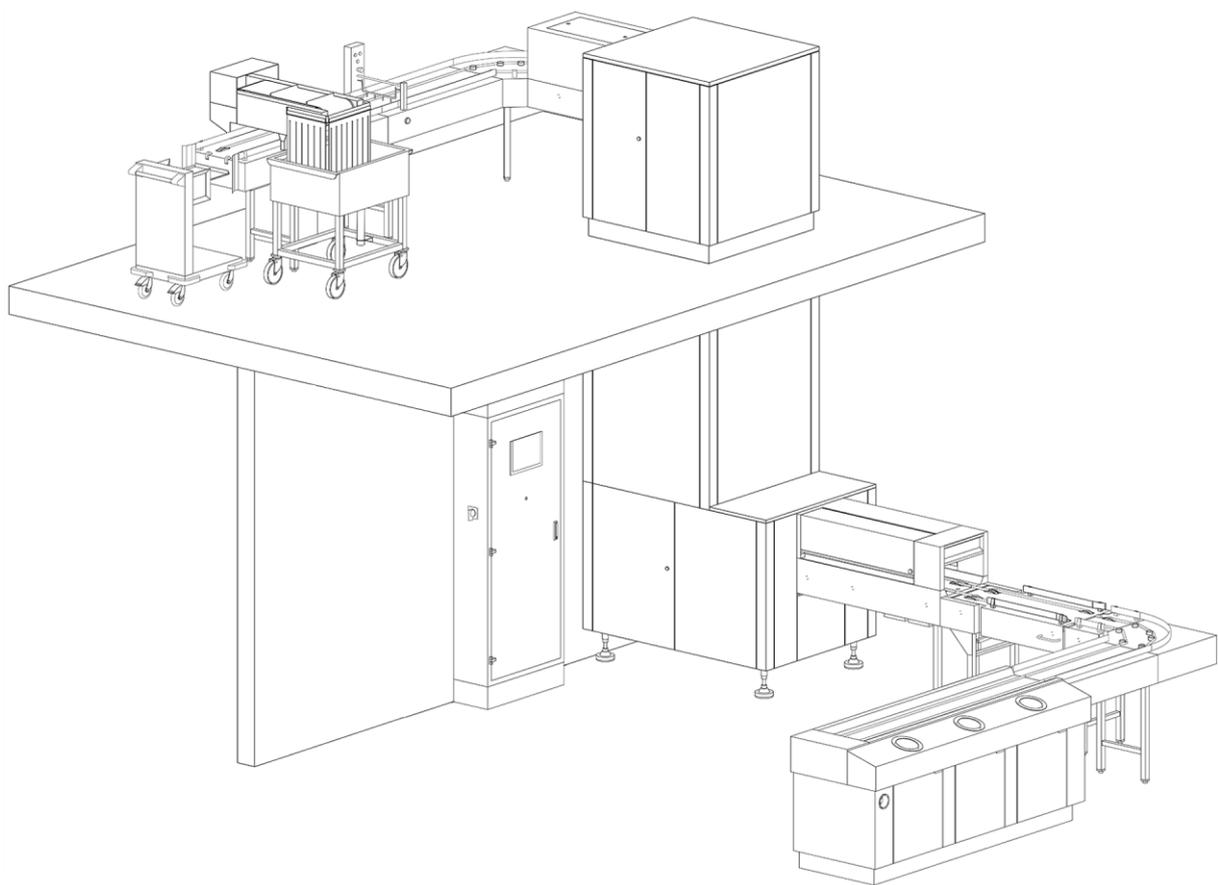


# RF

## Rundriemen-Förderanlage mit Vertikalförderer

### Original-Betriebsanleitung



**Vor Gebrauch die Kapitel Bedienung,  
Produktbeschreibung und Sicherheit sorgfältig lesen!**

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>HINWEISE ZUR BETRIEBSANLEITUNG .....</b>	<b>4</b>
1.1	Produktidentifikation	4
1.2	Lieferumfang	4
1.3	Mitgeltende Dokumente	4
1.4	Darstellung	4
1.4.1	<i>Warnhinweise</i>	4
1.4.2	<i>Anwendungshinweise</i>	4
1.4.3	<i>Auszeichnungselemente</i>	5
1.4.4	<i>Symbole</i>	5
1.4.5	<i>Abbildungen</i>	5
<b>2</b>	<b>SICHERHEIT .....</b>	<b>5</b>
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.2	Vorhersehbare Fehlanwendung	5
2.3	Sicherheitshinweise	6
2.4	Sicherheitseinrichtungen	7
2.4.1	<i>Not-Aus</i>	7
2.4.2	<i>Not-Halt</i>	7
2.4.3	<i>Sicherheitsschalter</i>	8
2.4.4	<i>Brandschutzabschluss (Option)</i>	8
2.5	Sicherheitskennzeichen und -schilder	9
2.6	Verhalten im Gefahrenfall	9
2.7	Anforderungen an das Personal	10
<b>3</b>	<b>PRODUKTBESCHREIBUNG.....</b>	<b>11</b>
3.1	Funktionsbeschreibung	11
3.2	Übersichtsdarstellung	11
3.2.1	<i>Wirkbereiche der Not-Halt-Funktion</i>	12
3.2.2	<i>Tablettaufgabe</i>	13
3.2.3	<i>Vertikalförderer</i>	14
3.2.4	<i>Abräumbereich</i>	15
3.3	Bedienelemente	16
3.4	Optionen	16
3.4.1	<i>Klappbarer Bandtisch</i>	16
3.4.2	<i>Höhenbegrenzung</i>	17
3.4.3	<i>Besteckfördermagnet</i>	17
3.4.4	<i>Tablettzusammenführung</i>	17
3.4.5	<i>Tabletteintaktung</i>	18
3.4.6	<i>Tablettspenderwagen</i>	18
3.4.7	<i>Betriebsart Staubetrieb</i>	18
3.4.8	<i>Betriebsart Notbetrieb</i>	18
3.4.9	<i>Alternative Transportgeschwindigkeit</i>	19
3.4.10	<i>Meldeleuchte</i>	19
3.4.11	<i>Taster Transport-Stopp</i>	19
3.4.12	<i>Geschirrauffangtaschen</i>	20
3.4.13	<i>Rückabschaltung</i>	20
3.4.14	<i>Tabletterkennung</i>	20
3.4.15	<i>Tablett-Lageerkennung</i>	20

3.4.16	<i>Sicht- und Schallschlucktunnel</i>	21
3.5	Schutzpotentialausgleich	21
3.6	Arbeitsplätze	21
<b>4</b>	<b>TECHNISCHE DATEN</b> .....	<b>22</b>
4.1	Technische Grenzen	22
4.2	Umgebungsbedingungen	22
4.3	Anforderungen an den Montageort	22
4.4	Anforderungen an den elektrischen Anschluss	23
<b>5</b>	<b>TRANSPORT</b> .....	<b>23</b>
<b>6</b>	<b>MONTAGE UND INBETRIEBNAHME</b> .....	<b>23</b>
<b>7</b>	<b>BETRIEB/BEDIENUNG</b> .....	<b>24</b>
7.1	Förderanlage einschalten	24
7.2	Staubetrieb aktivieren	24
7.3	Transportgeschwindigkeit wählen	24
7.4	Tabletterkennung umschalten	24
7.5	Förderanlage leerfahren	25
7.6	Notbetrieb überbrücken	25
7.7	Förderanlage ausschalten	25
7.8	Hilfe bei Störungen	26
7.9	Meldungen	27
7.9.1	<i>Aufbau von Meldungen</i>	27
7.9.2	<i>Meldungsliste</i>	28
<b>8</b>	<b>REINIGUNG</b> .....	<b>28</b>
8.1	Tablettaufgabe und Geschirrabräumbereich reinigen	29
8.2	Rücklauf im Bandkörper reinigen	29
8.3	Vertikalförderer reinigen	30
8.4	Besteckfördermagnet reinigen	30
8.5	Touchscreen reinigen	31
<b>9</b>	<b>WARTUNG</b> .....	<b>31</b>
9.1	Wartungsplan	31
9.1.1	<i>Verwendete Abkürzungen</i>	31
9.1.2	<i>Wartungsintervalle</i>	31
9.1.3	<i>Wartungstätigkeiten bei ausgeschalteter Förderanlage</i>	31
9.1.4	<i>Wartungstätigkeiten bei eingeschalteter Förderanlage</i>	32
<b>10</b>	<b>DEMONTAGE UND ENTSORGUNG</b> .....	<b>33</b>
10.1	Entsorgung des Altgeräts	33
10.2	Entsorgung des Verpackungsmaterials	34
<b>11</b>	<b>INDEX</b> .....	<b>35</b>

# 1 Hinweise zur Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung sowie die mitgeltenden Dokumente müssen vor der ersten Inbetriebnahme gelesen, für späteren Gebrauch aufbewahrt werden und jederzeit für den Bediener zugänglich sein. Das Nichtbeachten der Betriebsanleitung kann zu Schäden an Personen und Sachen führen.

Diese Betriebsanleitung kann unter folgender Adresse heruntergeladen werden:  
[www.meiko.de](http://www.meiko.de) oder <https://partnernet.meiko-global.com>.

## 1.1 Produktidentifikation

Diese Betriebsanleitung gilt für folgende Maschinentypen:  
**RF Rundriemen-Förderanlage mit MVF MEIKO Vertikalförderer**

## 1.2 Lieferumfang

Zum Lieferumfang gehören:

- Rundriemen-Förderanlage, entsprechend Auftrag
- Dokumentation, Details siehe Mitgeltende Dokumente

## 1.3 Mitgeltende Dokumente

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

Bediener/Betreiber (im Lieferumfang enthalten)	
EG/EU-Konformitätserklärung	Ersatzteilliste
Stromlaufplan	Montageplan (vorab)
Benutzerhandbuch Touchpanel	Dokumentation Vertikalförderer MVF
Dokumentation weiterer Komponenten auftragsspezifisch	

## 1.4 Darstellung

### 1.4.1 Warnhinweise

**⚠ GEFAHR** – kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr, die bei Nichtbeachtung zu schwersten Verletzungen oder zum Tod führt.

**⚠ WARNUNG** – kennzeichnet eine mögliche Gefahr, die bei Nichtbeachtung zu schwersten Verletzungen oder zum Tod führen kann.

**⚠ VORSICHT** – kennzeichnet eine mögliche Gefahr, die bei Nichtbeachtung zu leichten bis mäßigen Verletzungen oder einem Sachschaden führen kann.

### 1.4.2 Anwendungshinweise



**Hinweis** - kennzeichnet nützliche und wichtige Informationen zum Produkt oder dessen Anwendung.

### 1.4.3 Auszeichnungselemente

Beschreibung der in diesem Dokument verwendeten Auszeichnungselemente:

- ✂ Erforderliches Werkzeug für nachfolgende Handlungsanweisung.
- ▶ Einzuhaltende Voraussetzung für nachfolgende Handlungsanweisung.
  1. Aufeinanderfolgende Handlungsschritte.
- ↳ Zwischenergebnis bei einzelnen Handlungsschritten.
- ✓ Endergebnis einer Handlungsanweisung.
- Ein Punkt kennzeichnet eine Aufzählung.
- [ ] Begriffe in eckigen Klammern bezeichnen Tasten.
- (1) In Klammern dargestellte Positionszahlen im Text beziehen sich auf Positionszahlen in Abbildungen.

### 1.4.4 Symbole

	Dokument lesen		Potentialausgleichsanschluss
	Vorsicht		Hersteller

### 1.4.5 Abbildungen

Die in diesem Dokument enthaltenen Abbildungen sind nicht zwingend originalgetreu oder maßstabgetreu dargestellt. Die Darstellung kann vom Original abweichen, z. B. aufgrund von Modifikationen am Produkt, ohne dass dadurch der Sachverhalt oder die Verständlichkeit verringert werden.

## 2 Sicherheit

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Rundriemen-Förderanlage ist ausschließlich für den Transport von geeigneten Tablettts mit Geschirr im gewerblichen Bereich bestimmt.

Die Rundriemen-Förderanlage darf ausschließlich in einwandfreiem, funktionstüchtigem Zustand betrieben werden.

Die Rundriemen-Förderanlage darf nur von unterwiesenem Personal bedient werden.

Die Rundriemen-Förderanlage ist nicht für den Betrieb in einer explosionsgefährdeten Umgebung zugelassen. Veränderungen oder Umbauten an der Rundriemen-Förderanlage sowie an der Steuerung sind nicht zulässig.

### 2.2 Vorhersehbare Fehlanwendung

Die Rundriemen-Förderanlage darf nicht verwendet werden für den Transport von:

- Lebewesen
- Küchenutensilien mit elektrischen Komponenten
- Textilien, Topflappen oder Stahlschwämmen
- Utensilien, die nicht mit Lebensmitteln in Kontakt kommen (z. B. Aschenbecher, Kerzenleuchter, etc.)
- heiße Gegenstände

Die maximal zulässige Belastung des Förderbands darf nicht überschritten werden.

## 2.3 Sicherheitshinweise

### **Starker Permanentmagnet im Besteckfördermagnet (Option)**

Im Besteckfördermagnet sind starke Permanentmagnete verbaut. Diese können die Funktion von Herzschrittmachern und implantierten Defibrillatoren beeinflussen. Ein magnetischer Impuls könnte den Herzschrittmacher in einen anderen Modus versetzen. Ein Defibrillator funktioniert unter Umständen nicht mehr.

- Sicherheitsschilder beachten.
- Als Träger eines Herzschrittmachers oder eines implantierten Defibrillators auf ausreichenden Abstand achten.
- Die Träger solcher aktiven Implantate gegebenenfalls warnen.

### **Stromschlag durch elektrische Anlage!**

Das Berühren von beschädigten spannungsführenden Teilen kann zu schweren Stromschlägen führen und Personen verletzen oder töten.

- Beschädigte Isolationen und Bauteile der elektrischen Anlage umgehend von MEIKO autorisierten Servicetechnikern oder einer qualifizierten Fachwerkstatt reparieren lassen.
- Beschädigte Netzanschlussleitung umgehend austauschen.

### **Persönliche Schutzausrüstung tragen!**

Fehlende oder ungeeignete persönliche Schutzausrüstung erhöht das Risiko von Gesundheitsschäden und Verletzungen von Personen.

- Persönliche Schutzausrüstung für den jeweiligen Einsatz festlegen und bereitstellen.
- Nur persönliche Schutzausrüstungen verwenden, die in ordnungsgemäßem Zustand sind und einen wirksamen Schutz bieten.
- Persönliche Schutzausrüstung an die Person anpassen, z. B. Größe.
- Persönliche Schutzausrüstungen sind beispielsweise:
  - Arbeitshandschuhe
  - Sicherheitsschuhe
  - Schutzbrille
  - Schutzkleidung

### **Geeignete Kleidung tragen!**

Locker getragene Kleidung erhöht die Gefahr durch Erfassen oder Aufwickeln an rotierenden Teilen und die Gefahr durch Hängenbleiben an hervorstehenden Teilen. Dadurch können Personen schwer verletzt werden.

- Eng anliegende Kleidung tragen.
- Nie Ringe, Ketten und anderen Schmuck tragen.
- Bei langen Haaren Haarnetz tragen.
- Feste Schuhe oder Arbeitsschutzschuhe tragen.

### **Sicherheitskennzeichen und -schilder lesbar halten!**

Sicherheitskennzeichen und -schilder an der Maschine warnen vor Gefährdungen an Gefahrenstellen und sind wichtige Bestandteile der Sicherheitsausrüstung der Maschine. Fehlende Sicherheitskennzeichen und -schilder erhöhen das Risiko von schweren und tödlichen Verletzungen für Personen.

- Verschmutzte Sicherheitskennzeichen und -schilder reinigen.
- Beschädigte und unkenntlich gewordene Sicherheitskennzeichen und -schilder umgehend erneuern.

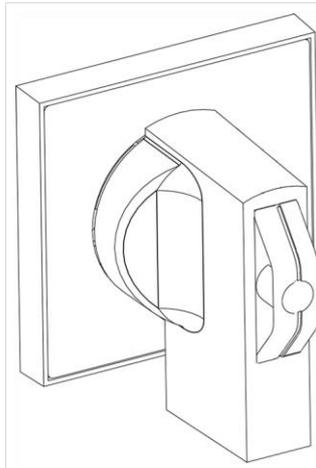
### Schutzeinrichtungen funktionsfähig halten!

Wenn Schutzeinrichtungen fehlen oder beschädigt sind, können Personen schwer verletzt oder getötet werden.

- Beschädigte Schutzeinrichtungen umgehend erneuern.
- Niemals Schutzeinrichtungen manipulieren, überbrücken oder außerkraftsetzen.
- Demontierte Schutzeinrichtungen und sonstige Teile vor Inbetriebnahme montieren und in Schutzstellung bringen.

## 2.4 Sicherheitseinrichtungen

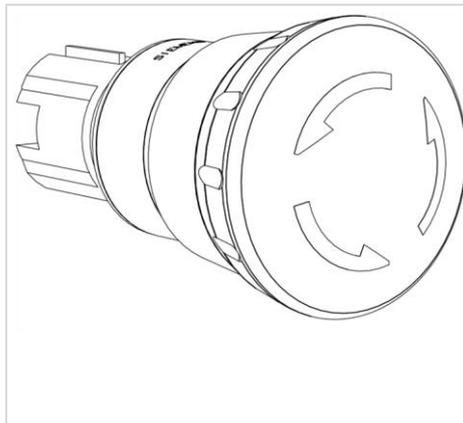
### 2.4.1 Not-Aus



Die elektrische Netztrenneinrichtung (Hauptschalter) der Rundriemen-Förderanlage ist als Not-Aus ausgelegt. Der Not-Aus unterbricht die Stromversorgung der Förderanlage. Er kann gegen Wiedereinschalten gesichert werden.

Der Not-Aus befindet sich am Schaltschrank. Er muss jederzeit frei von Hindernissen gut erreichbar sein.

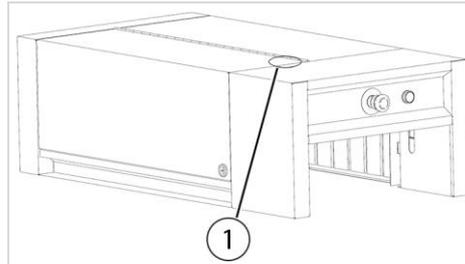
### 2.4.2 Not-Halt



Not-Halt. Das Auslösen des Not-Halts stoppt die Förderstrecke des betroffenen Wirkbereichs. Vorgelagerte Abschnitte werden bei Bedarf durch Rückabschaltung stillgesetzt. Nach Beseitigung der Störungsursache den Not-Halt-Taster entriegeln und Taster **[Quittieren]** drücken.

Die Not-Halt-Taster müssen jederzeit frei von Hindernissen gut erreichbar sein. Die Not-Halt-Taster dürfen nicht zum Ausschalten der Förderanlage verwendet werden!

### 2.4.3 Sicherheitsschalter



Abschließbare Klappen sind zusätzlich durch einen Sicherheitsschalter (1) gesichert, um ein Hineingreifen während des Betriebs zu verhindern.

Wenn die Klappe während des Betriebs geöffnet wird, dann aktiviert der Sicherheitsschalter die Rückabschaltung bis zum Stillstand der Förderanlage.

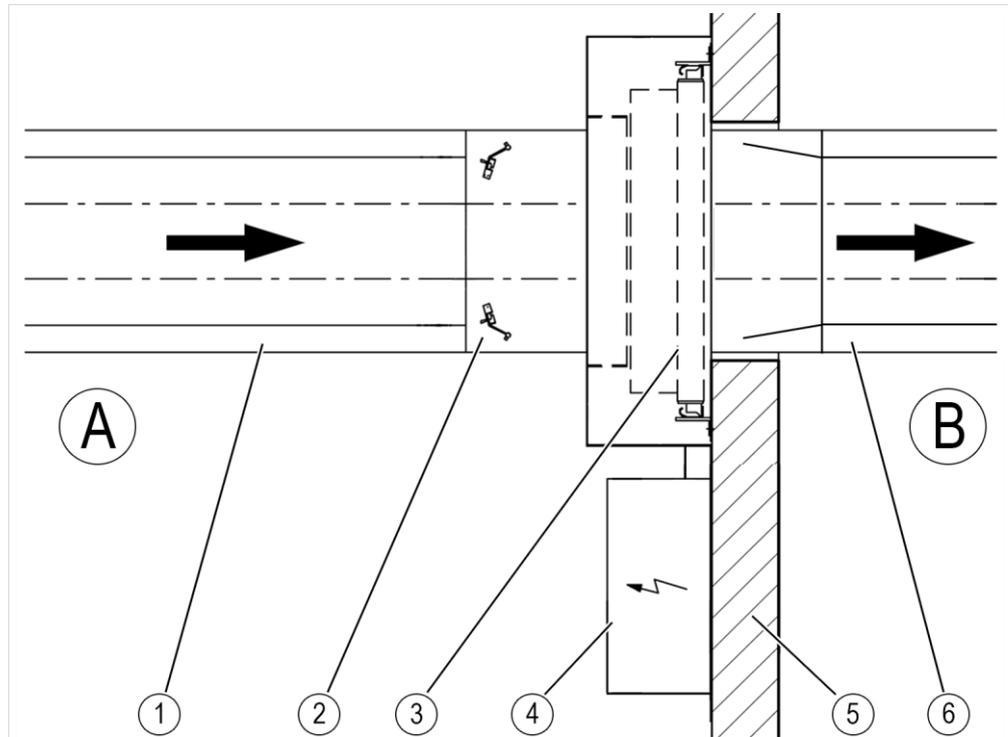
Mögliche Standorte:

- Tunnel an der Übergabe von horizontaler Förderstrecke in Vertikalförderer
- Tunnel an der Übergabe von Vertikalförderer auf horizontale Förderstrecke
- Revisionstüren/-klappen am Vertikalförderer

Wenn die jeweilige Klappe geschlossen und quitiert wird, dann läuft die Förderanlage automatisch wieder an.

### 2.4.4 Brandschutzabschluss (Option)

Wenn eine Förderanlage durch mehrere baulich abgegrenzte Brandabschnitte verläuft, dann verhindern Brandschutzabschlüsse im Brandfall die Ausbreitung des Feuers über den jeweiligen Brandabschnitt.



Ein Brandschutzabschluss besteht aus einem Förderanlagenabschluss (FAA) zur räumlichen Trennung (3) zwischen zwei Brandabschnitten (A und B) und einer Feststellanlage (FSA) zur netzunabhängigen Steuerung (4). Die Feststellanlage sorgt im Brandfall für die zuverlässige Funktion der Sicherheitseinrichtung.

Damit im Brandfall kein Tablett den Förderanlagenabschluss (3) behindert, wird das Förderband (1) freigefahren. Dies kann auf zwei Arten umgesetzt sein:

- Eine mechanische Rückhaltevorrückung (2) hält Tablett im Brandfall vor dem Förderanlagenabschluss (3) zurück, während das Förderband (1) frei weiterläuft.
- Eine steuerungstechnische Freifahreinrichtung stoppt das Förderband (1) mit Tablett vor dem Förderanlagenabschluss (3). Die daran anschließende Förderstrecke (6) läuft eine definierte Dauer weiter, bis der Bandabschnitt unter dem Förderanlagenabschluss frei ist.

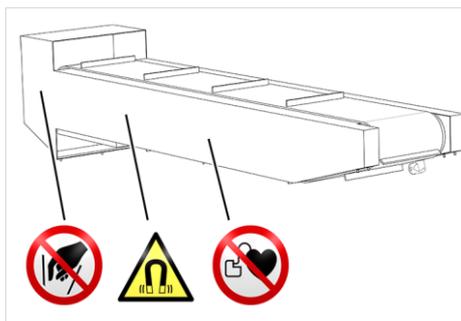
Die genaue Ausführung und Position des Brandschutzabschlusses ist dem Montageplan zu entnehmen.



### Hinweis

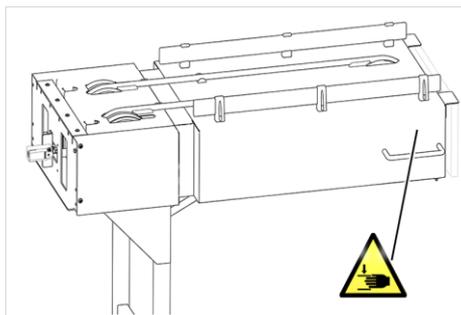
Brandschutzabschlüsse müssen regelmäßig auf ihre Funktion geprüft werden. Zusätzlich muss nach jedem Schließvorgang eine Sichtprüfung durchgeführt werden, um z. B. Geschirrtteile aus dem Schließbereich zu entfernen.

## 2.5 Sicherheitskennzeichen und -schilder



Sicherheitsschilder am Besteckfördermagnet, jeweils beidseitig vorhanden:

- Hineingreifen verboten
- Warnung vor magnetischem Feld
- Für Personen mit Herzschrittmacher verboten



Sicherheitsschild am klappbaren Bandtisch, beidseitig vorhanden:

- Warnung vor Handverletzung

## 2.6 Verhalten im Gefahrenfall



- In Gefahrensituationen Not-Halt drücken oder mit der bauseitigen elektrischen Netztrenneinrichtung spannungsfrei schalten.

## 2.7 Anforderungen an das Personal

Inbetriebnahmen, Einweisungen, Reparaturen, Wartungen, Montagen und Aufstellungen von bzw. an MEIKO-Produkten dürfen nur von autorisierten Servicepartnern durchgeführt/veranlasst werden.

Im Betrieb ist sicherzustellen, dass:

- Nur ausreichend geschultes und eingewiesenes Personal an der Maschine arbeitet.
- Zuständigkeiten des Personals für das Bedienen, Warten und Reparieren klar festgelegt sind.
- Anzulernendes Personal nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine arbeitet.

**Qualifiziertes Personal** im Sinne dieses Dokuments sind Personen, die:

- älter als 14 Jahre sind.
- auf Grund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung fähig sind, die erforderlichen Tätigkeiten auszuführen.
- von dem für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die erforderlichen Tätigkeiten auszuführen.
- die Betriebsanleitung und entsprechende Sicherheitshinweise gelesen und verstanden haben und diese beachten.

Die erforderlichen Qualifikationen zum Ausüben bestimmter Arbeiten an der Maschine sind durch MEIKO festgelegt:

Tätigkeit	Personen	Eingewiesenes Bedienpersonal	Von MEIKO autorisierter Haushandwerker	Von MEIKO autorisierter Servicetechniker
Aufstellung/Montage				✓
Inbetriebnahme				✓
Betrieb, Bedienung		✓	✓	✓
Reinigung Förderband, Oberflächen		✓	✓	✓
Reinigung Vertikalförderer			✓	✓
Sicherheitseinrichtungen prüfen			✓	✓
Störungssuche		✓	✓	✓
Störungsbeseitigung mechanisch		✓	✓	✓
Störungsbeseitigung elektrisch			✓*	✓
Wartung			✓	✓
Reparaturen			✓	✓

\* mit Ausbildung als Elektrofachkraft



### Hinweis

Die Einweisung muss schriftlich quittiert werden.

### 3 Produktbeschreibung

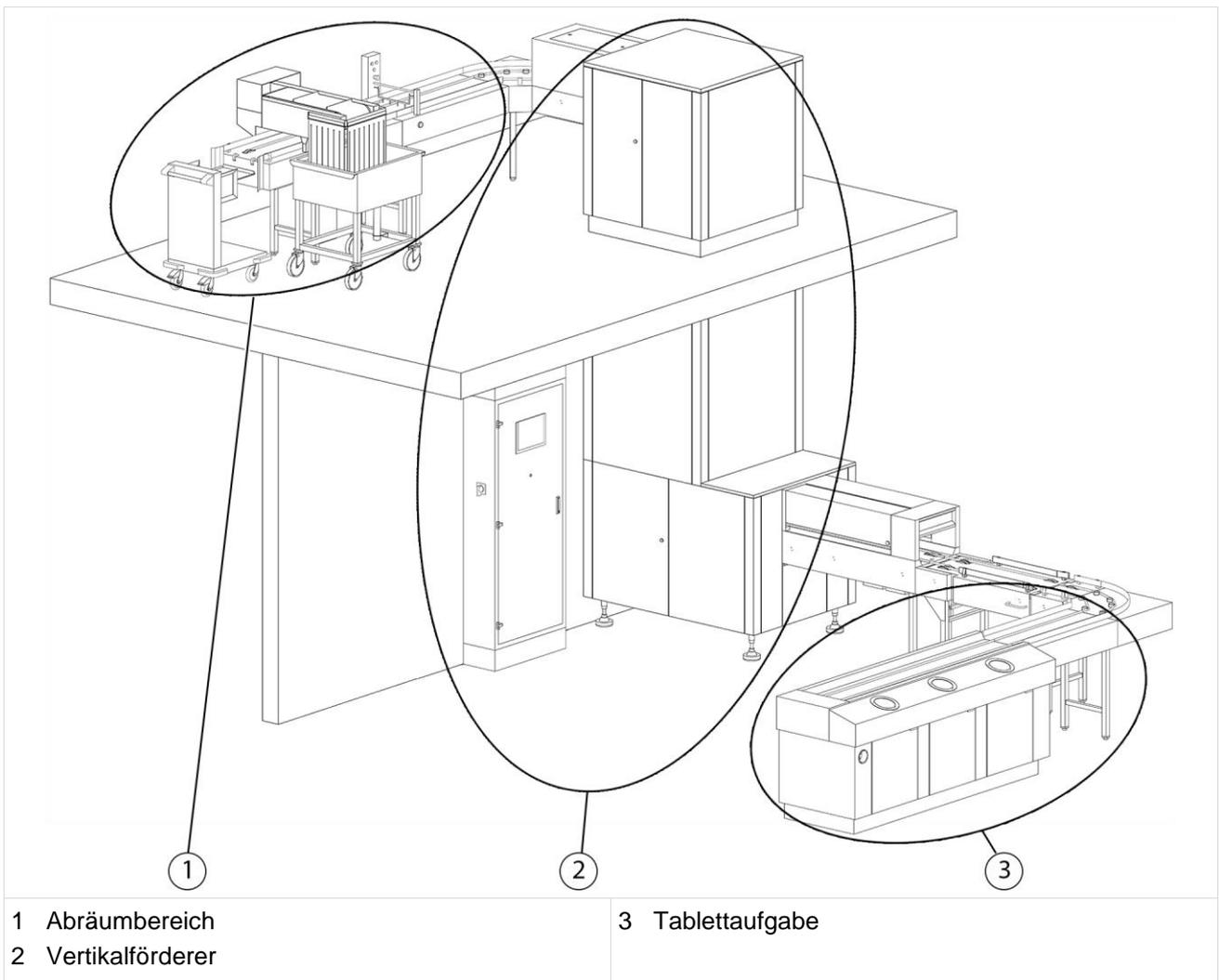
#### 3.1 Funktionsbeschreibung

Die Rundriemen-Förderanlage transportiert Tablettts über eine Förderstrecke von der Tabletttaufgabe zum Abräumbereich. Die gesamte Förderstrecke ist in Bandabschnitte unterteilt. Jeder Bandabschnitt hat einen angetriebenen Rundriemen.

An der Tabletttaufgabe werden die Tablettts mit Geschirr auf die Rundriemen gestellt. Die Tablettts werden zum Abräumbereich transportiert, wo das Personal das Schmutzgeschirr abnimmt und der Spülmaschine zuführt. Am Ende der Förderstrecke nimmt das Personal die leeren Tablettts ab, alternativ werden sie auf eine Abstapleinheit oder in eine Spülmaschine geführt.

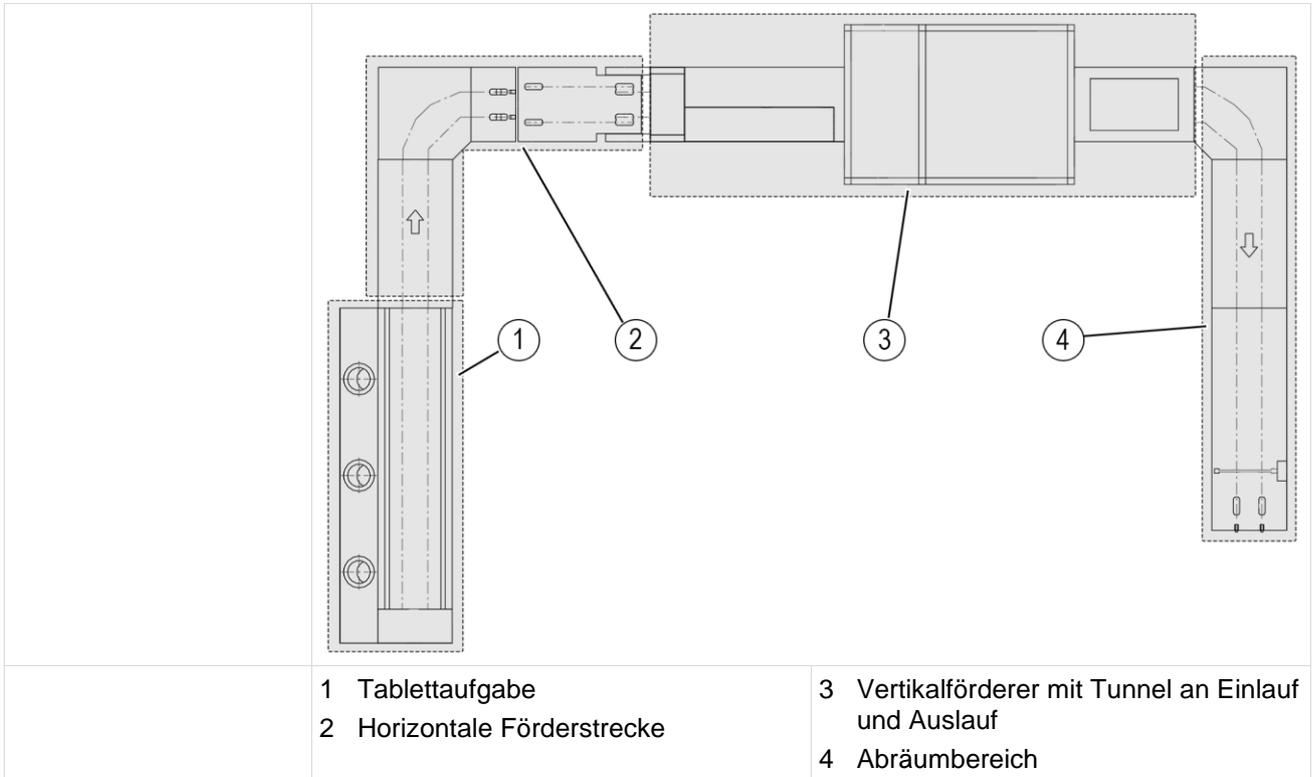
#### 3.2 Übersichtsdarstellung

Rundriemen-Förderanlage mit integriertem Vertikalförderer. (Abbildung beispielhaft)



### 3.2.1 Wirkbereiche der Not-Halt-Funktion

Jeder Not-Halt-Taster hat einen eigenen Wirkbereich. Dadurch wird sichergestellt, dass jeweils nur ein definierter Bereich der Förderanlage durch einen Not-Halt stillgesetzt wird, während die übrigen Teile der Förderanlage ggf. weiterlaufen können. Die Abbildung zeigt beispielhaft Wirkbereiche an der Rundriemen-Förderanlage mit Vertikalförderer.

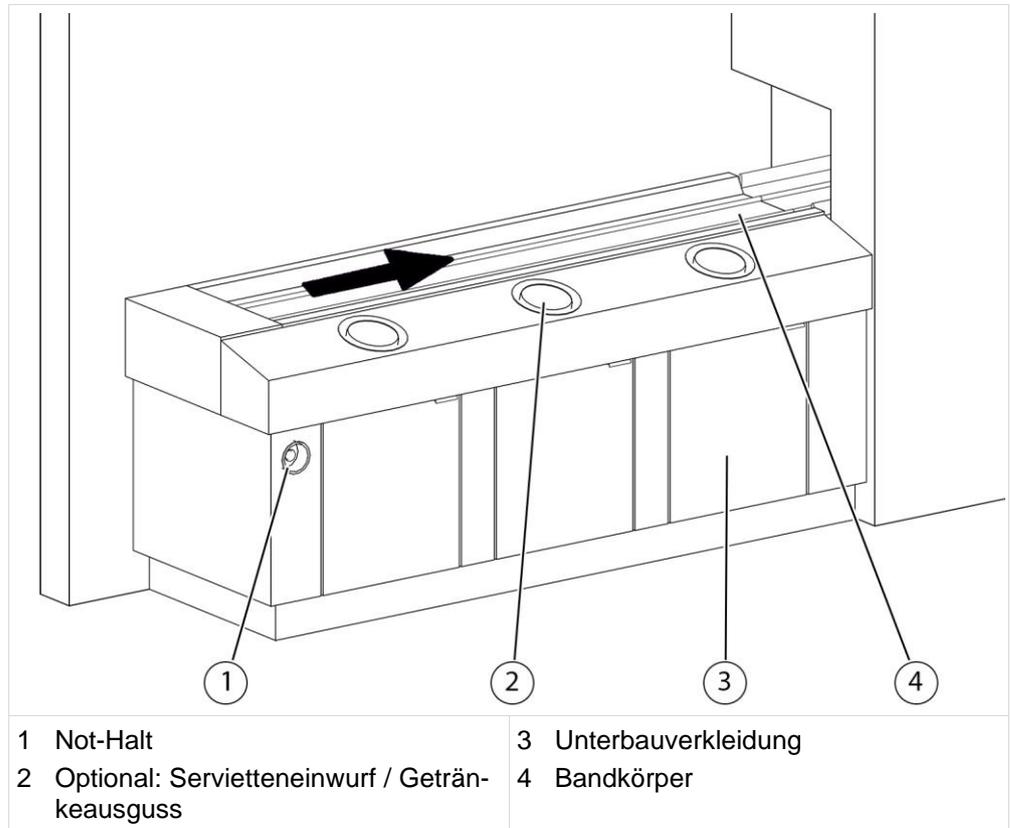


- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| 1 Tablettaufgabe            | 3 Vertikalförderer mit Tunnel an Einlauf und Auslauf |
| 2 Horizontale Förderstrecke | 4 Abräumbereich                                      |

Wirkbereich	Wirkung	Ort
Tablettaufgabe	Wirkt auf alle Motoren an der Tablettaufgabe.	Not-Halt an der Tablettaufgabe
Horizontale Förderstrecke	Wirkt auf alle Motoren dieser Förderstrecke. Vorgelegerte Motoren werden durch Rückabschaltung stillgesetzt.	Not-Halt an der Förderstrecke
Vertikalförderer	Wirkt auf Zwischenantrieb, Eintaktmotor, Vertikalförderermotor und Übernahmehemotor. Vorgelagerte Motoren werden durch Rückabschaltung stillgesetzt.	Not-Halt im Fußteil
		Not-Halt im Kopfteil
Abräumbereich	Wirkt auf alle Motoren in der Förderstrecke des Abräumbereichs. Vorgelagerte Motoren werden durch Rückabschaltung stillgesetzt.	Not-Halt an der Befehlsstelle

### 3.2.2 Tablettaufgabe

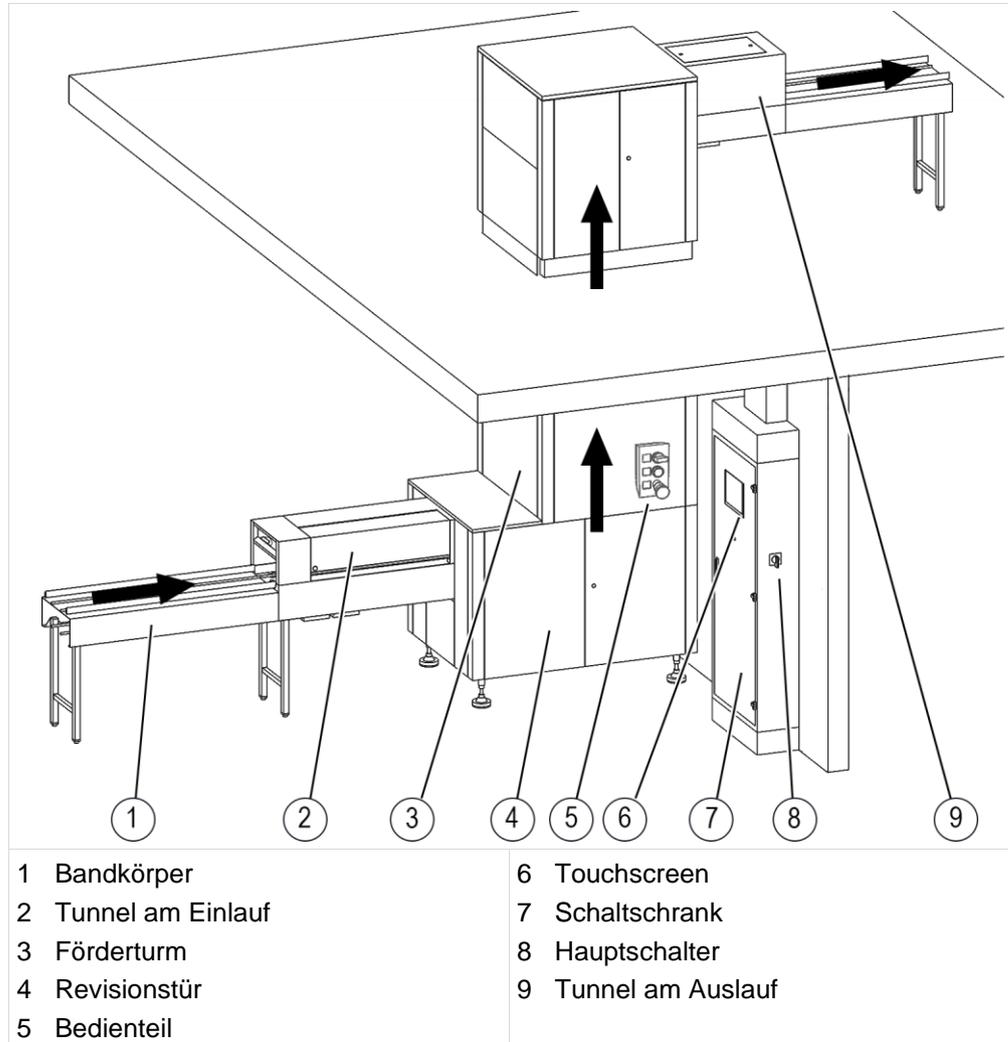
Die Tablettaufgabe befindet sich am Anfang der Rundriemen-Förderanlage und in der Regel in einem öffentlich zugänglichen Bereich. Je nach Konfiguration der Förderanlage kann sich die Tablettaufgabe auch in der Spülküche befinden. (Abbildung beispielhaft)

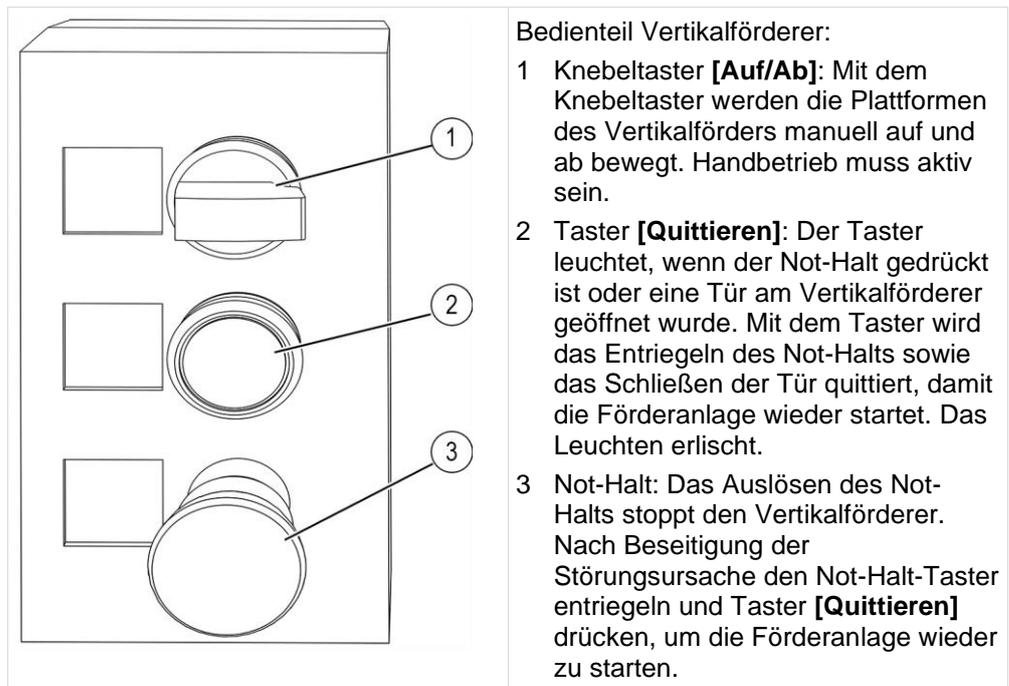


### 3.2.3 Vertikalförderer

Vertikalförderer übernehmen Tablett mit Geschirr von horizontalen Förderstrecken, transportieren diese vertikal und übergeben sie an eine weitere horizontale Förderstrecke auf einer anderen Ebene.

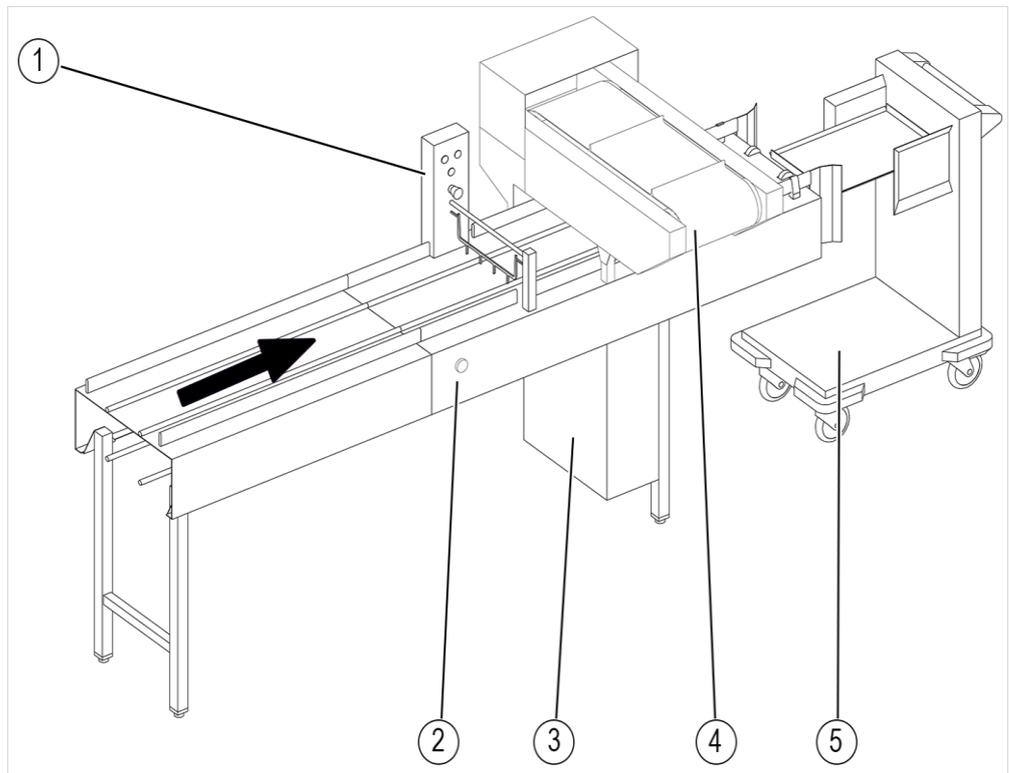
Vertikalförderer sind über Sicherheitskreise in die Steuerung der Rundriemen-Förderanlage integriert. Anzahl und Position der eingesetzten Vertikalförderer sind auftragsabhängig. Siehe Montageplan. (Abbildung beispielhaft)





### 3.2.4 Abräumbereich

Im Abräumbereich werden die ankommenden Tablettts von unterwiesenem Personal abgeräumt und schmutziges Geschirr der Spülmaschine zugeführt. (Abbildung beispielhaft)



- |                                   |                       |
|-----------------------------------|-----------------------|
| 1 Befehlsstelle                   | 4 Besteckfördermagnet |
| 2 Taster <b>[Transport-Stopp]</b> | 5 Tablettspenderwagen |
| 3 Schaltkasten                    |                       |

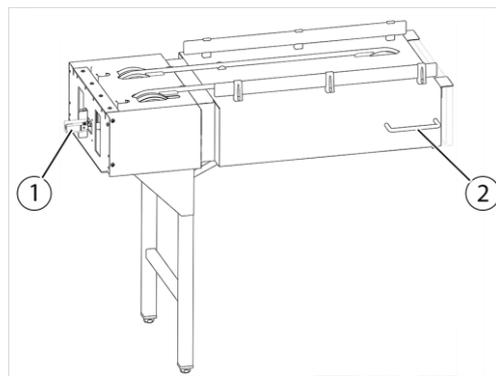
### 3.3 Bedienelemente

Symbol	Beschreibung
I	Der Taster <b>[Ein]</b> startet die Rundriemen-Förderanlage. Der Taster leuchtet weiß, wenn er gedrückt wird.
O	Der Taster <b>[Aus]</b> stoppt die Rundriemen-Förderanlage. Wenn der Taster gedrückt wird, dann erlischt der Taster <b>[Ein]</b> .
▶▶▶	Knebelschalter zum Umschalten der Transportgeschwindigkeit (Option).
	Knebelschalter zum Umschalten auf Betriebsart Staubetrieb (Option).
	Tabletterkennung. Knebelschalter zum Umschalten zwischen zwei Tablett-Ausprägungen (Option).
	Taster <b>[Transport-Stopp]</b> an den Geschirrabräumbereichen (Option). Der Taster leuchtet weiß, wenn er gedrückt wird.
//	Der Taster <b>[Quittieren]</b> leuchtet blau, wenn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• der Not-Halt gedrückt ist,</li> <li>• eine Revisionstür geöffnet ist,</li> <li>• eine Tunnelklappe am Vertikalförderer geöffnet ist,</li> <li>• die Besteckauffangtasche (Option) voll ist.</li> </ul> Nach durchgeführter Handlung muss diese mit dem Taster <b>[Quittieren]</b> bestätigt werden, damit das Förderband wieder anläuft. Das Leuchten erlischt.

### 3.4 Optionen

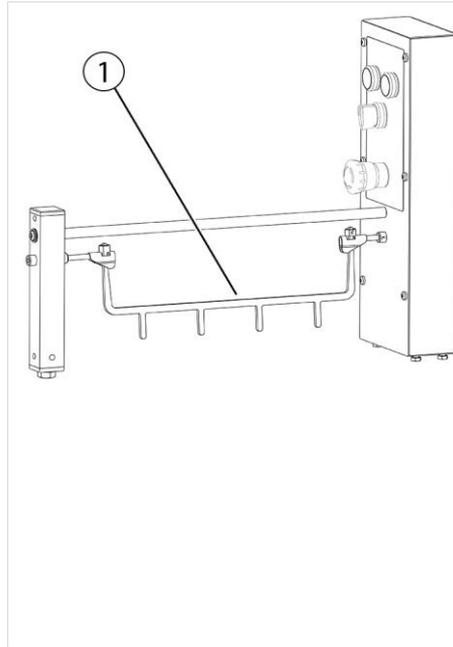
Abhängig von der auftragsspezifischen Ausführung der Rundriemen-Förderanlage können verschiedene optionale Module oder Funktionen enthalten sein.

#### 3.4.1 Klappbarer Bandtisch



Ein klappbarer Bandtisch bildet einen Durchgang für Personal in der Förderstrecke. Er wird am Griff (2) auf- und zugeklappt. Wenn der klappbare Bandtisch geöffnet wird, dann aktiviert ein Kontaktschalter (1) die Rückabschaltung. Wenn der Bandtisch geschlossen wird, dann läuft die Förderanlage automatisch wieder an.

### 3.4.2 Höhenbegrenzung



Die Schaltstange (1) erfasst Geschirrtteile auf dem Tablett, die höher sind als der Tablettrand. Dann stoppt der Abschnitt der Förderstrecke und die Rückabschaltung wird aktiviert.

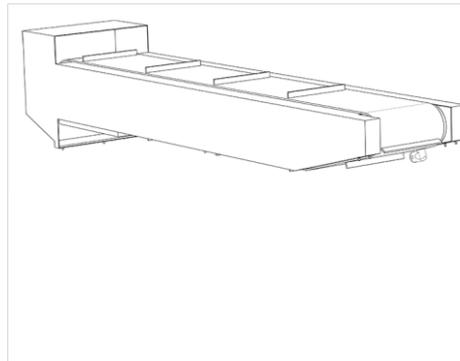
Nach dem Abräumen des Tablets wird die Höhenbegrenzung freigegeben und der Abschnitt der Förderstrecke wieder gestartet.

Die Höhenbegrenzung funktioniert unabhängig von Transportgeschwindigkeit und eingestellter Betriebsart. Sie kann – wie in der Abbildung – mechanisch oder optisch ausgeführt sein.

Mögliche Positionen:

- Vor einer Abstapeleinheit
  - Vor der Eintaktung zur Spülmaschine
- Siehe Montageplan. (Abbildung beispielhaft)

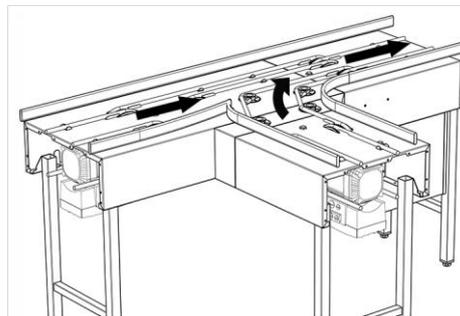
### 3.4.3 Besteckfördermagnet



Der Besteckfördermagnet (Abbildung beispielhaft) hebt magnetische Besteckteile vom Tablett ab und fördert sie über ein Gurtband in eine angeschlossene Transportspülmaschine oder in einen Bestecktauchwagen.

Ist eine Transportspülmaschine angeschlossen, dann schaltet diese den Besteckfördermagneten ein. Andernfalls wird der Besteckfördermagnet von der Förderanlage eingeschaltet.

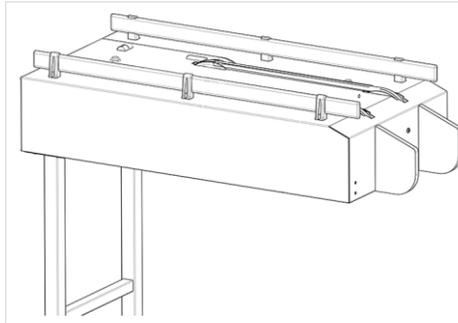
### 3.4.4 Tablettzusammenführung



Eine Tablettzusammenführung führt Tablette von zwei Förderstrecken zusammen. Die Transportgeschwindigkeiten der zuführenden Förderstrecken können verschieden sein.

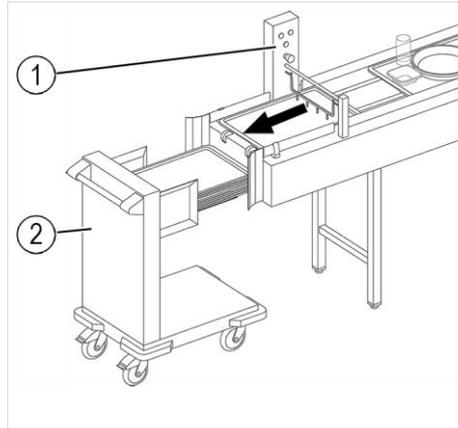
(Abbildung beispielhaft)

### 3.4.5 Tabletteintaktung



Die Tabletteintaktung befindet sich am Einlauf der angeschlossenen Bandtransport-Spülmaschine. Sie sorgt dafür, dass die abgeräumten Tablettts automatisch in die Bandtransport-Spülmaschine eingetaktet werden. (Abbildung beispielhaft)

### 3.4.6 Tablettspenderwagen

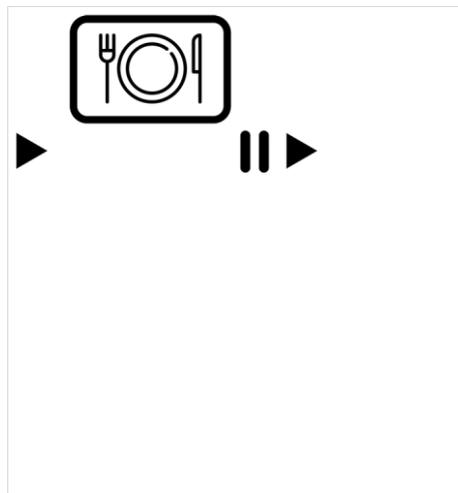


Der Tablettspenderwagen (2) nimmt am Bandende die abgeräumten Tablettts auf. Das Förderband stoppt, wenn der Tablettspenderwagen voll ist. Dann muss er geleert oder gegen einen leeren getauscht werden.

Das Förderband stoppt auch, wenn der Tablettspenderwagen von seiner Position entfernt wird. Es läuft wieder an, sobald der Tablettspenderwagen wieder an seine Position geschoben wird.

Optionale Füllstandsüberwachung mit Meldeleuchte (1) an der Befehlsstelle.

### 3.4.7 Betriebsart Staubetrieb



Die Betriebsart Staubetrieb wird an der Befehlsstelle mit einem Knebelschalter umgeschaltet. Sie ist sofort aktiv. Alternativ kann sie am Touchscreen aktiviert und deaktiviert werden.

Bei aktivem Staubetrieb werden nach dem Aufgabebereich beginnend abschnittsweise Tablettts aufgestaut, bis die gesamte Förderstrecke voll ist.

Die Förderanlage stoppt und es ertönt ein Signal. Durch Umschalten auf Dauerbetrieb wird das akustische Signal deaktiviert und die Förderanlage wieder gestartet. Die aufgestauten Tablettts fahren dann kontinuierlich in die Spülküche.

### 3.4.8 Betriebsart Notbetrieb

Der Notbetrieb wird automatisch aktiviert, wenn eine an die Förderanlage angeschlossene Transportspülmaschine stehen bleibt. Dadurch wird sichergestellt, dass die vorgebaute Förderstrecke weiterläuft. Erst wenn der Sensor vor der automatischen Besteckverarbeitung ein Tablett erkennt, wird die vorgebaute Förderstrecke ebenfalls gestoppt (ggf. mit Rückabschaltung).

Die Förderstrecke läuft wieder an, wenn:

- das Tablett am Sensor entfernt wird,
- der Transport der Spülmaschine wieder anläuft.

### 3.4.9 Alternative Transportgeschwindigkeit

	<p>Die Transportgeschwindigkeit wird an der Befehlsstelle mit einem Knebelschalter oder am Touchscreen umgeschaltet und ist sofort aktiv. Sie wirkt auf die gesamte Förderanlage.</p> <p>Symbole an der Befehlsstelle:</p> <p>(1) langsame Transportgeschwindigkeit, z. B. bei geringer Auslastung.</p> <p>(2) schnellere Transportgeschwindigkeit, z. B. bei höherer Auslastung.</p>
---	---

### 3.4.10 Meldeleuchte

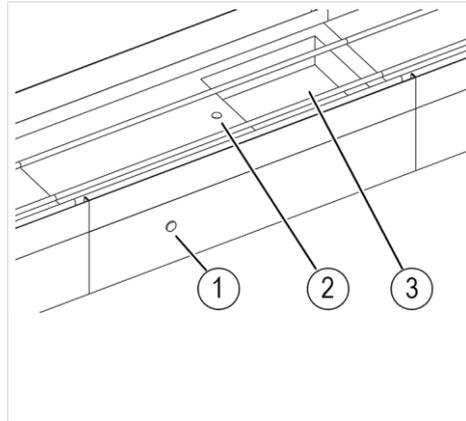
Die gelbe Meldeleuchte befindet sich an der Befehlsstelle. Sie kann je nach Ausprägung der Förderanlage folgende Funktionen haben:

	<p><b>Notbetrieb überbrückt</b></p> <p>Die Meldeleuchte leuchtet, solange der Notbetrieb überbrückt wird.</p>
	<p><b>Tablettspenderwagen</b></p> <p>Die Meldeleuchte zeigt mögliche Zustände an:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tablettspenderwagen voll/fast voll,</li><li>• Tablettspenderwagen nicht in Position,</li><li>• Zwischenspeicher voll.</li></ul>

### 3.4.11 Taster Transport-Stopp

	<p>An den Geschirrabräumplätzen können ein oder mehrere Taster <b>[Transport-Stopp]</b> vorhanden sein.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Die Taster stoppen den jeweiligen Wirkbereich</li><li>• Wenn ein Taster gedrückt wird, dann leuchten alle Taster weiß</li><li>• Das Förderband wird durch Drücken eines beliebigen Tasters <b>[Transport-Stopp]</b> wieder gestartet</li></ul>
---	--

### 3.4.12 Geschirrauffangtaschen



Geschirrauffangtaschen (3) sammeln von Tablett gefallene Geschirrtteile. Die Sammelbehälter müssen regelmäßig kontrolliert und geleert werden. Ein Lichtsensor (2) erkennt blockierte Tablett und stoppt die Förderstrecke des Wirkungsbereichs. Nach dem Beseitigen der Störung wird durch Drücken des Tasters **[Quittieren]** (1) die Förderstrecke wieder gestartet.

Es können mehrere Geschirrauffangtaschen an einer Förderanlage vorhanden sein. Siehe Montageplan.

### 3.4.13 Rückabschaltung

Die Rückabschaltung ist eine abschnittsweise Abschaltung der Förderanlage.

Bei aktivierter Rückabschaltung stoppt der betroffene Bandabschnitt. Sobald ein Tablett den Bandabschnitt vor dem gestoppten Bandabschnitt erreicht, stoppt dieser ebenfalls. Nach und nach stoppen so alle Bandabschnitte bis zur Tablettabgabe. Wenn die Rückabschaltung deaktiviert wird, dann laufen die Bandabschnitte wieder an.

Folgende Elemente aktivieren die Rückabschaltung:

- Klappbarer Bandtisch
- Höhenbegrenzung
- Sicherheitsschalter an Tunnelklappen
- angeschlossene Spülmaschine bleibt stehen
- Tablettzusammenführung

### 3.4.14 Tabletterkennung

Mit dem Knebelschalter zur Umschaltung zwischen zwei Tablett-Ausprägungen werden die jeweiligen Sensoren zur Erkennung von Geschirrtteilen auf den verschiedenen Tablett aktiviert.

#### **Funktionsweise:**

Die Sensoren erfassen die transportierten Tablett nach dem Abräumbereich. Sie erkennen, ob noch Geschirrtteile auf den Tablett zurückgeblieben sind und stoppen das Förderband, wenn ein erfasstes Tablett nicht vollständig abgeräumt ist. Nach dem Abräumen des Tablett läuft das Förderband wieder an.

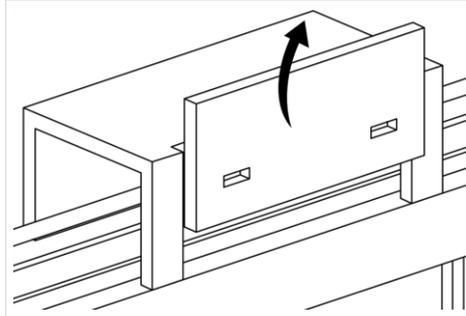
Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass unsymmetrische Tablett, wie z. B. trapezförmige, immer in der richtigen Lage aufgelegt werden.

### 3.4.15 Tablett-Lageerkennung

Sensoren im Abräumbereich erkennen, ob unsymmetrische Tablett lagerichtig aufgelegt wurden.

- Wenn ein unsymmetrisches Tablett in falscher Lage erkannt wird, dann stoppt das Förderband.
- Das Förderband läuft wieder an, wenn das Tablett in korrekte Lage gebracht wird.

### 3.4.16 Sicht- und Schallschlucktunnel



Sichtschutz- und Schallschlucktunnel überdecken die Förderstrecken für einen abgegrenzten Bereich. Sie können mit abnehmbaren Klappen an der Front (siehe Abbildung) oder mit abnehmbaren Deckeln ausgestattet sein.

### 3.5 Schutzpotentialausgleich



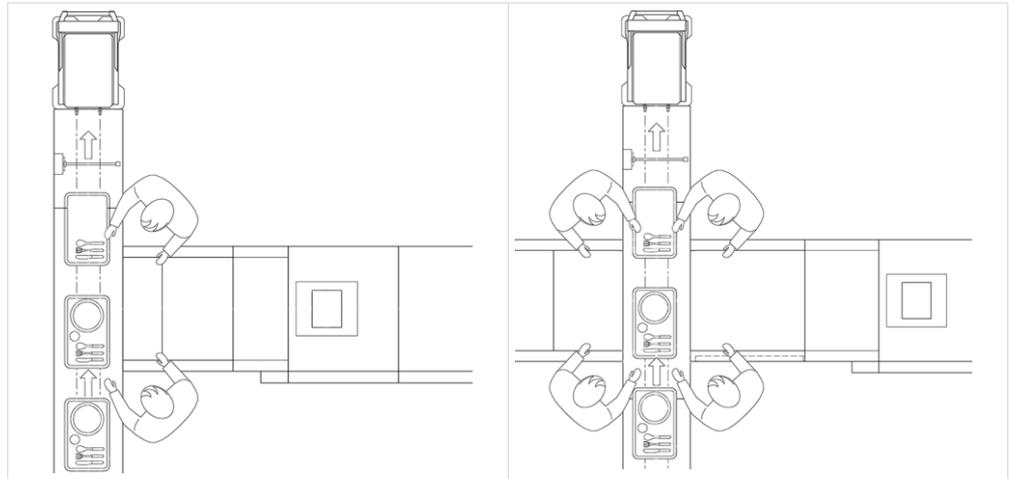
Schutzpotentialausgleich an der Schaltschrank-Oberseite. Ggf. können weitere Anschlüsse für einen Schutzpotentialausgleich an der Rundriemen-Förderanlage vorhanden sein. Siehe Montageplan. (Abbildung beispielhaft)

### 3.6 Arbeitsplätze

Die Aufgaben an den Arbeitsplätzen je nach Automatisierungsgrad:

Der Automatisierungsgrad (1/2/3, siehe Tabelle) wird bestimmt durch die an die Rundriemen-Förderanlage angeschlossene(n) Komponente(n), wie Spülmaschine, Besteckfördermagnet und/oder Tablettspenderwagen. Daraus ergeben sich die jeweiligen Aufgaben an den Arbeitsplätzen.

<b>Aufgaben je nach Automatisierungsgrad</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Speisereste und Abfälle vom Geschirr abräumen und entsorgen.	x	x	x
Geschirr von den Tablett abräumen und auf dem Band der Spülmaschine platzieren.	x	x	x
Besteck abräumen und auf der Besteckspur oder im Besteckköcher der Spülmaschine platzieren.	x	x	
Besteck wird durch Besteckfördermagnet vom Tablett abgehoben.			x
Tablett abnehmen und der weiteren Reinigung zuführen.	x		
Leeres Tablett wird automatisch in eine Spülmaschine oder auf einen Tablettspenderwagen weitertransportiert.		x	x



Beispiele typischer Arbeitsplätze für Automatisierungsgrad 2:

- 2 Arbeitsplätze bei Standardeinlauf (links, Abbildung beispielhaft)
- 4 Arbeitsplätze bei abgesenktem Einlauf (rechts, Abbildung beispielhaft)

## 4 Technische Daten

### 4.1 Technische Grenzen

Technische Grenzen	
Zulässige Tablettgröße	
Länge	425-530 mm
Breite	325-370 mm
Maximale Beladung	5 kg/m
Transportgeschwindigkeit	4-25 m/min
Schalldruckpegel	≤70 db(A)

### 4.2 Umgebungsbedingungen

Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	5-40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	<95 %
Lagertemperatur	5-40 °C
Maximale Höhe des Aufstellorts über dem Meeresspiegel	2000 m

### 4.3 Anforderungen an den Montageort

- Durchgehend frostfreier Lager - und Aufstellungsort
- Im Arbeitsbereich rutschhemmende Bodenbeläge anbringen

## 4.4 Anforderungen an den elektrischen Anschluss

Elektrischen Anschluss gemäß den örtlich geltenden Vorschriften (z. B. HD 60364-1 / IEC 60364-1 / VDE 0100-100) ausführen, damit die Maschine in Übereinstimmung mit den Errichterbestimmungen an die Netzversorgung angeschlossen werden kann. Nationale Errichterbestimmungen können jedoch unterschiedlich sein. Die Maschine und ihre Zusatzgeräte sind für den Elektrofestanschluss an das bauseitige Versorgungsnetz und an den bauseitigen Schutzpotentialausgleich vorgesehen und werden dementsprechend geprüft auf dem Markt bereitgestellt.

### Absicherung und Backup-Schutz

- Die Maschine gemäß den örtlichen Gegebenheiten und gemäß des Bemessungsstroms (siehe Typenschild) als separat abgesicherten Stromkreis (Endstromkreis) ausführen, dass der Backup-Schutz gewährleistet ist. Ggf. verfügbare Anschlussvarianten beachten!

### Elektrische Netztrenneinrichtung/Netzanschlussleitung

- Die elektrische Netztrenneinrichtung muss für das Bedienpersonal jederzeit gut erreichbar sein.
- Die Kontaktöffnungsweite muss in jedem Pol der Überspannungskategorie III entsprechen.
- Netzanschlussleitungen müssen ölbeständige, ummantelte, flexible Leitungen sein, nicht leichter als eine normale polychloroprenummantelte Leitung (oder ein anderes gleichwertiges synthetisches Elastomer) der Kennzeichnung 60245 IEC 57.
- Technische Daten zur elektrischen Netztrenneinrichtung wie Drehmoment und Absolierlänge dem Stromlaufplan entnehmen.

### Elektrische Sicherheit

- Die elektrische Sicherheit der Maschine ist nur dann gewährleistet, wenn sie an ein vorschriftsmäßig installiertes Schutzleitersystem angeschlossen wird. Es ist sehr wichtig, dass diese grundlegende Sicherheitsvoraussetzung geprüft und im Zweifelsfall die Hausinstallation durch eine Elektrofachkraft überprüft wird.
- Die Schutzmaßnahmen sowie der Anschluss des Potentialausgleichs der Anlage und verbundener Teile (z. B. Tische, Zuführeinheiten, Bänder) nach den örtlichen Vorschriften und den Bedingungen der örtlichen Energieversorgungsunternehmen ausführen.

## 5 Transport



### Hinweis

Die Maschine darf nur von einem MEIKO-autorisierten Servicetechniker transportiert werden!

## 6 Montage und Inbetriebnahme



### Hinweis

Die Montage und Installation darf nur von einem MEIKO-autorisierten Servicetechniker durchgeführt werden!

## 7 Betrieb/Bedienung

### 7.1 Förderanlage einschalten

- ▶ Die Rundriemen-Förderanlage ist ausgeschaltet.
  1. Hauptschalter einschalten.
  2. Taster **[Quittieren]** am Schaltschrank des Vertikalförderers drücken.
    - ↳ Not-Halt ist quittiert.
  3. Taster **[Quittieren]** am Schaltschrank des Vertikalförderers drücken.
    - ↳ Sicherheitsschalter sind quittiert.
  4. Taster **[Ein]** an der Befehlsstelle drücken.
- ✓ Die Rundriemen-Förderanlage sowie alle daran angeschlossenen Komponenten sind eingeschaltet. Die Rundriemen laufen. Tablettts können an der Aufgabestation aufgelegt werden.

### 7.2 Staubetrieb aktivieren

Die Betriebsart kann jederzeit umgeschaltet werden. Optional verfügbar.

- ▶ Betriebsart Dauerbetrieb ist aktiv.
  1. Am Touchscreen Betriebsart Staubetrieb aktivieren.
- ✓ Die Betriebsart Staubetrieb ist aktiv.

### 7.3 Transportgeschwindigkeit wählen

Die Transportgeschwindigkeit des Rundriemens kann während des Betriebs umgeschaltet werden. Optional verfügbar.

- ▶ Die Förderanlage verfügt über eine Umschaltung der Geschwindigkeit.
  1. Geschwindigkeit am Touchscreen umstellen.
- ✓ Die Transportgeschwindigkeit des Rundriemens passt sich sofort der Einstellung an. Wenn die Geschwindigkeit bei ausgeschalteter Förderanlage umgeschaltet wird, dann läuft der Rundriemen nach dem Einschalten mit der eingestellten Geschwindigkeit.

### 7.4 Tabletterkennung umschalten

Wenn beim Einschalten der Förderanlage die Stellung des Knebelschalters für die Tablett-Ausprägung nicht auf der richtigen Stellung steht, dann werden Tablettts nicht erkannt oder falsch erkannt und die Förderanlage bleibt stehen.

- ▶ Die Option Tabletterkennung ist vorhanden.
  1. Beim Einschalten der Förderanlage die Stellung des Knebelschalters für die Tabletterkennung prüfen.
  2. Falls erforderlich, den Knebelschalter für die Tabletterkennung auf die Tablett-Ausprägung der eingesetzten Tablettts umschalten.
- ✓ Die Sensoren für die Tablett-Ausprägung werden umgeschaltet. Die eingestellte Tabletterkennung bleibt so lange aktiv, bis sie am Knebelschalter umgeschaltet wird.



#### Hinweis

Kein Mischbetrieb mit verschiedenen Tablett-Ausprägungen möglich! Beim Wechsel auf die zweite Tablett-Ausprägung muss der Knebelschalter umgestellt werden.

## 7.5 Förderanlage leertahren

Mit der Funktion wird die Rundriemen-Förderanlage verzögert ausgeschaltet, um zum Schichtende oder vor Wartungsarbeiten die gesamte Förderstrecke leerzufahren.

- ▶ Die Rundriemen-Förderanlage ist eingeschaltet.
- ▶ Die letzten Tablettts sind aufgelegt.
  1. Funktion **Leertahren** am Touchscreen aktivieren.
    - ↳ Die Tabletttaufgabe stoppt. Die übrigen Bereiche laufen für eine definierte Zeit weiter, bis alle Tablettts abtransportiert sind.
    - ✓ Die Rundriemen-Förderanlage ist leertahren. Alle Antriebe sind gestoppt.

## 7.6 Notbetrieb überbrücken

Um bei einem längeren Ausfall der Transportspülmaschine den Betrieb der Förderanlage aufrechtzuerhalten und weiterhin Tablettts zu fördern, kann am Touchscreen der Notbetrieb überbrückt werden.

- ▶ Eine angeschlossene Transportspülmaschine ist ausgefallen.
- ▶ Der Notbetrieb ist aktiv. Das Förderband stoppt, wenn der Sensor vor der automatischen Besteckverarbeitung ein Tablett erkennt.
  1. Notbetrieb am Touchscreen überbrücken.
    - ✓ Die Förderanlage läuft wieder an. Tablettts werden weiterhin aus dem Aufgabebereich in die Spülküche transportiert, solange die Funktion aktiv ist.



### Hinweis

Achtung Permanentmagnet! Bei überbrücktem Notbetrieb müssen alle Tablettts vor dem Besteckfördermagnet von Hand vollständig abgeräumt werden.

## 7.7 Förderanlage ausschalten

- ▶ Die Rundriemen-Förderanlage ist eingeschaltet.
  1. Rundriemen-Förderanlage leertahren.
    - ↳ Die Rundriemen-Förderanlage wird sektionsweise leertahren und die Antriebe ausgeschaltet.
  2. Hauptschalter ausschalten.
    - ✓ Die Rundriemen-Förderanlage ist ausgeschaltet.

## 7.8 Hilfe bei Störungen

Folgende Störungen lassen sich durch das Bedienpersonal oder den Haustechniker beseitigen.

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Rundriemen läuft nicht an.	Not-Halt wurde gedrückt.	Eventuelle Störung beseitigen. Not-Halt entriegeln. Taster <b>[Quittieren]</b> drücken, falls vorhanden.
	Klappbarer Bandtisch nicht richtig geschlossen.	Klappbaren Bandtisch richtig schließen, ggf. Kontaktschalter prüfen.
	Höhenbegrenzung ist betätigt.	Mechanische Höhenbegrenzung: Schaltstange auf Funktion prüfen. Optische Höhenbegrenzung: Sensoren auf Verschmutzung prüfen und ggf. reinigen.
	Motor ist defekt.	Technischen Service kontaktieren.
	Taster <b>[Transport-Stopp]</b> betätigt. Der Taster leuchtet.	Taster <b>[Transport-Stopp]</b> erneut drücken.
Rundriemen bleibt stehen.	Not-Halt wurde gedrückt.	Eventuelle Störung beseitigen. Not-Halt entriegeln. Taster <b>[Quittieren]</b> drücken, falls vorhanden.
	Höhenbegrenzung hat ausgelöst.	Gegenstand entfernen. Das Förderband läuft wieder an.
	Rückabschaltung aktiv, weil Förderstrecke voll.	Förderstrecke abräumen. Das Förderband läuft wieder an.
	Sensoren erkennen ein falsches Tablett oder nicht abgeräumtes Geschirr.	Geschirr abräumen, ggf. falsches Tablett entfernen. Stellung Knebelschalter prüfen. Nach Beseitigung der Ursache läuft das Förderband wieder an.
	Motor ist defekt.	Technischen Service kontaktieren.
	Eine auf die Förderanlage folgende Komponente löst den Stopp des Rundriemens aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spülmaschine</li> <li>• Tablettspülmaschine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Störung an der Komponente beseitigen. Das Förderband läuft wieder an.</li> <li>• Mit Schlüsselschalter am Schaltkasten (Option) den Notbetrieb überbrücken. Das Förderband läuft wieder an. Tablett vor dem Besteckfördermagnet von Hand abräumen, ggf. Tablett entnehmen.</li> </ul>
	Tablettspenderwagen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• fehlt</li> <li>• ist voll</li> </ul>	Störung an der Komponente beseitigen. Das Förderband läuft wieder an: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tablettspenderwagen tauschen</li> <li>• Tablettspenderwagen positionieren</li> </ul>
	Tabletterkennung am Bandende hat ausgelöst.	Förderstrecke abräumen. Das Förderband läuft wieder an.
	Tablett-Lageerkennung hat ausgelöst.	Tablett richtig ausrichten oder entfernen. Das Förderband läuft wieder an.

Störungen, die hier nicht beschrieben sind, können mit Hilfe eines MEIKO-autorisierten Servicetechnikers beseitigt werden. An die zuständige Werksvertretung oder einen autorisierten Fachhändler wenden.

## 7.9 Meldungen

Am Touchscreen angezeigte Meldungen werden in zwei Arten unterschieden:

### Störmeldungen:

- Anstehende Störmeldungen werden in der Textzeile am Touchscreen angezeigt sowie durch das blinkende Warnsymbol (Meldeindikator) mit Anzahl der anliegenden Störmeldungen.
- Der betroffene Wirkbereich der Förderanlage wird gestoppt und die Rückabschaltung aktiviert. Je nach Schwere der Störung wird ggf. die gesamte Förderanlage gestoppt.
- In der Anlagenübersicht blinkt der von der Störung betroffene Bereich.
- Die Störung muss behoben und die Störmeldung am Touchscreen quittiert werden. Der Meldeindikator wird rückgesetzt, die Störmeldung verschwindet.
- Störmeldungen haben immer Vorrang vor Infomeldungen.

### Betriebsmeldungen:

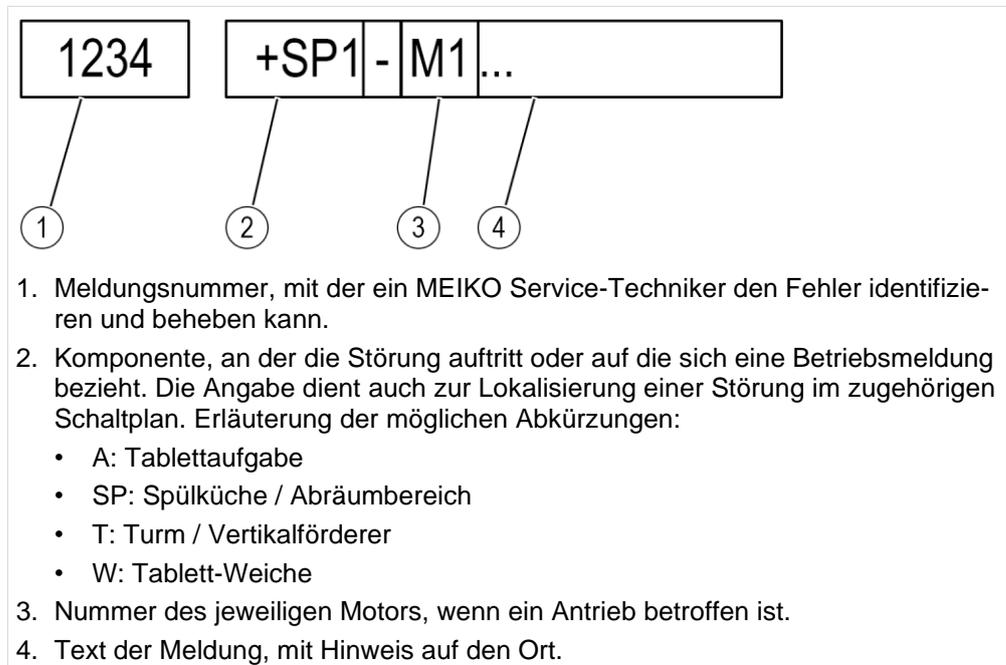
- Betriebsmeldungen werden in der Textzeile am Touchscreen angezeigt.
- Der betroffene Wirkbereich der Förderanlage wird ggf. gestoppt und die Rückabschaltung aktiviert.
- Die Ursache muss ggf. behoben werden. Dann startet die Förderanlage wieder automatisch.



### Hinweis

Beschreibung des Touchscreens und seiner Funktionen siehe Benutzerhandbuch Touch Panel.

### 7.9.1 Aufbau von Meldungen



## 7.9.2 Meldungsliste

Die Tabelle listet die reinen Meldetexte auf, ohne Komponenten-Kürzel und Ortsangabe.

Meldetext	Maßnahme
Klappenschalter Turmverkleidung	Revisionsklappe an Vertikalförderer offen oder nicht richtig geschlossen. Revisionsklappe schließen und mit Taster <b>[Quittieren]</b> bestätigen. Förderband startet automatisch.
Klappe offen	Tunnelklappe am Vertikalförderer offen oder nicht richtig geschlossen. Klappe schließen und mit Taster <b>[Quittieren]</b> bestätigen. Förderband startet automatisch.
Höhenbegrenzung	Ursache entfernen. Förderband startet automatisch.
Transport-Stopp	Beliebigen Taster <b>[Transport-Stopp]</b> drücken, um den gestoppten Wirkbereich wieder zu starten.
Reparaturschalter	Auf Handbetrieb umschalten und mit Knebeltaster <b>[Auf/Ab]</b> den Vertikalförderer manuell freifahren. Sollte der Fehler weiterhin bestehen, dann MEIKO Service bzw. Hersteller kontaktieren.
Handbetrieb	Handbetrieb ist aktiv.
Not-Halt nicht quittiert	Not-Halt quittieren. Förderband startet automatisch.
Not-Halt	Ggf. Störung beseitigen, Not-Halt entriegeln und quittieren. Förderband startet automatisch.
Höhenkontrolle	Ursache entfernen. Förderband startet automatisch.
Tischbrücke offen	Klappbaren Bandtisch schließen. Förderband startet automatisch.
Störung Antrieb	Haustechniker rufen oder MEIKO Service kontaktieren.
FSA	Hersteller kontaktieren.
Störung Spannungsversorgung Movimot	Haustechniker rufen oder MEIKO Service kontaktieren.
Stau	Stau beseitigen. Förderband startet automatisch. Bei Stau an Geschirrauffangtasche zusätzlich quittieren, um das Förderband zu starten.

## 8 Reinigung

### **VORSICHT – Sachschäden an Elektrik durch Wassereintritt**

- Maschine, Schaltschränke oder andere elektrotechnische Bauteile niemals mit Wasserschlauch oder Hochdruckreiniger abspritzen.
- Sicherstellen, dass kein Wasser unbeabsichtigt in die Maschine eindringen kann.
- Bei ebenerdiger Aufstellung, umgebenden Raum niemals fluten.

### **VORSICHT – Sachschäden am Edelstahl durch unsachgemäße Reinigung**

Das Reinigen von Edelstahl mit ungeeigneten Reinigungsmitteln, Pflegemitteln und Reinigungsutensilien führt zu Schäden, Belägen oder Verfärbungen an der Maschine.

- Niemals aggressive Reinigungs- oder Scheuermittel verwenden.
- Niemals Reinigungsmittel verwenden, die Salzsäure oder Bleichmittel auf Chlorbasis enthalten.
- Keine Reinigungsutensilien verwenden, die zuvor zur Reinigung von nicht rostfreiem Stahl verwendet wurden.

## 8.1 Tablettaufgabe und Geschirrabräumbereich reinigen

In den Bereichen der Tablettaufgabe und der Geschirrabräumung fallen die stärksten Verschmutzungen an. Deshalb ist es erforderlich, diese Bereiche täglich zu reinigen.

Für die Reinigung eignet sich am besten ein schwach alkalisches Reinigungsmittel. Nicht geeignet sind:

- alkoholhaltige Reiniger
- chlorhaltige Reiniger
- saure Reiniger
- Reinigungszusätze, die nach dem Trocknen klebrig werden
- Desinfektionsmittel

► Die Rundriemen-Förderanlage ist ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert.

1. Groben Schmutz in den Bereichen Tablettaufgabe und Geschirrabräumung entfernen.
  2. Optionale Sammelbehälter für Speisereste, Getränkereste und sonstigen Abfall leeren und reinigen.
  3. Gleitflächen und Rundriemen mit einem Tuch und schwach alkalischem Reinigungsmittel von klebrigen Resten reinigen.
  4. Edelstahlflächen mit einem weichen Tuch und einem für Edelstahl geeigneten Reinigungsmittel reinigen.
- ✓ Die Bereiche Tablettaufgabe und Geschirrabräumung sind gereinigt.

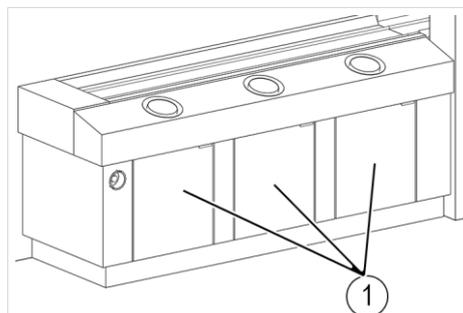


### Hinweis

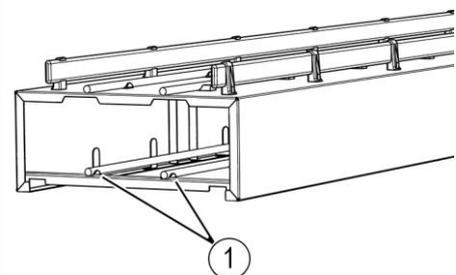
Die übrige Förderstrecke zwischen den Bereichen Tablettaufgabe und Geschirrabräumung sollte regelmäßig auf Verschmutzung sowie auf heruntergefallene Teile geprüft und bei Bedarf gereinigt werden.

## 8.2 Rücklauf im Bandkörper reinigen

Der Rücklauf im Bandkörper verschmutzt insbesondere im Bereich der Tablettaufgabe und muss monatlich auf Verschmutzung geprüft und ggf. gereinigt werden. Zur Reinigung kann ein Tuch verwendet werden.



- Die Förderanlage ist ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert.
1. Verkleidungstüren (1) der Tablettaufgabe öffnen.



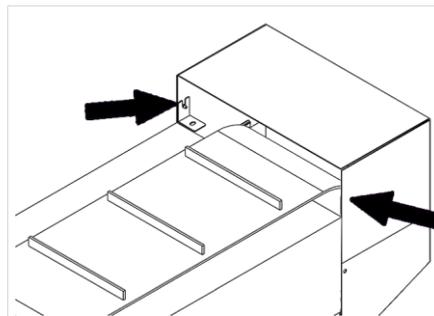
2. Führungen des Rundriemens (1) im Bandkörper auf Verschmutzung prüfen und reinigen. Dazu Rundriemen von den Führungen etwas abheben.
  3. Weiteren Verlauf prüfen und falls erforderlich ebenfalls reinigen.
- ✓ Der Rücklauf im Bandkörper ist gereinigt.

### 8.3 Vertikalförderer reinigen

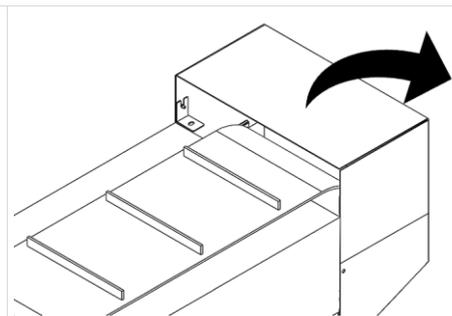
- ▶ Die Rundriemen-Förderanlage ist eingeschaltet.
- 1. Am Touchscreen blaue Schaltfläche **Spur 1 Reinigung** antippen.
- ↳ Die Schaltfläche wechselt nach gelb. Funktion Leerfahren wird aktiviert. Wenn der Bereich leergefahren ist, dann kann der Vertikalförderer manuell bedient werden.
- 2. Mit Knebelschalter am Vertikalförderer die nächste Plattform nach oben oder unten bewegen, bis sie in einer erreichbaren Position zum Reinigen ist.
- 3. Tür zu den Plattformen öffnen.
- 4. Mit einem Tuch und schwach alkalischem Reinigungsmittel Plattform reinigen.
- 5. Tür zu Plattformen schließen und mit Taster **[Quittieren]** bestätigen.
- 6. Mit dem Knebelschalter die Plattformen nach oben oder unten bewegen, bis die nächste Plattform erreichbar ist.
- 7. Reinigungsvorgang für alle Plattformen wiederholen.
- ✓ Der Vertikalförderer ist gereinigt. Für weitere Vertikalförderer/Spuren die Handlungsschritte wiederholen.

### 8.4 Besteckfördermagnet reinigen

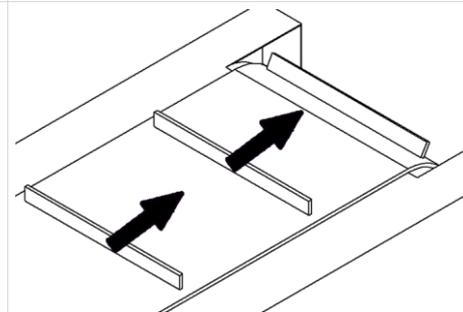
Eine tägliche Reinigung des Besteckfördermagnets ist erforderlich. Zur Reinigung ausschließlich weiche Tücher und leicht alkalische Reinigungsmittel verwenden.



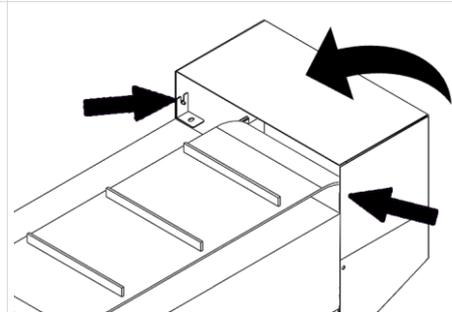
- ▶ Der Besteckfördermagnet ist ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert.
- 1. Seitliche Muttern in der Haube lösen.



- 2. Haube nach hinten klappen.
- 3. Innenseite der Haube reinigen.



- 4. Gurtfläche reinigen. Dazu Gurt an Mitnehmern von Hand weiterbewegen.
- Achtung! Gurt nur in Laufrichtung bewegen.**
- 5. Gestell und Oberflächen des Besteckfördermagnets reinigen.



- 6. Haube schließen und Muttern festziehen.
- ✓ Der Besteckfördermagnet ist gereinigt.

## 8.5 Touchscreen reinigen

Um den Touchscreen bei eingeschalteter Steuerung zu reinigen, kann die Touchfunktion für eine definierte Zeit deaktiviert werden.

1. Menüpunkt **Service** öffnen.  
↳ Die Anmeldemaske wird am Touchscreen angezeigt.
2. Benutzer und Kennwort eingeben und mit **OK** bestätigen.
3. Erneut Menüpunkt **Service** öffnen.
4. Schaltfläche **Putzbild** antippen.  
↳ Die Touchfunktion wird für 10 Sekunden deaktiviert.
5. Touchscreen mit feuchtem Tuch abwischen.  
✓ Der Touchscreen ist gereinigt.

## 9 Wartung



### Hinweis

Wartungsarbeiten **nur** von durch MEIKO autorisiertem Personal durchführen lassen!

### 9.1 Wartungsplan

#### 9.1.1 Verwendete Abkürzungen

BFM	Besteckfördermagnet
BSA	Brandschutzabschluss
MVF	MEIKO Vertikalförderer
TST	Tablettschubtaktung, Eintaktung in die Spülmaschine

#### 9.1.2 Wartungsintervalle

Wartungsintervalle in der Wartungstabelle werden wie folgt angegeben und beziehen sich auf einen Einschichtbetrieb:

1T	Täglich	6M	Alle 6 Monate
1W	Wöchentlich	1J	Jährlich
1M	Monatlich	3J	Alle 3 Jahre

#### 9.1.3 Wartungstätigkeiten bei ausgeschalteter Förderanlage

Wartungstätigkeiten bei ausgeschalteter Förderanlage	Intervall	✓
BFM (Option): Gurtband und Gurtschloss auf Beschädigungen prüfen.	1W	
Rundriemen: Spannung prüfen und ggf. einstellen.	1M	
Rundriemen auf mechanische Beschädigung prüfen.	1M	
Rundriemen auf Verkleben prüfen, ggf. reinigen.	1M	
Rücklauf im Bandkörper reinigen.	1M	
MVF: Abstand zwischen Schaltstange und Näherungsschalter prüfen.	1M	
MVF: Plattformhalterung im Zahnriemen auf Lage (Buchse) prüfen.	1M	

<b>Wartungstätigkeiten bei ausgeschalteter Förderanlage</b>	<b>Intervall</b>	<b>✓</b>
MVF: Gleitleisten im Vorlauf und Rücklauf reinigen.	1M	
Laufrollen der Eckumlenkung prüfen.	6M	
MVF: Antriebs- und Umlenkrollen im Vor- und Rücklauf prüfen.	6M	
Rundriemenscheiben auf Funktion und Beschädigung prüfen.	6M	
Rundriemenführungen auf Beschädigung prüfen.	6M	
Tablettführungen auf Funktion und Beschädigung prüfen.	6M	
Flachriemen auf Spannung und Beschädigung prüfen.	6M	
MVF: Seitliche Tablettführung auf Beschädigung prüfen.	6M	
MVF: Flachriemen auf Spannung und Beschädigung prüfen.	6M	
MVF: Prüfen, ob Warnschild an Zugangstür und hinter Verkleidungstür vorhanden und lesbar ist.	6M	
MVF: Näherungsschalter auf festen Sitz und korrekte Position prüfen.	6M	
Auflage rücklaufender Rundriemen in Clips der Auflagewinkel prüfen.	6M	
Reinigungszustand der Förderanlage prüfen.	6M	
Schaltschrank: Luftfilter erneuern, falls vorhanden.	6M	
Führung der Tablettbremse reinigen und mit Silikon einsprühen.	6M	
TST: Sicherungen und Anschlüsse nachziehen.	6M	
TST: Verdrahtung prüfen.	6M	
Unfallschutz-Verkleidungsbleche auf korrekten Sitz und sichere Befestigung prüfen.	6M	
Prüfen, ob alle Zugangstüren abgeschlossen sind und der Schlüssel von einer eingewiesenen Person aufbewahrt wird.	6M	
Tablettspenderwagen (Option): Sensoren der Höhenbegrenzung reinigen.	6M	
BFM (Option): Bandkörper auf Beschädigungen prüfen.	6M	
BFM (Option): Elektroleitungen auf Knickstellen und Beschädigungen prüfen.	6M	
Sicherheitskennzeichen an der Förderanlage auf Lesbarkeit prüfen, ggf. erneuern.	1J	
BFM (Option): Plattenentmagnetisiergerät auf Beschädigungen prüfen.	1J	
MVF: Ölwechsel am Getriebemotor durchführen.	3J	

#### 9.1.4 Wartungstätigkeiten bei eingeschalteter Förderanlage

<b>Wartungstätigkeit bei eingeschalteter Förderanlage</b>	<b>Intervall</b>	<b>✓</b>
MVF: Plattformen auf Beschädigungen prüfen.	1M	
MVF: Geradeauslauf der Gummiblockkette auf Sicht prüfen.	1M	
MVF: Spannhülsen der Endstäbe auf korrekten Sitz prüfen.	1M	
MVF: Zahnflanken der Gummiblockkette auf Verschleiß prüfen.	1M	
MVF: Gummiblockketten-Scharnier auf Verschleiß prüfen.	1M	
MVF: Gleitschienen auf Verschleiß prüfen.	1M	
MVF: Antriebskette fetten.	1M	
BSA (Option): Funktionskontrolle durchführen.	1M	
Alle Lager auf Laufgeräusche, Temperatur und Verschleiß prüfen.	3M	

Wartungstätigkeit bei eingeschalteter Förderanlage	Intervall	✓
MVF: Antriebs- und Umlenkrollen im Vor- und Rücklauf prüfen.	6M	
Antriebskette Rundriemen fetten.	6M	
Rundriemen auf gleichmäßigen Lauf prüfen.	6M	
Kurvenrollen oben und unten auf Funktion und Beschädigung prüfen.	6M	
Antriebsmotoren auf Geräusche und Belüftung prüfen.	6M	
Getriebemotoren auf Geräusche und einwandfreien Lauf prüfen.	6M	
Lichtschanke und Lichttaster auf Funktion prüfen.	6M	
Lichtschanke und Lichttaster auf festen Sitz prüfen.	6M	
MVF: Näherungsschalter auf Funktion prüfen.	6M	
MVF: Übergabehöhe Plattform/Tablettband prüfen.	6M	
Höhenbegrenzungsschalter auf Funktion prüfen.	6M	
Tablettabstapelung prüfen.	6M	
Taster Ein/Aus auf Funktion prüfen.	6M	
Not-Halt auf Funktion prüfen.	6M	
Schaltschrank: Lüfter auf Funktion prüfen, falls vorhanden.	6M	
Elektrische Steuerung und Schaltelemente auf Funktion prüfen.	6M	
TST: Zusammenwirken aller Funktionen prüfen.	6M	
BSA (Option): Wartung durch Fachfirma.	1J	

## 10 Demontage und Entsorgung

### 10.1 Entsorgung des Altgeräts



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

Die Bauteile entsprechend ihren Materialien bevorzugt einer Wiederverwendung zuführen.

## 10.2 Entsorgung des Verpackungsmaterials

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

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



### **Hinweis**

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

# 11 Index

## A

Abkürzungen.....	31
Anforderungen an das Personal.....	10
Anforderungen an den elektrischen Anschluss ...	23
Anforderungen an den Montageort.....	22
Arbeitsplätze .....	21

## B

Bestimmungsgemäße Verwendung .....	5
Bestimmungswidrige Verwendung .....	5
Betrieb/Bedienung .....	24
Betriebsart Notbetrieb.....	18
Betriebsarten	
Staubetrieb aktivieren .....	24
Bezeichnung .....	4

## D

Darstellung.....	4
Demontage und Entsorgung.....	33

## E

Entsorgung des Altgeräts .....	33
Entsorgung des Verpackungsmaterials.....	34

## F

Förderanlage ausschalten .....	25
Förderanlage einschalten .....	24
Förderanlage leerfahren .....	25
Funktionsbeschreibung.....	11

## G

Geschirrauffangtaschen.....	20
-----------------------------	----

## H

Hilfe bei Störungen .....	26
Hinweise zur Betriebsanleitung .....	4
Abbildungen .....	5

## I

Inbetriebnahme.....	23
---------------------	----

## L

Lieferumfang.....	4
-------------------	---

## M

Meldungsliste.....	27, 28
Aufbau von Meldungen .....	27
Mitgeltende Dokumente.....	4
Montage.....	23

## N

Notbetrieb überbrücken .....	25
------------------------------	----

## O

Optionen .....	16
Alternative Transportgeschwindigkeit .....	19
Besteckfördermagnet .....	17
Betriebsart Staubetrieb .....	18
Höhenbegrenzung .....	17
Klappbarer Bandtisch.....	16
Meldeleuchte.....	19
Rückabschaltung.....	20
Sicht- und Schallschlucktunnel.....	21
Tabletteintaktung .....	18
Tabletterkennung .....	20
Tablettlageerkennung.....	20
Tablettspenderwagen.....	18
Tablettzusammenführung .....	17
Taster Transport-Stopp.....	19

## P

Produktbeschreibung.....	11
--------------------------	----

## R

Reinigung.....	28
Besteckfördermagnet reinigen .....	30
Tablettaufgabe und Geschirrabräumbereich reinigen.....	29
Vertikalförderer reinigen .....	30

## S

### Schutzeinrichtungen

Brandschutzabschluss.....	8
Not-Aus.....	7
Not-Halt .....	7
Sicherheitsschalter.....	8

Schutzpotentialausgleich .....	21
--------------------------------	----

Sicherheit .....	5
------------------	---

Sicherheitseinrichtungen .....	7
--------------------------------	---

Sicherheitshinweise .....	6
---------------------------	---

Sicherheitskennzeichen und -schilder .....	9
--	---

## T

Tabletterkennung umschalten .....	24
-----------------------------------	----

Technische Daten .....	22
------------------------	----

Technische Grenzen.....	22
-------------------------	----

Touchscreen reinigen .....	31
----------------------------	----

Transport.....	23
----------------	----

Transportgeschwindigkeit wählen.....	24
--------------------------------------	----

## U

Übersichtsdarstellung .....	11
-----------------------------	----

Abräumbereich .....	15
---------------------	----

Tablettaufgabe.....	13
---------------------	----

Vertikalförderer .....	14
------------------------	----

Umgebungsbedingungen.....	22	Wartungsplan.....	31
<b>V</b>		Wartungstätigkeiten bei ausgeschalteter	
Verhalten im Gefahrenfall .....	9	Förderanlage.....	31
<b>W</b>		Wartungstätigkeiten bei eingeschalteter	
Wartung		Förderanlage.....	32
Wartungsintervalle .....	31	Wirkbereiche der Not-Halt-Funktion .....	12





The clean solution



**MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG**

Englerstraße 3

77652 Offenburg

Germany

[www.meiko-global.com](http://www.meiko-global.com)

[info@meiko-global.com](mailto:info@meiko-global.com)