

ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG



Betriebsanleitung

Rollenbahnen und Messbahnen

EXAKT STANDARD und EXAKT ES



Typen für EXAKT STANDARD: A, B, B/KF, C und E/KF (Rollenbahnbreite 300 - 500 mm)

Typen für EXAKT ES: A, B/KF und C (Rollenbahnbreite 400 - 500 mm)

Reinhold Beck Maschinenbau GmbH

Im Grund 23 | DE -72505 Krauchenwies

Tel.: +49 (0) 7576 / 962 978 - 0 | Fax: +49 (0) 7576 / 962 978 - 90

E-Mail: info@beck-maschinenbau.de | Web: <https://www.beck-maschinenbau.de>

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	5
1.1	Rechtliche Hinweise.....	5
1.2	Abbildungen	5
2	Symbole	5
2.1	Allgemeine Symbole	5
2.2	Symbole in Sicherheitshinweisen	6
3	Allgemeines	7
3.1	Eigenschaften	7
3.2	Anwendung.....	7
3.3	Zielgruppe und Vorkenntnisse.....	7
3.4	Anforderungen an die Bediener	7
3.5	Hinweise zur Unfallverhütung	8
3.6	Allgemeine Sicherheitsbestimmungen	8
4	Sicherheit.....	9
4.1	Grundlegende Sicherheitshinweise	9
4.2	Einsatzbereich und bestimmungsgemäße Verwendung	9
4.3	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	9
4.4	Folgen bei Missachtung	10
4.5	Umbauten und Veränderungen der Rollenbahn	10
4.6	Ergänzende Sicherheitseinrichtungen	10
4.7	Persönliche Schutzausrüstung.....	10
4.8	Restrisiken	11
4.9	Umweltschutzvorschriften beachten	12
4.10	Organisatorische Maßnahmen	12
4.11	Personalauswahl und Qualifikation - grundsätzliche Pflichten	12
5	Typen und Produktbeschreibung	13
5.1	EXAKT STANDARD C.....	13
5.1.1	Variante EXAKT ES C	13
5.2	EXAKT STANDARD B.....	14
5.3	EXAKT STANDARD A.....	15
5.4	EXAKT STANDARD B/KF und E/KF	16
5.5	Variante EXAKT ES	17
6	Technische Daten	18
6.1	Hersteller	18
7	Transport zum Aufstellort	19
7.1	Entladen mittels Gabelstapler	19
7.2	Lieferzustand kontrollieren	19

7.3	Entpacken und Aufstellen.....	19
7.4	Transport zum Aufstellort	20
7.5	Anforderungen an den Aufstellungsplatz.....	20
7.6	Zwischenlagerung.....	20
7.6.1	Kurzzeitlagerung.....	20
7.6.2	Langzeitlagerung	20
7.7	Verzurren in einem Transportfahrzeug	20
8	Installation.....	21
8.1	Aufstellung der Rollenbahn	21
8.1.1	Rollenbahn zum Einsatzort fahren	21
8.1.2	Ausrichten und Nivellieren der Rollenbahn	22
8.1.3	Rollenbahn-Segmente miteinander verbinden	22
8.2	Verankerung im Boden.....	23
8.3	Maßband für Anschlag montieren.....	24
8.4	Montage des Magnetbands zur Positionserfassung.....	25
8.4.1	Magnetband Montage bei EXAKT A	25
8.4.2	Magnetband Montage bei EXAKT E/KF	25
8.5	Rollenbahn anschließen (nur EXAKT A)	26
8.6	Anschlag voreinstellen und Nullpunkt festlegen (nur EXAKT A).....	26
8.6.1	Anschlag-Nullpunkt einstellen.....	26
8.6.2	Anschlaghöhe einstellen	26
8.6.3	Anschlagwinkel (90 Grad) justieren.....	26
8.7	Referenzieren des Anschlags (nur EXAKT A und E/KF)	27
8.8	Betriebsbereitschaft der Rollenbahn (nur EXAKT A)	27
9	Bedienung des Anschlagsystems (nur EXAKT A)	28
10	Störungsbeseitigung.....	29
11	Wartung und Instandsetzung.....	30
12	Ergänzende Dokumente	30
12.1	EXAKT A	30
12.2	EXAKT E/KF	30
13	Demontage und Verschrottung.....	31
14	Maschinenkarte.....	32
15	Optionen und Zubehör	33
15.1	Zubehör für alle EXAKT STANDARD und EXAKT ES Versionen.....	33
15.2	Zubehör für EXAKT STANDARD A und EXAKT ES A	33
	Einbauerklärung zur Komponente (als unvollständige Maschine).....	34

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Rollenbahn EXAKT STANDARD C.....	13
Abbildung 2: Rollen- und Messbahn EXAKT STANDARD B	14
Abbildung 3: Rollen- und Messbahn EXAKT STANDARD A	15
Abbildung 4: Rollen- und Messbahnen EXAKT STANDARD B/KF und E/KF	16
Abbildung 5: Rollen- und Messbahn Variante EXAKT ES (Beispiel B/KF)	17
Abbildung 6: Herunterheben von der Palette mit Gabelstapler	21
Abbildung 7: Rollenbahn mit Hubwagen zum Einsatzort fahren	21
Abbildung 8: Stellfüße zur Nivellierung.....	22
Abbildung 9: Segmente verbinden.....	22
Abbildung 10: Verbindungsflasche BK/F und E/KF	22
Abbildung 11: Kettenführungsrohr montieren	23
Abbildung 12: Ketten-Umlenkung.....	23
Abbildung 13: Gliederkette montieren und spannen	23
Abbildung 14: Maßbandausrichtung EXAKT B	24
Abbildung 15: Maßbandausrichtung EXAKT B/KF	24
Abbildung 16: Rollen-Messbahn EXAKT B mit fertig installiertem Maßband	24
Abbildung 17: Magnetband Montage bei EXAKT A.....	25
Abbildung 18: Magnetband Montage bei EXAKT E/KF.....	25
Abbildung 19: Anschlag-Nullpunkt einstellen	26
Abbildung 20: Anschlaghöhe einstellen	26
Abbildung 21: Anschlagwinkel (90°) einstellen	26
Abbildung 22: Bedienelemente des Anschlags	28
Abbildung 23: Hebel für Freistellhub (Option SZ 05)	28
Abbildung 24: Anschlag nach oben klappen	28

Revisionen:

Revision	Autor	Änderung	Datum
001	AG	Original-Dokument neu erstellt	19.06.2023
001	AG	Abschnitte 7.1 und 8.1.2 umformuliert. Letzte Seite umgewandelt in „Einbauerklärung“.	12.09.2023

1 Einleitung

Die Informationen dieser Betriebsanleitung ermöglichen den sicheren, bestimmungsgemäßen, und wirtschaftlichen Betrieb Ihrer Rollenbahn. Die Beachtung der Erläuterungen, Hinweise und Vorschriften

- vermeidet Gefahren und Störungen
- vermindert Reparaturkosten und Ausfallzeiten
- erhöht Zuverlässigkeit und Lebensdauer

der Rollenbahn.

Das Lesen dieser Betriebsanleitung, durch die mit dem Betrieb sowie der Wartung und Reparatur der Rollenbahn betrauten Personen, ist durch den Betreiber sicherzustellen. Diese Betriebsanleitung sowie etwaige Anhänge und Zusatzdokumente sind am Einsatzort der Rollenbahn gut zugänglich aufzubewahren.

	<p>Durch Unkenntnis oder Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung bestehen im <u>Umgang</u> mit der Rollenbahn gewisse Unfallgefahren. Vor Inbetriebnahme sind diese Betriebsanleitung sowie etwaige Anhänge und Zusatzdokumente gründlich zu lesen. Die Anweisungen, insbesondere die Sicherheitsvorschriften, sind einzuhalten!</p> <p>Zum <u>Umgang</u> mit der Rollenbahn im Sinne dieser Betriebsanleitung zählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Installation und Inbetriebnahme, • der Betrieb und die ordnungsgemäße Bedienung, • die Einflussnahme auf Betriebsbedingungen, sowie • die Wartung, Störungsbehebung und Instandhaltung.
---	--

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung, sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

1.1 Rechtliche Hinweise

Sämtliche Inhalte dieser Betriebsanleitung unterliegen den Nutzungs- und Urheberrechten der Reinhold Beck Maschinenbau GmbH. Jegliche Vervielfältigung, Veränderung, Weiterverwendung und Publikation in anderen elektronischen oder gedruckten Medien, sowie deren Veröffentlichung im Internet, bedarf einer vorherigen schriftlichen Genehmigung durch die Reinhold Beck Maschinenbau GmbH.

1.2 Abbildungen

Sämtliche in diesem Dokument enthaltenen Fotos, Abbildungen und Grafiken dienen lediglich zur Veranschaulichung und zum besseren Verständnis. Sie können ggf. vom aktuellen Stand des Produkts abweichen.

2 Symbole

2.1 Allgemeine Symbole

Symbol	Bedeutung
	Signalisiert Stellen der Betriebsanleitung, die besonders zu beachten sind, um Störungen oder Beschädigungen an der Rollenbahn zu verhindern.
	Verlinkte Querverweise auf Kapitel, Abschnitte oder Abbildungen innerhalb dieses Dokuments.
	Referenzverweis auf ein separates Dokument oder auf eine externe Quelle eines Drittanbieters.

2.2 Symbole in Sicherheitshinweisen

Sicherheitshinweise sind mit entsprechenden Gefahrensymbolen versehen, die wie folgt zu verstehen sind:

Symbol	Sicherheitshinweis
	Das Lesen und Anwenden der Betriebsanleitung ist für das Bedienpersonal vorgeschrieben. <i>Nichtbeachtung kann lebensgefährliche Verletzungen und Sachbeschädigung zur Folge haben.</i>
	Allgemeines Gefahrensymbol, welches höchste Aufmerksamkeit erfordert! <i>Nichtbeachtung kann leichte bis lebensgefährliche Verletzungen sowie Sachbeschädigung zur Folge haben.</i>
	Hinweis auf mögliche Gefahren durch elektrische Spannung! <i>Nichtbeachtung kann lebensgefährliche Verletzungen und Sachbeschädigung zur Folge haben.</i>
	Hinweis auf eine Verbotzone unter einer gehobenen Last! <i>Betretten verboten! Es besteht erhöhte Verletzungsgefahr bis hin zur Todesfolge.</i>
	Hinweis auf eine Verbotzone auf einer Plattform! <i>Betretten verboten! Es besteht erhöhte Verletzungsgefahr bis hin zur Todesfolge.</i>
	Hinweis auf eine mögliche Quetschgefahr! <i>Bei Nichtbeachtung besteht erhöhte Verletzungsgefahr für Hände und Finger!</i>
	Hinweis auf eine mögliche Quetschgefahr! <i>Bei Nichtbeachtung besteht erhöhte Verletzungsgefahr für Füße und Zehen!</i>
	Mögliche gefährliche Quetschgefahr im Bereich von feststehenden Gegenständen! <i>Gefahr von Personenschäden und ggf. zusätzliche Sachschäden.</i>
	Hinweis auf eine mögliche Gefahr durch Staplerverkehr! <i>Das Nichtbeachten kann lebensgefährliche Verletzungen zur Folge haben.</i>
	Hinweis weist auf eine mögliche Gefahr durch schwebende Lasten! <i>Das Nichtbeachten kann lebensgefährliche Verletzungen zur Folge haben.</i>
	Hinweis weist auf mögliche Stolper- und Rutschgefahren auf dem Fußboden! <i>Das Nichtbeachten kann leichte bis schwere Verletzungen zur Folge haben.</i>
	Hinweis auf eine mögliche Umweltverschmutzung! <i>Bei Nichtbeachtung besteht die Gefahr einer Verschmutzung von Umwelt und Grundwasser!</i>
	Hinweis auf die Verpflichtung zum Tragen enganliegender Arbeitsschutzkleidung! <i>Bei Nichtbeachtung besteht erhöhte Verletzungsgefahr bis hin zur Todesfolge!</i>
	Hinweis auf die Verpflichtung zum Tragen von Sicherheitsschuhen bzw. Schutzhandschuhen! <i>Bei Nichtbeachtung besteht erhöhte Verletzungsgefahr für Füße & Zehen bzw. Hände & Finger!</i>
	Hinweis auf die Verpflichtung zum Tragen von Schutzbrille/Gesichtsschutz bzw. Gehörschutz! <i>Bei Nichtbeachtung besteht erhöhte Verletzungsgefahr für Augen/Gesicht bzw. Gehörgänge.</i>
	Hinweis auf die Verpflichtung zum Tragen einer Staubschutz- bzw. Atemschutzmaske! <i>Bei Nichtbeachtung besteht erhöhte Verletzungsgefahr für die Atemwege.</i>
	Hinweis auf die Verpflichtung zum Tragen eines Schutzhelms! <i>Bei Nichtbeachtung besteht erhöhte Gefahr für Kopfverletzungen bis hin zur Todesfolge!</i>
	Feuergefahr! Nicht rauchen und kein offenes Feuer entzünden.
	Zutritt für Unbefugte verboten! <i>Gefahr von Personenschäden und ggf. zusätzliche Sachschäden.</i>

3 Allgemeines



Die Betriebsanleitung muss vor dem Umgang mit der Rollenbahn aufmerksam gelesen und verstanden werden! Bei Unklarheiten wenden sie sich bitte an den Hersteller.

Bei den Rollenbahnen der Baureihe EXAKT STANDARD und der Variante EXAKT ES handelt es sich um vielseitige Allrounder mit einem breiten Anwendungsspektrum. Durch ihre stabile Bauweise und die hohe Tragkraft von 300 kg pro Meter Rollenbahn sind sie für die Materialzuführung leichter Werkstücke und schwerer Balken gleichermaßen geeignet.

Die Anschlagpositionierung erfolgt präzise und schnell und (je nach Ausführung) durch manuelles Verschieben oder per Handradverstellung. Bei den mit Messsystem ausgestatteten Modellen ist das eingestellte Maß (je nach Ausführung) via Millimeterskala oder Digitalanzeige ablesbar. Für den Typ A mit digitalem Handrad ist optional eine zusätzliche, in Augenhöhe montierte Positionsanzeige verfügbar.

3.1 Eigenschaften

- 300 kg Tragkraft pro Meter Rollenbahn
- Rollenbahnlängen 1 bis 10 Meter (Sonderlängen möglich)
- Arbeitshöhe 880 mm (Standfüße um ± 60 mm höhenverstellbar)
- Variante EXAKT ES optimiert für Zimmereien und den Holzbau

3.2 Anwendung

Die Rollenbahn kann für alle Arbeiten genutzt werden, die seiner bestimmungsgemäßen Verwendung im Abschnitt \Rightarrow 4.2 entsprechen. Die Rollenbahn ist für das Anschlagen und Befördern von Werkstücken geeignet, um sie in eine bestimmte Position zum Bearbeiten zu bringen. Die Rollenbahn darf nicht zum Schieben oder Ziehen von Werkstücken benutzt werden.

- Die Rollenbahn darf nicht für Arbeiten genutzt werden, die nicht ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung (siehe Abschnitt \Rightarrow 4.2) entsprechen.
- Die Rollenbahn ist ausschließlich für den gewerblichen Gebrauch bestimmt.

3.3 Zielgruppe und Vorkenntnisse

Diese Betriebsanleitung ist an das Bedien- und Wartungspersonal der Rollenbahn gerichtet. Das Bedienpersonal ist vom Betreiber zu bestimmen. Das Bedienpersonal muss folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Technische und mechanische Grundkenntnisse sowie Kenntnisse der zugehörigen Fachbegriffe
- Lesen und verstehen dieser Betriebs- und Wartungsanleitung

Zum Erlangen der erforderlichen Kenntnisse, welche zum Bedienen der Rollenbahn erforderlich sind, muss der Betreiber folgende Maßnahmen durchführen:

- Produktschulung für jeden Bediener (auch eventuelles Fremdpersonal)
- Regelmäßige Sicherheitsunterweisung

3.4 Anforderungen an die Bediener

- ⚠ Der Bediener ist für den sicheren Gebrauch der Rollenbahn verantwortlich!
- ⚠ Die Rollenbahn darf ausschließlich von geschultem Personal, das darüber hinaus diese Betriebs- und Wartungsanleitung gelesen hat, bedient werden.
- ⚠ Inspektion, Wartung, Reinigung und Instandsetzung dürfen nur durch technische Fachkräfte mit produktspezifischer Ausbildung sowie mechanischer und/oder elektrischer Ausbildung durchgeführt werden.
- ⚠ Für Planung und Kontrolle der Arbeiten sind Fachkräfte mit produktspezifischer Ausbildung zu beauftragen und zur Verantwortung zu ziehen.
- ⚠ Das gesetzliche Mindestalter ist einzuhalten.
- ⚠ Die nationalen Schutzbestimmungen für Arbeitnehmer*innen sind einzuhalten.

3.5 Hinweise zur Unfallverhütung

Für den Betrieb sind u. a. folgende Punkte zu beachten, die zu einer Vermeidung von Unfällen beitragen:

- ⚠ Verhindern Sie, dass unbefugte Personen Zugang zur Rollenbahn haben.
- ⚠ Halten Sie Fremdpersonen von den Gefahrenbereichen und den Gefahrenstellen fern.
- ⚠ Informieren Sie anwesende Fremdpersonen wiederholt über bestehende Restrisiken (siehe ⇒ 4.8).
- ⚠ Führen Sie für Personen, die sich im Bereich der Rollenbahn aufhalten müssen, wiederkehrende Schulungen und Unterweisungen durch, die auch protokolliert werden.
- ⚠ Neue Mitarbeiter*innen sind betriebsintern für das Arbeiten an einer Rollenbahn zu schulen und diese Schulung muss dokumentiert werden.
- ⚠ Das Betreten der Rollenbahn sowie das Aufsitzen auf die Rollenbahn ist verboten.

3.6 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen

Generell gelten im Umgang mit der Rollenbahn folgende Sicherheitsbestimmungen und Verpflichtungen:

- ⚠ Die Rollenbahn darf nur in einwandfreiem, funktionstüchtigem Zustand betrieben werden.
- ⚠ Es ist verboten, jegliche Schutz-, Sicherheits- oder Überwachungseinrichtung zu entfernen, zu ändern, zu überbrücken oder zu umgehen.
- ⚠ Defekte oder fehlende Sicherheitseinrichtungen sind unverzüglich durch autorisiertes Fachpersonal zu reparieren bzw. zu ersetzen! Die Rollenbahn darf während dieser Zeit nicht betrieben werden!
- ⚠ Es ist verboten, die Rollenbahn ohne schriftliche Freigabe des Herstellers / Lieferanten umzubauen oder zu verändern.
- ⚠ Störungen oder Schäden sind dem Betreiber sofort zu melden. Bei Störungen wie folgt vorgehen: Rollenbahn außer Betrieb nehmen, Störungsursache beseitigen, Störung beheben, Rollenbahn auf sicheren Zustand prüfen und erst dann wieder in Betrieb nehmen!
- ⚠ Reparatur und Wartungsarbeiten an elektrischen und pneumatischen Komponenten dürfen nur von autorisiertem und geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.
- ⚠ Die Wartungsarbeiten sind gemäß den Wartungsanweisungen durchzuführen und zu dokumentieren.
- ⚠ Bei Reparaturen dürfen nur Original-Ersatzteile des Rollenbahn-Herstellers verwendet werden.
- ⚠ Elektronische Zusatzkomponenten dürfen nur beim Rollenbahn-Hersteller bezogen werden.
- ⚠ Es dürfen nur unterwiesene, geschulte oder qualifizierte Personen an und mit der Rollenbahn arbeiten.
- ⚠ Das Betreten der Rollenbahn sowie das Befördern von Personen ist nicht gestattet.
- ⚠ Für den Betrieb der Rollenbahn gelten die jeweiligen nationalen Schutzbestimmungen für Arbeitnehmer*innen sowie die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

4 Sicherheit

4.1 Grundlegende Sicherheitshinweise

Rollenbahnen können bei unsachgemäßem Gebrauch Gefahren hervorrufen. Beachten Sie deshalb die in diesem Kapitel aufgeführten Sicherheitshinweise und die Unfallverhütungsvorschriften Ihrer Berufsgenossenschaft!



Für Schäden und Betriebsstörungen, die auf Nichtbeachtung der Betriebsanleitung zurückzuführen sind, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

4.2 Einsatzbereich und bestimmungsgemäße Verwendung

Die Rollenbahnen der Baureihe EXAKT sind mit ihrer Konformität zur Maschinenrichtlinie 2006/42/EG als technische Hilfsmittel für betrieblich-gewerbliche Einsatzmöglichkeiten geeignet.



Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung kann zur Gefährdung von Personen und zu einem Defekt oder einer Beschädigung der Rollenbahn führen.

- ⚠ Die Rollenbahn ist primär für den Betrieb in überdachten Innenräumen vorgesehen.
- ⚠ Die Rollenbahn ist für das Anschlagen und Befördern von Werkstücken geeignet, um sie in eine bestimmte Position zur Bearbeitungsmaschine zu bringen.
- ⚠ Arbeiten an der Rollenbahn dürfen nur an ausreichend beleuchteten Arbeitsplätzen ausgeführt werden.
- ⚠ Die maximale Traglast (siehe ⇒ 6 „Technische Daten“) der Rollenbahn darf nicht überschritten werden.
- ⚠ Die Rollenbahn darf nur auf horizontalen Böden betrieben werden.
- ⚠ Die Rollenbahn ist nicht für das Bewegen und Befördern von Personen bestimmt.
- ⚠ Die Rollenbahn darf nicht in explosionsgefährdeten Arbeitsbereichen betrieben werden.
- ⚠ Jeder darüberhinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist verboten.

4.3 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung liegt vor, wenn die Rollenbahn anders verwendet wird, als es in dieser Betriebsanleitung und im Abschnitt ⇒ 4.2 vorgeschrieben ist, z. B.

- ⚠ Einsatz und Verwendung zu privaten bzw. nicht-gewerblichen Zwecken
- ⚠ Gebrauch unter Missachtung der Vorschriften der Betriebsanleitung
- ⚠ Gebrauch nach eigenmächtigen Umbauten oder Veränderungen
- ⚠ Überschreitung der maximal zulässigen Traglast (siehe ⇒ 6 „Technische Daten“)
- ⚠ Nichteinhaltung der zulässigen Werkstückabmessungen
- ⚠ Befördern von Personen oder Betreten der Rollenbahn
- ⚠ Schieben oder Ziehen von Werkstücken

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung der Rollenbahn sind jegliche Gewährleistungs-, Haftungs- und sonstigen Schadenersatzansprüche des Betreibers gegen den Hersteller ausgeschlossen!

4.4 Folgen bei Missachtung

Wird die Rollenbahn nicht den Sicherheitsvorschriften entsprechend, nicht bestimmungsgemäß, unsachgemäß oder missbräuchlich betrieben, gewartet oder repariert, entstehen

-  Gefahren für die Gesundheit des Bedienungspersonals
-  Gefahren für die Rollenbahn und Gegenstände in deren Umgebung
-  Beeinträchtigungen der Funktion der Rollenbahn

Bei missbräuchlicher Verwendung der Rollenbahn sind jegliche Gewährleistungs-, Haftungs- und sonstigen Schadenersatzansprüche des Betreibers gegen den Hersteller ausgeschlossen!

4.5 Umbauten und Veränderungen der Rollenbahn

-  Die Rollenbahn darf nur im Originalzustand, d. h. wie geliefert, verwenden!
-  Die Bauteile der Rollenbahn dürfen in ihrer Art und Beschaffenheit nicht verändert werden.
-  Es dürfen nur Original Ersatz- und Zubehörteile des Herstellers verwendet werden.
-  Abweichungen sind nicht zulässig!

	<i>Eigenmächtige Veränderungen oder Umbauten durch den Betreiber, ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers, sind verboten und schließen jegliche Gewährleistungs-, Haftungs- und sonstige Schadenersatzansprüche des Betreibers gegenüber dem Hersteller aus!</i>
---	--

4.6 Ergänzende Sicherheitseinrichtungen

	<i>Die funktionssichere Herstellung und Montage ergänzender Maschinenschutzgitter und Schutzgitter für die gelieferte Rollenbahn obliegt der Verantwortung des Betreibers! Diese Maßnahmen sind nicht Bestandteil des Lieferumfangs der Reinhold Beck Maschinenbau GmbH.</i>
---	---

4.7 Persönliche Schutzausrüstung

Um das Verletzungsrisiko im Gefahrenfall zu minimieren ist bei der Arbeit an und mit der Rollenbahn das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung erforderlich. Der Bediener der Rollenbahn ist generell dazu verpflichtet, die für die jeweilige Arbeit erforderliche Schutzausrüstung zu tragen!

	Das Tragen von enganliegender Arbeitsschutzkleidung mit geringer Reißfestigkeit, engen Ärmeln und ohne abstehende Teile ist für sämtliche Arbeiten an und mit der Rollenbahn vorgeschrieben. Sie dient hauptsächlich zum Schutz vor Erfassen durch bewegliche Anlagenteile. Tragen Sie keine Armbanduhren, Ringe, Ketten oder sonstigen Schmuck. Das Tragen von langem offenem Haar ist bei der Arbeit verboten.
	Das Tragen von Sicherheitsschuhen mit rutschfesten Sohlen ist für sämtliche Arbeiten an und mit der Rollenbahn vorgeschrieben. Diese dienen zum Schutz vor herabfallenden Teilen und gleichzeitig, um ein Ausrutschen auf glattem Untergrund zu verhindern.
	Das Tragen von Schutzhandschuhen dient zum Schutz der Hände vor Abschürfungen, Stichverletzungen oder tieferen Verletzungen, sowie vor reizenden und ätzenden Stoffen und vor Verbrennungen.
	Der Gehörschutz schützt das Gehör vor der Einwirkung von gesundheitsschädigendem Lärm. Sobald die arbeitsplatzbezogenen Geräuschemissionswerte 85 dB(A) überschreiten, ist dem Personal ein geeigneter Gehörschutz zur Verfügung zu stellen!
	Eine Schutzbrille schützt die Augen vor Verletzungen durch Staub, Späne und abfliegende Teile an einer Bearbeitungsmaschine sowie vor Druckluft und reizenden bzw. ätzenden oder giftigen Flüssigkeiten.
	Eine Atem- bzw. Staubschutzmaske schützt die Atemwege vor anfallenden Verunreinigungen der Atemluft (z. B. durch anfallenden Holzstaub etc.) sowie vor giftigen Abgasen (z. B. durch einen Gabelstapler).
	Der Schutzhelm dient zum Schutz vor herabfallenden Teilen und vor Kopfverletzungen. Insbesondere beim Entladen der Rollenbahn mittels Gabelstapler ist das Tragen eines Schutzhelms vorgeschrieben.

4.8 Restrisiken

Die Rollenbahn ist nach dem neuesten Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Rollenbahn und anderer Sachwerte entstehen. Auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung können trotz Einhaltung aller einschlägigen Sicherheitsvorschriften aufgrund der durch den Einsatzzweck der Rollenbahn bedingten Konstruktion noch folgende Restrisiken auftreten:

	Das Lesen und Anwenden der Betriebsanleitung ist für das Bedienpersonal vorgeschrieben. Des Weiteren sind die Betriebsanleitungen ergänzender Zusatzkomponenten Dritter zu beachten.
 	Achten Sie auf mögliche Quetschgefahren: a) beim Transport der Rollenbahn mittels Gabelstapler: zwischen Gabeln & Palette / Rollenbahn b) beim Aufnehmen der Rollenbahn: zwischen Rollenbahn / Palette und Boden c) beim Absetzen der Komponente: zwischen Rollenbahn und feststehenden Einrichtungen
 	Achten Sie zudem auf mögliche Quetschgefahren beim Abstellen der Rollenbahn (von der Frachtpalette auf den Boden) mittels Gabelstapler. Das Tragen von Schutzhandschuhen und Sicherheitsschuhen ist beim Transport und bei der Aufstellung der Rollenbahn vorgeschrieben.
	Bei Gabelstaplern oder vergleichbaren Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor entstehen giftige Abgase. Tragen Sie in Arbeitsumgebungen mit o. g. Abgasentwicklung generell eine Atemschutzmaske.
 	Achten Sie auf die Gefahr durch herunterfallende Gegenstände wie Werkstücke, Werkzeuge oder ähnliches. Tragen Sie deshalb Sicherheitsschuhe, insbesondere auch beim Transport und beim Aufstellen der Rollenbahn.
	Das „Mitfahren“ mit der Rollenbahn während eines Hebevorganges (mittels Gabelstapler oder Halbenkran) ist strengstens verboten. Es besteht Absturzgefahr!
 	Erhöhte Verletzungsgefahr bis hin zur Todesfolge! Das Betreten des Gefahrenbereiches unter einer gehobenen Last bei Transport oder Aufstellung mittels Gabelstapler ist verboten! Tragen Sie in Arbeitsumgebungen mit schwebenden Lasten generell einen Schutzhelm.
 	Erhöhte Verletzungsgefahr bis hin zur Todesfolge! Das Betreten der Gabelstaplerplattform beim Transport oder bei der Aufstellung ist verboten!
	Für Unbefugte ist der Zutritt in den Aufstellungsbereich der Rollenbahn verboten. Die Einhaltung dieser Vorschrift obliegt der Verantwortung des Betreibers.
 	Gefahr durch Stromschlag bei Modellen mit digitaler Positionsanzeige! Arbeiten an den elektrischen Komponenten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
 	Achten Sie auf mögliche Stolper- und Rutschgefahren auf dem Fußboden. Beugen Sie möglichen Gefahren durch einen staubfreien Fußboden und sauber gehaltene, rutschhemmende Fußbodenbeläge im Bewegungsbereich rund um die Rollenbahn vor.
 	Verletzungsgefahr durch Quetschen, Einklemmen infolge Eingreifen zwischen bewegliche Teile! Es besteht erhöhte Unfallgefahr mit Verlust von Gliedmaßen bis hin zur Todesfolge. Beachten Sie die Handhabungsvorschriften und beachten Sie die Warnhinweise! Tragen Sie ggf. Schutzhandschuhe.
 	Verletzungsgefahr durch Druckluftbauteile! Zulässigen Betriebsdruck (max. 6 bar) nicht überschreiten! Tragen Sie beim Umgang mit Druckluft eine Schutzbrille.
 	Bei Verwendung zusätzlicher Maschinen an der Rollenbahn lesen Sie zuvor die jeweilige Betriebsanleitung der verwendeten Maschine und halten Sie die darin enthaltenen Sicherheitsvorschriften ein.
 	Brandgefahr während der Bearbeitung von Holz durch Holzstaub, in Verbindung mit Funkenflug und/oder offenem Feuer!

4.9 Umweltschutzvorschriften beachten

Bei sämtlichen Arbeiten, die an und mit der Rollenbahn anfallen, sind die am Einsatzort geltenden Umweltschutzvorschriften, Pflichten und Gesetze zur Abfallvermeidung und zur ordnungsgemäßen Wiederverwertung und/oder Entsorgung einzuhalten. Dies betrifft insbesondere Installations-, Reparatur- und Wartungsarbeiten mit Stoffen, die das Grundwasser belasten könnten (z. B. Schmieröle sowie lösungshaltige Reinigungsmittel und -flüssigkeiten). Diese dürfen unter keinen Umständen im Boden versickern oder in die Kanalisation gelangen.

	<p>Lagern und transportieren Sie die o. g. Gefahrenstoffe nur in geeigneten Behältern. Vermeiden Sie das Auslaufen von Gefahrenstoffen mit geeigneten Auffangbehältern. Lassen Sie o. g. Stoffe von einem qualifizierten Entsorgungsunternehmen entsorgen.</p>
---	---

4.10 Organisatorische Maßnahmen

- ⚠ Die Betriebsanleitung stets am Einsatzort der Rollenbahn griffbereit aufbewahren.
- ⚠ Ergänzend zur Betriebsanleitung allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz beachten und anweisen.
- ⚠ Die Betriebsanleitung um Anweisungen, einschließlich Aufsichts- und Meldepflichten zur Berücksichtigung betrieblicher Besonderheiten, z. B. hinsichtlich Arbeitsorganisation, Arbeitsabläufen, eingesetztem Personal, ergänzen.
- ⚠ Das mit Tätigkeiten an der Rollenbahn beauftragte Personal muss vor Arbeitsbeginn die Betriebsanleitung, und hier besonders das Kapitel Sicherheitshinweise, gelesen haben. Während des Arbeitseinsatzes ist es zu spät. Dies gilt in besonderem Maße für nur gelegentlich an der Rollenbahn tätig werdendes Personal.
- ⚠ Sicherheits- und gefahrenbewusstes Arbeiten unter Beachtung der Betriebsanleitung kontrollieren.
- ⚠ Beim Einsatz zusätzlicher Maschinen an der Rollenbahn ist die jeweilige Betriebsanleitung zu lesen und griffbereit zu halten. Beachten Sie insbesondere die darin enthaltenen Sicherheits- und Gefahrenhinweise.
- ⚠ Bei sicherheitsrelevanten Änderungen der Rollenbahn oder ihres Betriebsverhaltens, das gesamte System sofort stillsetzen und die Störung der zuständigen Stelle oder Person melden.
- ⚠ Soweit erforderliche oder durch Vorschriften geforderte, persönliche Schutzausrüstungen benutzen (⇒ 4.7).
- ⚠ Keine Modifikationen, Zusatzanbauten oder Umbauten an der Rollenbahn ohne Genehmigung des Herstellers vornehmen! Dies beeinträchtigt die Sicherheit, wodurch die Herstellergarantie und jeglicher Haftungsanspruch erlischt.
- ⚠ Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen immer der Fall. Verwenden Sie deshalb nur Original-Ersatzteile des Herstellers.
- ⚠ Die Brandmelde- und Brandbekämpfungsmöglichkeiten beachten. Standort und Bedienung von Feuerlöschern (Brandklasse ABC) bekanntmachen. Kein Wasser verwenden!

4.11 Personalauswahl und Qualifikation - grundsätzliche Pflichten

- ⚠ Die Konstruktion und Bedienung der Rollenbahn ist für Rechts- und Linkshänder gleichermaßen geeignet.
- ⚠ Die Rollenbahn ist für die Bedienung durch eine einzelne Person vorgesehen. Weitere Personen im Umfeld der Rollenbahn-Konstruktion müssen einen geeigneten Sicherheitsabstand einhalten.
- ⚠ Arbeiten an und mit der Rollenbahn dürfen nur von zuverlässigem Personal durchgeführt werden. Gesetzliches Mindestalter beachten!
- ⚠ Nur geschultes oder unterwiesenes Personal einsetzen, Zuständigkeiten des Personals für das Bedienen, Rüsten, Warten, Instandsetzen klar festlegen!
- ⚠ Sicherstellen, dass nur dazu beauftragtes Personal an der Rollenbahn tätig wird!
- ⚠ Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person an der Rollenbahn tätig werden lassen.
- ⚠ Arbeiten an pneumatischen Ausrüstungen der Rollenbahn dürfen nur von autorisiertem und geschultem Fachpersonal vorgenommen werden.
- ⚠ Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.

5 Typen und Produktbeschreibung

5.1 EXAKT STANDARD C

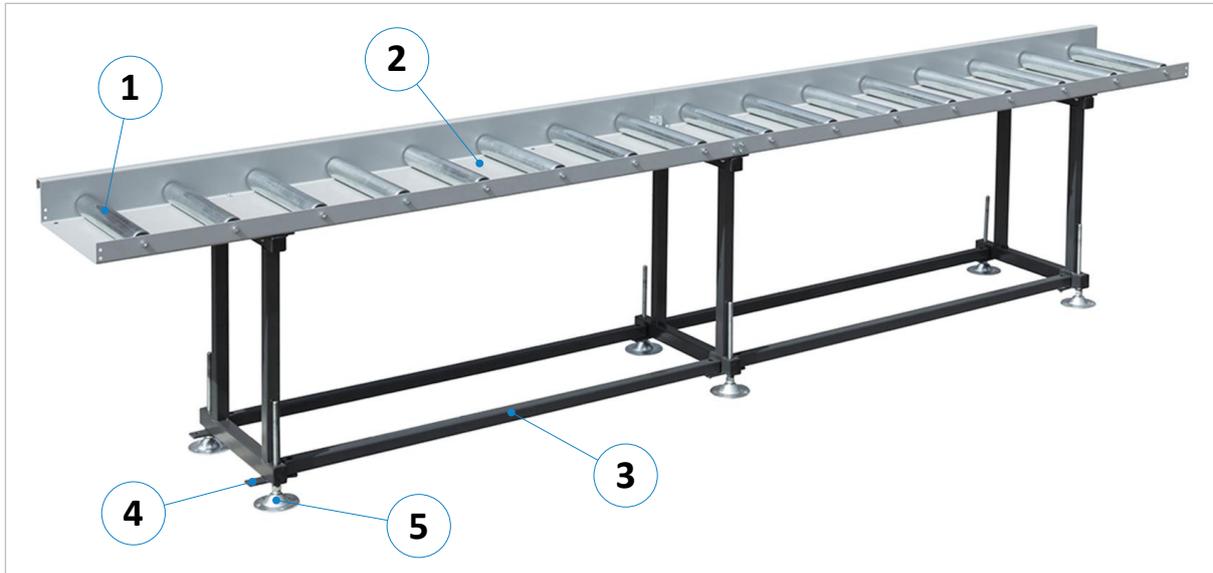


Abbildung 1: Rollenbahn EXAKT STANDARD C

Pos.	Beschreibung	Pos.	Beschreibung
1	Tragrolle	4	Standfuß
2	Rollenbahnwanne	5	Stellfuß
3	Distanzrohr		

Bei den Rollenbahnen in der Basisversion EXAKT STANDARD C (siehe ⇒ Abbildung 1) handelt es sich um eine reine Zufuhr-/Abfuhr-Rollenbahnen ohne Maßskala und Anschlagssystem. Gleichzeitig stellt sie die Basisversion für die Baureihe EXAKT STANDARD dar.

Die Seitenführungen bestehen aus Rollenbahnwannen (2) mit den Bahnbreiten 300, 400 oder 500 mm und den entsprechenden Tragrollen (1) aus Stahl (optional aus Kunststoff). Der Unterbau der Rollenbahnwannen besteht aus Standfüßen (4) mit eingeschraubten Distanzrohren (3). Über die Stellfüße (5) kann die Rollenbahn in der Höhe verstellt bzw. mit einer Maschinenwasserwaage nivelliert werden. Der Einstellbereich für die Höhenverstellung beträgt ± 60 mm.

Optionale Ausstattungen:

- Abdeckbleche für die Tragrollen
- Weitere Optionen siehe Kapitel ⇒ 14 „Optionen und Zubehör“

5.1.1 Variante EXAKT ES C

Hinweis: Besonderheiten und Details zur Variante EXAKT ES siehe Abschnitt ⇒ 5.5.

Die Rollenbahnen in der Basisversion EXAKT ES C bestehen aus Tragrohren mit einer Bahnbreite von 500 mm (andere auf Anfrage) und den entsprechenden Tragrollen aus Stahl (optional aus Kunststoff). Der Unterbau der Tragrohre besteht aus extra stabilen Standfüßen mit eingeschraubten Distanzrohren. Über die Stellfüße kann die Rollenbahn in der Höhe verstellt bzw. mit einer Maschinenwasserwaage nivelliert werden. Der Einstellbereich für die Höhenverstellung beträgt ± 60 mm.

Optionale Ausstattungen:

- Abdeckbleche für die Tragrollen
- Weitere Optionen siehe Kapitel ⇒ 14 „Optionen und Zubehör“

5.2 EXAKT STANDARD B

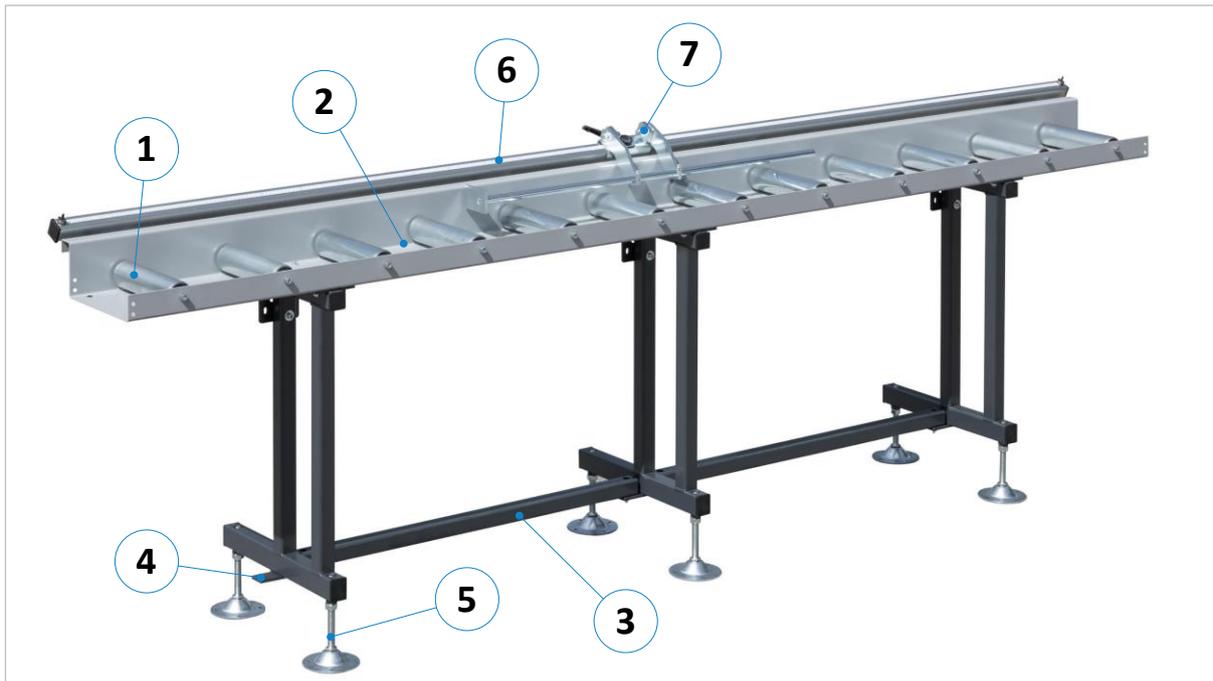


Abbildung 2: Rollen- und Messbahn EXAKT STANDARD B

Pos.	Beschreibung	Pos.	Beschreibung
1	Tragrolle	5	Stellfuß
2	Rollenbahnwanne	6	C-Profil mit Maßskala
3	Distanzrohr	7	Verschiebbarer Klappanschlag
4	Standfuß		

Die Rollen- und Messbahnen in der Ausführung EXAKT STANDARD B (siehe ⇒ Abbildung 2) basieren auf der Rollenbahn-Basisversion EXAKT STANDARD C (siehe Abschnitt ⇒ 5.1). Als zusätzliches Merkmal ist bei diesen Rollenbahnen die angebaute C-Profil Führung (6) mit aufgeklebter Maßskala und der verfahrbare und zur Bearbeitungsmaschine einstellbare Klappanschlag (7) mit Ableselupe.

Optionale Ausstattungen:

- Abdeckbleche für die Tragrollen
- Weitere Optionen siehe Kapitel ⇒ 14 „Optionen und Zubehör“

5.3 EXAKT STANDARD A

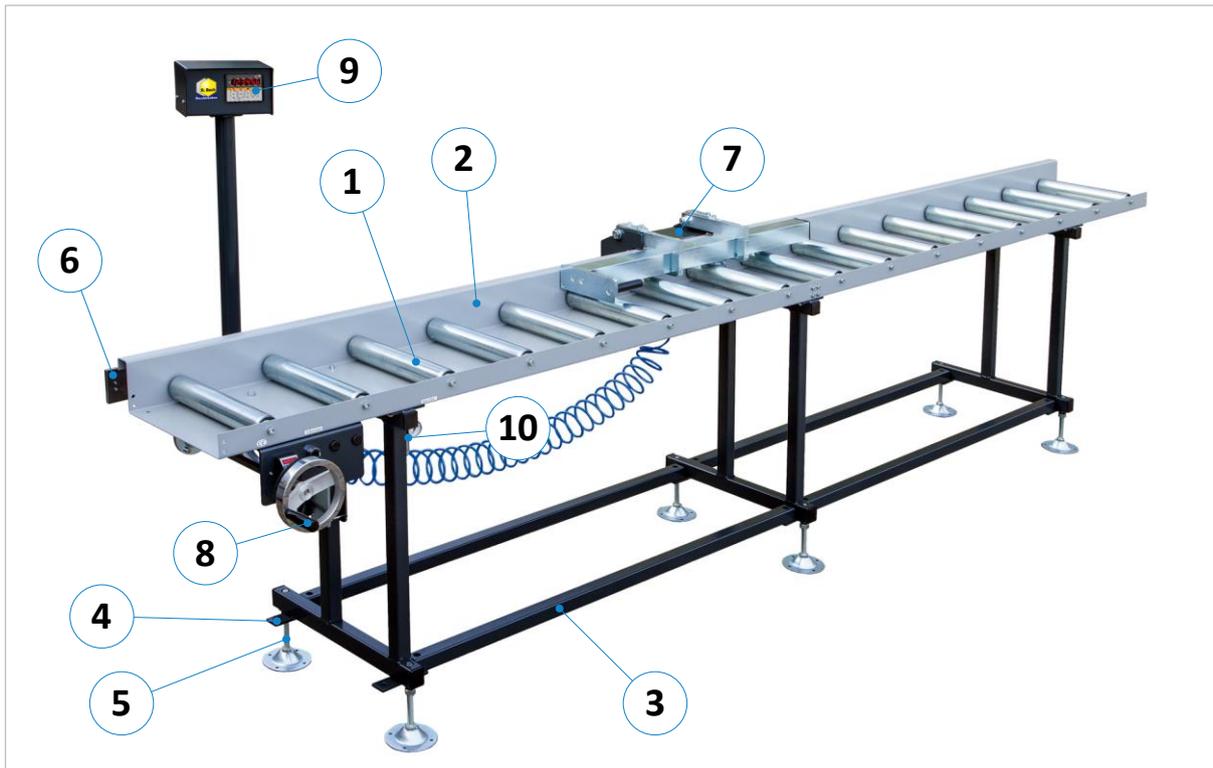


Abbildung 3: Rollen- und Messbahn EXAKT STANDARD A

Pos.	Beschreibung	Pos.	Beschreibung
1	Tragrolle	6	Präzisions-Führungsprofil
2	Rollenbahnwanne	7	Anschlagwagen
3	Distanzrohr	8	Handrad mit LED-Positionsanzeige
4	Standfuß	9	LED-Positionsanzeige Typ Z58 (Option)
5	Stellfuß	10	Druckluftanschluss

Die Rollen- und Messbahnen in der Ausführung EXAKT STANDARD A (siehe ⇨ Abbildung 3) basieren auf der Rollenbahn-Basisversion EXAKT STANDARD C (siehe Abschnitt ⇨ 5.1).

Zusätzliche Merkmale in der Standardausführung dieser Rollenbahnen:

- angebautes Präzisions-Führungsprofil (6) für den Anschlagwagen
- Anschlagwagen (7) mit fest angebauten Anschlag, 12-facher Kugellagerung, Druckluftanschluss (10) und pneumatischer Bremse
- Anschlagwagen per Handrad (8) durch umlaufende Kette verstellbar
- Handrad mit LED-Positionsanzeige

Optionale Ausstattungen:

- Abdeckbleche für die Tragrollen
- gefederter Klappanschlag mit mechanischem Freistellhub
- gefederter Klappanschlag zum 0-Punkt der Bearbeitungsmaschine einstellbar und mechanischem Freistellhub (optional mit pneumatischem Freistellhub / optional mit pneumatischer Hochklappeinrichtung)
- Positionsanzeige Z58 (9) in Augenhöhe, mit rotativer Signalerfassung über Magnetrings auf Handradachse
- Positionsanzeige Z58 (9) in Augenhöhe, mit linearer Signalerfassung über Magnetband auf Flachstahlführung
- Weitere Optionen siehe Kapitel ⇨ 14 „Optionen und Zubehör“

5.4 EXAKT STANDARD B/KF und E/KF

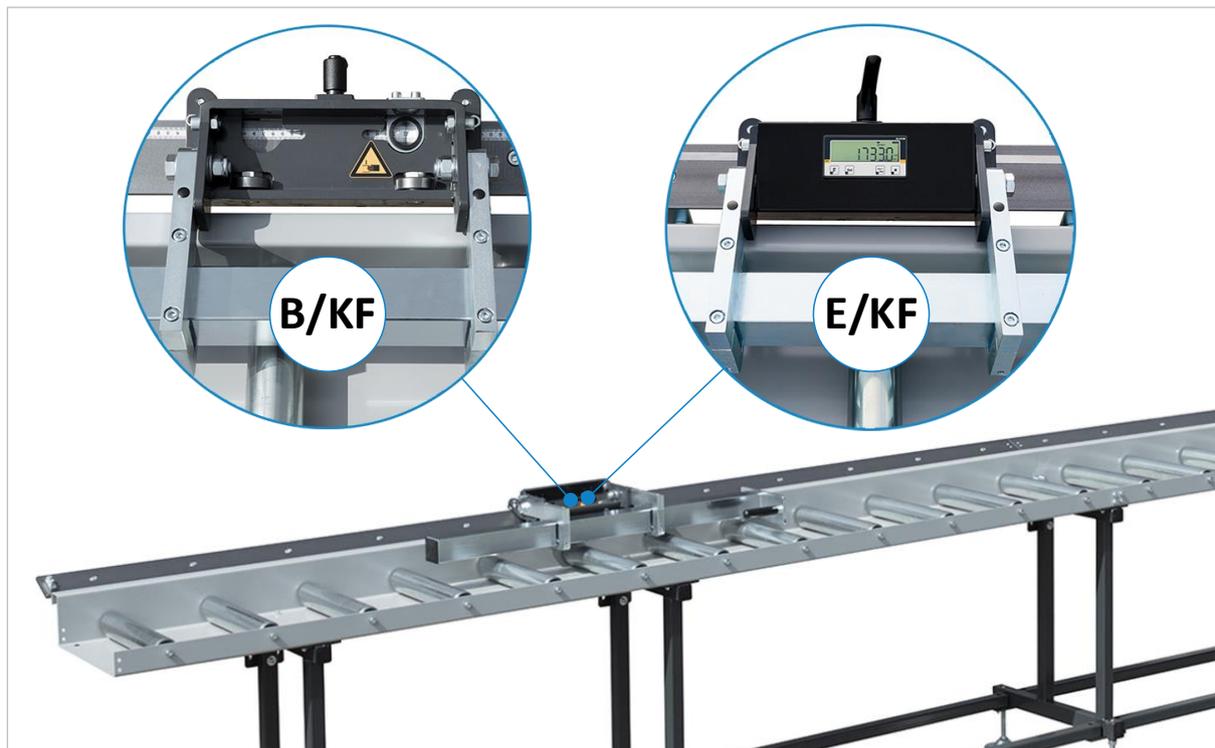


Abbildung 4: Rollen- und Messbahnen EXAKT STANDARD B/KF und E/KF

Die Rollen- und Messbahnen in den Ausführungen EXAKT STANDARD B/KF und EXAKT STANDARD E/KF (⇒ Abbildung 4) basieren auf der Rollenbahn-Basisversion EXAKT STANDARD C (siehe Abschnitt ⇒ 5.1).

Zusätzlich verfügen beide Typen über einen robusten Klappanschlag sowie einen 6-fach kugelgelagerten Anschlagwagen, der sich leichtgängig von Hand verschieben und den Anschlag so in die gewünschte Position bringen lässt. Die beiden Ausführungen unterscheiden sich lediglich in der Art des manuellen Längenmesssystems.

Messsystem bei EXAKT STANDARD B/KF	Messsystem bei EXAKT STANDARD E/KF
<ul style="list-style-type: none"> • Längenmesseinrichtung mit Millimeter-Skala und Ableselupe am Anschlagwagen • Manuelles Messsystem mit stabiler Präzisions-Flachstahlführung • Messgenauigkeit $\pm 0,5$ mm pro Meter 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Magnetband-Messsystem und batteriebetriebenen LCD-Anzeigegerät am Anschlagwagen • Manuelles Messsystem mit stabiler Präzisions-Flachstahlführung • Messgenauigkeit $\pm 0,1$ mm pro Meter

Verfügbare Optionen siehe Kapitel ⇒ 14 „Optionen und Zubehör“.

5.5 Variante EXAKT ES

Bei der Variante „EXAKT ES“ handelt es sich um eine speziell für Anwendungen in Zimmereien und für den Holzbau optimierte Ausführung. Die extra stabile Bauart mit verschweißten Profilrohren und zusätzlichen Knotenblechen sorgt für die hohe Festigkeit.



Abbildung 5: Rollen- und Messbahn Variante EXAKT ES (Beispiel B/KF)

Im Gegensatz zur Variante EXAKT STANDARD, die unterhalb der Rollenbahn mit einer Blechwanne geschlossen ist, wird die Variante EXAKT ES in offener Ausführung ausgeführt, so dass Holzstaub und Späne problemlos hindurchfallen können. Zudem schafft die C-förmige Unterkonstruktion praktische Ablageflächen unterhalb der Rollenbahn.

Verfügbare Ausstattungen:

- Für diese Variante sind die Typen A, B, B/KF und C verfügbar, wobei ES C generell als Basisversion dient.

6 Technische Daten

Allgemeine technische Daten	
Traglast	300 kg pro Rollenbahnmeter
Rollenbahnlänge	1- 10 m (oder kundenspezifische Sonderlänge)
Arbeitshöhe	880 mm
Stellfüße	± 60 mm höhenverstellbar
Tragrollen	<u>Standard</u> : Verzinkte Stahlrohre, Rollen- \varnothing = 60 x 2 mm, kugelgelagert, Achs- \varnothing = 15 mm <u>Optional</u> : Tragrollen aus Kunststoff, Rollen- \varnothing 63 x 3 mm
Tragrollenabstand	250 mm
Rollenbahnbreite	EXAKT STANDARD: 300 / 400 / 500 mm EXAKT ES: 400 / 500 mm
Nutzbare Tragrollenbreite	EXAKT STANDARD: 250 / 350 / 450 mm EXAKT ES: 350 / 450 mm
EXAKT STANDARD A (Rollen- und Messbahn)	
Längenmesssystem	<u>Standard</u> : Längenmesseinrichtung mit Handradverstellung direkt am Handrad und digitaler LED-Maßanzeige in mm (optional 1/10 mm) <u>Optional</u> : Zusätzliches Magnetband-Messsystem mit Z58 LED-Positionsanzeige
Energiekettenführung	ab 5 m Rollenbahnlänge (bei Option „Magnetband-Messsystem Z58“ obligatorisch)
Messgenauigkeit	± 0,5 mm pro Meter (Standard) bzw. ± 0,2 mm pro Meter (mit Option Z58)
Maximale Messlänge	= Bahnlänge abzüglich 450 mm
Materialanschlag	12-fach kugelgelagerter Materialanschlagswagen mit pneumatischer Bremse, verfahrbar auf großdimensioniertem Führungsprofil.
Elektrischer Anschluss	230 VAC / 50 Hz mit Netzteil
Pneumatischer Anschluss	via Schnellkupplung (Betriebsdruck max. 6 bar)
EXAKT STANDARD B (Rollen- und Messbahn)	
Längenmesssystem	manuell, mit Millimeterskala
Maximale Messlänge	= Bahnlänge abzüglich 260 mm
Materialanschlag	verschiebbarer Klappanschlag, einstellbar bis zum 0-Punkt
EXAKT STANDARD C (reine Zufuhr-/Abfuhr-Rollenbahn)	
Längenmesssystem	ohne Millimeterskala
Materialanschlag	ohne Anschlag mit Seitenführung
EXAKT STANDARD B/KF (Rollen- und Messbahn)	
Längenmesssystem	manuelle Messeinrichtung mit Millimeterskala und Ableselupe am Anschlagwagen
Messgenauigkeit	± 0,5 mm pro Meter
Maximale Messlänge	= Bahnlänge abzüglich 400 mm
Materialanschlag	robuster Klappanschlag mit 6-fach kugelgelagertem Anschlagwagen, leichtgängig, manuell verschieb- und feststellbar.
EXAKT STANDARD E/KF (Rollen- und Messbahn)	
Längenmesssystem	manuell verschiebbares Magnetband-Messsystem mit batteriebetriebener IZ17E LCD-Positionsanzeige, direkt auf dem Anschlagwagen montiert.
Messgenauigkeit	± 0,1 mm pro Meter
Maximale Messlänge	= Bahnlänge abzüglich 400 mm
Materialanschlag	robuster Klappanschlag mit 6-fach kugelgelagertem Anschlagwagen, leichtgängig, manuell verschieb- und feststellbar.

6.1 Hersteller

Reinhold Beck Maschinenbau GmbH
 Im Grund 23
 72505 Krauchenwies
 Telefon: +49 (0) 7576 / 962 978 - 0
 Telefax: +49 (0) 7576 / 962 978 - 90
 Email: info@beck-maschinenbau.de

Hinweis: Bevor ein Einsatz abweichend von der beschriebenen Eignung (siehe Abschnitt \Rightarrow 4.2) realisiert wird, ist unbedingt mit dem Hersteller Rücksprache zu halten. Andernfalls erlöschen alle Gewährleistungs-, und Haftungs- und sonstige Schadenersatzansprüche des Betreibers gegen den Hersteller!

7 Transport zum Aufstellort

Für die in diesem Kapitel aufgeführten Arbeiten darf nur geschultes Entladepersonal eingesetzt werden!

Hinweis: Rollenbahnen, die länger sind als 6 Meter, werden in der Regel geteilt versendet und sind entweder auf zwei separaten Frachtpaletten oder übereinander verpackt.

	<p>Beim Entladen sowie beim Transport der Rollenbahn besteht erhöhte Unfallgefahr! Die Rollenbahn kann infolge ihres Gewichtes abstürzen oder umkippen!</p>
	<p>Nur zugelassene, geprüfte Hebezeuge & Lastaufnahmemittel mit mindestens 200 kg Tragfähigkeit pro Meter Rollenbahnlänge verwenden und die Rollenbahn nur auf ebenem, festem Untergrund transportieren!</p>
	<p>Bei der Aufstellung, die mögliche Quetschgefahr im Bereich von feststehenden Gegenständen rund um die Rollenbahn beachten!</p>
	<p>Erhöhte Quetsch- und Stoßgefahr für die Hände, Füße und Kopf! Um schwere Verletzungen zu vermeiden, Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe und Schutzhelm tragen!</p>
	<p>Warnung: Erhöhte Verletzungs- und Lebensgefahr! Beim Heben und Absetzen niemals unter der Last aufhalten! Umstehende Personen aus dem Gefahrenbereich weisen!</p>
	<p>Warnung: Erhöhte Verletzungs- und Lebensgefahr! Beim Transport die Gabelstaplerplattform nicht betreten und keinesfalls auf der Gabelstaplerplattform mitfahren!</p>

7.1 Entladen mittels Gabelstapler

- Mit entsprechend breit eingestellten Gabeln mittig unter die vorgesehenen Stellen der Frachtpalette der Rollen-Messbahn fahren und vorsichtig nur um wenige Zentimeter anheben. Rollen-Messbahn inklusive Palette behutsam und gleichmäßig vom Lastwagen heben und den allgemeinen Sicherheitsbestimmungen entsprechend zum gewünschten Aufstellort transportieren.
- Verwenden Sie ausschließlich einen Gabelstapler, dessen Gabellänge für die Breite der Rollenbahn und dessen Tragfähigkeit für das Gewicht der Rollenbahn ausgelegt ist (ca. 100 kg pro Meter Rollenbahnlänge).

	<p>Lebensgefahr beim Einsatz eines Gabelstaplers! Halten Sie ausreichend Abstand zum Gabelstapler und achten Sie auf dessen Geschwindigkeit. Bei Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor entstehen zudem giftige Abgase. Tragen Sie ggf. eine Atemschutzmaske.</p>
---	--

7.2 Lieferzustand kontrollieren

Auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen; bei Transportschäden oder fehlenden Teilen, diese sofort auf dem Frachtbrief der Spedition dokumentieren → Gleichzeitig den Hersteller über den Sachverhalt informieren.

7.3 Entpacken und Aufstellen

Rollenbahn entpacken und das Verpackungsmaterial entfernen. Die Rollenbahn mit Gabelstapler von der Transportpalette heben. Dabei mit entsprechend eingestellten Gabeln mittig unter die Längsseite der Rollenbahn fahren und vorsichtig anheben. Dann vorsichtig von der Palette heben, die Palette entfernen und die Rollenbahn auf den Boden absetzen.

	<p>Feuergefahr! Nicht rauchen und kein offenes Feuer entzünden.</p>
	<p>Verpackungsmaterial umweltgerecht entsorgen!</p>

7.4 Transport zum Aufstellort

Nach dem Auspacken kann die Rollenbahn mittels Hubwagen zum Aufstellort gefahren werden. Hierbei sind die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen zu beachten. Die Vorgehensweise ist im Abschnitt \Rightarrow 8.1.1 beschrieben.

7.5 Anforderungen an den Aufstellungsplatz

Bezüglich Platzbedarf, Tragfähigkeit und Beschaffenheit des Untergrundes gelten folgende Richtlinien:

- Platzbedarf: $L \times H \times T = \underline{\text{Länge nach Kundenwunsch}} \times 1800 \times 700 \text{ mm}$
- Tragfähigkeit: Beton der Güte B 15
- Beschaffenheit: eben, glatt, rutschfest und neigungsfrei

7.6 Zwischenlagerung

Falls die Rollenbahn nicht unmittelbar nach der Anlieferung in Betrieb genommen wird, muss sie sorgfältig an einem geschützten Ort gelagert werden. Hierbei die gesamte Rollenbahn sorgfältig abdecken, damit weder Staub noch Feuchtigkeit eindringen kann.

7.6.1 Kurzzeitlagerung

- trocken
- korrosionsgefährdete Rollenbahnteile schützen
- standsicher abstellen

7.6.2 Langzeitlagerung

- trocken
- korrosionsgefährdete Rollenbahnteile schützen
- Rollenbahn vor Verschmutzung schützen
- standsicher lagern
- Rollenbahn bei Bedarf in Einzelsegmente zerlegen

7.7 Verzurren in einem Transportfahrzeug

Zum etwaigen Weitertransport muss die Rollenbahn auf einer Transportpalette auf die Ladefläche des Transportfahrzeugs verzurrt werden. Hierzu sind Zurrgurte in ausreichender Anzahl und mit entsprechender Tragkraft zu verwenden.

Die Verantwortung für eine sichere Verladung obliegt dem jeweiligen Verlader!

	<i>Für jede Verzurrung ist ein eigener Zurrgurt zu verwenden, der jeweils einzeln auf dem Boden der Ladefläche gespannt wird! Die Palette ist zusätzlich gegen Verrutschen im Fahrzeug abzusichern.</i>
---	--

Bei der Verzurrung im Transportfahrzeug bitte folgendes beachten:

- Die Ladefläche des Transportfahrzeugs sollte stets sauber und trocken sein.
- Die verwendeten Zurrgurte und deren Anzahl müssen für das Gesamtgewicht der Rollenbahn geeignet sein und entsprechend verteilt werden. Das Gewicht beträgt ca. 100 kg pro Meter Rollenbahnlänge.
- Lose und bewegliche Teile sind gegen Verrutschen zu sichern oder ggf. in separaten Kartons zu verpacken.
- Der Transport erfolgt durch Niederzurren: Hierbei wird die Transportpalette durch Kraftschluss gesichert. Die Ladung wird so fest auf die Ladefläche gepresst, dass diese nicht mehr verrutschen kann. Das Spannwerkzeug sollte beim Kraftschluss einen hohen STF-Wert aufweisen, wie z. B. Langhebelratschen.
- Zusätzlich sollten Antirutschmatten verwendet werden, die für noch mehr Sicherheit sorgen.
- Der ideale Zurrwinkel (α) beim Niederzurren beträgt 83° bis und 90° . Darum sollten die Zurrgurte annähernd senkrecht nach unten ziehen. Mit abnehmendem Winkel reduziert sich die Vorspannkraft des Zurrmittels.
- Beachten Sie beim Transport das zulässige Gesamtgewicht des Transportfahrzeugs.
- Achten Sie auf Einhaltung der zulässigen Achslasten des Transportfahrzeugs. Die Last muss gleichmäßig auf alle Achsen des Fahrzeugs verteilt werden.

8 Installation

Die Installation der Rollenbahn ist von einer sachkundigen Person vorzunehmen. Die Rollenbahn ist standsicher und so aufzustellen, dass keine Quetsch- und Scherstellen zwischen der Rollenbahn und Gegenständen in der Umgebung auftreten. Stellen Sie deshalb bereits im Vorfeld ausreichend Platz rund um die Rollenbahn sicher. Bei bestimmungsgemäßem Betrieb anfallende Tätigkeiten an der Rollenbahn müssen jederzeit behinderungsfrei durchgeführt werden können.



Vor der Inbetriebnahme der Rollenbahn muss diese mit einer Maschinenwasserwaage nivelliert, und an den vorgesehenen Stellen von einer sachkundigen Person im Boden verankert werden.

Folgende Installations-, Betriebsvoraussetzungen sind zu beachten:

- ⚠ Die Integration der Rollenbahn in den bestehenden Maschinenpark muss so erfolgen, dass die grundlegenden Sicherheitsanforderungen der EG Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erfüllt sind. Dies muss durch den Betreiber der Rollenbahn geprüft und sichergestellt werden.
- ⚠ Die Umgebung darf nicht explosionsgefährdet sein.
- ⚠ Diese Betriebsanleitung und sowie evtl. ergänzende Dokumente müssen aufmerksam gelesen und verstanden werden. Dabei sind sämtliche Sicherheitshinweise und -vorschriften zu beachten und einzuhalten.



Hinweis für EXAKT A: Zum Abschluss der Installation müssen noch die zum Betrieb erforderlichen Energiezuleitungen gefahrungsfrei und ordnungsgemäß zur Rollenbahn verlegt werden.

8.1 Aufstellung der Rollenbahn

Das Herunterheben der Rollenbahn von der Frachtpalette erfolgt mittels Gabelstapler. Je nach Länge der Rollenbahn ist ein zweiter Gabelstapler erforderlich, damit sich die Rollenbahn nicht verbiegt und beschädigt wird.

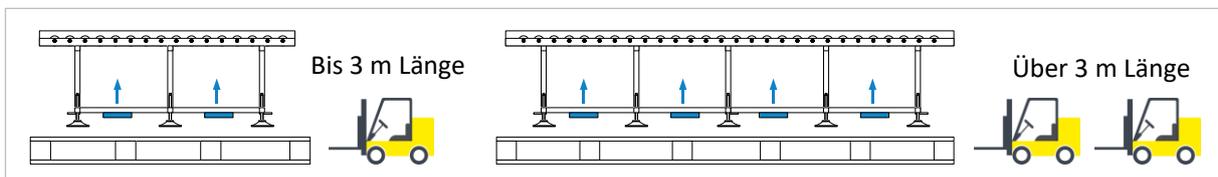


Abbildung 6: Herunterheben von der Palette mit Gabelstapler

- Bei Rollenbahnen bis 3 Meter Länge ist ein Gabelstapler ausreichend.
- Führen Sie die entsprechend breit eingestellten Gabeln an den in ⇒ Abbildung 6 (links) markierten Stellen zu.
- Dann die Rollenbahn nur wenige Zentimeter anheben und in unmittelbarer Nähe des Einsatzortes abstellen.
- Bei Längen über 3 Meter sind aufgrund des Gewichts zwingend zwei Gabelstapler für den Hebevorgang erforderlich.
- Führen Sie die entsprechend breit eingestellten Gabeln an den in ⇒ Abbildung 6 (rechts) markierten Stellen zu.
- Danach die Rollenbahn mit beiden Gabelstaplern möglichst gleichmäßig und nur wenige Zentimeter anheben, um die Mechanik an den Stoßstellen zu schonen. Rollenbahn nun in unmittelbarer Nähe des Einsatzortes abstellen.

8.1.1 Rollenbahn zum Einsatzort fahren

Verwenden Sie danach einen bzw. zwei Hubwagen, um die Rollenbahn zum endgültigen Einsatzort (z. B. Bearbeitungsmaschine) zu fahren und führen Sie die Gabeln an den markierten Stellen zu (siehe ⇒ Abbildung 7).

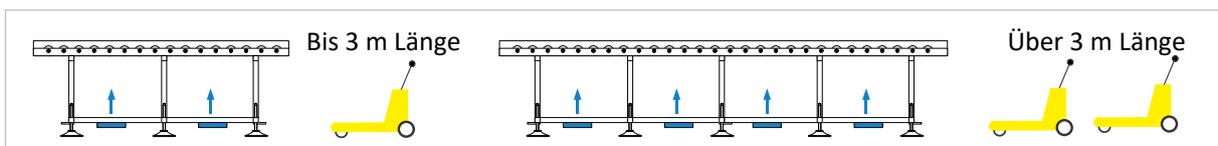


Abbildung 7: Rollenbahn mit Hubwagen zum Einsatzort fahren

Achten Sie auf die Verwendung von zwei Hubwagen und auf ein gleichmäßiges Anheben der Rollenbahn, wenn diese länger als 3 Meter ist. Dann die Rollenbahn zum Aufstellplatz fahren und gemäß ⇒ 8.1.2 ausrichten.

8.1.2 Ausrichten und Nivellieren der Rollenbahn

Um die Rollenbahn optimal zur Bearbeitungsmaschine auszurichten, gehen Sie wie folgt vor:

- Rollenbahn sowohl in der Flucht als auch im Niveau zur vorhandenen Bearbeitungsmaschine (Säge, Bohrmaschine etc.) ausrichten. Bei einer geteilten Rollenbahn EXAKT A ist immer mit dem Rollenbahnteil zu beginnen, an dem das Handrad montiert ist (je nach Ausführung der Rollenbahn rechts oder links der Bearbeitungsmaschine).
- Zur Nivellierung und Höheneinstellung wird ein Gabelschlüssel SW 24 (EXAKT STANDARD) bzw. SW 30 (EXAKT ES) benötigt.

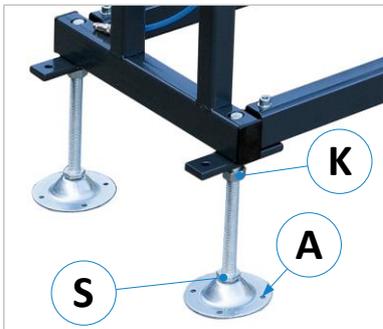


Abbildung 8: Stellfüße zur Nivellierung

- Stellfüße so einstellen, dass die Rollenbahn sicher und waagrecht auf allen Stellfüßen steht. Die Rollenbahn ist mit einer Maschinenwasserwaage exakt zu nivellieren und an das Niveau der Bearbeitungsmaschine anzupassen. Hierzu jeweils die Kontermutter (K) lösen und mit der Stellschraube (S) die Höhe einstellen. Danach die Kontermuttern (K) wieder festziehen.
- Danach die Bearbeitungsmaschine und Rollen-Messbahn fest miteinander verbinden.
- Bohrungen (A) siehe Abschnitt ⇒ 8.2.

8.1.3 Rollenbahn-Segmente miteinander verbinden

Bei einer geteilt gelieferten Rollenbahn müssen die Rollenbahn-Segmente miteinander verbunden werden.

- Zuerst das Rollenbahn-Segment 1 korrekt ausrichten → Danach das Rollenbahn-Segment 2 an das bereits ausgerichtete Rollenbahn-Segment 1 heranstellen und exakt dazu ausrichten.
- Danach müssen die gelieferten Rollenbahn-Segmente mit den Verbindungslaschen (L) durch Verschraubung miteinander verbunden werden (siehe ⇒ Abbildung 9).

EXAKT A:

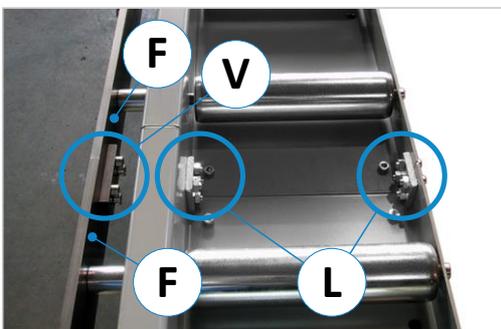


Abbildung 9: Segmente verbinden

Die vertikal montierten Führungs-Flachstähle (F) der Rollenbahn mit der angeschraubten Verbindungslasche (V) fest miteinander verschrauben (siehe ⇒ Abbildung 9). Beim Anbringen der Verbindungslasche (V) ist darauf zu achten, dass die Flachstähle exakt bündig zueinander fluchten → Der Luftspalt zwischen den Flachstählen sollte so gering wie möglich sein.

EXAKT B: Die Rollenbahn-Segmente werden (wie in ⇒ Abbildung 9 gezeigt) über die Verbindungslaschen (L) miteinander verschraubt. Danach muss noch C-Profil zur Führung des Anschlags an die Rollenbahn montiert werden. **Hinweis:** Das C-Profil wird an einem Stück für die gesamte Rollenbahnlänge geliefert.

EXAKT BK/F und E/KF:

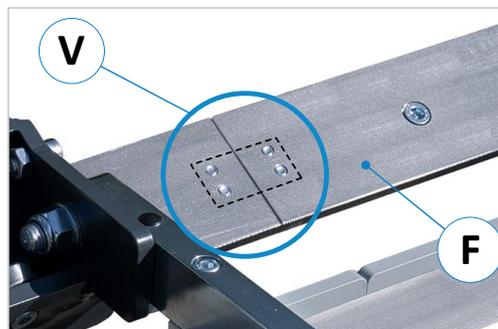


Abbildung 10: Verbindungslasche BK/F und E/KF

Die geneigt montierten Führungs-Flachstähle (F) der Rollenbahn mit der angeschraubten Verbindungslasche (V) von der Rückseite aus fest miteinander verschrauben (siehe ⇒ Abbildung 10). Beim Anbringen der Verbindungslasche (V) ist darauf zu achten, dass die Flachstähle exakt bündig zueinander fluchten → Der Luftspalt zwischen den Flachstählen sollte so gering wie möglich sein.

- **Nur EXAKT A:** Die Kettenführungsrohre (**R**) werden einfach über die vormontierten Klemmplatten (**P**) an den Winkelhalterungen (**W**) geschoben (siehe ⇨ Abbildung 11) und dann mittels Innensechskantschrauben fluchtend fixiert. An den Endstücken (siehe ⇨ Abbildung 12) ist die Umlenkung (**U**) für die Kette montiert.

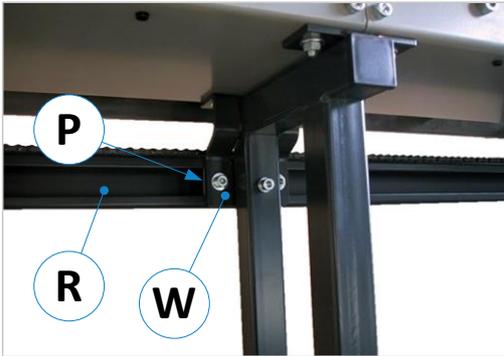


Abbildung 11: Kettenführungsrohr montieren

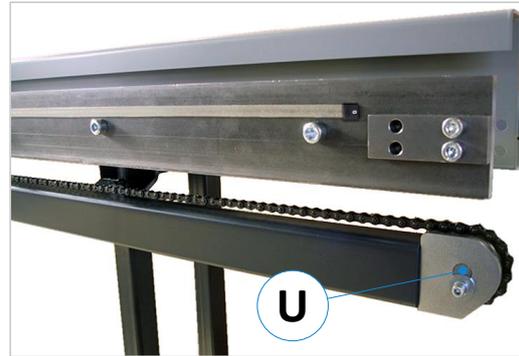


Abbildung 12: Ketten-Umlenkung



Abbildung 13: Gliederkette montieren und spannen

- Die mitgelieferte Gliederkette wird um die Kettenräder geführt und mit den beiden Enden in das Kettenspannschloss eingehängt. Hierzu muss das Spannschloss zunächst über die Schraube (**S**) vom Laufwagen demontiert werden.
- Danach wird die Kette so gespannt, dass sie eine mittlere bis starke Spannung entsprechend der Kettengröße hat. Bitte darauf achten, dass die Kette nicht verdreht montiert wird.
- Anschließend das Kettenspannschloss wieder mit der Schraube (**S**) an den Laufwagen montieren.

8.2 Verankerung im Boden

Wenn alle Teile der Rollenbahn zusammengebaut und an der Maschine ausgerichtet sind, verankern Sie die Rollenbahn über die vier Bohrungen (**A**) in den Fußplatten mit Schwerlastdübeln im Boden (siehe ⇨ Abbildung 8).

8.3 Maßband für Anschlag montieren

Um aus der Rollenbahn eine Messbahn zu machen, muss bei den Modellen **EXAKT B** und **EXAKT B/KF** noch das lose mitgelieferte Maßband auf die C-Profilführung bzw. auf die Flachstahl-Führung geklebt und zur Ableselupe ausgerichtet werden.



Abbildung 14: Maßbandausrichtung EXAKT B



Abbildung 15: Maßbandausrichtung EXAKT B/KF

- Vor dem Kleben das C-Profil bzw. den Flachstahl im Klebebereich mit einem fettlösenden Mittel reinigen.
- Legen Sie die Anfangsposition der Skala so fest, dass sie Ihrer Anwendung entspricht und markieren Sie diese Stelle z. B. mit einer Reißnadel.
- Längen Sie das Maßband ggf. passend auf die Länge Ihres gewünschten Messbereich ab.
- Führen Sie das Maßband mit noch nicht abgezogener Klebeschuttfolie unter dem Anschlag hindurch.
- Um die Höhenposition festzulegen, richten Sie das Maßband so aus, dass die Maßskala unter der Lupe optimal sichtbar ist (siehe ⇒ Abbildungen oben) → Dann die ermittelte Höhenposition über die gesamte Länge an mehreren Positionen mit einer Reißnadel o. ä. markieren oder durch Messen ermitteln.



Hinweis: Bei EXAKT B liegt die richtige Höhenposition ungefähr in der Mitte des C-Profils.



Wichtig: Der Abstand des Maßbands zur Oberkante des C-Profils bzw. der Flachstahl-Führung muss über die gesamte Länge identisch sein.

- Schieben Sie den Anschlag danach in die ungefähre Mitte der Rollenbahn.
- Ziehen Sie die Klebeschuttfolie zunächst nur an der von Ihnen festgelegten Anfangsposition ab.
Wichtig: Die Folie nur ein wenig länger abziehen, als der Anschlagwagen breit ist.
- Richten Sie das Maßband in Höhe und Anfangsposition an Ihren Markierungen/Maßen aus, und kleben Sie es zunächst nur an dieser Stelle fest (Länge der zuvor abgezogenen Klebeschuttfolie).
- Schieben Sie nun den Anschlag über die bereits aufgeklebte Stelle an der Anfangsposition.
- Nun können Sie den Rest des Maßbands aufkleben, indem Sie die restliche Klebeschuttfolie abziehen und sich beim Aufkleben in der Höhe an Ihren Markierungen/Maßen orientieren.



Abbildung 16: Rollen-Messbahn EXAKT B mit fertig installiertem Maßband

8.4 Montage des Magnetbands zur Positionserfassung

Das mitgelieferte Magnetband wird, beginnend von der Bearbeitungsmaschine aus, auf den Führungsflachstahl der Anschlagrollenbahn - im Abstand von 18 mm zur oberen Kante des Flachstahls - aufgeklebt. Das Magnetband enthält die inkrementelle Kodierung zur Positionserfassung des Längenanschlags. Um die maximale Genauigkeit des Messsystems zu erreichen, darf das Magnetband erst nach dem Aufstellen, Ausrichten und Verankern der Rollen-Messbahn aufgeklebt werden.

	<p>Das Magnetband darf nicht eng zusammengerollt oder geknickt werden, da es sonst zerstört wird. Das Magnetband darf keinem direkten Kontakt durch andere Magnetfelder (z. B. magnetische Metallteile, Elektromagnete, Haftmagnete etc.) ausgesetzt werden. Durch den Fremdmagneteinfluss wird die Kodierung zerstört, dass Messergebnis verfälscht und das Magnetband ist unbrauchbar.</p>
---	---

8.4.1 Magnetband Montage bei EXAKT A

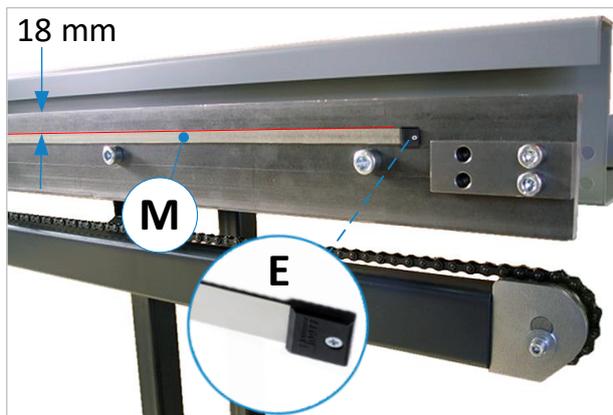


Abbildung 17: Magnetband Montage bei EXAKT A

1. Bei dieser Ausführung wird das Magnetband (**M**) auf den vertikalen Führungs-Flachstahl geklebt.
2. Entfernen Sie zunächst die beiden Kunststoff-Endkappen (**E**) vom Magnetband → Diese sind zum mechanischen Schutz erforderlich und müssen später wieder montiert werden.
3. Im Führungsflachstahl sind bereits zwei Bohrungen für die Endkappen vorhanden und die korrekte Position der Oberkante des Magnetbands ist werkseitig mit einem Anriss gekennzeichnet (Distanz zur Flachstahl-Oberkante = 18 mm).
4. Reinigen Sie vor dem Kleben den Flachstahl im Klebepbereich mit einem fettlösenden Mittel.

5. Schieben Sie das Magnetband zuerst durch den Laufwagen (Klebeschutzfolie noch nicht abziehen).
6. Orientieren Sie sich an den beiden werkseitigen Bohrungen im Flachstahl und am Anriss (siehe rote Linie).
7. Ziehen Sie dann die Klebeschutzfolie ein Stück weit (etwas länger als die ungefähre Breite des Laufwagens) ab und kleben Sie das Magnetband vorerst nur an dieser Stelle fest.
8. Schieben Sie nun den Laufwagen auf die Position des bereits aufgeklebten Magnetbands.
9. Restliche Klebeschutzfolie abziehen, Magnetband über die gesamte Länge aufkleben und gut andrücken.
10. Kleben Sie danach das mitgelieferte Stahl-Abdeckband bündig auf das Magnetband, damit es vor mechanischen Einflüssen geschützt ist.
11. Schieben Sie nun die beiden Kunststoff-Endkappen (**E**) auf die beiden Magnetband-Enden auf und befestigen Sie sie mit den mitgelieferten Schrauben in den werkseitigen Bohrungen.
12. Um eine exakte Positionsbestimmung zu ermöglichen, muss die Positionsanzeige mit dem Anschlag zur Bearbeitungsmaschine referenziert werden (Vorgehensweise siehe Abschnitt ⇒ 8.7).

8.4.2 Magnetband Montage bei EXAKT E/KF



Abbildung 18: Magnetband Montage bei EXAKT E/KF

1. Das Magnetband (**M**) muss auf den geneigt montierten Führungs-Flachstahl aufgeklebt werden.
2. Entfernen Sie zunächst die beiden Kunststoff-Endkappen (**E**) vom Magnetband → Diese dienen zum mechanischen Schutz und müssen später wieder montiert werden.
3. Im Führungsflachstahl sind bereits zwei Bohrungen für die Endkappen vorhanden und die korrekte Position der Oberkante des Magnetbands ist werkseitig mit einem Anriss gekennzeichnet (Distanz zur Flachstahl-Oberkante = 12 mm).
4. Gehen Sie anschließend vor, wie im obigen Abschnitt ⇒ 8.4.1 (Schritte 4. bis 12.) beschrieben.

8.5 Rollenbahn anschließen (nur EXAKT A)

- Der elektrische Anschluss erfolgt durch Einstecken des 230 V Schukosteckers in die entsprechende Steckdose.
- Die Druckluftversorgung wird durch das Anschließen via Schnellkupplung an ein geeignetes Druckluftnetz hergestellt. Der maximale Betriebsdruck beträgt 6 bar.

8.6 Anschlag voreinstellen und Nullpunkt festlegen (nur EXAKT A)

8.6.1 Anschlag-Nullpunkt einstellen

Vor Verwendung des Materialanschlags muss der gewünschte Nullpunkt definiert und eingestellt werden:

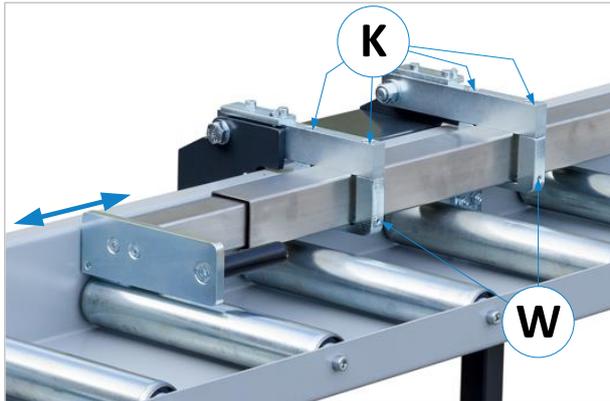


Abbildung 19: Anschlag-Nullpunkt einstellen

- Lösen Sie die oberen 4 Klemmschrauben (**K**).
- Lösen Sie die beiden seitlichen Madenschrauben (**W**) nur leicht, so dass der Anschlagarm verschoben werden kann.
- Verschieben Sie den Anschlagarm so, dass die Position Ihrem gewünschten Nullpunkt entspricht.
- Ziehen Sie die beiden Madenschrauben (**W**) wieder fest. Achten Sie dabei auf einen exakten 90° Winkel (siehe Abschnitt ⇒ 8.6.3).
- Ziehen Sie die 4 Klemmschrauben (**K**) wieder moderat fest (nicht zu fest anziehen!).

8.6.2 Anschlaghöhe einstellen

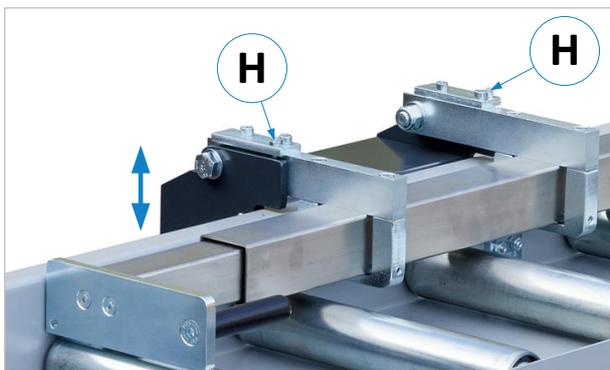


Abbildung 20: Anschlaghöhe einstellen

In manchen Fällen kann es erforderlich sein, die Höhe des Anschlags (Abstand zur Rollenbahn) einzustellen:

- Lösen Sie die Kontermuttern an den beiden Madenschrauben (**H**).
- Stellen Sie die gewünschte Höhe mit einem Stiftschlüssel gleichmäßig über die beiden Madenschrauben ein.
- Stellen Sie die Parallelität nach unten durch Nachmessen des Abstands zur Rollenbahn auf beiden Seiten sicher.

8.6.3 Anschlagwinkel (90 Grad) justieren

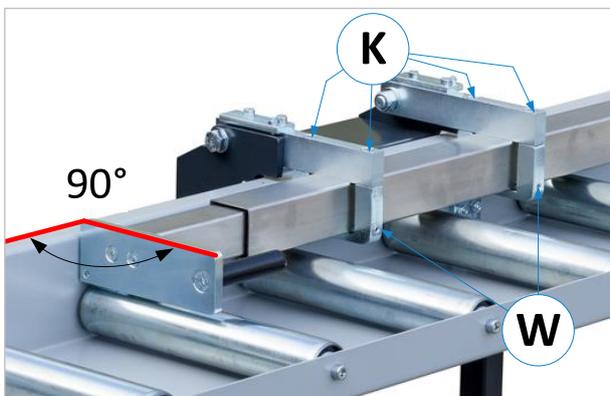


Abbildung 21: Anschlagwinkel (90°) einstellen

Prüfen Sie vor Verwendung des Anschlags den 90° Winkel des Anschlags zum hinteren Tragrohr:

- Lösen Sie die oberen 4 Klemmschrauben (**K**).
- Justieren Sie den Winkel über die Madenschrauben (**W**) auf exakt 90°. Verwenden Sie hierzu ein geeignetes Hilfsmittel, z. B. Winkelmesser oder 90° Anschlagwinkel.
- Ziehen Sie die 4 Klemmschrauben (**K**) wieder moderat fest (nicht zu fest anziehen!).
- Den 90° Winkel gelegentlich nachkontrollieren und ggf. nachjustieren.

8.7 Referenzieren des Anschlags (nur EXAKT A und E/KF)

Die digitalen Positionsanzeigen des Materialanschlags müssen während der Inbetriebnahme der Mess- und Rollenbahn in Bezug zur bereits angebundenen Bearbeitungsmaschine (z. B. Kappsäge) referenziert werden.

Vorgehensweise:

- Positionieren Sie den Anschlag der Rollenbahn mit dem Handrad gegen den Endanschlag. Zuvor können der Festanschlag oder der 0-Punktanschlag grob durch Verschieben am Laufwagen vorjustiert werden.
- Danach den Laufwagen (je nach Modell) manuell oder pneumatisch klemmen.
- Probewerkstück an den Anschlag anschlagen, mit der Maschine Ablängen und dann → Nachmessen.
- Vergleichen Sie nun das Maß in der Positionsanzeige mit dem tatsächlich gemessenen Maß des geschnittenen Teils. Bei abweichendem Maß muss das tatsächlich gemessene Maß als Referenzwert in der Positionsanzeige hinterlegt werden (der entsprechende Parameter ist in der jeweiligen Betriebsanleitung zu finden).
- Abschließend die Positionsanzeige auf den hinterlegten Referenzwert setzen (Eichen).

8.8 Betriebsbereitschaft der Rollenbahn (nur EXAKT A)

Nach ordnungsgemäßer Aufstellung, Montage sowie dem elektrischen und pneumatischen Anschluss durch entsprechendes Fachpersonal, ist die Betriebsbereitschaft der Rollenbahn hergestellt.

9 Bedienung des Anschlagssystems (nur EXAKT A)



Achten Sie bei der Handradverstellung auf bestehende Quetschgefahren zwischen beweglichen Teilen (Anschlag / Werkstück / Rollenbahn). Hände aus den Gefahrenbereichen heraushalten!

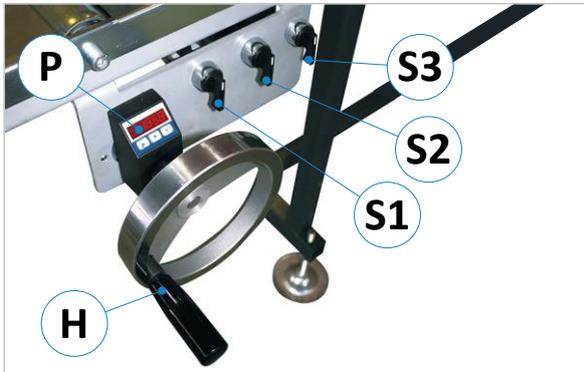


Abbildung 22: Bedienelemente des Anschlags

- **Standard:** Stellen Sie den Materialanschlag mittels Handrad (H) und Positionsanzeige (P) auf das gewünschte Maß ein.
- **Option Z58:** Hier wird das Maß über die in Augenhöhe montierte Positionsanzeige abgelesen.
- Nach Erreichen der Sollposition das Handrad (H) mit der linken Hand gut festhalten und mit der rechten Hand den Bremsschalter (S1) nach rechts drehen, um den Anschlag in Position zu klemmen.

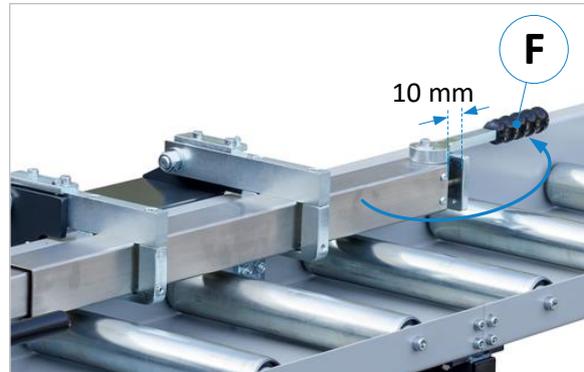


Abbildung 23: Hebel für Frestellhub (Option SZ 05)

- **Option SZ 05:** Vor Schnittauslösung den 10 mm Frestellhub durch Schwenken des Exzenterhebels (F) nach hinten herstellen (⇒ Abbildung 23).
- **Option SZ 07:** Der 10 mm Frestellhub wird pneumatisch ausgelöst → Drehen Sie hierzu den Schalter (S2) in die rechte Position.
- **Option SZ 07/1:** Der 10 mm Frestellhub wird mittels elektropneumatischer Ansteuerung automatisch von der Bearbeitungsmaschine ausgelöst.
- **Standard:** Mit dem Handgriff (G) kann der Anschlag an beliebiger Position nach oben weggeklappt werden.
- **Option SZ 08:** Anstatt des o. g. Handgriffs wird der Anschlag hier durch Drehen des Schalters (S3) nach rechts pneumatisch nach oben weggeklappt. Um den Anschlag wieder in die Arbeitsposition herunterzuklappen, muss der Schalter (S3) wieder in die obere Ausgangsstellung zurückgedreht werden.

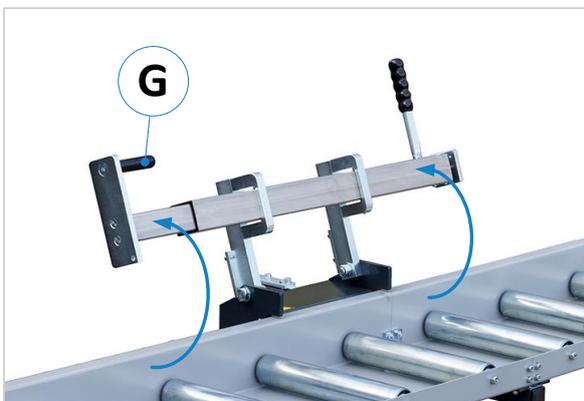


Abbildung 24: Anschlag nach oben klappen



Achten Sie auf die bestehende Quetschgefahr beim Herunterklappen des Anschlags. Den Anschlag dabei gut festhalten und nicht herunterfallen lassen. Hände aus dem Gefahrenbereich heraushalten! Bei pneumatisch klappbarem Anschlag (Option SZ 08) sicherstellen, dass sich während des pneumatischen Herunterklappens keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten!

10 Störungsbeseitigung



Instandsetzungsarbeiten an elektrischen, mechanischen und pneumatischen Komponenten dürfen ausschließlich von autorisiertem und geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.

Gehen Sie bei der Suche nach der Ursache einer Störung systematisch vor. Können Sie den Fehler nicht finden oder die Störung nicht beheben, rufen Sie unseren Kundendienst unter der Telefon-Nr. 07576 / 962 978 - 0 an.

Bevor Sie uns anrufen, beachten Sie bitte folgende Punkte:

- Halten Sie diese Betriebsanleitung und eventuell ergänzende Dokumente bereit.
- Beschreiben Sie uns die Störung ganz genau, umso besser kann dann Abhilfe geschaffen werden.

Nur Typen EXAKT A und EXAKT E/KF:

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
LED-Positionsanzeige EP6/1 <u>am Handrad</u> bleibt dunkel	Keine Spannungsversorgung	→ Kabel und Anschlüsse überprüfen
	Positionsanzeige ist defekt	→ Erneuern oder reparieren lassen
	Netzteil defekt	→ Netzteil überprüfen/erneuern
LED-Positionsanzeige EP6/1 <u>am Handrad</u> zählt nicht (keine Messung)	Keine Sensorsignale	→ Sensoranschluss überprüfen
	Positionsanzeige ist defekt	→ Erneuern oder reparieren lassen
LED-Positionsanzeige Z58 (<u>Option</u>) bleibt dunkel	Keine Spannungsversorgung	→ Kabel und Anschlüsse überprüfen
	Positionsanzeige ist defekt	→ Erneuern oder reparieren lassen
	Netzteil defekt	→ Netzteil überprüfen/erneuern
LED-Positionsanzeige Z58 (<u>Option</u>) zählt nicht (keine Messung) oder liefert falsche Messergebnisse	Keine Sensorsignale	→ Sensoranschlüsse überprüfen
	Magnetsensor defekt	→ Magnetsensor erneuern
	Abstand Sensor/Band zu hoch	→ Abstand darf max. 5 mm betragen
	Positionsanzeige ist defekt	→ Erneuern oder reparieren lassen
	Magnetband defekt	→ Magnetband erneuern (⇒ 8.2)
LCD-Positionsanzeige IZ17E <u>auf dem Anschlag</u> bleibt dunkel	Keine Spannungsversorgung	→ Kabel und Anschlüsse überprüfen
	Positionsanzeige ist defekt	→ Erneuern oder reparieren lassen
	Batterie(n) leer oder defekt	→ Batterie(n) überprüfen/erneuern
LCD-Positionsanzeige IZ17E <u>auf dem Anschlag</u> zählt nicht (keine Messung) oder liefert falsche Messergebnisse	Keine Signale	→ Sensoranschlüsse überprüfen
	Magnetsensor defekt	→ Magnetsensor erneuern
	Abstand Sensor/Band zu hoch	→ Abstand darf max. 5 mm betragen
	Positionsanzeige ist defekt	→ Erneuern oder reparieren lassen
	Magnetband defekt	→ Magnetband erneuern (⇒ 8.2)
Anschlag lässt sich nicht via Handrad verfahren	Bremse ist aktiviert	→ Bremse lösen
	Kette gerissen	→ Kette reparieren oder erneuern
	andere Gründe	→ Kundenservice kontaktieren
Anschlag lässt sich nicht bremsen	Keine Druckluft vorhanden	→ Druckluftanschluss herstellen
	Bremsbeläge verschlissen	→ Bremsbeläge erneuern
	Druckregler zu niedrig eingestellt	→ Druck erhöhen (max. 6 bar)
	Ventil defekt	→ Ventil austauschen
	Druckregler defekt	→ Druckregler austauschen
andere Gründe	→ Kundenservice kontaktieren	

11 Wartung und Instandsetzung

Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten nur durch sachkundiges, geschultes und eingewiesenes Personal durchführen lassen. Gegebenenfalls sind weitere Betriebsanleitungen und/oder ergänzende Dokumente zu beachten.

	Wenn Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten an der Rollenbahn durchgeführt wurden, ist anschließend eine Funktionsprüfung durchzuführen.
	Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an elektrischen, pneumatischen und mechanischen Komponenten dürfen nur von autorisiertem und geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.
	Vor jeglichen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten ist das Kapitel ⇒ 4 „Sicherheit“ sorgfältig durchzulesen und zu beachten!

- **Nur EXAKT A:** Bei Wartungsarbeiten und Instandsetzungsarbeiten ist darauf zu achten, dass die Druckluft- und Energieversorgungen zur Rollenbahn getrennt sind.
- **Nur EXAKT A:** Die Führung des Anschlagwagens muss täglich gereinigt werden.
- **Nur EXAKT A:** Der 90° Winkel des Anschlags sollte gelegentlich überprüft und ggf. nachjustiert werden (Vorgehensweise siehe Abschnitt ⇒ 8.6.3).

Vor dem Arbeitseinsatz der Rollenbahn sind sämtliche elektrischen Kabel und Druckluftschläuche auf Beschädigungen zu überprüfen. Beschädigte Teile sind aufgrund der Unfallgefahr durch zuständiges Fachpersonal zu ersetzen! Danach können die Strom- und Druckluftversorgungen wiederhergestellt werden.

12 Ergänzende Dokumente

	Instandsetzungsarbeiten an elektrischen bzw. elektronischen Komponenten dürfen nur von autorisiertem und geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.
---	--

Bitte beachten: Beziehen Sie ggf. erforderliche Elektronik-Ersatzteile ausschließlich über die R. Beck Maschinenbau GmbH. Nur dann ist sichergestellt, dass die korrekten Komponenten bestellt werden und die Kompatibilität zur Rollenbahn gewährleistet ist.

Die R. Beck Maschinenbau GmbH schließt jegliche Haftung und Garantie für durch falsche oder nicht kompatible Komponenten verursachte Sach- und Personenschäden aus.

12.1 EXAKT A

Die Betriebsanleitung des digitalen Handrads Willtec Typ **EP6/1** finden Sie unter folgendem Link:

☞ https://beck-maschinenbau.com/wp-content/uploads/BA_BM_EP6-1_DE-EN-FR.pdf

Die Betriebsanleitung für die optionale LED-Positionsanzeige ELGO Typ **Z58** finden Sie unter folgendem Link:

☞ https://www.elgo.de/fileadmin/user_upload/pdf/manual/indicators/Z58-600-MA-D.pdf

12.2 EXAKT E/KF

Die Kurzanleitung für die batteriebetriebene Positionsanzeige ELGO Typ **IZ17E** finden Sie unter folgendem Link:

☞ https://www.elgo.de/fileadmin/user_upload/pdf/manual/indicators/IZ17E-000-SI-DE.pdf

13 Demontage und Verschrottung

Bei der Demontage und Verschrottung der Rollenbahn sind die aktuellen EU-Vorschriften bzw. die jeweiligen Vorschriften und Gesetze des Betreiberlandes einzuhalten, die für eine sachgemäße Demontage und Entsorgung vorgeschrieben sind. Ziel ist es, die Rollenbahn sowie seine verschiedenen Materialien und Bestandteile sachgerecht zu demontieren, wiederverwertbare Teile zu recyceln und nicht wiederverwertbare Komponenten möglichst umweltschonend zu entsorgen.

	<p>Bitte richten Sie besonderes Augenmerk auf</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Demontage der Rollenbahn im Arbeitsbereich • ein fachgerechtes Demontieren der Rollenbahn und der Zubehörteile • einen sicheren und sachgerechten Abtransport der Rollenbahn • die ordnungsgemäße Trennung sämtlicher Bestandteile und Materialien.
---	---

Bei der Demontage und Entsorgung der Rollenbahn sind die am Einsatzort bestehenden Gesetze und Vorschriften bezüglich Gesundheit und Umweltschutz einzuhalten.

	<p>Entfernen Sie sämtliche Reste von Öl, Fett und sonstige Schmierstoffe von der Rollenbahn und lassen Sie diese von einem qualifizierten Entsorgungsunternehmen sachgerecht entsorgen.</p>
---	--

Beachten Sie die am Einsatzort geltenden Umweltschutzgesetze in Bezug auf die Entsorgung fester Industrieabfälle giftiger und gefährlicher Abfälle, wenn Sie die Materialien der Rollenbahn trennen, entsorgen oder recyceln.

	<ul style="list-style-type: none"> • Schläuche und Kunststoffteile sowie sonstige Bauteile, die nicht aus Metall bestehen, müssen demontiert und separat recycelt oder entsorgt werden. • Elektrische Komponenten, wie Kabel, Schalter, Steckverbinder, Geräte etc. müssen ausgebaut und (falls möglich) recycelt bzw. andernfalls qualifiziert entsorgt werden. • Pneumatische Teile wie Ventile, Druckregler, Schläuche etc. müssen demontiert und (falls möglich) recycelt bzw. andernfalls qualifiziert entsorgt werden. • Demontieren Sie das Grundgestell sowie alle Metallteile der Rollenbahn und sortieren Sie diese nach Materialtyp. Metalle sind einschmelzbar und können recycelt werden.
---	--

Bei unsachgemäßer Entsorgung von Schmierstoffen bestehen folgende Restrisiken für Umwelt und Gesundheit:

	<p>Verschmutzung der Umwelt durch Versickern ins Grundwasser oder in die Kanalisation.</p>
---	---

	<p>Vergiftung des Personals, welches für die Entsorgung beauftragt wurde.</p>
---	--

Hinweis: Die Entsorgung der als giftig und gefährlich betrachteten Schmierstoffe muss gemäß den am jeweiligen Einsatzort geltenden Vorschriften und Gesetzen erfolgen. Mit der Entsorgung sind ausschließlich qualifizierte Entsorgungsunternehmen zu beauftragen, die über entsprechende Genehmigungen zur Entsorgung von Altöl und Schmierstoffen verfügen.

14 Maschinenkarte

Firma		
Branche		
Straße		
LKZ / PLZ / Ort		
Telefon		
Modell	EXAKT STANDARD A, B, C, B/KF, E/KF / EXAKT ES A, B, B/KF, C	
Zusatzbemerkung		
Hersteller	Reinhold Beck Maschinenbau GmbH, Im Grund 23, 72505 Krauchenwies	
Arbeitsbereich	Nach Typ	mm (L x B)
Druckbereich	max. 6	bar
Steuerung	pneum.	
Anschluss	230 / 50	V / Hz
Anschlusswert	max. 10	W
Länge	nach Typ	mm
Tiefe	nach Typ	mm
Höhe	nach Typ	mm
Gewicht	nach Typ	kg
Extras		
Lackierung	Anthrazit RAL 7016, Verkehrsgrau RAL 7042	
Maschinennummer		
Baujahr		

15 Optionen und Zubehör

	Verwenden Sie ausschließlich die vom Hersteller vorgeschriebenen Original Zubehör- und Ersatzteile. Der Gebrauch anderer Zubehör- oder Ersatzteile kann Verletzungen von Personen und Beschädigungen an der Rollenbahn verursachen. Bei jeglicher Verwendung nicht vorgeschriebener Zubehör- und Ersatzteile oder von Zusatzkomponenten Dritter übernimmt der Hersteller keine Haftung für daraus resultierende Schäden!
---	---

15.1 Zubehör für alle EXAKT STANDARD und EXAKT ES Versionen

Artikel	Beschreibung	Art.-Nr.
Abdeckblech	zwischen den Tragrollen, galvanisch verzinkt.	SZ 06
Sonder-Arbeitshöhe über Stellfüße	Rollenbahnhöhe abweichend von Standard-Bauhöhe 880 ± 60 mm; pro Rollenbahnfuß (für alle EXAKT STANDARD und ES Modelle).	SZ 27
Sonder-Arbeitshöhe mit Spindel	Fußteller mit Spindel M16 x 250 mm lang.	SZ 28
Materialauflagearm	ausziehbar, 250 mm lang	SZ 35
Kunststofftragrollen	Bahnbreite 300 mm	SZ 36
	Bahnbreite 400 mm	SZ 37
	Bahnbreite 500 mm	SZ 38

15.2 Zubehör für EXAKT STANDARD A und EXAKT ES A

Artikel	Beschreibung	Art.-Nr.	
Anschlag gefedert, fest	Materialanschlag gefedert fest, manuell nach hinten wegklappbar.	SZ 04	
Anschlag gefedert bis Null	Materialanschlagarm gefedert und einstellbar bis zum Nullpunkt und manuell nach hinten wegklappbar.	SZ 05	
Pneumatischer Armrückzug	10 mm Freistellhub vom gefedertem Materialanschlagarm (SZ 05).	SZ 07	
Elektropneumatischer Armrückzug	Elektropneumatischer Armrückzug (Freistellhub 10 mm) vom Materialanschlag. Ansteuerung erfolgt über die Start/Stop Funktion der Säge. Die Signale vom Sägemotor steuern den Materialanschlag. Bei Schaltung „Motor Start“ fährt der Anschlag zurück, bei Schaltung „Motor Stop“ fährt der Anschlag zeitverzögert (Haltedauer einstellbar) wieder nach vorne auf sein Maß. Der automatische Armrückzug kann manuell ein-/ausgeschaltet werden. Die Steuereinheit ist komplett in einem Schaltschrank installiert, inkl. Kabel für den elektrischen Anschluss zum Startrelais der Säge. Die elektrische Installation muss kundenseitig durch eine Elektrofachkraft durchgeführt werden.	SZ 07/1	
Anschlag pneumatisch wegklappbar	Materialanschlag pneumatisch nach hinten wegklappbar.	SZ 08	
Z58 Messsystem	Magnetisches Mess- und Anzeigesystem mit 1/10 mm Anzeigegerät Z58 mit magnetischem Magnetring und Sensorkopf.	SZ 09	
Z 58 + Magnetband 2 - 8 m	Die Rollenmessbahn EXAKT A kann auch mit einem linearen Magnetbandmesssystem inkl. Anzeigegerät Z58 geliefert werden.		
		2 m	SZ 10
		3 m	SZ 11
		4 m	SZ 12
		5 m	SZ 13
		6 m	SZ 14
		7 m	SZ 15
	8 m	SZ 16	
Anschlagverlängerungsbolzen	300 mm lang	SZ 26	
Anschlagverlängerung	250 mm lang	SZ 34	

Einbauerklärung zur Komponente (als unvollständige Maschine)

gemäß EG - Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II A

Hiermit erklären wir:

Fa. Reinhold Beck
Maschinenbau GmbH
Im Grund 23
D-72505 Krauchenwies
Telefon 07576/9629780
Telefax 07576/96297890

dass die von uns hergestellte Komponente

Modelle: **EXAKT STANDARD A, B, C, B/KF, E/KF**
EXAKT ES A, B/KF, C
Typenbezeichnung: Rollenbahn / Rollen- und Messbahn
Seriennummer(n):
Baujahr:

in der bereitgestellten Ausführung der EG - Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und folgenden weiteren Richtlinien entspricht:

Bei der Herstellung der Maschine wurden folgende harmonisierte Normen angewandt:

- **EN ISO 12100:2010** Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze
Risikobeurteilung und Risikominderung

Wichtiger Hinweis: Die gelieferte Komponente (unvollständige Maschine) darf nicht in Betrieb genommen werden, bevor die vollständige Maschine, in welche sie eingebaut werden soll, mit der Maschinenrichtlinie konform ist.

Name: Beck
Vorname: Reinhold
Stellung: Geschäftsführer

Krauchenwies, 12.09.2023

Ort und Datum



Unterschrift