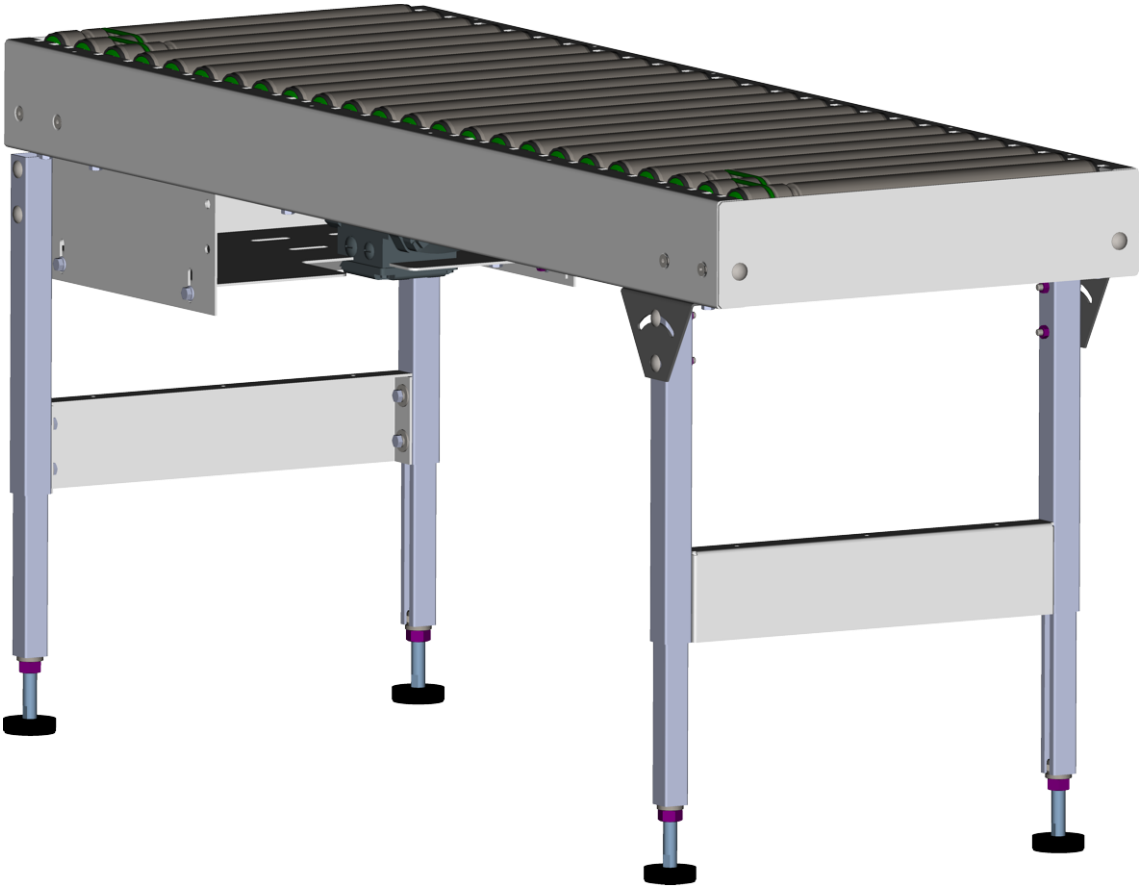
Montage- und Betriebsanleitung

Rollenförderer ARF50-130



Stand: 10. Februar 2021

Inhaltsverzeichnis

Impressum 4
1 Vorwort 5
1.1 Allgemeines 5
1.2 Häufig verwendete Begriffe und Abkürzungen 5
1.3 Fachbegriffe Definition 6
1.4 Symbole und Kennzeichnungen in dieser Anleitung 8
1.5 Symbole und Kennzeichnungen an der Maschine 8
1.6 Zielgruppe 8
1.7 Für die künftige Verwendung aufzubewahren 8
1.8 Personalqualifikation 9
1.9 Zuständigkeiten 9
2 Sicherheit 10
2.1 Allgemeines 10
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 10
2.3 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung 11
2.4 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung 11
2.5 Persönliche Schutzausrüstung 12
2.6 Betreiber Pflichten 13
2.6.1 Sicherheitseinrichtungen 14
2.6.2 Unterweisungspflicht 14
2.6.3 Kontrollpflicht 15
2.6.4 Sicherheitsrelevante Vorgaben 15
2.6.5 Maschinen mit Servo- und Frequenzumrichter 15
2.6.6 Personalqualifikation 16
2.7 Verhalten im Notfall 17
2.8 NOT-HALT 18
2.9 Aufbau von Warnhinweisen 19
2.10 Signalwörter und Klassifizierung der Gefahr 20
2.11 Warnhinweise - Restrisiken 21
3 Aufbau und Funktion 27
3.1 Kurzbeschreibung 27
3.2 Technische Daten 28
3.3 Leichtlaufrollenbahn LRB 29
4 Transport, Aufstellung und Montage 30
4.1 Anlieferung 30
4.2 Innerbetrieblicher Transport 30
4.3 Auspacken 31
4.4 Betriebs- und Aufstellungsbedingungen 31
4.4.1 Lärmemission 31
4.4.2 Aufstellort 32
4.5 Montage 32
4.5.1 Ausrichten der Stützen 32

4.5.2 Fixieren der Stützen ... 34
4.5.3 Tragrollen einlegen ... 35
4.5.4 Installation bauseitiger Sicherheitseinrichtungen ... 35
4.5.5 Montage überprüfen ... 35
4.5.6 Elektrischer Anschluss ... 35
4.5.7 Förderrichtung ... 36
4.5.8 Probelauf ... 36
5 Inbetriebnahme ... 37
6 Störungen ... 38
6.1 Hinweise ... 38
6.2 Störungsbeseitigung ... 38
7 Wartung, Lagerung, Entsorgung ... 40
7.1 Allgemeines ... 40
7.2 Sicherheit ... 40
7.3 Tägliche Sicherheitsinspektion ... 43
7.4 Reinigung ... 44
7.5 Wartungsplan ... 45
7.6 Wartungsmaßnahmen ... 47
7.6.1 Antriebsscheibe ausrichten ... 47
7.6.2 Flachgurt prüfen ... 48
7.6.3 Tragrollen, Führungssteine und Antriebsscheibe prüfen ... 49
7.6.4 Höhe des Andruckprofils prüfen ... 50
7.6.5 Flachgurt ausrichten ... 51
7.6.6 Flachgurt spannen ... 52
7.7 Antriebsmotoren / Frequenzumrichter ... 53
7.8 Benötigte Arbeitsmittel / Werkzeuge ... 53
7.9 Außerbetriebsetzung, Demontage und Lagerung ... 53
7.9.1 Lagerung ... 53
7.9.2 Demontage ... 54
7.10 Entsorgung ... 54
8 Instandsetzungen und Einstellungen ... 55
9 EU-Konformitätserklärung / Einbauerklärung ... 56
10 Anhang ... 57
10.1 Ersatz- und Verschleißteile ... 57
10.2 Ersatzteilbestellung ... 57
10.3 Wartungsplan ... 57
10.4 Ausführung der Dokumentationsunterlagen ... 57
11 Mitgeltende Unterlagen ... 58

Impressum

Produkt	ARF50-130
Hersteller:	**AMI Förder- und Lagertechnik GmbH** Leystr. 27 D-57629 Luckenbach

Kontakt
Kundendienst, Teilebeschaffung, Dokumentation:

+49 2662 9565-0
+49 2662 9565-95

info@ami-foerdertechnik.de
http://www.ami-foerdertechnik.de

Dokumentation	Betriebs- und Montageanleitung -Original- Version 1.5 DEU, 20. Januar 2021
Revision	V 1.5

Copyright

Die Überlassung dieser Betriebsanleitung an Dritte, die Vervielfältigung in jeglicher Art und Form -auch auszugsweise- sowie die Verwertung und / oder Mitteilung des Inhaltes sind verboten und ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht zulässig.

Alle technischen Änderungen bleiben vorbehalten. Die Rechte dieses Dokuments sowie der von AMI erstellten Zeichnungsdokumentation obliegen der AMI Förder-und Lagertechnik GmbH.
Der Nachdruck und die Vervielfältigung sind untersagt oder nur mit schriftlicher Genehmigung der AMI erlaubt.
Die in diesem Dokument verwendeten Illustrationen sind beispielhaft und können von den originalen Zeichnungen abweichen und sind für den Hersteller unverbindlich.

1 Vorwort

1.1 Allgemeines

Diese Betriebsanleitung umfasst die Anleitung zum sicheren und sachgemäßen Betrieb der Maschine sowie Details zu Aufstellung, Inbetriebnahme, Wartungs- und Reparaturarbeiten. Diese Anleitung verwendet u.U. vereinfacht dargestellte Illustrationen. Aufgrund von zahlreichen Produktvarianten und Ausführungsmöglichkeiten sind die verwendeten Illustrationen als beispielhaft zu betrachten. Diese sind für den Hersteller unverbindlich und können von der gelieferten Ausführung der Maschine im Detail abweichen.
Technische Änderungen im Rahmen der Weiterentwicklung behält sich der Hersteller vor.

⚠ WARNUNG	
	**Die Anleitung führt in den sicheren Umgang mit der Maschine ein!** ➢ Die Anleitung(en) sämtlicher Systemkomponenten, insbesondere die Sicherheits- und Warnhinweise, lesen und befolgen! ➢ Unfallverhütungsvorschriften und länderspezifische Bestimmungen beachten! ➢ Die Anleitung(en) immer zugriffsbereit am Einsatzort der Maschine aufbewahren! ➢ Sicherheits- und Warnschilder an der Maschine geben Auskunft über mögliche Gefahren. Sie müssen stets erkennbar und lesbar sein! ➢ Die Maschine ist entsprechend dem Stand der Technik und den Regeln bzw. Normen hergestellt und darf nur von Sachkundigen betrieben, gewartet und repariert werden!

1.2 Häufig verwendete Begriffe und Abkürzungen

Begriff	Abkürzung oder Synonym
ggf.	gegebenenfalls
z.B.	Zum Beispiel
Bediener	Bedienpersonal / Maschinenbediener
Abb.	Abbildung
bzw.	beziehungsweise
Pos.	Position
PSA	Persönliche Schutzausrüstung
NB	Nennbreite

1.3 Fachbegriffe Definition

Begriff	Erläuterung
Maschine	Kombination aus Motor und Förderer.
Anlage	Kombination mehrerer Förderkomponenten.
Elektrofachkraft (DGUV Vorschrift 3 oder DIN VDE 0105-100)	Eine Elektrofachkraft ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann. Zur Beurteilung der fachlichen Ausbildung kann auch eine mehrjährige Tätigkeit auf dem betreffenden Arbeitsgebiet herangezogen werden, die mit einer Prüfung in Theorie und Praxis dokumentiert wurde. Elektrotechnische Arbeiten dürfen nur durch Elektrofachkräfte oder unter deren Leitung und Aufsicht ausgeführt werden.
Technisch geschulte Fachkraft / Qualifiziertes Personal (Definition für Fachkräfte laut IEC 364)	Technisch geschultes Fachpersonal sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung sowie ihrer Kenntnisse über einschlägige Normen, Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse von dem für die Sicherheit der Maschine Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen, und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können.
Betreiber	Ein Betreiber ist diejenige Person, die die Maschine zu gewerblichen oder wirtschaftlichen Zwecken selbst betreibt oder einem Dritten zur Nutzung oder Anwendung überlässt und während des Betriebes die Verantwortung für den Schutz des Benutzers oder des Personals trägt.

Begriff	Erläuterung
Arbeitsverantwortlicher (DIN VDE 0105-100)	Der Arbeitsverantwortliche ist eine Person, die beauftragt ist, die unmittelbare Verantwortung für die Durchführung der Arbeit an der Arbeitsstelle zu tragen. Er hat darauf zu achten, dass alle sicherheitstechnischen Anforderungen und betrieblichen Anweisungen bei der Durchführung der Arbeiten eingehalten werden. Erforderlichenfalls können einige mit dieser Verantwortung einhergehende Verpflichtungen auf andere Personen übertragen werden. Diese Arbeiten können auch nichtelektrotechnische Arbeiten in der Nähe von elektrischen Anlagen sein.
Inbetriebnahme	Unter der Inbetriebnahme versteht die Maschinenrichtlinie, die erstmalige bestimmungsgemäße Verwendung einer von dieser Richtlinie erfassten Maschine. Die Inbetriebnahme darf erst erfolgen, wenn die Maschine den Anforderungen der relevanten EG- Richtlinien entspricht und durch die CE-Kennzeichnung nachgewiesen wurde. Mit der Inbetriebnahme beginnen die Pflichten des Betreibers nach der Betriebssicherheitsverordnung.

1.4 Symbole und Kennzeichnungen in dieser Anleitung

➢ Kennzeichnet eine Handlungsaufforderung / Maßnahme.

- Kennzeichnet eine Aufzählung.

Kennzeichnet eine Produktinformation / Hinweis.

Piktogramm / Sicherheitszeichen.
Warnt vor potentieller Gefahr, alle Hinweise mit diesem Symbol müssen beachtet werden.

☞ Verweist auf ein bestimmtes Kapitel oder eine Abbildung.

1.5 Symbole und Kennzeichnungen an der Maschine

An der Maschine können Aufkleber, Warnschilder oder Piktogramme mit wichtigen Warnhinweisen angebracht sein. Diese dürfen nicht unkenntlich gemacht, überklebt, abgedeckt, entfernt oder beschädigt werden. Im Falle einer Beschädigung oder eines Verlustes, die entsprechende Kennzeichnung umgehend ersetzen.

1.6 Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung richtet sich an:

- Maschinen- / Anlagenbetreiber
- Arbeitsverantwortlicher
- geschultes Bedienpersonal
- Wartungs-, Instandhaltungs- und Servicetechniker mit fortgeschrittenen Kenntnissen im Maschinenbau, Pneumatik und der Elektrotechnik.

1.7 Für die künftige Verwendung aufzubewahren

⚠ WARNUNG	
	➢ Die Betriebs- oder Montageanleitung(en) immer zugriffsbereit am Einsatzort der Maschine aufbewahren! ➢ Die Betriebs- oder Montageanleitung(en) sämtlicher Systemkomponenten, insbesondere die Sicherheits- und Warnhinweise, lesen und befolgen!

1.8 Personalqualifikation

Die Personalqualifikation und die Zuständigkeiten müssen vom Betreiber geregelt werden.
Hierbei gilt es zu beachten, dass der Betreiber einer Unterweisungspflicht unterliegt.
Die Durchführung von Tätigkeiten in den Bereichen:

- Transport
- Inbetriebnahme
- Betrieb
- Störungssuche und Beseitigung
- Einrichten
- Rüsten
- Wartung
- Instandsetzung
- Stilllegung / Entsorgung

dürfen nur von fachlich qualifizierten Personen mit technischer und / oder elektrotechnischer Ausbildung oder Vorgesetzten mit entsprechender Kompetenzen durchgeführt werden.

1.9 Zuständigkeiten

Die personellen Zuständigkeiten müssen vom Betreiber geregelt werden.
Es muss sichergestellt sein, dass mit Tätigkeiten an der Maschine beauftragtes Personal vor Arbeitsaufnahme diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden hat.

2 Sicherheit

2.1 Allgemeines

Die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten kann nur gewährleistet werden, wenn in allen Lebensphasen (Transport, Aufstellung, Installation, Betrieb, Instandhaltung, Entsorgung usw.) die beschriebenen Sicherheitsmaßnahmen eingehalten werden.

Die geltenden Sicherheitsbestimmungen und die Aspekte des sicherheitsbewussten Arbeitens müssen beachtet werden. Hierzu sind die geltenden Vorschriften zu beachten wie z.B.:

- Unfallverhütungsvorschriften.
- Bekannte Sicherheits- und Betriebsvorschriften.
- Geltende Gesetzte und Normen.
- Umweltschutzbestimmungen.

Für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung ergeben, übernimmt die AMI keine Haftung.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Betriebssicherheit der gelieferten Maschine ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet.
Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Betriebs- und Bedienungsanleitungen (siehe auch "mitgeltende Unterlagen") sowie das Einhalten aller Wartungs- und Servicearbeiten.

Der angetriebene Rollenförderer ARF50-130 Typ AR01 ist für den Transport von Boxen und Paketen in Transportsystemen vorgesehen. Der Förderer ist in einem geschlossenen Raum zu bedienen und bildet ein stationäres System. Bitte beachten Sie dazu die Kapitel „Technische Daten“ und „Transport, Montage und Inbetriebnahme“.
Ein anderer Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Bei Fragen, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst. Dieser steht Ihnen immer zur Verfügung.

2.3 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Transport von Menschen oder Tieren.
- Transport von nicht zugelassenem Fördergut (Schüttgut, Flüssigkeiten, Polybags).
- Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Unsachgemäße Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung der Maschine.
- Betreiben der Anlage
    - in fehlerhaftem Zustand,
    - ohne Schutzverkleidung.
- Aufstellung in Ex-Zonen
- Unsachgemäßer Einsatz von
    - Vorrichtungen,
    - Zubehör,
    - Peripheriegeräten usw.
- Betrieb mit Sicherheitseinrichtungen, die:
    - nicht in einwandfreiem Zustand
    - kurzgeschlossen oder
    - außer Gebrauch sind
- Betreiben der Maschine in fehlerhaftem Zustand.
- Betrieb ohne Einhaltung der Wartungsvorschriften.
- Überschreiten der zulässigen Streckenlast.
- Manuelles Eingreifen in den Förderprozess, ohne die Maschine vorher stillzusetzen.
- Betreten der Maschine, ohne die Maschine vorher stillzusetzen.

Die Liste ist nicht abschließend.

2.4 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Als vorhersehbare Fehlanwendung wird jeder über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende Gebrauch angesehen.
Das Fördern von betriebsfremdem und nicht für die Maschine ausgelegtem Fördergut sowie das Fördern von Personen oder anderen Lebewesen gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist strengstens verboten. Die Maschine ist ausschließlich für den Transport und das Anheben von spezifiziertem Stückgut zugelassen. Der Transport anderer Güter, als die in der Spezifikation zugelassenen, gilt als Fehlanwendung. Niemals Transportgüter mit der Maschine transportieren, welche nicht für die Maschine ausgelegt sind. Eine Verletzungsgefahr oder Sachschaden können sonst nicht ausgeschlossen werden.

2.5 Persönliche Schutzausrüstung

Für einen sicheren Umgang mit der Maschine empfiehlt der Hersteller bei den genannten Tätigkeiten die aufgeführte PSA zu tragen. Diese Liste ist nicht abschließend und kann durch den Betreiber an die Betriebsbedingungen angepasst und erweitert werden.

Symbol	Beschreibung	Tätigkeit (empfohlen)
	Schutzkleidung: • Enganliegend und Reißfest ohne abstehende Teile • Keinen Schmuck oder Armbanduhren tragen Bei längeren Haaren: • Haarnetz tragen	Auspacken Innerbetrieblicher Transport Installation Produktionsbetrieb Instandhaltungsarbeiten Wartung Reinigung
	Sicherheitsschuhe: Fußschutz gegen herabfallende Teile	Auspacken Innerbetrieblicher Transport Installation Produktionsbetrieb Instandhaltungsarbeiten Reinigung
	Schutzbrille: Augenschutz zum Schutz gegen Fremdkörper	Auspacken Instandhaltung Wartung Reinigung Produktionsbetrieb (Kartonvorbereitung) (Kartonbestückung)
	Schutzhandschuhe: Zum Schutz der Hände gegen Schnittverletzungen	Auspacken Innerbetrieblicher Transport Produktionsbetrieb (Kartonvorbereitung) (Kartonbestückung)

2.6 Betreiber Pflichten

Mit der Übergabe der Maschine an den Betreiber geht die Verantwortung hinsichtlich der Wartungs- und Kontrollpflicht, insbesondere der Sicherheitseinrichtungen, auf den Betreiber der Maschine über.

Der Betreiber ist verpflichtet folgende Anforderungen zu erfüllen:

- Organisatorische Maßnahmen für den Umgang mit der Maschine in Form einer Betriebsanweisung erstellen.
- PSA (persönliche Schutzausrüstung) für den Umgang mit der Maschine festzulegen.

☞ ***Kap. 2.5 Persönliche Schutzausrüstung Seite 12***

- Die Original-Betriebs- bzw. Montageanleitung (auch die mitgeltenden Dokumente) jederzeit an der Maschine einsehbar halten.
- Der Betreiber muss sicherstellen, dass von ihm beauftragtes Personal vor Arbeitsaufnahme diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden hat. Dies gilt ebenso für sämtliche mitgeltende Dokumente.
- Die Maschine nur in einwandfreiem Zustand einsetzen und betreiben.
- Die Maschine täglich auf ordnungsgemäßen Zustand und korrekte Funktion der Sicherheitseinrichtungen überprüfen.
- Nur unterwiesenes Fachpersonal einsetzen, welches mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut ist und in der Handhabung der Maschine eingewiesen wurde. Zudem muss das Fachpersonal diese Betriebsanleitung und die Warnhinweise in dieser Anleitung gelesen, verstanden und dies durch ihre Unterschrift bestätigt hat. Personen, die unter Alkohol oder Medikamenten-Einfluss stehen, dürfen die Maschine nicht bedienen oder Tätigkeiten daran ausführen.
- Elektrische Arbeiten an der Maschine nur von ausgebildeten Elektrofachkräften durchführen lassen.
- Die Einhaltung örtlicher Bestimmungen liegt im Verantwortungsbereich des Betreibers.
- Die personellen Zuständigkeiten müssen vom Betreiber für alle Tätigkeiten, einschließlich Reinigung, Wartung und Reparatur, klar geregelt werden.
- Der Betreiber der Maschine ist verpflichtet das Reparatur- und Wartungspersonal bezüglich der Zugänglichkeiten zur Maschine und der Fördertechnik zu unterweisen.
- Für die Einhaltung der geltenden Hygienevorschriften im Bereich der Lebensmittelindustrie ist der Betreiber verantwortlich.
- Der Betreiber der Maschine ist verpflichtet darauf zu achten, dass die bei Wartungs- oder Inspektionsarbeiten erforderlichen Materialien und Werkzeuge an der Maschine keine Störungen oder elektrische Kurzschlüsse verursachen.

2.6.1 Sicherheitseinrichtungen

Die Maschine darf nur betrieben werden, wenn sich alle Sicherheitseinrichtungen im funktionstüchtigen Zustand befinden. Ein Entfernen, Umgehen und/oder unwirksam machen dieser Sicherheitseinrichtungen ist verboten. Soweit die Steuerungssoftware durch AMI Förder- und Lagertechnik GmbH mitgeliefert wurde, zählt zu den Sicherheitseinrichtungen auch das in der Steuerungssoftware enthaltene Sicherheitsprogramm. Veränderungen an diesem Sicherheitsprogramm sind verboten.
Bauliche Veränderungen an der Maschine und Ihrer Zubehörteile bedürfen generell einer schriftlichen Zustimmung durch die AMI Förder- und Lagertechnik GmbH. Bei Zuwiderhandlungen erlischt jegliche Haftung und Gewährleistung des Herstellers.
Sämtliche Bauteile der Maschine, insbesondere Sicherheitsbauteile, dürfen nur gegen Originalbauteile oder nach schriftlicher Zustimmung der AMI Förder- und Lagertechnik GmbH gegen anderweitige Bauteile ausgetauscht werden.
Bei Feststellung von Funktionsstörungen und Mängeln an den Sicherheitseinrichtungen ist die Maschine **sofort** stillzusetzen. Dabei ist grundsätzlich und immer nach folgender Verfahrensweise zu verfahren:

- Maschine anhalten.
- Hauptschalter ausschalten.
- Hauptschalter gegen ungewolltes Wiedereinschalten sichern.
- Maschine als nicht funktionstüchtig kennzeichnen.
- Den Maschinenverantwortlichen unverzüglich benachrichtigen.

Vor Wiederinbetriebnahme sind die Ursachen der Mängel festzustellen, zu dokumentieren und nach den Regeln der Technik durch geeignetes Fachpersonal zu beseitigen.

2.6.2 Unterweisungspflicht

Der Betreiber muss seine Mitarbeiter vor Inbetriebnahme über die beim Benutzen dieser Maschine möglichen Gefahren, Restrisiken und über die Maßnahmen zu deren Abwendung unterweisen. Diese Unterweisung muss jedem Mitarbeiter zukommen, der die Maschine betreibt, oder bedient bzw. sich im unmittelbaren Gefahrenbereich dieser befindet. Alle die Maschine oder die Gesamtanlage betreffenden Betriebsanleitungen müssen jederzeit an der Maschine zugänglich gehalten werden.
Der Betreiber der Maschine ist dafür verantwortlich, dass diese Betriebsanleitung durch betriebsinterne Anweisungen bezüglich Arbeitsanweisungen, Aufsichts- und Meldepflicht, Arbeitsorganisation, Personalqualifikation etc. ergänzt und eingehalten wird. Die einzelnen Kompetenzen bezüglich der verschiedenen Aufgaben an und mit der Maschine und im näheren Umfeld der Maschine müssen durch den Betreiber eindeutig festgelegt, gekennzeichnet und eingehalten werden. Dabei sind Gefährdungspotentiale und Risiken zu berücksichtigen.

2.6.3 Kontrollpflicht

Mit der Übergabe der Maschine an den Betreiber geht die Verantwortung hinsichtlich der Wartungs- und Kontrollpflicht, insbesondere der Sicherheitseinrichtungen, auf den Betreiber der Maschine über.
Der Betreiber unterliegt der täglichen Kontrollpflicht aller Sicherheitseinrichtungen, insbesondere der NOT-HALT Befehlsgeräte und der Sicherheitszuhaltungen, auf Beschädigung und einwandfreie Funktion. Die Kontrollpflicht greift auch nach jeder Beseitigung einer aufgetretenen Störung.

- Tägliche Kontrolle der Schutztüren und Sicherheitseinrichtungen.
- Kontrollpflicht aller Sicherheitseinrichtungen nach einer aufgetretenen Störung.

2.6.4 Sicherheitsrelevante Vorgaben

Die Sicherheitseinrichtungen, soweit vorhanden, müssen vor jedem Einschalten der Maschine bzw. täglich und nach jeder Beseitigung von Störungen wie folgt überprüft werden:

- Visuelle Prüfung der Sicherheitseinrichtungen hinsichtlich des allgemeinen bestimmungsgemäßen Zustandes und Funktionssicherheit (z.B. mögliche Überbrückungen müssen sofort beseitigt werden, etc.).
- Überprüfung aller Verriegelungssysteme, wenn diese vorhanden sind.

Bei jeder Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen muss abgesichert werden, dass keine Körperteile oder Gegenstände in die durch die geöffneten Verdeckungen freiliegenden Gefährdungszonen hineinragen, bzw. dass Teile aus der Maschine austreten können.

2.6.5 Maschinen mit Servo- und Frequenzumrichter

Wir weisen hier ausdrücklich darauf hin, dass die integrierte "Sichere Wiederanlaufsperre" nicht die Spannungszufuhr zum Motor unterbricht. Sie unterbindet lediglich den Aufbau eines Drehfeldes und verhindert somit sicher ein Anlaufen des Motors. Werden elektrische Arbeiten am Motor ausgeführt, so muss die Netzzufuhr mittels Netzschutz- bzw. Hauptschalter unterbrochen werden. Beachten Sie auch die Entladezeit des Zwischenkreises von mindestens 5 Minuten, bevor elektrische Arbeiten ausgeführt werden. Das Erlöschen der LED's am Verstärker ist kein Anzeichen dafür, dass die Spannungen abgeschaltet sind und der Zwischenkreis sich unter 42 Volt entladen hat.

2.6.6 Personalqualifikation

Wenn nicht ausreichend qualifiziertes Personal an der Maschine arbeitet, können schwere Verletzungen und erheblicher Sachschaden verursacht werden.

- Alle Arbeiten durch dafür qualifiziertes Personal durchführen lassen.
- Vor Arbeiten an der Maschine muss das Personal die komplette Anleitung gelesen und verstanden haben.
- Landesspezifische Unfallverhütungsvorschriften und die allgemeinen Sicherheitshinweise sind zu beachten.

Folgende Qualifikationen des Personals sind für die verschiedenen Tätigkeiten am Produkt notwendig:

Elektrofachkraft

Die Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen. Dabei werden mögliche Gefahren erkannt und können vermieden werden. Die relevanten Normen und Bestimmungen sind dabei bekannt.

Fachpersonal

Das Fachpersonal ist aufgrund der fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren zu erkennen und zu vermeiden. Zudem sind die relevanten Normen und Bestimmungen bekannt.

Unterwiesene Person

Die unterwiesene Person wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßen Verhalten unterrichtet.

Servicepersonal des Herstellers

Das Servicepersonal des Herstellers ist aufgrund der fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren zu erkennen und zu vermeiden.

2.7 Verhalten im Notfall

⚠ WARNUNG	
	**Verletzungsgefahr durch nicht beachten!** In Notfall Situationen immer den nächsten NOT-HALT Taster betätigen. ➢ NOT-HALT Taster immer frei zugänglich halten. ➢ NOT-HALT Taster niemals blockieren oder verdecken.

Das Bedienpersonal muss mit der Handhabung und dem Standort von Sicherheits-, Unfallmelde-, und Ersten-Hilfe Einrichtungen vertraut sein.
Bei Unfällen muss sofort der nächstgelegene NOT-HALT Taster betätigt werden.
Insbesondere bei Personenschäden, wenn Körperteile oder Gegenstände in bewegten Teilen der Maschine eingeklemmt sind.

➢ **Vorgehen im Notfall:**

1. NOT-HALT Taster betätigen.
2. Bei verletzten Personen umgehend alle notwendigen Hilfsmaßnahmen einleiten.
3. Hilfe, Ersthelfer und/oder Rettungsdienst alarmieren.
4. Vorgesetzte informieren.

Im Falle der Betätigung des NOT-HALT Tasters schaltet dieser die Leistung der Maschine aus. Das bedeutet alle Antriebe werden abgeschaltet. Auf noch vorhandene Restenergien muss geachtet werden. Die Punkte 2-4 der Handlungsaufforderung stellen lediglich eine Empfehlung dar und können vom Betreiber auch anders festgelegt werden. Weitere Maßnahmen darüber hinaus müssen ebenfalls vom Betreiber festgelegt werden.

2.8 NOT-HALT

Der NOT-HALT erfolgt durch auslösen der beidseitig montierten Reißleine. Bei Betätigung wird die Leistung der Fördertechnik abgeschaltet d.h. alle Antriebe werden abgeschaltet. Die Steuerspannung liegt weiter an. Nach manueller Entriegelung der NOT-HALTS und durch quittieren kann die Leistung wieder angeschaltet werden. Der Automatiklauf muss neu gestartet werden.

Die NOT-HALT Leine befindet sich durchgehend auf beiden Seiten unter dem Förderer.

⚠ WARNUNG	
	**Verletzungsgefahr durch unkontrolliertes Wiedereinschalten!** Unkontrolliertes Wiedereinschalten kann zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen. Vor dem Wiedereinschalten: • Sicherstellen das die Ursache für den NOT-HALT beseitigt wurde. • NOT-HALT Taster erst manuell entriegeln, wenn keine Gefahr mehr besteht. • NOT-HALT Taster niemals blockieren oder verdecken.

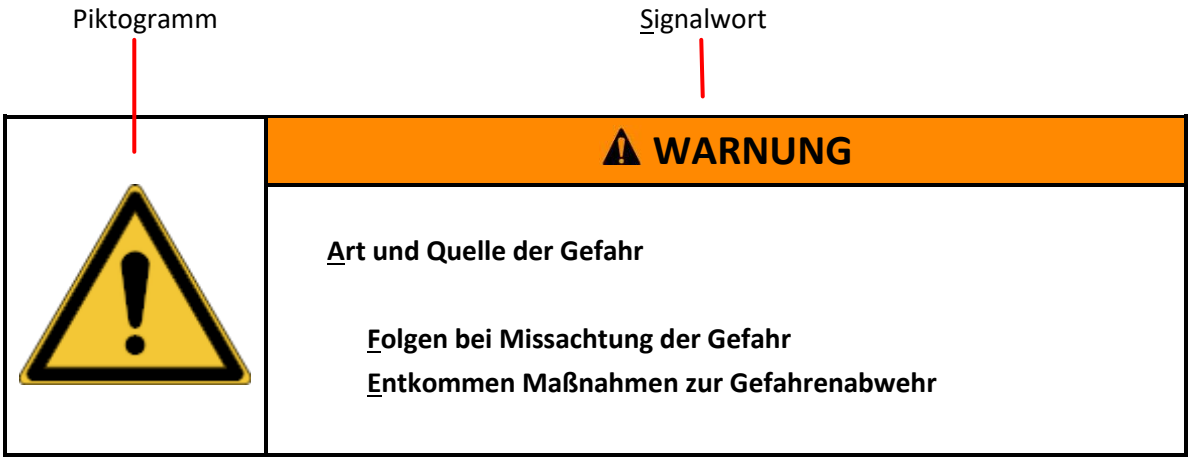
2.9 Aufbau von Warnhinweisen

Die **SAFE** Methode kann zur systematischen Gestaltung von Sicherhinweisen verwendet werden.

Signalwort:	- bringt das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck
Art und Quelle der Gefahr:	- gibt Aufschluss über die Art und Quelle der Gefahr
Folgen bei Missachtung:	- gibt Aufschluss über die Folgen der Gefahr bei Missachtung
Entkommen:	- gibt Aufschluss über die geeignete Abhilfe

Warnhinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

Ergänzend wird der Hinweis mit einem Piktogramm am Seitenrand verdeutlicht. Die Piktogramme verdeutlichen die Gefahr durch ein entsprechendes Warnzeichen.



2.10 Signalwörter und Klassifizierung der Gefahr

Die Signalwörter geben Rückschlüsse auf Grad der Gefahr.
In dieser Betriebsanleitung werden die nachstehenden Warnhinweise verwendet.
Die Warnhinweise müssen beachtet werden.



⚠ GEFAHR

GEFAHR weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.



⚠ WARNUNG

WARNUNG weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.



⚠ VORSICHT

VORSICHT weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittleren Verletzungen führen kann.

ACHTUNG



ACHTUNG wird verwendet, um Themen zu behandeln, die zu möglichen Sachschäden oder Funktionsstörungen führen können.



Hinweis!
Besonderheiten, die der Benutzer beachten muss und nützliche Hinweise sind mit dem weißen Buchstaben i auf blauem Grund markiert.

2.11 Warnhinweise - Restrisiken

⚠ GEFAHR	
	**Lebensgefahr durch nicht fachgerechte elektrische Installation!** Aus einer nicht fachgerecht ausgeführten elektrischen Installation kann eine akute Lebensgefahr bis hin zum Tod durch einen elektrischen Stromschlag resultieren. • Die elektrischen Arbeiten an der Fördertechnik dürfen nur von einer Elektrofachkraft unter Einhaltung der EN 60204 vorgenommen werden.

⚠ GEFAHR	
	**Lebensgefahr durch Stromschlag!** Aus der Berührung spannungsführender Teile kann eine akute Lebensgefahr bis hin zum Tod durch einen elektrischen Stromschlag resultieren. • Stromversorgung am Hauptschalter ausschalten. • Hauptschalter gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern. • Bei allen Arbeiten, die einen Eingriff in die Maschine erforderlich machen, wie z.B. Wartung, Reparatur und andere, muss die Maschine über den Hauptschalter stromlos geschaltet, und dieser gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert, werden. • Der NOT-HALT Taster schaltet nur die Leistung des Systems (Antriebe / Ventile) aus. Die elektrische Spannung liegt weiterhin am System an! Stromversorgung nur am Hauptschalter ausschalten! • Elektrische Arbeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft mit entsprechender Qualifikation durchgeführt werden.

⚠ WARNUNG	
	**Verletzungs- und Quetschgefahr durch bewegliche Maschinenkomponenten!** Der Eingriff in die laufende Maschine kann schwere Verletzungen und Quetschungen zur Folge haben! • Niemals in die laufende Maschine oder die angrenzende Fördertechnik eingreifen. • Nur offizielle Zugänge zur Maschine benutzen und Teilbereich vorher für den Zugang stromlos schalten. • Zugang zur Maschine nur mit Kenntnisnahme des arbeitsverantwortlichen Mitarbeiters. Gefahrenbereich nur bei ausgeschalteter Energieversorgung betreten.

⚠ WARNUNG	
 	**Verletzungsgefahr durch angehobene Lasten!** Herabstürzende Lasten können schwerste Verletzungen und Sachschäden beim innerbetrieblichen Transport zur Folge haben. • Nur geeignetes Hebezeug einsetzen! • Lasten nur gesichert anheben. • Hebezeug immer nach mindestens dem Gesamtgewicht der zu transportierenden Komponente auswählen. • Lasten beim Transport sichern. • Niemals unter angehobene Lasten treten. • Schräglagen der Lasten verhindern. • Schwerpunkt der Last beachten.

⚠ WARNUNG



Verletzungsgefahr durch unsachgemäß durchgeführte Wartungs- und Reparaturarbeiten!

Unsachgemäß durchgeführte Arbeiten an der Maschine können zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen! Die Zugänglichkeiten zur Maschine müssen beachtet werden! Leitendes Personal in Kenntnis setzen.

- Zugänglichkeiten beachten.
- Wartung, Reparaturen und sonstige Arbeiten an der Maschine nur von qualifiziertem Personal durchführen lassen!
- Maschine vor Beginn aller Wartungs- und Reparaturarbeiten am Hauptschalter stromlos schalten!
- Leitendes Personal vor dem Zutritt zur Maschine und vor Beginn aller Wartungs- und Reparaturarbeiten in Kenntnis setzen.
- Auf Ordnung am Arbeitsplatz achten. Umherliegende Bauteile und Werkzeuge können zu Unfällen führen.
- Alle entfernten Bauteile, insbesondere Abdeckungen, Fingerschutzbleche oder Sicherheitseinrichtungen, sofort nach erfolgter Wartung oder Reparatur wieder montieren.
- Vor dem Wiedereinschalten der Stromversorgung sicherstellen, dass:
  - alle Abdeckungen und Sicherheitseinrichtungen korrekt montiert sind und alle Bauteile ordnungsgemäß funktionieren.
  - alle Arbeiten komplett abgeschlossen wurden.
  - sich keine Personen mehr im Gefahrenbereich befinden.

⚠ WARNUNG



Verletzungsgefahr durch plötzlichen Anlauf!

Unsachgemäß von der Stromversorgung getrennte Maschinen können während sämtlicher durchgeführter Arbeiten an der Maschine zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen!

- Maschine vor Beginn aller Wartungs- und Reparaturarbeiten am Hauptschalter stromlos schalten und gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern.

⚠ WARNUNG




Verletzungs- und Einzugsgefahr durch fehlende Schutzvorrichtung!

Der Betrieb der Maschine mit fehlenden Schutzvorrichtungen können zu schweren Verletzungen führen.

- Maschine niemals ohne Schutzeinrichtungen betreiben.
- Leitendes Personal bei fehlenden Schutzvorrichtungen sofort informieren und Maschine außer Betrieb setzen.
- Fehlenden Schutzvorrichtungen umgehend ersetzen.
- Schutzvorrichtungen, Schutzeinrichtungen, Eingreifschutz, Verriegelungen und Kopplungen an der Maschine niemals dauerhaft entfernen.
- Kettenschutz am Antrieb niemals dauerhaft entfernen.
- Nach erfolgter Wartung oder Reparatur sofort wieder alle Schutzvorrichtungen korrekt montieren.

⚠ WARNUNG




Verletzungsgefahr durch sich aufstauendes Transportgut!

Sich aufstauendes Transportgut kann Verletzungen und Quetschungen der Hände und Finger verursachen.

- Niemals in den Produktstrom während laufender Maschine eingreifen.
- Im Notfall sofort nächsten NOT-HALT Taster betätigen.
- Transportstau sofort beseitigen.
- Maschine auf resultierende Defekte untersuchen.

⚠ WARNUNG




Verletzungs- und Sturzgefahr durch Überklettern der Maschine!

Die Maschine darf niemals überklettert oder sich darunter her bewegt werden. Das Überklettern oder Unterkriechen der Maschine kann schwere Verletzungen und Sachschäden an der Maschine zur Folge haben.

- Maschine niemals überklettern oder auf angebaute Teile steigen.
- Nur offizielle Zugänge benutzen.
- Bedienpersonal der Gesamtanlage entsprechend unterweisen.

⚠ WARNUNG	
	**Verletzungsgefahr der Augen durch umherfliegende Teilchen bei der Reinigung.** Beim Reinigen mit Druckluft und bei der Trockenreinigung mit einem Tuch, kann es zu Verletzungen der Augen und der Haut durch umherwirbelnde Teilchen kommen. • Schutzbrille tragen. • PSA tragen.

⚠ WARNUNG	
	**Verletzungs- Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen!** Die eingesetzten Motoren und Motorrollen können im Betrieb heiß werden und bei Berührung mit den Händen Verbrennungen zur Folge haben. • Motoren und Motorrollen immer vor Berühren abkühlen lassen. • Motoren und Motorrollen nur mit geeigneten Schutzhandschuhen anfassen.

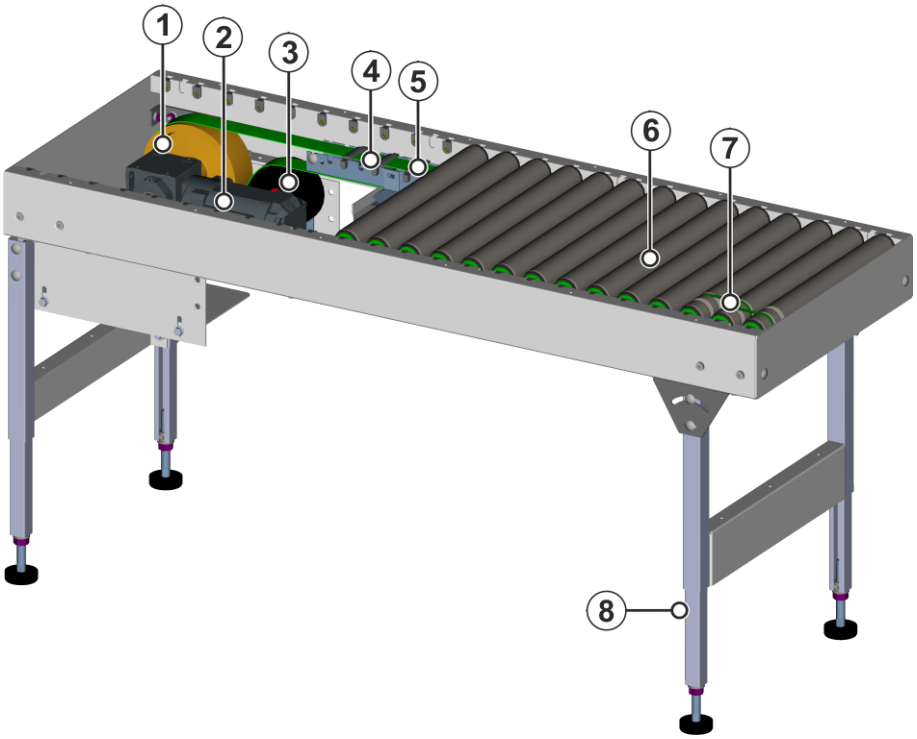
ACHTUNG	
	**Ein Probelauf ist zwingend bei der Inbetriebnahme und nach jeder Reparatur oder Wartung der Fördertechnik vorgeschrieben.** Eine Unterlassung des Probelaufs kann zu erheblichen Sachschäden führen! • Wartung, Reparaturen und sonstige Arbeiten an der Maschine nur von dafür qualifiziertem Personal durchführen lassen.

ACHTUNG	
	**Nur original Ersatzteile oder vom Hersteller genehmigte Ersatzteile oder Zubehör verwenden!** Nur durch die Verwendung originaler Ersatzteile kann die volle Funktionalität der AMI Produkte erhalten werden. • Die Verwendung nicht herstellerkonformer Ersatzteile kann zu Fehlfunktionen, Sachschäden und Ausfällen der Maschine führen.

ACHTUNG	
	**Die Maschine darf nur mit spezifiziertem Transportgut bestückt werden!** Die Bestückung der Maschine mit einer falschen Spezifikation des Transportgutes kann zu erheblichen Störfällen und Sachschäden bis hin zum Systemausfall führen! • Die Maschine nur mit dem für den ordnungsgemäßen Betrieb vorgesehenen Transportgut bestücken. • Es dürfen nur unbeschädigte und unverschmutzte transportiert werden.

3 Aufbau und Funktion

3.1 Kurzbeschreibung



Position	Bezeichnung
1	Antriebsscheibe
2	Antrieb
3	Einschnürscheibe
4	Flachgurt
5	Andrückrolle
6	Tragrolle
7	Übertriebsriemen
8	Stütze

In den angetriebenen Rollenförderer kommen zwei Arten von Tragrollen zum Einsatz:

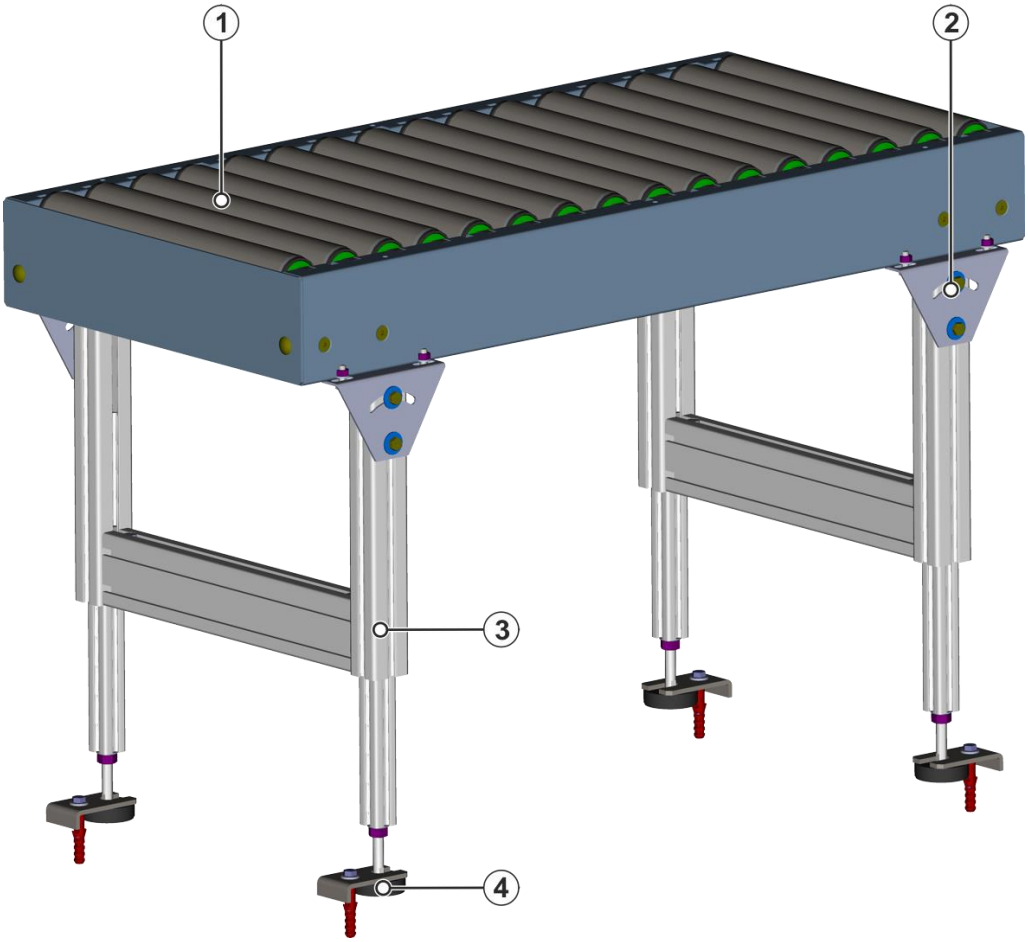
1. Direkt angetriebene Rollen, die auf dem langen Flachriemen aufliegen und somit von dem Motor angetrieben werden.
2. Rundriemen übertriebene Rollen, die sich an den Enden des Förderers befinden. Diese liegen nicht auf dem Flachriemen auf und werden von zwei Haltefedern in Position gehalten.

Motor und Getriebe sind unterhalb der ersten vier Tragrollen montiert und werden durch ein Gehäuse geschützt. Für Arbeiten an Motor und Getriebe sind die Tragrollen zu entfernen.

3.2 Technische Daten

Maschinentyp	Angetriebener R
Transportierbare Güter	Pakete und Behälter
Transportgeschwindigkeit	0,3 m/s
max. Transportgewicht	70 kg/m
Abmessungen Transportgut	600 x 300 mm
Förderhöhe	800 m
Förderbreite	600 m
Leistung	0,37 kW
Versorgungsspannung	400 V / 50Hz
Antriebsart	Flachgurt 40 mm, tangential, Kopfstation

3.3 Leichtlaufrollenbahn LRB



Position	Bezeichnung
1	Förderrolle
2	Halteblech
3	Stütze
4	Höhenverstellbarer Stützfuß

Die LRB wird nicht angetrieben. Das Fördergut wird durch die Schwerkraft oder händisch bewegt. Das Fördergut wird mit einer Endanschlagsrolle gestoppt.

⚠ WARNUNG





Verletzungsgefahr durch sich aufstauendes Transportgut!

Sich aufstauendes Transportgut kann Verletzungen und Quetschungen der Hände und Finger verursachen.

- Niemals in den Produktstrom während laufender Maschine eingreifen.
- Im Notfall sofort nächsten NOT-HALT Taster betätigen.
- Transportstau sofort beseitigen.
- Maschine auf resultierende Defekte untersuchen.

4 Transport, Aufstellung und Montage

4.1 Anlieferung

Die Anlieferung der Fördertechnik erfolgt zumeist verpackt auf Holzpaletten und wird durch ein spezialisiertes Transportunternehmen übernommen.

Bei der Anlieferung müssen folgende Punkte erfüllt werden:

- **Lieferung auf Vollständigkeit kontrollieren.**
- **Verpackungen auf Beschädigung kontrollieren.**
- **Schäden durch den Transport müssen sofort nach Anlieferung der Sendung dem Spediteur und der AMI Förder- und Lagertechnik GmbH angezeigt werden.**

Bei Abweichungen der Lieferung, Schäden oder sonstigem setzen Sie sich bitte umgehend mit der AMI Förder- und Lagertechnik GmbH in Verbindung.
Um alle Rechte gegenüber dem Transportunternehmen zu erhalten, sollten alle tatsächlichen Transportschäden genau in Form von Fotos und schriftlichem Protokoll dokumentiert werden, bevor Sie die Maschine auspacken.

4.2 Innerbetrieblicher Transport

Zum Transport und Aufstellen nur geeignetes und zugelassenes Hebezeug benutzen.
Dies kann durch verschiedene Hebezeuge erfolgen. Die Auswahl des eingesetzten Hebezeuges trifft der Betreiber. Die zulässige Hebelast und der Lastschwerpunkt müssen berücksichtigt werden. Hebezeuge entsprechend der Tragkraft von mindestens dem Gesamtgewicht der Lieferung verwenden.

⚠ WARNUNG	
 	**Verletzungsgefahr durch angehobene Lasten!** Herabstürzende Lasten können schwerste Verletzungen und Sachschäden zur Folge haben. • Nur geeignetes Hebezeug einsetzen! • Hebezeug immer nach mindestens dem Gesamtgewicht der zu transportierenden Komponente auswählen. • Lasten beim Transport sichern. • Niemals unter angehobene Lasten treten. • Schräglagen der Lasten verhindern. • Schwerpunkt der Last beachten.

4.3 Auspacken

➢ **Vorgehen:**

- Verpackungsmaterial erst am Aufstellungsort entfernen.
- Transportsicherungen entfernen. Diese können aus Holz, Pappe, PP und PE Folie und Styropor oder ähnlichem bestehen.
- Verpackungen stofflich trennen und nach den jeweiligen Entsorgungsrichtlinien umweltgerecht entsorgen.
- Die Maschine nur auf ebenem Untergrund abstellen.
- Fördertechnik vor Kontakt mit spitzen oder scharfen Gegenstanden schützen.

⚠ WARNUNG	
	**Verletzungsgefahr beim Auspacken!** Verpackungsmaterialien wie z.B. gespannte Umreifungsbänder und andere Verpackungsmaterialien können beim Durchtrennen und Aufschneiden Verletzungen verursachen. • Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen. • Unbeteiligte Personen außerhalb des Gefahrenbereichs weisen.

4.4 Betriebs- und Aufstellungsbedingungen

Die Maschine darf in der Standardausführung nur in normalen Atmosphären (keine Öl- oder Gasatmosphären, korrosiven Gasatmosphären), im Innenbereich, sicher geschützt vor Niederschlägen und stationär auf festem Untergrund aufgestellt und betrieben werden.

Der Förderer ist nicht explosionsgeschützt ausgelegt. Der Betrieb in einer explosionsgefährdeten Umgebung / Atmosphäre ist untersagt.
Die Maschine darf ausschließlich unter folgenden Betriebsbedingungen betrieben werden:

Umgebungstemperatur	0 bis +40°C
relative Luftfeuchtigkeit	max. 80%

4.4.1 Lärmemission

Beim Leerlauf beträgt der Dauerschalldruckpegel bis 70 dB(A).
Im praktischen Einsatz der Maschine ist der Geräuschpegel abhängig von der Art und dem Ort der Materialübergabe auf der Maschine und der Beschaffenheit des Transportgutes.
Er kann gegenüber dem im Leerlauf ermittelten Schallpegel erheblich abweichen.
Bei längerem Aufenthalt in der Umgebung der laufenden Maschine benutzen Sie ein Gehörschutzmittel, um eine Schädigung des Gehörs zu vermeiden!

4.4.2 Aufstellort

Der Aufstellort der Fördertechnik muss diese Bedingungen erfüllen:

- Ebener Untergrund, tragfähig für das Gewicht des Förderers plus maximale Traglast.
- Innerhalb eines geschlossenen Gebäudes.
- Vorhandensein der erforderlichen Versorgungsleitungen.
- Positionieren Sie die Fördertechnik entsprechend der Anlagenplanung.

4.5 Montage

Die Aufstellung der Fördertechnik erfolgt durch qualifiziertes Fachpersonal der AMI Förder- und Lagertechnik GmbH.
Sollte die Montage nicht durch Fachpersonal der AMI Förder- und Lagertechnik GmbH stattfinden, und die Montage erfolgt kundenseitig, müssen die nachfolgen Kapitel zur Montage berücksichtigt und eingehalten werden.

4.5.1 Ausrichten der Stützen

Nach dem Auspacken und korrekten Aufstellen muss die Maschine auf die entsprechenden örtlichen Begebenheiten eingestellt und angepasst werden.
Die Stützen sind ab Werk auf die gewünschte Länge vom Hersteller konfektioniert.
Bei Inbetriebnahme muss die Maschine auf die korrekte Transporthöhe eingestellt werden.
Die Transporthöhe kann durch die höhenverstellbaren Stellfüße justiert werden.
Anschließend muss die Fördertechnik am Boden verankert werden.

➢ **Vorgehen zum Ausrichten der Förderer:**

1. Transportrichtung und korrekte Aufstellung der Fördertechnik überprüfen.
2. Jeden Förderer einzeln zu den vorausgehenden und nachfolgenden Elementen ausrichten. Beim Ausrichten auf die Flucht und gleiches Förderniveau achten. Es dürfen keine Lücken oder zu große Spalten entstehen.
3. Mit einer Maschinen-Wasserwaage in Längs- und Querrichtung die waagerechte Ausrichtung der einzelnen Förderer überprüfen.
4. Bei nicht waagerechtem Stand, die Förderhöhe über die Gewindeverstellung der Maschinenfüße ausrichten.
5. Ausrichtung an allen Maschinenfüßen, die einer Verstellung bedürfen vornehmen.
6. Nach Fertigstellung der Ausrichtung nochmals mittels Maschinen-Wasserwaage kontrollieren.

➢ **Vorgehen zum Ausrichten der Förderhöhe über die Fußplatten:**

Förderer anheben:

- Kontermutter **(1)** lösen und Maschinenfuß **(2)** gegen den Uhrzeigersinn drehen
  -Förderer wird an diesem Fuß angehoben-
- Ist die gewünschte Ausrichtung erreicht, Kontermutter **(1)** fixieren

Förderer absenken:

- Kontermutter **(1)** lösen und Maschinenfuß **(2)** im Uhrzeigersinn drehen
  -Förderer wird an diesem Fuß abgesenkt-
- Ist die gewünschte Ausrichtung erreicht, Kontermutter **(1)** fixieren

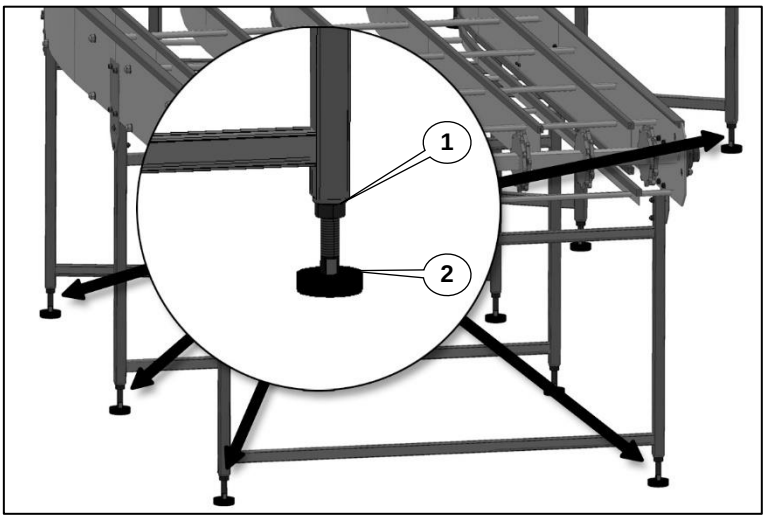


Abbildung 4-1

4.5.2 Fixieren der Stützen

⚠ WARNUNG	
	**Verletzungsgefahr durch Instabilität der Fördertechnik!** Eine Instabilität der Fördertechnik kann im Betrieb zu einer Gefährdung der Umgebung und zu Schäden an der Fördertechnik selbst führen! Die Maschine muss vor der Inbetriebnahme sicher am Boden verankert werden. • Transportrichtung und korrekte Aufstellung überprüfen. • Förderhöhe mittels Maschinen Wasserwaage ausrichten. • Eine dem Boden entsprechende Befestigungsmethode und Befestigungsmittel auswählen. • Maschine sicher am Boden verankern.

Für einen sicheren Stand und einen ordnungsgemäßen Betrieb müssen sämtliche Stützen der Fördertechnik fest mit dem Hallenboden sicher mittels Ankerschrauben oder Dübeln befestigt werden. Die Auswahl welche Befestigungselemente Verwendung finden, sofern nicht im Lieferumfang vorhanden, trifft der Betreiber. Die Befestigungselemente müssen dem Boden entsprechend ausgewählt werden. Dies kann mittels Ankerschrauben und den an den Stützen befestigten Maschinenfüßen geschehen. Optional können auch zur zusätzlichen Befestigung Fußbleche Anwendung finden.

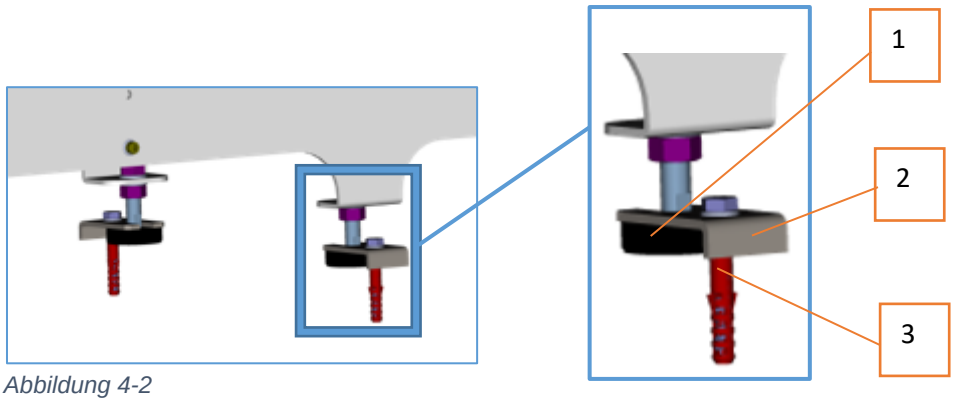


Abbildung 4-2

Position	Bezeichnung
1	Maschinenfuß mit Kontermutter höhenverstellbar
2	Fußblech
3	Ankerdübel

4.5.3 Tragrollen einlegen

1. Legen Sie einen Übertriebsriemen um eine Tragrolle mit Sicken.
2. Legen Sie diese Tragrolle rechts und links in die erste Sicke im Rahmen ein.
3. Lösen Sie auf beiden Seiten die Kontermuttern der Distanzstange.
4. Schieben Sie die Distanzstange in den Übertriebsriemen ein.
5. Befestigen Sie die Distanzstange wieder.
6. Schieben Sie eine Tragrolle mit Sicken in den Übertriebsriemen ein, der um die erste Tragrolle gelegt ist.
7. Legen Sie einen weiteren Übertriebsriemen um die zweite Tragrolle.
8. Legen Sie die zweite Tragrolle rechts und links in die nächste freie Sicke im Rahmen ein.
9. Schieben Sie eine Tragrolle mit Sicken in den Übertriebsriemen ein, der um die zweite Tragrolle gelegt ist.
10. Legen Sie die dritte Tragrolle rechts und links in die nächste freie Sicke im Rahmen ein.
11. Legen Sie die Übertriebstriemen in die jeweiligen Sicken ein.
12. Sichern Sie die ersten beiden Tragrollen rechts und links mit Haltefedern.
13. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 12 für die letzten drei Tragrollen am anderen Ende des Rollenförderers.
14. Legen Sie die übrigen Tragrollen ein.

4.5.4 Installation bauseitiger Sicherheitseinrichtungen

Sollte die Fördertechnik ohne Sicherheitseinrichtungen ab Werk ausgeliefert sein, so ist der Betreiber unter Umständen zur Installation bzw. Nachrüstung dieser verpflichtet.

4.5.5 Montage überprüfen

- **Korrekte Aufstellung mittels Layout überprüfen.**
- **Korrekten Einbau der Förderkomponenten überprüfen.**
- **Einbauten auf korrekte Förderrichtung kontrollieren.**
- **Korrekten Einbau der Antriebselemente überprüfen.**

4.5.6 Elektrischer Anschluss

⚠ GEFAHR	
	**Lebensgefahr durch nicht fachgerechte elektrische Installation!** Aus einer nicht fachgerecht ausgeführten elektrischen Installation kann eine akute Lebensgefahr bis hin zum Tod durch einen elektrischen Stromschlag resultieren. • Die elektrischen Arbeiten an der Fördertechnik dürfen nur von einer Elektrofachkraft unter Einhaltung der EN 60204 vorgenommen werden.

Die Maschine darf erst an das Stromnetz angeschlossen werden, wenn geeignete Sicherheitseinrichtungen vorhanden und installiert worden sind.

Der Anschluss der Antriebsmotoren erfolgt über das Motoranschlussbild gemäß den Erläuterungen des Motorenherstellers in dessen Betriebsanleitungen.

4.5.7 Förderrichtung

Die Förderrichtung der integrierten Förderkomponenten (Knickförderband, 24V Rollenbahnelemente) kann eingestellt werden. Hierzu die korrekte Förderrichtung kontrollieren oder eine entsprechende Korrektur vornehmen. Eine Hilfestellung hierzu bietet das Motoranschlussbild des Motorenherstellers.

4.5.8 Probelauf

ACHTUNG	
	**Ein Probelauf ist zwingend bei der Inbetriebnahme und nach jeder Reparatur oder Wartung vorgeschrieben.** Eine Unterlassung des Probelaufs kann zu erheblichen Sachschäden führen! • Wartung, Reparaturen und sonstige Arbeiten an der Maschine nur von dafür qualifiziertem Personal durchführen lassen.

Nach der Montage und dem erfolgreichen Anschluss an die Stromversorgung muss ein Probelauf durchgeführt werden. Der Probelauf sollte erst nach der Installation, eines den geltenden Normen entsprechenden Schutzzauns und der zu installieren Sicherheitseinrichtungen, stattfinden - falls dieser erforderlich sind. Ein Probelauf muss auch nach jeder Reparatur oder Wartung durchgeführt werden.

➢ **Vorgehen:**

1. Förderer auf komplette Montage und Installation der Sicherheitseinrichtungen überprüfen. -Kann Punkt 1 nicht erfüllt werden - Ursachenforschung betreiben. Erst dann mit Schritt 2 fortfahren.-
2. Arbeitsbereich und Förderer von allen Montage-Hilfsmitteln und Fremdkörpern befreien.
3. Förderer einschalten.
4. Förderer auf ruhigen Lauf und korrekte Förderrichtung kontrollieren.
5. Bei Geräuschentwicklung die Ursache lokalisieren und diese beheben.

5 Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme zum Projekt wird von qualifiziertem Fachpersonal der AMI Förder- und Lagertechnik GmbH durchgeführt. Die hierzu von der AMI erstellten Steuerungsdokumente werden bereitgestellt.
Folgende Bedingungen müssen erfüllt sein, bevor der Rollenförderer in Betrieb genommen werden darf:

1. Alle Verpackungen und Transportsicherungen müssen entfernt sein.
2. Der Förderer muss waagerecht und innerhalb der Transportstrecke ausgerichtet sein.
3. Kontrollieren Sie alle Verschraubungen auf festen Sitz.
4. Kontrollieren Sie, ob alle Stützfüße mit Klemmpratzen gesichert sind.
5. Kontrollieren Sie die elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz.
6. Prüfen Sie die Antriebsscheibe auf korrekte Ausrichtung; richten Sie diese ggf. neu aus.
7. Starten Sie die Maschine.
8. Überprüfen Sie, ob sich alle Rollen drehen.
9. Überprüfen Sie, ob die Förderrichtung korrekt ist.
10. Kontrollieren Sie den Lauf des Riemens; richten Sie diesen ggf. neu aus.
11. Überprüfen Sie die Transportleistung. Bei zu geringer Leistung kann der Flachriemen nicht ausreichend gespannt sein oder der Andrückbalken nicht hoch genug stehen.

6 Störungen

6.1 Hinweise



Es ist das Kapitel 2 „Sicherheit“ zu lesen, bevor Sie die Störungssuche und Fehlerbeseitigung beginnen.
Wenn Sie sich unsicher sind, kontaktieren Sie unseren Kundendienst!

Das Operatorterminal zweigt dringende Störungen automatisch an.
Weniger dringende Meldungen bzw. Meldungen, die nicht automatisch erscheinen, können Sie aufrufen, indem Sie die Taste „**Dialog**“ drücken. Das Menü zeigt dann Meldungen an.

Nachdem eine Störung beseitigt ist, erlischt auch die Störmeldung.

6.2 Störungsbeseitigung

⊗ **geringe/keine Förderleistung**

- Flachgurt zu wenig gespannt
- Flachgurt nachspannen

- Andrückbalken zu tief
- Andrückbalken anpassen

⊗ **Transportstau**

- Seitenführung zu eng eingestellt
- Seitenführung anpassen

- zu geringe Transportgeschwindigkeit eines nachfolgenden Elementes des Transportsystems
- Transportgeschwindigkeit anpassen

⊗ **Tragrollen stehen still**

- Fehler in externer Steuerung
- Steuerung überprüfen

- Keine Spannungsversorgung
- Spannungsversorgung prüfen

- Flachgurt defekt oder lose
- Flachgurt austauschen oder spannen

- Andrückbalken zu tief
- Andrückbalken anpassen

- Antrieb defekt
- Antrieb prüfen und ggf. austauschen

⊗ **Flachgurt kann nicht ausgerichtet werden**

- Flachgurt ist verschlissen
- Flachgurt austauschen

⊗ **ungewöhnliche Geräuschentwicklung**

- Führung defekt
- Andruck-, Trag- oder Einschnürrollen und Umlenkung prüfen und reparieren

7 Wartung, Lagerung, Entsorgung

7.1 Allgemeines

Eine regelmäßige Wartung ist die Voraussetzung für einen sicheren Betrieb der Maschine. Die im Wartungsplan angegebener Intervalle müssen eingehalten werden. Zur Wartung gehört ebenfalls die regelmäßige Reinigung. Diese sollte den individuellen Betriebsbedingungen angepasst werden.
Die in diesem Kapitel aufgeführten Tätigkeiten müssen ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Nach Beendigung sämtlicher Wartungs- oder Reinigungsarbeiten muss vor Wieder Inbetriebnahme eine Sicht und Funktionskontrolle durchgeführt werden. Weiterhin muss sichergestellt sein das sich keine Personen mehr im Gefahrenbereich aufhalten.

Folgende Punkte müssen regelmäßig durchgeführt werden:

- Ersatz- und Verschleißteile regelmäßig auf Funktion und Abnutzung prüfen.
- Elektrische Ausrüstungen regelmäßig überprüfen.
- Lose Verbindungen sofort wieder befestigen.
- Beschädigte Leitungen und Kabel sofort ersetzen.
- Die bei Wartungs- oder Inspektionsarbeiten erforderlichen Materialien und Werkzeuge dürfen an der Maschine keine Störungen oder elektrische Kurzschlusse verursachen.

7.2 Sicherheit

⚠ GEFAHR	
	**Lebensgefahr durch Stromschlag!** Aus der Berührung spannungsführender Teile kann eine akute Lebensgefahr bis hin zum Tod durch einen elektrischen Stromschlag resultieren. • Stromversorgung am Hauptschalter ausschalten. • Hauptschalter gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern. • Bei allen Arbeiten, die einen Eingriff in die Maschine erforderlich machen, wie z.B. Wartung, Reparatur und andere, muss die Maschine über den Hauptschalter stromlos geschaltet, und dieser gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert, werden. • Der NOT-HALT Taster schaltet nur die Leistung des Systems (Antriebe / Ventile) aus. Die elektrische Spannung liegt weiterhin am System an! Stromversorgung nur am Hauptschalter ausschalten! • Elektrische Arbeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft mit entsprechender Qualifikation durchgeführt werden.

⚠ WARNUNG	
	**Verletzungsgefahr durch Druckluft!** Druckluft speichert Energiemengen unter hohem Druck. Ein falscher Umgang kann am Arbeitsplatz zu gefährlichen Ereignissen führen. • Schutzbrille verwenden. • Niemals Druckluftschlauch oder Blaspistole gegen Personen richten.

⚠ WARNUNG	
 	**Verletzungsgefahr durch plötzlichen Anlauf!** Unsachgemäß von der Stromversorgung getrennte Maschinen können während sämtlicher durchgeführter Arbeiten an der Maschine zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen! • Maschine vor Beginn aller Wartungs- und Reparaturarbeiten am Hauptschalter stromlos schalten und gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern.

WARNUNG	

	**Verletzungsgefahr durch unsachgemäß durchgeführte Wartungs- und Reparaturarbeiten!**
	
	Unsachgemäß durchgeführte Arbeiten an der Maschine können zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen!
	• Wartung, Reparaturen und sonstige Arbeiten an der Maschine nur von qualifiziertem Personal durchführen lassen!
	• Maschine vor Beginn aller Wartungs- und Reparaturarbeiten am Hauptschalter stromlos schalten!
	• Auf Ordnung am Arbeitsplatz achten. Umherliegende Bauteile und Werkzeuge können zu Unfällen führen.
	• Alle entfernten Bauteile, insbesondere Abdeckungen oder Fingerschutzbleche, oder Sicherheitseinrichtungen, sofort nach erfolgter Wartung oder Reparatur wieder zu montieren.
	• Vor dem Wiedereinschalten der Stromversorgung sicherstellen, dass:
	  ○ alle Abdeckungen und Sicherheitseinrichtungen korrekt montiert sind und ordnungsgemäß funktionieren.
	  ○ alle Arbeiten komplett abgeschlossen wurden.
	  ○ sich keine Personen mehr im Gefahrenbereich befinden

⚠ WARNUNG





Verletzungs- und Sturzgefahr durch Überklettern der Maschine!

Die Maschine und die zugehörigen Komponenten dürfen niemals Überklettert oder sich darunter her bewegt werden. Das Überklettern oder Unterkriechen der Maschine kann schwere Verletzungen und Sachschäden an der Maschine zur Folge haben.

- Maschine niemals überklettern oder auf angebaute Teile steigen.
- Nur offizielle Zugänge benutzen.
- Bedienpersonal der Gesamtanlage entsprechend unterweisen.

ACHTUNG



Nur original Ersatzteile oder vom Hersteller genehmigte Ersatzteile oder Zubehör verwenden!

Nur durch die Verwendung originaler Ersatzteile kann die volle Funktionalität der AMI Produkte erhalten werden.

- Die Verwendung nicht herstellerkonformer Ersatzteile kann zu Fehlfunktionen, Sachschäden und Ausfällen der Maschine führen.

ACHTUNG



Ein Probelauf ist zwingend bei der Inbetriebnahme und nach jeder Reparatur oder Wartung des Förderers vorgeschrieben.

Eine Unterlassung des Probelaufs kann zu erheblichen Sachschäden führen!

- Wartung, Reparaturen und sonstige Arbeiten an der Maschine nur von dafür qualifiziertem Personal durchführen lassen.

7.3 Tägliche Sicherheitsinspektion

- Für die Durchführung der täglichen Sicherheitsinspektion ist der Betreiber verantwortlich.
- Die komplette Maschine muss täglich vor Arbeits- bzw. Schichtbeginn einer Sicht- und Hörkontrolle unterzogen werden.
- Die Maschine darf nur bei erfolgreicher Sicherheitsinspektion ohne Mängel betrieben und für Produktionszwecke eingesetzt werden.

- **Folgende Punkte müssen überprüft werden:**

1. Sind alle Sicherheitseinrichtungen montiert, funktionsfähig und dem Augenschein nach unbeschädigt?
2. Sind alle Maschinenkomponenten dem Augenschein nach unbeschädigt?
3. Ist die Maschine in einem sauberen Zustand?
4. Sind die Zahnriemen unbeschädigt?
5. Befinden sich keine Schmutzpartikel oder sonstige Produktionsrückstände oder andere Gegenstände auf dem Förderer?

Können die Punkte 1-5 mit „Ja“ beantwortet werden, gilt die Sicherheitsinspektion als erfolgreich durchgeführt. Wurden eine oder mehrere Fragen mit „nein“ beantwortet, müssen die entdeckten Mängel unverzüglich behoben werden, erst danach darf die Maschine für Produktionszwecke eingesetzt werden. Der Hersteller macht ausdrücklich darauf aufmerksam, dass die Maschine nur in ordnungsgemäßem Zustand betrieben werden darf.

7.4 Reinigung

⚠ GEFAHR	
	**Lebensgefahr durch Stromschlag bei der Reinigung!** Vor allen Wartungs-, Reinigungs-, und Reparaturarbeiten die Maschine vom E-Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern. • Stromversorgung am Hauptschalter ausschalten. • Hauptschalter gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern. • Motor und elektrische Bauteile immer vor Feuchtigkeit, und Nässe schützen.

⚠ WARNUNG	
 	**Verletzungsgefahr der Augen durch umherfliegende Teilchen möglich.** Bei der Reinigung vorsichtig vorgehen, um Personen- und Sachschäden zu vermeiden! • Nur Trockenreinigung erlaubt. • Schutzbrille tragen. • Für ausreichende Belüftung sorgen. • Elektrische Bauteile immer sorgfältig vor Spritzwasser und Feuchtigkeit schützen. • Niemals Wasser, Flüssigkeiten oder Reinigungssubstanzen direkt über die Maschine oder die Fördertechnik schütten. • Der Gebrauch von Hochdruckreinigern ist untersagt und führt zu Schäden am System. • Der Gebrauch von Lösungsmitteln, starken Reinigern, Waschbenzin und Stahlwolle ist untersagt.

Um eine einwandfreie Funktion der Maschine sicherzustellen, wird eine regelmäßige Reinigung empfohlen. Verunreinigungen können zu erhöhtem Verschleiß der Maschinenteile führen.
Die Reinigungsintervalle sind abhängig vom Verschmutzungsgrad und müssen vom Betreiber festgelegt werden. Bei der Reinigung ist folgendes zu berücksichtigen:

- Die Maschine darf ausschließlich nur trocken gereinigt werden.
  Hierzu kann ein trockenes, fusselfreies Tuch, ein Handbesen oder Druckluft verwendet werden.
- Der Einsatz von Druckluft als Reinigungsmedium ist insbesondere von den direkten Umgebungseinflüssen am Aufstellungsort abhängig. Die endgültige Entscheidung darüber, ob Druckluft als Reinigungsmedium verwendet und eingesetzt werden darf, trifft der Betreiber.
- Der Einsatz von Hochdruckreinigern oder Lösungsmitteln ist untersagt und sorgt für Sachschäden bis hin zum Ausfall der Maschine.

➢ **Vorgehen zur Reinigung:**

1. Zulässiges Reinigungsmittel auswählen.
(Verschmutzungsgrad, Material und Umgebung berücksichtigen)
2. Maschine vorsichtig reinigen.



Niemals Wasser, Reinigungssubstanzen oder Flüssigkeiten direkt über / auf die Fördertechnik, die Rollenbahnen oder sonstige Maschinenteile schütten.

Der Hersteller empfiehlt frühzeitig festzulegen, ob Druckluft als geeignetes Reinigungsmedium verwendet werden darf.

7.5 Wartungsplan

Der Wartungsplan gibt Aufschluss über Wartungstätigkeiten und Intervalle.
Der Wartungsplan befindet sich auf der nachfolgenden Seite.

Zur Beachtung: Angegebene Wartungsintervalle gelten für 2-Schichtbetrieb. Bei 3-Schicht-Betrieb oder starkem Schmutzanfall müssen die Wartungsintervalle individuell angepasst werden!

Wartungsplan

Rollenförderer ARF50
Schrägrollenförderer ARF50-S
Rollenförderer staudrucklos ARF50-SL

Ident.-Nr. der gerätespezifischen Betriebs- und Wartungsanleitung:

Geräteteile	Prüftätigkeiten	Intervall (M=Monat J=Jahr)	Zustand und Kontrolle: im Betrieb	im Stillstand	visuelle Kontrolle	Aktionen	in Ordnung	nicht in Ordnung	Schaden	Ersatzteile erforderlich	Bemerkungen	Datum	Name
Flachriemen	Prüfe Flachriemen auf Verschleiß (Abrieb unter Tragrollen ?)												
	Beachte: Betriebs- und Wartungsanl. Für Flachriemen Ident.-Nr.	6M	x		2								
	Überprüfung der Spannung	6M		x	2								
	Überprüfung der Klebestellen	6M		x	2								
O-Ringe	O-Ringe an Übertriebsrollen auf Zustand prüfen (ggf. austauschen)	6M		x	1,2	14							
Trag, Andrück, Umlenk- und Einschnürrollen	Prüfe Rollen auf Gesamtzustand und Funktion	6M	x		1,2								
	(Lager auf Geräuschentwicklung überprüfen)		x		2	14							
	(Lager auf Geräuschentwicklung überprüfen)		x		2	14							
Ziehkeilleiste	Prüfe Ziehkeilleiste auf Verschleiß (nur ARF50-SL)	6M	x		2								
	(ggf. austauschen)			x		14							
Schaltmechanik	Schaltfunktionen u. Zustand überprüfen (Lagerung und Leichtgängigkeit)	6M	x		1,2								
	Prüfe Pneumatikventile, -zylinder und -verbindungen (nur ARF50-SL)	6M	x		2								
	beschädigte Teile sind ggf. zu erneuern			x		14							
	Prüfe die Einstellung der Sensorventile (ggf. einstellen)	6M	x		2	10							
Seitliche Führung	Prüfe Röllchen der seitlichen Führungsschiene auf Funktion und Be-	6M	x		1,2								
	schädigung (ARF50-S) (ggf. schadhafte Rollen austauschen)			x		14							
Verschraubungen	Verschraubungen überprüfen, lose nachziehen, schadhafte ersetzen	6M		x	2	10,14							
Notausschaltung	Funktion überprüfen	1)	x		1,2	14					1) Vor Arbeitsbeginn		
Getriebemotor	Schmiermittel wechseln	3J		x	2	14							
Schutzeinrichtungen	Unfallschutzeinrichtungen, soweit sie entfernt wurden, wieder anbringen			x	2								

Erläuterungen:

Visuelle Kontrolle:
1: Funktionskontrolle
2: Zustandskontrolle

Aktionen:
10: Nachspannen / Nachstellen
11: Schmieren
12: Reinigen
13: Meßmarken aufnehmen
14: Ersetzen / Austauschen (nicht im Wartungsumfangenthalten)

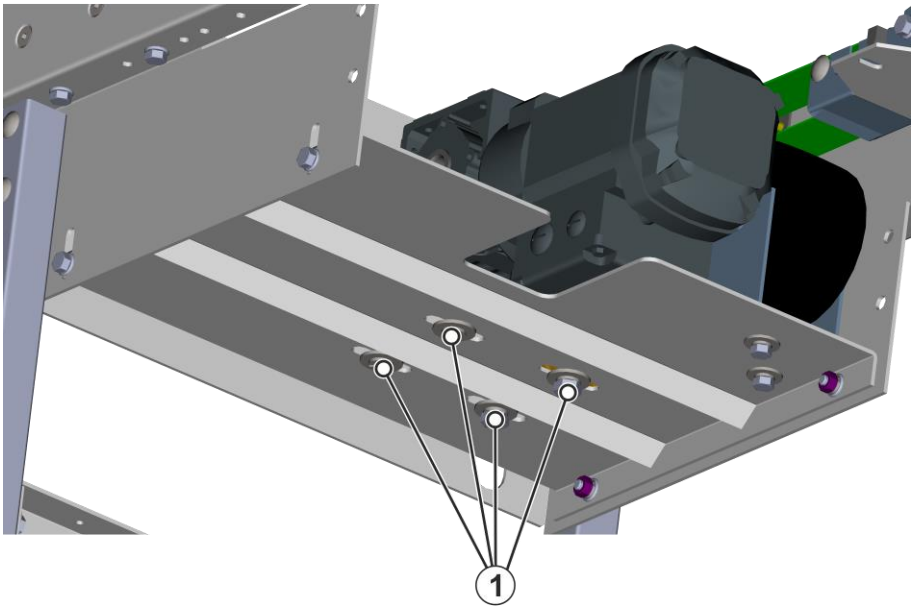
Schadensschlüssel:
21: Spannmöglichkeit weiterhin gegeben
22: Spannmöglichkeit erschöpft!

Zur Beachtung: Angegebene Wartungsintervalle gelten für 2-Schichtbetrieb. Bei 3-Schicht-Betrieb oder starkem Schmutzanfall müssen die Wartungsintervalle individuell angepaßt werden!

© AMI Förder- und Lagertechnik GmbH | Leystr. 27 | D-57629 Luckenbach

7.6 Wartungsmaßnahmen

7.6.1 Antriebsscheibe ausrichten

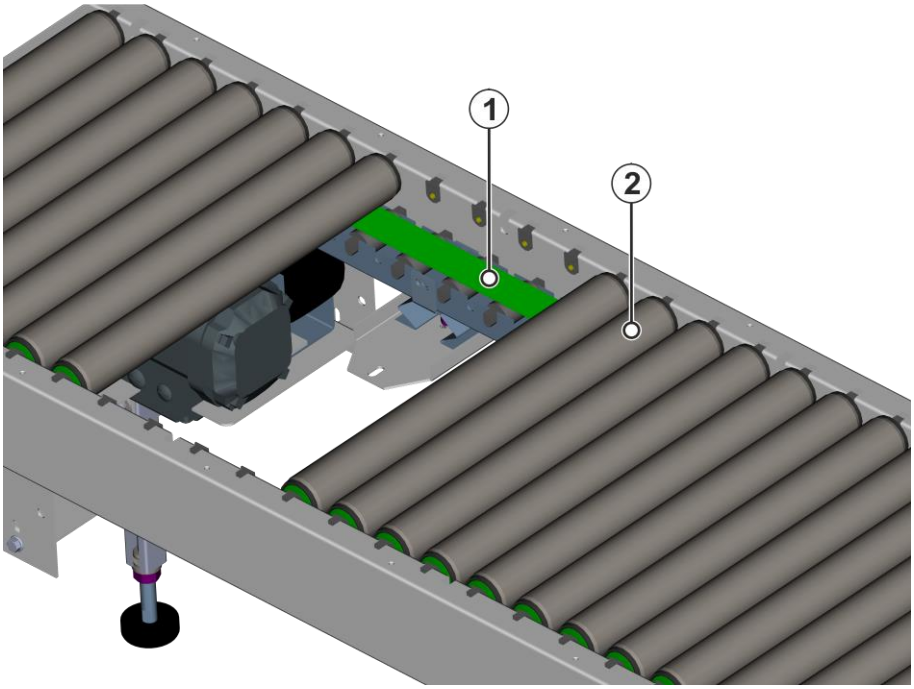


Position	Bezeichnung
1	Befestigungsschrauben

Die Antriebsscheibe wird zusammen mit dem Motor ausgerichtet und muss in einem Winkel von 90 Grad zu den Rahmen stehen. Gehen Sie wie folgt vor:

- Trennen Sie die Maschine von der Energieversorgung.
- Sichern Sie die Maschine vor ungewolltem Anlauf.
- Lösen Sie die Halteschrauben.
- Richten Sie die Antriebsscheibe aus.
- Ziehen Sie die Halteschrauben fest.

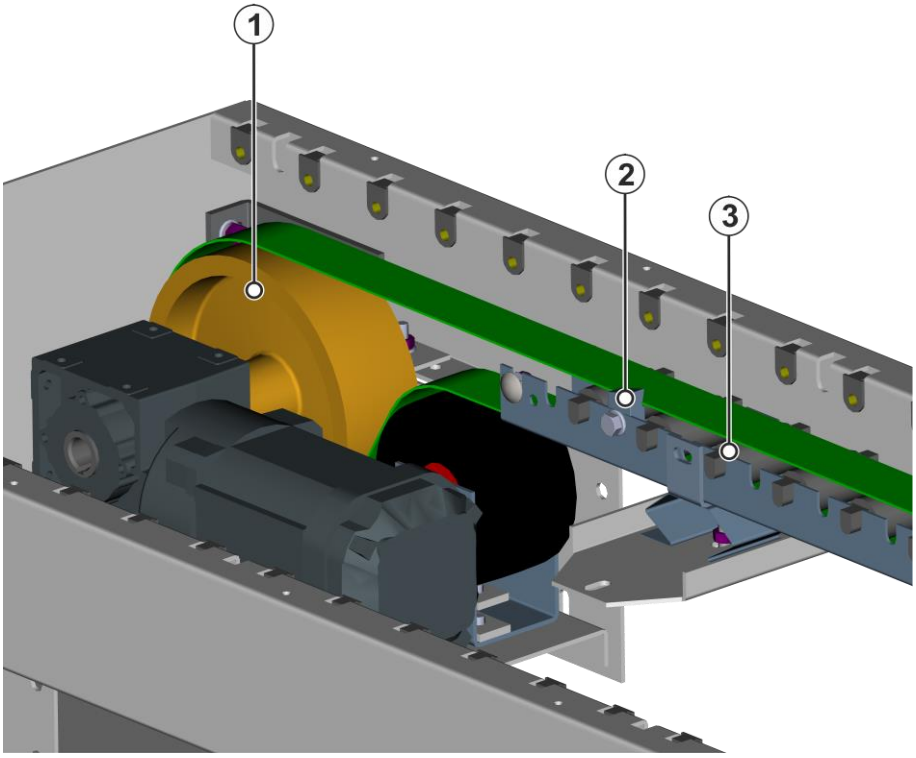
7.6.2 Flachgurt prüfen



Position	Bezeichnung
1	Flachgurt
2	Tragrolle

- Trennen Sie die Maschine von der Energieversorgung.
- Sichern Sie die Maschine vor ungewolltem Anlaufen.
- Heben Sie einige Tragrollen aus den Sicken.
- Überprüfen Sie den Flachgurt auf Verschleiß wie Ausfaserungen und auf ausreichend Spannung.
- Tauschen Sie den Flachgurt bei erkennbaren Schäden aus.
- Setzen Sie die Tragrollen wieder ein.

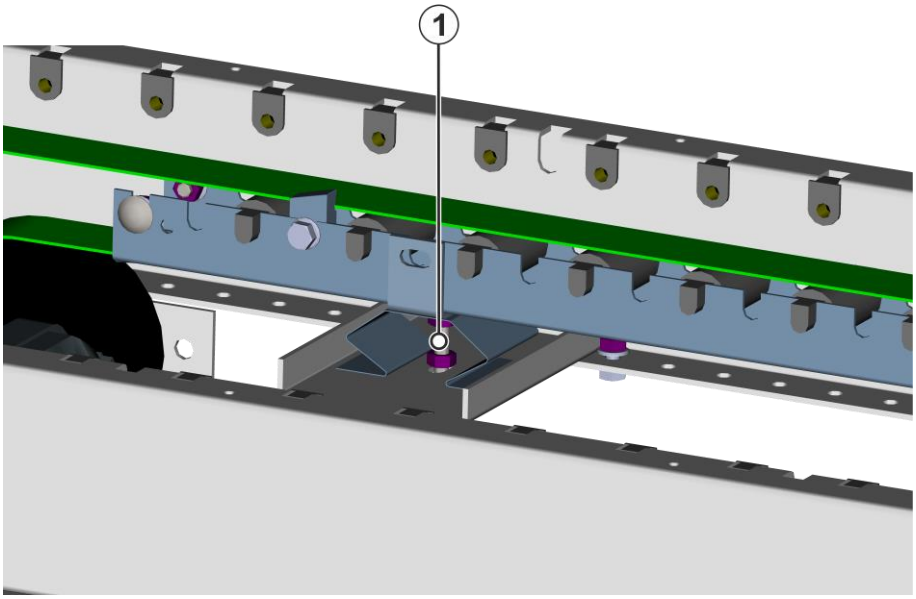
7.6.3 Tragrollen, Führungssteine und Antriebsscheibe prüfen



Position	Bezeichnung
1	Antriebsscheibe
2	Führungsstein
3	Tragrolle

- Trennen Sie die Maschine von der Energieversorgung.
- Sichern Sie die Maschine vor ungewolltem Anlauf.
- Heben Sie alle Tragrollen aus den Sicken.
- Prüfen Sie die Antriebsscheibe auf ausreichende und gleichmäßige Gummierung.
- Tauschen Sie ggf. die Antriebsscheibe aus.
- Prüfen Sie alle Tragrollen auf Verschleiß und Rundlauf.
- Tauschen Sie verschlissene und unrund laufende Tragrollen aus.
- Prüfen Sie alle Führungssteine auf Verschleiß.
- Tauschen Sie verschlissene Führungssteine aus.
- Setzen Sie die Tragrollen wieder ein.

7.6.4 Höhe des Andruckprofils prüfen

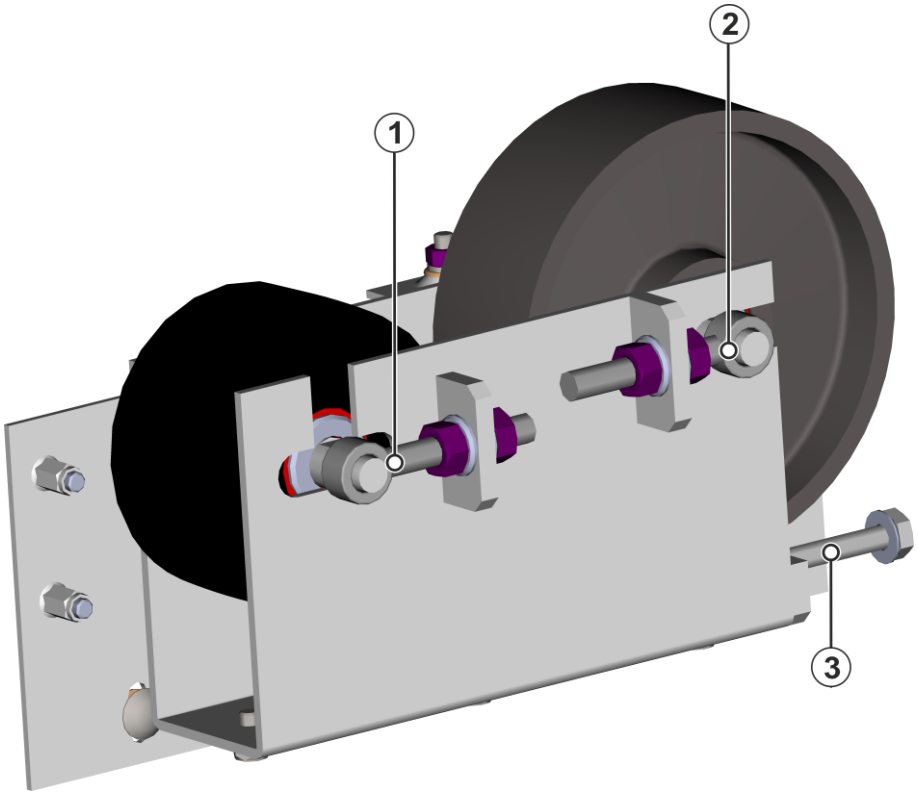


Position	Bezeichnung
1	Einstellschraube

- Trennen Sie die Maschine von der Energieversorgung.
- Sichern Sie die Maschine vor ungewolltem Anlaufen.
- Heben Sie alle Tragrollen aus den Sicken.
- Stellen Sie sicher, dass die Höhe bei allen Andruckprofilen zwischen 68 und 70 mm liegt.
- Setzen Sie die Tragrollen wieder ein.

- mehr Höhe bedeutet mehr Transportkraft, erhöht jedoch auch den Verschleiß aller Teile des Riemenantriebes.
- weniger Höhe bedeutet eine geringere Transportkraft, verringert jedoch den Verschleiß aller Teile des Riemenantriebes.

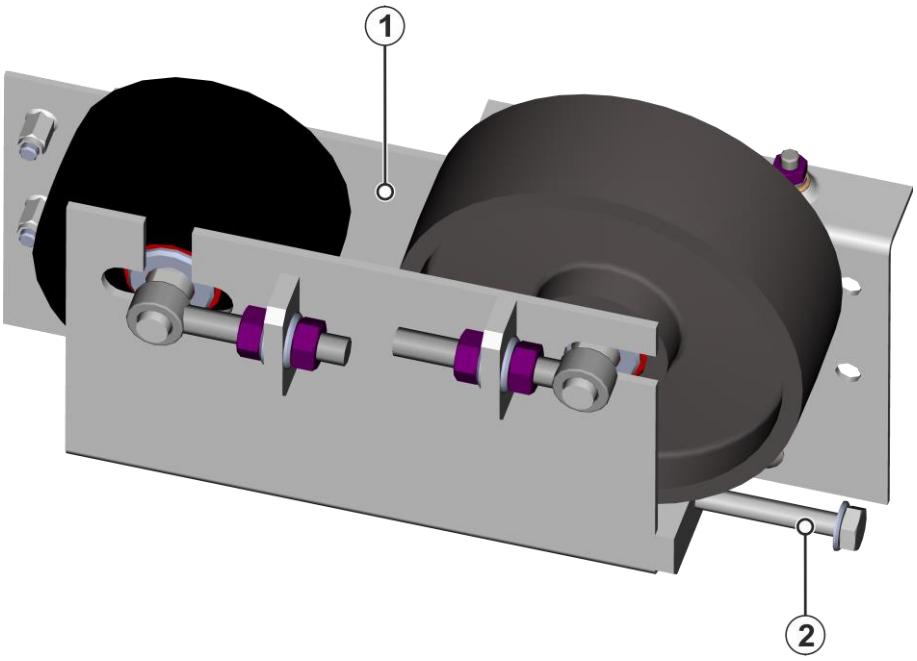
7.6.5 Flachgurt ausrichten



Position	Bezeichnung
1	Augenschraube Umlenkrolle
2	Augenschraube Einschnürscheibe
3	Stellschraube

- Trennen Sie die Maschine von der Energieversorgung.
- Sichern Sie die Maschine vor ungewolltem Anlaufen.
- Heben Sie einige Tragrollen aus den Sicken.
- Lösen Sie die Kontermutter der Umlenkrolle.
- Richten Sie die Umlenkrolle durch Drehen an der Haltemutter aus.
- Lösen Sie die Kontermutter der Einschnürscheibe.
- Richten Sie die Einschnürscheibe durch Drehen der Haltemutter aus.
- Überprüfen Sie den Flachgurt auf die richtige Spannung.
- Ziehen Sie die Halteschrauben fest.
- Ziehen Sie die Kontermuttern fest.
- Setzen Sie die Tragrolle wieder ein.

7.6.6 Flachgurt spannen



Position	Bezeichnung
1	Umlenkstation
2	Spannschraube

- Trennen Sie die Maschine von der Energieversorgung.
- Sichern Sie die Maschine vor ungewolltem Anlaufen.
- Heben Sie die Tragrollen aus den Sicken.
- Lösen Sie die Halteschrauben der Umlenkstation von unten.
- Lösen Sie die Kontermuttern der Spannschrauben.
- Ziehen Sie die Spannschrauben gleichmäßig so an, dass der Flachgurt straff, aber ohne Spannung, auf der Umlenkrolle aufsitzt.
- Legen Sie ein Maßband auf den Gurt.
- Bringen Sie auf dem Gurt Messmarken im Abstand von 1000 mm an.
- Drehen Sie die Spannschrauben gleichmäßig im Uhrzeigersinn, bis der Gurt um 2% gespannt ist.
- Ziehen Sie die Kontermuttern fest.
- Schalten Sie die Anlage auf handbetrieb.

7.7 Antriebsmotoren / Frequenzumrichter

Detaillierte Informationen und Vorgaben zu Wartung und Reinigung für die eingesetzten Antriebskomponenten, wie Antriebsmotoren und damit evtl. zusammenwirkende Frequenzumrichter und Bediengeräte, sind der Betriebsanleitung des Primärherstellers zu entnehmen.

7.8 Benötigte Arbeitsmittel / Werkzeuge

- Hebezeug
- Bestückter Werkzeugwagen
- Wasserwaage
- Schutzbrille

7.9 Außerbetriebsetzung, Demontage und Lagerung

Außer Betrieb setzen bedeutet:

- einen / den nicht benutzbaren Zustand der technischen Maschine herbeizuführen.
- der Betrieb wird eingestellt.

Wenn die komplette Maschine außer Betrieb gesetzt werden muss / soll:

➢ **Vorgehen:**

- Maßnahmen einleiten, um die Maschine außer Betrieb zu nehmen.
  Sämtliche Verbrauchsstoffe auf Haltbarkeit kontrollieren und ggf. entleeren.
- Eine eindeutige Kennung an der Maschine anbringen.
- Elektrik und Pneumatik still legen.
- für Lagerung vorbereiten.
- oder Maschine demontieren und entsorgen (aktuelle Entsorgungsrichtlinien beachten).

7.9.1 Lagerung

Für den Fall, dass eine Maschine über längeren Zeitraum nicht genutzt werden soll, muss diese um auch über einen längeren Zeitraum funktionsfähig gehalten zu werden entsprechend auf die Lagerung vorbereitet werden. Maschine in einem trockenen und geheizten Raum, bei Temperaturen von +2°C bis + 40°C, staubgeschützt lagern. Unter keinen Umständen ist eine Lagerung im Freien gestattet. Ebenfalls ist für den Schutz gegen Feuchtigkeit oder intensives Sonnenlicht zu sorgen! Bei einer Lagerung über einen längeren Zeitraum (> 6 Wochen) muss die Maschine verpackt und vor Feuchtigkeit geschützt werden.

➢ **Vorgehen:**

- Maschine vor dem Einlagern gründlich reinigen.
- Lagerraum muss trocken, sauber und staubfrei sein.
- Fördertechnik, wenn möglich, stehend auf einer Palette lagern.
- Maschine nicht extremer Kälte oder Hitze aussetzen.

7.9.2 Demontage

Bevor die Entsorgung der Maschine beginnt, kann die Maschine demontiert werden.

➢ **Vorgehen:**

- **Kontrolle, dass die Maschine von der Stromversorgung getrennt wurde.**
- **Kontrolle, dass alle Schmierstoffe komplett entleert wurden.**
- **Zerlegung der einzelnen Maschinenteile**

7.10 Entsorgung

Grundsätzlich muss beachtet werden, dass Schmierstoffe umweltgefährdende und brennbare Stoffe sind, deren Lagerung, Transport und Verarbeitung besonderer Vorsichtsmaßnahmen bedürfen.

⚠ VORSICHT	
	**Umweltschäden durch die unsachgemäße Entsorgung von Schmierstoffen, Fetten und Ölen möglich!** Schmierstoffe können das Erdreich und die Gewässer verschmutzen! • Schmierstoffe stets sachgerecht verwenden und entsorgen. • Vorschriften und Gesetze zur Entsorgung von Schmierstoffen beachten.

Wird die Maschine endgültig außer Betrieb gesetzt, sind die zu diesem Zeitpunkt gültigen Gesetze und Vorschriften für die Entsorgung zu beachten und einzuhalten.

➢ **Vorgehen:**

- Alle Materialien inkl. Verpackung den zuständigen Abfallverwertungssystemen zuführen.
- Alle Betriebsstoffe, wie Öle, Fette usw. komplett ablassen und gesondert entsorgen.
- Stets die im jeweiligen Verwendungsland gültigen Entsorgungs- und Wiederverwertungsvorschriften sowie die gesetzlichen Bestimmungen zur Entsorgung von verunreinigten Betriebsmitteln und Schmierstoffen beachten und einhalten.

8 Instandsetzungen und Einstellungen

Vor Beginn aller Instandhaltungs- oder Reparaturarbeiten die benötigten Ersatzteile und Betriebsmittel bereitlegen. Die folgenden Warnhinweise und die Sicherheit (*siehe Kapitel 2*) müssen beachtet werden. Das leitende Fachpersonal muss über alle Termine der durchzuführenden Reparaturmaßnahmen und Wartungen in Kenntnis gesetzt werden.
Der Hersteller empfiehlt bei allen Wartungs- oder Reparaturarbeiten alle Verschleißteile zu kontrollieren und diese ggf. alle zum gleichen Zeitpunkt zu ersetzten. Dies erleichtert die Zugänglichkeit zu allen eingebauten Förderkomponenten.
Sollte der Betreiber über kein eigenes Instandhaltungsteam verfügen, so steht Ihnen die AMI Förder- und Lagertechnik GmbH gerne mit Rat und Tat zur Seite. Kontaktieren Sie hierzu unseren Kundendienst oder unsere Vertriebsabteilung.

9 EU-Konformitätserklärung / Einbauerklärung

Einbauerklärung

gemäß EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG vom 17. Mai 2006, Anhang II B

Originalversion

AMI Förder- und Lagertechnik GmbH
Leystr. 27
D - 57629 Luckenbach

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Maschine

Maschine:	Angetriebener Rollenförderer ARF50-130

eine unvollständige Maschine im Sinne der Richtlinie 2006/42/EG für Maschinen ist, und dass folgende grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen nach Anhang I dieser Richtlinie zur Anwendung kommen und eingehalten werden.

Es wurden folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) angewandt:

DIN EN ISO 12100:2011-03	Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung
DIN EN 619:2011-02	Stetigförderer und Systeme – Sicherheits- und EMV-Anforderungen an mechanische Fördereinrichtungen für Stückgut.
DIN EN 61000-4-2:2009-12	Elektromagnetische Verträglichkeit – Teil 4-2: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität
DIN EN 61000-4-3:2011-04	Elektromagnetische Verträglichkeit – Teil 4-3: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder
DIN EN 61000-4-4:2013-04	Elektromagnetische Verträglichkeit – Teil 4-4: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst
DIN EN 61000-4-6:2014-08	Elektromagnetische Verträglichkeit – Teil 4-6: Prüf- und Messverfahren – Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder
DIN EN 61000-6-2:2016-05	Elektromagnetische Verträglichkeit – Teil 6-2: Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebereiche

Die folgenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen wurden beachtet:
1.1.2. / 1.1.3. / 1.3.1. / 1.3.2. / 1.3.4. / 1.3.8.1. / 1.6.1. / 1.6.2. / 1.6.3. / 1.6.4. / 1.7.4. / 1.7.4.1.

Hinweis:
Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn ggf. festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG entspricht. Auf begründetes Verlangen werden der nationalen Behörde die speziellen technischen Unterlagen zur unvollständigen Maschine in elektronischer – oder Papierform zur Verfügung gestellt.
Für die o.a. unvollständige Maschine wurden die speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII B der Richtlinie 2006/42/EG für Maschinen erstellt:

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen:

CE-Beauftragter:	Ralf Oel, siehe o.g. Firmenadresse

Luckenbach, 11. Februar 2021

Torsten Steiger
Kaufmännischer Leiter

10 Anhang

10.1 Ersatz- und Verschleißteile

Eine Übersicht der Ersatz- und Verschleißteile finden Sie in den separat erstellten AMI Ersatzteillisten im Anhang.

10.2 Ersatzteilbestellung

Für Ersatzteilbestellungen oder Fragen zum Produkt steht Ihnen gerne unser freundlicher Kundendienst oder unsere Vertriebsabteilung zur Verfügung.

AMI Förder- und Lagertechnik GmbH
Leystr. 27
D-57629 Luckenbach

Kontakt
Vertrieb, Kundendienst, Teilebeschaffung, Dokumentation:

+49 2662 9565-0
+49 2662 9565-95

info@ami-foerdertechnik.de
http://www.ami-foerdertechnik.de

10.3 Wartungsplan

Der separate Wartungsplan befindet sich im Anhang.

10.4 Ausführung der Dokumentationsunterlagen

Die von AMI gelieferten technischen Unterlagen wurden in der Ausführung AMI-Standard erstellt. Alle Unterlagen werden in deutscher Sprache und, falls erforderlich, in der Sprache des EU-Verwender-Landes geliefert. Andere Sprachen sind auf Anfrage evtl. kostenpflichtig erhältlich.

Die technischen Dokumentationsunterlagen nach AMI-Standard umfassen:

- Originalversion der Betriebsanleitung bzw. Montageanleitung.
- Originalversion der CE-Konformitätserklärung bzw. Einbauerklärung.
- Ersatzteillisten und Ersatzteilzeichnungen.
- Elektroschaltplan (nur bei AMI beauftragter Steuerung).

Zusätzliche technische Dokumentationsunterlagen, die von diesem Standard abweichen, sind kostenpflichtig. Bei anderen zwingend vorgeschriebenen Dokumentationsausführungen, z. B. für die Verwendung im Automotive- oder Pharmabereich oder bei anderen Ausführungswünschen, wenden sie sich bitte zwecks Angebot an die AMI Vertriebsabteilung.

11 Mitgeltende Unterlagen

Schmersal - Datenblatt - ZQ 900-22N

Schneider - Installationsanleitung - Altivar Umrichter ATV320
Schneider - Programmieranleitung - Altivar Machine Altivar 320

Wenglor - Betriebsanleitung - OPT1500-OPT1509