

# Istruzioni d'uso

## MEIKO - Lavastoviglie modello B-Tronic

**TRADUZIONE DELLE "ISTRUZIONI D'USO ORIGINALI"**

Le istruzioni d'uso originali possono essere scaricate su: <https://partnet.meiko.de>



## Indice

	<u>Pagina</u>
1	4
1.1	5
1.2	5
1.3	5
2	6
3	7
3.1	7
3.2	7
4	7
4.1	8
4.2	9
5	10
5.1	10
5.2	11
6	13
7	13
7.1	13
7.2	14
7.3	18
7.4	19
7.5	19
7.6	19
7.7	20
7.8	21
7.9	24
7.10	25
7.11	26
7.12	27
7.13	28
7.14	29
7.15	30
7.16	31
7.17	31
7.18	33
8	33
8.1	33
8.2	33
8.3	34
8.4	34
9	36
9.1	36
9.2	37
9.3	38

10	Lavastoviglie messa fuori servizio	38
11	Pulizia	39
11.1	Suggerimenti di sicurezza per la pulizia	39
11.2	Pulizia dopo il turno del lavaggio	39
11.3	Istruzioni per la pulizia - giornaliera	40
11.4	Cura delle superfici in acciaio inox	41
11.5	Checklist dopo la pulizia	41
12	Informazioni generali sul lavaggio con la lavastoviglie	43
12.1	Zone di lavaggio e risciacquo	43
12.2	Asciugatura	44
12.3	Ripercussione della qualità dell'acqua (durezza dell'acqua, salinità dell'acqua)	44
12.4	Addolcimento dell'acqua	45
12.5	Demineralizzazione dell'acqua	45
12.6	Dosatura del detergente / brillantante	45
12.7	Sistema di nebulizzazione del detergente	46
12.8	Dosatura del brillantante	46
12.9	Lavaggio ad immersione	46
12.10	Decalcificare la lavastoviglie	46
12.11	Scolorimento sull'acciaio inossidabile e sulle posate	47
13	Descrizione tecnica	47
13.1	Installazione del riscaldamento a vapore, suddivisione in livelli di pressione e di temperature	47
13.2	Elettrovalvole	47
13.3	Valvole di regolazione, valvole pilota	47
13.4	Valvola d'arresto condensa	48
13.5	Valvola d'arresto condensa per scarico di condensa con conduzioni in salita	48
13.6	Economizzatore del risciacquo / Dispositivo pausa ciclo	48
13.7	Recupero di calore dall'aria d'espulsione	48
13.8	Aspirazione delle fumane	48
13.9	Zona d'asciugatura	49
13.10	Dispositivo antigelo	49
13.11	Pompa di calore	50
13.12	Separazione della rete dell'acqua fresca	51
13.13	Sistema di risparmio di chimica (sistema CSS+)	51
14	Ricerca guasti	52
15	Addestramento del personale	53
16	Smaltimento dell'impianto	54
17	Rumorosità	54
18	Regolamenti e valori approssimativi	55
19	Manutenzione	56
19.1	Suggerimenti di sicurezza basilari per la manutenzione	56
20	Suggerimenti per la manutenzione	57



## 1 Introduzione e suggerimenti generici

Gentile cliente,  
ci rallegriamo tanto per la fiducia mostrata verso i nostri prodotti.  
È nostro desiderio che provate molta gioia, alleggerimento del lavoro e grande vantaggio tramite tutti i prodotti MEIKO.

Se seguite attentamente i seguenti suggerimenti la lavastoviglie lavorerà per la Vostra massima soddisfazione e avrà un lungo arco di vita.

La lavastoviglie è stata montata nel nostro stabilimento ed è stata sottoposta ad un accurato collaudo. Questo ci dà la certezza e la sicurezza di aver ottenuto un prodotto all'avanguardia.

**Per questo motivo la preghiamo di leggere prima di tutto, in modo accurato, queste istruzioni d'uso!**

Questa istruzione d'uso prepara e istruisce l'operatore per quanto riguarda il montaggio, il modo di lavoro, l'usare l'impianto, i suggerimenti di sicurezza e la manutenzione.

I suggerimenti serviranno a conoscere precisamente l'impianto per usarlo bene.  
Facendo in questa maniera si possono inoltre risparmiare sia riparazioni che anche il tempo di fermo dell'impianto in caso di guasto.

In caso di danni causati per il non avere seguite le istruzioni d'uso, si perdono tutti i diritti di garanzia. Per danni successivi che risultano da quanto detto non ci assumiamo nessuna responsabilità.

LA MEIKO continua nel lavoro di sviluppo tecnico di tutti i prodotti.

Per favore abbiate comprensione che ci riserviamo il diritto di apportare in ogni momento modifiche delle consegne sia nella forma, equipaggiamento e tecnica.

Dalle indicazioni, disegni e descrizioni in questa istruzione d'uso non possono essere fatte alcune pretese.

Nel caso necessitano ulteriori informazioni, o nel caso che abbiate particolari problemi che non sono considerati nell'istruzione d'uso, non esitate a contattare la rappresentanza MEIKO nella vostra zona.

Inoltre desideriamo chiarire che il contenuto di questa istruzione d'uso non è parte di un accordo precedente o esistente né di una conferma o di un rapporto legale né sarà usata a cambiare qualche accordo esistente.

Tutte le responsabilità da parte di MEIKO risultano dal contratto di acquisto, che include il completo e unicamente valido regolamento di garanzia.

Le istruzioni d'uso devono essere disponibili, nella rispettiva lingua nazionale, per ogni paese Ue. In caso contrario, la lavastoviglie non va messa in funzione.

Le istruzioni d'uso originali in lingua tedesca come anche tutte le istruzioni d'uso nelle varie lingue dei paesi Ue possono essere scaricate dal seguente indirizzo web:  
<https://partnernet.meiko.de>

Questa completa documentazione tecnica Le sarà data gratuitamente. Ulteriori copie Le riceverà con una contribuzione di copertura delle spese.

Questi regolamenti di garanzia non verranno né allargati e né limitati attraverso le spiegazioni di queste istruzioni.

La casa costruttrice MEIKO Le augura molta gioia e una buona riuscita.



### 1.1 Conservare

Queste istruzioni d'uso sono da conservare sempre nelle vicinanze dell'impianto!  
Le istruzioni d'uso devono stare sempre a portata di mano!

### 1.2 Nome e indirizzo del costruttore

Per eventuali chiarimenti e problemi di natura tecnica ecc. si rivolga direttamente a:

**MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG**  
Englerstr. 3  
D - 77652 OFFENBURG  
Telefono +49 / 781 / 203-0  
Telefax +49 / 781 / 203-1121  
<http://www.meiko.de>  
[info@meiko.de](mailto:info@meiko.de)

Oppure a:

Nome e indirizzo della rappresentanza MEIKO:


(Inserire il timbro o indirizzo)

### 1.3 Denominazione dell'impianto

Per favore indicate ogni qualvolta telefonate per un problema o fate un'ordine di ricambi i seguenti punti:

Type: \_\_\_\_\_

SN: \_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_

Queste informazioni si trovano sulla targhetta all'interno del quadro elettrico.

## 2 Spiegazioni dei simboli di sicurezza usati

Nella presente istruzione d'uso saranno usati i seguenti simboli di sicurezza. Questi simboli dovranno attirare l'attenzione del lettore sul corrispondente testo vicino.



Questo simbolo indica che c'è pericolo per la vita e la salute delle persone.

---



Questo simbolo indica che c'è pericolo per l'impianto, materiale e per l'ambiente.

---



Questo simbolo evidenzia informazioni che contribuiranno a una migliore comprensione dei vari processi di esercizio dell'impianto.

---



Avvertimento di tensione elettrica pericolosa!

---



Avvertimento di ferirsi le mani!

---

### 3 Descrizione generale e uso determinato

#### 3.1 Descrizione generale

Questa lavastoviglie é una lavastoviglie a nastro continuo con nastro di trasporto. All'entrata della lavastoviglie si caricano le stoviglie a mano o automaticamente direttamente sul nastro di trasporto, le stoviglie vengono trasportate automaticamente sul nastro di trasporto attraverso la lavastoviglie.

Le stoviglie vengono lavate e asciugate. All' altro lato della macchina, all' uscita si scaricano le stoviglie a mano o automaticamente.



#### 3.2 Uso determinato

La lavastoviglie si può usare solamente per l'uso determinato.

La lavastoviglie si deve usare solamente per lavare stoviglie e utensili comuni della cucina.

Altri oggetti e utensili speciali saranno descritti eventualmente nella conferma dell'ordine della macchina.

Le stoviglie devono essere idonee per il lavaggio in lavastoviglie.

Nel caso sorgano dubbi sull'idoneità (grandezza, esecuzione, idoneità generale per il lavaggio nella macchina, ...) è necessario contattare la Meiko ([info@meiko.de](mailto:info@meiko.de)).

Questa apparecchiatura é uno strumento tecnico di lavoro e non un prodotto di consumo secondo le normative!

Utensili comuni della cucina, che contengono componenti elettriche, non si possono lavare nella lavastoviglie.

Qualsiasi altro uso non é secondo l'uso determinato.

Questa lavastoviglie é un prodotto destinato esclusivamente all'impiego in ambito professionale!

### 4 Dichiarazione di conformità CE

Il dispositivo é dotato di una dichiarazione d'incorporazione se il dispositivo non viene fornito pronto per l'impiego, ossia in modo incompleto ai sensi della direttiva macchine.

Il dispositivo é dotato di una dichiarazione di conformità CE, se fornito in modo completo e pronto per l'impiego.



GEFAHR!





## 4.1 Dichiarazione di conformità CE

**Muster** / Example / Exemple / Esempio / Ejemplo / Voorbeeld

# EG-Konformitätserklärung

EC Declaration of Conformity / Déclaration de conformité CE / Dichiarazione di conformità CE / Declaración de conformidad CE / CE-conformiteitsverklaring

**Firma** / Company / Société / Ditta / Empresa / Fabrikant  
**Adresse** / Address / Adresse / Indirizzo / Dirección / Adres

**MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG**  
Englerstraße 3  
77652 Offenburg  
Germany

**Kontakt**  
Contact / Contact / Contatto / Contacto / Contact

Internet: [www.meiko.de](http://www.meiko.de)  
E-mail: [info@meiko.de](mailto:info@meiko.de)  
Telefon: +49(0)781/203-0

**Auftrag Nr.**  
Order no. / No. de commande / No. d'ordine / No. de pedido / Opdracht nr.

**Spülmaschine Typ**  
Dishwasher model / Lave-vaisselle modèle / Lavastoviglie modello /  
Lavavajillas modelo / Vaatwasmachine model

**B-/K-Tronic Baureihe**

**Konformitätserklärung**  
Declaration of Conformity / Déclaration de conformité / Dichiarazione di conformità / Declaración de conformidad / Conformiteitsverklaring

**Hiermit bescheinigen wir in alleiniger Verantwortung die Konformität des Erzeugnisses mit den grundlegenden Anforderungen der folgenden EG-Richtlinien, harmonisierten Normen, nationalen Normen.**

We hereby declare at our sole responsibility that the product conforms to the essential requirements of the following EC Directives, harmonized standards, national standards.

Par la présente nous certifions sous notre seule responsabilité la conformité du produit avec les exigences fondamentales des directives CE, normes harmonisées et normes nationales suivantes.

Con la presente dichiariamo sotto la nostra responsabilità la conformità del prodotto con i regolamenti basilari delle seguenti direttive CE, normative armonizzate e normative nazionali.

Por la presente declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que nuestros productos están en conformidad con las exigencias básicas de las siguientes directivas de la CE, normas homologadas y normas nacionales.

Hiermee verklaren wij onder geheel eigen verantwoordelijkheid de conformiteit van het product met de fundamentele en gestelde eisen volgens EG-richtlijnen, geharmoniseerde normen en nationale normen.

**EG-Richtlinie** / EC Directive / Directive CE / Regolamento CE / Directiva CE / EG-richtlijn

**2006/42/EG / 2004/108/EG**

**Dokumentationsbevollmächtigter**  
Responsible for documentation / Responsable de la documentation / Responsabile della documentazione / Responsable de la documentación / Voor deze documentatie verantwoordelijk

Viktor Maier  
**MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG**  
Englerstr. 3 - 77652 Offenburg - Germany

**MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG**

**ppa.**  
(per procura)

**Dr. Thomas Peukert**  
**Leiter Entwicklung und Konstruktion**  
Head of Development-Design / Responsable Développement-Construction / Direttore Sviluppo-Costruzione / Jefe de la sección de desarrollo y diseño / Chef Ontwikkeling-Constructie



## 4.2 Dichiarazione di montaggio

Muster / Example / Exemple / Esempio / Ejemplo / Voorbeeld

### Einbauerklärung

Declaration of incorporation / Déclaration de montage / Dichiarazione di montaggio / Declaración de montaje / Inbouwverklaring

Firma / Company / Société / Ditta / Empresa / Fabrikant:

**MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG**

Adresse / Address / Adresse / Indirizzo / Dirección / Adres:

Englerstraße 3  
77652 Offenburg Germany

Kontakt

Internet: www.meiko.de

Contact / Contact / Contatto / Contacto / Contact

E-mail: info@meiko.de

Telefon: +49(0)781/203-0

Auftrag Nr.

Order no. / No. de commande / No. d'ordine / No. de pedido / Opdracht nr.:

Maschinentyp

Machine type / Modèle machine / Tipo di macchina / Tipo de máquina / Machinemodel

**Einbauerklärung für eine unvollständige Maschine**

Declaration of incorporation for partly completed machinery / Déclaration de montage pour une machine incomplète / Dichiarazione di montaggio per una macchina incompleta / Declaración de montaje de incorporación para una máquina incompleta / Inbouwverklaring voor een onvolledige machine

**Hiermit bescheinigen wir:**

We herewith certify / Nous certifions par la présente / Con la presente attestiamo / Por la presente certificamos / Hiermee verklaren wij:

**dass die zum Einbau in Maschinen vorgesehenen Produkte oder Baugruppen mit den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen nach Anhang I der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG übereinstimmen. Die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII B (für unvollständige Maschinen) wurden erstellt und werden der zuständigen Behörde auf Verlangen in elektronischer Form übermittelt.**

that the product or sub-assemblies that are intended for installation in machines complies with the fundamental health and safety requirements in accordance with Annex I of the Machine Directive 2006/42/EG. The special technical documents have been created according to Annex VII B (for partly completed machinery) and shall be transferred to the responsible authority in electronic format when requested.

que les produits et modules destinés au montage dans des machines satisfont aux exigences fondamentales en matière de sécurité et de santé conformément à l'annexe I de la directive sur les machines 2006/42/CE. Les dossiers techniques spécifiques conformément à l'annexe VII B (pour les machines incomplètes) ont été rédigés et seront transmis sur demande aux autorités responsables sous forme électronique.

che i prodotti o gruppi di componenti previsti per il montaggio in macchine corrispondono ai requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute secondo l'allegato I della Direttiva Macchine 2006/42/CE. La documentazione tecnica speciale secondo allegato VII B (per macchine incomplete) è stata creata e sarà trasmessa su richiesta e in forma elettronica all'ente responsabile.

que los productos o grupos previstos para la incorporación en máquinas cumplen con los requisitos básicos de seguridad y protección de la salud, conforme al anexo I de la directiva de máquinas 2006/42/CE. Se han confeccionado los documentos técnicos especiales conforme al anexo VII B (para máquinas incompletas), que se entregarán a las autoridades competentes en forma y por vía electrónica, en caso de solicitarlo las mismas.

dat de voor inbouw in de machine bestemde producten of bouwgroepen voldoen aan de fundamentele eisen met betrekking tot de veiligheid en bescherming van de gezondheid conform bijlage I van de machinerichtlijn 2006/42/EC. De speciale technische documentatie is conform bijlage VII B (voor onvolledige machines) opgesteld en wordt desgewenst in elektronische vorm ter beschikking gesteld aan de verantwoordelijke instanties.

**die Konformität mit den Bestimmungen folgender weiterer EG-Richtlinien:**

the conformity with the provisions of the following additional EC Directives:

la conformité avec les dispositions des directives européennes supplémentaires suivantes:

la conformità alle disposizioni delle seguenti ulteriori direttive CE:

la conformidad con las disposiciones de las siguientes directivas de la CE adicionales:

de conformiteit met de bepalingen van de volgende aanvullende EC-richtlijnen:

**2006/95/EG / 2004/108/EG**

**Die vorgenannten speziellen technischen Unterlagen können angefordert werden bei:**

The above mentioned technical documentation can be requested from:

Les documents techniques spécifiques précités peuvent être demandés auprès de:

La suddetta documentazione tecnica speciale può essere richiesta presso:

Los documentos técnicos especiales reseñados con anterioridad se pueden solicitar a:

De bovengenoemde speciale technische documentatie kan worden opgevraagd bij:

**Dokumentationsbevollmächtigter**

Viktor Maier

Responsible for documentation / Responsable de la documentation / Responsabile della documentazione / Responsable de la documentación / Voor deze documentatie verantwoordelijk

**MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG**  
Englerstr. 3 - 77652 Offenburg - Germany

**Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine oder Anlage, in welche die o.a. unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.**

Commissioning is prohibited until it has been determined that the machine or system into which the partially completed machinery specified above is to be incorporated also complies with the provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC.

La mise en service de la machine est interdite jusqu'à ce qu'il ait été déterminé que la machine ou l'installation dans laquelle la machine incomplète susmentionnée doit être montée respecte les dispositions de la directive relative aux machines 2006/42/CE.

La messa in funzione è vietata fino a che non sia stato accertato che la macchina o l'impianto, in cui deve essere installata la suddetta macchina incompleta, risponda alle disposizioni della Direttiva Macchine 2006/42/CE.

La puesta en marcha estará prohibida hasta que no se haya determinado que la máquina o instalación en la que se pretenda incorporar la máquina incompleta indicada arriba cumple las disposiciones de la directiva de máquinas 2006/42/CE.

De inbedrijfstelling is niet toegestaan voordat is vastgesteld dat de machine of installatie waarin de o.a. onvolledige machine moet worden ingebouwd aan de bepalingen van de machinerichtlijn 2006/42/EC voldoet.

**MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG**

ppa. (per procura)

Dr. Thomas Peukert

Leiter Entwicklung und Konstruktion

Head of Development-Design / Responsable Développement-Construction / Direttore Sviluppo-Costruzione /

Jefe de la sección de desarrollo y diseño / Chef Ontwikkeling-Constructie

## 6 Suggerimenti di sicurezza generali

### 6.1 Obbligo d'accuratezza del gestore



**ATTENZIONE!**

La lavastoviglie é stata progettata e costruita in considerazione di un'analisi di pericoli e di un'accurata scelta delle norme armonizzate da rispettare e ulteriori specifiche tecniche. Ciò corrisponde ad uno stato tecnico all'avanguardia e garantisce il massimo di sicurezza.

Questa sicurezza nella realtà quotidiana può essere raggiunta solamente rispettando tutte le esigenze necessarie.

Ricade sotto l'obbligo d'accuratezza del gestore di progettare e controllare queste esigenze.

### Accorgimenti per l'uso sicuro della lavastoviglie:

#### Il gestore deve in particolar modo garantire che .....



**ATTENZIONE!**

... la lavastoviglie si usa solo secondo "l'uso determinato".

Usandola in altri modi o tramite servizio non corretto possono essere causati danni o pericoli, per i cui noi non ci assumiamo nessuna responsabilità (confronta il capitolo „Uso determinato“).



..... per garantire un buona funzionalità e sicurezza si devono usare solamente ricambi originali della casa costruttrice.

Il gestore per tutti gli eventuali diritti esistenti se modifica l'impianto usando altri ricambi che quelli originali.



**ATTENZIONE!**

... l'impianto venga utilizzato, riparato e fatta la manutenzione solo da personale sufficientemente specializzato.



**ATTENZIONE!**

... il personale venga addestrato regolarmente su tutte le domande riguardanti la sicurezza di lavoro e la protezione dell'ambiente, e che conosca l'istruzione d'uso e in particolar modo i suggerimenti di sicurezza contenuti in essa.



**ATTENZIONE!**

... l'impianto venga usato solo in condizioni senza difetti, con tutte le funzionalità e che le disposizioni di sicurezza vengano regolarmente controllati riguardo alla loro funzionalità.



**ATTENZIONE!**

... metta a disposizioni sufficienti dispositivi di sicurezza personali per gli operatori che fanno lavori di riparazioni e manutenzioni, e che tali dispositivi vengano usati.



**ATTENZIONE!**

..... durante tutte le regolari manutenzioni tutti i dispositivi di sicurezza dell'impianto si devono sottoporre a una verifica di funzionamento.



**ATTENZIONE!**

... le istruzioni d'uso siano conservate in modo da essere sempre leggibile e complete e che si trovino nelle vicinanze dell'impianto e sono a disposizione del personale.



**ATTENZIONE!**

... tutti i cartelli e simboli attaccati all'impianto quali suggerimenti di sicurezza o avvertenze non vengano tolti e che siano sempre leggibili.



... le verifiche da ripetere con regolarità a componenti di subfornitura, come per esempio pompe di calore, centralina termica a gas o altro, vengano fatte. Informazioni dettagliate si trovano, se necessario, nelle rispettive istruzioni d'uso.



Dopo il montaggio, messa in esercizio e consegna della lavastoviglie al cliente / gestore non si possono più fare cambiamenti (per esempio: elettricamente o del posto). Modifiche alla lavastoviglie in particolar modo, modifiche tecniche senza il permesso messo per iscritto della casa costruttrice MEIKO e da personale non specializzato comporta la perdita completa di tutti i diritti di garanzia e svanisce la responsabilità sul prodotto.



... conformemente alle normative DIN 10510, 10511 e 10512 gli impianti di ottimizzazione di energia non devono condurre alla diminuzione delle temperature d'esercizio necessarie. Se ciò nondimeno un cliente applica un impianto di ottimizzazione di energia, la responsabilità di ottenere un peggioramento nel risultato di lavaggio e della situazione dell'igiene ricade solamente sul cliente stesso.

## 6.2 Provvedimenti di sicurezza basilari

Dalla lavastoviglie possono partire pericoli, se si fa un cattivo uso o se si fa un altro uso oltre a quello determinato.



Tramite elementi con tensione elettrica, pezzi che si muovono o ruotano c'è:

- pericolo di vita per il personale e
- pericolo di danni materiali.



L'impianto può essere, secondo l'ordinanza utilizzatore dei prodotti medici, utilizzato solo da personale che hanno ricevuto l'addestramento, informazioni ed esperienza necessarie.



Queste persone devono essere sufficientemente qualificati e autorizzati e devono essere stati istruiti dal gestore sui pericoli e sui suggerimenti di sicurezza.

Personale qualificato in base a queste istruzioni d'uso sono persone, che:

- hanno oltre 14 anni,
- in base alla loro formazione, esperienza e la loro conoscenza sulle normative, regolamenti e norme antinfortunistiche sono stati autorizzati dal responsabile della sicurezza dell'impianto, di eseguire i lavori necessari e nello stesso frattempo sono in grado di riconoscere e prevenire i pericoli.
- hanno conoscenza e dimestichezza con i soccorsi d'aiuto e con le disposizioni per il salvataggio,
- hanno letto e rispettano i suggerimenti di sicurezza
- hanno letto e rispettano le istruzioni d'uso (o almeno la parte che interessa il lavoro che svolgono).

La lavastoviglie lavora con acqua calda. Evitate perciò di toccare l'acqua nelle vasche.

### **Pericolo di scottatura!**

Per cui anche lo stoviglie che viene a contatto con l'acqua hanno una temperatura alta. Prendere adeguate precauzioni.



### **Avvertenza!**

Operando con un'impianto elettrico diversi elementi hanno una tensione elettrica pericolosa. Prima di aprire sportelli o aprire il quadro elettrico si deve a tutti i costi spegnere la macchina e staccare la tensione.

Bloccare l'interruttore principale con una chiusura di sicurezza. La chiave di questa chiusura di sicurezza la deve mantenere in mano della persona che esegue i lavori di manutenzioni o riparazioni.

Lavori e riparazioni alla parte elettrica dell'impianto possono essere eseguiti solamente da elettricisti specializzati, secondo le normative.

Si devono rispettare le leggi sulla prevenzioni di infortuni.





ATTENZIONE!

Non spruzzare l'impianto, quadri elettrici o altri componenti elettrotecnici con flessibile d'acqua o con lance di lavaggio ad alta pressione.



ATTENZIONE!

La lavastoviglie può essere usata solamente sotto sorveglianza del personale addestrato.



ATTENZIONE!

In caso di dubbi concernenti l'uso, non utilizzare la lavastoviglie.



ATTENZIONE!

Sportellino di revisione e pannelli devono essere sempre chiusi!



ATTENZIONE!

Il personale addetto per la lavastoviglie, deve a motivo del pericolo di restare impigliati al nastro di trasporto o alle stoviglie durante il funzionamento della lavastoviglie, avere indumenti aderenti al corpo ed evitare anelli, braccialetti, orologi e cose simili. È consigliato l'impiego di scarpe antinfortunistiche!



ATTENZIONE!

Le serpentine del riscaldamento delle vasche possono avere elevate temperature dopo lo svuotamento dell'acqua dalla vasca. Può risultare pericoloso, in caso di un'immediata pulizia manuale della vasca di lavaggio!



ATTENZIONE!

Lavori e riparazioni all'impianto d'installazione di vapore possono essere eseguiti solamente da personale specializzato.



ATTENZIONE!

Impiegare solamente prodotti, detergente e brillantante adatti per l'uso di lavastoviglie industriali. Informazioni appropriate si ottengono dai fornitori di simili prodotti.

Brillantante e detersivo possono essere nocivi per la salute se non impiegati come previsto.

Osservare le avvertenze dei fabbricanti sugli imballaggi originali e sulle schede tecniche.

Alla fine del lavoro disinserire l'interruttore principale.



ACHTUNG!



ATTENZIONE!

**DECLINIAMO OGNI RESPONSABILITÀ PER DANNI CAUSATI  
DALL'USO NON CORRETTO O DALLA MANCATA OSSERVANZA  
DELLE ISTRUZIONI PER L'USO!!!**

### 6.2.1 Lavori all'impianto elettrico

Lavori di riparazioni o eliminare guasti all'impianto elettrico possono essere eseguiti solo da elettricisti specializzati!

L'impianti elettrici sono da controllare regolarmente! Fissare bene collegamenti allentati! Cavi/fili danneggiati sono da sostituire istantaneamente!

Il quadro elettrico deve essere mantenuto sempre chiuso! L'accessibilità è permessa solo a persone autorizzate che hanno la chiave ed utensili!



ACHTUNG!

## 7 Istruzioni per il montaggio (per una macchina incompleta)

Applicabile nel caso il prodotto MEIKO sia una macchina incompleta in termini della direttiva macchine (direttiva 2006/42/CE).

Per il collegamento di un prodotto MEIKO a un impianto esistente, occorre badare ai seguenti punti:

- Gli elementi costruttivi devono essere allineati tra di loro, abbinati e ancorati in maniera adeguata per garantire un funzionamento sicuro. (Occorre scegliere le possibilità di fissaggio secondo le premesse strutturali).
- Pericoli (ad es.: inserimento, schiacciamento, tosa o tranciatura) probabilmente derivanti dall'abbinamento devono essere evitati per mezzo delle misure adatte.
- Il collegamento alla rete di alimentazione dell'edificio ed eventuali connessioni elettriche necessarie devono essere stabiliti secondo lo schema elettrico allegato.
- Durante il montaggio occorre mettere al sicuro di non causare danni, in particolare all'impianto elettrico.
- Dopo la conclusione dei lavori occorre controllare l'impianto per eventuali danni.
- I controlli funzionali e di sicurezza devono essere eseguiti al più tardi nell'ambito del controllo dell'impianto completo.
- L'impianto viene consegnato con delle barre di scorrimento per poter eventualmente ottimizzare la zona del passaggio.

### Lavori all'impianto elettrico



#### **PERICOLO**

##### Pericolo di lesioni dovute a scosse elettriche

I lavori all'equipaggiamento elettrico dell'impianto devono essere eseguiti solamente da elettricisti qualificati!

Lo schema elettrico della macchina incompleta fornita contiene tutte le interruzioni necessari per il funzionamento note al produttore MEIKO. Queste interruzioni sono riportati in maniera chiara nello schema elettrico. Prima di mettere in funzione l'impianto occorre assolutamente assicurare che queste connessioni siano stabilite e funzionanti.

Nel caso che a causa del montaggio di parti dell'impianto vi risultino ulteriori fonti di pericolo, non formulati dalla MEIKO, occorre eliminarle. In caso di necessità l'impianto non deve essere messo in funzione.

## 8 Consegna, Trasporto, montaggio e collocamento

### 8.1 Consegna

Appena ricevuto l'impianto verificate la completezza della consegna controllando subito la conferma dell'ordine con la bolletta di consegna.

Se ci sono pezzi mancanti informate subito il trasportatore e la casa costruttrice MEIKO.

Verificate l'intero impianto per vedere se ci sono danni di trasporto.



Per ogni dubbio di danni di trasporto fate subito denuncia per iscritto:

- al trasportatore,
- alla casa costruttrice MEIKO

e in piú fate una fotografia dei pezzi danneggiati e mandate la foto alla MEIKO.

## 8.2 Trasporto e installazione

Per evitare durante il trasporto dell'impianto danni apparecchiature o perfino incidenti mortali si devono seguire a tutti i costi i seguenti punti:

- Lavori di trasporto possono essere eseguiti solamente da personale qualificato rispettando i suggerimenti di sicurezza.

Per garantire un trasporto sicuro l'impianto é stato imballato su un telaio di legno.

Il trasporto nell'edificio dovrá essere eseguito solamente su questo telaio di legno.

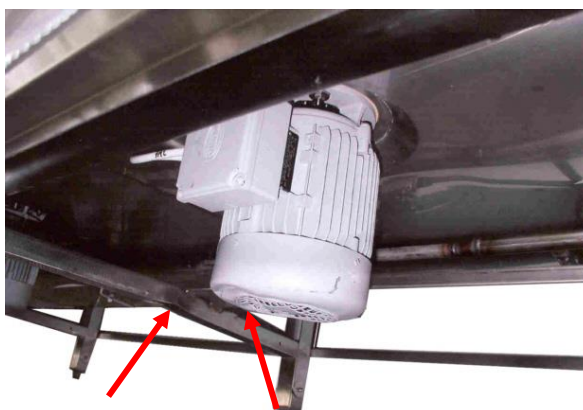
L'imballaggio é stato costruito in modo tale, da permettere un trasporto sicuro usando **due carrelli elevatori**.



**Trasportare solo con carrelli elevatori!!!**

Se i carrelli elevatori non si infilano completamente sotto il telaio in legno, diventa piú facile fare le curve.

**Ai vari elementi della macchina possono sporgere eventualmente i motori.** In questo caso fare la dovuta attenzione.

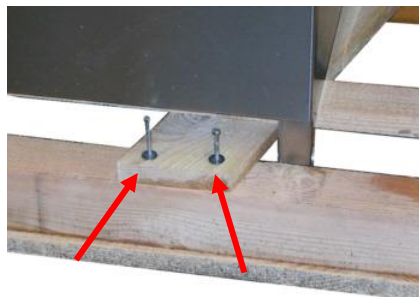


## Motore e base portante danneggiati!!!

Quando la macchina si è spostata al posto definitivo, si possono abbassare i carrelli elevatori.

(Rimangono però ancora sotto la base portante.) La macchina è situata ancora sul telaio di legno. I piedini della macchina sono ancora senza carico.

A questo punto svitare tutte le viti di fissaggio dell'imballaggio.



**Per esempio: svitare queste e altre viti!**

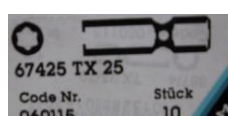
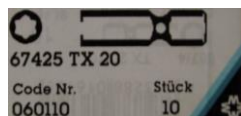
Al momento si possono lasciare ancora tutti gli elementi sul telaio.

Necessitano i seguenti inserti per avvitatori:

Torx TX 20

Torx TX 25

Inserto per avvitatore per  
apertura chiave 10 mm



Questi inserti per avvitatori si trovano in commercio.

Inoltre necessitano un trapano/ trapano avvitatore con verso sinistro e pinza lucchettabile.

Dopo aver tolte tutte le viti di fissaggio dell'imbballaggio, si solleva nuovamente la macchina da entrambi i lati con gli elevatori .

Ora si possono togliere con poca fatica tutte le travi messe per lungo di sotto la macchina.



La macchina si poggia nuovamente per terra e gli elevatori si possono togliere pure. **Fare attenzione che la macchina non si poggia a sbalzo**, per evitare di danneggiare i piedini della macchina. Fare altrettanto attenzione che i piedini della macchina siano svitati tutti in maniera regolare, in modo di evitare un appesantimento unilaterale su alcuni piedini.

Il peso regolare su tutti i piedi si può raggiungere mentre si avvita il piede con una chiave a bocca, notando la forza che viene esercitata su ogni piede.



Per spostare l'altezza del piede, necessita una chiave a bocca con un'apertura chiave 27!

Nel caso che sia necessario spostare la macchina verso la parete per la lunghezza della macchina, lo spostamento sui piedi della macchina è condizionale. (Attenzione alle griglie nel pavimento e a eventuali scalini!)

E' possibile anche senza grande sforzo spostare la macchina verso la parete, se si lasciano le travi di larghezza sotto la macchina, e come viene mostrato nella foto, si sposta la macchina verso dietro.

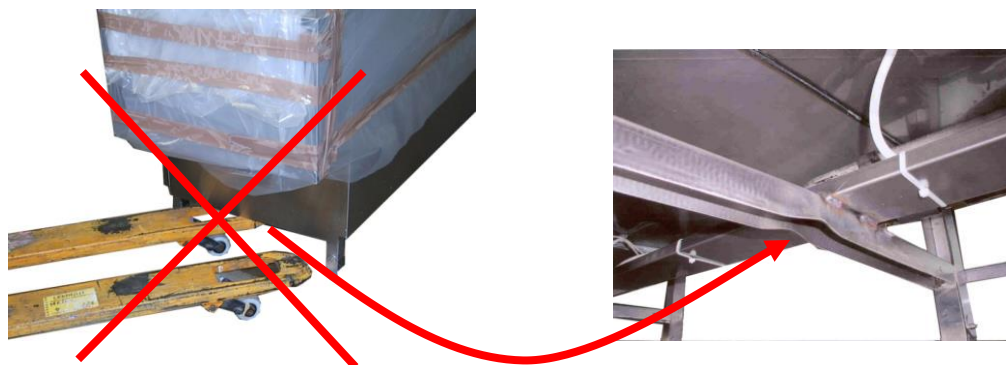


Infilare l'elevatore vicino alla base portante

In caso che non sarà possibile spostare la macchina verso la parete facendo uso degli elevatori, come appena indicato, dopo avere svitate tutte le viti di fissaggio, si può inclinando delicatamente la macchina, togliere le travi lunghe.

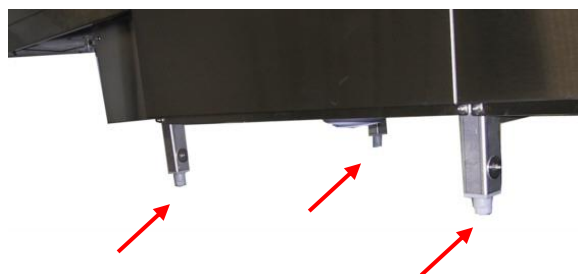


**Attenzione:** Non muovere assolutamente la macchina in questa maniera!



Sollevarre la macchina a metà della base portante conduce sicuramente a un danno della macchina. E sempre meglio mettere una trave di legno sotto la macchina per dividere meglio il peso mentre si solleva la macchina.

Alla fine del posizionamento della macchina assicurarsi che su ogni piedino sia lo stesso peso. Un'appesantimento irregolare dei diversi piedini porta alla rottura dei singoli piedini. Il peso regolare su tutti i piedi si può raggiungere mentre si avvita il piede con una chiave a bocca, notando la forza che viene esercitata su ogni piede.



Per spostare l'altezza del piede, necessita una chiave a bocca con un'apertura chiave 27!



**Importante:**

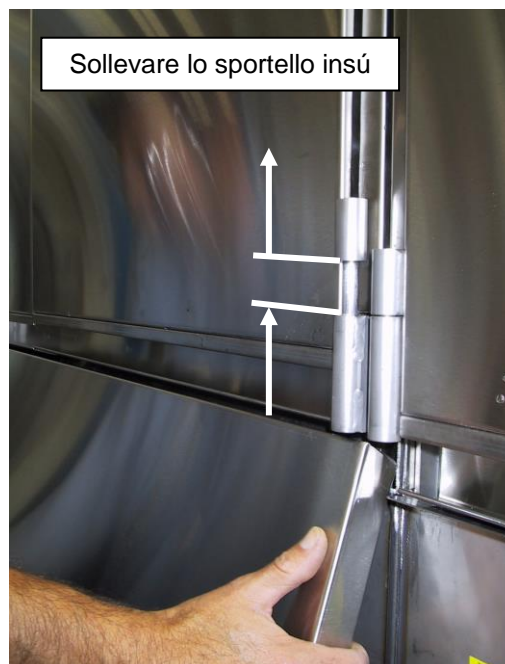
La regolazione orizzontale della macchine attraverso i piedini avvitabili (apertura chiave 27) si deve eseguire accuratamente, in modo tale da dividere l'intero peso della macchina in maniera equilibrata su tutti i piedini. Questo è importante in modo da evitare tramite un peso unilaterale, che col tempo possono causare forze e spostamenti o perfino tensioni che possono avere la conseguenza che per esempio non scorrono bene gli sportelli o non chiudono più ermeticamente.

- Consigliamo di leggere anche il capitolo "Suggerimenti di sicurezza generali".

### 8.3 Rimuovere il pannello di rivestimento sotto la vasca di lavaggio

La macchina può essere equipaggiata con l'opzione sportelli a battenti.

Onde riuscire a rimuovere il pannello di rivestimento inferiore, si deve dopo aver svitati i dadi di fissaggio dello sportello della vasca di lavaggio, sollevare lo sportello insù, in posizione chiuso e mantenerlo fisso. Ora che lo sportello è sollevato e mantenuto insù, si può rimuovere il rispettivo pannello di rivestimento. (Suggeriamo di chiamare una seconda persona, affinché aiuti a mantenere sollevato lo sportello.



## 8.4 Installazione e montaggio

In conformità alle specifiche esigenze di cliente la casa costruttrice MEIKO ha fatto un disegno di montaggio sul cui è definito il posto d'installazione, le dimensioni dell'apparecchio e i valori d'allacciamento.

L'installazione va eseguita seguendo il relativo schema di montaggio da parte di un tecnico specializzato inviato dalla casa costruttrice MEIKO.

L'installazione e il montaggio della lavastoviglie dovrà essere eseguita solamente da personale specializzato e autorizzato.

Per eventuali danni causati da allacciamenti non alla norma non ci assumiamo nessuna responsabilità.

Lavastoviglie disimballate si devono posizionare secondo le misure indicate sul disegno di montaggio. La lavastoviglie si deve livellare sia in orizzontale che in verticale.

Se la lavastoviglie viene consegnata in più pezzi, le superfici di separazione devono essere pulite accuratamente con Acetone P819 (MEIKO N° d'ordine: 9 503 233) e poi chiudere ermeticamente all'interno con silicone (Sista F 108 -MEIKO N° d'ordine: 0 870 001 oppure M 509-MEIKO N° d'ordine: 9 518 385; nell'industria della verniciatura Sikaflex 260-MEIKO N° d'ordine: 0 870 030).



			
Sista P 819 Acetone	Sista F 108 Silicone collante speciale	Sista M 509 Silicon collante speciale	Sikaflex – 260 Collante potente
N° d'ordine: 9 503 233	N° d'ordine: 0 870 001	N° d'ordine: 9 518 385	N° d'ordine: 0 870 030

All'esterno si mette un nastro adesivo a guarnizione. Deve stare 1mm spostato verso l'interno che contribuirà a una migliore ottica.

## 8.5 Carico a pavimento della lavastoviglie

Il carico a pavimento per ogni piedino, superficie a carico diametro = 30 mm per ogni piedino, è di:

- circa 150 kg per le lavastoviglie senza pompa di calore
- circa 200 kg per le lavastoviglie con pompa di calore

## 8.6 Suggerimenti per lo smaltimento del materiale d'imballaggio

- Il telaio in legno è di legno non trattato di abete/pino. Normative specifiche per l'importazione in certi paesi prescrivono di usare legno trattato contro parassiti.
- Il foglio in plastica, (foglio-PE); può essere riciclato.
- Il cartone come protezione degli angoli può essere altrettanto riciclato.
- Il nastro d'acciaio per l'imballaggio può essere riciclato insieme all'acciaio.
- Il nastro in plastica (PP) per l'imballaggio può essere riciclato.



## 8.7 Allacciamento elettrico

Lavori all'impianto elettrico della lavastoviglie possono essere eseguiti solo da elettricisti specializzati secondo la norma.



ATTENZIONE!

Nel quadro elettrico si trova il relativo schema elettrico.

Questo schema elettrico fa parte della lavastoviglie e non si deve portare via da questo posto!

La targhetta con i valori d'allacciamento elettrici si trova all'interno del quadro elettrico.

L'allacciamento della linea d'alimentazione della rete elettrica alla lavastoviglie si deve eseguire rispettando tutte le prescrizioni elettriche generali.

### **Attenzione:**

**La protezione a cura del committente si deve scegliere secondo la situazione locale e la corrente nominale della macchina in modo da garantire la protezione Backup (in Germania VDE 0100).**

**La linea d'alimentazione rete dovrà essere protetta secondo la norma e arredato con un interruttore principale (a cura del committente: raggiungibile per il personale addetto o nella macchina). Se il conduttore neutro (N) non è messo a massa si deve usare un interruttore principale a 4 poli.**

**I cavi d'allacciamento elettrico alla rete devono essere resistenti agli olii e devono essere ricoperti e devono essere non più leggeri di un cavo della qualità H 07 RN-F.**

**La misura di protezione come anche l'allacciamento del bilanciamento potenziale si devono eseguire secondo le prescrizioni locali del fornitore di energia elettrica e secondo le normative locali (in Germania rispettare VDE 0100 parte 540).**

**Nel territorio che si applica la norma VDE 0160 / EN 50178 viene richiesto, che nelle zone d'equipaggiamenti elettrici, dove è previsto o montato nella rete elettrica un interruttore differenziale puro (FI), si deve prevedere un interruttore differenziale puro sensibile a tutti i tipi di corrente (FI tipo B) davanti al presente FI tipo A, nel caso che si usa un inverter.**

**Per l'allacciamento elettrico alla rete macchina è prevista una morsetteria pentapolare a 5 poli (L1, L2, L3, N, PE).**

I valori d'allacciamento (tensione, corrente, potenza, rendimento, ecc.) si trovano sulla targhetta della lavastoviglie.

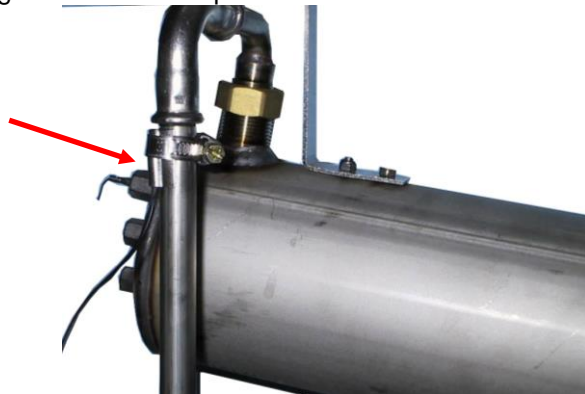
Tutti i cavi elettrici si devono far passare attraverso i passacavi marcati, secondo la descrizione dello schema elettrico e collegare con le morsettiere e contattatori previsti.

## 8.8 Sensore temperatura / limitatore di sicurezza temperatura

Tutti i limitatori di sicurezza di temperatura e i sensori di temperatura, che sono arrotolati sfusi nel quadro elettrico si devono far passare dal passacavo marcato nel quadro elettrico secondo le indicazioni dello schema elettrico e fissare al posto prestabilito.

### Qui alcune possibilità del fissaggio del sensore elettronico:

Sensore temperatura alla vasca di lavaggio: Sensore temperatura al boiler:



Sensore temperatura (lato aspirazione) al ventilatore d'asciugatura:





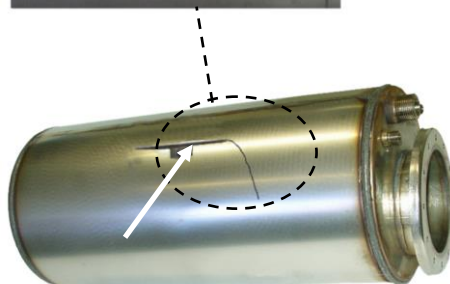
**ATTENZIONE:** Non piegare il tubicino a filo capillare, altrimenti il sensore temperatura si danneggia e diventerá inutilizzabile!

**Qui alcune possibilità del fissaggio del sensore temperatura:**

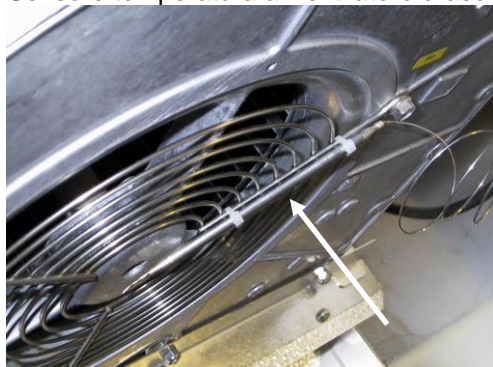
Sensore temperatura avanti alla vasca di lavaggio e alla vasca del risciaquo:



Sensore temperatura al boiler:

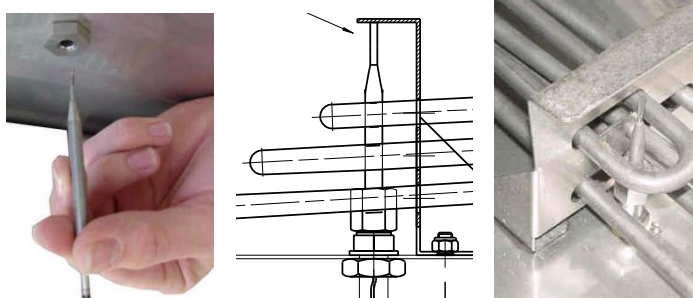


Sensore temperatura al ventilatore d'asciugatura:



### Limitatore di sicurezza temperatura alle macchine riscaldate elettricamente:

A ogni resistenza della vasca infilare il limitatore di sicurezza temperatura attraverso la boccola da sotto la vasca fino al fermo:



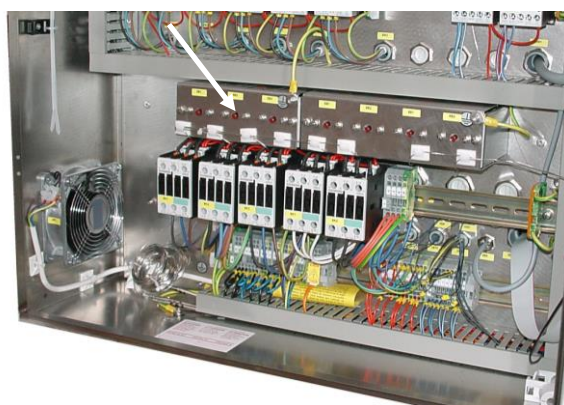
Limitatore di sicurezza temperatura al boiler:



Limitatore di sicurezza temperatura alla batteria di riscaldamento dell'asciugatura:



### Limitatore di sicurezza temperatura con testa pulsante



- I limitatori di sicurezza temperatura scattano onnipolare e interrompono tutte le linee di corrente che portano al rispettivo circuito di riscaldamento.
- Hanno una sicurezza intrinseca. Ciò significa: in caso di una rottura del tubicino capillare il rispettivo circuito di riscaldamento viene staccato. Grazie alla costruzione interna del termostato e' possibile che questo scatti anche con temperature sotto 0°C.
- Dopo lo scatto di un limitatore di sicurezza temperatura si deve resettare manualmente. Se un limitatore di sicurezza temperatura scatta durante il funzionamento della macchina, si deve prima cercare la causa di questo scatto ed eliminare la causa. (In particolar modo si deve verificare la condizione della resistenza.) Solo dopo aver eliminato la causa e dopo che il sistema del riscaldamento si e' raffreddato si può resettare il limitatore di sicurezza temperatura.

## 8.9 Allacciamento idrico

Le conduzioni d'acqua e i componenti dell'impianto idrico non sono eseguiti resistenti al gelo. Nel caso che il posto d'installazione della macchina raggiunga una temperatura sotto i 5°C, si devono prendere precauzioni adatte per proteggere la macchina dal gelo.

Indicazioni su misure nominali, sezioni ecc. si basano sulla macchina.

Installazioni sul posto a cura del committente si devono dimensionare in base alla situazione sul posto (percorso delle tubazioni, lunghezza).

I punti d'allacciamento energetici entro il locale di lavaggio terminano con una distanza fino al punto d'allacciamento situati nel locale, con indicazioni di misure. Le conduzioni d'allacciamento dopo aver montata e installata la macchina si devono collegare da specialisti che hanno una concessione.

Tutti i parametri energetici si devono mantenere costanti durante l'intero funzionamento della lavastoviglie.

Allacciamenti alla rete dell'acqua sono da eseguire secondo le normative sul posto (in Germania per esempio: DIN 1988). In ogni conduzione d'acqua si deve prevedere una valvola d'intercettazione, raggiungibile per il personale addetto.

Nella lavastoviglie è incorporato un sistema di separazione dalla rete idrica (in Germania secondo la norma EN1717). Gli allacciamenti dello scarico si devono eseguire secondo le normative sul posto (in Germania per esempio: DIN 1986).

L'allacciamento dell'acqua è situato di regola sotto l'uscita della macchina.



Onde evitare danni di trasporto in certi casi si possono smontare le conduzioni idriche. Queste si devono naturalmente rimontare prima della messa in funzione.



conduzioni idriche,  
per esempio: montare al contatore d'acqua.



La pulizia del filtro depuratore e' possibile senza chiudere l'acqua.

Svitando il pezzo inferiore, dove e' situato il filtro depuratore, si chiude automaticamente il flusso dell'acqua.

In questo modo si puo' pulire il filtro comodamente.

(Questa funzionalita' puo' essere usata altrettanto per eseguire i lavori di manutenzione.)

Le quantita' d'acqua, le qualita' d'acqua come anche le temperature d'acqua sono indicate sul disegno di montaggio.

La qualita' dell'acqua deve corrispondere alle esigenze dell'associazione in Germania "Gewerbliches Geschirrspulen". (**Fehler! Hyperlink-Referenz ungueltig.**)

Quasi tutte le lavastoviglie sono previste da un sistema di recupero di calore o di una pompa di calore.

Per raggiungere un'efficienza ottimale di questi dispositivi, si deve mantenere la temperatura dell'acqua d'alimentazione per il risciacquo, possibilmente bassa (temperatura ideale, circa 10°C). Si devono evitare sbalzi di temperatura (per esempio estate/inverno).

L'acqua d'alimentazione piu' calda peggiora non solo l'efficienza del sistema di recupero di calore e della pompa di calore, ma peggiora anche le condizioni delle fucine d'espulsione della macchina.

Se con l'acqua fresca si comandano anche valvole nella lavastoviglie, allora e' necessaria una pressione minima del flusso d'acqua. Le pressioni e le quantita' necessarie sono elencate nel capitolo "Regolamenti e valori approssimativi".

## 8.10 Allacciamento scarico dell'acqua

L'allacciamento dello scarico dell'acqua va eseguito in conformita' alla norma DIN 1986 e a tutte le altre prescrizioni di legge vigenti in loco.



Tutti gli scarichi d'acqua della macchina si devono collegare alla rete di scarico del locale, attraverso un dispositivo contro malodori di sufficiente grandezza.

Nella scelta del materiale dei tubi e materiale d'isolazione, si deve considerare che la temperatura dell'acqua di scarico puo' raggiungere i 70 - 75°C. Secondo i tipi e la concentrazione dei detersivi usati, il fattore PH dell'acqua di scarico puo' arrivare ad un valore di 3 a 12, questo significa che i materiali devono essere resistenti agli acidi e agli alcali.

I tubi dello scarico a cura del committente si devono collegare secondo le indicazioni del disegno di montaggio.

### 8.11 Vapore caldo, acqua a pompa surriscaldata

Le conduzioni di vapore e di condensa non sono eseguiti resistenti al gelo. Nel caso che il posto d'installazione della macchina raggiunga una temperatura sotto i 5°C, si devono prendere precauzioni adatte per proteggere la macchina dal gelo.

La macchina é installata pronta per l'impiego, significa che si devono collegare solamente le conduzioni verso la macchina.

Partiamo dal presupposto che l'installazione delle conduzioni dello scaricamento di condensa a cura del committente è fatta senza pressione e con inclinazione. Tutte le valvole d'arresto condensa necessarie per il funzionamento della macchina sono già montate. Le conduzioni prima della valvola d'arresto condensa no dovranno essere coibentate.

**Nella conduzione della condensa a cura del committente non é permesso installare ulteriori scaricatori di condensa.**

Nel caso che in casi d'eccezione la condensa va scaricata verso sú, si deve informare all'ordine della macchina presso la MEIKO al riguardo. In questo caso la tubazione del riscaldamento verrà eseguita con modificazione. Verrá montato uno scaricatore di condensa. Con questo scaricatore di condensa, quando la macchina si raffredda, scarica condensa che normalmente si scarica sul pavimento.

#### **Manutenzione della valvola d'arresto condensa**

Aprire la valvola d'arresto condensa.

Togliere l'elemento termico e il filtro.

Pulire con delicatezza il filtro e la carcassa.

Prima di rimontare tutto pulire accuratamente tutte le superfici di tenuta.

Mettere sempre delle guarnizioni nuove.

### **Attenzione !**

**L'installazione delle conduzioni e delle valvole é calcolata per un determinato settore di pressione nominale. Si deve quindi assolutamente garantire che la pressione d'operazione dell'impianto di vapore a cura del committente non superi la pressione nominale acconsentita delle valvole e apparecchiature della lavastoviglie (indicazioni sulla targhetta nel quadro elettrico).**

Indicazioni su misure nominali, sezioni ecc. si basano sulla macchina.

Installazioni sul posto a cura del committente si devono dimensionare in base alla situazione sul posto (percorso delle tubazioni, lunghezza).

Gli allacciamenti energetici della macchina finiscono secondo la definizione della progettazione (di norma con un po di distanza con i punti d'allacciamento).

L'allacciamento si dovrà eseguire da personale specializzato. L'allacciamento delle conduzioni di vapore si dovranno eseguire secondo secondo le normative generali.

Tutti i parametri energetici si devono mantenere costanti durante l'intero funzionamento della lavastoviglie.

Il collegamento all'aconduzione principale a cura del committente vine eseguito di norma dall'alto e secondo l'attuale stato tecnico. Tutte le valvole d'intercet e regolazione necessarie (anche le valvola d'arresto condensa) sono montate nella macchina. Le perdite di pressione del sistema di riscaldamento entro la macchina sono di 30 kPa per il vapore saturo e 100 kPa per l'acqua a pompa surriscaldata.

## 8.12 Allacciamento scarico vapori

L'allacciamento delle condotte per l'asporto dei vapori scaricati dalla macchina va eseguito in conformità a tutte disposizioni di legge vigenti nella zona (in Germania, per esempio VDI 2052) ma a tutti i costi in maniera stagnante e resistente alla corrosione.

I valori indicati nei diversi documenti in riferimento all'ordine, per quanto riguarda la temperatura dell'aria d'espulsione e umidità si possono elevare in determinate situazioni d'esercizio (per esempio: z.B. Stand-by).

L'allacciamento delle condotte per l'asporto dei vapori scaricati dalla macchina con l'impianto d'aria d'espulsione a cura del committente va eseguito in conformità alle indicazioni del disegno di montaggio.

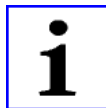


### **Attenzione !**

**L'allacciamento dell'aria d'espulsione si deve eseguire in modo che in caso di congelamento, le conduzioni e componenti del sistema idrico della macchina, non si danneggiano. Se questo non può essere garantito, allora si deve montare un sistema antigelo!**

### 8.13 Montaggio del nastro di trasporto della lavastoviglie

Per facilitare il trasporto il nastro della lavastoviglie viene separato in diverse parti.

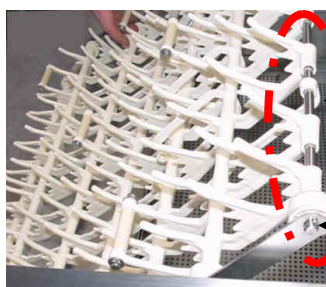


Nel montare il nastro di trasporto si deve fare attenzione alla corretta direzione di trasporto.

Il montaggio delle varie parti del nastro viene descritto di seguito.



La parte dell'inizio del nastro, (il lato del nastro dove è situata l'asta del nastro) viene spinta dal lato dell'entrata della macchina sulle guide del nastro.



Inizio del nastro

Asta del nastro



La parte del nastro viene spinta nella macchina finché la parte finale del nastro si trova all'inizio del tunnel d'entrata.

Ora si collega la prossima parte del nastro con la prima parte del nastro spinta nella macchina.

Posizionando una tavola di legno sotto il nastro sui laterali dell'entrata si può collegare comodamente il nastro. Tutti i pezzi necessari per il montaggio del nastro sono allegati separatamente.

Per comprendere come montare eventuali distanziatori si può vedere dalla parte del nastro già montato.

Per passare con il nastro di trasporto intorno all'albero di trazione si deve smontare la catena di trazione.



**Attenzione:** Pericolo di ferirsi!

Fare attenzione alle traverse di collegamento della macchina.

Non infilare le mani nel nastro dal di sopra!

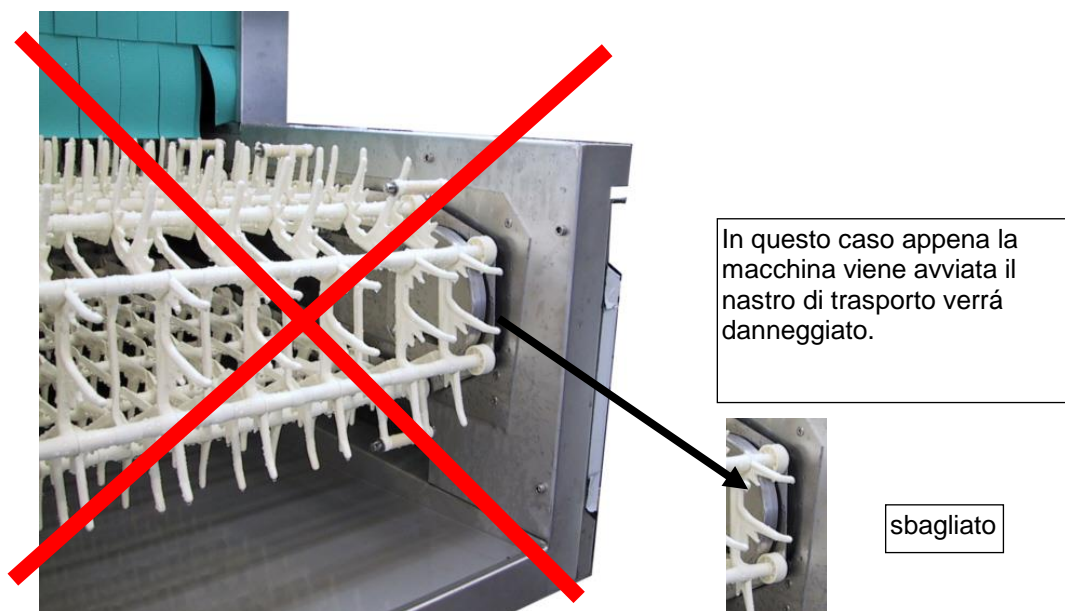
Pericolo di schiacciarsi le mani!

Dopo aver montato l'ultima parte del nastro si deve collegare insieme.

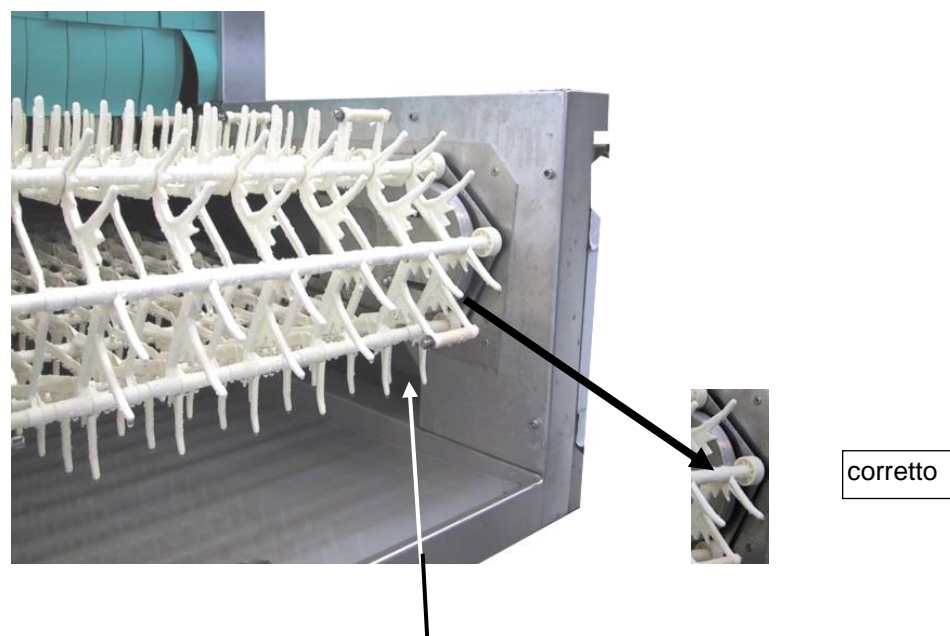
### 8.14 Tensione del nastro

Quando si vuole tensionare il nastro si può danneggiare il nastro se si procede in maniera sbagliata.

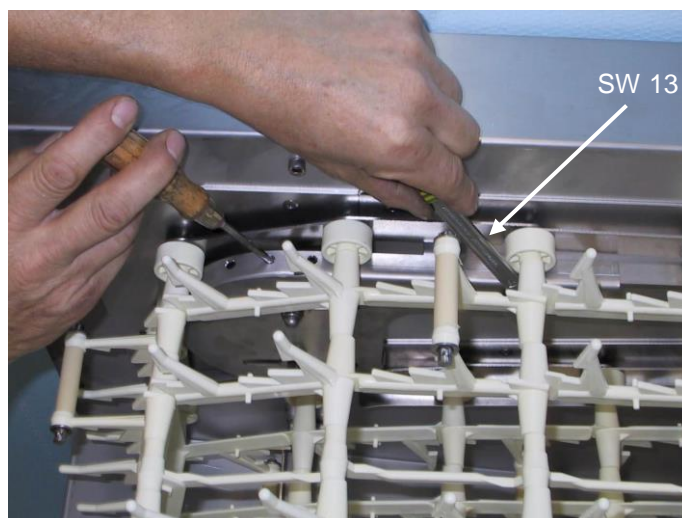
La tensione del nastro non deve essere troppo stirata. Un tensionamento delicato e sufficiente. Nel regolare la tensione del nastro si deve tener conto che il nastro di trasporto non si trovi nella posizione come indicato sotto.



Nel regolare la tensione del nastro si deve tener conto che il nastro di trasporto si trovi nella posizione come indicato sotto.



Il nastro di trasporto della macchina nella parte inferiore del rinvio **non deve** poggiare sulle ruote di rinvio.

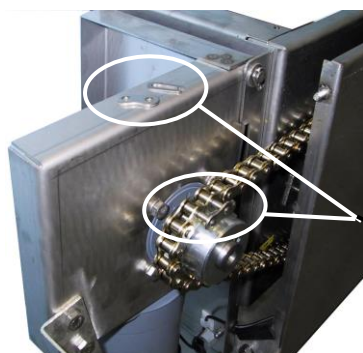


Il nastro di trasporto si tensiona per esempio muovendo con un giravite la rispettiva ruota di rinvio, come indicato nella fotografia, in direzione dell'entrata della macchina. Nello stesso momento si può stringere il dado superiore sinistro con una chiave SW 13. Infine si possono stringere i dadi restanti.

Nel tensionare il nastro si deve stare attenti a rispettare la parallelità delle ruote di rinvio. Se la tensione del nastro non è regolare il nastro si può danneggiare con il passare del tempo.

### 8.15 Montare la catena del motore di trazione

Dopo aver montato il nastro di trasporto si può montare la catena del motore di trazione.



Se si posiziona la parte superiore della catena e quella inferiore sul pignone di catena sarà facile poi montare la chiusura finale della catena.

Chiusura finale della catena



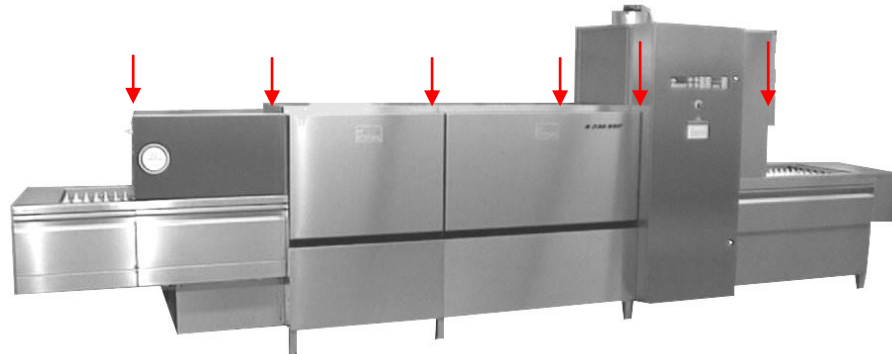
Dopo aver montata la catena del motore di trazione si deve poi regolare l'interruttore di sovraccarico del nastro.

Quanto più si stringe la molla indicata più tardi scatta l'interruttore di sovraccarico.

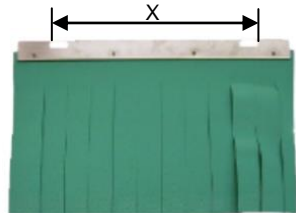
L'interruttore di sovraccarico è regolato bene, se con il nastro caricato un'ulteriore forza di circa 300N porta il nastro a fermarsi.

## 8.16 Montare le tendine paraspruzzi

Al posto delle frecce indicate viene sempre posizionata una tendina paraspruzzi, che servono come paraspruzzi nella macchina.



Le tendine paraspruzzi devono essere montate al posto giusto in base alle misure di lunghezza e larghezza. Onde evitare un montaggio delle tendine al posto sbagliato sono state codificate, in modo tale da poter essere montate solo al posto corretto



Il codice avviene tramite differenti larghezze della misura "X".

## 8.17 Montaggio e allacciamento dei dosatori

Per il servizio di una lavastoviglie é necessario l'uso di detersivi e brillantanti industriali. Si devono usare solo prodotti che sono rilasciati dall'ente di sorveglianza responsabile e che sono adatti a tali impianti di lavaggio industriali. I suggerimenti dei pericoli indicati dalla casa distributrice per quanto riguarda l'uso, la dosatura, il depositamento e applicazione sono da rispettare.

Il dosaggio dei detersivi e brillantanti dovrebbe avvenire tramite dosatori adatti, per la cui installazione si devono rispettare le corrispondenti normative (DVGW, UVV, VDE, DIN 1988). Qui si deve verificare se si devono rispettare delle particolari normative per un dispositivo antiriflusso!

Si deve assolutamente evitare che prodotti di detersivi o brillantanti penetrano nella rete idrica!

Il fornitore di prodotti chimici responsabile conosce tutte le normative rilevanti e i punti d'iniezione favoriti dalla MEIKO.

Nel caso che MEIKO abbia montato una pompa di dosaggio, allora si tratta di un cosiddetto "KG41".

Quest'apparecchiatura serve per garantire un buon funzionamento dell'impianto e avverte con un segnale ottico e segnale acustico se dovesse venire a mancare la concentrazione del detersivo. Attraverso un'elettrodo viene controllata la concentrazione (capacità di conduttività) della liscivia.

### Messa in funzione e regolazione

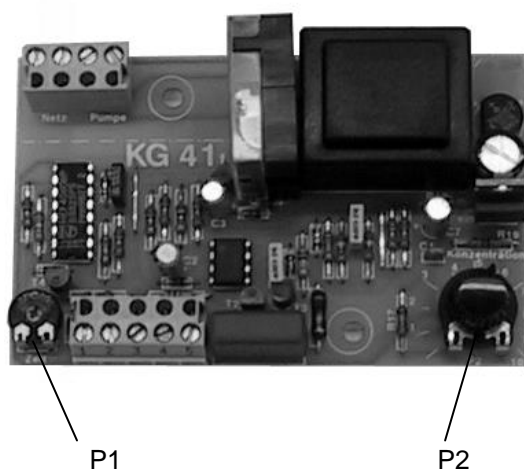
Riempire la macchina e portarla alla prevista temperatura di esercizio.

Girare in senso antiorario la vite di registro (P2) fino all'arresto.

Quindi, dosare a mano il quantitativo minimo di detergente necessario per ottenere un buon risultato di lavaggio. A questo punto, azionare la pompa di circolazione per ottenere un uniforme distribuzione e diluizione del detergente presente nell'acqua. Dopo queste operazioni, si può girare la vite di registro del potenziometro P2 in senso orario fino al punto che la pompa di dosaggio cominci a lavorare.

La concentrazione minima ora è regolata. Appena la concentrazione massima è raggiunta, la pompa di dosaggio KG41 si ferma automaticamente.

Il segnale acustico (sirena), che avverte il personale addetto quando comincia a mancare il detergente, viene azionato dopo tre minuti. Questo tempo può essere modificato attraverso il potenziometro P1.



Per il fatto che sul mercato esistono diverse tecnologie per il dosaggio del detergente, non possiamo a questo punto dare istruzioni dettagliate sul montaggio. Il fornitore di prodotti chimici conosce il miglior modo per il montaggio del suo prodotto.

Per l'allacciamento del brillantante è prevista una camera di miscelatura. Questa è situata dopo il boiler nella conduzione dell'acqua di risciacquo.



Qui alla camera di miscelatura è previsto l'allacciamento per il fornitore di prodotti chimici.

Filettatura d'allacciamento: R 1/8"

### 8.18 Sistema di nebulizzazione del detergente

Quando si usa questo sistema di nebulizzazione diretto del detergente, che viene proposto da diversi fornitori di prodotti chimici, si devono prendere particolari precauzioni a motivo dell'aggressività del detergente altamente concentrato.

Si devono prendere speciali precauzioni contro lo spruzzo di detergente quando si aprono gli sportelli della lavastoviglie!

Giacché questi sistemi sono introdotti sul mercato dai fornitori dei prodotti chimici, la MEIKO non si assume nessuna responsabilità per eventuali danni a persone o macchine.

## 9 Regolazioni alla prima messa in esercizio da parte del tecnico d'assistenza

### 9.1 Messa in esercizio

Per evitare danni all'impianto e incidenti mortali durante la messa in esercizio, si devono rispettare a tutti i costi i seguenti punti:

Si devono eseguire primi controlli a componenti di subfornitura, come pompa di calore o altre componenti. Informazioni dettagliate, se necessarie, si trovano nelle rispettive istruzioni d'uso.

- La messa in esercizio dell'impianto può essere eseguita solo da personale qualificato rispettando tutti i suggerimenti di sicurezza.
- Controllare prima del primo „Start“ che tutti gli attrezzi e altri utensili siano stati tolti via dalla lavastoviglie.
- Provvedere a eliminare eventuali perdite di liquidi.
- Attivate tutti i dispositivi di sicurezza e l'interruttore di sicurezza dello sportello prima della messa in esercizio.
- Controllare e stringere bene tutti gli accordi a vite.
- Leggete anche il capitolo „suggerimenti di sicurezza generali“.

L'addestramento del personale e la messa in esercizio avviene tramite un tecnico specializzato inviato dalla casa costruttrice MEIKO. Solo dopo l'addestramento il gestore può utilizzare la lavastoviglie.

### 9.2 Regolazione dei prodotti chimici

La regolazione corretta della quantità di detergente e brillantante dipende dal prodotto che si usa. Il fornitore di questi prodotti è in grado di regolare i dosatori.



### 9.3 Lavori prima della prima messa in esercizio

Prima della prima messa in esercizio si devono rispettare i seguenti punti elencati!

- Conduzioni del sistema idrico  
Tutte le conduzioni si devono sciacquare accuratamente. Nel far questo si deve staccare il riscaldamento (disinserire i fusibili), per evitare un disseccamento degli elementi del riscaldamento. Alla fine si devono pulire tutti i filtri depuratori.
- Conduzioni vapore  
Tutte le conduzioni si devono sciacquare accuratamente. A tal fine si devono aprire del tutto le valvole di regolazione e tutti gli inserti di comando di condensa nella valvola si devono estrarre. Dopo aver fatto questo si devono pulire tutti i filtri depuratori.
- Allacciamento elettrico
  - Controllare ed eventualmente stringere bene tutte le viti di serraggio delle morsettiere e dei conduttori elettrici e di tutti i spinotti nel quadro elettrico.
  - Controllare il corretto senso di rotazione di tutti i motori.
  - Esame visuale di tutti gli apparecchi e mezzi di funzionamento elettrici (per esempio interruttori, conduzioni, carcasse, coperture).
  - Eseguire un test della funzionalità di tutti gli interruttori presenti.
- Interno della macchina  
Controllare che non si lasci niente all'interno della lavastoviglie, come per esempio stracci, viti, attrezzi, imballaggi o altro)



#### **Attenzione**

**Si deve garantire un percorso libero e continuo, nei punti dove parti che si muovono passano vicino a pezzi fissi**  
(per esempio: guide scorrevoli per il nastro, lamiere di guida per l'acqua e altro.)

Assicurarsi che tutte le sfere di lavaggio, sistemi di lavaggio, sfere di risciacquo, filtri, coperture vasca, scarichi, filtri dello scarico come pure le lamiere di revisione all'entrata e all'uscita della lavastoviglie sono ben montate.  
Fare attenzione che tutto sia posizionato correttamente.

### 9.4 Regolazione delle temperature della vasca di lavaggio, risciacquo ad acqua fresca, asciugatura

#### 9.4.1 La temperatura della vasca di lavaggio

La temperatura della vasca di lavaggio, alle macchine con comando elettronico, viene regolata sul display.

Alle macchine senza comando elettronico, la temperatura della vasca di lavaggio si può regolare tramite un termoregolatore separato (che normalmente è montato nel quadro elettrico).

La temperatura d'esercizio necessaria per la vasca di lavaggio è descritta nella norma DIN 10510 e nella DIN 10512.

La temperatura d'esercizio necessaria per la vasca di lavaggio dipende anche dai prodotti chimici che si usano.

### 9.4.2 Temperatura del risciacquo ad acqua fresca

Il rendimento del riscaldamento installato, che è montato per il riscaldamento dell'acqua, è adattata alla quantità dell'acqua del risciacquo.

Non è montata un'effettiva regolazione della temperatura. Il rendimento del riscaldamento installato è calcolata per un funzionamento del 100%.

Per motivi di sicurezza è montato un'interruttore di disinerzione di sovratemperatura.

L'interruttore di sovratemperatura, alle macchine con comando elettronico, viene regolata sul display.

Alle macchine senza comando elettronico, l'interruttore di sovratemperatura si può regolare tramite un termoregolatore separato (che normalmente è montato nel quadro elettrico).

La temperatura d'esercizio necessaria per il risciacquo è descritta nella norma DIN 10510 e nella DIN 10512.

In caso di asciugature riscaldate con vapore o acqua a pompa surriscaldata si può in aggiunta regolare la quantità del flusso del vapore acqua a pompa surriscaldata.

Su speciale richiesta del cliente si può prevedere anche una regolazione del calore dell'acqua delrisciacquo, GPR 1.

La scheda elettronica GPR1 serve per la regolazione automatica della temperatura del risciacquo con boiler (DE) con riscaldamento elettrico. Ciò significa che in caso di sbalzi di temperature dell'acqua del risciacquo in entrata il rendimento elettrico del boiler viene regolato automaticamente in tale modo, che le temperature nominali desiderate vengono mantenute costanti. Questa regolazione è montata prima dell'interruttore di sovratemperatura menzionata sopra.

Una sonda sorveglia la temperatura reale con quella desiderata. In caso di differenza, allora attraverso impulsi più lunghi o più corti, si porta la temperatura del risciacquo nel boiler alla temperatura regolata. Tramite le due diodi che sono posizionate sopra la morsettiera, si può seguire otticamente il periodo di riscaldamento.

Il circuito opera bene se le diodi sono illuminate continuamente con brevi interruzioni.

- In caso di rottura o corto circuito del cavo della sonda le diodi non si illuminano e il riscaldamento non funziona.
- -Se le diodi si illuminano e la temperatura regolata ancora non è raggiunta dopo un ragionevole tempo, allora il rendimento del riscaldamento è troppo basso. La causa può essere troppa acqua, temperatura di passaggio.
- -Nel caso che entrambi le diodi si illuminano e la temperatura regolata viene perfino superata allora la sonda non è fissata bene.
- -Nel caso che entrambi le diodi non si accendono e la temperatura regolata viene superata, allora il rendimento del riscaldamento non regolato è troppo alto. Le cause possono essere: poca quantità d'acqua oppure il rendimento del riscaldamento si deve ridurre di 3 oppure 6 kW.
- Se la temperatura del risciacquo ha dei sbalzi allora il rendimento del riscaldamento non regolato è troppo alto e tramite i relé incorporati avviene un'accendere e spegnere della protezione del riscaldamento.
- Il rendimento del riscaldamento non regolato si deve ridurre di 3 kW oppure di 6 kW o aumentato in base alla quantità dell'acqua.
- Se entrambi le diodi rimangono illuminate di continuo, allora questo è un segno che il circuito del comando è difettato.

### 9.4.3 Temperatura dell'asciugatura

Il rendimento del riscaldamento installato, che è montato per il riscaldamento dell'asciugatura, è adattata alla quantità dell'aria che vien fatta circolare.

Non è montata un'effettiva regolazione della temperatura. Il rendimento del riscaldamento installato è calcolata per un funzionamento del 100%.

Per motivi di sicurezza è montato un'interruttore di disinerzione di sovratemperatura. Il sensore temperatura è montato all'aspirazione del ventilatore dell'asciugatura. La temperatura, misurata vicino all'aspirazione del ventilatore dell'asciugatura, non deve superare i 75°C, altrimenti si può danneggiare il ventilatore.

L'interruttore di disinerzione di sovratemperatura, alle macchine con comando elettronico, viene regolato sul display.

Alle macchine senza comando elettronico, l'interruttore di disinerzione di sovratemperatura si può regolare tramite un termoregolatore separato (che normalmente è montato nel quadro elettrico).

La temperatura d'esercizio necessaria per l'asciugatura **non** è descritta nella norma DIN 10510 e nella DIN 10512.

In caso di asciugature riscaldate con vapore o acqua a pompa surriscaldata si può regolare la quantità del flusso del vapore acqua a pompa surriscaldata.

## 10 Preparazione - Lavaggio - Lavare con la lavastoviglie

Dopo che la lavastoviglie nuova è stata montata e conclusi tutti i lavori d'installazione (allacciamenti elettrici, acqua, scarico, vapore ed aria d'espulsione) e dopo aver regolate tutte le regolazioni della macchina (temperature della vasca di lavaggio, del risciacquo, dell'asciugatura, come le quantità d'acqua di risciacquo, tempi di controllo per il riempimento delle vasche di lavaggio, interruzione di sovraccarico trasporto) **da personale specializzato** (vedi capitolo 3) la macchina può essere messa in funzionamento.

### 10.1 Provvedimenti di sicurezza basilari durante l'uso normale

La lavastoviglie può essere utilizzata solo da personale addestrato e autorizzate che conoscono bene le istruzioni d'uso e lavorino conforme ad essa!



ATTENZIONE!

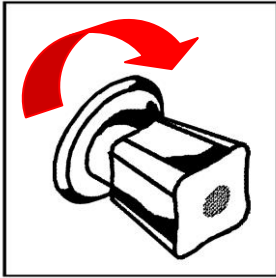
#### Prima di far partire la lavastoviglie controllate e assicuratevi che:

- solo persone autorizzate si trovino nell'area di lavoro dell'impianto.
- nessuno possa ferirsi mentre si avvia la lavastoviglie!

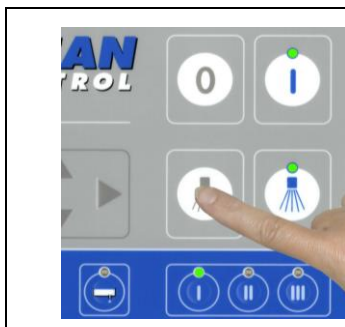
#### Prima di ogni messa in esercizio

- controllare che la lavastoviglie non abbia danneggiamenti visibili e assicurarsi che la lavastoviglie viene messa in funzione solo in condizioni senza difetti!  
Danni scoperti devono essere riferiti immediatamente al responsabile!
- Togliere tutto il materiale / oggetti dall'area lavorativa dell'impianto che non servono per l'esercizio dell'impianto!
- Verificare e accertarsi che tutti i dispositivi di sicurezza funzionino in maniera ottima!

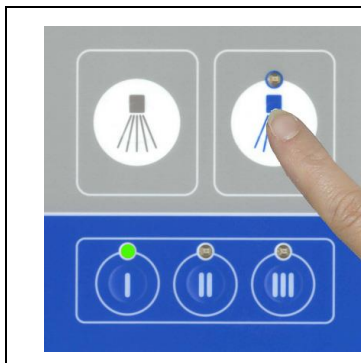
## 10.2 Uso

		<p>Assicurarsi che tutte le sfere di lavaggio, sistemi di lavaggio, sfere di risciacquo, filtri, coperture vasca, scarichi, filtri dello scarico come pure le lamiere di revisione all'entrata e all'uscita della lavastoviglie sono ben montate.</p> <p>Fare attenzione che tutto sia posizionato correttamente!</p>
<p>Aprire la valvola d'intercettazione dell'acqua d'alimentazione.</p>	<p>Attivare la corrente della rete a cura del committente.</p>	
		
<p>Chiudere tutti gli sportelli.</p>	<p>Tramite il tasto "riempimento/riscaldamento" le vasche si riempiono automaticamente.</p>	<p>Una volta che le vasche di lavaggio sono piene e sono riscaldate a temperatura di lavaggio sul display esce l'insegna "Pronto al funzionamento"</p>
 <p>Premere il tasto „avviare“ per iniziare con il lavaggio.</p>	<p>Una volta che le vasche di lavaggio sono piene e sono riscaldate a temperatura di lavaggio la macchina si può avviare premendo il tasto avviare.</p> <p>Ora il trasporto e le pompe di lavaggio sono attivate, e si può iniziare con il lavaggio. La macchina, secondo la configurazione, può essere corredata con un'interruttore economizzatore risciacquo, significa che il risciacquo si avvia solo quando il cestello passa la zona del risciacquo.</p> <p>Tutte le altre funzioni (controllo delle temperature della vasca di lavaggio, risciacquo, asciugatura o perdita d'acqua nelle vasche di lavaggio) sono assolve dal comando elettronico della macchina, che non comporta nessun ulteriore controllo o uso.</p>	

### 10.3 Pausa di lavaggio



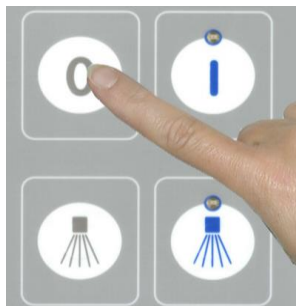
Con il tasto "pausa" il servizio di lavaggio può essere temporaneamente interrotto, significa che le pompe di lavaggio e il trasporto dei cestelli sono disattivati. I riscaldamenti della vasca continuano a lavorare e in tal modo la macchina continua a rimanere in condizione "pronto al funzionamento".



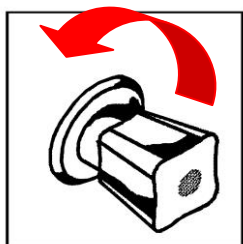
Ripremendo il tasto "avviare" si può cominciare di nuovo a lavare.

## 11 Lavastoviglie messa fuori servizio

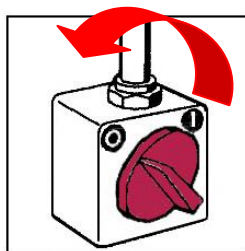
La lavastoviglie viene messa fuori servizio dopo avere finito l'uso o se il posto d'installazione della macchina non è regolarmente sorvegliato dal personale addetto!



Premendo il tasto „OFF Totale“ la macchina viene spenta completamente.



Chiudere la valvola principale della conduzione d'acqua.



Staccare la macchina dalla rete elettrica a cura del committente. La lavastoviglie ora è senza tensione elettrica.

Pulire la macchina alla fine del ciclo di lavaggio.

Tutte le lavastoviglie con:

- Rigenerazione automatica di impianti di trattamento dell'acqua
- Dispositore antigelo
- Impianto di osmosi inverta incorporata
- Riempimento vasche automatico e riscaldamento programmato con timer di avviamento ritardato,

il funzionamento automatico può essere attivato solo nel caso che il posto d'installazione della macchina è sorvegliato regolarmente dal personale responsabile.

## 12 Pulizia

### 12.1 Suggerimenti di sicurezza per la pulizia



ATTENZIONE!

Dopo lo svuotamento delle vasche, le serpentine hanno ancora un'elevata temperatura. Attenzione al pericolo di scottatura durante la pulizia manuale della macchina!



ATTENZIONE!

Non spruzzare l'impianto, quadri elettrici o altri componenti elettrotecnici con flessibile d'acqua o con lance di lavaggio ad alta pressione.

### 12.2 Pulizia dopo il turno del lavaggio

Non solo per motivi d'igiene ma anche soprattutto per mantenere un'alta capacità di funzionamento della lavastoviglie e per riconoscere più facilmente eventuali danni, suggeriamo di mantenere sempre in ottime condizioni la lavastoviglie e di rispettare dopo ogni turno di lavaggio i seguenti punti:

Pulire e verificare la condizione di:

- Copertura della vasca a filtro
- Guide portafiltro laterale
- Filtro d'aspirazione della pompa
- Tendine paraspruzzi
- Ugelli del sistema di lavaggio
- Vasche di lavaggio
- Ugelli del sistema di risciacquo
- Galleggianti del riempimento vasca

Tutti i rivestimenti tolti durante la pulizia devono essere messi al suo proprio posto come all'inizio. Attenzione al **posizionamento corretto!**

## 12.3 Istruzioni per la pulizia - giornaliera

**Non usare lance di lavaggio ad alta pressione!!!**



Disinserire la macchina



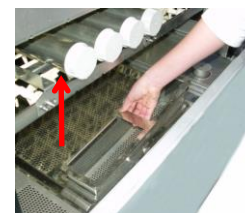
Aprire lo sportello.



Estrarre lo scarico..



Sciappare l'interno della macchina e l'interno dello sportello con un flessibile.



Estrarre il cestello a filtro.



Estrarre la copertura vasca a filtro.



Estrarre le guide portafiltro laterali



Sciappare l'interno della vasca con un flessibile.



Estrarre i sistemi di lavaggio, sfere di risciacquo e le sfere di pre-risciacquo a pompa.



Pulire tutte le sfere di lavaggio + sfere di pre-risciacquo a pompa e gli ugelli. Per la pulizia degli ugelli, usare una spazzola di nylon. Verificare la completezza ed ermeticità delle sfere di lavaggio e cappucci.



Estrarre tutte le tendine paraspruzzi e pulirle.



Estrarre tutti i rivestimenti dell'entrata e dell'uscita della macchina.



Estrarre i filtri. Pulire l'intero settore dell'entrata e dell'uscita con un flessibile d'acqua.



Pulire il filtro d'aspirazione della pompa.



Estrarre il filtro dello scarico e pulirlo.



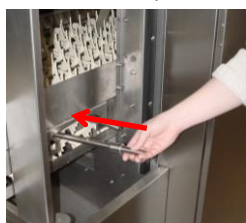
Pulire la scatola del galleggiante giornalmente!



Pulire tutti i filtri.



A conclusione della pulizia della macchina, reinserire nuovamente tutti i pezzi, verificando la presenza completa e il posizionamento corretto.



Chiudere lo sportello

Verificare il fissaggio fermo delle sfere di lavaggio. Verificare la presenza completa e il posizionamento corretto delle sfere di lavaggio. Verificare l'ermeticità di tutti i cappucci delle sfere di lavaggio. Rimettere gli scarichi e le tendine paraspruzzi al giusto posto.

**Non spruzzare l'impianto, quadri elettrici o altri componenti elettrotecnici con flessibile d'acqua o con lance di lavaggio ad alta pressione.**

## 12.4 Cura delle superfici in acciaio inox

Per le superfici in acciaio inox consigliamo, all'occorrenza, di utilizzare solo detergenti e detersivi adatti per il trattamento di superfici in acciaio inox.

Componenti che sono leggermente sporche si lasciano pulire utilizzando un panno morbido o una spugna, eventualmente umido/a.

Assicurarsi di aver asciugato bene le componenti dopo la loro pulitura, per evitare la formazione di macchie di calcare. Si consiglia di utilizzare acqua demineralizzata.

Evitare l'utilizzo di detergenti aggressivi o abrasivi.

I detergenti impiegati non devono danneggiare l'acciaio inox, non formare dei residui o provocare degli scoloramenti.

Non utilizzare in nessun caso dei detergenti contenenti acido cloridico oppure sbiancanti su base di cloro.

Non utilizzare degli utensili di pulizia che sono stati utilizzati precedentemente con acciaio non inossidabile, per evitare la formazione di ruggine esogena.

L'azione aggressiva proveniente dall'esterno dovuta ad esalazioni di agenti aggressivi nell'ambiente circostante della lavastoviglia oppure ad un trattamento diretto, possono danneggiare il dispositivo e rappresentare un rischio per il materiale (p. es. detersivi aggressivi per le mattonelle).

### Attenzione!

Osservare le avvertenze di pericolo dei fabbricanti riportate sugli imballaggi originali e sulle schede tecniche.

## 12.5 Checklist dopo la pulizia

Dopo la pulizia della lavastoviglie, accertarsi che:

Tutti i componenti siano montati al suo posto correttamente.

Verificare la presenza completa e posizionamento corretto di:

- Guide portafiltro laterale
- Copertura della vasca a filtro
- Scarichi
- Sfere del pre-risciacquo a pompa
- Tendine paraspruzzi
- Verificare la completezza dei cappucci finali delle sfere di lavaggio
- Filtri d'aspirazione della pompa

Chiudere gli scarichi.

**Ora la macchina é preparata per l'impiego del prossimo turno.**

**ATTENZIONE!!!**



**Non usare assolutamente detersivi schiumanti per il prelavaggio a mano nelle vicinanze della lavastoviglie!  
La schiuma nella lavastoviglie conduce a guasti di funzionalità e a un risultato di lavaggio non soddisfacente!**

## 13 Informazioni generali sul lavaggio con la lavastoviglie

Indipendente dal costruttore, tipologia e modello, costruzione e progettazione di una lavastoviglie, ci sono alcuni principi basilari che sono validi in generale per il lavaggio con la lavastoviglie.

### 13.1 Zone di lavaggio e risciacquo

Si devono distinguere dalla tecnologia di lavaggio **due processi di lavoro**, che nella lavastoviglie sono separati l'uno dall'altro:

- il lavaggio delle stoviglie nella **zona di lavaggio principale**
- il risciacquo delle stoviglie nella **zona di risciacquo ad acqua fresca**
- 

#### **Zona di lavaggio principale**

Nella zona di lavaggio principale (abbreviato: HWZ) le particelle di sporco attaccate si devono gonfiare, staccare dalle stoviglie e prese dalla liscivia. La liscivia di lavaggio viene aspirata dalla vasca di lavaggio con l'aiuto di una pompa di travasamento e spruzzata sulle stoviglie attraverso gli ugelli del sistema di lavaggio. La liscivia di lavaggio cade su una copertura a filtro che raccoglie i rifiuti piú grossi e ritorna a trovarsi nella vasca di lavaggio e ritorna ad essere aspirata. La liscivia di lavaggio viene a trovarsi in un ciclo continuo.

Nella vasca di lavaggio viene dosato il detergente (con l'aiuto di un dispositivo speciale per la dosatura del detergente).

Il compito del detergente é di gonfiare le particelle di grasso e sporco rimasto sulle stoviglie, di staccarle dalle stoviglie e mantenerle legate chimicamente da non permettere piú di attaccarsi sulle stoviglie. Si devono usare solo detergenti adatti al lavaggio industriale delle stoviglie!

In base al grado dello sporco e della qualità dell'acqua sarà necessaria una concentrazione superiore o inferiore di detergente nella vasca di lavaggio.

Affinché il detergente abbia il massimo effetto, i diversi fornitori chimici consigliano temperature di liscivia di lavaggio tra i 50 e 60° C.

#### **Zona di risciacquo ad acqua fresca**

Dopo che le stoviglie hanno passata la zona di lavaggio principale, ora é compito della zona di risciacquo ad acqua fresca di sciacquare giú dalle stoviglie l'intera liscivia di lavaggio sporca.

Questo non accade come nella HWZ in un ciclo d'acqua continuo, ma con acqua fresca della rete riscaldata (circa 80 - 85° C), che attraverso degli ugelli spruzza con raggi molto finisulle stoviglie.

Dopo la zona di risciacquo il processo di lavaggio è concluso.

A causa della tensione di superficie l'acqua pura, tende a formare gocce che non cadono dalle stoviglie e non evaporano facilmente.

Per ridurre della tensione di superficie non desiderata si meschia insieme all'acqua calda del risciacquo del brillantante, chiamato anche agente tensioattivo, attraverso di un dispositivo speciale per la dosatura del brillantante. Il compito è di togliere all'acqua la capacità di formare gocce. Questo significa che l'acqua fresca insieme al brillantante può sgocciolare facilmente quasi completamente dalle stoviglie. In questa maniera rimane solamente uno strato fino d'acqua sulle stoviglie che poi si evapora da sé con il calore delle stoviglie stesse.



In base alle caratteristiche delle stoviglie (posate di metallo., vassoi in plastica, stoviglie di porcellana, ceramiche o vetro) si richiedono differenti requisiti al brillantante. Questo si deve considerare sia nella scelta del del prodotto ma anche del fornitore.

La dosatura del brillantante avviene in una camera di miscelatura nella conduzione dell'acqua fresca.

### 13.2 Asciugatura

Un buon risultato d'asciugatura dipende da vari fattori.

Dipende per primo dal brillantante usato (vedi il punto precedente).

Secondo, dipende dal calore proprio delle stoviglie.

Il calore che le stoviglie accumulano durante il processo di lavaggio e mantiene, contribuisce notevolmente all'evaporazione dello strato d'acqua. (significa: l'asciugatura). Oggetti pesanti come per esempio: posate di metallo o stoviglie di ceramica possono assorbire piú calore e mantenerlo che un vassoio in plastica. Questa è la spiegazione che un piatto di pietra pesante si asciuga molto meglio che un vassoio in plastica. In questo modo si può spiegare perché un piatto di ceramica si asciuga meglio di un vassoio in plastica. In caso di difficoltà d'asciugamento la giusta scelta del brillantante può essere di migliore aiuto.

Anche la velocità del trasporto è importante per una buona asciugatura.

L'asciugatura delle stoviglie si migliora notevolmente e si accelera anche, se le macchine sono provviste con un'asciugatura (TR) supplementare. Qui l'aria riscaldata viene soffiata sulle stoviglie che permette un'evaporazione rapida dell'acqua.

### 13.3 Ripercussione della qualità dell'acqua (durezza dell'acqua, salinità dell'acqua)

La qualità dell'acqua, significa il tipo e la quantità delle sostanze contenute nell'acqua (Gas, sali), può influire in misura notevole la funzionalità e perfino la durata di vita della lavastoviglie.

#### Durezza dell'acqua, calce

Acqua contenente calce influisce negativamente in modo triplice sulla funzionalità della macchina:

La calce contenuta nell'acqua viene separata quando si riscalda ad oltre 60° C e si deposita alle pareti delle fonti di calore, questo significa alle resistenze.

Un'esagerata calcificazione delle resistenze porta al surriscaldamento e al danneggiamento anticipato delle stesse. Sugeriamo di lavorare con le lavastoviglie usando acqua con una durezza bassa. Eventualmente sarà necessario un'addolcitore.

Tramite la presenza di calce diluito l'efficienza del detergente chimico si riduce, in effetti in base al contenuto di calce una parte minore o maggiore delle sostanze per il lavaggio vengono legate dalla calce e non sta piú a disposizione per il lavaggio. La conseguenza di acqua calcificata è un'aumento del consume di detergente. Un contenuto in misura eccessiva di sali diluiti nell'acqua (e qui contiamo oltre alle particelle di calce che sono responsabili per la calcificazione anche magnesio e sodio, ecc.) hanno la conseguenza di formazioni di orlature e di macchie sulle stoviglie (in particolar modo sulle posate di metallo e su bicchieri).

Per il fatto che durante l'asciugatura può evaporizzare solamente l'acqua, rimangono i sali diluiti prima, nell'acqua sulle stoviglie e formano delle orlature indesiderate oppure delle macchie. In questo caso un'impianto di decalcificazione può essere di sollievo per questo problema.

Questi sali rimanenti si possono denominare anche residui dell'evaporazione e possono portare alla formazione di macchie già con una concentrazione minima.

(Informazioni dettagliate, anche valori limite si trovano su Internet, <http://www.vgg-online.de> )

### 13.4 Addolcimento dell'acqua

Addolcimento significa estrarre le particelle calcaree dall'acqua.

Un'addolcimento dell'acqua sarà necessario, se il contenuto del calce (significa la concentrazione delle particelle di calce diluite nell'acqua) è alto e c'è il rischio di decalcificare le resistenze e altri componenti della lavastoviglie.

L'addolcimento accade di regola con il sistema di scambio di ioni, nel che l'acqua con la calce viene fatta passare attraverso un granulato. Qui vengono tolte le particelle di calce dall'acqua e sostituite con particelle di sodio, che non rappresentano alcun pericolo per le resistenze. Qui il contenuto di sale complessivo non viene ridotto, ma si fa semplicemente uno scambio di ioni di calce con dei ioni di sodio.

(Informazioni dettagliate, anche valori limite si trovano su Internet, <http://www.vgg-online.de> )

### 13.5 Demineralizzazione dell'acqua

Demineralizzazione (non da confondere con addolcimento) significa, estrarre dall'acqua tutti i sali contenuti da essa (Calce, sodio, magnesio ecc.). La demineralizzazione può diventare necessaria, se dopo l'asciugamento si creano sulle stoviglie degli orli bianchi o macchie bianche, significa se il contenuto totale del sale nell'acqua è elevato (durante l'asciugatura può evaporizzare solamente l'acqua, rimangono i sali diluiti prima, nell'acqua sulle stoviglie e formano delle macchie sulle stoviglie, chiamate anche rimanenze dell'evaporazione.)

La demineralizzazione avviene nel cosiddetto scambio a due passi di ioni oppure processo di miscelatura o in un processo di osmosi inversa. Per il fatto che l'acqua demineralizzata possiede una certa aggressività verso i metalli, dovrebbe essere miscelata nuovamente con acqua grezza.

I valori di conduttibilità come sono menzionati nel VGG (associazione tedesca) non si devono superare. (Informazioni dettagliate, anche valori limite si trovano su Internet, <http://www.vgg-online.de> )

### 13.6 Dosatura del detergente / brillantante

Di regola si deve dosare tanto detergente nella o nelle vasche di lavaggio, che tutte le stoviglie escono pulite e brillanti dalla lavastoviglie.

Non possiamo dare indicazioni di quantità, per il fatto che la quantità dipende:

- Dal sistema di dosaggio (liquido; polvere; blocco; sistema di nebulizzazione; ...)
- Dal grado di sporco
- Dal tempo d'essiccamento
- Dal preriscaldamento per esempio dei piatti
- Dalla quantità di amidi
- Dalla qualità dell'acqua
- Dal tipo di prodotto del detergente (detergente disinfettante o no, ...)

Possono esserci anche differenze da un fornitore di prodotti chimici all'altro. La qualità delle stoviglie dipende anche dalla la velocità di trasporto della lavastoviglie. Sugeriamo di far mettere a punto le quantità dal fornitore del prodotto chimico.

### 13.7 Sistema di nebulizzazione del detergente

Al posto della dosatura convenzionale del detergente nella vasca di lavaggio, degli ugelli speciali installati nella macchina nebulizzano una soluzione di detergente altamente concentrato direttamente sulle stoviglie.

Questa soluzione di lavaggio altamente attiva, rompe gli strati di amidi attaccati con alta efficienza. Gli amidi staccati vengono sciacquati via nella seguente zona di lavaggio.

Questo sistema speciale di nebulizzazione per il detergente viene offerto da diversi fornitori chimici.

### 13.8 Dosatura del brillantante

Di regola si deve dosare tanto brillantante da raggiungere il risultato massimo d'asciugatura.

Non possiamo dare indicazioni di quantità, per il fatto che la quantità e la tipologia del brillantante dipende:

- Dalle stoviglie (vetro; porcellana; metallo; plastica)
- Dalla qualità dell'acqua

Possono esserci anche differenze da un fornitore di prodotti chimici all'altro. La qualità dell'asciugatura dipende anche dalla velocità di trasporto della lavastoviglie. Sugeriamo di far mettere a punto le quantità dal fornitore del prodotto chimico.

### 13.9 Lavaggio ad immersione

Materiale di lavaggio che nonostante sufficiente detergente e durata di lavaggio non si ottiene un risultato soddisfacente, si consiglia di immergere le stoviglie prima del processo di lavaggio in una vasca d'ammollo. Un'appropriateo detergente per il lavaggio ad immersione (fornitore chimico) si deve aggiungere insieme all'acqua per il lavaggio ad immersione. **(a nessun costo però si deve usare un detergente per il lavaggio a mano. Il detergente per il lavaggio a mano fa schiumare la lavastoviglie, che comporta la distruzione della potenza delle pompe).**

### 13.10 Decalcificare la lavastoviglie

Se si risciacqua con acqua contenente molto calcare (per esempio causato dai sbalzi delle stagioni, errori di manutenzione) si può verificare un depositamento di calcare, che oltre al valore ottico (deposito di un velo bianco e ruvido) non ha nessuna influenza sul risultato del lavaggio.

Più grave è se i depositi di calcare si formano sulle resistenze nella vasca di lavaggio e nel boiler per l'acqua di risciacquo. Quando i depositi di calcare raggiungono un certo spessore, tale da impedire lo smaltimento del calore, si verifica un surriscaldamento e si bruciano le resistenze.

I depositi di calcare già incrostrati possono essere eliminati con l'impiego di appositi prodotti decalcificanti (fornitore di prodotti chimici). Questi prodotti contengono acidi e sono molto aggressivi. In tal caso, bisognerà tuttavia stare attenti, che questi prodotti non vengano usati troppo spesso, specialmente non in dosi troppo elevate, in quanto questi oltre ad attaccare i depositi calcari possono attaccare anche altri pezzi della macchina e danneggiarli.

Questi lavori si devono fare con la massima cautela e rispettando assolutamente tutti i suggerimenti d'applicazione e di pericolo.

Per garantire che a conclusione dell'applicazione, tutti i residui della decalcificazione sono stati neutralizzati, è necessario sciacquare e svuotare tutta la lavastoviglie con la massima cura. Quindi, riempire nuovamente la lavastoviglie e avviare la macchina per almeno 15 minuti.

### **13.11 Scolorimento sull'acciaio inossidabile e sulle posate**

Scolorimenti che appaiono in colori dell'arcobaleno, sia sulle posate che su grandi superfici di acciaio inossidabile della macchina stessa, sono causati quasi sempre da un sottodosaggio del detergente. In tal caso per risolvere il problema, occorrerà aumentare il dosaggio o passare ad altri prodotti più indicati.

Le macchie presenti sulle posate di acciaio possono essere anche causate dagli acidi contenuti negli alimenti (acido di frutta, aceto, alimenti a base di uova, fibre, ecc.) a motivo che sono rimaste troppo tempo a contatto con le superfici d'acciaio prima di essere lavate. Un lavaggio ad immersione con acido citrico può essere un'aiuto.

La causa dello scolorimento o di un'aspetto senza macchia delle posate, andrà ricercata anche in un lavaggio inefficace.

A tale riguardo, occorre ricordarsi che anche un sottilissimo strato di sporco può compromettere l'aspetto brillante delle posate.

A questo punto si deve chiarire, se la causa sia il sottodosaggio del detergente o passare ad un altro prodotto più efficace.

Importante!

Nella dosatura manuale del detersivo in polvere, bisognerà fare sempre molta attenzione, che il prodotto venga distribuito su di un'ampia superficie, in modo da evitare scolorimenti locali o puntuali provocati da concentrazioni di detersivi troppo forti.

## **14 Descrizione tecnica**

### **14.1 Installazione del riscaldamento a vapore, suddivisione in livelli di pressione e di temperature**

A motivo delle differenti possibilità dei riscaldamenti (bassa pressione/NDD, alte pressione/HDD, acqua a pompa surriscaldata/PHW) è stato necessario di progettare tutte le tubazioni e le valvole della lavastoviglie ad un livello di pressione richiesto dal cliente (non in caso di riscaldamento elettrico).

### **14.2 Elettrovalvole**

In caso di pressioni basse nel circuito del riscaldamento il fluido riscaldante può essere comandato direttamente dalle elettrovalvole.

### **14.3 Valvole di regolazione, valvole pilota**

Con la presenza di grandi pressioni nelle conduzioni del riscaldamento necessitano grandi forze per l'uso delle valvole che comandano il fluido del riscaldamento. Per ottenere queste grandi forze si lavora con valvole pilota con le quali si comanda il fluido di comando (acqua o aria compressa).

Il fluido di comando a sua volta è in grado formare le forze necessarie che servono per comandare la valvola a vapore o a vapore surriscaldato (valvola di regolazione). La valvola pilota (elettrovalvola) viene comandata elettricamente e sblocca il fluido di comando (acqua o aria compressa) nella camera della membrana (valvola di regolazione). Qui la membrana viene piegata verso sotto a causa della pressione e comanda in questa maniera la valvola.

La pressione del fluido di comando deve essere garantito (nessun colpo di pressione). In caso di necessità si deve installare un riduttore di pressione.

Pressioni e quantità necessarie vedi il capitolo "Regolamenti e valori approssimativi".

#### 14.4 Valvola d'arresto condensa

Per la funzionalità del riscaldamento a vapore c'è la necessità di una valvola d'arresto condensa dietro ogni consumatore. Tutte le valvole d'arresto condensa necessarie per il funzionamento della macchina sono già montate.

Partiamo dal presupposto che l'installazione delle conduzioni dello scarico di condensa è fatta senza pressione e con inclinazione a cura del committente.

#### 14.5 Valvola d'arresto condensa per scarico di condensa con conduzioni in salita

Se la condensa dev'essere condotta in alto nel contrasoffitto, viene montato uno scaricatore di condensa speciale, che è in grado di scaricare le conduzioni di condensa nello stato freddo. Durante la messa in funzione la vite di regolazione si deve girare fino al punto che durante il funzionamento della macchina non fuoriesce più condensa dall'apertura "A" (in senso orario si chiude). Questo scarico di regola si fa sul pavimento.

#### 14.6 Economizzatore del risciacquo / Dispositivo pausa ciclo

L'economizzatore del risciacquo serve per ottimizzare il consumo dell'acqua di risciacquo e nello stesso momento quindi anche il consumo d'energia. L'interruttore, che ha la forma di un rastello, si trova nelle vicinanze dell'entrata e aziona il comando elettronico.

Il comando elettronico attiva in base alla regolazione il risciacquo.

In base alle opzioni esistenti la funzione del risciacquo può essere più lungo o più corto.

Le macchine con risciacquo a pompa, fanno funzionare contemporaneamente il risciacquo ad acqua fresca e il risciacquo a pompa.

Il dispositivo pausa ciclo è un'esecuzione ampliata dell'economizzatore del risciacquo. Esso comanda oltre al risciacquo anche tutti i motori pompe e anche il trasporto. Contrariamente all'economizzatore del risciacquo, a conclusione del ciclo pausa il dispositivo pausa ciclo si deve riattivare tramite l'interruttore al tunnel d'entrata della macchina.

#### 14.7 Recupero di calore dall'aria d'espulsione

In base all'esecuzione della macchina la lavastoviglie è provvista di un sistema di recupero di calore dall'aria d'espulsione.

Questo sistema serve per aspirare l'aria calda e umida (fumane) dall'interno della macchina, e deumidificarla e nello stesso tempo di sfruttare l'energia di calore per poi preriscaldare l'acqua fredda (del risciacquo).

Questo accade come segue:

L'acqua fredda viene portata attraverso lo scambiatore di calore del sistema di recupero di calore dall'aria d'espulsione, e riscaldata.

Poi l'acqua preriscaldata passa attraverso il boiler. Qui viene l'acqua viene riscaldata alla temperatura necessaria per il risciacquo.

#### 14.8 Aspirazione delle fumane

(fumane = Aria d'espulsione calda e umida del locale o della macchina)

Tramite il travasamento e lo spruzzamento della liscivia nella vasca di lavaggio, aumenta molto l'umidità nell'aria dentro la lavastoviglie. Di conseguenza si crea una fuoriuscita di fumane dalle aperture all'entrata e all'uscita della macchina.

Per mantenere la fuoriuscita delle fumane sotto controllo, la macchina dev'essere allacciata a un sistema d'espulsione d'aria.

**Attenzione:** Un'esagerata aspirazione significa una necessità di calore superiore e nello stesso tempo costi d'esercizio superiori.

## 14.9 Zona d'asciugatura

La temperatura degli ugelli deve avere tra i 70 - 80° C. La zona d'asciugatura lavora con servizio d'aria di circolazione, significa che l'aria della zona d'asciugatura viene aspirata da un ventilatore, poi l'aria viene fatta passare attraverso un batteria di riscaldamento e infina l'aria calda viene gettata attraverso diversi ugelli sulle stoviglie che si devono asciugare, per poi essere nuovamente aspirata.

Per il fatto che in questo giro l'aria assorbe sempre più umidità (e in questo modo diminuisce la capacità d'asciugatura) è necessario aspirare continuamente una parte di quest'aria per fare entrare nel giro aria fredda e secca (dal locale della cucina).

L'aria umida aspirata ora o viene direttamente asportata nella rete d'espulsione d'aria a cura del committente oppure viene portata prima per deumidificare e recuperare energia attraverso il condensatore del sistema di recupero di calore dall'aria d'espulsione.

## 14.10 Dispositivo antigelo

In base alle esigenze del cliente il sistema di recupero di calore dall'aria d'espulsione è provisto di un dispositivo antigelo.

Esso deve evitare un danneggiamento dello scambiatore di calore del recupero di calore dall'aria d'espulsione, in caso che entri il gelo nel tubo d'espulsione dell'aria.

Il dispositivo antigelo la cui termosonda è alloggiata all'interno della carcassa dell'impianto recupero calore, automaticamente entra in funzione il ventilatore, appena la temperatura scende al di sotto della temperatura minima (circa 5°C).

Il ventilatore aspira aria calda del locale attraverso il condensatore dello scambiatore di calore mentre l'aria fredda che entra viene premuta verso fuori attraverso il tubo dell'aria d'espulsione.

### **Attenzione**

**Il dispositivo antigelo funziona solamente, se l'interruttore principale è inserito e sta sotto tensione!**

**La funzionalità del dispositivo antigelo va verificata ogni anno prima dell'inizio della stagione fredda (immersione della termosonda in acqua gelata).**

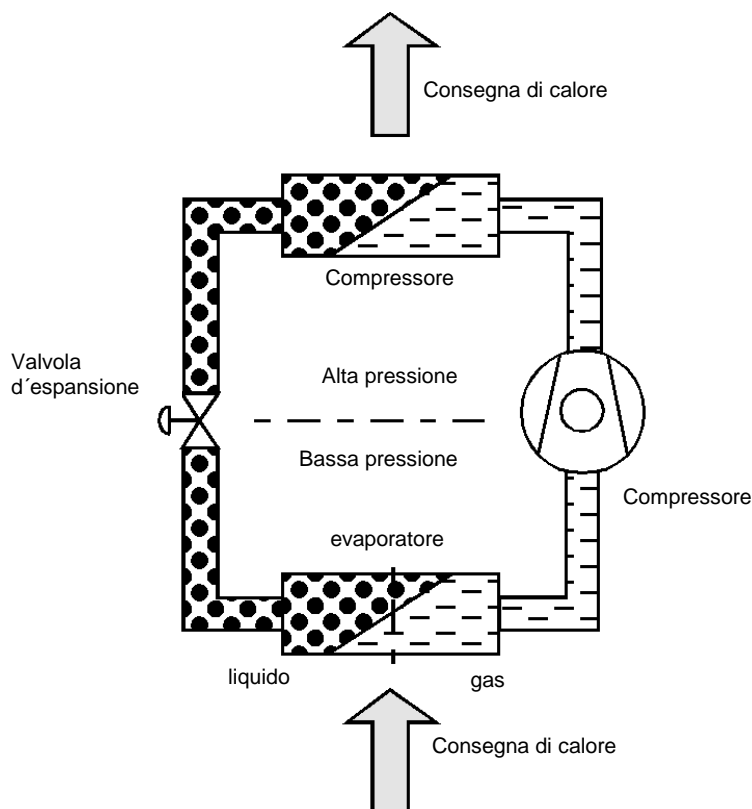
### 14.11 Pompa di calore

Una pompa di calore ha di principio la stessa funzionalità di una macchina frigorifera a compressione, solo con la differenza che al frigorifero si usa il freddo mentre il calore si perde, alla pompa di calore viene usato il calore mentre il freddo viene ridato all'ambiente del locale.

Il refrigerante circola dal compressore condotto in un circuito tra il fluidificante (scambiatore di calore refrigerante-acqua) e un evaporatore (scambiatore di calore aria-refrigerante).

Nell'evaporatore viene raccolto il calore dall'aria d'espulsione della macchina e passando l'aria si raffredda. Nell'elemento fluidificante questo calore viene dato alla macchina.

Una valvola d'espansione nel circuito del refrigerante regola la quantità circolante del refrigerante.



In questo circuito il refrigerante modifica la sua condizione di aggregato, significa che in base alla pressione e la temperatura è liquido o gassoso. Il compressore convoglia il refrigerante gassoso su una pressione alta e una temperatura alta. Attraverso la consegna di calore nell'elemento fluidificante (scambiatore di calore a piastre e/o tubi coassiali) il refrigerante si condensa del tutto. Nella valvola d'espansione il refrigerante ora viene disteso e si raffredda a una temperatura bassa. il refrigerante raffreddato e liquido può ora nell'evaporatore (scambiatore di calore nella corrente dell'aria d'espulsione), nuovamente assimilare il calore dall'aria d'espulsione e vaporizza di nuovo.

Per la trasmissione del compressore serve solo un terzo circa della quantità d'energia, che si può recuperare in forma di calore dall'aria d'espulsione della lavastoviglie.

### 14.12 Separazione della rete dell'acqua fresca

Per evitare un ritorno non desiderato d'aspirazione d'acqua contaminata di chimica o d'acqua sporca in conformità alle normative, il sistema di risciacquo viene separato completamente dalla rete idrica a cura del committente.

Questo avviene tramite un cassone d'acqua, nel quale viene condotta acqua fresca con l'aiuto di un'interruttore galleggiante. Un'eventuale ritorno d'aspirazione viene evitata, per il fatto che l'acqua fresca in entrata cade nel cassone per mezzo di una caduta libera. Perfino in caso di un livello massimo dell'acqua nel cassone, l'apertura del tubo d'entrata dell'acqua si trova a distanza della superficie dell'acqua. Un'interruttore galleggiante regola l'acqua in entrata.

Una pompa d'aumento di pressione aspira l'acqua dal cassone in base alla quantità desiderata per il risciacquo e la porta, in base al tipo di macchina o direttamente oppure attraverso un sistema di recupero di calore nel sistema di risciacquo finale ad acqua fresca.

La regolazione della quantità viene fatta tramite un pannello forato che si trova nel manicotto della pompa.

La quantità d'acqua portata dalla pompa dovrà essere adattata nella quantità d'acqua per il riscaldamento dell'acqua del risciacquo a motivo della energia riscaldante montata.

### 14.13 Sistema di risparmio di chimica (sistema CSS+)

Questa macchina è equipaggiata di una nuova ed efficiente camera di miscelatura per la riduzione del consumo del brillantante per il risciacquo ad acqua fresca (FKSP). Questa camera di miscelatura si trova nella conduzione dell'acqua del risciacquo tra il boiler e la conduzione di distribuzione.

La qualità notevole della camera di miscelatura è, che può miscelare il brillantante, che di regola viene iniettato ad impulso dalla pompa di dosaggio, in maniera ottimale con l'acqua di risciacquo, e in questa maniera raggiunge una completa distribuzione equilibrata del brillantante e dell'acqua di risciacquo.

La miscelatura ottimale viene ottenuta grazie alla turbinazione dell'acqua di risciacquo insieme al brillantante iniettato.

## 15 Ricerca guasti

Errore:	Soluzione:
La macchina non riempie!	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mancato afflusso d'acqua</li> <li>• Filtri depuratori intasati</li> <li>• Trappola d'aria per la regolazione livello è sporca</li> <li>• Elettrovalvola difettosa</li> </ul>

Errore:	Soluzione:
Il risciacquo non funziona!	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mancato afflusso d'acqua</li> <li>• Filtri depuratori intasati</li> <li>• Elettrovalvola difettosa</li> <li>• Interruttore dell'economizzatore acqua difettato</li> <li>• Sistema di risciacquo intasato da incrostazioni calcaree</li> <li>• Impianto di osmosi inverta integrata non funziona</li> </ul>

Errore:	Soluzione:
Fuoriuscita di vapore!	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'aspirazione non funziona</li> <li>• Mancano i paraspruzzi</li> <li>• Temperature troppo elevate</li> <li>• Sfere di lavaggio, ugelli dell'asciugatura, Lamiere per guida d'aria piegate o non montate bene</li> </ul>

Errore:	Soluzione:
Bavature e striscie sulle stoviglie!	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eccessivo contenuto di minerali nell'acqua di risciacquo (vedi istruzioni d'uso)</li> <li>• Se l'inconveniente viene osservato solo occasionalmente, controllare necessità di rigenerare l'apparecchio addolcitore, non da effettuare durante il ciclo di lavaggio</li> <li>• Pretrattamento dell'acqua difettoso o malfunzionante</li> <li>• Eventualmente diversa qualità d'acqua, secondo l'acquedotto</li> <li>• Impiego di prodotto tensio-attivo non indicato o in dosi sbagliate</li> <li>• Paraspruzzi montate sbagliate</li> <li>• A motivo del precedente lavaggio di grandi recipienti e' stato trasportato detergente nelle ultime vasche</li> <li>• Velocità di trasporto troppo alta</li> </ul>

Errore:	Soluzione:
Eccessiva formazione di schiuma nella vasca di lavaggio!	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tramite materiale di lavaggio prelavato a mano è affluito detergente nelle vasche di lavaggio</li> <li>• La pulizia giornaliera della macchina avviene con detersivi schiumanti, che infine entrano in macchina.</li> <li>• Migliorare il prelavaggio, giacché sporco affluito nella vasca troppo alto</li> <li>• Quantità acqua di risciacquo minima</li> <li>• Detergente o brillantante non idoneo</li> <li>• Temperature troppo basse &lt; 50° C</li> </ul>

## 16 Addestramento del personale

L'impianto può essere utilizzato solo da personale addestrato e istruito.

Le varie responsabilità del personale sono da stabilire chiaramente, cioè per l'uso, manutenzione e riparazioni del nastro.

Personale da addestrare può usare il nastro di convogliamento solo sotto la sorveglianza di una persona esperta.

Attività \ Persone	Persone addestrate	Persone con specializzazione tecnica	Persone con specializzazione tecnica addestrato o tecnico
Installazione e montaggio			◆
Messa in esercizio			◆
Esercizio e uso	◆	◆	◆
Pulizia	◆	◆	◆
Controllare i dispositivi di sicurezza	◆	◆	◆
Ricerca di guasti		◆	◆
Eliminazione di guasti, meccanici		◆	◆
Eliminazione di guasti, elettrici			◆
Manutenzione			◆
Riparazioni		◆	◆

E' permesso solamente a personale addestrato e istruito di usare il comando di nastro di convogliamento.

L'addestramento del personale si deve documentare per iscritto.



## 17 Smaltimento dell'impianto

Nel caso si deve smaltire l'impianto (smontaggio/demolizione) i materiali si possono suddividere nella maniera indicata per un possibile riciclaggio.

Ecco un'elenco dei materiali piú usati una volta che si smonta tutto l'impianto:

- Acciaio inossidabile al cromo nickel
- Alluminio
- Rame
- Ottone
- Elementi elettrici ed elettronici
- PP e altre plastiche

## 18 Rumorositá

Rumorositá riferito al luogo d'esercizio, vedi "Regolamenti e valori approssimativi".

## 19 Regolamenti e valori approssimativi

Normative, prescrizioni e istituzioni importanti o citati:

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>

### Valori di qualità dell'acqua secondo VGG

Durezza totale fino 3 °Dh (gradi di durezza tedesca)

Contenuto cloruro max. 50 mg/l d'acqua

Metalli pesanti Valore limite = 0,1 mg ferro e 0,05 mg manganese per ogni litro d'acqua  
 0,05 mg rame per ogni litro d'acqua  
 può portare al coloramento delle stoviglie e della lavastoviglie.

Contenuto sale max. 400 µS/cm (riferendosi a porcellana e vetro opale)  
 max. 100 µS/cm (riferendosi al vetro)  
 max. 80 µS/cm (riferendosi all'acciaio inossidabile)  
 (misurato tramite la conduttività).

### Temperature della macchina secondo DIN 10510 e DIN 10 512

	Senza componenti di disinfezione	Con componenti di disinfezione
Prelavaggio ad acqua fresca	25°C - 40°C	
Prelavaggio a pompa	40°C - 50°C	
Vasca – detergente	60°C - 65°C	55°C - 65°C
Pre-risciacquo a pompa	60°C - 70°C	
Risciacquo acqua fresca	80°C - 85°C	

### Steuermedium für Ventile:

Pressioni	Min. 3,5 bar, max. 8 bar (senza colpi d'ariete)
Consumo per ogni colpo di una valvola di regolamento	Circa 0,01 litri a 3 bar

### Rumorosità:

Rumorosità riferito al luogo d'esercizio LpA ≤ 73dB

## 20 Manutenzione

Lavori di manutenzione si possono fare solamente se lavastoviglie é ferma. Inoltre si deve disinnestare l'interruttore principale della lavastoviglie e dev'essere bloccato o chiuso affinché nessuno può inserirlo nuovamente.

### Dispositivi di sicurezza esistenti non si devono smontare via!



ATTENZIONE!

Durante tutte le regolari manutenzioni tutti i dispositivi di sicurezza dell'impianto si devono sottoporre a una verifica di funzionamento.

Sugeriamo di pattuire un contratto di manutenzione con la rappresentanza - MEIKO sul posto affinché la lavastoviglie può raggiungere un lungo arco di vita..

### 20.1 Suggerimenti di sicurezza basilari per la manutenzione

Rispettare gli intervalli per la manutenzione indicati nelle istruzioni d'uso!  
Osservare le istruzioni di manutenzione per i vari componenti singoli in queste istruzioni!



ATTENZIONE!

Prima di iniziare i lavori di manutenzione o riparazione chiudere l'accesso del posto di lavoro della lavastoviglie per persone non addette! Usare un cartellone di divieto, che tira l'attenzione ai lavori di manutenzione o riparazione!



Prima di iniziare i lavori di manutenzione o riparazione disinserire l'interruttore principale della lavastoviglie e bloccarlo o chiudere affinché nessuno può inserirlo nuovamente!  
La chiave di questa chiusura deve essere nelle mani della persona che fa i lavori di manutenzione o riparazione! Se non si rispetta ciò c'è pericolo per la vita e la salute delle persone o danni alle apparecchiature.



ATTENZIONE!

Prima di iniziare i lavori di manutenzione o riparazione assicurarsi che i pezzi che si devono toccare abbiano raggiunta la temperatura dell'ambiente!  
Sostanze pericolose per l'ambiente, lubrificanti, liquidi di raffreddamento e detergente vengano smaltiti secondo legge!

#### 20.1.1 Prima della messa in esercizio, dopo la manutenzione o riparazione



ATTENZIONE!

Prima della messa in esercizio, dopo la manutenzione o riparazione si devono eseguire tutte le verifiche indicate nel capitolo "Regolazioni alla prima messa in esercizio da parte del tecnico d'assistenza".

#### 20.1.2 Rispettare le prescrizione per l'ambiente



ATTENZIONE!

Durante tutti i lavori alla / e con la lavastoviglie si devono rispettare i doveri legali per evitare la produzione di rifiuti e di rispettare lo smaltimento corretto di tali rifiuti!  
In particolar modo si deve fare la massima attenzione durante i lavori di installazione, riparazione e manutenzione, affinché non giungano:

- Grassi e olii lubrificanti
  - Olii idraulici
  - liquidi di raffreddamento
  - detergenti contenenti di solventi
- nel suolo o nella canalizzazione! Queste sostanze si devono conservare, trasportare e smaltire in contenitori appropriati!

## 21 Suggerimenti per la manutenzione

	Grado di servizio d'assistenza			
	①	②	③	④
<b><u>Lavoro di manutenzione</u></b>	Lavori di pulizia giornalmente	min. 1x  ogni 3 mesi	min. 1x <b>ogni 6 mesi</b>  al massimo  ogni 1000 ore	min. 1x <b>all'anno</b>  al massimo  ogni 2000 ore
<b><u>ATTENZIONE:</u></b> Dopo <b>ogni</b> sostituzione, riparazione oppure attacco o distacco di componenti elettriche, si deve fare un esame elettrico di sicurezza, almeno di questo componente!!!				

### 1. Pulizia generale della macchina

Filtro cestello	◆			
Filtro di copertura - vasca	◆			
Filtro d'aspirazione della pompa	◆			
Tendine paraspruzzi	◆			
Ugelli di lavaggio e risciacquo	◆			
Vasche di lavaggio	◆			
Galleggiante del reimpimento vasca	◆			

### 2. Trasmissione nastro

<b>Verifica del motoriduttore</b>				
Verifica del motoriduttore contro danneggiamenti esterni			◆	◆
Verifica della rumorosità dei cuscinetti del motoriduttore			◆	◆
Verifica l'assorbimento della corrente (In vedi schema elettrico)			◆	◆
Verificare che la griglia per la ventilazione sia pulita			◆	◆
<b>Verifica della catena di trazione</b>				
Verificare l'usura dei pignoni, catena e tendicatena			◆	◆
Verificare la funzionalità del tendicatena			◆	◆
Verificare la giusta tensione della catena di trasmissione			◆	◆
Se necessario ingrassare la catena (olio a spray o spray di silicone)			◆	◆
<b>Verificare la funzionalità del finecorsa</b>				
Verificare la funzionalità elettrica dell'interruttore			◆	◆
Verificare eventuali danni meccanici		◆	◆	◆
Verificare la funzionalità dell'interruttore osservando il percorso del nastro. Il movimento meccanico della lamiera del finecorsa dev'essere più lungo del percorso del nastro finché si ferma, (altrimenti regolare meglio l'interruttore)			◆	◆
<b>Verificare il corretto funzionamento dell'interruttore di sovraccarico nastro</b>				
Verificare la funzionalità elettrica dell'interruttore			◆	◆
Verificare eventuali danni meccanici		◆	◆	◆
Verificare il corretto funzionamento dell'interruttore con sovraccarico.			◆	◆

	Grado di servizio d'assistenza			
	①	②	③	④
<b><u>Lavoro di manutenzione</u></b>	Lavori di pulizia giornalmente	min. 1x ogni 3 mesi	min. 1x ogni 6 mesi al massimo ogni 1000 ore	min. 1x all'anno al massimo ogni 2000 ore
<b>ATTENZIONE:</b> Dopo <u>ogni</u> sostituzione, riparazione oppure attacco o distacco di componenti elettriche, si deve fare un esame elettrico di sicurezza, almeno di questo componente!!!				

### 3. Sistema di tensione del nastro

Verifica della tensione del nastro. Il nastro di convogliamento si deve poter alzare con le mani sia all'entrata che all'uscita ca. 10 cm in alto.		◆	◆	◆
Verifica le pulegge e gli anelli di fissaggio contro danni e verifica il corretto posizionamento.		◆	◆	◆

### 4. Nastro di convogliamento

Verifica l'usura delle copiglie, danneggiamento e completezza		◆	◆	◆
Verifica l'usura del nastro di convogliamento, danneggiamento e completezza (diti, rulli, stecche, e assi)		◆	◆	◆
Il nastro di convogliamento deve muoversi senza scosse: - verificare la linearità delle giunzioni delle guide del nastro			◆	◆

### 5. Pompe di lavaggio

<b>Verifica del motore pompa</b>				
Verifica il motore contro danneggiamenti esterni			◆	◆
Verifica l'assorbimento della corrente (In vedi schema elettrico)			◆	◆
Verifica della rumorosità dei cuscinetti del motore (verifica danno ai cuscinetti)			◆	◆
Verificare che la griglia per la ventilazione sia pulita			◆	◆
<b>Verifica della pompa di lavaggio</b>				
Verificare la tenuta delle pompe (verifica visiva esterna)		◆	◆	◆
Sostituire la tenuta				Ogni 2 anni circa Dopo circa 3000 ore
Verifica della girante contro danni				◆
Verifica il corpo pompa contro danni		◆	◆	◆
<b>Filtro d'aspirazione della pompa</b>				
Verifica la condizione del filtro pompa		◆	◆	◆
Pulire l'interno del filtro pompa				◆
Pulire l'esterno del filtro pompa	◆	◆	◆	◆

### 6. Sistema di lavaggio

<b>Verificare l'ermeticità del canale di distribuzione</b>				
- Passaggio della pompa / al canale di distribuzione		◆	◆	◆
- Canale di distribuzione		◆	◆	◆



	Grado di servizio d'assistenza			
	①	②	③	④
<b><u>Lavoro di manutenzione</u></b>	Lavori di pulizia giornalmente	min. 1x ogni 3 mesi	min. 1x ogni 6 mesi al massimo ogni 1000 ore	min. 1x all'anno al massimo ogni 2000 ore
<b>ATTENZIONE:</b> Dopo ogni sostituzione, riparazione oppure attacco o distacco di componenti elettriche, si deve fare un esame elettrico di sicurezza, almeno di questo componente!!!				

- Passaggio del canale di distribuzione / sistema di lavaggio		◆	◆	◆
- Fissaggio del sistema di lavaggio		◆	◆	◆
<b>Verificare il sistema di lavaggio</b>				
Verificare il sistema di lavaggio contro danneggiamento		◆	◆	◆
Verificare che gli ugelli siano puliti	◆	◆	◆	◆
Verificare la completezza dei cappucci	◆	◆	◆	◆

## 7. Risciacquo con acqua pulita

<b>Verificare il motore del dispositivo separazione rete acqua (se presente)</b>				
Verifica il motore contro danneggiamenti esterni.			◆	◆
Verifica l'assorbimento della corrente (In vedi schema elettrico)			◆	◆
Verifica della rumorosità dei cuscinetti del motore (verifica danno ai cuscinetti)			◆	◆
Verificare che la griglia per la ventilazione sia pulita			◆	◆
<b>Verificare la pompa del dispositivo separazione rete acqua (se presente)</b>				
Verificare la tenuta delle pompe (verifica visiva esterna)		◆	◆	◆
Sostituire la tenuta				Ogni 2 anni circa Dopo circa 3000 ore
Verifica della girante contro danni				◆
Verifica il corpo pompa contro danni		◆	◆	◆
<b>Sistema</b>				
Verifica del sistema completo contro danneggiamenti ed ermeticità		◆	◆	◆
Verificare che gli ugelli siano puliti	◆	◆	◆	◆
Verifica della quantità d'acqua (Contatore / Misurare a litri l'acqua)			◆	◆
Pulire il contenitore del dispositivo separazione rete acqua				◆
Verificare la funzione dell'interruttore a galleggiante			◆	◆

## 8. Pre-risciacquo

<b>Verificare il motore (se presente)</b>				
Verifica il motore contro danneggiamenti esterni.			◆	◆
Verifica l'assorbimento della corrente (In vedi schema elettrico)			◆	◆
Verifica della rumorosità dei cuscinetti del motore (verifica danno ai cuscinetti)			◆	◆
Verificare che la griglia per la ventilazione sia pulita			◆	◆

	Grado di servizio d'assistenza			
	①	②	③	④
<b><u>Lavoro di manutenzione</u></b>	Lavori di pulizia giornalmente	min. 1x ogni 3 mesi	min. 1x ogni 6 mesi al massimo ogni 1000 ore	min. 1x all'anno al massimo ogni 2000 ore
<b>ATTENZIONE:</b> Dopo <u>ogni</u> sostituzione, riparazione oppure attacco o distacco di componenti elettriche, si deve fare un esame elettrico di sicurezza, almeno di questo componente!!!				

Verificare la pompa (se presente)				
Verificare la tenuta delle pompe (verifica visiva esterna)		◆	◆	◆
Sostituire la tenuta				ca. alle 2 Jahre alle ca. 3000 h
Verifica della girante contro danni				◆
Verifica il corpo pompa contro danni		◆	◆	◆
<b>Filtro d'aspirazione della pompa (se presente)</b>				
Verifica la condizione del filtro pompa		◆	◆	◆
Pulire l'interno del filtro fisso pompa				◆
Pulire l'interno e l'esterno del filtro estraibile pompa	◆	◆	◆	◆
<b>Sistema</b>				
Verifica del sistema completo contro danneggiamenti ed ermeticità		◆	◆	◆
Verificare che gli ugelli siano puliti	◆	◆	◆	◆

## 9. Sistema CSS , risparmio detergente

Verificare il motore (se presente)				
Verifica il motore contro danneggiamenti esterni.			◆	◆
Verifica l'assorbimento della corrente (In vedi schema elettrico)			◆	◆
Verifica della rumorosità dei cuscinetti del motore (verifica danno ai cuscinetti)			◆	◆
Verificare che la griglia per la ventilazione sia pulita			◆	◆
<b>Verificare la pompa (se presente)</b>				
Verificare la tenuta delle pompe (verifica visiva esterna)		◆	◆	◆
Sostituire la tenuta				ca. alle 2 Jahre alle ca. 3000 h
Verifica della girante contro danni				◆
Verifica il corpo pompa contro danni		◆	◆	◆
<b>Filtro d'aspirazione pompa (se presente)</b>				
Verifica la condizione del filtro della pompa		◆	◆	◆
Pulire l'interno del filtro fisso della pompa				◆
Pulire l'interno e l'esterno del filtro estraibile della pompa	◆	◆	◆	◆

	Grado di servizio d'assistenza			
	①	②	③	④
<b><u>Lavoro di manutenzione</u></b>	Lavori di pulizia giornalmente	min. 1x ogni 3 mesi	min. 1x ogni 6 mesi al massimo ogni 1000 ore	min. 1x all'anno al massimo ogni 2000 ore
<b>ATTENZIONE:</b> Dopo ogni sostituzione, riparazione oppure attacco o distacco di componenti elettriche, si deve fare un esame elettrico di sicurezza, almeno di questo componente!!!				

Sistema				
Verifica del sistema completo contro danneggiamenti ed ermeticità		◆	◆	◆
Verificare che gli ugelli siano puliti	◆	◆	◆	◆
Verificare che il ciclone e le conduzioni del sistema di travasamento siano puliti			◆	◆
Verificare che la conduzione di deviazione sia pulita e che funzioni. Pulire le conduzioni.			◆	◆
<b>10. Pompa di calore</b>				
<b>Verificare il motore (se presente)</b>				
Verifica il motore pompa contro danneggiamenti esterni.			◆	◆
Verifica l'assorbimento della corrente (In vedi schema elettrico)			◆	◆
Verifica della rumorosità dei cuscinetti del motore pompa (verifica danno ai cuscinetti)			◆	◆
Verificare che la griglia per la ventilazione sia pulita			◆	◆
Verificare la corrente d'assorbimento del motore compressore (In vedi schema elettrico)			◆	◆
Verificare la rumorosità dei cuscinetti del motore compressore (verifica danno ai cuscinetti)			◆	◆
<b>Verificare la pompa (se presente)</b>				
Verificare la tenuta delle pompe (verifica visiva esterna)		◆	◆	◆
Sostituire la tenuta				circa ogni 2 anni ogni 3000 h circa
Verificare la girante contro danni				◆
Verificare il corpo pompa contro danni		◆	◆	◆
<b>Filtro d'aspirazione pompa (se presente)</b>				
Verificare la condizione del filtro pompa		◆	◆	◆
Pulire l'interno del filtro fisso della pompa				◆
Pulire l'interno e l'esterno del filtro estraibile della pompa	◆	◆	◆	◆
<b>Scambiatori di calore</b>				
Verificare la pulizia dei scambiatori di calore			◆	◆
Pulire i scambiatori di calore con acqua calda				◆
Verificare l'ermeticità dei scambiatori di calore				◆
<b>Sistema</b>				
Verifica del sistema completo contro danneggiamenti ed ermeticità		◆	◆	◆
Verificare la pulizia e la funzionalità delle conduzioni di circolazione. Pulire le conduzioni e i scambiatori coassiali.			◆	◆

	Grado di servizio d'assistenza			
	①	②	③	④
<b><u>Lavoro di manutenzione</u></b>	Lavori di pulizia giornalmente	min. 1x ogni 3 mesi	min. 1x ogni 6 mesi al massimo ogni 1000 ore	min. 1x all'anno al massimo ogni 2000 ore
<b>ATTENZIONE:</b> Dopo ogni sostituzione, riparazione oppure attacco o distacco di componenti elettriche, si deve fare un esame elettrico di sicurezza, almeno di questo componente!!!				

## 11. Asciugatura

Ventilatore				
Verificare il ventilatore contro danni esteriori			◆	◆
Verifica l'assorbimento della corrente (In vedi schema elettrico)			◆	◆
Verifica dei cuscinetti del ventilatore (controllo visivo e d'udito)			◆	◆
Verificare che la griglia per la ventilazione sia pulita			◆	◆
<b>Batteria riscaldante (Vapore o acqua calda)</b>				
Verificare che la batteria riscaldante sia pulita			◆	◆
Pulire con acqua calda la batteria riscaldante				◆
Verificare l'ermeticità della batteria riscaldante (medium di riscaldamento)				◆
<b>Cassetta soffiante</b>				
verificare gli ugelli del sistema soffiante contro danneggiamenti.		◆	◆	◆
<b>Verifica della funzionalità</b>				
La temperatura d'aspirazione non deve superare $x_1$ °C				◆
Verificare che l'interno dell'asciugatura sia pulito			◆	◆
Pulire l'interno dell'asciugatura con acqua calda (liberare da grassi e oli)				◆

$x_1$  vedi fine capitolo

## 12. Recupero di calore / Conduzione d'aria d'espulsione

Ventilatore aria d'espulsione				
Verificare il ventilatore contro danni esteriori			◆	◆
Verifica dell'assorbimento di corrente (In vedi schema elettrico)			◆	◆
Verifica della rumorosità del ventilatore (verifica danno ai cuscinetti)			◆	◆
Verificare che la griglia per la ventilazione sia pulita			◆	◆
<b>Scambiatore di calore</b>				
Verifica che lo scambiatore di calore sia pulito			◆	◆
Pulire lo scambiatore di calore con acqua calda				◆
Verificare l'ermeticità dello scambiatore di calore				◆
<b>Conduzione d'aria d'espulsione / Airbox</b>				
Pulizia			◆	◆
Pulire le lamiere dell'Airbox con acqua calda			◆	◆

	Grado di servizio d'assistenza			
	①	②	③	④
<b><u>Lavoro di manutenzione</u></b>	Lavori di pulizia giornalmente	min. 1x ogni 3 mesi	min. 1x ogni 6 mesi al massimo ogni 1000 ore	min. 1x all'anno al massimo ogni 2000 ore
<b>ATTENZIONE:</b> Dopo ogni sostituzione, riparazione oppure attacco o distacco di componenti elettriche, si deve fare un esame elettrico di sicurezza, almeno di questo componente!!!				

13. Corpo macchina / Componenti installate				
Verificare l'ermeticità del corpo della macchina, vasca, lamiera di rivestimento e del lato di ingresso ed uscita.			◆	◆
Verificare eventuale danneggiamenti e integrità del corpo della macchina, vasca, lamiera di rivestimento e del lato di ingresso ed uscita.			◆	◆
Verificare il posizionamento e l'integrità delle tendine paraspruzzi		◆	◆	◆
Verificare il posizionamento e l'integrità dei filtri di copertura della vasca e la cassa a griglia		◆	◆	◆
Verificare le guide a binario dello sportello		◆	◆	◆
Verificare le molle dello sportello (se una è danneggiata sostituirle tutte)		◆	◆	◆
Verificare la funzionalità elettrica dell'interruttore di sicurezza dello sportello		◆	◆	◆
Verificare l'interruttore di sicurezza dello sportello contro danni meccanici		◆	◆	◆
14. Impianto d'installazione				
Verifica delle temperature e dei consumi				
Misurare le: temperature vasche (x <sub>2</sub> ), temperature risciacquo (x <sub>3</sub> ) e le temperature asciugamento (x <sub>4</sub> ) e confrontare con le temperature indicate nella documentazione.			◆	◆
x <sub>2</sub> , x <sub>3</sub> , x <sub>4</sub> , vedi fine capitolo				
Sistema di riscaldamento				
Verificare l'ermeticità dell'intero sistema (Ristringere ogni volta i collegamenti delle tubazioni!)			◆	◆
x <sub>6</sub> Pulire i filtri depuratori			◆	◆
Verifica della funzionalità delle valvole			◆	◆
Installazione dell'acqua fresca di risciacquo				
Verificare l'ermeticità del completo sistema				◆
Pulire i filtri depuratori			◆	◆
Verifica della funzionalità delle valvole			◆	◆
Pulire il livellostato	◆	◆	◆	◆
Verificare la funzionalità del livellostato			◆	◆
Verificare la qualità e la durezza dell'acqua in entrata (vedi disegno di montaggio)			◆	◆
Verificare la presenza di depositamenti calcarei sia nella macchina e le componenti. Se c'è bisogno decalcificare la macchina.			◆	◆
Verificare la qualità dell'acqua in entrata -conduttività x <sub>5</sub> acqua demineralizzata oppure acqua osmosi inversa			◆	◆
Verificare la qualità dell'acqua in entrata -temperature- (vedi disegno di montaggio)		◆	◆	◆
x <sub>5</sub> vedi fine capitolo				

	Grado di servizio d'assistenza			
	①	②	③	④
<b><u>Lavoro di manutenzione</u></b>	Lavori di pulizia giornalmente	min. 1x ogni 3 mesi	min. 1x ogni 6 mesi al massimo ogni 1000 ore	min. 1x all'anno al massimo ogni 2000 ore
<b><u>ATTENZIONE:</u></b>	<b>Dopo ogni sostituzione, riparazione oppure attacco o distacco di componenti elettriche, si deve fare un esame elettrico di sicurezza, almeno di questo componente!!!</b>			

<b>15. Scarico d'acqua</b>				
Verificare la presenza dei filtri delle valvole di scarico	◆	◆	◆	◆
Verificare la funzionalità (baionetta) dei filtri delle valvole di scarico		◆	◆	◆
Verificare l'ermeticità dei tubi troppopieno e delle valvole di scarico			◆	◆
<b>16. Installazione elettrica</b>				
Verifica l'assorbimento della corrente di tutti i riscaldamenti ( $I_N$ vedi schema elettrico)				◆
Stringere tutti gli avvitamenti e allacciamenti				◆
Verificare la funzionalità di tutti gli interruttori ed eventuali danneggiamenti (vedi schema elettrico)				◆
Esame visivo di tutti i componenti elettrici (per esempio interruttori/conduzioni/carcasse/ coperture)				◆
Pulire il filtro d'entrata e d'uscita del ventilatore del quadro elettrico (se presente)			◆	◆
Indicare al gestore la necessità di eseguire un esame elettrico di sicurezza. ( Secondo la normativa BGVA 3: almeno ogni 4 anni)				◆
<b>17. Dosatura del detergente</b>				
Verificare la funzionalità (se possibile, prendere accordi con il fornitore dei prodotti chimici)			◆	◆
<b>18. Dosatura del prodotto tensio-attivo</b>				
Verificare la funzionalità (se possibile, prendere accordi con il fornitore dei prodotti chimici)			◆	◆
<b>19. Esame delle funzionalità della macchina nell'insieme</b>				
Controllare il funzionamento unito di tutte le funzionalità			◆	◆
Fare una test di lavaggio esaminare il risultati del lavaggio e dell'asciugatura			◆	◆
Se necessario giudicare la presenza di amidi e riferire al responsabile della cucina.			◆	◆
<b>Compressori d'aria (se presenti)</b>				
Controllare il livello dell'olio		◆	◆	◆
Svuotare l'acqua di condensa della caldaia		◆	◆	◆
A tutti i costi rispettare le istruzioni d'uso del costruttore				
<b>Impianto d'aumento di pressione d'acqua (se presente)</b>				
Verificare l'ermeticità			◆	◆
Controllare la pressione del recipiente d'espansione			◆	◆







## Una gamma prodotti per ogni circostanza

### **Lavabicchieri e lavastoviglie a postazione fissa**

Lavapiatti, lavapentole e lavacontenitori, lavabicchieri, lavaoggetti, lava insalata e verdura.

### **Lavastoviglie a traino e a nastro**

Lavastoviglie a cesto trascinato e a nastro trasportatore.

### **Sistemi speciali di lavaggio**

Sistemi di lavaggio automatici per vasellame, vassoi e posate; sistemi per catering aeroportuali per la rimozione, la pulizia e il posizionamento di porcellana, utensili e carrelli da trasporto per aerei, sistemi industriali di lavaggio per articoli speciali.

### **Sistemi convogliatori**

Nastri convogliatori per vassoi e vasellame; postazioni di sbarazzo, accatastatori, convogliatori verticali.

### **Sistemi di trattamento dei rifiuti alimentari**

Impianti e attrezzature, conformi agli standard per la salvaguardia dell'ambiente, per il trattamento e lo smaltimento di residui e rifiuti alimentari.

### **Attrezzature per cucine industriali**

Attrezzature e arredamenti per mense aziendali e ospedaliere; trasportatori, accatastatori per vassoi e piatti; tavoli, armadi, scaffali e mensole in acciaio inox, postazioni per la cernita, lo sbarazzo e il deposito delle stoviglie.

### **Sistemi di lavaggio e disinfezione per ospedali e case di cura**

Unità di lavaggio e disinfezione automatiche per contenitori sanitari (installazioni a pavimento, a parete e ad incasso); unità combinate; impianti della zona sanitaria nelle camere di degenza; attrezzature complete per lavaggio di tipo ospedaliero.

### **MEIKOLON - Prodotti di pulizia e igienici**

Igiene e pulizia ottimale per lavabicchieri, lavastoviglie e lavastoviglie universali della MEIKO.

