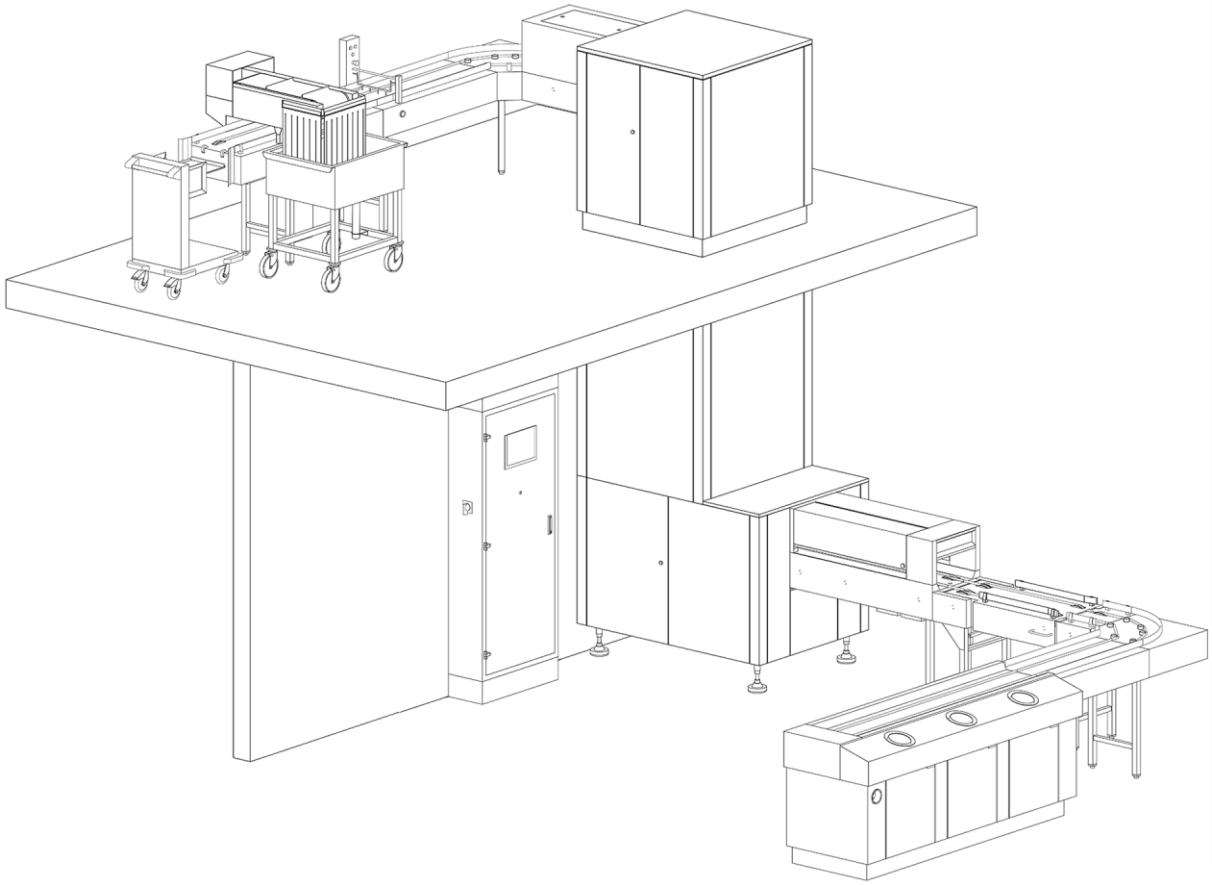
RF

Rundriemen-Förderanlage mit Vertikalförderer

Original-Betriebsanleitung



DE

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

9749544 / Gültig ab: 2017-05 / Update: 2025-04

Inhaltsverzeichnis

1 HINWEISE ZUR BETRIEBSANLEITUNG 4

1.1 Produktidentifikation 4
1.2 Lieferumfang 4
1.3 Mitgeltende Dokumente 4
1.4 Darstellung 4
1.4.1 Warnhinweise 4
1.4.2 Anwendungshinweise 4
1.4.3 Auszeichnungselemente 5
1.4.4 Symbole 5
1.4.5 Abbildungen 5

2 SICHERHEIT 5

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 5
2.2 Vorhersehbare Fehlanwendung 5
2.3 Sicherheitshinweise 6
2.4 Sicherheitseinrichtungen 7
2.4.1 Not-Aus 7
2.4.2 Not-Halt 7
2.4.3 Sicherheitsschalter 8
2.4.4 Brandschutzabschluss (Option) 8
2.5 Sicherheitskennzeichen und -schilder 9
2.6 Verhalten im Gefahrenfall 9
2.7 Anforderungen an das Personal 9

3 PRODUKTBESCHREIBUNG 10

3.1 Funktionsbeschreibung 10
3.2 Übersichtsdarstellung 11
3.2.1 Wirkbereiche der Not-Halt-Funktion 12
3.2.2 Tablettaufgabe 13
3.2.3 Vertikalförderer 14
3.2.4 Abräumbereich 15
3.3 Bedienelemente 16
3.4 Optionen 16
3.4.1 Klappbarer Bandtisch 16
3.4.2 Höhenbegrenzung 17
3.4.3 Besteckfördermagnet 17
3.4.4 Tablettzusammenführung 17
3.4.5 Tabletteintaktung 18
3.4.6 Tablettspenderwagen 18
3.4.7 Betriebsart Staubetrieb 18
3.4.8 Betriebsart Notbetrieb 18
3.4.9 Alternative Transportgeschwindigkeit 19
3.4.10 Meldeleuchte 19
3.4.11 Taste Transport-Stopp 19
3.4.12 Geschirrauffangtaschen 19
3.4.13 Rückabschaltung 20
3.4.14 Tabletterkennung 20
3.4.15 Tablett-Lageerkennung 20

3.4.16 Sicht- und Schallschlucktunnel *20*
3.5 Schutzpotentialausgleich 21
3.6 Arbeitsplätze 22
4 TECHNISCHE DATEN 23
4.1 Technische Grenzen 23
4.2 Umgebungsbedingungen 23
4.3 Anforderungen an den Montageort 23
4.4 Anforderungen an den elektrischen Anschluss 23
5 TRANSPORT 24
5.1 Entsorgung des Verpackungsmaterials 24
6 MONTAGE UND INBETRIEBNAHME 24
7 BETRIEB/BEDIENUNG 25
7.1 Anlage einschalten 25
7.2 Not-Halt rücksetzen 25
7.3 Staubetrieb aktivieren 25
7.4 Transportgeschwindigkeit wählen 25
7.5 Klappbaren Bandtisch bedienen 26
7.6 Tabletterkennung umschalten 26
7.7 Anlage leerfahren 27
7.8 Notbetrieb überbrücken 27
7.9 Anlage ausschalten 27
7.10 Hilfe bei Störungen 28
7.11 Meldungen 29
7.11.1 Aufbau von Meldungen *29*
7.11.2 Meldungsliste *30*
8 REINIGUNG 31
8.1 Tablettaufgabe und Geschirrabräumbereich reinigen 31
8.2 Rücklauf im Bandkörper reinigen 32
8.3 Vertikalförderer reinigen 32
8.4 Besteckfördermagnet reinigen 33
8.5 Touchscreen reinigen 33
9 WARTUNG 34
9.1 Wartungsplan 34
9.1.1 Verwendete Abkürzungen *34*
9.1.2 Wartungsintervalle *34*
9.1.3 Wartungstätigkeiten bei ausgeschalteter Förderanlage *34*
9.1.4 Wartungstätigkeiten bei eingeschalteter Förderanlage *35*
10 DEMONTAGE UND ENTSORGUNG 36
10.1 Demontage und Entsorgung des Altgeräts 36
11 INDEX 37

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 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 maßstabsgetreu 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 Tabletts 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

Das Produkt ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln und Normen gebaut. Dennoch können bei seiner Verwendung funktionsbedingt Gefahren für Leib und Leben des Anwenders oder Dritter entstehen. Lesen und beachten Sie deshalb die folgenden Sicherheitshinweise, bevor Sie das Produkt verwenden.

Starker Permanentmagnet

In diesem Produkt 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 einen Mindestabstand von 0,6 m einhalten.
- Die Träger solcher aktiven Implantate gegebenenfalls warnen.

Stromschlag durch spannungsführende Teile!

Bei geöffneten Gehäuseteilen sind spannungsführende Teile frei zugänglich. Das Berühren von spannungsführenden Teilen kann zu schweren Stromschlägen führen und Personen verletzen oder töten.

- Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von MEIKO autorisierten Servicetechnikern oder einer qualifizierten Fachwerkstatt durchführen lassen.
- Vor dem Öffnen von Gehäuseteilen immer den Hauptschalter ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Beschädigte Isolationen und Bauteile der elektrischen Anlage umgehend reparieren lassen.
- Beschädigte Netzanschlussleitung umgehend austauschen lassen.

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.

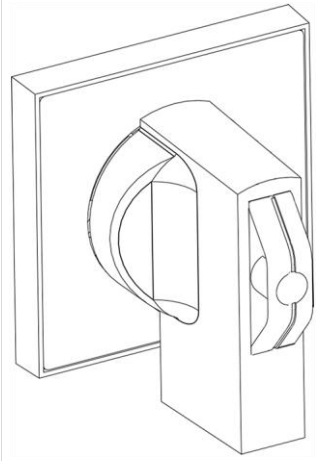
Schutzeinrichtungen funktionsfähig halten!

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

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

2.4 Sicherheitseinrichtungen

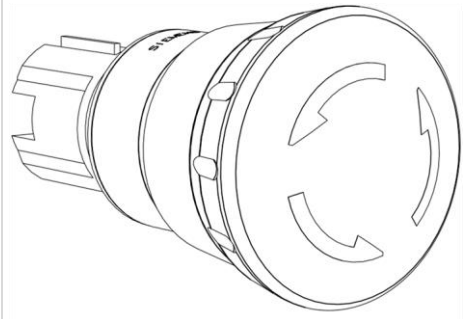
2.4.1 Not-Aus



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

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

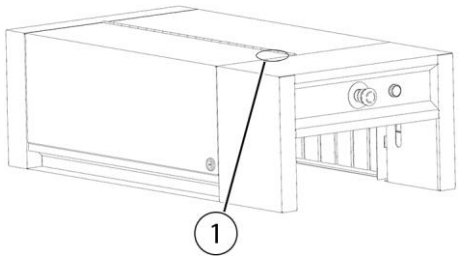
2.4.2 Not-Halt



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 Taste **[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.

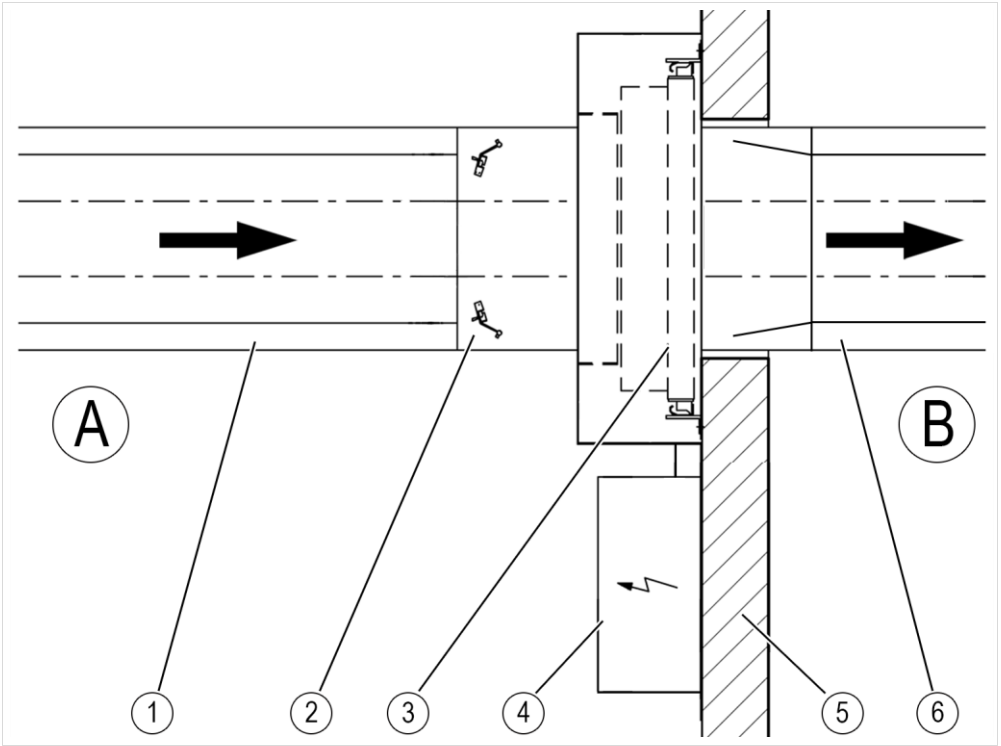
Mögliche Standorte:

- 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 quittiert 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 freigefahren. Dies kann auf zwei Arten umgesetzt sein:

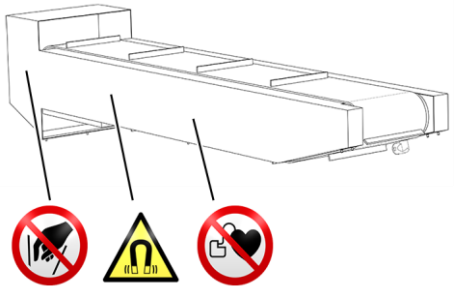
- Eine mechanische Rückhaltevorrichtung (2) hält Tabletts im Brandfall vor dem Förderanlagenabschluss (3) zurück, während das Förderband (1) frei weiterläuft.
- Eine steuerungstechnische Freifahreinrichtung stoppt das Förderband (1) mit Tabletts vor dem Förderanlagenabschluss (3). Die daran anschließende 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

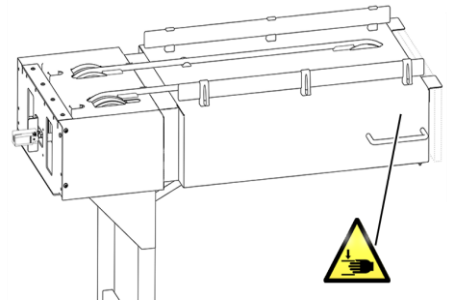
Brandschutzabschlüsse müssen regelmäßig auf ihre Funktion geprüft werden. Zusätzlich muss nach jedem Schließvorgang eine Sichtprüfung durchgeführt werden, um z. B. Geschirrteile aus dem Schließbereich zu entfernen.

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 Banntisch, 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:

Personen Tätigkeit	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

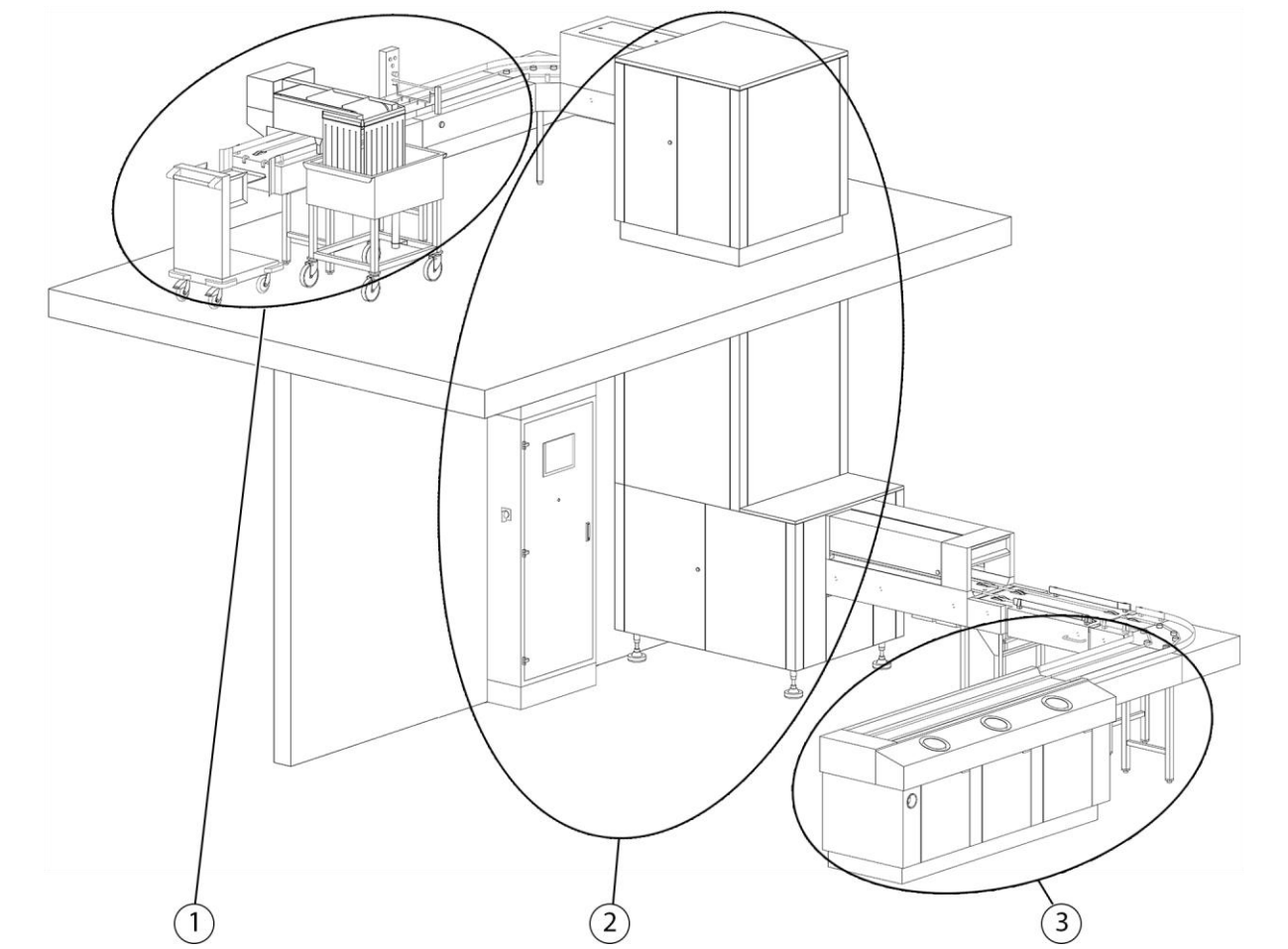
3.1 Funktionsbeschreibung

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

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

3.2 Übersichtsdarstellung

Rundriemen-Förderanlage mit integriertem Vertikalförderer. (Abbildung beispielhaft)

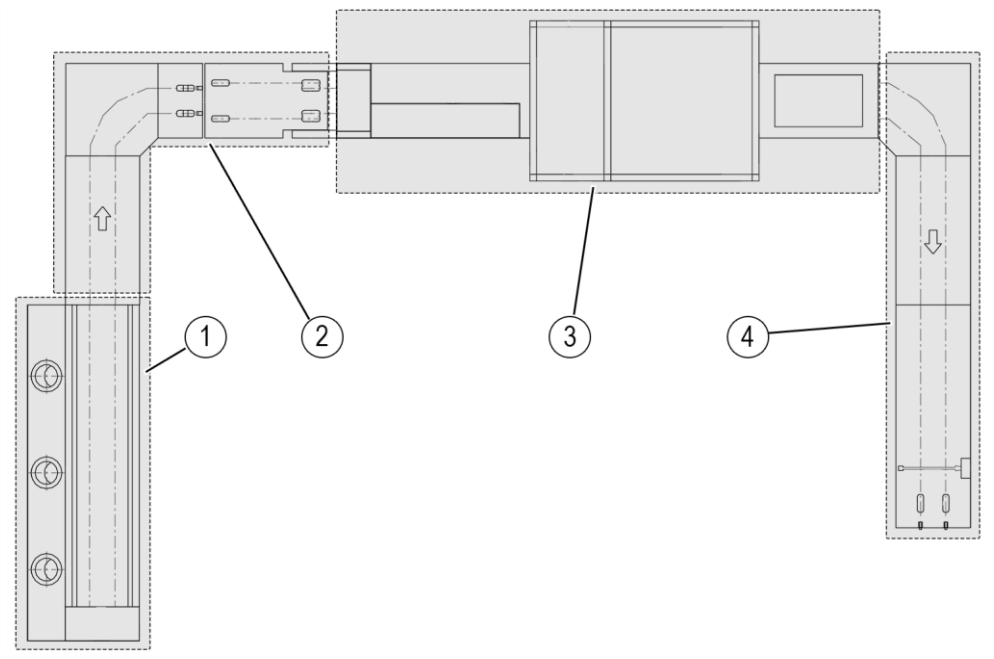


1 Abräumbereich	3 Tablettaufgabe
2 Vertikalförderer	

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.

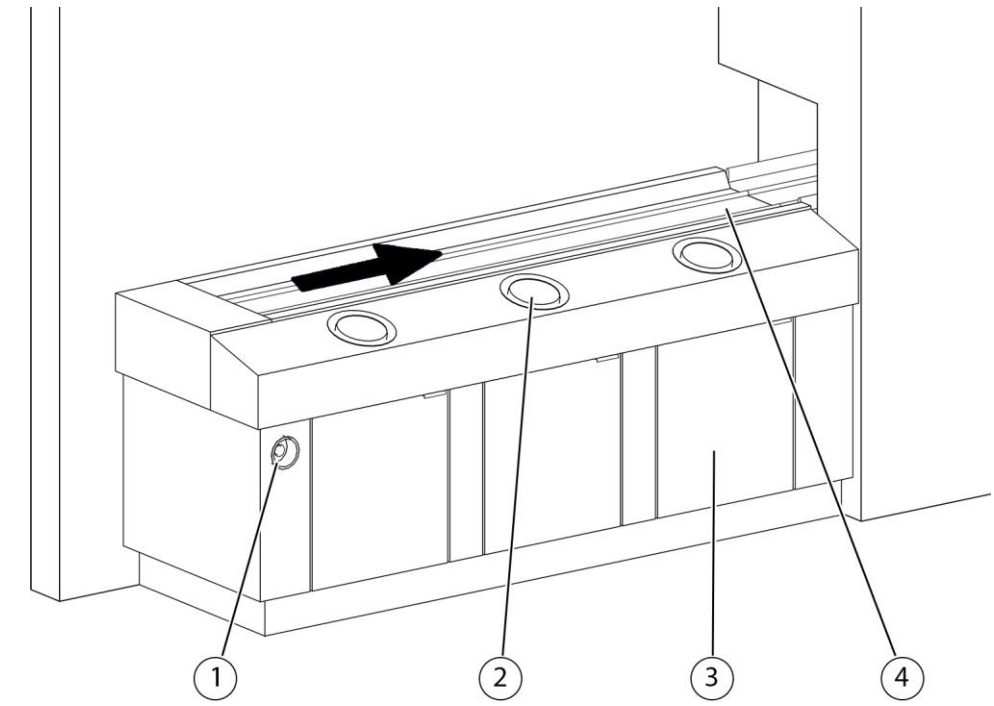


1 Tablettaufgabe
2 Horizontale Förderstrecke
3 Vertikalförderer mit Tunnel an Einlauf und Auslauf
4 Abräumbereich

Wirkbereich	Wirkung	Ort
Tablettaufgabe	Wirkt auf alle Motoren an der Tablettaufgabe.	Not-Halt an der Tablettaufgabe
Horizontale Förderstrecke	Wirkt auf alle Motoren dieser Förderstrecke. Vorgelagerte Motoren werden durch Rückabschaltung stillgesetzt.	Not-Halt an der Förderstrecke
Vertikalförderer	Wirkt auf Zwischenantrieb, Eintaktmotor, Vertikalförderermotor und Übernahmemotor. 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)

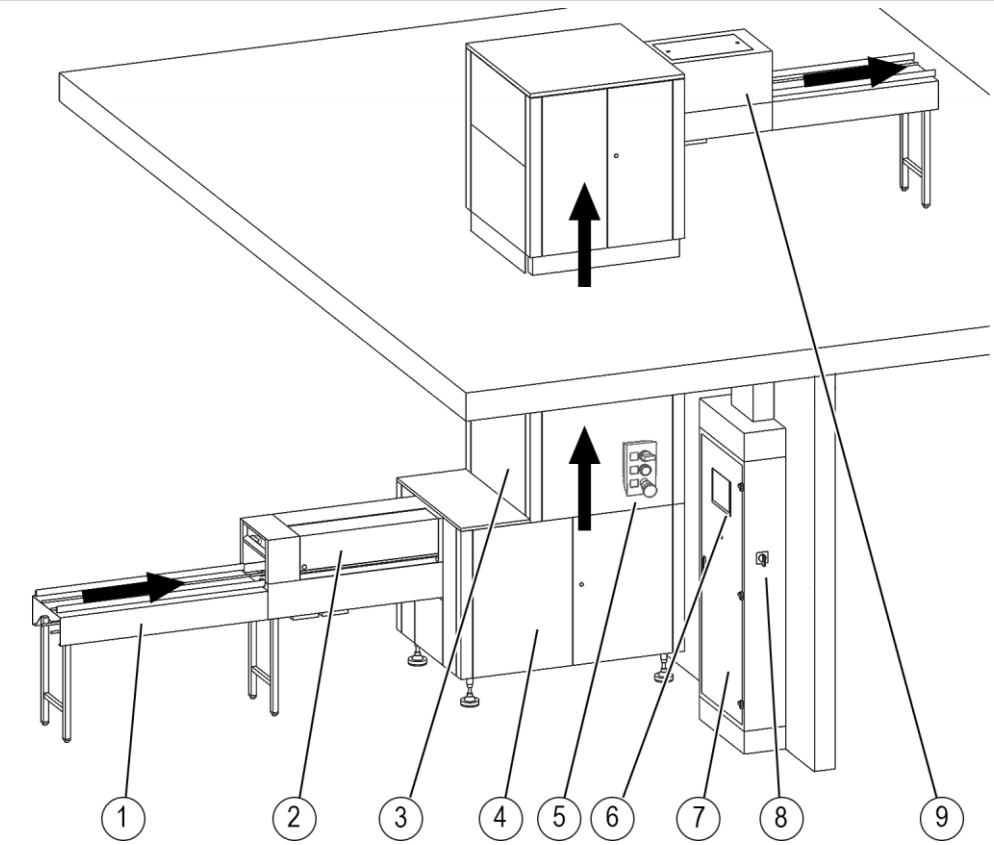


1 Not-Halt	3 Unterbauverkleidung
2 Optional: Servietteneinwurf / Getränkeausguss	4 Bandkörper

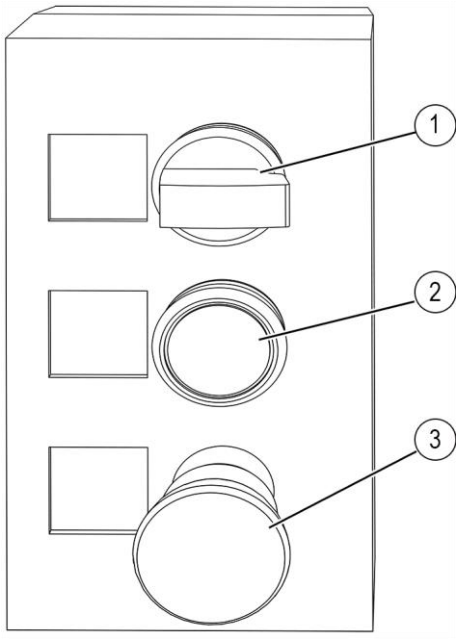
3.2.3 Vertikalförderer

Vertikalförderer übernehmen Tabletts 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)



1 Bandkörper	6 Touchscreen
2 Tunnel am Einlauf	7 Schaltschrank
3 Förderturm	8 Hauptschalter
4 Revisionstür	9 Tunnel am Auslauf
5 Bedienteil	



Bedienteil Vertikalförderer:

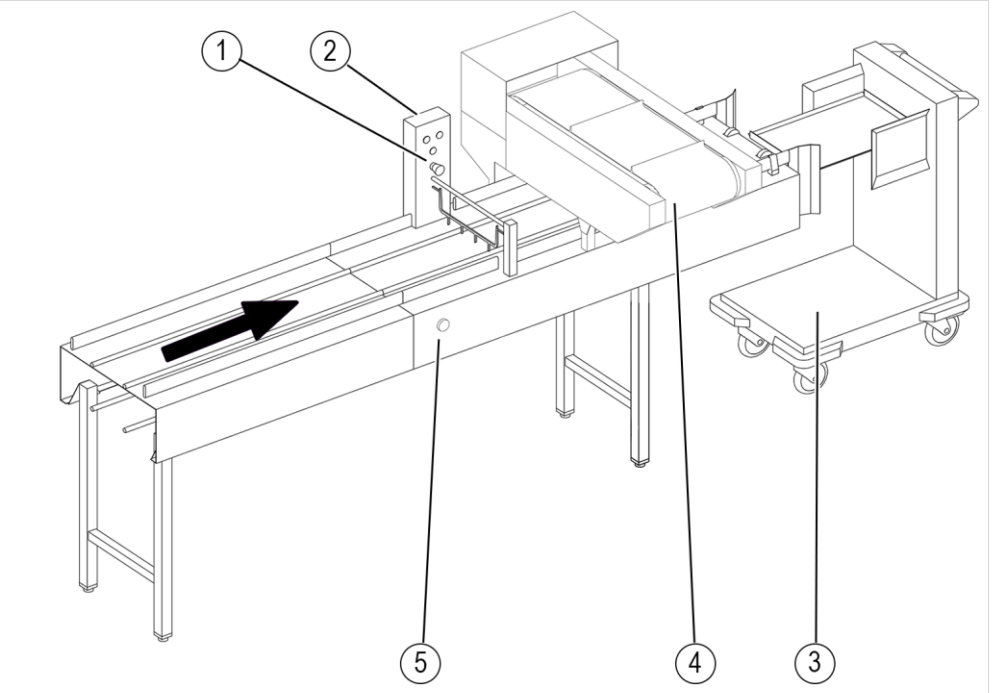
1 Knebeltaste **[Auf/Ab]**: Mit der Knebeltaste werden die Plattformen des Vertikalförders manuell auf und ab bewegt. Handbetrieb muss aktiv sein.

2 Taste **[Quittieren]**: Die Taste leuchtet, wenn der Not-Halt gedrückt ist oder eine Tür am Vertikalförderer geöffnet wurde. Mit der Taste wird das Entriegeln des Not-Halts sowie das Schließen der Tür quittiert, damit die Förderanlage wieder startet. Das Leuchten erlischt.

3 Not-Halt: Das Auslösen des Not-Halts stoppt den Vertikalförderer. Nach Beseitigung der Störungsursache den Not-Halt-Taster entriegeln und Taste **[Quittieren]** drücken, um die Förderanlage wieder zu starten.

3.2.4 Abräumbereich

Im Abräumbereich werden die ankommenden Tabletts von unterwiesenem Personal abgeräumt und schmutziges Geschirr der Spülmaschine zugeführt.



1 Not-Halt
2 Befehlsstelle
3 Tablettspenderwagen
4 Besteckfördermagnet
5 Taste **[Transport-Stopp]**

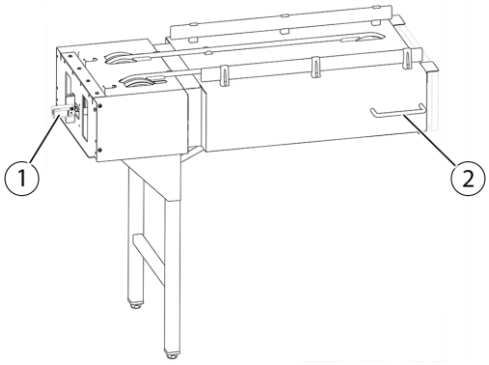
3.3 Bedienelemente

Symbol	Beschreibung
	Die Taste **[Ein]** startet die Rundriemen-Förderanlage. Die Taste leuchtet weiß, wenn sie gedrückt wird.
	Die Taste **[Aus]** stoppt die Rundriemen-Förderanlage. Wenn die Taste gedrückt wird, dann erlischt Taste **[Ein]**.
	Knebelschalter zum Umschalten der Transportgeschwindigkeit (Option).
	Knebelschalter zum Umschalten auf Betriebsart Staubetrieb (Option).
	Tabletterkennung. Knebelschalter zum Umschalten zwischen zwei Tablett-Ausprägungen (Option).
	Taste **[Transport-Stopp]** an den Geschirrabräumbereichen (Option). Die Taste leuchtet weiß, wenn sie gedrückt wird.
	Die Taste **[Quittieren]** leuchtet blau, wenn: • der Not-Halt gedrückt ist, • eine Revisionstür geöffnet ist, • eine Tunnelklappe am Vertikalförderer geöffnet ist, • die Besteckauffangtasche (Option) voll ist. Nach durchgeführter Handlung muss diese mit der Taste **[Quittieren]** bestätigt werden, damit das Förderband wieder anläuft. Das Leuchten erlischt.

3.4 Optionen

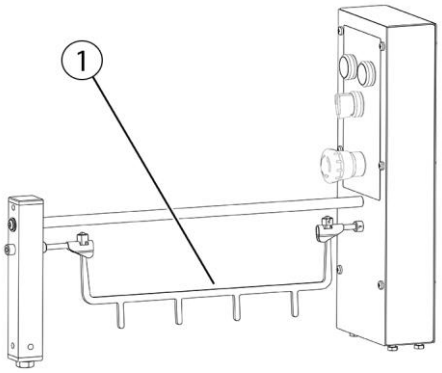
Abhängig von der auftragsspezifischen Ausführung können verschiedene optionale Module oder Funktionen enthalten sein.

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 Geschirrteile auf dem Tablett, die höher sind als der Tablettrand. Dann stoppt der Abschnitt der Förderstrecke und die Rückabschaltung wird aktiviert.

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

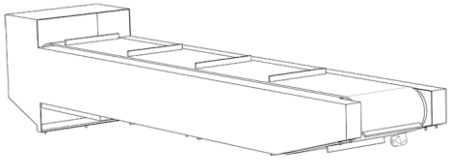
Die Höhenbegrenzung funktioniert unabhängig von Transportgeschwindigkeit und eingestellter Betriebsart. Sie kann – wie in der Abbildung – mechanisch oder optisch ausgeführt sein.

Mögliche Positionen:

- Vor einer Abstapeleinheit
- Vor der Eintaktung zur Spülmaschine

Siehe Montageplan. (Abbildung beispielhaft)

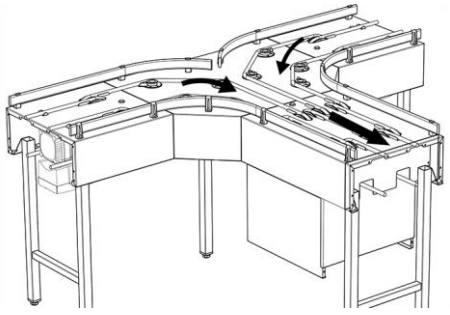
3.4.3 Besteckfördermagnet



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.

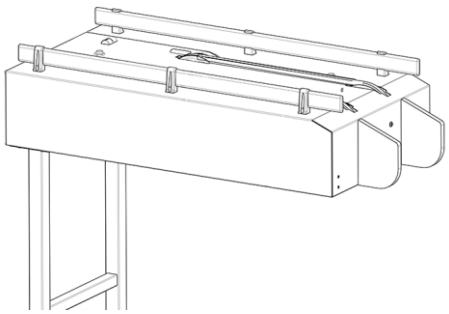
3.4.4 Tablettzusammenführung



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

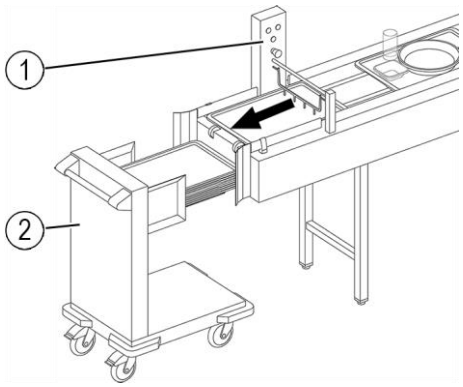
Umschaltung zwischen den beiden zuführenden Förderstrecken optional über einen Knebelschalter. Dann bleibt jeweils eine Förderstrecke stehen.

3.4.5 Tabletteintaktung



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

3.4.6 Tablettspenderwagen

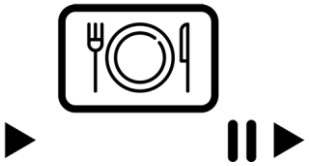


Der Tablettspenderwagen (2) nimmt am Bandende die abgeräumten Tabletts auf. Das Förderband stoppt, wenn der Tablettspenderwagen voll ist. Dann muss er geleert oder gegen einen leeren getauscht werden.

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 Tabletts 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 Tabletts 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

Die Transportgeschwindigkeit wird an der Befehlsstelle mit einem Knebelschalter oder am Touchscreen umgeschaltet und ist sofort aktiv. Sie wirkt auf die gesamte Förderanlage.

Symbole an der Befehlsstelle:

(1) langsame Transportgeschwindigkeit, z. B. bei geringer Auslastung.

(2) schnellere Transportgeschwindigkeit, z. B. bei höherer Auslastung.

3.4.10 Meldeleuchte

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

Notbetrieb überbrückt

Die Meldeleuchte leuchtet, solange der Notbetrieb überbrückt wird.

Tablettspenderwagen

Die Meldeleuchte zeigt mögliche Zustände an:

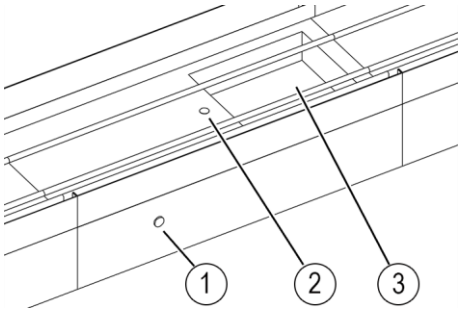
- Tablettspenderwagen voll/fast voll,
- Tablettspenderwagen nicht in Position,
- Zwischenspeicher voll.

3.4.11 Taste Transport-Stopp

An den Geschirrabräumplätzen können ein oder mehrere Tasten **[Transport-Stopp]** vorhanden sein.

- Die Tasten stoppen den jeweiligen Wirkbereich.
- Wenn eine Taste gedrückt wird, dann leuchten alle Tasten weiß.
- Das Förderband wird durch Drücken einer beliebigen Taste **[Transport-Stopp]** wieder gestartet.

3.4.12 Geschirrauffangtaschen



Geschirrauffangtaschen (3) sammeln von Tabletts gefallene Geschirrteile. Die Sammelbehälter müssen regelmäßig kontrolliert und geleert werden. Ein Lichtsensor (2) erkennt blockierte Tabletts und stoppt die Förderstrecke des Wirkbereichs. Nach dem Beseitigen der Störung wird durch Drücken der Taste **[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 Tablettaufgabe. 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 Geschirrteilen auf den verschiedenen Tabletts aktiviert.

Funktionsweise:

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

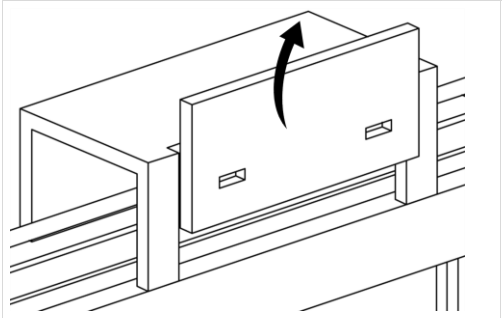
Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass unsymmetrische Tabletts, wie z. B. trapezförmige, immer in der richtigen Lage aufgelegt werden.

3.4.15 Tablett-Lageerkennung

Sensoren im Abräumbereich erkennen, ob unsymmetrische Tabletts 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

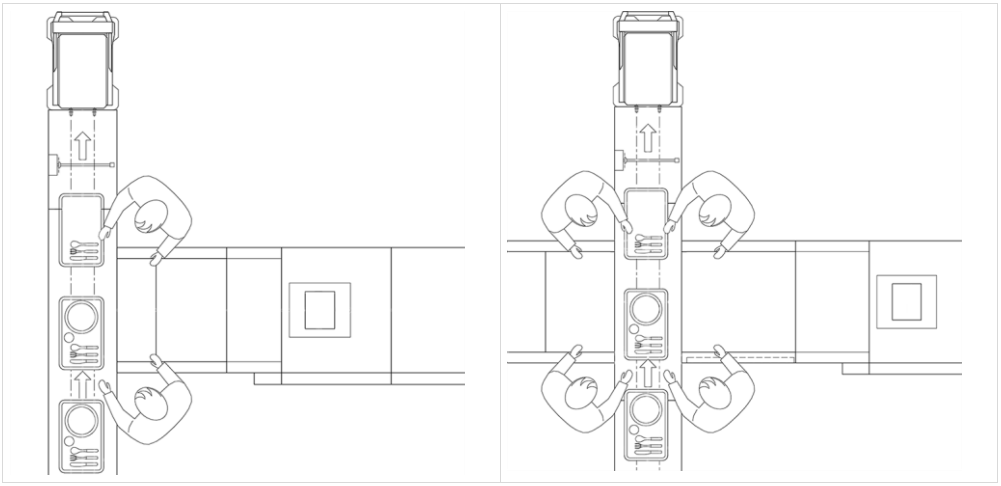
Schutzpotentialausgleich an der Schaltschrank-Oberseite. Ggf. können weitere Anschlüsse für einen Schutzpotentialausgleich an der Rundriemen-Förderanlage vorhanden sein. Siehe Montageplan. (Abbildung beispielhaft)

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.

Aufgaben je nach Automatisierungsgrad	**1**	**2**	**3**
Speisereste und Abfälle vom Geschirr abräumen und entsorgen.	x	x	x
Geschirr von den Tabletts 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 Abisolierlänge 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!

Hinweis

Für den sicheren Transport die Maschine an den Verbindungsstellen trennen und die einzelnen Komponenten auf Paletten fixieren. Informationen hierzu siehe Montageplan.

5.1 Entsorgung des Verpackungsmaterials

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

- Vierkantholzrahmen
- Plastikfolie (PE-Folie)
- Schaumstoff
- Kartonage (Kantenschutz)
- Verpackungsband (Bandstahl)
- Verpackungsband (Kunststoff PP)
- ggf. Transportsicherung (Edelstahl)

6 Montage und Inbetriebnahme

Hinweis

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

7 Betrieb/Bedienung

7.1 Anlage einschalten

▶ Die Rundriemen-Förderanlage ist ausgeschaltet.

1. Hauptschalter einschalten.
2. Taste **[Quittieren]** am Schaltschrank des Vertikalförderers drücken.

↳ Not-Halt ist quittiert.

3. Taste **[Quittieren]** am Schaltschrank des Vertikalförderers drücken.

↳ Sicherheitsschalter sind quittiert.

4. Taste **[Ein]** an der Befehlsstelle drücken.

✓ Die Rundriemen-Förderanlage sowie alle daran angeschlossenen Komponenten sind eingeschaltet. Die Rundriemen laufen. Tabletts können an der Aufgabestation aufgelegt werden.

7.2 Not-Halt rücksetzen

▶ Der Not-Halt wurde gedrückt.

1. Ursache für den Not-Halt beseitigen.
2. Not-Halt mit einer Drehbewegung entriegeln.
3. Sicherheitseinrichtungen auf korrekten Zustand prüfen.

✓ Die Maschine ist betriebsbereit.

7.3 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.

7.4 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.

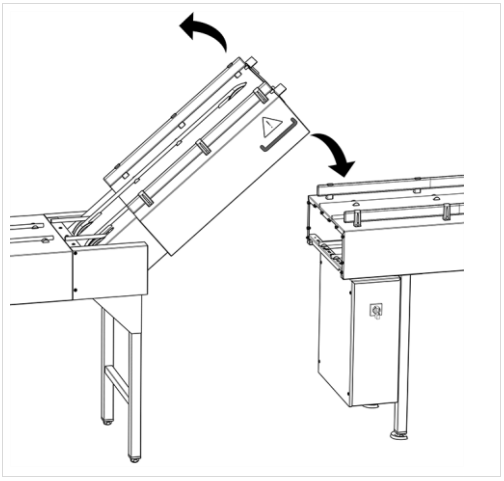
7.5 Klappbaren Bandtisch bedienen

⚠ VORSICHT – Quetschgefahr beim Bedienen des klappbaren Bandtischs!

- Den Bandtisch immer am Griff bedienen.
- Nicht zwischen die beweglichen Elemente des Bandtischs greifen.

Der Bandtisch kann im laufenden Betrieb geöffnet und geschlossen werden.

► Es befinden sich keine Tabletts oder andere Gegenstände auf dem Bandtisch.



1. Den Bandtisch am Griff nach oben klappen, bis er in Endstellung ist.

↳ Wenn der Bandtisch im laufenden Betrieb geöffnet wird, dann stoppt das Förderband.

2. Den Bandtisch am Griff schließen, bis er in Endstellung aufliegt.

✓ Wenn der Bandtisch geschlossen ist, läuft das Förderband wieder an.

7.6 Tabletterkennung umschalten

Wenn beim Einschalten der Förderanlage die Stellung des Knebelschalters für die Tablett-Ausprägung nicht auf der richtigen Stellung steht, dann werden Tabletts 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 Tabletts 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.

7.7 Anlage leerfahren

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

- ▶ Die Rundriemen-Förderanlage ist eingeschaltet.
- ▶ Die letzten Tabletts sind aufgelegt.

1. **Spur 1 reinigen** am Touchscreen antippen.

↳ Die Tablettaufgabe von Spur 1 stoppt. Die übrigen Bereiche laufen für eine definierte Zeit weiter, bis alle Tabletts abtransportiert sind.

2. Den Vorgang ggf. für weitere Spuren wiederholen, bis alle Spuren leergefahren sind.

✓ Die Rundriemen-Förderanlage ist leergefahren. Alle Antriebe sind gestoppt.

7.8 Notbetrieb überbrücken

Um bei einem längeren Ausfall der Transportspülmaschine den Betrieb der Förderanlage aufrechtzuerhalten und weiterhin Tabletts 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. Tabletts werden weiterhin aus dem Aufgabebereich in die Spülküche transportiert, solange die Funktion aktiv ist.

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

7.9 Anlage ausschalten

- ▶ Die Rundriemen-Förderanlage ist eingeschaltet.

1. Rundriemen-Förderanlage leerfahren.

↳ Die Rundriemen-Förderanlage wird sektionsweise leergefahren und die Antriebe ausgeschaltet.

2. Hauptschalter ausschalten.

✓ Die Rundriemen-Förderanlage ist ausgeschaltet.

7.10 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. Taste **[Quittieren]** 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.
	Taste **[Transport-Stopp]** betätigt. Die Taste leuchtet.	Taste **[Transport-Stopp]** erneut drücken.
Rundriemen bleibt stehen.	Not-Halt wurde gedrückt.	Eventuelle Störung beseitigen. Not-Halt entriegeln. Taste **[Quittieren]** 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: • Spülmaschine • Tablettspülmaschine	• Störung an der Komponente beseitigen. Das Förderband läuft wieder an. • Mit Schlüsselschalter am Schaltkasten (Option) den Notbetrieb überbrücken. Das Förderband läuft wieder an. Tabletts vor dem Besteckfördermagnet von Hand abräumen, ggf. Tabletts entnehmen.
	Tablettspenderwagen: • fehlt • ist voll	Störung an der Komponente beseitigen. Das Förderband läuft wieder an: • Tablettspenderwagen tauschen • Tablettspenderwagen positionieren
	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.

7.11 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.

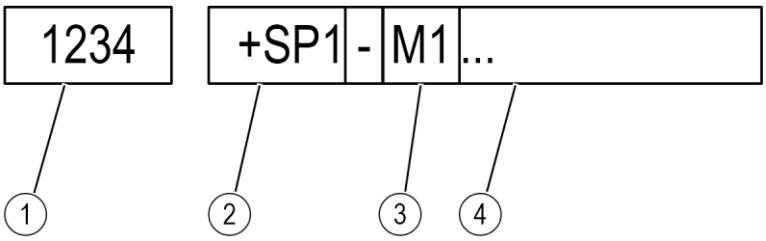
Betriebsmeldungen:

- 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.

7.11.1 Aufbau von Meldungen



1 Meldungsnummer, mit der ein MEIKO Service-Techniker den Fehler identifizieren und beheben kann.

2 Komponente, an der die Störung auftritt oder auf die sich eine Betriebsmeldung bezieht. Die Angabe dient auch zur Lokalisierung einer Störung im zugehörigen Schaltplan. Erläuterung der möglichen Abkürzungen:
   - A: Tablettaufgabe
   - SP: Spülküche / Abräumbereich
   - T: Vertikalförderer
   - W: Tablettzusammenführung

3 Nummer des jeweiligen Motors, wenn ein Antrieb betroffen ist.

4 Text der Meldung, mit weiteren Hinweisen auf den Ort.

7.11.2 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 Taste **[Quittieren]** bestätigen. Förderband startet automatisch.
Klappe offen	Tunnelklappe am Vertikalförderer offen oder nicht richtig geschlossen. Klappe schließen und mit Taste **[Quittieren]** bestätigen. Förderband startet automatisch.
Höhenbegrenzung	Ursache entfernen. Förderband startet automatisch.
Transport-Stopp	Beliebige Taste **[Transport-Stopp]** drücken, um den gestoppten Wirkbereich wieder zu starten.
Reparaturschalter	Auf Handbetrieb umschalten und mit Knebeltaste **[Auf/Ab]** 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.
Freigabe Reinigung	Statusmeldung. Die betroffene Spur ist leergefahren. Manuelle Bedienung des Vertikalförderers kann aktiviert werden.

8 Reinigung

⚠ VORSICHT – Sachschäden an Elektrik durch Wassereintritt

- Maschine, Schaltschränke oder andere elektrotechnische Bauteile niemals mit Wasserschlauch, Hochdruckreiniger oder Dampfreiniger reinigen.
- Sicherstellen, dass kein Wasser unbeabsichtigt in die Maschine eindringen kann.
- Bei ebenerdiger Aufstellung den 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.

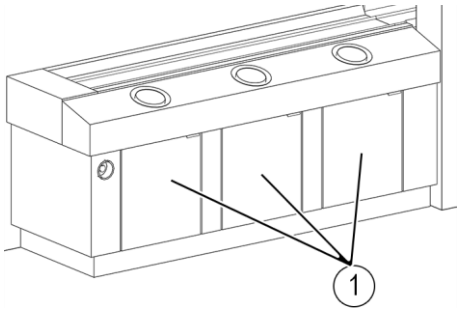
✓ Die Bereiche Tablettaufgabe und Geschirrabräumung sind gereinigt.

Hinweis

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

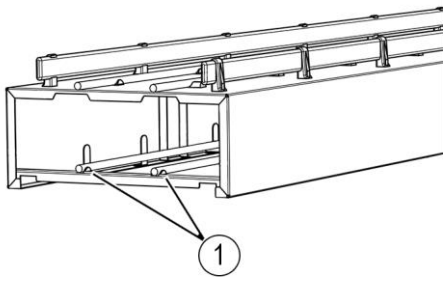
8.2 Rücklauf im Bandkörper reinigen

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 Softkey **[Spur 1 reinigen]** antippen.

↳ Die Funktion Leerfahren wird aktiviert. Wenn der Bereich leergefahren ist, dann erscheint am Touchscreen die Meldung **Freigabe Reinigung** und der Softkey **[Freigabe -M4 Bedienstelle]**.

2. Softkey **[Freigabe -M4 Bedienstelle]** antippen.

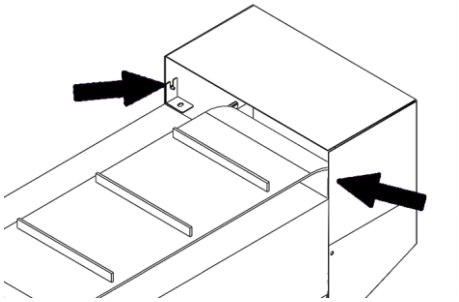
↳ Der Vertikalförderer kann jetzt manuell bedient werden.

3. Mit Knebelschalter am Vertikalförderer die nächste Plattform nach oben oder unten bewegen, bis sie in einer erreichbaren Position zum Reinigen ist.
4. Tür zu den Plattformen öffnen.
5. Mit einem Tuch und schwach alkalischem Reinigungsmittel Plattform reinigen.
6. Tür zu Plattformen schließen und mit Taste **[Quittieren]** bestätigen.
7. Mit dem Knebelschalter die Plattformen nach oben oder unten bewegen, bis die nächste Plattform erreichbar ist.
8. Reinigungsvorgang für alle Plattformen wiederholen.

✓ Der Vertikalförderer ist gereinigt. Für weitere Vertikalförderer/Spuren die Handlungsschritte wiederholen.

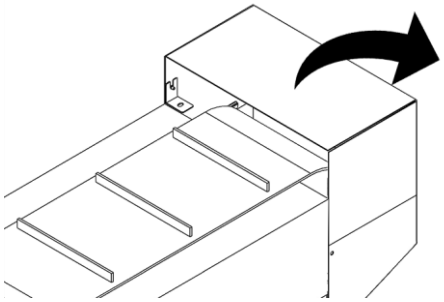
8.4 Besteckfördermagnet reinigen

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

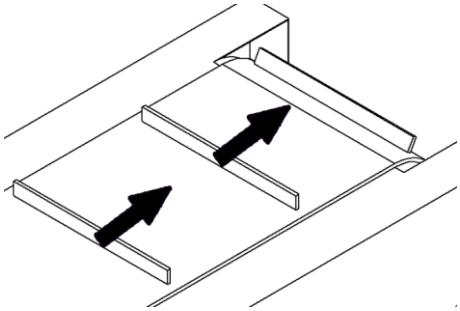


► Der Besteckfördermagnet ist ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert.

1. Seitliche Muttern in der Haube lösen.



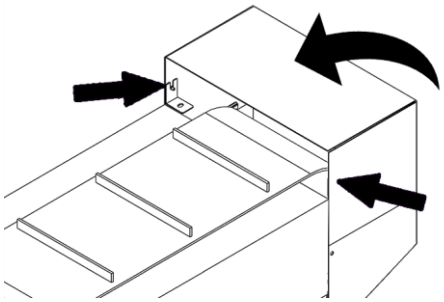
2. Haube nach hinten klappen.
3. Innenseite der Haube reinigen.



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	
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	

Wartungstätigkeiten bei ausgeschalteter Förderanlage	Intervall	✓
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

Wartungstätigkeit bei eingeschalteter Förderanlage	Intervall	✓
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	
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	
Lichtschranke und Lichttaster auf Funktion prüfen.	6M	
Lichtschranke und Lichttaster auf festen Sitz prüfen.	6M	
MVF: Näherungsschalter auf Funktion prüfen.	6M	
MVF: Übergabehöhe Plattform/Tablettband prüfen.	6M	

Wartungstätigkeit bei eingeschalteter Förderanlage	Intervall	✓
Höhenbegrenzungsschalter auf Funktion prüfen.	6M	
Tablettabstapelung prüfen.	6M	
Taste 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

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

10.1 Demontage und 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.

11 Index

A

Abkürzungen 34
Anforderungen an das Personal 9
Anforderungen an den elektrischen Anschluss 23
Anforderungen an den Montageort 23
Anlage ausschalten 27
Arbeitsplätze 22

B

Bestimmungsgemäße Verwendung 5
Bestimmungswidrige Verwendung 5
Betrieb/Bedienung 25
Betriebsart Notbetrieb 18
Betriebsarten
- Staubetrieb aktivieren 25

Bezeichnung 4

D

Darstellung 4
Demontage 36
Demontage und Entsorgung 36

E

Einschalten 25
Entsorgung des Altgeräts 36
Entsorgung des Verpackungsmaterials 24

F

Funktionsbeschreibung 10

G

Geschirrauffangtaschen 19

H

Hilfe bei Störungen 28
Hinweise zur Betriebsanleitung 4
- Abbildungen 5

I

Inbetriebnahme 24

K

Klappbaren Bandtisch bedienen 26

L

Leerfahren 27
Lieferumfang 4

M

Meldungsliste 29, 30
- Aufbau von Meldungen 29

Mitgeltende Dokumente 4
Montage 24

N

Notbetrieb überbrücken 27
Not-Halt rücksetzen 25

O

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

P

Produktbeschreibung 10

R

Reinigung 31
- Besteckfördermagnet reinigen 33
- Tablettaufgabe und Geschirrabräumbereich reinigen 31
- Vertikalförderer reinigen 32

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 26
Technische Daten 23
Technische Grenzen 23
Touchscreen reinigen 33
Transport 24
Transportgeschwindigkeit wählen 25

U

Übersichtsdarstellung 11
Abräumbereich 15
Tablettaufgabe 13
Vertikalförderer 14
Umgebungsbedingungen 23

V

Verhalten im Gefahrenfall 9

W

Wartung
Wartungsintervalle 34
Wartungsplan 34
Wartungstätigkeiten bei ausgeschalteter Förderanlage 34
Wartungstätigkeiten bei eingeschalteter Förderanlage 35
Wirkbereiche der Not-Halt-Funktion 12

MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG
Englerstraße 3
77652 Offenburg
Germany
www.meiko-global.com
info@meiko-global.com

9749544 / Gültig ab: 2017-05 / Update: 2025-04