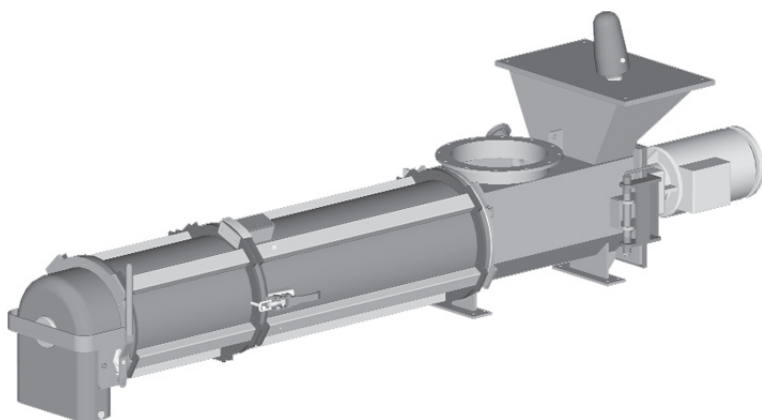


Betriebsanleitung

Durchlaufmischer gigamix



© 2005 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 Wettbewerbes unbefugt verwertet 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.

Lieber 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 sie 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 _____

1	Sicherheit	5
1.1	Kennzeichnung von Gefahren	6
1.2	Arbeitssicherheit	7
1.3	Persönliche Schutzausrüstung	11
2	Maschinenbeschreibung	12
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	12
2.2	Funktionsweise	12
2.3	Maschinenübersicht	13
2.4	Bedien- und Steuerelemente	17
2.5	Wasserarmatur	22
2.6	Lieferumfang	23
2.7	Technische Daten	23
2.8	Symbole auf der Maschine	24
3	Transport und Aufstellen	25
3.1	Transport	25
3.2	Sicherung des Durchlaufmischers	25
3.3	Aufstellen des Silos	26
4	Montage	27
4.1	Voraussetzungen für die Montage	27
4.2	Montage des Durchlaufmischers am Silo	29
4.3	Montage des Vakuumventils	31
5	Inbetriebnahme	32
5.1	Schaltschrank und elektrische Anschlüsse	32
5.2	Wasseranschluss	34
5.3	Wassermenge einstellen	35
5.4	Betrieb mit Nassmörtelsonde	36
6	Betrieb	37
6.1	gigamix mit Silomaterial befüllen	38
6.2	Material ins Silo nachfüllen	39
6.3	Normalbetrieb	40
6.4	Arbeitsunterbrechung	40
6.5	Winterbetrieb	41
6.6	Arbeitsende	41
7	Reinigen	42
7.1	Reinigen des Durchlaufmischers	42
7.2	Reinigen der Transportwelle	43
7.3	Reinigen der Belüftungseinrichtung	44
7.4	Prüfung des Vakuumventils	44
8	Wartung	45
8.1	Schmierung	45
8.2	Ölwechsel	45
8.3	Wartung der Wassersiebe	46
8.4	Verschleißteile	47
8.5	Wartung/Wechsel der Mischwellen	47
9	Störungsbehebung	48
10	Ersatzteile und Zubehör	51
10.1	Ersatzteile	51
10.2	Zubehör	51
11	Schaltpläne	52

1 Sicherheit

In dieser Betriebsanleitung wird der Begriff „Maschine“ immer für die Kombination von Durchlaufmischer 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 da-rauf 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.

1.1 Kennzeichnung von Gefahren

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



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.



Dieses Symbol kennzeichnet wichtige oder zusätzliche Informationen zum Gerät oder zur Dokumentation.



Dieses Symbol kennzeichnet Gefahren, die bei Nichtbeachtung des Hinweises zu Umweltschäden führen können.

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 dann betrieben werden, wenn er ordnungsgemäß unter einem Silo montiert ist.
- Die Maschine ist speziell für die Montage unter dem Silo TS19/1 konstruiert. Ein Anbau an andere Silos muss in Rücksprache mit der m-tec mathis technik gmbh geprüft werden.
- Die Maschine muss über einen Festflansch mit der Silo-Doppelhebel-Verschlussklappe sicher verschraubt werden.
- Die Maschine darf nur zum Mischen von werkseitig vorgemischtem Trockenmörtel wie z. B. Mauer- und Putzmörtel, Dämm-Mörtel, Feinbeton und Fließestrich benutzt werden. Jede andere Verwendung ist nicht zulässig.
- Die Maschine kann am Silo montiert transportiert werden. Vor dem Transport müssen folgende Tätigkeiten durchgeführt werden:
 - Sicherstellen, dass alle Schrauben, mit denen die Maschine an der Silo-Doppelhebel-Verschlussklappe befestigt ist, vorhanden und sicher angezogen sind.
 - Vor dem Transport muss das vordere Mischrohr weggeklappt werden und der Durchlaufmischer wie in Kap. „Sicherung des Durchlaufmischers“ beschrieben, gesichert werden.
 - Sicherstellen, dass der Durchlaufmischer leer ist.
- Für Transport und Aufstellen der Silos müssen unbedingt die Betriebsanleitung und -vorschriften des Silos

beachten. Hier gilt u. a. das Silo standsicher aufgestellt und gegen ungewollte Bewegungen gesichert werden muss.

- Das Silo muss außerhalb der Gefahrenbereiche hochgelegener Arbeitsstellen aufgestellt werden. Ist das nicht möglich, müssen die Arbeitsplätze am Silo gegen herabfallende Gegenstände durch Schutzdächer gesichert werden.
- Die Maschine ist vor jeder Inbetriebnahme auf ihre Betriebssicherheit hin überprüft und etwaige Schäden und Defekte ausgeschlossen werden.

Dies gilt besonders für:

- den Zustand elektrischer Leitungen, Steckern, Kupplungen,
- den Zustand wasserführender Leitungen und Bauteile,
- die sichere Verschraubung aller Anbauteile.

Wird ein Schaden festgestellt, darf die Maschine so lange nicht betrieben werden, bis der Schaden fachgerecht beseitigt ist.

- Die Maschine muss über einen Baustromverteiler mit RCD-Schutzschaltern angeschlossen werden. Verwenden Sie einen Stecker 32 A 5pol6h, das Anschlusskabel der Stärke 5 x 2,5 mm² mit einer Absicherung von 35 A. Durch den vorgeschriebenen Betrieb eines RCD-Schutzschalters in der Netzzuleitung (bauseits), muss die Maschine gegen auftretende gefährliche Berührungsspannungen geschützt werden.
- Ist der Netzanschluss hergestellt, niemals in die Maschine, das Mischrohr oder den Auslauf greifen; es besteht erhebliche Verletzungsgefahr.
- Vor dem Beheben von Betriebsstörungen und vor dem Ausführen von Reinigungs- und Wartungsarbeiten muss der Hauptschalter auf „0“ gestellt werden und der Eingangsstecker gezogen werden. Es muss auch verhindert werden, dass die Maschine während dieser Tätigkeiten wieder an die Stromversorgung angeschlossen wird.
- Bei falschem Umgang mit dem Schaltschrank oder stromführenden Leitungen und Kabeln besteht die Ge-

fahr eines elektrischen Schlages, der zu schweren Verletzungen, Verbrennungen oder zum Tod führen kann.

- Vor allen Tätigkeiten, die ein Öffnen des Schaltschranks notwendig machen, muss der Hauptschalter auf „0“ gestellt werden und der Eingangsstecker gezogen werden.
- Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten am Schaltschrank dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Der Schaltschrank ist in der Schutzart IP 54 gebaut und in geschlossenem Zustand gegen das Eindringen von Fremdkörpern und Spritzwasser weitgehend geschützt. Ist er geöffnet, muss das Eindringen von Wasser verhindert werden.
- Ist im Schaltschrank ein Fehler durch Feuchtigkeit oder technischen Defekt aufgetreten, darf er nicht mehr berührt werden und muss sofort von der Stromversorgung getrennt werden. Er darf so lange nicht an die Stromversorgung angeschlossen werden, bis er von ausgebildetem Fachpersonal überprüft und als funktionsfähig beurteilt worden ist.
- Der Schaltschrank darf nie mit Druckluft, Wasser-, Sand- oder Dampfstrahlern gereinigt werden.
- **Bei Betrieb mit Nassmörtelsonde:** Ist die Maschine mit dem Doppeldrucktaster „Ein/Aus“ eingeschaltet, kann sie – auch wenn sie gerade nicht läuft – durch die Sondensteuerung jederzeit selbsttätig starten. Kennzeichen: Die weiße Meldelampe am Doppeldrucktaster „Ein/Aus“ leuchtet.
- 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.
- Die Maschine ist bei Bedarf, mindestens aber einmal jährlich durch einen Sachkundigen auf ihren betriebs-sicheren Zustand prüfen zu lassen. Sachkundige sind

Personen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der Mörtelförder- und Mörtelspritzmaschinen haben und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und anerkannten Regeln der Technik soweit vertraut sind, dass sie den arbeitssicheren Zustand der Maschine beurteilen können.

- Die Tabelle zur Störungsbehebung ersetzt nicht die detaillierten Anweisungen in den einzelnen Kapiteln der Betriebsanleitung. Beachten Sie die Sicherheitshinweise in den entsprechenden Kapiteln!
- Die Maschine benötigt einen konstanten Wasserdruck von 1,6 bar. Andernfalls schaltet die Maschine aus und das Display zeigt „1“ an.
- Der maximale Betriebsdruck der Wasserpumpe von 10 bar darf nicht überschritten werden!
- Arbeitsunterbrechungen sind zeitlich begrenzt! Beachten Sie bei Arbeitspausen unbedingt die Abbindezeit des von Ihnen verwendeten Mörtels. Verfestigter Mörtel im Mischrohr führt zu Anlaufschwierigkeiten des Mischermotors oder zu Schäden am Durchlaufmischer. Achten Sie daher darauf, dass bei längeren Arbeitsunterbrechungen die Wasserarmatur immer vollständig entleert wird.
- Bei Frost kann die Maschine durch gefrierendes Wasser in den wasserführenden Bauteilen beschädigt werden! Daher müssen vor längeren Arbeitspausen bei niedrigen Temperaturen alle wasserführenden Teile der Maschine vollständig entleert werden.
- Lage von Transportwelle (Stift) und Mischwelle (Nut) beachten!
- Lage von vorderer (Bohrung) und hinterer Mischwelle (Zapfen) beachten!
- Sollte aufgrund von grobem Kies im Homogenisier-teil der Mischermotor blockieren, Mischermotor sofort ausschalten!

- Überwässertes Material nicht mehr verarbeiten, sondern in einem Behälter auffangen und ordnungsgemäß entsorgen.
Das dünnflüssige Material und das Reinigungswasser dürfen nicht in das Erdreich gelangen.
- Kein Wasser in das Homogenisierteil bringen!
- Zwischen den Ölwechseln darf das Getriebeöl nicht nachgefüllt werden. Es besteht die Gefahr der Überfüllung, was zu einer unzulässigen Erwärmung des Getriebes führen kann.
Verschiedene Ölsorten dürfen nicht miteinander vermischt werden. Die Öle könnten sich zersetzen, was zu einer Zerstörung des Getriebes führen kann.
- Mörtelreste ordnungsgemäß nach ihrer Kennzeichnung entsorgen.
- Bei der Beseitigung von Öl, Fett und Reinigungsmitteln sind die geltenden Umweltschutzbestimmungen einzuhalten.

1.3 Persönliche Schutzausrüstung

- Der Unternehmer hat geeignete persönliche Schallschuttmittel zur Verfügung zu stellen, wenn der Beurteilungspegel am Arbeitsplatz über 85 dB(A) liegt. Die Beschäftigten haben diese bei einem Beurteilungspegel ab 90 dB(A) zu benutzen.

2 Maschinenbeschreibung

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung



Der Durchlaufmischer darf nur dann betrieben werden, wenn er ordnungsgemäß unter einem Silo montiert ist.

Die Maschine darf nur zum Mischen von werkseitig vorgemischtem Trockenmaterial bis 8 mm Korngröße (Rundkorn) verwendet werden. Jede andere Verwendung ist nicht zulässig.

2.2 Funktionsweise

Der Durchlaufmischer wird unter ein Silo montiert, aus dem das Trockenmaterial in das Homogenisierteil des Durchlaufmischers fällt. Die Transportwelle fördert das Material in das hintere Mischrohr. Hier wird es mit Wasser aufgemischt und durch das vordere Mischrohr zum Auslauf gefördert.

Der Durchlaufmischer kann über eine optionale Nassmörtelsonde automatisch ein- und ausgeschaltet werden. Diese Nassmörtelsonde befindet sich z. B. in einem Materialtrog einer Pumpe, der sich unter dem Auslauf des Durchlaufmischers befindet.

Sobald der Materialtrog leer ist, gibt die Nassmörtelsonde eine „Leer“-Meldung an den Durchlaufmischer und dieser beginnt automatisch zu mischen. Ist der Materialtrog voll, gibt die Nassmörtelsonde eine „Voll“-Meldung an den Durchlaufmischer. Der Mischvorgang wird automatisch gestoppt und die Maschine schaltet in den sogenannten Standby-Betrieb.

D. h. die Meldelampe am Doppeldrucktaster „Ein/Aus“ leuchtet und beim erneuten Signal „Materialtrog leer“ beginnt der Durchlaufmischer wieder zu mischen.

Der Durchlaufmischer kann mit zwei Trockenmaterialsonden betrieben werden. Standardmäßig befindet sich eine

Trockenmaterialsonde im Homogenisierteil, die die Maschine ausschaltet, sobald sie nicht mehr mit Trockenmaterial in Berührung kommt. Die zweite Trockenmaterialsonde kann optional im Silo angebracht werden.

2.3 Maschinenübersicht

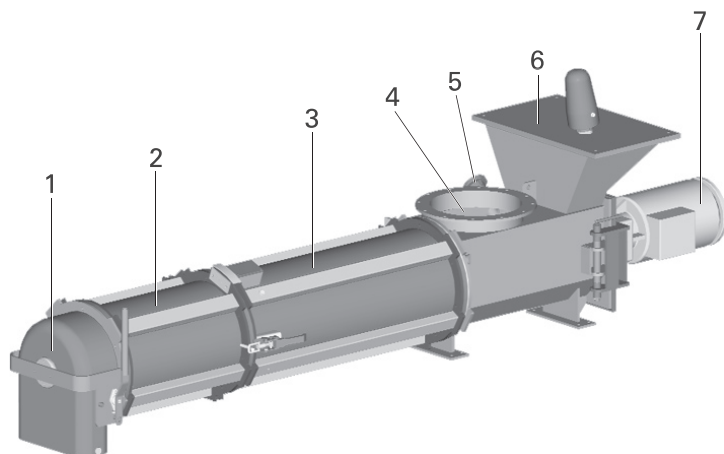


Bild 1: Durchlaufmischer Ansicht 1

- 1 Auslauf und Stauklappe
- 2 Vorderes Mischrohr
- 3 Hinteres Mischrohr
- 4 Homogenisierteil
- 5 Trockenmaterialsonde
- 6 Ausgleichsbehälter mit Entlüftungseinrichtung
- 7 Mischermotor

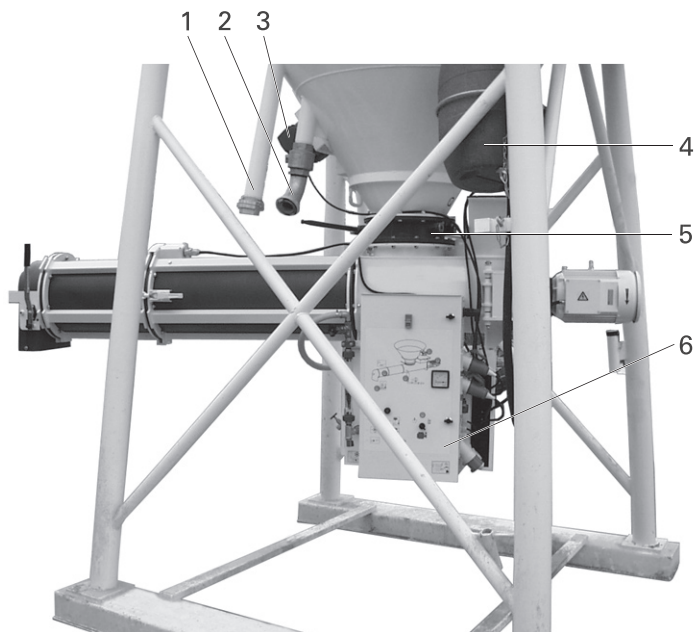


Bild 2: Durchlaufmischer unter dem Silo montiert

- 1 Entlüftungsleitung
- 2 Befüllstutzen
- 3 Rüttler
- 4 Wasserfass
- 5 Silo-Doppelhebel-Verschlussklappe
- 6 Schaltschrank

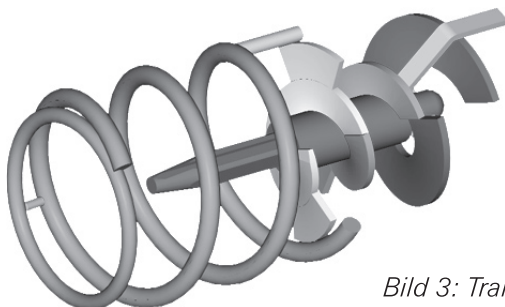


Bild 3: Transportwelle

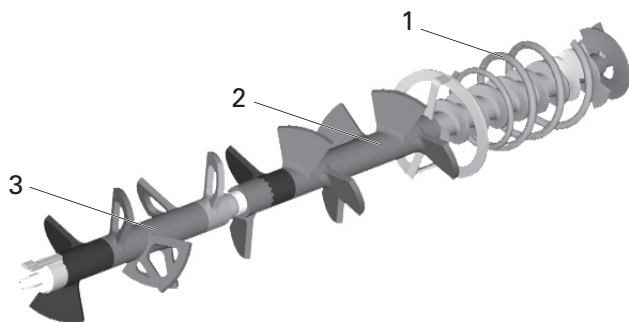


Bild 4: Durchlaufmischerwellen

- 1 Transportwelle
- 2 Hintere Mischwelle
- 3 Vordere Mischwelle

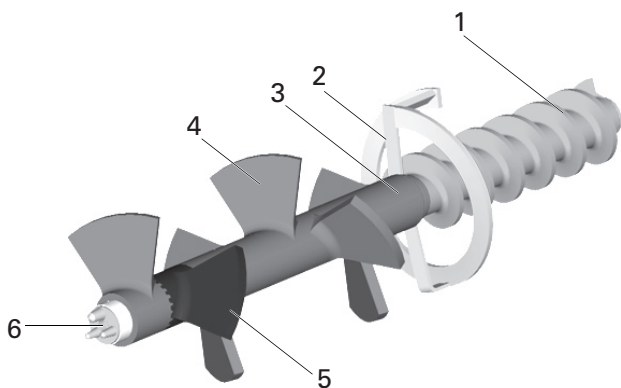


Bild 5: Hintere Mischwelle

- 1 Transportwelle
- 2 Spirale
- 3 Übergangsstück
- 4 Mischflügel „Vorschub“
- 5 Mischflügel „Rückstau“
- 6 Kupplung mit drei Noppen

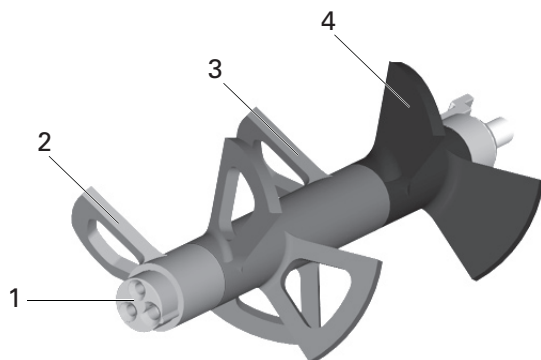


Bild 6: Vordere Mischwelle

- 1 Kupplung mit drei Bohrungen
- 2 offener Mischflügel
- 3 offener Mischflügel
- 4 geschlossener Mischflügel „Rückstau“

ACHTUNG!

Die Mischwellen müssen genau so zusammen gebaut werden, wie es in der separaten Wartungsanweisung beschrieben ist.

Nach dem Zusammenbau müssen die Mischwellen unbedingt auf ihre dort angegebene Gesamtlänge geprüft werden.

2.4 Bedien- und Steuerelemente

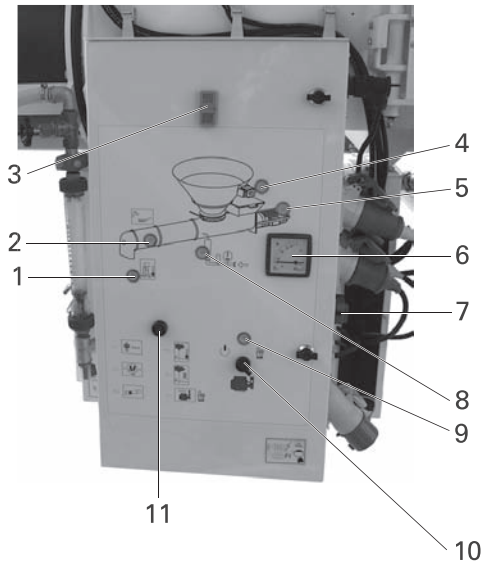


Bild 7: Schaltschrank von vorne

- 1 Meldelampe „Nassmörtelsonde“
- 2 Drucktaster „Mischer Reinigen“
- 3 Doppeldrucktaster „Ein/Aus“
- 4 Drucktaster „Rüttler“
- 5 Drucktaster „Mischermotor Ein/Aus“
- 6 Amperemeter für Mischermotor
- 7 Hauptschalter
- 8 Drucktaster „Wasservorlauf“
- 9 Meldelampe „Wasserpumpe in Betrieb“
- 10 Hebelschalter „Wasserpumpe Automatik/Handbetrieb“
- 11 Display „Fehlercode“

Hauptschalter

In Stellung „0“ ist die gesamte Maschine spannungslos. In Stellung „1“ ist die interne Stromversorgung aufgebaut; d. h. beispielsweise Anschlussdosen oder Kabel führen Strom.



Bei allen Arbeiten an der Maschine (Umbau, Wartung etc.) muß der Hauptschalter auf „0“ stehen, da auch bei ausgeschalteter Maschine Anlagenteile unter Spannung stehen.

Doppeldrucktaster „Ein/Aus“

Zur Inbetriebnahme wird die Steuerung mit dem Taster „Ein“ ein- bzw. bei Arbeitsende mit dem Taster „Aus“ ausgeschaltet. Ist die Maschine betriebsbereit, zeigt das Display „0“ an.



Wird die Maschine ferngesteuert abgeschaltet, ist sie noch immer betriebsbereit und kann jederzeit ferngesteuert wieder starten. Kennzeichen: der Doppeldrucktaster „Ein/Aus“ leuchtet und der Drucktaster „Mischer in Betrieb“ blinkt.

Drucktaster „Rüttler“

Bei Nachlaufschwierigkeiten des Materials aus dem Silo wird mit dem Drucktaster „Rüttler“ der Rüttler am Silo in Betrieb gesetzt. Er bleibt nur so lange in Betrieb, wie der Taster gedrückt wird; der Drucktaster hat keine Selbsthaltung.

Drucktaster „Mischermotor Ein/Aus“

Der Drucktaster wird gedrückt um den Automatikbetrieb zu starten, d. h. der Mischermotor wird angeschaltet und gleichzeitig arbeitet die Wasserpumpe, das Magnetventil öffnet sich, Wasser läuft ins hintere Mischrohr und der Rüttler beginnt im Wechsel mit Pausen zu rütteln. Wenn die einzelnen Komponenten in Betrieb sind, leuchten die Drucktaster „Mischer in Betrieb“, „Rüttler“ sowie die Meldelampe „Wasserpumpe in Betrieb“ weiß auf.

Drucktaster „Mischer Reinigen“

Beim Reinigen des Durchlaufmischers wird der Drucktaster „Mischer Reinigen“ gedrückt, dabei starten der Mischermotor und die Wasserpumpe, das Magnetventil öffnet sich und Wasser läuft für die Dauer von ca. 2 min. Anschließend schaltet der Motor und die Wasserpumpe aus, das Magnetventil schließt. Im Gegensatz zum Drucktaster „Mischer in Betrieb“ wird der Rüttler nicht gestartet. Während des Betriebes von Mischermotor und Wasserpumpe leuchten der Drucktaster „Mischer Reinigen“ und die Meldelampe „Wasserpumpe in Betrieb“.

Drucktaster „Wasservorlauf“

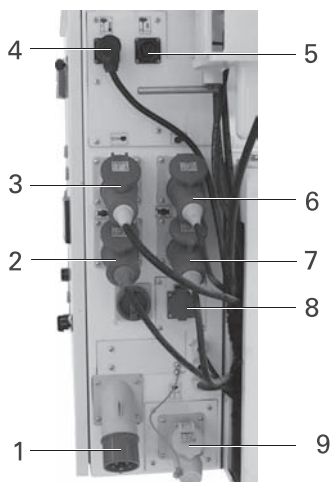
Dieser Drucktaster wird nur während der Inbetriebnahme benutzt. Der Taster „Wasservorlauf“ hat keine Selbsthaltung, d. h. er schaltet die Wasserpumpe nur solange ein, wie er gedrückt wird. Zum Einstellen der Durchflussmenge wird der Drucktaster gedrückt, die Wasserpumpe schaltet sich ein, das Magnetventil öffnet sich, es läuft Wasser durch den Durchflussmesser. Am Feinregulierventil kann die gewünschte Durchflussmenge eingestellt werden (s. Kap. „Wassermenge einstellen“).

Hebelschalter „Wasserpumpe Automatik/Handbetrieb“

Im Automatikbetrieb steht der Hebelschalter auf „Automatik“. Wird z. B. zum Reinigen des Durchlaufmischers am Reinigungshahn ein Wasserschlauch angeschlossen und der Wasserdruck ist zu gering, kann der Hebelschalter auf „Wasserpumpe Handbetrieb“ gestellt werden. Dadurch wird die Wasserpumpe zugeschaltet und der Wasserdruck im Wasserschlauch erhöht sich. Das Display zeigt „7“ an.

*Bild 8: Schaltschrank seitlich
(Anschlüsse)*

- 1 Netzanschluss
- 2 Anschluss „Rüttler 1“
- 3 Anschluss „Mischermotor“
- 4 Anschluss „Trockenmaterialsonde im Homogenisierteil“
- 5 Anschluss „Trockenmaterialsonde im Silo“ (Option)
- 6 Anschluss „Wasserpumpe“
- 7 Anschluss „Rüttler 2“
- 8 Schuko-Steckdose
- 9 Anschluss „Nassmörtel-sonde“



Anschluss Nassmörtel-sonde (Option)

Der Durchlaufmischer kann über eine Nassmörtel-sonde gesteuert werden. Die Nassmörtel-sonde befindet sich i. d. R. im Vorratsbehälter einer Pumpe. Ist dieser Behälter voll, wird ein Signal an die Steuerung des Durchlaufmischers gegeben und der Durchlaufmischer schaltet ab. Unterschreitet der Füllstand ein gewisses Maß, läuft der Durchlaufmischer wieder an.

Für den Betrieb mit Nassmörtel-sonde wird der Stecker mit Brücke aus der Anschlussdose gezogen und der Stecker der Nassmörtel-sonde eingesteckt.

(Ohne Nassmörtel-sonde muss der Stecker mit Brücke wieder eingesteckt werden.)



Bei Betrieb mit Nassmörtel-sonde: Wird die Maschine auf „standby“ geschaltet, ist sie noch immer betriebsbereit und kann jederzeit ferngesteuert wieder starten. Kennzeichen: der Doppeldrucktaster „Ein/Aus“ leuchtet und der Drucktaster „Mischer in Betrieb“ blinkt.

Meldelampe „Nassmörtel-sonde“

Wenn weder der Stecker einer Nassmörtel-sonde noch der Stecker mit Brücke am Anschluss „Nassmörtel-sonde“ (Bild 8, 9) eingesteckt ist, leuchtet die Meldelampe rot auf.

Trockenmaterialsonde im Homogenisierteil

Die Trockenmaterialsonde befindet sich im Homogenisierteil und prüft, ob Material vorhanden ist. Sobald kein Material an der Sonde anliegt, schaltet die Maschine aus und am Display wird der Störmeldecode „4“ angezeigt.

Trockenmaterialsonde im Silo (Option)

Die Trockenmaterialsonde prüft im Silo, ob Material vorhanden ist. Sobald kein Material an der Sonde anliegt, schaltet die Maschine aus und am Display wird der Störmeldecode „5“ angezeigt.

Display für Störmeldecode

Das Display ist dann aktiviert, wenn der Hauptschalter auf „1“ und der „Ein/Aus“-Schalter auf „Ein“ geschaltet wurden.

Liegt vor der Inbetriebnahme des Durchlaufmischers eine Störung vor oder kommt es während des Betriebs zu einer, wird durch den Zahlencode die Art der Störung im Display angezeigt und die Maschine läuft nicht an bzw. schaltet aus:

Nachdem die Störung „1“ behoben ist, kann die Maschine mit dem Doppeldrucktaster „Ein/Aus“ eingeschaltet werden. Das Display zeigt wieder „0“ an und die Maschine läuft.

Zur Beseitigung der Störung „2“, „3“, „4“ und „5“ den Hauptschalter auf „0“ stellen. Nachdem die Störungen behoben sind, wird der Hauptschalter wieder auf „1“ gestellt und die Maschine kann mit dem Doppeldrucktaster „Ein/Aus“ wieder eingeschaltet werden.

Code / Betriebszustand

- 0 Die Maschine ist betriebsbereit
- 1 Die Maschine ist ausgeschaltet.
- 2 Die Maschine ist ausgeschaltet.
- 3 Die Maschine ist ausgeschaltet.
- 4 Die Maschine ist ausgeschaltet.
- 5 Die Maschine ist ausgeschaltet.
- 7 Wasserpumpe läuft im Handbetrieb

Fehlermeldung

- Kein oder zu geringer Wassereingangsdruck.
- Ein Motorschutzschalter (Q1-Q5) hat ausgelöst (s. Kap. „Störungsbehebung“)
- Sicherheitsschalter am Mischrohr meldet, vorderes Mischrohr ist nicht vorhanden oder nicht richtig befestigt.
- Die Trockenmaterialsonde im Homogenisierteil meldet Trockenmaterialmangel.
- Die Trockenmaterialsonde im Silo meldet Trockenmaterialmangel.

2.5 Wasserarmatur

ACHTUNG!

Die Maschine benötigt einen konstanten Wasserdruck von 1,6 bar. Andernfalls schaltet die Maschine aus und das Display zeigt „1“ an.

Der maximale Betriebsdruck der Wasserpumpe von 10 bar darf nicht überschritten werden!

Um unabhängig von Druckschwankungen in der Wasserleitung zu sein, ist die Maschine mit einer Wasserpumpe ausgerüstet. Die Wasserpumpe erhöht den zugeleiteten Wasserdruck. Ein Druckminderer in der Wasserarmatur regelt den Wasserdruck auf gleichmäßige 1,6 bar.

Die zuzuführende Wassermenge wird von Hand am Feinregulierungsventil eingestellt.

ACHTUNG!

Bei Frost kann die Maschine durch gefrierendes Wasser in den wasserführenden Bauteilen beschädigt werden! Daher müssen vor längeren Arbeitspausen bei niedrigen Temperaturen alle wasserführenden Teile der Maschine vollständig entleert werden.

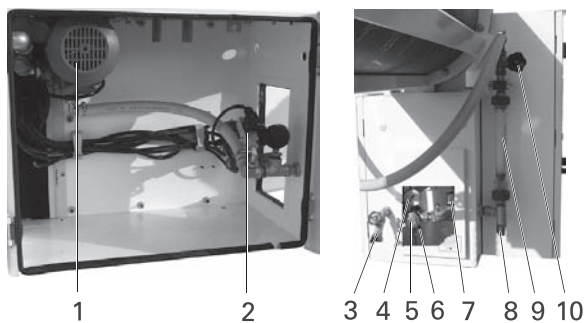


Bild 9: Wasserarmatur

- | | |
|----------------------|--------------------------------|
| 1 Wasserpumpe | 6 Abzischhahn |
| 2 Druckwächter | 7 Magnetventil 3/4" |
| 3 Reinigungshahn | 8 Abzischhahn |
| 4 Manometer 0–10 bar | 9 Durchflussmesser |
| 5 Druckminderer 3/4" | 10 Feinregulierungsventil 3/4" |

2.6 Lieferumfang

Der Durchlaufmischer wird werkseitig mit folgendem Zubehör ausgerüstet:

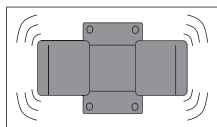
- Befestigungsset für die Montage unter das Silo
- Schaltschrank komplett montiert
- Wasserschlauch 3/4" mit GEKA-Kupplung komplett fürs Mischrohr
- Konformitätserklärung
- Betriebsanleitung

2.7 Technische Daten

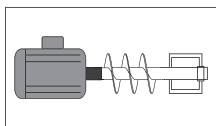
gigamix Standard

Mischleistung	ca. 130 l/min (bei Schneckensteigung 85)
Mischermotor	400 V 50 Hz 3 ph 9 kW
Elektr. Anschluss	400 V 50 Hz 3 ph
Anschlusswert	32 A
Zuleitung	5 x 2,5 mm ²
Absicherung	35 A über RCD-Schutzschalter (Baustromverteiler)
Gewicht	ca. 590 kg
Wasseranschluss	Wasserschlauch 3/4" mit GEKA-Kupplung (mitgeliefert); Wasserdruck der Zuleitung min. 3 bar
Nennweite Siloauslauf	350 mm
Abmessung (L x B x H) [mm ³]	3.400 x 700 x 800
Geräuschpegel	70 dB(A) Schalldruckpegel in 1 m Abstand während des Betriebes (Freifeldmessung)
Mörtelmaterial	nur werkseitig vorgemischter Trockenmörtel für Durchlaufmischer bis max. 8 mm Körnung

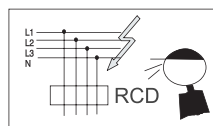
2.8 Symbole auf der Maschine



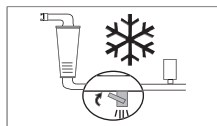
Anschluss „Rüttler“



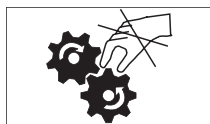
Mischer Betrieb



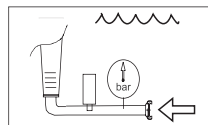
Betrieb nur über
RCD-Schutzschalter



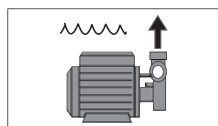
Bei Frostgefahr
Wasser ablassen!



Achtung! Nicht in
laufende Maschine greifen!



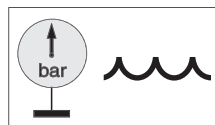
Wassereingang



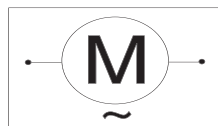
Wasserpumpe



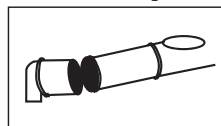
Aufbewahrungsort der
Betriebsanleitung



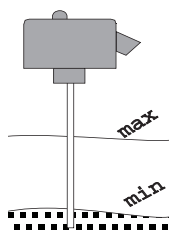
zu geringer Wasserdruck



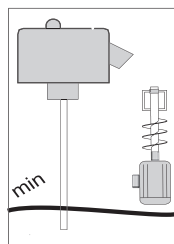
Motorschutzschalter



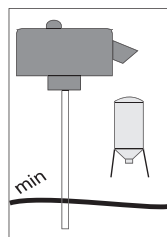
vorderes Mischrohr nicht
sicher befestigt



Anschluss
Nassmörtelsonde



Trockenmaterialsonde
im Homogenisierteil



Trockenmaterialsonde
im Silo

3 Transport und Aufstellen

Für Transport und Aufstellen der Silos müssen unbedingt die Betriebsanleitung und -vorschriften des Silos beachten. Hier gilt u. a. das Silo standsicher aufgestellt und gegen ungewollte Bewegungen gesichert werden muss.



3.1 Transport

Die Maschine kann am Silo montiert transportiert werden. Vor dem Transport müssen folgende Tätigkeiten durchgeführt werden:



Sicherstellen, dass alle Schrauben, mit denen die Maschine an der Silo-Doppelhebel-Verschlussklappe befestigt ist, vorhanden und sicher angezogen sind.

Vor dem Transport muss das vordere Mischrohr weggeklappt werden und der Durchlaufmischer wie in Kap. „Sicherung des Durchlaufmischers“ beschrieben, gesichert werden.

Sicherstellen, dass der Durchlaufmischer leer ist.

3.2 Sicherung des Durchlaufmischers

Ohne die Sicherung des Durchlaufmischers darf die Maschine nicht transportiert werden.



- vorderes Mischrohr (Bild 10, 1) wegklappen und mit Bolzen und Federstecker (Bild 10, 2) sichern

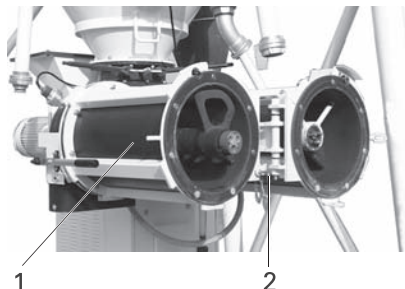


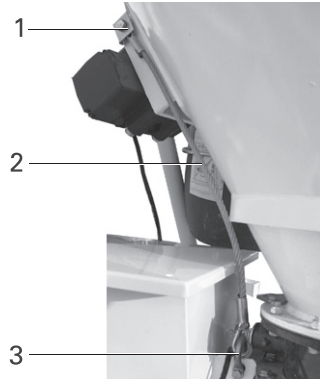
Bild 10: Vorderes Mischrohr wegklappen

- 1 Vorderes Mischrohr
- 2 Bolzen und Federstecker

- das Drahtseil (Bild 11, 2) an einer Rüttlerplatte (Bild 11, 1) und an der Öse am Durchlaufmischer (Bild 11, 3) befestigen

Bild 11: Transportsicherung montieren

- 1 Verschraubung an der Rüttlerplatte
- 2 Drahtseil
- 3 Öse am Durchlaufmischer



- alle losen Teile wie Anschlusskabel, Wasserschläuche etc. befestigen
- Motorplatte vom Mischermotor schließen
- am hinteren Mischrohr Abdeckplane (Bild 12) anbringen

*Bild 12:
Abdeckplane*



3.3 Aufstellen des Silos



Das Silo muss außerhalb der Gefahrenbereiche hochgelegener Arbeitsstellen aufgestellt oder die Arbeitsplätze am Silo müssen gegen herabfallende Gegenstände durch Schutzdächer gesichert werden.

4 Montage

4.1 Voraussetzungen für die Montage

Der Durchlaufmischer gigamix ist speziell für die Montage unter dem Silo TS19/1 konstruiert. Ein Anbau an andere Silos muss in Rücksprache mit der m-tec mathis technik gmbh geprüft werden.



Mit Einführung des Durchlaufmischers gigamix wird das Silo TS19/1 in neuer Ausführung gebaut.

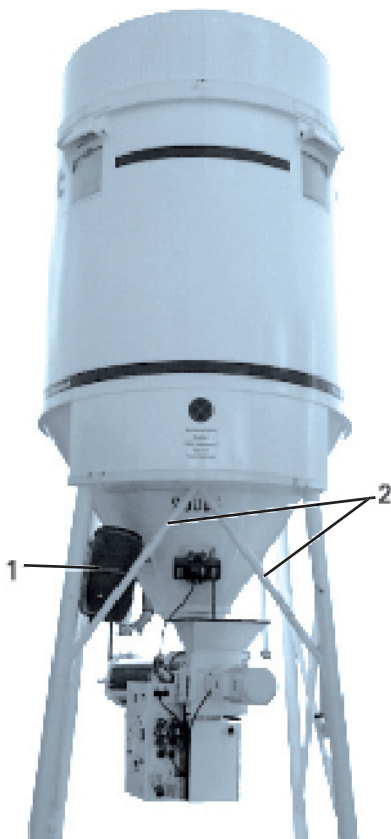


Bild 13: Silo TS19/1

- 1 Lage des Wasserfasses
- 2 neues Silokreuz

Falls der Durchlaufmischer an ein älteres Modell angebaut werden soll, sind folgende Umbauten notwendig:

- Silokreuz (Bild 13, 2) gegenüber Mannlochdeckel anbringen
- Lage des Wasserfasses verändern (Bild 13, 1), dazu die Halterung für das Wasserfass in 2 m Höhe am hinteren Silobein anbringen; die Halterung zeigt zur Silomitte
- an die Einblasleitung einen Konus mit einem 45°-Bogen schrauben (Bild 14, 2), dazu
- B-Kupplung vom Kugelhahn entfernen
- 45°-Bogen befestigen
- B-Kupplung an den Bogen schrauben
- zweiten Rüttler (Bild 14, 1) anbringen
- am Siloausgang eine Doppelhebel-Verschlussklappe (Bild 14, 3) festschrauben



Bild 14: Änderungen am Silo

- 1 Rüttler (2 x)
- 2 45°-Bogen an der Einblasleitung
- 3 Doppelhebel-Verschlussklappe

4.2 Montage des Durchlaufmischers am Silo

Der Durchlaufmischer darf nur dann betrieben werden, wenn er ordnungsgemäß unter einem Silo montiert ist.

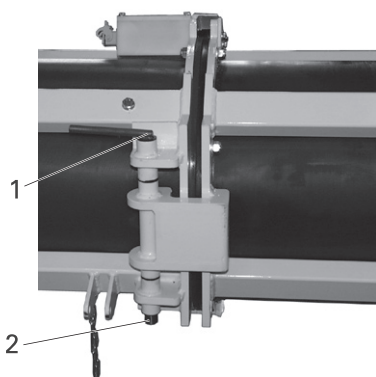


Der Durchlaufmischer wird über den Drehflansch (NW 350) direkt mit der Silo-Doppelhebel-Verschlussklappe verbunden.

Das Homogenisierteil mit Mischermotor und Schaltschrank ist an der Silo-Doppelhebel-Verschlussklappe angeschraubt und das hintere Mischrohr ist am Homogenisierteil angebaut.

4.2.1 Vorderes Mischrohr anbauen

- vorderes Mischrohr mit Auslauf und Stauklappe über einen Steckbolzen (Bild 15, 1) mit dem hinteren Mischrohr verbinden
- den eingebauten Steckbolzen mit einem Stift sichern



*Bild 15: Verbindung
vorderes und hinteres
Mischrohr*

- 1 Steckbolzen
2 Stift

4.2.2 Hintere Mischwelle einbauen

Vor dem Einbau der hinteren Mischwelle muss die Transportwelle im Homogenisierteil ausgebaut werden.

- Exzenterverschluss „Mischermotor“ lösen und Mischermotor wegklappen
- Transportwelle entnehmen
- hintere Mischwelle von vorne in das Mischrohr einschieben
- die Sternlagerung (Bild 16, 2) auf die Mischwelle schieben
- Sternlagerung mit den Schrauben M10 x 65 und M12 x 65 (Bild 16, 2) von außen am Mischrohr befestigen

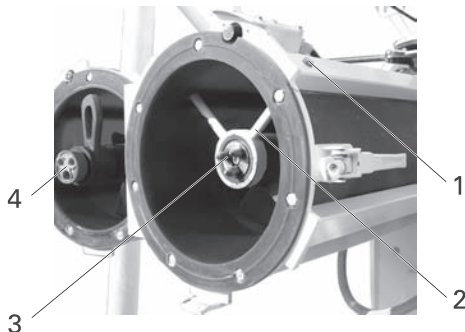
ACHTUNG!

Lage von Transportwelle (Stift) und Mischwelle (Nut) beachten!

- die Transportwelle von hinten ins Homogenisierteil stecken und mit der Mischwelle zusammenbauen

Bild 16: Kupplung und Sternlagerung

- 1 Schraube (2 x)
- 2 Sternlagerung
- 3 Zapfen der Kupplung
- 4 Bohrung der Kupplung

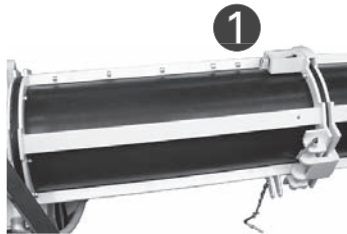
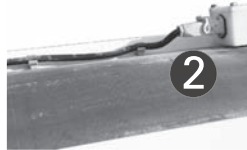


4.2.3 Vordere Mischwelle einbauen

- vordere Mischwelle in vorderes Mischrohr einbauen
- beim Zusammenklappen von vorderem Mischrohr und hinterem Mischrohr die Zapfen (Bild 16,3: 2 kleine und 1 großer) der hinteren Mischwelle genau in die Bohrungen (Bild 16, 3) der vorderen Mischwelle einpassen

4.2.4 Stecker für Sicherheitsschalter anschließen

- Stecker für den Sicherheitsschalter am hinteren Mischrohr anschließen (Bild 17, ❶)
- Kabel am Mischrohr in die vorgesehenen Clips eindrücken (Bild 17, ❷)



*Bild 17:
Sicherheitsschalter
und Clips*

4.3 Montage des Vakuumventils

- Das Vakuumventil an die Entlüftungsleitung des Silos anbauen

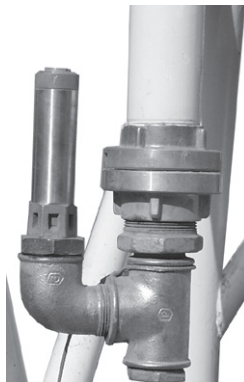


Bild 18: Vakuumventil

5 Inbetriebnahme



Der Durchlaufmischer darf nur dann betrieben werden, wenn er ordnungsgemäß unter einem Silo montiert ist.

Die Maschine ist vor jeder Inbetriebnahme auf ihre Betriebssicherheit hin überprüft und etwaige Schäden und Defekte ausgeschlossen werden.

Dies gilt besonders für:

- den Zustand elektrischer Leitungen, Steckern, Kupplungen,
- den Zustand wasserführender Leitungen und Bauteile,
- die sichere Verschraubung aller Anbauteile.

Wird ein Schaden festgestellt, darf die Maschine so lange nicht betrieben werden, bis der Schaden fachgerecht beseitigt ist.

Ist der Netzanschluss hergestellt, niemals in die Maschine, das Mischrohr oder den Auslauf greifen; es besteht erhebliche Verletzungsgefahr.



Vor dem Beheben von Betriebsstörungen und vor dem Ausführen von Reinigungs- und Wartungsarbeiten muss der Hauptschalter auf „0“ gestellt werden und der Eingangsstecker gezogen werden. Es muss auch verhindert werden, dass die Maschine während dieser Tätigkeiten wieder an die Stromversorgung angeschlossen wird.

5.1 Schaltschrank und elektrische Anschlüsse



Die Maschine muss über einen Baustromverteiler mit RCD-Schutzschaltern angeschlossen werden.

Verwenden Sie einen Stecker 32 A 5pol 6h, das Anschlusskabel der Stärke 5 x 2,5 mm² mit einer Absicherung von 35 A.

Durch den vorgeschriebenen Betrieb eines RCD-Schutzschalters in der Netzzuleitung (bauseits), muss die Maschine gegen auftretende gefährliche Berührungsspannungen geschützt werden.

Bei falschem Umgang mit dem Schaltschrank oder stromführenden Leitungen und Kabeln besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages, der zu schweren Ver-

letzungen, Verbrennungen oder zum Tod führen kann.

Vor allen Tätigkeiten, die ein Öffnen des Schaltschranks notwendig machen, muss der Hauptschalter auf „0“ gestellt werden und der Eingangsstecker gezogen werden.

Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten am Schaltschrank dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden.

Der Schaltschrank ist in der Schutzart IP 54 gebaut und in geschlossenem Zustand gegen das Eindringen von Fremdkörpern und Spritzwasser weitgehend geschützt. Ist er geöffnet, muss das Eindringen von Wasser verhindert werden.

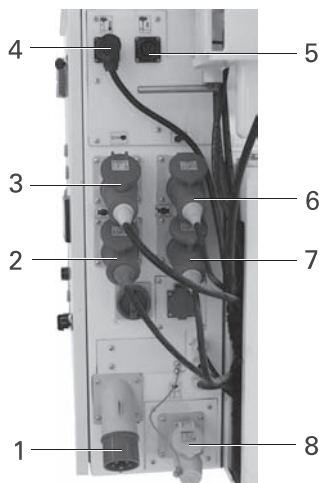
Ist im Schaltschrank ein Fehler durch Feuchtigkeit oder technischen Defekt aufgetreten, darf er nicht mehr berührt werden und muss sofort von der Stromversorgung getrennt werden. Er darf so lange nicht an die Stromversorgung angeschlossen werden, bis er von ausgebildetem Fachpersonal überprüft und als funktionsfähig beurteilt worden ist.

Der Schaltschrank darf nie mit Druckluft, Wasser-, Sand- oder Dampfstrahlern gereinigt werden.

- überprüfen, ob folgende Kabel am Schaltschrank angeschlossen sind, falls nicht, dann anschließen:
- Kabel vom Mischermotor (Bild 19, 3)
- Kabel von beiden Rüttlern (am Silo) (Bild 19, 2/7)
- Kabel der beiden Trockenmaterialsonden (Silo und Homogenisierteil) (Bild 19, 4/5)
- Kabel der Wasserpumpe (Bild 19, 6)
- bei Betrieb mit Nassmörtelsonde (Option) Stecker mit Brücke entfernen und Nassmörtelsonde anschließen (Bild 19, 8)
- Netzkabel des Schaltschranks mit CEE-Stecker am Baustromverteiler anschließen (Bild 19, 1)

Bild 19: Elektrische Anschlüsse

- 1 Netzanschluss
- 2 Anschluss „Rüttler 1“
- 3 Anschluss „Mischermotor“
- 4 Anschluss „Trockenmaterialsonde im Homogenisierteil“
- 5 Anschluss „Trockenmaterialsonde im Silo“ (Option)
- 6 Anschluss „Wasserpumpe“
- 7 Anschluss „Rüttler 2“
- 8 Anschluss „Nassmörtelsonde“



5.2 Wasseranschluss

ACHTUNG!

Die Maschine benötigt einen konstanten Wasserdruck von 1,6 bar. Andernfalls schaltet die Maschine aus und das Display zeigt „1“ an.



Bei schlechter Wasserversorgung den Wasserschlauch am Wasserfass (Vorratsspeicher) anschließen.

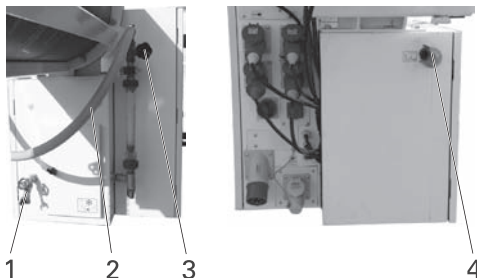
- kontrollieren, ob das Wassereingangssieb vorhanden und sauber ist
- bevor der Wasserschlauch (Bild 20, 2) von der Wasserarmatur an das Mischrohr angeschlossen wird, den Wasserschlauch auf Dichtigkeit prüfen
- Wasserschlauch (2 m) von der Wasserarmatur am Schaltschrank an der GEKA-Kupplung am Durchlaufmischer anschließen
- externen Wasserschlauch an GEKA-Kupplung des Wassereingangs (Bild 20, 4) anschließen
- Wasserzufuhr aufdrehen
- der zweite Anschluss (Bild 20, 1) kann für einen separaten Wasserschlauch verwendet werden (z. B. zur Reinigung)

ACHTUNG!

Wenn die Maschine in Betrieb ist, darf vom zweiten Wasserausgang kein Wasser entnommen werden!

Bild 20: Wasserarmatur

- 1 Zweiter Wasserausgang
- 2 Wasserschlauch
- 3 Feinregulierventil
- 4 Wassereingang



5.3 Wassermenge einstellen

- Auffangbehälter unter den Auslauf stellen
- Sicherungsplint an der Silo-Doppelhebel-Verschlussklappe entfernen
- Silo-Verschlussklappe öffnen
- Hauptschalter auf „1“ stellen und Maschine mit dem Doppeldrucktaster „Ein/Aus“ einschalten
- Taster „Wasservorlauf“ betätigen, Wassermenge am Durchflussmesser ablesen und mit dem Feinregulierventil je nach Material voreinstellen
- Taster „Mischermotor“ betätigen; der Mischermotor läuft nun an und das Magnetventil an der Wasserarmatur öffnet. Das Wasser läuft in das Mischrohr und wird dort mit dem Material aufgemischt
- Materialkonsistenz prüfen und ggf. die Wassermenge mit dem Feinregulierventil verändern
- Bei Produkten, deren Wasserbedarf nicht bekannt ist, muss die Maschine mit voll aufgedrehtem Feinregulierventil angefahren werden. Im Betrieb das Feinregulierventil zurückdrehen, bis die richtige Konsistenz erreicht ist

Die Mörtelreste aus dem Auffangbehälter gemäß ihrer Kennzeichnung entsorgen!



5.4 Betrieb mit Nassmörtelsonde



Bei Betrieb mit Nassmörtelsonde: Wird die Maschine auf „standby“ geschaltet, ist sie noch immer betriebsbereit und kann jederzeit ferngesteuert wieder anlaufen. Kennzeichen: Das Display (Bild 4, 4) zeigt „0“ an und die weiße Meldelampe am Doppeldrucktaster „Ein/Aus“ leuchtet.

Der Durchlaufmischer kann über eine Nassmörtelsonde gesteuert werden. Die Nassmörtelsonde befindet sich i. d. R. im Vorratsbehälter einer Pumpe. Ist dieser Behälter voll, wird ein Signal an die Steuerung des Durchlaufmischers gegeben und der Durchlaufmischer schaltet ab. Unterschreitet der Füllstand ein gewisses Maß, läuft der Durchlaufmischer wieder an.

ACHTUNG!

Bei Betrieb ohne Nassmörtelsonde muss der Stecker mit Brücke eingesteckt sein.

- Stecker mit Brücke ausstecken
- Stecker der Nassmörtelsonde einstecken

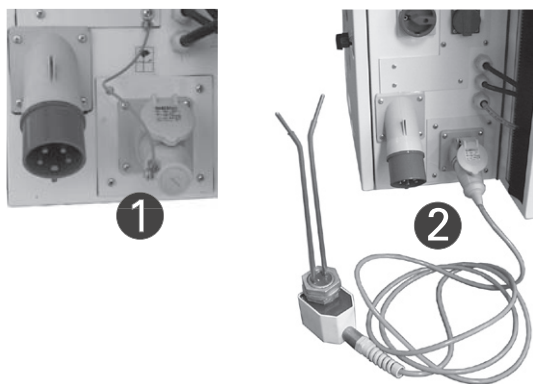


Bild 21:

- 1 Stecker mit Brücke eingesteckt
- 2 Nassmörtelsonde eingesteckt

6 Betrieb

Bei der Arbeit mit der Maschine müssen die jeweils geltenden nationalen und internationalen Vorschriften und Gesetze zur Arbeitssicherheit beachtet und eingehalten werden, auch wenn sie in dieser Anleitung nicht ausdrücklich genannt werden!



Der Durchlaufmischer darf nur dann betrieben werden, wenn er ordnungsgemäß unter einem Silo montiert ist.

Die Maschine ist vor jeder Inbetriebnahme auf ihre Betriebssicherheit hin überprüft und etwaige Schäden und Defekte ausgeschlossen werden.

Dies gilt besonders für:

- den Zustand elektrischer Leitungen, Steckern, Kuppelungen,
- den Zustand wasserführender Leitungen und Bauteile,
- die sichere Verschraubung aller Anbauteile.

Wird ein Schaden festgestellt, darf die Maschine so lange nicht betrieben werden, bis der Schaden fachgerecht beseitigt ist.

Ist der Netzanschluss hergestellt, niemals in die Maschine, das Mischrohr oder den Auslauf greifen; es besteht erhebliche Verletzungsgefahr.

Vor dem Beheben von Betriebsstörungen und vor dem Ausführen von Reinigungs- und Wartungsarbeiten muss der Hauptschalter auf „0“ gestellt werden und der Eingangsstecker gezogen werden. Es muss auch verhindert werden, dass die Maschine während dieser Tätigkeiten wieder an die Stromversorgung angeschlossen wird.

Die Maschine muss über einen Baustromverteiler mit RCD-Schutzschaltern angeschlossen werden.

Verwenden Sie einen Stecker 32 A 5pol 6h, das Anschlusskabel der Stärke 5 x 2,5 mm² mit einer Absicherung von 35 A.

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.



Vor allen Tätigkeiten, die ein Öffnen des Schaltschranks notwendig machen, muss der Hauptschalter auf „0“ gestellt werden und der Eingangsstecker gezogen werden.

Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten am Schaltschrank dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden.

Der Schaltschrank ist in der Schutzart IP 54 gebaut und in geschlossenem Zustand gegen das Eindringen von Fremdkörpern und Spritzwasser weitgehend geschützt. Ist er geöffnet, muss das Eindringen von Wasser verhindert werden.

Durch den vorgeschriebenen Betrieb eines RCD-Schutzschalters in der Netzzuleitung (bauseits), muss die Maschine gegen auftretende gefährliche Berührungsspannungen geschützt werden.

Ist im Schaltschrank ein Fehler durch Feuchtigkeit oder technischen Defekt aufgetreten, darf er nicht mehr berührt werden und muss sofort von der Stromversorgung getrennt werden. Er darf so lange nicht an die Stromversorgung angeschlossen werden, bis er von ausgebildetem Fachpersonal überprüft und als funktionsfähig beurteilt worden ist.

Der Schaltschrank darf nie mit Druckluft, Wasser-, Sand- oder Dampfstrahlern gereinigt werden.

Bei Betrieb mit Nassmörtelsonde: Wird die Maschine auf „standby“ geschaltet, ist sie noch immer betriebsbereit und kann jederzeit ferngesteuert wieder anlaufen. Kennzeichen: Das Display (Bild 4, 4) zeigt „0“ an und die weiße Meldelampe am Doppeldrucktaster „Ein/Aus“ leuchtet.

6.1 gigamix mit Silomaterial befüllen

- Sicherungssplint an der Siloverschlussklappe entfernen
- beide Klappenteller öffnen
- beide Klappen über den Hebel hin- und herbewegen, bis Material nachrutscht

- Sicherungssplint bei geöffneter Verschlussklappe wieder befestigen

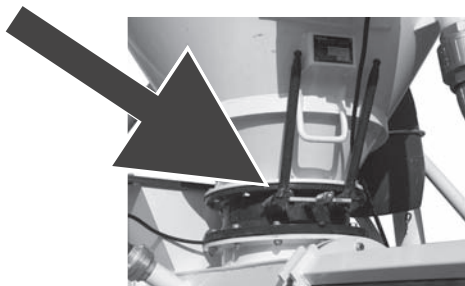


Bild 22: Silo-Doppelhebel-Verschlussklappe

6.2 Material ins Silo nachfüllen

Material darf nur von Fachbetrieben in die Silos nachgeblasen werden.



Soll Material auf der Baustelle nachgeblasen werden, muss folgendermaßen vorgegangen werden:

- Trockenmaterialsonde im Homogenisierteil außer Funktion setzen, dazu Sondenstecker am Schaltschrank herausziehen
- vor dem Einblasen muss das Vakuumventil an der Entlüftungsleitung abgebaut werden
- anstelle des Vakuumventils Filter sachgemäß anbauen
- Mischermotor einschalten
- den ersten Klappenteller langsam öffnen; Material rutscht ins Homogenisierteil des Durchlaufmischers
- sobald eine Kran-Kübelfüllung Material (ca. 0,5 m³) durch die Maschine gelaufen ist, zweiten Klappenteller öffnen
- Trockenmaterialsonde am Schaltschrank wieder anschließen

Sollte aufgrund von grobem Kies im Homogenisierteil der Mischermotor blockieren, Mischermotor sofort ausschalten!

ACHTUNG!

- Exzenterverschluss „Mischermotor“ lösen und Mischermotor wegklappen
- Behälter unterstellen und Transportwelle herausziehen
- soviel Material entfernen, bis vorgemischtes Material aus dem Silo in das Homogenisierteil nachfließt
- Filter wieder demontieren und Vakuumventil an der Entlüftungsleitung anbauen

6.3 Normalbetrieb

Nach dem Öffnen der Silo-Verschlussklappe:

- Auffangbehälter unter den Auslauf stellen
- Hauptschalter auf „1“ stellen und die Maschine mit Doppeldrucktaster „Ein/Aus“ einschalten
- Drucktaster „Mischer in Betrieb“ drücken

Der Mischermotor wird angeschaltet und gleichzeitig arbeitet die Wasserpumpe, das Magnetventil öffnet sich, Wasser läuft ins hintere Mischrohr und wird dort mit dem Material aufgemischt. Das aufgemischte Material wird zum Auslauf transportiert. Der Rüttler schaltet sich regelmäßigen Abständen für kurze Zeit ein.

6.4 Arbeitsunterbrechung

ACHTUNG!

Arbeitsunterbrechungen sind zeitlich begrenzt!

Beachten Sie bei Arbeitspausen unbedingt die Abbindezeit des von Ihnen verwendeten Mörtels. Verfestigter Mörtel im Mischrohr führt zu Anlaufschwierigkeiten des Mischermotors oder zu Schäden am Durchlaufmischer.

- Drucktaster „Mischer in Betrieb“ drücken
- Maschine mit Doppeldrucktaster „Ein/Aus“ ausschalten und Hauptschalter auf „0“ stellen

Damit der Mörtel nicht verfestigt, sind Unterbrechungen nur unterhalb der Abbindezeit möglich. Dauert die Arbeitsunterbrechung länger, dann muss die Maschine gereinigt werden (s. Kap. „Reinigen“).

6.5 Winterbetrieb

Bei Frost kann die Maschine durch gefrierendes Wasser in den wasserführenden Bauteilen beschädigt werden! Daher müssen bei längeren Arbeitspausen bei niedrigen Temperaturen alle wasserführenden Teile der Maschine vollständig entleert sein.

ACHTUNG!

- Wasserzufuhr absperren
- Wasserzuleitungsschlauch abkoppeln
- Wasserschlauch vom Mischrohr abkoppeln
- beide Abzischhähne an der Wasserarmatur öffnen
- Reinigungshahn öffnen
- Wasser vollständig auslaufen lassen

Vor der nächsten Inbetriebnahme müssen die beiden Abzischhähne und der Reinigungshahn wieder geschlossen werden.



6.6 Arbeitsende

Überwässertes Material nicht mehr verarbeiten, sondern in einem Behälter auffangen und ordnungsgemäß entsorgen.

ACHTUNG!

Das überwässerte Material darf nicht in das Erdreich gelangen.

Bei Frostgefahr die Anweisungen im Kapitel „Winterbetrieb“ befolgen.

- Siloklappe schließen und mit Splint sichern
- Durchlaufmischer leer fahren und dünnflüssiges Material auffangen
- Drucktaster „Mischer in Betrieb“ drücken
- Maschine mit Doppeldrucktaster „Ein/Aus“ ausschalten und Hauptschalter auf „0“ stellen
- Netzkabel vom Baustromverteiler abziehen
- Wasserzufuhr schließen

Mörtelreste nach ihrer Kennzeichnung entsorgen.



7 Reinigen

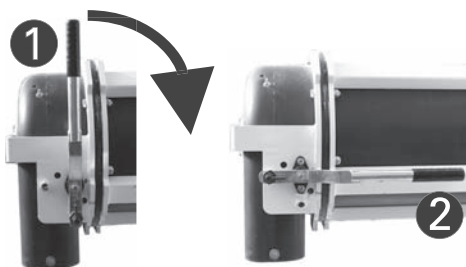


Bei der Reinigung des Durchlaufmischers muss unbedingt die hier angegebene Reihenfolge eingehalten werden.

7.1 Reinigen des Durchlaufmischers

- Siloverschlussklappe schließen
- Stauklappe am vorderen Mischrohr öffnen, Hebel ist waagrecht (Bild 23, ②)

Bild 23: Auslauf mit waagrechtem Hebel der Stauklappe



- Hauptschalter auf „1“ stellen und Maschine mit Doppel-drucktaster „Ein/Aus“ einschalten
- Taster „Reinigen“ einmal betätigen; Laufzeit beträgt ca. 2 min; das Material kann noch verwendet werden
- Behälter wie z. B. einen Krankübel unter den Auslauf stellen
- Taster „Reinigen“ ein zweites Mal betätigen; Laufzeit beträgt ca. 2 min, das Material wird dünnflüssig

ACHTUNG!

Dünnflüssiges Material nicht mehr verarbeiten, sondern in einem Behälter auffangen und ordnungsgemäß entsorgen.

Das dünnflüssige Material darf nicht in das Erdreich gelangen.

- Durchlaufmischer so lange laufen lassen, bis klares Wasser aus dem Auslauf kommt
- Auslauf von unten ausspritzen

- 1 x täglich mit einem weichen Gegenstand von außen auf den oberen Bereich des Auslaufs klopfen, damit innere Anbackungen abplatzen
- vorderes Mischrohr wegklappen
- vorderes und hinteres Mischrohr im Innenbereich kontrollieren (Bild 24)
- bei Anbackungen an den Segmenten der vorderen und/oder hinteren Mischwelle, die Mischwelle(n) ausbauen und reinigen
- Maschine in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen (s. Kapitel 4.2.2 und 4.2.3)

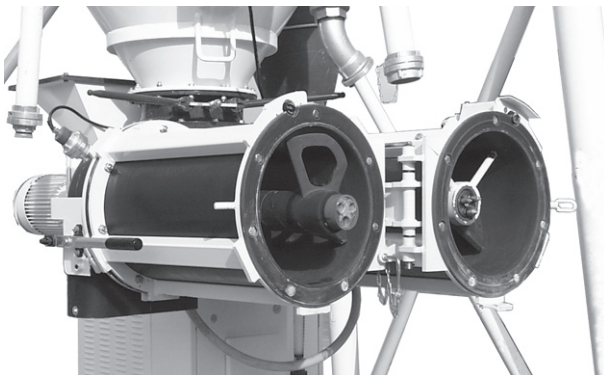


Bild 24: Weggeklapptes Mischrohr

7.2 Reinigen der Transportwelle

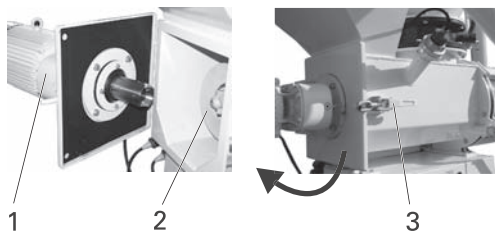
Kein Wasser in das Homogenisierteil und an die Transportwelle bringen!

ACHTUNG!

- Exzenterverschluss lösen (Bild 25, 3)
- Motorplatte mit Motor wegschwenken
- Transportwelle (Bild 25, 2) herausnehmen und trocken reinigen
- Transportwelle wieder einsetzen
- Motorplatte mit Motor wieder an das Homogenisierteil schwenken und mit Exzenterverschluss sicher befestigen

Bild 25: Transportwelle reinigen

- 1 Motor mit Motorplatte
- 2 Transportwelle
- 3 Exzenterverschluss

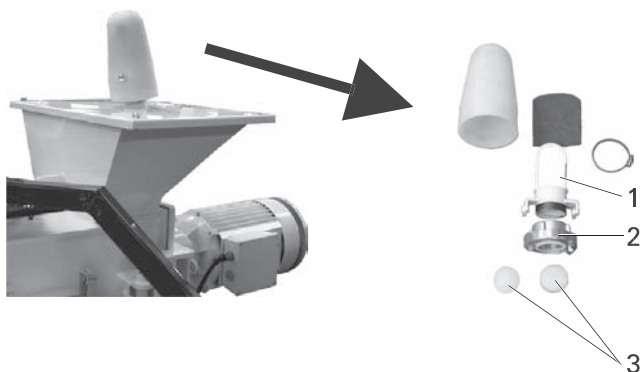


7.3 Reinigen der Belüftungseinrichtung

- die Belüftungseinrichtung am Ausgleichsbehälter auf Verunreinigungen überprüfen
- die Belüftungseinrichtung über die C-Kupplung (Bild 26, 2) vom Deckel lösen
- Filter auf Luftdurchlässigkeit prüfen und ggf. reinigen
- alle 4 Wochen die beiden Filtermatten (Bild 26, 3) mit Druckluft reinigen
- Filter wieder einbauen

Bild 26: Belüftungseinrichtung

- 1 Filter
- 2 C-Kupplung
- 3 Filtermatten (2x)



7.4 Prüfung des Vakuumventils

Das Vakuumventil muss regelmäßig im Werk mit einem geeigneten Prüfgerät auf Funktionalität überprüft werden.

8 Wartung

Vor dem Beheben von Betriebsstörungen und vor dem Ausführen von Reinigungs- und Wartungsarbeiten muss der Hauptschalter auf „0“ gestellt werden und der Eingangsstecker gezogen werden. Es muss auch verhindert werden, dass die Maschine während dieser Tätigkeiten wieder an die Stromversorgung angeschlossen wird.



Verwenden Sie nur Original Ersatzteile und Zubehör von m-tec mathis technik gmbh.

8.1 Schmierung

- Gummimanschette am Mischermotor regelmäßig mit einer Fettpresse füllen

8.2 Ölwechsel

Die Mischermotoren sind bis 8.000 Betriebsstunden wartungsfrei. Danach muss das Getriebe mit einem geeigneten Spülöl gründlich gereinigt und das Getriebeöl gewechselt werden.

Zwischen den Ölwechseln darf das Getriebeöl nicht nachgefüllt werden. Es besteht die Gefahr der Überfüllung, was zu einer unzulässigen Erwärmung des Getriebes führen kann.

ACHTUNG!

Verschiedene Ölsorten dürfen nicht miteinander vermischt werden. Die Öle könnten sich zersetzen, was zu einer Zerstörung des Getriebes führen kann.

Bei der Beseitigung von Öl, Fett und Reinigungsmitteln sind die geltenden Umweltschutzbestimmungen einzuhalten.



Bei fälligem Schmierstoffwechsel empfehlen wir für den Mischermotor:

Shell Tivela Oil 82; die Einfüllmenge beträgt 400 ccm.

Steht die angegebene Ölsorte nicht zur Verfügung, stehen zusätzlich folgende Ölsorten zur Auswahl:

ARAL	Degol BG 220
BP	Energol GR-x P220
CALYPSOL	Bisol Oel MSR 114
ESSO	Sparton EP-220
HOUGHTON	Molygear 115
MOBIL	Mobilgear 630
SHELL	Omala 220

8.3 Wartung der Wassersiebe

Etwa alle 4–6 Wochen müssen die Wassersiebe in der Wasserarmatur gereinigt werden. Diese Siebe befinden sich im Wassereingang (Bild 27, 1) und im Druckminderer (Bild 27, 2).

- Siebe mit Spezialschlüssel ausbauen
- ausgebaute Siebe unter fließendem Wasser reinigen und
- ausgebaute Siebe mit Druckluft ausblasen
- Siebe wieder einbauen und Verbindungen sichern



Bild 27: Siebreinigung

- 1 Sieb im Wassereingang
2 Sieb im Druckminderer

8.4 Verschleißteile

Sowohl die Buchse im vorderen Mischrohr als auch die Buchse der Sternlagerung im hinteren Mischrohr sind Verschleißteile.

- die Buchsen wechseln, sobald ca. 2 mm Verschleiß am Durchmesser erkennbar sind

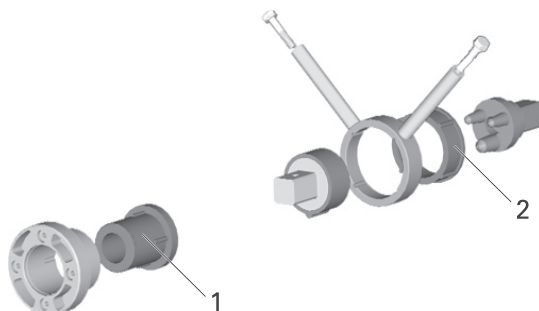


Bild 28: Verschleißteile

- 1 Verschleißbuchse des vorderen Mischrohrs
- 2 Verschleißbuchse der Sternlagerung des hinteren Mischrohrs

8.5 Wartung/Wechsel der Mischwellen

Zur Wartung und zum Austausch von Mischwellen oder einzelnen Mischflügeln muss unbedingt die separate Wartungsanweisung beachtet werden.

ACHTUNG!

9 Störungsbehebung



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

Display für Störmeldecode

Das Display ist dann aktiviert, wenn der Hauptschalter auf „1“ und der „Ein/Aus“-Schalter auf „Ein“ geschaltet wurden. Liegt vor der Inbetriebnahme des Durchlaufmischers eine Störung vor oder kommt es während des Betriebs zu einer, wird durch den Zahlencode die Art der Störung im Display angezeigt und die Maschine läuft nicht an bzw. schaltet aus:

- 0 kein Fehler, Betriebsbereitschaft
- 1 Wassereingangsdruck zu niedrig
- 2 Motorschutzschalter hat ausgelöst
- 3 vorderes Mischrohr ist nicht vorhanden oder nicht richtig befestigt
- 4 Trockenmaterialsonde im Homogenisierteil meldet „Trockenmaterial fehlt“
- 5 Trockenmaterialsonde im Silo (optional) meldet „Trockenmaterial fehlt“
- 7 Wasserpumpe läuft im Handbetrieb

Nachdem die Störung „1“ behoben ist, kann die Maschine mit dem Doppeldrucktaster „Ein/Aus“ eingeschaltet werden. Das Display zeigt wieder „0“ an und die Maschine läuft.

Zur Beseitigung der Störung „2“, „3“, „4“ und „5“ den Hauptschalter auf „0“ stellen. Nachdem die Störungen behoben sind, wird der Hauptschalter wieder auf „1“ gestellt und die Maschine kann mit dem Doppeldrucktaster „Ein/Aus“ wieder eingeschaltet werden. Das Display zeigt wieder „0“ an und die Maschine läuft.

Störung	Ursache	Behebung
Mischermotor läuft nicht an	keine Netzspannung	Netzanschluss prüfen, Netzstecker einstecken
	Mörtel in den Mischrohren hat sich verfestigt	Sicherungen im Baustromverteiler überprüfen Mischrohre ausbauen und reinigen
Mischermotor läuft nicht an	Motorschutzscharter hat ausgelöst	Drucktaster für Motorschutzscharter wieder eindrücken
Mischermotor läuft nicht an Code „1“	zu geringer Wassereingangsdruck	Wasserdruck über Wasserfass erhöhen
Mischermotor läuft nicht an Code „3“	Mischrohr ist offen	überprüfen, ob der Schaltabstand ca. 2 mm beträgt und der Halbmond von Scharter und Magnet gegenüberliegen
Mischermotor läuft nicht an Code „4“ (bei Option Trockenmaterialsonde)	kein Trockenmaterial	Silo leer? – Silo füllen; Siloklappe geschlossen? – öffnen; Rüttlertaster betätigen; falls vorhanden, Materialauflockerung an der Siloklappe betätigen
kein Wasser	das Magnetventil an der Wasserarmatur öffnet nicht	Magnetventil defekt, austauschen
	Motorschutzscharter hat ausgelöst	Drucktaster für Motorschutzscharter wieder eindrücken
Mörtel zu steif	Wassermenge zu gering	Wasserzufuhr überprüfen, Feinreguliertventil an der Wasserarmatur weiter öffnen
Mörtel zu dünnflüssig	Wassermenge zu groß	Feinreguliertventil der Wasserarmatur etwas weiter schließen

Störung	Ursache	Behebung
Mörtelkonsistenz schwankt	keine gleichmäßige Materialzufuhr aus dem Silo a) Silo fast leer? b) Rüttler nicht angeschlossen? c) Rüttler am Silo defekt?	– Silo füllen; – Rüttlertaster betätigen; – falls vorhanden, Materialauflöckerung an der Siloklappe betätigen – Rüttler anschließen – Rüttler prüfen; ggf. austauschen
	Wassersieb im Druckminderer oder Eingang verschmutzt	Wassersiebe reinigen (s. Kap. „Wartung der Wassersiebe“)
	starke Anbackungen an Mischwelle oder Mischrohr	verschmutzte Teile reinigen
	Vakuumventil nicht vorhanden oder defekt	Vakuumventil anbauen/prüfen
	Belüftungseinrichtung verstopft	prüfen und reinigen
	Mannlochdeckel ist undicht	Service rufen

10 Ersatzteile und Zubehör

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.



10.1 Ersatzteile

Ersatzteile ansehen Sie aus unserem separaten Ersatzteilkatalog. Bei Bestellungen wenden Sie sich bitte an:

m-tec mathis technik gmbh, Verkaufsabteilung:

Tel. Nr.: 07631 / 709-112 oder -216

Telefax: 07631 / 709-116

10.2 Zubehör

Mit den Original-Zubehörteilen können Sie den Anwendungsbereich erweitern. Für diese Maschine ist folgendes Zubehör erhältlich:

- Nassmörtelsonde mit Halterung
- Abdeckplane

11 Schaltpläne

Legende zu Bild 29-32:

S1	Hauptschalter	K2M	Schütz Wasserpumpe
S2	Doppeldrucktaster „Ein/Aus“	K3M	Schütz Rüttler
S3	Taster „Mischer Ein/Aus“	K5	Relais Selbsthaltung
S4	Taster „Rüttler“	K6	Drehfeldumschaltung
S5	Taster „Wasservorlauf“	K7	Hilfsrelais Nassmörtelsonde
S6	Taster „Mischer Reinigen“	X1	Eingangsstecker CEE 32 A 5pol 6h
S7	Hebelschalter „Wasserpumpe Automatik/Handbetrieb“	X2	Steckdose Mischer CEE 32 A 4pol 6h
S8	Druckwächter Wasser	X3	Steckdose Wasserpumpe CEE 16 A 5pol 6h
S9	Trockenmaterialsonde im Homogenisierteil	X4	Steckdose Rüttler 1 CEE 16 A 5pol 6h
S10	Trockenmaterialsonde im Silo	X5	Steckdose Rüttler 2 CEE 16 A 5pol 6h
S11	Nassmörtelsonde	X6	Schuko Steckdose
S12	Sicherheitsschalter Mischer	X7	Steckdose Trockenmaterialsonde Mischer Binder 5pol
S13	Anlaufhilfe Mischer (Anlaufhilfe mit Signal 1)	X8	Steckdose Trockenmaterialsonde Silo Binder 5pol
H0.1	Kontrolllampe Maschine Betrieb	X9	Steckdose Nassmörtelsonde CEE 16 A 4pol 12h
H1	Kontrolllampe Mischer in Betrieb	X10	Klemmleiste 24 VAC
H2	Kontrolllampe Wasserpumpe Betrieb	X20	Klemmleiste Taster und Lampen
H3	Kontrolllampe Rüttler Betrieb	Y1	Magnetventil Wasserzulauf
H4	Kontrolllampe Mischer Reinigen Betrieb		
H5	Kontrolllampe Nassmörtelsonde belegt		
H6	Kontrolllampe Magnetventil offen		
P1	Amperemeter Mischer 0-40 A		
P2	Betriebsstundenzähler Mischer		
F1	Sicherung Schuko Steckdose		
F2	Trafo Primär		
F3	Trafo Sekundär		
T1	Trafo Primär 400 V/Sekundär 24 V 100 VA		
U1	Drehfeldwächter		
U2	Steuerbox MS300		
U3	Gleichrichter Magnetventil Wasserzulauf		
U4	7-Segmentanzeige Störungen		
U5	Gleichrichter Spannungsversorgung Trockenmaterialsonden		
U6	Gleichrichter Spannungsversorgung Sicherheitsschalter		
Q1	Motorschutzschalter Mischer		
Q2	Motorschutzschalter Wasserpumpe		
Q3	Motorschutzschalter Rüttler		
K0.1	Wendeschutz Drehfeld rechts		
K0.2	Wendeschutz Drehfeld links		
K1M	Schütz Mischer		

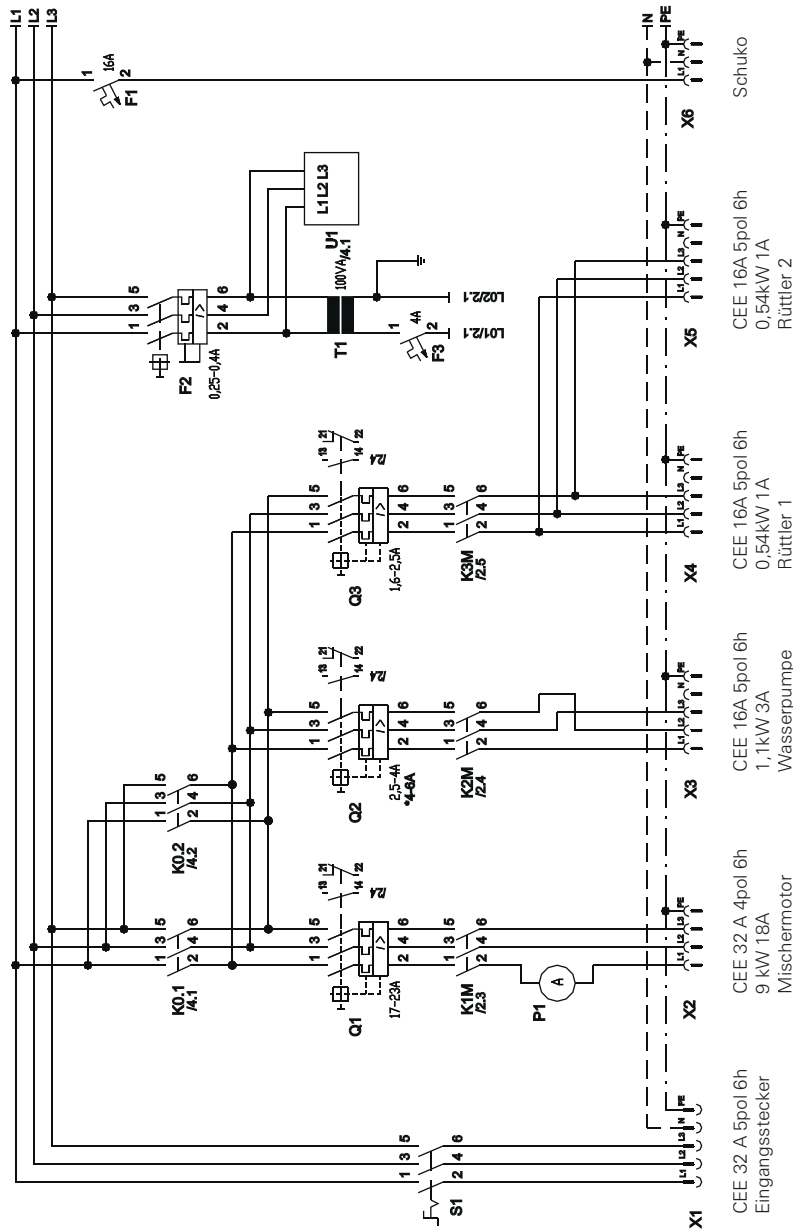


Bild 29: Schaltplan gigamix – Leistungsteil
Stand: 2005-12/ ÄMI 6460

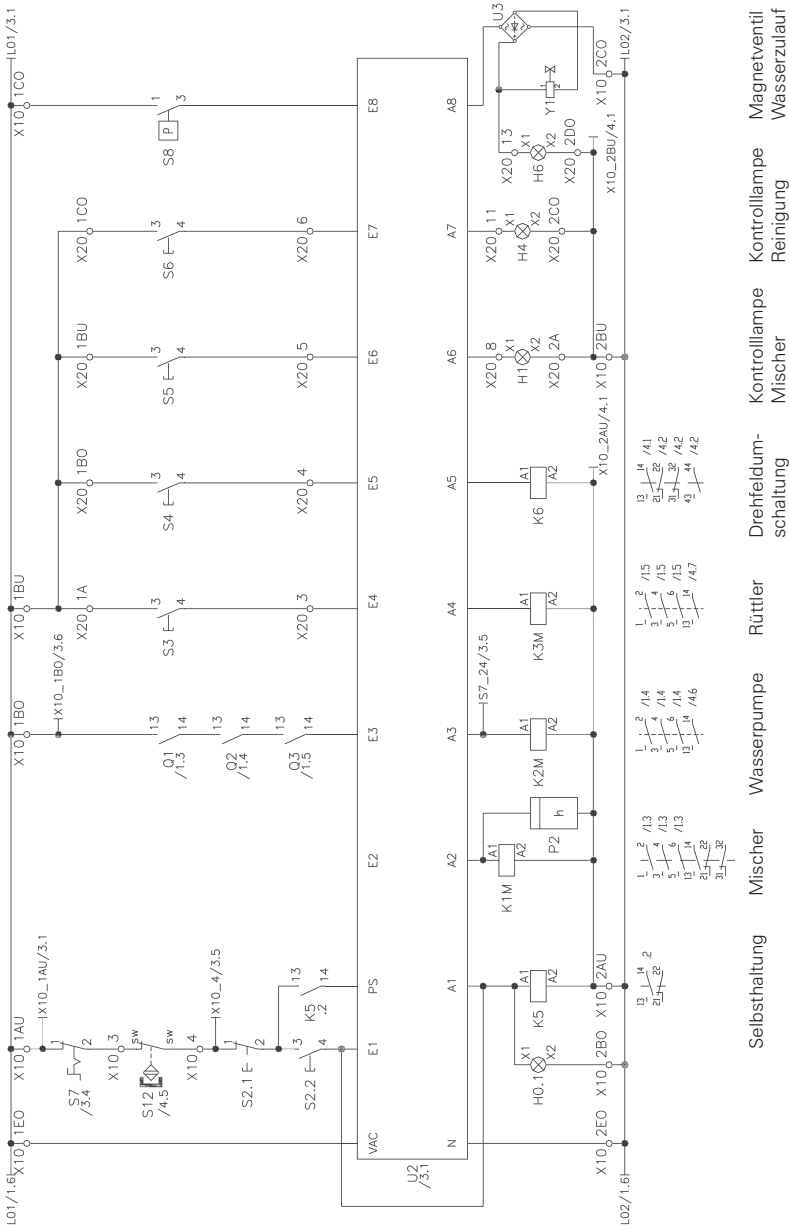


Bild 30: Schaltplan gigamix – Steuerteil Teil 1

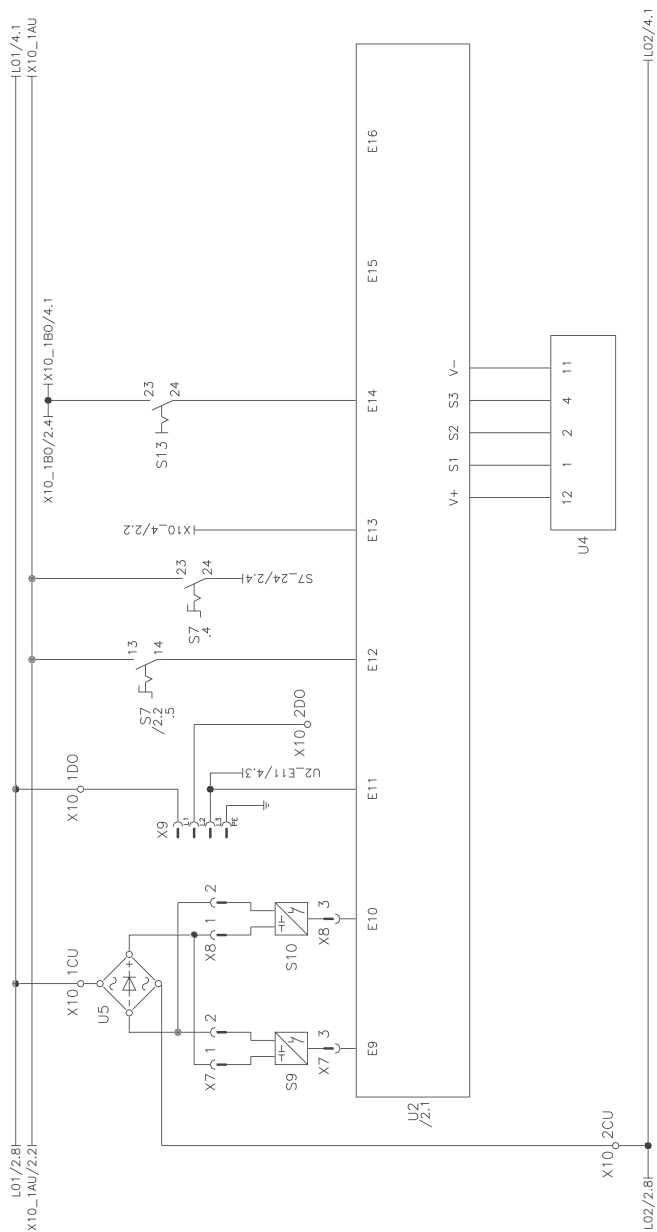


Bild 31: Schaltplan gigamix – Steuerteil Teil 2

