

Betriebsanleitung

BS 20-2 AWT _ BS 25-2 AWT

BS 30-2 AWT

BS 40-2 AWT

BS 50-2 AWT

BS 60-2 AWT

Mehrkammer-Wagenwaschanlage

Original-Betriebsanleitung



Vor Gebrauch der Maschine die Anleitung lesen!

Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>	
1	Einleitung und allgemeine Hinweise	3
1.1	Aufbewahrung	4
1.2	Bezeichnung der Maschine	4
2	Erklärung der verwendeten Sicherheitssymbole	4
3	Allgemeine Beschreibung und bestimmungsgemäße Verwendung	5
3.1	Allgemeine Beschreibung	5
3.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
4	EG - Konformitätserklärung	6
5	Allgemeine Sicherheitshinweise	6
5.1	Sorgfaltspflicht des Betreibers	6
5.2	Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen	8
6	Anlieferung, Transport, Aufstellung und Montage	10
6.1	Anlieferung	10
6.2	Transport und Aufstellung	10
6.3	Aufstellung und Montage	10
6.4	Elektroanschluss	10
6.5	Abwasseranschluss	11
7	Maschineneinstellung bei Erstinbetriebnahme durch den Servicetechniker	12
7.1	Inbetriebnahme	12
7.2	Chemie zum Betrieb des Spülautomaten	12
7.3	Arbeiten vor der ersten Inbetriebnahme	13
8	Spülen mit der Spülmaschine: Vorbereitung - Betrieb	13
9	Bedienung der Spülmaschine	17
10	Reinigung	18
10.1	Allgemeine Reinigungshinweise	18
10.2	Sicherheitshinweise für die Reinigung	18
10.3	Manuelle Reinigung - täglich	19
11	Ausschalten der Spülmaschine	20
12	Selbsthilfe bei Störungen	20
13	Ausbildung des Personals	22
14	Demontage und Entsorgung	22
14.1	Entsorgung des Verpackungsmaterials	22
14.2	Demontage und Entsorgung des Altgeräts	23
15	Geräuschemission	23
16	Nicht-ionisierende Strahlung	23
17	Wartung	23
17.1	Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen bei Wartung	24
18	Wartungsempfehlung	25

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 Spülmaschine stets zu Ihrer vollsten Zufriedenheit arbeiten und eine lange Lebensdauer besitzen.

Die Spülmaschine 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 Anlage mit der Aufstellung, der Arbeitsweise, der Bedienung, den Sicherheitshinweisen und der Wartung vertraut.

Die Hinweise helfen Ihnen, die Anlage genau kennen zu lernen und sie richtig zu benutzen. Außerdem können Sie sich evtl. Reparaturen und damit verbundenen Arbeitsausfall ersparen.

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 Lieferumfangs in Form, Ausstattung und Technik vorbehalten müssen.

Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen dieser Bedienungsanleitung 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.

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

Viel Freude und gutes Gelingen wünscht Ihnen die Firma MEIKO.

1.1 Aufbewahrung

Bewahren Sie die Betriebsanleitung immer an der Anlage auf!
 Die Betriebsanleitung muss stets griffbereit sein!
 Bei Kontaktaufnahme bitten wir Sie, diese Betriebsanleitung vor sich liegen zu haben, damit unsere Mitarbeiter auf diese Bezug nehmen können.

1.2 Bezeichnung der Maschine

Bitte geben Sie unbedingt bei allen Rückfragen und / oder Ersatzteilbestellungen folgendes an:

Typ:	_____
SN:	_____
 :	_____
<u>Diese Informationen befinden sich auf dem Typenschild im Elektroschaltschrank.</u>	

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.

 Vorsicht! Stromschlag!	 Verbrühungsgefahr! Heiße Oberflächen!	 Vorsicht! Handverletzung!	 Vorsicht! Schwere Lasten!
 Gefahr! Für Anlage, Material, Umwelt, Leben und Gesundheit von Personen!	 Kein Trinkwasser!	 Kein Spritzwasser!	 Kein Zutritt für Personen mit Herzschrittmacher!
 Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen	 Informationen! Zum besseren Verständnis!	 Schutzbrille tragen!	 Schutzhandschuhe benutzen!

3 Allgemeine Beschreibung und bestimmungsgemäße Verwendung

3.1 Allgemeine Beschreibung

Die Maschine ist auf einem Mehrkammersystem aufgebaut.

Waschen, Spülen

Wenn der Waschvorgang des Wagens zu Ende ist, schaltet sich automatisch die Frischwasser-Klarspülung zu. In der Klarspülung wird 85-gradiges Wasser über die Wagen gesprüht. Das Sprühsystem arbeitet mit einem beheizten Vorratsbehälter. Dem Frischwasser wird ein Netzmittel zudosiert (Dosiertechnik bauseits). Hat der Wagen die Frischwasser- Klarspülung beendet, schaltet sie sich automatisch wieder ab, so dass kein unnötiger Frischwasserverbrauch gegeben ist.

Technische Beschreibung

Während des Waschvorgangs haben die Wagen eine leichte Schräglage; Neigungswinkel 5°. Hierdurch wird erreicht, dass das Wasser ablaufen kann. Nach der Positionierung des Wagens wird das Rolltor geschlossen, und es setzt die Arbeitsphase ein.

Waschtemperaturen

Waschtemperatur: 50° - 60°C

Frischwasser-Klarspültemperatur: 85° C

Frischwasser-Klarspülung

Die Wagen werden allseitig mit Heißwasser von ca. 85°C beaufschlagt. Das Wasser der Klarspülung läuft aus dem Wagen durch die Schräglage ab.

Wasserverbrauch

(manuell einregulierbar): bis 25 Liter pro Wagen

Die Frischwasserinstallation der Maschine entspricht den DVGW-Richtlinien.

Heizungssystem der Maschine

Dampf 2,5 bar Überdruck oder Elektroheizung

Tankheizung

Die Tankbeheizung erfolgt durch Dampfschlangenrohre oder Elektroheizstäbe.

Trocknung

Nach Ende der Frischwasser-Klarspülung und der Abtropfphase wird der Wagen automatisch in die Trocknungskammer weitertransportiert und getrocknet. Hierbei wird beheizte Frischluft als auch Umluft gezielt auf das Behandlungsgut geblasen. Dadurch wird die meiste Feuchtigkeit verdampft.

Ausführung der Maschine

Maschinengehäuse, Tanks, Tankboden sowie Verkleidungen sind aus Chromnickelstahl 1.4301.

Doppelwandige Isolation

Zur Reduzierung des Schallpegels sowie der Wärmeabstrahlung sind die Kammern der Maschine und die Tanks doppelwandig isoliert. Die Profilstärke der Blechdoppel beträgt im Bereich der Kammern 40 mm;

Spannungsangaben

siehe Stromlaufplan

Die Maschine wird komplett anschluss- und betriebsfertig installiert. Die einzelnen Stromkreise sind gegen Kurzschluss, Überlastung und Einphasenlauf geschützt. Der Betriebszustand wird durch Kontrolllampen bzw. Touchpanel kenntlich gemacht.

Die Maschinensteuerung erfolgt über eine Speicher-programmierbare Steuerung (SPS-Steuerung).

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung



Die Spülmaschine darf nur bestimmungsgemäß eingesetzt und benutzt werden.

Diese Spülmaschine ist nur für das Waschen von Tablett-Transportwagen bestimmt, welche im jeweiligen Kundenauftrag beschrieben sind.

Eine andere Anwendung ist nicht gestattet.

Das Spülgut muss für Spülmaschinen geeignet sein.

Andere Gegenstände dürfen nicht durch die Maschine gefahren werden.

Dieses Gerät ist ein technisches Arbeitsmittel und kein Verbrauchsprodukt im Sinne der Vorschriften (GPSG)!

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

5.1 Sorgfaltspflicht des Betreibers



Die Spülmaschine wurde unter Berücksichtigung einer Risiko und Gefahrenanalyse 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.

Maßnahmen zum sicheren Betrieb der Maschine:

Der Betreiber muss insbesondere sicherstellen, dass ...

... die Spülmaschine 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 Spülmaschine nur in einwandfreiem, funktionstüchtigen Zustand betrieben wird, alle Schutzeinrichtungen und Verkleidbleche montiert sind 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.



... alle Türen und Klappen grundsätzlich zu schließen sind!



... keine Personen sich bei geschlossener Tür in der Spülmaschine aufhalten!



... der Waschtank der Waschzone während des Betriebs der Spülmaschine verschlossen zu halten ist.



... beim Betrieb der Spülmaschine:

- die Türen der Tablett-Transportwagens in Waschstellung geöffnet und ordnungsgemäß arretiert sind,
- sich keine Tablett, Geschirrteller oder Menükartenhalter in oder auf dem Speisetransportwagen befinden.



... während der Reinigung und Wartung mit Gummihandschuhen gearbeitet wird.



... 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 Bedienungsanleitungen.



...bei Verwendung von Demi-, Osmose- und entsalztem Wasser als präventive Instandhaltungsmaßnahme die Rückschlagfedern in der Klarspülung alle 4-6 Monate ausgetauscht werden.



Nach der Montage, Inbetriebnahme und Übergabe der Spülmaschine an den Kunden/Betreiber dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden (z. B.: Elektro- oder Standort). Veränderungen der Spülmaschine 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.

5.2 Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen



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



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



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

Qualifiziertes Personal im Sinne dieser Betriebsanleitung sind Personen, die:

- älter als 14 Jahre sind,
- die Sicherheitshinweise gelesen haben und beachten,
- die Betriebsanleitung (bzw. den für die auszuführenden Arbeiten entsprechende Teil) gelesen haben und beachten.



Die Maschine arbeitet mit Heißwasser. Vermeiden Sie jegliche Berührung mit dem Spülwasser. Verbrühungsgefahr! Demzufolge hat auch das Waschgut noch erhöhte Temperaturen. Entsprechende Vorsichtsmaßnahmen sind zu treffen.

Beachten Sie ALLE Hinweisschilder an der Spülmaschine.

Warnung !



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

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

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



Die Spülmaschine darf nur unter Aufsicht des ausgewiesenen Personals betrieben werden.



Bei Unklarheiten bezüglich der Bedienung, darf die Spülmaschine nicht benutzt werden.



Türen und Klappen sind grundsätzlich zu schließen!



Die Bedienpersonen müssen wegen der Gefahr, dass sie am Transportband bzw. am Spülgut der Maschine während des Transports hängen bleiben, eng anliegende Kleidung tragen und Ringe, Armbänder und ähnliches ablegen. Wir empfehlen auch Arbeitsschuhe mit Stahlkappen zu tragen!



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



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



Es dürfen nur für gewerbliche Spülmaschinen 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 ist der Hauptschalter auszuschalten.

Der Installationsraum darf nur von eingewiesenem Personal betreten werden.



FÜR SCHÄDEN, DIE DURCH NICHTBEACHTUNG UND NICHEINHALTUNG DIESER SICHERHEITS-HINWEISE ENTSTEHEN, ÜBERNEHMEN WIR KEINE HAFTUNG!!!

5.2.1 Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung

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!

5.2.2 Arbeiten an der Wasserinstallation

Vor Wartungs - und Reparaturarbeiten an der Wasserinstallation, den Haupthahn der Wasserzuleitung schließen und mit einem Vorhängeschloss sichern! Der Schlüssel zu diesem Schloss muss in Händen der Person sein, die Wartungs - oder Reparaturarbeit ausführt! Bei Nichtbeachtung können schwere Körperverletzungen oder Sachschäden durch hohen Wasserdruck auftreten.



6 Anlieferung, Transport, Aufstellung und Montage

6.1 Anlieferung

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 ggf. sofort bei der anliefernden Spedition und verständigen Sie die Fa. MEIKO.

Überprüfen Sie die gesamte Anlage auf Transportschäden.

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



6.2 Transport und Aufstellung

Um Maschinenschäden oder lebensgefährliche Verletzungen beim Transport der Anlage zu vermeiden, sind folgende Punkte unbedingt zu beachten:

- Be- und Entlade- und Transportarbeiten dürfen nur von dafür qualifizierten Personen unter Beachtung der dafür geltenden örtlichen Bestimmungen der Arbeitssicherheit und folgender Sicherheitshinweise durchgeführt werden.

Für den sicheren Transport sind die Anlagenteile mit einem speziellen Vierkantholzrahmen unterbaut.

Die Maschinen sind grundsätzlich mit dem Verpackungsholz in der Originalverpackung zu transportieren. Die Verpackung ist so konstruiert, dass ein sicherer und gefahrloser Transport mit **zwei Hubwagen** möglich ist.

Wenn die Hubwagen nicht komplett unter das Holzgestell eingeschoben werden, ist eine leichtere Kurvenfahrt möglich.

* Lesen Sie auch das Kapitel "Allgemeine Sicherheitshinweise".

6.3 Aufstellung und Montage

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

Die Aufstellung der Maschine darf nur durch MEIKO-Monteur durchgeführt werden. Dies erfolgt nach Angabe des Montageplanes.

6.4 Elektroanschluss

Arbeiten am elektrischen Teil der Maschine dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden.

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.

6.5 Abwasseranschluss

Abwasserleitung entsprechend der Entsorgungsvorschriften an das Abwassernetz anschließen. Nur zugelassene Waschzusätze verwenden!

7 Maschineneinstellung bei Erstinbetriebnahme durch den Servicetechniker

7.1 Inbetriebnahme

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

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



- * Die Inbetriebnahme der Anlage darf nur von dafür qualifizierten Personen unter Beachtung der Sicherheitshinweise durchgeführt werden.
- * Überprüfen Sie vor dem ersten Start, ob alle Werkzeuge und Fremdteile aus der Maschine entfernt wurden.
- * Überprüfen Sie, dass ausgelaufene Flüssigkeit 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".

Die Unterweisung und Inbetriebnahme wird durch von Meiko geschulte Monteure durchgeführt. Erst nach der Unterweisung darf die Anlage vom Betreiber benutzt werden.

7.2 Chemie zum Betrieb des Spülautomaten



Es dürfen nur alkalische Reiniger und saure Klarspüler, die für den Einsatz in gewerblichen Spülautomaten geeignet sind, verwendet werden. Auskünfte hierzu geben die Anbieter dieser Produkte.

MEIKO empfiehlt Marken-Reinigungsprodukte namhafter Hersteller. Eine

hervorragende Wahl sind  - Reinigungs- und Hygieneprodukte.

Bei Verwendung ungeeigneter Produkte kann die Lebensdauer der Dosiergeräte erheblich verkürzt werden.

Die Dosiervorschriften der Hersteller sind unbedingt zu beachten.

Reiniger und Klarspüler können bei nicht bestimmungsgemäßer Anwendung gesundheitsschädlich sein. Die Angaben der Hersteller auf den Originalgebinden sowie in den Sicherheitsdatenblättern sind zu beachten.

Bei Verwendung von Entkalkungsmitteln sind unbedingt die Herstellerhinweise zur Handhabung und zur Sicherheit zu beachten. Nach der Anwendung muss das Produkt rückstandsfrei aus der Maschine entfernt werden, da auch Reste davon Kunststoffteile und Dichtungsmaterialien zerstören können.

Einstellung der Chemie

Die richtige Einstellung der Reinigermenge, sowie der Klarspülermenge ist abhängig vom eingesetzten Produkt. Der entsprechende Chemielieferant kann die richtige Dosierung einstellen.

7.3 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.)



Achtung! Überall dort, wo bewegte Teile an feststehenden Teilen vorbeigleiten, ist ein reibungsloser Übergang zu gewährleisten (z. B. Schläuche.)

Stellen Sie sicher, dass alle Waschröhre, Waschsysteme, Klarspülarme, Siebe, Tankabdeckungen, Ablaufrohre und Ablaufsiebe sowie alle Klappen montiert sind. Auf einen einwandfreien Sitz ist zu achten!

8 Spülen mit der Spülmaschine: Vorbereitung - Betrieb

8.1.1 Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen bei Normalbetrieb

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

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 Spülmaschine 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, dass nicht für den Betrieb der Anlage erforderlich ist!
- * prüfen und sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen einwandfrei funktionieren!



ACHTUNG!

8.1.2 Bedienelemente



FÜLLEN EIN

Mit Hilfe der Taste **“FÜLLEN EIN“** können die Waschtanks automatisch gefüllt und aufgeheizt werden.

(Dieser Vorgang kann je nach Füllwassertemperatur, Wasserdruck und installierter Heizleistung einige Zeit dauern.)

Bis zur Betriebsbereitschaft der Maschine blinkt die Taste **“FÜLLEN EIN“**.



SPÜLEN EIN

Sobald die Taste **“FÜLLEN EIN“** konstant leuchtet, kann die Maschine durch Drücken der Taste **“SPÜLEN EIN“** in Gang gesetzt werden.

Alle weiteren Funktionen (Überwachung der Waschtank -, Klarspül - und Trocknungstemperatur oder Wasserverlust in den Waschtanks) übernimmt die Steuerung der Maschine, so dass es keiner weiteren Kontrolle bzw. Bedienung bedarf.



SPÜLEN AUS

Mit der Taste **“SPÜLEN AUS“** kann der Spülbetrieb vorübergehend unterbrochen werden, das heißt Waschpumpen werden ausgeschaltet.

Die Tankheizungen arbeiten jedoch weiter, sodass die Maschine betriebsbereit bleibt und durch Drücken der Taste **“SPÜLEN EIN“** wieder gespült werden kann.



FÜLLEN AUS

Mit der Taste **“FÜLLEN AUS“** wird die Maschine komplett außer Betrieb gesetzt, dabei werden die Rolltore hochgefahren und die Kipp-Hebevorrichtung nach unten abgesenkt.



**INNENBELEUCHTUNG
EIN / AUS**

Die Innenbeleuchtung muss mit dem Knebelschalter separat ein- bzw. ausgeschaltet werden.



NOT - HALT

NOT - HALT

Die Maschine besitzt einen oder mehrere NOT-HALT Schalter. Mit diesen kann die gesamte Maschine außer Betrieb gesetzt werden. Vor Wiedereinschalten muss der NOT-HALT Schalter entriegelt werden.

Ein Einschalten darf nur dann vorgenommen werden wenn sichergestellt ist, dass die gefährliche Situation, die zum Abschalten geführt hat, beseitigt ist und durch das Einschalten der Maschine keine Gefährdung entsteht.

ACHTUNG: Beim Begehen der Spülmaschine muss der NOT-HALT Schalter betätigt werden.



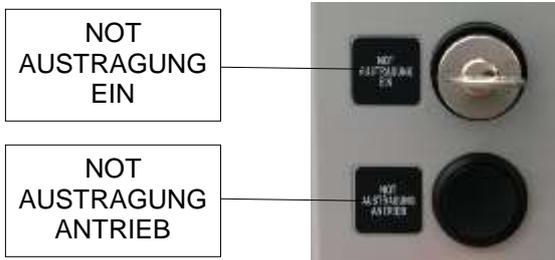
**NOT-HALT
Sicherheitsreissleine**

NOT - HALT Sicherheitsreissleine

Die Maschine besitzt im Maschinen - innenraum, in jeder Kammer eine NOT-HALT Sicherheitsreißleine. Diese hat die Funktion eines NOT-HALT Schalters.

Die gesamte Maschine kann stillgesetzt werden. Ein Einschalten der Maschine ist, nach dem Entriegeln des blauen NOT-HALT-Schalters, nur vom Installationsraum aus, am Maschinenein- und Auslauf möglich.

Ein Einschalten darf nur dann vorgenommen werden wenn sichergestellt ist, dass die gefährliche Situation, die zum Abschalten geführt hat, beseitigt ist und durch das Einschalten der Maschine keine Gefährdung entsteht.



NOTAUSTRAGUNG EIN: Bei Bedarfsfall ist es möglich, Wagen aus den Kammern (bei unterbrochenem Programmablauf) zu fördern.

Dazu betätigen Sie zuerst den Schlüsselschalter „**NOTAUSTRAGUNG EIN**“.

Dabei werden die Rolltore hochgefahren und die Kipp-Hebevorrichtung nach unten abgesenkt. Sollte auslaufseitig ein Wagen vorhanden sein, so muss dieser zuerst entfernt und danach das Lichtgitter quittiert werden. Somit fährt diese Kipp-Hebevorrichtung wieder nach oben und ist zur Aufnahme eines Wagens bereit.

Durch Betätigen des Tasters „**NOTAUSTRAGUNG ANTRIEB**“ wird der Antrieb eingeschaltet und transportiert den Wagen so lange, wie der Taster gedrückt wird in Richtung Auslauf. **Achten Sie darauf, dass die Kipp-/Hebevorrichtung bereits in obere Endposition gefahren wurde.**

Beim Erreichen des auszutragenden Wagens auf der Kipp-Hebevorrichtung, wird dieser automatisch nach unten gefördert und muss wie üblich händisch herausgezogen werden. Mit dem Drücken des dort angebrachten Quittiertasters fährt die Kipp-Hebevorrichtung wieder nach oben und ist zur Aufnahme des nächsten Wagens bereit.

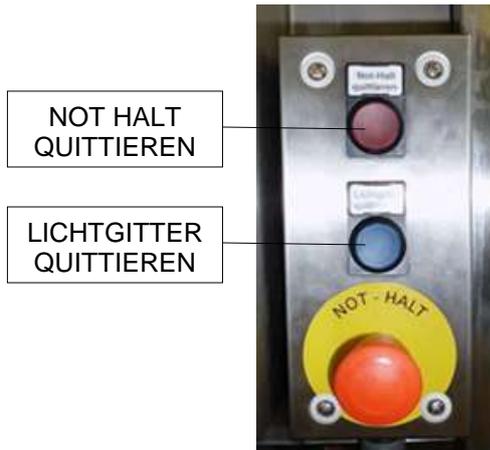
Nach Beendigung der Notaustragung muss der Schlüsselschalter "**NOTAUSTRAGUNG**" wieder zurück gestellt werden. Danach wird "**FÜLLEN EIN**" und "**SPÜLEN EIN**" gedrückt, der Spülbetrieb kann wieder aufgenommen werden.



Funktionsmeldelampe Einlauf und Auslauf

Rote Lampe: Bei NOT-HALT blinkt die rote Lampe, bei Sammelstörung leuchtet sie dauerhaft.

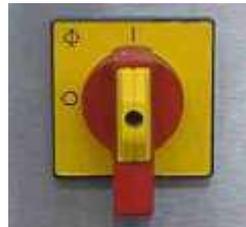
Grüne Lampe: Waschen Programm läuft - Dauerlicht
 Füllen/Heizen- Blinklicht
 Betriebsbereit - Aus



Die Taste blinkt sobald das Lichtgitter unterbrochen wird.

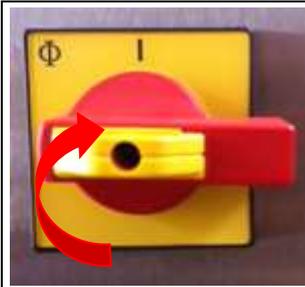
Wenn sich keine Person mehr im Gefahrenbereich befindet, muss die Taste „QUITTIEREN START“ betätigt werden.

Dauerlicht:
 (Einlauf) - Betriebsbereit, aber kein Wagen eingefahren
 (Auslauf) - Betriebsbereit, warte auf Wagen



Hauptschalter am Elektroschaltkasten

9 Bedienung der Spülmaschine



Hauptschalter am Schaltschrank (Auslaufseite) einschalten. (Taste "FÜLLEN EIN" an der AWT blinkt schnell.)



Drücken Sie die Taste "FÜLLEN EIN". (Taste blinkt nicht mehr)



Hauptschalter am Bedienpult FT-Einlauf (Einlaufseite) einschalten



Den Automatikbetrieb durch aufeinander folgendes Betätigen der gekennzeichneten Symbole starten (Touchpanel FT-Einlauf)



Am Bedienpult FT-Einlauf blaue Taste „Lichtgitter quittieren“ drücken



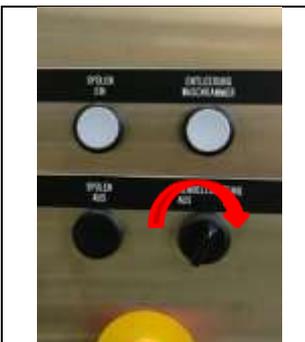
Am Bedienpult FT-Auslauf blaue Taste „Lichtgitter quittieren“ drücken



Drücken Sie die Taste "FÜLLEN EIN". (Taste blinkt langsam)



Sobald auf dem Bedienpanel die Meldung „BETRIEBSBEREIT“ erscheint und die Taste „FÜLLEN EIN“ aufleuchtet, drücken Sie die Taste „SPÜLEN EIN“



Die Innenbeleuchtung muss mit dem Knebelschalter „INNENBELEUCHUNG AUS/EIN“ separat eingeschaltet werden



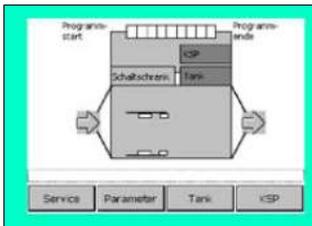
Wagen in die Einlaufrollenbahn bis auf Anschlag schieben



Am Bedienpult FT-Einlauf blaue Taste „Lichtgitter quittieren“ drücken



Bei Unterbrechung drücken Sie die Taste "SPÜLEN AUS". Die Maschine bleibt betriebsbereit



Bei einer Fehlermeldung auf dem Bedienpanel sollte der Haustechniker informiert werden!



FT-Anlage übernimmt den Wagen bei Ausfahrt aus CWA und senkt ihn auf Bodenniveau ab!



Wagen entnehmen



Am Bedienpult FT-Auslauf blaue Taste „Lichtgitter quittieren“ drücken

10 Reinigung

10.1 Allgemeine Reinigungshinweise

Die Reinigung der Anlage erfolgt ohne Zusatz von schäumenden Reinigungsmitteln!

Tankreinigung: Grobe Schmutzreste oder Fremdgegenstände vor dem Ausspülen von Hand entnehmen. Tank restlos ausspülen.

Grobe Schmutzrückstände in der Wasch- und Trockenkammer abspülen.

Düsen des Wasch-, Klarspül- und Kammerreinigungssystems eventuell entnehmen und reinigen.

Eventuelle Oberflächenpflege durchführen (Empfehlung: MEIKOLIT, Bestell-Nr. 0805009).

Sichtkontrolle des Maschineninnenraumes auf Vollständigkeit und ordnungsgemäßen Einbau evtl. bei Reinigungsarbeiten entnommener Maschinenteile prüfen, und ob keine Fremdkörper (Werkzeuge, Reinigungsgeräte ...) in der Maschine verblieben sind.

Die gründliche und tägliche Reinigung der Anlage ist absolut notwendig für den einwandfreien und hygienischen Betrieb der Maschine.

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

10.2 Sicherheitshinweise für die Reinigung



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.

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

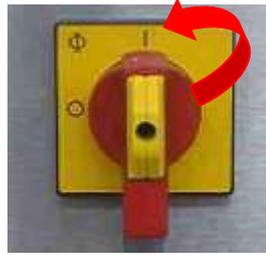
10.3 Manuelle Reinigung - täglich



Drücken Sie die Taste „FÜLLEN AUS“. Die Rolltore fahren nach oben, die Kipp-Hebevorrichtung nach unten.



Drücken Sie die Taste „ENTLEERUNG WASHKAMMER“



Schalten Sie den Hauptschalter aus. Vor Wiedereinschalten sichern!



Kippen Sie die Abdeckung am Waschtank hoch.



Entnehmen Sie den Waschtanksieb und spülen Sie den Tank aus.



Reinigen Sie den Waschtanksieb.



Entfernen Sie den Kondensatabscheider.



Reinigen Sie den Kondensatabscheider.



Reinigen Sie die Laufschiene des Waschsystems.



Reinigen Sie die kompletten Düsen mit einer Nylonbürste.



Entfernen Sie die Siebabdeckungen.



Reinigen Sie die Siebabdeckungen.



Überprüfen Sie die Ansaugöffnung nach Fremdkörpern und spülen diese ggf aus.



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



Schließen Sie den Installationsraum.



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

AUSNAHME: Bei Maschinen mit Füllen / Heizen über Fülluhr muss der Hauptschalter nach der Reinigung wieder eingeschaltet werden!!!

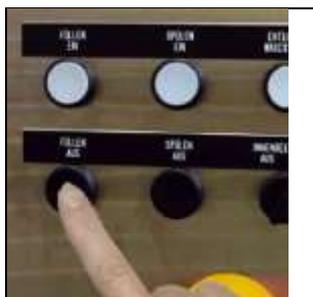


Die Innenbeleuchtung muss mit dem Knebschalter separat ausgeschaltet werden.

11 Ausschalten der Spülmaschine



Hauptschalter am Bedienpult FT-Einlauf (Einlaufseite) ausschalten



Drücken Sie die Taste „FÜLLEN AUS“.



Schalten Sie den Hauptschalter am Elektroschaltkasten aus.



Die Innenbeleuchtung muss mit dem Knebelschalter „INNENBELEUCHUNG AUS/EIN“ separat ausgeschaltet werden

AUSNAHME: Bei Maschinen mit Füllen / Heizen über Fülluhr muss der Hauptschalter nach der Reinigung wieder eingeschaltet werden!!!

12 Selbsthilfe bei Störungen

Störung:	Abhilfe
Maschine füllt nicht!	<ul style="list-style-type: none"> • Kein Wasser vorhanden • Schmutzfänger verstopft • Niveauelektrode / Schwimmer verschmutzt • Magnetventil defekt • Saug- oder Druckpumpe defekt
Klarspülung spritzt nicht!	<ul style="list-style-type: none"> • Kein Wasser vorhanden • Schmutzfänger verstopft • Magnetventil defekt • Netztrennungspumpe ausgefallen • Klarspülsystem verkalkt
Austritt von Wrasen!	<ul style="list-style-type: none"> • Absaugung ausgefallen • Temperaturen zu hoch • Wascharme, Trocknungsdüsen, Luftleitbleche verbogen oder nicht richtig eingesetzt
Streifen und Schlieren auf dem Behandlungsgut!	<ul style="list-style-type: none"> • Zu hoher Mineralgehalt des Klarspülwassers (siehe Bedienungsanleitung) • Wenn Beobachtung nur zu bestimmten Zeiten, Enthärtungsgerät hinsichtlich Regeneration überprüfen. Diese darf nicht in die Spülzeit fallen. • Defekte oder überfahrene Wasservorbehandlung • Eventuell auch unterschiedliches Wasser, je nach Wasserwerk • Ungeeignete Klarspülmittel oder falsche Dosiermenge

<p>Starke Schaumbildung im Waschtank!</p>	<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. • Schmutzbelastung der Tanks zu hoch. Alternativ Waschtanks zwischendurch entleeren • Klarspülwassermenge zu gering • Ungeeigneter Reiniger oder Klarspüler • Zu niedere Temperaturen < 40° C
<p>Eingreifen in das Sicherheits -Lichtgitter während das Rolltor oder die Kipp-Hebevorrichtung in Bewegung ist.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Taster „QUITTIEREN START“ blinkt • Taster „QUITTIEREN START“ drücken • Taster „FÜLLEN AUS“ drücken • Rolltore fahren nach oben, Kipp-Hebevorrichtung nach unten (Grundstellung) • Nach Erreichen der Grundstellung Taster „FÜLLEN EIN“ drücken • Nach Erreichen der Betriebsbereitschaft Taster „SPÜLEN EIN“ drücken •
<p>Eingreifen in das Sicherheits -Lichtgitter bei eingefahrenem Transportwagen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Taster „QUITTIEREN START“ blinkt • Taster „QUITTIEREN START“ drücken
<p>Eingreifen in das Sicherheits -Lichtgitter ohne eingefahrenem Transportwagen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Taster „QUITTIEREN START“ blinkt • Taster „QUITTIEREN START“ drücken • Taster „QUITTIEREN START“ leuchtet dauernd • Einlauf: Es wird Betriebsbereitschaft angezeigt – Es kann ein Wagen eingefahren werden • Auslauf: Es wird Betriebsbereitschaft angezeigt – bereit für den nächsten Wagen

13 Ausbildung des Personals

Nur geschultes und eingewiesenes Personal darf an der Spülmaschine 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 Spülmaschine arbeiten.

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

Die Einweisung sollte schriftlich quittiert werden.

14 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 Altgeräts.

14.1 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.

14.2 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 (Spülwasser) 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.

15 Geräuschemission

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

Arbeitsplatzbezogener Schalldruckpegel LpA 75dB
(Messunsicherheit +/- 1,5 dB)

16 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.

17 Wartung

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

Vorhandene Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht demontiert werden!

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



Entsprechend der internationalen Norm DIN EN ISO 13849-1 liegt allen sicherheitsbezogenen Teilen von Steuerungen eine angenommene Gebrauchsdauer von 20 Jahren zu Grunde. Folgende Elemente (siehe Wartungsplan) weisen eine begrenzte Betriebszeit auf. Wir empfehlen den rechtzeitigen Austausch dieser Elemente.

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

17.1 Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen bei Wartung

In der Betriebsanleitung vorgeschriebene Wartungsintervalle einhalten!
Wartungsanleitungen zu den Einzelkomponenten in dieser Betriebsanleitung beachten!



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 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.



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!

17.1.1 Vor Inbetriebnahme nach Wartungs- oder Reparaturarbeiten

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



17.1.2 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!



18 Wartungsempfehlung

	Servicestufe			
	①	②	③	④
<u>Wartungsarbeit</u>	Reinigungs - / Wartungs - arbeiten täglich	min. 1x vierteljährlich	min. 1x halbjährlich jedoch Alle 1000 h	min. 1x jährlich jedoch Alle 2000 h



Hinweis:

„Verschleißteile gemäß Kennung „V“ aus der Ersatzteile-Liste austauschen!“

1. Waschpumpe				
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)		◆	◆	◆
Gleitringdichtung wechseln				ca. alle 2 Jahre alle ca. 3000 h
Pumpenlaufrad auf Beschädigungen prüfen				◆
Pumpengehäuse auf Beschädigungen prüfen		◆	◆	◆
Pumpenansaugsieb (wenn vorhanden)				
Pumpensieb auf Zustand prüfen		◆	◆	◆
Pumpensieb innen grundreinigen				◆
Pumpensieb außen reinigen	◆	◆	◆	◆

	Servicestufe			
	①	②	③	④
<u>Wartungsarbeit</u>	Reinigungs - / Wartungs - arbeiten täglich	min. 1x vierteljährlich	min. 1x halbjährlich jedoch Alle 1000 h	min. 1x jährlich jedoch Alle 2000 h

2. Saugpumpe				
Pumpenmotor prüfen				
Motor auf äußere Beschädigungen prüfen			◆	◆
Stromaufnahme prüfen (I _N siehe Stromlaufplan)			◆	◆
Motor auf Lagergeräusche (Lagerschaden) prüfen			◆	◆
Lüftungsgitter auf Sauberkeit prüfen			◆	◆
Umwälzpumpe prüfen				
Dichtigkeit der Gleitringdichtung prüfen (Sichtkontrolle von außen)		◆	◆	◆
Gleitringdichtung wechseln				ca. alle 2 Jahre alle ca. 3000 h
Pumpenlaufrad auf Beschädigungen prüfen				◆
Pumpengehäuse auf Beschädigungen prüfen		◆	◆	◆
Pumpenansaugsieb (wenn vorhanden)				
Pumpensieb auf Zustand prüfen		◆	◆	◆
Pumpensieb innen grundreinigen				◆
Pumpensieb außen reinigen	◆	◆	◆	◆

3. Waschsysteme				
Waschsystem auf Dichtigkeit prüfen				
- Übergang Pumpe / Steigrohr / Schlauch		◆	◆	◆
- Schlauch		◆	◆	◆
- Verteilrohr		◆	◆	◆
- Schlauch		◆	◆	◆
- Übergang Schlauch / Waschsystem		◆	◆	◆
Waschsystem prüfen				
Waschsystem auf Beschädigung prüfen		◆	◆	◆
Düsen auf Sauberkeit prüfen	◆	◆	◆	◆
Schnellentleerung auf Funktion prüfen	◆	◆	◆	◆
Spritzbild überprüfen		◆	◆	◆
System				
Gesamtes System auf Beschädigung und Dichtheit prüfen		◆	◆	◆
Wassermenge prüfen	◆	◆	◆	◆
Schwimmerschalter auf Funktion prüfen	◆	◆	◆	◆
Entfernbares Feinsieb innen / außen reinigen	◆	◆	◆	◆
Herausnehmbare Grobsiebe reinigen	◆	◆	◆	◆

	Servicestufe			
	①	②	③	④
<u>Wartungsarbeit</u>	Reinigungs - / Wartungs - arbeiten täglich	min. 1x vierteljährlich	min. 1x halbjährlich jedoch Alle 1000 h	min. 1x jährlich jedoch Alle 2000 h

Waschsystem Antrieb prüfen				
Motor auf äußere Beschädigungen prüfen			◆	◆
Stromaufnahme prüfen (In siehe Stromlaufplan)			◆	◆
Motor auf Lagergeräusche (Lagerschaden) prüfen			◆	◆
Lüftungsgitter auf Sauberkeit prüfen			◆	◆
Antriebskette prüfen				
Kettenräder, Kette auf Abnutzung prüfen		◆	◆	◆
Spannung der Kette prüfen		◆	◆	◆
Rutschkupplung prüfen		◆	◆	◆
Antriebskette außerhalb der Waschkammer bei Bedarf nachschmieren (Kriechöl zum sprühen oder Silikonspray)		◆	◆	◆
4. Frischwasserklarspülung				
Pumpenmotor prüfen				
Motor auf äußere Beschädigungen prüfen			◆	◆
Stromaufnahme prüfen (In siehe Stromlaufplan)			◆	◆
Motor auf Lagergeräusche (Lagerschaden) prüfen			◆	◆
Lüftungsgitter auf Sauberkeit prüfen			◆	◆
Waschpumpe prüfen				
Dichtigkeit der Gleitringdichtung prüfen (Sichtkontrolle von außen)		◆	◆	◆
Gleitringdichtung wechseln				ca. alle 2 Jahre alle ca. 3000 h
Pumpenlaufrad auf Beschädigungen prüfen				◆
Pumpengehäuse auf Beschädigungen prüfen		◆	◆	◆
Pumpenansaugsieb (wenn vorhanden)				
Pumpensieb auf Zustand prüfen		◆	◆	◆
Pumpensieb innen grundreinigen				◆
Pumpensieb außen reinigen	◆	◆	◆	◆
Frischwasserklarspülssystem auf Dichtigkeit prüfen				
- Übergang Pumpe / Steigrohr / Schlauch		◆	◆	◆
- Schlauch		◆	◆	◆
- Verteilrohr		◆	◆	◆
- Schlauch		◆	◆	◆
- Übergang Schlauch / Waschsystem		◆	◆	◆

	Servicestufe			
	①	②	③	④
<u>Wartungsarbeit</u>	Reinigungs - / Wartungs - arbeiten täglich	min. 1x vierteljährlich	min. 1x halbjährlich jedoch Alle 1000 h	min. 1x jährlich jedoch Alle 2000 h

Frischwasserklärspülsystem prüfen				
Waschsystem auf Beschädigung prüfen		◆	◆	◆
Düsen auf Sauberkeit prüfen	◆	◆	◆	◆
Rückschlagventil auf Funktion prüfen (Bei Verwendung von Demi-, Osmose- und entsalztem Wasser empfehlen wir als präventive Instandhaltungsmaßnahme den Austausch der Rückschlagfedern alle 4-6 Monate)	◆	◆	◆	◆
Spritzbild überprüfen		◆	◆	◆

System				
Gesamtes System auf Beschädigung und Dichtheit prüfen		◆	◆	◆
Wassermenge prüfen	◆	◆	◆	◆
Schwimmerschalter auf Funktion prüfen	◆	◆	◆	◆

5. Trocknung

Gebälse				
Gebälse auf äußere Beschädigungen prüfen			◆	◆
Stromaufnahme prüfen (I _N siehe Stromlaufplan)			◆	◆
Gebälse auf Lagergeräusche (Lagerschaden) prüfen (Sicht und Geräuschkontrolle)			◆	◆
Ansauggitter auf Sauberkeit prüfen			◆	◆

Heizregister (Dampf, Heißwasser oder elektrisch)				
Heizregister auf Sauberkeit prüfen			◆	◆
Heizregister mit heißem Wasser reinigen				◆
Heizregister auf Dichtheit prüfen (Heizmedium)				◆

Blaskasten				
Düsen auf Beschädigung prüfen.		◆	◆	◆

Absaugung				
Abluftgebläse auf äußere Beschädigungen prüfen.			◆	◆
Motor auf Lagergeräusche (Lagerschaden) prüfen			◆	◆

6. Wärmerückgewinnung / Abluftführung

Abluftgebläse				
Gebälse auf äußere Beschädigungen prüfen			◆	◆
Stromaufnahme prüfen (I _N siehe Stromlaufplan)			◆	◆
Gebälse auf Lagergeräusche (Lagerschaden) prüfen			◆	◆
Schutzgitter auf Sauberkeit prüfen			◆	◆

	Servicestufe			
	①	②	③	④
<u>Wartungsarbeit</u>	Reinigungs - / Wartungs - arbeiten täglich	min. 1x vierteljährlich	min. 1x halbjährlich jedoch Alle 1000 h	min. 1x jährlich jedoch Alle 2000 h

Wärmetauscher				
Wärmetauscher auf Sauberkeit prüfen			◆	◆
Wärmetauscher mit heißem Wasser reinigen				◆
Wärmetauscher auf Dichtheit prüfen				◆
Abluftführung / Airbox				
Reinigen			◆	◆
Airboxbleche mit heißem Wasser reinigen			◆	◆
7. Transportsystem				
Antrieb prüfen				
Antriebsmotor auf äußere Beschädigungen prüfen	◆	◆	◆	◆
Antriebsmotor auf Lagergeräusche prüfen			◆	◆
Stromaufnahme prüfen (In siehe Stromlaufplan)			◆	◆
Lüftungsgitter auf Sauberkeit prüfen	◆	◆	◆	◆
Antriebskette prüfen				
Kette, Kettenrad und Befestigungen auf Abnutzung prüfen			◆	◆
Spannung der Kette prüfen			◆	◆
Befestigungsbolzen kontrollieren			◆	◆
Kette bei Bedarf nachschmieren (Kriechöl zum sprühen oder Silikonspray)		◆	◆	◆
Transportkette prüfen				
Kettenräder, Kette und Befestigungen auf Abnutzung prüfen	◆	◆	◆	◆
Spannung der Kette prüfen		◆	◆	◆
Befestigungsbolzen kontrollieren		◆	◆	◆
8. Maschinengehäuse und Einbauteile				
Maschinengehäuse, Blechaufbau, Türen, Verkleidungen, Ein- und Ausläufe auf Dichtheit prüfen			◆	◆
Maschinengehäuse, Blechaufbau, Türen, Verkleidungen, Ein- und Ausläufe auf Zerstörung Vollständigkeit und richtigen Sitz überprüfen	◆	◆	◆	◆
Türüberwachungsschalter sowie Türverriegelung elektrisch auf Funktion prüfen		◆	◆	◆
Türüberwachungsschalter sowie Türverriegelung auf mechanische Beschädigungen prüfen		◆	◆	◆
Rolltor				
Rolltor auf Dichtheit prüfen		◆	◆	◆
Rolltor auf Funktion prüfen		◆	◆	◆
Rolltor und Dichtungsprofile auf Beschädigung prüfen		◆	◆	◆
Rolltor-Dichtungen mit Silikonöl einsprühen	◆			

	Servicestufe			
	①	②	③	④
<u>Wartungsarbeit</u>	Reinigungs - / Wartungs - arbeiten täglich	min. 1x vierteljährlich	min. 1x halbjährlich jedoch Alle 1000 h	min. 1x jährlich jedoch Alle 2000 h

Rolltor Antrieb prüfen				
Motor auf äußere Beschädigungen prüfen			◆	◆
Stromaufnahme prüfen (I _N siehe Stromlaufplan)			◆	◆
Motor auf Lagergeräusche (Lagerschaden) prüfen			◆	◆
Lüftungsgitter auf Sauberkeit prüfen			◆	◆
Rolltor Antriebskette prüfen				
Kette, Kettenrad und Befestigungen auf Abnutzung prüfen			◆	◆
Spannung der Kette prüfen			◆	◆
Befestigungsbolzen kontrollieren			◆	◆
Kette bei Bedarf nachschmieren (Kriechöl zum sprühen oder Silikonspray)		◆	◆	◆

9. Installationsbereich

Betriebstemperatur und Verbrauchsmengenprüfung				
Tankwassertemperatur, Frischwasserklarpültemperatur messen und mit den Werten in der Dokumentation vergleichen			◆	◆
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 Kalkablagerungen prüfen. Gegebenenfalls entkalken			◆	◆
Zulaufwasserqualitäten -Leitfähigkeit bei Demi oder UO-Wasser prüfen			◆	◆
Zulaufwasserqualitäten -Temperaturen- (lt. Montageplan) prüfen		◆	◆	◆

10. Abwasserinstallation

Ablaufhähne auf Dichtheit prüfen			◆	
----------------------------------	--	--	---	--

	Servicestufe			
	①	②	③	④
<u>Wartungsarbeit</u>	Reinigungs - / Wartungs - arbeiten täglich	min. 1x vierteljährlich	min. 1x halbjährlich jedoch Alle 1000 h	min. 1x jährlich jedoch Alle 2000 h

11. Elektroinstallation				
Stromaufnahme sämtlicher Heizungen prüfen (I _N siehe Stromlaufplan)				◆
Sämtliche Anschlüsse nachziehen				◆
Alle Schalter auf Funktion und Beschädigungen prüfen (siehe Stromlaufplan)				◆
Sichtprüfung aller elektrischen Betriebsmittel (z. B. Schalter / Leitungen / Gehäuse / Abdeckungen)				◆
Schaltschranklüfter Ein- und Austrittsfilter reinigen			◆	◆
Wir empfehlen den Austausch aller Leistungsschütze/Frequenzrichter /Ventile nach 10 Jahren, welche von einem Sicherheitsschaltgerät angesteuert werden, (gemäß DIN EN ISO 13849-1).				

12. Reinigerdosierung				
Funktion prüfen (wenn möglich, ggf. mit Chemielieferant abstimmen)			◆	◆

13. Netzmitteldosierung				
Funktion prüfen (wenn möglich, ggf. mit Chemielieferant abstimmen)			◆	◆

14. Funktionsprüfung der Gesamtmaschine				
Maschinen auf Zusammenwirken aller Funktionen prüfen			◆	◆
Probespülen Reinigungsergebnisse, Trockenergebnisse prüfen			◆	◆
Luftkompressoren (wenn vorhanden) IN ALLEN FÄLLEN DIE BETRIEBSANLEITUNG DES HERSTELLERS BEACHTEN!				
Ölstand kontrollieren		◆	◆	◆
Kondenswasser aus Kessel entfernen	◆	◆	◆	◆

15. Sichtprüfung der Maschinenumgebung				
Schäumende Reinigungsmittel sollen nicht im Bereich der Maschine und nicht im Zusammenhang mit der Maschine benutzt werden	◆	◆	◆	◆
Wasseraufbereitungsanlage (wenn vorhanden) IN ALLEN FÄLLEN DIE BETRIEBSANLEITUNG DES HERSTELLERS BEACHTEN!				
Umkehrosmoseanlage (Sichtprüfung) Kunden auf Wartung der Anlage hinweisen!			◆	◆
Demianlage (Sichtprüfung) Kunden auf Wartung der Anlage hinweisen!			◆	◆

Reiniger-Umwälztanktemperatur 50°C bis 60°C
Frischwasser-Klarspültemperatur 80°C bis 85°C

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.



MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG

Englerstraße 3

77652 Offenburg

Germany

www.meiko-global.com

info@meiko-global.com

Änderungen in Ausführung und Konstruktion vorbehalten!