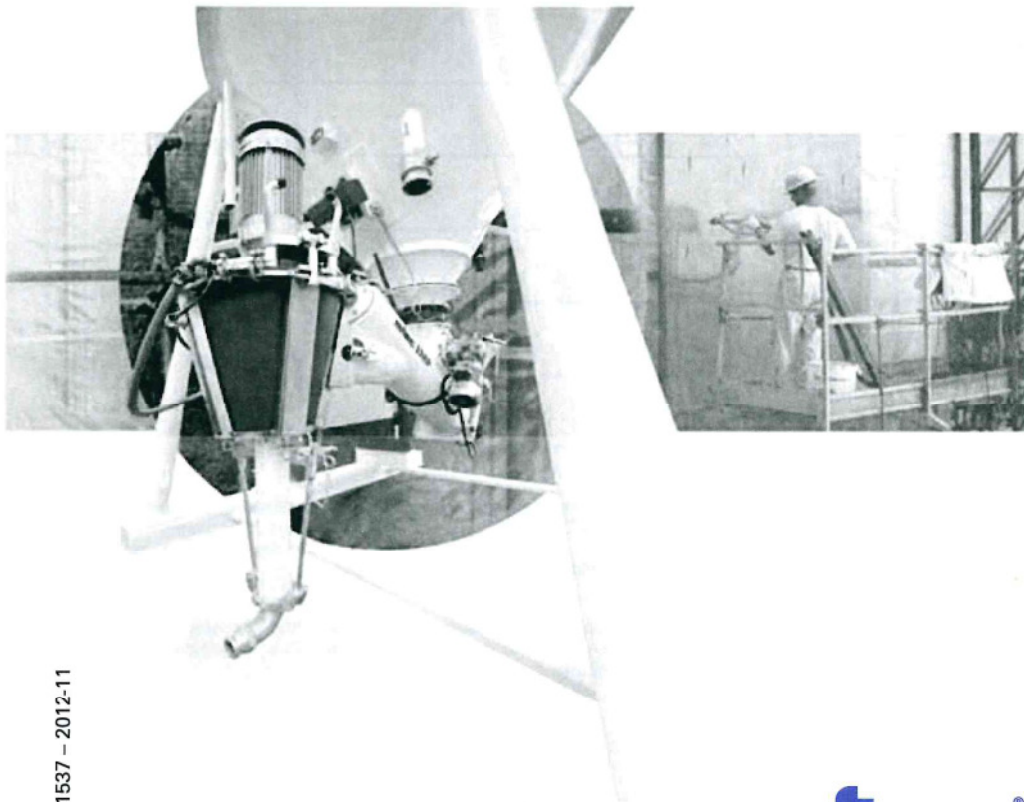


Bedienungsanleitung

Einkammer-Mischpumpe EMP/EMP-SL



391537 – 2012-11

m-tec®

© 2012 m-tec mathis technik gmbh

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt der m-tec mathis technik gmbh. Diese Betriebsanleitung ist für das Montage-, Bedienungs- und Wartungspersonal bestimmt. Sie enthält Vorschriften und Zeichnungen technischer Art, die weder vollständig noch teilweise vervielfältigt, verbreitet oder zu Zwecken des Wettbewerbs unbefugt verwendet oder anderen mitgeteilt werden dürfen.

Technischer Fortschritt:

Der Hersteller behält sich vor, technische Daten ohne spezielle Ankündigung dem Entwicklungstechnischen Fortschritt anzupassen. Über die Aktualität und eventuelle Änderungen und Erweiterungen der Betriebsanleitung gibt Ihnen die Firma m-tec mathis technik gmbh gerne Auskunft.

391537 – 2012-11

Sehr geehrter Kunde,

diese Maschine entspricht dem neuesten Stand der Technik, sowie den allgemein gültigen Normen und EU-Richtlinien. Dies ist ersichtlich aus dem CE-Zeichen und der beigefügten Konformitätserklärung. Diese befindet sich in der Tasche am Gerät.

Bitte entnehmen Sie die Konformitätserklärung vor der ersten Inbetriebnahme und bewahren Sie diese sorgfältig auf.



Bitte füllen Sie zudem diese Seite vor der ersten Inbetriebnahme aus. Auf diese Weise lernen Sie die wichtigen Daten der Maschine kennen und haben sie später jederzeit griffbereit, ohne auf das Typenschild schauen zu müssen.

Außerdem bitten wir Sie, die Daten auf dieser Seite bereit zu halten, wenn Sie Fragen zu dieser Maschine an uns haben. Die einzutragenden Daten finden Sie auf dem Typenschild Ihrer Maschine.

Typ _____

Maschinen-Nr. _____

Baujahr _____

Anschlusswerte _____

Stromaufnahme (gesamt) _____

Erstinbetriebnahme am _____

Verwendung _____

391537 – 2012-11

m-tec

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheit.....	6
1.2 Arbeitssicherheit.....	8
1.3 Persönliche Schutzausrüstung	10
2 Maschinenbeschreibung.....	11
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	11
2.2 Funktionsweise	11
2.3 Maschinenübersicht	13
2.4 Bedienelemente.....	15
2.5 Technische Daten.....	21
2.6 Luftversorgung.....	22
2.7 Wasserversorgung.....	22
2.7 Symbole auf der Maschine.....	23
3 Transport und Aufstellen	24
3.1 Transport.....	24
3.2 Maschine aufstellen.....	25
4.1 Schneckenpumpe montieren	26
4.2 Netzanschluß	26
4.3 Wasseranschluß	26
4.4 Förderschläuche anschließen	26
4.5 Luftschlauch anschließen.....	27
5 Inbetriebnahme	28
5.1 Stromversorgung.....	28
5.2 Wasseranschluß	28
5.3 Silobeifüllung gewährleisten	28
5.4 Schläuche mit Schlämme durchspülen	28
5.5 Sackware einfüllen.....	29
5.6 Siloware einfüllen.....	29
5.7 Materialkonsistenz einstellen	30
6 Betrieb	32
6.1 Arbeitspausen.....	34
6.2 Stopfer beseitigen	34
6.3 Winterbetrieb	35
6.4 Arbeitsende.....	36

Inhaltsverzeichnis

7 Reinigen.....	37
7.1 Förderschläuche reinigen	37
7.2 Spritzgerät reinigen.....	37
7.3 Mischpumpe reinigen.....	37
7.4 Schneckenpumpe reinigen	38
8 Instandhaltung und Wartung	39
8.1 Regelmäßige Wartungsarbeiten.....	39
8.2 Ölwechsel	39
8.3 CAN 03.....	41
9 Störungsbehebung.....	42
9.1 Störungen bei der Inbetriebnahme oder Betrieb.....	43
10 Option EMP-SL	47
10.1 Technische Daten.....	47
10.2 Anschlüsse am Schaltschrank.....	49
10.3 Zusätzliche Luftarratur	50
10.4 Inbetriebnahme.....	51

Schaltpläne s. separates Heft

1 Sicherheit



In dieser Betriebsanleitung wird der Begriff „Maschine“ immer für die Kombination von Mischpumpe, Dosierschnecke und Schaltschrank verwendet!

Die Maschine ist nach dem neuesten Stand der Technik betriebssicher konstruiert, gebaut und geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen.

Trotzdem können von ihr Gefahren für Personen und Gegenstände ausgehen, wenn sie unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß eingesetzt oder von nicht ausgebildetem Personal betrieben wird.

Daher muss jede Person, die sich mit Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung der Maschine befasst, zuvor diese Bedienungsanleitung und besonders das Kapitel „Sicherheit“ lesen und verstehen und sich mit der Bedienung der Maschine vertraut machen. Dies schützt vor Schäden und ermöglicht ein sachgemäßes Arbeiten an der Maschine.

Die Betriebsanleitung muss immer in der dafür vorgesehenen Tasche an der Maschine aufbewahrt werden, damit jeder Bediener jederzeit Zugriff darauf hat.

Es dürfen ausschließlich von m-tec mathis technik gmbh gelieferte Ersatz- und Zubehörteile verwendet werden. Bei der Verwendung nicht zugelassener Ersatz- und Zubehörteile ist jegliche Haftung durch die m-tec mathis technik gmbh ausgeschlossen. Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen an der Maschine sind nicht zugelassen.

391537 – 2012-11

Sicherheit

1.1 Kennzeichnung von Gefahren

In der Betriebsanleitung wird auf mögliche Gefahren beim Gebrauch der Maschine mit folgenden Symbolen hingewiesen:

Warnung!

Dieses Symbol weist auf Gefahr für Leib und Leben von Personen hin. Beachten Sie diese Hinweise besonders sorgfältig. Sorgen Sie auch für die Sicherheit anderer Personen in der Nähe der Maschine und ihrer Anlagenteile.



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung!

Bei falschem Umgang mit dem Schaltschrank oder stromführenden Leitungen und Kabeln besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages, der zu schweren Verletzungen, Verbrennungen oder zum Tod führen kann.



Achtung!

Mit diesem Symbol sind in der Betriebsanleitung alle Arbeiten gekennzeichnet, bei denen Gefahren für Material und Maschine bzw. für die effiziente Arbeit ausgehen können. Beachten Sie die Anleitung genau.

ACHTUNG!

Berührungsfahr!

Warnung vor beweglichen/rotierenden Teilen! Nicht in die laufende Maschine greifen!



Umweltschutz!

Dieses Symbol kennzeichnet Gefahren, die bei Nichtbeachtung des Hinweises zum Schaden für die Umwelt führen können.



Info!

Dieses Symbol kennzeichnet wichtige oder zusätzliche Informationen zur Maschine oder zur Dokumentation.



391537 – 2012-11

m-tec



1.2 Arbeitssicherheit

Bei Transport, Auf- und Abbau der Maschine, Betrieb, Wartung und Reinigung müssen die jeweils geltenden nationalen und internationalen Vorschriften und Gesetze zur Arbeitssicherheit eingehalten werden, auch wenn sie in dieser Anleitung nicht ausdrücklich genannt werden.

Beachten Sie darüber hinaus besonders folgende Hinweise:

- Die Maschine darf nur betrieben werden, wenn sie fest unter einem Silo montiert ist. Sie darf nur zum Auftrischen und Pumpen von werkseitig vorgemischtem Trockenmörtel wie Mörtel, Kalk-, Gips- und Dämmputzen bis 4mm Körnung verwendet werden.

Jede andere Verwendung der Maschine gilt als nicht bestimmungsgemäß.

- Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen an der Maschine dürfen nicht vorgenommen werden.
- Vor allen Arbeiten an elektrischen Geräten den Netzstecker ziehen, da auch in ausgeschaltetem Zustand Maschinenteile unter Spannung stehen.
- Vor Transport der Maschine muß der Geräteführer oder der Fahrer des Transport-LKW eine in allen Punkten feste Verschraubung und Sicherung der Maschine prüfen. Werden Mängel festgestellt, müssen sie vor Antritt der Fahrt beseitigt werden!
- Die Bedienungsanleitung und die Sicherheitsvorschriften für die Aufstellung von Silos müssen beachtet werden.
- Es dürfen nur Förderschläuche mit einem zugelassenen Betriebsüberdruck von mindestens 40 bar und einem Platzdruck von mindestens 120 bar verwendet werden.
- Die Maschine darf nicht ohne Schlauchdruckmanometer betrieben werden. Mit dem Manometer kann der Druck in den Förderschläuchen kontrolliert werden. Förderschläuche dürfen nur abgekoppelt werden, wenn sie drucklos sind!

391537 – 2012-11

Sicherheit

- Die Maschine darf nur an vorschriftsmäßige Baustellen Stromverteiler mit RCD-Schutzschalter und mindestens 25A Absicherung angeschlossen werden. Das Anschlußkabel muß einen Leiterquerschnitt von mindestens 5x4mm² und eine Anschlußkupplung 32A 5pol 6h haben.
- Vor jeder Arbeitsschicht muß die Maschine auf augenfällige Mängel überprüft werden. Dabei muß besonders auf elektrische Zuleitungen, Stecker, Kupplungen, Förder- und Luftschläuche geachtet werden. Werden Mängel erkannt, müssen sie vor Arbeitsbeginn beseitigt werden!
- Die Mischpumpe darf bei Verwendung von Sackware nicht leerlaufen!
- Mettrelreste ordnungsgemäß als Bauschutt entsorgen!
- Wird die Maschine ferngesteuert abgeschaltet, ist sie noch immer betriebsbereit und kann jederzeit ferngesteuert wieder anlaufen. Kennzeichen: Die weiße Kontrolllampe am Doppeldrucktaster leuchtet, die Kontrolllampe des Antriebs Mischpumpe blinkt und die 7-Segment-Anzeige blinkt mit 0 - 6.
- Spritzgerät nie auf Personen richten!
- Bei Arbeitspausen Abbindezeit des jeweiligen Materials beachten. Bei hohen Temperaturen bindet das Material schneller ab als gewöhnlich!
- Förderschläuche nur in drucklosem Zustand abkoppeln! Kupplung beim Öffnen mit einer Plane abdecken, das Gesicht abwenden und eine zugelassene Schutzbrille tragen! Es könnte Material ausspritzen!
- Die Tabelle zur Störungsbehebung ersetzt nicht die detaillierten Anweisungen in den einzelnen Kapiteln der Betriebsanleitung. Beachten Sie die Sicherheitshinweise in den entsprechenden Kapiteln!
- Eine Überfüllung der Getriebe und Motoren mit Schmiermittel kann zu unzulässiger Erwärmung führen. Verschiedene Öl- oder Fettarten dürfen nicht gemischt werden. Garantieansprüche setzen die Einhaltung der Schmiervorschriften voraus!

391537 – 2012-11

- Bei der Beseitigung von Öl, Fett oder Reinigungsmitteln müssen die geltenden Umweltschutzbestimmungen eingehalten werden.
- Veränderungen an der Maschine sind nicht gestattet. Es dürfen ausschließlich von der m-tec mathis technik grrh gelieferte Ersatz- und Zubehörteile verwendet werden. Bei Verwendung nicht zugelassener Ersatz- oder Zubehörteile ist jegliche Unfallhaftung durch die m-tec mathis technik gmbh ausgeschlossen.

1.3 Persönliche Schutzausrüstung

Der Arbeitgeber hat dem Bediener geeignete persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung zu stellen und ihn hinsichtlich der sicherheitsgerechten Benutzung auf Grundlage der Herstellerinformationen zu unterweisen.

Der Bediener hat die Verpflichtung zur bestimmungsgemäßen Benutzung der persönlichen Schutzausrüstung.

Es sind für Bausteilen geeignete Schutzhelme, Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe zu tragen.

Ab einem Tages-Lärmexpositionspegel von 85 dB(A) muss der Bediener einen Gehörschutz tragen.

Bei der Beseitigung von Stopfern, beim Reinigen und bei Spritzarbeiten ist eine geeignete Schutzbrille zu tragen.

2 Maschinenbeschreibung

Vor dem Anbau der EMP an ein Silo müssen folgende Punkte beachtet werden:

- Silo muß für den Anbau der EMP mit Geräteschrank vorbereitet werden. Bei m-tec In10 über Siloubau anfordern.
- Die Siloverschlussklappe muß mit Ausführung Drehflansch angebaut werden.
- Nach dem Anbau der EMP muß diese ca. 5° schräg ausgerichtet werden.
- Es muß geprüft werden ob Pumpeinheit geöffnet, Motorwippe ausgeschwenkt und Deckel zum Reinigen des Materialtrogs geöffnet werden kann.
- Können alle Teile am Pumpenteil geöffnet werden, so ist die Drehklappe kpl. fest zu verschrauben und an 4 Stellen zu verschweißen.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die EMP wird zum Aufmischen und Pumpen von werkseitig vorgemischtem Trockenmörtel (wie Mörtel, Kalk-Gips-Dämmputze) bis 4mm Körnung eingesetzt.

Jeder andere Einsatz der Maschine gilt als nicht bestimmungsgemäß.



2.2 Funktionsweise

Dosiertteil- und Pumpenteil der EMP werden separat angetrieben. Das Trockennmaterial über ein Zellenrad und Förderschnecke im Materialtrogl zum Misch- Pumpenteil gefördert. In diesem Misch- Pumpenteil wird das Material mit Wasser aufgemischt. Das verwendungsfertige Material wird durch eine Schneckenpumpe weggepumpt.

Mischpumpe, Dosierschnecke mit Zellenrad, Rüttler, Wasserturbine und Wasservorlauf können über Taster zugeschaltet werden. Die Maschine kann über den Luftzahn am Spritzgerät bzw. den Schalter am Integra-Spritzgerät automatisch gesteuert werden.

Ein Membrankompressor liefert die für den Spritzvorgang nötige Druckluft.

Eine Naßmörtelsonde steuert den Füllstand im Pumpenmischteil. Die Trockenmaterialsonde steuert die Zellenrad-schleuse.

Die Wasserversorgung der Maschine kann von Hand eingestellt und mittels Durchflußmesser kontrolliert werden. Ein Druckwächter schaltet die Maschine aus, sobald der Wasserdruk nicht mehr ausreichend ist. Die Maschine ist mit einer Wasserpumpe ausgestattet, um bei niedrigem Wasserdruk ein störungsfreies Arbeiten zu gewährleisten.

Eine fest installierte Heizung verhindert das Einfrieren einzelner Komponenten, bzw. entleert sie vor Beginn der Arbeit.

2.3 Maschinenübersicht

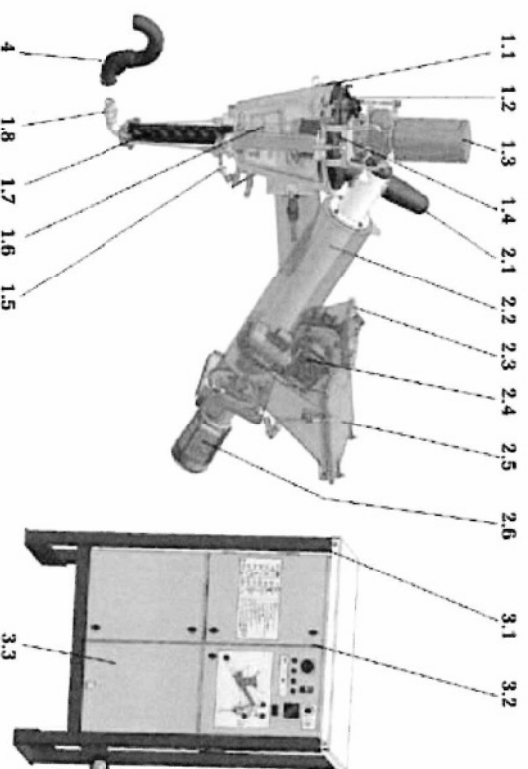


Abb. 1: Ansicht Gesamtmaschine

Pumpeinheit

- 1.1 Materialing
- 1.2 Deckel mit Naßmörtel-sonde
- 1.3 Pumpenmotor
- 1.4 Deckel mit Wasservorlauf
- 1.5 Reinigungs Öffnung
- 1.6 Mischwelle
- 1.7 Schneckenpumpe (Sator/Raor)
- 1.8 Pumpenendstück

Dosiereinheit

- 2.1 Entlüftungseinrichtung
- 2.2 Transportwelle
- 2.3 Anschluß Trockenmaterial-sonde
- 2.4 Antrieb Zellenrad
- 2.5 Ausgleichsbehälter (Sackeinwurftrichter)
- 2.6 Getriebemotor

- 4 Anfahrschlauch

Gestell mit Schränken

- 3.1 Gestell
- 3.2 Elektro Schrank
- 3.3 Geräteschrank

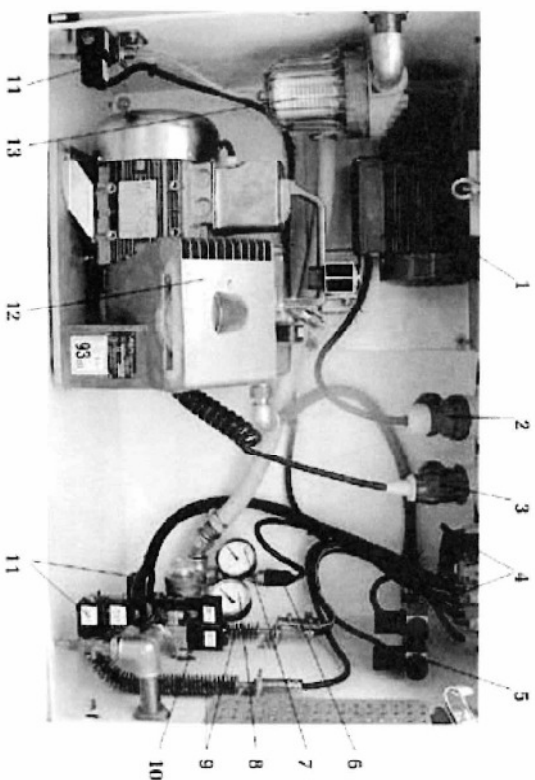


Abb. 2: Geräteschrank innen / außen rechts

- 1 Wasserpumpe
- 2 CEE Steckdose 16A 5pol 6h Wasserpumpe
- 3 CEE Steckdose 16A 4pol 6h Kompressor
- 4 Druckwächter Luft Fernbedienung
- 5 Druckwächter Luft Kompressorabschaltung
- 6 Druckwächter Wasser
- 7 Eingangsdruck Manometer
- 8 Druckminderer Manometer
- 9 Heizung
- 10 Magnetventil Wasserzulauf
- 11 Magnetventil Entwässerung
- 12 Kompressor
- 13 Wasserfilter
- 14 Feinregulierventil



391537 – 2012-11

2.4 Bedienelemente



Abb. 3: Bedien- und Steuerelemente

- 1 Taster Rührer
- 2 Hauptschalter
- 3 Taster Wasservorlauf
- 4 Taster Wasserpumpe ein
- 5 Doppeldrucktaster
- 6 Potentiometer für Drehzahlverstellung Mischpumpe (nur bei Option Frequenzumrichter (FU))
- 7 Amperemeter für Stromanzeige Mischpumpe
- 8 4-fach 7-Segment-Anzeige
- 9 Mischpumpe rückwärts (Parameter hochsetzen)
- 10 Mischpumpe vorwärts (Parameter runtersetzen)
- 11 Kontrolllampe Naßdrütsonde belegt
- 12 Taster Doserschnecke

391537 – 2012-11

Hauptschalter (Abb. 3, 2)

Zum Einschalten der Stromversorgung

Doppeldrucktaster (Abb. 3, 5)

Zur Inbetriebnahme wird die Anlage mit dem Taster ein- bzw. bei Arbeitsende mit dem Taster ausgeschaltet. Mittig dieser Taste befindet sich eine weiße Meidelampe. Sie zeigt an, daß die Maschine betriebsbereit ist.

Potentiometer (Abb. 3, 6 - nur bei Option FU)

Ist die Maschine mit einem Frequenzumrichter ausgerüstet und der entsprechende Parameter (CAN 03) auf Betrieb mit Frequenzumrichter eingestellt, kann über das Potentiometer die Drehzahl und somit die Förderleistung der Pumpe eingestellt werden.

Amperemeter für Stromanzeigige Mischpumpe (Abb. 3, 7)

An diesem Amperemeter kann die Stromaufnahme der Mischpumpe abgelesen werden. Es dient als Hilfsmittel damit der Mischpumpenmotor nicht durch zu dicke Material Konsistenz oder falsch dimensionierten Förderschläuchen (Länge, Querschnitt) überlastet wird.

Taster Wasservorlauf (Abb. 3, 3)

Bei eingeschaltetem Doppeldrucktaster und Drücken der Taste Wasservorlauf, wird die Wasserpumpe in Betrieb gesetzt und das Magnetventil geöffnet. Diese Taste dient in Verbindung mit dem Feinregulierungsventil der gewünschten Wassereinstellung

Taster Rüttler (Abb. 3, 1)

Beim Anfahren der Maschine ist das manuelle Zuschalten des Rüttlers erforderlich, damit nach Öffnen der Siloklappe das Material in Fluß gebracht werden kann.

Taster Wasserpumpe ein (Abb. 3, 4)

Bei eingeschaltetem Doppeldrucktaster und Drücken der Taste Wasserpumpe, wird die Wasserpumpe separat zugeschaltet. Diese Funktion kann beim Reinigen der Förderschläuche hilfreich sein.

4-fach 7-Segment-Anzeige (Abb. 3, 8)

Die 4-fach 7-Segment-Anzeige dient als Hilfsmittel für gewisse Betriebszustände. Wird die Maschine eingeschaltet und es gibt keine Störung, zeigt die Anzeige den Wert 0 an. Schaltet die Maschine in Betrieb mit einer Störung ab, bleibt die Störung angezeigt. Ist an der Maschine eine Turbine für den Wasserdurchfluß installiert, wird der Wasserdurchfluß in 10l/h angezeigt, sobald Wasser in die Mischpumpe fließt.

Bei Programmierung CAN 03 können hier Parameter angezeigt werden.

Mischpumpe rückwärts (Abb. 3, 9)

Bei eingeschaltetem Doppeldrucktaster und drücken der Taste, wird die Mischpumpe auf Rückwärtslauf geschaltet, solange die Taste gedrückt wird. Diese Funktion dient dem Druckabbau in den Förderschläuchen.

Mischpumpe vorwärts (Abb. 3, 10)

Bei eingeschaltetem Doppeldrucktaster und Drücken der Taste, wird die Mischpumpe eingeschaltet. Ist die Fernbedienung eingeschaltet, beginnt die Mischpumpe zu laufen und die Kontrolllampe zeigt dies durch Leuchten an. Ist die Mischpumpe eingeschaltet und die Fernbedienung ist aus, blinkt die Kontrolllampe.

Kontrolllampe Naßmörtel-sonde belegt (Abb. 3, 11)

Ist die Naßmörtel-sonde mit Material belegt, wird dies durch Leuchten der Kontrolllampe angezeigt. Ist die Naßmörtel-sonde belegt, kann die Dosierschnecke nicht in Betrieb gehen.

Taster Dosierschnecke (Abb. 3, 12)

Wird die Maschine im Automatikbetrieb mit der Mischpumpe betrieben, wird nach dem Starten der Mischpumpe das Zellerad und die Dosierschnecke durch Drücken der Taste zugeschaltet. Ist die Dosierschnecke zugeschaltet und die Mischpumpe läuft, dann wird bei Freiwerden der Naßmörtel-sonde etwas verzögert die Dosierschnecke und die Wasserdosierung zugeschaltet.

Ist die Mischpumpe nicht unter die Dosierschnecke geschwenkt und in der Anzeige erscheint die Fehlermeldung 3, kann die Dosierschnecke im Tip-Betrieb betrieben werden. In diesem Fall wird kein Wasser dosiert.

Das Zellenrad wird über die Trockenmaterialsonde im Ausgangsbehälter zusätzlich gesteuert.

Wird die Sonde belegt, so schaltet die Zellenradschleuse aus, der Rüttler läuft weiter. Wird die Sonde wieder frei, läuft das Zellenrad.

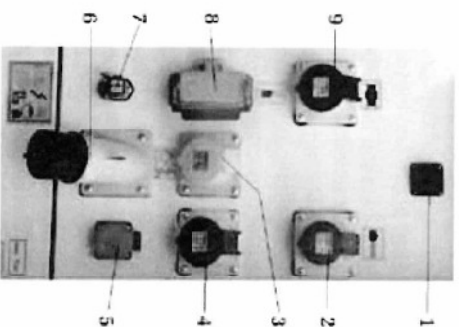


Abb. 4: Steckdosen

- 1 5pol Flanschdose (Trockenmaterialsonde Dosierschnecke)
- 2 CEE Steckdose 16A 4pol 6h (Dosierschnecke)
- 3 CEE Steckdose 16A 4pol 12h (Nalßmüßeltonde)
- 4 CEE Steckdose 16A 5pol 6h (Zellenrad)
- 5 Schuko Steckdose
- 6 Eingangsteckdose CEE 32A 5pol
- 7 4 pol Steckdose (Sicherheitschalter)
- 8 6pol Steckdose 32A (Mischpumpe)
- 9 CEE Steckdose 16A 5pol 7h (Rüttler)

391537 – 2012-11

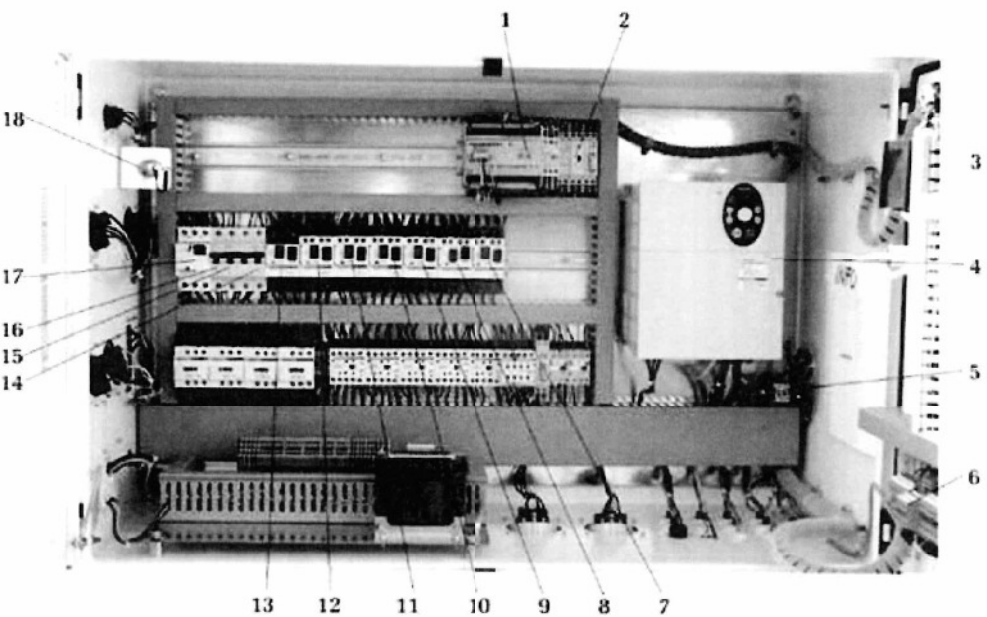


Abb. 4a: Schaltschrank innen

391537 – 2012-11

Abb. 4a Schaltschrank innen - Legende

- 1 Codierschalter 1 und 2
hiermit können die Parameter über die 7-Segment-Anzeige
ausgelesen und eingestellt werden (siehe Tabelle, linke Tür-
innenseite)
 - 2* Umschaltmöglichkeit von FU- auf Netzbetrieb (z.B. bei de-
fektem FU) Q1 sollte ausgeschaltet werden
 - 3 Türkontaktschalter (eingebaut in rechte Türinnenseite):
Tür zu: Maschine kann gestartet werden
Wird Tür geöffnet: stoppt Maschine und kann nicht gestartet
werden
Für Wartungszwecke kann der Betätiger des Türkontaktschal-
ters gezogen werden
 - 4* Frequenzumrichter (FU)
 - 5 Heizungsthermostat zur Einstellung der gewünschten Ein-
schalttemperatur der Heizung
 - 6 In den Doppelstockblemmen sind Dioden eingebaut
 - 7 Motorschutzschalter Q6 - Zellenradschleuse
 - 8 Motorschutzschalter Q5 - Rüttler
 - 9 Motorschutzschalter Q4 - Kompressor
 - 10 Motorschutzschalter Q3 - Wasserpumpe
 - 11 Motorschutzschalter Q2 - Dosierschnecke
 - 12 Motorschutzschalter Q1.1 - Mischpumpe Netzbetrieb
 - 13* Motorschutzschalter Q1 - Mischpumpe - FU-Betrieb
 - 14 Leitungsschutzschalter F4 - Schukosteckdose
 - 15 Leitungsschutzschalter F3 - Heizung
 - 16 Leitungsschutzschalter F2 - Steuerung
 - 17 Trafoschutz F1
 - 18 Anschluß Wartungsterminal (Option)
- * nur bei Option FU

391537 – 2012-11

Maschinenbeschreibung

2.5 Technische Daten

Maße und Gewichte		
Abmessungen	Maschine	Gestell mit Schränken
Länge:	2200mm	1200mm
Breite:	850mm	550mm
Höhe:	1800mm	1600mm
Siloanschluß:	DN250	
Gewicht:	360kg	220kg
Geräuschpegel: 73dB (A); Schalldruckpegel in 1m Abstand, Freifeldmessung während des Betriebs		

Elektrodaten der Motoren			
	Dosierschnecke	Mischpumpe	Zellenrad
Spannung:	400V	400V	400V
Frequenz:	50Hz	50Hz	50Hz
Leistung:	3,0kW	7,5kW	0,75kW
Nerndrehzahl:	140 U/min	198 U/min	31 U/min

Leistung	
Fördermenge, -weite und -höhe sind abhängig von den eingesetzten Ro- toren und Statoren, deren Zustand, sowie vom verarbeiteten Material.	
Fördermenge:	33 l/min
Förderweite:	80 m
Förderhöhe:	30 m
Förderdruck:	bis zu 40 bar

391537 – 2012-11

2.6 Luftversorgung

Die EMP ist mit einem Membrankompressor ausgerüstet, der die Druckluft für den Spritzvorgang liefert. Der Luftzahn am Spritzgerät steuert gemeinsam mit einem Druckwächter die EMP.

Die EMP ist mit einer Kompressorabschaltung ausgerüstet. Dieser zusätzliche Druckschalter schaltet beim Schließen des Luftzahns den Kompressor aus Gründen der Lärmbeeileigung ab.

2.7 Wasserversorgung

Die Maschine benötigt einen konstanten Wasserdruck von 2 bar. Höherer Wasserdruck wird mittels Druckminderer gesenkt.

Sinkt der Druck unter 1,5 bar, schaltet ein Druckwächter die Maschine automatisch ab. Eine Wasserpumpe gewährleistet bei niedrigem Wasserdruck aus den Versorgungsleitungen einen ausreichenden Betriebsdruck. Die Wasserpumpe ist im Geräteschrank untergebracht. Der benötigte Wasserdurchsatz wird am Feinregulierungsventil eingestellt.

Die Wasserarmatur ist mit automatischen Entwässerungsventilen ausgerüstet. Diese öffnen beim Ausschalten des Hauptschalters automatisch, um die Wasserarmatur zu entleeren.

Eine Heizung verhindert das Einfrieren der Armatur. Sie wird über einen Thermostat geregelt, dessen Abschalttemperatur auf +10°C eingestellt ist. Dieser Wert darf nicht nach oben verändert werden.

391537 – 2012-11

Maschinenbeschreibung

2.7 Symbole auf der Maschine

Eingang Wasserarmatur	Wasservorlauf	Reinigungsspray
Anschluß Wasserpumpe	Anschluß Mischermotor	Anschluß Dosierschnecke
Warnung vor beweglichen/rotierenden Teilen!	Betrieb nur über RCD-Stromverleiler!	Potentiometer Drehzahlverstellung (nur bei Option FU)
Geräteeingangsstecker	Druckwächter Wasser	Druckwächter Luft
Anschluß Rührer	Anschluß Schneckenpumpe	Luftversorgung
Magnetventil	Drehrichtungspfeil	Naßmörtelprobe
Fernsteuerung	Kompressor	

391537 – 2012-11

3 Transport und Aufstellen

3.1 Transport

Die Maschine wird am Silo montiert zur Baustelle transportiert. Dabei müssen folgende Punkte beachtet werden:

Vor Transport der Maschine muß der Geräteführer oder der Fahrer des Transport-LKW die in allen Punkten feste Verschraubung und Sicherung der Maschine prüfen. Werden Mängel festgestellt, müssen sie vor Antritt der Fahrt beseitigt werden!

Auf dem Deckel des Ausgleichbehälters befindet sich ein Pictogramm, auf dem die einzelnen Punkte als Bild dargestellt sind.



Achtung:
Vor dem Aufnehmen des Silos auf den LKW muß der Verschlussstopfen am Pumpennischrohr geöffnet werden.



Abb. 5:
Verschlussstopfen

- Die Verbindungsschrauben vom Silo zur Drehklappe bzw. von der Drehklappe zum Homogenisierteil müssen sämtlich vorhanden und fest eingezogen sein.
- Es sind ausschließlich Schrauben mit den Maßen M12 x 45 und der Güteklasse 8.8 zugelassen.
- Es sind ausschließlich selbstsichernde Muttern M12 nach DIN985 der Güteklasse 8 zugelassen
- Alle Türen am Schaltschrank und am Geräteschrank müssen geschlossen sein.
- An sämtlichen Scharnieren mit Bohrung muß der Klappstecker eingesteckt sein.
- Der Deckel des Einwurftrichters für Sackware muß fest geschlossen sein.
- Der Verschlussstopfen am Pumpennischrohr darf nicht geschlossen sein.

Transport und Aufstellen

- Der Pumpenmotor muss mit einem Drahtseil am Schäkel des Mischrohrs gesichert sein.
- Die Maschine muß mit einem Drahtseil (m-tec Art. Nr. 501550) von der Mischpumpe an die Rüttelplatte gesichert sein.

3.2 Maschine aufstellen

Die Maschine wird anschließend am Silo montiert betrieben. Es gelten die Vorschriften für die Aufstellung von Silos.

Die Bedienungsanleitung und die Sicherheitsvorschriften für die Aufstellung von Silos müssen beachtet werden!

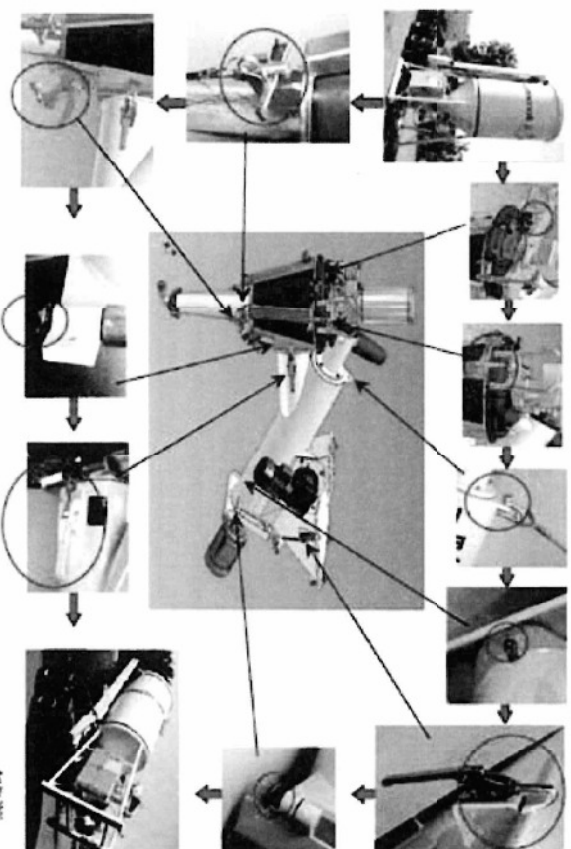


Abb. 6:
Aufkleber "Aufstellung Maschine" (auf Deckel von Ausgleichsbehälter)

4 Montage

4.1 Schneckenpumpe montieren

- Einbauvorschriften auf dem Stator beachten
- Schneckenpumpe mit Flacheisen zum Pumpenmischrohr in die Halterung legen
- Auf einer Seite Zugstange am Mischrohr einhängen
- Schneckenmantel auf das Pumpenendstück stellen. Zweite Zugstange am Mischrohr einhängen.
- Mit Hilfe der Spankeile die Schneckenpumpe festziehen. Wenn die Schneckenpumpe nicht fest genug sitzt, die Kontermutter der Zugstange lösen, die Spannmutter anziehen und wieder mit den Kontermuttern sichern. Darauf achten, daß die Schneckenpumpe von beiden Seiten gleichmäßig gespannt wird.

4.2 Netzanschluß

Die Maschine darf nur an vorschriftsmäßigen Baustellen Stromverteilern mit RCD-Schutzschalter und mindestens 25A Absicherung angeschlossen werden. Das Anschlußkabel muß einen Leitungsquerschnitt von mindestens 5x4 mm² und eine Anschlußkupplung 32A 5pol 6h haben.



4.3 Wasseranschluß

Maschine an das Wassernetz anschließen, dabei Schlauch mit ¾"-Geka Kupplung verwenden.

Maximaler Eingangsdruck 7 bar



4.4 Förderschläuche anschließen

- Luft und Förderschläuche möglichst geradlinig von der Maschine zum Arbeitsort auslegen.

Montage

- Förderschläuche so kurz wie möglich halten; zu lange Schläuche belasten die Schneckenpumpe unnötig und sorgen für erhöhten Verschleiß.

Es dürfen nur Förderschläuche mit einem zugelassenen Betriebsüberdruck von mindestens 40 bar und einem Platzdruck von mindestens 120 bar verwendet werden.

Die Maschine darf nicht ohne Schlauchdruckmanometer betrieben werden. Mit dem Manometer kann der Druck in den Förderschläuchen kontrolliert werden. Förderschläuche dürfen nur abgekoppelt werden, wenn sie drucklos sind!



- Förderschlauch am Spritzgerät anschließen
- Übrige Förderschläuche zusammen koppeln
- Schläuche je nach zu verarbeitendem Produkt mit Wasser, Kleister oder Schlämme vorbereiten
- Schlauchdruckmanometer am Materialentnahmestutzen anschließen
- Nach der KonsistenzEinstellung Förderschläuche am Schlauchdruckmanometer anschließen.

4.5 Luftschlauch anschließen

- Luftschlauch am Spritzgerät und an der Maschine nach der KonsistenzEinstellung sicher ankuppeln

Bei Arbeiten mit dem Integra-Spritzgerät:

- Kupplungsstecker Druckwächter Luft ausstecken
- Fernsteuerkabel einstecken

5 Inbetriebnahme



Vor jeder Arbeitsschicht muß die Maschine auf augenfällige Mängel überprüft werden. Dabei muß besonders auf elektrische Zuleitungen, Stecker, Kupplungen, Förder- und Luftschläuche geachtet werden. Werden Mängel erkannt, müssen sie vor Arbeitsbeginn beseitigt werden!

5.1 Stromversorgung

- Hauptschalter der Maschine am Schaltschrank auf 0 stellen
- Netzabel anschließen
- Hauptschalter der Maschine am Schaltschrank auf 1 stellen

5.2 Wasseranschluß

- Wasseranschluß herstellen
- Wasserarmatur an Reinigungsstutzen entlüften
- Reinigungsnahn wieder schließen

5.3 Silobelüftung gewährleisten

- Blinddeckel der Entlüftungsleitung des Silos abnehmen

5.4 Schläuche mit Schlämme durchspülen

Werden die Förderschläuche vor dem regulären Betrieb mit Schlämme durchgespült, wird die Gefahr von Stopfen während des Betriebs vermindert. Für die Verarbeitung von Putzen und Mörtel Kalkschlämme verwenden.

- ca. 10-15l Schlämme durch das Sichtgitter in die Mischpumpe einfüllen.
- Doppeldrucktaster „Ein“ schalten
- Mischpumpe mit Taster „Mischpumpe vorwärts“ einschalten

391537 – 2012-11

- Pumpe laufen lassen, bis Schlämme vollständig durch die Förderschläuche abgepumpt ist
- Mischpumpe durch nochmaliges Betätigen der Taste „Mischpumpe vorwärts“ ausschalten

5.5 Sackware einfüllen

Wenn nur geringe Mengen benötigt werden, kann die Maschine mit Sackware befüllt werden.

- Bei Verwendung von Sackware, Siloverschlußklappe schließen und sichern
- Rüttlerstecker ziehen
- Deckel des Einfülltrichters für Sackware öffnen
- Materialtrog durch das Schutzgitter befüllen



Abb. 7:
Einfülltrichter

Das Schutzgitter darf beim Befüllen mit Sackware nicht entfernt werden!

Nicht in den Materialtrog fassen und keine Gegenstände in den Trog bringen!

Der Einfülltrichter darf bei Verwendung von Sackware nicht leerlaufen!

Nach Befüllen, Deckel des Einfülltrichters sofort schließen und sichern, damit keine Feuchtigkeit an das Trocknamaterial kommt!

Vor dem nächsten Betrieb mit dem Silo, den Rüttlerstecker wieder einstecken.

5.6 Siloware einfüllen

In der Regel wird die Maschine mit Siloware befüllt:

- Sicherungssplint der Silo Verschlußklappe ziehen
- Silo Verschlußklappe öffnen und mit Sicherungssplint sichern



- Doppeldrucktaster „Ein“ schalten
- Taster „Rüttler“ drücken, damit Material aus dem Silo zu laufen beginnt



Abb. 8:
Splint,
Verschlusshebel

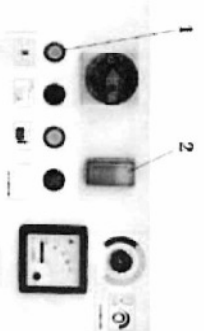


Abb. 9:
1 Rüttler
2 Doppeldrucktaster

5.7 Materialkonsistenz einstellen

Bei den folgenden Arbeiten ganz besonders aufmerksam sein!

Nie in die laufende Maschine greifen!



- Hauptschalter einschalten
- Mischpumpe muß geschlossen sein.
- Trockenmaterial muß sich in der Dosierschnecke befinden
- Doppeldrucktaster „Ein“ schalten
- Anfahrtschlauch mit Schelle am Pumpenendstück anbringen und z.B. einen Eimer unter den Auslauf des Anfahrtschlauches stellen.
- Wasser in den Materialtrog vorlegen, Mischpumpe und Dosierschnecke einschalten.
- Konsistenz mit Feinregulierventil einstellen
- Maschine durch drücken der Taste „Mischpumpe“ nach eingestellter Konsistenz wieder ausschalten

Die Mörtelreste aus dem Anfangbehälter ordnungsgemäß als Bauschutt entsorgen!



391537 – 2012-11

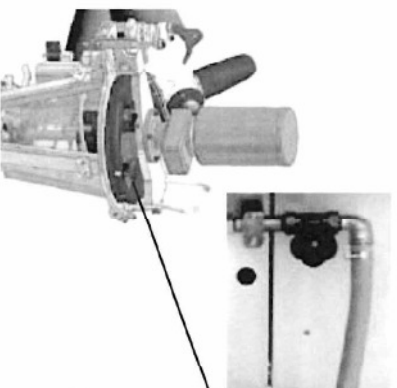
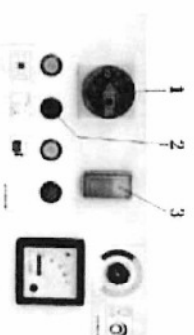


Abb. 10: Wasserversorgung herstellen
1 Hauptschalter
2 Taster Wasservorlauf
3 Doppeldrucktaster



Wasserschlauch am Deckel
anschließen
Mischpumpebehälter ca. 1/3 mit
Wasser füllen

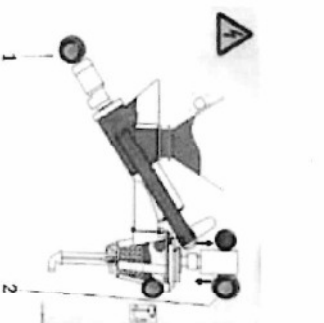
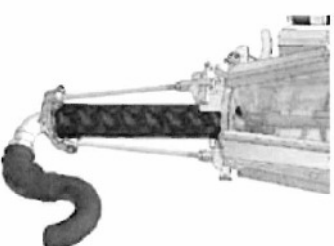


Abb. 11: Konsistenz einstellen
1 Dosierschnecke
2 Mischpumpe
3 Feinregulierventil



Eimer unterstellen

m-tec

391537 – 2012-11

6 Betrieb



Beachten Sie bei der Arbeit mit der Maschine die jeweils geltenden nationalen und internationalen Vorschriften und Gesetze zur Arbeitssicherheit, auch wenn sie in dieser Anleitung nicht ausdrücklich genannt werden!

Spritzgerät nie auf Personen richten!

- Förderschläuche an Material Entnahmestutzen anschließen
- Luftschlauch an Lufthahn von Spritzgerät und an der Maschine anschließen
- Lufthahn schließen
- Doppeldrucktaster „Ein“ schalten
- Taster Mischpumpe und Taster Dosierschnecke „Ein“ schalten

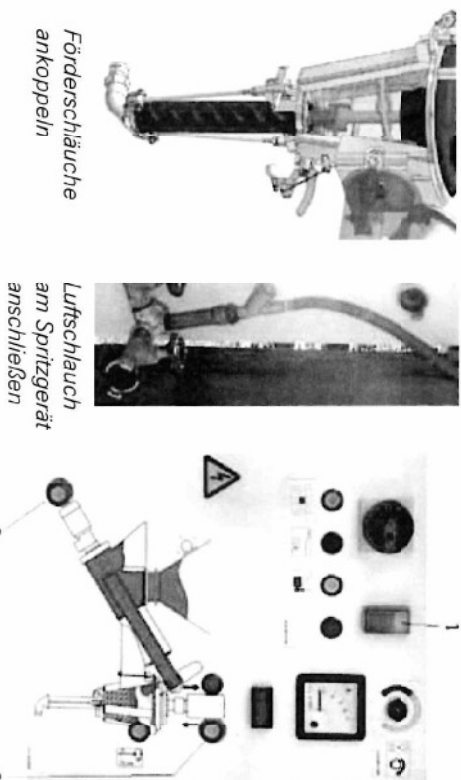


Abb. 12: Vorbereitung zum Betrieb
1 Doppeldrucktaster einschalten
2 Mischpumpe einschalten
3 Dosierschnecke einschalten

391537 – 2012-11

Betrieb

Die Maschine wird nun durch der Lufthahn des Spritzgeräts automatisch gesteuert. Die Maschine mischt und fördert Material, solange der Lufthahn geöffnet ist. Die Naßmörtelsonde am Materialtrog überwacht den Füllstand des Mischpumpenbehälters. Ist der Füllstand zu hoch, sodass die Sonde Kontakt zum Material hat, werden Dosierschnecke und Wasserpumpe automatisch abgeschaltet. Fällt der Füllstand unter das Kontaktniveau, werden Dosierschnecke und Wasserpumpe mit einer gewissen Zeitverzögerung wieder eingeschaltet.

Wird die Maschine ferngesteuert abgeschaltet, ist sie noch immer betriebsbereit und kann jederzeit ferngesteuert wieder anlaufen. Kennzeichen: Die weiße Kontrolllampe am Doppeldrucktaster leuchtet, die Kontrolllampe des Antriebs Mischpumpe blinkt und die 7-Segment-Anzeige blinkt mit 0 - 6.



Abb. 13:
1 Kontrolllampe Doppeldrucktaster leuchtet
2 7-Segment Anzeige blinkt 0-6
3 Kontrolllampe Mischpumpe blinkt

6.1 Arbeitspausen

ACHTUNG!

Bei Arbeitspausen Abbindezeit des jeweiligen Material beachten!

Bei hohen Temperaturen bindet das Material schneller als gewöhnlich!

- Kurze Arbeitspausen: Lufthahn von Spritzgerät schließen; die Maschine wird automatisch abgestellt
- Arbeitspausen von mehr als 10 Minuten: Anlage mit dem Doppeldrucktaster „Aus“ schalten
- Bei hohen Außentemperaturen bzw. Arbeitspausen von mehr als 30 Minuten: Förderschläuche leertfahren; danach den Doppeldrucktaster „Aus“ schalten

Mörtelreste ordnungsgemäß entsorgen!



6.2 Stopfer beseitigen

Bei Auftreten von Stopfern Maschine mit Doppeldrucktaster sofort ausschalten!

- Doppeldrucktaster „Ein“ schalten
- Taster Mischpumpe rückwärts solange drücken, bis Schläuche drucklos sind

Drucklosigkeit der Förderschläuche am Schlauchdruckmanometer überprüfen!

- Maschine mit Doppeldrucktaster „Aus“ schalten
- **Förderschläuche nur in drucklosem Zustand abkoppeln! Kupplung beim Öffnen mit einer Plane abdecken, das Gesicht abwenden und eine zugelassene Schutzbrille tragen! Es könnte Material ausspritzen!**
- Förderschläuche abkoppeln und reinigen
- Materialkonsistenz überprüfen (siehe Kapitel 5.7)
- Förderschläuche wieder ankoppeln
- Doppeldrucktaster „Ein“ schalten
- Maschine durch drücken der Taste Mischpumpe vorwärts und Doserschnecke weder in Betrieb nehmen.
- Arbeit fortsetzen



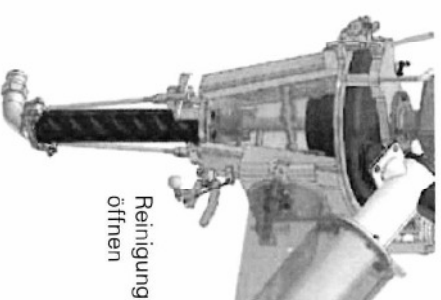
391537 – 2012-11

6.3 Winterbetrieb

Durch die Entleerventile sind die wasserführenden Teile bei Frost nicht gefährdet. Wird die Maschine mit dem Hauptschalter ausgeschaltet, öffnen sich die Ventile. Während des Betriebs verhindert die Heizung das Einfrieren der Wasserpumpe. Um die außen liegenden Schläuche zu entwässern, sind diese von den jeweiligen Geka-Kupplungen nach dem Reinigen der Maschine zu entfernen und zu entleeren. Um die Mischpumpe vor Eis zu schützen, muß nach dem Reinigen der Maschine der Mischpumpendeckel einmal richtig geöffnet werden. Weiterhin muß der Reinigungsstutzen nach Beendigung der Arbeit geöffnet werden.

Sollte sich am Düsenaustritt Eis angesetzt haben (Ringspalt ca. 1mm), so kann dies durch das Drücken der Düse von außen nach unten gelöst werden. Durch eine Feder wird die Düse in Ihre richtige Lage wieder zurück gedrückt. Reinigungsschlauch muß entwässert werden.

Deckel öffnen



Reinigungsstutzen
öffnen

Abb. 14: Reinigen

391537 – 2012-11

6.4 Arbeitseende

- Verbleiben noch ca. 3-4m² zu verputzende Fläche, kann die Trockenmaterialzuführung unterbrochen werden.
- Maschine durch Drücken der Taste „Mischpumpe vorwärts“ oder „Dosierschnecke“ ausschalten
- Mischpumpe durch Drücken der Tasten „Mischpumpe vorwärts“ und „Wasservorlauf“ einschalten und laufen lassen (Weldungen 7 und 14 blinken abwechselnd)
- Spritzgerät so lange betätigen, bis das Material dünnflüssig wird

ACHTUNG!

Das dünnflüssige Material nicht mehr verarbeiten, sondern in einen Behälter abfüllen.



Bei Mischpumpen-Betrieb und Kontrolle über die Schauöffnung unbedingt geeignete Schutzbrille tragen, da evtl. Material ausspritzen kann.

- Über die Schauöffnung kontrollieren, ob die Mischpumpe leergelaufen ist
- Taster „Mischpumpe rückwärts“ solange drücken, bis Schläuche drucklos sind



Drucklosigkeit der Förderschläuche am Schlauchdruckmanometer überprüfen!

- Maschine mit Doppeldrucktaster „Aus“ schalten



Förderschläuche nur in drucklosem Zustand abkoppeln! Kupplung beim Öffnen mit einer Plane abdecken, das Gesicht abwenden und eine zugelassene Schutzbrille tragen! Es könnte Material ausspritzen!



- Maschine, Schläuche und Spritzgerät reinigen (s. Kapitel 7)
- Mörtelreste ordnungsgemäß entsorgen!**

7 Reinigen

Die Reinigungsarbeiten in der hier angegebenen Reihenfolge durchführen!

ACHTUNG!

7.1 Förderschläuche reinigen

- Förderschläuche beidseitig abkoppeln
- Geeignete Schwammgummikugel in Reinigungsstutzen stecken
- Abgekoppelten Förderschlauch am Reinigungsstutzen anschließen
- Reinigungshahn öffnen
Ist an der Maschine ein elektronischer Durchflußmesser vorhanden, beginnt die Wasserpumpe selbständig zu laufen. Ansonsten kann die Wasserpumpe bei eingeschaltetem Doppeldrucktaster durch drücken der Taste „Wasserpumpe ein“ separat zugeschaltet werden.
- Reinigungshahn solange offen lassen, bis die Schwammgummikugel am anderen Schlauchende heraus kommt
- Vorgang wiederholen, bis klares Wasser aus dem Förderschlauch kommt

7.2 Spritzgerät reinigen

- Luftschlauch vom Spritzgerät abkoppeln
- Spritzgerät unter den Reinigungshahn halten und mit Wasser durchspülen

7.3 Mischpumpe reinigen

- Arretierung der Mischpumpe lösen und Mischpumpe wegschwenken
- Mischpumpenmotor lösen und wegschwenken
- Schauöffnung öffnen
- Wassertschlauch am Deckel entfernen

- Eimer unter Reinigungsstutzen einhängen und Reinigungsstutzen öffnen, austretendes Material im Eimer auffangen
- Erste Reinigung mit dem Reinigungsschlauch durch die 3 Öffnungen bei geschlossenem Deckel durchführen
- Deckel bis zur ersten Arretierung öffnen und den Rest des Deckels reinigen
- Deckel von innen komplett reinigen
- Innenteil der Pumpe reinigen
- Pumpenwendel herausnehmen und mit Wasser und Bürste reinigen
- ggf. Anbackungen am Rotorkopf entfernen
- Pumpenwendel wieder einsetzen
- Deckel schließen
- Motor arretieren
- Mischpumpe arretieren
- Eimer entfernen und Reinigungsstutzen schließen
- Wasserschlauch am Deckel wieder anschließen

7.4 Schneckenpumpe reinigen

- Doppedrucktaster „Ein“ schalten
- Taste Wasservorlauf drücken und ca. 10l Wasser in die Mischpumpe laufen lassen
- Mischpumpe durch einschalten der Taste Mischpumpe vorwärts solange laufen lassen, bis klares Wasser aus dem Pumpenendstück kommt
- Reinigungsstutzen öffnen und restliches Wasser aus dem Materialtrög ablassen
- Wasserschlauch am Deckel entfernen
- Mischpumpe so langa laufen lassen, bis kein Wasser mehr am Pumpenendstück austritt

Mörtelreste ordnungsgemäß entsorgen!



391537 – 2012-11

8 Instandhaltung und Wartung

8.1 Regelmäßige Wartungsarbeiten

Vor allen Arbeiten an elektrischen Geräten den Netzstecker ziehen, da auch bei ausgeschalteter Maschine gewisse Teile unter Spannung stehen.

- Die Maschine muß im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften, mindestens aber einmal jährlich, durch einen Sachkundigen auf ihren betriebssicheren Zustand geprüft werden.

- Mörtelreste in der Mischpumpe und an der Maschine regelmäßig ordnungsgemäß beseitigen.
- Luftfilter des Kompressors regelmäßig reinigen
- Sieb am Druckminderer regelmäßig reinigen
- Wassereingangssieb regelmäßig reinigen
- Schlauch und Kabelverbindungen, insbesondere der Verbraucher, regelmäßig auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen
- Abdichtungen am Zellenrad (rechts und links) über 2 Kugelschmiernippel abschmieren, ca. 6 Hübe mit der Fettpresse

8.2 Ölwechsel

Die Getriebemotoren werden betriebsfertig angeliefert und sind wartungsfrei bis 8000 Betriebsstunden. Danach muß das Getriebe mit einem geeigneten Spüöl gründlich gereinigt und geprüft werden.

Bei fälligen Schmierstoffwechsel empfehlen wir für den

Pumpenmotor:	Aral	Aralup FDP 00	Menge:	1l
Dosierschneckenmotor:	Agip	Blasia 220	Menge:	1l
Zellenradmotor:	Shell	Tivela Oil S320	Menge:	0,31l



Alternative Öle

Dosierschneckenmotor:

Shell	Omali Oil 220
Esso	Spartan EP 220
Mobil	Mobilgear 630
Castrol	Alpha max 220
BP	Energol GR-XP 220
Optimol	Optiflex 320
IP	Tellium Oil VSF
Klüber	Syntheso D220EP
FINA	Gran S320
ESSO	Glycolube Range 220

Zellennadmotor

ACHTUNG!

Eine Überfüllung der Getriebe und Motoren mit Schmiermittel kann zu unzulässiger Erwärmung führen. Verschiedene Öl- oder Fettarten dürfen nicht gemischt werden. Garantieansprüche setzen die Einhaltung der Schmiervorschriften voraus!

Bei der Beseitigung von Öl, Fett oder Reinigungsmitteln müssen die geltenden Umweltschutzbestimmungen eingehalten werden!



391537 – 2012-11

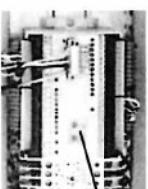
8.3 CAN 03

Anzeige und Einstellung der Parameter für Steuergerät CAN 03

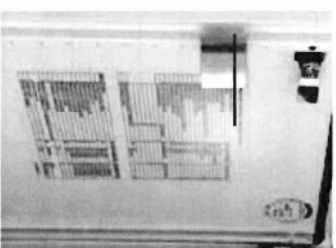


7-Segment-Anzeige:
Wird einer der Codierschalter verstellt, wird hier für 2s die Schalterstellung z.B. S1.06 angezeigt.
Danach springt die Anzeige auf den in diesem Parameter eingestellten Wert.

Über die Tasten Mischpumpe vorwärts/rückwärts können die Parameter auf den gewünschten Wert eingestellt werden.



Im Deckel des Steuergerätes CAN 03 sind die Codierschalter CS1 und CS2 eingelassen. Die Skalierung der Schalter wird bei verstellen in der 7-Segment-Anzeige für 2s angezeigt.



Auf der Innenseite der linken Tür befindet sich eine tabellarische Kurzbeschreibung der Parameter und derer mögliche Einstellwerte.

Obere Tabelle für Codierschalter 1.

Untere Tabelle für Codierschalter 2.

Details finden Sie in unseren Schulungsunterlagen.

391537 – 2012-11

9 Störungsbehebung



Die Tabelle zur Störungsbehebung ersetzt nicht die detaillierten Anweisungen in den einzelnen Kapiteln der Betriebsanleitung. Beachten Sie die Sicherheitshinweise in den einzelnen Kapiteln!

Die Anzeige im Display hilft bei der Störungssuche

Anzeige Bedeutung

0	Betriebsbereitschaft/keine Störung
1	Der Druckwächter „Wasser“ hat fehlenden oder zu geringen Wasserdruck festgestellt. Die Maschine läuft deshalb nicht an.
2	Ein Motorschutzschalter hat ausgelöst (01.1-06)
3	Der Sicherheitsschalter Mischpumpe ist nicht belegt, weil die Mischpumpe nicht arbeitet. Ist oder Kabel nicht am Schaltschrank eingesteckt ist.
4	Die Trockennaterialsonde der Dosierschnecke meldet Materialmangel. Die Maschine läuft deshalb nicht an bzw. schaltet ab.
5*	Störung des Frequenzumrichters
6	Anzeige blinkt im Betrieb, die Maschine wurde mit dem Spritzgerät ausgeschaltet. Ist das Spritzgerät eingeschaltet, können ein defekter Druckwächter „Luft“, ein defektes Kabel oder ein defekter Schalter im Integra-Spritzgerät die Ursache sein.
7	Trockenlaufabschaltung Mischpumpe blinkt als Warnung, wenn die Mischpumpe ohne Dosierschnecke betrieben wird, und wenn die Naßmörtelsonde nicht belegt ist. Läuft die Mischpumpe zu lange trocken, schaltet die Maschine mit Störung ab.
8	Meldet die Naßmörtelsonde bei Betrieb der Mischpumpe und der Dosierschnecke für einen längeren Zeitraum belegt, schaltet die Maschine mit Störung ab.
9	Die Minimum-Füllstandssonde des Silos (Option) meldet Materialmangel. Die Maschine läuft deshalb nicht an bzw. schaltet ab.
10	Schaltschranktür muß für den Betrieb der Maschine geschlossen werden.
11	Eingestellte Wassermenge zu niedrig (blinkend mit Mindestwassermenge) nur in Verbindung mit elektronischem Wasserzähler (Option).
12	Eingestellte Wassermenge zu hoch (blinkend mit Maximalwassermenge) nur in Verbindung mit elektronischem Wasserzähler (Option).
13	Codierschalter CS1 und CS2 müssen am Steuergerät auf 0 gestellt werden.
14	Anzeige blinkt im Reinigungsbetrieb.

* nur bei Option FU

391537 – 2012-11

Störungsbehebung

9.1 Störungen bei der Inbetriebnahme oder Betrieb

Anz.	Störung	Ursache	Behebung
/	Maschine läßt sich nicht mit Hauptschalter und "Ein/Aus" Taster einschalten.	kein Netzanschluß Steuerseicherung F1 oder F2 im Schaltschrank hat ausgelöst	Sicherungen, Kabel und Steckverbindungen der Zuleitung kontrollieren. Steuerseicherung wieder einschalten
1	Druckwächter „Wasser“ hat fehlenden oder zu geringen Wasserdruck festgestellt. Maschine läuft deshalb nicht an.	zu geringer oder kein Wasserdruck Stecker Wasserpumpe nicht am Schaltschrank eingesteckt Wasserpumpe defekt Druckwächter „Wasser“ defekt	Wasserzuleitung kontrollieren; Wasserengangsieb kontrollieren Stecker Wasserpumpe einstecken Wasserpumpe austauschen Druckwächter austauschen
	Richtige Wassermenge läßt sich nicht einstellen	Sieb Druckminderer verschmutzt Druckminderer zu niedrig eingestellt Wasserinlauf oder Bewässerungsdüsen am Deckel verunreinigt	Sieb ausbauen und reinigen Druckminderer auf 2 bar Betriebsdruck einstellen Wasserinlauf reinigen bzw. Bewässerungsdüsen ausbauen und reinigen
2	Maschine läßt sich nicht einschalten Mischpumpenmotor läßt sich nicht einschalten, 01.1 löst aus	Ein Motorschutzschalter (01-06) hat beim Transport ausgelöst Rotor/Stator sind verschlissen Pumpenendstück verstopft Motorschutzschalter ist nicht auf Nennstrom eingestellt	Motorschutzschalter im Schaltschrank wieder einschalten Durch abwechselndes Drücken der Tasten "Mischpumpe vorwärts", "Mischpumpe rückwärts" versuchen, Rotor frei zu bekommen Rotor/Stator auf Zustand prüfen und ggf. austauschen Pumpenendstück reinigen Motorschutzschalter auf Nennstrom des Motors einstellen

391537 – 2012-11

m-tec

Anz.	Störung	Ursache	Behobung
2	Motorschuttschalter Q2 löst aus	Dosierschnecke blockiert	Dosierschnecke ausbauen und reinigen
		Motorschuttschalter nicht auf Nennstrom eingestellt	Motorschuttschalter auf Nennstrom des Motors einstellen
	Motorschuttschalter Q3 löst aus	Wasserpumpe blockiert	Wasserpumpe wieder gangbar machen oder austauschen
		Motorschuttschalter nicht auf Nennstrom eingestellt	Motorschuttschalter auf Nennstrom des Motors einstellen
	Motorschuttschalter Q4 löst aus	Kompressor blockiert	Kompressor austauschen
		Motorschuttschalter nicht auf Nennstrom eingestellt	Motorschuttschalter auf Nennstrom des Motors einstellen
	Motorschuttschalter Q5 löst aus	Rüttler blockiert	Rüttler austauschen
		Motorschuttschalter nicht auf Nennstrom eingestellt	Motorschuttschalter auf Nennstrom des Motors einstellen
	Motorschuttschalter Q6 löst aus	Zellenrad blockiert	Slioklappe schließen und Zellenrad wieder einschalten oder Zellenrad ausbauen und überprüfen
3	Sicherheitschalter "Mischpumpe" nicht belegt	Mischpumpenmotor nicht arbeitet	Mischpumpenmotor mit Exzenterverschluß arretieren
4	Trockenmaterialsonde Dosierschnecke meldet Materialmangel	Slioklappe nicht geöffnet	Slioklappe öffnen und sichern
		Material läuft nicht richtig aus dem Silo	Rüttleraste betätigen, bis Material im Sackewurfrichter sichtbar wird
		Silo ist leer	Silo befüllen oder Baustelle mit Sackware fertig machen
5*	Störung Frequenzumrichter	siehe Störung Q1.1 Mischpumpe	siehe Störung Q1.1 Mischpumpe

* nur bei Option FU

Störungsbehebung

Anz.	Störung	Ursache	Behobung
6	Fernbedienung ausgeschaltet	Luftstrahl am Spritzgerät geschlossen	Luftstrahl öffnen
		Luftschläuch verklemt	Luftleitung kontrollieren
		Luftdüse an Spritzgerät verstopft	Luftdüse reinigen
		Druckwächter „Luft“ zu niedrig eingestellt	Druckwächter „Luft“ auf 1,8 bar Ausschaltdruck einstellen
		zu dünne Luftschläuche	1/2" Luftschläuche verwenden
		zu viele Luftschläuche	Anzahl der Luftschläuche reduzieren
		Bei Betrieb mit Integra-Spritzgerät:	
		- Absperrhahn am Spritzgerät geschlossen	- Absperrhahn öffnen
		- Schalter am Spritzgerät oder Fernsteuerungen defekt	- Schalter am Spritzgerät oder Fernsteuerungen überprüfen
7	Trockenlaufabschaltung "Mischpumpe" blinkt als Warnung und schaltet die Störung ab	Mischpumpe wird ohne Dosierschnecke betrieben und Naßmörtelsonde nicht belegt.	Mischpumpe vor Erreichen der Trockenlaufabschaltung ausschalten
8	Naßmörtelsonde ständig belegt	Naßmörtelsonde verschmutzt	Naßmörtelsonde reinigen
		Pumpenleistung ist zu gering	Pumpenleistung erhöhen oder Schneckenpumpe austauschen
9	Maschine schaltet ab bzw. läßt sich nicht einschalten	Silo-Füllstands-sonde (Option) meldet kein Material	Silo befüllen
10	Maschine läßt sich nicht einschalten	Schaltstrunktur ist offen	Schaltstrunktur schließen
11	Eingestellte Wassermenge zu niedrig (blinkend mit Mindestwassermenge) nur in Verbindung mit elektronischem Wasserzähler (Option)	Bei Maschinen mit elektronischem Wasserzähler und aktivierten Unterwasserungsschutz wird die Mindestwassermenge nicht erreicht	- Wassermenge erhöhen - Wasserzuleitung kontrollieren - Wassereingangssieb kontrollieren - Druckminderer austauschen und reinigen - Druckminderer auf 2 bar Betriebsdruck einstellen - Wasserlauf reinigen bzw. Bewässerungsdufen ausbauen und reinigen
		Keine Wasseranzeige	Wasserzähler defekt

Anz.	Störung	Ursache	Behebung
12	Eingestellte Wassermenge zu hoch (blitzend mit maximaler Wassermenge) nur in Verbindung mit elektronischem Wasserzähler (Option)	Bei Maschinen mit elektronischem Wasserzähler und aktiviertem Überwässerungsschutz wird die maximal zulässige Wassermenge überschritten	Wassermenge verringern
13	Maschine lässt sich nicht einschalten Material hat starke Konsistenzschwankungen Wasser läuft in den Materialtrog nach Mischpumpe lässt sich mit Luftbahn nicht abstellen	Codierschalter CS1 oder CS2 stehen nicht auf 0 Siloabluftung geschlossen, Material läuft ungleichmäßig aus dem Silo Magnetventil verschmutzt Kompressor-Sicherheitsventil schließt nicht Kompressor-Sicherheitsventil zu niedrig eingestellt Druckwächter „Luft“ zu hoch eingestellt Kompressor bringt zu wenig Luft	Beide Codierschalter auf 0 stellen Siloabluftung öffnen Membrane ausbauen und reinigen, kontrollieren, ob Ausgleitsbohrung an der Membrane offen ist Sicherheitsventil gangbar machen Ventil auf 3,2-3,5 bar einstellen Druckwächter auf 1,8 bar Ausschalt- druck einstellen Membrane kontrollieren, evtl. erneuern, ggf. Lüftfilter reinigen

10 Option EMP-SL

10.1 Technische Daten

In der Ausführung SL ist die EMP wie folgt verändert:

- Austragsschnecke 4.0kW 400V 50Hz 260U/min.
- Dosiertteil Stg. 85mm
- Fördermenge ca. 47 l/min
- Schneckenpumpe Jumbox 0,75 grün
- Schaltschrank mit:
 - Anschluss für 2 Rüttler
 - Ansteuerung Magnetventil für Fluidisierung
 - Fernsteuerkabel mit Halterung und Gehäuse
 - Luftspeicher mit Halterung
 - Druckminderer für Fluidisierung
 - Druckwächter mit einstellbarer Hysterese
- Pumpmischwendel für SL

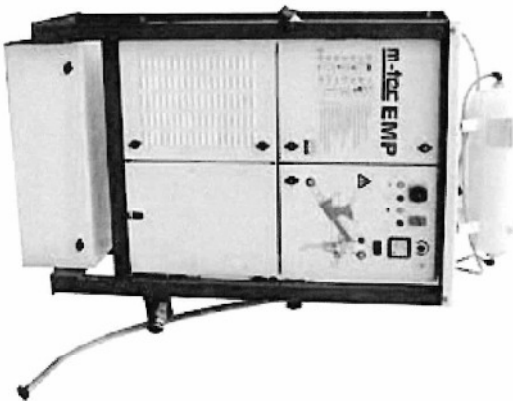


Abb. 15:
Schalt-/Geräteschrank EMP-SL

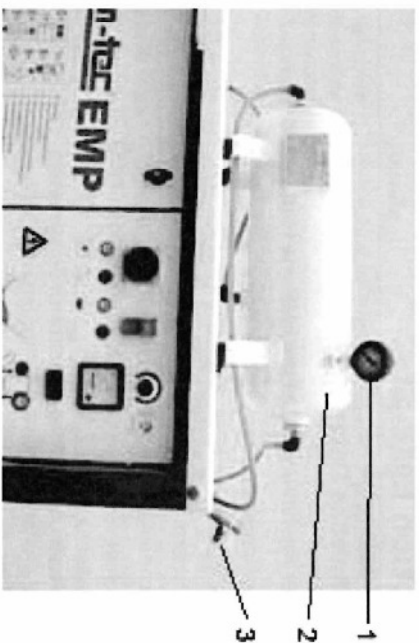


Abb. 16: Luftspeicher mit Manometer und Sicherheitsventil

- 1 Manometer und Sicherheitsventil
- 2 Luftspeicher
- 3 Luftanschluss für Fluidisierung am Silo

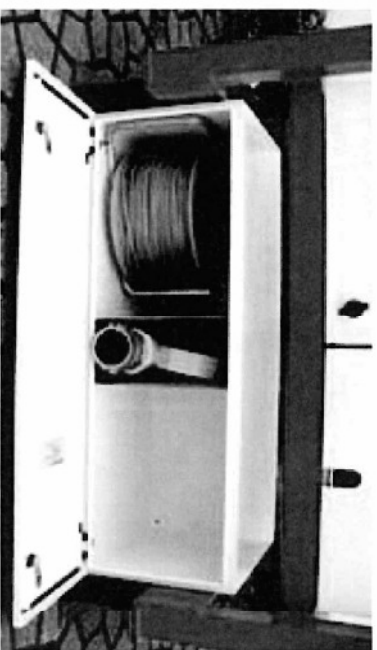


Abb. 17:
Geräteschrank für Kabeltrommel und Schlauchdruckmanometer

391537 – 2012-11

10.2 Anschlüsse am Schaltschrank

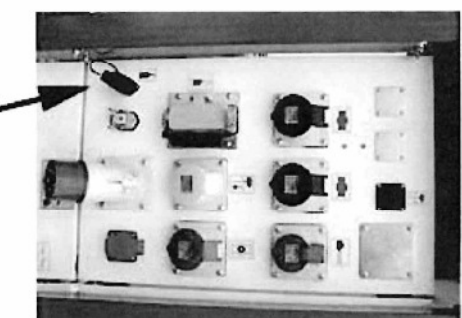


Abb. 18: Anschluss Kabeltrommel

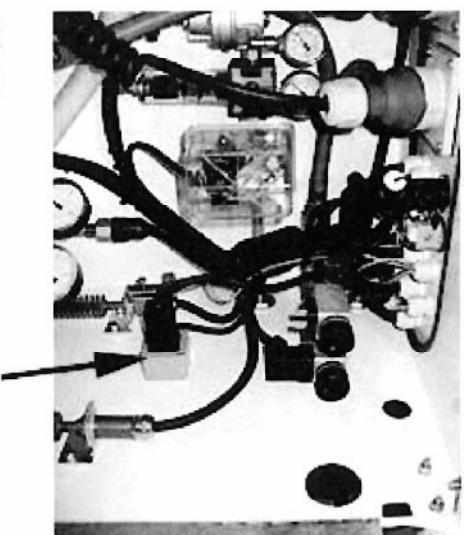


Abb. 19:
Anschluss Druckwächter / Sonde Luftarmatur für SL

10.3 Zusätzliche Luftarmatur

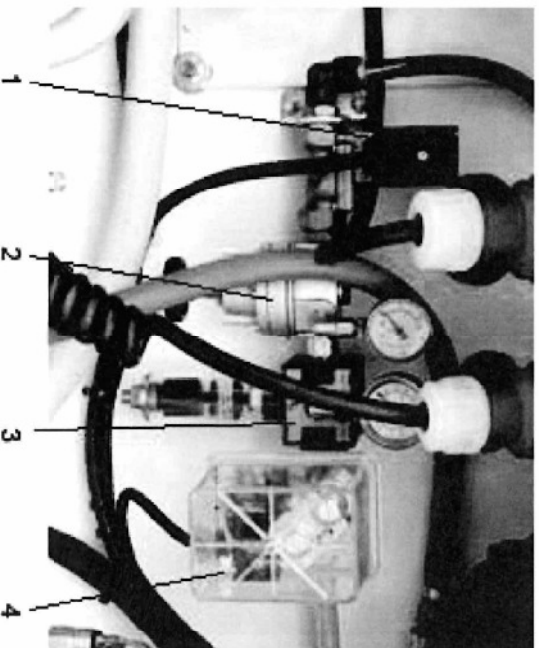


Abb. 20: Zusätzliche Luftarmatur

- 1 Magnetventil
- 2 Feindruckminderer
- 3 Wasserabscheider
- 4 Druckwächter



Abb. 21: Option Luftschlauch

391537 – 2012-11

10.4 Inbetriebnahme

Wird die Anlage für SL benötigt so sind die Bauteile wie folgt anzuschließen

Geräte anschließen

- Kabeltrommel seitlich am Schaltschrank einstecken (Stecker entfernen)
- Stecker im Geräteschrank von Druckwächter Standard S12.1 entfernen und an separater Dose für Druckwächter S12.1 SL anschließen
- Kabel von Druckwächter S12 entfernen und Blindstecker anschließen
- An der GEKA für Luftleitung zum spritzen ist der Luftschlauch mit GEKA der zum Luftspeicher geht anzuschließen

Einstellungen

- Der Druckwächter Luft ist auf 1 bar zum Einschalten des Kompressors und 2 bar zum ausschalten des Kompressors eingestellt
- Der Druckminderer ist auf ca. 0,25bar einzustellen

Betrieb

- Nach dem Einschalten des Hauptschalters und des Doppeldrucktasters läuft der Kompressor und füllt den Speicher bis 2 bar
- Wird die Dosierschnecke eingeschaltet, so öffnet das Magnetventil der Sonderluftarmatur und es strömt Luft zur Auflockerung am Silo

Wartung

- 1x wöchentlich sollte das Kondenswasser am Luftspeicher, sowie bei der Wartungseinheit abgelassen werden

391537 – 2012-11

11 Ersatzteile und Zubehör



Es dürfen ausschließlich von m-tec gelieferte Ersatz- und Zubehörteile verwendet werden. Bei der Verwendung nicht zugelassener Ersatz- oder Zubehörteile sind jegliche Haftung und Garantienansprüche durch m-tec mathis technik gmbh ausgeschlossen.

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen an der Maschine schließen jede Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

Fordern Sie unseren ausführlichen Ersatzteilkatalog mit weiteren Informationen, Ersatzteilen und Zubehör an.

Bitte wenden Sie sich mit Ihren Fragen und Bestellungen an Ihren zuständigen Vertrieb:

m-tec mathis technik gmbh

Otto-Hahn-Straße 6
D-79395 Neuenburg
Tel.: +49 7631 709 0
Fax: +49 7631 709 120
D: e-mail: info.de@m-tec.com
NL: e-mail: info.nl@m-tec.com
F: e-mail: info.fr@m-tec.com
IT: e-mail: info.it@m-tec.com
PL: e-mail: info.pl@m-tec.com
RU: e-mail: info.ru@m-tec.com
UK: e-mail: info.uk@m-tec.com
www.m-tec.com

m-tec Iberica S.A.

Avda. de la Industria, 1
E-28823 Coslada / Madrid
Tels.: +34 9166 901 88
Fax: +34 9167 234 68
e-mail: mortero@m-tec.es
www.m-tec.com

m-tec Machinery Technology (Shanghai) Co., Ltd.

Siyi Rd. 510, Malu Jiading
201801 Shanghai, China
Tel.: +86 21 6915 6120
Fax: +86 21 6915 6223
e-mail: info.cn@m-tec.cn
www.m-tec.com

m-tec CZ s.r.o.

Areál HESPO
P.O. Box 79
CZ-76302 Zlín-Malenovice
Tel.: +420 577 100 410
Fax: +420 577 100 440
prodej@m-tec.com
www.m-tec.com

12 EG-Konformitätserklärung

1 EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II, Nr. 1A

2 Hiermit erklären wir, m-tec mathis technik gmbh, dass die Bauart von

3 Name: **Mischpumpe**

4 Typ: **EMP**

5 Serien-Nr.:

6 in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

- 2006/42/EG Anhang I, EG-Maschinenrichtlinie
- 2004/108/EG, EG-EMV-Richtlinie

Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:

- EN ISO 12100-1, 12100-2
- EN 60204-1
- EN 12001

Angewandte nationale technische Spezifikationen, insbesondere:

- BGR 183 Sicherheitsregeln für Mörteförder- und Spritzmaschinen

7 Neuenburg,

ppa. Peter Wettengel
Manager QM/EHS

8 Herr Peter Wettengel ist bevollmächtigt, die technischen Unterlagen zusammenzustellen.