

BA 25X C / BA 26X C

Trolleywaschanlage mit CPU 4

Original-Betriebsanleitung



Vor Gebrauch der Maschine die Anleitung lesen!

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und allgemeine Hinweise	4
1.1	Produktidentifikation	5
1.2	Aufbewahrung	5
1.3	Autorisierung von Servicetechnikern des Service-Partners	5
1.4	Mitgeltende Dokumente	5
2	Erklärung der verwendeten Sicherheitssymbole	5
2.1	Grafische Hinweissymbole	6
3	Allgemeine Beschreibung und bestimmungsgemäße Verwendung	7
3.1	Allgemeine Beschreibung	7
3.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
4	EG-Konformitätserklärung	7
5	Allgemeine Sicherheitshinweise	8
5.1	Sorgfaltspflicht des Betreibers	8
5.2	Maßnahmen zum sicheren Betrieb der Maschine	8
5.3	Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen	9
6	Montageanleitung (für eine unvollständige Maschine)	11
6.1	Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung	11
7	Anlieferung, Transport, Aufstellung und Montage	12
7.1	Anlieferung	12
7.2	Aufstellung und Montage	12
7.3	Elektroanschluss	13
7.4	Temperaturfühler / Sicherheitstemperaturbegrenzer	14
7.5	Frischwasseranschluss	15
7.6	Abwasseranschluss	17
7.7	Heißdampf, Pumpenheißwasser	17
7.8	Maschinenabluftanschluss	18
7.9	Einbau und Anschluss der Dosiergeräte	18
8	Maschineneinstellung bei Erstinbetriebnahme durch den Servicetechniker	19
8.1	Inbetriebnahme	19
8.2	Einstellung der Chemie	19
8.3	Arbeiten vor der ersten Inbetriebnahme	20
8.4	Temperatureinstellung von Waschtank, Frischwasserklarspülung, Trocknung	20
9	Vorbereitung - Betrieb	22
9.1	Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen bei Normalbetrieb	22

9.2	Betrieb.....	23
9.3	Waschpause	24
9.4	Füllen per Timer	25
9.5	Wochenprogramm (Wochenprogrammierung für automatisches Füllen)	26
9.6	Datum und Uhrzeit	28
9.7	Stillstandzeiten	28
10	Waschanlage außer Betrieb setzen	29
11	Reinigung	30
11.1	Sicherheitshinweise für die Reinigung.....	30
11.2	Tägliche Reinigung.....	30
11.3	Pflege der Edelstahlflächen.....	32
11.4	Checkliste nach der Reinigung.....	32
12	Allgemeines über das maschinelle Geschirrspülen	33
12.1	Waschzonen	33
12.2	Trocknung.....	34
12.3	Einfluss der Wasserqualität (Wasserhärte, Salzgehalt)	34
12.4	Enthärtung des Wassers	35
12.5	Entsalzung des Wassers.....	35
12.6	Dosierung des Reinigungsmittels/ Klarspülmittels	35
12.7	Dosierung des Klarspülmittels	36
12.8	Entkalken der Maschine	36
12.9	Verfärbungen an Edelstahl und Besteckteilen	36
13	Selbsthilfe bei Störungen	37
14	Ausbildung des Personals	38
15	Demontage und Entsorgung	38
15.1	Entsorgung des Verpackungsmaterials	38
15.2	Demontage und Entsorgung des Altgeräts	39
16	Geräuschemission	39
17	Nicht-ionisierende Strahlung	39
18	Vorschriften und Richtwerte	39
19	Wartung	40
19.1	Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen bei Wartung	40
20	Wartungsempfehlung	42

1 Einleitung und allgemeine Hinweise

Verehrter Kunde,

über das Vertrauen, das Sie in unsere Produkte setzen, freuen wir uns sehr.

Es ist uns ein großes Anliegen, dass Sie viel Freude, Arbeitserleichterung und hohen Nutzen an den Produkten der Firma MEIKO haben.

Wenn Sie die folgenden Hinweise genau beachten, wird Ihre Waschanlage stets zu Ihrer vollsten Zufriedenheit arbeiten und eine lange Lebensdauer besitzen.

Die Waschanlage wurde bei uns im Werk aufgestellt und einer genauen Überprüfung unterzogen. Dies gibt uns die Sicherheit und Ihnen die Gewähr, stets ein ausgereiftes Produkt zu erhalten.

Deshalb möchten wir Sie bitten, lesen Sie zuerst die vorliegende Betriebsanleitung genau durch. Eventuelle weitere dazugehörige Betriebsanleitungen von Zubehör und integrierten Fremdfabrikate müssen grundsätzlich beachtet werden!

Die hier vorliegende Betriebsanleitung macht den Betreiber dieser Waschanlage mit der Aufstellung, Arbeitsweise, Bedienung, den Sicherheitshinweisen und der Wartung vertraut.

Bei Schäden, die durch Nichtbeachten der Betriebsanleitung entstehen, erlischt der Garantieanspruch. Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung.

MEIKO arbeitet ständig an der Weiterentwicklung aller Typen.

Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir uns daher jederzeit Änderungen des Lieferumfanges in Form, Ausstattung und Technik vorbehalten müssen.

Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen dieser Betriebsanleitung können deshalb keine Ansprüche hergeleitet werden.

Sollten Sie weitere Informationen wünschen, oder sollten besondere Probleme auftreten, die in der Betriebsanleitung nicht ausführlich genug behandelt werden, können Sie die erforderliche Auskunft über die zuständige MEIKO-Niederlassung anfordern.

Sämtliche Verpflichtungen von MEIKO ergeben sich aus dem jeweiligen Kaufvertrag, der auch die vollständige und allein gültige Gewährleistungsregelung enthält. Diese vertragliche Gewährleistungsbestimmungen werden durch die Ausführungen der Anleitung weder erweitert noch beschränkt.

Für jedes EU-Land muss die Betriebsanleitung in Landessprache vorliegen. Ist das nicht der Fall, darf keine Inbetriebnahme der Waschanlage durchgeführt werden.

Die Originalbetriebsanleitung in deutscher Sprache, als auch alle Betriebsanleitungen aller Landessprachen der EU-Länder können unter folgender Adresse heruntergeladen werden: <https://partnernet.meiko.de>

Diese gesamte technische Dokumentation erhalten Sie kostenlos. Weitere Exemplare sind gegen eine Schutzgebühr erhältlich.

Viel Freude und gutes Gelingen wünscht Ihnen die Firma MEIKO.

© 2013 MEIKO Maschinenbau GmbH & Co KG

Alle Rechte, einschließlich der fotomechanischen Wiedergabe und der Speicherung in elektronischen Medien, bleiben der MEIKO Maschinenbau GmbH & Co KG vorbehalten. Eine gewerbliche Nutzung oder Weitergabe der in diesem Produkt verwendeten Texte, gezeigten Modelle, Zeichnungen und Fotos sind nicht zulässig. Die Betriebsanleitung darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung weder teilweise noch ganz reproduziert, gespeichert oder in irgendeiner Form oder mit irgendeinem Medium übertragen, wiedergegeben oder übersetzt werden.

1.1 Produktidentifikation

Diese Betriebsanleitung gilt für Trolleywaschanlage Typ BA 25X C / BA 26X C

1.2 Aufbewahrung

Diese Betriebsanleitung muss in der Nähe der Waschanlage gut zugänglich aufbewahrt und allen Benutzern zur Verfügung gestellt werden.

1.3 Autorisierung von Servicetechnikern des Service-Partners

MEIKO ermächtigt nur autorisierte Servicepartner, auf die jeweiligen Produktgruppen Inbetriebnahmen, Einweisungen, Reparaturen, Wartungen, Montagen und Aufstellungen von bzw. an MEIKO - Geräten durchführen zu lassen.

1.4 Mitgeltende Dokumente

Zusätzlich zu dieser Betriebsanleitung gibt es weitere Dokumente, die je nach Autorisierung verfügbar sind:

Bediener/Betreiber (im Lieferumfang enthalten)	
<ul style="list-style-type: none">• EG/EU-Konformitätserklärung• Stromlaufplan• Montageplan (vorab)	<ul style="list-style-type: none">• Ersatzteilliste• Installationsplan (auftragsabhängig)

2 Erklärung der verwendeten Sicherheitssymbole

In der vorliegenden Betriebsanleitung werden die folgenden Sicherheitssymbole verwendet. Diese Symbole sollen den Leser vor allem auf den Text des nebenstehenden Sicherheitshinweises aufmerksam machen.

 GEFAHR
Weist auf eine gefährliche Situation hin, die zum Tod oder schwerer Körperverletzung führt.

 WARNUNG
Weist auf eine gefährliche Situation hin, die zum Tod oder schwerer Körperverletzung führen kann.

HINWEIS
Weist auf eine Situation hin, welche zu einem Sachschaden führen kann.

2.1 Grafische Hinweissymbole

Die nachfolgenden Hinweis- und Gefahrensymbole können teils oder insgesamt sowohl in der Betriebsanleitung als auch an der Maschine vorkommen. Diese Symbole (bzw. Schilder an der Maschine) sind unbedingt zu beachten!

Die Symbole haben folgende Bedeutung:



Dieses Symbol weist darauf hin, dass Gefahren für Leben und Gesundheit von Personen bestehen.



Dieses Symbol weist darauf hin, dass Gefahren für Anlage, Material oder Umwelt bestehen.



Dieses Symbol kennzeichnet Informationen, die zum besseren Verständnis der Anlagenabläufe beitragen.



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung!



Warnung vor Handverletzung!



Kein Spritzwasser: Weist darauf hin, dass nicht mit einem Hochdruckreiniger gespritzt werden darf.



Keine Handspülmittel zur Vorreinigung verwenden.
(Aufkleber liegt der Maschine bei. Gut sichtbar im Einlaufbereich der Maschine anbringen!)



Explosionsgefahr: weist auf mögliche Explosionsgefahr hin.



Kein Trinkwasser: Das Wasser ist kein Trinkwasser! Gefährdung der Gesundheit bei Einnahme nicht auszuschließen.



Verbrennungsgefahr: Kennzeichnet mögliche Gefahren durch heiße Oberflächen oder Medien



Anleitung lesen



Augenschutz muss verwendet werden oder Schutzbrille muss getragen werden



Handschutz muss getragen werden

3 Allgemeine Beschreibung und bestimmungsgemäße Verwendung

3.1 Allgemeine Beschreibung

Bei dieser Maschine, handelt es sich um eine Durchlauf-Trolleywaschanlage mit Transportband. Auf der Einlaufseite wird das Waschgut von Hand oder automatisch direkt auf das Transportband gelegt und selbstständig, durch das sich bewegende Transportband, durch die Maschine gefördert. Dabei wird das Waschgut gewaschen und ggf. getrocknet. Auf der anderen Seite der Maschine, Auslaufseite, wird das Waschgut dann von Hand oder automatisch abgenommen.



3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung



Gefahr!



Die Trolleywaschanlage darf nur bestimmungsgemäß eingesetzt und benutzt werden.

Diese Trolleywaschanlage ist nur für das Waschen von Trolleys bestimmt.

Andere spezielle Waschgüter sind ggf. in der Auftragsbestätigung beschrieben.

Das Waschgut muss für Waschanlagen geeignet sein.

Im Zweifelsfall kann die Eignung (Größe, Ausführung, grundsätzliche Eignung für Waschanlagen,...) mit MEIKO abgestimmt werden (info@meiko.de).

Küchenutensilien, die elektrische Komponenten enthalten, dürfen nicht mit der Waschanlage gewaschen werden.

Eine andere Anwendung ist nicht bestimmungsgemäß.

Diese Waschanlage ist ein Produkt, das ausschließlich zur Verwendung bei der Arbeit bestimmt ist!

4 EG-Konformitätserklärung

Der Maschine liegt eine **Einbauerklärung** bei, wenn sie nicht betriebsfertig, also im Sinne der Maschinenrichtlinie als **unvollständige Maschine**, geliefert wird.

Der Maschine liegt eine **EG-Konformitätserklärung** bei, wenn sie als **vollständige Maschine** betriebsfertig geliefert wird.

5 Allgemeine Sicherheitshinweise



HINWEIS

Die folgenden Sicherheitshinweise dienen zu Ihrem Schutz, dem Schutz Dritter sowie dem Schutz der Waschanlage. Sie sollten sie deshalb bitte unbedingt beachten.

5.1 Sorgfaltspflicht des Betreibers

Die Waschanlage wurde unter Berücksichtigung einer Risikobeurteilung und nach sorgfältiger Auswahl der einzuhaltenden harmonisierten Normen, sowie weiterer technischer Spezifikationen konstruiert und gebaut.

Sie entspricht damit dem Stand der Technik und gewährleistet ein Höchstmaß an Sicherheit. Diese Sicherheit kann in der betrieblichen Praxis jedoch nur dann erreicht werden, wenn alle dafür erforderlichen Maßnahmen getroffen werden.

Es unterliegt der Sorgfaltspflicht des Betreibers der Maschine, diese Maßnahmen zu planen und ihre Ausführung zu kontrollieren.

5.2 Maßnahmen zum sicheren Betrieb der Maschine



Der Betreiber muss insbesondere sicherstellen, dass...

- ... die Trolleywaschanlage nur bestimmungsgemäß verwendet wird.
Bei anderweitiger Benutzung oder Bedienung können Schäden oder Gefahren entstehen, für die wir keine Haftung übernehmen (vgl. hierzu das Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“).
- ... zur Aufrechterhaltung der Funktions- und Sicherheitsgewährleistung im Bedarfsfall nur Originalteile des Herstellers verwendet werden. Der Benutzer verliert alle evtl. bestehenden Ansprüche, wenn er das Gerät mit anderen als den Originalersatzteilen verändert.
- ... nur dafür ausreichend qualifiziertes und autorisiertes Personal die Anlage bedient, wartet und repariert.
- ... dieses Personal regelmäßig in allen zutreffenden Fragen von Arbeitssicherheit und Umweltschutz unterwiesen wird, sowie die Betriebsanleitung und insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise kennt.
- ... die Trolleywaschanlage nur in einwandfreiem, funktionstüchtigen Zustand betrieben wird und besonders die Sicherheits- und Schalteinrichtungen regelmäßig auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft werden.
- ... erforderliche persönliche Schutzausrüstungen für Wartungs- und Reparaturpersonal zur Verfügung stehen und getragen werden.
- ... bei allen regelmäßigen Wartungen alle Sicherheitseinrichtungen des Gerätes / Anlage einer Funktionsprüfung unterzogen werden.
- ... die Betriebsanleitung stets in einem leserlichen Zustand und vollständig am Einsatzort der Anlage zur Verfügung steht.
- ... alle an der Anlage selbst angebrachten Sicherheits- und Warnhinweise nicht entfernt werden und leserlich sind.
- ... turnusmäßige Überprüfungen, an Zuliefererteilen, wie Wärmepumpen, Gasthermen oder andere Geräte, ausgeführt werden. Genauere Informationen befinden sich, wenn notwendig, in den entsprechenden Betriebsanleitungen.
- ... nach der Montage, Inbetriebnahme und Übergabe der Waschanlage an den Kunden/Betreiber keine Veränderungen vorgenommen werden (z. B.: Elektro- oder Standort). Veränderungen der Waschanlage insbesondere technische Veränderungen ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers und durch nicht autorisierte Personen haben den vollständigen Verlust des Garantieanspruchs zur Folge und setzen die Produkthaftung außer Kraft.

- ... gemäß den Normen DIN 10510, 10511 und 10512 Energieoptimierungsanlagen nicht zur Verringerung der notwendigen Betriebstemperaturen führen dürfen. Setzen Sie als Kunde trotzdem Energieoptimierungsanlagen ein, so obliegt die mögliche Verschlechterung des Waschergebnisses und der Hygienesituation Ihrer Verantwortung.
- ... die Türrollfedern bei den Maschinen nach ca. 5.000 Türbetätigungen* gewechselt werden (*Türbetätigung entspricht dem Öffnen und Schließen der Tür). Bei einer durchschnittlichen Anzahl von 3 - 5 Türbetätigungen pro Tag entspricht dies einem Zeitraum von ca. 3 Jahren.

5.3 Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen



⚠ GEFAHR

Verletzungsgefahr durch Stromschlag, Sachschaden.

Durch spannungsführende, bewegte oder rotierende Teile kann Gefahr für Leib und Leben des Benutzers und materieller Schaden entstehen.

Von der gelieferten Waschanlage können Gefahren ausgehen, wenn diese unsachgemäß oder zu nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch eingesetzt wird.

Die Waschanlage darf nur durch ausreichend qualifiziertes, vom Betreiber eingewiesenes und auf die Gefahren- und Sicherheitshinweise unterrichtetes Personal bedient werden.

Beim Betrieb elektrischer Geräte stehen zwangsläufig bestimmte Teile dieser Geräte unter gefährlicher Spannung.

Bevor die Verkleidungsbleche der Maschine oder ein elektrisches Betriebsmittel geöffnet werden, ist die gesamte Maschine unbedingt spannungsfrei zu schalten.

STELLEN SIE DIE NETZTRENNEINRICHTUNG AUF „AUS“ und bringen Sie geeignete Sicherungen gegen Wiedereinschalten an.

Arbeiten und Störungsbehebungen am elektrischen Teil der Maschine dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden. Die Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.

Die Waschanlage darf erst nach Anbringen **aller Verkleidungsbleche** vom Betreiber wieder in Betrieb genommen werden!

Qualifiziertes Personal im Sinne dieser Betriebsanleitung sind Personen, die:

- älter als 14 Jahre sind
- die Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung gelesen haben und beachten



⚠ WARNUNG

Verbrühungsgefahr!

Vermeiden Sie jegliche Berührung mit dem Waschwasser. Verbrühungsgefahr! Demzufolge hat auch das Waschgut noch erhöhte Temperaturen.

Entsprechende Vorsichtsmaßnahmen sind zu treffen.

HINWEIS

Sachschaden!

Die Maschine, Schaltschränke und andere elektrotechnische Bauteile dürfen nicht mit dem Wasserschlauch oder dem Hochdruckreiniger abgespritzt werden.

Das Wasser im Waschraum ist kein Trinkwasser und darf nicht für die Nahrungszubereitung verwendet werden!

Die Waschanlage soll nicht als Einleitung für anderes Brauchwasser in das bauseitige Abwassernetz missbraucht werden.



Beachten Sie die Hinweisschilder an der Waschanlage.
Die Waschanlage darf nur unter Aufsicht des eingewiesenen Personals betrieben werden. Bei Unklarheiten bezüglich der Bedienung, darf die Waschanlage nicht benutzt werden.
Türen und Klappen sind grundsätzlich zu schließen!



HINWEIS

Geeignete Arbeitskleidung tragen

Locker getragene Kleidung und Schmuckteile erhöhen die Gefahr durch Hängenbleiben an hervorstehenden Teilen.

- Eng anliegende Arbeitskleidung tragen.
- Keine Ringe, Ketten und anderen Schmuck tragen.
- Festes, geeignetes Schuhwerk tragen.



⚠️ WARNUNG

Verbrühungsgefahr!

Nach dem Entleeren des Tanks kann die Tankheizung noch erhöhte Temperaturen haben. Dadurch kann die Gefahr von Verbrennungen beim manuellen Reinigen der Maschine entstehen!

Entsprechende Vorsichtsmaßnahmen sind zu treffen.

Arbeiten und Störungsbehebung an der Dampfinstallation dürfen nur von sachkundigen Fachkräften ausgeführt werden.

Es dürfen nur für gewerbliche Waschanlagen geeignete Reiniger und Klarspüler eingesetzt werden.

Informieren Sie sich bitte bei den Anbietern dieser Produkte.

Reiniger und Klarspüler können gesundheitsgefährdend sein.

Die Gefahrenhinweise der Hersteller auf den Originalgebinden sowie in den Sicherheitsdatenblättern sind zu beachten.

Bei Betriebsende mit der bauseitigen Netztrennvorrichtung spannungsfrei schalten.



**FÜR SCHÄDEN, DIE DURCH NICHTBEACHTUNG UND NICHTEINHALTUNG
DIESER SICHERHEITSHINWEISE ENTSTEHEN, ÜBERNEHMEN WIR KEINE
HAFTUNG!**

5.3.1 Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung



⚠️ GEFAHR

Verletzungsgefahr durch Stromschlag

Reparaturarbeiten und Störungsbehebungen an elektrischen Ausrüstungen der Anlage dürfen nur von einer ausgebildeten Elektrofachkraft ausgeführt werden!

Elektrische Ausrüstungen sind regelmäßig zu überprüfen! Lose Verbindungen sind wieder zu befestigen! Beschädigte Leitungen/Kabel sind sofort auszutauschen!

Der Schaltschrank ist stets geschlossen zu halten! Zugang ist nur befugten Personen mit Schlüssel/Werkzeug erlaubt!

6 Montageanleitung (für eine unvollständige Maschine)

Gilt für den Fall, dass das MEIKO Produkt eine unvollständige Maschine im Sinne der Maschinenrichtlinie (Richtlinie 2006/42/EG) ist.

Bei Anbindung der MEIKO Produkte an eine bestehende Anlage muss auf folgende Punkte geachtet werden:

- Die Bauteile müssen zueinander ausgerichtet, geeignet miteinander verbunden und verankert sein, damit die sichere Funktion gewährleistet ist. (Entsprechend der bauseitigen Voraussetzungen sind Befestigungsmöglichkeiten zu wählen).
- Gefährdungen (z. B.: Einziehen, Quetschen, Scheren oder Schneiden), die sich möglicherweise durch die Verbindung ergeben, müssen durch geeignete Maßnahmen abgesichert werden.
- Der Elektroanschluss an das bauseitige Versorgungsnetz und gegebenenfalls notwendige elektrische Verknüpfung sind gemäß dem beigelegten Stromlaufplan auszuführen.
- Bei der Montage ist darauf zu achten, dass keine Beschädigungen, insbesondere an der Elektroinstallation, verursacht werden.
- Nach Abschluss der Arbeiten ist die Anlage auf Beschädigungen zu prüfen.
- Sicherheits- und Funktionsprüfungen müssen spätestens im Rahmen der Gesamtanlagenprüfung durchgeführt werden.
- Der Anlage sind Gleitleisten beigelegt, um den Übergang gegebenenfalls zu optimieren.

6.1 Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung



GEFAHR

Verletzungsgefahr durch Stromschlag

Reparaturarbeiten und Störungsbehebungen an elektrischen Ausrüstungen der Anlage dürfen nur von einer ausgebildeten Elektrofachkraft ausgeführt werden!

Der Stromlaufplan der gelieferten unvollständigen Maschine beinhaltet alle, dem Hersteller MEIKO bekannten, notwendigen betriebsbedingten Abschaltungen, sowie andere bekannte notwendige Abschaltungen und elektrischen Verknüpfungen. Die Anschlüsse sind im Stromlaufplan deutlich dargestellt. Es ist unbedingt sicher zu stellen, dass diese Verknüpfungen vor Inbetriebnahme der Anlage hergestellt sind und auch zuverlässig funktionieren.

Für den Fall, dass weitere nicht bekannte, von MEIKO nicht formulierte Gefahrenstellen, durch den Zusammenbau von Anlagenteilen entstehen, sind diese zu beseitigen und gegebenenfalls darf die Anlage nicht in Betrieb genommen werden.

7 Anlieferung, Transport, Aufstellung und Montage

7.1 Anlieferung



HINWEIS

Kontrollieren Sie unmittelbar nach dem Empfang, die Vollständigkeit der Lieferung durch einen Vergleich mit der MEIKO - Auftragsbestätigung und/oder dem Lieferschein.

Reklamieren Sie fehlende Teile gegebenenfalls sofort bei der anliefernden Spedition und verständigen Sie die Fa. MEIKO.

Überprüfen Sie die gesamte Waschanlage auf Transportschäden.

Bei jedem Verdacht auf Transportschäden ist sofort die Spedition und die Firma MEIKO schriftlich zu unterrichten, und der Fa. MEIKO ein Foto von den beschädigten Teilen zu schicken.



Wichtig:

Das horizontale Ausrichten der Maschine mit Hilfe der höhenverstellbaren Maschinenstollen (SW 27) sollte sorgfältig durchgeführt werden, und zwar so, dass das Gewicht der Maschine gleichmäßig auf die Fußstollen verteilt ist. Dies ist unbedingt erforderlich, damit es nicht durch einseitige Belastung zu Verschiebungen oder Spannungen kommt, welche zur Folge haben, dass z. B. die Hubtüren klemmen oder nicht dicht schließen.

- Lesen Sie auch das Kapitel "Allgemeine Sicherheitshinweise".

7.2 Aufstellung und Montage



HINWEIS

Von MEIKO wurde ein Montageplan erstellt, welcher Maschinenabmessungen, und Anschlusswerte ausweist.

Dies erfolgt nach Angabe des Montageplanes und im Allgemeinen von einem geschulten MEIKO - Monteur.

Die Aufstellung und der Anschluss der Anlage darf auf jeden Fall **nur** von konzessionierten Fachkräften durchgeführt werden.

Für Schäden durch unfachmännische Anschlüsse übernehmen wir keine Haftung.

Ausgepackte Maschine maßlich nach Angabe des Montageplanes platzieren.

Die Maschine muss waagrecht bzw. ausgerichtet aufgestellt werden.

Wird die Maschine in mehreren Teilen angeliefert, müssen die Trennstellen gründlich mit Haftreiniger Sista P819 gereinigt und im Innenbereich mit Silicon Sista F108 oder M 509; in Lackierbetrieben Sikaflex 260 abgedichtet werden.

			
Sista P 819 Haftreiniger	Sista F 108 Silicon Spezialkleber MEIKO-Bestell-Nr.: 0 870 001	Sista M 509 Silicon Spezialkleber MEIKO-Bestell-Nr.: 9 518 385	Sikaflex – 260 Kraftklebstoff MEIKO-Bestell-Nr.: 0 870 030

Im Außenbereich wird ein Dichtband angebracht.

Es soll ca. 1 mm zurückliegen und dient nur zur Verbesserung der Optik.

7.3 Elektroanschluss



GEFAHR

Verletzungsgefahr durch Stromschlag

Arbeiten am elektrischen Teil der Maschine dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden. Beim Anschluss der Netzzuleitung an die Maschine sind die allgemeinen Elektrovorschriften zu beachten.

Im Schaltschrank befindet sich der entsprechende Stromlaufplan. Dieser Stromlaufplan ist Bestandteil der Maschine und darf deswegen nicht entnommen werden! Das Typenschild mit den elektrischen Anschlusswerten befindet sich auf der Innenseite des Elektroschaltkastens. Beim Anschluss der Netzzuleitung an die Maschine sind die allgemeinen Elektrovorschriften zu beachten.



Achtung:

Die bauseitige Vorsicherung ist gemäß den örtlichen Gegebenheiten und des Maschinennennstroms so zu wählen, dass der Backup-Schutz gewährleistet wird (Deutschland VDE 0100).

Die Netzzuleitung muss vorschriftsmäßig abgesichert und mit einem Hauptschalter (bauseits für Bedienpersonal erreichbar oder in der Maschine) versehen sein. Bei nicht geerdetem Neutralleiter (N) muss ein 4-poliger Hauptschalter verwendet werden. Netzanschlussleitungen müssen ölbeständige, ummantelte Leitungen sein, nicht leichter als eine H 07 RN-F Leitung.

Die Schutzmaßnahme sowie der Anschluss des Potenzialausgleichs sind gemäß den Vorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen sowie den örtlich geltenden Vorschriften auszuführen (in Deutschland VDE 0100 Teil 540 berücksichtigen).

Im Geltungsgebiet der VDE 0160 / EN 50178 wird gefordert, dass in den Bereichen elektrischer Ausrüstung, in denen netzseitig Fehlerstrom-Schutzschalter (FI) geplant oder vorhanden sind, bei Verwendung eines Frequenzumrichters vor dem vorhandenen FI Typ A ein allstromsensitiver FI Typ B anzuschließen sind.

Für den Netzanschluss ist eine 5-polige Netzanschlussklemmleiste vorgesehen (L1, L2, L3, N, PE).

Die elektrischen Anschlussdaten, Spannung, Stromart, Stromstärke, Leistung usw. sind den Typenschilder der Maschine zu entnehmen.

Bitte überprüfen Sie die Elektrospannung.

Sämtliche Elektrokabelanschlüsse durch markierte Kabelverschraubung im Elektro-Schaltschrank, laut Elektroplan, durchführen und an den vorgesehenen Klemmen und Schützen anschließen.

7.4 Temperaturfühler / Sicherheitstemperaturbegrenzer

Sämtliche Sicherheitstemperaturbegrenzer und Temperaturfühler, die im Elektroschalt-schrank lose aufgewickelt sind, sind durch markierte Kabelverschraubung im Elektro-Schaltschrank, laut Elektroplan durchzuführen und am jeweiligen gekennzeichneten Platz anzubringen.

Hier einige Möglichkeiten für die Anbringung der Elektronikfühler:

Temperaturfühler am Waschtank:



Temperaturfühler am Durchlauferhitzer:



HINWEIS



Sachschaden!

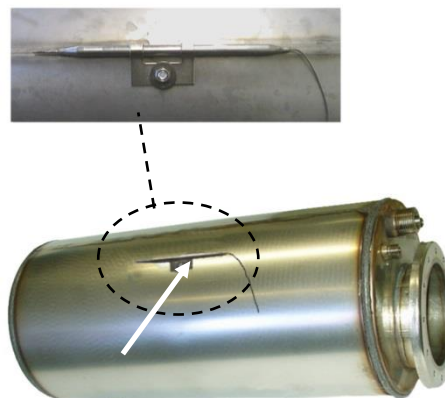
Kapillar-Fühlerrohr nicht knicken, ansonsten wird der Temperaturfühler beschädigt und unbrauchbar!

Hier einige Möglichkeiten für die Anbringung der Kapillar-Temperaturregelfühler:

Temperaturfühler vorne am Waschtank und am Klarspültank



Temperaturfühler am Wassererwärmer:

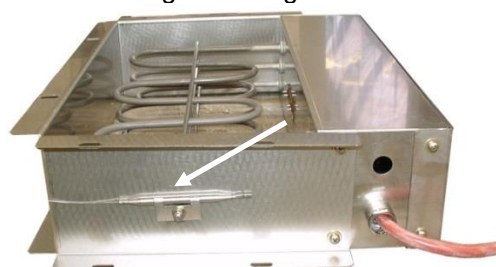


Sicherheitstemperaturbegrenzer bei elektrisch beheizten Maschinen:

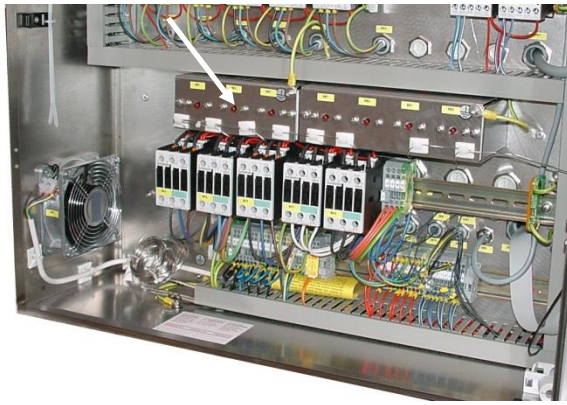
Sicherheitstemperaturbegrenzer am Durchlauferhitzer:



Sicherheitstemperaturbegrenzer am Trocknungs-Heizregister:



Druckknopf Sicherheitstemperaturbegrenzer



Die Sicherheitstemperaturbegrenzer sind allpolig abschaltend und unterbrechen bei Auslösung alle stromführenden Leitungen zum entsprechenden Heizkreis.

Sie sind eigensicher. Das heißt: bei einem Bruch des Kapillarrohres wird der entsprechende Heizkreis ausgeschaltet. Durch den inneren Aufbau des Thermostaten ist es möglich, dass dieser bei unter 0°C auslöst.

Nach Auslösen eines Sicherheitstemperaturbegrenzers muss dieser wieder von Hand quitiert werden. Wenn ein Sicherheitstemperaturbegrenzer während des Betriebs angesprochen hat, muss die Ursache für das Auslösen gesucht und beseitigt werden. (Insbesondere ist der Zustand des Heizkörpers zu überprüfen.) Erst nach der Fehlerbeseitigung und nach dem Abkühlen des Heizsystems darf der Sicherheitstemperaturbegrenzer wieder zurückgesetzt werden.

7.5 Frischwasseranschluss

Die wasserführenden Leitungen und Bauteile sind nicht frostsicher ausgeführt. Sollte am Aufstellungsort der Maschine die Temperatur unter 5°C fallen können, so sind geeignete Frostschutzsicherheitsmaßnahmen zu treffen.

Angaben zu Nennweiten, Querschnitten etc. beziehen sich auf die Maschine.

Bauseitige Installationen sind den örtlichen Gegebenheiten (z.B.: Leitungsführung, Zuführungslänge) entsprechend zu dimensionieren.

Medien- und Energieanschlüsse der Maschinen enden definiert entsprechend dem Konstruktionsstand (in der Regel in einigem Abstand zu den bauseitigen Anschlusspunkten). Die Verbindungen sind durch konzessionierte Fachkräfte herzustellen.

Alle Parameter der zugeführten Medien und Energien sind während des gesamten Betriebes konstant zu halten.

Frischwasseranschlüsse sind gemäß den örtlichen geltenden Vorschriften auszuführen (Deutschland z.B.: DIN 1988). In jeder Wasserzuleitung ist bauseitig für Bedienpersonal erreichbar ein Absperrorgan vorzusehen. In der Maschine ist eine Netztrennung (Deutschland gemäß EN1717) eingebaut. Abwasseranschlüsse sind gemäß den örtlich geltenden Vorschriften auszuführen (Deutschland z.B.: DIN 1986).

Wenn keine anderen Angaben gemacht sind, dann sind ein bauseitiger Mindestfließdruck von 250 kPa (2,5 bar) und ein Maximaldruck von 600 kPa (6 bar) zu gewährleisten.

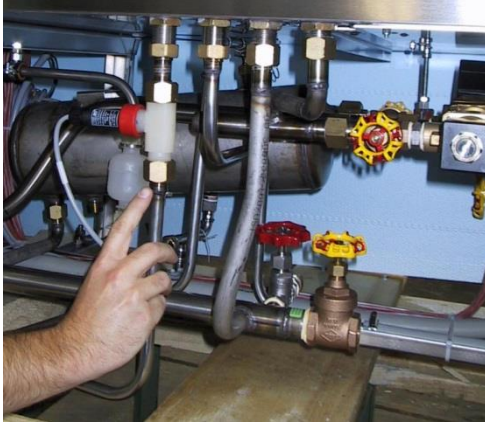


Besondere nationale Bedingungen: Maximaldruck für die Länder Dänemark, Norwegen, Schweden und Finnland von 1.000 kPa (10 bar) nicht überschreiten.

Der Wasseranschluss der Maschine befindet sich, in der Regel, unter dem Auslauf.



Um Transportschäden zu vermeiden, können unter Umständen wasserführende Leitungen demontiert sein. Diese müssen vor der Inbetriebnahme eingebaut werden.



wasserführende Leitung,
z.B.: an Wassermengenzähler anbauen.



Eine Reinigung des Schmutzsiebes ist ohne Absperrn des bau-
seitigen Wassernetzes möglich.
Durch Abschrauben des Unterteils, in dem sich der Schmutzsieb
befindet, wird automatisch der Wasserzufluss gesperrt.
Dadurch kann problemlos der Schmutzsieb zur Wartung gereinigt
werden.

(Diese Absperrfunktion kann auch als Absperrventil für Servicear-
beiten verwendet werden.)

Die notwendigen Wassermengen, Wasserqualitäten sowie Wassertemperaturen entnehmen Sie bitte dem Montageplan.

Die Wasserqualität muss auch den Anforderungen der Arbeitsgemeinschaft „Gewerbliches Geschirrspülen“ entsprechen. (<http://www.vgg-online.de>)

Die meisten Maschinen werden mit einer Wärmerückgewinnung oder einer Wärmepumpe ausgestattet.

Für einen optimalen Wirkungsgrad dieser Einrichtungen ist die Zulauftemperatur des Wasserstranges, der die Klarspülung versorgt, möglichst gering zu halten (idealerweise ca. 10°C). Schwankende Zulauftemperaturen (Sommer/Winter) müssen vermieden werden.

Wärmeres Zulaufwasser verschlechtert nicht nur den Wirkungsgrad der Wärmerückgewinnung sowie der Wärmepumpe, es verschlechtern sich auch die Abluftkonditionen der Maschine.

Werden mit dem Frischwasser auch Ventile in der Maschine gesteuert, so ist ein Mindestfließdruck notwendig. Notwendige Drücke und Mengen, siehe „Vorschriften und Richtwerte“.

7.6 Abwasseranschluss

Der Abwasseranschluss ist entsprechend DIN 1986 unter Berücksichtigung der örtlichen Vorschriften auszuführen.



Alle Wasserabläufe der Maschine sind über einen ausreichend großen Geruchsverschluss an das Abwassernetz der Küche anzuschließen.

Bei der Materialauswahl für Rohre, Dichtungsmasse usw. muss berücksichtigt werden, dass die Abwassertemperatur 50 - 65° C betragen kann, außerdem kann der pH-Wert je nach Art und Konzentration des Reinigungsmittels zwischen 3 und 12 liegen, d.h. die Materialien müssen säure- und laugenbeständig sein. Ablaufrohre bauseits nach Angaben vom Montageplan anschließen.

7.7 Heißdampf, Pumpenheißwasser

Die Dampf und Kondensat führenden Leitungen und Bauteile, sind nicht frostsicher ausgeführt. Sollte am Aufstellungsort der Maschine die Temperatur unter 5°C fallen können, so sind geeignete Frostschutzsicherheitsmaßnahmen zu treffen.

Die Maschine ist betriebsfertig installiert, d.h. es müssen lediglich die Verbindungsleitungen zur Maschine angeschlossen werden.

Bei der Dampfinstallation der Maschine wird grundsätzlich von einer drucklosen, mit Gefälle verlegten, bauseitigen Kondensatrückführung ausgegangen.

Alle für den Betrieb notwendigen Kondensatstauer sind in der Maschine eingebaut.

Leitungen vor dem Kondensatstauer dürfen nicht isoliert werden.

In der bauseitigen Kondensatleitung dürfen keine weiteren Kondensatableiter eingebaut sein.

Wird in Ausnahmefällen das Kondensat nach oben weggedrückt, dann muss das bei der Bestellung der Maschine bei MEIKO bekannt gemacht werden. In diesem Fall wird dann die Heizungsverrohrung modifiziert ausgeführt. Unter anderem ist dann ein Kondensatentleerer eingebaut. An diesem Kondensatentleerer fällt beim Abkühlen der Maschine Kondensat an, welches üblicherweise auf den Boden fließt.

Wartung der Kondensatstauer

Kondensatstauer öffnen.

Thermoelement und gegebenenfalls Schmutzsieb herausnehmen.

Sieb und Gehäuse können dann leicht gereinigt werden.

Vor Wiedereinbau alle Dichtflächen sorgfältig säubern.

Stets neue Dichtungen verwenden.

HINWEIS



Sachschaden!

Die Installation der Leitungen und Armaturen ist speziell auf einen bestimmten Nenn-druckbereich ausgelegt. Es ist daher unbedingt sicherzustellen, dass der bauseitige Betriebsdruck den zulässigen Nenndruck der Armaturen und Geräte der Trolleywaschanlage nicht übersteigt (Angaben auf dem Typenschild im Schaltschrank).

Angaben zu Nennweiten, Querschnitten etc., beziehen sich auf die Maschine.

Bauseitige Installationen sind den örtlichen Gegebenheiten (z.B. Leitungsführung, Zuführungslänge) entsprechend zu dimensionieren.

Medien- und Energieanschlüsse der Maschinen enden definiert entsprechend dem Konstruktionsstand (in der Regel in einigem Abstand zu den bauseitigen Anschlusspunkten). Die Verbindungen sind durch konzessionierte Fachkräfte herzustellen. Beim Anschluss der dampfführenden Leitungen sind die allgemeinen Vorschriften zu berücksichtigen.

Alle Parameter der zugeführten Medien und Energien sind während des gesamten Betriebes konstant zu halten.

Die Einbindung in die bauseitige Hauptleitung erfolgt grundsätzlich von oben und nach dem derzeitigen Stand der Technik. Alle erforderlichen Absperr- und Regelorgane (auch Kondensattauer) sind in der Maschine eingebaut. Die Druckverluste des Heizungssystems innerhalb der Maschine betragen für Sattedampf 30 kPa und für Pumpenheißwasser 100 kPa.

7.8 Maschinenabluftanschluss

Raumluftechnische Anlagen sind gemäß den örtlich geltenden Bestimmungen (Deutschland z.B. VDI 2052) in jedem Falle, aber wasserdicht und korrosionsbeständig auszulegen.

Die in den auftragsbezogenen Dokumenten angegebenen Werte für Ablufttemperatur und -Feuchtigkeit können sich bei bestimmten Betriebszuständen (z.B. Standby) erhöhen.

Der Abluftanschluss ist gemäß Montageplan, an die bauseitige Abluft anzuschließen

HINWEIS



Sachschaden!

Der Anschluss der Abluft ist so auszuführen, dass durch Frosteinfall die wasserführenden Teile der Trolleywaschanlage nicht zerstört werden. Falls dies nicht möglich ist, muss eine Frostschutzsicherung eingebaut sein!

Die feuchte und warme Maschinenluft sollte aus dem Waschraum abgeführt werden. Um eine einwandfreie Absaugung zu erreichen, ist sicherzustellen, dass der Überdruck am Maschinenstutzen bzw. der bauseitige Unterdruck ausreicht.

7.9 Einbau und Anschluss der Dosiergeräte

Beim Betrieb der Trolleywaschanlage wird der Einsatz eines gewerblichen Geschirreinigers bzw. Klarspülmittels erforderlich. Es dürfen nur Mittel eingesetzt werden, die der zuständigen Aufsichtsstelle zugelassen und für das maschinelle Geschirreinigen geeignet sind. Hier sind insbesondere die Sicherheitsvorschriften bezüglich Handhabung, Dosierung, Lagerung und Anwendung zu beachten.

Die Dosierung der Reinigungs- bzw. Klarspülmittel sollte über eine geeignete Dosieranlage erfolgen, bei deren Einbau die einschlägigen Vorschriften zu beachten sind. Unter keinen Umständen darf Reinigungs- bzw. Klarspülmittel in das Frischwasserleitungsnetz gelangen!

Ihr zuständiger Chemielieferant kennt hier alle zutreffenden Vorschriften und die von MEIKO favorisierten Einimpfstellen.



Die Klemmleiste „XD“ ist für die Versorgungsspannung der Spülmittelzusatzaggregate vorgesehen. (Genauere Informationen sind dem Stromlaufplan der Maschine zu entnehmen.)

Andere Anschlüsse sind nicht zulässig.

Es ist unzulässig Dosiergeräte oder sonstige Zusatzgeräte im Elektroschrank zu montieren.

Da sehr viele verschiedene Reinigerdosieretechniken auf dem Markt sind, können wir hier keine detaillierte Anweisung für den Einbau geben. Ihr Reinigerlieferant kennt den idealen Einbau für sein Produkt.

Für den Anschluss des Klarspülers ist eine Mischkammer vorgesehen. Diese befindet sich nach dem Boiler in der Frischwasserklarspüleleitung.



Hier an dieser Mischkammer ist der Anschluss für den Chemielieferant vorgesehen.

Anschlussgewinde: R 1/8"

8 Maschineneinstellung bei Erstinbetriebnahme durch den Servicetechniker

8.1 Inbetriebnahme



Die Unterweisung und Inbetriebnahme wird von MEIKO autorisierten Servicetechniker durchgeführt. Erst nach der Unterweisung darf die Waschanlage vom Betreiber benutzt werden.

Notwendige Erstüberprüfungen an Zuliefererteilen, wie Wärmepumpen oder andere Geräte, sind auszuführen. Genauere Informationen befinden sich, wenn notwendig, in den entsprechenden Betriebsanleitungen.

Um Anlagenschäden oder lebensgefährliche Verletzungen bei der Inbetriebnahme der Maschine zu vermeiden, sind folgende Punkte unbedingt zu beachten:

- Überprüfen Sie vor dem ersten Start, ob alle Werkzeuge und Fremtteile aus der Maschine entfernt wurden.
- Überprüfen Sie, dass ausgelaufene Flüssigkeiten entfernt wurden.
- Aktivieren Sie alle Sicherheitseinrichtungen und Türschalter vor der Inbetriebnahme.
- Kontrollieren Sie alle Schraubverbindungen auf festen Sitz.
- Lesen Sie auch das Kapitel "Allgemeine Sicherheitshinweise".



⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr, Sachschaden!

durch unsachgemäßes Arbeiten an der Waschanlage.

Das Kapitel **Allgemeine Sicherheitshinweise** muss von allen Personen, die Bedienungs-, Wartungs - oder Instandsetzungsarbeiten ausführen, gelesen und verstanden werden.

8.2 Einstellung der Chemie

Die richtige Einstellung der Reinigermenge, sowie der Klarspülermenge ist abhängig vom eingesetzten Produkt.

Der entsprechende Chemielieferant kann die richtige Dosierung einstellen.

8.3 Arbeiten vor der ersten Inbetriebnahme

Vor der ersten Inbetriebnahme sollten die Punkte dieses Abschnittes unbedingt beachtet werden!

→ wasserführende Leitungen

- Alle Leitungen sind gründlich durchzuspülen. Hierbei muss die Heizung ausgeschaltet sein (Sicherungen herausnehmen), um ein Trockenheizen der Heizstäbe zu vermeiden. Danach sind alle Schmutzfänger zu säubern.

→ Dampf-Leitungen

- Alle Leitungen sind gründlich durchzuspülen. Hierbei müssen alle Stellventile voll geöffnet und alle Kondensatstauereinsätze entnommen sein. Danach sind alle Schmutzfänger zu säubern.

→ Elektroanschluss

- Alle Elektroklemmen im Schaltschrank nachziehen; elektrische Steckverbindungen, auf festen Sitz prüfen.
- Alle Motoren müssen auf richtige Drehrichtung überprüft werden.
- Sichtprüfung an allen elektrischen Betriebsmitteln (z.B. Schalter, Leitungen, Gehäuse, Abdeckungen) durchführen.
- Funktionsprüfung aller angebrachten elektrischen Schalter durchführen.

→ Maschinen-Innenraum

- Sicherstellen, dass sich keine Fremdkörper im Inneren der Maschine befinden (Putztücher, Schraubenteile, Werkzeuge, Verpackungsmaterial usw.)



HINWEIS

Sachschaden!

Überall dort, wo bewegte Teile an feststehenden Teilen vorbeigleiten, ist ein reibungsloser Übergang zu gewährleisten (z. B. Laufschiene, Wasserleitbleche und anderes mehr.)

Stellen Sie sicher, dass alle Waschrohre, Waschsysteme, Klarspülarms, Siebe, Tankabdeckungen, Ablaufrohre und Ablaufsiebe sowie alle Klappen am Ein- und Auslauf montiert sind. Auf einen einwandfreien Sitz ist zu achten!

8.4 Temperatureinstellung von Waschtank, Frischwasserklarspülung, Trocknung

8.4.1 Die Waschtanktemperatur

Bei elektronisch gesteuerten Maschinen wird die Waschtanktemperatur im Bedientableau der Steuerung eingestellt.

Bei nicht elektronisch gesteuerten Maschinen wird die Waschtanktemperatur an einem separaten Temperaturregler (normalerweise im Elektroschaltschrank eingebaut) eingestellt.

Die notwendige Betriebstemperatur des Waschtanks ist in der DIN 10510 und in der DIN 10512 beschrieben.

Die notwendige Betriebstemperatur des Waschtanks ist auch von der eingesetzten Chemie abhängig.

8.4.2 Frischwasser-Klarspültemperatur

Die installierte Heizleistung, die zur Erwärmung des Klarspülwassers eingebaut ist, ist der Klarspül-Wassermenge angepasst.

Eine eigentliche Temperaturregelung ist standardmäßig nicht eingebaut. Die eingebaute Heizleistung ist für 100% Einschaltdauer ausgelegt.

Zur Sicherheit gegen Überhitzung ist eine Übertemperaturabschaltung eingebaut.

Bei elektronisch gesteuerten Maschinen wird die Übertemperaturabschaltung im Bedientableau der Steuerung eingestellt.

Bei nicht elektronisch gesteuerten Maschinen wird die Übertemperaturabschaltung an einem separaten Temperaturregler (normalerweise im Elektroschaltschrank eingebaut) eingestellt.

Die notwendige Betriebstemperatur der Klarspülung ist in der DIN 10510 und in der DIN 10512 beschrieben.

Bei Dampf und PHW beheizten Maschinen kann zusätzlich die Durchflussmenge des Dampfes oder des Pumpenheißwassers eingestellt werden.

Auf speziellen Kundenwunsch kann eine Durchlaufwasser-Erwärmeregung GPR 1 eingebaut sein.

Die GPR1-Platine dient zur elektronischen Regelung der Frischwasser-Klarspültemperatur bei elektrisch beheizten Durchlaufwasser-Erwärmern (DE). Das heißt bei Temperaturschwankungen des zulaufenden Frischwassers wird die elektrische Heizleistung des DE automatisch so geregelt, dass die gewünschte Solltemperatur konstant gehalten wird. Diese Regelung ist regelungstechnisch vor der oben erwähnten Übertemperaturabschaltung eingebaut.

Ein Fühler überwacht die Ist-Temperatur und vergleicht diese mit der eingestellten Solltemperatur. Bei einer Abweichung wird über entsprechend längere bzw. kürzere Heizimpulse die Klarspültemperatur im DE auf den eingestellten Sollwert gebracht.

An den beiden über den Anschlussklemmen sitzenden Dioden können die Heizperioden optisch verfolgt werden.

Der Regelkreis arbeitet richtig, wenn die Dioden mit kurzen Unterbrechungen überwiegend leuchten.

- Bei Bruch bzw. Kurzschluss des Fühlerkabels leuchten die Dioden nicht, es wird auch nicht geheizt.
- Leuchten die Dioden und die Soll-Temperatur wird nach angemessener Zeit trotzdem nicht erreicht, so ist die angeschlossene Heizleistung zu gering. Ursache hierfür kann sein, zu viel Wasser, zu niedere Vorlauftemperatur.
- Leuchten die Dioden und die Soll-Temperatur wird trotzdem überschritten, so kann der Fühler nicht fest anliegen.
- Leuchten die Dioden nicht und trotzdem ist die Soll-Temperatur überschritten, so ist die unregelmäßige Heizleistung zu hoch. Ursache hierfür kann zu geringe Wassermenge sein, bzw. die unregelmäßige Heizleistung muss um 3 bzw. 6 kW reduziert werden.
- Schwankt die Klarspüler - Temperatur periodisch, so ist die unregelmäßige Heizleistung zu groß und es kommt über das eingebaute Relais zur ständigen Abschaltung der Heizungs-schütze.
- Die unregelmäßige Heizleistung muss um 3 bzw. 6 kW reduziert oder entsprechend die Wassermenge erhöht werden.
- Der Regelkreis ist defekt, wenn die Dioden ständig leuchten.

8.4.3 Trocknungstemperatur

Die installierte Heizleistung, die zur Erwärmung der Trocknung eingebaut ist, ist der Luftumwälzmenge angepasst.

Eine eigentliche Temperaturregelung ist nicht eingebaut. Die eingebaute Heizleistung ist für 100% Einschaltdauer ausgelegt.

Zur Sicherheit gegen Überhitzung ist eine Übertemperaturabschaltung eingebaut.

Der Temperaturfühler ist an der Ansaugung des Trockengebläses angebracht. Eine Temperatur, gemessen an der Ansaugung des Trocknungsgebläses, von 75°C darf nicht überschritten, da es sonst zu einem Gebläseschaden kommen kann.

Bei elektronisch gesteuerten Maschinen wird die Übertemperaturabschaltung im Bedientableau der Steuerung eingestellt.

Bei nicht elektronisch gesteuerten Maschinen wird die Übertemperaturabschaltung an einem separaten Temperaturregler (normalerweise im Elektroschaltschrank eingebaut) eingestellt.

Die notwendige Betriebstemperatur der Trocknung wird in der DIN 10510 oder in der DIN 10512 **nicht** beschrieben.

Bei Dampf und PHW beheizten Trocknungen kann zusätzlich die Durchflussmenge des Dampfs oder des Pumpenheißwassers eingestellt werden.

9 Vorbereitung - Betrieb

9.1 Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen bei Normalbetrieb



⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr, Sachschaden!

Die Trolleywaschanlage darf nur von dafür ausgebildeten und befugten Personen bedient werden, die die Betriebsanleitung kennen und danach arbeiten können!



ACHTUNG!

Keine schäumenden Handspülmittel zur Vorreinigung im Bereich der Waschanlage verwenden! Schaum führt in der Waschanlage zu Funktionsstörungen und zu einem schlechten Waschergebnis.


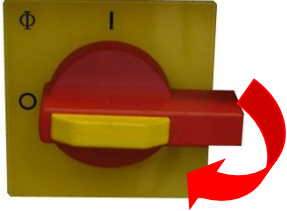
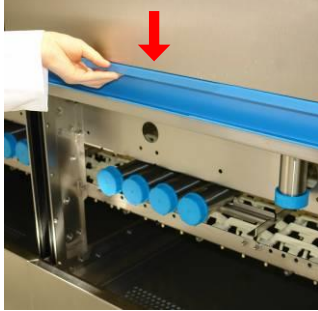
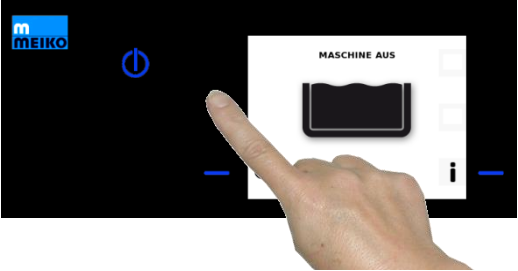
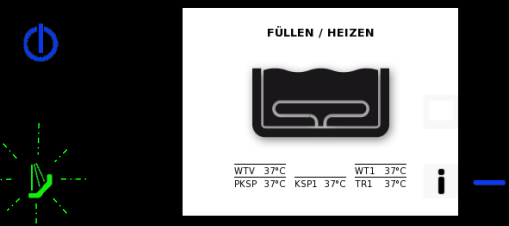
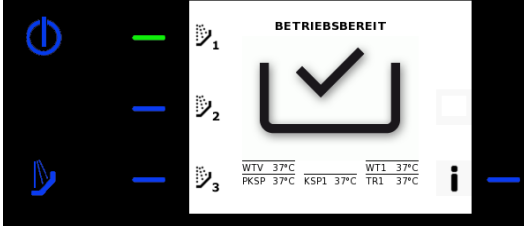
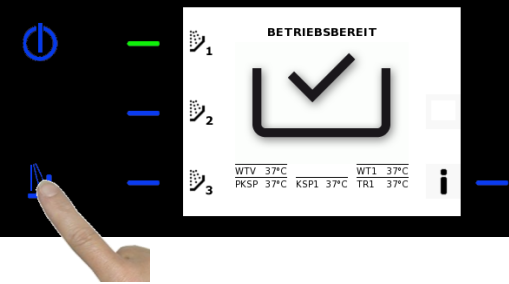
Vor dem Einschalten der Anlage überprüfen und sicherstellen, dass

- sich nur befugte und unterwiesene Personen im Arbeitsbereich der Anlage aufhalten.
- niemand durch das Anlaufen der Anlage verletzt werden kann!

Vor jeder Inbetriebnahme

- die Trolleywaschanlage auf sichtbare Schäden überprüfen und sicherstellen, dass sie nur in einwandfreiem Zustand betrieben wird!
- festgestellte Mängel sofort dem Vorgesetzten melden!
- Material/Gegenstände aus dem Arbeitsbereich der Anlage entfernen, welche nicht für den Betrieb der Anlage erforderlich sind!
- prüfen und sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen einwandfrei funktionieren!

9.2 Betrieb

 <p>Öffnen Sie das Absperrventil der Wasserzuleitung.</p>	 <p>Schalten Sie den Netzstrom bauseitig an.</p>
<p>Stellen Sie sicher, dass alle: Waschröhre, Waschsysteme, Klarspülarne, Siebe, Tankablaufventile und Ablaufsiebe sowie alle Klappen am Ein- und Auslauf montiert sind. Auf einen einwandfreien Sitz ist zu achten!</p>	
 <p>Schließen Sie alle Türen.</p>	 <p>Drücken Sie die Taste "EIN-AUS".</p>
 <p>Die grüne LED blinkt. Die Waschtanks werden automatisch gefüllt und aufgeheizt.</p>	 <p>Sind die Waschtanks gefüllt und auf Waschtemperatur aufgeheizt, erscheint auf dem Display die Meldung: „BETRIEBSBEREIT“</p>
 <p>Drücken Sie die blaue Taste "Waschbetrieb EIN", um die Waschanlage in Gang zu setzen.</p>	<p>Jetzt laufen der Transport und die Waschpumpen, so dass der Waschbetrieb beginnen kann. Die Maschine ist je nach Ausstattung mit einer Klarspülwasserspareinrichtung ausgerüstet, das heißt die Klarspülung ist nicht immer in Betrieb. Alle weiteren Funktionen z.B. Überwachung der Temperaturen oder Kontrolle des Wasserstands in den Waschtanks übernimmt die Steuerung der Maschine, so dass es keiner weiteren Kontrolle bzw. Bedienung bedarf.</p>

9.3 Waschpause

	<p>Um den Waschbetrieb vorübergehend zu unterbrechen, drücken Sie die Taste "Waschbetrieb AUS".</p>
	<p>Waschpumpen und Transport werden ausgeschaltet. Die Tankheizungen arbeiten jedoch weiter, sodass die Maschine "BETRIEBSBEREIT" bleibt, wie auf dem Display zu lesen ist.</p>
	<p>Drücken Sie die blaue Taste "Waschbetrieb EIN", um die Waschanlage in Gang zu setzen.</p>

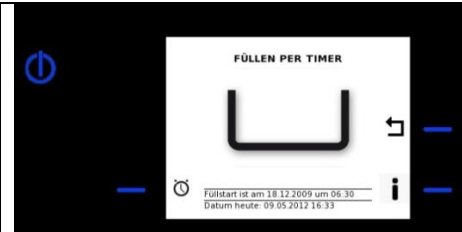


9.4 Füllen per Timer

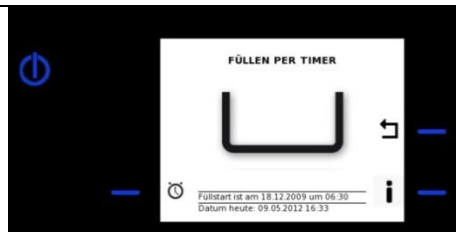
Voraussetzung für das Aktivieren von Füllen über Uhr ist, dass alle Türen und Klappen geschlossen sind und die Maschine ausgeschaltet ist! (Maschine AUS)




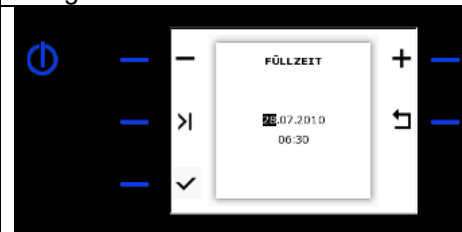
Drücken Sie die .




Auf dem Display erscheint:
Datum heute:
Das System schlägt als nächsten Füllstart immer den darauffolgenden Tag vor.
Ist die Zeit OK, dann können Sie die Waschanlage in diesem Zustand verlassen.



Ist die Zeit nicht OK, dann drücken Sie .



Geben Sie das gewünschte Datum und die Zeit ein. Drücken Sie +/-, um die Zahl des markierten Feldes zu ändern.
Drücken Sie , um auf das nächste Feld zu springen. Beispiel: 28.07.2010, 9:15 Uhr

HINWEIS



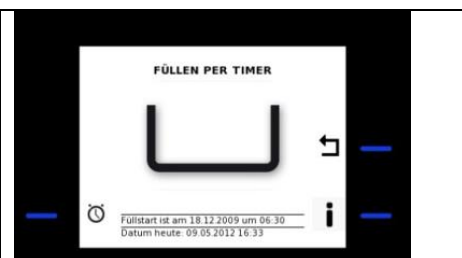
Sachschaden!

Der Betreiber muss sicherstellen, dass bei Waschanlage mit automatischer Tankfüllung und Aufheizung der Waschtanks über "Füllen per Timer" der automatische Betriebsablauf nur unter der Voraussetzung des beaufsichtigten Betriebes aktiviert werden darf!

Der eingeschaltete Hauptschalter ist nur im beaufsichtigten Betrieb zulässig!



Drücken Sie nun .



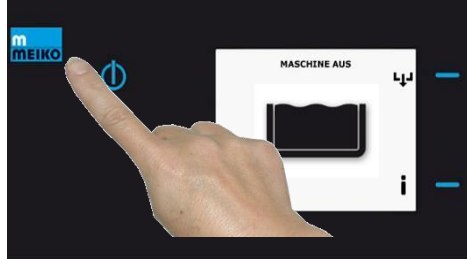
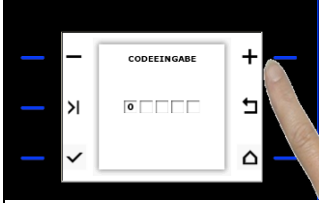
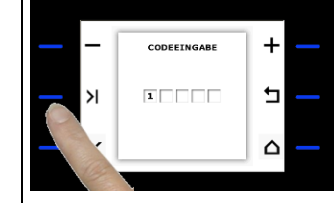
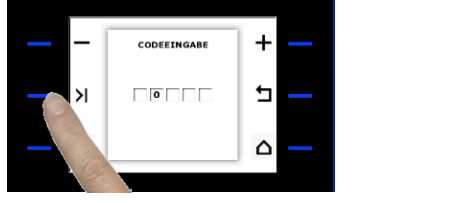
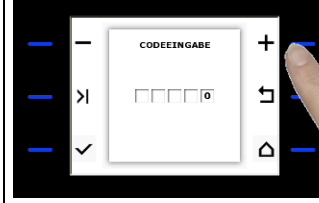
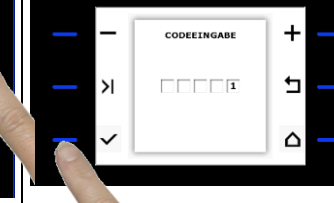


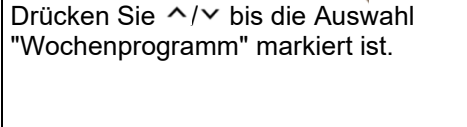

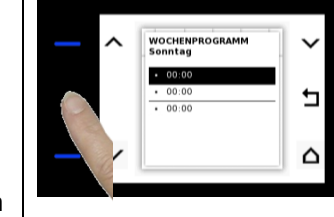
Auf dem Display lesen Sie nun den Zeitpunkt des Füllstartes "Füllen per Timer".
Ist diese Zeit OK, dann können Sie die Waschanlage in diesem Zustand verlassen.

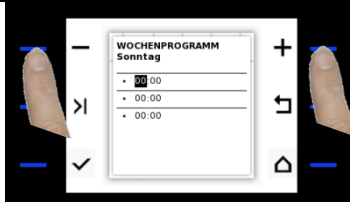


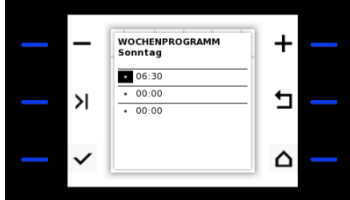
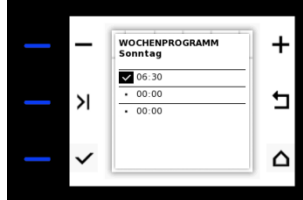
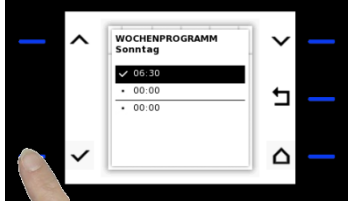


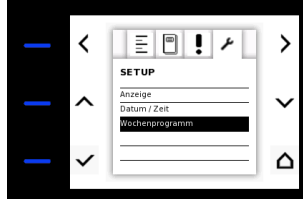
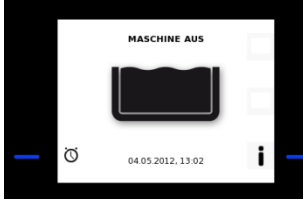
9.5 Wochenprogramm (Wochenprogrammierung für automatisches Füllen)

Je Wochentag können bis zu 3 Zeiten programmiert werden. Nur aktivierte Zeiten werden beim Einschalten des „Füllen per Timer“ berücksichtigt. Wird nun "Füllen per Timer" gewählt, so wird der nächstmögliche Termin ermittelt und dieser als Vorschlag ausgegeben. Das kann auch die am aktuellen Tag noch nicht erreichte Uhrzeit sein oder die Uhrzeit von übermorgen, weil der nächste Tag ausgeblendet ist. Ist keine Zeit aktiviert bzw. freigegeben, so wird als Vorschlag der folgende Tag und die zuletzt gewählte Uhrzeit ausgegeben.

Grundsätzlich kann der vorgeschlagene Wert noch modifiziert werden. Bei Power Off/On bleibt der Zustand erhalten.







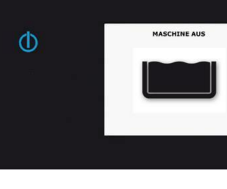
Für die Einstellung „Wochenprogramm“ müssen Sie sich auf Berechtigungsstufe 1 anmelden:

		
<p>Drücken Sie auf die MEIKO Taste bis die CODEEINGABE erscheint.</p>	<p>Geben Sie 10001 ein. Drücken Sie die blaue Taste + bis die 1 erscheint.</p>	<p>Drücken Sie die > , dann befinden Sie sich auf dem 2. Feld.</p>
		
<p>Hier bleibt die 0 stehen. Drücken Sie erneut > bis Sie auf dem 5. Feld sind.</p>	<p>Drücken Sie die blaue Taste + bis die 1 erscheint.</p>	<p>Sie haben 10001 eingegeben. Bestätigen Sie mit der ✓ Taste.</p>
<p>Nach der Code-Eingabe erscheint auf dem Display:</p> <p>Sie haben sich erfolgreich angemeldet; Berechtigungsstufe ist 1.</p>		
<p>Nach 5 Sekunden erscheint:</p>		
<p>Drücken Sie ^/∨ bis die Auswahl "Wochenprogramm" markiert ist.</p>	<p>Drücken Sie i</p>	<p>Drücken Sie </> bis die Auswahl "SETUP" erscheint.</p>
	<p>Bestätigen Sie mit ✓.</p>	<p>Drücken Sie ^/∨, um den gewünschten Tag anzuwählen. Bestätigen Sie mit ✓.</p>
	<p>Grundsätzlich: > Cursor springt um 1 Stelle. Taste +/-: Wert verändern</p>	

<p>Durch Drücken von ^/∨ kann die gewünschte Zeit aktiviert werden. Bestätigen Sie mit der ✓ Taste.</p>	<p>✓ Taste: Auswahl treffen / Bestätigen / Übernahme</p>	<p>Drücken Sie > </p>
		
<p>Drücken Sie +/-, um die Stunde zu verändern.</p>	<p>Drücken Sie > </p>	<p>Drücken Sie +/-, um die Minute zu verändern.</p>
		
<p>Drücken Sie > </p>	<p>Aktivieren durch +/-</p>	
	<p>Die bestätigte Zeit ist aktiv. Jetzt können Sie die nächste Zeit einstellen.</p>	
<p>Bestätigen Sie mit ✓</p>		<p>Zum Schluss verlassen Sie das Menü: Drücken Sie ↵.</p>
		
<p>Drücken Sie ↵</p>	<p>Drücken Sie ⏠.</p>	<p>Auf dem Display erscheint die aktuelle Betriebszustandsanzeige.</p>

9.6 Datum und Uhrzeit

Für die Einstellung „Datum/Zeit“ müssen Sie sich auf Berechtigungsstufe 1 anmelden (siehe Kapitel 9.5):

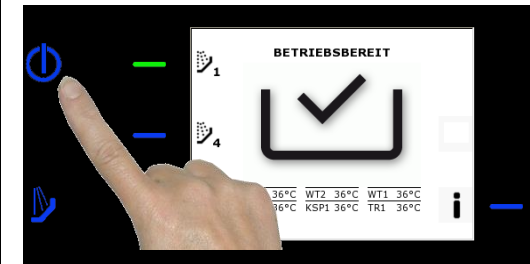
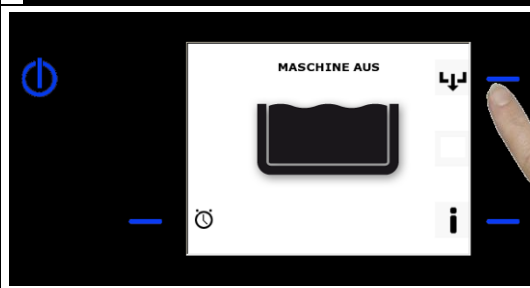

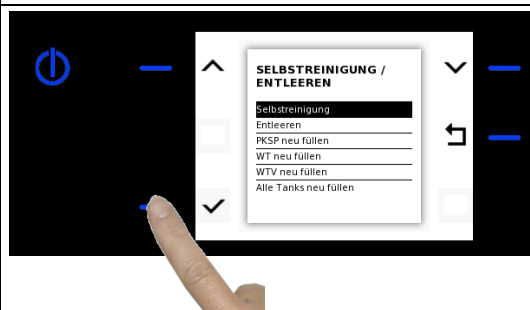
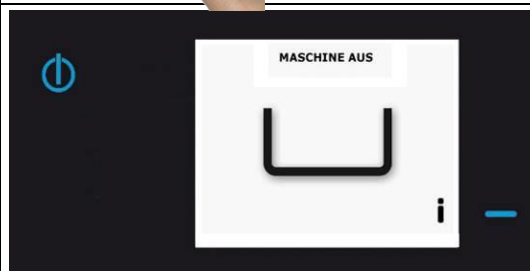
<p>Nach der Code-Eingabe erscheint auf dem Display:</p> <p>Sie haben sich erfolgreich angemeldet; Berechtigungsstufe ist 1.</p>		
<p>Nach 5 Sekunden erscheint:</p>	<p>Drücken Sie i.</p>	<p>Drücken Sie </ > bis die Auswahl "SETUP" erscheint</p>
		
<p>Drücken Sie ^/∨ bis die Auswahl "Datum/Zeit" markiert ist.</p>	<p>Bestätigen Sie mit ✓.</p>	
	<p>Durch Drücken der Taste ▷ bewegt sich der Cursor zur nächsten Stelle. Durch Drücken der Taste +/- kann der Wert erhöht oder verringert werden. Nach Umsetzung der Änderungen drücken Sie ✓. Das neue Datum/Zeit ist somit gespeichert.</p>	
		
<p>Drücken Sie nun ⏠.</p>		

9.7 Stillstandzeiten

Stillstandzeit:	Tätigkeit	Membranen sind als "Verschleißteil" definiert!
0-6 Wochen	Kein Handeln notwendig	
6-12 Wochen	Geregelte Inbetriebnahme nach Stillstandzeit durch einen autorisierten <u>Servicepartner</u> .	
> 12 Wochen	Fachgerechte Entnahme und Konservierung der Membranen durch einen autorisierten <u>Servicepartner</u> . Geregelte Inbetriebnahme nach Stillstandzeit durch einen autorisierten <u>Servicepartner</u> .	

10 Waschanlage außer Betrieb setzen

Diese Waschanlage ist nach Abschluss der Nutzung oder wenn der Aufstellungsort nicht regelmäßig von Personal beaufsichtigt wird, außer Betrieb zu nehmen!

	<p>Drücken Sie die Taste "EIN-AUS", um die Waschanlage komplett auszuschalten.</p>
	<p>Drücken Sie .</p>
	<p>Wählen Sie und bestätigen Sie die gewünschte Option.</p>
	<p>Nachdem der Vorgang abgeschlossen ist, erscheint auf dem Display "MASCHINE AUS".</p>

	
<p>Schließen Sie das Absperrventil der Wasserzuleitung.</p>	<p>Schalten Sie den Netzstrom bauseitig ab.</p>

Die Waschanlage ist jetzt spannungsfrei. Reinigen Sie die Maschine, siehe Kapitel „Reinigung“.

Bei Waschanlage mit:

- Automatischer Regeneration von Wasseraufbereitungsanlagen
- Frostsicherung
- Integrierten Umkehrosmose-Anlagen
- Automatischer Tankfüllung und Aufheizung der Waschtanks über "Füllen per Timer".

darf der automatische Betriebsablauf nur unter der Voraussetzung des beaufsichtigten Betriebes aktiviert werden darf!

11 Reinigung

11.1 Sicherheitshinweise für die Reinigung



⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr, Sachschaden!

Nach dem Entleeren der Tanks können die Tankheizungen noch erhöhte Temperaturen haben. Dadurch kann die Gefahr von Verbrennungen beim manuellen Reinigen der Maschine entstehen!

Maschine, Schaltschränke und andere elektrotechnische Bauteile dürfen nicht mit dem Wasserschlauch oder dem Hochdruckreiniger abgespritzt werden.

11.2 Tägliche Reinigung

Nicht alleine aus hygienischen Gründen, sondern vor allem auch um die Funktionsfähigkeit Ihrer Trolleywaschanlage zu erhalten und um evtl. Schäden leichter erkennen zu können, wird empfohlen, die Trolleywaschanlage stets in gepflegtem Zustand zu halten und nach dem Waschgang folgende Punkte zu beachten!

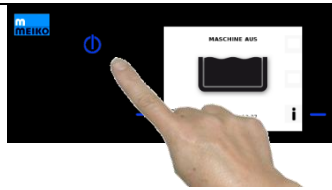
Reinigen bzw. auf ordnungsgemäßen Zustand kontrollieren:

- Pumpenansaugsieb (Ansaugseite)
- Spritzschutzvorhänge
- Düsen der Waschrohre
- Waschtanks
- Düsen der Klarspülarne
- Schwimmer der Tankfüllung

Die für diese Arbeit abgenommenen Verkleidungen müssen abschließend wieder an den ursprünglichen Platz gebracht werden. Auf einen einwandfreien Sitz ist zu achten!

ACHTUNG!!!

Die Maschine, Schaltschränke und andere elektrotechnische Bauteile dürfen nicht mit dem Wasser-schlauch oder dem Hochdruckreiniger abgespritzt werden!



Drücken Sie die Taste „AUS“.



Vor Beginn der Reinigung muss der Hauptschalter abgeschaltet sein!



Öffnen Sie die Türen.



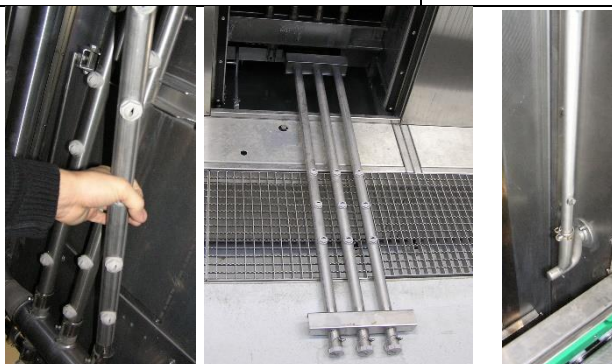
Tankabläufe öffnen.
Hebel auf Stellung "AUF".



Innenraum der Maschine abspritzen.



Entfernen Sie alle Pumpenansaugsiebe und alle Siebkörbe und reinigen Sie diese.



Entfernen Sie die Waschsysteme,
Pumpenklarspülarne und die Klarspülarne.



Reinigen Sie Die Wascharme, Pumpenklarspülarne und Klarspülarne und deren Düsen. Zum Reinigen der Düsen, benutzen Sie eine Nylon Bürste. Überprüfen Sie die Wascharme und Endkappen auf Vollständigkeit und Dichtheit.



Reinigen sie den Spritzschutzvorhang an der Einlaufseite täglich, die restlichen Vorhänge je nach Verschmutzungsgrad.



Reinigen Sie die Luftfalle im Waschtank.

Nachdem Sie die Maschine gereinigt haben, bauen Sie alle Teile wieder ein, und prüfen Sie sie auf deren Vollständigkeit und richtige Position.

Überprüfen Sie ob alle Wascharme richtig fest sitzen. Überprüfen Sie alle Wascharme auf deren Vollständigkeit und richtige Position.

Überprüfen Sie alle Wascharmendkappen auf Dichtheit. Setzen Sie die Ablaufstandrohre und Vorhänge wieder ein.

Schließen Sie die Türen.

11.3 Pflege der Edelstahlflächen

Wir empfehlen, die Edelstahlflächen bei Bedarf nur mit Reinigungs- und Pflegemittel zu reinigen, die für Edelstahl geeignet sind.

Leicht verschmutzte Teile lassen sich mit einem weichen, eventuell feuchten Tuch oder Schwamm saubermachen.

Achten Sie darauf, nach dem Reinigen gründlich trockenzuwischen, um Kalkspuren vorzubeugen. Am besten verwenden Sie nur entmineralisiertes Wasser.

Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungs- oder Scheuermittel.

Die Pflegemittel dürfen den Edelstahl nicht angreifen, keine Beläge bilden und keine Verfärbungen hervorrufen.

Verwenden Sie auf keinen Fall Reinigungsmittel die Salzsäure enthalten oder Bleichmittel auf Chlorbasis.

Benutzen Sie keine Reinigungsutensilien, die zuvor bei nicht rostfreiem Stahl benutzt wurden, um Fremdstoff vorzubeugen.

Aggressive äußere Einflüsse durch Reinigungs- und Pflegemittel, die aus der Umgebung der Waschanlage durch Ausdampfen oder durch die direkte Behandlung entstehen, können zu Maschinenbeschädigungen führen und das Material gefährden (z. B.: aggressive Fliesenreiniger).

Achtung!

Die Gefahrenhinweise der Hersteller auf den Originalgebinden sowie in den Sicherheitsdatenblättern sind zu beachten.

11.4 Checkliste nach der Reinigung



HINWEIS

Nach der Reinigung der Trolleywaschanlage sicherstellen, dass alle Teile wieder richtig eingebaut werden.

Prüfen Sie bitte folgende Teile auf **Vollständigkeit und auf richtige Lage:**

- Ablaufstandrohre
- Klarspülrohre
- Pumpenklarspülrohre
- Pumpenansaugsiebe
- Vorhänge
- Düsen der Waschrohre auf freien Durchlass
- Düsen der Nachspülarme auf freien Durchlass
- Waschrohr-Endkappen auf Vollzähligkeit prüfen

Schließen Sie die Ablaufventile.

Schließen Sie alle Türen.



Nun ist die Trolleywaschanlage für die nächste Schicht vorbereitet.

12 Allgemeines über das maschinelle Geschirrspülen

Unabhängig vom Hersteller, Typ und Modell, Aufbau und Konstruktion einer Trolleywaschanlage gibt es einige Grundsätze, die ganz allgemein für das maschinelle Geschirrräumen gelten.

12.1 Waschzonen

Waschtechnisch sind zwei Arbeitsgänge, die bei Durchlaufmaschinen räumlich voneinander getrennt ablaufen, zu unterscheiden:

- die Reinigung des Waschgutes in der **Hauptwaschzone**
- die Klarspülung des Waschgutes in der **Frischwasserkларspülzone**

Hauptwaschzone

In der Hauptwaschzone (HWZ) sollen die festhaftenden Schmutzteilchen aufgequollen, vom Waschgut abgelöst und von der Waschlauge aufgenommen werden. Die Waschlauge wird mit Hilfe einer Umwälzpumpe aus dem Waschtank angesaugt und durch die Düsenwaschsysteme auf das zu reinigende Waschgut gespritzt. Die Waschlauge läuft über ein Sieb, das die größten Speisereste auffängt, zurück in den Waschtank und wird von neuem angesaugt. Die Waschlauge befindet sich also in einem Kreislauf.

In den Waschtank wird das Reinigungsmittel dosiert (mit Hilfe einer speziellen Reiniger-Dosier-Einrichtung).

Die Aufgabe des Reinigers ist es, die auf dem Waschgut haftenden Fett- und Schmutzteilchen aufzuquellen, vom Waschgut abzulösen und diese dann so in Schwebelage zu halten (also zu binden), damit sie sich nicht von neuem auf das Waschgut setzen können. (Es dürfen hier ausschließlich geeignete Maschinenreinigungsmittel eingesetzt werden!)

Je nach Verschmutzungsgrad und Wasserqualität ist eine mehr oder weniger starke Reinigerkonzentration im Waschtank erforderlich.

Damit das Reinigungsmittel seine Waschaktivität voll entfalten kann, werden je nach Chemielieferant Waschlagentemperaturen zwischen 50 und 60° C empfohlen.

Frischwasserklarspülzone

Nachdem das Waschgut die Hauptwaschzone passiert hat, ist es nun die Aufgabe der Frischwasserklarspülzone, die verschmutzte Waschlauge vom Waschgut restlos abzuspülen.

Dies geschieht nicht, wie bei der HWZ, in einem Wasserkreislauf, sondern mit frischem aufgeheiztem Leitungswasser (ca. 80 - 85° C), das durch Düsen in feinen Wasserstrahlen auf das Waschgut gespritzt wird.

Nach der Frischwasserklarspülzone ist der Reinigungsvorgang abgeschlossen.

Wegen der vorhandenen Oberflächenspannung des Wassers neigt reines Wasser dazu, Tropfen zu bilden, die nicht vom Waschgut ablaufen und sehr schlecht verdunsten. Um den Effekt der unerwünschten Oberflächenspannung zu verringern, mischt man dem heißen Frischwasser einen Klarspüler, auch als Netzmittel bezeichnet, bei. Die Aufgabe des Klarspülers ist es, dem Wasser die Eigenschaft zu nehmen, Tröpfchen zu bilden. D. h., das mit Klarspüler angereicherte Frischwasser kann leicht und fast vollständig vom Waschgut abfließen. Somit bleibt auf dem Waschgut nur ein hauchdünner Wasserfilm zurück, der durch die Eigenwärme des Waschguts leicht verdunsten kann.

Je nach Beschaffenheit des Waschguts werden unterschiedliche Anforderungen an den Klarspüler gestellt. Dies sollte bei der Auswahl des Mittels bzw. des Reinigerlieferanten unbedingt berücksichtigt werden.

Die Eindosierung des Klarspülers erfolgt in einer speziellen Verwirbelungskammer in der Frischwasserleitung.

12.2 Trocknung

Ein gutes Trocknungsergebnis hängt von mehreren Faktoren ab.

Zum einen vom eingesetzten Klarspüler (siehe vorne).

Zum Zweiten von der Eigenwärmeaufnahme des Waschguts. Die Wärme, die das Waschgut während des Waschvorgangs aufnimmt und speichert, trägt erheblich zur Verdunstung des Wasserfilmes (d.h. zur Trocknung) bei. Schwere Gegenstände, können viel mehr Wärme aufnehmen und speichern als ein leichtes Kunststoffablett. So ist es zu erklären, dass ein schwerer Steinguteller viel besser trocknet als ein Kunststoffablett. Bei Trocknungsschwierigkeiten kann hier die richtige Wahl des Klarspülers weiterhelfen.

Weiter ist die Transportgeschwindigkeit für eine gute Trocknung maßgebend.

Auch wird die Trocknung des Waschguts erheblich verbessert und beschleunigt, wenn die Maschine mit einer zusätzlichen Trocknungszone (TR) ausgerüstet ist. Hier wird erwärmte Luft über das Waschguts geblasen, das ein rasches Verdunsten des Wassers ermöglicht.

12.3 Einfluss der Wasserqualität (Wasserhärte, Salzgehalt)

Die Wasserqualität, d. h. die Art und Menge der im Wasser gelösten Stoffe (Gase, Salze), kann in ganz erheblichem Maß die Funktionsfähigkeit und sogar die Lebensdauer der Trolleywaschanlage beeinflussen.

Wasserhärte, Kalk

Kalkhaltiges Wasser wirkt sich in dreifacher Hinsicht negativ auf die Funktionsfähigkeit der Maschine aus:

Der im Wasser gelöste Kalk wird bei einer Erwärmung des Wassers auf über ca. 60 °C ausgeschieden und lagert sich unter Umständen an den Wänden der Wärmequellen, d. h. an den Heizstäben an. Ein übermäßiges Verkalken der Heizstäbe führt zwangsläufig zur Überhitzung und damit zu vorzeitigem Versagen. Unsere Empfehlung lautet daher, die Trolleywaschanlage mit einer sehr geringen Wasserhärte zu betreiben. Eventuell ist eine Enthärtungsanlage erforderlich.

Durch die Anwesenheit von gelöstem Kalk wird die Wirkung des chemischen Reinigers herabgesetzt. Ein je nach Kalkgehalt mehr oder weniger großer Teil der reinigenden Inhaltsstoffe wird von dem Kalk gebunden und steht so nicht mehr für die Reinigung zur Verfügung. Die Folge von kalkhaltigem Wasser ist ein gesteigerter Reinigerbedarf.

Ein zu großer Gehalt an gelösten Salzen im Wasser, dazu gehören neben den Calciumteilchen, die für die Verkalkung verantwortlich sind, auch Magnesium, Natrium usw., führt zu Ränder- oder Fleckenbildung auf dem Waschgut.

Da bei der Trocknung nur das Wasser verdunsten kann, bleiben die vorher im Wasser gelösten Salze auf dem Waschgut zurück und bilden die unerwünschten Ränder oder Flecken. In diesem Fall kann eine Entsalzungsanlage Abhilfe schaffen.

Diese zurückbleibenden Salze werden als Abdampfrückstände bezeichnet und können bereits bei einer geringen Konzentration zu Fleckenbildung führen.

(Genauere Informationen, auch über Grenzwerte erhalten Sie im Internet unter <http://www.vgg-online.de>)

12.4 Enthärtung des Wassers

Enthärtung bedeutet, dem Wasser die kalkhaltigen Anteile zu entziehen.

Eine Enthärtung des Wassers wird erforderlich, wenn der Kalkgehalt (d. h. die Konzentration der im Wasser gelösten Calciumteilchen) zu hoch ist, und deswegen die Gefahr der Verkalkung von Heizstäben und Maschinenteilen besteht.

Die Enthärtung geschieht in der Regel im sogenannten Ionenaustauschverfahren, dabei wird das kalkhaltige Wasser durch Granulat geleitet. Hier werden dem Wasser die Kalkanteile entzogen und gegen Natriumteile ausgetauscht, die keine Gefahr für die Heizstäbe darstellen. Der Gesamtsalzgehalt wird hierbei nicht verringert, es findet lediglich ein Austausch der Calciumionen gegen Natriumionen statt.

(Genauere Informationen, auch über Grenzwerte erhalten Sie im Internet unter <http://www.vgg-online.de>)

12.5 Entsalzung des Wassers

Entsalzung (nicht zu verwechseln mit Enthärtung) bedeutet, dem Wasser alle in ihm gelösten Salze (Calcium, Natrium, Magnesium usw.) zu entziehen. Die Entsalzung kann erforderlich werden, wenn es nach der Trocknung zu einer weißen Ränder- oder Fleckenbildung auf dem Waschgut kommt, d. h. wenn der Gesamtsalzgehalt des Wassers zu hoch ist (nur das Wasser kann verdunsten, die Salze bleiben als Flecken auf dem Waschgut zurück, auch als Abdampfrückstand bezeichnet).

Die Entsalzung erfolgt im sogenannten zweistufigen Ionenaustausch- bzw. Mischverfahren oder im Umkehrosmoseverfahren. Da entsalztes Wasser eine gewisse Aggressivität gegenüber Metallen besitzt, sollte es wieder mit Rohwasser gemischt werden. Die Leitwerte wie sie im VGG genannt sind sollten nicht überschritten werden. (Genauere Informationen, auch über Grenzwerte erhalten Sie im Internet unter: <http://www.vgg-online.de>)

12.6 Dosierung des Reinigungsmittels/ Klarspülmittels

Grundsätzlich muss so viel Reiniger in den oder die Waschtanks zudosiert werden, dass alle Trolleys die Trolleywaschanlage im sauberen Zustand verlassen.

Mengenangaben können hier nicht gemacht werden, da die Menge:

- vom Dosiersystem (Flüssig; Pulver; Block; Sprühsystem; ...)
- vom Verschmutzungsgrad
- von der Antrockenzeit
- von der Menge der aufgetragenen Stärke
- von der Wasserqualität
- von der verwendeten Art des Reinigers (Desinfektionsreiniger oder nicht, ...) abhängig ist.

Auch kann es Unterschiede vom einen zum anderen Chemielieferanten geben.

Die Qualität des Waschguts ist eventuell auch mit der Transportgeschwindigkeit der Trolleywaschanlage zu beeinflussen.

Wie empfehlen die Mengeneinstellungen von dem Chemielieferanten vornehmen zu lassen.

12.7 Dosierung des Klarspülmittels

Grundsätzlich muss so viel Klarspüler zudosiert werden, dass ein maximales Trockenergebnis erreicht wird.

Mengenangaben können hier nicht gemacht werden, da die Menge und die Art des Klarspülers:

- vom Waschgut
- von der Wasserqualität abhängig ist.

Auch kann es Unterschiede vom einen zum anderen Chemielieferanten geben.

Die Qualität des Trockenergebnisses ist eventuell auch mit der Transportgeschwindigkeit der Trolleywaschanlage zu beeinflussen.

Wie empfehlen die Mengeneinstellungen von dem Chemielieferanten vornehmen zu lassen.

12.8 Entkalken der Maschine

Durch Klarspülen mit sehr kalkhaltigem Wasser (z. B. hervorgerufen durch jahreszeitliche Schwankungen der Wasserhärte, Wartungsfehler) kann es innerhalb der Maschine zu unschönen Kalkablagerungen kommen, die außer ihrer optischen Werte (weiße, raue Beläge) kaum weiteren Einfluss auf das Waschergebnis haben.

Viel schlimmer jedoch sind Kalkablagerungen auf den Heizstäben im Waschtank und im Durchlauferhitzer für das Klarspülwasser. Ein zu dicker Belag auf einem Heizstab wirkt wie ein Wärmeisolator und verhindert so die Wärmeabgabe des Heizstabes an das Wasser. Die Folge ist ein Überhitzen und Durchbrennen des Heizstabes.

Einmal angesetzte Kalkbeläge lassen sich mit speziellen Entkalkungsmitteln (Chemielieferant) entfernen. Diese Mittel sind jedoch säurehaltig und sehr aggressiv. Sie sollten daher nicht allzu häufig, vor allem nicht in zu hoher Konzentration, angewendet werden, da außer den Kalkablagerungen auch andere Teile der Trolleywaschanlage angegriffen und zerstört werden können.

Diese Arbeiten sollten nur unter strenger Beachtung der Anwendungs- und Gefahrenhinweise der Entkalkungsmittel durchgeführt werden.

Um nach einer Anwendung sicherzustellen, dass alle Entkalkungsmittelrückstände neutralisiert sind, muss die Maschine gründlich ausgewaschen und entleert werden. Danach sollte die Maschine frisch gefüllt und mindestens 15 Minuten lang betrieben werden.

12.9 Verfärbungen an Edelstahl und Besteckteilen

Die meist in Regenbogenfarben schillernden Verfärbungen, die sowohl an Besteckteilen als auch großflächig in der Trolleywaschanlage auftreten können, sind in der Regel auf eine Unterdosierung des Reinigungsmittels zurückzuführen. Eine Erhöhung der Reinigerdosierung oder die Umstellung auf ein anderes Reinigerprodukt wird in den meisten Fällen sofort Abhilfe schaffen.

Eine weitere Ursache für Verfärbungen an Besteckteilen können die in den Speiseresten enthaltenen Säurereste sein (Obstsäure, Essig, Eierspeisen, Schlacke, usw.), die zulange auf die Edelstahlteile wirken, bevor sie gereinigt werden. Eine Tauchreinigung mit Zitronensäure kann hier weiterhelfen.

Der Grund für Verfärbungen oder nicht einwandfreies Aussehen an Besteckteilen kann natürlich auch in einer ganz allgemein nicht ausreichenden Reinigung der Teile zu suchen sein. Bereits ein hauchdünner Schmutzbelag auf Besteckteilen, wirkt unansehnlich. Dann muss geklärt werden, ob es an der Trolleywaschanlage, ob es an einer Unterdosierung des Reinigers liegt oder ob auf ein anderes Reinigerprodukt umgestellt werden muss.

Wichtig! Beim Handdosieren von Pulverreiniger ist auf eine großflächige Verteilung des Pulvers zu achten, damit es nicht durch zu starke Reinigerkonzentration zu örtlichen bzw. punktförmigen Verfärbungen kommt.

13 Selbsthilfe bei Störungen

Störung	Abhilfe
Maschine füllt nicht!	<ul style="list-style-type: none"> • Kein Wasser vorhanden • Schmutzfänger verstopft • Niveauelektrode / Schwimmer verschmutzt • Magnetventil defekt
Klarspülung spritzt nicht!	<ul style="list-style-type: none"> • Kein Wasser vorhanden • Schmutzfänger verstopft • Magnetventil defekt • Bei Wassersparschaltung Sparrechenschalter/Taktimpulsgeber defekt • Netztrennungspumpe ausgefallen • Klarspülssystem verkalkt
Austritt von Wrasen!	<ul style="list-style-type: none"> • Absaugung ausgefallen • Vorhänge fehlen • Temperaturen zu hoch • Wascharme, Trocknungsdüsen, Luftleitbleche verbogen oder nicht richtig eingesetzt
Streifen und Schlieren auf dem Trolley!	<ul style="list-style-type: none"> • Zu hoher Mineralgehalt des Klarspülwassers (siehe Betriebsanleitung) • Eventuell auch unterschiedliches Wasser, je nach Wasserwerk • Ungeeignete Klarspülmittel oder falsche Dosiermenge • Falsch eingehängte oder fehlende Vorhänge • zu schnelle Transportgeschwindigkeit
Starke Schaumbildung im Waschtank!	<ul style="list-style-type: none"> • Durch vorgereinigte Teile gelangt Handspülmittel in die Waschtanks • Tägliche Maschinenreinigung erfolgt mit schäumenden Reinigungsmitteln welche später in die Maschine gelangen. • Besser Vorabräumen, da Schmutzbelastung der Tanks zu hoch. Alternativ Waschtanks zwischendurch entleeren • Klarspülwassermenge zu gering • Ungeeigneter Reiniger oder Klarspüler • Zu niedere Temperaturen < 40° C

14 Ausbildung des Personals

Nur geschultes und eingewiesenes Personal darf an der Trolleywaschanlage arbeiten.

Die Zuständigkeiten des Personals sind klar festzulegen für das Bedienen, Warten und Reparieren.

Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person an der Trolleywaschanlage arbeiten.

Personen \ Tätigkeit	Eingewiesenes Bedienpersonal	Unterrichteter Haushandwerker	Geschulter Haus- handwerker oder Monteur
Aufstellung und Montage			◆
Inbetriebnahme			◆
Betrieb, Bedienung	◆	◆	◆
Reinigung	◆	◆	◆
Sicherheitseinrichtungen prüfen	◆	◆	◆
Störungssuche		◆	◆
Störungsbeseitigung, mechanisch		◆	◆
Störungsbeseitigung, elektrisch			◆
Wartung			◆
Reparaturen		◆	◆

Die Einweisung sollte schriftlich quittiert werden.

15 Demontage und Entsorgung

Die Verpackung und das Altgerät können neben wertvollen Rohstoffen und wiederverwertbaren Materialien auch gesundheits- und umweltschädliche Stoffe enthalten, die für die Funktion und Sicherheit des Altgerätes erforderlich waren.

Bitte entsorgen Sie Ihr Altgerät nicht im Restmüll. Informieren Sie sich stattdessen bei Ihrem Fachhändler oder bei den in Ihrer Gemeinde eingerichteten Sammelstellen über die Entsorgung Ihres Altgerätes.

15.1 Entsorgung des Verpackungsmaterials

Das gesamte Verpackungsmaterial besteht aus wiederverwertbaren Materialien. Die Folgenden Materialien fallen an:

- Vierkantholzrahmen
- Plastikfolie (PE-Folie)
- Kartonage (Kantenschutz)
- Verpackungsband (Bandstahl)
- Verpackungsband (Kunststoff (PP))



Hinweis

Der Vierkantholzrahmen besteht aus unbehandeltem, rohem Tannen- / Fichtenholz. Zum Schutz vor Schädlingen können länderspezifische Einfuhrrichtlinien behandeltes Holz vorschreiben.

15.2 Demontage und Entsorgung des Altgeräts

Warnung



Verletzungsgefahr durch Kontakt mit Chemikalien

Reiniger und Klarspüler führen bei Kontakt mit Haut oder Augen, oder bei Verschlucken zu Gesundheitsschäden.

- Augenschutz verwenden.
 - Schutzhandschuhe tragen.
 - Bei Verschlucken von Chemikalien oder mit Chemikalien versetztem Wasser (Waschwasser) sofort einen Arzt aufsuchen.
-
- Ggf. Maschinenteile, Behälter, Dosiergeräte und Schläuche mit Frischwasser spülen, um Chemikalienrückstände zu entfernen. Dabei ist geeignete Schutzkleidung (Handschuhe, Schutzbrille) zu tragen.



Das Gerät ist mit diesem Symbol gekennzeichnet. Bitte beachten Sie die lokalen Vorschriften zur ordnungsgemäßen Entsorgung Ihres Altgerätes.

Die Bauteile entsprechend ihren Materialien bevorzugt einer Wiederverwendung zuführen.

16 Geräuschemission

Arbeitsplatzbezogener Schalldruckpegel siehe „Vorschriften und Richtwerte“.

17 Nicht-ionisierende Strahlung

Nicht-ionisierende Strahlung wird nicht gezielt erzeugt, sondern lediglich technisch bedingt von den elektrischen Betriebsmitteln (z. B. von Elektromotoren, Kraftstromleitungen oder Magnetspulen) abgegeben.

Außerdem besitzt die Maschine keine starken Permanentmagnete. Bei Einhaltung eines Sicherheitsabstandes (Abstand Feldquelle zu Implantat) von 30 cm kann die Beeinflussung aktiver Implantate (z. B. Herzschrittmacher, Defibrillatoren) mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

18 Vorschriften und Richtwerte

Zitierte oder wichtige Normen, Vorschriften und Institutionen:

DIN 10510 Gewerbliches Geschirrspülen mit Mehrtank-Transportgeschirrspülmaschinen

DIN 10 512 Gewerbliches Geschirrspülen mit Eintank-Geschirrspülmaschinen

DIN 1988 Technische Regeln für Trinkwasser-Installation (TRWI)

DIN 1717 Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen Sicherungseinrichtungen

VDI 2052 Raumluftechnische Anlagen für Küchen

DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V.

<http://www.dvgw.de>

VGG Vereinigung gewerbliches Geschirrspülen

<http://www.vgg-online.de>

Wasserqualitätswerte nach VGG

Gesamthärte bis 3 °dH

Chloridgehalt max. 50 mg/l Wasser

(Zur Vermeidung von Lochkorrosion bei niedriger legierten Besteckstählen)

Schwermetalle Als Grenzwerte sind 0,1 mg Eisen und 0,05 mg Mangan pro Liter Wasser anzusehen.

0,05 mg Kupfer pro Liter Wasser können bereits zu einer Verfärbung des Waschgutes und der Trolleywaschanlage führen.

Gesamt-Salzgehalt: max. 400 µS/cm

Maschinentemperaturen nach DIN 10510 und DIN 10512

Reiniger -Umwälztank	ohne Desinfektionskomponente
Frischwasser-Klarspülung	50°C - 60°C
	80°C - 85°C

Steuermedium für Ventile:

Drücke	min. 350 kPa (3,5 bar), max. 700 kPa (7 bar)
Verbrauch eines Stellventils pro Schaltspiel	ca. 0,01 Liter bei 3 bar

Geräuschemission:

Die Bestimmung des Schalleistungspegels aus der Schalldruckmessung erfolgte nach dem Hüllflächenverfahren in Anlehnung an: DIN EN ISO 3744 Genauigkeitsklasse 2

Arbeitsplatzbezogener Schalldruckpegel	LpA ≤ 78dB
--	------------

19 Wartung



⚠ GEFAHR

Verletzungsgefahr durch Stromschlag, Sachschaden.
Wartungsarbeiten dürfen nur durchgeführt werden, wenn die Trolleywaschanlage abgeschaltet ist. Weiterhin muss der zur Trolleywaschanlage gehörende Hauptschalter abgeschaltet und gesichert sein.
Vorhandene Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht demontiert werden!

Wartungsarbeiten dürfen nur durchgeführt werden, wenn die Trolleywaschanlage abgeschaltet ist. Weiterhin muss der zur Trolleywaschanlage gehörende Hauptschalter abgeschaltet und gesichert sein.

Bei allen regelmäßigen Wartungen sind alle Sicherheitseinrichtungen des Gerätes / Anlage einer Funktionsprüfung zu unterziehen.



Wir empfehlen Ihnen mit unserer Werksvertretung einen Wartungsvertrag abzuschließen damit eine lange Lebensdauer der Trolleywaschanlage erreicht wird.

19.1 Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen bei Wartung

In der Betriebsanleitung vorgeschriebene Wartungsintervalle einhalten!

Wartungsanleitungen zu den Einzelkomponenten in dieser Betriebsanleitung beachten!



⚠ GEFAHR

Vor Wartungs - und Reparaturarbeiten den Hauptschalter für die Stromversorgung ausschalten und mit einem Vorhängeschloss sichern! Der Schlüssel zu diesem Schloss muss in Händen der Person sein, die die Wartungs - oder Reparaturarbeit ausführt! Bei Nichtbeachtung können schwere Körperverletzungen oder Sachschäden auftreten.



⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Betreten eines Gefahrenbereichs

Bei Transport-, Montage-, Inbetriebnahme-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten können sich unbefugte Personen im Gefahrenbereich aufhalten oder diesen betreten. Dies kann zu Verletzungen führen.

- Arbeiten an der Maschine nur durch dafür qualifiziertes Personal durchführen lassen.
- Unbefugte Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.
- Gefahrenbereich absperren und für Dritte kennzeichnen.
- Sicherheitseinrichtungen an der Maschine niemals entfernen oder außer Betrieb setzen.
- Beim Entfernen von Gehäuseteilen und bei Arbeiten innerhalb der Maschine immer schnittfeste Schutzhandschuhe tragen!
- Vor Wartungs - und Reparaturarbeiten sicherstellen, dass alle eventuell zu berührende Teile der Anlage sich auf Raumtemperatur abgekühlt haben!
- Umweltgefährdende Schmier-, Kühl- oder Reinigungsmittel ordnungsgemäß entsorgen!

19.1.1 Vor Inbetriebnahme nach Wartungs- oder Reparaturarbeiten

Vor Inbetriebnahme, nach Wartungs- oder Reparaturarbeiten, alle Prüfungen wie unter „Inbetriebnahme bei Erstinbetriebnahme durch den Servicetechniker“ beschrieben, durchführen.

19.1.2 Umweltschutz-Vorschriften beachten

Bei allen Arbeiten an und mit der Maschine sind die gesetzlichen Pflichten zur Abfallvermeidung und ordnungsgemäßen Verwertung/Beseitigung einzuhalten!

Insbesondere bei Installations-, Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen wasser-gefährdende Stoffe wie:

- Schmierfette und -öle
 - Hydrauliköle
 - Kühlmittel
 - Lösungsmittelhaltige Reinigungsflüssigkeiten
- nicht den Boden belasten oder in die Kanalisation gelangen! Diese Stoffe müssen in geeigneten Behältern aufbewahrt, transportiert, aufgefangen und entsorgt werden!

20 Wartungsempfehlung

	Servicestufe			
	①	②	③	④
<u>Wartungsarbeit</u>	Reinigungs-arbeiten täglich	min. 1x vierteljährlich	min. 1x halbjährlich jedoch Alle 1000 h	min. 1x jährlich jedoch Alle 2000 h
<u>BITTE BEACHTEN:</u>	Nach jedem Austausch, Reparatur oder ab- und ankleben elektrischer Komponenten, ist eine elektrische Sicherheitsprüfung, mindestens an diesem Teil durchzuführen!!!			

1. Allgemeine Reinigung				
Pumpenansaugsiebe	◆			
Spritzschutzhänge	◆			
Wasch- und Klarspüldüsen	◆			
Waschtanks	◆			
Schwimmer der Tankfüllung	◆			
2. Bandantriebe				
Getriebemotor prüfen				
Getriebemotor auf äußere Beschädigungen prüfen			◆	◆
Getriebemotor auf Lagergeräusche prüfen			◆	◆
Stromaufnahme prüfen (In siehe Stromlaufplan)			◆	◆
Lüftungsgitter auf Sauberkeit prüfen			◆	◆
Antriebskette prüfen				
Kettenräder, Kette und Kettenspanner auf Abnutzung prüfen			◆	◆
Funktion des Kettenspanners prüfen			◆	◆
Spannung der Kette prüfen			◆	◆
Bei Bedarf Kette nachschmieren (Kriechöl zum sprühen oder Silikonspray)			◆	◆
Bandenschalter auf korrekte Abschaltung prüfen				
Schalter elektrisch auf Funktion prüfen			◆	◆
Schalter auf mechanische Beschädigungen prüfen		◆	◆	◆
Schalterfunktion in Bezug auf Bandnachlauf prüfen. Der mechanische Schaltweg der Endschalterwippe muss größer sein als der Bandnachlauf			◆	◆
Bandüberlastschalter auf korrekte Abschaltung prüfen				
Schalter elektrisch auf Funktion prüfen			◆	◆
Schalter auf mechanische Beschädigungen prüfen		◆	◆	◆
Schalterfunktion in Bezug auf Überlastschaltung prüfen.			◆	◆

	Servicestufe			
	①	②	③	④
<u>Wartungsarbeit</u>	Reinigungs-arbeiten täglich	min. 1x vierteljährlich	min. 1x halbjährlich jedoch Alle 1000 h	min. 1x jährlich jedoch Alle 2000 h
<u>BITTE BEACHTEN:</u>	Nach <u>jedem</u> Austausch, Reparatur oder ab- und anklebmen elektrischer Komponenten, ist eine elektrische Sicherheitsprüfung, mindestens an diesem Teil durchzuführen!!!			

3. Bandspannstation				
Bandspannung prüfen. Das Maschinenband muss im freien Ein- oder Auslauf ca. 10 cm hochzuheben sein		◆	◆	◆
Bandumlenkräder und Stellringe auf Beschädigung und Position prüfen		◆	◆	◆
4. Transportband				
Transportband_Splinte auf Verschleiß, Beschädigung und Vollständigkeit prüfen		◆	◆	◆
Transportband (Bandfinger, Laufrollen, Zuglaschen und Bandstangen) auf Verschleiß, Beschädigung und Vollständigkeit prüfen		◆	◆	◆
Das Transportband muss ruckfrei laufen: - Laufschiene stöße beachten			◆	◆
5. Waschpumpen				
Pumpenmotor prüfen				
Motor auf äußere Beschädigungen prüfen			◆	◆
Stromaufnahme prüfen (I _N siehe Stromlaufplan)			◆	◆
Motor auf Lagergeräusche (Lagerschaden) prüfen			◆	◆
Lüftungsgitter auf Sauberkeit prüfen			◆	◆
Waschpumpe prüfen				
Dichtigkeit der Gleitringdichtung prüfen (Sichtkontrolle von außen)		◆	◆	◆
Die Gleitringdichtung wechseln				ca. alle 2 Jahre alle ca. 3000 h
Pumpenlaufrad auf Beschädigungen prüfen				◆
Pumpengehäuse auf Beschädigungen prüfen		◆	◆	◆
Pumpenansaugsieb				
Pumpensieb auf Zustand prüfen		◆	◆	◆
Pumpensieb innen grundreinigen				◆
Pumpensieb außen reinigen	◆	◆	◆	◆

	Servicestufe			
	①	②	③	④
<u>Wartungsarbeit</u>	Reinigungs-arbeiten täglich	min. 1x vierteljährlich	min. 1x halbjährlich jedoch Alle 1000 h	min. 1x jährlich jedoch Alle 2000 h
<u>BITTE BEACHTEN:</u>	Nach <u>jedem</u> Austausch, Reparatur oder ab- und ankleben elektrischer Komponenten, ist eine elektrische Sicherheitsprüfung, mindestens an diesem Teil durchzuführen!!!			

6. Waschsysteme				
Steigrohr auf Dichtigkeit überprüfen				
Übergang Pumpe / Steigrohr		◆	◆	◆
Steigrohr		◆	◆	◆
Übergang Steigrohr / Waschsystem		◆	◆	◆
Sitz Waschsystem		◆	◆	◆
Waschsystem prüfen				
Waschsystem auf Beschädigungen prüfen		◆	◆	◆
Düsen auf Sauberkeit prüfen	◆	◆	◆	◆
Endkappen auf Vollzähligkeit prüfen	◆	◆	◆	◆
7. Frischwasserklarspülsystem				
Netztrennung Motor überprüfen (wenn vorhanden)				
Motor auf äußere Beschädigungen prüfen			◆	◆
Stromaufnahme prüfen (In siehe Stromlaufplan)			◆	◆
Motor auf Lagergeräusche (Lagerschaden) prüfen			◆	◆
Lüftungsgitter auf Sauberkeit prüfen			◆	◆
Netztrennung Pumpe überprüfen (wenn vorhanden)				
Dichtigkeit der Gleitringdichtung prüfen (Sichtkontrolle von außen)		◆	◆	◆
Die Gleitringdichtung wechseln				ca. alle 2 Jahre alle ca. 3000 h
Pumpenlaufrad auf Beschädigungen prüfen				◆
Pumpengehäuse auf Beschädigungen prüfen		◆	◆	◆
System				
Gesamtes System auf Beschädigung und Dichtheit prüfen		◆	◆	◆
Düsen auf Sauberkeit prüfen	◆	◆	◆	◆
Wassermenge prüfen (Wasseruhr / Auslitern)			◆	◆
Netztrennbehälter reinigen				◆
Schwimmerschalter auf Funktion prüfen			◆	◆

	Servicestufe			
	①	②	③	④
<u>Wartungsarbeit</u>	Reinigungs-arbeiten täglich	min. 1x vierteljährlich	min. 1x halbjährlich jedoch Alle 1000 h	min. 1x jährlich jedoch Alle 2000 h
<u>BITTE BEACHTEN:</u>	Nach <u>jedem</u> Austausch, Reparatur oder ab- und anklappen elektrischer Komponenten, ist eine elektrische Sicherheitsprüfung, mindestens an diesem Teil durchzuführen!!!			

8. Trocknung				
Gebläse				
Gebläse auf äußere Beschädigungen prüfen			◆	◆
Stromaufnahme prüfen (I _N siehe Stromlaufplan)			◆	◆
Gebläse auf Lagergeräusche (Lagerschaden) prüfen (Sicht und Geräuschkontrolle)			◆	◆
Ansauggitter auf Sauberkeit prüfen			◆	◆
Heizregister (Dampf oder Heißwasser)				
Heizregister auf Sauberkeit prüfen			◆	◆
Heizregister mit heißem Wasser reinigen				◆
Heizregister auf Dichtheit prüfen (Heizmedium)				◆
Blaskasten				
Düsen des Gebläsesystems auf Beschädigungen prüfen.		◆	◆	◆
Funktionsprüfung				
Die Ansaugtemperatur darf t_{x1} °C nicht überschreiten.				◆
Innenraum der Trocknung auf Sauberkeit prüfen			◆	◆
Innenraum der Trocknung mit heißem Wasser reinigen (Fett- und ölfrei machen)				◆
<small>t_{x1} siehe hinten</small>				
9. Wärmerückgewinnung				
Abluftgebläse				
Gebläse auf äußere Beschädigungen prüfen			◆	◆
Stromaufnahme prüfen (I _N siehe Stromlaufplan)			◆	◆
Gebläse auf Lagergeräusche (Lagerschaden) prüfen			◆	◆
Schutzgitter auf Sauberkeit prüfen			◆	◆
Wärmetauscher				
Wärmetauscher auf Sauberkeit prüfen			◆	◆
Wärmetauscher mit heißem Wasser reinigen				◆
Wärmetauscher auf Dichtheit prüfen				◆

	Servicestufe			
	①	②	③	④
<u>Wartungsarbeit</u>	Reinigungs-arbeiten täglich	min. 1x vierteljährlich	min. 1x halbjährlich jedoch Alle 1000 h	min. 1x jährlich jedoch Alle 2000 h
<u>BITTE BEACHTEN:</u>	Nach <u>jedem</u> Austausch, Reparatur oder ab- und anklebmen elektrischer Komponenten, ist eine elektrische Sicherheitsprüfung, mindestens an diesem Teil durchzuführen!!!			

10. Maschinengehäuse und Einbauteile				
Maschinengehäuse, Tank, Blechaufbau, Türen Unterbauverkleidungen, Ein- und Ausläufe auf Dichtheit prüfen			◆	◆
Maschinengehäuse, Tank, Blechaufbau, Türen Unterbauverkleidungen, Ein- und Ausläufe und Klappen auf Zerstörung Vollständigkeit und richtigen Sitz überprüfen	◆	◆	◆	◆
Spritzvorhänge auf Vollständigkeit, Zerstörung, Vollständigkeit und richtigen Sitz überprüfen		◆	◆	◆
Tankabdecksiebe und Siebkasten auf Vollständigkeit, Zerstörung und richtigen Sitz überprüfen		◆	◆	◆
Türführungsschienen überprüfen		◆	◆	◆
Türrollfedern überprüfen (wenn eine defekt ist, alle austauschen)		◆	◆	◆
Rollfedern austauschen	Nach 5.000 Türbetätigungen oder 3 Jahren			
Türüberwachungsschalter elektrisch auf Funktion prüfen		◆	◆	◆
Türüberwachungsschalter auf mechanische Beschädigungen prüfen		◆	◆	◆
11. Installationsbereich				
Betriebstemperatur und Verbrauchsmengenprüfung				
Tankwassertemperaturen (_{x2}), Klarspülwassertemperaturen (_{x3}) und Trocknungstemperaturen (_{x4}) messen und mit den Werten in der Dokumentation vergleichen			◆	◆
_{x2, x3, x4, siehe hinten}				
Beheizungssystem				
Gesamtes System auf Dichtheit prüfen				◆
Schmutzfänger reinigen			◆	◆
Funktionsprüfung der Ventile			◆	◆
Frischwassersystem				
Gesamtes System auf Dichtheit prüfen				◆
Schmutzfänger reinigen			◆	◆
Funktionsprüfung der Ventile			◆	◆
Niveauregelung reinigen	◆	◆	◆	◆
Niveauregelung Funktion prüfen			◆	◆
Zulaufwasserqualitäten -Härte- (lt. Montageplan) prüfen			◆	◆
Maschine und alle Komponenten auf Kalkablagerung prüfen. Gegebenenfalls entkalken			◆	◆
Zulaufwasserqualitäten -Temperaturen- (lt. Montageplan) prüfen		◆	◆	◆
_{x5 siehe hinten}				

	Servicestufe			
	①	②	③	④
<u>Wartungsarbeit</u>	Reinigungs-arbeiten täglich	min. 1x vierteljährlich	min. 1x halbjährlich jedoch Alle 1000 h	min. 1x jährlich jedoch Alle 2000 h
<u>BITTE BEACHTEN:</u>	Nach <u>jedem</u> Austausch, Reparatur oder ab- und ankleben elektrischer Komponenten, ist eine elektrische Sicherheitsprüfung, mindestens an diesem Teil durchzuführen!!!			

12. Abwasserinstallation				
Ablaufsiebe auf Vorhandensein prüfen	◆	◆	◆	◆
Ablaufsiebe auf Funktion (Bajonett) prüfen		◆	◆	◆
Ablaufhähne und Standrohre auf Dichtheit prüfen			◆	◆
13. Elektrische Sicherheitsüberprüfung (Zertifikat ist optional)				
Sichtprüfung durchführen				◆
Schutzleiterprüfung				◆
Isolationswiderstandmessung				◆
Schutzleiterstrommessung				◆
14. Reinigerdosierung				
Funktion prüfen (wenn möglich, ggf. mit Chemielieferant abstimmen)			◆	◆
15. Netzmitteldosierung				
Funktion prüfen (wenn möglich, ggf. mit Chemielieferant abstimmen)			◆	◆
16. Funktionsprüfung der Gesamtmaschine				
Stromaufnahme sämtlicher Heizungen prüfen (I _N siehe Stromlaufplan)				◆
Sämtliche Schraub Sicherungen und Anschlüsse nachziehen				◆
Schaltschranklüfter Ein- und Austrittsfilter reinigen (wenn vorhanden)			◆	◆
Maschinen auf Zusammenwirken aller Funktionen prüfen			◆	◆
Probewaschen Reinigungsergebnisse, Trockenergebnisse prüfen			◆	◆
Gegebenenfalls Stärkeaufbau beurteilen und an Küchenchef weiterleiten.			◆	◆
Luftkompressoren (wenn vorhanden)				
Ölstand kontrollieren		◆	◆	◆
Kondenswasser aus Kessel entfernen		◆	◆	◆
In allen Fällen die Betriebsanleitung des Herstellers beachten				
Wasserdrucksteigerungsanlage (wenn vorhanden)				
Dichtigkeit prüfen			◆	◆
Vordruck des Ausdehnungsgefäßes kontrollieren			◆	◆

	Servicestufe			
	①	②	③	④
<u>Wartungsarbeit</u>	Reinigungsarbeiten täglich	min. 1x vierteljährlich	min. 1x halbjährlich jedoch Alle 1000 h	min. 1x jährlich jedoch Alle 2000 h
<u>BITTE BEACHTEN:</u> Nach <u>jedem</u> Austausch, Reparatur oder ab- und anklemmen elektrischer Komponenten, ist eine elektrische Sicherheitsprüfung, mindestens an diesem Teil durchzuführen!!!				

17. Sichtprüfung der Maschinenumgebung				
Schäumende Reinigungsmittel sollen nicht im Bereich der Maschine und nicht im Zusammenhang mit der Maschine benutzt werden	◆	◆	◆	◆
Wasseraufbereitungsanlagen (wenn vorhanden)				
Umkehrosmoseanlagen (Sichtprüfung) Kunden auf Wartung der Anlage hinweisen			◆	◆
Demianlagen (Sichtprüfung) Kunden auf Wartung der Anlage hinweisen			◆	◆
In allen Fällen die Betriebsanleitung des Herstellers beachten				

- | | | | |
|----|--|--|------------------------------|
| x1 | Maximale Ansaugtemperatur für
Maximale Ansaugtemperatur für | Gebläse 0 550 056
Gebläse 0 550 050 | 75°C
75°C |
| x2 | Reiniger-Umwälztanktemperatur | nach DIN 10510 | 55°C bis 65°C |
| x3 | Frischwasser-Klarspültemperatur | nach DIN 10510 | 80°C bis 85°C |
| x4 | Trocknungstemperatur | nach DIN 10510 | keine Anforderung (siehe x1) |
| x5 | Mindestwasserqualität nach VGG
Gesamt-Salzgehalt: | max. 400 | ϕS/cm |

Die dargestellten Servicestufen ① - ④ müssen von dafür geschultem Personal durchgeführt werden.

- ① eingewiesenes Bedienpersonal
- ② unterwiesener Haushandwerker
- ③ geschulter Haushandwerker, oder Monteur
- ④ von MEIKO geschulter Monteur

Auf der nachfolgenden Seite können Sie die durchgeführten Wartungen dokumentieren. MEIKO empfiehlt die halbjährlichen Servicestufen (③), sowie die jährlichen Servicestufen (④) einzutragen.



The clean solution



MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG

Englerstraße 3

77652 Offenburg

Germany

www.meiko-global.com

info@meiko-global.com