

elcom'

by hellomoov'

Transfersysteme



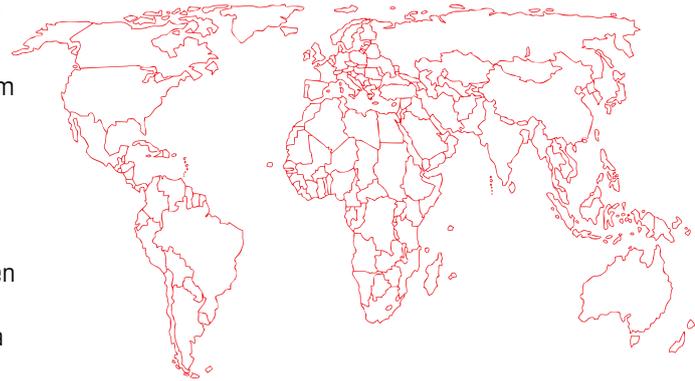
Einer der key-player für innovative Transportsysteme in Deutschland

Unsere Produktpalette basierend auf dem elcom-Systembaukasten gibt Ihnen eine enorme gestalterische Freiheit in Verbindung mit unseren Gurtförderern und Werkstückträgersystemen



EXKLUSIVER elcom Partner

Unsere Partnerschaft mit der Firma **elcom** seit 1986 hat ein großes Kompetenzfeld und ein weltweites Netzwerk eröffnet. elcom's Flachriemenförderer, entwickelt mit dem elcom-Profilprogramm ermöglicht unbegrenzte Modularität.



elcom weltweit

Asien	Europa	Kanada	Singapur
Australien	Finland	Malaysia	Skandinavien
Benelux	Frankreich	Nordamerika	Spanien
China	Indien	Norwegen	Südamerika
Dänemark	Italien	Schweden	USA
Deutschland			

Komplettes Sortiment und neue Produkte

Unsere Entwicklungen resultieren aus der langjährigen Erfahrung und einem umfangreichen Produktsortiment, welches regelmäßig durch Neuentwicklungen ergänzt wird. Wir bieten Ihnen unbegrenzte Möglichkeiten im Sinne industrieller Modularität.

Wir bieten ihnen:

- x** große Produktionskapazität mit kurzen Reaktionszeiten
- x** großes Lager für kurze Lieferzeiten
- x** komplette Vormontage von Baugruppen
- x** präzise Angebote mit Zeichnungen
- x** technische Beratung
- x** frei verfügbare CAD-Bibliotheken



elcom Transfersysteme

Die modular aufgebauten Transfersysteme von **elcom** in Verbindung mit dem Profilsystem ermöglichen unseren Kunden eine grenzenlose Vielfalt von Anlagenvarianten.

Ein modulares Industriesystem für die Realisierung Ihrer Montagelinien, welches sich mit automatischen oder manuell betriebenen Arbeitsplätzen anpassen lässt

Es stehen Ihnen je nach Aufgabenstellung folgende Werkstückträgersysteme zur Verfügung.

Transfersystem	Eigenschaften
TLM 1000	Funktionsprinzip: Doppelgurt- bzw. Zahnriemenförderer Werkstückträgergröße: 100 mm x 100 mm; Länge variabel Gewicht Werkstück: max. 2 kg Maximale Streckenlänge: 3160 mm Maximale Last pro Antrieb ohne Staubetrieb: 35 kg MCS-Version: nein Reinraumzertifizierung: ja
TLM 1500	Funktionsprinzip: Doppelzahnriemenförderer Werkstückträgergröße: 150 mm x 150 mm; Länge variabel Gewicht Werkstück: max. 4 kg Maximale Streckenlänge: 3160 mm Maximale Last pro Antrieb ohne Staubetrieb: 35 kg MCS-Version: ja Reinraumzertifizierung: ja
TLM 2000	Funktionsprinzip: Doppelgurt- bzw. Zahnriemenförderer Werkstückträgergröße: 200 mm x 200 mm bis 400 mm x 400 mm; Länge variabel Gewicht Werkstück: max. 25 kg (mit Schwerlastmodulen) Maximale Last pro Antrieb ohne Staubetrieb: 100 kg Maximale Streckenlänge: 6250 mm MCS-Version: ja Reinraumzertifizierung: ja
FS CS090SL_WPC	Funktionsprinzip: Modularkette Werkstückträgergröße: 150 mm x 180 mm Gewicht Werkstück: max. 10 kg Maximale Last pro Antrieb ohne Staubetrieb: 150 kg Maximale Streckenlänge: 20000 mm MCS-Version: ja Reinraumzertifizierung: ja
TRM	Funktionsprinzip: Staurollenkette Werkstückträgergröße: 436 mm x 436 mm bis 836 mm x 836 mm Gewicht Werkstück: max. 100 kg Maximale Last pro Antrieb ohne Staubetrieb: 1160 kg Maximale Streckenlänge: 12000 mm MCS-Version: nein Reinraumzertifizierung: nein
Omega	Funktionsprinzip: Staurollenkette Werkstückträgergröße: 250 mm x 250 mm bis 2000 mm x 2000 mm Gewicht Werkstück: max. 700 kg Maximale Last pro Antrieb: 1500 kg Maximale Streckenlänge: 12000 mm MCS-Version: nein Reinraumzertifizierung: nein

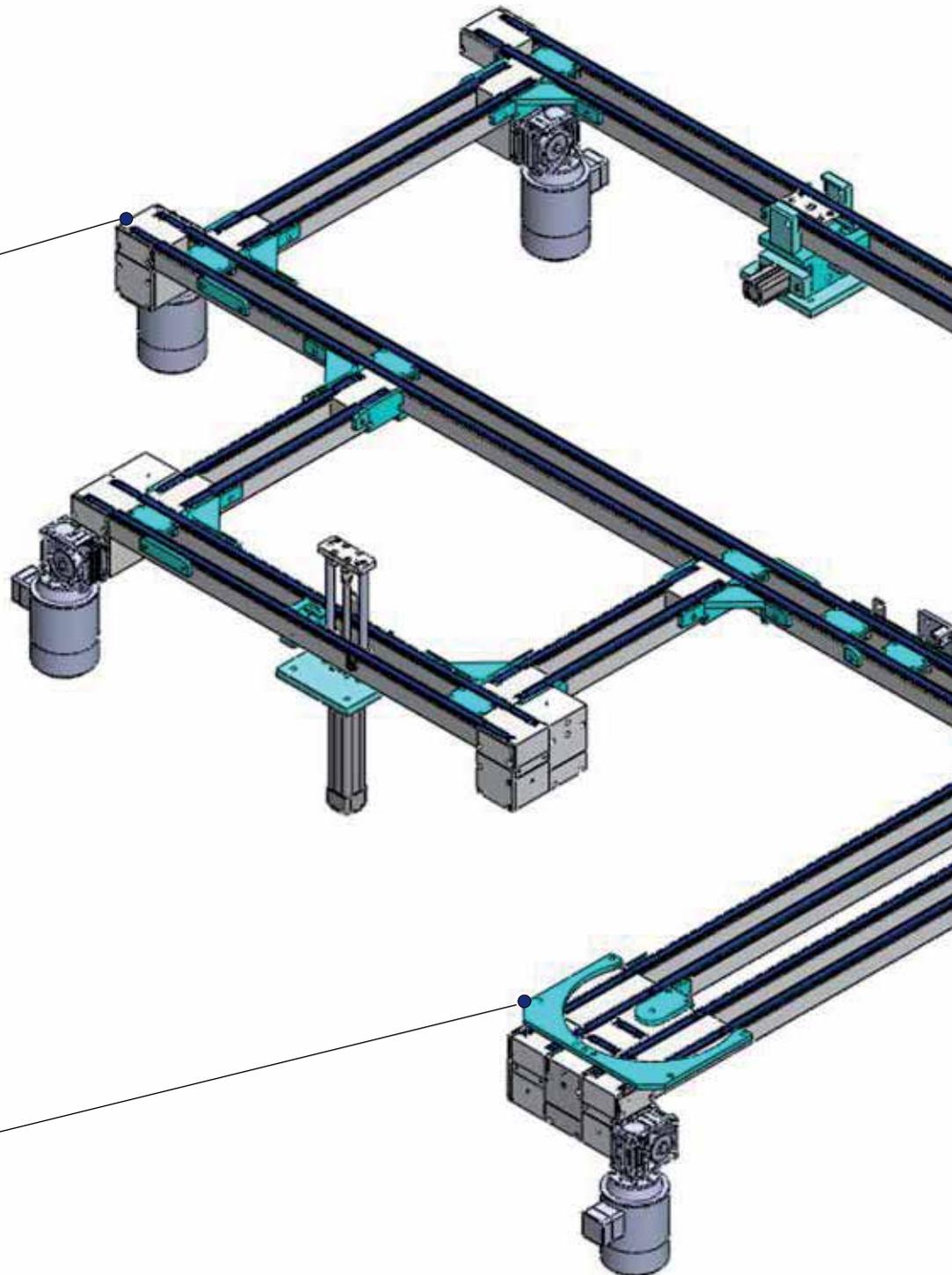
Bandstrecke 24 V
S. 14



Bandstrecke
S. 12



Kurve 180°
S. 22



Stopper 24 V
S. 34



Kreuzung 24 V
S. 15



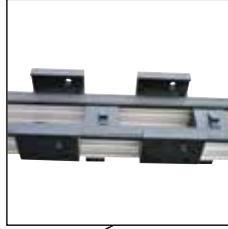
Indexierung 24 V
S. 42



Werkstückträger
S. 8



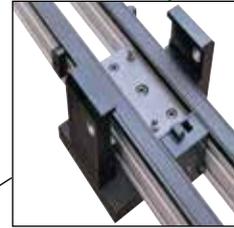
Stopper
S. 32



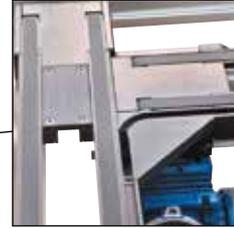
Weichenbetätigung
S. 30



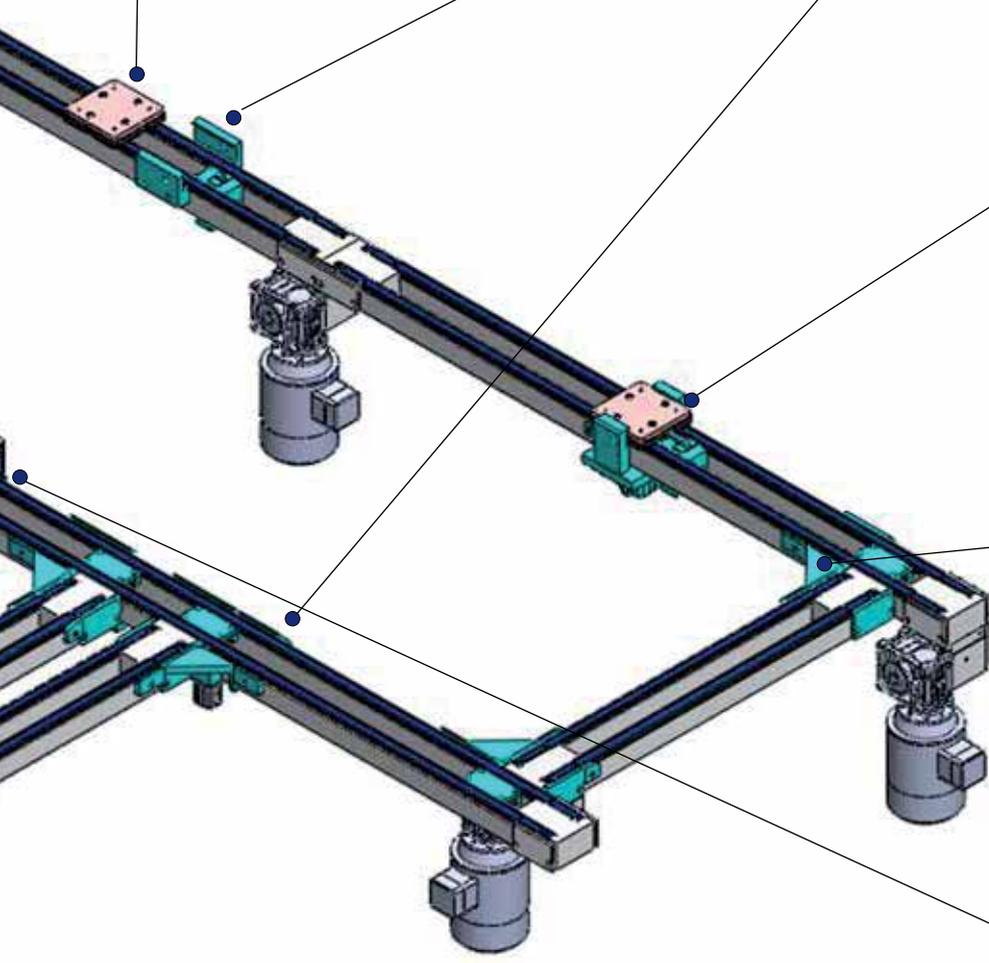
Indexierung
S. 38



Weiche 90°
S. 28



Drehstation
S. 49



Inhaltsverzeichnis TLM 1000

Technische Daten	7
Werkstückträger	8
Werkstückträger Typ U und Typ M.....	9
Werkstückträger mit Stoßdämpfer.....	9
Werkstückträger U und M Länge 100	10
Werkstückträger U TLM 1000 Länge 150	11
Bandstrecke mit Flachriemen.....	12
Bandstrecke mit Zahnriemen.....	13
Bandstrecke ITS 1000 Zahnriemen.....	14
Bandstrecke Flachriemen TLM 1000.....	15
Bandstrecke Zahnriemen TLM 1000.....	16
Bandstrecke ITS 1000 Zahnriemen.....	17
Bandstreckenkombinationen TLM 1000	18
Bandstreckenkombination L-Form TLM 1000	19
Bandstreckenkombination U-Form TLM 1000	20
Bandstreckenkombination C-Form TLM 1000.....	21
Kurve 180° WT TLM 1000 Länge 100	22
Kurve 180° WT TLM 1000 Länge 150	23
Bandstreckenverlängerung	24
Distanzstück TLM/ITS 1000.....	24
Abdeckungen TLM/ITS 1000.....	25
Bandstreckenverbinder TLM/ITS 1000.....	25
Auslaufschienen Flachband Antriebsseite TLM 1000	26
Auslaufschienen Flachband Umlenkung TLM 1000	26
Bandstütze für Tischausführung TLM 1000.....	27
Weiche 90° TLM/ITS 1000	28
Weiche vom Typ ED, EG, SD, SG TLM/ITS 1000	29
Weichenbetätigung TLM 1000.....	30
Weichenbetätigung ITS 1000	31
Stopper mit einfacher und doppelter Wirkung.....	32
Pneumatisch gedämpfter Stopper TLM 1000	33
Stopper 24 V ITS 1000	34
Anwendungsbeispiele TLM 1000	35
Indexierung TLM/ITS 1000	36
Indexierung TLM 1000.....	38
Indexierung TLM 1000 mit pneumatisch gedämpftem Stopper.....	39
Indexierung TLM 1000 für Tischausführung	40
Indexierung TLM 1000 für Tischausführung mit pneumatisch gedämpftem Stopper.....	41
Indexierung ITS 1000 für Tischausführung 24 V Automatikstopper	42
Schwere Indexierung TLM 1000.....	43
Schwere Indexierung TLM 1000 mit gedämpftem Stopper	44
Hubindexierung TLM 1000	45
Hubindexierung TLM 1000 mit pneumatisch gedämpftem Stopper	46
Hubindexierung TLM 1000 Option Ausfallsicherung	47
Indexierung TLM 1000 mit mehreren Positionen	48
90°-Drehstation TLM 1000	49
Sensorhalterung TLM 1000 M12x100.....	50
Rückprallsicherung TLM 1000.....	50
Verstiftungssatz TLM 1000	51
Induktionssensor TLM 1000 M12x100	51
Zylindersensoren	51



Alle 3D-Dateien sind

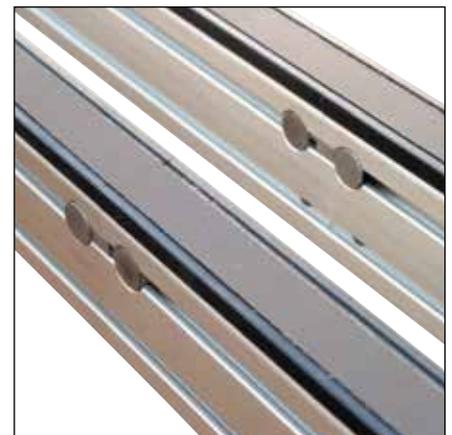


über unsere Webseite

Technische Daten

Standardabmessungen Werkstückträger (mm)	105 x 105 105 x 150
Last/Werkstückträger (daN)	2
Geschwindigkeit (m/min) Flachriementrieb Zahnriementrieb	10 - 15 - 20 12 - 16
Länge der Bandstrecke (in mm) Mindestlänge Höchstlänge	500 3160
Maximale Gesamtlast je Motor (daN) Flachriementrieb bei Staubetrieb Zahnriementrieb bei Staubetrieb	50 25 70 35
Motordaten	0,09 KW - 0,4 A 3 Phasen / 380 (dreiphasig)

Die oben genannte Aufstellung zeigt die Standardausführung der Transferstrecken. Entsprechend der Rahmenbedingungen kann ein System ausgewählt werden. Maßgebliche Kriterien sind hier Anforderungen eines Aufstellplans/Layout, Taktzeitanforderungen und Prozesseigenschaften. Sollten längere Strecken benötigt werden, so wird dies im Normalfall durch die Verkettung von zwei einzelnen Streckenmodulen mit einem Verbindungsmodul erreicht. Somit wird die Maximallänge jeder einzelnen Strecke nicht überschritten. In Einzelfällen können Streckenmodule auch bis auf das doppelte Maß verlängert werden. Dadurch wird die Anzahl von Antriebseinheiten reduziert. Hierzu ist eine technische Prüfung erforderlich. Grundsätzlich ist bei der Konzeptionierung die angegebene Gesamtlast einer Strecke zu beachten. Dies wird zumeist auf Staustrecken zur Zwischenpufferung von WT's relevant. Unterteilungen von Transferstrecken (z.B. zum leichteren LKW-Transport) können auf Wunsch eingebracht werden.



Schnittstelle einer Bandstreckenverlängerung

Werkstückträger

Die Werkstückträger (WT) stützen das zu transportierende Produkt und erlauben seine Positionierung während des Bearbeitungsprozesses.

Grundsätzlich besteht der Werkstückträger aus zwei Platten. Die obere Aluminiumplatte gewährleistet in Verbindung mit dem produktspezifischen Halter die korrekte Ausrichtung der Werkstücke sowie die Positionierungsgenauigkeit während des Transfers. Bohrungen und Gewinde können hier nach Kundenwunsch eingebracht werden.

Die Basisplatte liegt auf den Transportgurten auf und bietet somit die Grundlage für alle Transportbewegungen. Merkmale für Stopper, Führungsstifte mit Federn sind in ihr eingebracht. Die Basisplatte aus hochverschleißfestem Polyamid (PA) zeichnet sich durch einen äußerst niedrigen Reibungsfaktor aus und nimmt gleichzeitig die vier Führungsstifte für die elcom-spezifische Steuerung der Werkstückträger auf. Unabhängig von der Länge des WT bleibt die Position der Führungsstifte innerhalb einer gegebenen Transferstreckenbreite

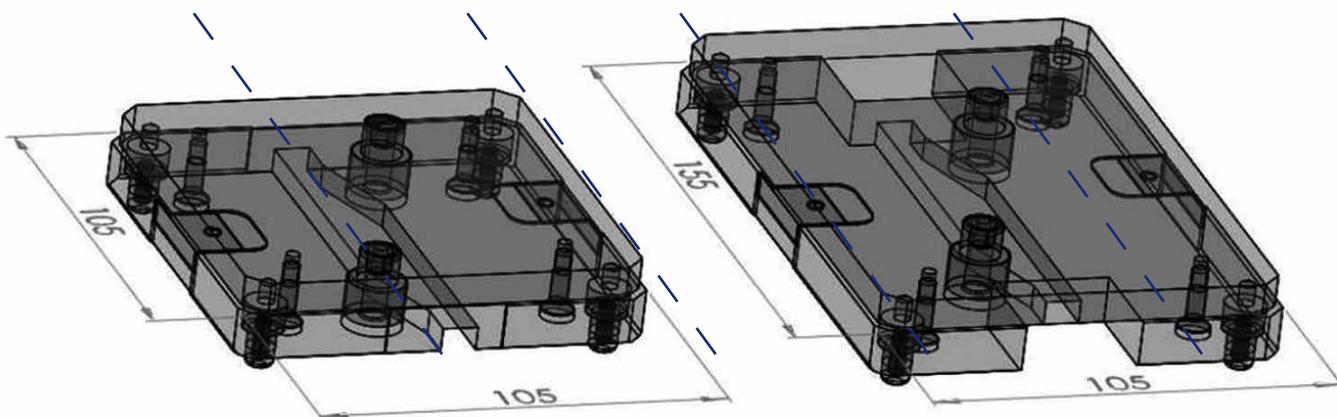
gleich. In der Basisplatte ist darüber hinaus standardmäßig eine spezifische Einfräsung vorhanden, die das Stoppen des WT an den unterschiedlichen Stationen ermöglicht. Um den gesamten Werkstückträger mit hoher Wiederholgenauigkeit ausheben zu können, sind in den WT Buchsen aus gehärtetem Stahl eingelassen, die bei einem hohen Verschleißwiderstand eine herausragende Präzision sicherstellen.

Bei Bedarf können in der Basisplatte auch Durchbrüche oder Taschen für RFID-Systeme eingebracht werden. Parallel zur Fahrtrichtung des Werkstückträgers sind außen Kontaktstreifen („Schaltfahnen“) angeordnet, die eine Erfassung der Werkstückträger an den verschiedenen Stationen mittels induktiver Sensoren ermöglichen.

Variable Länge der elcom-Werkstückträger

Herausragend am elcom-Transfersystem ist die Möglichkeit die Abmessungen des WT anpassen zu können. Lediglich die Führungsstifte müssen in Ihrer Position erhalten werden. Während die Breite des Werkstückträgers durch die Systembreite (der Förderbänder und

der Steuerstifte in der Palette) vordefiniert ist, wird die Länge des Werkstückträgers hauptsächlich durch die Länge des zu transportierenden Werkstücks vorgegeben. Die nachfolgend gezeigten Varianten für ein TLM 1000 System machen die Gestaltungsmöglichkeiten deutlich:



Die Anordnung der Steuerstifte ist in der Breite gleich, jedoch in Längsrichtung haben die Steuerstifte der Palette 100x150 einen größeren Abstand als die Paletten 100x100, so daß sich Weichen für beide Palettentypen unterscheiden. Sofern ein

Mischbetrieb geplant ist, müssen die Steuerstifanordnungen der zu benutzenden WT gleich gewählt werden.

Werkstückträger und Werkstückträgeraufnahmen

Zur Aufnahme der jeweiligen Kundenwerkstücke stehen standardisierte Werkstückträger bereit. In vielen Fällen reicht die Oberfläche des WT's zur Ablage des Werkstücks alleine jedoch nicht aus. Es müssen spezielle Aufnahmen bereitgestellt werden. Diese werden zumeist durch unsere Kunden definiert und auf unseren Standard-WT aufgebracht.

Unser Standard-WT und die bauteilspezifischen Aufnahmen bilden gemeinsam die Basis für einen sicheren Materialtransport.

Darüber hinaus bieten diese eine optimale Bereitstellung der

Werkstücke an den Bearbeitungsstationen. Je nach Anwendung wird das Werkstück so mit einer Genauigkeit von 30 µm positioniert. Neben der Positionierung können Druckkräfte (z.B. verursacht von Niet-Prozessen) durch den WT abgeleitet werden. Unsere Standardmodule bieten hier eine formstabile Kraftableitung von bis zu 40 kN (4 Tonnen).

Werkstückträger Typ U und Typ M

Bauarten des Werkstückträgers

Der Werkstückträger kann in den Bauformen „U“ und „M“ geliefert werden. Die Bauarten unterscheiden sich hinsichtlich der WT-Ausrichtung während des Transports.

Unidirektionale Werkstückträger Typ U

(„Unidirektional“):

Der U-WT ist für Transfersysteme mit gleichbleibender Ausrichtung des WT's vorgesehen. Die unidirektionalen Werkstückträger sind die Standard-WT für das TLM 1000 Transfersystem.

Der WT läuft somit immer mit der gleichen Seite gegen Stopper. Sie sind geeignet für den Einsatz in 180° Kurven. Diese WT sind auch als Version mit Puffer erhältlich.



Werkstückträger Typ U

Multidirektionale Werkstückträger Typ M

(„Multidirektional“):

Der M-WT kann mit den entsprechenden Drehstationen in alle Richtungen (um 90°, 180°, 270°) gedreht und weitertransportiert werden. Eine Ausführung als multidirektionale Palette ist nur bei quadratischen Platten möglich. Hierfür wird sowohl das Design der Basisplatte angepasst, als auch weitere Sensor-Schaltfahnen und Indexierbuchsen vorgesehen. Grundsätzlich gilt, dass sowohl U- als auch M-WT auf den gleichen Transferstrecken transportiert und durch die gleichen Standardmodule gestoppt und indexiert werden können.



Werkstückträger Typ M

Werkstückträger mit Stoßdämpfer

Bei einem Werkstückträger mit Stoßdämpfern ist die Kunststoffplatte mit Rundgummidämpfern an der Stoßkante in Fahrtrichtung versehen. Diese Puffer mildern den Stoß zwischen den Paletten ab und reduzieren die dadurch entstehende Lärmbelastigung, sowie mindern die Erschütterung des transportierten Werkstückes.

Der Aufbau des WT entspricht ansonsten dem der Standardpalette Typ U.

Für WT Typ M sind ebenfalls gepufferte Ausführungen erhältlich.

Die Verwendung von WT mit Stoßdämpfern erfordert den zwangsweisen Einbau eines Stoppers vor jeder Indexierung. Diese verhindert ein Abnutzen der Palettendämpfer durch das Indexieren im Staubeetrieb.



Werkstückträger mit Rundgummistoßdämpfer

Werkstückträger U und M Länge 100

Lieferumfang

Werkstückträger U (für eine Richtung)

- x Aluminiumplatte
- x Sockel, PA, schwarz
- x 2 Buchsen aus gehärtetem Stahl
- x 4 Stifte, PA
- x 4 Federn
- x 4 Senkkopfschrauben M4x16
- x 2 Kontaktstreifen
- x 2 Abdeckkappen

T am Ende der Bestellnummer ergänzen, um die Option "gedämpft" anzugeben

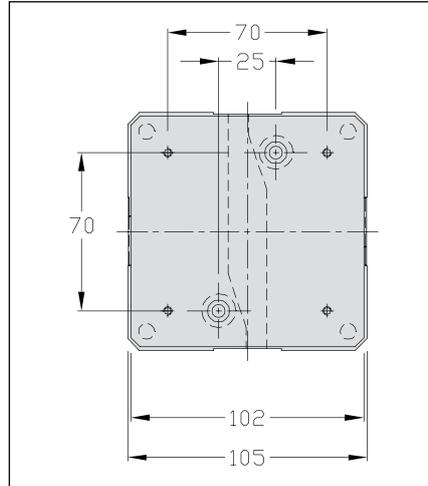
Werkstückträger M (für mehrere Richtungen)

- x Aluminiumplatte
- x Sockel, PA, schwarz
- x 4 Buchsen aus gehärtetem Stahl
- x 4 Stifte, PA
- x 4 Federn
- x 4 Senkkopfschrauben M4x16
- x 4 Kontaktstreifen
- x 4 Abdeckkappen

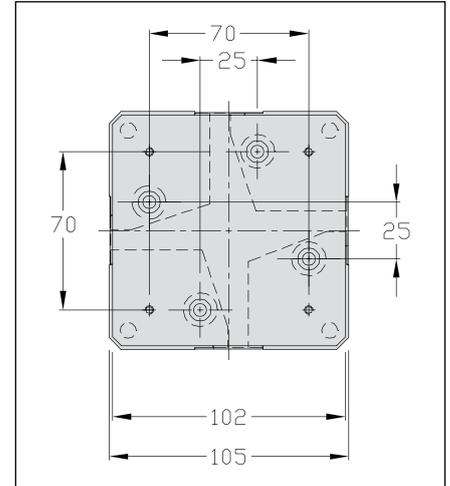
Technische Daten:

Maximale Nutzlast: 2 daN
Gewicht: 0,41 kg

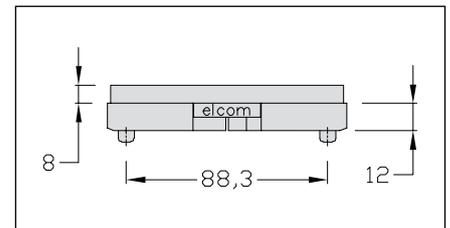
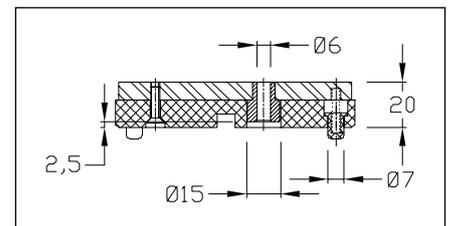
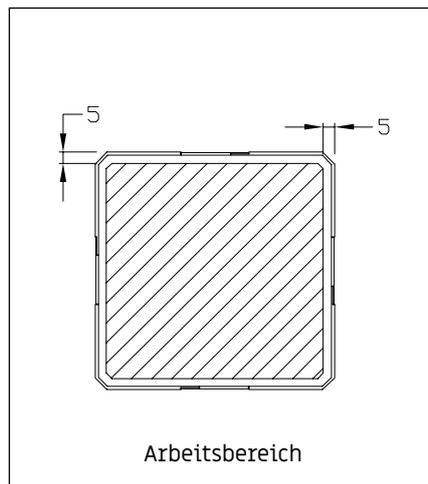
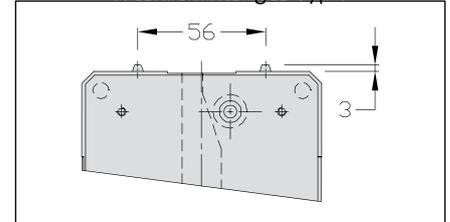
Werkstückträger Typ U



Werkstückträger Typ M



Werkstückträger Typ T



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Werkstückträger U 100x100	1 Stück	110.62.000
Werkstückträger U 100x100 gedämpft	1 Stück	110.62.000 T
Werkstückträger M 100x100	1 Stück	110.64.000
Werkstückträger M 100x100 gedämpft	1 Stück	110.64.000 T

Werkstückträger U TLM 1000 Länge 150

Lieferumfang

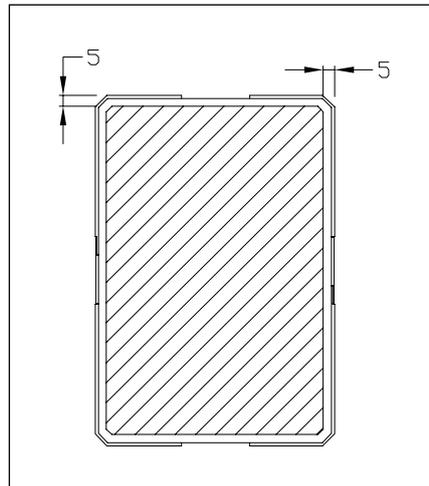
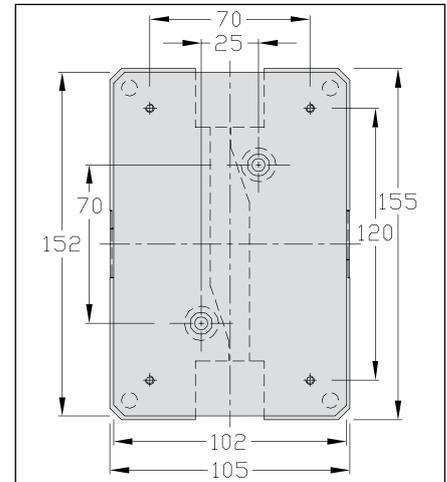
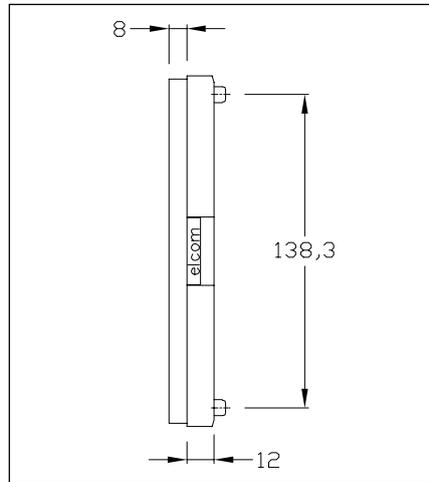
- x Aluminiumplatte
- x Sockel, PA, schwarz
- x 2 Buchsen aus gehärtetem Stahl
- x 4 Stifte, PA
- x 4 Federn
- x 4 Senkkopfschrauben M4x16
- x 2 Kontaktstreifen
- x 2 Abdeckkappen

T am Ende der Bestellnummer ergänzen, um die Option "gedämpft" anzugeben

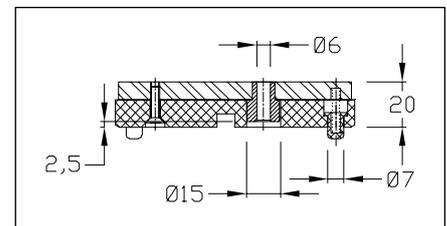
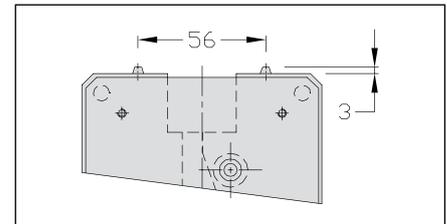
Technische Daten:

Maximale Nutzlast: 2 daN

Gewicht: 0,53 kg



Arbeitsbereich



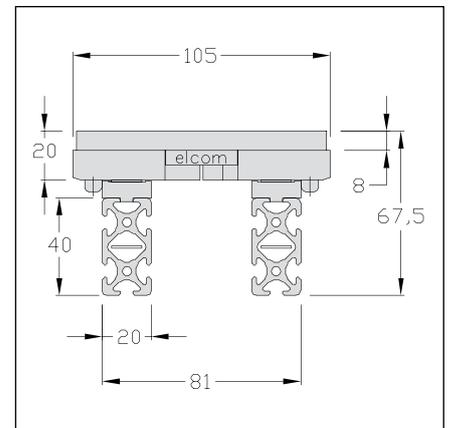
Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Werkstückträger U 100x150	1 Stück	115.62.000
Werkstückträger U 100x150 gedämpft	1 Stück	115.62.000 T

Bandstrecke mit Flachriemen

Die Bandstreckeneinheit ermöglicht den Transport der Werkstückträger. Der Motor kann vertikal oder horizontal eingebaut werden. Im Falle von großen Transportlängen und je nach Last können die Standard-

bandstrecken mithilfe von Verbindungsstücken aneinandergereiht werden. Bandstreckenverlängerungen ermöglichen die Längen der Förderbänder zu unterteilen, um den Transport und die Installation der Transportlinien zu ver-

einfachen. Sie ermöglichen auch, große Längen für geringere Lasten zu erzielen. Um eine perfekte Parallelausrichtung der Profile zu erzielen, müssen alle 1 bis 1,5 Meter Distanzstücke eingesetzt werden.

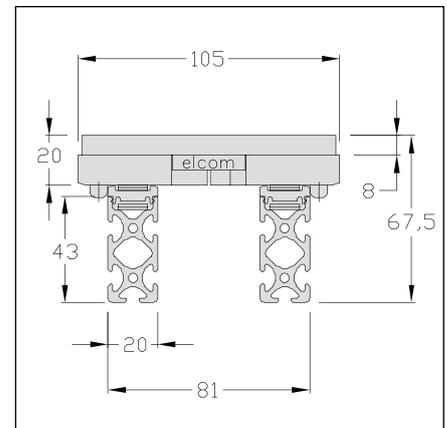


Bandstrecke mit Zahnriemen

Die Bandstreckeneinheit ermöglicht den Transport der Werkstückträger. Der Motor kann vertikal oder horizontal eingebaut werden. Die Verwendung von Zahnriemen ermöglicht, die beförderte Last zu steigern. Zudem erleichtert dies die

Wartungsarbeiten während des Auswechslens der Förderbänder. Die Transportgurtführungen werden mittels Clips an den Aluminiumprofilen befestigt. Die Transportstrecken können in mehrere Abschnitte unterteilt werden, um den Transport für das Förderband zu

erleichtern. Dank der Verwendung von Zahnriemen wird die erneute Montage erheblich erleichtert. Nach jedem Meter muss ein Distanzstück eingelegt werden, sodass die Profile exakt parallel ausgerichtet sind.



Bandstrecke ITS 1000 Zahnriemen

Transport und Staustrecke von Werkstückträgern Breite 100 mm. Die Verwendung von Zahnriemen erhöht die maximal zu transportierende LaStück Das Wechseln der Transportriemen wird gegenüber dem Flachriemenversionen erleichtert. Je nach Belastung können längere Streckenlängen realisiert werden.

Verbindungselemente an den Aluminiumprofilen erlauben die Aufteilung der Bandstrecken, wodurch der Transport und die Installation vor Ort erleichtert wird. Distanzstücke werden zwischen den Profilen montiert, um eine perfekte Parallelität der beiden Profile zu gewährleisten.

Die Verwendung des bürstenlosen Getriebemotors mit seiner K4-Schnittstelle erleichtert die Programmierung der Motoren und eröffnet bis hin zur Betriebsdatenerfassung (BDE) eine Vielzahl von Nutzungsmöglichkeiten für den Anwender.



Bandstrecke Flachriemen TLM 1000

Technische Daten:

Mindestlänge L = 500 mm

Höchstlänge L = 3160 mm

Bei größeren Längen und je nach Last mehrere Bandstrecken verwenden.

Lieferumfang Antrieb:

- x 1 Umlenkung
- x 1 Antrieb
Geschwindigkeiten 10, 15 oder 20 m/min
- x 1 Getriebemotor 380 V, dreiphasig
0,09 KW I: 0,4 A

Lieferumfang Förderband:

- x 2 Profile 540x20, anodisiertes Aluminium
- x 2 Transportgurtführungen, PA, schwarz
- x 2 Förderbänder (Breite 12,5 mm)
Stärke 1 mm, geschweißt

Technische Daten:

Höchstlast/3 m: 50 daN

Max. Gesamtlast/ 3 m: 25 daN im
Staubetrieb

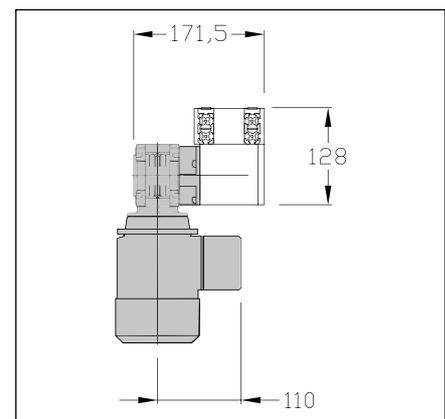
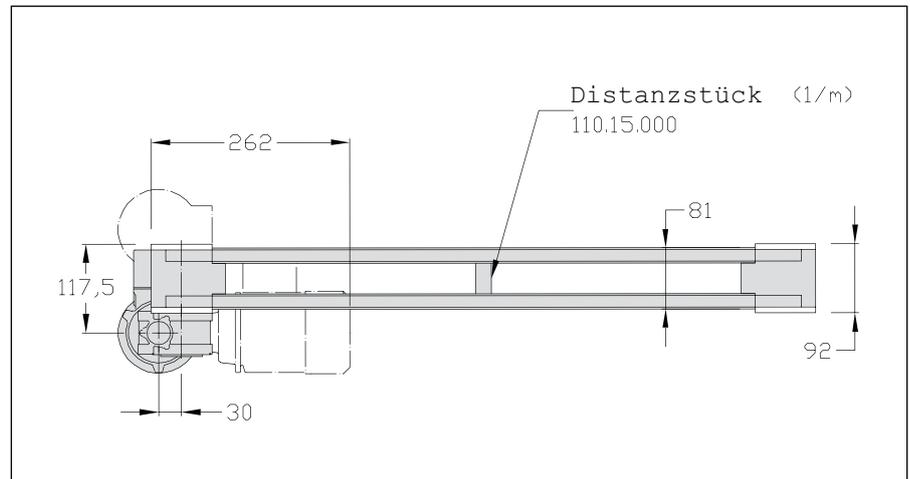
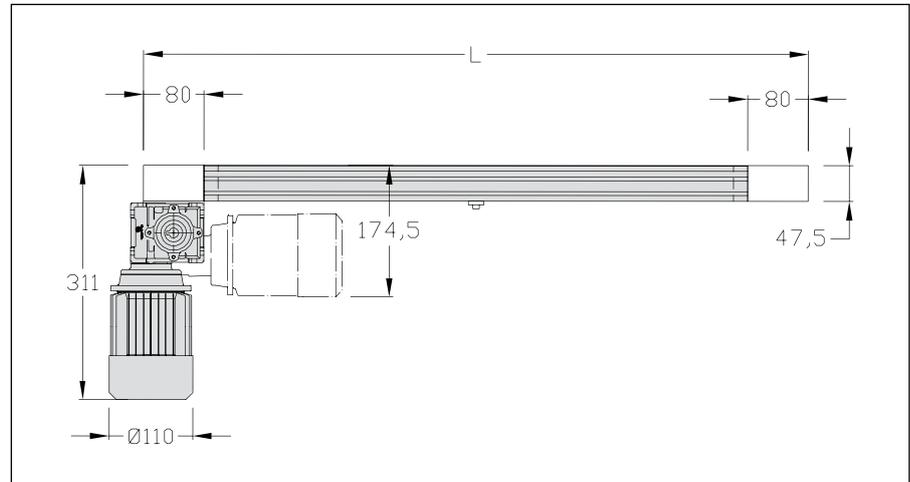
Gewicht: 8 kg + 2,07 kg/m

Gurtlängenberechnung für Klebe/Schweißverfahren in mm:

$$L_c = [(L-160) \times 2 + 490] \times 0,97$$

Technische Anmerkungen:

(weitere Geschwindigkeiten auf Anfrage)



Bandstrecke TLM 1000

Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Bandstrecke TLM 1000	1 Stück	110.41.000.**
Länge des Förderbands	m	110.05.000 A

(** = Geschwindigkeit in m/min: 10 - 15 oder 20 Bsp.: 110.41.000.10)

Bandstrecke Zahnriemen TLM 1000

Technische Daten:

Mindestlänge L = 500 mm
Höchstlänge L = 3160 mm

Bei größeren Längen und je nach Last mehrere Bandstrecken verwenden.

Lieferumfang Antrieb:

- x 1 Umlenkungskopf
- x 1 Antriebskopf
Geschwindigkeiten 12 oder 16 m/min
- x 1 Getriebemotor 380 V, dreiphasig
0,09 KW I: 0,4 A

Lieferumfang Förderband:

- x 2 Profile 543x20, anodisiertes Aluminium
- x 2 Transportgurtführungen, PA, schwarz
- x 2 Zahnriemen, antistatisch
Breite 12 mm, Teilung 5 mm

Technische Daten:

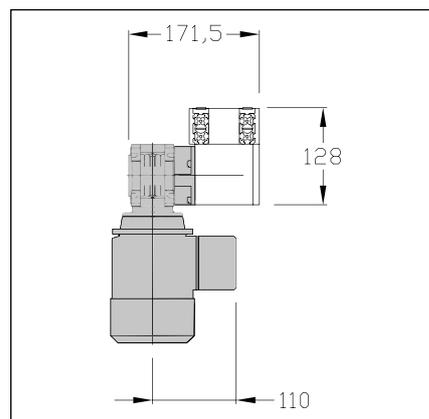
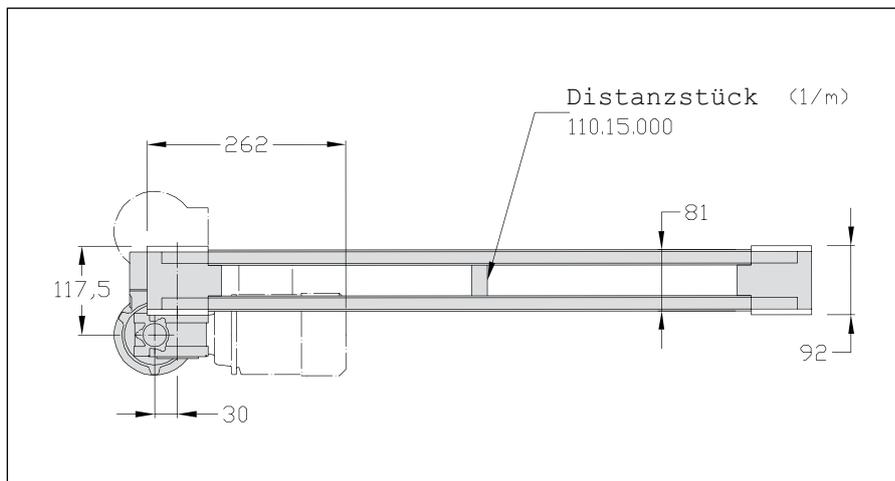
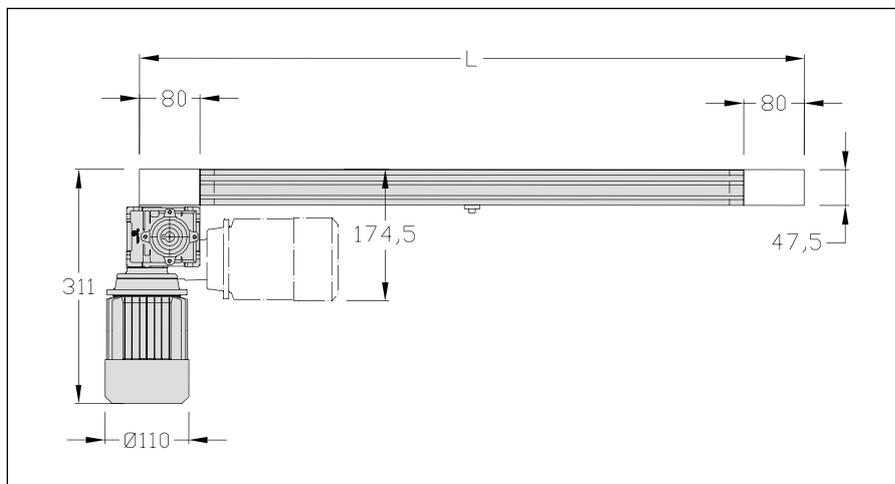
Höchstlast/3 m: 70 daN
Max. Gesamtlast/3 m: 35 daN
im Staubetrieb
Gewicht: 7,5 kg+2,07 kg /m

Berechnung der Zahnriemenlänge in mm:

$$L_c = [(L-160) \times 2 + 526] \times 0,9995$$

Technische Anmerkungen:

(weitere Geschwindigkeiten auf Anfrage)



Bandstrecke TLM 1000 Zahnriemen

Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Bandstrecke TLM 1000 Zahnriemen	1 Stück	110.42.000.**
Länge des Förderbands	m	110.50.000 A

(** = Geschwindigkeit in m/min: 12 oder 16 Bsp.: 110.42.000.12)

Bandstrecke ITS 1000 Zahnriemen

Technische Daten:

Mindestlänge L = 500 mm
Höchstlänge L = 3160 mm

Bei größeren Längen und je nach Last mehrere Bandstrecken verwenden.

Lieferumfang Antrieb:

- x 1 Umlenkungskopf
- x 1 Antriebskopf
Geschwindigkeiten: 9 bis 19 m/min,
- x 1 Getriebemotor 24 V
0,09 kW
I: min. 10 A

Lieferumfang Förderband:

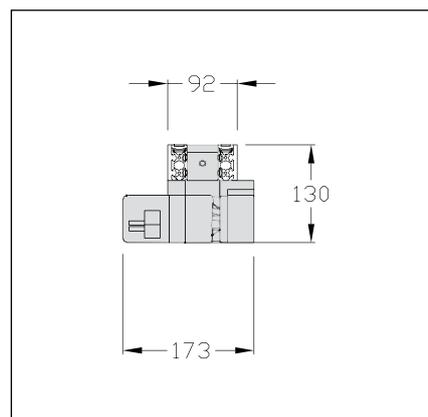
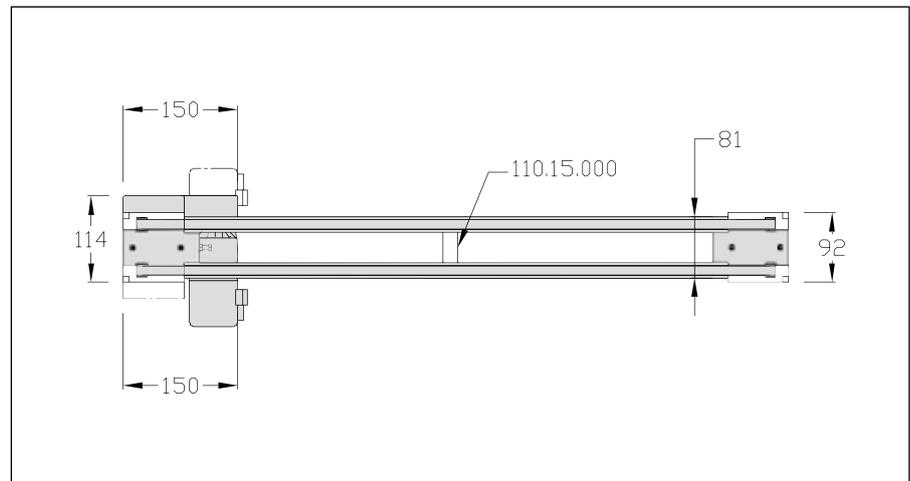
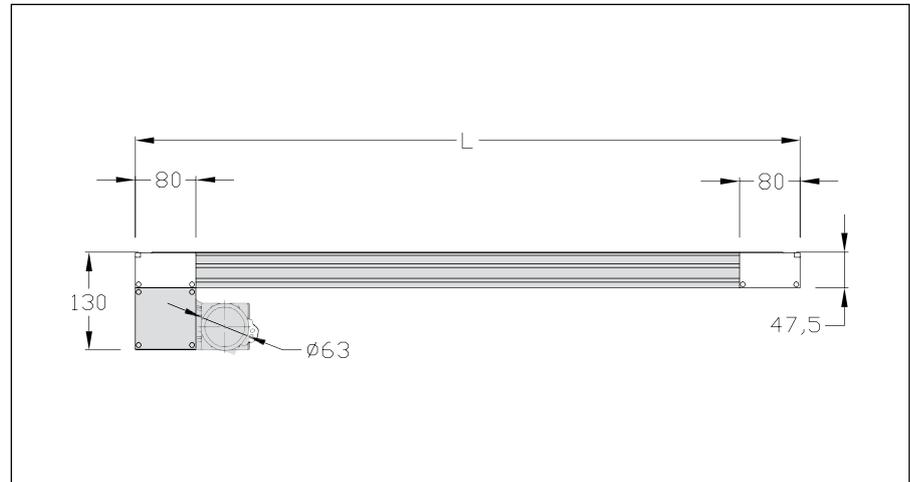
- x 2 Profile 5 43x20, anodisiertes Aluminium
- x 2 Transportgurtführungen, PA, schwarz
- x 2 Zahnriemen, antistatisch
Breite 12 mm, Teilung 5 mm

Technische Daten:

Höchstlast/3 m: 70 daN
Max. Gesamtlast/3 m: 35 daN
im Staubetrieb

Spannung: 24VDC
Versorgungsstrom: 5.2 A
Steuerspannung: 24 VDC
Steuerstrom: 10 mA

Gewicht: 7 kg + 2,07 kg /m



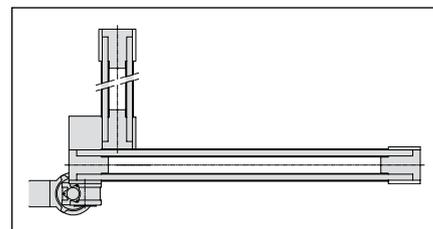
Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Bandstrecke ITS 1000 Papst/Motovario rechts	1 Stück	110.42.000 EDPM
Bandstrecke ITS 1000 Papst/Motovario links	1 Stück	110.42.000 EGPM
Bandstrecke ITS 1000 Papstmotor rechts	1 Stück	110.50.000 EDP
Bandstrecke ITS 1000 Papstmotor links	1 Stück	110.50.000 EGP
Länge des Förderbandes	m	110.50.000 A

Bandstreckenkombinationen TLM 1000

Ziel der Bandstreckenkombinationen ist, platzsparend möglichst viele Strecken mit einem Motor zu betreiben.

Bandstreckenkombination in L-Form 100

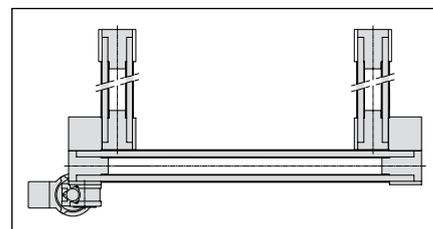
Die Verwendung der L-förmigen Einheit 100 ermöglicht, zwei Förderbänder mit einem einzigen Motor zu betreiben, sofern bestimmte geometrische Abmessungen und spezifische Belastungsgrenzen nicht überschritten werden. (Länge der Strecke im schiebenden Betrieb etc.) Auf diese Weise ist weniger Verkabelung notwendig und zusätzlich können Kontaktgeber entfallen.



Bandstreckenkombination in U-Form 100

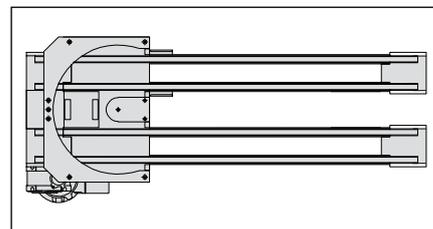
Die Verwendung der U-förmigen Einheit 100 ermöglicht durch den Einsatz entsprechender Getriebe, drei Förderbänder mit nur einem Motor zu betreiben, sofern spezifische geometrische Abmessungen und spezifische Belastungsgrenzen nicht überschritten werden.

Auf diese Weise kann eine Ausschleusung oder ein taktunabhängiger Arbeitsplatz realisiert werden. Die Bandstreckenkombination erfordert weniger Verkabelung und ermöglicht die Beseitigung von zwei Kontaktgebern.



Bandstreckenkombination in C-Form 100

Die Verwendung der C-förmigen Einheit 100 ermöglicht durch den Einsatz entsprechender Getriebe, zwei Förderbänder und eine 180°-Kurve mit nur einem Motor zu betreiben, sofern spezifische geometrische Abmessungen und spezifische Belastungsgrenzen nicht überschritten werden. Die Ausschleusung kann so mit weniger Energieaufwand, weniger Verkabelung und weniger Kontaktgebern realisiert werden.



Bandstreckenkombination L-Form TLM 1000

Technische Daten

- x Maximale Gesamtlast:
max. 25 kg auf der Zugseite und
max.10 kg auf der Druckseite
- x Maximale Länge:
auf der Zugseite: 3.160 mm
auf der Druckseite:1.000 mm

Lieferumfang Antrieb:

- x 2 Umlenkungen
- x 2 Antriebseinheiten
Geschwindigkeiten 10,15 oder 20m/
min
- x 1 Konuskupplung
- x 1 Getriebemotor 380 V, dreiphasig
0,09 KW I: 0,4 A

Lieferumfang Transferstrecke:

- x 2 Profile 5 40x20, anodisiertes Aluminium
- x 2 Transportgurtführungen, PA,
schwarz
- x 2 glatte Förderbänder mit einer Breite
von 12,5 mm, Stärke 1 mm

Länge des Fördergurtes in mm:

L1 = Gesamtlänge Zugstrecke lang
(Motor)
L2 = Gesamtlänge Schubstrecke kurz

Längen L1 und L2 angeben in Metern

Gurtlängenberechnung:

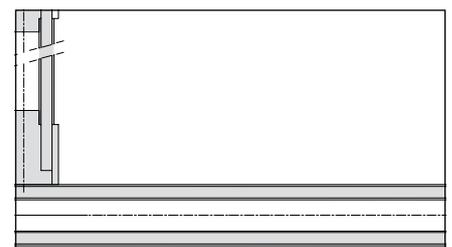
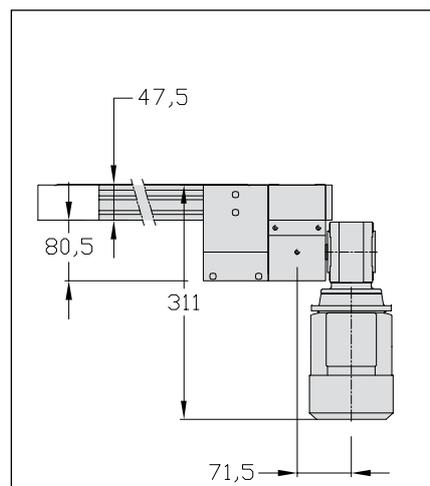
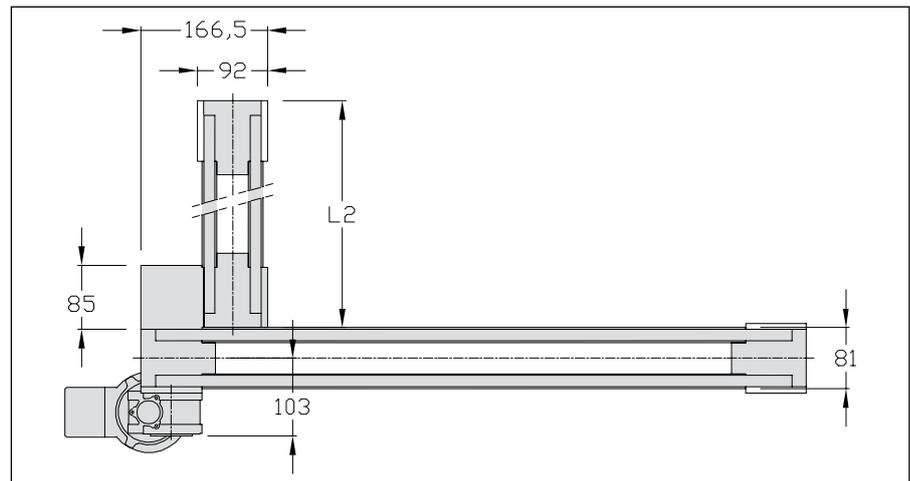
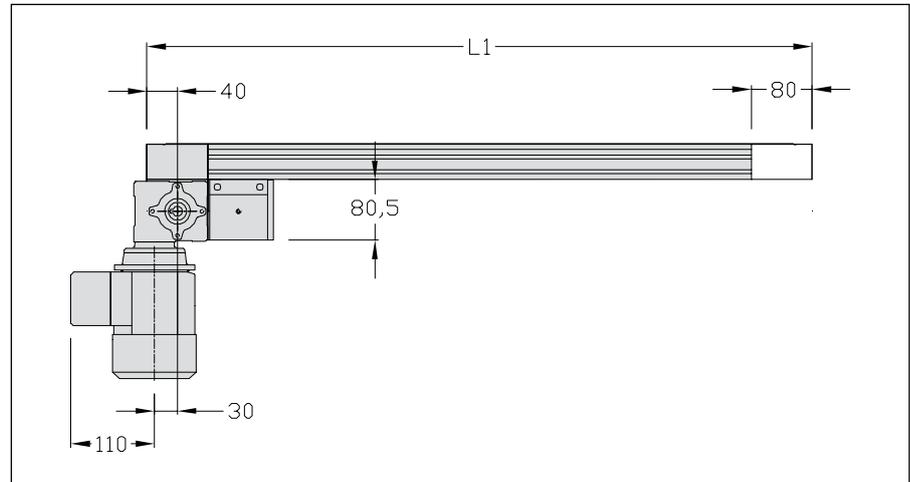
$L_{\text{geschwei\ss}t} = [(L-160) \times 2 + 490] \times 0,97$

Technische Daten:

Gewicht:
 $13,4 \text{ kg} + (L1 \text{ m} + L2 \text{ m}) \times 2,07 \text{ kg/m}$

Technische Anmerkung:

Die Realisierung einer Transferstrecke mit einer Bewegungsrichtung im Uhrzeigersinn und gegen den Uhrzeigersinn sind mit den selben Elementen möglich



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Bandstreckenkombination in L-Form 100	1 Stück	110.39.000.**

(** = Geschwindigkeit in m/min: 10, 15 oder 20 Bsp.: 110.39.000.10)

Bandstreckenkombination U-Form TLM 1000

Technische Daten:

- x Maximale Gesamtlast:
20 kg auf der Zugseite + 5 kg auf jeder der senkrechten Seiten
- x Maximale Länge:
auf der Zugseite: 2.000 mm
auf den kurzen Seiten 600 mm (Schub)

Lieferumfang Antrieb:

- x 2 Umlenkungen
- x 4 Antriebseinheiten
Geschwindigkeiten 10, 15 oder 20 m/min
- x 2 Konuskupplungen
- x 1 Getriebemotor 380 V, dreiphasig
0,09 KW I= 0,4 A

Lieferumfang Transferstrecke:

- x 2 Profile 40x20,
anodisiertes Aluminium
- x 2 Transportgurtführungen, PA,
schwarz
- x 2 glatte Förderbänder mit einer Breite von 12,5 mm, Stärke 1 mm

Längen der Fördergurte in mm:

- L1 = Gesamtlänge Zugstrecke lang (Motor)
- L2 = Gesamtlänge Schubstrecke kurz
- L3 = Gesamtlänge Zugstrecke kurz

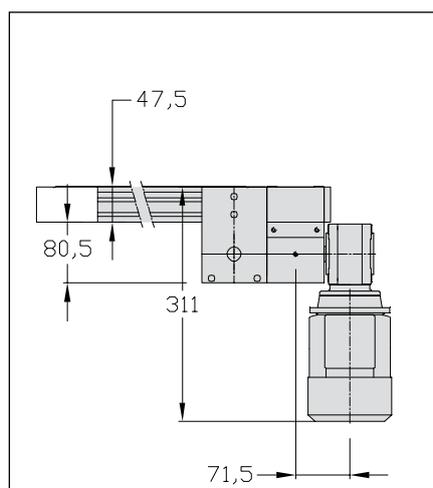
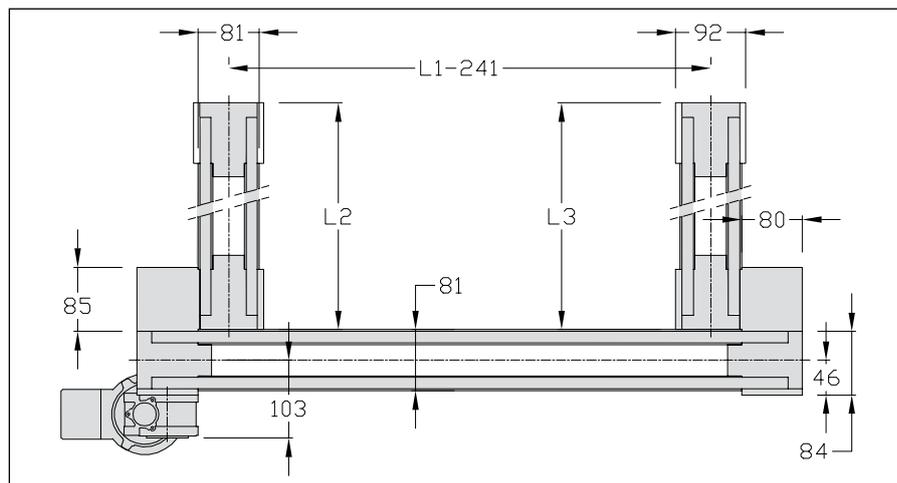
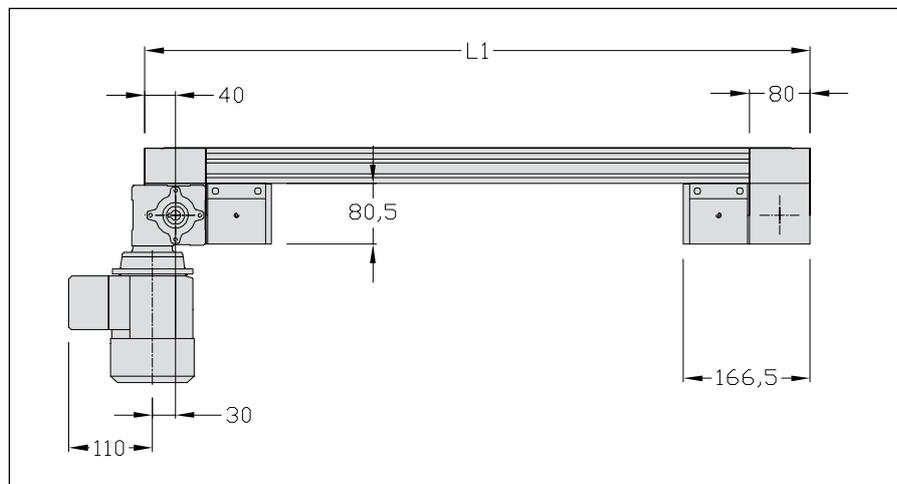
Längen L1, L2 und L3 angeben in Metern

Gurtlängenberechnung:

- Für die Länge L1 gilt:
 $L \text{ geschwei\ss}t = [(L-160) \times 2 + 678] \times 0,97$
- Für die Längen L2 und L3 gilt:
 $L \text{ geschwei\ss}t = [(L-160) \times 2 + 490] \times 0,97$

Technische Daten:

- Gewicht:
 $18,8 \text{ kg} + (L1 \text{ m} + L2 \text{ m} + L3 \text{ m}) \times 2,07 \text{ kg/m}$



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Bandstreckenkombination in U-Form TLM 1000	1 Stück	110.38.000.**

(** = Geschwindigkeit in m/min: 10, 15 oder 20 Bsp.: 110.38.000.10)

Bandstreckenkombination C-Form TLM 1000

Technische Daten:

- x Maximale Gesamtlast:
20 kg auf der Zugseite + 10 kg auf der Druckseite
- x Höchstlänge: 2.000 mm

Lieferumfang Antrieb:

- x 2 Bandstrecken
- x 2 Antriebseinheiten
Geschwindigkeiten 10, 15 oder 20 m/min
- x 1 Kurve 180° 100
- x 2 Konuskupplungen
- x 1 Getriebemotor 380 V, dreiphasig
0,09 KW I: 0,4 A

Lieferumfang Transferstrecke:

- x 2 Profile 5 40x20, anodisiertes Aluminium
- x 2 Transportgurtführungen, PA, schwarz
- x 2 glatte Förderbänder mit einer Breite von 12,5 mm, Stärke 1 mm

Länge des Fördergurtes in mm:

L= Gesamtlänge der Ausschleusung (bis Aussenkante Umlenkung)

Länge L angeben in Metern.

Gurtlängenberechnung:

$L_{\text{geschwei\ss}t} = [(L-160) \times 2 + 490] \times 0,97$

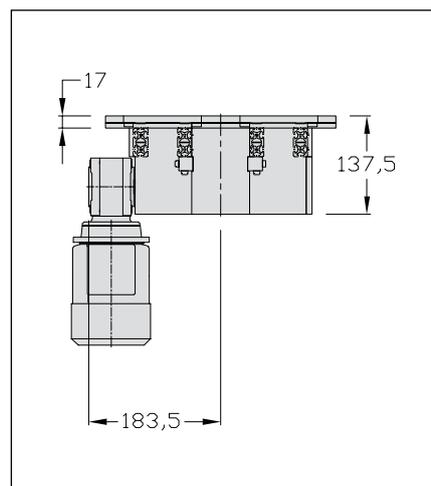
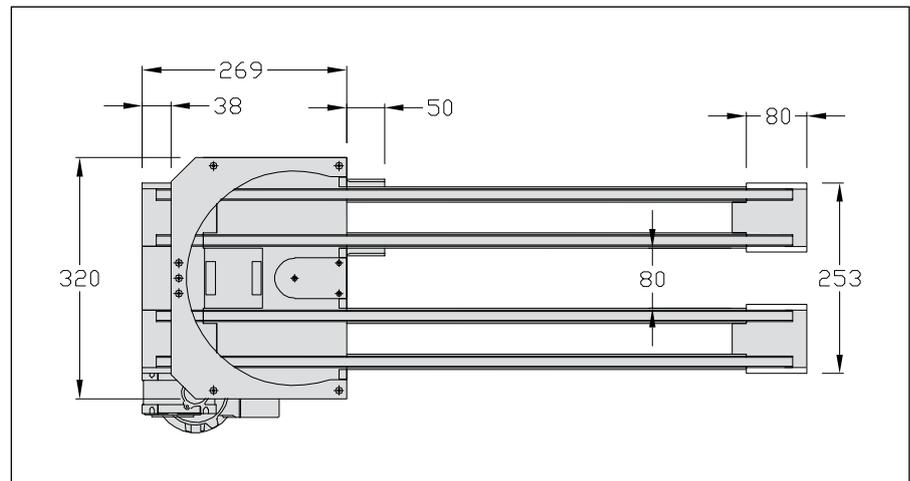
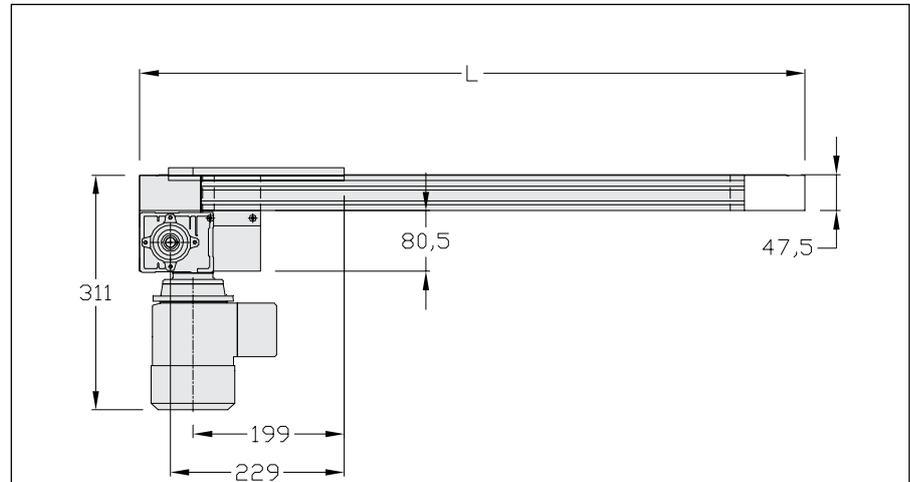
Technische Daten:

Mindestlast auf Werkstückträger:
0,3 daN
Gewicht: 20,2 kg+ L m x 4,14 kg/m

Technische Anmerkungen:



Kein Staubetrieb in Kurven möglich!



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Bandstreckenkombination in C-Form TLM 1000	1 Stück	110.35.000.**

(** = Geschwindigkeit in m/min: 10, 15 oder 20 Bsp.: 110.35.000.10)

Kurve 180° WT TLM 1000 Länge 100

Verwendung

Ermöglicht die Rückkehr der Werkstückträger auf einem parallel verlaufenden Förderband mit einem verringerten Platzbedarf zwischen den beiden Förderbändern.

Die Laufrichtung des Werkstückträgers bleibt in der 180°-Kurve erhalten.

2 parallel verlaufende kurze Transportgurte werden von einem Winkelgetriebe durch eine Bandstrecke angetrieben.

Lieferumfang:

- x Aluminiumgehäuse
- x Kurve
- x Winkelgetriebe
- x Kurztransportband

(Für die kurze Bandstrecke in der Kurve ist kein zusätzlicher Motor erforderlich. Motoren für die Hauptbandstrecken sind zu berücksichtigen.)

Technische Daten:

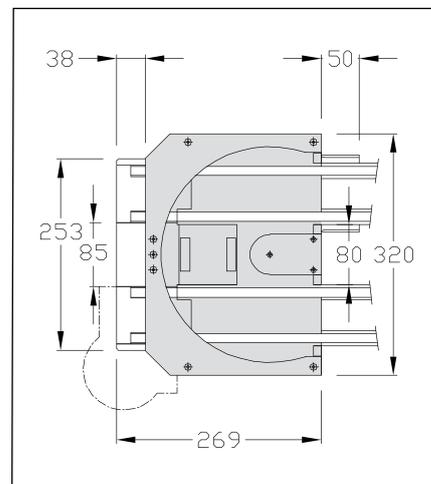
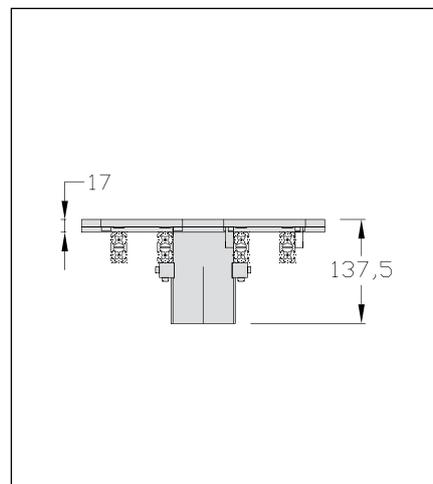
Mindestlast auf Werkstückträger:
0,3 daN
Gewicht: 8 kg

Technische Anmerkungen:



Der Rückstau von Werkstückträgern in den Kurven ist nicht zulässig.

Dieses Bauteil ist nur für quadratische Werkstückträger 100x100 geeignet.



Kurve 180° WT TLM 1000 Länge 150

Verwendung

Die Kurve 180° ermöglicht eine Palettenumkehr für WT 100x150, die auf kleinstem Raum und bei minimalem Spurbestand realisiert werden kann. Die Laufrichtung des Werkstückträgers bleibt in der 180°-Kurve erhalten.

2 parallel verlaufende kurze Transportgurte werden von einem Winkelgetriebe durch eine Bandstrecke angetrieben.

Lieferumfang:

- x Aluminiumgehäuse
- x Kurve
- x Winkelgetriebe
- x Kurztransportband

(Für die kurze Bandstrecke in der Kurve ist kein zusätzlicher Motor erforderlich. Motoren für die Hauptbandstrecken sind zu berücksichtigen.)

Technische Daten:

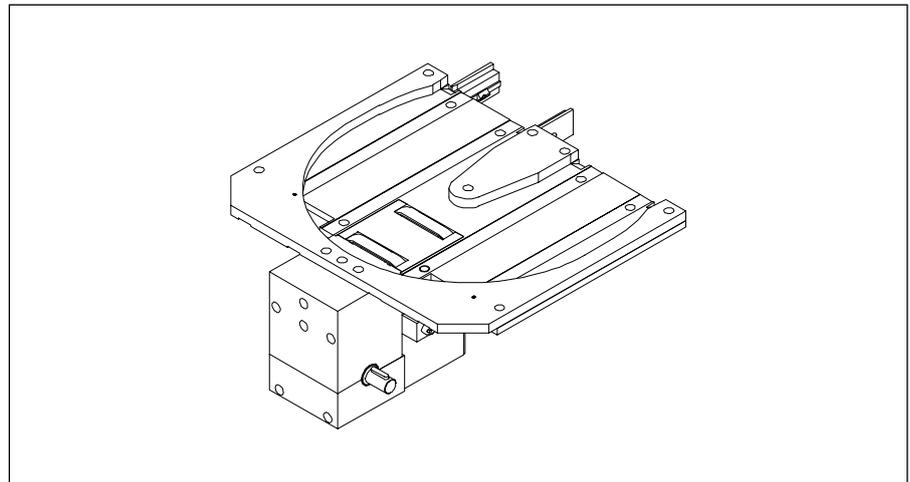
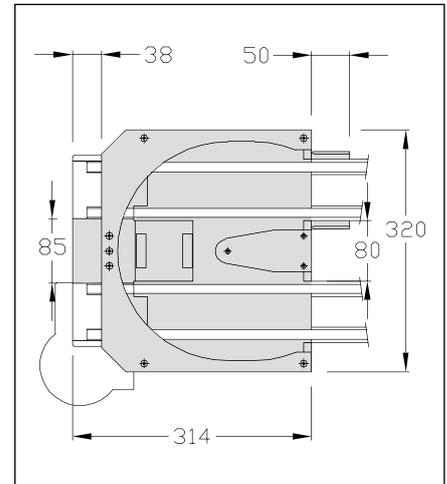
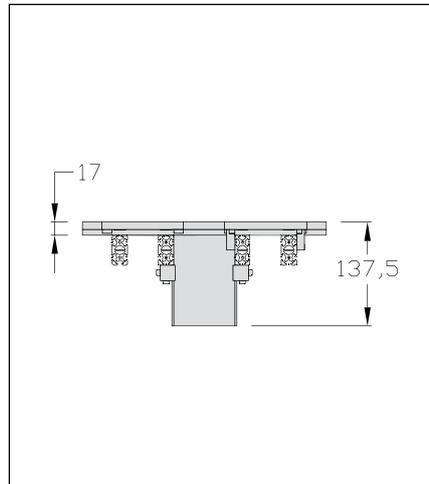
Mindestlast auf Werkstückträger:
0,3 daN
Gewicht: 8,3 kg

Technische Anmerkungen:



Der Rückstau von Werkstückträgern in den Kurven ist nicht zulässig!

Dieses Bauteil ist für rechteckige Werkstückträger 100x150 geeignet.



Bezeichnung/Abmessungen

Kurve 180° TLM 1000 für Werkstückträger 100x150

Bestelleinheit

1 Stück

Bestellnummer

115.34.000

Bandstreckenverlängerung

Verwendung

Die Zuschnitte ermöglichen die Längen der Förderbänder zu unterteilen, um den Transport und die Installation der Transportlinien zu vereinfachen.

Sie ermöglichen auch, große Längen zu erzielen und gleichzeitig die Lasten zu senken.

Technische Daten:

x Maximale Länge 5 m



Längen	Technische Daten:	
	Höchstlast daN	Höchstlast im Staube-trieb daN Flachgurt
3,16 m	50	25
4 m	40	20
5 m	30	15

Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Bandstreckenverlängerung 100	1 Zuschnitt	110.05.000B

Distanzstück TLM/ITS 1000

Verwendung

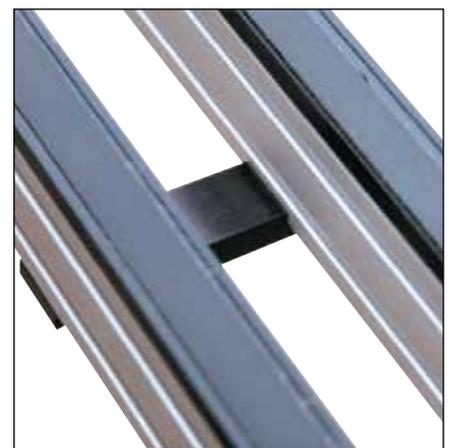
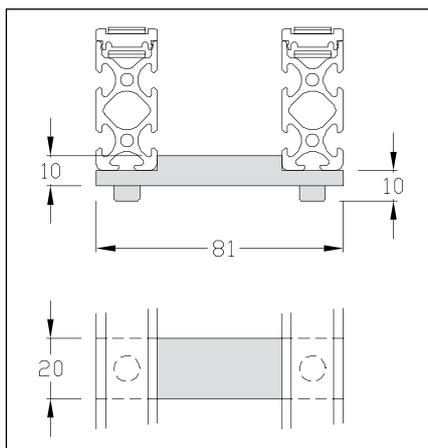
Nach jedem Meter muss ein Distanzstück positioniert werden, sodass die Profile exakt parallel ausgerichtet sind.

Lieferumfang:

x 1 Stück aus Aluminium + Verbindungselemente

Technische Daten:

Gewicht: 0,042 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Distanzstück TLM/ITS 1000	1 Stück	110.15.000

Abdeckungen TLM/ITS 1000

Verwendung

Ermöglicht, den Antrieb und die Umlenkung des Förderbands abzudecken. Bei Verwendung einer Weiche wird das der Weiche gegenüberliegende Abdeckstück mit dem Weichenset geliefert.

Technische Daten

Abdeckung 100 Flachriemen

- x 2 Stück, PE, schwarz Verbindungselemente

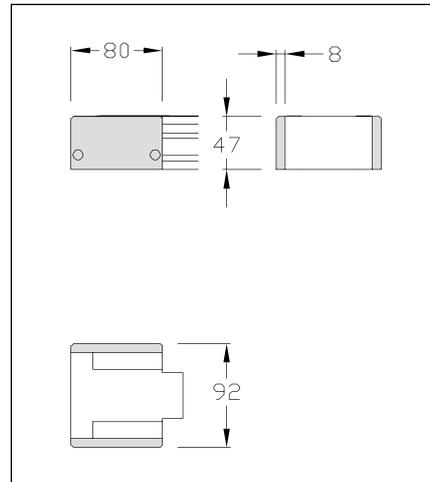
Abdeckung 100, Zahnriemen

- x 1 Stück plus 1 symmetrisches Stück aus PA, schwarz Verbindungselemente

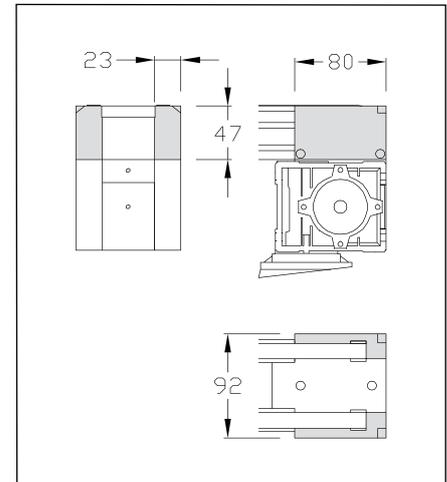
Abdeckung

Zahnriemen Umlenkung 100

- x 1 Stück plus 1 symmetrisches Stück



Flachriemen



Zahnriemen

aus PA, schwarz + Verbindungselemente

Gewicht: 0,07 kg

Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Abdeckung für Antrieb und Umlenkung TLM 1000	1 Satz	110.05.100
Abdeckung für Antrieb TLM/ITS 1000 Zahnriemen	1 Satz	110.50.100
Abdeckung für Umlenkung TLM/ITS 1000 Zahnriemen	1 Satz	110.50.200

Bandstreckenverbinder TLM/ITS 1000

Verwendung

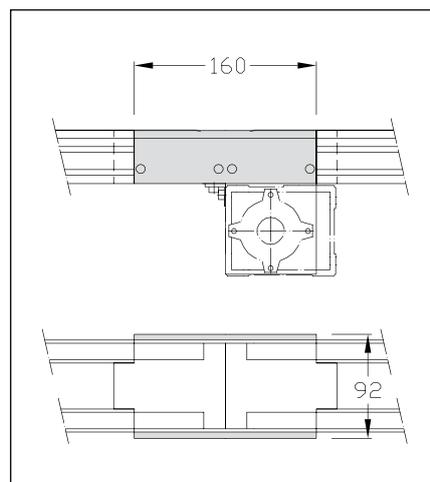
Ermöglicht, zwei Bandstrecken aneinander zu montieren.

Lieferumfang:

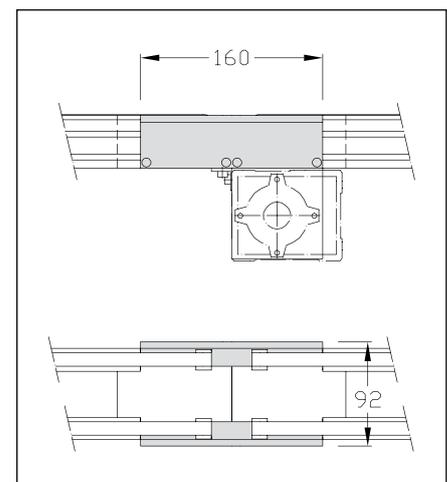
- x Schwarze Schiene aus PA
- x Verbindungselemente

Technische Daten:

Gewicht: 0,16 kg



Flachriemen



Zahnriemen

Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Bandstreckenverbinder TLM 1000	1 Satz	110.18.000
Bandstreckenverbinder TLM/ITS 1000 Zahnriemen	1 Satz	110.52.000

Auslaufschienen Flachband Antriebsseite TLM 1000

Verwendung

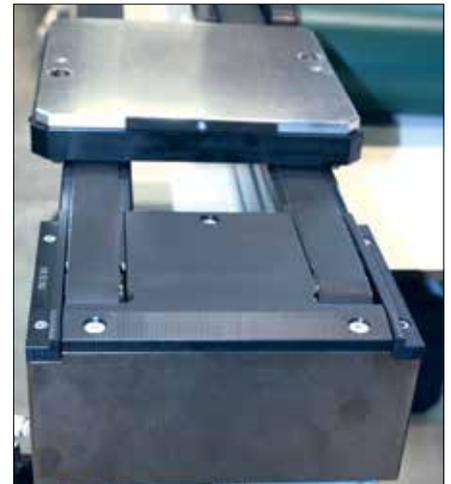
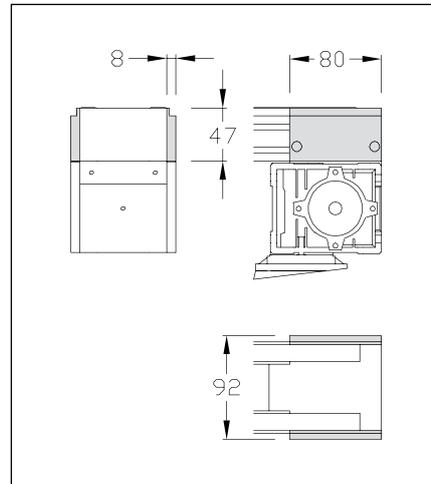
Die Auslaufschienen für TLM 1000 mit Flachband erlauben dem WT am antriebsseitigen Ende der Transportstrecke das Transportsystem zu verlassen (oder eingefädelt zu werden).

Lieferumfang:

- x 2 Winkel, PE schwarz
- x Verbindungselemente

Technische Daten:

Gewicht: 0,08 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Auslaufschienen Flachband Antriebsseite TLM 1000	1 Satz	110.40.100

Auslaufschienen Flachband Umlenkung TLM 1000

Verwendung

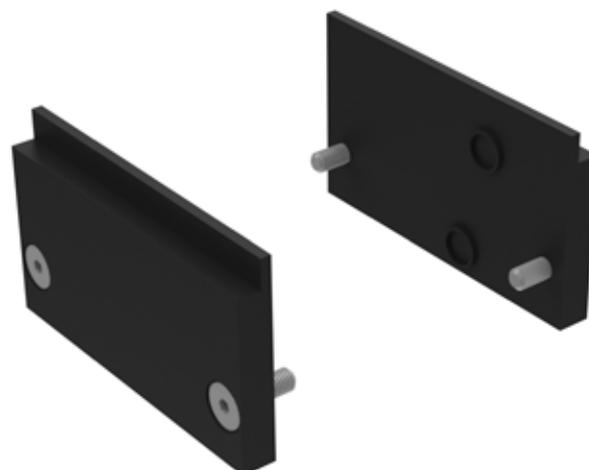
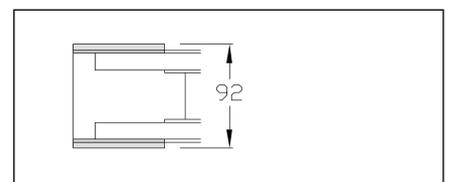
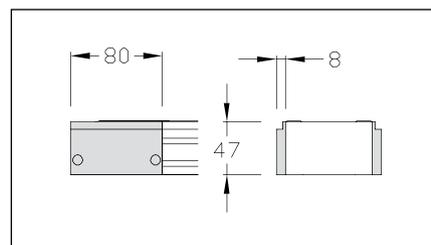
Die Auslaufschienen für TLM 1000 mit Flachband erlauben dem WT am umlenkungseitigen Ende der Transportstrecke das Transportsystem zu verlassen (oder eingefädelt zu werden)

Lieferumfang:

- x 2 Winkel, PE schwarz
- x Verbindungselemente

Technische Daten:

Gewicht: 0,08 kg

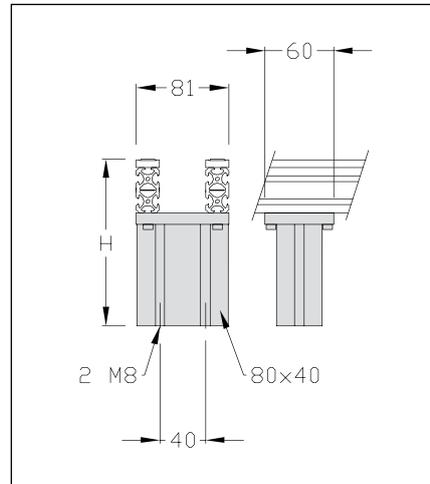


Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Auslaufschienen Flachband Umlenkungsseite TLM 1000	1 Satz	110.40.200

Bandstütze für Tischausführung TLM 1000

Verwendung

Bandstütze für die Montage von Bandstrecken auf einem Tisch oder Gehäuse.



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Bandstütze für Tischausführung TLM 1000	1 Satz	110.16.000

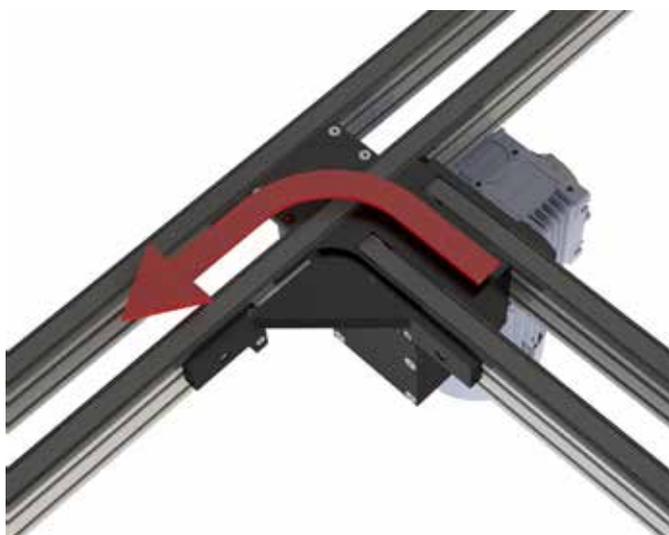


Anwendungsbeispiel für Bandstütze Tischausführung

Weiche 90° TLM/ITS 1000

Die Weichen vom Typ **ED, EG, SD, SG** ermöglichen den Richtungswechsel der WT's zwischen 2 Bandstrecken in einem Winkel von 90°. Der Werkstückträger wird von den zwei innenliegenden Stiften geführt, wobei die zwei äußeren Stifte versenkt sind. Sie werden ebenfalls für die Weichenbetätigung verwendet.

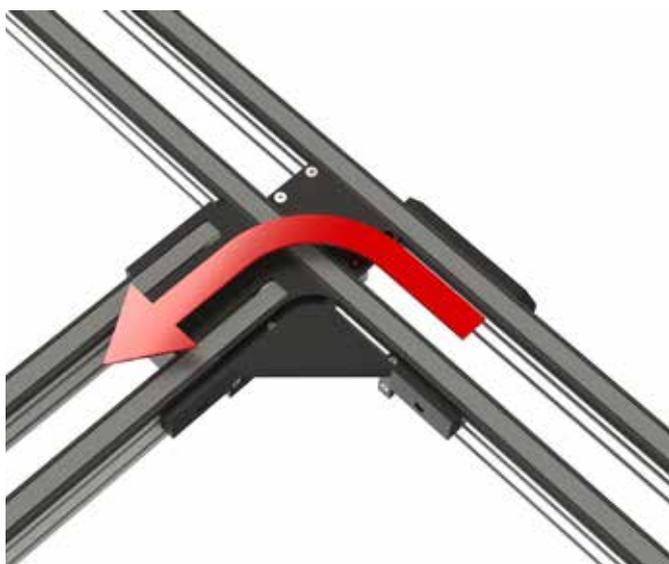
 Der Rückstau von Werkstückträgern an den Weichen ist nicht erlaubt. Entsprechend sind Stopper vorzusehen, die den Rückstau verhindern.



Weiche 90° EG



Weiche 90° SD



Weiche 90° SG



Weiche 90° ED

Weiche vom Typ ED, EG, SD, SG TLM/ITS 1000

Lieferumfang:

- x Führungsweiche und Versenkplatten, PA, schwarz
- x Verbindungselemente
- x Verbindungsstück
- x Abdeckung für den Antrieb oder für die Umlenkung

Je nach Länge des WT und der Antriebsart (Flachriemen/Zahnriemen) werden unterschiedliche Sätze der Weichen benötigt (siehe Tabelle unten).

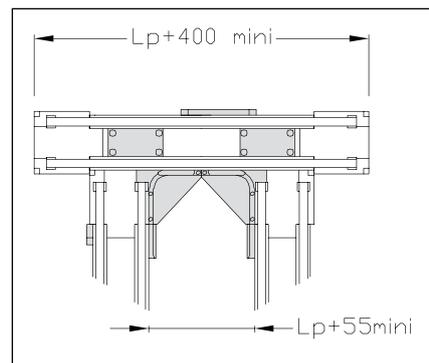
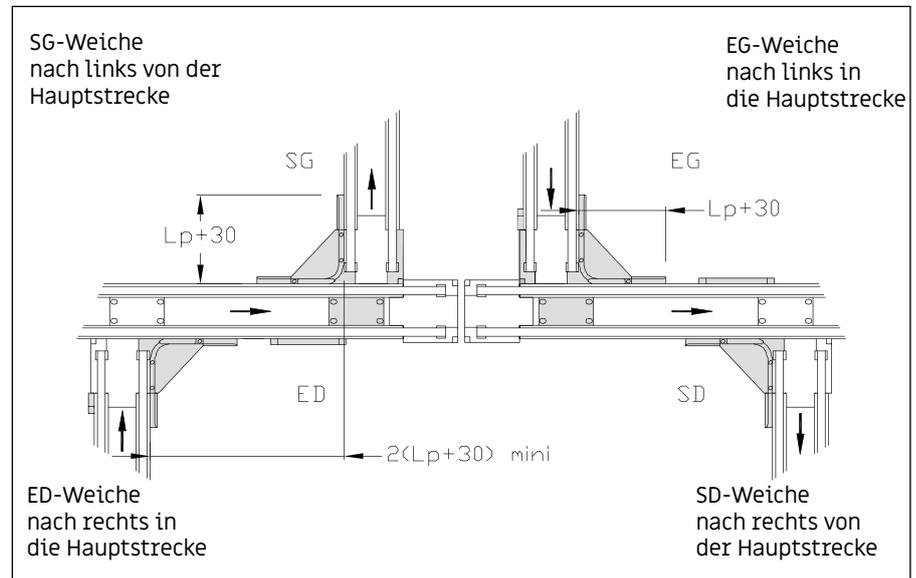
Technische Daten:

Gewicht:
Weiche 100: 0,42 kg
Weiche 150: 0,45 kg

L_p = Länge des Werkstückträgers

Technische Anmerkungen:

Der Rückstau von Werkstückträgern an den Weichen ist nicht erlaubt. Entsprechend sind Stopper vorzusehen, die einen solchen verhindern. Falls eine Richtungsauswahl notwendig ist, muss der Weiche eine Weichenbetätigung hinzugefügt werden (siehe Folgeseite „Weichenbetätigung“).



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
ED-Weiche 90° TLM 1000	1 Satz	110.04.100
EG-Weiche 90° TLM 1000	1 Satz	110.04.200
SD-Weiche 90° TLM 1000	1 Satz	110.04.300
SG-Weiche 90° TLM 1000	1 Satz	110.04.400
ED-Weiche 90° 150	1 Satz	115.04.100
EG-Weiche 90° 150	1 Satz	115.04.200
SD-Weiche 90° 150	1 Satz	115.04.300
SG-Weiche 90° 150	1 Satz	115.04.400
ED-Weiche 90° TLM/ITS 1000 Zahnriemen	1 Satz	110.53.100
EG-Weiche 90° TLM/ITS 1000 Zahnriemen	1 Satz	110.53.200
SD-Weiche 90° TLM/ITS 1000 Zahnriemen	1 Satz	110.53.300
SG-Weiche 90° TLM/ITS 1000 Zahnriemen	1 Satz	110.53.400
ED-Weiche 90° 150 Zahnriemen	1 Satz	115.53.100
EG-Weiche 90° 150 Zahnriemen	1 Satz	115.53.200
SD-Weiche 90° 150 Zahnriemen	1 Satz	115.53.300
SG-Weiche 90° 150 Zahnriemen	1 Satz	115.53.400

Weichenbetätigung TLM 1000

Verwendung

Die Weichenbetätigung ist in Verbindung mit einer Weiche zu verwenden und ermöglicht, den Werkstückträger durch Versenken der Stifte eine definierte Richtung zu geben. Die beiden Zylinder werden durch ein einziges Elektroventil gesteuert.

Lieferumfang:

Satz, bestehend aus:

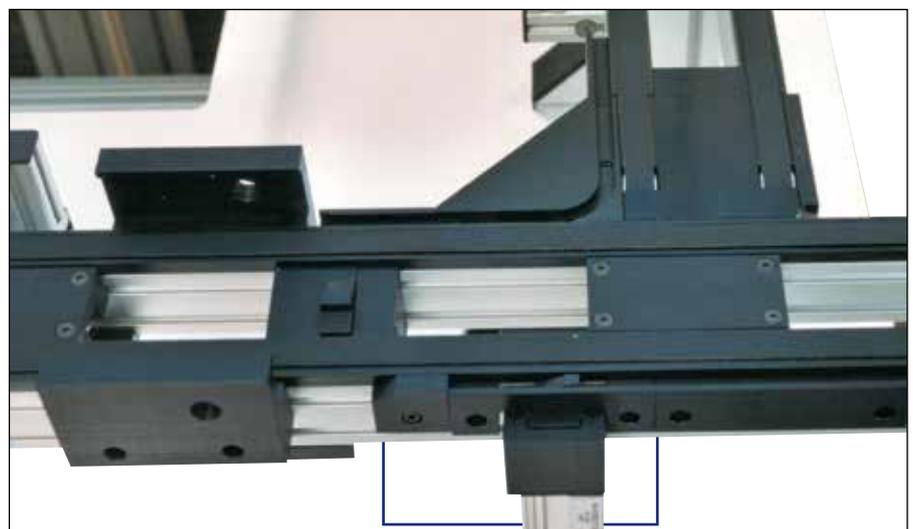
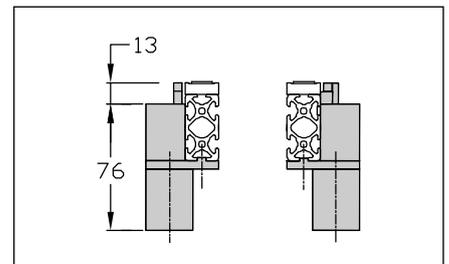
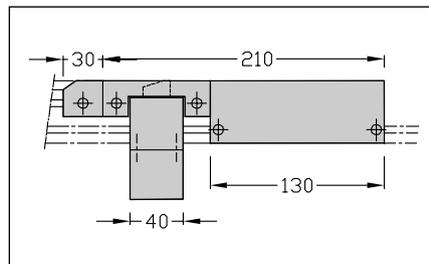
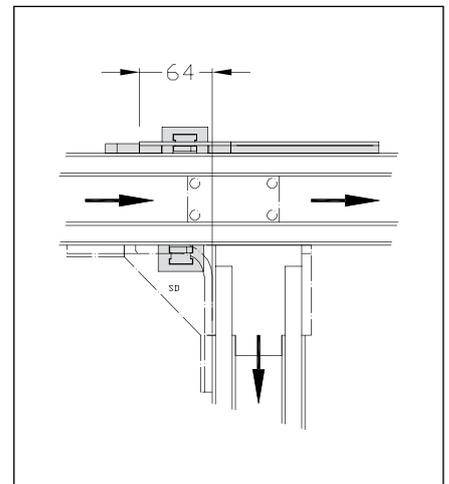
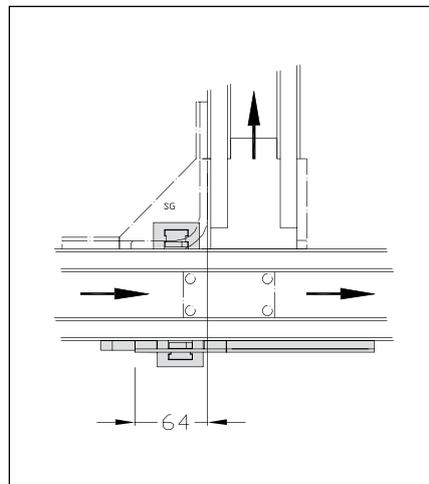
- x 2 Aluminiumplatten
- x Verbindungsmittel
- x Hauptstücke, Hebel und Führungen, PA
- x 2 Zylinder \varnothing 16-5 M5, geeignet für Zylindersensoren

Technische Daten

Gewicht: 0,4 kg

Technische Anmerkungen:

- ⚠ Weichen sind nicht inbegriffen (separat bestellbar).



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Weichenbetätigung TLM 1000 SD	1 Satz	110.07.000 F
Weichenbetätigung TLM 1000 SG	1 Satz	110.13.000 F

Weichenbetätigung ITS 1000

Verwendung

Die Weichenbetätigungen ermöglichen die Steuerung des Richtungswechsels bei 45° bis 90°-Weichen. Wirtschaftlich, kompakt und sehr einfach zu verwalten, sind sie ideal um Ausschleusungen einzurichten.

Lieferumfang:

Kompletter Satz enthält:

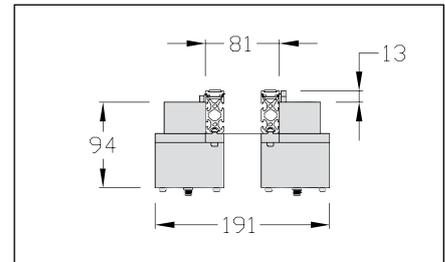
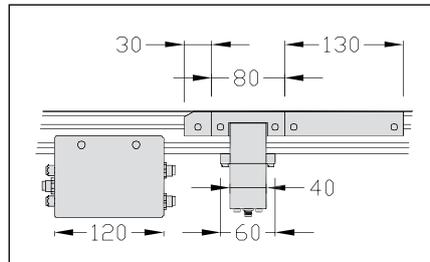
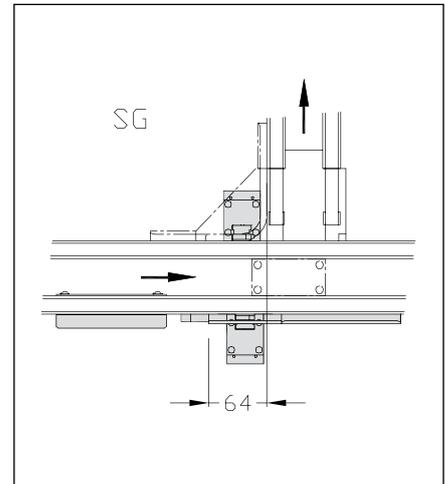
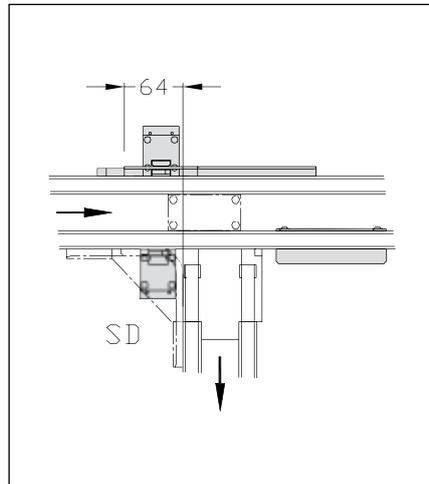
- x Weiche, Umschalter, Rampen und Schienen, PA schwarz
- x 2 bürstenlose Getriebemotoren
- x Interface: Standard-3-pin-M8-Verbin-der
- x Verbindungselemente
- x Schrauben und Muttern 5 St M4

Technische Daten:



Ein Rückstau an den Weichen ist nicht erlaubt.

Gewicht: 0,8 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Weichenbetätigung 24 V ITS 1000 SD	1 Satz	110.07.000 E
Weichenbetätigung 24 V ITS 1000 SG	1 Satz	110.13.000 E

Stopper mit einfacher und doppelter Wirkung

Verwendung

Der Stopper ermöglicht das Anhalten und Organisieren der Werkstückträger bei Arbeitsgängen, die keine Positionierungsgenauigkeit erfordern bzw. das Blockieren der Werkstückträger vor Kurven, Abzweigungen, Kreuzungen und Indexstationen, um Kollisionen zu vermeiden.

Technische Beschreibung:

Stopper mit einfacher oder doppelter Wirkung, der mit seitlichen Schienen und Halterung für den Sensor zur Erfassung der Werkstückträger ausgestattet ist.

Die Rückprallsicherung ist in den seitlichen Schienen eingebaut.

Lieferumfang:

- x Aluminiumplatte, schwarz
- x Hauptstück und Stopper, PA
- x Muttern, 5 Stück M5 + Schrauben
- x Bohrung für Sensor M12x100, berührungslos

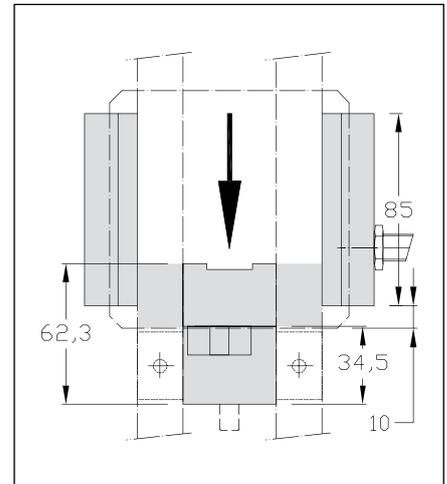
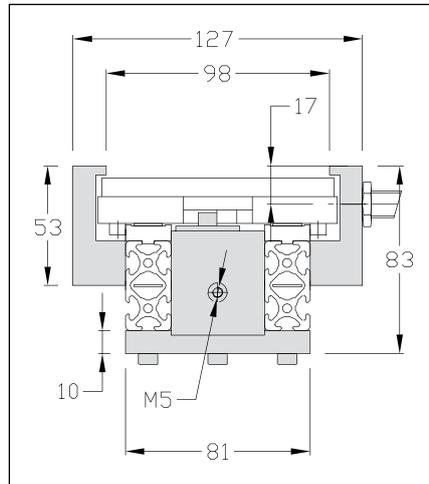
Technische Daten:

Schaltabstand Sensor: 4 mm
 Gewicht: 0,14 kg
 Höchstlast (im Staubetrieb): 10 daN

Technische Anmerkungen:



Luftmengenregler M5 vorsehen:
 1 Stück am Einlass für den Stopper mit einfacher Wirkung,
 2 Stück am Auslass für den Stopper mit doppelter Wirkung



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Stopper TLM 1000, einfach wirksam	1 Stück	110.02.000
Stopper TLM 1000, doppelt wirksam	1 Stück	110.22.000

Pneumatisch gedämpfter Stopper TLM 1000

Verwendung

Der pneumatisch gedämpfte Stopper kommt zur Anwendung, wenn besonders empfindliche Werkstücke aus der Bewegung in eine Ruhelage gebracht werden müssen. Der ausgefahrene Stopperfinger bremst den Werkstückträger entlang seines Fahrweges. Der Stopper gibt den Werkstückträger nach einem entsprechenden Signal durch Absenken für den Weitertransport frei. Je höher die Geschwindigkeit der Transferstrecke ist, bzw. je leichter das Werkstück ist,

desto wichtiger kann der Einsatz eines solchen Stoppers werden.

Lieferumfang:

- Komplettset enthält:
- x Stopper
 - x Stopperhalter
 - x Sensorhalter
 - x Nutensteine mit Schrauben

Technische Daten:

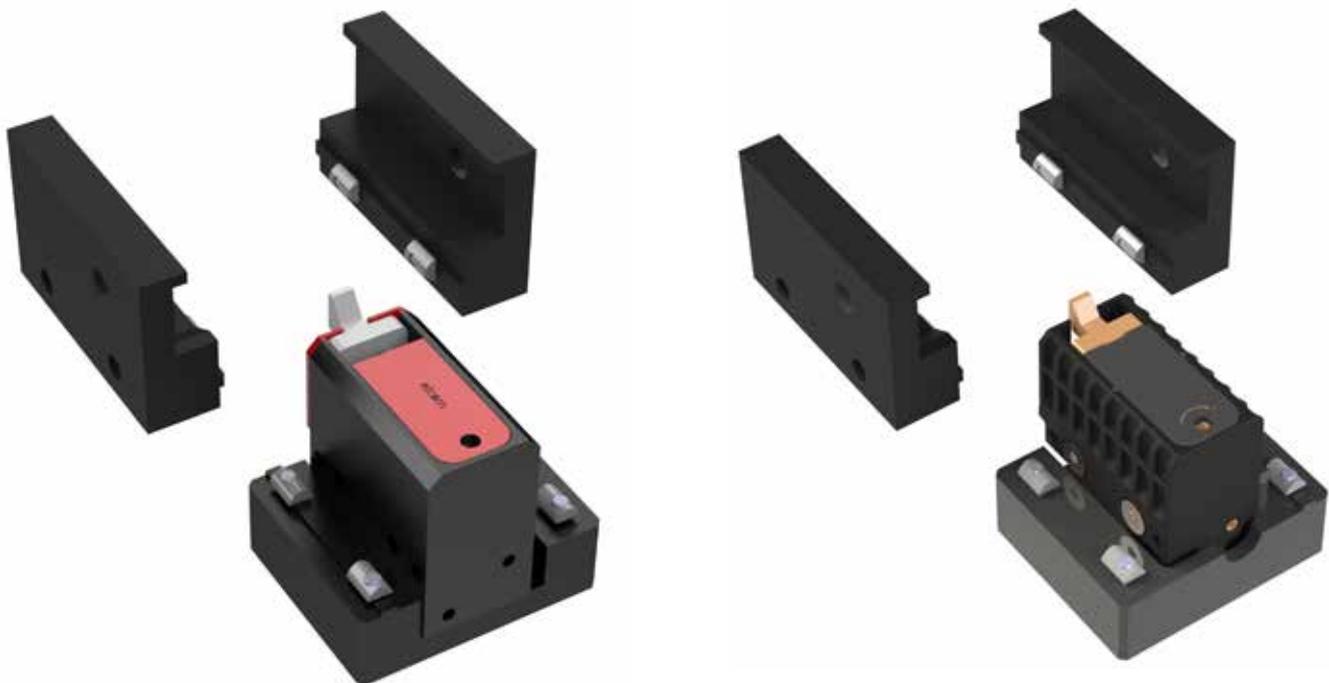
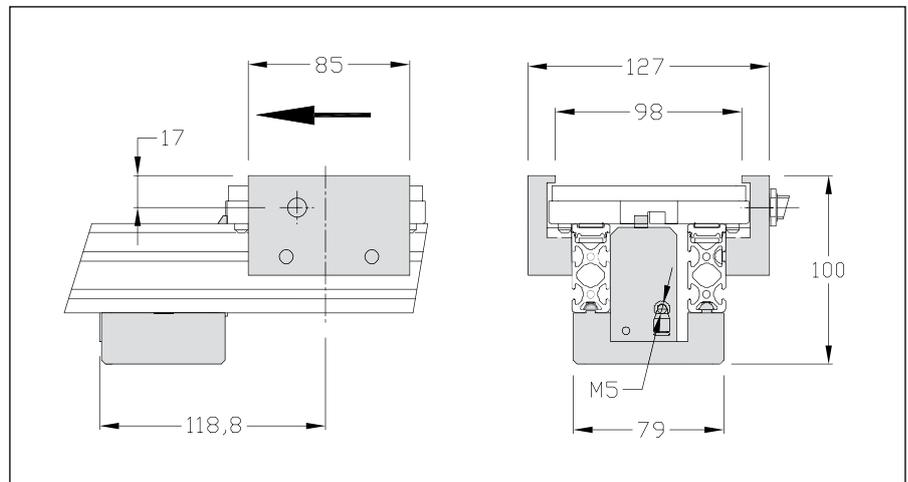
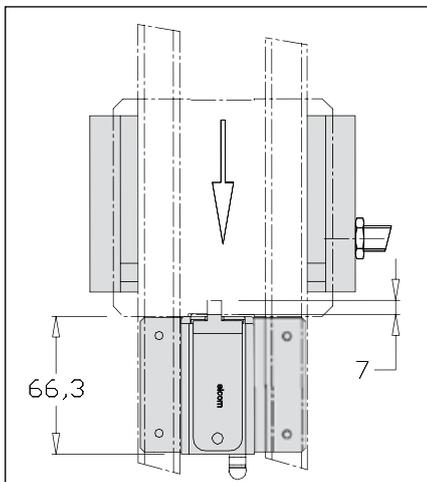
Maximal zu stoppendes Gesamtgewicht (Palette + Werkstück)

10 m/min	9,5 kg
----------	--------

12 m/min	9,0 kg
15 m/min	8,0 kg
16 m/min	7,5 kg
20 m/min.	6,5 kg
Dämpfungsweg:	7 mm
Gewicht:	0,82 kg
Druckluft:	0,036 l bei 6 bar
Arbeitsdruck:	4 bis 8 bar
Luftanschluss:	M5 Gewinde

 1 Anschluss M5 für den Stopper ist erforderlich.

Gewicht: 0,82 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Pneumatisch gedämpfter Stopper TLM 1000	1 Stück	110.45.000 RAP
Pneumatisch gedämpfter Stopper TLM 1000 Kunststoff	1 Stück	110.45.000 RAP S

Stopper 24 V ITS 1000

Verwendung

Anhalten der Werkstückträger bei Arbeitsgängen, die keine Positionierungsgenauigkeit erfordern.
Blockieren der Werkstückträger, um Kollisionen bei Abzweigungen oder Kreuzungen zu vermeiden.

Technische Beschreibung:

Einfach wirkender Stopper mit Federückstellung, der mit seitlichen Schienen und Halterung für den Sensor zur Erfassung der Werkstückträger geliefert wird.

Zwei bürstenlose Getriebemotoren, gesteuert von einem Schaltkasten, ermöglichen die Bewegung. Es ist nur ein einziger Ausgang für die Steuerung notwendig.

Output des Steuermoduls 24-V: Automation, Busmodul, Splitter Standardverbinder M12.

Eine Verbindungserweiterung M8 männlich/weiblich mit 3 Pins ist für die Verbindung zwischen Motor und Schaltkasten erforderlich. Die Rückprallsicherung ist in den seitlichen Schienen eingebaut.

Lieferumfang:

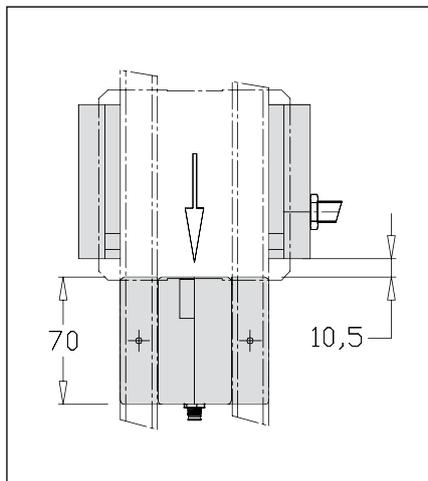
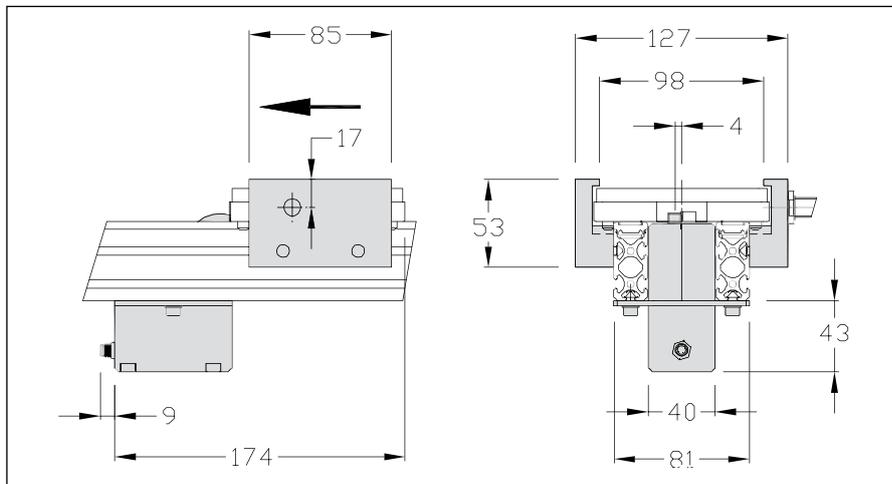
- x Edelstahlplatte
- x Gehäuse und Stopper PA
- x Muttern 5 St M5 + Schrauben

Technische Daten:

Öffnung für Sensor: M12x100
Schaltabstand Sensor: 4 mm
Versorgungsspannung des Schaltkastens: 24 Volt +/- 15%
Stromaufnahme: 0,9 A max.
Steuerspannung: 24 VDC +/-10%
Stromaufnahme Steuerung: 5 mA max.

 Höchstlast (im Staubetrieb): 15 daN

Gewicht: 0,6kg



elcom ITS 24 V

Bezeichnung/Abmessungen

Bestelleinheit

Bestellnummer

Stopper 24 V 100

1 Stück

110.02.000 E

Anwendungsbeispiele TLM 1000



Indexierung TLM/ITS 1000

Arretierung und Positionierung der Werkstückträger für Präzisionsarbeiten. Der Werkstückträger wird zunächst durch den Stopper angehalten, der in die Indexierung integriert ist. Anschließend wird er von den Transport-

gurten abgehoben und durch ein Stift-/Locating-System positioniert. Für bestimmte Indexierungen ist ein automatischer Stopper erhältlich. Die Vertikalbewegung der Indexierungsplatte entriegelt den Stopper.

Bei diesem Indexierungstyp müssen alle Werkstückträger arretiert werden, die Indexierungsplatte muss bei jedem Zyklus hochfahren, um die Werkstückträger freizugeben.

Indexierung

Die Indexierung wird direkt an den Bandstrecken befestigt.

3 Möglichkeiten: automatischer Stopper, Stopper mit einfacher Wirkung und Stopper mit doppelter Wirkung.

Je nach Anwendung besteht die Möglichkeit, den gewünschten Ablauf zu wählen.



Indexierung für Tischausführung

Diese werden auf einem Tisch oder Gehäuse angebracht, um die Präzision mit den anderen Peripherieelementen sicherzustellen.

Für die Präzisionsarbeiten ist ein Versteiftungssatz erforderlich.

3 Möglichkeiten: automatischer Stopper, Stopper mit einfacher Wirkung und Stopper mit doppelter Wirkung.



Indexierung für Tischausführung 24 V Automatikstopper

Diese werden auf einem Tisch oder Gehäuse angebracht, um die Präzision mit den anderen Peripherieelementen sicherzustellen. Für die Präzisionsarbeiten ist ein Versteiftungssatz erforderlich. Ein bürstenloser Motor sorgt für die Steuerung des Stoppers und der Indexierung. Nicht umkehrbares System.



elcom ITS 24V

Schwere Indexierung

Für Präzisionsarbeiten, die mit einer max. vertikalen Kraft von 500 daN wirken. Die Einheit muss auf einem Gestell platziert werden, das den angewendeten Belastungen standhält.

3 Möglichkeiten: automatischer Stopper, Stopper mit einfacher Wirkung und Stopper mit doppelter Wirkung.



Hubindexierungen

Arretieren und Positionieren der Werkstückträger in großer Höhe über dem Förderband.

Der Werkstückträger wird angehalten und anschließend auf eine bestimmte Höhe angehoben. Dort wird er mithilfe von zwei Indexierungen festgehalten.

Vorgeschalteten Stopper vorsehen.

2 Möglichkeiten: Stopper mit einfacher Wirkung und Stopper mit doppelter Wirkung.

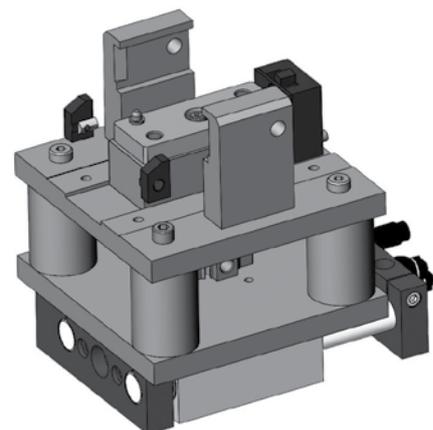


Indexierung mit mehreren Positionen

Sie ermöglichen zwei präzise Positionen der indexierten Werkstückträger.

Vorgeschalteten Stopper vorsehen.

1 Möglichkeit: automatischer Stopper



Indexierung TLM 1000

Lieferumfang:

Komplett mit:

- x Stopper
- x Indexierung
- x 1 Zylinder mit doppelter Wirkung \varnothing 32,
- x Bohrungen für Induktivsensoren M12x100, berührungslos
Schaltabstand: 4 mm

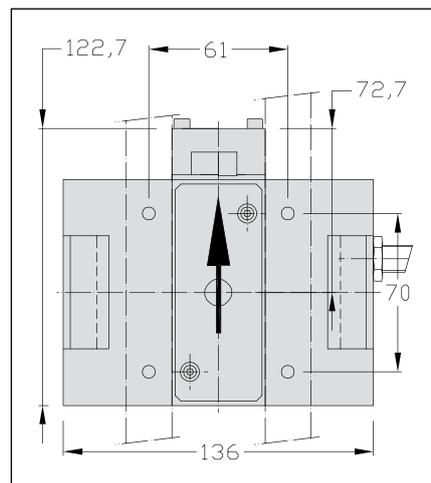
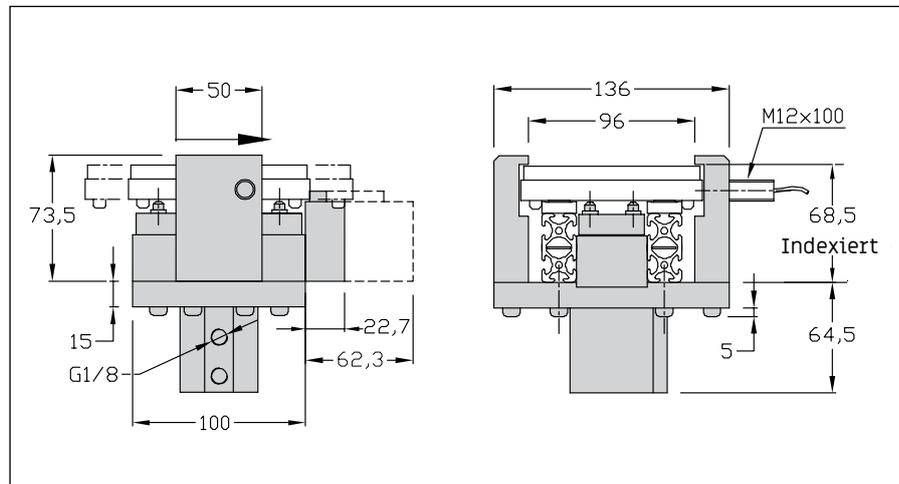
Technische Daten:

Maximale Vertikallast: 40 daN bei 6 bar
Wiederholgenauigkeit: +/- 0,03 mm

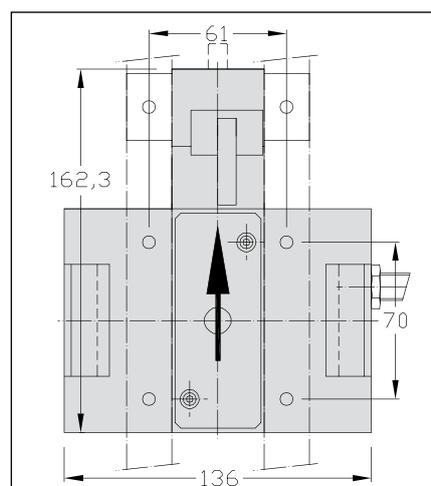
Gewicht: 2 kg

Technische Anmerkungen:

- ⚠ 2 Luftmengenregler sind vorzusehen
- G 1/8 für den Indexierungszyylinder + die Regler für den Stopper.



Indexierung mit automatischem Stopper



Indexierung mit Stopper mit einfacher oder doppelter Wirkung

Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Indexierung TLM 1000	1 Stück	110.09.000 F
Indexierung TLM 1000 einfach wirksamer Stopper	1 Stück	110.24.000 F
Indexierung TLM 1000 doppelt wirksamer Stopper	1 Stück	110.25.000 F

Indexierung TLM 1000 mit pneumatisch gedämpftem Stopper

Lieferumfang:

Komplettsset enthält:

- x Indexierung 100 mit Indexierplatte für gedämpften Stopper
- x 1 Zylinder mit doppelter Wirkung $\varnothing 32$
- x Bohrungen für Induktivsensoren M12x100, berührungslos Schaltabstand: 4 mm
- x Stopperhalter inkl. Nutensteine
- x pneumatisch gedämpfter Stopper

Technische Daten Indexierung:

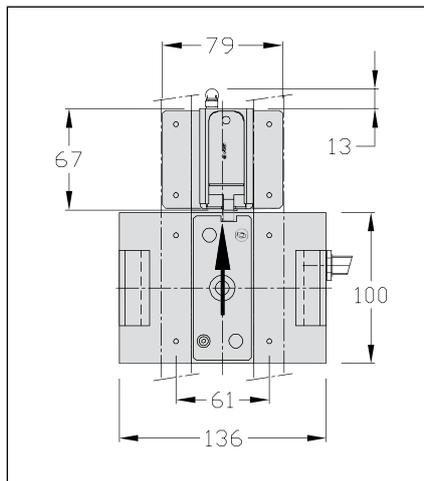
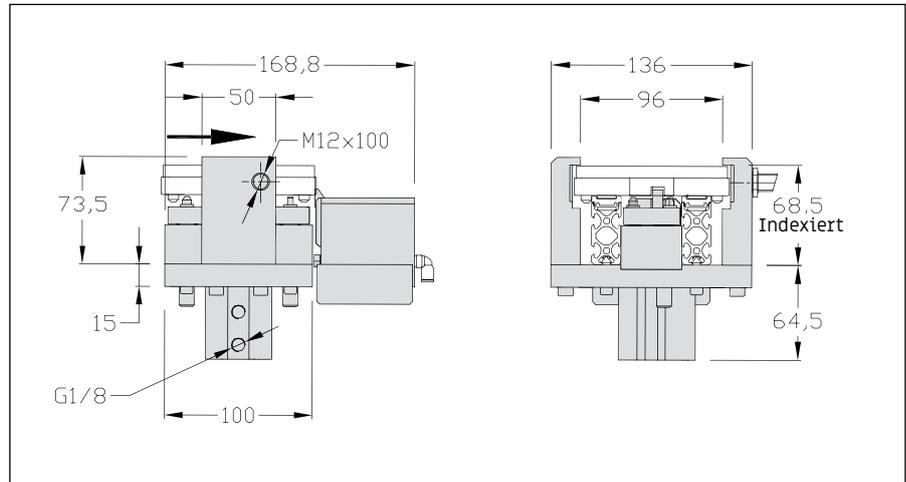
Maximale Vertikallast: 40 daN bei 6 bar
Wiederholgenauigkeit: +/- 0,03 mm

Gewicht: 2,5 kg

Technische Anmerkungen:



Es sind 2 Luftmengenregler G 1/8 für den Indexierungszylinder und 1 Anschluss M5 für den Stopper vorzusehen.



Bezeichnung/Abmessungen

Bestelleinheit

Bestellnummer

Indexierung TLM 1000 mit pneumatisch gedämpftem Stopper

1 Stück

110.24.000 RFAP

Indexierung TLM 1000 für Tischausführung

Lieferumfang:

Komplett mit:

- x Stopper und Indexierung
- x 1 Zylinder mit doppelter Wirkung
ø 32,
- x Öffnungen für Induktivsensoren
M12x100, berührungslos
- x Schaltabstand 4 mm
- x 4 Bandstützen aus elcom-Aluminium-
profil 40x40
- x Verbindungselemente

Technische Daten:

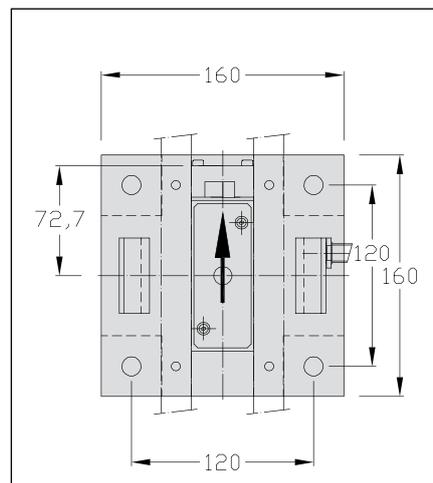
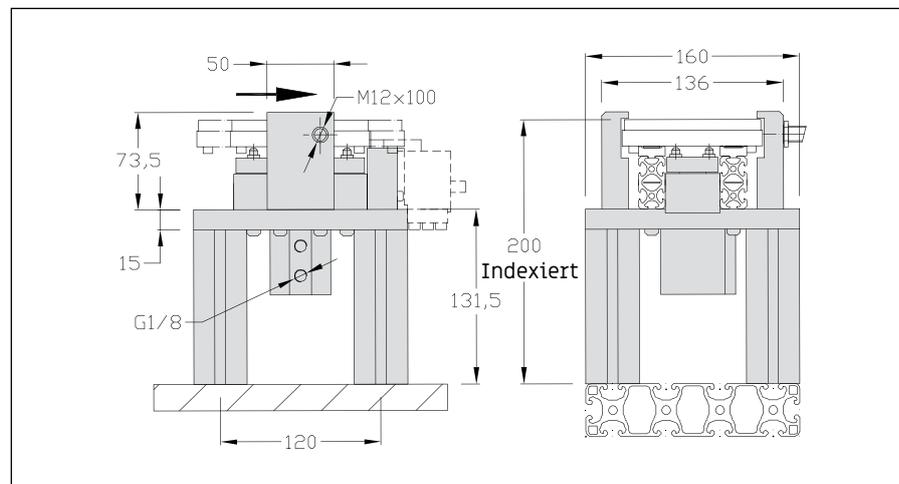
Maximale Vertikallast: 40 daN bei 6 bar
Wiederholgenauigkeit: +/- 0,03 mm

Gewicht: 3,4 kg

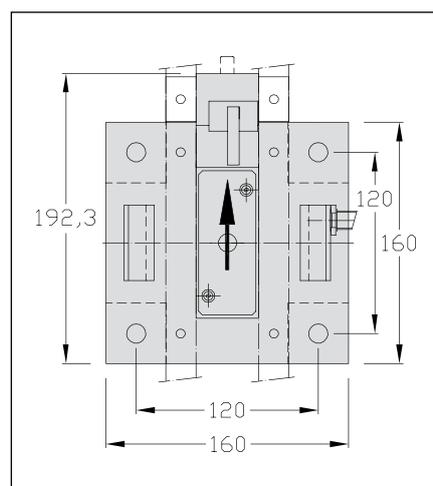
Technische Anmerkungen:



- 2 Luftmengenregler sind vorzusehen
- G 1/8 für den Indexierungszylin-
der + die Regler für den Stopper.



Indexierung 100
mit automatischem Stopper



Indexierung 100
mit Stopper mit einfacher
oder doppelter Wirkung

Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Indexierung für Tischausführung TLM 1000	1 Stück	110.10.000 F
Indexierung für Tischausführung TLM 1000 (einfach wirks. Stopper)	1 Stück	110.26.000 F
Indexierung für Tischausführung TLM 1000 (doppelt wirks. Stopper)	1 Stück	110.27.000 F

Indexierung TLM 1000 für Tischausführung mit pneumatisch gedämpftem Stopper

Lieferumfang:

Komplettsset enthält:

- x Indexierung 100 mit Indexierplatte für gedämpften Stopper
- x pneumatisch gedämpfter Stopper
- x 1 Zylinder mit doppelter Wirkung $\varnothing 32$,
- x Bohrungen für Induktivsensoren M12x100, berührungslos Schaltabstand: 4 mm
- x 4 Bandstützen aus elcom-Aluminiumprofil 40x40
- x Verbindungselemente

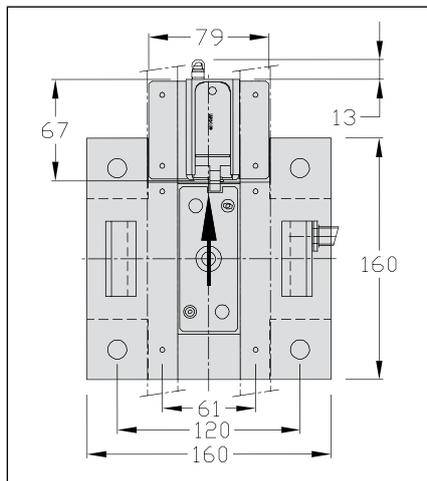
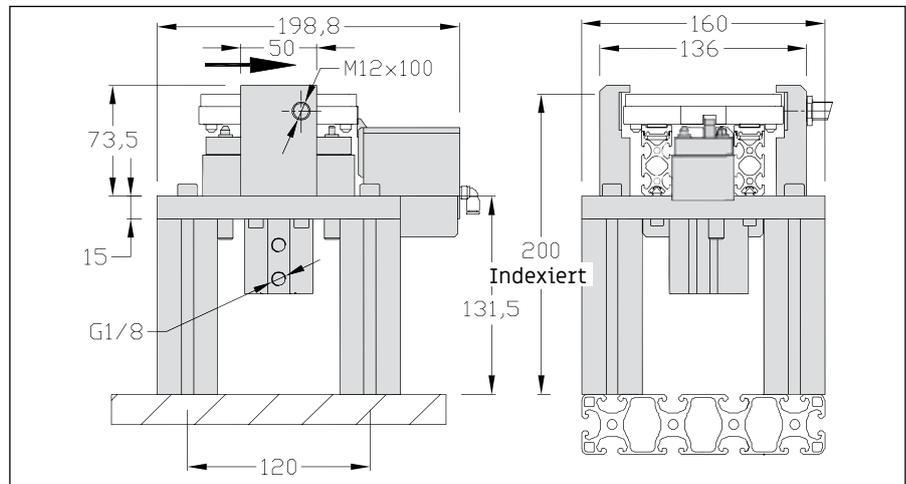
Technische Daten Indexierung:

Maximale Vertikallast: 40 daN bei 6 bar
 Wiederholgenauigkeit: +/- 0,03 mm
 Gewicht: 3,7 kg

Technische Anmerkungen:



Es sind 2 Luftmengenregler G 1/8 für den Indexierungszylinder und 1 Anschluss M5 für den Stopper vorzusehen.



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Indexierung für Tischausführung TLM 1000 mit pneumatisch gedämpftem Stopper	1 Stück	110.26.000 RFAP

Indexierung ITS 1000 für Tischausführung 24 V Automatikstopper

Lieferumfang:

Kompletter Satz enthält:

- x 1 Getriebemotor 24 V
- x Vertikalbewegung durch ein nicht umkehrbares Schrauben-Muttern-System
- x Vertikale Position durch Encoder gesteuert
- x 4 Bandstützen aus elcom-Aluminiumprofil 40x40
- x Verbindungselemente

Technische Daten:

Öffnung Sensor:

M12X100, berührungslos

Schaltabstand Sensor: 4 mm

Max. Vertikallast: 40 daN bei
6 bar

Wiederholgenauigkeit: +/- 0,03 mm

Versorgungsspannung: 24 VDC

Stromaufnahme Motor: 5 A

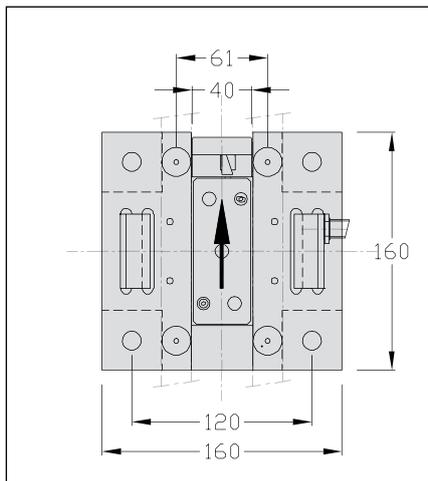
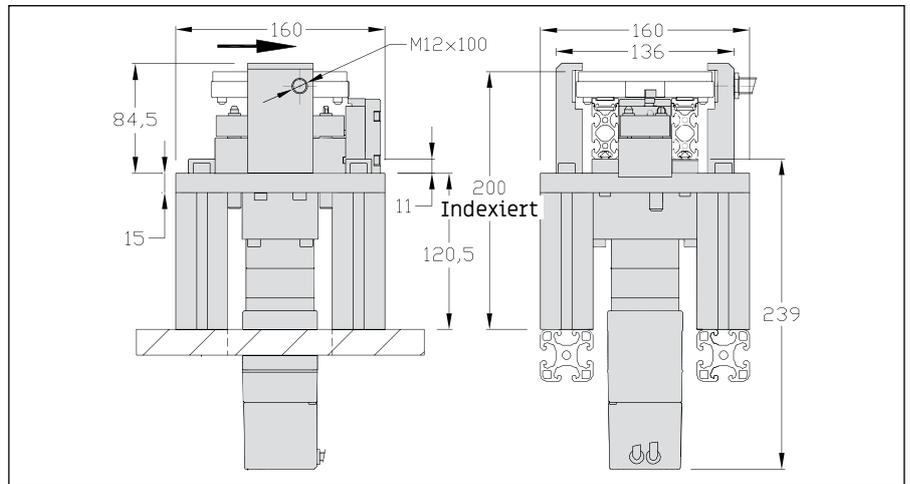
Steuerspannung: 24 VDC

Stromaufnahme Steuerung: 10 mA

5 positioning input status

4 output status

Gewicht: 7 kg



elcom ITS 24 V

Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Indexierung für Tischausführung ITS 1000, Automatikstopper	1 Stück	110.10.000 E

Schwere Indexierung TLM 1000

Lieferumfang:

Komplett mit:

- x Stopper
- x Indexierung
- x 1 Zylinder mit doppelter Wirkung
ø 25,
- x Öffnungen für Induktivsensoren
M12x100, berührungslos
- x Schaltabstand: 4 mm

Technische Daten:

Maximale Vertikallast: 500 daN
in der Mitte der Werkstückträger.

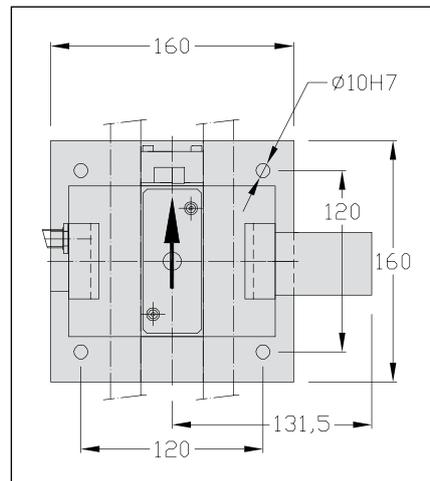
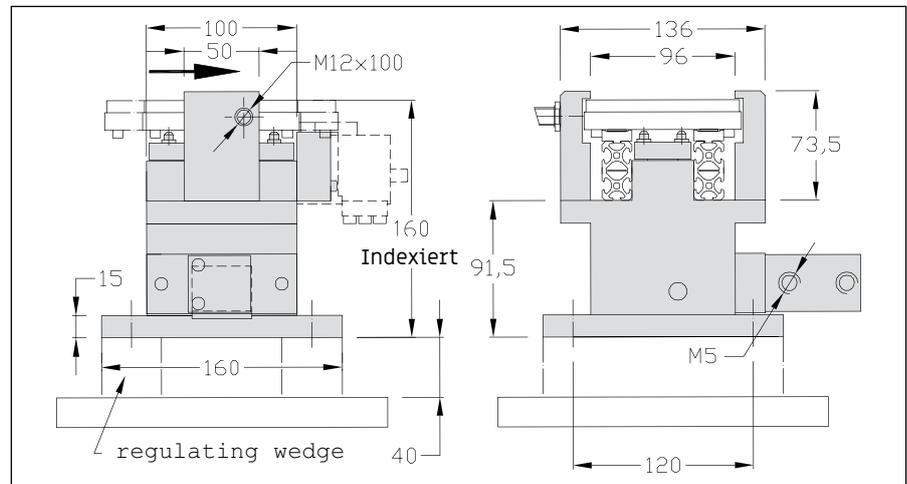
Wiederholgenauigkeit: +/- 0,03 mm

Gewicht: 8,7 kg

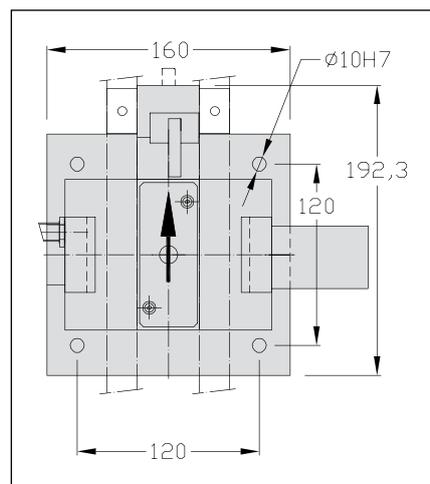
Technische Anmerkungen:



2 Luftmengenregler sind
vorzusehen
M5 für den Indexierungszyylinder
+ die Regler für den Stopper.



Indexierung 100
mit automatischem Stopper



Indexierung 100
mit Stopper mit einfacher
oder doppelter Wirkung

Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Schwere Indexierung TLM 1000	1 Stück	110.11.000 F
Schwere Indexierung TLM 1000, einfach wirksamer Stopper	1 Stück	110.28.000 F
Schwere Indexierung 100, doppelt wirksamer Stopper	1 Stück	110.29.000 F

Schwere Indexierung TLM 1000 mit gedämpftem Stopper

Lieferumfang:

- x Schwere Indexierung 100 mit Indexierplatte für gedämpften Stopper
- x Gesteuerter Stopper mit einfacher Wirkung
- x Gesteuerter Soft-Stopper mit einfacher Wirkung $\varnothing 28$,
- x 110.11.202 F 1 Zylinder mit doppelter Wirkung $\varnothing 25$, R 3/8
- x Bohrungen für Induktivsensoren M 12 x 1, berührungslos, bündiger Einbau, Schaltabstand: 4 mm

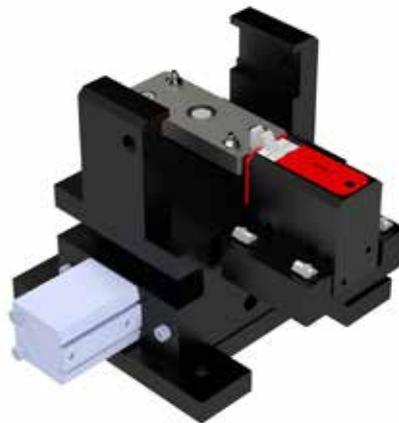
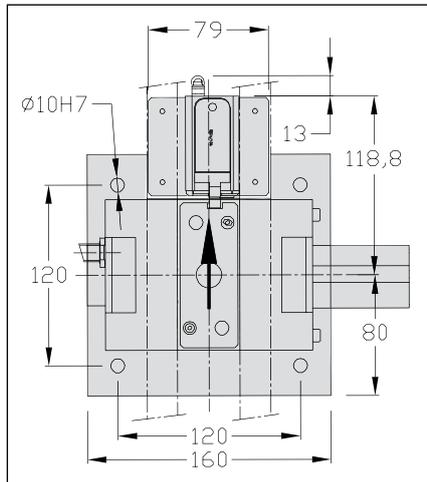
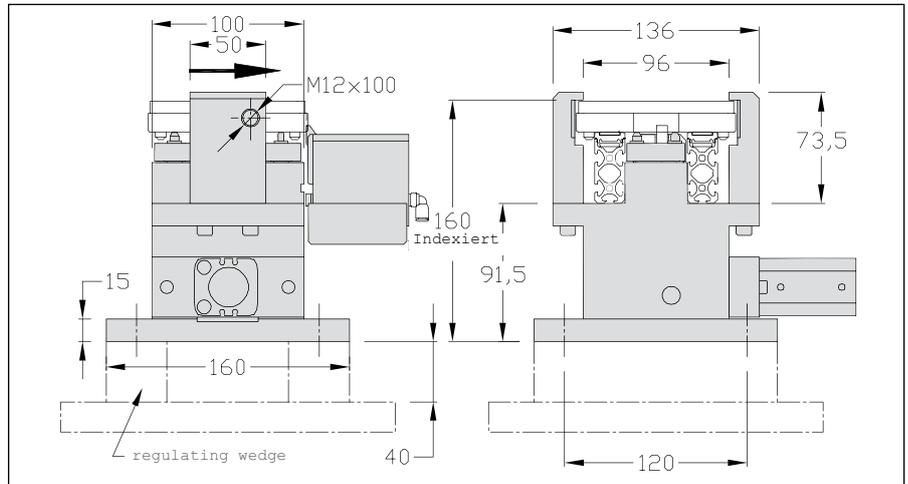
Technische Daten Indexierung:

Maximale Vertikallast: 500 daN bei 6 bar
 Wiederholgenauigkeit: +/- 0,03 mm
 Gewicht: 9 kg

Technische Anmerkungen:



Es sind 2 Luftmengenregler G 1/8 für den Indexierungszylinder und 1 Anschluss M5 für den Stopper vorzusehen.



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Schwere Indexierung TLM 1000 mit gedämpftem Stopper	1 Stück	110.28.000 RFAP

Hubindexierung TLM 1000

Lieferumfang:

Komplett mit:

- x Gesteuerter Stopper mit einfacher oder doppelter Wirkung
- x 1 Zylinder mit doppelter Wirkung $\varnothing 32$
- x Hülsenführung mit Kugellager $\varnothing 14$
- x 1 Sensorhalterung M12x100, berührungslos
- x Schaltabstand: 4 mm

Technische Daten:

Erhältliche Zylinderhübe:
25 - 50 - 100 - 160 - 200 mm

Maximale Vertikallast: 40 daN

Wiederholgenauigkeit: +/- 0,06 mm

Gewicht: 3,4 kg

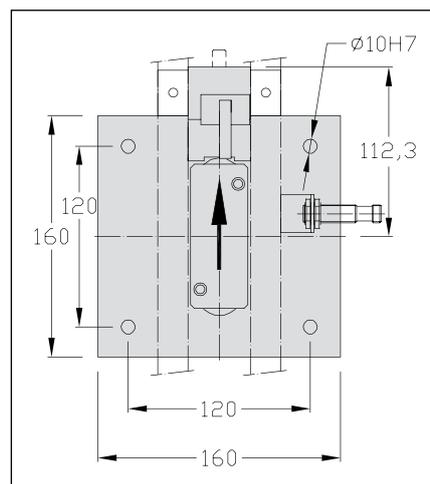
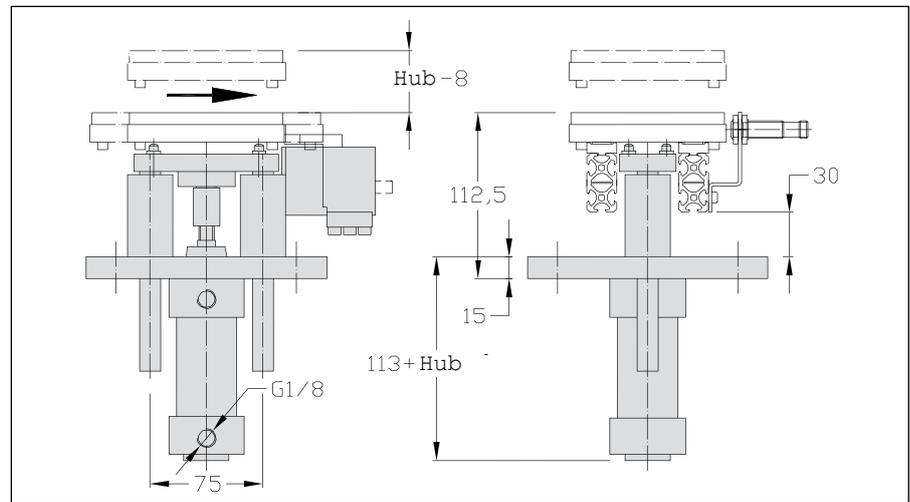
Technische Anmerkungen:



Ein vorgeschalteter Stopper ist notwendig, um die Ankunft der Werkstückträger während des Indexiervorgangs zu verhindern.

2 Luftmengenregler vorsehen
G 1/8 und für den Indexierzylinder +
die Regler M5 für den Stopper.

Muss separat befestigt werden, keine
Verbindung zur Transferstrecke



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Hubindexierung TLM 1000, einfach wirksamer Stopper	1 Stück	110.12.000 F
Hubindexierung TLM 1000, doppelt wirksamer Stopper	1 Stück	110.31.000 F

Hubindexierung TLM 1000 mit pneumatisch gedämpftem Stopper

Lieferumfang:

- x Indexierung 100 mit Indexierplatte für gedämpften Stopper
- x 1 Zylinder mit doppelter Wirkung \varnothing 32, Hub 25, R 3/8
- x Hülsenführung \varnothing 14,
- x Bohrungen für Induktivsensoren M 12 x 1, berührungslos, bündiger Einbau Schaltabstand: 4 mm

Technische Daten Stopper:

Maximal zu stoppendes Gesamtgewicht (Palette + Werkstück)

10 m/min	0,41-9,7 kg
15 m/min	0,41-8,0 kg
20 m/min	0,41-6,7 kg
Dämpfungsweg	7 mm
Absenkkraft	175 N
Luftanschluss	M5 Gewinde

Öffnen pneumatisch

Schließen über Federkraft

Gewicht: 3,4 kg mit Hub-Index-Einheit 100

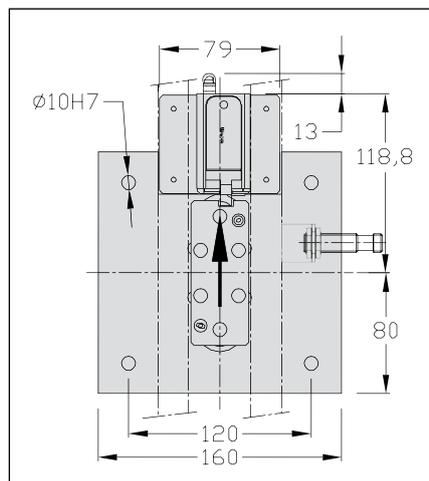
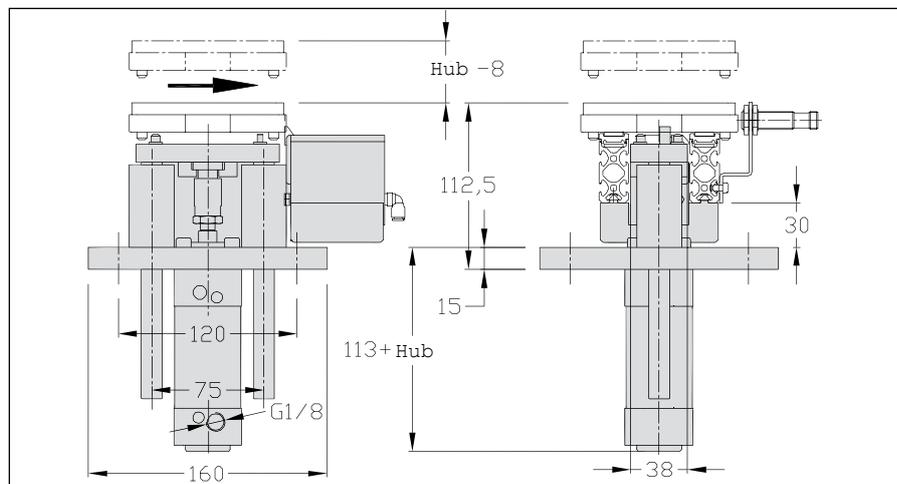
Technische Daten Indexierung:

Maximale Vertikallast:	40 daN
	bei 6 bar
Wiederholgenauigkeit:	+/- 0,06 mm
Gewicht:	3,4 kg
erhältliche Hübe:	10 - 50 - 100
	160 - 200 mm
Kolbendurchmesser	32 mm

Technische Anmerkungen:

- ⚠ Es sind 2 Luftmengenregler G 1/8 für den Indexierungszylinder und 1 Anschluss M5 für den Stopper vorzusehen.

Ein vorgeschalteter Stopper ist notwendig, um die Ankunft der Werkstückträger während des Indexiervorgangs zu verhindern.



Bezeichnung/Abmessungen

Bestelleinheit

Bestellnummer

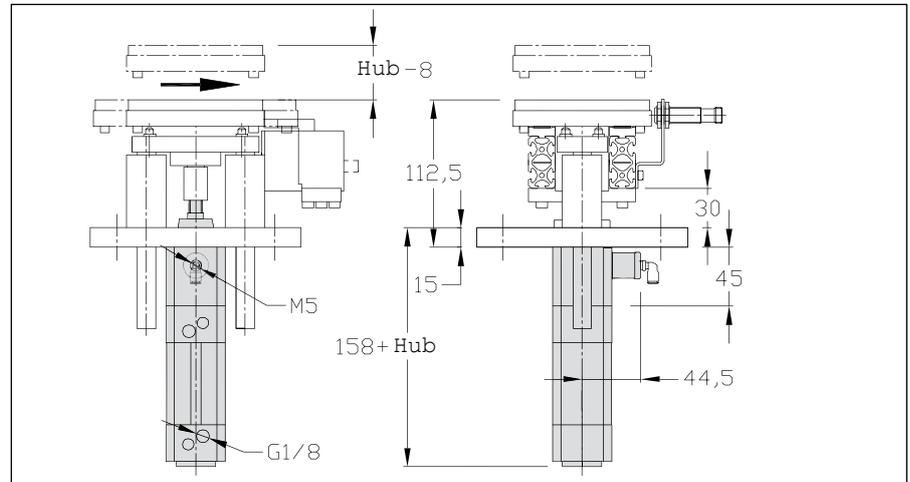
Hubindexierung TLM 1000 mit pneumatisch gedämpftem Stopper

1 Stück

110.12.000 RFAP

Hubindexierung TLM 1000 Option Ausfallsicherung

Diese Option ist verfügbar für alle Hubindexierungen.



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Hubindexierung TLM 1000 Option Ausfallsicherung	1 Stück	110.75.000 F

Indexierung TLM 1000 mit mehreren Positionen

Lieferumfang:

- Komplett mit:
 x Automatischem Stopper
 x Indexierung 100
 x Führungsschiene PS 20
 x Hub: 50,100 oder 200

Technische Beschreibung:

Die Schiene ist mit zwei Stoßdämpfern sowie Steueranschlägen mit eingebauter Abtastung ausgestattet.

Technische Daten:

Maximale Vertikallast:

Hub 50 oder 100: 40 daN
 Hub 200: 20 daN

Wiederholgenauigkeit: +/- 0,04 mm

Gewicht:

7,4 kg

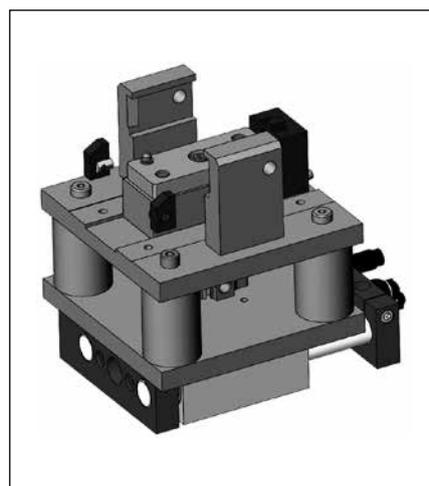
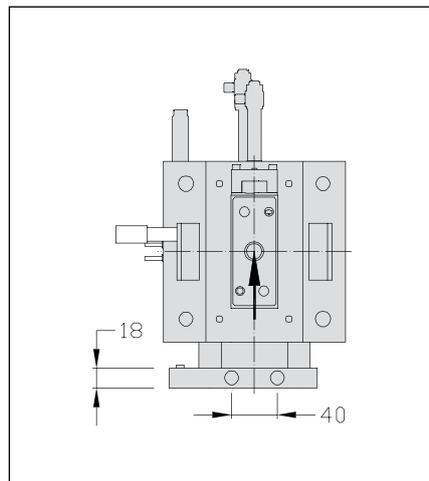
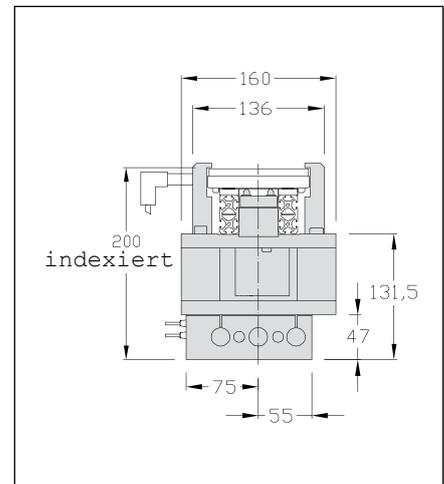
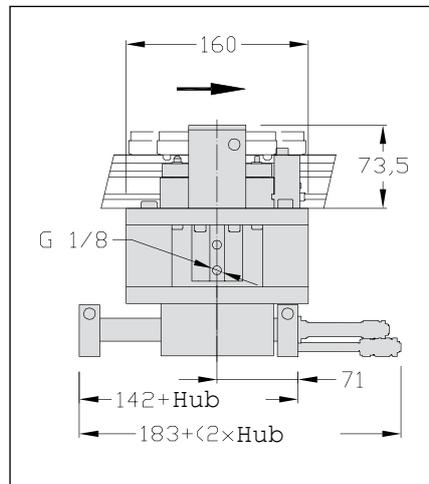
Technische Anmerkungen:

 Ein vorgeschalteter Stopper ist notwendig, um die Ankunft der Werkstückträger während des Indexiervorgangs zu verhindern.

2 Luftmengenregler sind vorzusehen
 G 1/8 für den Indexierungszyylinder

Optionen:

Indexierungen mit weiteren Positionen sind auf Anfrage erhältlich.



Bezeichnung/Abmessungen

Indexierung mit mehreren Positionen TLM 1000

Bestelleinheit

1 Stück

Bestellnummer

110.19.000.***F

(*** = Hübe 50 - 100 - 200 Bsp: Hub 50 110.19.000.050)

90°-Drehstation TLM 1000

Verwendung

Rotation der Werkstückträger um 90° durch Einrasten und Versenken der Stifte.

Um eine Rotation von 180° auszuführen, besteht die Möglichkeit zwei 90°-Drehvorrichtungen hintereinander anzuordnen.

Lieferumfang:

- x Platten und Nieten, PA, schwarz
- x 2 Zylinder ø 16-5 (M5)
- x 2 Sensorhalterungen
M12x100, berührungslos
- x 1 Zylinder ø 12-10 (M5)

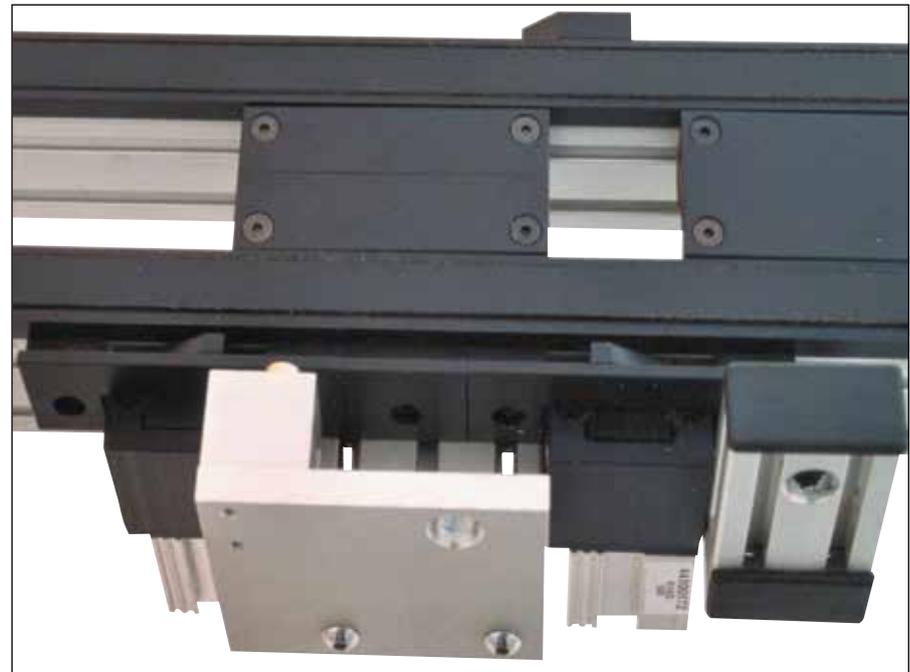
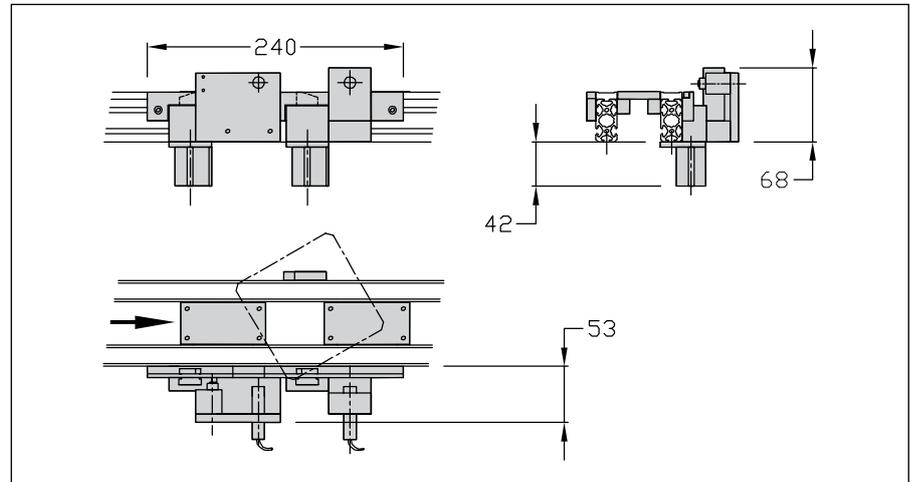
Technische Daten:

Mindestlast auf WT: 0,3 daN

Gewicht: 1,8 kg

Technische Anmerkungen:

Ein Vorstopper ist notwendig um die Ankunft eines weiteren WT während des Drehvorgangs auszuschließen.



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
90°-Drehvorrichtung TLM 1000	1 Satz	110.14.000 F

Sensorhalterung TLM 1000 M12x100

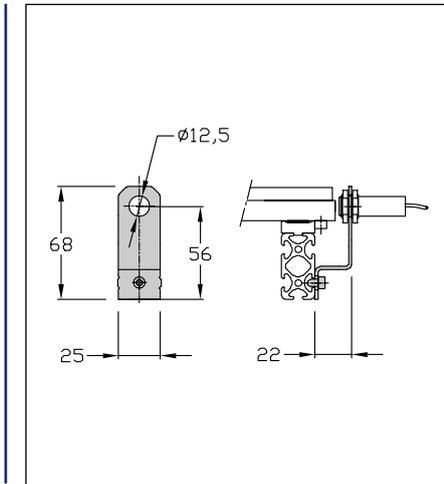
Verwendung

Halterung für Werkstückträgersensor M12x100.

Technische Daten:

- x Edelstahlblech 2 mm
- x Mutter 5 Stück M4 + Schraube
- x Schaltabstand: 4 mm

Gewicht: 0,035 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Sensorhalterung TLM 1000	1 Stück	110.17.000

Rückprallsicherung TLM 1000

Verwendung

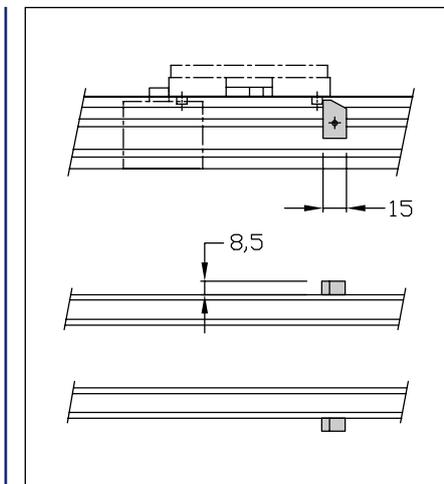
Verhindert das Zurückprallen der Werkstückträger an den Stoppern oder Indexierungen bei hohen Geschwindigkeiten.

Die Rückprallsicherung sorgt u. a. für eine Verringerung der Werkstückträgerwechselzeiten.

Technische Daten:

- x Teile aus PA, schwarz
- x Verbindungselemente

Gewicht: 0,1 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Rückprallsicherung TLM 1000	1 Satz	110.30.000

Verstiftungssatz TLM 1000

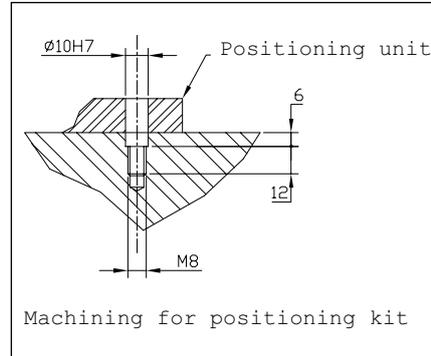
Verwendung

Satz, der eine genaue Positionierung der Indexierungen auf einem Tisch ermöglicht.

Technische Daten

- x 2 Schrauben Achse M8
- x 2 Chc-Schrauben M8

Gewicht: 0,08 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Verstiftungssatz	1 Satz	120.62.000

Induktionssensor TLM 1000 M12x100

Verwendung

Erfassung der Werkstückträger mittels der Erkennung der Detektionsstreifen

Technische Daten:

- x M12x100 Schaltabstand: 4 mm
- x berührungslos - LED
- x PNP mit Verschluss
- x 10-30 VDC
- x Schraubverbindung
- x Kabel 5 m



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Induktionssensor M12x100	1 Satz	200.10.200

Zylindersensoren

Verwendung

Die Zylindersensoren dienen zur Positionserkennung eines Zylinders.

Technische Daten:

- x 12-27 V-LED control display

Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Zylindersensor für Indexierung	1 Satz	200.10.201
Zylindersensor für Hubindexierung	1 Satz	200.10.202

Bandstrecke
ITS 1500



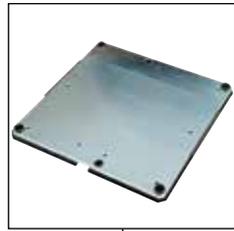
Indexstation ITS 1500
Automatikstopper



Hubindexstation
TLM 1500



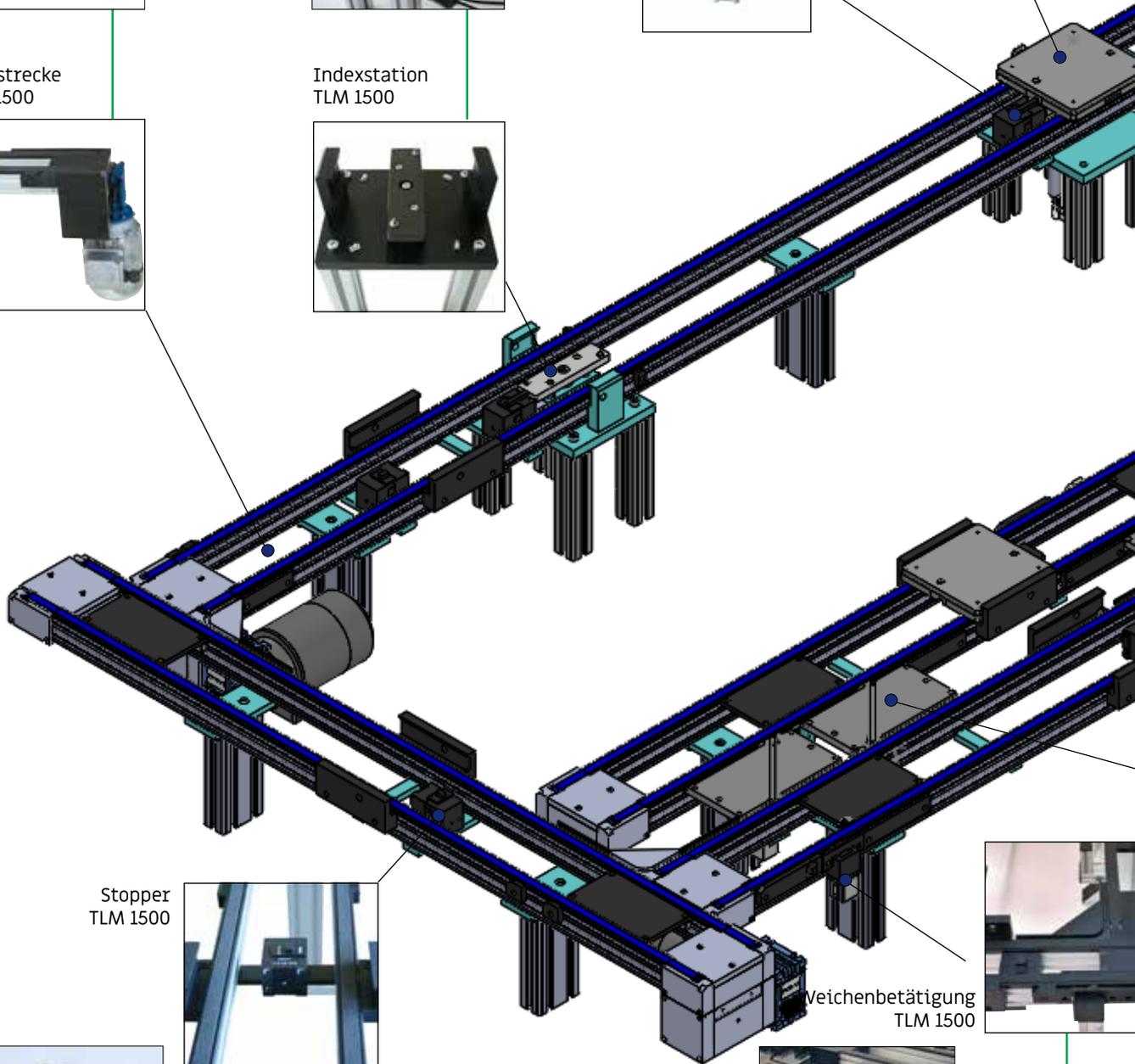
Werkstückträger
TLM 1500



Bandstrecke
TLM 1500



Indexstation
TLM 1500



Stopper
TLM 1500



Weichenbetätigung
TLM 1500



Stopper
ITS 1500



Weichenbetätigung
ITS 1500





Abdeckung Antrieb
TLM 1500

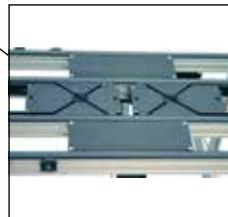
Weiche 90°
TLM 1500



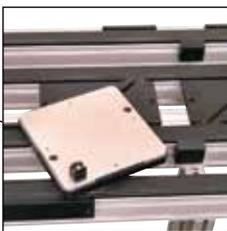
Abdeckung für Umlen-
kung TLM 1500



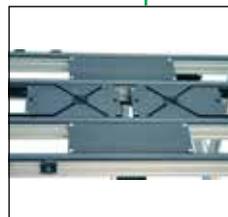
Bandstütze
TLM 1500



Kreuzung
TLM 1500



Weiche 45°
TLM 1500

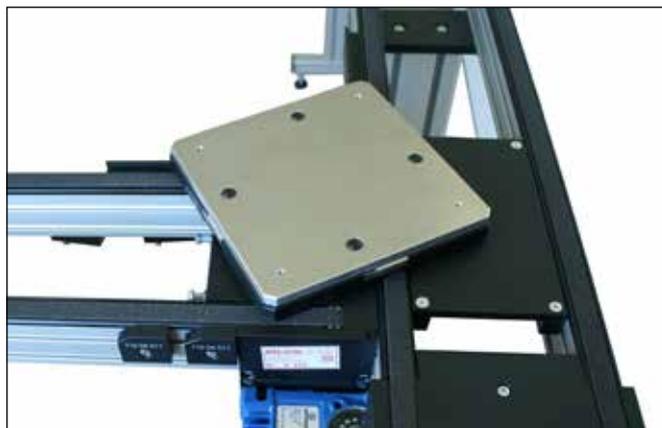


Kreuzung
ITS 1500



Inhaltsverzeichnis TLM/ITS 1500

Technische Daten	55
Werkstückträger	56
Werkstückträger Typ U und Typ M.....	57
Werkstückträger U TLM 1500.....	58
Werkstückträger M TLM 1500.....	59
Bandstrecke TLM 1500 mit Zahnriemen.....	60
Bandstrecke ITS 1500 Zahnriemen.....	61
Bandstrecke TLM 1500 Zahnriemen.....	62
Bandstrecke ITS 1500 Zahnriemen.....	63
Distanzstück TLM 1500	64
Abdeckung TLM 1500.....	64
Bandstreckenverbinder TLM 1500	65
Bandstützen TLM 1500 für Tischausführung	65
Weiche 90° und Weichenbetätigung TLM 1500.....	66
Weiche Typ ED, EG, SD, SG TLM 1500	67
Weichenbetätigung TLM 1500.....	68
Weichenbetätigung ITS 1500.....	69
T-Stand ED, EG, SD, SG	70
Aus-/Einschleusung	71
Stopper TLM 1500 mit einfacher und doppelter Wirkung.....	72
Pneumatisch gedämpfter Stopper TLM 1500	73
Stopper ITS 1500.....	74
Indexierung TLM 1500.....	79
Indexierung TLM 1500 mit pneumatisch gedämpftem Stopper.....	80
Indexierung TLM 1500 für Tischausführung	81
Indexierung TLM 1500 für Tischausführung mit pneumatisch gedämpftem Stopper.....	82
Indexierung ITS 1500 für Tischausführung Automatikstopper	83
Hubindexierung TLM 1500	84
Hubindexierung TLM 1500 mit pneumatisch gedämpftem Stopper	85
Hubindexierung TLM 1500 Option Ausfallsicherung	86
Sensorhalterung M12x100	87
Rückprallsicherung	87
Weiche 45° Typ SD-EG/SG-ED TLM 1500.....	90
Kreuzung TLM 1500.....	91
Kreuzung ITS 1500.....	92
Verstiftungssatz.....	93
Induktionssensor M12x100.....	93



Technische Daten

	TLM/ITS 1500
Werkstückträger (mm)	155x155
Beladegewicht / Werkstückträger (daN)	4
Geschwindigkeit (m/mm) Zahnriemen	12 - 16
Länge der Transferstrecke min. max.	500 3160
Maximale Belastung pro Bandstrecke (daN) Zahnriemen	35
Maximale Belastung absolut (daN) Zahnriemen	70daN / 3m
Motorleistung (380 V 3 Phasen) (Andere Motorspannung auf Anfrage)	0,09 KW - 0,4 A

Die oben genannte Aufstellung zeigt die Standardausführung der Transferstrecken. Entsprechend der Rahmenbedingungen kann ein System ausgewählt werden. Maßgebliche Kriterien sind hier Anforderungen eines Aufstellplans/Layout, Taktzeitanforderungen und Prozesseigenschaften.

Sollten längere Strecken benötigt werden, so wird dies im Normalfall durch die Verkettung von zwei einzelnen Streckenmodulen mit einem Verbindungsmodul erreicht. Somit wird die Maximallänge jeder einzelnen Strecke nicht überschritten. In Einzelfällen können Streckenmodule auch bis auf das doppelte Maß verlängert werden. Dadurch wird die Anzahl von Antriebseinheiten reduziert. Hierzu ist eine technische Prüfung erforderlich.

Grundsätzlich ist bei der Konzeptionierung die angegebene Gesamtlast einer Strecke zu beachten. Dies wird zumeist auf Staustrrecken zur Zwischenpufferung von WT's relevant.

Unterteilungen von Transferstrecken (z.B. zum leichteren LKW-Transport) können auf Wunsch eingebracht werden.



Schnittstelle einer Bandstreckenverlängerung

Alle 3D-Dateien sind



über unsere Webseite

Werkstückträger

Die Werkstückträger („WT“) stützen das zu transportierende Produkt und erlauben seine Positionierung während des Bearbeitungsprozesses.

Grundsätzlich besteht der Werkstückträger aus zwei Platten. Die obere Aluminiumplatte gewährleistet in Verbindung mit dem produktspezifischen Halter die korrekte Ausrichtung der Werkstücke sowie die Positionierungsgenauigkeit während des Transfers. Bohrungen und Gewinde können hier nach Kundenwunsch eingebracht werden.

Die Basisplatte liegt auf den Transportgurten auf und bietet somit die Grundlage für alle Transportbewegungen. Merkmale für Stopper, Führungsstifte mit Federn sind in Ihr eingebracht. Die Basisplatte aus hochverschleißfestem Polyamid (PA) zeichnet sich durch einen äußerst niedrigen Reibungsfaktor aus und nimmt gleichzeitig die vier Führungsstifte für die elcom-spezifische Steuerung der Werkstückträger auf.

Unabhängig von der Länge des WT bleibt die Position der Führungsstifte innerhalb einer gegebenen Transferstreckenbreite gleich. In der Basisplatte ist darüber hinaus standardmäßig eine spezifische Einfräsung vorhanden, die das Stoppen des WT an den unterschiedlichen Stationen ermöglicht. Um den gesamten Werkstückträger mit hoher Wiederholgenauigkeit ausheben zu können, sind in den WT Buchsen aus gehärtetem Stahl eingelassen, die bei einem hohen Verschleißwiderstand eine herausragende Präzision sicherstellen.

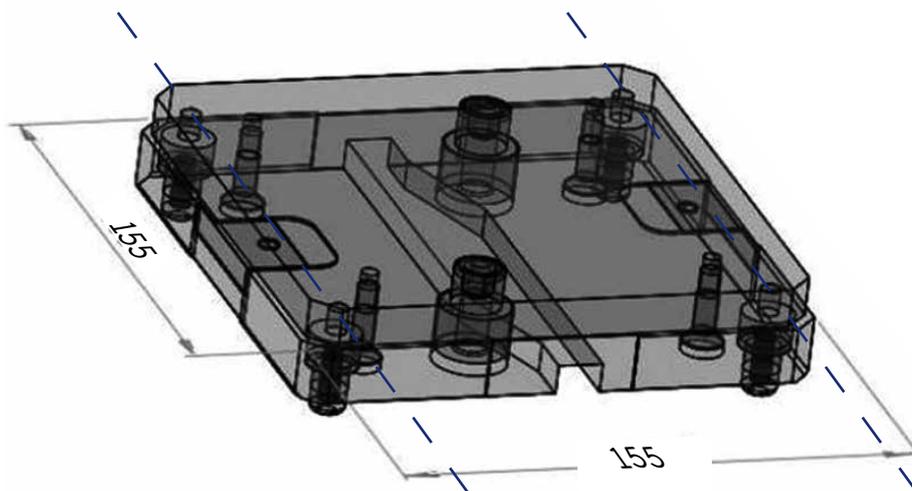
Bei Bedarf können in der Basisplatte auch Durchbrüche oder Taschen für RFID-Systeme eingebracht werden.

Parallel zur Fahrtrichtung des Werkstückträgers sind außen Kontaktstreifen („Schaltfahnen“) angeordnet, die eine Erfassung der Werkstückträger an den verschiedenen Stationen mittels induktiver Sensoren ermöglichen.

Variable Länge der elcom-Werkstückträger

Herausragend am elcom-Transfersystem ist die Möglichkeit die Abmessungen des WT anpassen zu können. Lediglich die Führungsstifte müssen in Ihrer Position erhalten werden. Während die Breite des Werkstückträgers durch die Systembreite (der Förderbänder und der Steuerstifte in der Palette)

vordefiniert ist, wird die Länge des Werkstückträgers hauptsächlich durch die Länge des zu transportierenden Werkstücks vorgegeben. Die nachfolgend gezeigten Varianten für ein TLM 1500 System machen die Gestaltungsmöglichkeiten deutlich:



Werkstückträger und Werkstückträgeraufnahmen

Zur Aufnahme der jeweiligen Kundenwerkstücke stehen standardisierte Werkstückträger bereit. In vielen Fällen reicht die Oberfläche des WT's zur Ablage des Werkstücks alleine jedoch nicht aus. Es müssen spezielle Aufnahmen bereitgestellt werden. Diese werden zumeist durch unsere Kunden definiert und auf unseren Standard-WT aufgebracht.

Unser Standard-WT und die bauteilspezifischen Aufnahmen bilden gemeinsam die Basis für einen sicheren Materialtransport.

Darüber hinaus bieten diese eine optimale Bereitstellung der Werkstücke an den Bearbeitungsstationen. Je nach Anwendung wird das Werkstück so mit einer Genauigkeit von 30 µm positioniert. Neben der Positionierung können Druckkräfte (z.B. verursacht von Niet-Prozessen) durch den WT abgeleitet werden. Unsere Standardmodule bieten hier eine formstabile Kraftableitung von bis zu 40 kN (4 Tonnen).

Werkstückträger Typ U und Typ M

Bauarten des Werkstückträgers

Der Werkstückträger kann in den Bauformen „U“ und „M“ geliefert werden. Die Bauarten unterscheiden sich hinsichtlich der WT-Ausrichtung während des Transports.

Unidirektionale Werkstückträger Typ U

(„Unidirektional“):

Der U-WT ist für Transfersysteme mit gleichbleibender Ausrichtung des WT's vorgesehen. Die unidirektionalen Werkstückträger sind die Standard-WT für das TLM 1500 Transfersystem.

Der WT läuft somit immer mit der gleichen Seite gegen Stopper. Sie sind geeignet für den Einsatz in 180° Kurven.

Multidirektionale Werkstückträger Typ M

(„Multidirektional“):

Der M-WT kann mit den entsprechenden Drehstationen in alle Richtungen (um 90°, 180°, 270°) gedreht und weitertransportiert werden. Eine Ausführung als multidirektionale Palette ist nur bei quadratischen Platten möglich. Hierfür wird sowohl das Design der Basisplatte angepasst, als auch weitere Sensor-Schaltfahnen und Indexierbuchsen vorgesehen. Grundsätzlich gilt, dass sowohl U- als auch M-WT auf den gleichen Transferstrecken transportiert und durch die gleichen Standardmodule gestoppt und indexiert werden können.



Werkstückträger Typ U



Werkstückträger Typ M

Werkstückträger U TLM 1500

Lieferumfang:

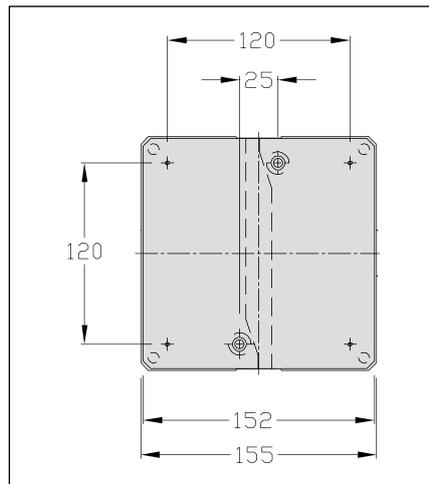
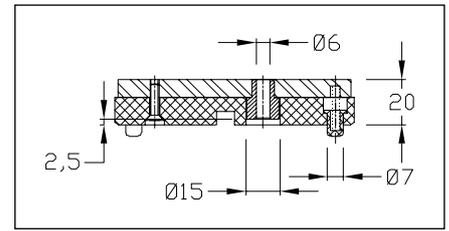
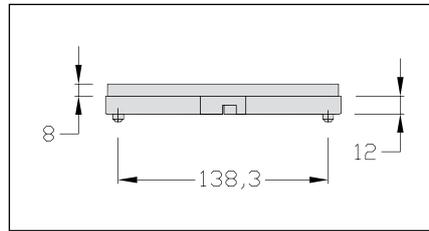
Werkstückträger U (für eine Richtung)

- x Aluminiumplatte
- x Sockel, PA, schwarz
- x 2 Buchsen aus gehärtetem Stahl
- x 4 Stifte, PA
- x 4 Federn
- x 4 Senkkopfschrauben M4x16
- x 2 Kontaktstreifen
- x 2 Abdeckkappen

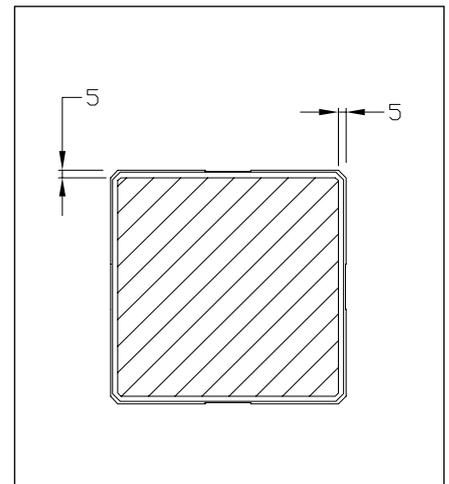
Technische Daten:

Maximale Nutzlast: 4 daN
Gewicht: 0,83 kg

Mindestgewicht 2 kg
bei Kurvenfahrten



Werkstückträger Typ U



Arbeitsbereich



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Werkstückträger TLM 1500 U 150x150	1 Stück	150.62.000

Werkstückträger M TLM 1500

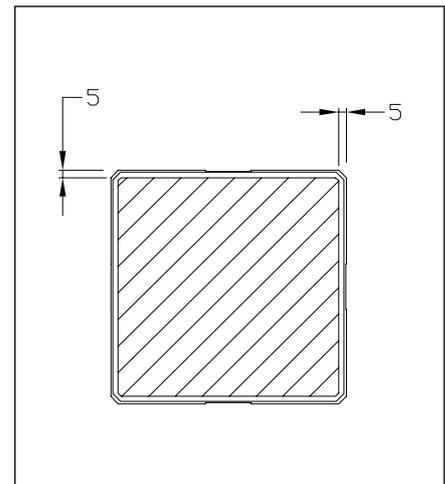
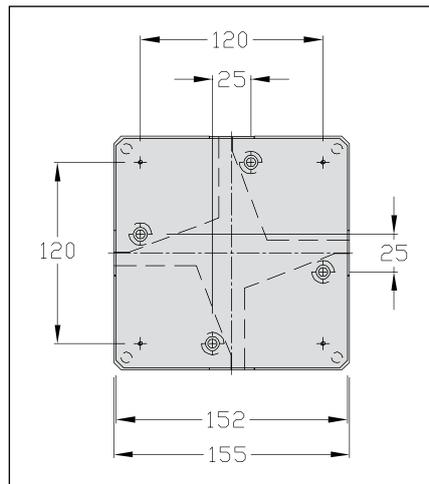
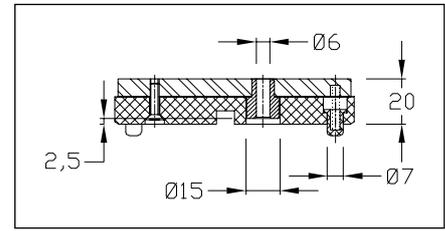
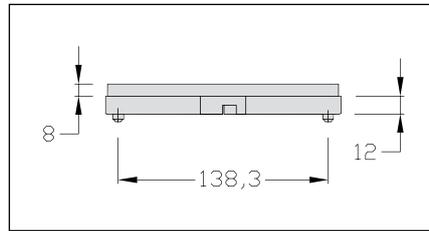
Lieferumfang:

Werkstückträger M (für mehrere Richtungen)

- x Aluminiumplatte
- x Sockel, PA, schwarz
- x 4 Buchsen aus gehärtetem Stahl
- x 4 Stifte, PA
- x 4 Federn
- x 4 Senkkopfschrauben M4x16
- x 4 Kontaktstreifen
- x 4 Abdeckkappen

Technische Daten:

Maximale Nutzlast: 4 daN
Gewicht: 0,92 kg



Werkstückträger Typ U

Arbeitsbereich



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Werkstückträger TLM 1500 M 150x150	1 Stück	150.64.000

Bandstrecke TLM 1500 mit Zahnriemen

Die Bandstreckeneinheit ermöglicht den Transport der Werkstückträger. Der Motor kann vertikal oder horizontal eingebaut werden.

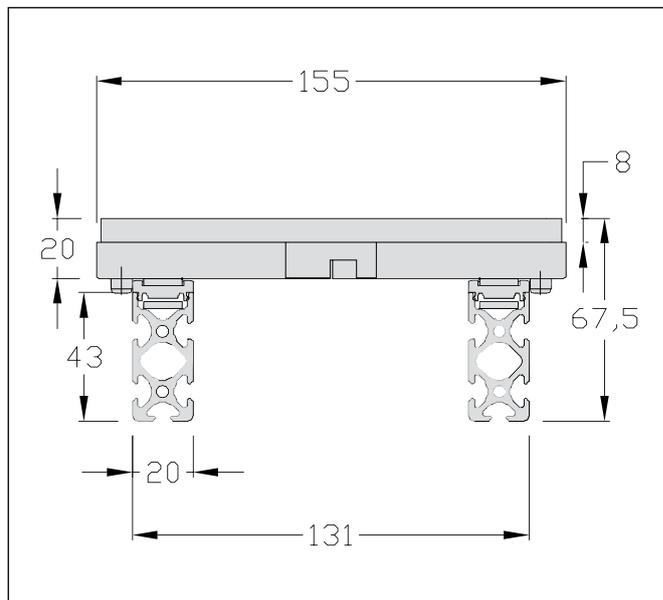
Die Verwendung von Zahnriemen ermöglicht, die beförderte Last zu steigern. Zudem erleichtert dies die Wartungsarbeiten während des Austauschs der Förderbänder. Die Trans-

portgurtführungen werden mittels Clips an den Aluminiumprofilen befestigt.

Die Transportstrecken können in mehrere Abschnitte unterteilt werden, um den Transport für das Förderband zu erleichtern. Dank der Verwendung von Zahnriemen wird die erneute Montage erheblich erleichtert.

Nach jedem Meter muss ein Distanz-

stück eingelegt werden, sodass die Profile exakt parallel ausgerichtet sind.



Bandstrecke ITS 1500 Zahnriemen

Die Verwendung von Zahnriemen erhöht die maximal zu transportierende Last. Das Wechseln der Transportriemen wird gegenüber dem Flachriemenversionen erleichtert. Je nach Belastung können längere Streckenlängen realisiert werden. Verbindungselemente an den Aluminiumprofilen erlauben die Aufteilung der

Bandstrecken, wodurch der Transport und die Installation vor Ort erleichtert wird. Distanzstücke werden zwischen den Profilen montiert, um eine perfekte Parallelität der beiden Profile zu gewährleisten. Die Verwendung des bürstenlosen Getriebemotors mit seiner K4-Schnitt-

stelle erleichtert die Programmierung der Motoren und eröffnet bis hin zur Betriebsdatenerfassung (BDE) eine Vielzahl von Nutzungsmöglichkeiten für den Anwender.



Bandstrecke TLM 1500 Zahnriemen

Technische Daten:

Mindestlänge L = 500 mm

Höchstlänge L = 3160 mm

Bei größeren Längen und je nach Last mehrere Bandstrecken verwenden.

Lieferumfang Antrieb:

- x 1 Umlenkungskopf
- x 1 Antriebskopf
Geschwindigkeiten 12 oder 16 m/min
- x 1 Getriebemotor 380 V, dreiphasig
0,09 KW I: 0,4 A

Lieferumfang Förderband:

- x 2 Profile 5 43x20,
anodisiertes Aluminium
- x 2 Transportgurtführungen, PA,
schwarz
- x 2 Zahnriemen, antistatisch
Breite 12 mm, Teilung 5 mm

Technische Daten:

Höchstlast/3 m: 70 daN

Max. Gesamtlast/3 m: 35 daN

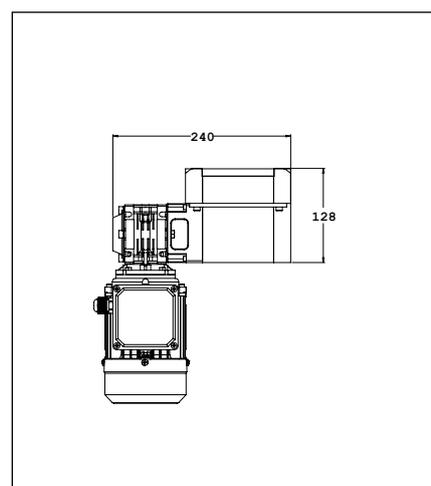
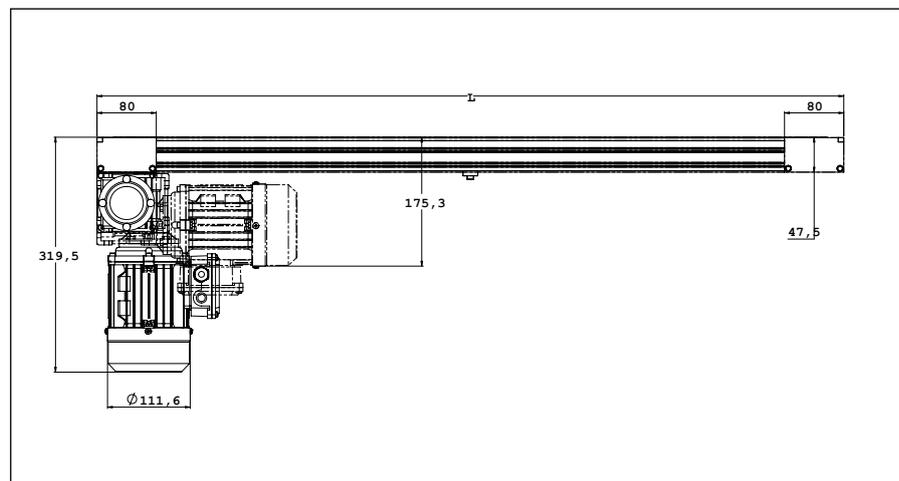
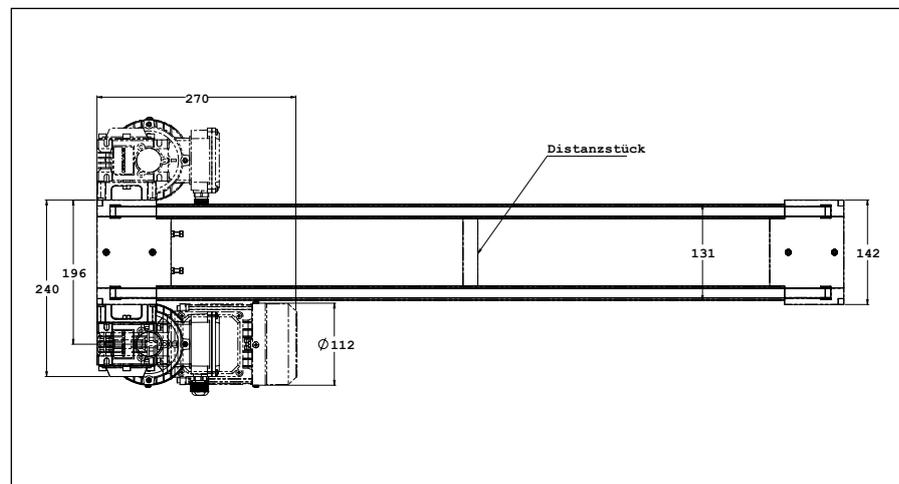
im Staubetrieb

Gewicht: 9,5 kg + 2,07 kg /m

Berechnung der

Zahnriemenlänge in mm:

$$L_c = [(L-160) \times 2 + 526] \times 0,9995$$



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Bandstrecke TLM 1500 Zahnriemen	1 Stück	150.42.000.**
Länge des Förderbands	m	110.50.000.A

(** = Geschwindigkeit in m/min: 12 oder 16 Bsp.: 150.42.000.12)

Bandstrecke ITS 1500 Zahnriemen

Technische Daten:

Mindestlänge L = 500 mm

Höchstlänge L = 3160 mm

Bei größeren Längen und je nach Last mehrere Bandstrecken verwenden.

Lieferumfang Antrieb:

- x 1 Umlenkungskopf
- x 1 Antriebskopf
Geschwindigkeiten: 9 bis 19 m/min,
Ab Werk programmiert für möglichen
Stop bei Staubetrieb
- x 1 Getriebemotor 24 V
0,09 KW I: min. 5 A

Lieferumfang Förderband:

- x 2 Profile 5 43x20, anodisiertes Aluminium
- x 2 Transportgurtführungen, PA, schwarz
- x 2 ahnriemen, antistatisch
Breite 12 mm, Teilung 5 mm

Technische Daten:

Höchstlast/3 m: 70 daN

Max. Gesamtlast/3 m: 35 daN
im Staubetrieb

Berechnung der

Zahnriemenlänge in mm:

$$L_c = [(L-160) \times 2 + 526] \times 0,9995$$

Spannung: 24VDC

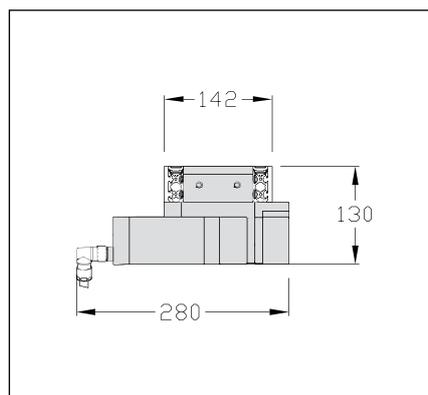
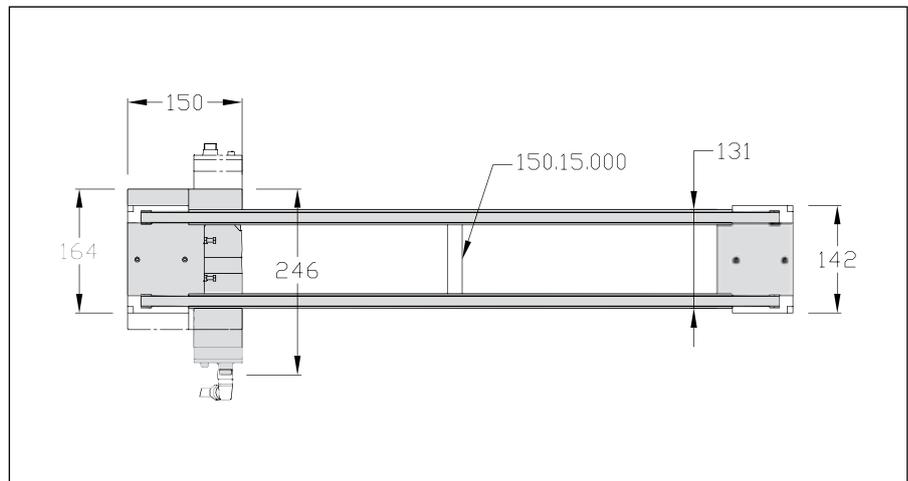
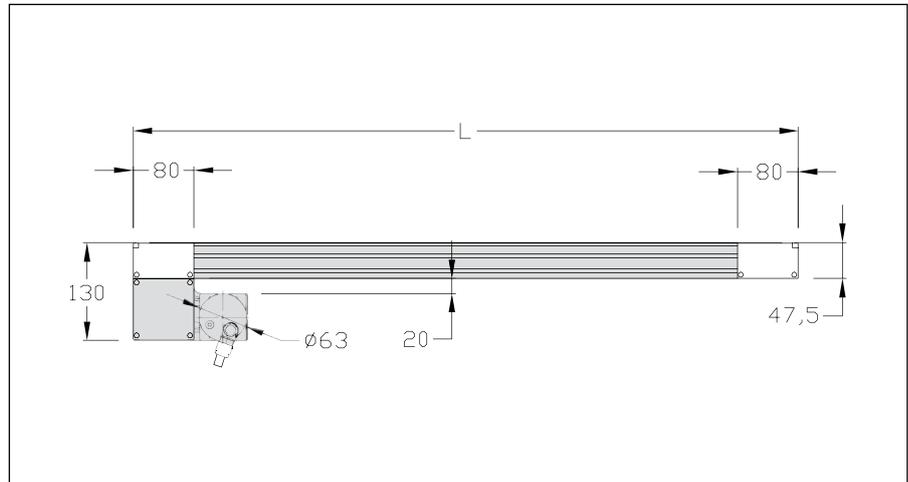
Versorgungsstrom: 8,5 A

Steuerspannung: 24 VDC

Steuerstrom: 10 mA

2 Steuerausgänge, 2 Statuseingänge

Gewicht: 8 kg + 2,07 kg /m



elcom ITS 24V

Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Bandstrecke ITS 1500 Crouzetmotor rechts	1 Stück	150.42.000 EDPM
Bandstrecke ITS 1500 Crouzetmotor links	1 Stück	150.42.000 EGPM
Bandstrecke ITS 1500 Papstmotor rechts	1 Stück	150.50.000 EDP
Bandstrecke ITS 1500 Papstmotor links	1 Stück	150.50.000 EGP
Länge des Förderbandes	m	150.50.000 A

Distanzstück TLM 1500

Verwendung

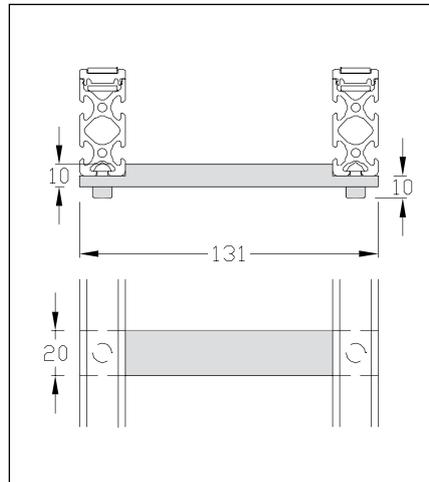
Nach jedem Meter muss ein Distanzstück positioniert werden, sodass die Profile exakt parallel ausgerichtet sind.

Lieferumfang:

x 1 Stück aus Aluminium + Verbindungselemente

Technische Daten:

Gewicht: 0,065 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Distanzstück TLM 1500	1 Stück	150.15.000

Abdeckung TLM 1500

Verwendung

Ermöglicht, den Antrieb und die Umlenkung des Förderbands abzudecken. Bei Verwendung einer Weiche wird das der Weiche gegenüberliegende Abdeckstück mit dem Weichenset geliefert.

Technische Daten

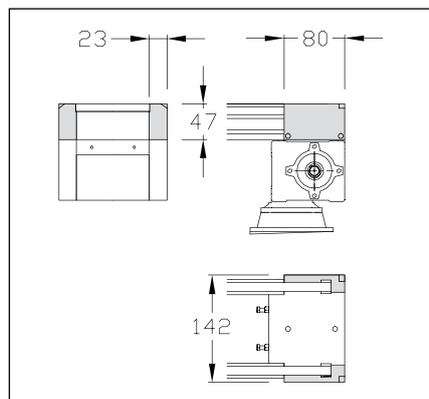
Abdeckung Antrieb

x 1 Stück plus 1 symmetrisches Stück aus PA, schwarz + Verbindungselemente

Abdeckung Umlenkung

x 1 Stück plus 1 symmetrisches Stück aus PA, schwarz + Verbindungselemente

Gewicht: 0,07 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Abdeckung für Antrieb TLM 1500	1 Satz	110.50.100
Abdeckung für Umlenkung TLM 1500	1 Satz	110.50.200

Bandstreckenverbinder TLM 1500

Verwendung

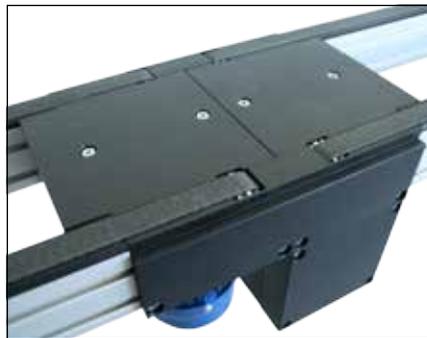
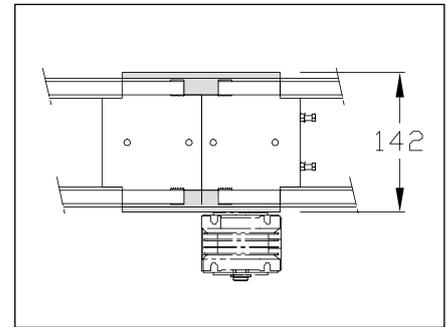
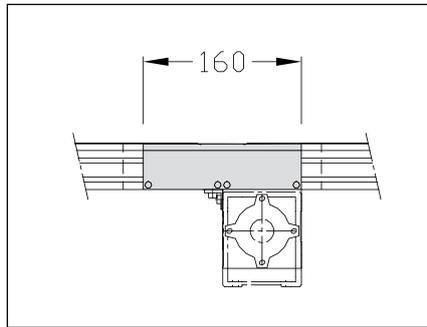
Ermöglicht, zwei Bandstrecken aneinander zu montieren.

Lieferumfang:

- x Schwarze Schiene aus PA
- x Verbindungselemente aus Aluminium

Technische Daten:

Gewicht: 0,16 kg

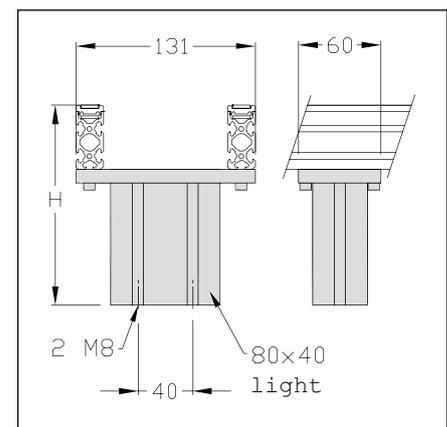


Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Bandstreckenverbinder TLM 1500	1 Satz	150.52.000

Bandstützen TLM 1500 für Tischausführung

Verwendung

Bandstütze für die Montage einer Bandstrecke auf einem Tisch oder Gehäuse. Aus Aluminiumprofil 40x40 und 80x40, kompatibel mit dem Systembaukasten der Firma elcom.



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Bandstütze für Tischausführung TLM 1500	1 Satz	150.16.000

Weiche 90° und Weichenbetätigung TLM 1500

Die Weichen vom Typ ED, EG, SD, SG ermöglichen den Richtungswechsel der WT's zwischen 2 Bandstrecken in einem Winkel von 90°.

Der Werkstückträger wird während der Kurvenfahrt bzw. während des Passierens der Abzweigung von den zwei innenliegenden Stiften geführt, wobei die zwei äußeren Stifte versenkt sind. Ist eine Steuerung des Abbiegeprozesses eines WT erforderlich, muss eine Weichenbetätigung verwendet werden, bei der die fest angeschraubten seitlichen Rampen durch entsprechend bewegliche ausgetauscht werden.



Weiche Typ ED, EG, SD, SG TLM 1500

Lieferumfang:

Kompletter Teilesatz, bestehend aus:

- x Führungsweiche und Versenkplatten, PA, schwarz
- x Verbindungselemente
- x Verbindungsstück
- x Eine Abdeckung für den Antrieb oder für die Umlenkung

Je nach Länge des WT werden unterschiedliche Sätze der Weichen benötigt (siehe Tabelle unten).

Technische Daten:

Gewicht:

Weiche ED und SG: 0,50 kg

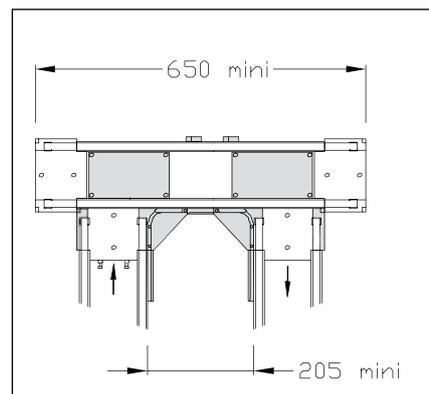
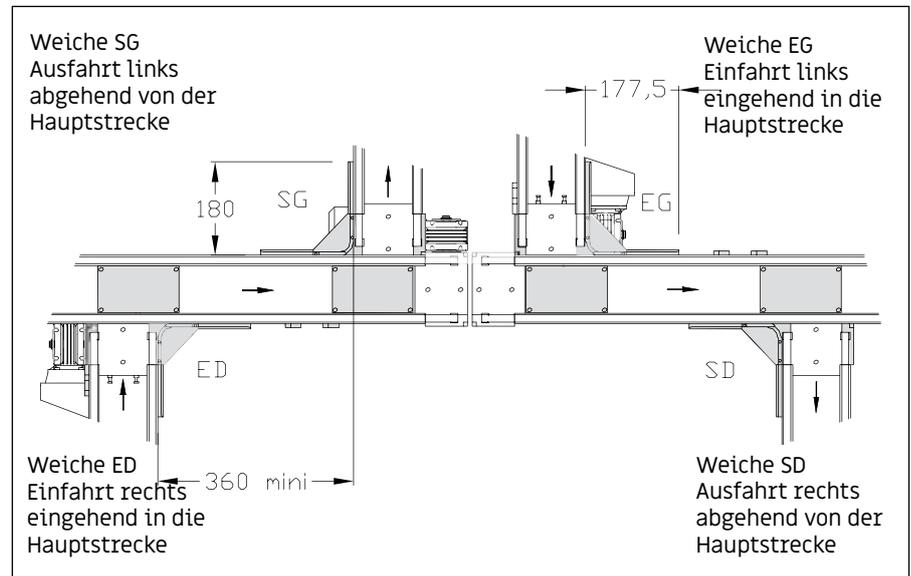
Weiche SD und SG: 0,44 kg

Lp = Länge Werkstückträger

Technische Anmerkungen:

Der Rückstau von Werkstückträgern an den Weichen ist nicht erlaubt. Entsprechend sind Stopper vorzusehen, die den Rückstau verhindern.

Falls eine Richtungsauswahl notwendig ist, muss der Weiche eine Weichenbetätigung hinzugefügt werden (siehe Weichenbetätigung).



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
ED-Weiche 90° TLM 1500	1 Satz	150.53.100
EG-Weiche 90° TLM 1500	1 Satz	150.53.200
SD-Weiche 90° TLM 1500	1 Satz	150.53.300
SG-Weiche 90° TLM 1500	1 Satz	150.53.400

Weichenbetätigung TLM 1500

Verwendung

Die Weichenbetätigung ist in Verbindung mit einer Weiche zu verwenden und ermöglicht, dem Werkstückträger durch Versenken der Stifte ein Abbiegen innerhalb einer Weiche vorzugeben oder nicht.

Die beiden Zylinder werden durch ein einziges Elektroventil gesteuert.

Lieferumfang:

Satz, bestehend aus:

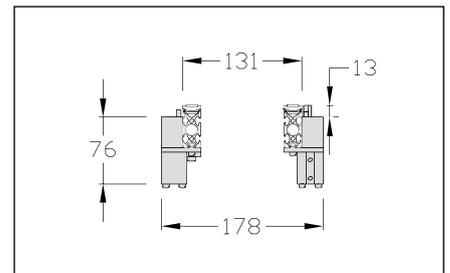
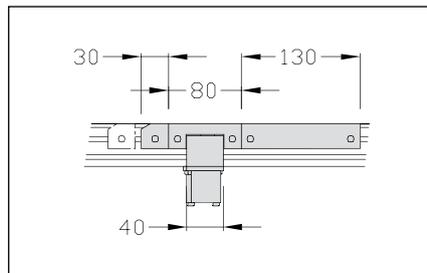
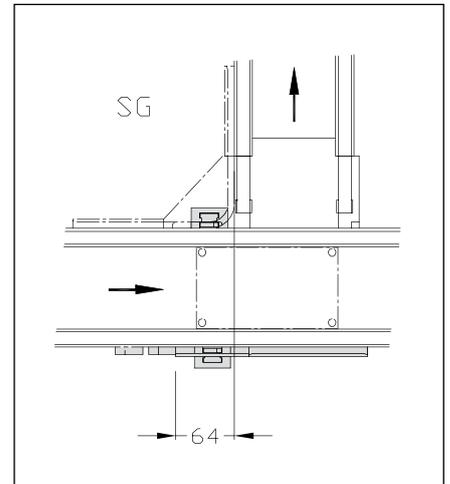
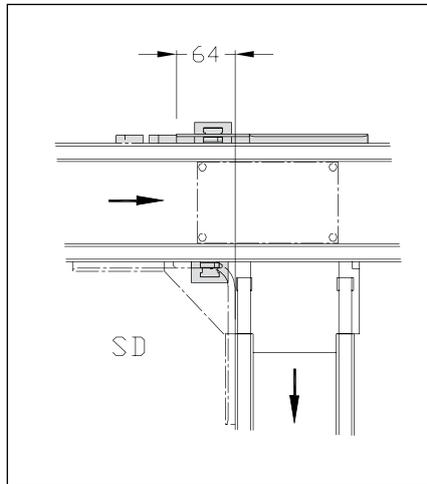
- x 2 Aluminiumplatten
- x 2 Muttern, 5 Stück M4
- x 2 Schrauben M4x10
- x Hauptstücke, Hebel und Führungen, PA
- x 2 Zylinder ø 16-5 M5, geeignet für Zylindersensoren

Technische Daten

Gewicht: 0,4 kg

Technische Anmerkungen:

Weichen sind nicht inbegriffen (separat bestellbar).



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Weichenbetätigung TLM 1500 rechts	1 Satz	150.07.000
Weichenbetätigung TLM 1500 links	1 Satz	150.13.000

Weichenbetätigung ITS 1500

Verwendung

Die Weichenbetätigungen ermöglichen die Steuerung des Richtungswechsels bei 45° bis 90°-Weichen.

Lieferumfang:

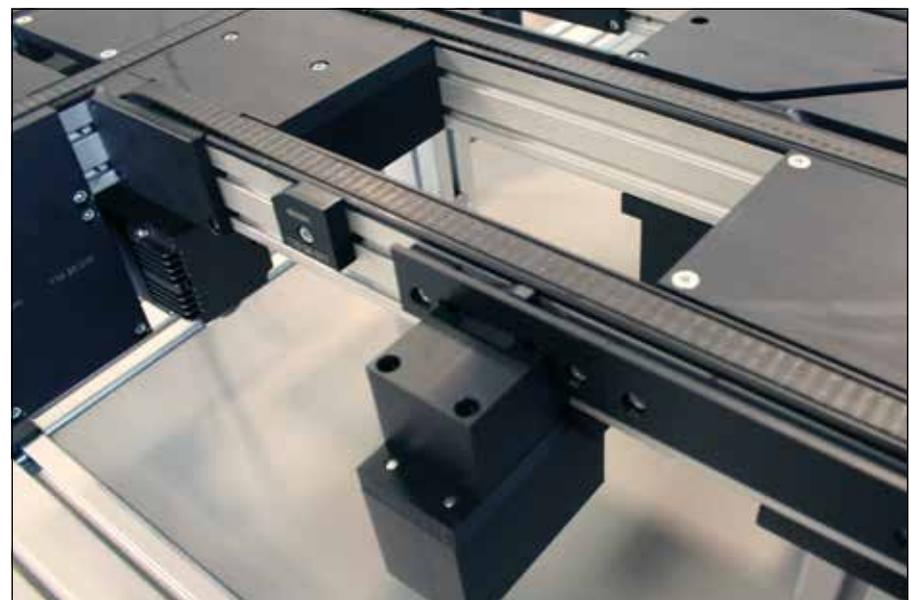
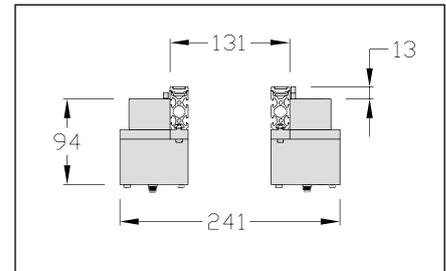
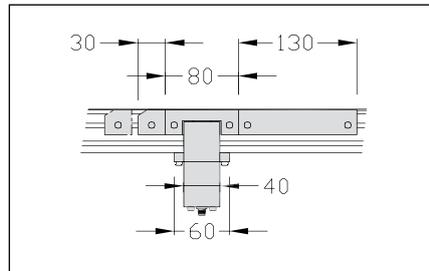
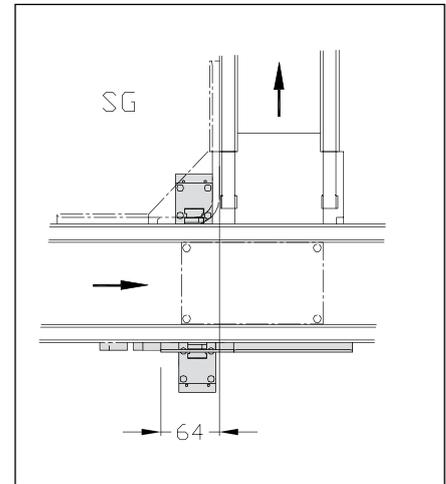
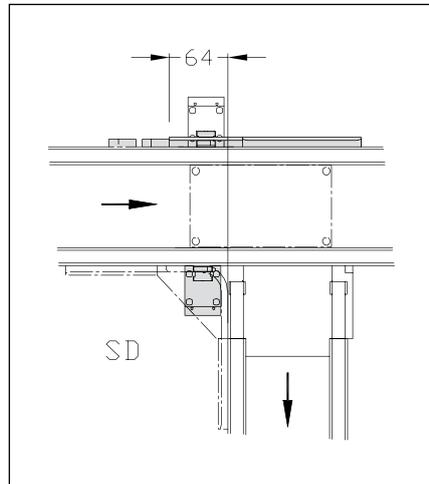
Kompletter Satz enthält:

- x Weiche, Umschalter, Rampen und Schienen, PA schwarz
- x 2 bürstenlose Getriebemotoren
- x Interface: Standard-3-pin-M8-Verbin-der
- x Verbindungselemente
- x Schrauben und Muttern 5 St M4

Technische Daten:

 Ein Rückstau an den Weichen ist nicht erlaubt.

Gewicht: 0,8 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Weichenbetätigung ITS 1500 rechts	1 Satz	150.07.000 E
Weichenbetätigung ITS 1500	1 Satz	150.13.000 E

T-Stand ED, EG, SD, SG

Verwendung:

Die T-Stands ermöglichen es, zwei eng beieinanderliegende, senkrecht zueinander stehende Teilstücke zu beschicken (z. B. bei Verwendung von Doppelkurven gemäß untenstehendem Schema), um den Ein- und Auslauf auf kompakte Weise zu steuern.

Lieferumfang:

Kompletter Teilesatz, bestehend aus:

- x Führungsweiche und Versenkplatten, PA, schwarz
- x Verbindungselemente
- x Verbindungsstück
- x Eine Abdeckung für den Antrieb oder für die Umlenkung

Je nach Länge des WT werden unterschiedliche Sätze der Weichen benötigt (siehe Tabelle unten).

Technische Daten:

Gewicht:

Weiche ED und SG: 0,50 kg

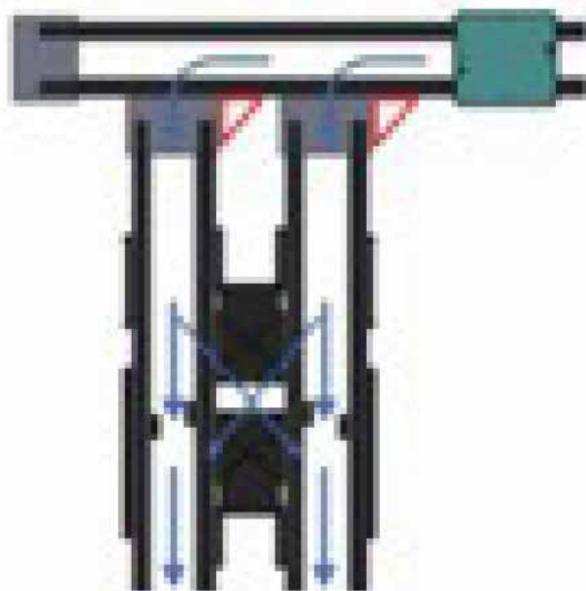
Weiche SD und EG: 0,44 kg

Lp = Länge Werkstückträger

Technische Anmerkungen:

Der Rückstau von Werkstückträgern an den Weichen ist nicht erlaubt. Entsprechend sind Stopper vorzusehen, die den Rückstau verhindern.

Falls eine Richtungsauswahl notwendig ist, muss der Weiche eine Weichenbetätigung hinzugefügt werden (siehe Weichenbetätigung).



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
T-Stand ED TLM 1500	1 Satz	150.91.000 F
T-Stand EG TLM 1500	1 Satz	150.92.000 F
T-Stand SD TLM 1500	1 Satz	150.93.000 F
T-Stand SG TLM 1500	1 Satz	150.94.000 F

Aus-/Einschleusung

Verwendung:

- x Palettenausgabe (schlechte Teile oder Nacharbeit)
- x Wiedereinführung von Werkstückträgern mit einer Codierfunktion
- x Wenden von Paletten auf engem Raum
- x Verbindung zwischen zwei geschlossenen Schleifen

Lieferumfang:

Kompletter Teilesatz, bestehend aus:

- x Führungsweiche und Versenkplatten, PA, schwarz
- x Verbindungselemente
- x Verbindungsstück
- x Eine Abdeckung für den Antrieb oder für die Umlenkung

Je nach Länge des WT werden unterschiedliche Sätze der Weichen benötigt (siehe Tabelle unten).

Technische Daten:

Gewicht:

Weiche ED und SG: 0,50 kg

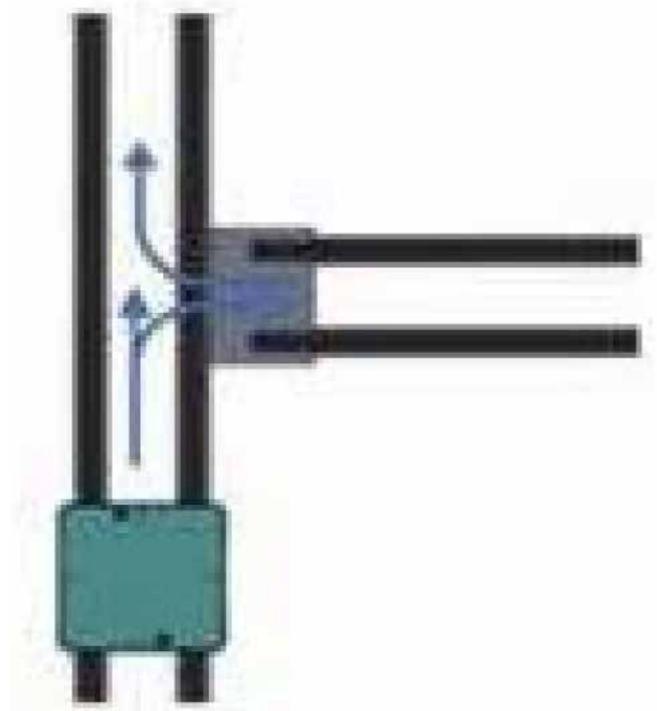
Weiche SD und SG: 0,44 kg

Lp = Länge Werkstückträger

Technische Anmerkungen:

wenn die Ausschleusung genutzt wird, sollten multidirektionale Werkstückträger vorgesehen werden.

Zwei hintereinander angebracht Ausschleusungen bringen die Werkstückträger wieder in die ursprüngliche Richtung.



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Aus-/Einschleusung rechts TLM 1500	1 Satz	150.95.000 F
Aus-/Einschleusung links TLM 1500	1 Satz	150.96.000 F

Stopper TLM 1500 mit einfacher und doppelter Wirkung

Verwendung

Anhalten der Werkstückträger bei Arbeitsgängen, die keine Positionierungsgenauigkeit erfordern.
Blockieren der Werkstückträger, um Kollisionen bei Abzweigungen oder Kreuzungen zu vermeiden.

Technische Beschreibung:

Stopper mit einfacher oder doppelter Wirkung, der mit seitlichen Schienen und Halterung für den Sensor zur Erfassung der Werkstückträger geliefert wird.

Die Rückprallsicherung ist in den seitlichen Schienen eingebaut.

Lieferumfang:

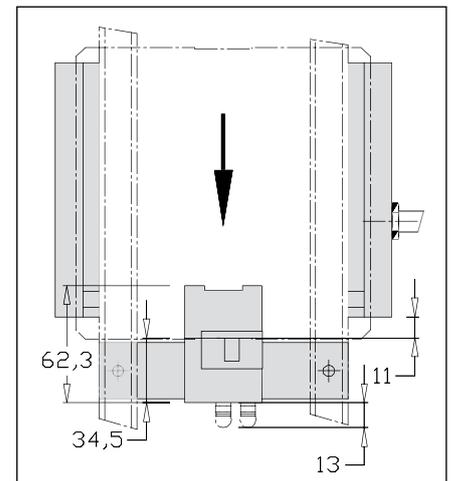
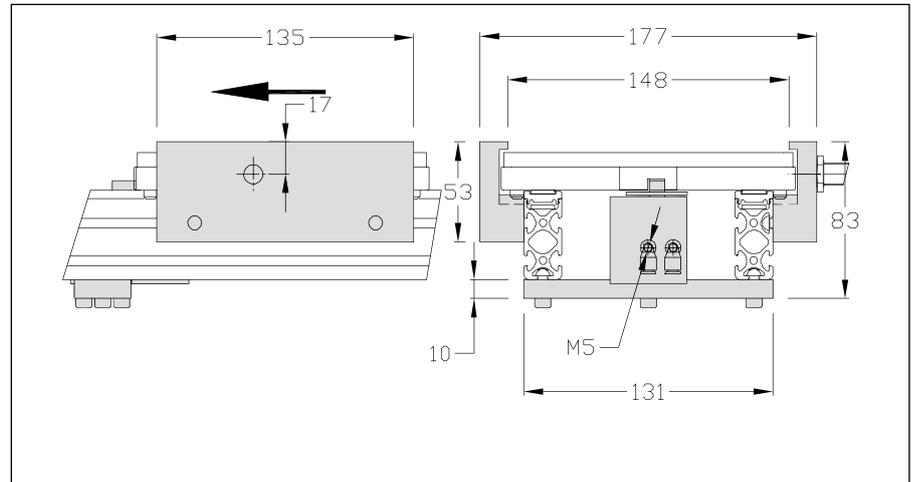
- x Aluminiumplatte, schwarz
- x Hauptstück und Stopper, PA
- x Muttern, 5 Stück M5 + Schrauben
- x Öffnung für Sensor M12x100, berührungslos

Technische Daten:

Schaltabstand Sensor: 4 mm
Gewicht: 0,5 kg
Höchstlast (im Staubetrieb): 10 daN

Technische Anmerkungen:

Luftmengenregler M5 vorsehen:
1 Stück am Einlass für den Stopper mit einfacher Wirkung,
2 Stück am Auslass für den Stopper mit doppelter Wirkung



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Stopper TLM 1500, einfach wirksam	1 Stück	150.02.000
Stopper TLM 1500, doppelt wirksam	1 Stück	150.22.000

Pneumatisch gedämpfter Stopper TLM 1500

Verwendung

Der pneumatisch gedämpfte Stopper kommt zur Anwendung, wenn besonders empfindliche Werkstücke aus der Bewegung in eine Ruhelage gebracht werden müssen. Der ausgefahrene Stopperfinger bremst den Werkstückträger entlang seines Verfahrweges. Der Stopper gibt den Werkstückträger nach einem entsprechenden Signal durch Absenken für den Weitertransport frei. Je höher die Geschwindigkeit der Transferstrecke ist, bzw. je leichter das Werkstück ist, desto wichtiger kann der Einsatz dieses Stoppers werden.

Lieferumfang:

Komplettsset enthält:

- x Stopper
- x Stopperhalter
- x Sensorhalter
- x Nutensteine mit Schrauben

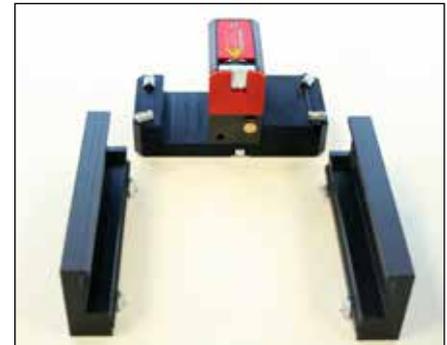
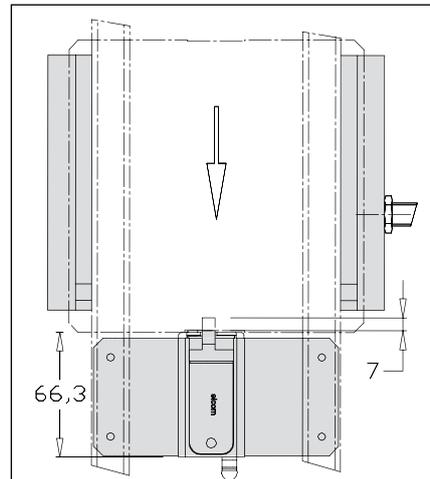
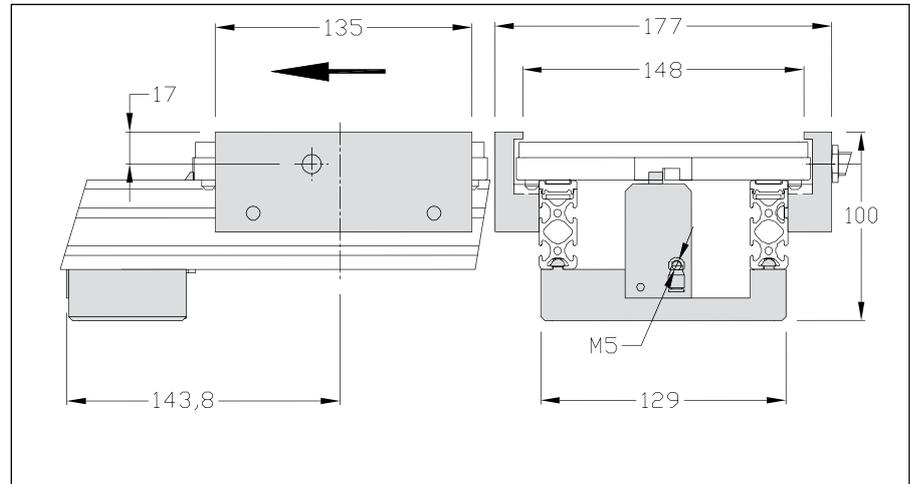
Technische Daten:

Maximal zu stoppendes Gesamtgewicht (Palette + Werkstück)

12 m/min	9,0 kg
16 m/min	7,5 kg
Dämpfungsweg:	7 mm
Druckluft:	0,036 l bei 6 bar
Arbeitsdruck:	4 bis 8 bar
Luftanschluss:	M5 Gewinde

1 Anschluss M5 für den Stopper ist erforderlich.

Gewicht: 1,06 kg



Bezeichnung/Abmessungen

Pneumatisch gedämpfter Stopper TLM 1500

Bestelleinheit

1 Stück

Bestellnummer

150.45.000 RAP

Stopper ITS 1500

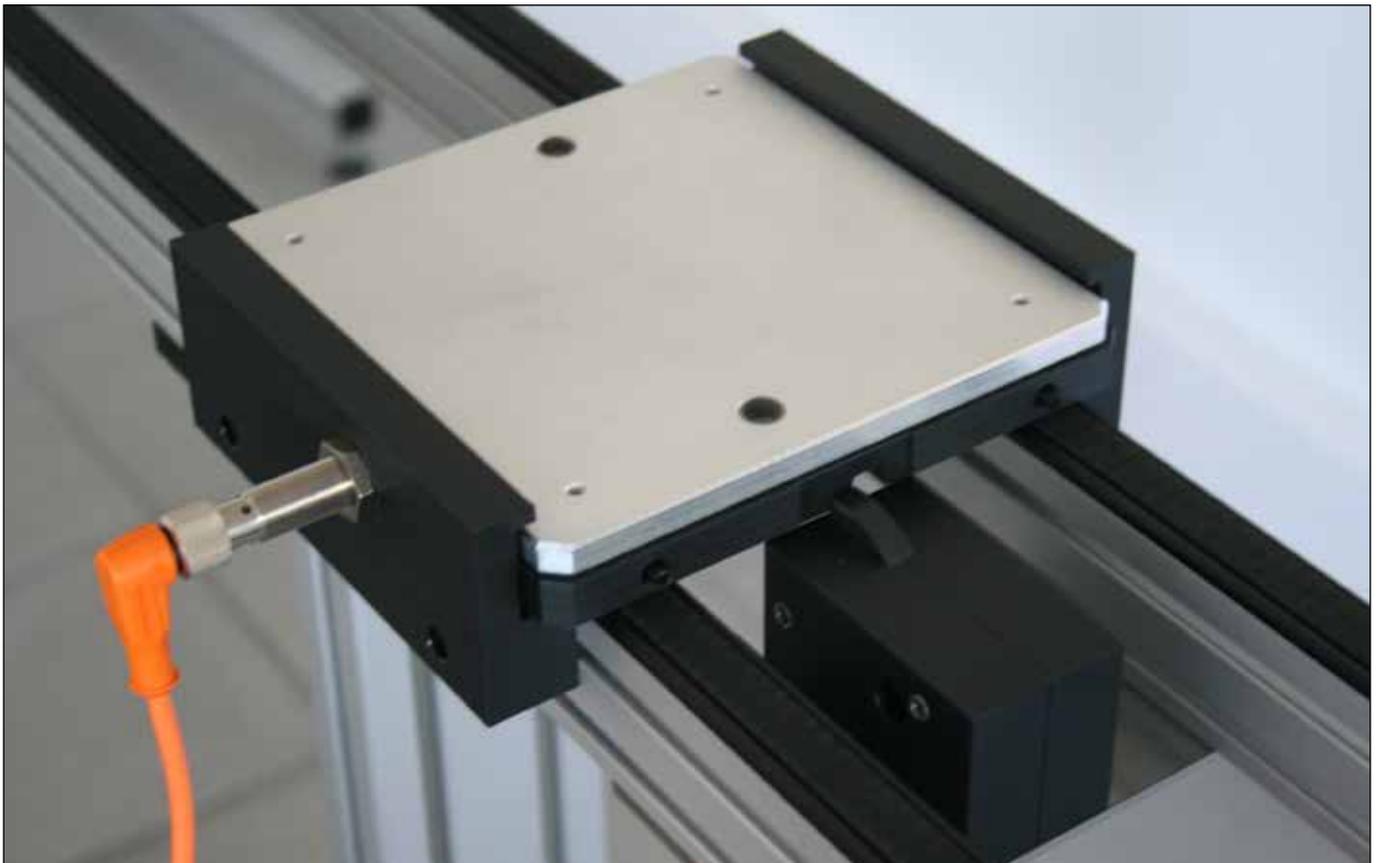
Verwendung

Anhalten der Werkstückträger bei Arbeitsgängen, die keine Positionierungsgenauigkeit erfordern. Blockieren der Werkstückträger, um Kollisionen bei Abzweigungen oder Kreuzungen zu vermeiden.

Technische Beschreibung:

Einfach wirkender Stopper mit Federrückstellung, der mit seitlichen Schienen und Halterung für den Sensor zur Erfassung der Werkstückträger geliefert wird. Ein Servomotor, gesteuert von einem Schaltkasten, ermöglicht die Bewegung. Es ist nur ein einziger Ausgang für die Steuerung notwendig. Output des Steuerungsmoduls 24-V: Automation, Busmodul, Splitter Standardverbinder M12.

Eine Verbindungserweiterung M8 männlich/weiblich mit 3 Pins ist für die Verbindung zwischen Stopper und Schaltkasten erforderlich. Die Rückprallsicherung ist in den seitlichen Schienen eingebaut.



Lieferumfang:

- x Edelstahlplatte
- x Gehäuse und Stopper PA
- x Muttern 5 St M5 + Schrauben
- x Montageanleitung

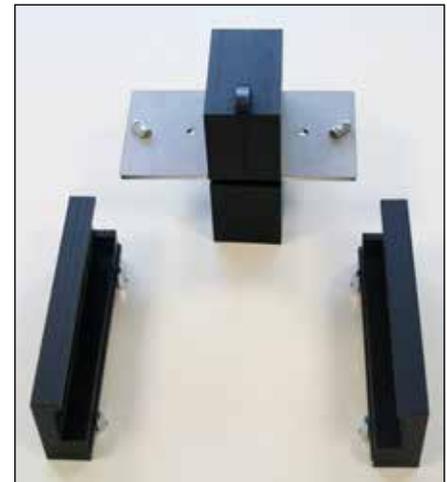
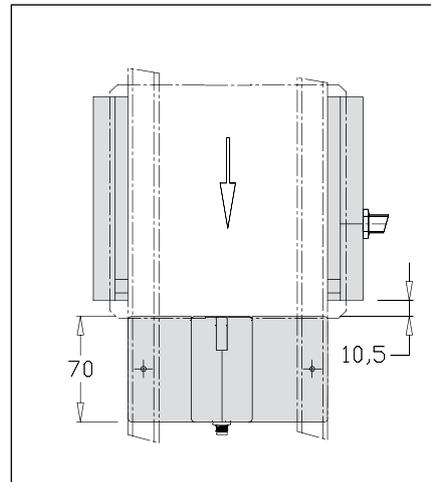
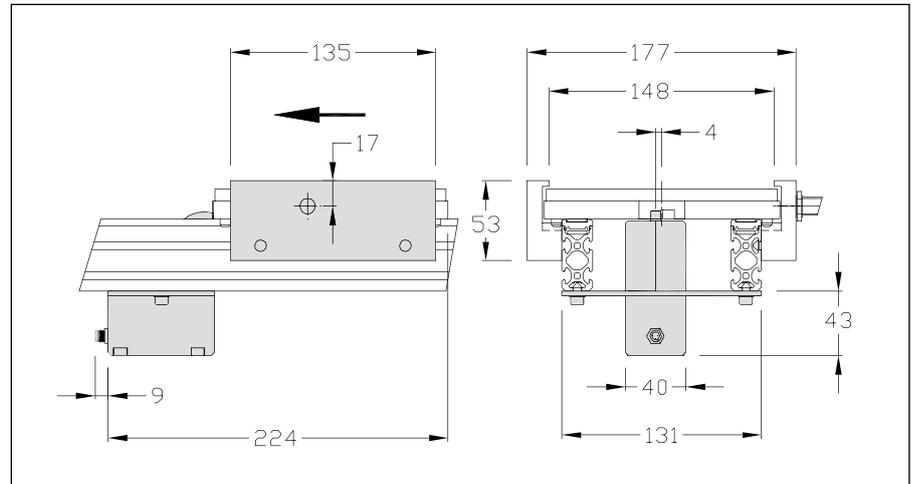
Technische Daten:

Öffnung für Sensor: M12x100
 Schaltabstand Sensor: 4 mm
 Versorgungsspannung des Schaltkastens: 24 Volt +/- 15%
 Stromaufnahme: 0,9 A max.
 Steuerspannung: 24 VDC +/-10%
 Stromaufnahme Steuerung: 5 mA max.

 Höchstlast (im Staubetrieb): 20 daN

Elektrischer Anschluss: detailliertes Datenblatt ist dem Produkt beigelegt.

Gewicht: 0,75 kg



elcom ITS 24 V

Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Stopper ITS 1500	1 Stück	150.02.000 E

Indexierung TLM 1500

Die Indexierung wird direkt an den Bandstrecken befestigt.

2 Möglichkeiten:

Stopper mit einfacher Wirkung und Stopper mit doppelter Wirkung



Indexierung TLM 1500 mit pneumatisch gedämpftem Stopper

Die Indexierung wird direkt an den Bandstrecken befestigt. Dank der einstellbaren Dämpfungsfunktion werden Stöße zwischen dem Werkstückträger und dem Stopper effektiv reduziert.

Pneumatische Ansteuerung des Stoppers, Federrückstellung.



Indexierung TLM 1500 für Tischausführung

Die Indexierung für Tischausführung wird auf einem Tisch oder Gehäuse angebracht, um die Präzision mit den anderen Peripherieelementen sicherzustellen.

Für Präzisionsarbeiten ist ein Verstiftungssatz erforderlich.

Zwei Möglichkeiten: Stopper mit einfacher Wirkung und Stopper mit doppelter Wirkung



Indexierung TLM 1500 für Tischausführung mit pneumatisch gedämpftem Stopper

Die Indexierung für Tischausführung wird auf einem Tisch oder Gehäuse angebracht, um die Präzision mit den anderen Peripherieelementen sicherzustellen.

Für Präzisionsarbeiten ist ein Verstiftungssatz erforderlich.

Dank der einstellbaren Dämpfungsfunktion werden Stöße zwischen dem Werkstückträger und dem Stopper effektiv reduziert.

Pneumatische Ansteuerung des Stoppers, Federrückstellung.



Indexierung ITS 1500 für Tischausführung Automatikstopper

Die Indexierung ITS 1000 wird auf einem Tisch angebracht, um die Präzision mit den anderen Peripherieelementen sicherzustellen.

Der Werkstückträger wird zunächst gestoppt und danach mittels einer Auhubplatte auf dreihundertstel Millimeter genau positioniert und so arretiert, dass eine Bearbeitung auf dem Werkstückträger stattfinden kann. Die Vertikalbewegung erfolgt durch einen selbsthemmenden Spindeltrieb auf Basis 24 V.



Hubindexierung TLM 1500

Positionieren der Werkstückträger in einer vorgegebenen Höhe über dem Förderband.

Der Werkstückträger wird angehalten und anschließend auf eine vorgegebene Höhe angehoben.



Vorgeschalteten Stopper vorsehen.

2 Möglichkeiten: Stopper mit einfacher Wirkung und Stopper mit doppelter Wirkung.



Hubindexierung TLM 1500 mit pneumatisch gedämpftem Stopper

Arretieren und Positionieren der Werkstückträger in einer vorgegebenen Höhe über dem Förderband.

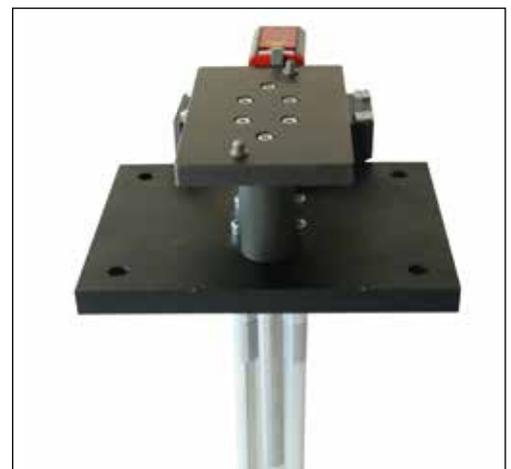
Der Werkstückträger wird angehalten und anschließend auf eine vorgegebene Höhe angehoben.

Dank der einstellbaren Dämpfungsfunktion werden Stöße zwischen dem Werkstückträger und dem Stopper effektiv reduziert.



Ein vorgeschalteter Stopper ist vorzusehen.

Pneumatische Ansteuerung des Stoppers, Federrückstellung.



Indexierung TLM 1500

Lieferumfang:

Komplettsset enthält:

- x Stopper
- x Indexierung
- x 1 Zylinder mit doppelter Wirkung $\varnothing 32$
- x Bohrungen für Induktivsensoren
M12x100, berührungslos
- x Schaltabstand: 4 mm

Technische Daten:

Maximale Vertikallast: 40 daN bei 6 bar
Wiederholgenauigkeit: +/- 0,03 mm

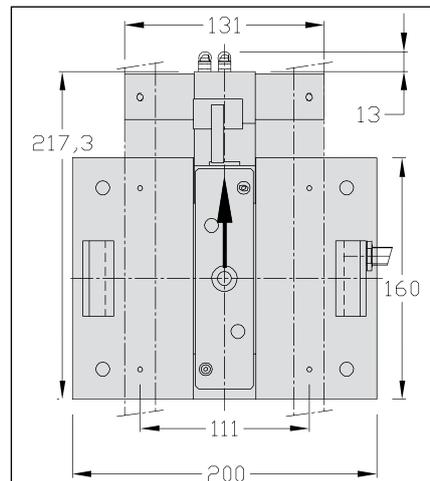
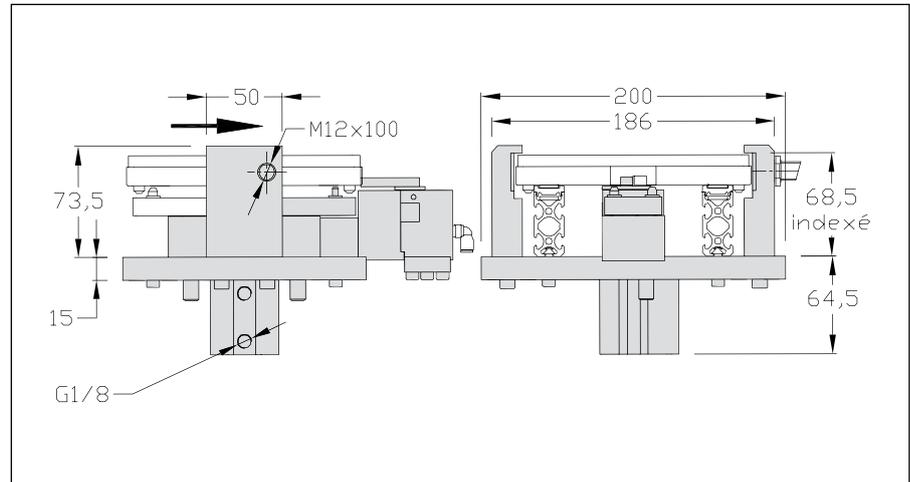
2 Möglichkeiten:

Stopper mit einfacher Wirkung und
Stopper mit doppelter Wirkung

Technische Anmerkungen:

- ⚠ Es sind 2 Luftmengenregler G 1/8 für den Indexierungszylinder und 1 Anschluss M5 für den Stopper vorzusehen.

Gewicht: 3,4 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Indexierung TLM 1500 Stopper einfache Wirkung	1 Stück	150.24.000 F
Indexierung TLM 1500 Stopper doppelte Wirkung	1 Stück	150.25.000 F

Indexierung TLM 1500 mit pneumatisch gedämpftem Stopper

Lieferumfang:

Komplettsset enthält:

- x Indexierung 150 mit Indexierplatte für gedämpften Stopper
- x 1 Zylinder mit doppelter Wirkung $\varnothing 32$, positionsüberwacht
- x Bohrungen für Induktivsensoren M12x100, berührungslos
Schaltabstand: 4 mm

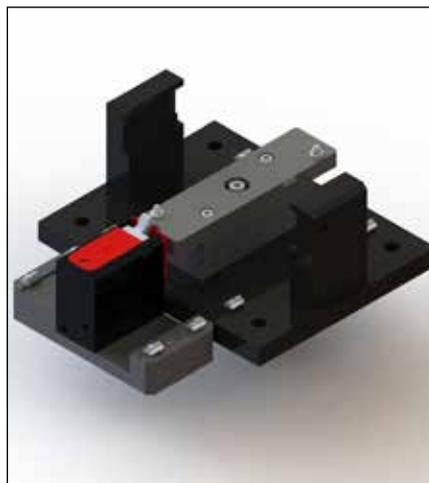
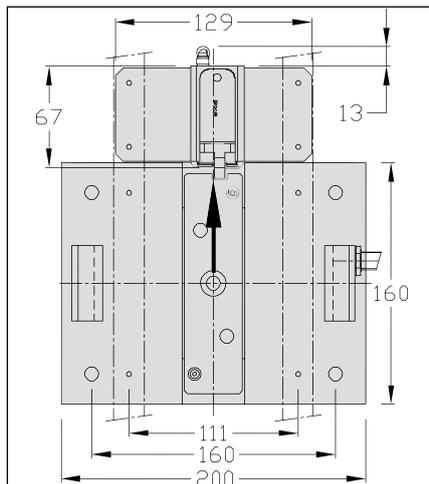
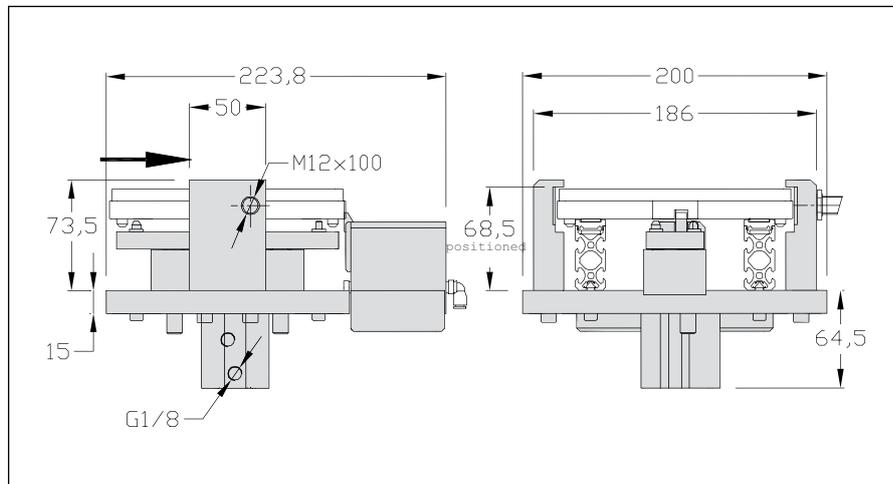
Technische Daten Indexierung:

Maximale Vertikallast: 40 daN bei 6 bar
Wiederholgenauigkeit: +/- 0,03 mm

Technische Anmerkungen:

- ⚠ Es sind 2 Luftmengenregler G 1/8 für den Indexierungszylinder und 1 Anschluss M5 für den Stopper vorzusehen.

Gewicht: 3,6 kg



Bezeichnung/Abmessungen

Bestelleinheit

Bestellnummer

Indexierung TLM 1500 mit pneumatisch gedämpftem Stopper

1 Stück

150.24.000 RFAP

Indexierung TLM 1500 für Tischausführung

Lieferumfang:

Komplett mit:

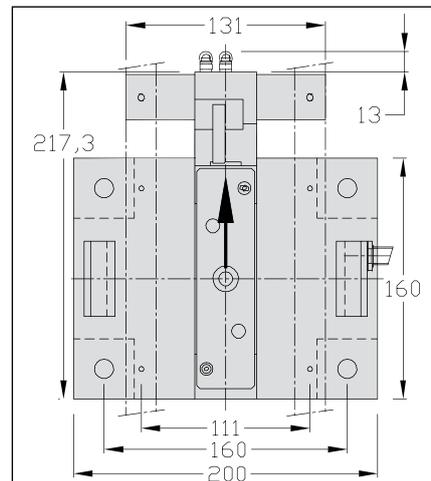
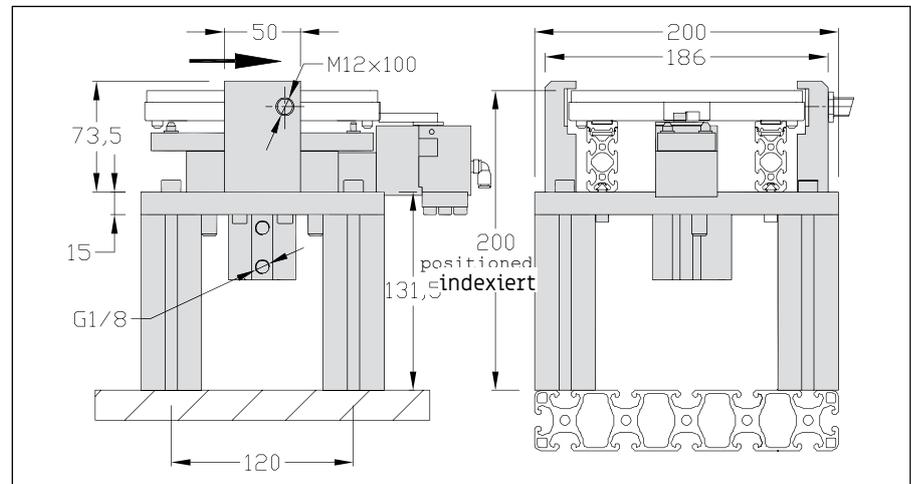
- x Stopper und Indexierung
- x 1 Zylinder mit doppelter Wirkung
ø 32,
- x Öffnungen für Induktivsensoren
M12x100, berührungslos
- x Schaltabstand 4 mm
- x 4 Bandstützen aus elcom-Aluminium-
profil 40x40
- x Verbindungselemente

Technische Daten:

Maximale Vertikallast: 40 daN bei 6 bar
Wiederholgenauigkeit: +/- 0,03 mm
Gewicht: 4,3 kg

Technische Anmerkungen:

- 2 Luftmengenregler sind vorzusehen
- G 1/8 für den Indexierungszylin-
der + die Regler für den Stopper.



Indexierung TLM 1500
mit Stopper mit einfacher
oder doppelter Wirkung

Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Indexierung TLM 1500 für Tischausführung, einfach wirksamer Stopper	1 Stück	150.26.000 F
Indexierung TLM 1500 für Tischausführung, doppelt wirksamer Stopper	1 Stück	150.27.000 F

Indexierung TLM 1500 für Tischausführung mit pneumatisch gedämpftem Stopper

Lieferumfang:

Komplettsset enthält:

- x Indexierung 150 mit Indexierplatte für gedämpften Stopper
- x pneumatisch gedämpfter Stopper
- x 1 Zylinder mit doppelter Wirkung $\varnothing 32$,
- x Bohrungen für Induktivsensoren M12x100, berührungslos Schaltabstand: 4 mm
- x 4 Bandstützen aus elcom-Aluminiumprofil 40x40
- x Verbindungselemente

Technische Daten Indexierung:

Maximale Vertikallast: 40 daN bei 6 bar
Wiederholgenauigkeit: +/- 0,03 mm

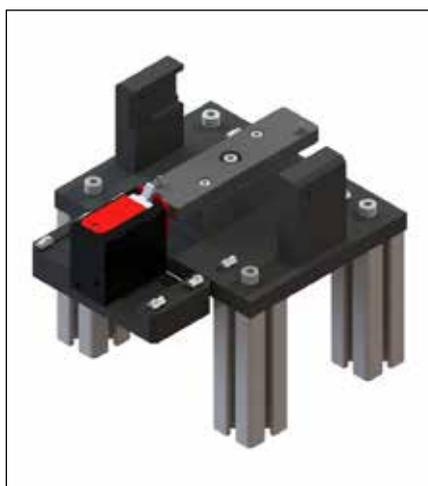
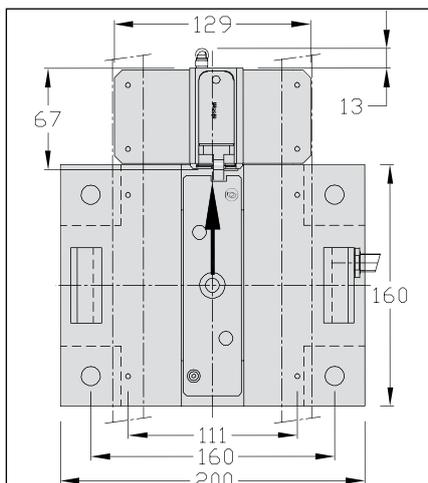
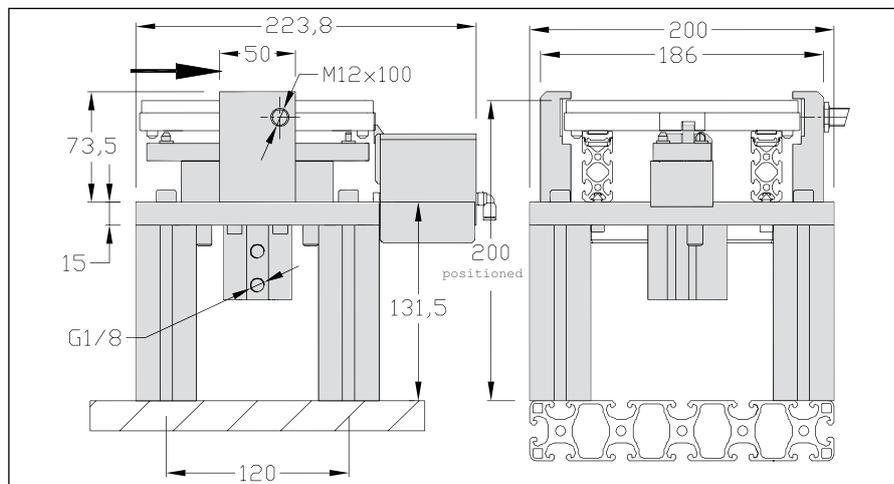
Technische Anmerkungen:

- ⚠ 2 Luftmengenregler sind vorzusehen
- G 1/8 für den Indexierungszylinder + die Regler für den Stopper.

Wenn mehrere Werkstückträger in Transfersystemen aufgestaut und später einzeln werden, muss darauf geachtet werden, dass beim Freigeben des ersten Werkstückträgers die Gesamtmasse der folgenden Werkstückträger das maximal zu stoppende Gewicht des Stoppers zu keiner Zeit überschritten wird.

Luftanschluss M5 Gewinde

Gewicht: 4,6 kg



Bezeichnung/Abmessungen

Indexierung TLM 1500 für Tischausführungen mit pneumatisch gedämpftem Stopper

Bestelleinheit

1 Stück

Bestellnummer

150.26.000 RFAP

Indexierung ITS 1500 für Tischausführung Automatikstopper

Verwendung

Die Indexierung ITS 1000 wird auf einem Tisch angebracht, um die Präzision mit den anderen Peripherieelementen sicherzustellen.

Der Werkstückträger wird zunächst gestoppt und danach mittels einer Aushubplatte auf dreihundertstel Millimeter genau positioniert und so arretiert, dass eine Bearbeitung auf dem Werkstückträger stattfinden kann.

Die Vertikalbewegung erfolgt durch einen selbsthemmenden Spindeltrieb auf Basis 24 V.

Lieferumfang:

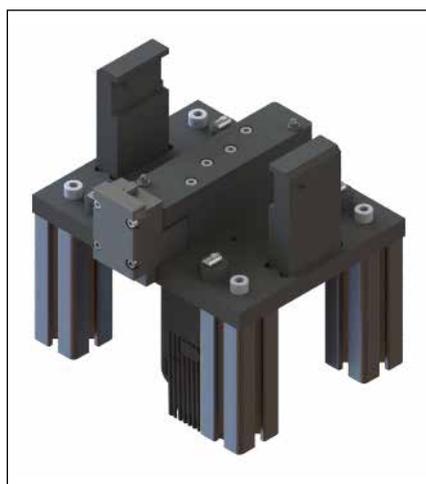
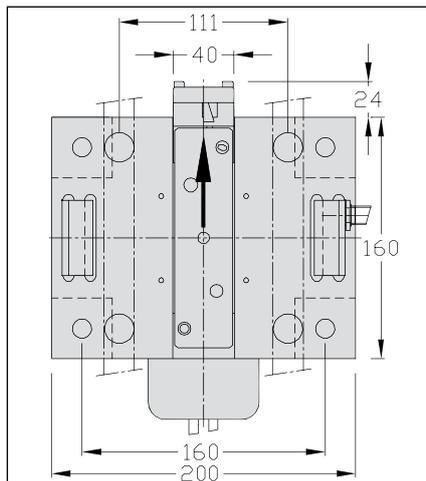
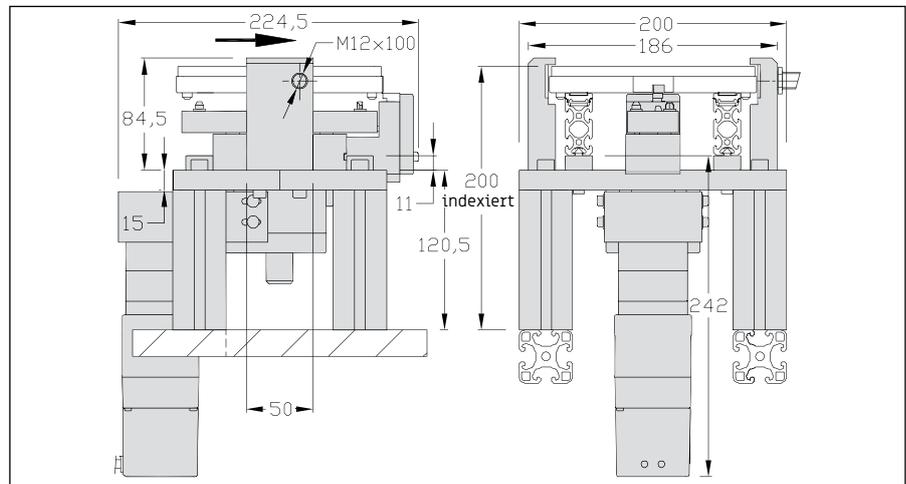
- x 1 Getriebemotor 24 V
- x 4 Bandstützen aus elcom-Aluminiumprofil 40x40
- x Verbindungselemente

Technische Daten:

- Öffnung Sensor: M12X100, berührungslos
- Schaltabstand Sensor: 4 mm
- Max. Vertikallast: 40 daN
- Wiederholgenauigkeit: +/- 0,03 mm
- Versorgungsspannung: 24 VDC
- Stromaufnahme Motor: 4 A
- Steuerspannung: 24 VDC
- Stromaufnahme Steuerung: 10 mA

Elektrischer Anschluss: detailliertes Datenblatt ist dem Produkt beigelegt.

Gewicht: 7,5 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Indexierung ITS 1500 für Tischausführung, Automatikstopper	1 Stück	150.10.000 E

Hubindexierung TLM 1500

Lieferumfang:

Komplett mit:

- x Gesteuerter Stopper mit einfacher oder doppelter Wirkung
- x 1 Zylinder mit doppelter Wirkung $\varnothing 32$
- x Hülsenführung mit Kugellager $\varnothing 14$
- x 1 Sensorhalterung M12x100,

Sensor berührungslos mit Schaltabstand 4 mm ist im Lieferumfang nicht enthalten.

Technische Daten:

Erhältliche Zylinderhübe:
25 - 50 - 100 - 160 - 200 mm

Maximale Vertikallast: 40 daN

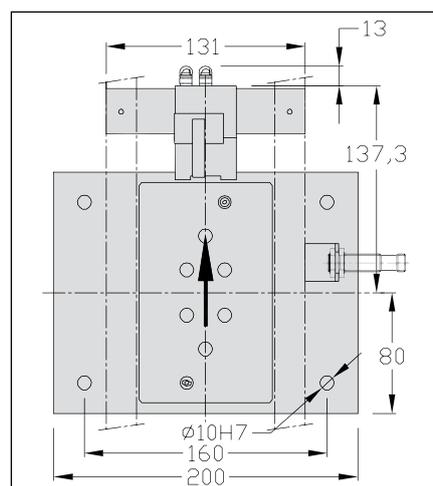
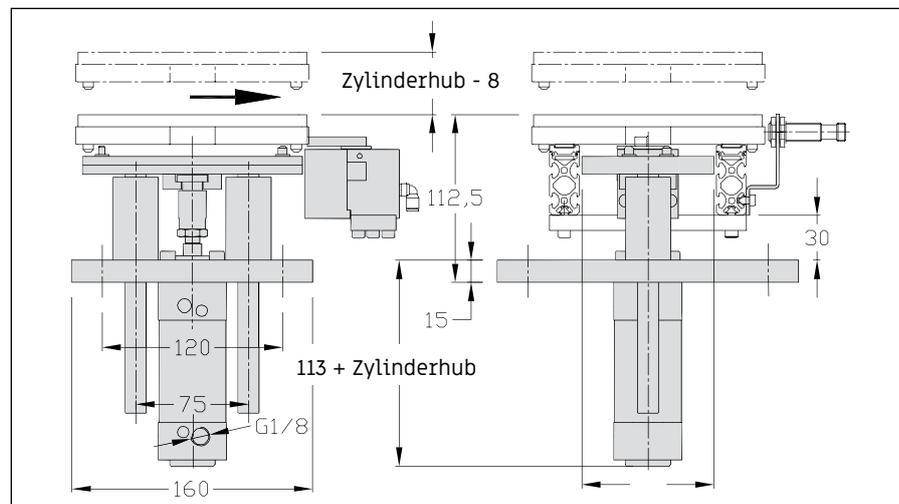
Wiederholgenauigkeit: +/- 0,06 mm

Gewicht: 4,6 kg

Technische Anmerkungen:

 Ein vorgeschalteter Stopper ist notwendig, um die Ankunft der Werkstückträger während des Indexiervorgangs zu verhindern.

2 Luftmengenregler vorsehen
G 1/8 und für den Indexierzylinder + die Regler M5 für den Stopper.



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Hubindexierung TLM 1500, einfach wirksamer Stopper	1 Stück	150.12.000 F
Hubindexierung TLM 1500, doppelt wirksamer Stopper	1 Stück	150.31.000 F

Hubindexierung TLM 1500 mit pneumatisch gedämpftem Stopper

Lieferumfang:

- x Indexierung 100 mit Indexierplatte für gedämpften Stopper
- x 1 Zylinder mit doppelter Wirkung $\varnothing 32$
- x Hülsenführung $\varnothing 14$,
- x Bohrungen für Induktivsensoren M 12 x 1, berührungslos, bündiger Einbau Schaltabstand: 4 mm
- x Stopperhalter

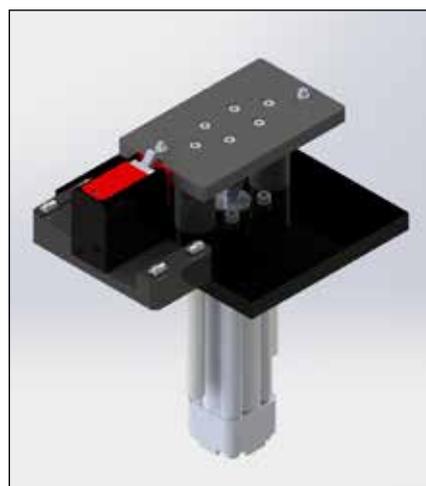
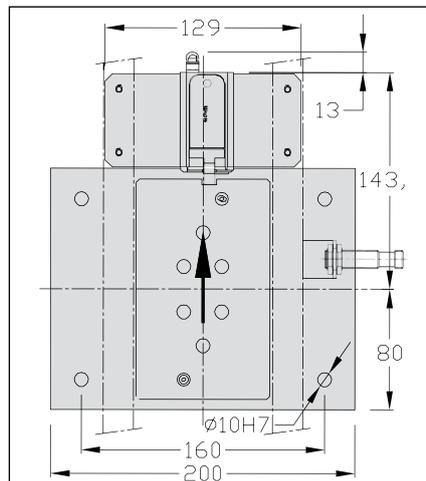
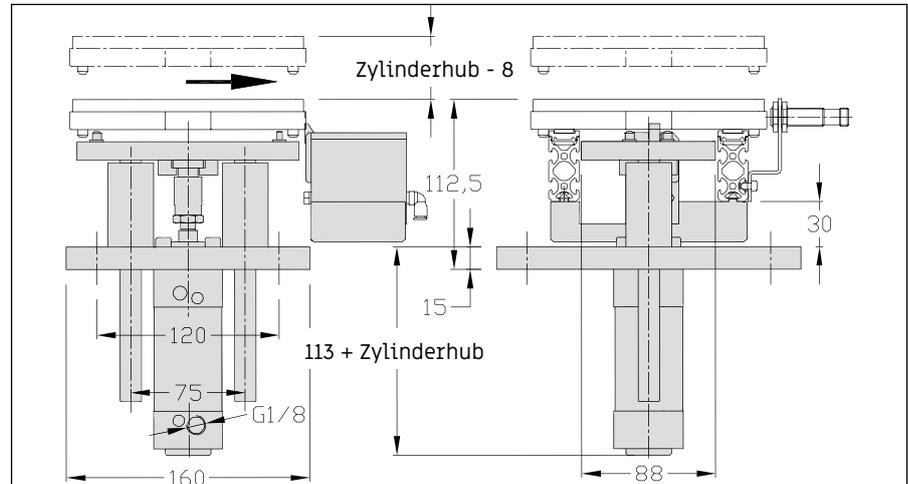
Technische Daten Indexierung:

Maximale Vertikallast: 40 daN bei 6 bar
 Wiederholgenauigkeit: +/- 0,06 mm
 erhältliche Hübe: 15 - 50 - 100
 160 - 200 mm

Technische Anmerkungen:

- ⚠ Es sind 2 Luftmengenregler G 1/8 für den Indexierungszylinder und 1 Anschluss M5 für den Stopper vorzusehen.

Gewicht: 5 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Hubindexierung TLM 1500 mit pneumatisch gedämpftem Stopper	1 Stück	150.12.000 RFAP

Hubindexierung TLM 1500 Option Ausfallsicherung

Diese Option ist verfügbar für alle Hubindexierungen (Bestellnummern 150.12.000)- 150.31.000).

Technische Daten:

Sicherung mit Federkraft.

Haltekraft: 60 daN

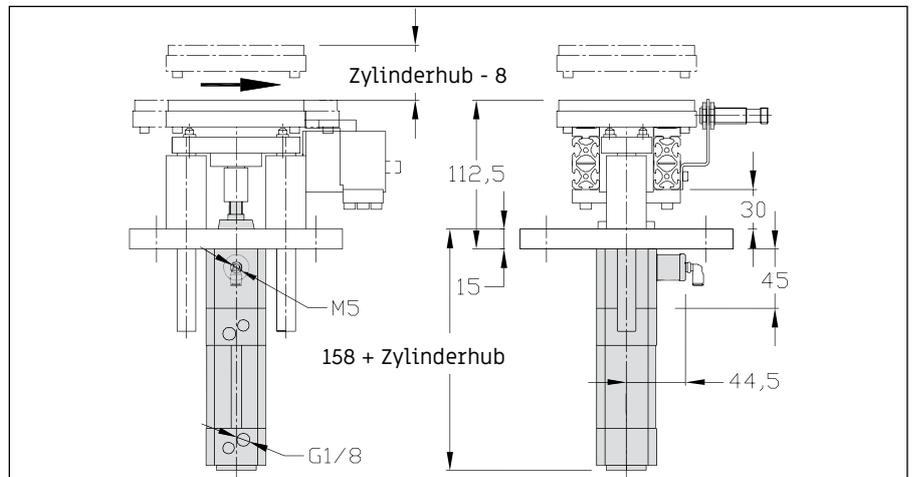
nutzbarer Druckbereich: 6 bar

Technische Anmerkungen:



Es sind 2 Luftmengenregler G 1/8 für den Indexierungszyylinder und 1 Anschluss M5 für den Stopper vorzusehen.

Gewicht: 1,25 kg (Hub 200)



Bezeichnung/Abmessungen

Hubindexierung TLM 1500 Option Ausfallsicherung

Bestelleinheit

1 Stück

Bestellnummer

110.75.000 F

Sensorhalterung M12x100

Verwendung

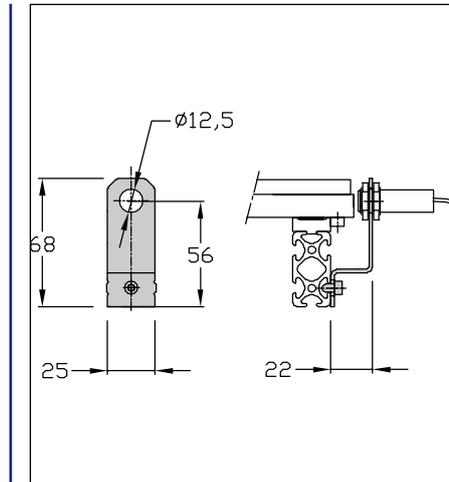
Halterung für Werkstückträgersensor M12x100.

Lieferumfang:

Edelstahlblech 2 mm
Mutter 5 Stück M4 + Schraube

Technische Daten:

Schaltabstand: 4 mm
Gewicht: 0,035 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Sensorhalterung 150	1 Stück	110.17.000

Rückprallsicherung

Verwendung

Verhindert das Zurückprallen der Werkstückträger an den Stoppern oder Indexierungen bei hohen Geschwindigkeiten.

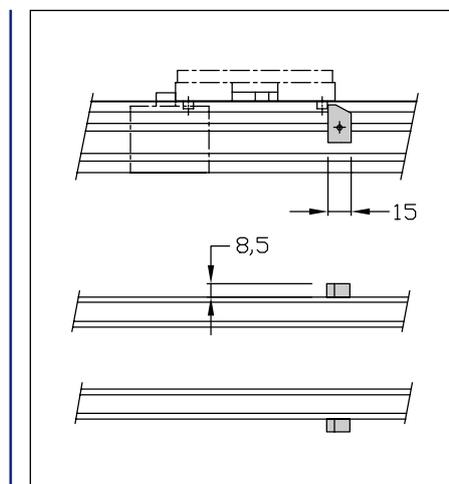
Die Rückprallsicherung sorgt u. a. für eine Verringerung der Werkstückträgerwechselzeiten.

Lieferumfang:

Teile aus PA, schwarz
Verbindungselemente

Technische Daten:

Gewicht: 0,1 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Rückprallsicherung 100	1 Satz	110.30.000

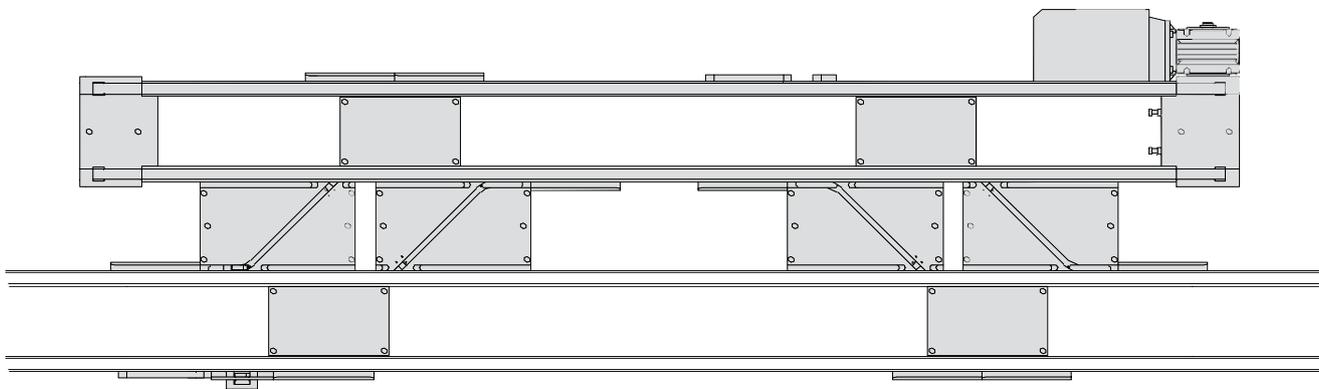
Weiche 45° und Kreuzung TLM 1500

Verwendung

Die Weichen 45° vom Typ SD-EG SG-ED ermöglichen, die Werkstückträger von einer Haupttransportlinie ohne zusätzliche Motorisierung auf eine Nebentransportlinie umzulenken.

Bei einer Ausschleusung nach links von der Hauptlinie und einer Wiedereinfahrt nach rechts wird eine Kombination SG - ED benutzt. Bei einer Ausschleusung nach rechts von der Hauptlinie und einer Wiedereinfahrt nach links wird eine Kombination SD - EG benutzt.

Ein Rückstau an den Weichen und Kreuzungen ist nicht erlaubt.



Weiche 150

Kreuzungen ITS 1500

Verwendung

Zwei bürstenlose Getriebemotoren, die durch eine Steuerbox kontrolliert werden, gewährleisten die Steuerung der Führungskulissen.

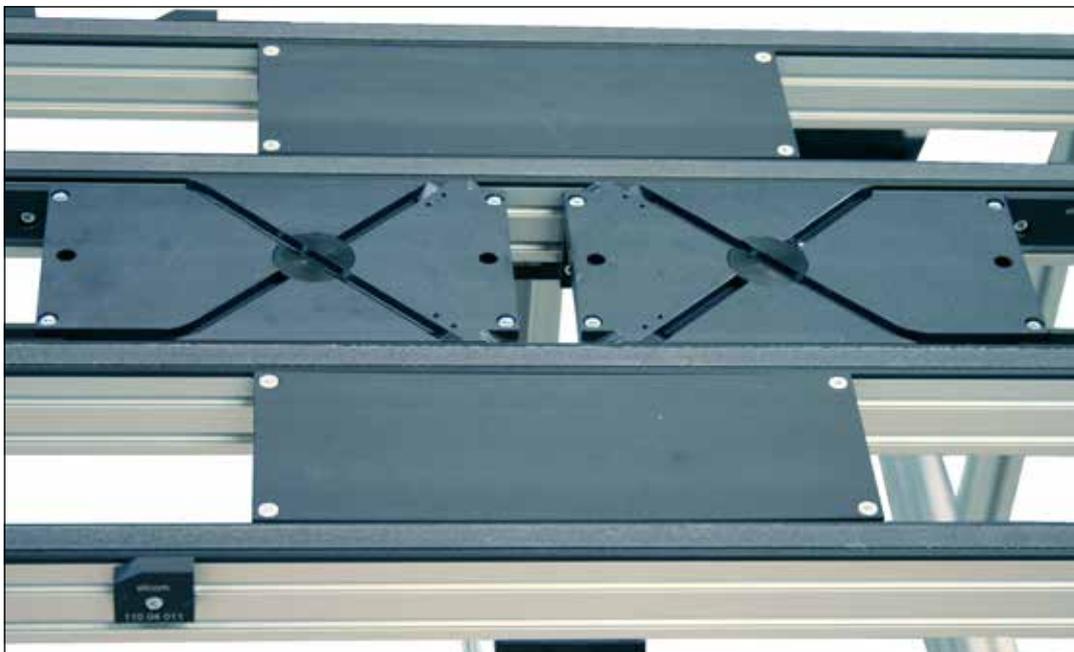
Es ist nur ein einziger Ausgang für die Steuerung notwendig.

Kombiniert mit einem Weichen-Satz, kann die Steuerung und Versorgung des Weichen-Satzes benutzt werden.

Output des Steuermoduls 24-V: Automation, Busmodul, Splitter, ...

Standardverbinder M12.

Eine Verbindungserweiterung M8 männlich/weiblich mit 3 Pins ist für die Verbindung zwischen Motor und Schaltkasten erforderlich.



Kreuzung 150



Weiche 45° Typ SD-EG/SG-ED TLM 1500

Lieferumfang:

Kompletter Satz, bestehend aus:

- x Weichen und Schienen, PA, schwarz.
- x Verbindungselemente
- x Schrauben und Muttern, Stück M4

(1 Satz SD-EG + 1 Satz SG-ED sind für die Realisierung einer vollständigen Abzweigung in eine Parallelstrecke mit Einfahrt und Ausfahrt notwendig)

Technische Anmerkungen:

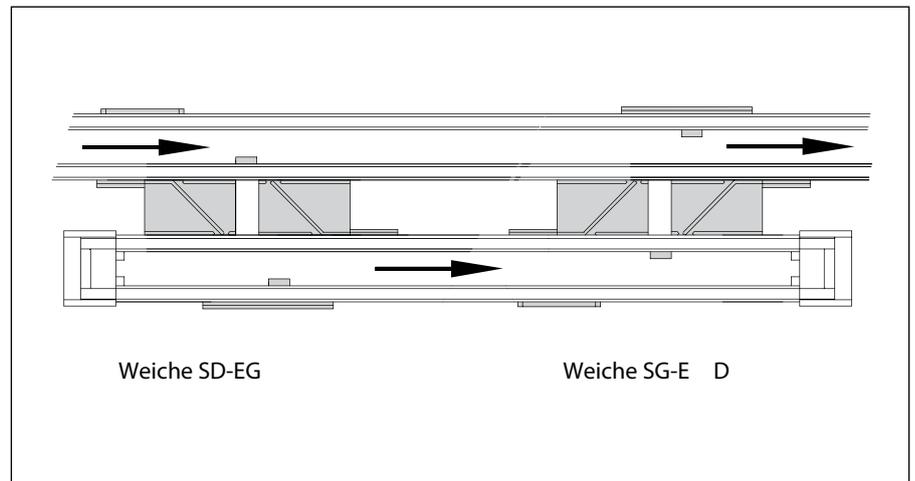
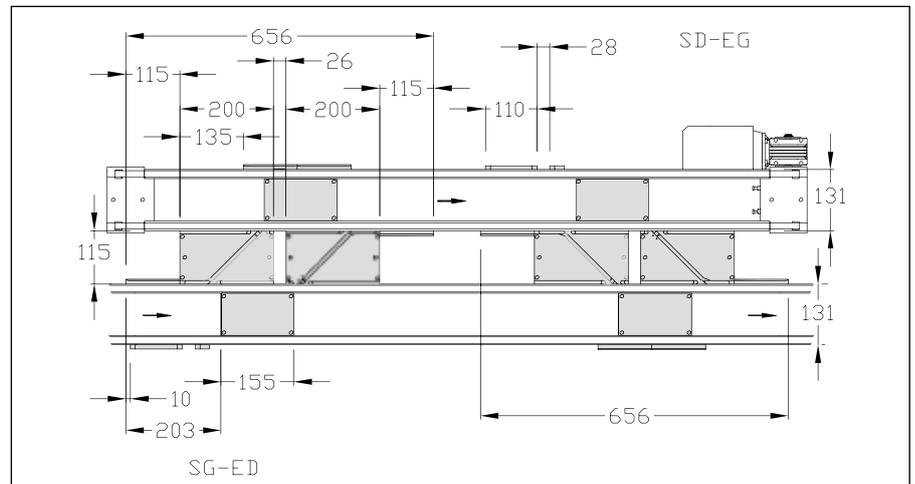
Falls eine Richtungs Auswahl notwendig ist (Abzweigung bzw. keine Abzweigung), wird eine Weichenbetätigung benötigt

- Ein Rückstau an den Weichen ist nicht erlaubt.

Technische Daten:

- Mindestlast (Werkstückträger + Produkt) : 2 daN

Gewicht: Weiche 45°: 1,14 kg



Weiche SD-EG

Weiche SG-ED

Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Weiche 45° TLM 1500 SD-EG	1 Satz	150.46.000
Weiche 45° TLM 1500 SG-ED	1 Satz	150.17.000

Kreuzung TLM 1500

Lieferumfang:

Kompletter Satz, bestehend aus:

- x Weiche, Umschalter, Rampen und Schienen, PA, schwarz
- x 2 Rotationszylinder, (M5)
- x Verbindungselementen
- x Schrauben und Muttern, Stück M6

Technische Anmerkungen:

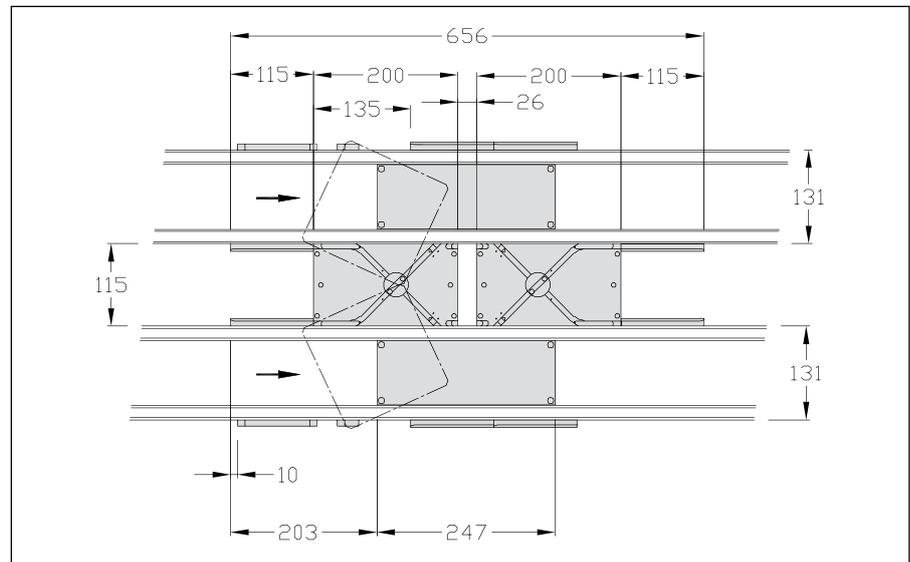
Falls eine Richtungsauswahl notwendig ist (Abzweigung bzw. keine Abzweigung), wird eine Weichenbetätigung benötigt (s. Weichenbetätigung).

Ein Rückstau an den Weichen ist nicht erlaubt.

Technische Daten:

Mindestlast auf Werkstückträger: 2 daN

Gewicht: 1,72 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Kreuzung TLM 1500	1 Satz	150.21.000

Verstiftungssatz

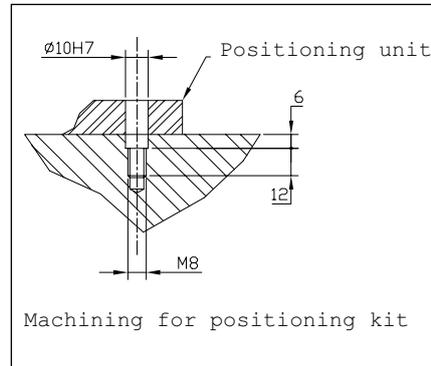
Verwendung

Satz, der eine genaue Positionierung der Indexierungen auf einem Tisch ermöglicht.

Technische Daten

- x 2 Schrauben Achse M8
- x 2 Chc-Schrauben M8

Gewicht: 0,08 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Verstiftungssatz	1 Satz	120.62.000

Induktionssensor M12 x100

Verwendung

Erfassung der Werkstückträger mittels der Erkennung der Detektionsstreifen

Technische Daten:

- x M12x100 Schaltabstand: 4 mm
- x berührungslos - LED
- x PNP mit Verschluss
- x 10-30 VDC
- x Schraubverbindung
- x Kabel 5 m



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Induktionssensor M12x100	1 Satz	200.10.200

Zylindersensoren

Verwendung

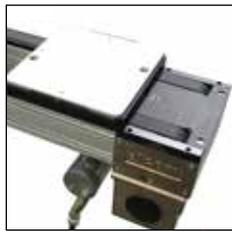
Die Zylindersensoren dienen zur Positionserkennung eines Zylinders.

Technische Daten:

- x 12-27 V-LED control display

Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Zylindersensor für Indexierung	1 Satz	200.10.201
Zylindersensor für Hubindexierung	1 Satz	200.10.202

Bandstrecke
S. 108



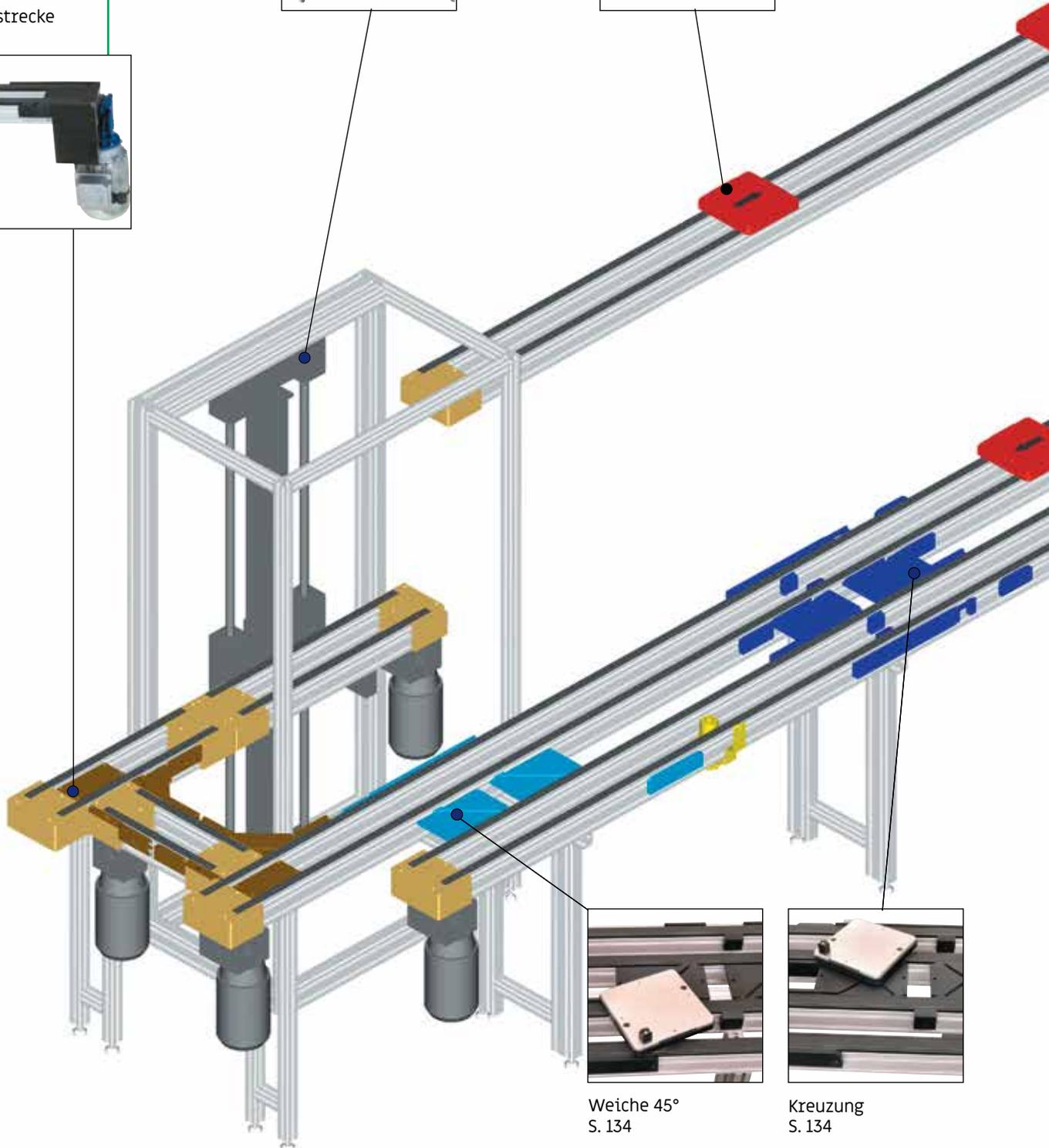
Lifteinheit
S. 127



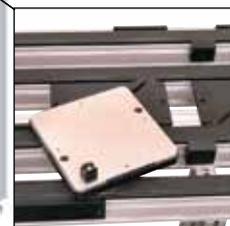
Werkstückträger
S.98



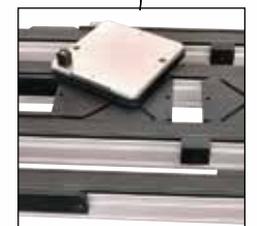
Bandstrecke
S. <?>

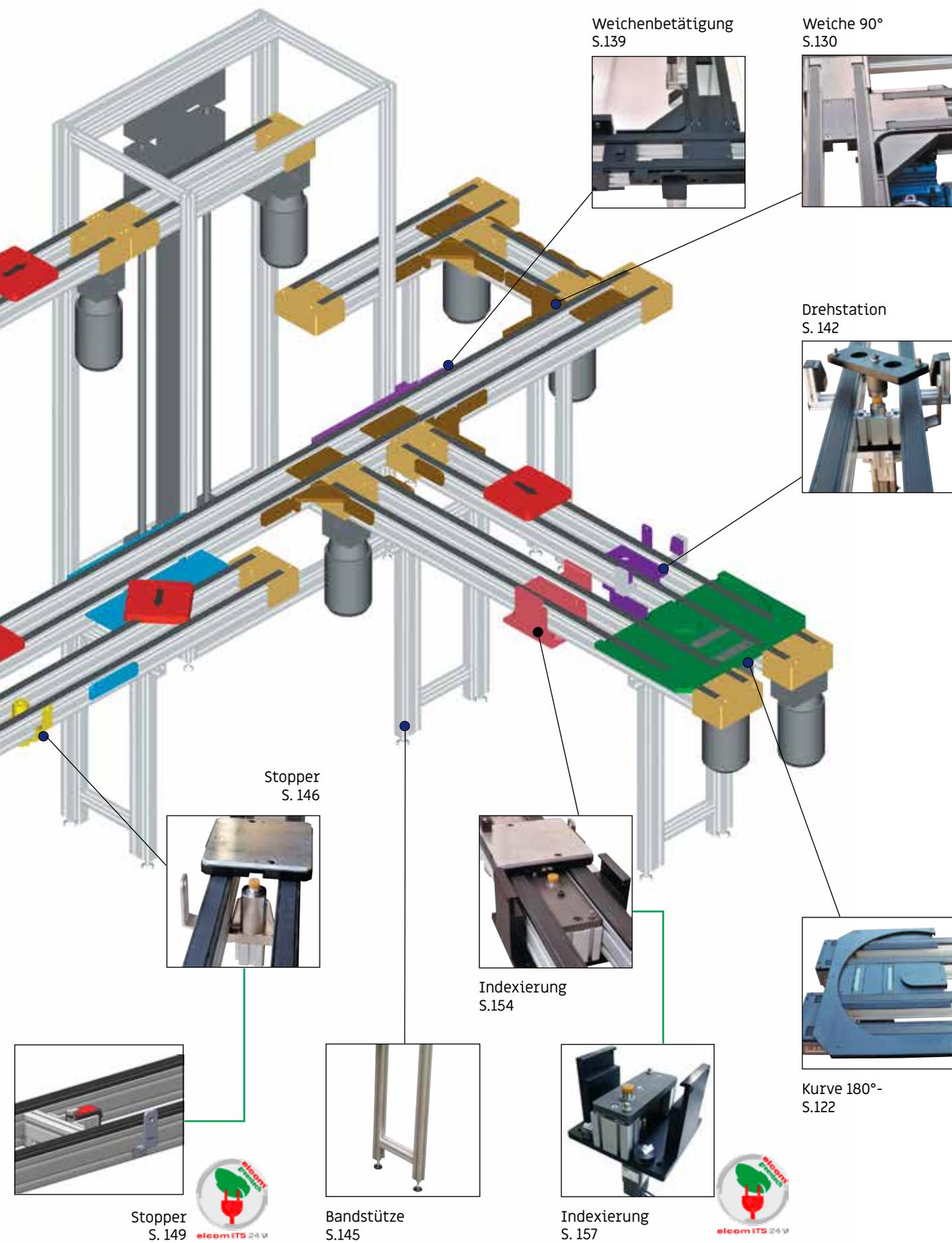


Weiche 45°
S. 134



Kreuzung
S. 134





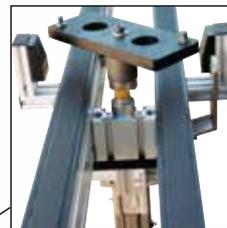
Weichenbetätigung
S.139



Weiche 90°
S.130



Drehstation
S. 142



Stopper
S. 146



Indexierung
S.154



Kurve 180°-
S.122



Stopper
S. 149



Bandstütze
S.145



Indexierung
S. 157



Inhaltsverzeichnis TLM/ITS 2000

Zylindersensoren	93	Aus-/Einschleusung	141
Technische Daten	97	Drehstationen 90° TLM 2000/200, -/300 und -/400	142
Werkstückträger	98	Drehstationen 180° TLM 2000/200, -/300 und -/400	143
Werkstückträger U TLM 2000/200	101	Rotationsdämpfungssatz für 180°-Drehstation	144
Werkstückträger U mit Stoßdämpfern TLM 2000/200	101	Bandstützen für Tischausführung	145
Werkstückträger U TLM 2000/200 mit geschliffener Oberfläche	102	Einfache Bandstützen	145
Werkstückträger U TLM 2000/200 geschliffen mit Stoßdämpfer	102	Doppelte Bandstützen	145
Werkstückträger M TLM 2000/200	103	Stopper TLM 2000/200, - und -/400	146
Werkstückträger U TLM 2000/300 und TLM 2000/400	104	Stopper TLM 2000/200, -/300 und -/400	148
Werkstückträger U mit Stoßdämpfern TLM 2000/300 und TLM 2000/400	104	Gedämpfte Stopper TLM 2000/200, -/300 und -/400	150
Werkstückträger M TLM 2000/300 und TLM 2000/400	105	Pneumatisch gedämpfter Stopper TLM 2000/200, -/300 und -/400	151
Bandstrecke TLM 2000 mit Flachriemen	106	Stopper leicht TLM 2000/200, -/300 und -/400	152
Bandstrecke TLM/ITS 2000 mit Direktantrieb	106	Bürsteneinheit	153
Antistatikbausatz (Option)	106	Indexierung ITS 2000	154
Bandstrecke TLM 2000 leicht mit Zahnriemen	107	Indexierung TLM 2000	154
Bandstrecke TLM 2000 schwer mit Zahnriemen	107	Indexierung TLM 2000 für Tischausführung	154
Bandstrecke ITS 2000	108	Indexierung TLM 2000 mittelschwer	154
Bandstrecke TLM 2000 Flachriemen schiebender Motor	109	Hubindexierung TLM 2000	155
Bandstrecke TLM 2000/200, -/300 und -/400	110	Brückenindexierung TLM 2000	155
Bandstrecke leicht mit Zahnriemen TLM 2000/200	111	Indexierung TLM 2000 schwer (Pressenindexierung)	155
Bandstrecke TLM 2000/200 schwer mit Zahnriemen	112	Indexierung TLM 2000/200, -/300 und -/400	156
Bandstrecke ITS 2000/200, -/300 und -/400	113	Indexierung gedämpft TLM 2000/200, -/300 und -/400	158
Bandstrecke TLM 2000/200, -/300 und -/400 schiebender Motor	114	Indexierung für Tischausführung TLM 2000/200, -/300 und -/400	159
Bandstrecke TLM 2000/200, -/300 und -/400 Direktantrieb ..	115	Indexierung gedämpft für Tischausführung TLM 2000/200, -/300 und -/400	160
Bandstreckenausschnitte TLM 2000/200, -/300 und -/400	116	Indexierung Option Ausfallsicherung TLM 2000/200, -/300 und -/400	161
Bandstreckenverlängerung	116	Indexierung mittelschwer TLM 2000/200, -/300 und -/400	162
Abdeckung Bandstrecke TLM/ITS 2000 Direktantrieb	117	Indexierung mittelschwer gedämpft TLM 2000/200, -/300 und -/400	163
Abdeckung Bandstrecke TLM 2000 Zahnriemenantrieb leicht	117	Hubindexierung TLM 2000/200, -/300 und -/400	164
Abdeckung Bandstrecke TLM 2000 Zahnriemenantrieb schwer	117	Hubindexierung gedämpft TLM 2000/200, -/300 und -/400	165
Bandstreckenverbindungsstück	118	Hubindexierung Option Ausfallsicherung TLM 2000/200, -/300 und -/400	166
Auslaufschienen Flachband Breiten 200 - 300 - 400	121	Brückenindexierung TLM 2000/200	167
Kurve 180° TLM 2000	122	Indexierung schwer TLM 2000/200, -/300 und -/400	168
Kurve 180° TLM 2000/200, TLM 2000/300	123	Indexierung mit mehreren Positionen TLM 2000/200	169
Kurve 180° TLM 2000/200 für WT 200x250	124	Verstärkungsleisten Indexierung TLM 2000/300 und TLM 2000/400	170
Kurve 180° TLM 2000/400	125	Module TLM 2000 Schwerlast Breite 200	171
Automatische Kettenschmierung ziehender Motor	126	Mechanische Kodierung	172
Liftlösungen	127	Sensor Kolonnenerkennung	173
Lifteinheit	128	Sensorhalterung M12x100 TLM 2000/200, -/300 und -/400	174
Weiche 90° und Weichenbetätigungen	130	Verstiftungssatz	174
Weiche 90° TLM 2000/200, -/300 und -/400	131	Rückprallsicherung	175
Weiche 90° für Bandstrecke TLM 2000/200 leicht Zahnriemen	132	Induktionssensor M12x100	175
Weiche 90° Bandstrecke schwer Zahnriemen Breite 200	133	Transportgurte TLM Systeme	176
Weiche 45° und Kreuzung TLM 2000/200, -/300 und -/400	134	Spannwerkzeug	176
Weiche 45° Typ SD-EG/SG-ED TLM 2000/200	135	Heiz-/Kühlzange Schweißverfahren	177
Weiche 45° Typ SD-EG/SG-ED TLM 2000/300 und TLM 2000/400	136	Stanzgerät für Gurtverbindungen im Schweißverfahren	177
Kreuzung TLM 2000/200	137		
Kreuzungen TLM 2000/300 und TLM 2000/400	138		
Weichenbetätigungen TLM 2000/200, -/300 und -/400	139		
T-Stand ED, EG, SD, SG	140		

Technische Daten

	TLM 2000			TLM/ITS 2000 Direktantrieb			TLM 2000 Zahnriemen leicht			TLM 2000 Zahnriemen schwer		
Werkstückträger (mm)	200x200 200x250 200x300 300x300 300x400 400x400			200x200 200x250 200x300 300x300 300x400 400x400			200x200 200x250 200x300			200x200 200x250 200x300		
Last/Werkstückträger (daN)	10			10			10			10		
Geschwindigkeit (m/min)	9 - 15 - 19			9 - 15 - 19			9 - 15 - 19			14		
Länge der Bandstrecke Mindestens Höchstens	500 6250			500 6250			500 6160			500 6160		
Gesamtlast Höchstlast je Motor (daN)	100			60			60			150		
Motorleistung (380 V dreiphasig)	Geschwindigkeit m/min	KW	A	Geschwindigkeit m/min	KW	A	Geschwindigkeit m/min	KW	A	Geschwindigkeit m/min	KW	A
	9	0,25	0,7	9	0,25	0,7	9	0,25	0,7	14	0,55	1,6
	15	0,37	1,2	15	0,37	1,2	15	0,37	1,2			
	19	0,55	1,4	19	0,55	1,4	19	0,55	1,4			

Die Bandstrecken haben eine maximale Standardlänge von:

- * 6250 mm für das TLM 2000
- * 6160 mm für das TLM 2000 Antrieb mit Zahnriemen leicht / Zahnriemen schwer

Bei großen Streckenlängen können mehrere Bandstrecken miteinander verbunden werden.

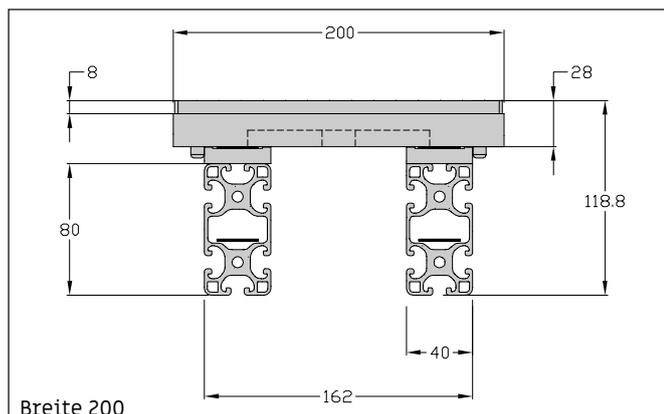
Bei Staubetrieb verringert sich die Lastaufnahme der Bandstrecken.

Es wird empfohlen, Sensoren anzubringen, um den Rückstau von Werkstückträgern zu kontrollieren.

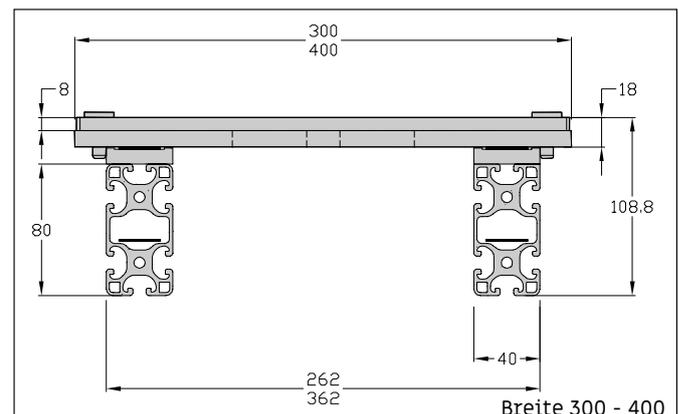
Sämtliche Zylinder sind zwingend mit Luftmengenreglern auszustatten.



TLM/ITS 2000 Breite 200



TLM/ITS 2000 Breite 300 und 400



Werkstückträger

Die Werkstückträger („WT“) stützen das zu transportierende Produkt und erlauben seine Positionierung während des Bearbeitungsprozesses.

Grundsätzlich besteht der Werkstückträger aus zwei Platten. Die obere Aluminiumplatte gewährleistet in Verbindung mit dem produktspezifischen Halter die korrekte Ausrichtung der Werkstücke sowie die Positionierungsgenauigkeit während des Transfers. Bohrungen und Gewinde können hier nach Kundenwunsch eingebracht werden.

Die Basisplatte liegt auf den Transportgurten auf und bietet somit die Grundlage für alle Transportbewegungen. Merkmale für Stopper und Führungsstifte mit Federn sind in Ihr eingebracht. Die Basisplatte aus hochverschleißfestem Polyamid (PA) zeichnet sich durch einen äußerst niedrigen Reibungsfaktor aus und nimmt gleichzeitig die vier Führungsstifte für die elcom-spezifische Steuerung der Werkstückträger auf.

Unabhängig von der Länge des WT bleibt die Position der Führungsstifte innerhalb einer gegebenen Transferstreckenbreite gleich. In der Basisplatte ist darüber hinaus standardmäßig eine spezifische Einfräsung vorhanden, die das Stoppen des WT an den unterschiedlichen Stationen ermöglicht. Um den gesamten Werkstückträger mit hoher Wiederholgenauigkeit ausheben zu können, sind in den WT Buchsen aus gehärtetem Stahl eingelassen, die bei einem hohen Verschleißwiderstand eine herausragende Präzision sicherstellen. Bei Bedarf können in der Basisplatte auch Durchbrüche oder Taschen für RFID-Systeme eingebracht werden.

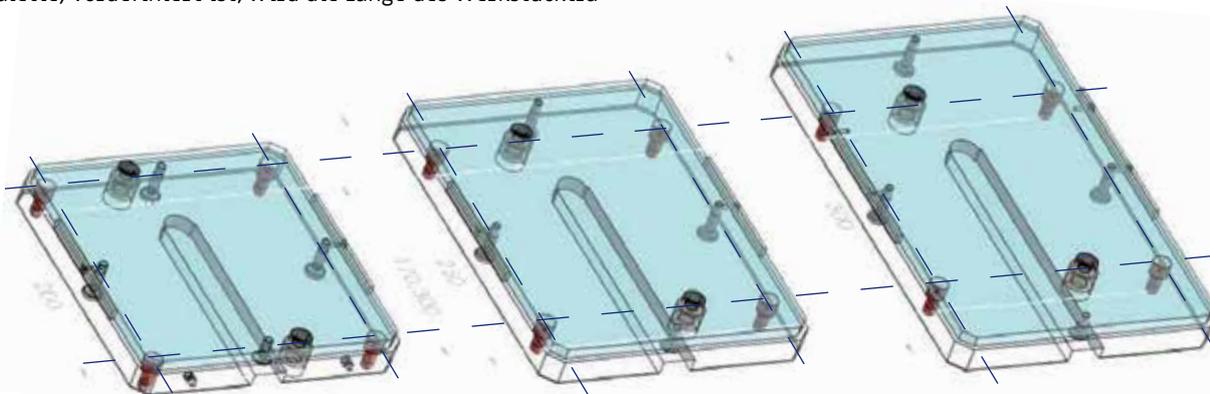
Parallel zur Fahrtrichtung des Werkstückträgers sind außen Kontaktstreifen („Schaltfahnen“) angeordnet, die eine Erfassung der Werkstückträger an den verschiedenen Stationen mittels induktiver Sensoren ermöglichen.

Variable Länge der elcom-Werkstückträger

Herausragend am elcom-Transfersystem ist die Möglichkeit die Abmessungen des WT anpassen zu können. Lediglich die Führungsstifte müssen in Ihrer Position erhalten werden.

Während die Breite des Werkstückträgers durch die Systembreite (d.h. Abstand der Förderbänder und der Steuerstifte in der Palette) vordefiniert ist, wird die Länge des Werkstückträ-

gers hauptsächlich durch die Länge des zu transportierenden Werkstücks vorgegeben. Die nachfolgend gezeigten Varianten für ein TLM 1000 System machen die Gestaltungsmöglichkeiten deutlich:



Standardgrößen quadratisch:

200 x 200 mm
300 x 300 mm
400 x 400 mm

Standardgrößen rechteckig:

200 x 250 mm
200 x 300 mm
300 x 400 mm

kundenspezifische Größen:

200 x XXX mm
300 x XXX mm
400 x XXX mm
XXX = anwenderdefinierte Größe

Die Anordnung der Steuerstifte ist in der Breite gleich, jedoch in Längsrichtung haben die Steuerstifte der Palette 400x400 einen größeren Abstand als die Paletten 200x200, so daß sich Weichen für beide Palettentypen unterscheiden. Sofern ein

Mischbetrieb geplant ist, müssen die Steuerstifanordnungen der zu benutzenden WT gleich gewählt werden.

Werkstückträger und Werkstückträgeraufnahmen

Zur Aufnahme der jeweiligen Kundenwerkstücke stehen standardisierte Werkstückträger bereit. In vielen Fällen reicht die Oberfläche des WT's zur Ablage des Werkstücks alleine jedoch nicht aus. Es müssen spezielle Aufnahmen bereitgestellt werden. Diese werden zumeist durch unsere Kunden definiert und auf unseren Standard-WT aufgebracht.

Unser Standard-WT und die bauteilspezifischen Aufnahmen bilden gemeinsam die Basis für einen sicheren Materialtransport.

Darüber hinaus bieten diese eine optimale Bereitstellung der Werkstücke an den Bearbeitungsstationen. Je nach Anwendung wird das Werkstück so mit einer Genauigkeit von 30 µm positioniert. Neben der Positionierung können Druckkräfte (z.B. verursacht durch Nietprozesse) durch den WT abgeleitet werden. Unsere Standardmodule bieten hier eine formstabile Kraftableitung von bis zu 40 kN (4 Tonnen).

Werkstückträger Typ U und Typ M

Bauarten des Werkstückträgers

Der Werkstückträger kann in den Bauformen „U“ und „M“ geliefert werden. Die Bauarten unterscheiden sich hinsichtlich der WT-Ausrichtung während des Transports.

Unidirektionale Werkstückträger Typ U

(„Unidirektional“):

Der U-WT ist für Transfersysteme mit gleichbleibender Ausrichtung des WT's vorgesehen. Die unidirektionalen Werkstückträger sind die Standard-WT für das TLM 1000 Transfersystem.

Der WT läuft somit immer mit der gleichen Seite gegen Stopper. Sie sind geeignet für den Einsatz in 180° Kurven. Diese WT sind auch als Version mit Stoßdämpfer erhältlich.

Multidirektionale Werkstückträger Typ M

(„Multidirektional“):

Der M-WT kann mit den entsprechenden Drehstationen in alle Richtungen (um 90°, 180°, 270°) gedreht und weitertransportiert werden. Eine Ausführung als multidirektionale Palette ist nur bei quadratischen Platten möglich. Hierfür wird sowohl das Design der Basisplatte angepasst, als auch weitere Sensor-Schaltfahnen und Indexierbuchsen vorgesehen.

Grundsätzlich gilt, dass sowohl U- als auch M-WT auf den gleichen Transferstrecken transportiert und durch die gleichen Standardmodule gestoppt und indexiert werden können.



Werkstückträger Typ U



Werkstückträger Typ M

Werkstückträger mit Stoßdämpfer

Bei einem Werkstückträger mit Stoßdämpfern ist die Aluminiumplatte mit je 2 Bohrungen an der Stoßkante in Fahrtrichtung versehen, in die entsprechende Stoßdämpfer eingesetzt sind. Diese Stoßdämpfer mildern den Stoß zwischen den Paletten ab und reduzieren die dadurch entstehende Lärmbelastigung.

Der Aufbau des WT entspricht ansonsten dem der Standardpalette Typ U.

Für WT Typ M sind ebenfalls gepufferte Ausführungen erhältlich.



Die Verwendung von WT mit Stoßdämpfern erfordert den zwangsweisen Einbau eines Stoppers vor jeder Indexierung. Diese verhindert ein Abscheren der Stoßdämpfer durch das Indexieren im Staubetrieb.



WT geschliffene Oberfläche

Die Oberseite des Werkstückträgers in der Ausführung mit einer geschliffenen Aluminiumplatte gewährleistet eine höhere Maßhaltigkeit und eine höhere Positionierungsgenauigkeit. Sie hat eine höhere Ebenheit als der Standardwerkstückträger. Diese WT sind empfohlen, sofern größere Durchbrüche oder Ausfräsungen in der Aluminiumplatte des Werkstückträgers vorgesehen sind.

Der Aufbau des WT entspricht ansonsten dem der Standardwerkstückträger.

Werkstückträger U TLM 2000/200

Lieferumfang:

- x Aluminiumplatte
- x Sockel, PA, schwarz
- x 2 Zylinder aus gehärtetem Stahl
- x 4 Stifte, PA
- x 4 Federn
- x 3 Senkkopfschrauben M6x25
- x 1 Senkkopfschraube M6x16
- x 2 Kontaktstreifen
- x 2 Abdeckkappen

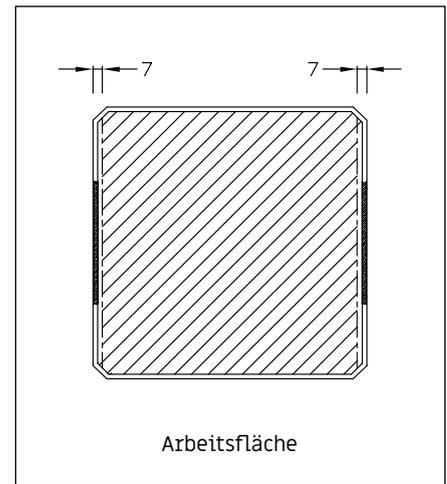
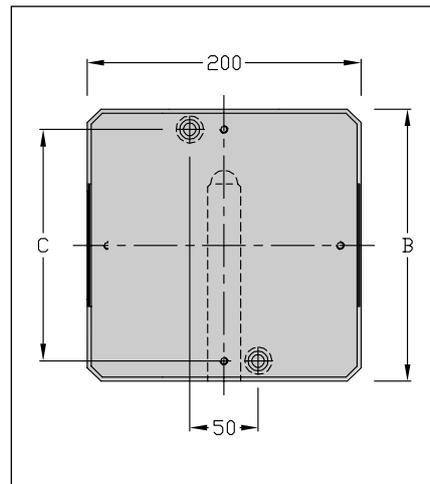
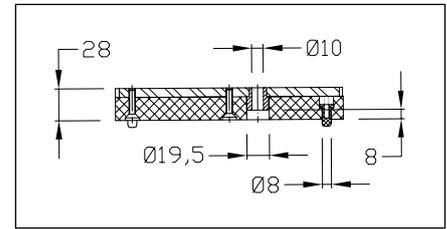
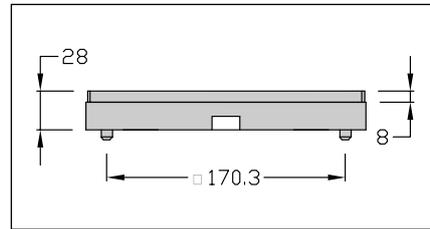
B = 200 C = 170
B = 250 C = 170
B = 300 C = 170



Technische Daten:

Maximale Nutzlast:
10 daN

Gewicht: 200x200: 1,75 kg
200x250: 2,20 kg
200x300: 2,63 kg



Arbeitsfläche

Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Werkstückträger U TLM 2000/200 Länge 200	1 Stück	120.61.000
Werkstückträger U TLM 2000/200 Länge 250	1 Stück	125.62.000
Werkstückträger U TLM 2000/200 Länge 300	1 Stück	123.62.000

Werkstückträger U mit Stoßdämpfern TLM 2000/200

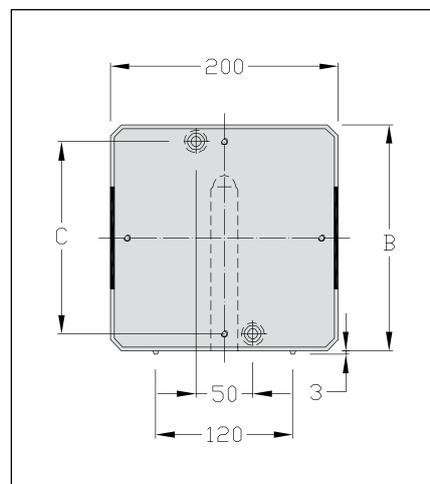
Verwendung

Durch die Verwendung von Werkstückträgern mit Stoßdämpfern (T-Werkstückträger) wird der Zusammenstoß zwischen den Werkstückträgern beschränkt, sodass auch die Lärmbelastung gedämpft wird.

Die Verwendung von Stoßdämpfern ist ausschließlich an Werkstückträgern Typ U möglich.

Vor jeder Indexierung ist ein Stopper zu installieren.

Gewicht: 200x200: 1,75 kg
200x250: 2,20 kg
200x300: 2,63 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Werkstückträger U TLM 2000/200 Länge 200 m Stlßdämpfer	1 Stück	120.61.000 T
Werkstückträger U TLM 2000/200 Länge 250 m Stlßdämpfer	1 Stück	125.62.000 T
Werkstückträger U TLM 2000/200 Länge 300 m Stlßdämpfer	1 Stück	123.62.000 T

Werkstückträger U TLM 2000/200 mit geschliffener Oberfläche

Lieferumfang:

- x Platte aus geschliffenem Aluminium
- x Basisplatte, PA, schwarz
- x 2 Buchsen aus gehärtetem Stahl
- x 4 Stifte, PA
- x 4 Federn
- x 3 Senkkopfschrauben M6x25
- x 1 Senkkopfschrauben M6x16
- x 2 Kontaktstreifen
- x 2 Abdeckkappen

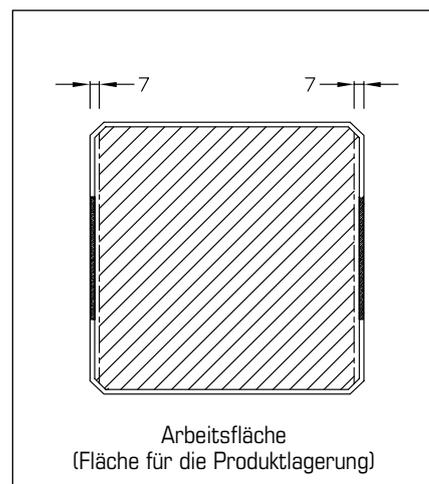
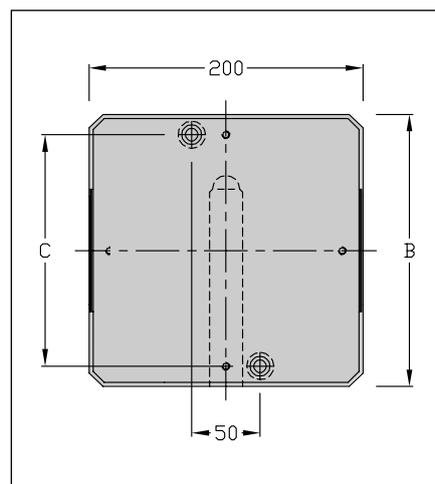
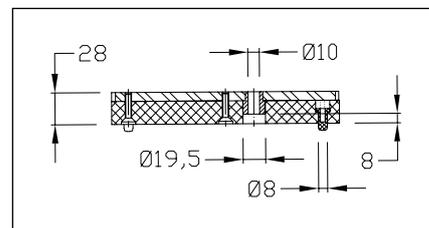
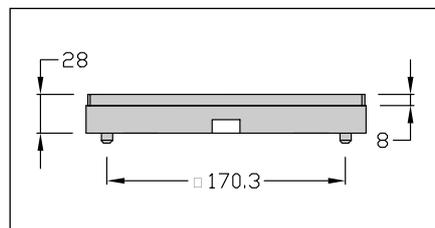
B = 200 C = 170

B = 250 C = 170

B = 300 C = 170

 **Technische Daten:**
Maximale Nutzlast: 10 daN

Gewicht: 200x200: 1,75 kg
200x250: 2,20 kg
200x300: 2,63 kg



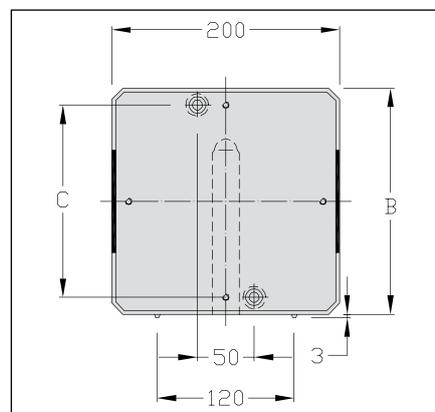
Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Werkstückträger U TLM 2000/200 Länge 200 geschliffen	1 Stück	120.61.000 G
Werkstückträger U TLM 2000/200 Länge 250 geschliffen	1 Stück	125.62.000 G
Werkstückträger U TLM 2000/200 Länge 300 geschliffen	1 Stück	123.62.000 G

Werkstückträger U TLM 2000/200 geschliffen mit Stoßdämpfer

Verwendung

Die Stoßdämpfer am Werkstückträger sorgen für einen sanften Aufprall der Werkstückträger und dämpfen ebenfalls die Lärmentwicklung. Die Stoßdämpfer sind nur bei unidirektionalen Werkstückträgern verwendbar.

Gewicht: 200x200: 1,75 kg
200x250: 2,20 kg
200x300: 2,63 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
WT U TLM 2000/200 Länge 200 geschliffen m. Stoßdämpfer	1 Stück	120.61.000 TG
WT U TLM 2000/200 Länge 250 geschliffen m. Stoßdämpfer	1 Stück	125.62.000 TG
WT U TLM 2000/200 Länge 300 geschliffen m. Stoßdämpfer	1 Stück	123.62.000 TG

Werkstückträger M TLM 2000/200

Lieferumfang:

- x Aluminiumplatte
- x Sockel, PA, schwarz
- x 2 Zylinder aus gehärtetem Stahl
- x 4 Stifte, PA
- x 4 Federn
- x 4 Senkkopfschrauben M6x25
- x 2 Kontaktstreifen
- x 2 Abdeckkappen

B = 200 C = 170
 B = 250 C = 170
 B = 300 C = 170

Technische Daten:

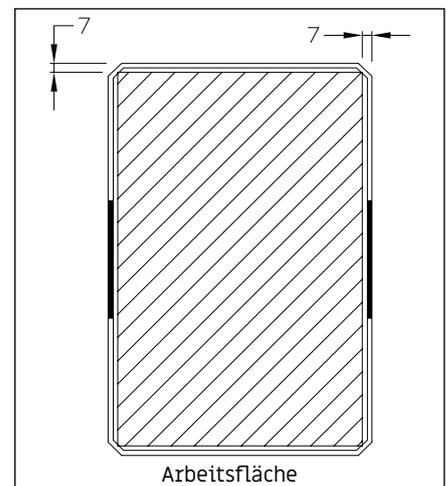
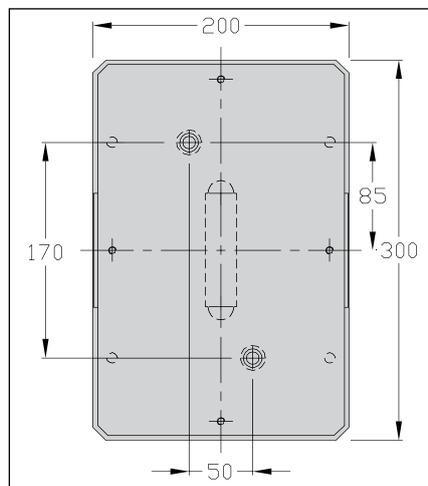
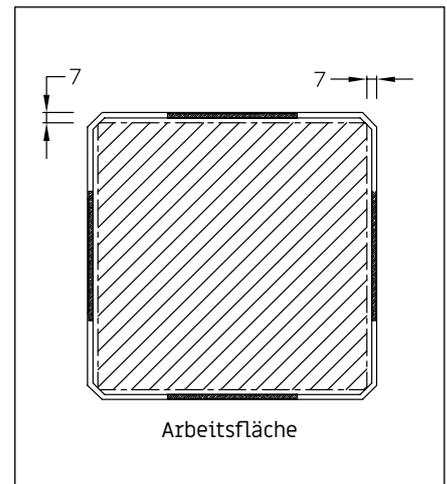
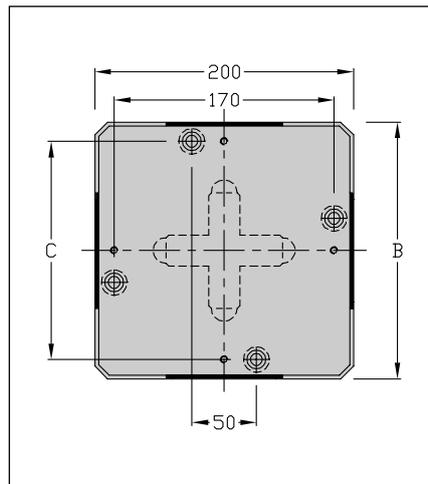
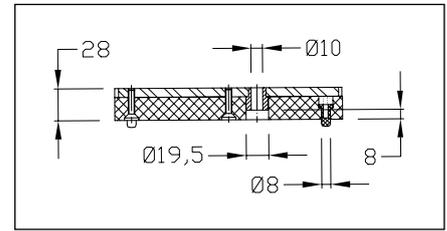
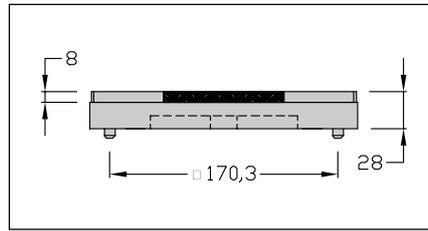
 Max. Nutzlast: 10 daN

Gewicht: 200x200: 1,75 kg
 200x250: 2,20 kg
 200x300: 2,63 kg

Option:

Satz 90° - Drehung (quadratische M- Paletten)

- x 2 Kontaktstreifen
- x 2 Zylinder aus gehärtetem Stahl
- x 2 Abdeckkappen



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Werkstückträger M TLM 2000/200 Länge 200	1 Stück	120.63.000
Werkstückträger M TLM 2000/200 Länge 250	1 Stück	125.73.000
Werkstückträger M TLM 2000/200 Länge 300	1 Stück	123.73.000
Satz für 90° - Drehung 200x200	1 Stück	900.00.001
Werkstückträger M TLM 2000/200 Länge 200 geschliffen	1 Stück	120.63.000 G
Werkstückträger M TLM 2000/200 Länge 250 geschliffen	1 Stück	125.73.000 G
Werkstückträger M TLM 2000/200 Länge 300 geschliffen	1 Stück	123.73.000 G

Werkstückträger U TLM 2000/300 und TLM 2000/400

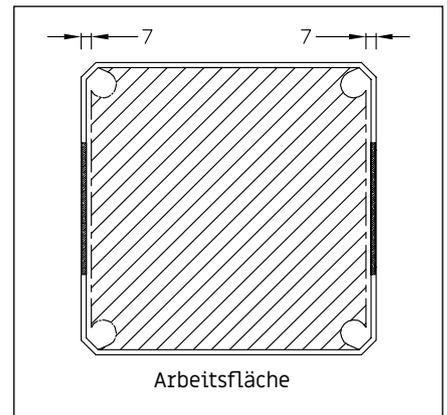
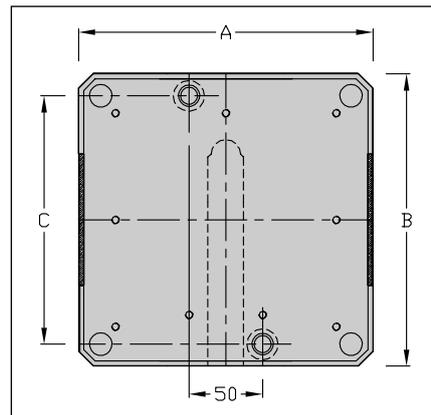
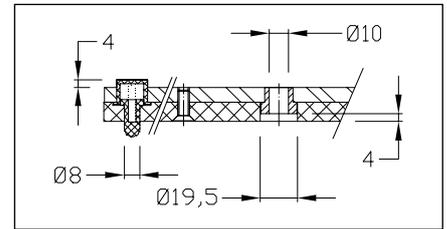
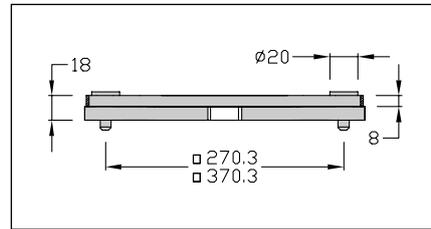
Lieferumfang:

- x Aluminiumplatte
- x Sockel, PA, schwarz
- x 2 Zylinder aus gehärtetem Stahl
- x 4 Stifte, PA
- x 4 Federn
- x 9 Senkkopfschrauben M6x16
- x 2 Kontaktstreifen
- x 2 Abdeckkappen

A = 300 B = 300 C = 270
 A = 300 B = 400 C = 370
 A = 400 B = 400 C = 370

⚠ Maximale Nutzlast: 10 daN

Gewicht: 300x300: 3,10 kg
 300x400: 4,10 kg
 400x400: 5,40 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Werkstückträger U 300x300	1 Stück	130.61.000
Werkstückträger U 300x400	1 Stück	134.62.000
Werkstückträger U 400x400	1 Stück	140.61.000

Werkstückträger U mit Stoßdämpfern TLM 2000/300 und TLM 2000/400

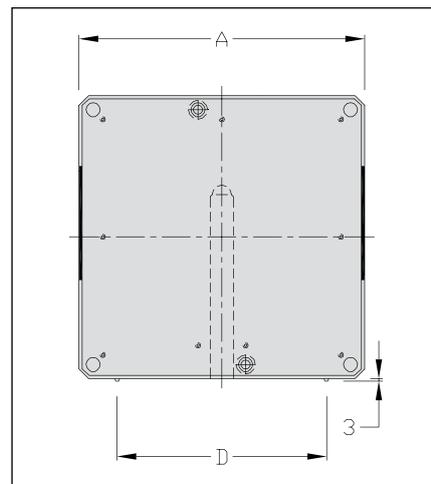
Verwendung

Durch die Verwendung von Werkstückträgern mit Stoßdämpfern (T-Werkstückträger) wird der Zusammenstoß zwischen den Werkstückträgern gedämpft, sodass auch die Lärmbelastung sinkt. Die Verwendung von Stoßdämpfern ist ausschließlich bei Werkstückträgern für eine Richtung möglich.

Vor jeder Indexierung ist ein Stopper zu installieren.

A = 300 D = 220 A = 400 D = 320

Gewicht: 300x300: 3,10 kg
 300x400: 4,10 kg
 400x400: 5,40 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Werkstückträger U TLM 2000/300 Länge 300 m Stoßdämpfer	1 Stück	130.61.000.T
Werkstückträger U TLM 2000/300 Länge 400 m Stoßdämpfer	1 Stück	134.62.000.T
Werkstückträger U TLM 2000/400 Länge 400 m Stoßdämpfer	1 Stück	140.61.000.T

Werkstückträger M TLM 2000/300 und TLM 2000/400

Werkstückträger Typ M sind um 180° drehbar und in der quadratischen Version (und eingebautem Satz für 90° Drehung) auch nach Drehungen um 90° oder 270° transportier- und bearbeitbar.

Lieferumfang:

- x Aluminiumplatte
- x Sockel, PA, schwarz
- x 2 Zylinder aus gehärtetem Stahl
- x 4 Stifte, PA
- x 4 Federn
- x 8 Senkkopfschrauben M6x16
- x 2 Kontaktstreifen
- x 2 Abdeckkappen

A = 300 B = 300 C = 270 D = 270
 A = 300 B = 400 C = 270 D = 270
 A = 400 B = 400 C = 370 D = 370



Maximale Nutzlast: 10 daN

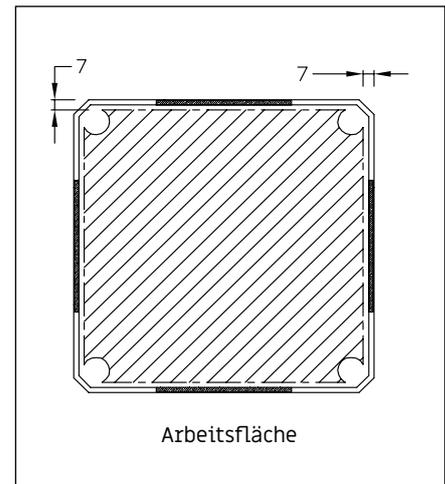
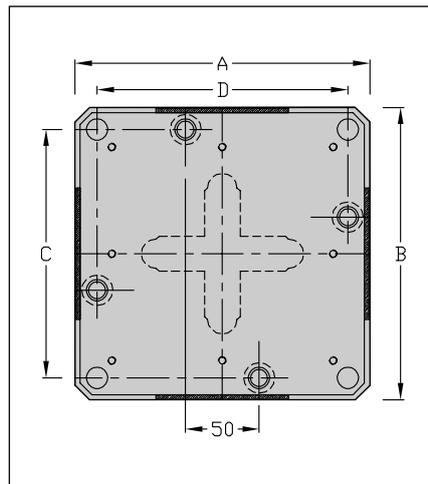
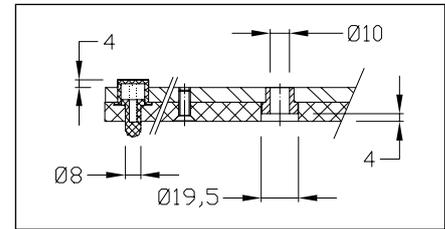
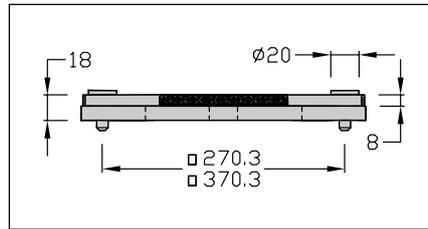
Gewicht: 300x300: 3,10 kg
 300x400: 4,10 kg
 400x400: 5,40 kg

Option:

Satz für 90° - Drehung für quadratische Werkstückträger M

Lieferumfang:

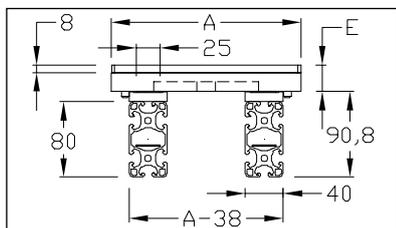
- x 2 Kontaktstreifen
- x 2 Zylinder aus gehärtetem Stahl
- x 2 Abdeckkappen



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Werkstückträger M TLM 2000/300 Länge 300	1 Stück	130.63.000
Werkstückträger M TLM 2000/300 Länge 400	1 Stück	134.73.000
Werkstückträger M TLM 2000/400 Länge 400	1 Stück	140.63.000
Set Werkstückträger 90° - Drehung 300 und 400	1 Stück	900.00.003

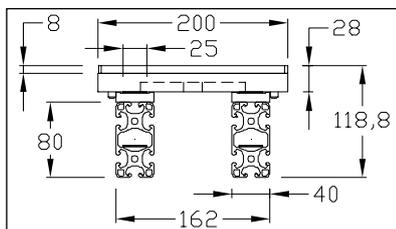
Bandstrecke TLM 2000 mit Flachriemen

Die Bandstrecke dient dem Transport von Werkstückträgern. Der Antrieb der Flachgurte (B=25 mm) erfolgt mittels einer Kette. Der Motor kann vertikal oder horizontal eingebaut werden. Im Falle von großen Transportlängen und je nach Last werden die Bandstrecken mithilfe von Verbindungsstücken an ihren jeweiligen Enden verbunden. Zuschnitte ermöglichen die Längen der Förderbänder zu unterteilen, um den Transport und die Installation der Transportlinien zu vereinfachen. Sie ermöglichen auch, große Längen bei geringen Lasten zu erzielen. Pro 1,5 m ist ein Distanzstück vorzusehen.



Bandstrecke TLM/ITS 2000 mit Direktantrieb

Die Bandstrecke dient dem Transport von Werkstückträgern. Der Antrieb der Flachgurte (B=25 mm) erfolgt direkt durch Umlenkung derselben um die Antriebswelle. Der Motor kann vertikal oder horizontal eingebaut werden. Im Falle von großen Transportlängen und je nach Last werden die Bandstrecken mithilfe von Verbindungsstücken an ihren jeweiligen Enden verbunden. Zuschnitte ermöglichen die Längen der Förderbänder zu unterteilen, um den Transport und die Installation der Transportlinien zu vereinfachen. Sie ermöglichen auch, große Längen bei geringen Lasten zu erzielen. Pro 1,5 m ist ein Distanzstück vorzusehen.



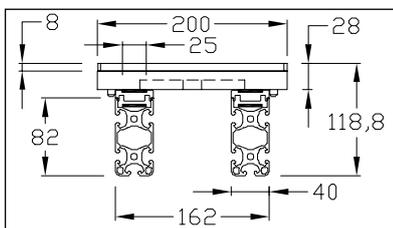
Antistatikbausatz (Option)

Durch Einbau des Antistatikbausatzes wird die durch Bandreibung entstehende statische Elektrizität über zusätzliche Metallrollen auf das Gehäuse abgeleitet. Durch die Erdung des Gehäuses wird die Ladung entsprechend abgeführt.



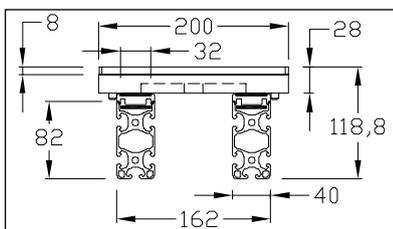
Bandstrecke TLM 2000 leicht mit Zahnriemen

Die Bandstrecke dient dem Transport von Werkstückträgern.
Der Antrieb erfolgt mittels eines Zahnriemens (B= 25 mm).
Der Motor kann vertikal oder horizontal eingebaut werden.
Die Einheit ist mit den anderen Antriebseinheiten kompatibel.
Die Verwendung von antistatischen Zahnriemen erleichtert die
Wartungsarbeiten während des Auswechselns der Förderbänder.
Die Transportgurtführungen werden mittels Clips an den
Aluminiumprofilen befestigt.
Pro 1,5 m ist ein Distanzstück vorzusehen.



Bandstrecke TLM 2000 schwer mit Zahnriemen

Die Bandstrecke dient dem Transport von Werkstückträgern.
Der Motor kann vertikal oder horizontal eingebaut werden.
Die Einheit ist mit den anderen Antriebseinheiten kompatibel.
Die Verwendung von antistatischen Zahnriemen mit einer Breite von 32 mm
ermöglicht den Transport von äußerst schweren Lasten und erleichtert die War-
tungsarbeiten während des Auswechselns der Förderbänder.
Die Transportgurtführungen werden mittels Clips an den
Aluminiumprofilen befestigt.
Pro 1,5 m ist ein Distanzstück vorzusehen.



Bandstrecke ITS 2000

Verwendung

Das ITS 2000 bietet alle Vorteile des Direktantriebes, wie z.B. die völlige Wartungsfreiheit. Die Verwendung des bürstenlosen

Getriebemotors mit seiner K4-Schnittstelle erleichtert die Programmierung der Motoren und eröffnet bis hin zur Betriebsdatenerfassung (BDE) eine Viel-

zahl von Nutzungsmöglichkeiten für den Anwender.



Mit dieser Technologie kann der Stromverbrauch um 10 bis 15 Prozent gesenkt werden.



elcom ITS 24 V

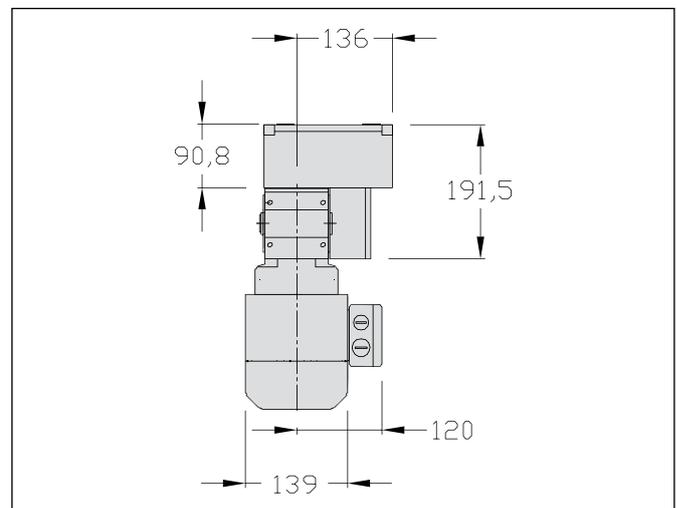
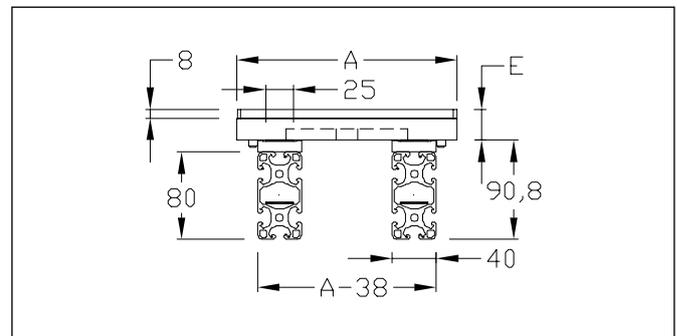
Bandstrecke TLM 2000 Flachriemen schiebender Motor

Verwendung

Der elcom Standard sieht ziehende Bandstrecken vor. Dies bedeutet, dass die Werkstückträger zum Antrieb hingezogen werden (Der WT läuft auf den Antrieb zu). Durch Platzrestriktionen ist es jedoch nicht immer möglich, den Antrieb dort zu platzieren.

Die schiebenden Antriebseinheiten tragen diesen Anforderungen für Standard-Flachriemenantriebe mit Kette Rechnung. Hierdurch können Werkstückträger vom Antrieb weggeschoben werden indem beim Antrieb ein spezielles Gurt-Spannsystem eingesetzt wird. Der

Betrieb der Bandstrecke im schiebenden Betrieb kann Lastbegrenzung zur Folge haben. Ziehende und schiebende Einheiten können in einer Transferstrecke beliebig gemischt werden.



Bandstrecke TLM 2000/200, -/300 und -/400

Lieferumfang Antrieb:

- x 1 Umlenkung
- x 1 Antrieb:
Geschwindigkeiten 9, 15 oder 19 m/min
(weitere Geschwindigkeiten auf Anfrage)
- x Motor: 230/400 V, dreiphasig

0,25 kW (9 m/min)	I= 0,7 A
0,37 kW (15 m/min)	I= 1,2 A
0,55 kW (19 m/min)	I= 1,4 A

Lieferumfang Förderbänder:

- x 2 Aluminiumprofile 80x40
- x 2 Transportgurtführungen, PA, schwarz
- x 2 Förderbänder (Breite 25 mm, Stärke 1,6 mm) geschweißt

Technische Daten:

Mindestlänge L = 500 mm
 Höchstlänge L = 6.250 mm
 Bei größeren Längen und je nach Last müssen mehrere Bandstrecken aneinander gereiht werden.

- ⚠ max. Gesamtlast/6 m: 200 daN
- ⚠ max. Gesamtlast/6 m Staubeetrieb: 100 daN

Länge des Förderbands in mm:

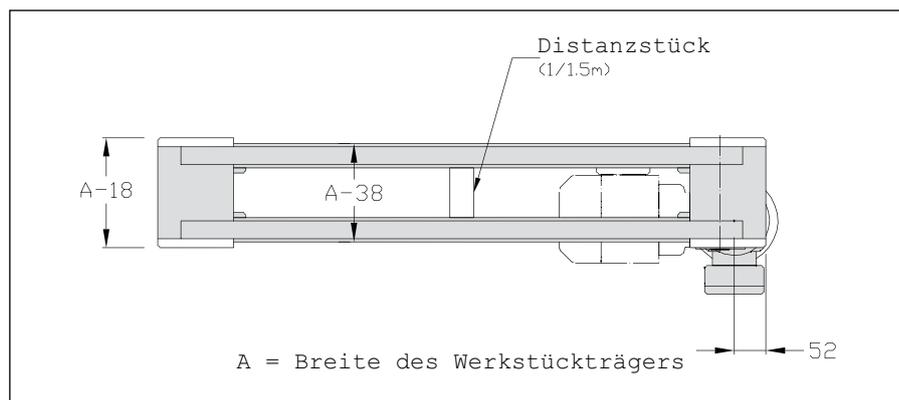
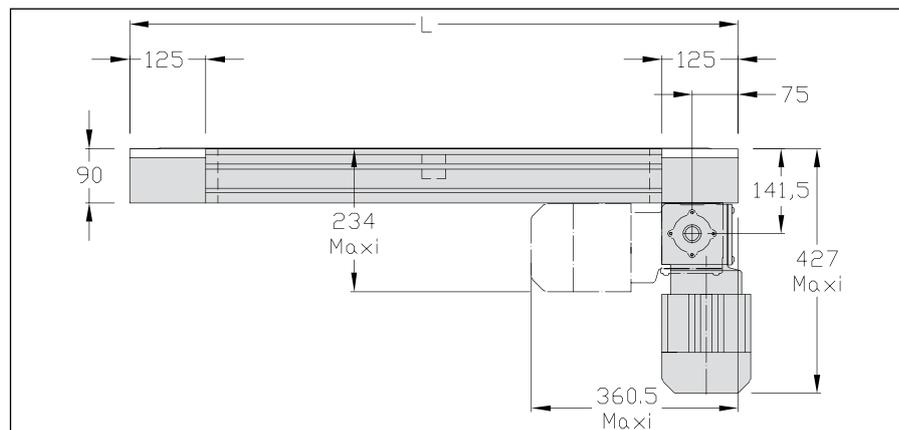
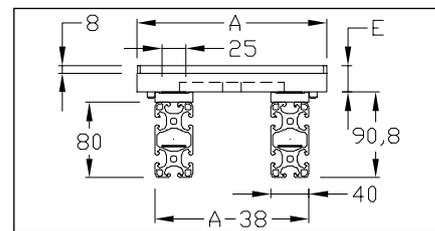
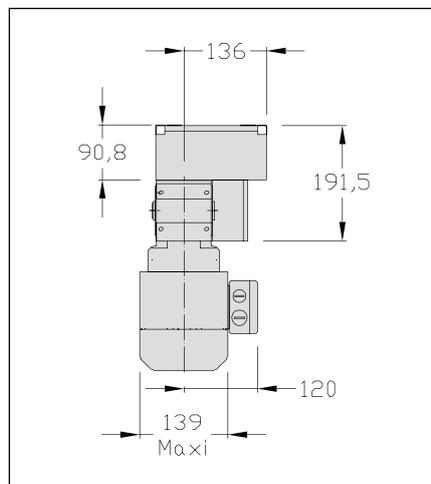
L = Gesamtlänge Transferstrecke (Aussenkante der Umlenkungen)
 L geschweißt = [(L-100) x 2 + 173] x 0,98

Gewicht: 200: 15,7 kg +/-m; 6,7 kg
 300: 18,5 kg +/-m; 6,7 kg
 400: 21,1 kg +/-m; 6,7 kg

Antistatische Option

Dieser Satz ist bei der anfänglichen Montage vorzusehen.

- 2 Ansatzschrauben
- 2 Stahlrollen



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Bandstrecke Flachriemen TLM 2000/200	1 Stück	120.02.000.**
Bandstrecke Flachriemen TLM 2000/300	1 Stück	130.02.000.**
Bandstrecke Flachriemen TLM 2000/400	1 Stück	140.02.000.**
Länge des Förderbands	m	120.02.000 A
Abdeckung Flachriemen	1 Satz	120.11.100
Antistatischer Satz	1 Stück	120.02.000 C

(** = Geschwindigkeit in m/min: 9, 15 oder 19 Bsp.: 120.02.000.09)

Bandstrecke leicht mit Zahnriemen TLM 2000/200

Technische Daten

Mindestlänge L = 500 mm
Höchstlänge L = 6.160 mm

Bei größeren Längen und je nach Last müssen mehrere Bandstrecken aneinandergereiht werden.

Lieferumfang Antrieb:

- x 1 Umlenkung
- x 1 Antrieb
Geschwindigkeiten 9, 15 oder 19 m/min
- x 1 Getriebemotor 240/400 V, dreiphasig

0,25 KW (9 m/min)	I= 0,7 A
0,37 KW (15m/min)	I= 1,2 A
0,55 KW (19m/min)	I= 1,4 A

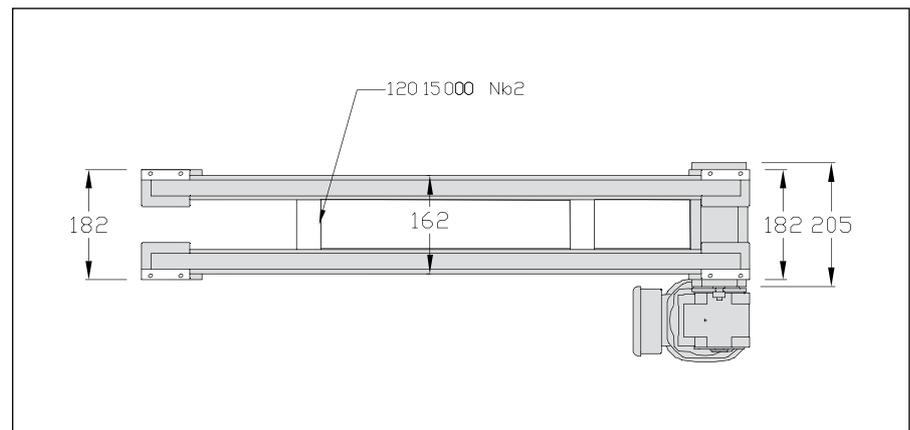
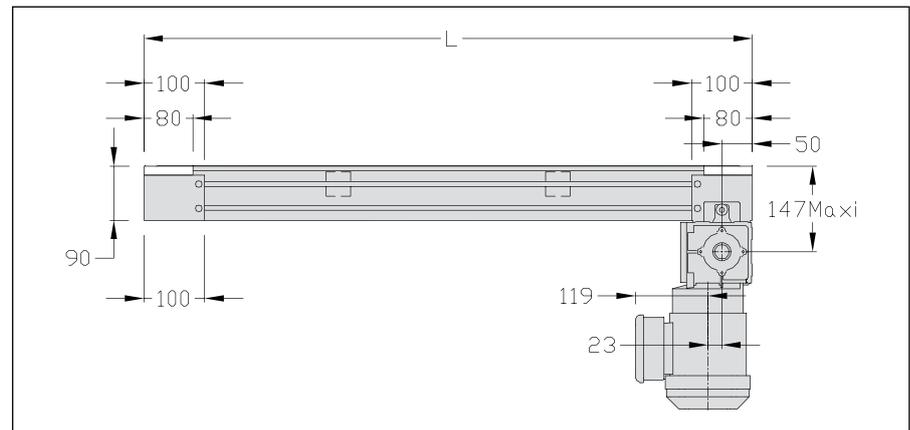
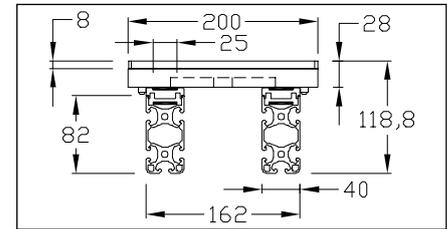
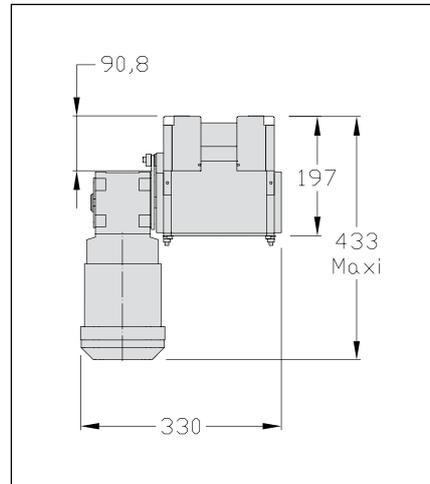
Lieferumfang Förderbänder:

- x 2 Aluminiumprofile 80x40 leicht
Nut 8
- x 2 Transportgurtführungen, PA,
schwarz
- x 2 Zahnriemen T5, Breite 25 mm

Technische Daten:

- ⚠ Max. Gesamtlast /6 m: 120 daN
- Max. Gesamtlast / 6 m Staube-
trieb: 60 daN

Gewicht: 16,7 kg + 6,8 kg/m



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Bandstrecke TLM 2000/200 Zahnriemen leicht	1 Stück	120.87.000.**
Länge des Förderbands	m	120.87.000 A
Abdeckung Zahnriemenantrieb leicht	1 Satz	120.87.100

(** = Geschwindigkeit in m/min: 9, 15 oder 19 Bsp.: 120.87.000.09)

Bandstrecke TLM 2000/200 schwer mit Zahnriemen

Technische Daten

Mindestlänge L = 500 mm
Höchstlänge L = 6.250 mm

Bei größeren Längen und je nach Last müssen mehrere Bandstrecken aneinandergereiht werden.

Lieferumfang Antrieb:

- x 1 Umlenkung
- x 1 Antrieb
Geschwindigkeit: 14 m/min
- x 1 Getriebemotor 240/400 V, dreiphasig
0,55 KW (14m/min) I= 1,6 A

Lieferumfang Förderbänder:

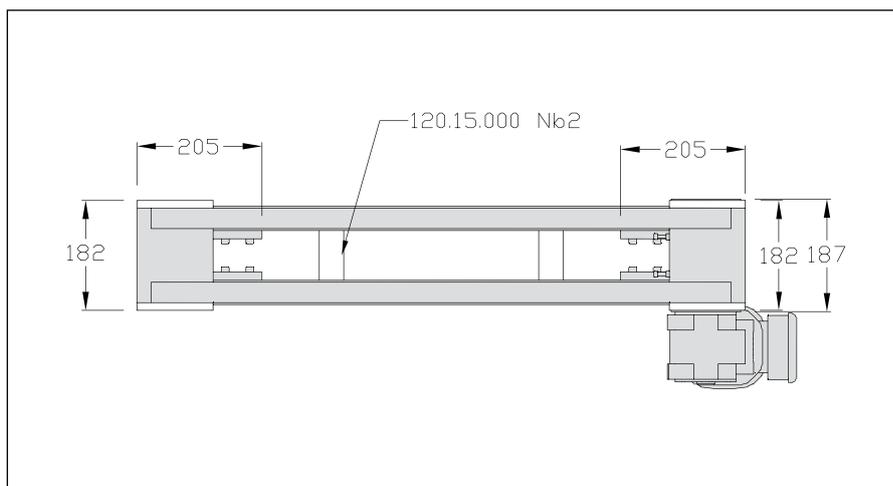
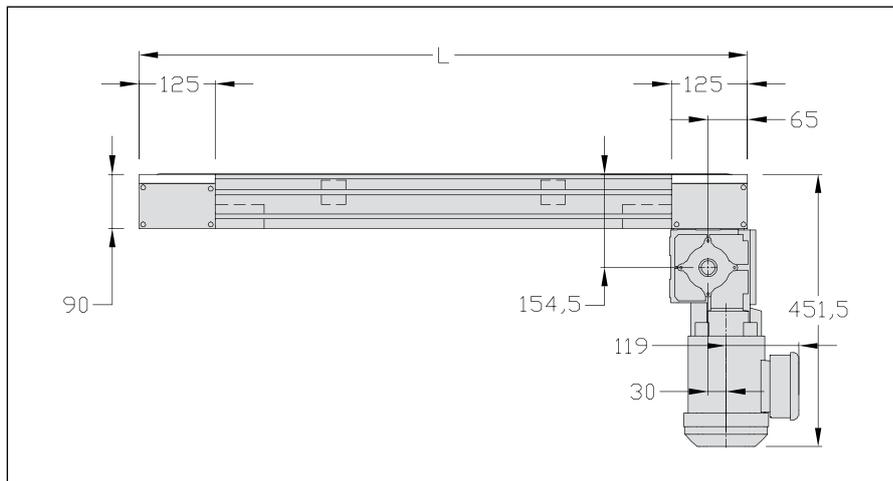
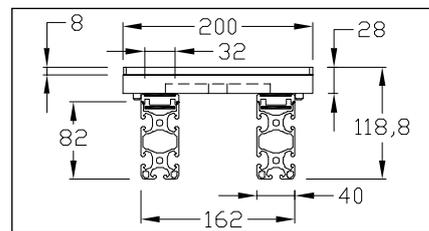
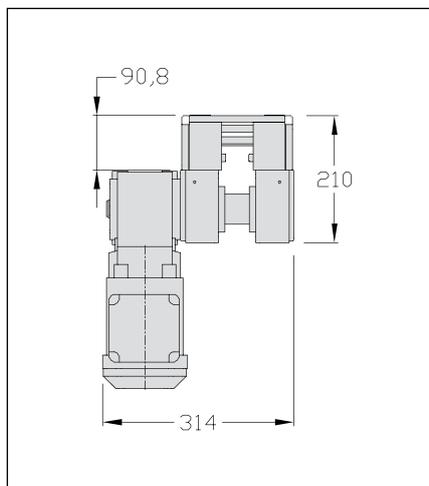
- x 2 Aluminiumprofile 80x40
Nut 8
- x 2 Transportgurtführungen, PA,
schwarz
- x 2 Zahnriemen T5, Breite 32 mm

Technische Daten:

- ⚠ Max. Gesamtlast /6 m: 300 daN
- Max. Gesamtlast Staubetrieb/ 6 m: 150 daN

Gewicht: 21,2 kg + 6,9 kg/m

Abdeckungen (oder entsprechende Bandstreckenverbindungsstücke) müssen vorgesehen werden, damit das System genutzt werden kann.



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Bandstrecke TLM 2000/200 schwer Zahnriemen, 14 m/min	1 Stück	120.80.000.14
Länge des Förderbands	m	120.80.000 A
Abdeckung Zahnriemenantrieb schwer	1 Satz	120.80.100

Bandstrecke ITS 2000/200, -/300 und -/400

Lieferumfang Antrieb:

- x 1 Umlenkungskopf
- x 1 Antriebskopf
Geschwindigkeiten: 9 bis 19 m/min,
werkseitig vorprogrammiert
- x 1 Getriebemotor 24 V
0,15 kW
I: minimale Versorgungsspannung 10
A

Lieferumfang Förderband:

- x 2 Aluminiumprofile 80x40, Nut 8
- x 2 Transportgurtführungen, PA schwarz
- x 2 antistatische Zahnriemen
Breite 25 mm, Stärke 1,8 mm

Technische Daten:

Max. Last im
Förderbetrieb/ 6 m: 120 daN
Max. Last im
Staubetrieb/ 6 m: 60 daN
Versorgungsspannung: 24 VDC
Stromaufnahme: 8,5 A
Steuerungsspannung: 24 VDC
Stromaufnahme
Steuerung: 10 mA
Gewicht: 11 kg+6,7 kg/m
2 Steuerungsausgänge, 2 Statuseingänge

Mindestlänge L = 500 mm
Höchstlänge L = 6250 mm
Bei größeren Längen und je nach Last
mehrere Bandstrecken verwenden.

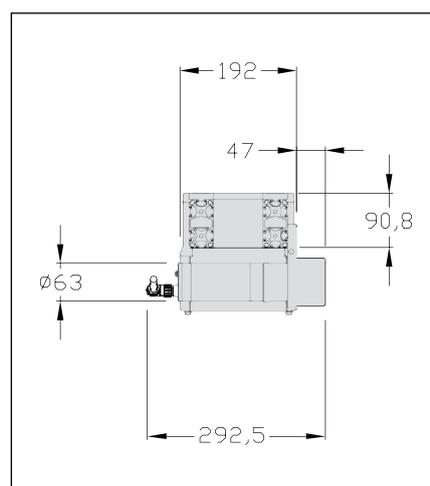
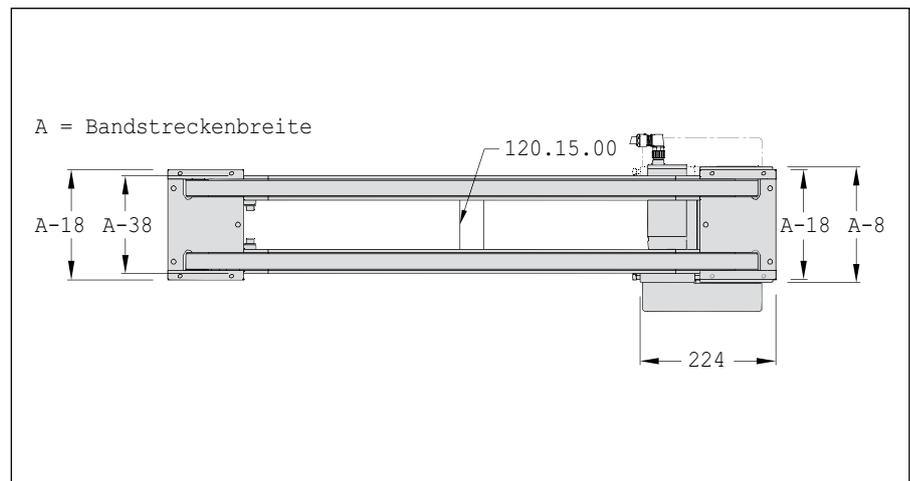
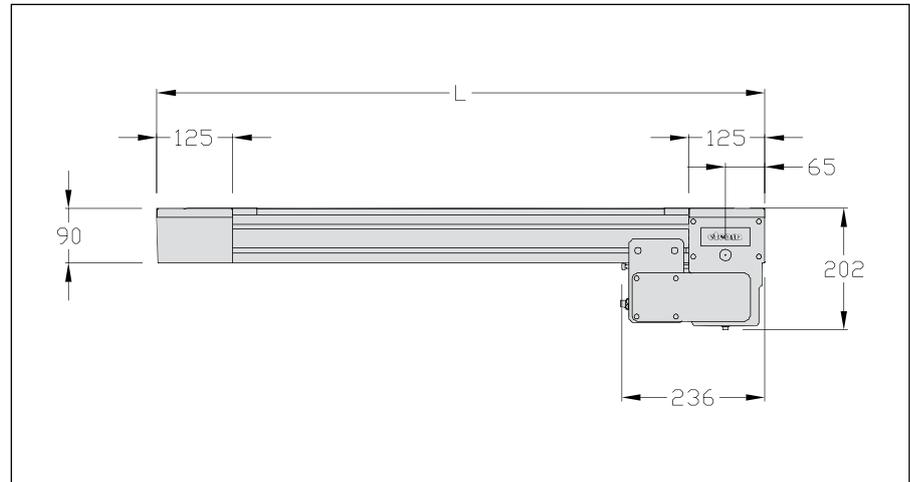
Berechnung Zahnriemenlänge (mm):

$$L_c = [(L-250) \times 2 + 733] \times 0,98$$

Ein Anschlusskabel mit geradem
oder gewinkeltm Stecker ist
erforderlich.

Anschlusskabel ist nicht im Lieferum-
fang enthalten.

Elektrischer Anschluss: detailliertes
Datenblatt ist dem Produkt beigelegt.



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Bandstrecke ITS 2000/200	1 Stück	120.11.000 E
Bandstrecke ITS 2000/300	1 Stück	130.11.000 E
Bandstrecke ITS 2000/400	1 Stück	140.11.000 E
Länge des Förderbandes	m	120.11.000 A

Bandstrecke TLM 2000/200, -/300 und -/400 schiebender Motor

Technische Beschreibung

Mindestlänge L = 500 mm
Maximallänge L = 6 250 mm

Bei größeren Längen und je nach Last müssen mehrere Bandstrecken aneinandergereiht werden.

Lieferumfang Antrieb:

- x 1 Umlenkung
- x 1 Antrieb: Geschwindigkeiten 9, 15 oder 19 m/min (weitere Geschwindigkeiten auf Anfrage)
- x Motor: 230/400 V dreiphasig

0,25 KW (9 m/min)	I: 0,7 A
0,37 KW (15 m/min)	I: 1,2 A
0,55 KW (19 m/min)	I: 1,4 A

Lieferumfang Förderbänder:

- x 2 Aluminiumprofile 80x40, Nut 8
- x 2 Transportgurtführungen, PA, schwarz
- x 2 Förderbänder geschweisst (Breite 25 mm)

Technische Daten:

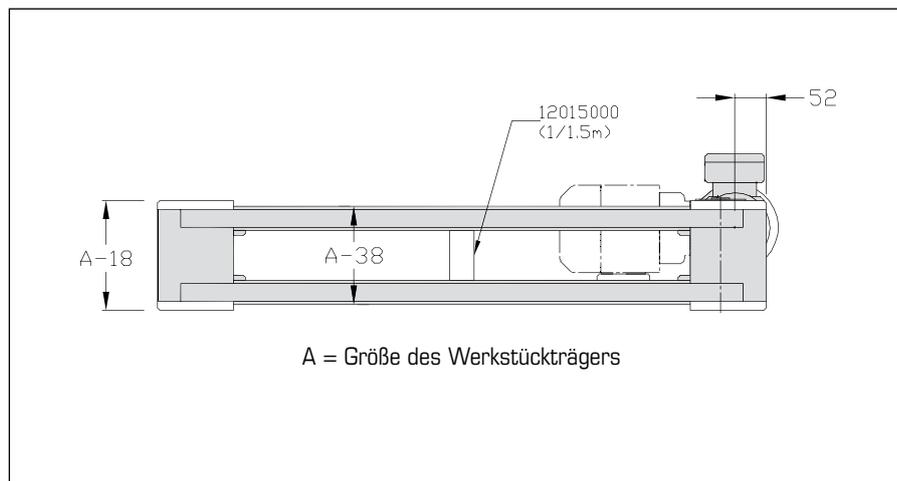
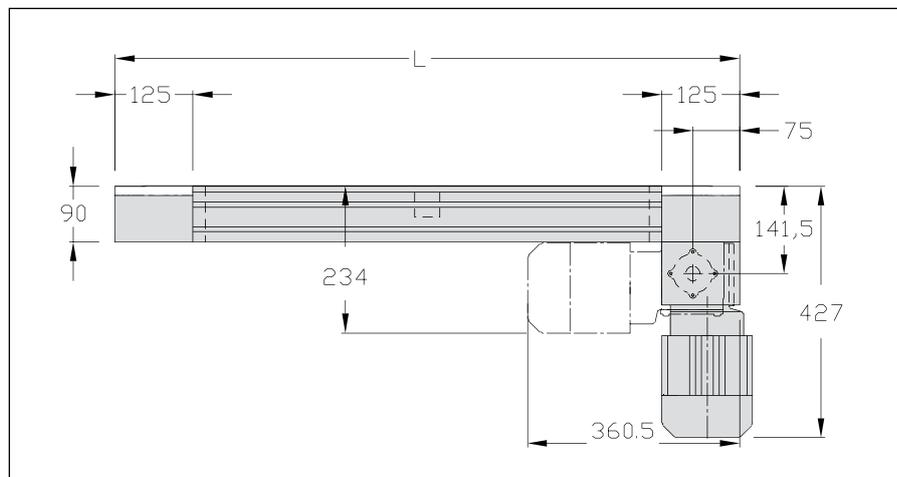
- Max. Gesamtlast /6 m: 100 daN
- Max. Gesamtlast /6 m Staubeetrieb: 50 daN

Länge des Förderbands in mm:

L geschweißst = $[(L-100) \times 2 + 173] \times 0,98$

Gewicht:

200: 15,7 kg + 6,7 kg /m
300: 18,5 kg + 6,7 kg /m
400: 21,1 kg + 6,7 kg /m



Option:

Antistatische Ausführung

Diese Option wird im Rahmen der Werksmontage integriert und muss rechtzeitig bestellt werden.

- 2 Passschrauben
- 2 Rollenlager

Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Bandstrecke TLM 2000/200 schiebender Motor	1 Stück	120.02.000.** P
Bandstrecke TLM 2000/300 schiebender Motor	1 Stück	130.02.000.** P
Bandstrecke TLM 2000/400 schiebender Motor	1 Stück	140.02.000.** P
Länge Transferstrecke	m	120.02.000 A
Antistatischer Ausführung	1 Satz	120.02.000 C

(** = Geschwindigkeit: 9 - 15 or 19 Bsp.: 120.02.000.09 P)

Bandstrecke TLM 2000/200, -/300 und -/400 Direktantrieb

Technische Daten

Mindestlänge L = 500 mm
Höchstlänge L = 6.250 mm

Bei größeren Längen und je nach Last müssen mehrere Bandstrecken aneinandergereiht werden.

Lieferumfang Antriebe:

- x 1 Umlenkung
- x 1 Antrieb
Geschwindigkeiten 9, 15 oder 19 m/min
- x Motor 230/400 V, dreiphasig
0,25 KW (9 m/min) I= 0,7 A
0,37 KW (15 m/min) I= 1,2 A
0,55 KW (19 m/min) I= 1,4 A

Lieferumfang Förderbänder:

- x 2 Aluminiumprofile 80x40, Nut 8
- x 2 Transportgurtführungen, PA, schwarz
- x 2 Förderbänder geschweißt
(Breite 25 mm, Stärke 1,8 mm)

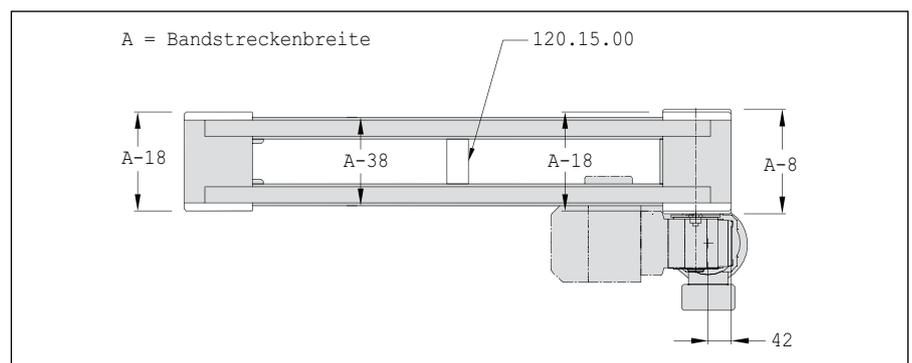
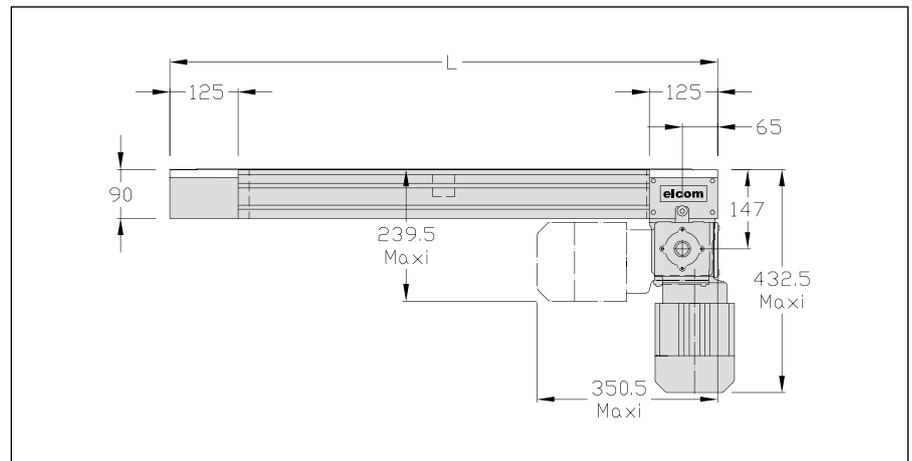
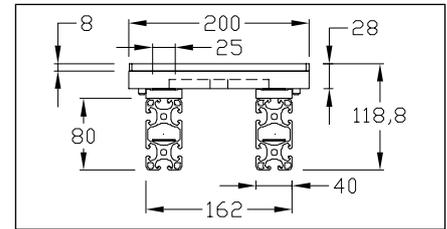
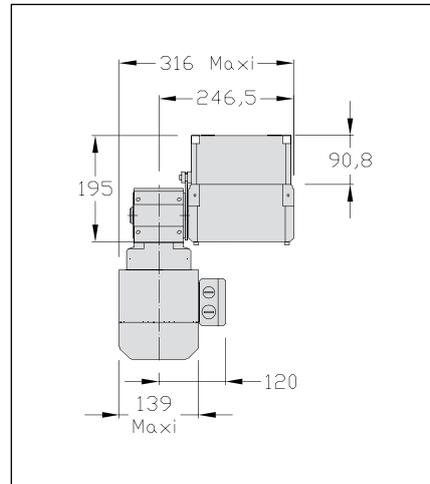
Technische Daten:

- ⚠ Max. Gesamtlast/6 m: 120 daN
Max. Gesamtlast Staubetrieb/6 m: 60 daN

Gewicht: 16,5 kg + 6,7 kg/m

Länge des Förderbands in mm:

L geschweißt = $[(L-250) \times 2 + 733] \times 0,98$



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Bandstrecke TLM 2000/200 Direktantrieb	1 Stück	120.11.000.**
Bandstrecke TLM 2000/300 Direktantrieb	1 Stück	130.11.000.**
Bandstrecke TLM 2000/400 Direktantrieb	1 Stück	140.11.000.**
Länge des Förderbands	m	120.11.000 A
Abdeckung Direktantrieb	1 Satz	120.11.100
Antistatischer Satz	1 Stück	120.02.000 C

(** = Geschwindigkeit in m/min: 9, 15 oder 19 Bsp.: 120.11.000.09)

Bandstreckenausschnitte TLM 2000/200, -/300 und -/400

Verwendung

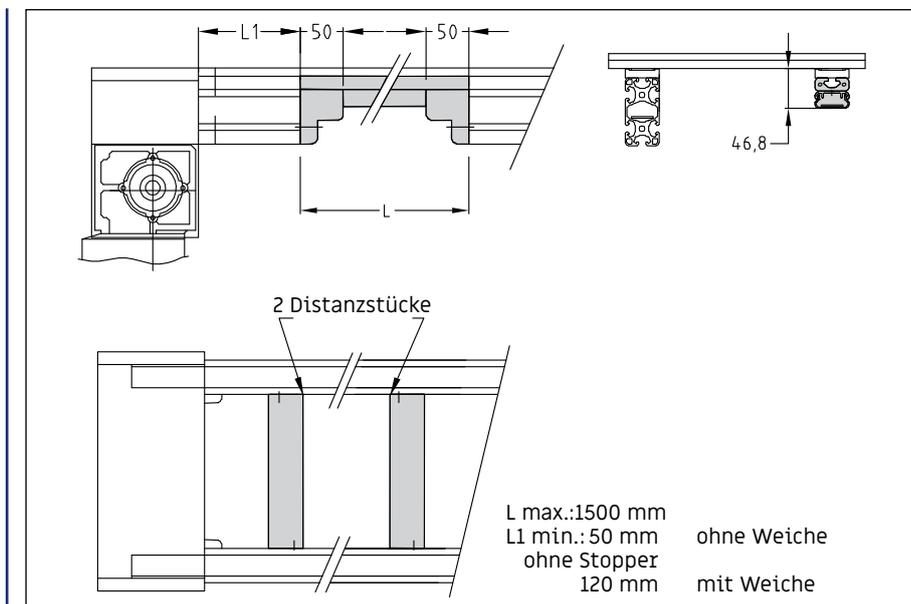
Zur Realisierung von ergonomischen manuell bedienten Arbeitsplätzen im Sitzen. Ermöglicht die Umsetzung einer reduzierten Höhe des Förderbands auf der Seite, an der eine Person arbeitet.

Lieferumfang:

Bestehend aus:

- x 2 Verbindungsstücke
- x 2 Bandstreckenausschnitte, PA
- x 1 Profil 40x16
- x 1 Kanal 40x20

Nur bei Bandstrecken mit Flachriemen möglich.



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Bandstreckenausschnitt TLM 2000/200	1 Stück	120.98.000
Bandstreckenausschnitt TLM 2000/300	1 Stück	130.98.000
Bandstreckenausschnitt TLM 2000/400	1 Stück	140.98.000

Bandstreckenverlängerung

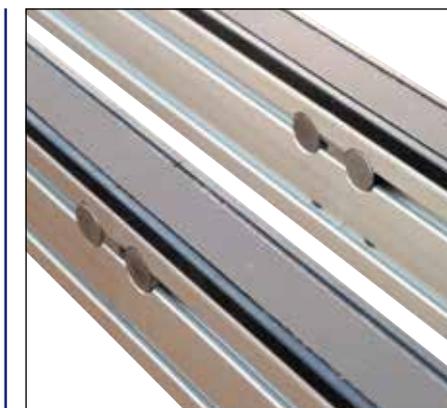
VERWENDUNG

Die Bandstreckenverlängerung erlaubt es, Schnitte zu platzieren, um die Länge der Förderbänder zu unterteilen. Dies kann den Transport und die Installation der Transportlinien vereinfachen.

Sie ermöglichen auch, größere Längen als die Standardlängen zu erzielen, sofern die reduzierten entsprechend berücksichtigt werden.

Lieferumfang:

Maximale Länge 12 m
6 Universalverbinder 8



Längen	Technische Daten	
	Höchstlast daN	Höchstlast im Staubeetrieb daN
TLM 2000		
7 m	180	90
8 m	160	80
9 m	140	70
10 m	120	60
11 m	100	50
12 m	80	40

Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Bandstreckenverlängerung 200 - 300 - 400	1 Zuschnitt	120.02.000 B

Abdeckung Bandstrecke TLM/ITS 2000 Direktantrieb

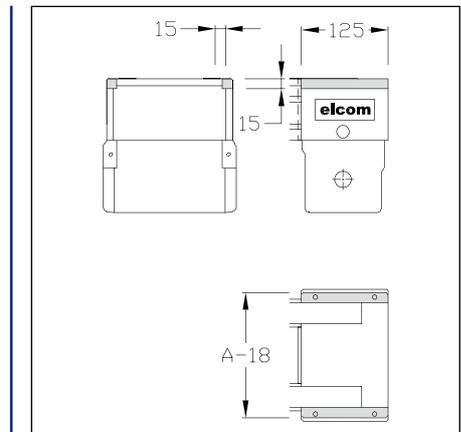
VERWENDUNG

Die Abdeckungen dienen zum Schließen der beiden Umlenkungen.
Falls an der betroffenen Bandstrecke eine 90°-Weiche eingesetzt wird,
wird eine Abdeckung als Bestandteil der 90°-Weiche geliefert.

Lieferumfang:

x jeweils 2 Abdeckungen aus Polyamid

Gewicht: 0,07 kg



Abdeckung Bandstrecke TLM 2000 Zahnriemenantrieb leicht

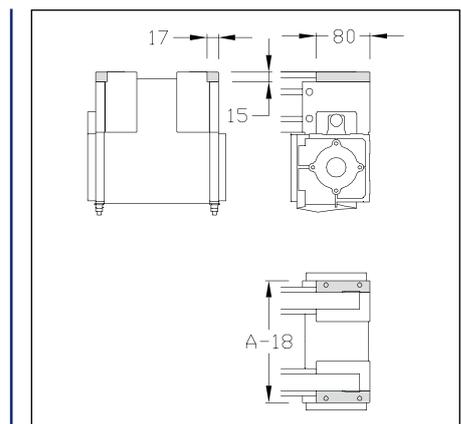
VERWENDUNG

Die Abdeckungen dienen zum Schließen der beiden Umlenkungen.
Falls an der betroffenen Bandstrecke eine 90°-Weiche eingesetzt wird,
wird eine Abdeckung als Bestandteil der 90°-Weiche geliefert.

Lieferumfang:

x jeweils 2 Abdeckungen aus Polyamid

Gewicht: 0,07 kg



Abdeckung Bandstrecke TLM 2000 Zahnriemenantrieb schwer

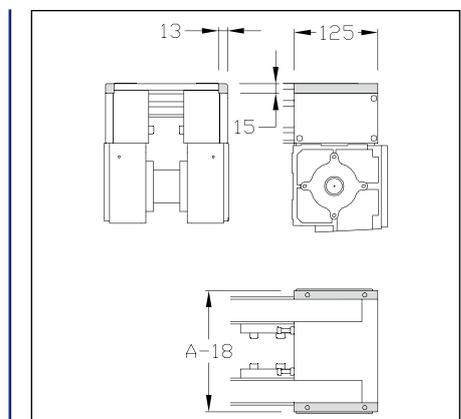
VERWENDUNG

Die Abdeckungen dienen zum Schließen der beiden Umlenkungen.
Falls an der betroffenen Bandstrecke eine 90°-Weiche eingesetzt wird,
wird eine Abdeckung als Bestandteil der 90°-Weiche geliefert.

Lieferumfang:

x jeweils 2 Abdeckungen aus Polyamid

Gewicht: 0,07 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Abdeckung TLM/ITS 2000 Direktantrieb	1 Satz	120.11.100
Abdeckung TLM 2000 Zahnriemenantrieb leicht	1 Satz	120.87.100
Abdeckung TLM 2000 Zahnriemenantrieb schwer	1 Satz	120.80.100

Bandstreckenverbindungsstück für Antrieb mit Kette

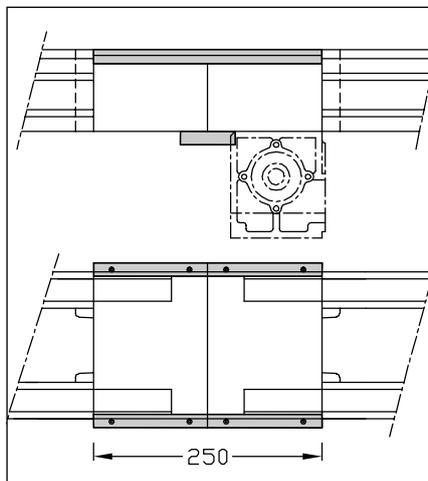
Verwendung

Ermöglicht, zwei Bandstrecken Endstück an Endstück zu montieren.

Lieferumfang:

- x Schwarze Schienen aus PA
- x Verbindungselemente aus Aluminium

Gewicht: 0,18 kg



Bandstreckenverbindungsstück für Direktantrieb

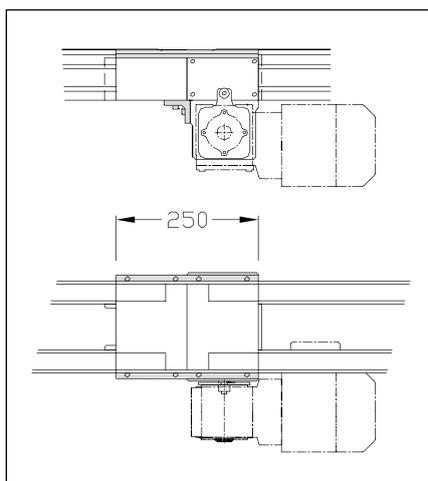
Verwendung

Ermöglicht, zwei Bandstrecken Endstück an Endstück zu montieren.

Lieferumfang:

- x Schwarze Schienen aus PA
- x Verbindungselemente aus Aluminium

Gewicht: 0,2 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Bandstreckenverbindungsstück 200 - 300 - 400	1 Satz	120.18.000
Bandstreckenverbindungsstück für Direktantrieb	1 Satz	120.18.000 SC

Bandstreckenverbindungsstück für Zahnriemenantrieb leicht

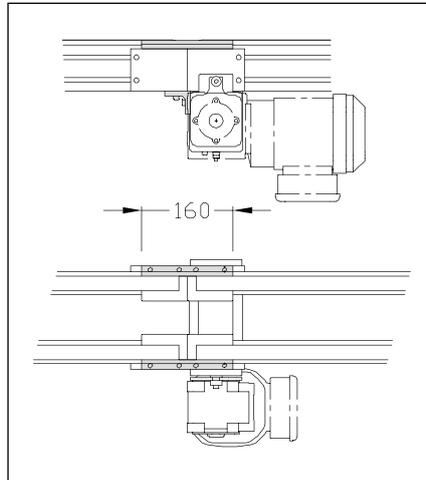
Verwendung

Ermöglicht, zwei Bandstrecken Endstück an Endstück zu montieren.

Lieferumfang:

- x Schwarze Schienen aus PA
- x Verbindungselemente aus Aluminium

Gewicht: 0,18 kg



Bandstreckenverbindungsstück für Zahnriemenantrieb schwer

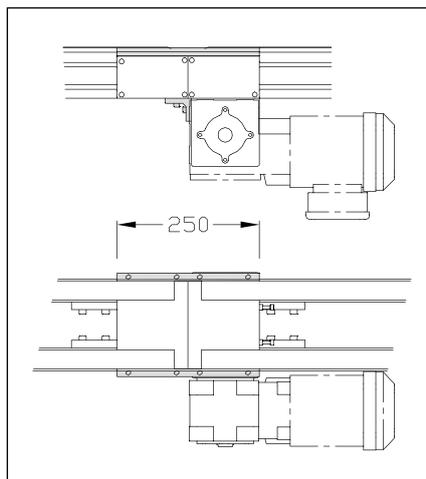
Verwendung

Ermöglicht, zwei Bandstrecken Endstück an Endstück zu montieren.

Lieferumfang:

- x Schwarze Schienen aus PA
- x Verbindungselemente aus Aluminium

Gewicht: 0,2 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Bandstreckenverbindungsstück für Zahnriemenantrieb leicht	1 Satz	120.89.000
Bandstreckenverbindungsstück für Zahnriemenantrieb schwer	1 Satz	120.82.000

Distanzstück TLM 2000/200, -/300 und -/400

Verwendung

- ⚠ Für Bandstrecken mit einer Länge von mehr als 1,5 m sind Distanzstücke zwischen den beiden Aluminiumprofilen erforderlich.
 (1 Verbindungsstück/1,5 m).

Lieferumfang:

Breite 200:

- x Gussaluminium
- x 2 Universalverbinder

Breiten 300 und 400:

- x Aluminiumprofil 8 80x40, leicht
- x 2 Universalverbinder

Technische Daten:

- Gewicht: 200: 0,18 kg
 300: 0,40 kg
 400: 0,55 kg

200



300 - 400



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Distanzstück TLM 2000/200	1 Stück	120.15.000
Distanzstück TLM 2000/300	1 Stück	130.15.000
Distanzstück TLM 2000/400	1 Stück	140.15.000

Auslaufschienen Flachband Breiten 200 - 300 - 400

Verwendung

Die Auslaufschienen für TLM 2000 mit Flachband, Breite 200, 300 und 400 erlauben dem WT am Ende der Transportstrecke das Transportsystem zu verlassen (oder eingefädelt zu werden).

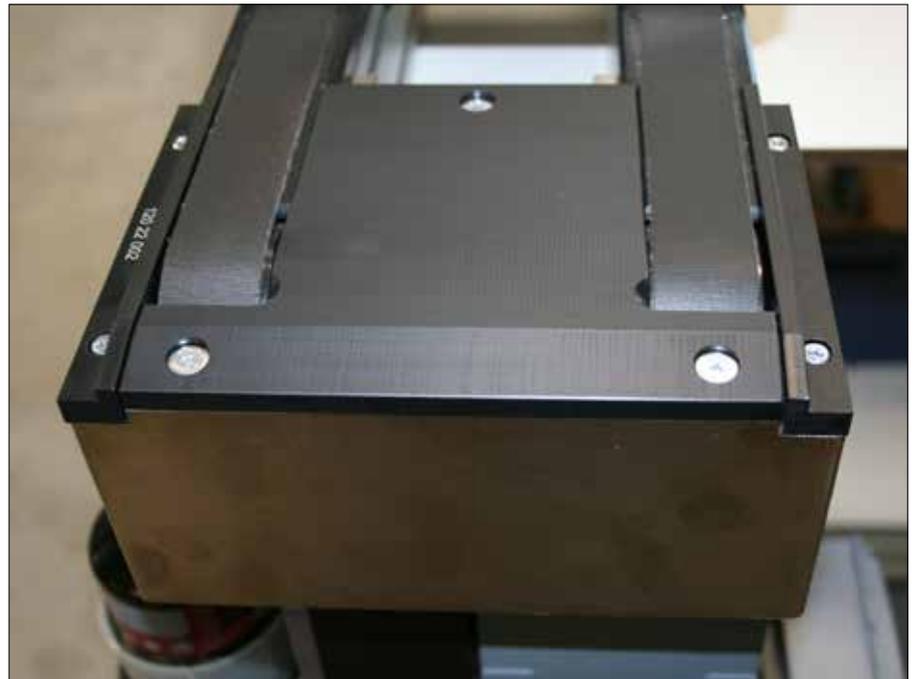
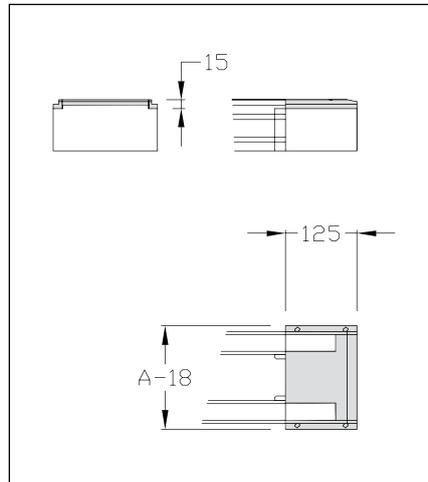
Die Auslaufschienen können für die Antriebseite oder die Umlenkungsseite genutzt werden.

Lieferumfang:

- x 2 Winkel, PE schwarz
- + Verbindungselemente
- x Kettenabdeckung

Technische Daten:

Gewicht: 200: 0,3 kg
300: 0,4 kg
400: 0,5 kg



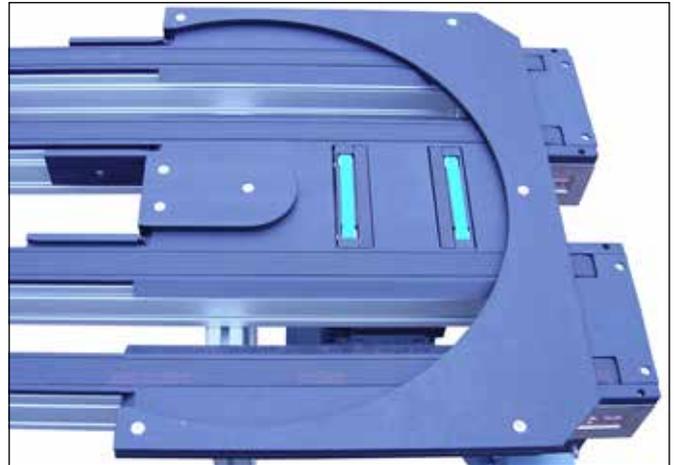
Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Auslaufschienen Flachband TLM 2000/200	1 Satz	120.22.000
Auslaufschienen Flachband TLM 2000/300	1 Satz	130.22.000
Auslaufschienen Flachband TLM 2000/400	1 Satz	140.22.000

Kurve 180° TLM 2000

Verwendung

Ermöglicht die Rückkehr der Werkstückträger auf einem parallel verlaufenden Förderband mit einem verringerten Platzbedarf zwischen den beiden Förderbändern. Der Werkstückträger verbleibt im Verhältnis zur Außenseite der Transportlinie stets in derselben Laufrichtung.

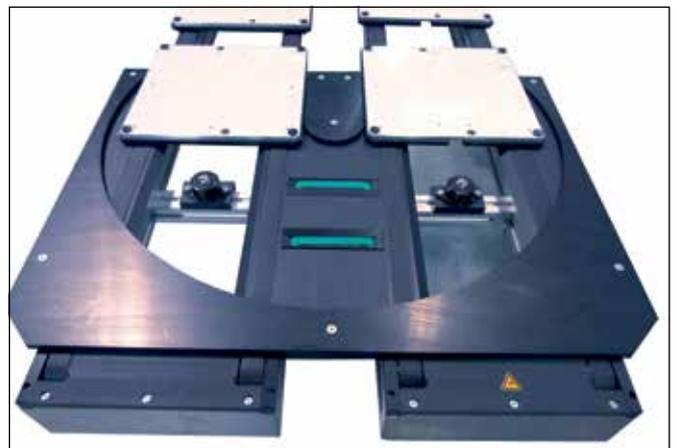
Der Rückstau von Werkstückträgern in den Kurven ist nicht zulässig.



Kurve 180° TLM 2000/200



Kurve 180° TLM 2000/300



Kurve 180° TLM 2000/400

Kurve 180° TLM 2000/200, TLM 2000/300

Lieferumfang:

- x Standardmotor
- x Platte für Motor, Aluminium, schwarz
- x 2 parallel verlaufende Transportgurte, die von einem Getriebe angetrieben werden.
- x Platten und Nutensteine, PA, schwarz.
- x Schraubensatz.

Technische Daten:

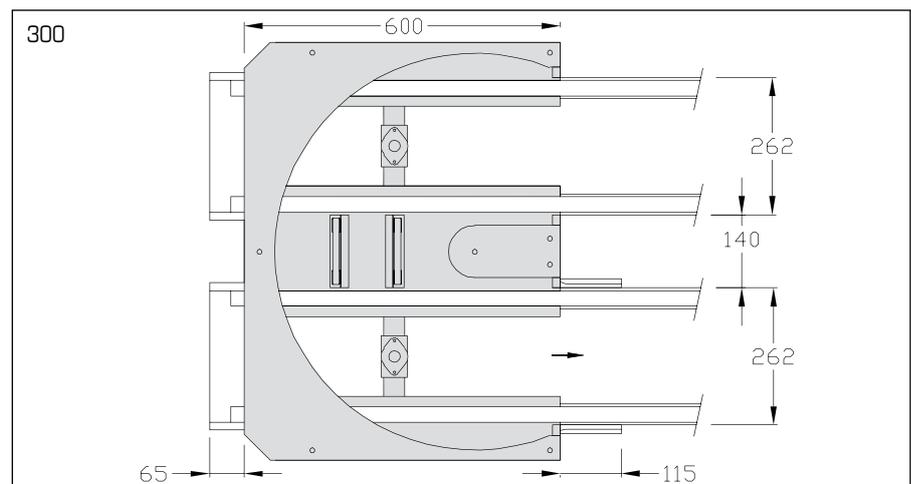
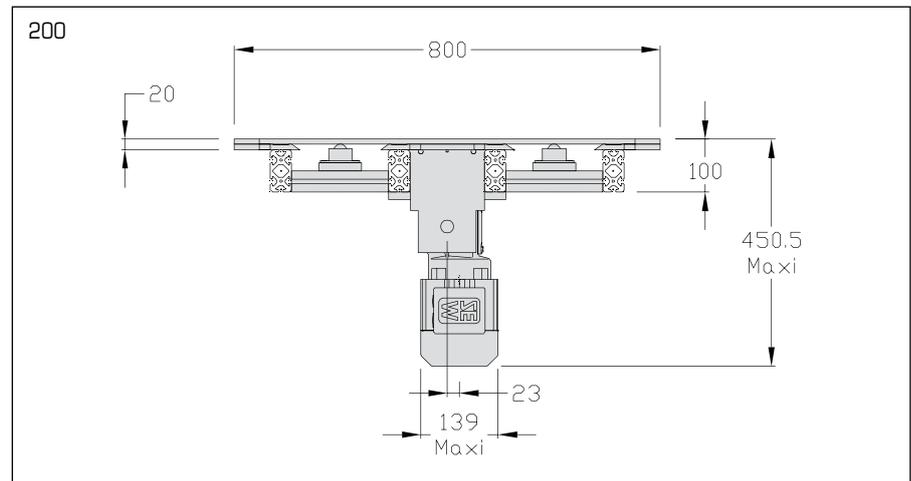
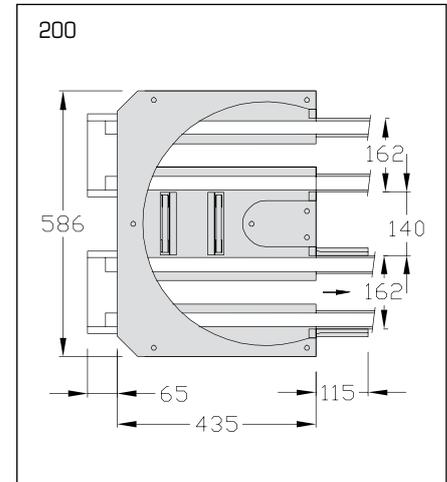
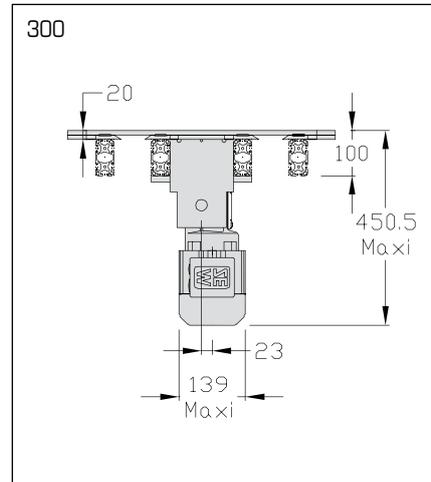
Gewicht: 200: 16 kg
300: 18,2 kg

Technische Anmerkungen:

geeignet für quadratische WT 200x200
geeignet für quadratische WT 300x300



Der Rückstau von Werkstückträgern in den Kurven ist nicht erlaubt.



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
180°-Kurve TLM 2000/200	1 Stück	120.34.000.**
180°-Kurve TLM 2000/300	1 Stück	130.34.000.**

(** = Geschwindigkeit: 9, 15 oder 19 Bsp.: 120.34.000.09)

Kurve 180° TLM 2000/200 für WT 200x250

Lieferumfang:

- x Standardmotor
- x Platte für Motor, Aluminium, schwarz
- x 2 parallel verlaufende Transportgurte, die von einem Getriebe angetrieben werden.
- x Platten und Nutensteine, PA, schwarz.
- x Schraubensatz.

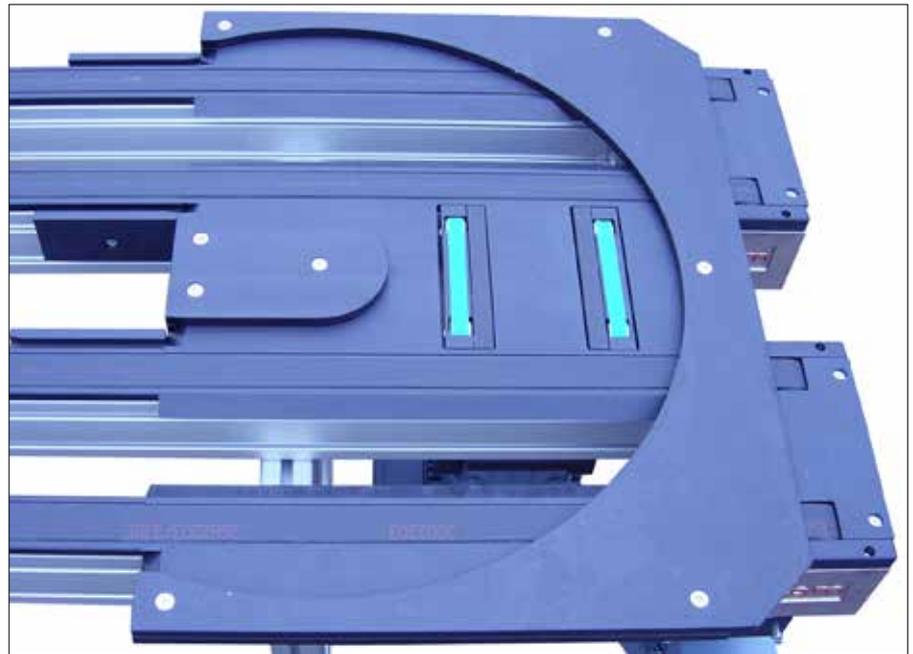
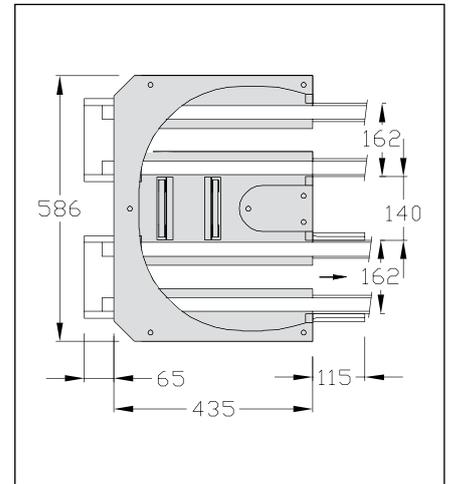
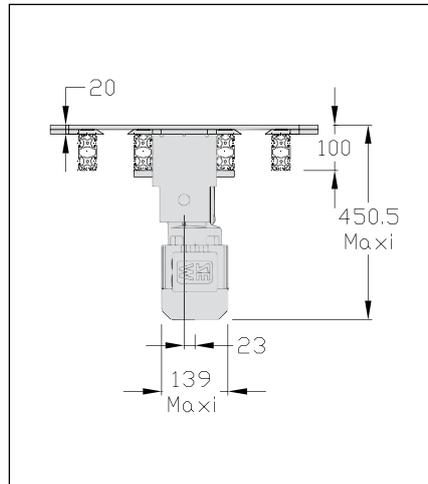
Technische Anmerkungen:

Der Rückstau von Werkstückträgern in den Kurven ist nicht zulässig.



Technische Daten:

geeignet für rechteckige WT 200x250
Gewicht: 16 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Kurve 180° TLM 2000/200 für WT 200 x 250	1 Stück	125.34.000.**

(** = Geschwindigkeit: 9 - 15 or 19 Bsp.: 125.34.000.09)

Kurve 180° TLM 2000/400

Lieferumfang:

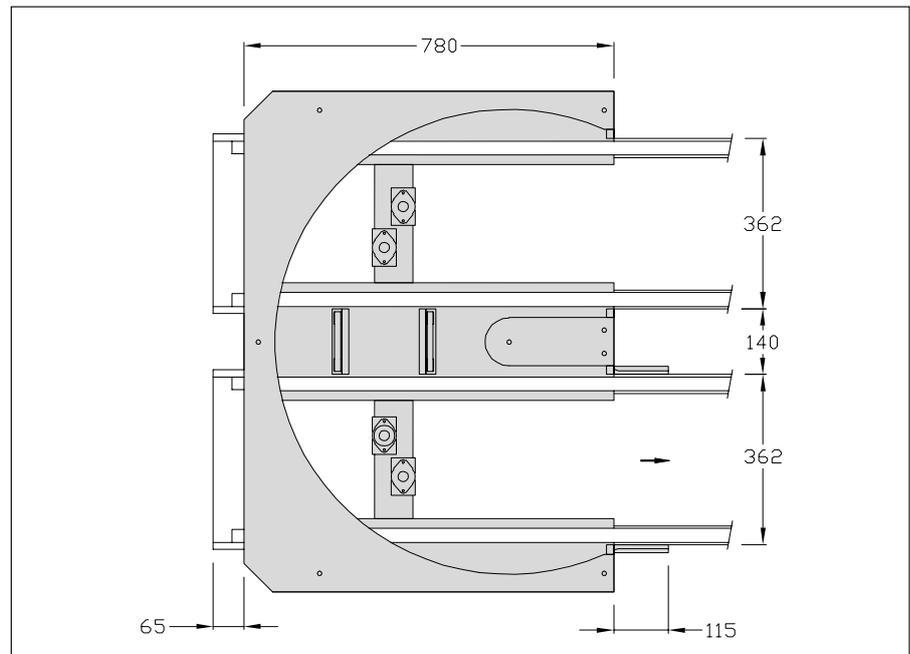
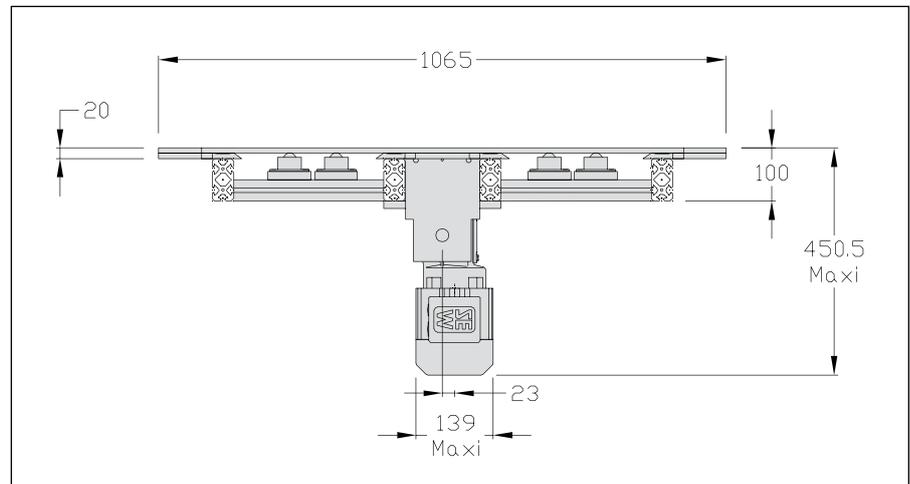
- x Standardmotor
- x Platte für Motor, Aluminium, schwarz
- x 2 parallel verlaufende Transportgurte, die von einem Getriebe angetrieben werden.
- x Platten und Nutensteine, PA, schwarz.
- x Schraubensatz.

Technische Anmerkungen:

-  Der Rückstau von Werkstückträgern in den Kurven ist nicht zulässig.

Technische Daten:

geeignet für quadratische WT 400x400
Gewicht: 20 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
180°-Kurve TLM 2000/400	1 Stück	140.34.000.**

(** = Geschwindigkeit in m/min: 9, 15 oder 19 Bsp.: 140.34.000.09)

Automatische Kettenschmierung ziehender Motor

Verwendung

Die automatische Kettenschmierung für die Antriebseinheit der Transfersysteme TLM 2000 ermöglicht deren Versorgung mit Schmierstoffen für die Dauer von 12 Monaten.

Es sind je nach Betriebsart zwei verschiedene Versionen erhältlich:

für Standardantrieb

- 120.02.000
- 130.02.000
- 140.02.000

für Antrieb mit schiebendem Motor

- 120.02.000.P
- 130.02.000.P
- 140.02.000.P

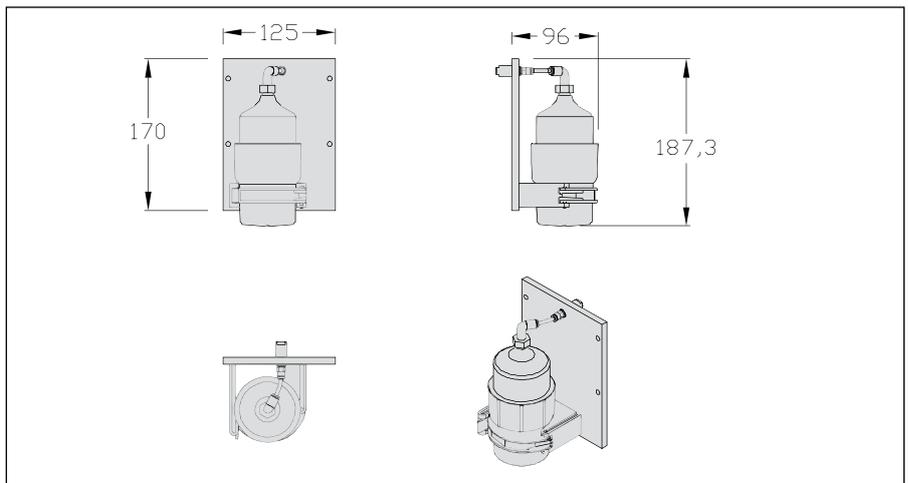
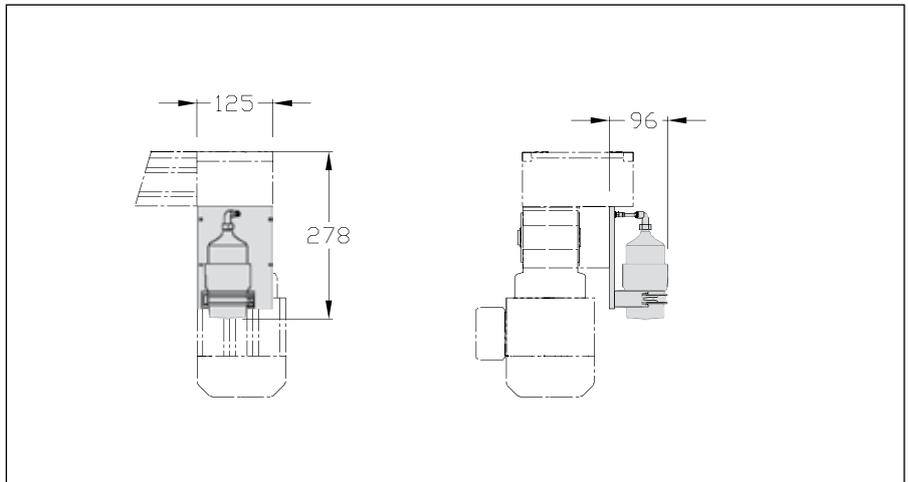
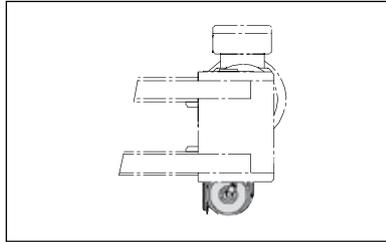
Lieferumfang:

- x Ölkartusche Bestellnummer 900.00.106
- x Batterien (Wechselintervall alle 12 Monate) Bestellnummer 900.00.108
- x Kettenöl S014

Technische Daten:

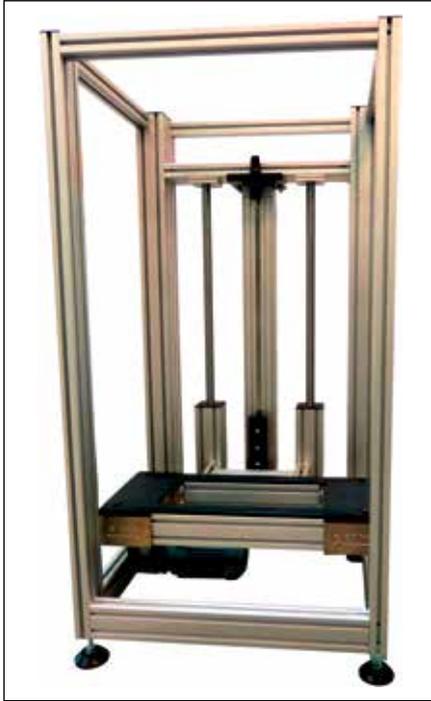
Menge pro Dosierung ca. 0,13 cm³

Gewicht: 1,2 kg

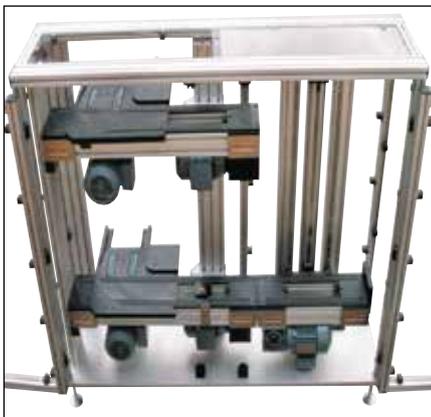


Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Automatische Kettenschmierung	1 Satz	900.00.100
Automatische Kettenschmierung für schiebenden Motor	1 Satz	900.00.100.P

Liftlösungen



Übergangsbrücke aus zwei Hochförderern



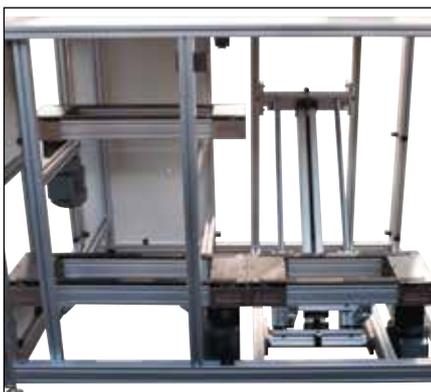
Eckförderer Oberflur / Unterflur
(pneumatische Version)



Schrägförderlift Oberflur / Unterflur



Lift für zwei Bandstrecken
(von 1000 mm auf 3000 mm)



Schrägförderlift Oberflur / Unterflur
(mit pneumatischem Hub)

Lifteinheit

Ermöglicht die Rückführung der Werkstückträger unter- oder oberhalb einer Transportlinie oder die Verteilung der Werkstückträger auf mehrere Ebenen. Jede Lifteinheit besteht aus Standard-elementen und kann je nach Größe der Werkstückträger, des erforderlichen Hubs und verschiedener Parameter der Transferstrecke angepasst werden.

Lieferumfang:

- x Rahmenkonstruktion
- x Führungen + Hubzylinder
- x Aufnahme für Bandstrecke

Baugrößen:

- H = Hubhöhe
- L = Länge zu hebenden Transferstrecke
- H1 = Höhe untere Bandstrecke über Grund (min. 200 mm)
- H2 = H1+H+280 (WT-Höhe < 280 mm)
- H2 = H1+H (WT-Höhe > 280 mm)
- L1 = Gesamtlänge Lifteinheit (L = L+40 mm)
- I = Tiefe der Einheit (Breite der Bandstrecke + 360 mm)

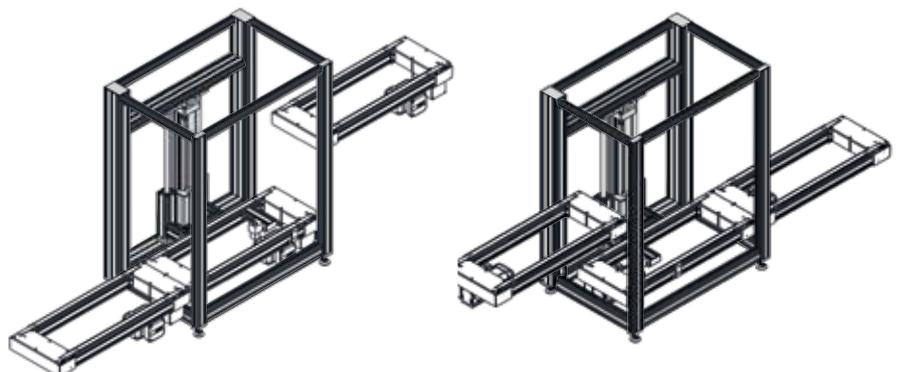
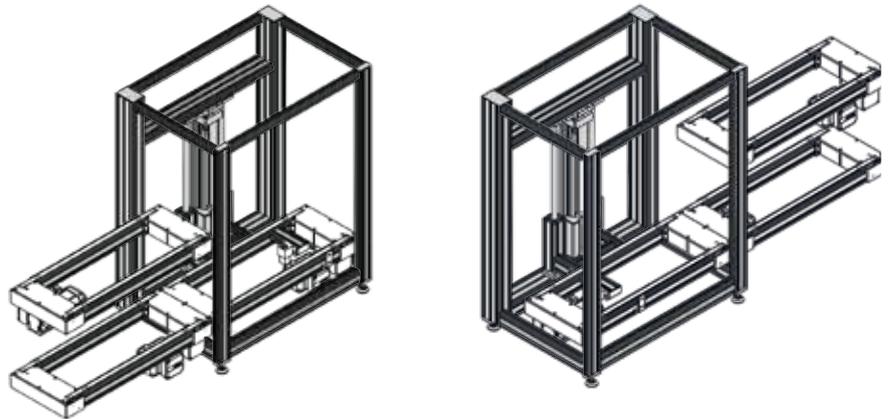
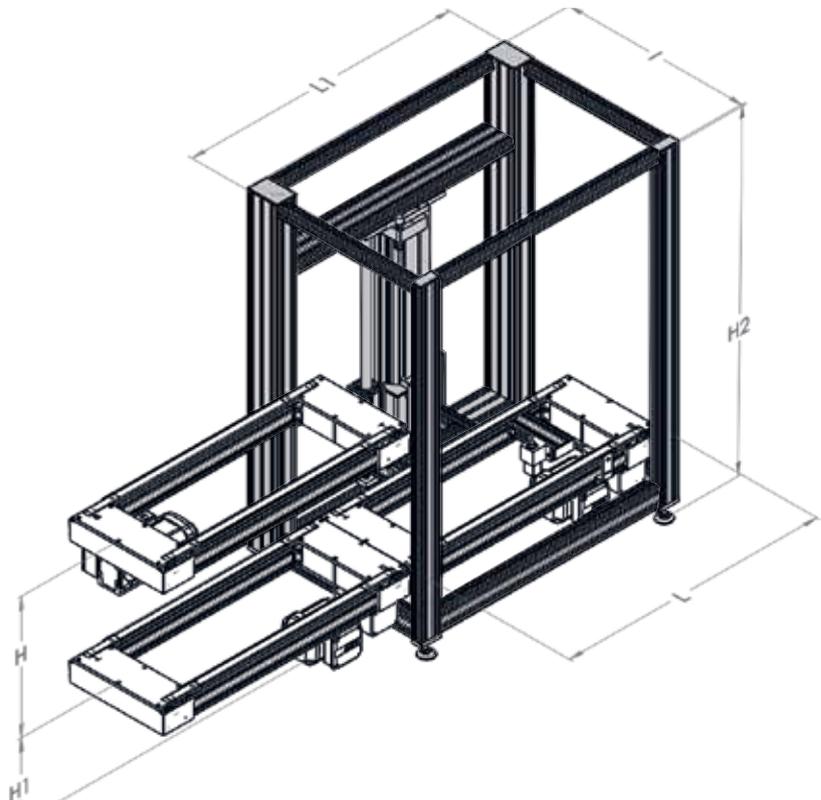
- Liftyp (Einfahrt WT /Ausfahrt WT)
- EG-SG (Einfahrt links/Ausfahrt links)
 - ED-SD (Einfahrt rechts/Ausfahrt rechts)
 - EG-SD (Einfahrt links/Ausfahrt rechts)
 - ED-SG (Einfahrt rechts/Ausfahrt links)

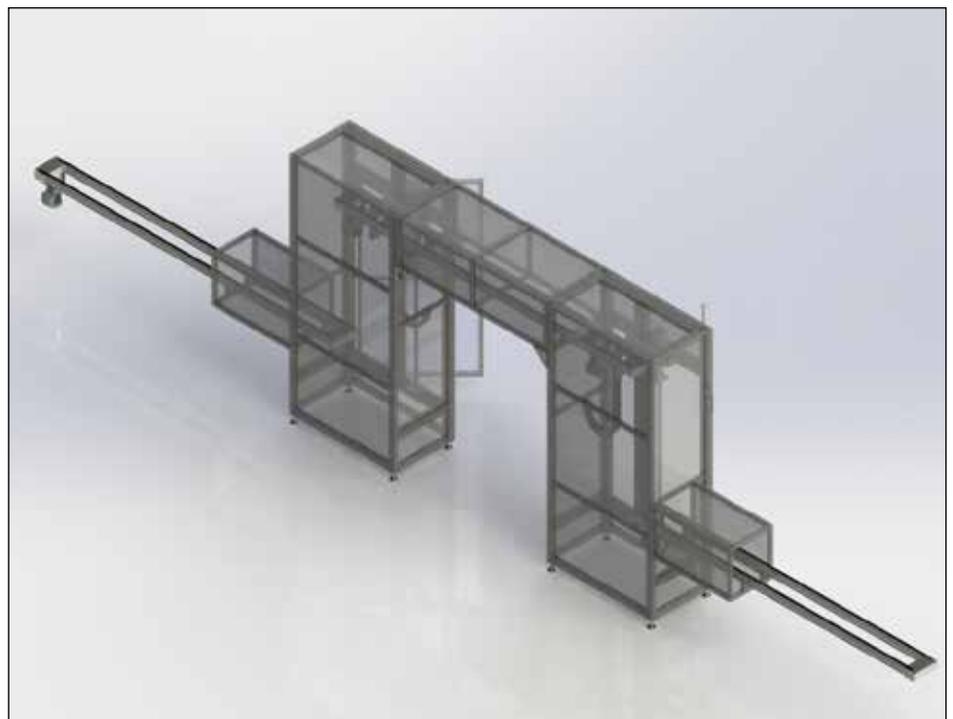
Technische Daten:

- zulässige Belastung: 20 kg
- Hubgeschwindigkeit: 1m/s

Technische Anmerkungen:

Die Bandstrecken sowie Schutzumhausungen sind nicht im Lieferumfang enthalten.





Elektrische Ausführung der Kugelumlaufspindel auf Anfrage.

Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Lifteinheit Breite 200	1 Stück	120.57.000
Lifteinheit Breite 300	1 Stück	130.57.000
Lifteinheit Breite 400	1 Stück	140.57.000

Weiche 90° und Weichenbetätigungen

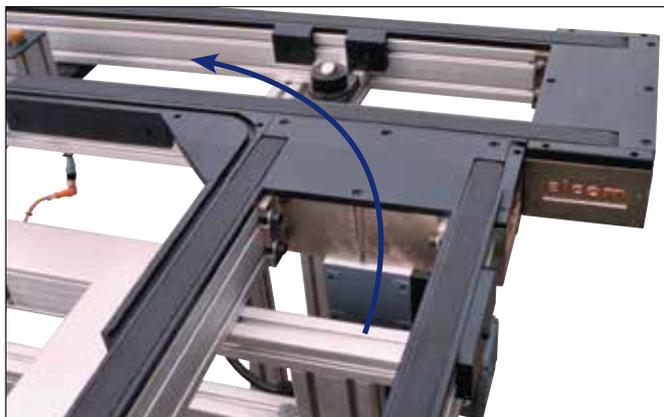
Weichen vom Typ ED, EG, SD und SG

Ermöglichen die Durchfahrt der Werkstückträger zwischen zwei senkrecht zueinander angeordneten Bandstrecken. Der Werkstückträger wird von den zwei innenliegenden Stiften geführt, wobei die zwei äußeren Stifte versenkt sind. Dank ihrer Wirtschaftlichkeit, ihres verringerten Platzbedarfs und ihrer einfachen Handhabung sind sie ideal für Umlenkungsstellen geeignet. Hubquereinheiten sind nicht erforderlich.

Weichen sind für Einheiten mit Flachriemen oder für Einheiten mit Zahnriemen erhältlich.

Falls eine Richtungsauswahl notwendig ist (Abzweigung bzw. keine Abzweigung), müssen entsprechend Weichenbetätigungen hinzugefügt werden (s. Weichenbetätigung). Weichen werden dann in Verbindung mit Weichenbetätigungen verwendet, um eine Ausfahrt aus einer Linie in eine andere oder eine entsprechende Einfahrt zu steuern.

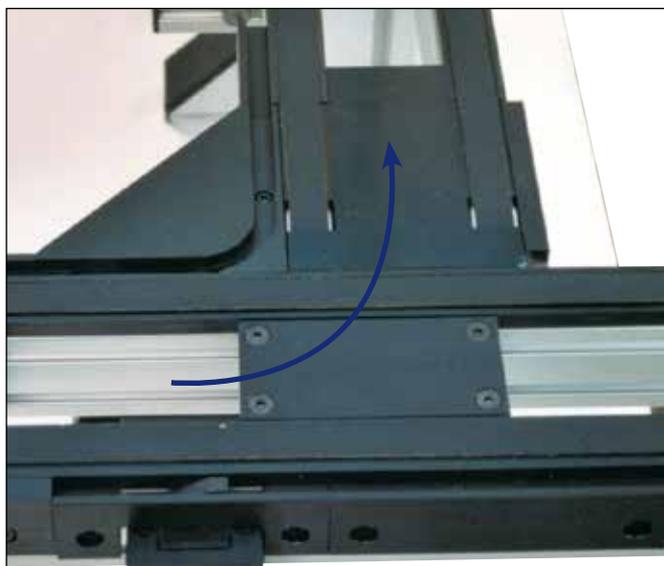
 Ein Rückstau an den Weichen ist nicht erlaubt.



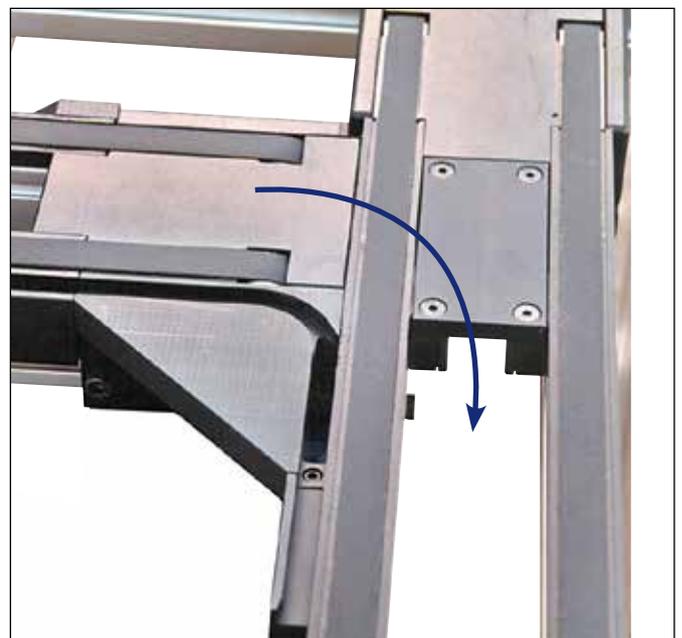
Weiche 90° EG



Weiche 90° SD



Weiche 90° SG



Weiche 90° ED

Weiche 90° TLM 2000/200, -/300 und -/400

Lieferumfang:

- x Führungsweiche, PA, schwarz
- x Führungstiftrücksteller, PA, schwarz.
- x Verbindungselemente
- x Verbindungsstücke
- x Abdeckungen

Technische Anmerkungen:

Für die 3 Werkstückträgerbreiten gibt es unterschiedliche 90°-Weichen.

Weiche 200

geeignet für WT 200x200
geeignet für WT 200x250
geeignet für WT 200x300

Weiche 300

geeignet für WT 300x300
geeignet für WT 300x400

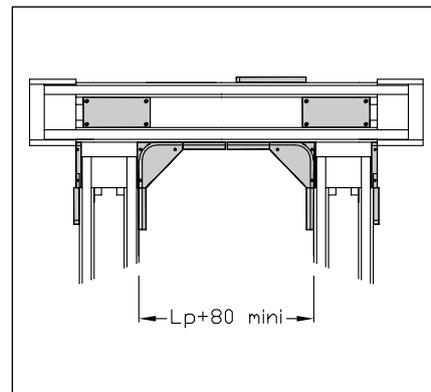
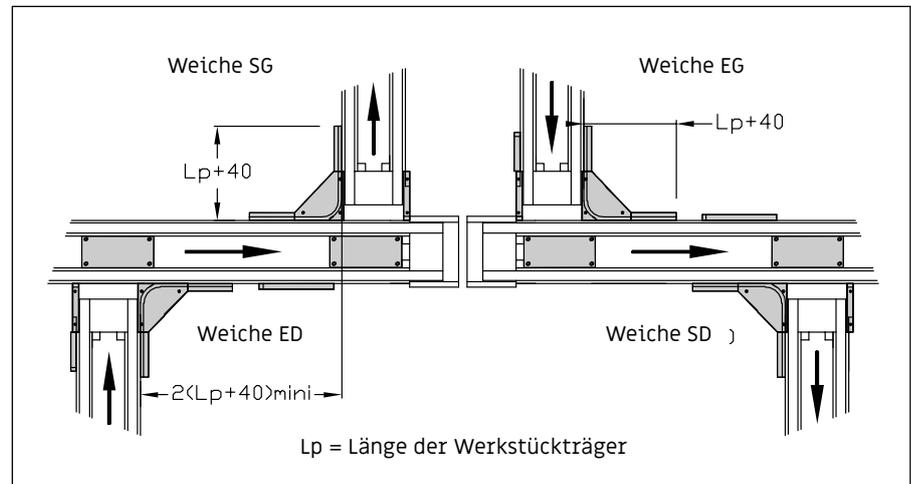
Weiche 400

geeignet für WT 400x400
Falls eine Richtungsauswahl notwendig ist (Abzweigung bzw. keine Abzweigung), ist eine Weichenbetätigung hinzuzufügen.

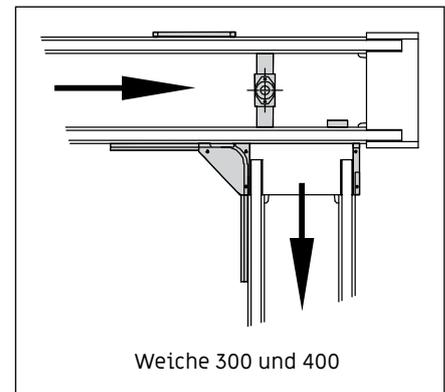


Ein Rückstau an den Weichen ist nicht erlaubt.

Gewicht: 200: 0,91 kg
300: 1,5 kg
400: 1,9 kg



ED-Weiche
Einfahrt rechts
in die Haupt-
transportlinie.



EG-Weiche
Einfahrt links
in die Haupt-
transportlinie.

SD-Weiche
Ausfahrt rechts
von der Haupttransport-
linie.

SG-Weiche
Ausfahrt links von
der Haupttransport-
linie.

Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
ED-Weiche 90° TLM 2000/200	1 Satz	120.06.000
EG-Weiche 90° TLM 2000/200	1 Satz	120.16.000
SD-Weiche 90° TLM 2000/200	1 Satz	120.26.000
SG-Weiche 90° TLM 2000/200	1 Satz	120.36.000
ED-Weiche 90° TLM 2000/200 Direktantrieb	1 Satz	120.06.000 SC
EG-Weiche 90° TLM 2000/200 Direktantrieb	1 Satz	120.16.000 SC
ED-Weiche 90° TLM 2000/300	1 Satz	130.06.000
EG-Weiche 90° TLM 2000/300	1 Satz	130.16.000
SD-Weiche 90° TLM 2000/300	1 Satz	130.26.000
SG-Weiche 90° TLM 2000/300	1 Satz	130.36.000
ED-Weiche 90° TLM 2000/400	1 Satz	140.06.000
EG-Weiche 90° TLM 2000/400	1 Satz	140.16.000
SD-Weiche 90° TLM 2000/400	1 Satz	140.26.000
SG-Weiche 90° TLM 2000/400	1 Satz	140.36.000

Weiche 90° für Bandstrecke TLM 2000/200 Zahnriemen leicht

Lieferumfang:

Kompletter Satz, bestehend aus:

- x Führungsweiche, PA, schwarz
- x Führungstiftrücksteller, PA, schwarz.
- x Verbindungselemente
- x Verbindungsstücke
- x Abdeckungen

Die Weichen vom Typ 200 ermöglichen ebenfalls die Durchfahrt der Werkstückträger 200x250 und 200x300.

Technische Anmerkungen:

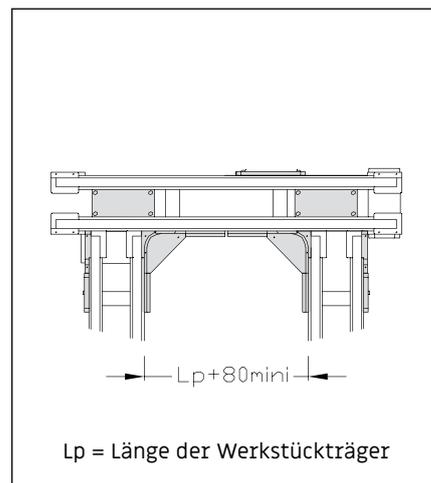
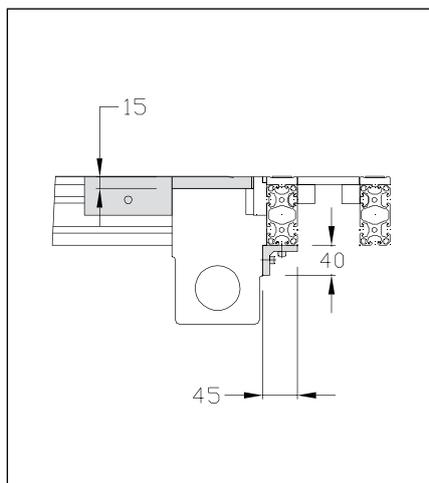
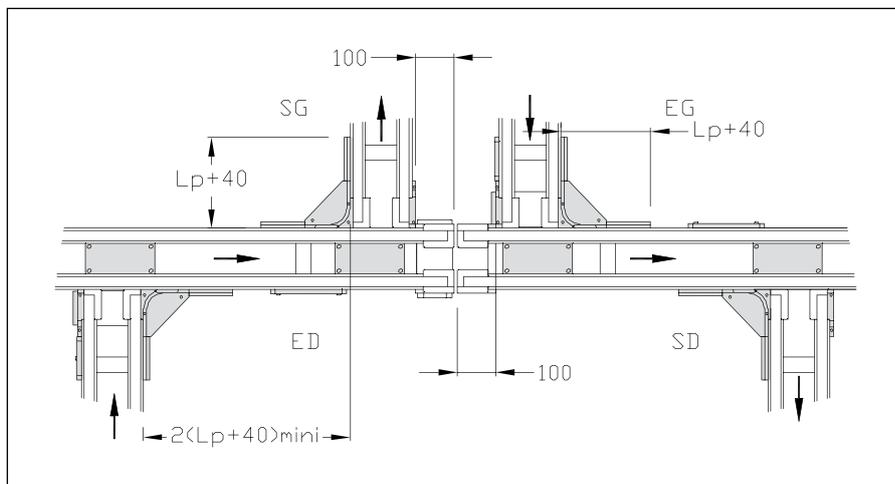
- geeignet für WT 200x200
- geeignet für WT 200x250
- geeignet für WT 200x300

Im Falle einer Abzweigung wird eine Weichenbetätigung benötigt

- ⚠ Ein Rückstau an den Weichen ist nicht erlaubt.

Technische Daten:

Gewicht: 1 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
ED-Weiche 90° TLM 2000/200 für Bandstrecke leicht mit Zahnriemen	1 Stück	120.90.100
EG-Weiche 90° TLM 2000/200 für Bandstrecke leicht mit Zahnriemen	1 Stück	120.90.200
SD-Weiche 90° TLM 2000/200 für Bandstrecke leicht mit Zahnriemen	1 Stück	120.90.300
SG-Weiche 90° TLM 2000/200 für Bandstrecke leicht mit Zahnriemen	1 Stück	120.90.400

Weiche 90° Bandstrecke Zahnriemen schwer Breite 200

Lieferumfang:

- x Führungsweiche, PA, schwarz
- x Führungsstiftträger, PA, schwarz.
- x Verbindungselemente
- x Verbindungsstücke
- x Abdeckungen

Technische Anmerkungen:

- geeignet für WT 200x200
- geeignet für WT 200x250
- geeignet für WT 200x300

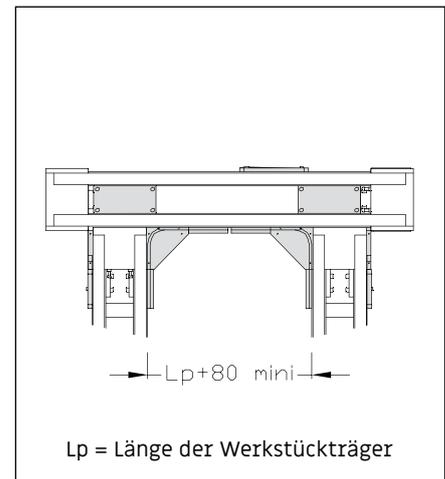
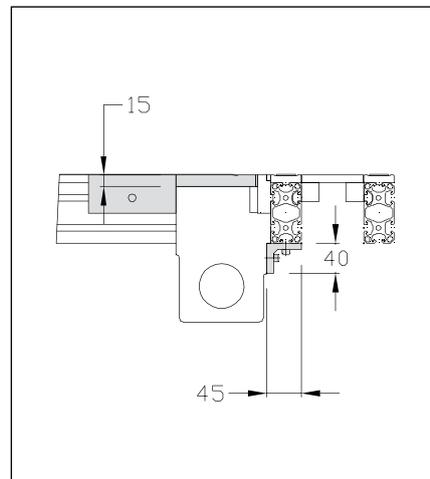
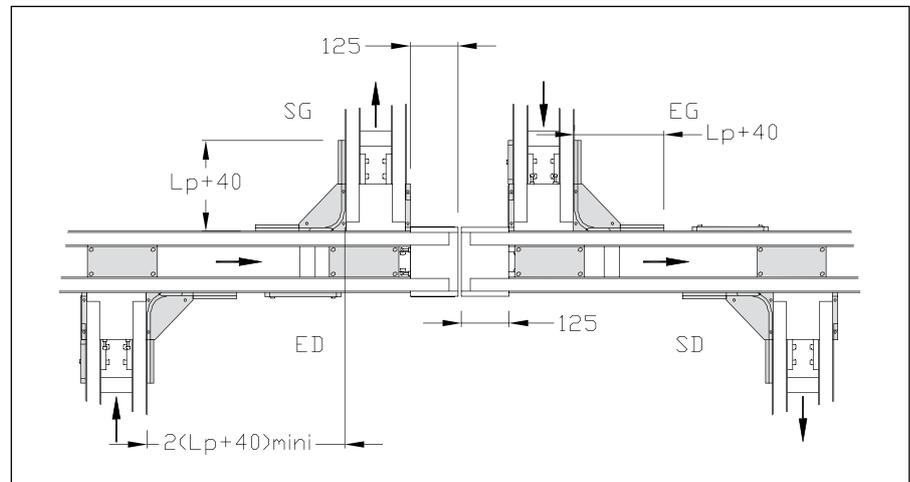
Im Falle einer Abzweigung Weichenbetätigung hinzufügen.



Ein Rückstau an den Weichen ist nicht erlaubt.

Technische Daten:

Gewicht: 1 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
ED-Weiche 90° TLM 2000/200 für Bandstrecke schwer mit Zahnriemen	1 Stück	120.83.100
EG-Weiche 90° TLM 2000/200 für Bandstrecke schwer mit Zahnriemen	1 Stück	120.83.200
SD-Weiche 90° TLM 2000/200 für Bandstrecke schwer mit Zahnriemen	1 Stück	120.83.300
SG-Weiche 90° 200 für Bandstrecke schwer mit Zahnriemen	1 Stück	120.83.400

Weiche 45° und Kreuzung TLM 2000/200, -/300 und -/400

Weichen 45° vom Typ SD-EG SG-ED

Die Weichen 45° ermöglichen, die Werkstückträger von einer Haupttransportlinie ohne zusätzliche Motorisierung auf eine Nebentransportlinie umzulenken.

Bei einer Ausschleusung nach links von der Hauptlinie und einer Wiedereinfahrt nach rechts wird eine Kombination SG - ED benutzt. Bei einer Ausschleusung nach rechts von der Hauptlinie und einer Wiedereinfahrt nach links wird eine Kombination SD - EG benutzt.



Weichen 45° 200

Kreuzungen

Die Kreuzungen erlauben zwei benachbarte Ausschleusungen mit Weichen 45° direkt nebeneinander anzuordnen.



Ein Rückstau an den Weichen und Kreuzungen ist nicht erlaubt.



Kreuzungen 200

Weiche 45° Typ SD-EG/SG-ED TLM 2000/200

Lieferumfang:

- x Weichen und Schienen, PA, schwarz.
- x Verbindungselemente
- x Schrauben und Muttern, Stück M6

(1 Satz SD-EG + 1 Satz SG-ED sind für die Realisierung einer vollständigen Abzweigung notwendig)

Technische Anmerkungen:

Weiche 45° 200

- geeignet für WT 200x200
- geeignet für WT 200x250
- geeignet für WT 200x300

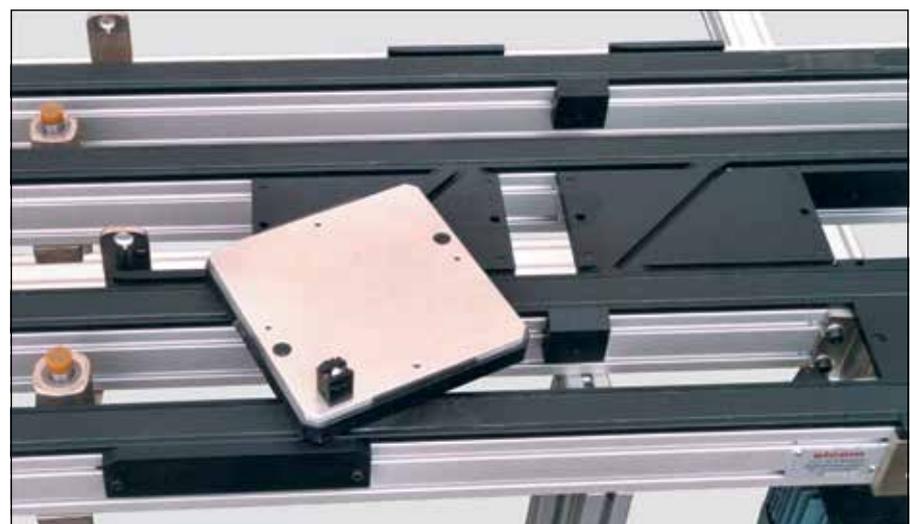
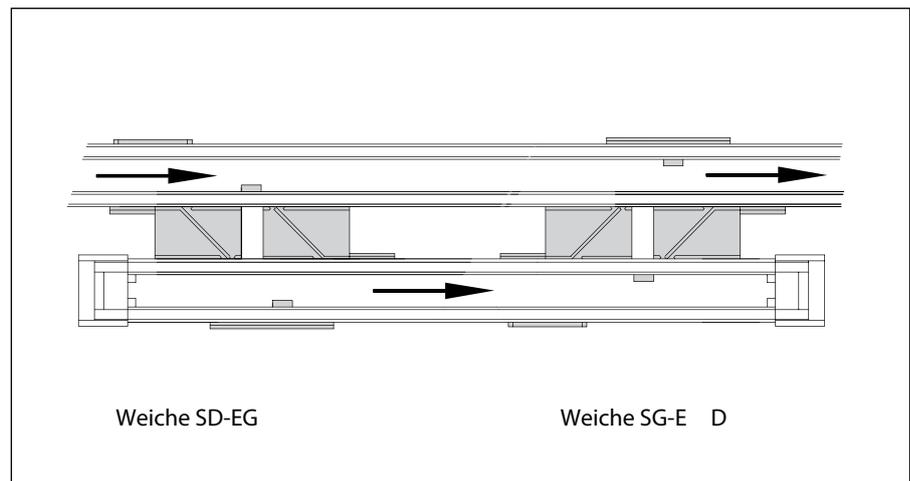
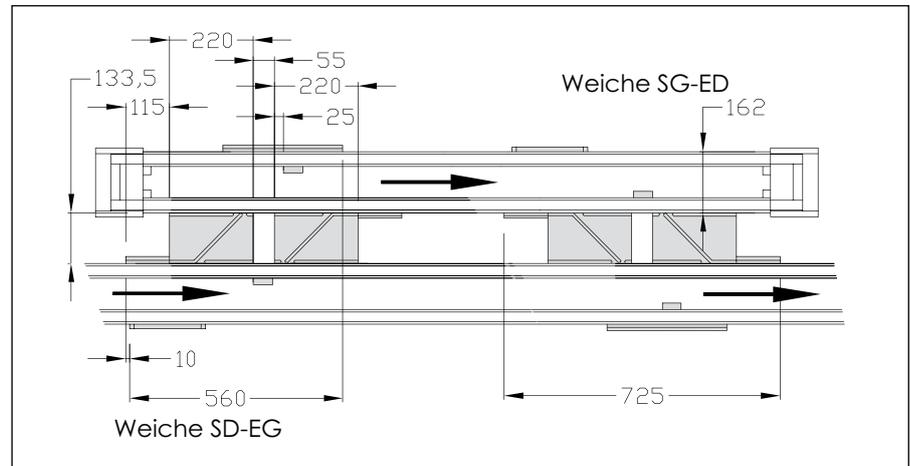
Falls eine Richtungsauswahl notwendig ist (Abzweigung bzw. keine Abzweigung), wird eine Weichenbetätigung benötigt

- ⚠ Ein Rückstau an den Weichen ist nicht erlaubt.

Technische Daten:

- ⚠ Mindestlast auf Werkstückträger: 2 daN

Gewicht: Weiche 45° 200: 2,2 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Weiche 45° TLM 2000/200 SD-EG	1 Satz	120.46.000
Weiche 45° TLM 2000/200 SG-ED	1 Satz	120.17.000

Weiche 45° Typ SD-EG/SG-ED TLM 2000/300 und TLM 2000/400

Lieferumfang:

- x Weiche und Schienen, PA, schwarz.
- x Verbindungselemente
- x Schrauben und Muttern, Stück M6

(1 Satz SD-EG + 1 Satz SG-ED sind für die Realisierung einer vollständigen Abzweigung notwendig)

Technische Anmerkungen:

Weiche 45° 300

geeignet für WT 300x300
geeignet für WT 300x400

Weiche 45° 400

geeignet für WT 400x400

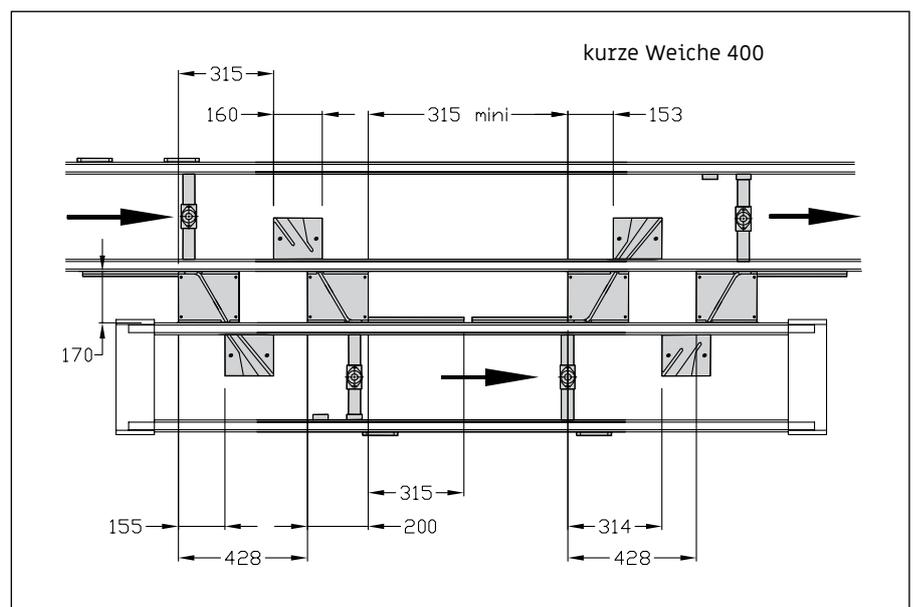
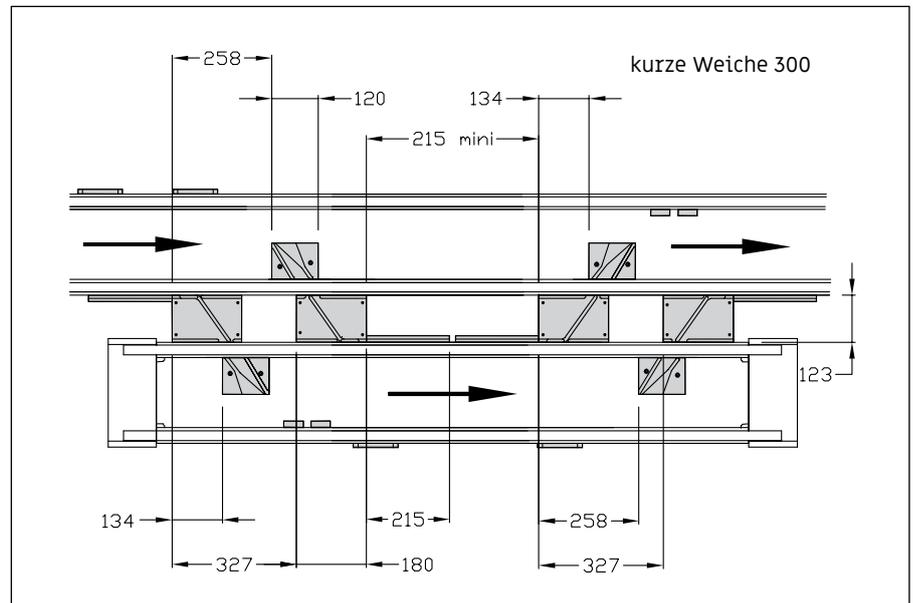
Falls eine Richtungsauswahl notwendig ist (Abzweigung bzw. keine Abzweigung), wird eine Weichenbetätigung benötigt

⚠ Ein Rückstau an den Weichen ist nicht erlaubt.

Technische Daten:

⚠ Mindestlast auf Werkstückträger: 2 daN

Gewicht: Weiche 45° 300: 6,1 kg
Weiche 45° 400: 13,2 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Weiche 45° TLM 2000/300 SD-EG	1 Satz	130.46.000
Weiche 45° TLM 2000/300 SG-ED	1 Satz	130.17.000
Weiche 45° TLM 2000/400 SD-EG	1 Satz	140.46.000
Weiche 45° TLM 2000/400 SG-ED	1 Satz	140.17.000

Kreuzung TLM 2000/200

Lieferumfang:

- x Weiche, Umschalter, Rampen und Schienen, PA, schwarz
- x 2 Rotationszylinder, (M5)
- x Verbindungselemente
- x Schrauben und Muttern, Stück M6

Technische Anmerkungen:

- geeignet für WT 200x200
- geeignet für WT 200x250
- geeignet für WT 200x300

Falls eine Richtungsauswahl notwendig ist (Abzweigung bzw. keine Abzweigung), wird eine Weichenbetätigung benötigt (s. Weichenbetätigung).

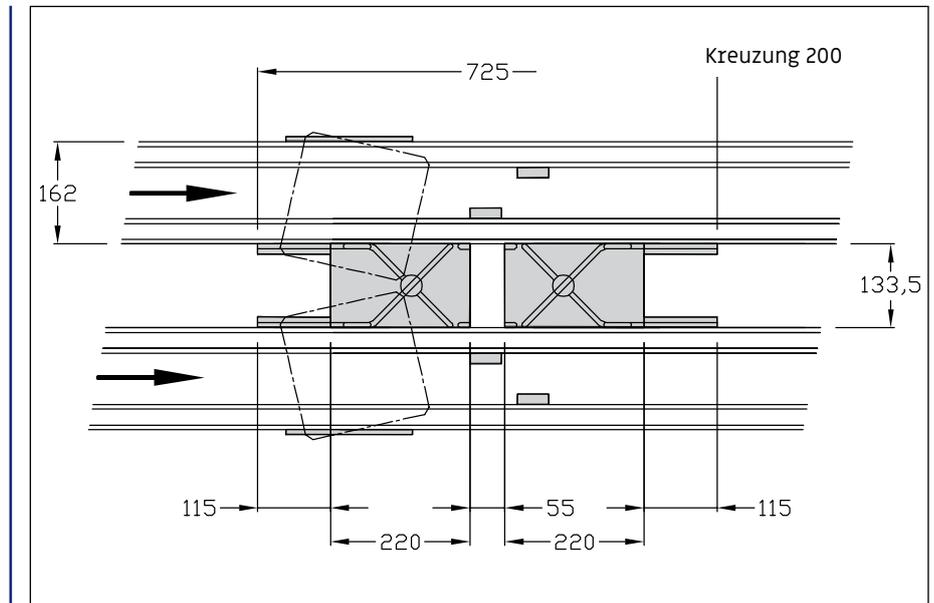


Ein Rückstau an den Weichen ist nicht erlaubt.



Technische Daten:
Mindestlast auf Werkstückträger: 2 daN

Gewicht: 3,6 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Kreuzung TLM 2000/200	1 Satz	120.21.000

Kreuzungen TLM 2000/300 und TLM 2000/400

Lieferumfang:

- x Weiche, Umschalter, Rampen und Schienen, PA, schwarz
- x 2 Rotationszylinder, (M5)
- x Verbindungselemente
- x Schrauben und Muttern, Stück M6

Technische Anmerkungen:

geeignet für WT 300x300
geeignet für WT 300x400

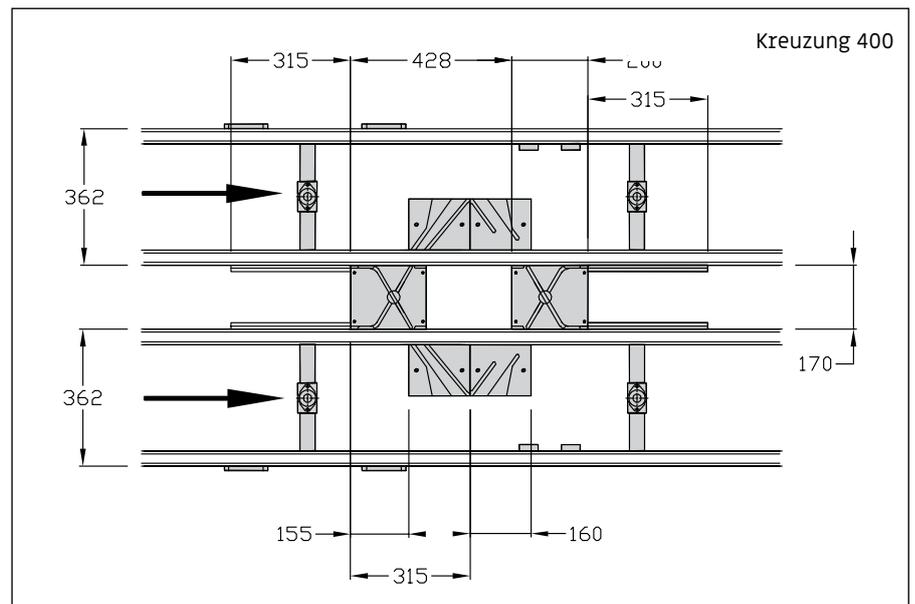
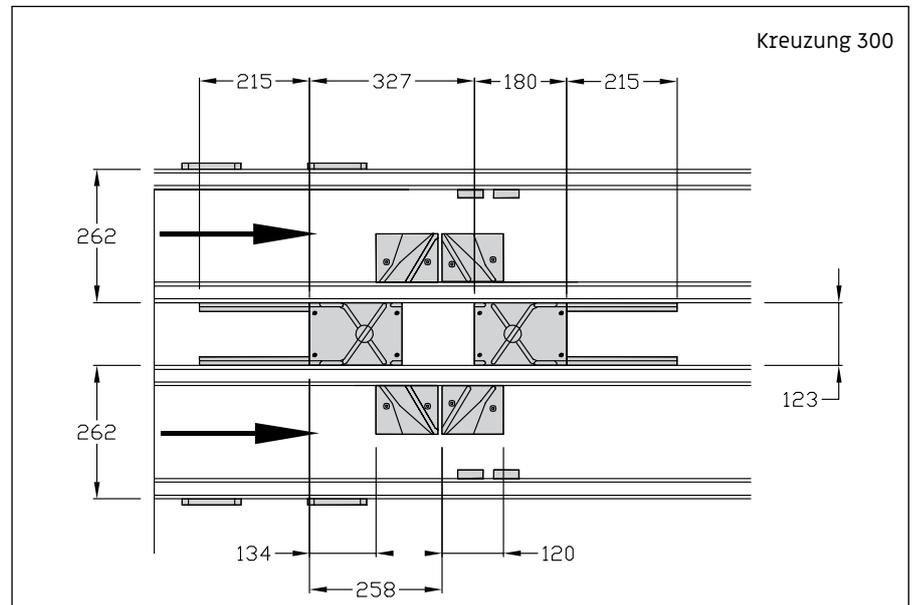
Falls eine Richtungsauswahl notwendig ist (Abzweigung bzw. keine Abzweigung), wird eine Weichenbetätigung benötigt

 Ein Rückstau an den Weichen ist nicht erlaubt.

Technische Daten:

 Mindestlast auf Werkstückträger: 2 daN

Gewicht:300: 5,4 kg
400: 12,2 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Kreuzung TLM 2000/300	1 Satz	130.21.000
Kreuzung TLM 2000/400	1 Satz	140.21.000

Weichenbetätigungen TLM 2000/200, -/300 und -/400

Lieferumfang:

- x 2 Aluminiumplatten
- x 2 Muttern, Stück M6
- x 2 Schrauben M6x20
- x Hauptstücke, Hebel, Schienen aus PA und Schraubensatz
- x 2 Zylinder $\varnothing 20 - 10$ (M5), geeignet für Zylindersensoren
- x 1 Haube, schwarz



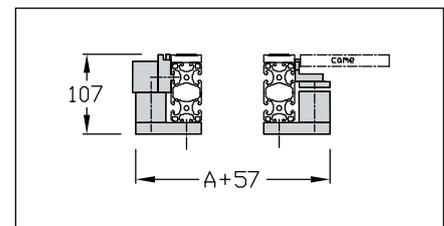
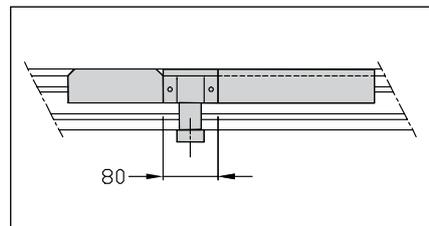
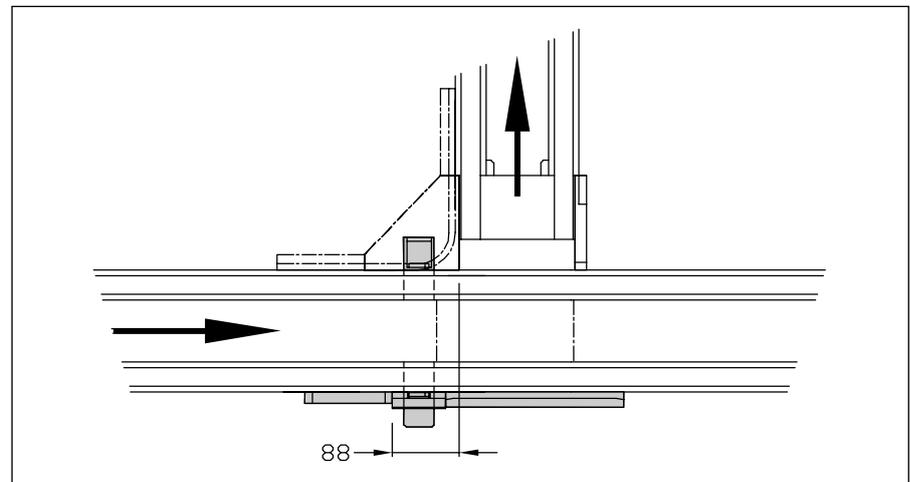
Die Weichen sind nicht inbegriffen (separat bestellbar).

Technische Daten:

Gewicht: 200: 1,4 kg
300: 1,5 kg
400: 1,5 kg

Technische Anmerkungen:

Die Weichenbetätigung kann gleichermaßen in Weichen vom Typ SG oder SD eingebaut werden.



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Weichenbetätigung TLM 2000/200	1 Satz	120.07.000 F
Weichenbetätigung TLM 2000/300	1 Satz	130.07.000 F
Weichenbetätigung TLM 2000/400	1 Satz	140.07.000 F

T-Stand ED, EG, SD, SG

Verwendung:

Die T-Stands ermöglichen es, zwei eng beieinanderliegende, senkrecht zueinander stehende Teilstücke zu beschicken (z. B. bei Verwendung von Doppelkurven gemäß untenstehendem Schema), um den Ein- und Auslauf auf kompakte Weise zu steuern.

Lieferumfang:

Kompletter Teilesatz, bestehend aus:

- x Führungsweiche und Versenkplatten, PA, schwarz
- x Verbindungselemente
- x Verbindungsstück
- x Eine Abdeckung für den Antrieb oder für die Umlenkung

Je nach Länge des WT werden unterschiedliche Sätze der Weichen benötigt (siehe Tabelle unten).

Technische Daten:

Gewicht:

Weiche ED und SG: 0,50 kg

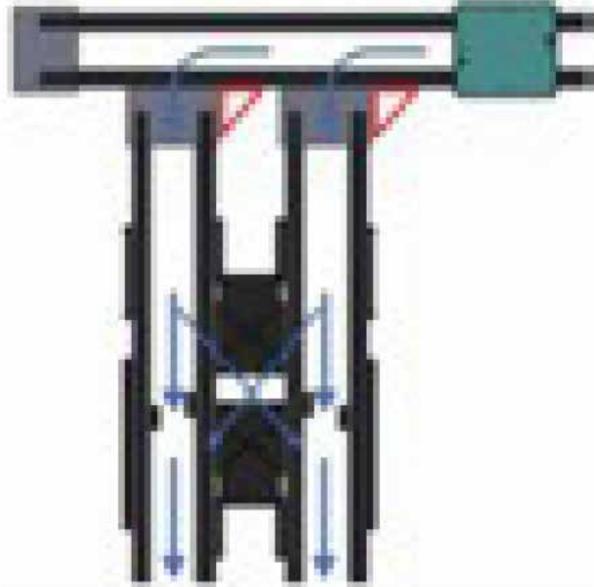
Weiche SD und SG: 0,44 kg

Lp = Länge Werkstückträger

Technische Anmerkungen:

Der Rückstau von Werkstückträgern an den Weichen ist nicht erlaubt. Entsprechend sind Stopper vorzusehen, die den Rückstau verhindern.

Falls eine Richtungsauswahl notwendig ist, muss der Weiche eine Weichenbetätigung hinzugefügt werden (siehe Weichenbetätigung).



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
T-Stand ED TLM 2000	1 Satz	120.91.000 F
T-Stand EG TLM 2000	1 Satz	120.92.000 F
T-Stand SD TLM 2000	1 Satz	120.93.000 F
T-Stand SG TLM 2000	1 Satz	120.94.000 F

Aus-/Einschleusung

Verwendung:

- x Palettenausgabe (schlechte Teile oder Nacharbeit)
- x Wiedereinführung von Werkstückträgern mit einer Codierfunktion
- x Wenden von Paletten auf engem Raum
- x Verbindung zwischen zwei geschlossenen Schleifen

Lieferumfang:

Kompletter Teilesatz, bestehend aus:

- x Führungsweiche und Versenkplatten, PA, schwarz
- x Verbindungselemente
- x Verbindungsstück
- x Eine Abdeckung für den Antrieb oder für die Umlenkung

Je nach Länge des WT werden unterschiedliche Sätze der Weichen benötigt (siehe Tabelle unten).

Technische Daten:

Gewicht:

Weiche ED und SG: 0,50 kg

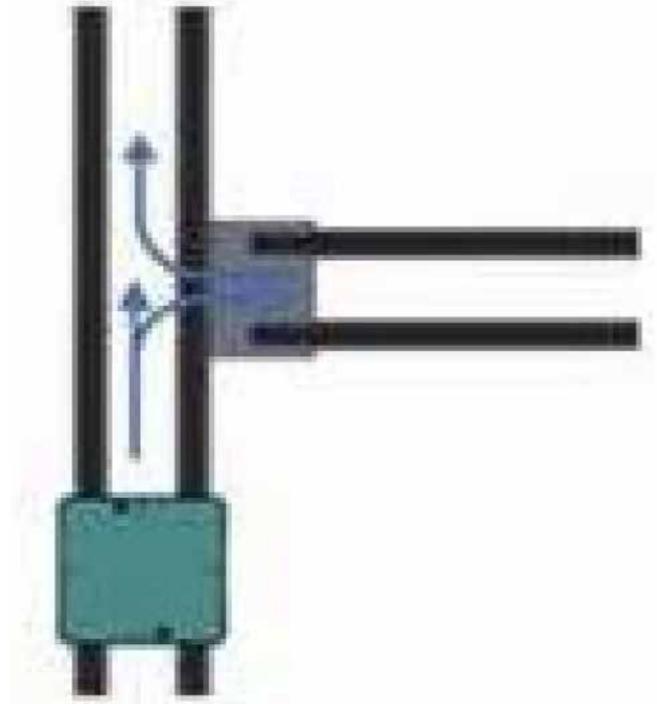
Weiche SD und SG: 0,44 kg

Lp = Länge Werkstückträger

Technische Anmerkungen:

wenn die Ausschleusung genutzt wird, sollten multidirektionale Werkstückträger vorgesehen werden.

Zwei hintereinander angebracht Ausschleusungen bringen die Werkstückträger wieder in die ursprüngliche Richtung.



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Aus-/Einschleusung rechts TLM 1500	1 Satz	150.95.000 F
Aus-/Einschleusung links TLM 1500	1 Satz	150.96.000 F

Drehstationen 90° TLM 2000/200, -/300 und -/400

Lieferumfang:

- x Abdeckungen und Seitenführungen, PA, schwarz
- x 3 Zylinder ø 20-10 (M5)
- x 1 Stopper
- x 2 Sensorhalterungen M12x100, berührungslos

Die Drehstation 90° kann nur mit M-Paletten benutzt werden, die mit 4 Detektionsstreifen und 4 Indexierbuchsen ausgestattet sind.

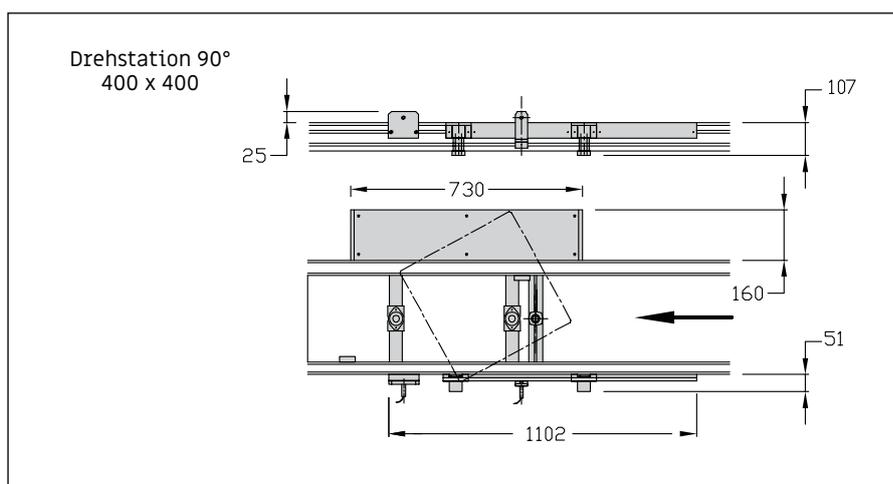
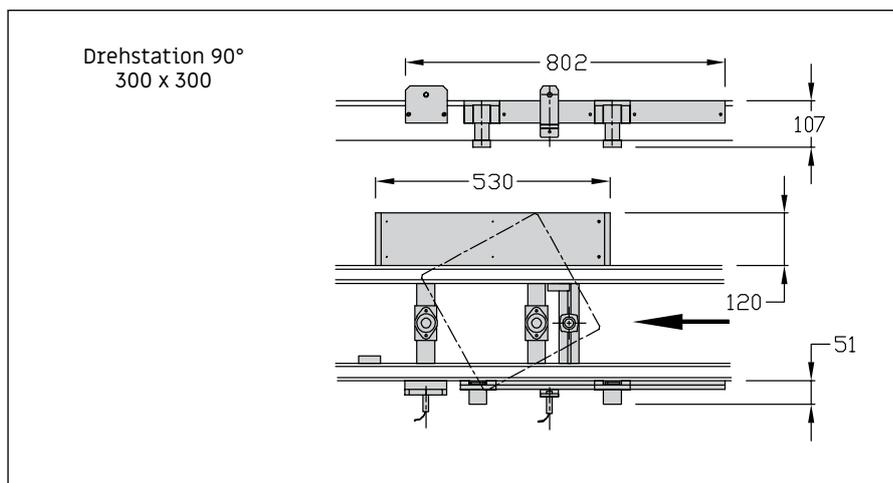
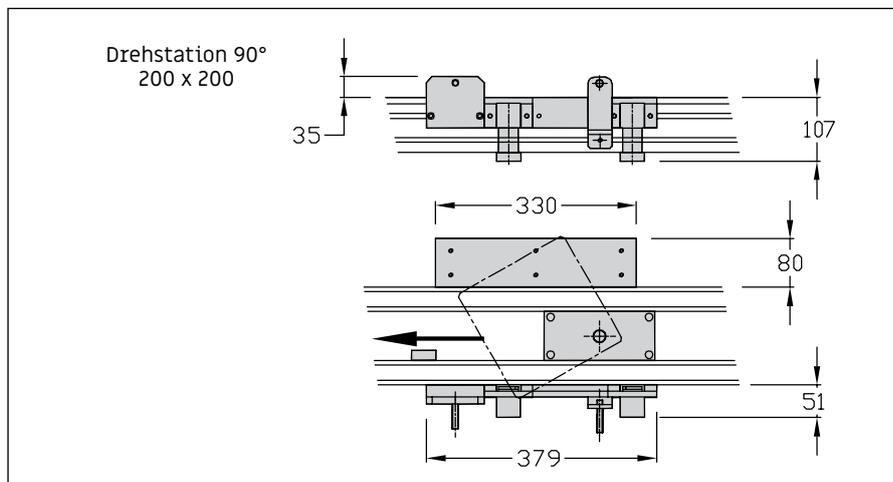
Technische Anmerkungen:

Es ist ein vorgeschalteter Stopper notwendig, um die Ankunft eines nachfolgenden Werkstückträgers in der Drehstation während des Drehens der vorangehenden Palette zu verhindern.

Technische Daten:

⚠ Mindestlast auf Werkstückträger: 2 daN

Gewicht: 200: 3,8 kg
 300: 5,8 kg
 400: 6,9 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Drehstation 90° TLM 2000/200	1 Satz	120.27.000 RF
Drehstation 90° TLM 2000/300	1 Satz	130.27.000 RF
Drehstation 90° TLM 2000/400	1 Satz	140.27.000 RF

(R) für Rückholfeder, (F) für Festozylinder

Drehstationen 180° TLM 2000/200, -/300 und -/400

Lieferumfang:

- x Integrierter Stopper
- x Drehzylinder
- x Sensorhalterung

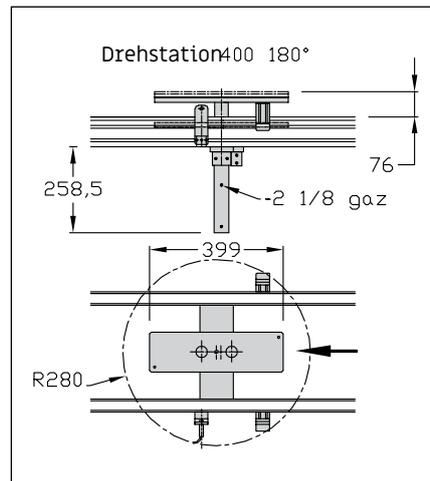
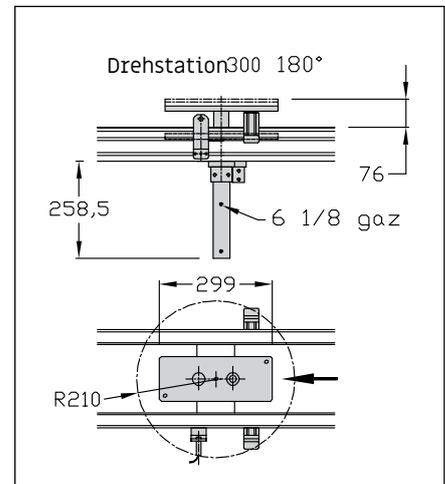
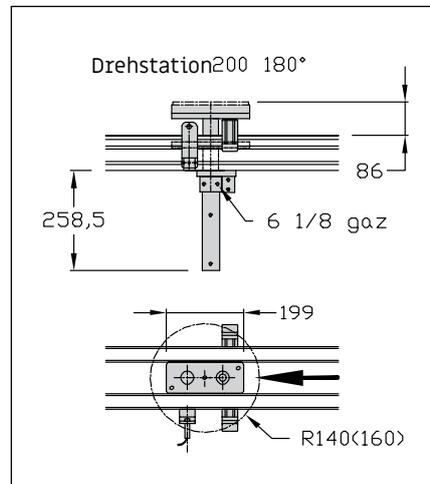
Technische Daten:

Gewicht: 200: 5,6 kg
300: 6,7 kg
400: 7,6 kg

Technische Anmerkungen:

- ⚠ Es ist ein vorgeschalteter Stopper notwendig, um die Ankunft eines Werkstückträgers während des Drehvorgangs zu verhindern.

- ⚠ Luftmengenregler sind vorzusehen.



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Drehstation 180° TLM 2000/200	1 Satz	120.28.000 RF
Drehstation 180° TLM 2000/300	1 Satz	130.28.000 RF
Drehstation 180° TLM 2000/400	1 Satz	140.28.000 RF
Stoßdämpfersatz	1 Satz	120.28.200

(R) für Rückholfeder, (F) für Festozylinder

Rotationsdämpfungssatz für 180°-Drehstation

Verwendung

Der Rotationsdämpfungssatz erlaubt bei Montage in einer 180° Drehstation eine Dämpfung am Ende der Drehbewegung.

Lieferumfang:

x 2 Dämpfer M8x100

Technische Daten:

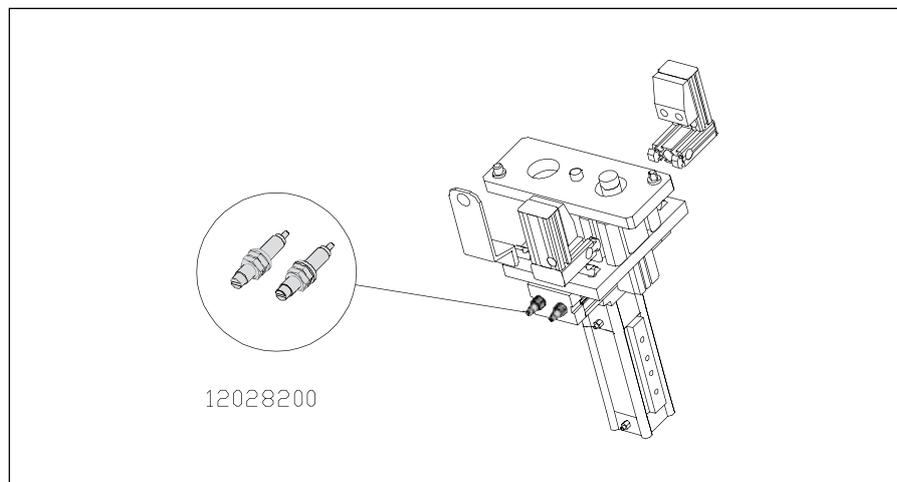
Zu montieren auf folgende Drehstationen 180°:

120.28.000

130.28.000

140.28.000

Gewicht: 0,23 kg



Bezeichnung/Abmessungen

Bestelleinheit

Bestellnummer

Rotationsdämpfungssatz

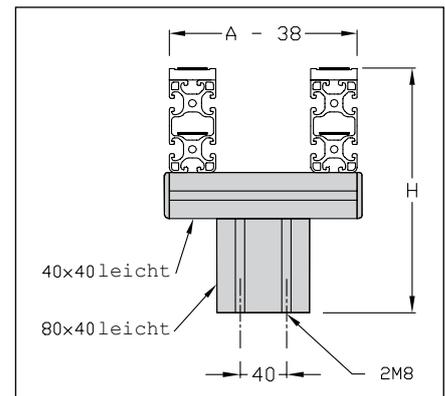
1 Satz

120.28.200

Bandstützen für Tischausführung

Verwendung

Bandstütze für die Montage einer Bandstrecke auf einem Tisch oder Gehäuse. Aus Aluminiumprofil 40x40 und 80x40, kompatibel mit dem Systembaukasten der Firma elcom.

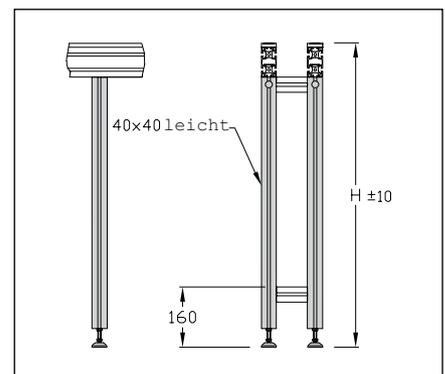


Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Bandstütze für Tischausführung 200	1 Satz	120.20.000
Bandstütze für Tischausführung 300	1 Satz	130.20.000
Bandstütze für Tischausführung 400	1 Satz	140.20.000

Einfache Bandstützen

Verwendung

Bandstütze für eine Bandstrecke. Aus Aluminiumprofil 40x40, kompatibel mit dem Systembaukasten der Firma elcom.



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Einfache Bandstütze 200	1 Satz	120.12.000
Einfache Bandstütze 300	1 Satz	130.12.000
Einfache Bandstütze 400	1 Satz	140.12.000

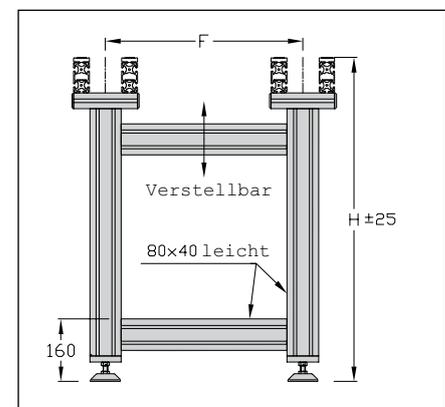
Doppelte Bandstützen

Verwendung

Bandstütze für zwei parallel verlaufende Bandstrecken aus Aluminiumprofil 80x40, kompatibel mit dem Systembaukasten der Firma elcom.

Abmessungen

F = Achsabstand der Transferstrecke
F mini = (Breite Transferstrecke + 50 mm)
H mini = (400 mm)



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Doppelte Bandstütze 200	1 Satz	120.19.000
Doppelte Bandstütze 300	1 Satz	130.19.000
Doppelte Bandstütze 400	1 Satz	140.19.000

Stopper TLM 2000/200, - und -/400

VERWENDUNG

Stopper arretieren oder vereinzeln Werkstückträger. Sie dienen der Steuerung des Werkstückträgerflusses (Blockieren der Werkstückträger, um Stau in den Kurven etc.) Sie können jedoch auch an Bearbeitungsplätzen ohne Positionierungsgenauigkeit eingesetzt werden und sind damit perfekt für manuell bediente Arbeitsplätze geeignet.

Stopper Standard 200 - 300 - 400

Der Standard Stopper wird mit Rückholfeder geliefert, um den Schaft des Stoppers bei Nothalt auszufahren. Im Lieferumfang ist die Halterung für den Sensor zur Erfassung der Werkstückträger enthalten.

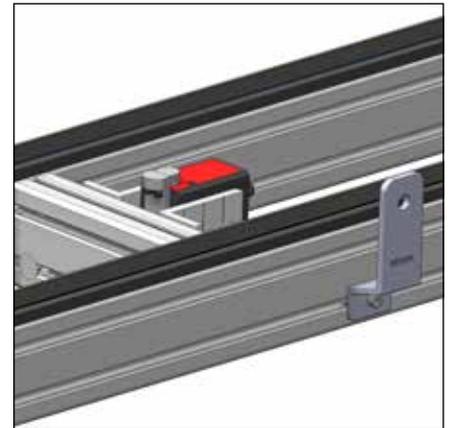


Stopper 24 V TLM 2000/200, -/300 und -/400



VERWENDUNG

Stopper arretieren oder vereinzeln Werkstückträger. Sie dienen der Steuerung des Werkstückträgerflusses (Blockieren der Werkstückträger, um Stau in den Kurven etc.) Sie können jedoch auch an Bearbeitungsplätzen ohne Positionierungsgenauigkeit eingesetzt werden und sind damit perfekt für manuell bediente Arbeitsplätze geeignet.



Stopper TLM 2000/200, -/300 und -/400 mit Stoßdämpfer

VERWENDUNG

Diese Ausführung dämpft den Stoß der Werkstückträger gegen die Stopper oder gegen die Indexierstopper.

Der Finger des Stoppers verlagert sich bei Berührung mit dem Werkstückträger, und ein integriertes Dämpfungselement absorbiert die kinetische Energie des Werkstückträgers. Die Arretierungsposition ist abhängig vom Staudruck, der durch die Werkstückträger im Staubetrieb ausgeübt wird.

Die maximale Belastung für einen Stopper zwecks optimaler Dämpfung beträgt 20 kg.

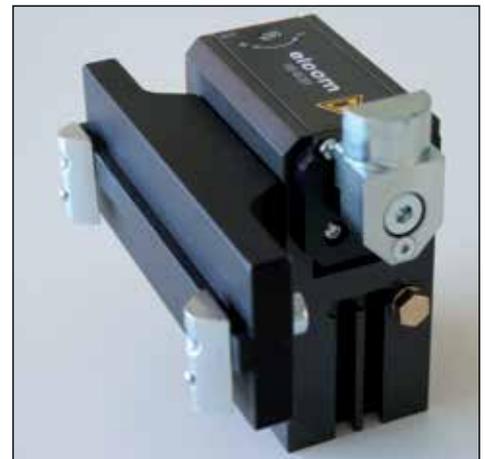
Sämtliche Stopper sind mit Federn ausgestattet, die ermöglichen, den Finger des Stoppers bei einem Nothalt in ausgefahrener Position zu halten.



Stopper TLM 2000/200, -/300 und -/400 gedämpft, pneumatisch

VERWENDUNG

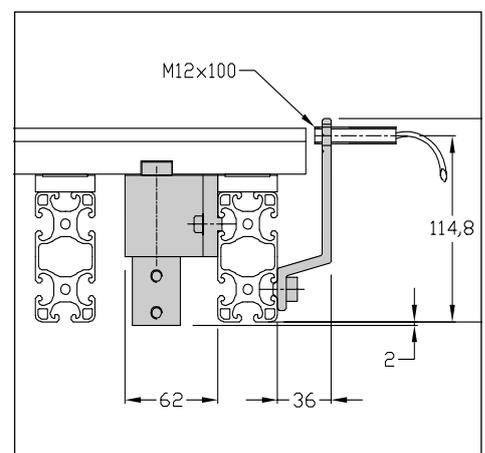
Der pneumatisch gedämpfte Stopper kommt zur Anwendung wenn besonders empfindliche Werkstücke aus der Bewegung in eine Ruhelage gebracht werden müssen. Der ausgefahrene Stopperfinger bremsen den Werkstückträger entlang seines Verfahrweges. Der Stopper gibt den Werkstückträger nach einem entsprechenden Signal durch Absenken für den Weitertransport wieder frei. Je höher die Geschwindigkeit der Transferstrecke ist, bzw. je leichter das Werkstück ist, desto wichtiger kann der Einsatz eines solchen Stoppers werden.



Stopper TLM 2000/300, -/200 und -/400 leicht

VERWENDUNG

Dank verringerten Platzbedarfs ermöglichen sie in Kombination mit der Option Bandstreckenausschnitt die Realisierung von ergonomischen Arbeitsplätzen an der Transportlinie. Die Stopper leicht erlauben nur eine reduzierte maximale Gesamtlast vor dem Stopper.



Stopper TLM 2000/200, -/300 und -/400

Lieferumfang:

- x Stopperfinger mit Polyurethanummantelung.
- x Kompletter Satz mit Zylinder mit doppelter Wirkung \varnothing 32 mm, geeignet für Zylindersensoren.
- x Sensorhalterung M12x100, berührungslos

Technische Daten:

Höchstlast: 50 daN (bei Staubetrieb)

Schaltabstand Sensor: 4 mm

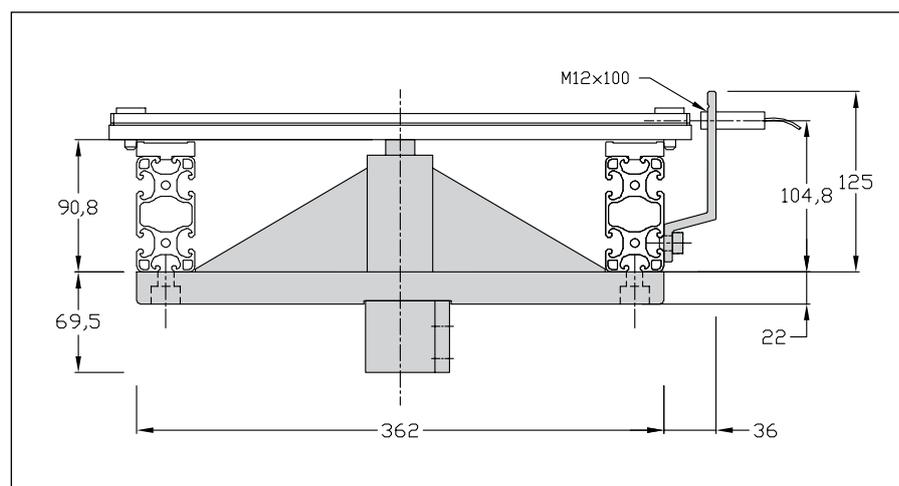
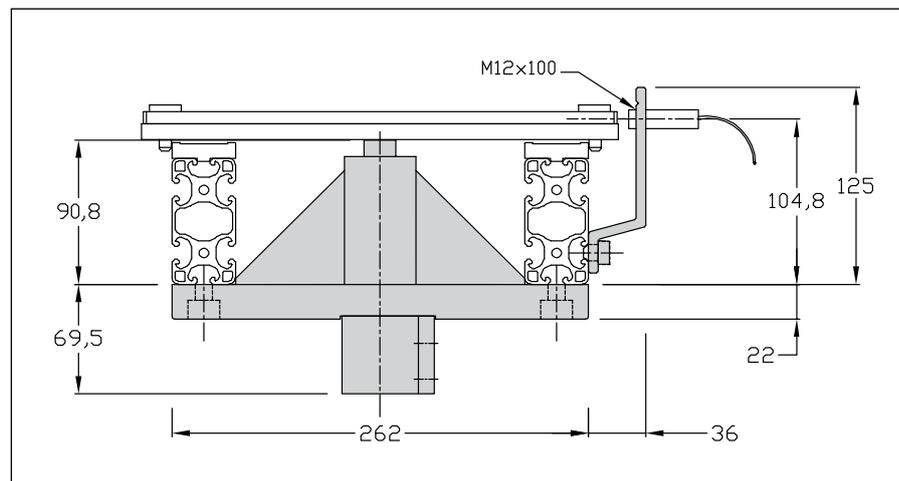
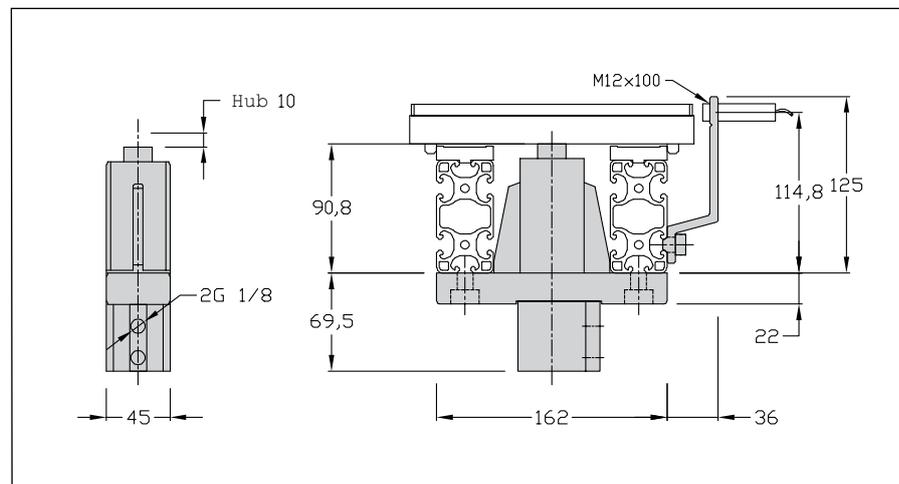
Gewicht: 200: 1,3 kg
 300: 1,7 kg
 400: 2 kg

Technische Anmerkungen:

 Ein Luftmengenregler ist vorzusehen G 1/8

Die Version „R“, d.h. mit Rückholfeder, stellt sicher, daß nach einem Betätigen des Not-Aus-Schalters oder nach einem Ausfall der Druckluftversorgung die so ausgerüsteten Stopper federmechanisch ausgefahren werden und somit in Stopstellung stehen, wenn das System wieder anläuft.

Eine Nachrüstung oder ein Ausbau der Feder ist jederzeit möglich.



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Stopper TLM 2000/200	1 Stück	120.65.000 RF
Stopper TLM 2000/300	1 Stück	130.65.000 RF
Stopper TLM 2000/400	1 Stück	140.65.000 RF

R = Rückholfeder, F = Festozylinder

Stopper 24 V

Technische Beschreibung:

Einfach wirkender Stopper mit Feder-rückstellung, der mit seitlichen Schienen und Halterung für den Sensor zur Erfassung der Werkstückträger geliefert wird.

Ein Servomotor, gesteuert von einem Schaltkasten, ermöglicht die Bewegung. Es ist nur ein einziger Ausgang für die Steuerung notwendig. Output des Steuerungsmoduls 24-V: Automation, Busmodul, Splitter Standardverbinder M12.

Eine Verbindungserweiterung M8 männlich/weiblich mit 3 Pins ist für die Verbindung zwischen Stopper und Schaltkasten erforderlich. Die Rückprallsicherung ist in den seitlichen Schienen eingebaut.

Lieferumfang:

- x Edelstahlplatte
- x Gehäuse und Stopper PA
- x Muttern 8 St M6 + Schrauben
- x Montageanleitung

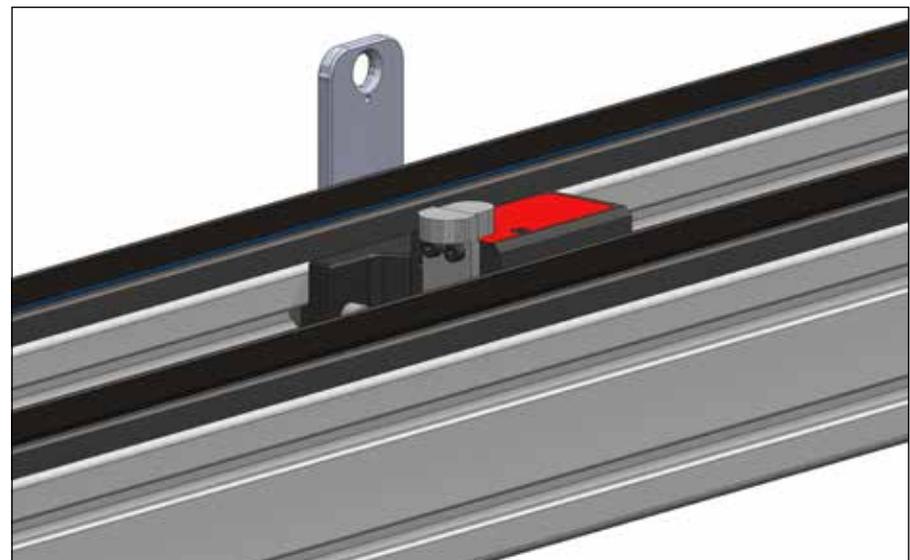
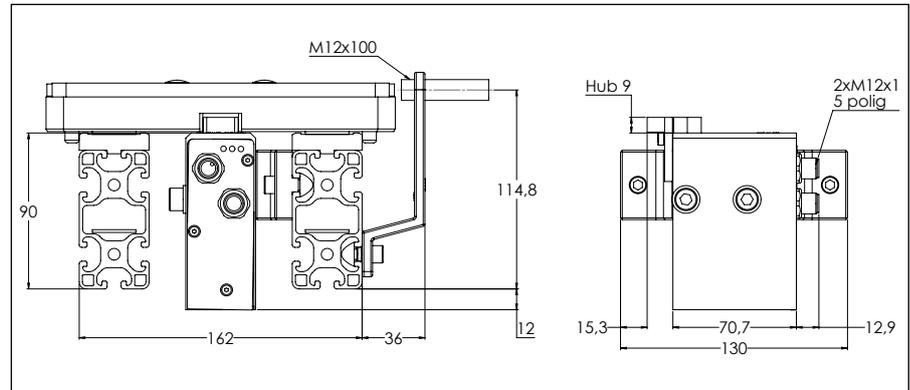
Technische Daten:

Öffnung für Sensor: M12x100
 Schaltabstand Sensor: 4 mm
 Versorgungsspannung des Schaltkastens: 24 Volt +/- 15%
 Stromaufnahme: 0,9 A max.
 Steuerspannung: 24 VDC +/-10%
 Stromaufnahme Steuerung: 5 mA max.

 Höchstlast (im Staubetrieb): 50 daN

Elektrischer Anschluss: detailliertes Datenblatt ist dem Produkt beigelegt.

Gewicht: 0,75 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Stopper 24 V 200	1 Stück	120.65.000 E
Stopper 24 V 300	1 Stück	130.65.000 E
Stopper 24 V 400	1 Stück	140.65.000 E

Gedämpfte Stopper TLM 2000/200, -/300 und -/400

Lieferumfang:

- x Stopperfinger aus Stahl
- x Kompletter Satz mit Doppelzylinder
- x Wirkungsdurchmesser 32, geeignet für Zylindersensoren.
- x Sensorhalterung M12x100, berührungslos,
- x Schaltabstand: 4 mm

Technische Daten:

Empfohlene Höchstlast: 20 daN (Staubetrieb)

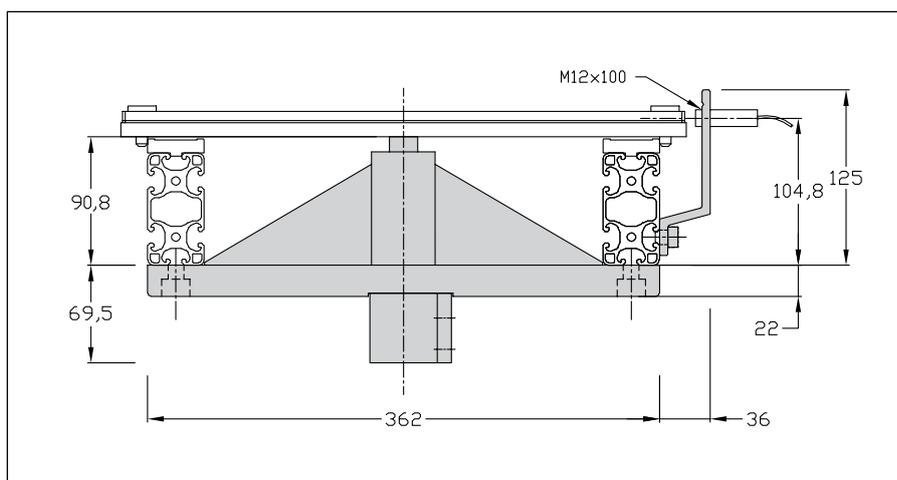
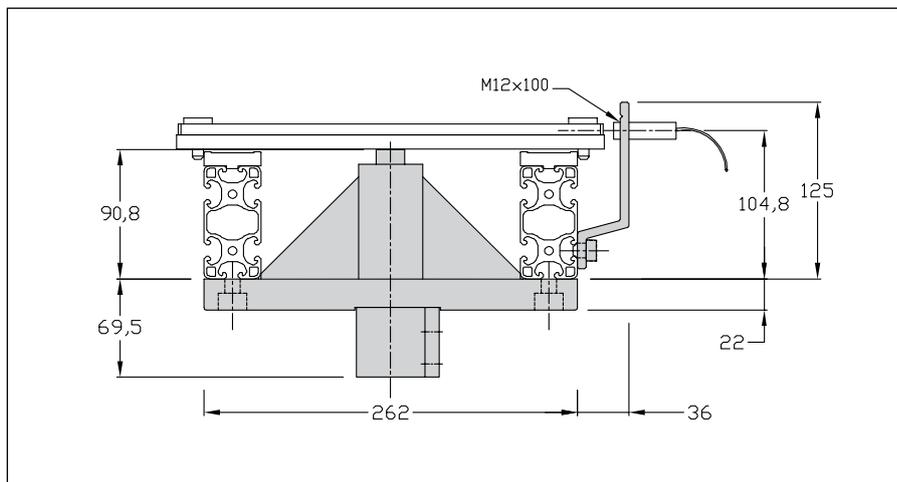
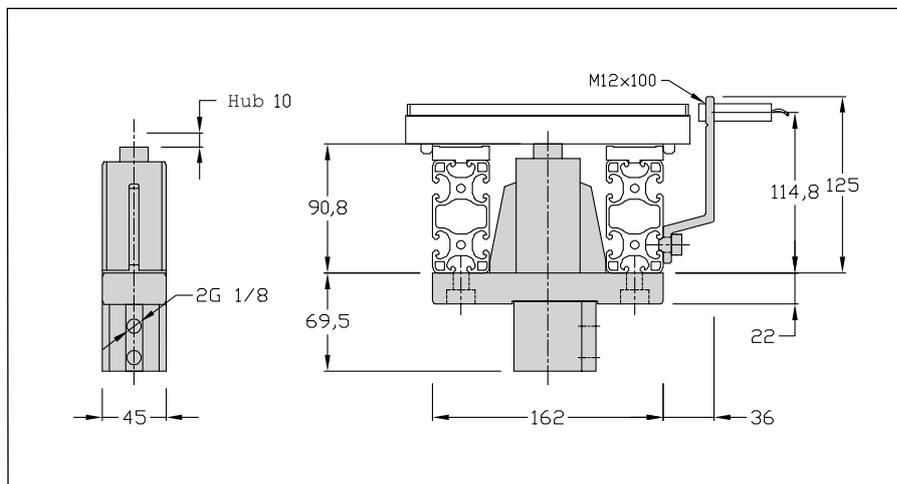
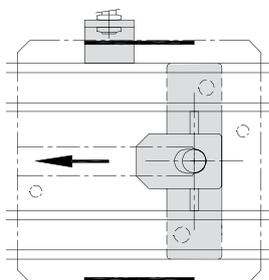
Gewicht: 200: 1,4 kg
 300: 1,8 kg
 400: 2,1 kg

Technische Anmerkungen:

 Ein Luftmengenregler ist vorzusehen G 1/8

Die Version „R“, d.h. mit Rückholfeder, stellt sicher, daß nach einem Betätigen des Not-Aus-Schalters oder nach einem Ausfall der Druckluftversorgung die so ausgerüsteten Stopper federmechanisch ausgefahren werden und somit in Stopstellung stehen, wenn das System wieder anläuft.

Eine Nachrüstung oder ein Ausbau der Feder ist jederzeit möglich.



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Gedämpfter Stopper TLM 2000/200	1 Stück	120.65.000 RFA
Gedämpfter Stopper TLM 2000/300	1 Stück	130.65.000 RFA
Gedämpfter Stopper TLM 2000/400	1 Stück	140.65.000 RFA

R = Rückholfeder, F = Festozylinder, A = gedämpft

Pneumatisch gedämpfter Stopper TLM 2000/200, -/300 und -/400

Lieferumfang:

- x Stopper
- x Stopperhalter
- x Sensorhalter
- x Nutensteine mit Schrauben

Technische Daten:

Maximal zu stoppendes Gesamtgewicht (Palette + Werkstück)

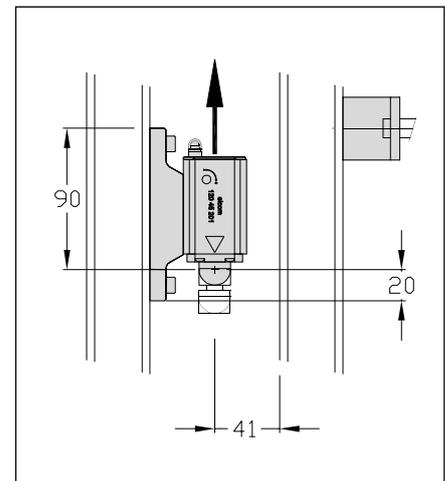
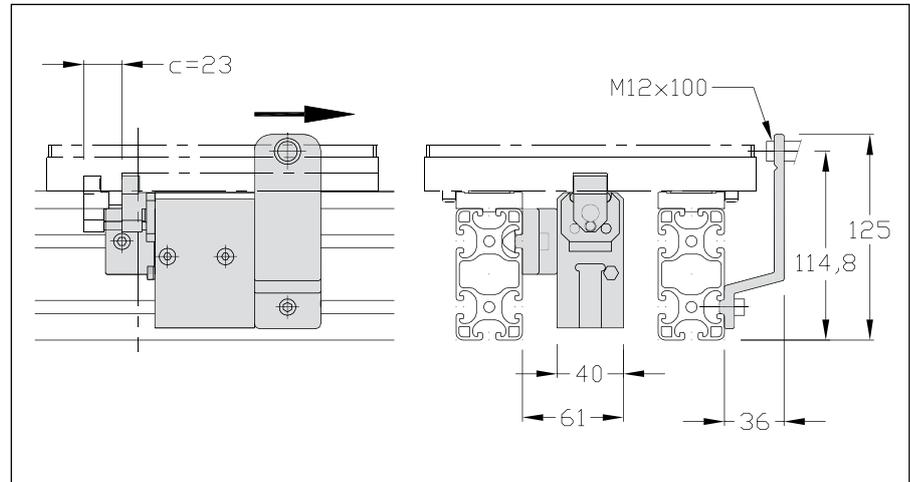
9m/min	1,7-60 kg
15m/min	1,7-50 kg
19m/min.	1,7-43 kg

Technische Anmerkungen:

Wenn mehrere Werkstückträger in Transfersystemen aufgestaut und später vereinzelt werden, muss darauf geachtet werden, dass beim Freigeben des ersten Werkstückträgers die Gesamtmasse der folgenden Werkstückträger das maximal zu stoppende Gewicht zu keiner Zeit überschreiten. (siehe Tabelle)

Luftverbrauchca. 0,11 l Luft bei 6 bar
Luftanschluss M5 Gewinde

Technische Änderungen vorbehalten.



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Pneumatisch gedämpfter Stopper TLM 2000/200	1 Stück	120.45.000 RAP
Pneumatisch gedämpfter Stopper TLM 2000/300	1 Stück	130.45.000 RAP
Pneumatisch gedämpfter Stopper TLM 2000/400	1 Stück	140.45.000 RAP

Stopper leicht TLM 2000/200, -/300 und -/400

VERWENDUNG

Lieferumfang:

- x Schaft des Stoppers mit Polyurethanimantelung
- x Kompletter Satz mit Doppelzylinder
- x Wirkungsdurchmesser 20, geeignet für Zylindersensoren.
- x Sensorhalterung M12x100, berührungslos
- x Schaltabstand: 4 mm

Stopper 300 - 400:

- x 1 Aluminiumprofil 80x40, leicht
- x 2 Universalverbinder 8

Technische Daten:

Höchstlast: 15 daN (Staubetrieb)

Gewicht: 200: 0,9 kg

300: 1,4 kg

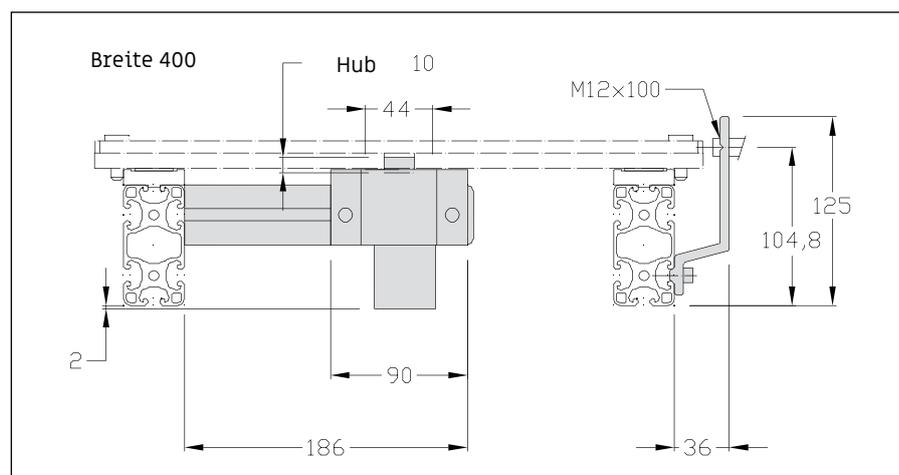
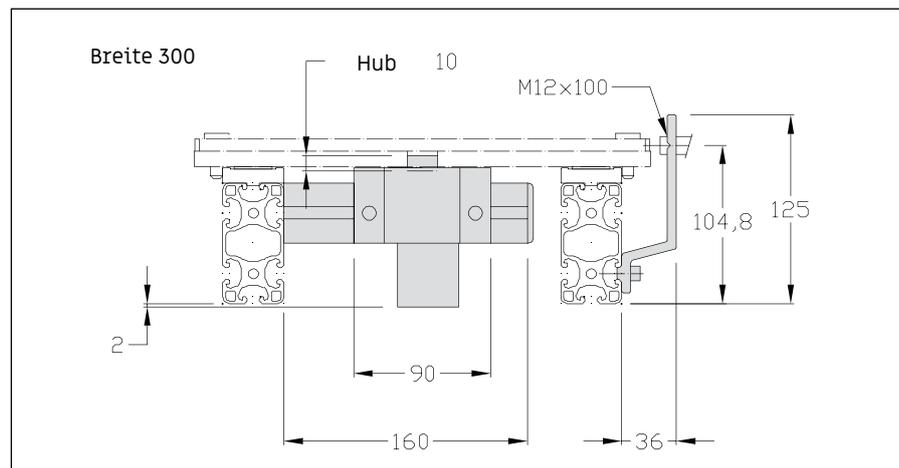
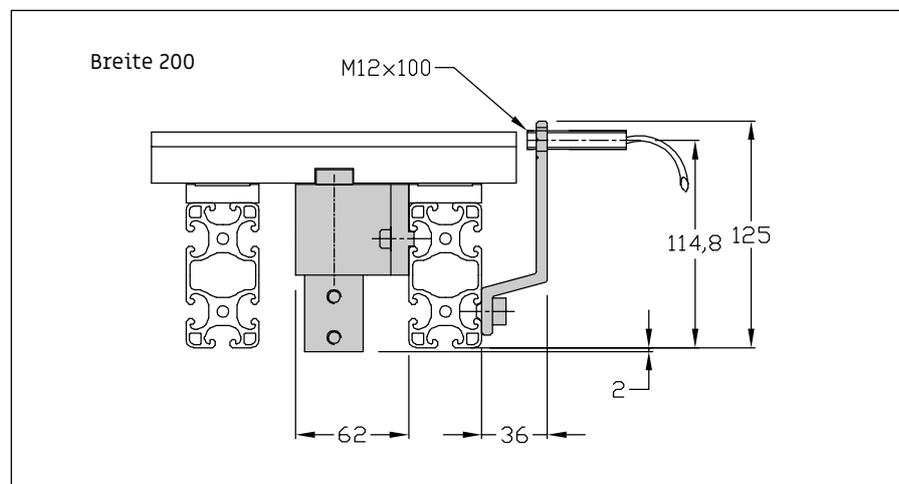
400: 1,8 kg

Technische Anmerkungen:



Ein Luftmengenregler ist vorzusehen G 1/8

Die Version „R“, d.h. mit Rückholfeder, stellt sicher, daß nach einem Betätigen des Not-Aus-Schalters oder nach einem Ausfall der Druckluftversorgung die so ausgerüsteten Stopper federmechanisch ausgefahren werden und somit in Stopstellung stehen, wenn das System wieder anläuft.



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Kurzer Stopper TLM 2000/200	1 Stück	120.32.000 RF
Kurzer Stopper TLM 2000/300	1 Stück	130.32.000 RF
Kurzer Stopper TLM 2000/400	1 Stück	140.32.000 RF

R = Rückholfeder, F = Festozylinder

Bürsteneinheit

VERWENDUNG

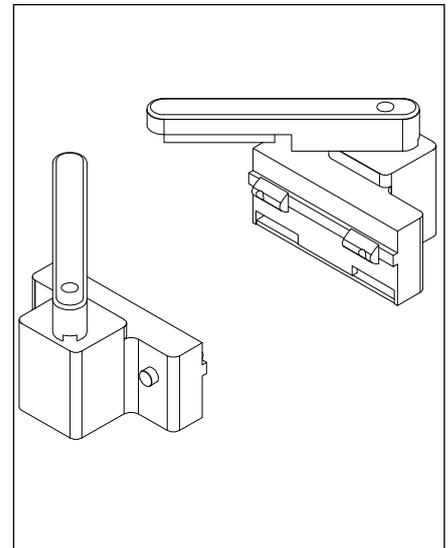
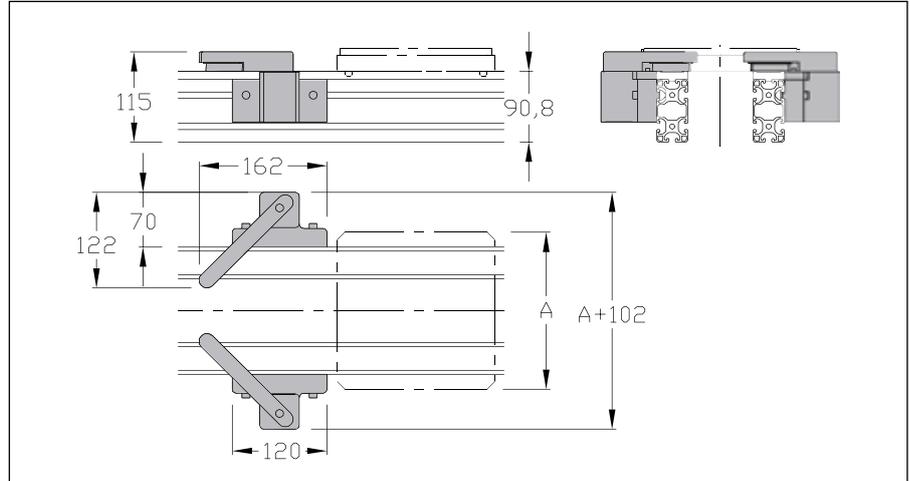
Zwei in Bewegungsrichtung des Werkstückträgers geneigte Bürstenarme erlauben ein kontinuierliches mechanisches Abstreifen der Transportbänder. Passiert ein Werkstückträger den Bürstenbereichen werden die Bürstenarme mechanisch ausgeschwenkt. Durch ein Vorsehen von Reinigungsbürsten kann der Austrag von lokal auftretenden Verschmutzungen reduziert werden (Verringerung des Verschleisses in Nachbarbereichen, in Umlenkungen etc.)

Lieferumfang

- x 2 Bürsten
- x Halterung
- x Nutensteine mit Schrauben

Technische Daten:

Gewicht: 0,86 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Bürsteneinheit TLM 2000	1 Stück	120.49.000

Indexierung TLM/ITS 2000

Arretierung und Positionierung der Werkstückträger für Präzisionsarbeiten. Der Werkstückträger wird angehalten, von den Transportgurten abgehoben, durch 2 Positionierstifte fixiert und mittels eines Hubzylinders in die Endlage gebracht. Es können auch gedämpfte Stopper in der Mehrzahl der Indexierstationen verwendet werden.

Indexierung ITS 2000

Der Stopper wirkt auf den Werkstückträger durch die vertikale Bewegung der Indexiereinheit. (Direkte Steuerung des Stoppers nicht erforderlich).

Ein bürstenloser Getriebemotor sorgt für die Bewegung des Stoppers und der Indexiereinheit.

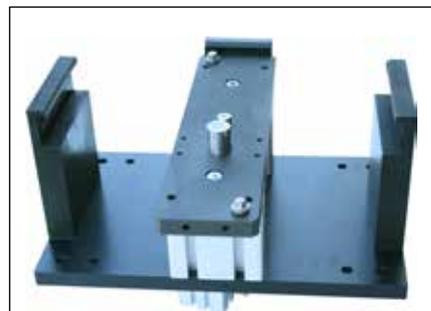
Vertikalbewegung durch selbsthemmenden Spindeltrieb.



Indexierung TLM 2000

Die Indexierung wird direkt an den Bandstreifen befestigt. Bei Indexierung mit einem gedämpften Stopper ist ein Vorstopper vorzusehen.

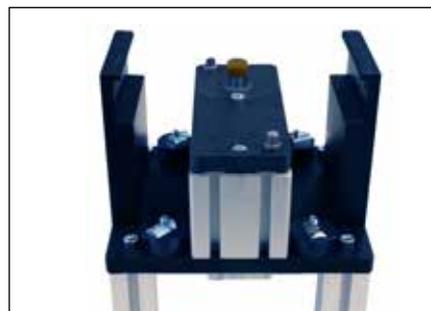
Auf der Indexiervorrichtung sorgen Positionierstifte dafür, dass der Werkstückträger beim Anheben der Indexiereinheit neu positioniert wird.



Indexierung TLM 2000 für Tischausführung

Die Indexierungen für Tischausführungen werden auf einem Tisch oder Gehäuse angebracht, um die Präzision mit den anderen Peripherieelementen sicherzustellen.

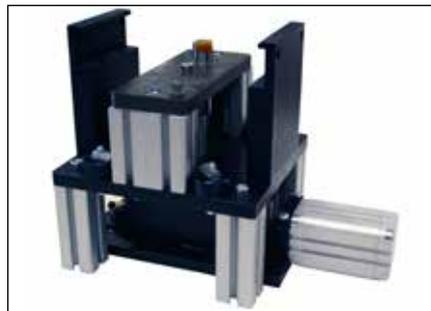
Bei Indexierung mit einem gedämpften Stopper ist ein Vorstopper vorzusehen. 2 Positionierstifte tauchen in den WT ein und sorgen für eine exakte Ausrichtung in x- und y-Richtung. Seitlich angebrachte C-Schienen sorgen dafür, daß die WT Oberkante auch bei unterschiedlichen Werkstückträgern immer auf dieselbe Höhe ausgehoben wird.



Indexierung TLM 2000 mittelschwer

Die mittelschweren Indexierungen sind insbesondere für Präzisionsarbeiten geeignet, die einen Kraftaufwand (bis 1500 daN) in der Mitte der Werkstückträger erfordern. Die Einheit muss auf einem Gestell platziert werden, das den angewendeten Belastungen standhält.

Bei gedämpften mittelschweren Indexierungen ist ein Vorstopper vorzusehen. Auf der Indexiervorrichtung sorgen Positionierstifte dafür, dass der Werkstückträger beim Anheben der Indexiereinheit neu positioniert wird.



Hubindexierung TLM 2000

Die Hubindexierungen ermöglichen ein Arretieren und Positionieren der Werkstückträger auf großer Höhe über dem Förderband. Der Werkstückträger wird angehalten und anschließend auf eine bestimmte Höhe angehoben. Bei Hubindexierungen ist ein Vorstopper vorzusehen. 2 Positionierstifte tauchen in den WT ein und sorgen für eine exakte Ausrichtung in x- und y-Richtung.



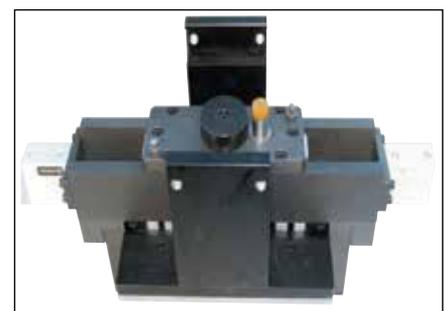
Brückenindexierung TLM 2000

Die Brückenindexierungen ermöglichen, einen Werkstückträger an einem Arbeitsplatz hochzufahren und einen weiteren Werkstückträger darunter hindurch laufen zu lassen. Die Brückenindexierung hat eine Positioniergenauigkeit von ± 1 mm. Sie gibt die Möglichkeit einen taktunabhängigen Arbeitsplatz auf sehr kleinen Raum einzurichten. Bei gedämpften Brückenindexierungen ist ein Vorstopper vorzusehen.



Indexierung TLM 2000 schwer (Pressenindexierung)

Die schweren Indexierungen halten großen Belastungen (5000 daN) auf der zwischen den beiden Transportgurten komprimierten Fläche stand. Die Einheit muss auf einem Gestell platziert werden, das den angewendeten Belastungen standhält.



Indexierung TLM 2000 mit mehreren Positionen

Sie ermöglichen zwei präzise Positionen der verriegelten Werkstückträger entlang der Transferstrecke (horizontale Verschiebung).



Indexierung TLM 2000/200, -/300 und -/400

Lieferumfang:

- x Stopper
1 Zylinder mit doppelter Wirkung
ø 32,
geeignet für Zylindersensoren
- x Indexierung
1 Zylinder mit doppelter Wirkung
ø 50,
geeignet für Zylindersensoren
- x Öffnungen für Induktionssensoren
M12 x 100, berührungslos, Schaltab-
stand: 4 mm
- x Verbindungselemente

Technische Daten:

- ⚠ Maximale Vertikallast:
100 daN bei 6 bar in der Mitte
der Werkstückträger

Wiederholgenauigkeit: +/- 0,03 mm

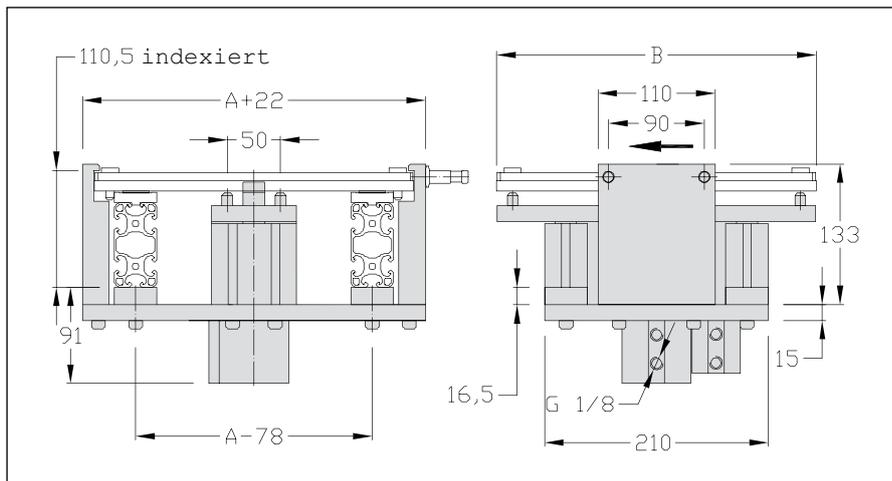
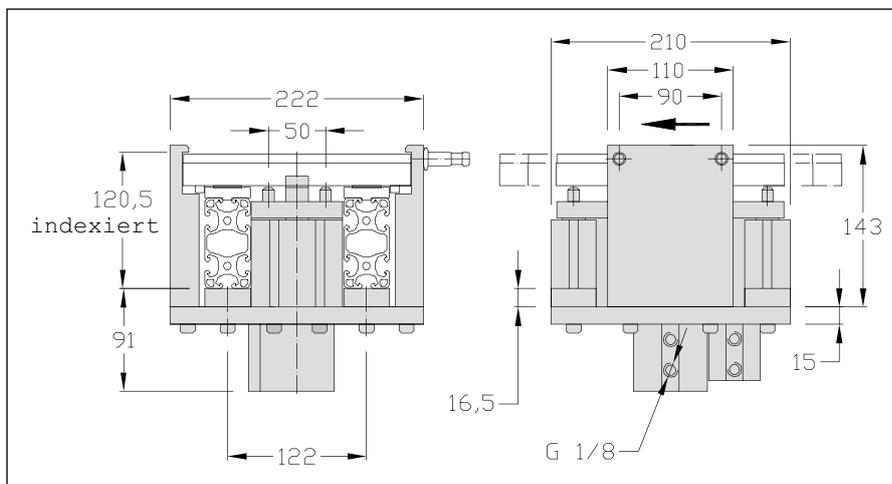
Gewicht: 200: 8,7 kg
300: 10,5 kg
400: 12,2 kg

Technische Anmerkungen:

- ⚠ Luftmengenregler sind
vorzusehen G 1/8

Die Version „R“, d.h. mit Rückholfeder, stellt sicher, daß nach einem Betätigen des Not-Aus-Schalters oder nach einem Ausfall der Druckluftversorgung die so ausgerüsteten Stopper federmechanisch ausgefahren werden und somit in Stopstellung stehen, wenn das System wieder anläuft.

Eine Nachrüstung oder ein Ausbau der Feder ist jederzeit möglich.



A = Breite der Werkstückträger
B = Länge der Werkstückträger

Bezeichnung/Abmessungen	Bestellereinheit	Bestellnummer
Indexierung TLM 2000/200	1 Stück	120.64.000 RF
Indexierung TLM 2000/300	1 Stück	130.64.000 RF
Indexierung TLM 2000/300x400	1 Stück	134.64.000 RF
Indexierung TLM 2000/400	1 Stück	140.64.000 RF
R = Rückholfeder, F = Festozylinder		

Indexierung ITS 2000/200, -/300 und -/400

Verwendung

Die Indexierung wird auf einem Tisch oder Gehäuse angebracht, um die Präzision mit den anderen Peripherieelementen sicherzustellen. Der Werkstückträger wird in C-Schienen ausgehoben um maximale Präzision zu erreichen. So kann trotz möglicherweise variierender Palettenstärken immer dieselbe Positionierung im indexierten Zustand sichergestellt werden. Für Präzisionsarbeiten ist ein Verstärkungssatz erforderlich. Der Stopper wirkt auf den Werkstückträger durch die vertikale Bewegung der Indexiereinheit. (Direkte Steuerung des Stoppers nicht erforderlich). Ein bürstenloser Getriebemotor sorgt für die Bewegung des Stoppers und der Indexiereinheit. Vertikalbewegung durch selbsthemmenden Spindeltrieb.

Lieferumfang:

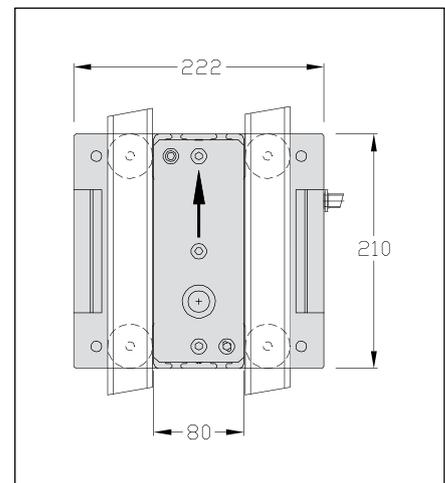
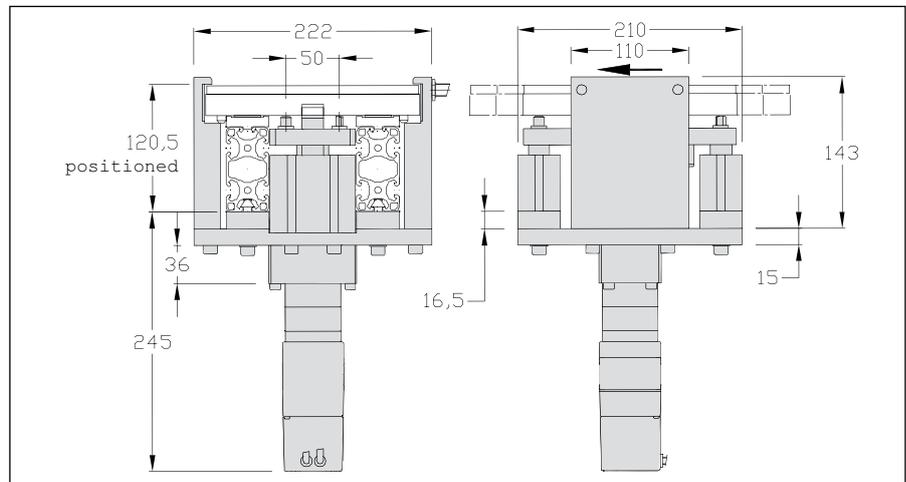
- x 1 Getriebemotor 24 V
- x 4 Bandstützen aus elcom-Aluminiumprofil 40x40
- x Verbindungselemente

Technische Daten:

Öffnung Sensor:	M12X100, berührungslos
Schaltabstand Sensor:	4 mm
Max. Vertikallast:	100 daN
Wiederholgenauigkeit:	+/- 0,03 mm
Versorgungsspannung:	24 VDC
Stromaufnahme Motor:	5,2 A
Steuerspannung:	24 VDC
Stromaufnahme Steuerung:	10 mA

Elektrischer Anschluss: Ein detailliertes Datenblatt ist dem Produkt beigelegt.

Gewicht: 8,5 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Indexierung ITS 2000/200	1 Stück	120.64.000 E
Indexierung ITS 2000/300	1 Stück	130.64.000 E
Indexierung ITS 2000/400	1 Stück	140.64.000 E

Indexierung gedämpft TLM 2000/200, -/300 und -/400

Lieferumfang:

- x Stopper
 - 1 Zylinder mit doppelter Wirkung
 $\varnothing 32$,
 geeignet für Zylindersensoren
- x Indexierung
 - 1 Zylinder mit doppelter Wirkung
 $\varnothing 50$,
 geeignet für Zylindersensoren
- x Öffnungen für Induktionssensoren
 M12 x 100, berührungslos,
 Schaltabstand: 4 mm
- x Verbindungselemente

Technische Daten:

- ⚠ Maximale Vertikallast:
 100 daN zu 6 bar in der Mitte der
 Werkstückträger.

Wiederholgenauigkeit: +/- 0,03 mm

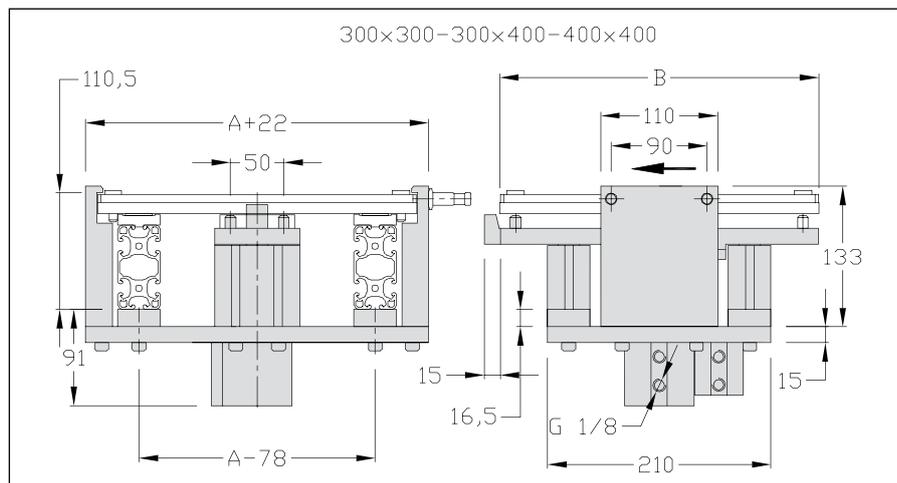
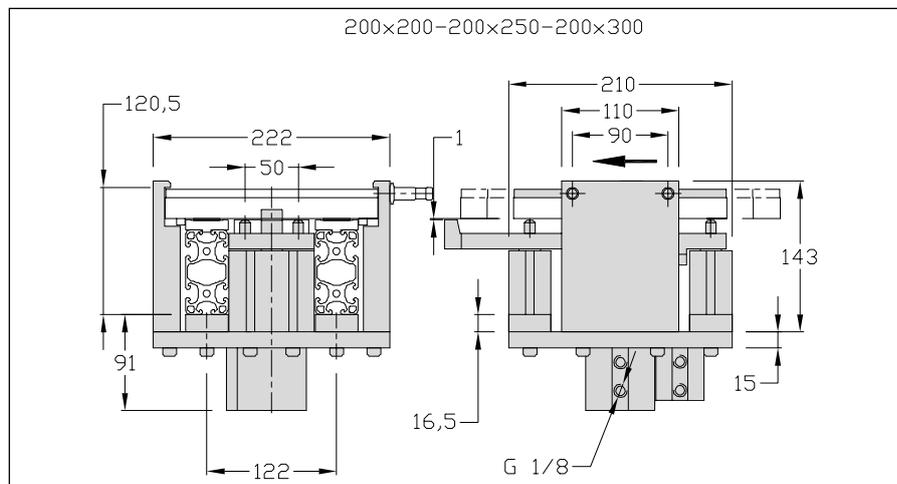
Gewicht: 200: 10,2 kg
 300: 11,2 kg
 400: 13 kg

Technische Anmerkungen:

- ⚠ Luftmengenregler sind
 vorzusehen G 1/8

Die Version „R“, d.h. mit Rückholfeder, stellt sicher, daß nach einem Betätigen des Not-Aus-Schalters oder nach einem Ausfall der Druckluftversorgung die so ausgerüsteten Stopper federmechanisch ausgefahren werden und somit in Stopstellung stehen, wenn das System wieder anläuft.

Eine Nachrüstung oder ein Ausbau der Feder ist jederzeit möglich.



A = Breite der Werkstückträger
 B = Länge der Werkstückträger

Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Indexierung gedämpft TLM 2000/200	1 Stück	120.64.000 RFA
Indexierung gedämpft TLM 2000/200x250	1 Stück	125.64.000 RFA
Indexierung gedämpft TLM 2000/200x300	1 Stück	123.64.000 RFA
Indexierung gedämpft TLM 2000/400	1 Stück	134.64.000 RFA
Indexierung gedämpft TLM 2000/300x400	1 Stück	134.64.000 RFA
Indexierung gedämpft TLM 2000/400	1 Stück	140.64.000 RFA

R = Rückholfeder, F = Festozylinder

Indexierung für Tischausführung TLM 2000/200, -/300 und -/400

Lieferumfang:

- x Stopper
1 Zylinder mit doppelter Wirkung
ø 32,
geeignet für Zylindersensoren
- x Indexierung
1 Zylinder mit doppelter Wirkung
ø 50,
geeignet für Zylindersensoren
- x Öffnungen für Induktionssensoren
M12 x 100, berührungslos,
Schaltabstand: 4 mm
- x 4 Bandstützen aus elcom Profil 8
40x40
- x Verbindungselemente

Technische Daten:

- ⚠ Maximale Vertikallast:
100 daN zu 6 bar in der Mitte
der Werkstückträger

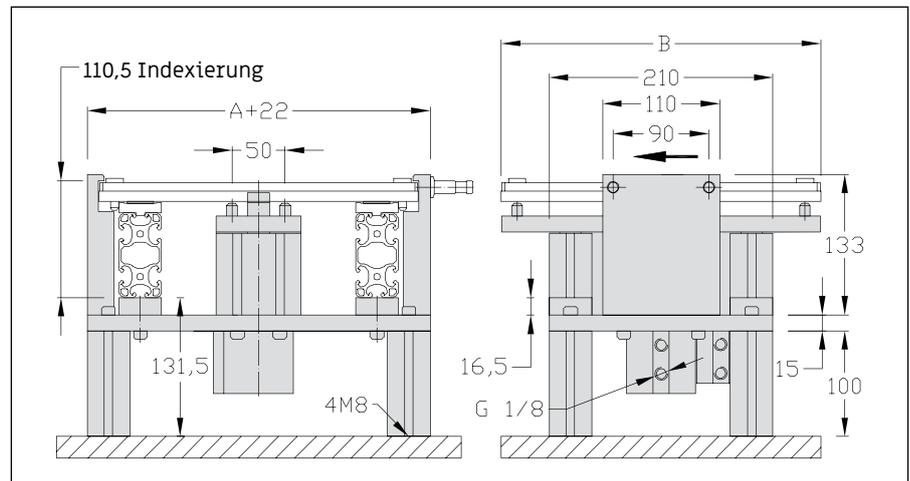
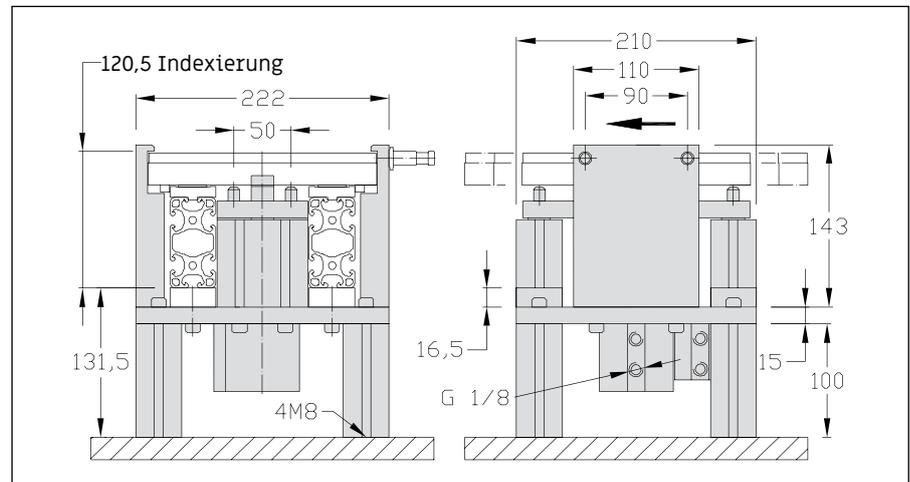
Wiederholgenauigkeit: +/- 0,03 mm

Gewicht: 200: 8,7 kg
 300: 10,5 kg
 400: 12,2 kg

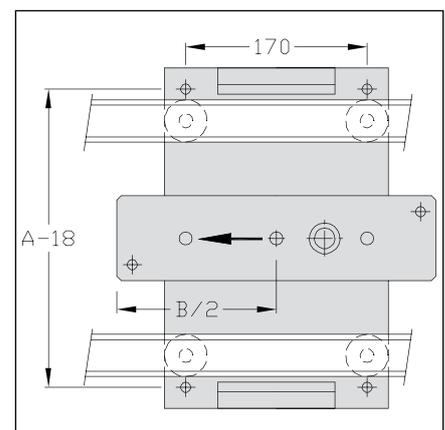
Technische Anmerkungen:

- ⚠ Luftmengenregler sind
vorzusehen G 1/8

Die Version „R“, d.h. mit Rückholfeder, stellt sicher, daß nach einem Betätigen des Not-Aus-Schalters oder nach einem Ausfall der Druckluftversorgung die so ausgerüsteten Stopper federmechanisch ausgefahren werden und somit in Stopstellung stehen, wenn das System wieder anläuft.
Eine Nachrüstung oder ein Ausbau der Feder ist jederzeit möglich.



A = Breite der Werkstückträger
B = Länge der Werkstückträger



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Indexierung für Tischausführung TLM 2000/200	1 Stück	120.69.000 RF
Indexierung für Tischausführung TLM 2000/300	1 Stück	130.69.000 RF
Indexierung für Tischausführung TLM 2000/300x400	1 Stück	134.69.000 RF
Indexierung für Tischausführung TLM 2000/400	1 Stück	140.69.000 RF

R = Rückholfeder, F = Festozylinder

Indexierung gedämpft für Tischausführung TLM 2000/200, -/300 und -/400

Lieferumfang:

- x Stopper
 - 1 Zylinder mit doppelter Wirkung
 - ∅ 32,
 - geeignet für Zylindersensoren
- x Indexierung
 - 1 Zylinder mit doppelter Wirkung
 - ∅ 50,
 - geeignet für Zylindersensoren
- x Öffnungen für Induktionssensoren
- M12 x 100, berührungslos,
- Schaltabstand: 4 mm
- x 4 Bandstützen aus elcom Profil 8
- 40x40
- x Verbindungselemente

Technische Daten:

- ⚠ Maximale Vertikallast:
- 100 daN bei 6 bar in der Mitte
- der Werkstückträger.

Wiederholgenauigkeit: +/- 0,03 mm

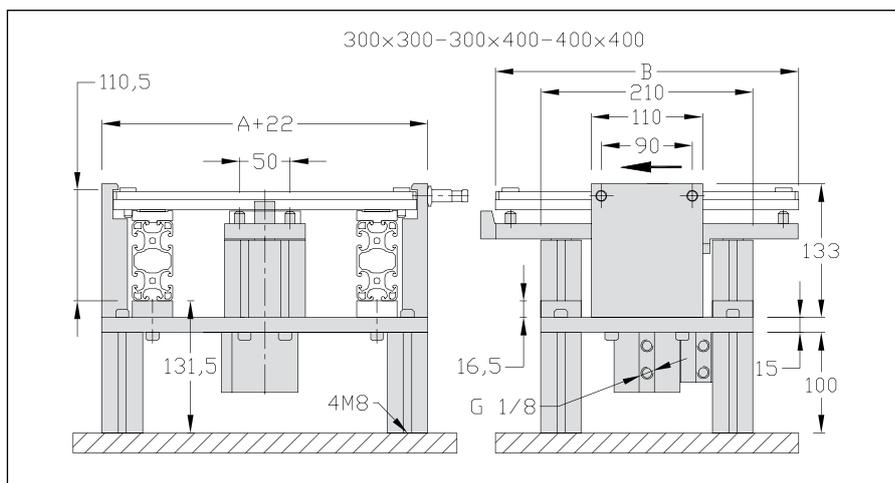
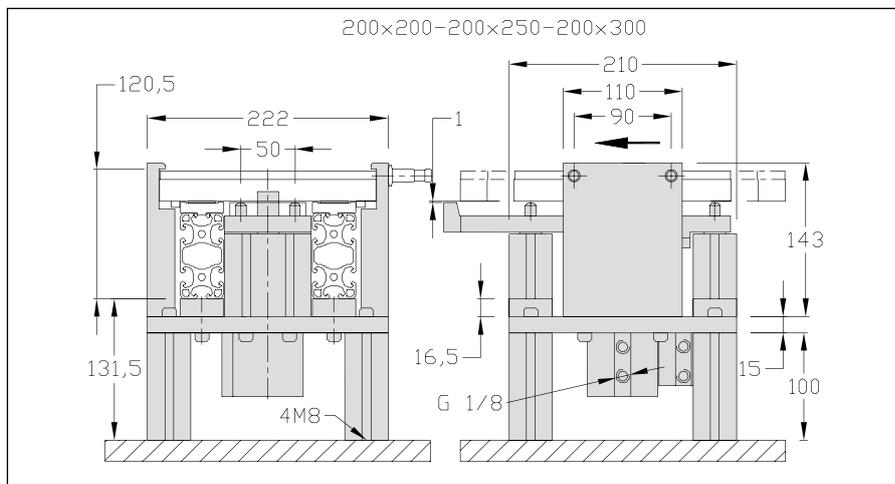
Gewicht: 200: 10,2 kg
 300: 11,2 kg
 400: 13 kg

Technische Anmerkungen:

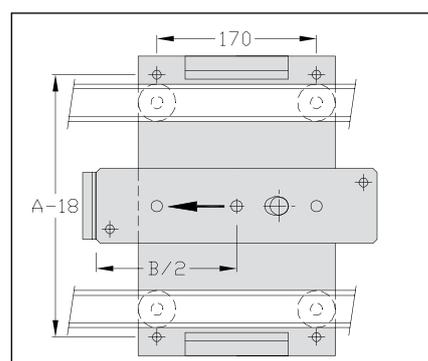
- ⚠ Luftmengenregler sind
- vorzusehen G 1/8

Die Version „R“, d.h. mit Rückholfeder, stellt sicher, daß nach einem Betätigen des Not-Aus-Schalters oder nach einem Ausfall der Druckluftversorgung die so ausgerüsteten Stopper federmechanisch ausgefahren werden und somit in Stopstellung stehen, wenn das System wieder anläuft.

Eine Nachrüstung oder ein Ausbau der Feder ist jederzeit möglich.



A = Breite der Werkstückträger
 B = Länge der Werkstückträger



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Indexierung gedämpft für Tischausführung TLM 2000/200	1 Stück	120.69.000 RFA
Indexierung gedämpft für Tischausführung TLM 2000/200x250	1 Stück	125.69.000 RFA
Indexierung gedämpft für Tischausführung TLM 2000/200x300	1 Stück	123.69.000 RFA
Indexierung gedämpft für Tischausführung TLM 2000/300	1 Stück	130.69.000 RFA
Indexierung gedämpft für Tischausführung TLM 2000/300x400	1 Stück	134.69.000 RFA
Indexierung gedämpft für Tischausführung TLM 2000/400	1 Stück	140.69.000 RFA

R = Rückholfeder, F = Festozylinder, A=gedämpft

Indexierung Option Ausfallsicherung TLM 2000/200, -/300 und -/400

Diese Option ist verfügbar für alle Indexierungen und Indexierungen für Tischausführung 200 - 300 - 400.

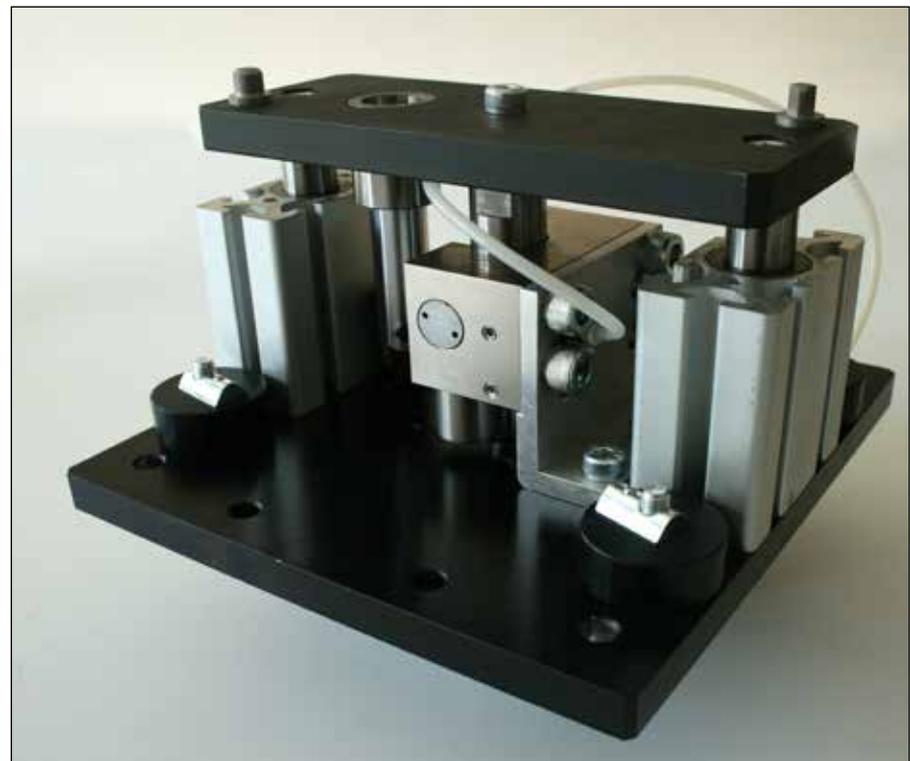
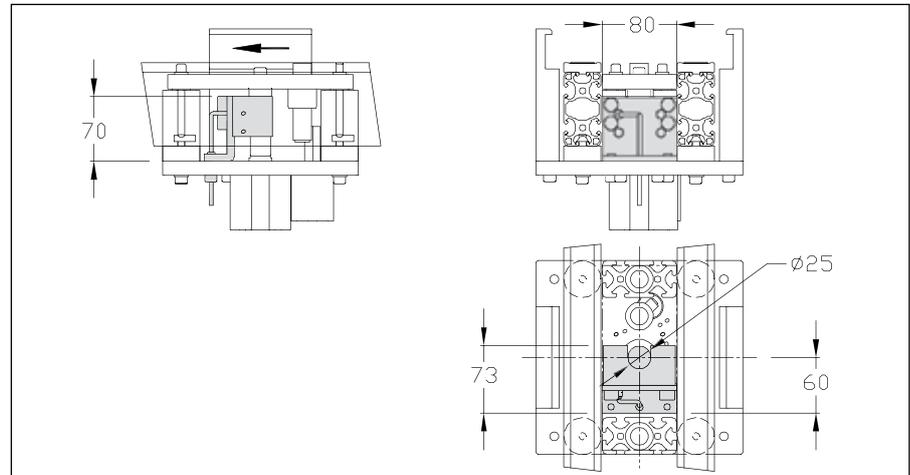
Technische Daten:

Pneumatische Elemente für Welle $\varnothing 25$.
Sicherung mit Federkraft.
Haltekraft: 750 N
nutzbarer Druckbereich: 6 bar

Technische Anmerkungen:

⚠ Es sind 2 Luftmengenregler G 1/8 für den Indexierungszylinder und 1 Anschluss M5 für den Stopper vorzusehen.

Gewicht: 1,3 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Indexierung TLM 2000/200, TLM 2000/300 und TLM 2000/400 Ausfallsicherung	1 Stück	120.74.000 F

Indexierung mittelschwer TLM 2000/200, -/300 und -/400

Lieferumfang:

- x Stopper
- x Indexierung
- x 2 pneumatische Zylinder, geeignet für Zylindersensoren
- x Verbindungsstücke aus elcom Profil 8 40x40
- x Verbindungselemente
- x Öffnungen für Induktionssensoren M12x100, berührungslos, Schaltabstand: 4 mm

Technische Daten:



Maximale Vertikallast: 1500 daN in der Mitte der Werkstückträger (60x60 mm).

Wiederholgenauigkeit: +/- 0,03 mm

Gewicht: 200: 18,3 kg
300: 19,6 kg
400: 21,8 kg

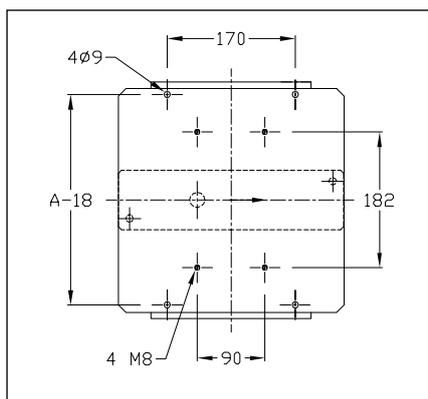
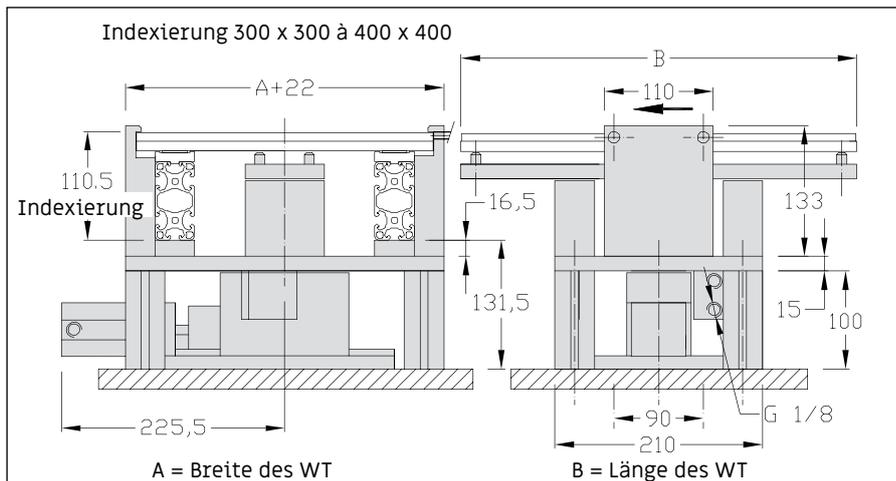
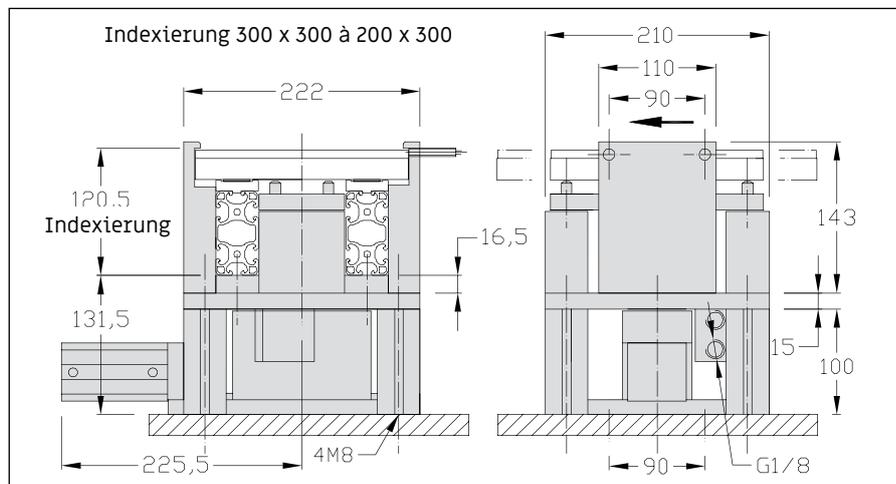
Technische Anmerkungen:



Luftmengenregler sind vorzusehen G 1/8

Die Version „R“, d.h. mit Rückholfeder, stellt sicher, daß nach einem Betätigen des Not-Aus-Schalters oder nach einem Ausfall der Druckluftversorgung die so ausgerüsteten Stopper federmechanisch ausgefahren werden und somit in Stopstellung stehen, wenn das System wieder anläuft.

Eine Nachrüstung oder ein Ausbau der Feder ist jederzeit möglich.



Detail Basisplatte Indexierung

Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Indexierung mittelschwer TLM 2000/200	1 Stück	120.68.000 RF
Indexierung mittelschwer TLM 2000/300	1 Stück	130.68.000 RF
Indexierung mittelschwer TLM 2000/300x400	1 Stück	134.68.000 RF
Indexierung mittelschwer TLM 2000/400	1 Stück	140.68.000 RF

R = Rückholfeder, F = Festzylinder

Indexierung mittelschwer gedämpft TLM 2000/200, -/300 und -/400

Lieferumfang:

- x Stopper
- x Indexierung
- x 2 pneumatische Zylinder, geeignet für Zylindersensoren
- x Verbindungsstücke aus elcom Profil 8 40x40
- x Verbindungselemente
- x Öffnungen für Induktionssensoren M12x100, berührungslos, Schaltabstand: 4 mm

Technische Daten:

 Maximale Vertikallast: 1500 daN in der Mitte der Werkstückträger (60x60 mm)

Wiederholgenauigkeit: +/- 0,03 mm

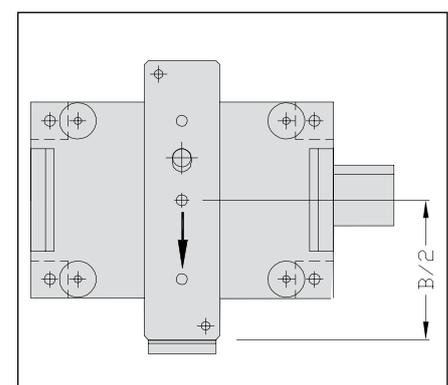
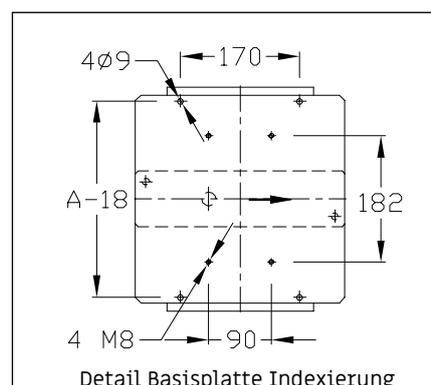
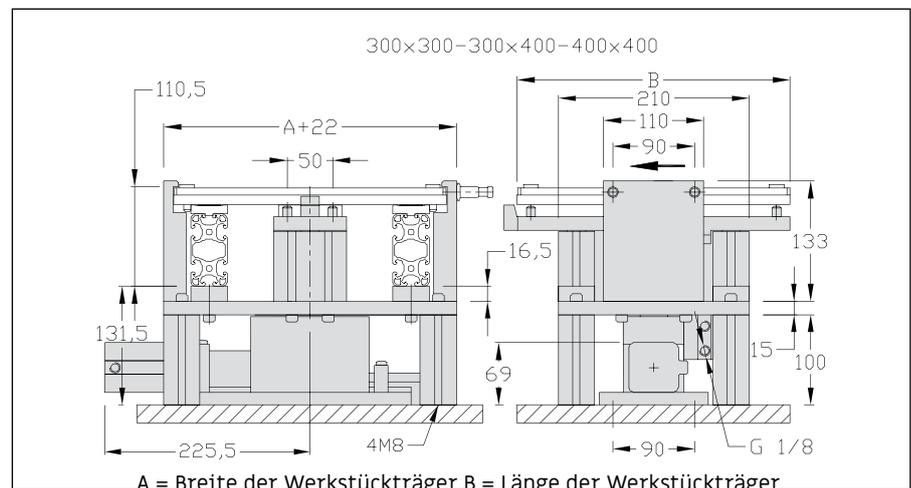
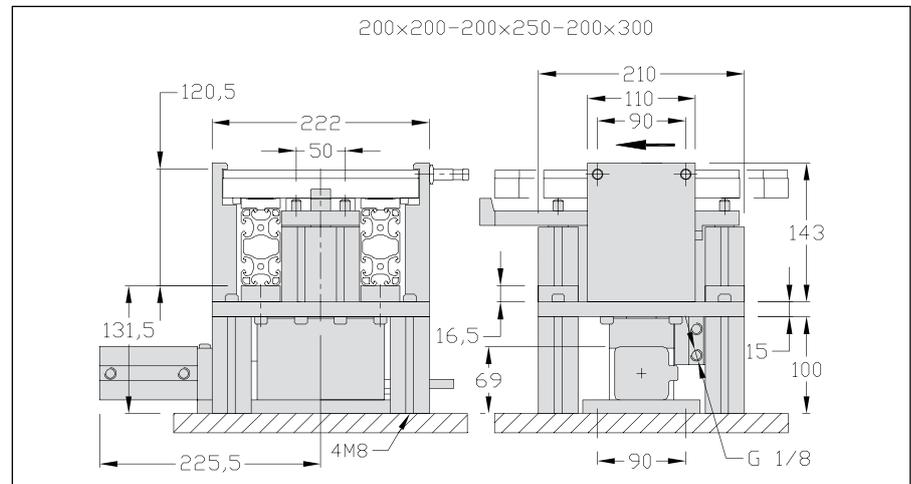
Gewicht: 200: 18,3 kg
300: 19,6 kg
400: 21,8 kg

Technische Anmerkungen:

 Luftmengenregler sind vorzusehen G 1/8

Die Version „R“, d.h. mit Rückholfeder, stellt sicher, daß nach einem Betätigen des Not-Aus-Schalters oder nach einem Ausfall der Druckluftversorgung die so ausgerüsteten Stopper federmechanisch ausgefahren werden und somit in Stopstellung stehen, wenn das System wieder anläuft.

Eine Nachrüstung oder ein Ausbau der Feder ist jederzeit möglich.



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Indexierung mittelschwer gedämpft TLM 2000/200	1 Stück	120.68.000 RFA
Indexierung mittelschwer gedämpft TLM 2000/200x250	1 Stück	125.68.000 RFA
Indexierung mittelschwer gedämpft TLM 2000/200x300	1 Stück	123.68.000 RFA
Indexierung mittelschwer gedämpft TLM 2000/300	1 Stück	130.68.000 RFA
Indexierung mittelschwer gedämpft TLM 2000/300x400	1 Stück	134.68.000 RFA
Indexierung mittelschwer gedämpft TLM 2000/400	1 Stück	140.68.000 RFA

R = Rückholfeder, F = Festozylinder, A = gedämpft

Hubindexierung TLM 2000/200, -/300 und -/400

Lieferumfang:

- x Stopper
1 Zylinder mit doppelter Wirkung
ø 32,
geeignet für Zylindersensoren
- x Indexierung
1 Zylinder mit doppelter Wirkung
ø 50, geeignet für Zylindersensoren
- x Kugellagerführungsbuchse ø 25
- x Verbindungselemente
- x 1 Sensorhalterung
M12x100, berührungslos,
Schaltabstand 4 mm

Ein Vorstopper wird benötigt, um die Ankunft eines Werkstückträgers während des Anhebens zu verhindern.



Technische Daten:

Erhältliche Zylinderhübe:
50 - 80 - 100 - 125 - 160 - 200 - 250 - 300 -
320 - 400 mm

Maximale Vertikallast: 100 daN
in der Mitte der Werkstückträger



Wiederholgenauigkeit: +/- 0,06 mm

Gewicht: 200: 10,6 kg
300: 19,6 kg
400: 22,5 kg

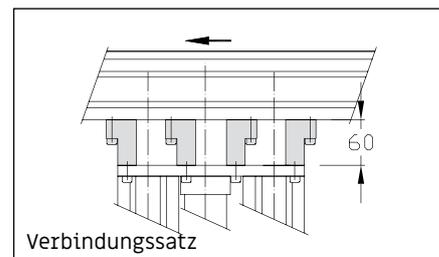
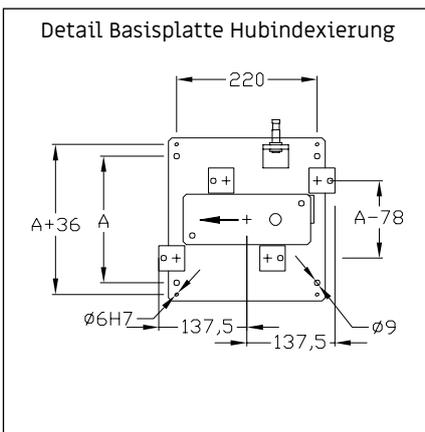
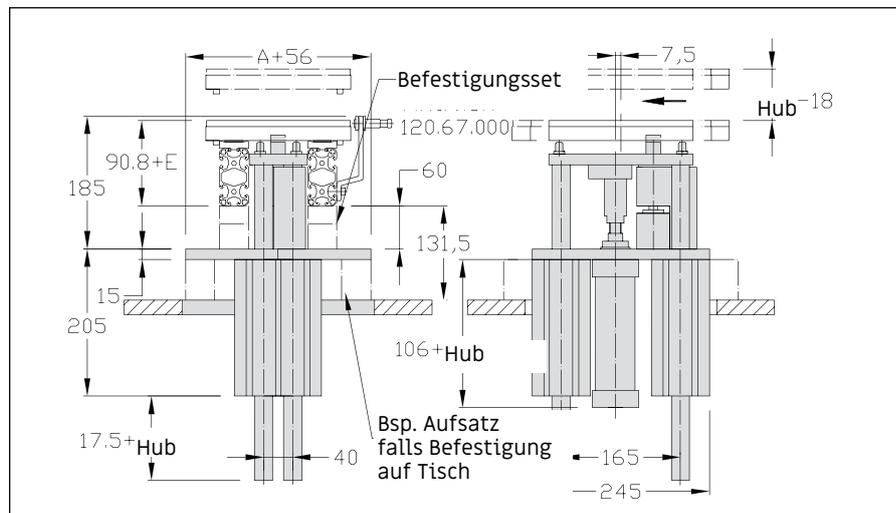
Technische Anmerkungen:

Luftmengenregler sind vorzusehen G 1/8



Die Version „R“, d.h. mit Rückholfeder, stellt sicher, daß nach einem Betätigen des Not-Aus-Schalters oder nach einem Ausfall der Druckluftversorgung die so ausgerüsteten Stopper federmechanisch ausgefahren werden und somit in Stopstellung stehen, wenn das System wieder anläuft.

Eine Nachrüstung oder ein Ausbau der Feder ist jederzeit möglich.



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Hubindexierung TLM 2000/200	1 Stück	120.66.000 RF
Hubindexierung TLM 2000/300	1 Stück	130.66.000 RF
Hubindexierung TLM 2000/300x400	1 Stück	134.66.000 RF
Hubindexierung TLM 2000/400	1 Stück	140.66.000 RF
Verbindungssatz	1 Stück	120.67.000

R = Rückholfeder, F = Festozylinder

Hubindexierung Option Ausfallsicherung TLM 2000/200, -/300 und -/400

Diese Option ist verfügbar für alle Hubindexierungen Breite 200, 300 und 400

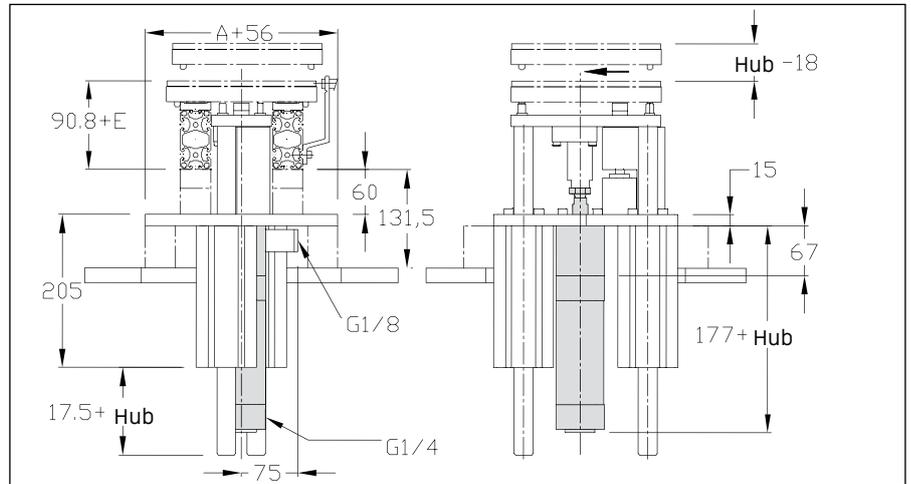
Technische Daten:

Sicherung mit Federkraft.
 Haltekraft: 600 N
 nutzbarer Druckbereich: 6 bar

Technische Anmerkungen:

⚠ 2 Luftmengenregler G 1/4 und ein Anschluss G 1/8 sind vorzusehen.

Gewicht: 1,25 kg (Hub 200)



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Hubindexierung TLM 2000/200, TLM 2000/300 und TLM 2000/400 Ausfallsicherung	1 Stück	120.75.000

Brückenindexierung TLM 2000/200

Lieferumfang:

- x Stopper
 - 1 Zylinder mit doppelter Wirkung
 $\varnothing 32$, geeignet für Zylindersensoren
- x Indexierung
 - 1 Zylinder mit doppelter Wirkung $\varnothing 50$, geeignet für Zylindersensoren
- x Kugellagerführungsbuchse $\varnothing 25$
- x Verbindungselemente
- x 1 Sensorhalterung
 M12x100, berührungslos,
 Schaltabstand 4 mm

Technische Daten:

Erhältliche Zylinderhübe:
 100 - 125 - 160 - 200 - 250 mm

 Maximale Vertikallast: 60 daN
 in der Mitte der Werkstückträger.

Wiederholgenauigkeit: +/- 1 mm

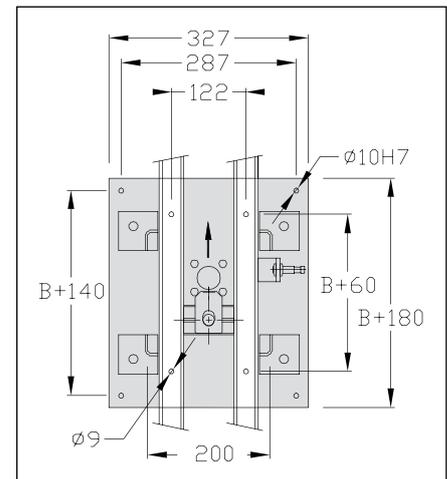
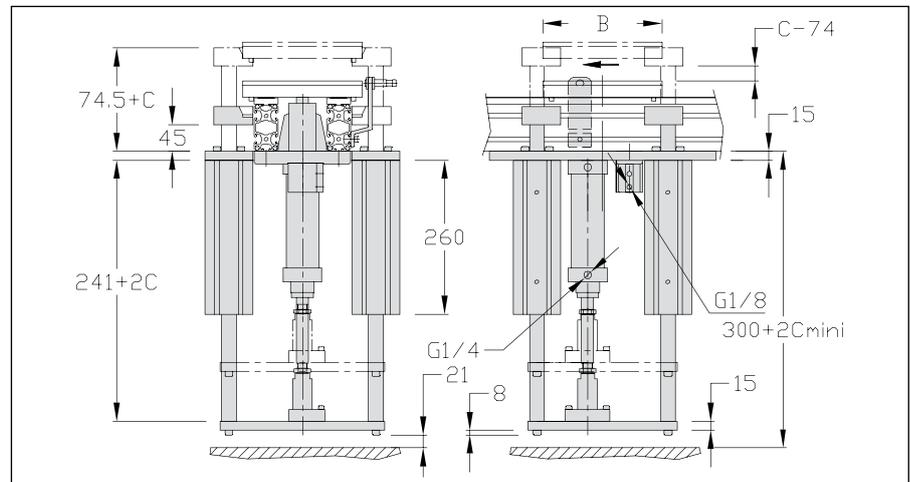
Gewicht: 200x200: 30 kg
 200x250: 31,5 kg
 200x300: 33 kg

Technische Anmerkungen:

 Luftmengenregler vorsehen G 1/4

Es ist ein Vorstopper notwendig,
 um die Ankunft eines Werkstückträgers
 während des Anhebens zu stoppen.

Die Version „R“, d.h. mit Rückholfeder,
 stellt sicher, daß nach einem Betätigen
 des Not-Aus-Schalters oder nach einem
 Ausfall der Druckluftversorgung die so
 ausgerüsteten Stopper federmecha-
 nisch ausgefahren werden und somit in
 Stopstellung stehen, wenn das System
 wieder anläuft.
 Eine Nachrüstung oder ein Ausbau der
 Feder ist jederzeit möglich.



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Brückenindexierung TLM 2000/200	1 Stück	120.71.000 RF
Brückenindexierung gedämpft TLM 2000/200	1 Stück	120.71.000 RFA
Brückenindexierung TLM 2000/200x250	1 Stück	125.71.000 RF
Brückenindexierung gedämpft TLM 2000/200x250	1 Stück	125.71.000 RFA
Brückenindexierung TLM 2000/200x300	1 Stück	123.71.000 RF
Brückenindexierung gedämpft TLM 2000/200x300	1 Stück	123.71.000 RFA

R = Rückholfeder, F = Festozylinder, A=gedämpft

Indexierung schwer TLM 2000/200, -/300 und -/400

Lieferumfang:

- x Stopper
- x Hubzylinder
- x 2 Verriegelungszyylinder
- x Verbindungselemente
- x 2 Halterungen für Induktionssensor
M12x100, berührungslos,
Schaltabstand: 4 mm

Technische Daten:

- Maximale Vertikallast
- 200x200: 3.000 daN
 - 300x300: 5.000 daN
 - 400x400: 5.000 daN



Wiederholgenauigkeit: +/-
0,03 mm

- Gewicht: 200x200: 25 kg
300x300: 35 kg
300x400: 42 kg
400x400: 48 kg

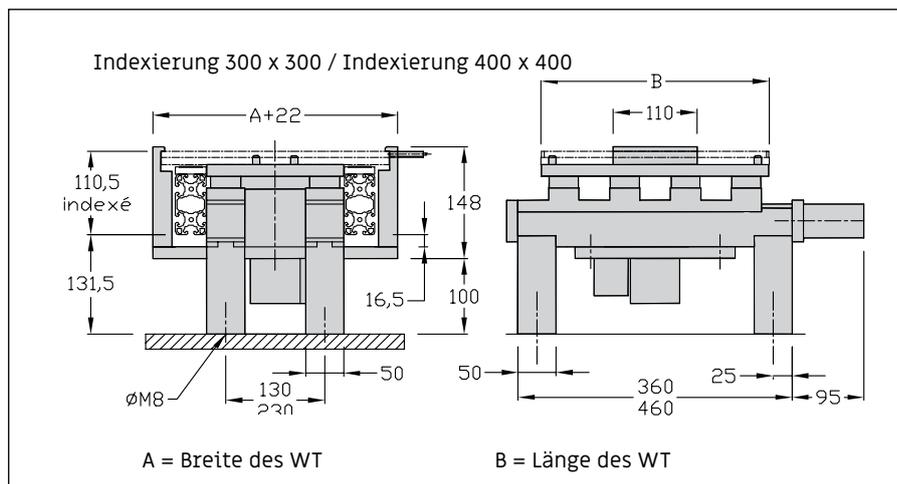
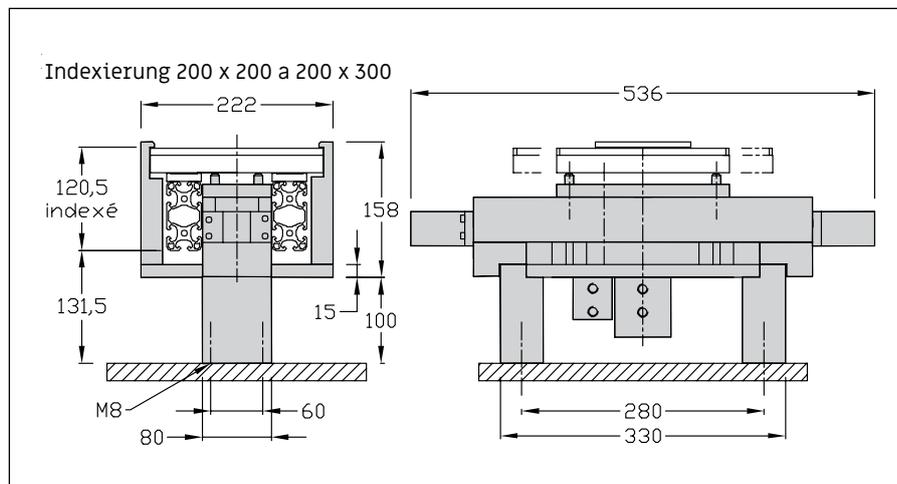
Technische Anmerkungen:

- ⚠ Luftmengenregler vorsehen G 1/8

Die Einheit muss auf einem Gestell platziert werden, das den angewendeten Belastungen standhält.

Die Version „R“, d.h. mit Rückholfeder, stellt sicher, daß nach einem Betätigen des Not-Aus-Schalters oder nach einem Ausfall der Druckluftversorgung die so ausgerüsteten Stopper federmechanisch ausgefahren werden und somit in Stopstellung stehen, wenn das System wieder anläuft.

Eine Nachrüstung oder ein Ausbau der Feder ist jederzeit möglich.



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Indexierung schwer TLM 2000/ 200x200	1 Stück	120.33.000 RF
Indexierung schwer TLM 2000/ 300x300	1 Stück	130.33.000 RF
Indexierung schwer TLM 2000/ 300x400	1 Stück	134.33.000 RF
Indexierung schwer TLM 2000/ 400x400	1 Stück	140.33.000 RF

R = Rückholfeder, F = Festozylinder

Indexierung mit mehreren Positionen TLM 2000/200

Lieferumfang:

- x Stopper
- x Indexierung 200
- x Führungsschiene PS 20
Hub: 50 - 100 oder 200

Dient zum Vorfahren des WT im indexierten Zustand.
Die Führungsschiene ist mit zwei Stoßdämpfern sowie Steuerstoppern mit eingebauter Abtastung ausgestattet.

Technische Daten:

- ⚠ Maximale Vertikallast:
Hub 50 oder 100: 40 daN
Hub 200: 20 daN

Wiederholgenauigkeit: +/- 0,04 mm

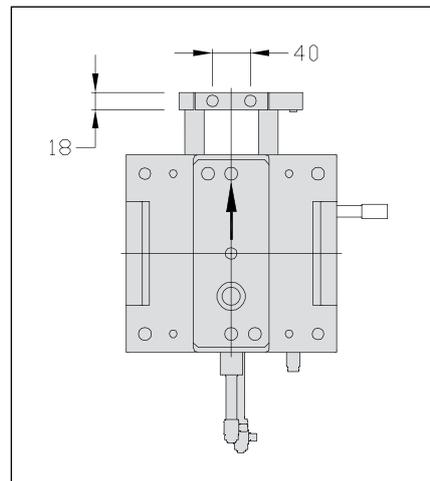
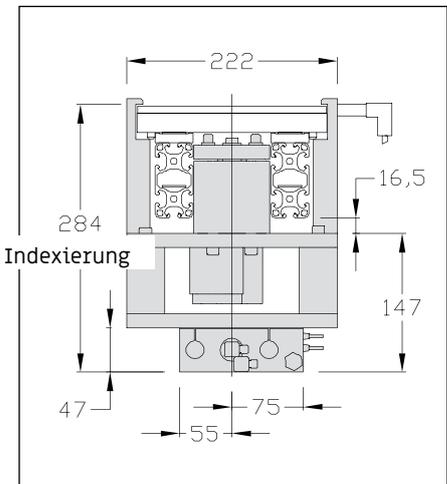
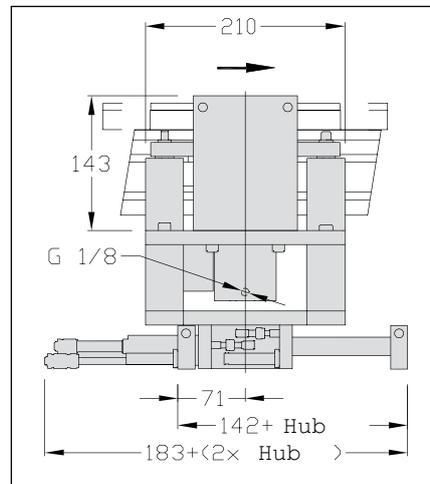
Gewicht: 14,5 kg

Technische Anmerkungen:

- ⚠ Ein Vorstopper ist notwendig, um die Ankunft der Werkstückträger während der Indexierung oder Änderung der Position der Indexierung zu verhindern.

Option:

Auf Anfrage besteht die Möglichkeit, Indexierungen mit mehr als 2 Positionen zu realisieren.



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Indexierung mit mehreren Positionen TLM 2000/200	1 Stück	120.72.000.***

(*** = Hübe 50 - 100 - 200 Bsp.: Hub 50 120.72.000.050)

Verstärkungsleisten Indexierung TLM 2000/300 und TLM 2000/400

Verwendung

Die Verstärkungsleisten erlauben eine bessere Kraftverteilung und Lastabtragung zwischen dem WT und der Indexierung während des Indexiervorgangs.

geeignet für:

Indexierungen niedriger Bauhöhe
 300x300
 300x400
 400x400

Tischindexierungen 300x300
 Tischindexierungen 300x400
 Tischindexierungen 400x400 ,

Lieferumfang Leisten Breite 300

x 2 Verstärkungsleisten,
 Stahl 180x19 Stärke 29
 x Fixierung mittels 2x2 Chc M8

Lieferumfang Leisten Breite 400

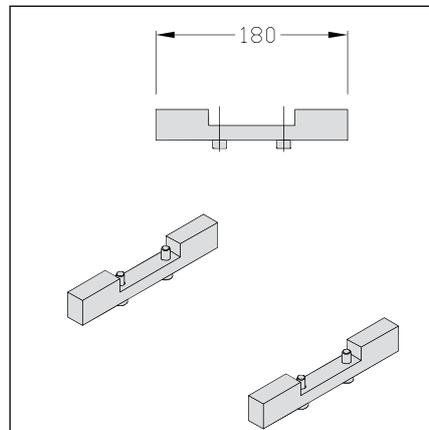
x 2 Verstärkungsleisten
 280x20 Stärke 29
 x Fixierung mittels 2x2 Schrauben M8

Technische Daten:

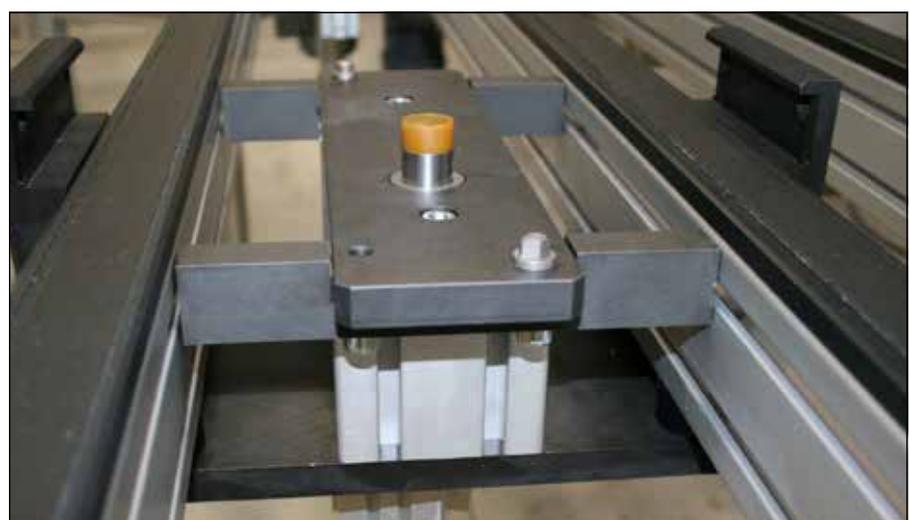
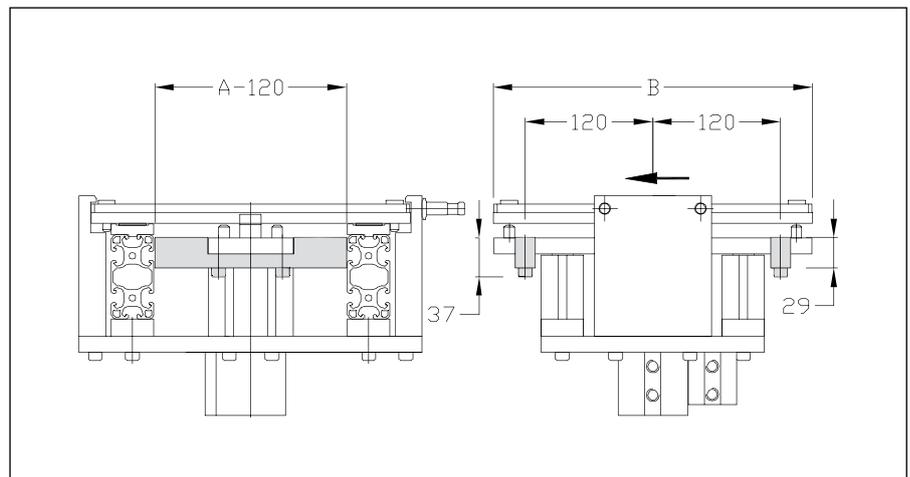
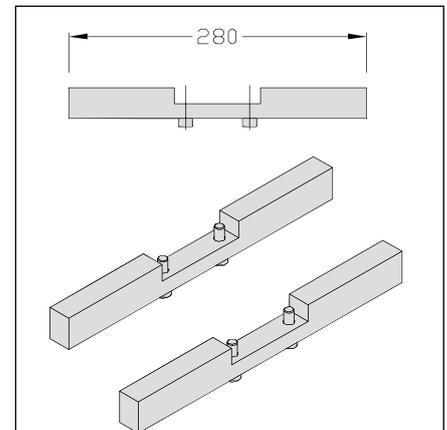
Gewicht: 300: 1,25 kg
 400: 2,20 kg

A = Größe des Werkstückträgers
 B = Länge des Werkstückträgers

300



400



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Verstärkungen Indexierung TLM 2000/ 300	1 Satz	130.64.100
Verstärkungen Indexierung TLM 2000/ 400	1 Satz	140.64.100

Module TLM 2000 Schwerlast Breite 200

VERWENDUNG

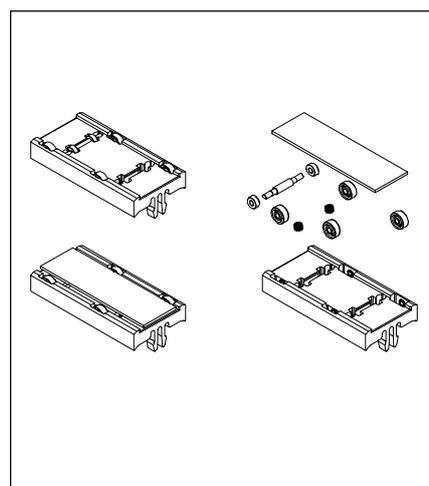
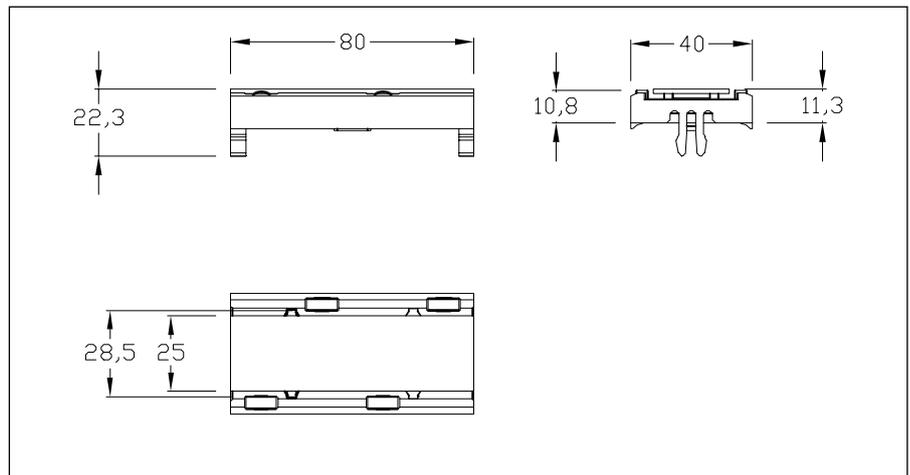
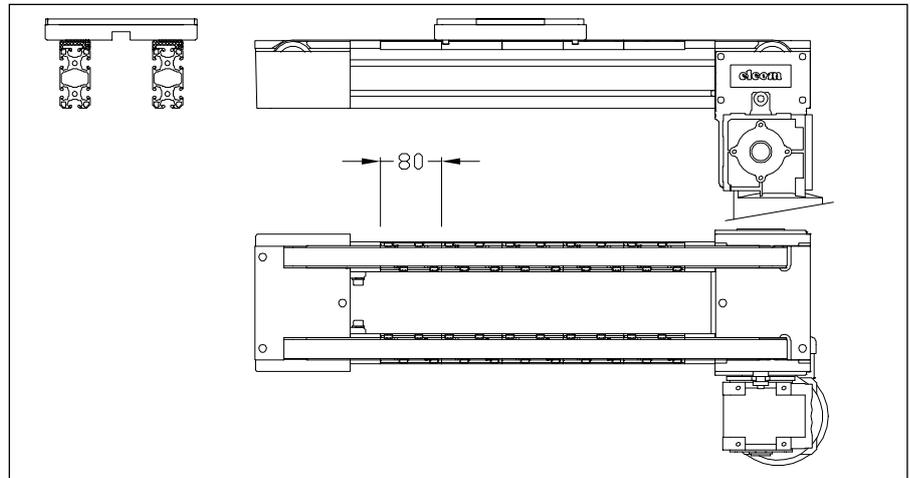
Verwendung mit Flachriemensystem TLM 2000.
Die Standardbandführung wird durch vormontierte Absorptionsmodule mit einer Länge von 80 mm ersetzt, die in die Transferprofile gepresst werden. Dadurch erhöht sich die Belastbarkeit der Palette um den Faktor 2,5 im Vergleich zu einem Standardgerät.
Die Palette wird durch einen Riemen angetrieben, der auf Kugellagern läuft, die auf Federn montiert sind. Die Palette bewegt sich auf Kugellagern, um den Reibungskoeffizienten zwischen der Palette und dem Band zu reduzieren. Die Länge der Fördereinheiten sollte in der Planung genau festgelegt werden, um eine Teilung dieser Module zu vermeiden.

Technische Daten

- x Länge 80 mm
- x Befestigung mit 2 Clips
- x äußere Kugellager für Palettenauflage
Ø 10, Edelstahl
- x innere Kugellager für Bandauflage
Ø 7, Edelstahl

Höchstlast / 6 m: 25 kg

Gewicht: 0,035 kg / Modul



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Modul TLM 2000 Schwerlast	1 Stück	120.02.000 L

Mechanische Kodierung

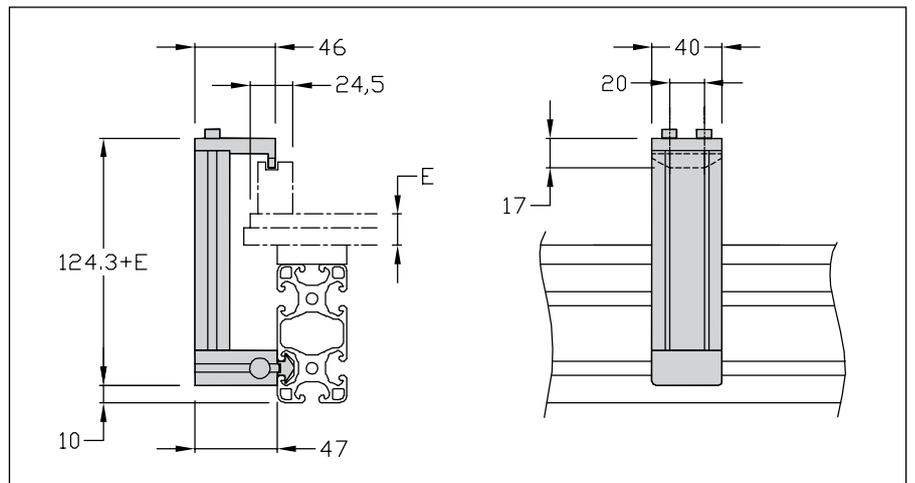
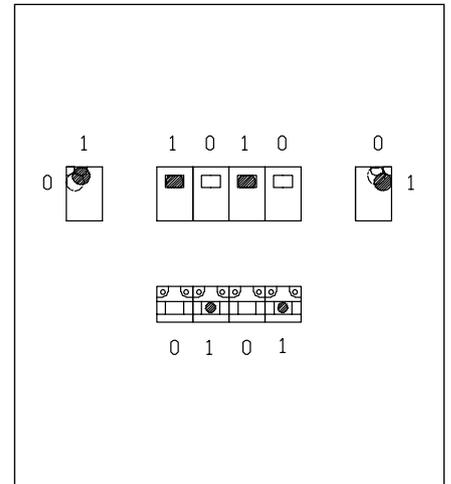
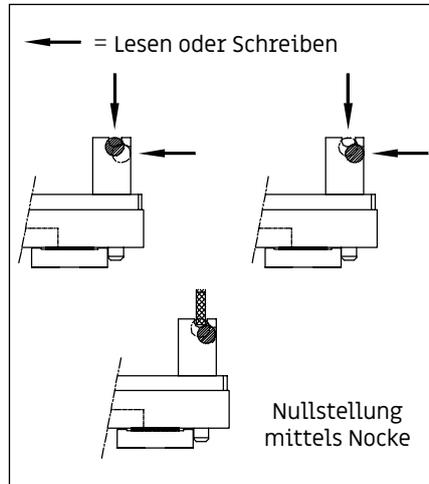
Verwendung

Ermöglicht die einfache Identifizierung der Werkstückträger und das Speichern von Informationen an den verschiedenen Stationen der Transportlinie. Die Kodierung besteht aus einem Kunststoffrumpf, in dem eine Stahlkugel 2 Positionen einnehmen kann. Die Kodierung erfolgt durch Wechseln der Position der Kugel mithilfe eines Mikrozylinders. Die Erfassung erfolgt mittels magnetischer Erkennung. Das Zurücksetzen erfolgt durch einfaches Durchführen des Koders unter einer feststehenden Weiche. Die Kodierung entspricht einem Bit Speicherplatz. Mehrere Kodierungen können auf einem WT angebracht werden und die Bit-Tiefe erhöhen.

Technische Daten:

- x Hauptstück aus PA, schwarz
- x Stahlkugel $\varnothing 10$

Gewicht:
 Mechanische Kodierung: 0,018 kg
 RAZ: 0,19 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Logic block	1 Satz	100.00.000
RAZ 200	1 Satz	100.01.000
RAZ 300-400	1 Satz	100.02.000

Sensor Kolonnenerkennung

Verwendung

Der Sensor Kolonnenerkennung erlaubt die Erfassung mehrerer aneinandergereiht vorbeitransportierter WT als eine Kolonne. Sie erlaubt die Steuerung gestauter Palettenansammlungen. Der Sensor vermeidet den Signalwechsel zwischen zwei WT im Gegensatz zu Sensoren, die auf die Standardschaltfahnen ausgerichtet sind.

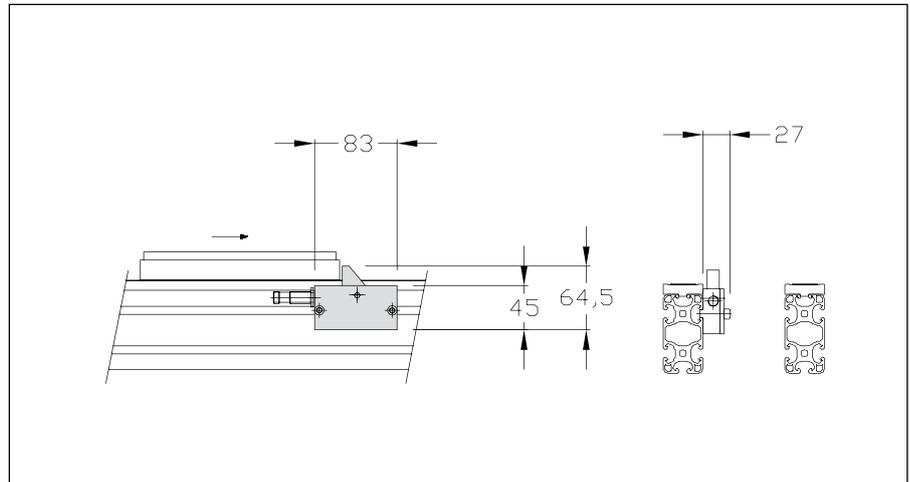
Lieferumfang:

- x Sensorhalter, PA
- x Schalter, Metall

Technische Daten:

Gewicht: 0,23 kg

- ⚠ Schaltabstand 4 mm
- ⚠ Berührungslose Abtastung - LED
- ⚠ Sensor muß separat bestellt werden



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Sensor Kolonnenerkennung	1 Satz	200.20.000

Sensorhalterung M12x100 TLM 2000/200, -/300 und -/400

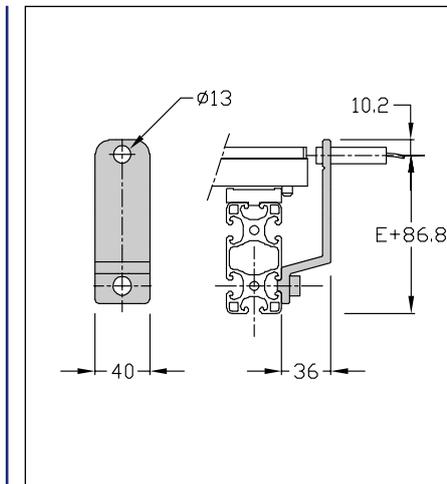
Verwendung

Halterung für Werkstückträgersensor 12x100.

Lieferumfang:

- x Halter Gussaluminium
- x Mutter 8 Stück M6 + Schraube
- x Schaltabstand: 4 mm

Gewicht: 200: 0,1 kg
 300: 0,1 kg
 400: 0,1 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Sensorhalterung TLM 2000/200	1 Stück	120.10.000
Sensorhalterung TLM 2000/300-400	1 Stück	140.10.000

Verstiftungssatz

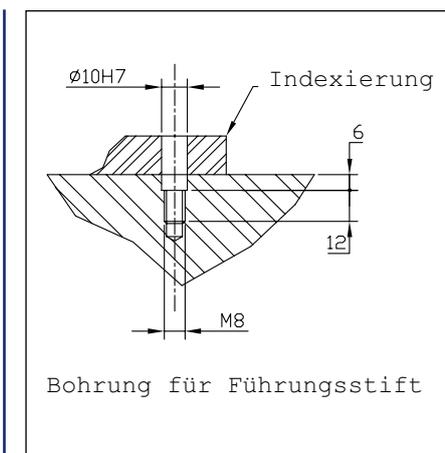
Verwendung

Satz, der eine genaue Positionierung der Indexierungen auf einem Tisch ermöglicht.

Technische Daten

- x 2 Schrauben Achse M8
- x 2 Chc-Schrauben M8

Gewicht: 0,08 kg

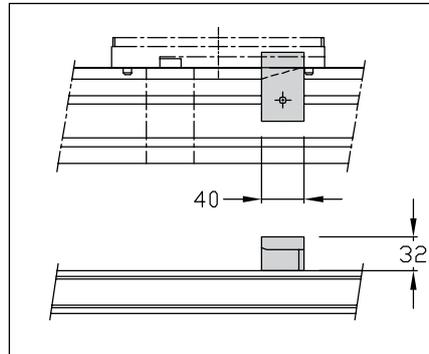


Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Verstiftungssatz	1 Satz	120.62.000

Rückprallsicherung

Verwendung

Die Rückprallsicherung TLM 2000 verhindert das Abprallen der Werkstückträger an nicht gedämpften Stoppern oder Indexierungen im Falle von hohen Geschwindigkeiten. Unterstützt Geschwindigkeitserhöhungen um die Werkstückträgerwechselzeiten an den Indexierungen zu senken.



Lieferumfang:

- x Teile aus PA, schwarz
- x Verbindungselemente

Technische Daten:

Gewicht: 0,1 kg

Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Rückprallsicherung 200	1 Satz	120.30.000

Induktionssensor M12 x100

Verwendung

Erfassung der Werkstückträger

Lieferumfang:

- x Sensor M12x100
- x berührungslos - LED
- x Schaltabstand: 4 mm
- x PNP mit Verschluss
- x 10-30 VDC
- x Schraubverbindung, Kabel 5 m



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Sensor M12 x100	1 Satz	200.10.200

Transportgurte TLM Systeme Verwendung

Flachriemen

Der Flachband wird mithilfe eines entsprechenden Werkzeugs vor Ort geschweißt.

Flachband für TLM 1000

Flachband für TLM 2000

Flachband für TLM 2000 mit Direktantrieb.

	Flachriemen
TLM 1000	12,5 x 1 mm
TLM 2000	25 x 1,6 mm
TLM 2000 Direktantrieb	25 x 1,8 mm

Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Transportgurt Flexproof 1000	m	110.01.201 FP
Transportgurt Flexproof 2000	m	120.00.201 FP

Spannwerkzeug

Anwendungen

Ermöglicht das Vorspannen der Transportgurte während der Schweißarbeiten.

Technische Daten

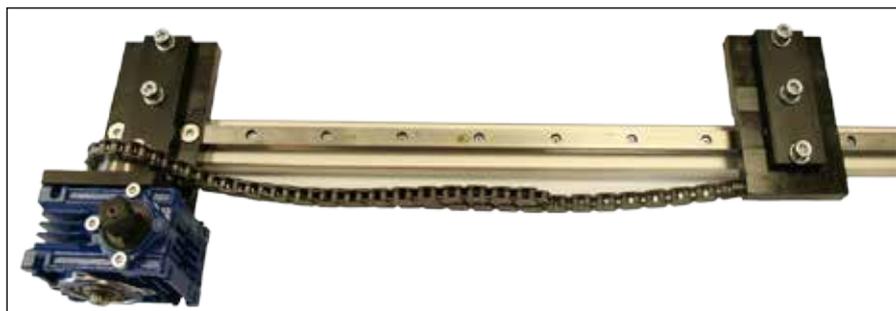
1 Werkzeug für TLM 1000

1 Werkzeug für TLM 2000

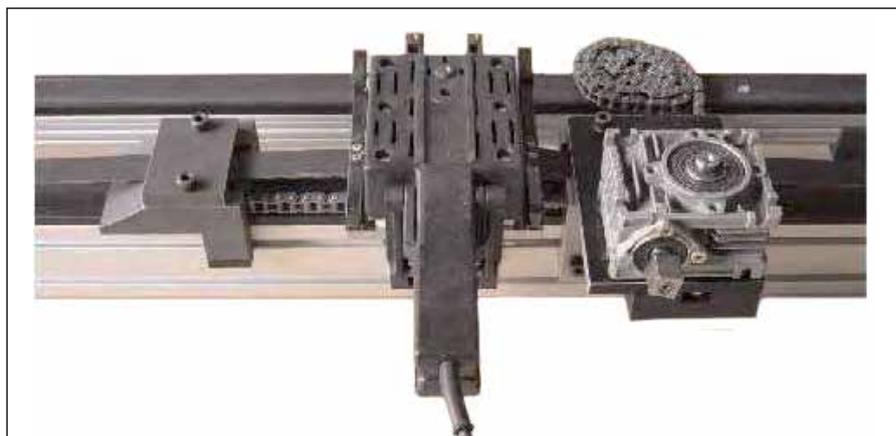
Gewicht:

TLM 1000: 7 kg

TLM 2000: 6 kg



Spannwerkzeug TLM 1000



Spannwerkzeug TLM 2000

Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Spannwerkzeug für TLM 1000	1 Satz	800.11.000
Spannwerkzeug für TLM 2000	1 Satz	800.18.000

Heiz-/Kühlzange Schweißverfahren

Anwendungen

Geräteset Schweißverbindung bestehend aus:

- x 1 Stück Heizzange SM-HC-50/40-V 230V
- x 1 Stück Kühlzange
- x 2 Stück Klammern für Formschuhe
- x 1 Stück Bedienungsanweisung
- x Aufkleber mit Betriebsspannung 230V, verpackt in einem Karton

Formschuh 13 mm für TLM 1000
Formschuh 25 mm für TLM 2000

Stanze und Stanzmesserset sind gesondert zu bestellen

Technische Daten

Für Transportgurte Flexproof



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Geräteset Schweißverbindung	1 Satz	ED 875228
Formschuh 13 mm für TLM 1000	1 Satz	ED 8713434
Formschuh 25 mm für TLM 2000	1 Satz	ED 872128

Stanzgerät für Gurtverbindungen im Schweißverfahren

Anwendungen

Stanzwerkzeug für Flex-Proof-Verbindung der Transportgurte.

Stanzgerät
Stanzmesserset

Zur Herstellung von Z-Verbindungen an Gurtrohmaterial. Für flache Transportgurte von Antriebseinheiten mit einer Maximallast von bis zu 60 kg.

Gewicht: 3 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Stanzgerät	1 Stück	ED 872937
Stanzmesserset TLM 1000	1 Set	ED 872071
Stanzmesserset TLM 2000	1 Set	ED 872878

Halbschalenwerkzeugkoffer

Anwendungen

Zur sachgemäßen Lagerung des Zubehörs Bandschweißen.

Halbschalenwerkzeugkoffer

Schaumstoffeinlage für Halbschalenwerkzeugkoffer



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Halbschalenwerkzeugkoffer	1 Stück	ED 875032
Schaumstoffeinlage	1 Stück	ED 875061

Aluminiumbox B 140

Anwendungen

Zur sachgemäßen Lagerung des Zubehörs Bandschweißen.

Aluminiumbox B 140

Schaumstoffeinlage für Aluminiumbox



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Aluminiumbox B 140	1 Stück	ED 31140
Schaumstoffeinlage für Aluminiumbox	1 Stück	ED 36140

Satz für den Ausbau der Umlenkrollen

Verwendung

Ermöglicht den Ausbau der Antriebsrollen und des kettenlosen Antriebs, ohne dass die Transportgurte aufgeschnitten werden müssen.

Lieferumfang:

- x 1 Führungsgabel
- x 1 Ausbaugabel
- x 2 Positionierungsschalen

Technische Anmerkungen:

- geeignet für
- x Flachriemen Flexproof
 - x Flachriemen Klebeverbindung



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Satz für den Ausbau der Umlenkrolle TLM 2000/200	1 Satz	900.00.220
Satz für den Ausbau der Umlenkrolle TLM 2000/300	1 Satz	900.00.230
Satz für den Ausbau der Umlenkrolle TLM 2000/400	1 Satz	900.00.240

TLM 1500/2000 MCS



Inhaltsverzeichnis TLM 1500/2000 MCS

Halbschalenwerkzeugkoffer	178
Aluminiumbox B 140	178
Satz für den Ausbau der Umlenkrollen	179
Maximale Flexibilität in der Maschine	181
MCS – die Technologie im Überblick	182
Anwendungen in der Montageautomation und Batteriefertigung	184
Kombination des MCS® mit dem TLM 1500	186
Streckenlayouts des MCS® mit dem TLM 1500	188
Werkstückträger U TLM 1500 für MCS	190
Bandstrecke TLM 1500 Zahnriemen für MCS	191
Bandstrecke ITS 1500 Zahnriemen für MCS	192
Pneumatisch gedämpfter Stopper TLM 1500 für MCS	193
Indexierung TLM 1500 mit pneumatisch gedämpftem Stopper für MCS	194
Indexierung TLM 1500 für Tischausführung für MCS	195
Hubindexierung TLM 1500 für MCS	196

Maximale Flexibilität in der Maschine

Wie halten Sie mit Märkten Schritt, die sich immer schneller entwickeln? Wie erfüllen Sie Kundenbedürfnisse, die immer individueller werden? Und wie stellen Sie sich darauf ein, dass sich Produktlebenszyklen immer weiter verkürzen? Um diese Herausforderungen zu meistern, brauchen Sie Lösungen für maximale Flexibilität und Effizienz in Produktionsprozessen.

Mit dem innovativen Multi-Carrier-System MCS[®], einer Gemeinschaftsentwicklung von Festo und Siemens, stellen Sie dafür die Weichen. Das modular aufgebaute Transportsystem lässt sich mit herkömmlichen Transportlösungen kombinieren und ergänzt diese an prozessrelevanten Stellen um die Funktionsvielfalt des MCS[®].

Die Carrier lassen sich völlig frei ein- und ausschleusen. Sie werden ruckfrei beschleunigt und äußerst präzise positioniert. Die hohe Dynamik, minimierte Wechselzeiten im Prozess, eine nahezu nahtlose Formatverstellung und verkürzte Umrüstzeiten steigern entscheidend die Produktivität und damit den Markterfolg. Die leistungsstarken Motion Control Systeme von Siemens integrieren Steuerungs- und Motion-Control-Aufgaben für das Gesamtsystem.

Die Anlage ist schnell und einfach konfigurierbar. Anpassungen können flexibel im digitalen Modell vorgenommen werden, Umstellungen und Formatwechsel erfolgen auf Knopfdruck.

Highlights

Flexibel

- Individuelle Regelung jedes einzelnen Carrier
- Regelung von Position, Geschwindigkeit, Beschleunigung und Kraft

Dynamisch

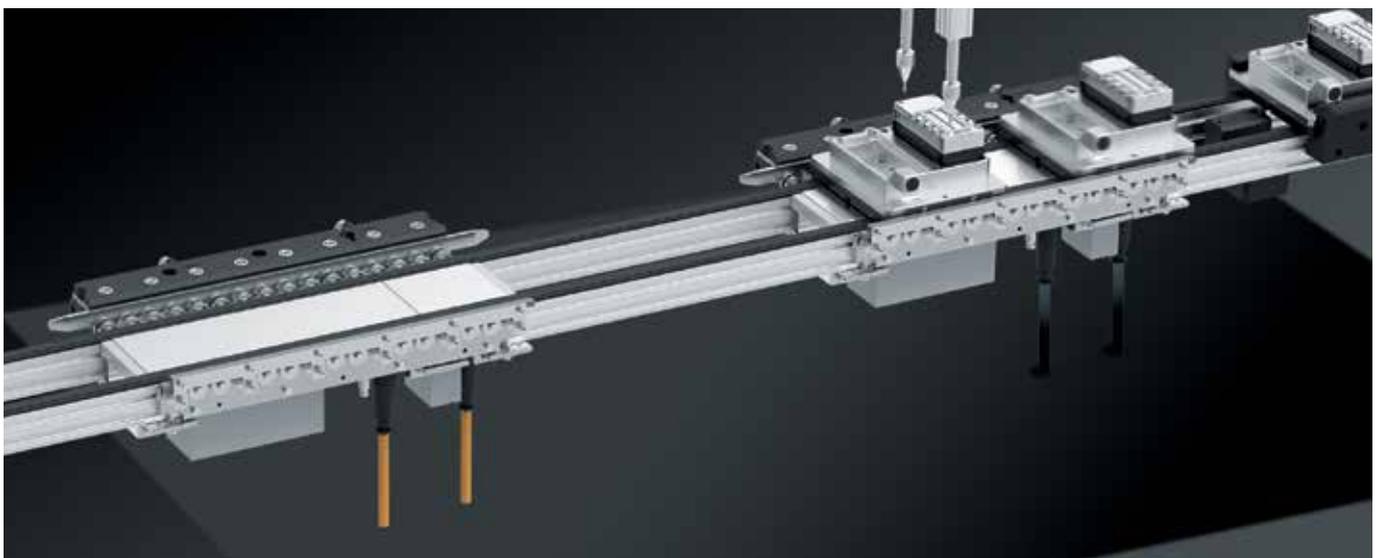
- Beschleunigung bis 50 m/s²
- Geschwindigkeit bis 4 m/s
- Kürzeste Transportzeiten durch höchste Dynamik

Modular

- Modularer Aufbau der MCS-Strecke
- Auswahl von Führung und Carrier je nach Anforderung der Applikation
- Masse des Werkstücks von 50 g bis 50 kg

Wirtschaftlich

- MCS[®] nur an den prozessrelevanten Stationen
- Hybrid-Lösung: Kombination mit herkömmlichen Transportsystemen



MCS[®] ist eine eingetragene Marke der Festo SE & Co. KG, Esslingen.
Diese Broschüre entstand in Zusammenarbeit und mit freundlicher Genehmigung der Festo SEW & Co. KG.

MCS – die Technologie im Überblick

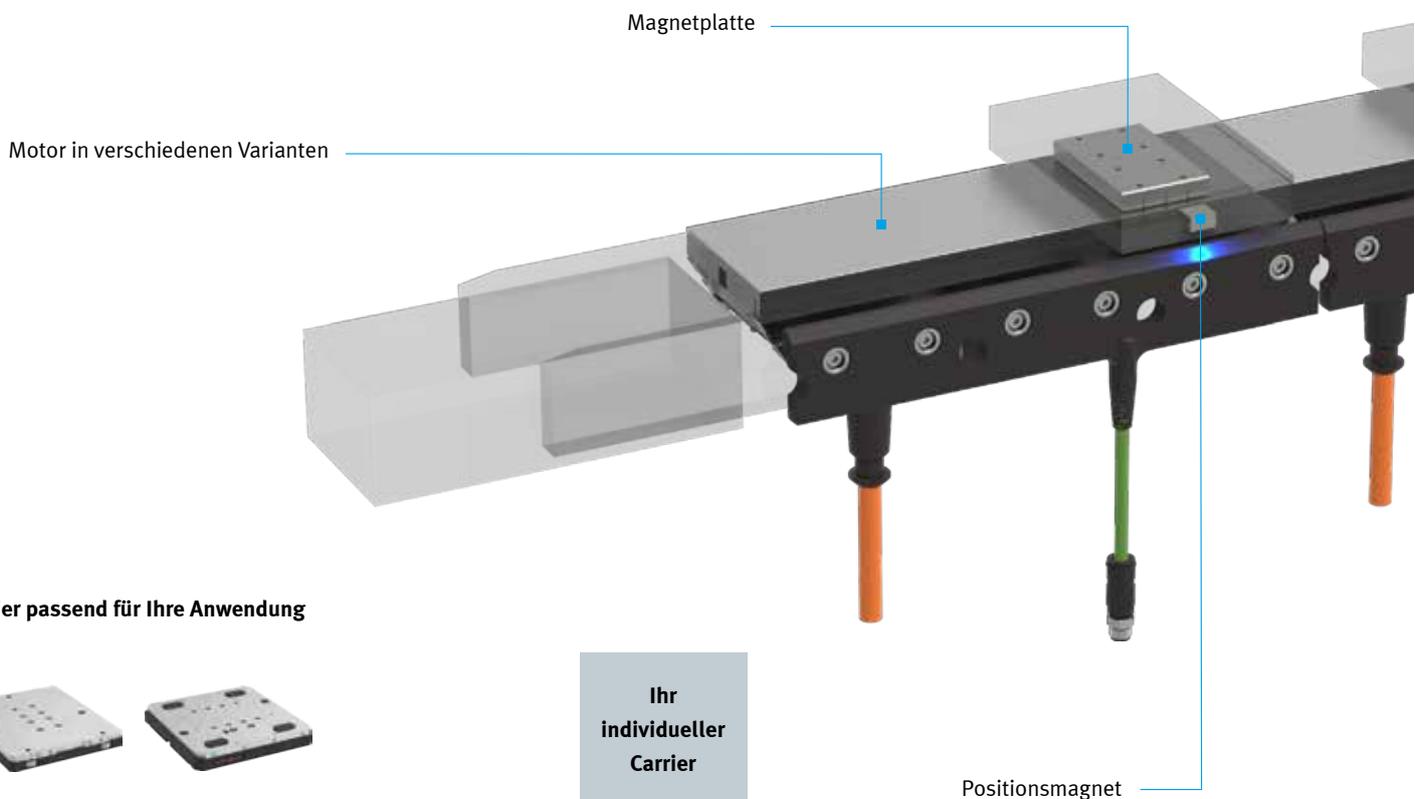
Frei konfigurierbar für Ihre Anforderungen

Das Multi-Carrier-System MCS® ist ein innovatives und flexibles Transportsystem auf Linearmotorbasis. Durch den modularen Aufbau kann es frei konfiguriert und an Ihre spezifischen Anforderungen angepasst werden. Einzigartig am MCS® ist die ideale Kombination mit Transfersystemen und Förderern namhafter Hersteller. Dafür wurden modulare Baugruppen, standardisierte Carrier und darauf abgestimmte Führungssysteme entwickelt. Auf Basis der flexibel nutzbaren Magnetplatte können Sie aber auch Ihre individuellen Carrier und Führungen gestalten und Transportlösungen Ihrer Wahl kombinieren. Auch die Steuerungstechnik von Siemens fügt sich perfekt in Ihr Anlagenkonzept ein. Verschiedene Optionen in Bezug auf Antriebssysteme und Steuerungen stehen zur Auswahl.

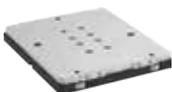
Ihre anwendungsspezifische Lösung

- Standardisierte Carrier für flexible und dynamische Bewegungen
- Modularer Aufbau der MCS-Strecken passend zu Ihrer Applikation
- Kombination des MCS® mit Transfersystemen und Förderern namhafter Hersteller
- Perfekt integriert in die Steuerungsumgebung von Siemens

Wir haben die Lösung für den Transport Ihrer Produkte – lassen Sie sich inspirieren und beraten!



Carrier passend für Ihre Anwendung



TLM 1500
Werkstückträger
170 x 150 mm



TLM 2000
Werkstückträger
200 x 200 mm
300 x 300 mm
400 x 400 mm

Ihr individueller Carrier

Frei gestaltbarer Carrier mit Magnetplatte

Positionsmagnet



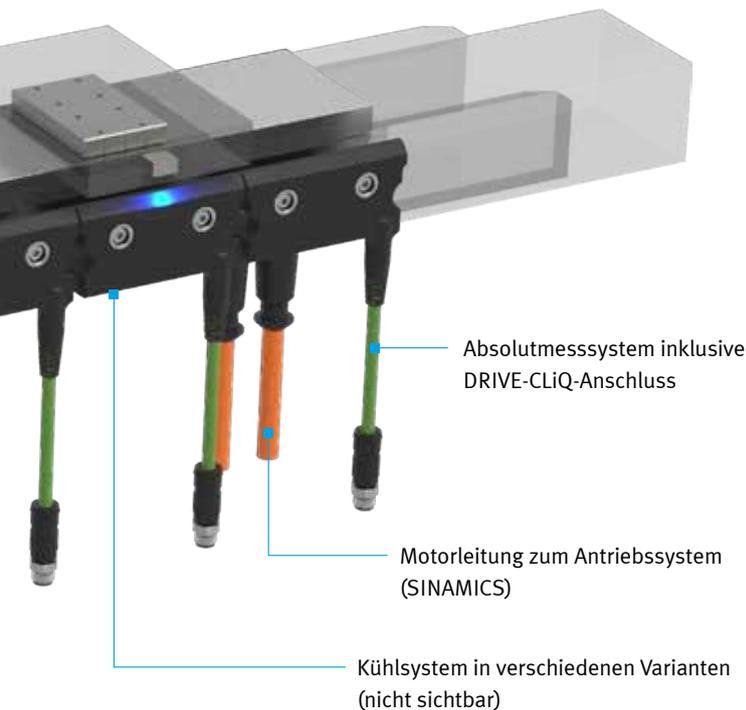
elcom
FREE TO DESIGN

TLM 1500



elcom
FREE TO DESIGN

TLM 2000



Antriebssystem und Steuerung des MCS®

- SINAMICS: Modulares Antriebssystem für Ein- und Mehrachs-anwendungen
- SIMATIC: Skalierbares und modulares Motion Control System für hochdynamische Anwendungen



Engineering-Software von Siemens

- Virtual Commissioning Toolbox für MCS®
- MCS® Creator für TIA Portal
- TIA Portal für SIMATIC

SIEMENS

Anwendungen in der Montageautomation und Batteriefertigung

Optimiertes Anlagenlayout und minimale Wechselzeiten für höchste Produktivität

Eine Produktionsanlage mit unterschiedlichen Montagestationen stellt eine besondere Herausforderung für den Materialtransport dar. Verschiedene Bearbeitungszeiten erfordern eine Kombination von Einzel- und Doppeltakt, kontinuierliche Bewegung, hoch präzises Positionieren bei Verschraub- und Prüfstationen oder die 3D-Bewegung an einer Klebestation – alles auf einer Linie. Das ist mit dem Multi-Carrier-System MCS® einfach realisierbar – auf kleinstem Einbauraum und mit minimalem Umrüstaufwand. MCS® bietet Ihnen einen optimalen Prozessablauf mit höchster Produktivität, unter anderem durch die Reduktion von Stillstands- und Wechselzeiten.

Highlights

- Höchste Produktivität durch Reduzierung der Wechselzeiten um bis zu 80%
- Kostenoptimiertes Konzept durch uneingeschränkte Nutzung der konventionellen Transportsysteme, ergänzt um die MCS-Funktionalität
- Optimales Anlagenlayout durch reduzierte Streckenlänge
- Wegfall von Parallel-Arbeitsplätzen mit dazugehöriger Mechanik
- Taktzeitoptimierte Multistopp-Funktion
- Hoch flexible MCS-Strecke genau an den Stellen, wo es der Prozess erfordert

Synchronisation von Stationen mit unterschiedlicher Taktrate auf einer Linie



Die Anwendung

In diesem Anlagenbeispiel wird zuerst die Dichtmasse dosiert aufgetragen. Anschließend folgt die Teilmontage. Die Dosierung dauert doppelt so lange wie die Montage. Für eine einheitliche Linientaktrate ohne Wartezeiten sind deshalb zwei Dosierstationen vor der Montagestation notwendig.

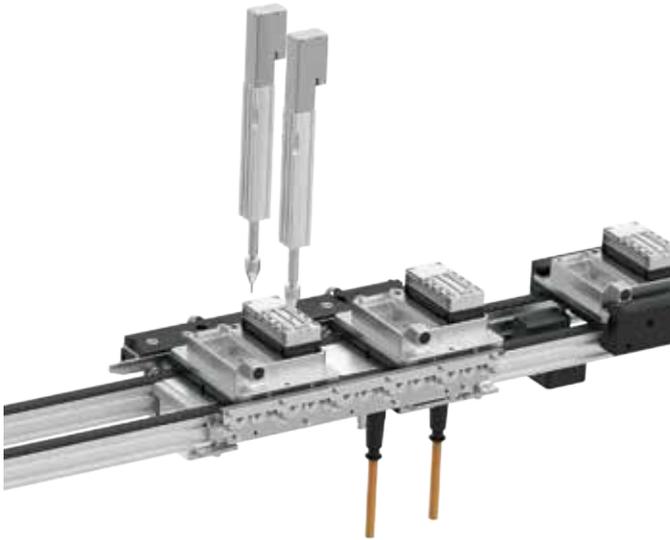
Die Herausforderung

Sicherstellung des kontinuierlichen Materialflusses, der optimalen Versorgung und der vollen Ausnutzung der maximal möglichen Taktung jeder einzelnen Station.

Die Lösung

Mit dem MCS® kann auf einer Linie produziert werden – ohne mechanische Segmentierung oder Streckentrennung. Der optimierte mechanische Aufbau ohne Parallelstrecken mit Weichen spart Raum in der Anlage. In die durchgehende Transportstrecke ist eine Wartezeitposition mit minimalem Abstand integriert. Kürzeste Wege und die hohe Dynamik der Carrier sorgen für geringste Wechsel- und Stillstandszeiten. Die Bewegung der Carrier – individuell und in der Gruppe – ist passend zur jeweiligen Station frei konfigurierbar. Der reduzierte Programmieraufwand und die einfache Inbetriebnahme sind weitere Vorteile.

Einfache und taktzeitoptimierte Multistopp-Funktion



Die Anwendung

In der Schraubstation muss das Werkstück in kurzen Abständen an unterschiedlichen Positionen verschraubt werden.

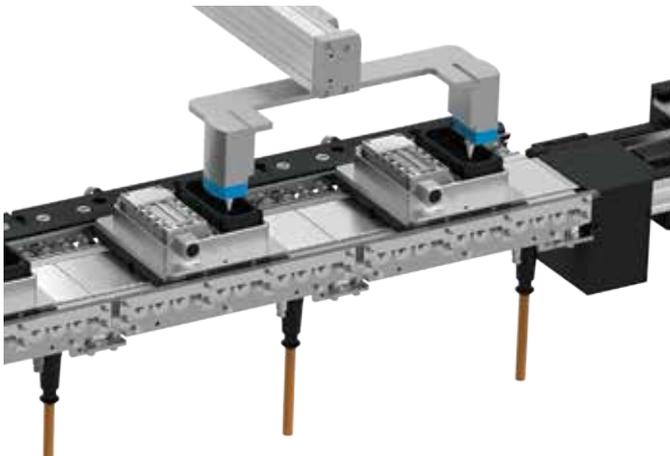
Die Herausforderung

Das Anfahren mehrerer eng beieinander liegender Schraubpositionen mit minimalem mechanischem Aufwand und Raumbedarf – und das bei einer Schraubstation für wechselnde Werkstücke mit jeweils unterschiedlichen Schraubpositionen.

Die Lösung

Das MCS[®] ermöglicht mehrere Stopp-Positionen auf minimalem Einbauraum und mit kürzestem Verfahrensweg – ohne mechanische Indexierung der Stopp-Position. Auch kleinste Abstände der Schraubpositionen (<1 mm) können ohne aufwendige Schrauberlösungen mit dritter Achse oder zusätzlichen Schraubstationen in der Linie realisiert werden. Die hohe Dynamik des Carrier und minimierte Stillstandszeiten sorgen für eine schnellere Taktung. Die Umstellung bei Produktwechseln erfolgt auf Knopfdruck per Software und ohne mechanische Umrüstarbeiten.

Eine Prozessachse bei 3D-Bahnbewegungen einsparen



Die Anwendung

Auf ein Werkstück wird eine Dichtmasse aufgetragen, wobei der Dosierkopf horizontal über dem Werkstück auf einer definierten Bahn fährt.

Die Herausforderung

Der günstige und kompakte Einbau von drei Achsen in der Anlage, verbunden mit der bahntreuen Bewegung des Dosierkopfes.

Die Lösung

Durch die präzise Vorwärts- und Rückwärtsbewegung (reversieren) des Carrier übernimmt das MCS[®] die Funktion einer Achse. Die Einsparung einer Achse macht das Dosierhandling kompakter und kostengünstiger. Die gewünschte Bahnbewegung des Dosierkopfes entsteht durch die Bewegungsüberlagerung der Handling-Achsen und des Carrier. Die erforderliche Bahntreue ist durch die gemeinsame Steuerung von MCS[®] und Dosierhandling gewährleistet.

Kombination des MCS® mit dem TLM 1500

Das System im Überblick

Transfersysteme auf der Basis von Doppelgurtförderern sind in unterschiedlichsten Branchen Standard. Auf Carriern/ Werkstückträgern (WT) werden Produkte zu den einzelnen Bearbeitungsstationen transportiert. Hier bleiben die Werkstücke auf dem Carrier und können meistens direkt auf diesem bearbeitet werden. Das Transfersystem TLM 1500 der Firma elcom ist modular aufgebaut und bietet eine Vielzahl an standardisierten Baugruppen für unterschiedliche Funktionen. Hierzu zählen Stopper und Indexiereinheiten, Kurven und Weichen sowie Lifte und weitere Module. Das Multi-Carrier-System MCS® stellt eine ideale Ergänzung zu dem Transfersystem dar. Es lässt sich genau an den Stellen einsetzen, an denen es den entscheidenden Mehrwert bietet – mehr Flexibilität im Prozessablauf, reduzierte Wechselzeiten und damit eine deutlich höhere Produktivität. Das Ein- und Ausschleusen zwischen Transfersystem und MCS® erfolgt immer nahtlos und übergabefrei.

Highlights

- Reduzierung der Wechselzeiten um bis zu 80%
- Hoch flexible MCS-Strecke
- Ideal für Kurztaktanwendungen
- Wegfall von parallelen Bearbeitungsstationen
- Kosteneffizientes Konzept durch Nutzung des Systembaukastens von elcom, ergänzt um die MCS-Funktionalität

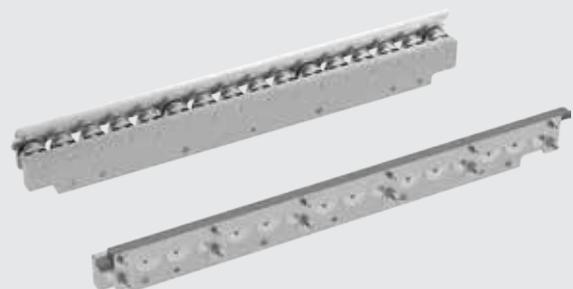
→ Kleine Carrier/Werkstückträger für Nutzlasten bis 4 kg

Transfersystem TLM 1500 der Firma elcom



Führungssystem

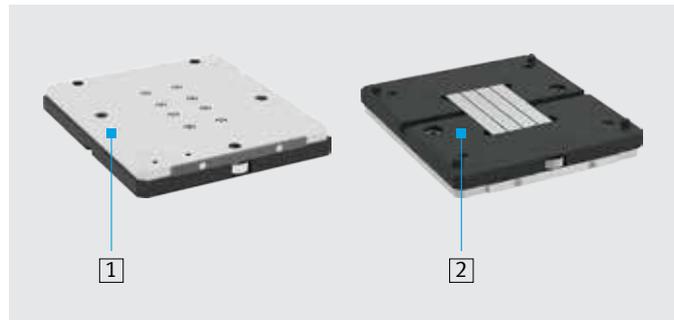
Grundprofil mit Rollenleiste und Seitenführung zur präzisen und verschleißarmen Führung der Carrier/Werkstückträger auf dem MCS®, inklusive Befestigungsschnittstellen für Motoren und Messsystem – zum Direkteinbau in die Maschine oder Anlage.



Bewährter Carrier/Werkstückträger für den Produkttransport

Der Standard Carrier/Werkstückträger der Firma elcom dient zum Befördern und Positionieren der Werkstücke während des Prozesses. Durch die Integration der Permanentmagnete in den Carrier/Werkstückträger können Sie alle Vorteile des MCS® nutzen.

Die obere Platte ist aus Aluminium gefertigt, um die exakte Fixierung produktspezifischer Halter zu gewährleisten. Die Basisplatte aus Polyamid zeichnet sich durch einen niedrigen Reibungskoeffizienten aus und nimmt gleichzeitig die vier Stifte zur Führung der Carrier/Werkstückträger auf dem Transfersystem auf.



- 1 • Obere Platte aus Aluminium zur Befestigung der Werkstückaufnahme
- Integrierte Laufrollen für präzise Seitenführung auf der MCS-Strecke
- Optional: RFID-Tag auf dem Carrier zur Kennung außerhalb der MCS-Strecke
- Optional: Dämpfer, um den Zusammenprall zweier Carrier/Werkstückträger auf dem Transfersystem im Staubetrieb zu reduzieren
- 2 • Basisplatte aus hoch verschleißfestem Polyamid mit sehr niedrigem Reibungskoeffizienten
- Aufnahme der Führungsstifte für die Steuerung des Carrier/Werkstückträger auf dem Transfersystem
- Optionale Basisplatte aus leitfähigem Kunststoff für ESD-Anwendungen

Hinweis

Eine Besonderheit des Carrier/Werkstückträger ist die produktspezifische Anpassung der Länge (Standard: 155 mm).

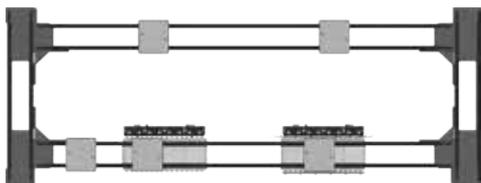
Nahtloser Übergang der Carrier

- Einfache Kombination beider Systeme
- ohne mechanische Kopplung an der Schnittstelle
- Nahtloser Übergang zwischen Transfersystem und MCS-Strecke
- Optionaler Stopper am Einlauf auf die MCS-Strecke zum Stoppen bzw. Stauen der Carrier

Streckenlayouts des MCS® mit dem TLM 1500

Streckenlayout

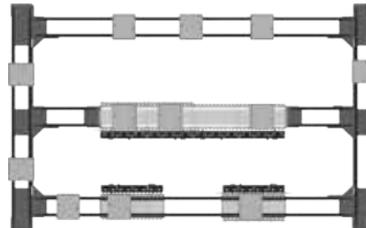
Einzelstrecke in ein durchgehendes Transfersystem integriert



Die MCS-Strecke wird zwischen zwei Bandstrecken des Transfersystems eingebaut. Längere MCS-Strecken sind ideal, wenn mehrere Prozessstationen hintereinander flexibler und dynamischer realisiert werden sollen. Das Transfersystem für den Umlauf können Sie dabei einfach und nahtlos anbinden.

- MCS-Strecke in beliebiger Länge
- Freie Streckengestaltung des Transfersystems
- Einsatz bei längeren MCS-Strecken

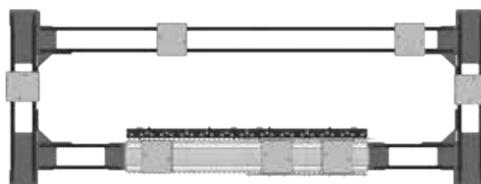
Einzelstrecke mit Transfersystem kombiniert



Die MCS-Strecke wird in eine durchgehende Transferstrecke integriert – mit nahtlosem Übergang der Carrier/Werkstückträger. Kurze MCS-Strecken eignen sich perfekt für die Flexibilisierung und Taktzeitoptimierung einzelner Prozessstationen. Die Transportstrecke zwischen den Stationen wird mit dem Transfersystem realisiert.

- Kurze MCS-Strecken
- Freie Streckengestaltung des Transfersystems
- Freie Bewegung des Carrier/Werkstückträger auf der MCS-Strecke unabhängig vom durchlaufenden Riemen

Beispielhaftes Anlagenlayout: Einzelstrecke mit horizontalem Umlaufsystem



Die MCS-Strecke wird in einem horizontalen Umlaufsystem eingesetzt, damit Sie Bearbeitungsprozesse flexibler und dynamischer gestalten können:

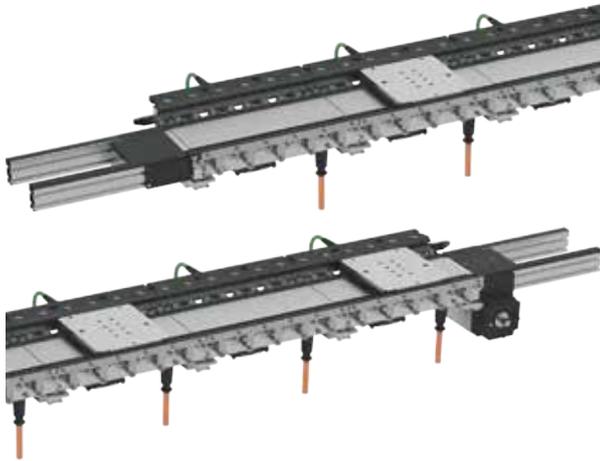
- MCS-Strecke in beliebiger Länge
- Freie Streckengestaltung des Transfersystems
- Nutzung der Standardelemente wie z. B. Stopper, Indexierstationen oder Kurven

Beispielhaftes Anlagenlayout: Einzelstrecke mit Transfersystem und Lift



Die MCS-Strecke im Verbund mit dem Transfersystem wird um Lifte ergänzt. Dadurch wird ein Rücktransport der Carrier unterhalb des Prozesses im Maschinenbett realisiert. Dies ermöglicht ein kompaktes Anlagenlayout mit freier Zugänglichkeit von allen Seiten – ideal für freistehende Maschinen oder Fertigungsmodule und standardisierte Zellenkonzepte.

- MCS-Strecke in beliebiger Länge
- Freie Streckengestaltung des Transfersystems inklusive der beiden Lifte
- Einfacher Carrier-Rücktransport unterhalb der Prozessstrecke durch standardisiertes Transfersystem und Lift



elcom
FREE TO DESIGN

Transfersysteme auf der Basis von Doppelgurtförderern transportieren Carrier/Werkstückträger und verbinden Montage-, Bearbeitungs- sowie Prüfstationen. Das System TLM 1500 von elcom ermöglicht den horizontalen Transport der Produkte. Zusätzlich steht ein umfangreiches Angebot an speziellen Modulen zur Verfügung, um das Werkstück zu positionieren oder per Weiche auf andere Transferstrecken und Nebenlinien zu verteilen.

- Standard-Transferstrecken für die Realisierung einfacher bis anspruchsvoller Streckenführungen und Funktionen
- Von Motoren angetriebene Bandstreckeneinheiten des Transfersystems für kontinuierliche Bandgeschwindigkeiten
- Stopper, Indexierstationen, Kurven, Weichen, Kreuzungen, Lifte usw.

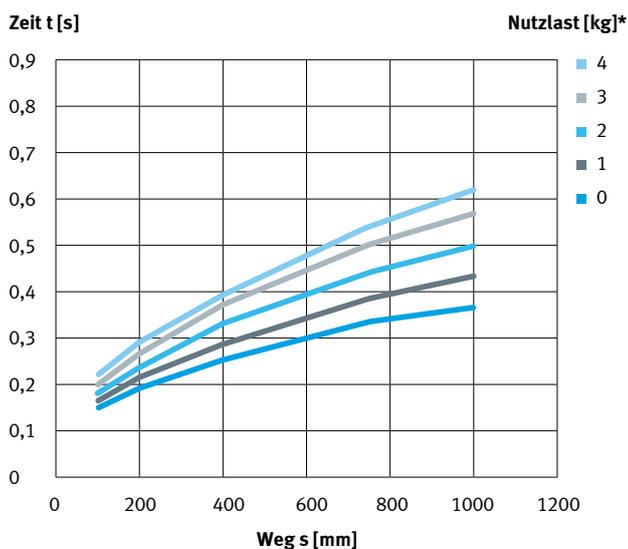
Weitere Informationen finden Sie unter

→ www.elcom-automation.com

Technische Daten

Erzielbare Positionierzeiten auf der MCS-Strecke

Richtwerte ermittelt bei max. Dynamik, Carrier/Werkstückträger mit einer Magnetplatte



MCS-Strecke / Carrier Varianten	Eine Magnetplatte	Zwei Magnetplatten
Maße Carrier [mm]	155 x 170 x 20	200 x 170 x 20
Gewicht Carrier [kg]	1,3	1,9
Max. Nutzlast* [kg]	4	4
Max. Geschwindigkeit [m/s]	4	4
Max. Beschleunigung [m/s ²]	40	50
Max. Vorschubkraft [N]	91	182
Wiederholgenauigkeit 1 Carrier [mm]	±0,05	±0,05
Wiederholgenauigkeit n Carrier** [mm]	±0,1	±0,1
Transfersystem TLM 1500		
Max. Geschwindigkeit [m/s]	0,25	0,25

* Empfohlene Nutzlast (Produktaufnahme und Produkt) für optimale Lebensdauer des Führungssystems, höhere Nutzlasten auf Anfrage

** Mit RFID-Kompensation, bessere Wiederholgenauigkeiten auf Anfrage

Werkstückträger U TLM 1500 für MCS

Lieferumfang:

Werkstückträger U (für eine Richtung)

- x Aluminiumplatte
- x Sockel, PA, schwarz
- x 2 Buchsen aus gehärtetem Stahl
- x 4 Stifte, PA
- x 4 Federn
- x 4 Senkkopfschrauben M4x16
- x 2 Kontaktstreifen
- x 2 Abdeckkappen

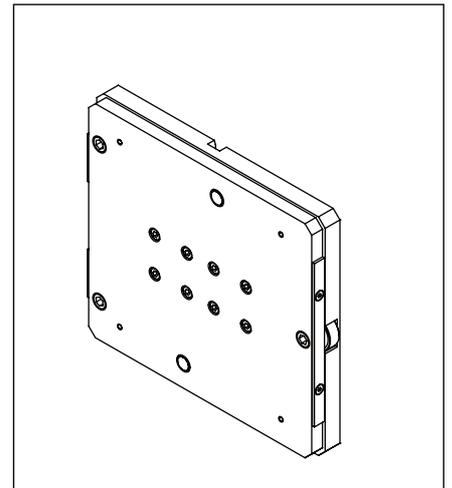
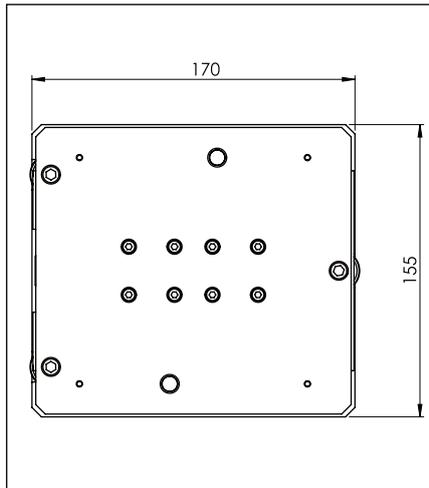
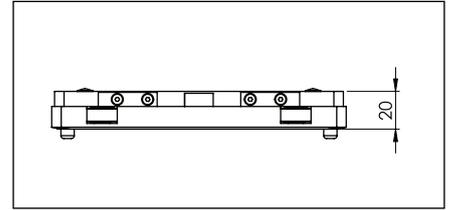
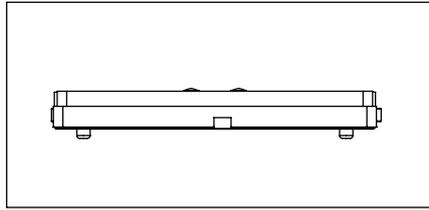
Technische Daten:



Maximale Nutzlast: 4 daN
Gewicht: 0,83 kg



Mindestgewicht 2 kg
bei Kurvenfahrten



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Werkstückträger TLM 1500 U 170x150	1 Stück	150.62.000 MCS

Bandstrecke TLM 1500 Zahnriemen für MCS

Technische Daten:

Mindestlänge L = 500 mm
Höchstlänge L = 3160 mm

Bei größeren Längen und je nach Last
mehrere Bandstrecken verwenden.

Lieferumfang Antrieb:

- x 1 Umlenkungskopf
- x 1 Antriebskopf
Geschwindigkeiten 12 oder 16 m/min
- x 1 Getriebemotor 380 V, dreiphasig
0,09 KW I: 0,4 A

Lieferumfang Förderband:

- x 2 Profile 5 43x20,
anodisiertes Aluminium
- x 2 Transportgurtführungen, PA,
schwarz
- x 2 Zahnriemen, antistatisch
Breite 12 mm, Teilung 5 mm

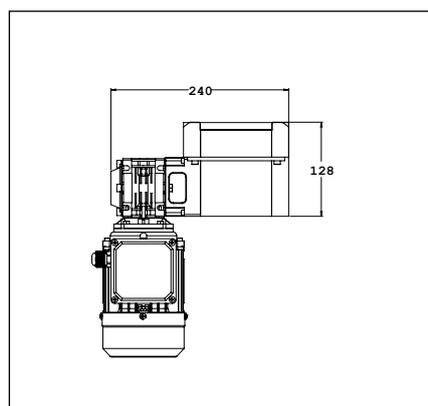
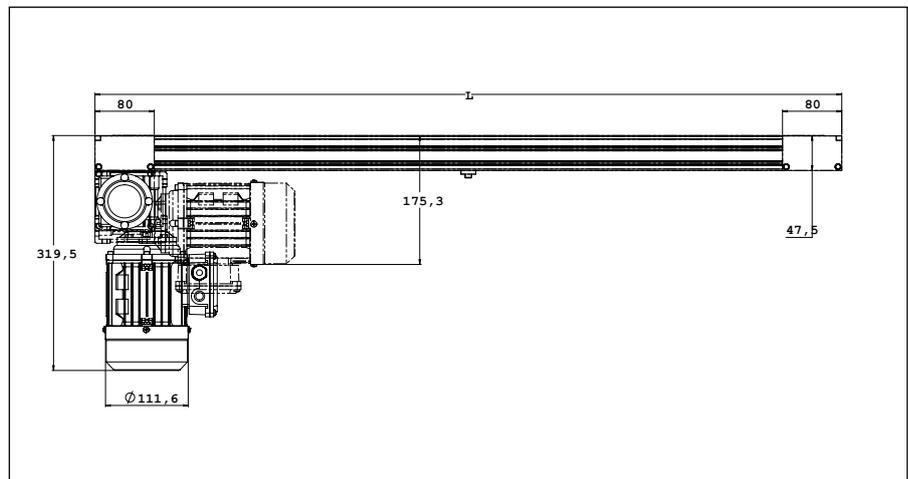
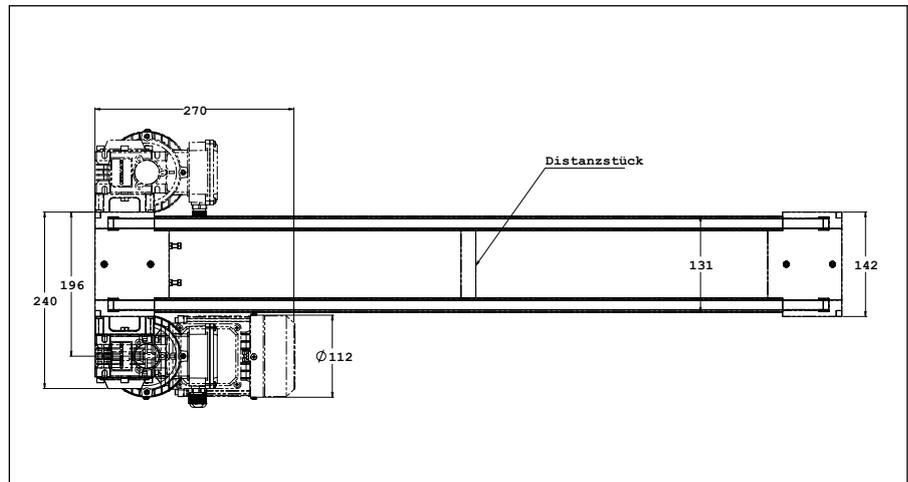
Technische Daten:

Höchstlast/3 m: 70 daN
Max. Gesamtlast/3 m: 35 daN
im Staubetrieb
Gewicht: 9,5 kg + 2,07 kg /m

Berechnung der

Zahnriemenlänge in mm:

$$L_c = [(L-160) \times 2 + 526] \times 0,9995$$



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Bandstrecke TLM 1500 Zahnriemen	1 Stück	150.42.000.** MCS
Bandstrecke mit Zahnriemen	m	110.50.000 A
Bandstrecke ohne Zahnriemen für MCS-Strecke ohne Antrieb	m	110.50.000 AMCS

(** = Geschwindigkeit in m/min: 12 oder 16 Bsp.: 150.42.000.12)

Bandstrecke ITS 1500 Zahnriemen für MCS

Technische Daten:

Mindestlänge L = 500 mm
Höchstlänge L = 3160 mm

Bei größeren Längen und je nach Last mehrere Bandstrecken verwenden.

Lieferumfang Antrieb:

- x 1 Umlenkungskopf
- x 1 Antriebskopf
Geschwindigkeiten: 9 bis 19 m/min,
Ab Werk programmiert für möglichen
Stop bei Staubetrieb
- x 1 Getriebemotor 24 V
0,09 KW I: min. 5 A

Lieferumfang Förderband:

- x 2 Profile 5 43x20, anodisiertes Aluminium
- x 2 Transportgurtführungen, PA, schwarz
- x 2 Zahnriemen, antistatisch
Breite 12 mm, Teilung 5 mm

Technische Daten:

Höchstlast/3 m: 70 daN
Max. Gesamtlast/3 m: 35 daN
im Staubetrieb

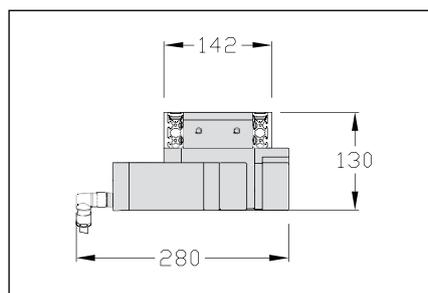
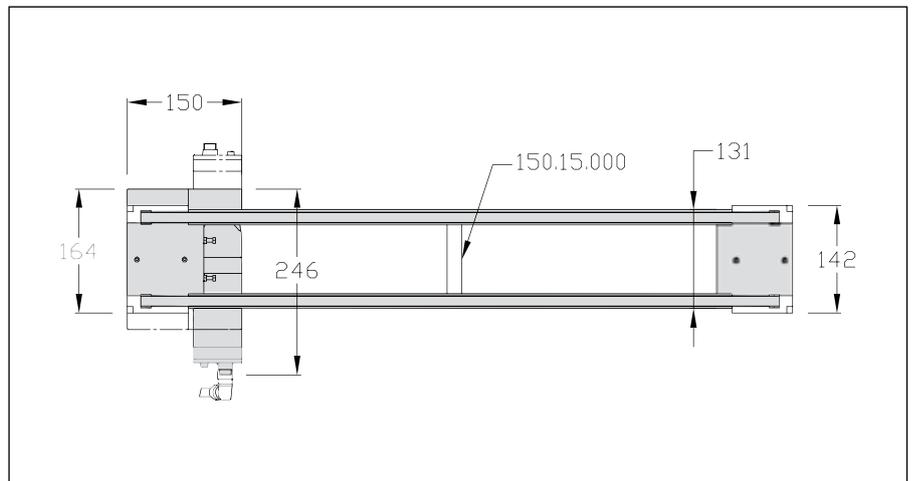
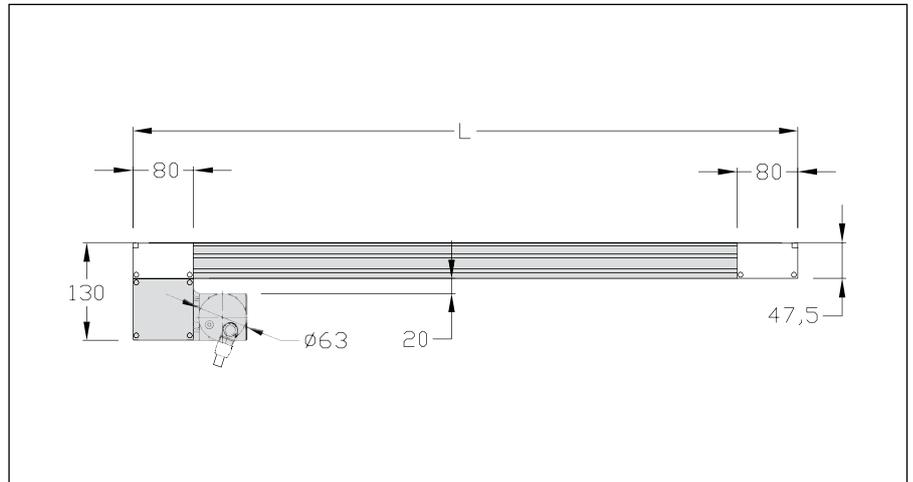
Berechnung der

Zahnriemenlänge in mm:

$$L_c = [(L-160) \times 2 + 526] \times 0,9995$$

Spannung: 24VDC
Versorgungsstrom: 8,5 A
Steuerspannung: 24 VDC
Steuerstrom: 10 mA
2 Steuerausgänge, 2 Statureingänge

Gewicht: 8 kg + 2,07 kg /m



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Bandstrecke ITS 1500 Papstmotor	1 Stück	150.50.000 E MCS
Bandstrecke mit Zahnriemen	m	150.50.000 A
Bandstrecke ohne Zahnriemen für MCS-Strecke ohne Antrieb	m	150.50.000 AMCS

Pneumatisch gedämpfter Stopper TLM 1500 für MCS

Verwendung

Der pneumatisch gedämpfte Stopper kommt zur Anwendung, wenn besonders empfindliche Werkstücke aus der Bewegung in eine Ruhelage gebracht werden müssen. Der ausgefahrene Stopperfinger bremst den Werkstückträger entlang seines Verfahrweges. Der Stopper gibt den Werkstückträger nach einem entsprechenden Signal durch Absenken für den Weitertransport frei. Je höher die Geschwindigkeit der Transferstrecke ist, bzw. je leichter das Werkstück ist, desto wichtiger kann der Einsatz dieses Stoppers werden.

Lieferumfang:

Komplettset enthält:

- x Stopper
- x Stopperhalter
- x Sensorhalter
- x Nutensteine mit Schrauben

Technische Daten:

Maximal zu stoppendes Gesamtgewicht (Palette + Werkstück)

12 m/min 9,0 kg

16 m/min 7,5 kg

Dämpfungsweg: 7 mm

Druckluft: 0,036 l bei 6 bar

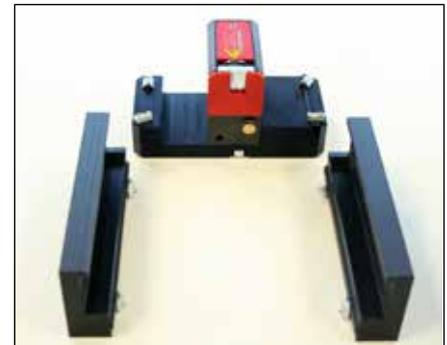
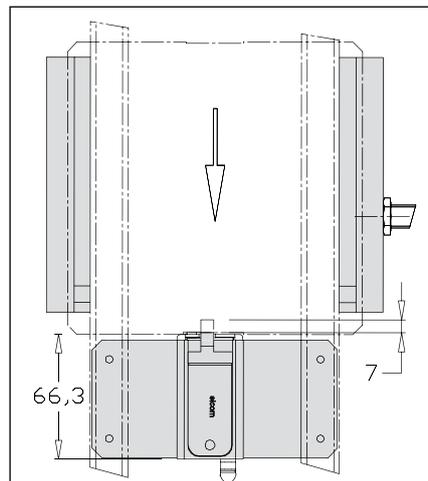
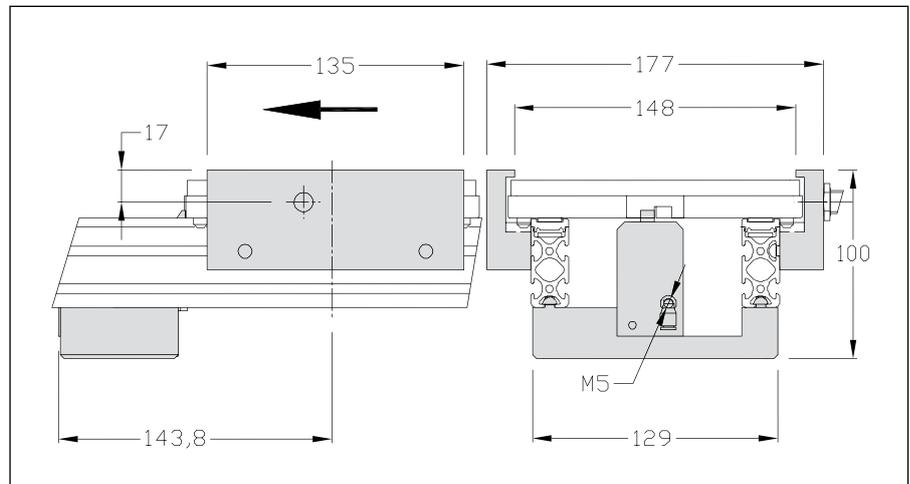
Arbeitsdruck: 4 bis 8 bar

Luftanschluss: M5 Gewinde



1 Anschluss M5 für den Stopper ist erforderlich.

Gewicht: 1,06 kg



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Pneumatisch gedämpfter Stopper TLM 1500	1 Stück	150.45.000 RAP MCS

Indexierung TLM 1500 mit pneumatisch gedämpftem Stopper für MCS

Lieferumfang:

Komplettsset enthält:

- x Indexierung 150 mit Indexierplatte für gedämpften Stopper
- x 1 Zylinder mit doppelter Wirkung \varnothing 32, positionsüberwacht
- x Bohrungen für Induktivsensoren M12x100, berührungslos Schaltabstand: 4 mm

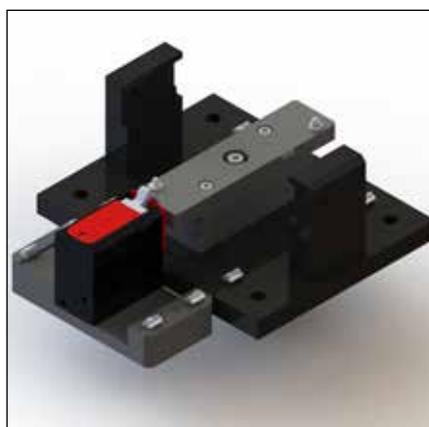
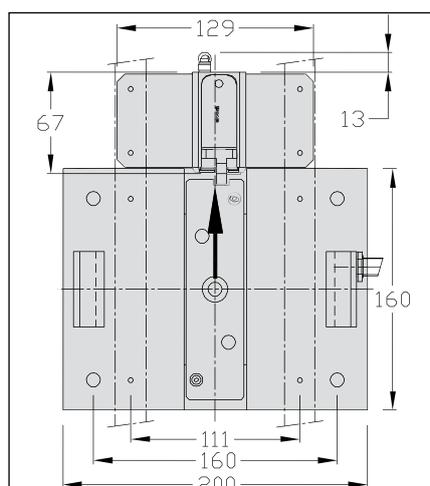
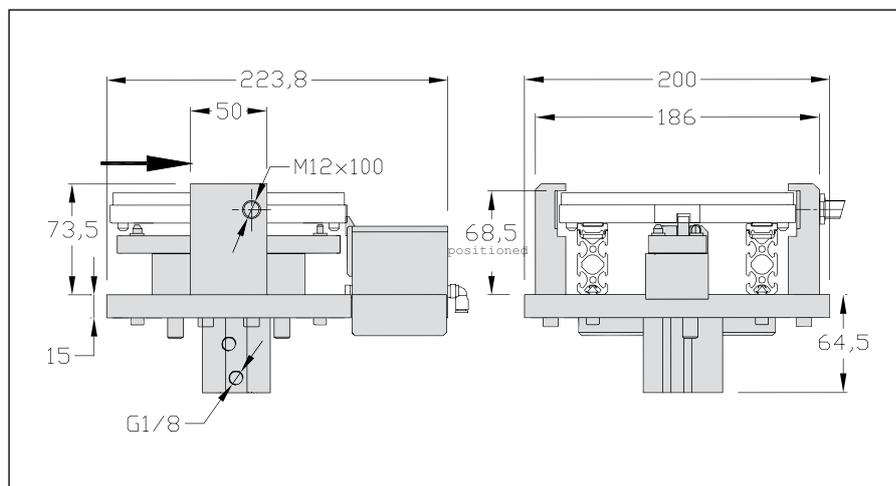
Technische Daten Indexierung:

Maximale Vertikallast: 40 daN bei 6 bar
Wiederholgenauigkeit: +/- 0,03 mm

Technische Anmerkungen:

-  Es sind 2 Luftmengenregler G 1/8 für den Indexierungszyylinder und 1 Anschluss M5 für den Stopper vorzusehen.

Gewicht: 3,6 kg



Bezeichnung/Abmessungen

Bestelleinheit

Bestellnummer

Indexierung TLM 1500 mit pneumatisch gedämpftem Stopper für MCS

1 Stück

150.24.000 RFAP MCS

Indexierung TLM 1500 für Tischausführung für MCS

Lieferumfang:

- Komplett mit:
- x Stopper und Indexierung
- x 1 Zylinder mit doppelter Wirkung
ø 32,
- x Öffnungen für Induktivsensoren
M12x100, berührungslos
- x Schaltabstand 4 mm
- x 4 Bandstützen aus Aluminiumprofil
40x40
- x Verbindungselemente

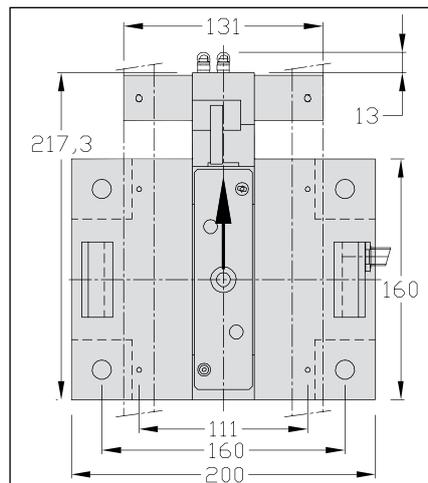
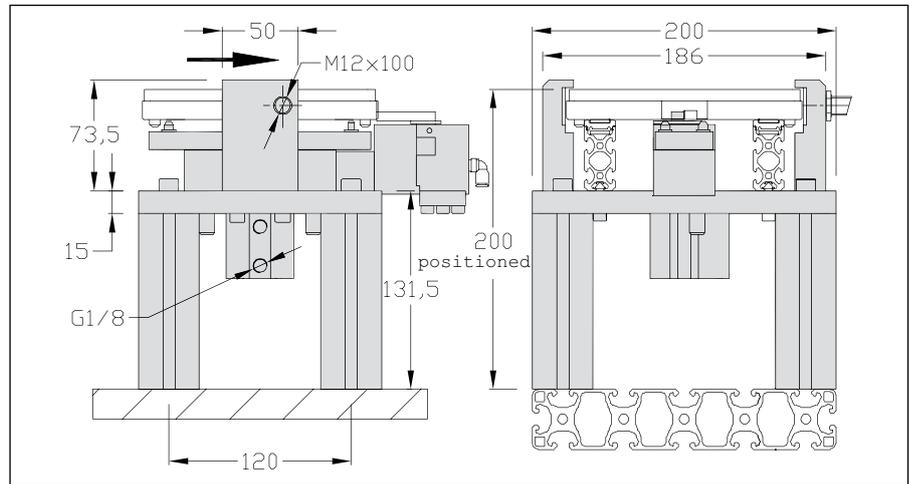
Technische Daten:

Maximale Vertikallast: 40 daN bei 6 bar
 Wiederholgenauigkeit: +/- 0,03 mm
 Gewicht: 4,3 kg

Technische Anmerkungen:



2 Luftmengenregler sind vorzusehen
 G 1/8 für den Indexierungszylin-
 der + die Regler für den Stopper.



Indexierung TLM 1500 mit Stopper mit einfacher oder doppelter Wirkung

Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Indexierung TLM 1500 für Tischausführung, einfach wirksamer Stopper für MCS	1 Stück	150.26.000 RFAP MCS

Hubindexierung TLM 1500 für MCS

Lieferumfang:

Komplett mit:

- x Gesteuerter Stopper mit einfacher oder doppelter Wirkung
- x 1 Zylinder mit doppelter Wirkung $\varnothing 32$
- x Hülsenführung mit Kugellager $\varnothing 14$
- x 1 Sensorhalterung M12x100,

Sensor berührungslos mit Schaltabstand 4 mm ist im Lieferumfang nicht enthalten.

Technische Daten:

Erhältliche Zylinderhübe:
25 - 50 - 100 - 160 - 200 mm

Maximale Vertikallast: 40 daN

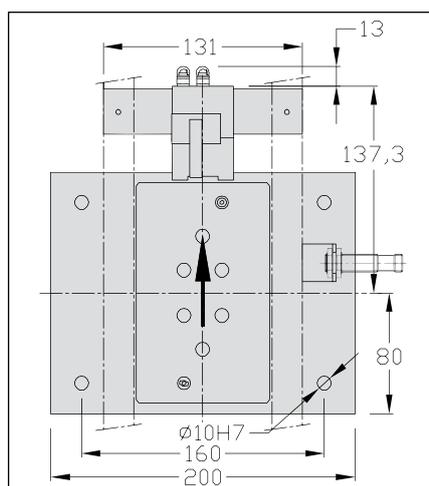
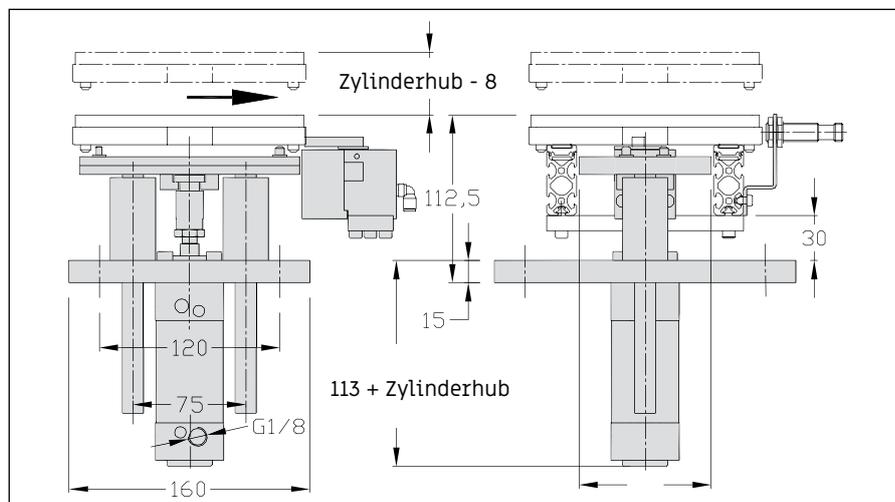
Wiederholgenauigkeit: +/- 0,06 mm

Gewicht: 4,6 kg

Technische Anmerkungen:

 Ein vorgeschalteter Stopper ist notwendig, um die Ankunft der Werkstückträger während des Indexiervorgangs zu verhindern.

 2 Luftmengenregler vorsehen G 1/8 und für den Indexierzylinder + die Regler M5 für den Stopper.



Bezeichnung/Abmessungen

Bestelleinheit

Bestellnummer

Hubindexierung TLM 1500, einfach wirksamer Stopper für MCS

1 Stück

150.12.000 RFAP MCS

Sensorhalterung M12 x 100 für MCS

Verwendung

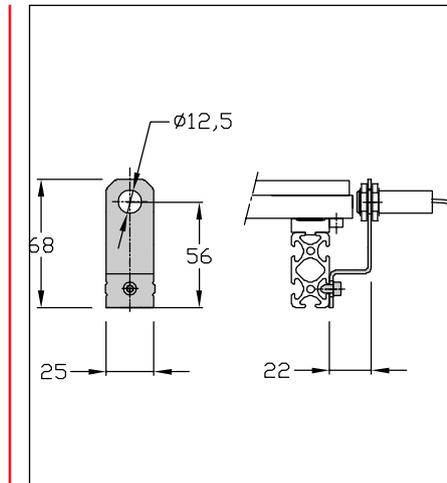
Halterung für Werkstückträgersensor M12x100.

Lieferumfang:

Edelstahlblech 2 mm
Mutter 5 Stück M4 + Schraube

Technische Daten:

Schaltabstand: 4 mm
Gewicht: 0,035 kg



Kombination des MCS® mit dem TLM 2000

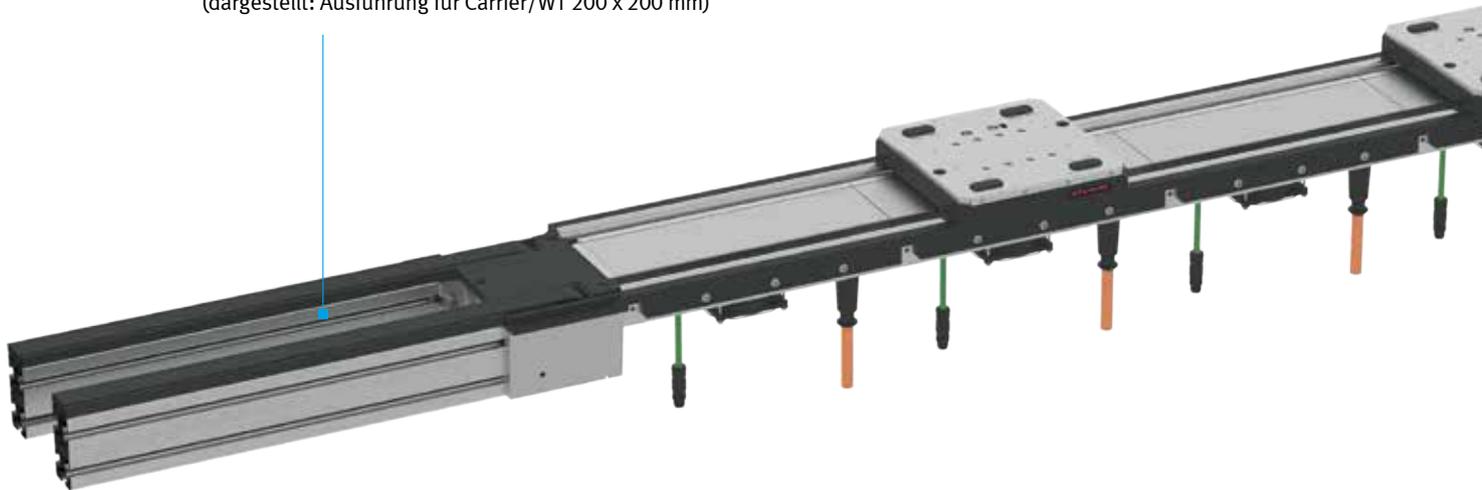
Das System im Überblick

Transfersysteme auf der Basis von Doppelgurtförderern sind in unterschiedlichsten Branchen Standard. Auf Carriern/ Werkstückträgern (WT) werden Produkte zu den einzelnen Bearbeitungsstationen transportiert. Hier bleiben die Werkstücke auf dem Carrier/WT und können meistens direkt auf diesem bearbeitet werden. Das Transfersystem TLM 2000 der Firma elcom ist modular aufgebaut und bietet eine Vielzahl an standardisierten Baugruppen für unterschiedliche Funktionen. Hierzu zählen Stopper und Indexiereinheiten, Kurven und Weichen sowie Lifte und weitere Module. Das Multi-Carrier-System MCS® stellt eine ideale Ergänzung zu den Transfersystemen dar. Es lässt sich genau an den Stellen einsetzen, an denen es den entscheidenden Mehrwert bietet – mehr Flexibilität im Prozessablauf, reduzierte Wechselzeiten und damit eine deutlich höhere Produktivität. Das Ein- und Ausschleusen zwischen Transfersystem und MCS® erfolgt immer nahtlos und übergabefrei.

Highlights

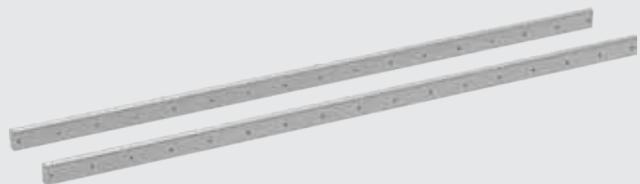
- Reduzierung der Wechselzeiten um bis zu 80%
 - Hoch flexible MCS-Strecke
 - Ideal für Kurztaktanwendungen
 - Wegfall von parallelen Bearbeitungsstationen
 - Kostenoptimiertes Konzept durch Nutzung des Systembaukastens der Firma elcom, ergänzt um die MCS-Funktionalität
- Zwei verschiedene Größen der Carrier/ Werkstückträger für Nutzlasten bis 10 kg

Transfersystem TLM 2000 der Firma elcom
(dargestellt: Ausführung für Carrier/WT 200 x 200 mm)



Führungssystem

Tragschienenführung für ruhigen Lauf und gute Positioniergenauigkeit der Carrier/Werkstückträger. In Verbindung mit den Kunststoff-Laufrollen entsteht ein schmierfreies System, das robust und wartungsarm ist.



Bewährter Carrier/Werkstückträger für den Produkttransport

Der Standard Carrier/Werkstückträger der Firma elcom dient zum Befördern und Positionieren der Werkstücke während des Prozesses. Durch die Integration der Permanentmagnete in den Carrier/Werkstückträger können Sie alle Vorteile des MCS[®] nutzen.

Die obere Platte ist aus Aluminium gefertigt, um die exakte Fixierung produktspezifischer Halter zu gewährleisten. Die Basisplatte aus Polyamid zeichnet sich durch einen niedrigen Reibungskoeffizienten aus und nimmt gleichzeitig die vier Stifte zur Führung der Carrier/Werkstückträger auf dem Transfersystem auf.



- 1 • Obere Platte aus Aluminium zur Befestigung der Werkstückaufnahme
- Integrierte Laufrollen für präzise Seitenführung auf der MCS-Strecke
- Optional: RFID-Tag auf dem Carrier zur Kennung außerhalb der MCS-Strecke
- Optional: Dämpfer, um den Zusammenprall zweier Carrier/Werkstückträger auf dem Transfersystem im Staubetrieb zu reduzieren
- 2 • Basisplatte aus hoch verschleißfestem Polyamid mit sehr niedrigem Reibungskoeffizienten
- Aufnahme der Führungsstifte für die Steuerung des Carrier/Werkstückträger auf dem Transfersystem
- Optionale Basisplatte aus leitfähigem Kunststoff für ESD-Anwendungen

Hinweis

Eine Besonderheit des Carrier/Werkstückträger ist die produktspezifische Anpassung der Länge (Standard 200 oder 300 mm).

Nahtloser Übergang der Carrier/Werkstückträger

- Einfache Kombination beider Systeme ohne mechanische Kopplung an der Schnittstelle
- Nahtloser Übergang zwischen Transfersystem und MCS-Strecke
- Optionaler Stopper am Einlauf auf die MCS-Strecke zum Stoppen bzw. Stauen der Carrier/Werkstückträger

Streckenführung des MCS® mit dem TLM 2000

Streckenlayout

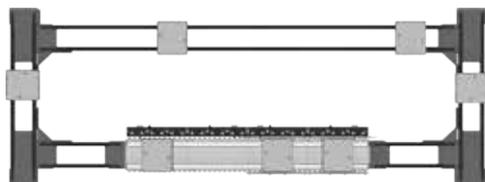
Einzelstrecke mit Transfersystem kombiniert



Die MCS-Strecke wird zwischen zwei Bandstreifen des Transfersystems eingebaut, um Prozessstationen dynamischer und flexibler zu gestalten. Das Transfersystem für den Umlauf lässt sich dabei einfach und nahtlos anbinden.

- MCS-Strecke in beliebiger Länge
- Nahtlose Anbindung des Transfersystems
- Freie Streckengestaltung des Transfersystems

Beispielhaftes Anlagenlayout: Einzelstrecke mit horizontalem Umlaufsystem



Die MCS-Strecke wird in einem horizontalen Umlaufsystem eingesetzt, damit Sie Bearbeitungsprozesse flexibler und dynamischer gestalten können:

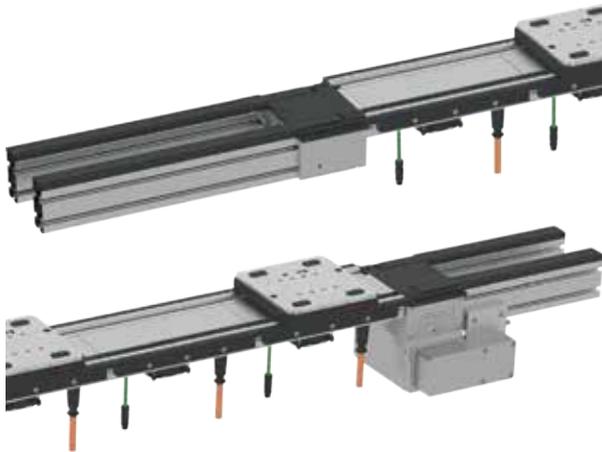
- MCS-Strecke in beliebiger Länge
- Freie Streckengestaltung des Transfersystems
- Nutzung der Standardelemente wie z. B. Stopper, Indexierstationen oder Kurven

Einzelstrecke mit Transfersystem und Lift



Die MCS-Strecke im Verbund mit dem Transfersystem wird um Lifte ergänzt. Dadurch wird ein Rücktransport der Carrier/Werkstückträger unterhalb des Prozesses im Maschinenbett realisiert. Dies ermöglicht ein kompaktes Anlagenlayout mit freier Zugänglichkeit von allen Seiten – ideal für freistehende Maschinen oder Fertigungsmodule und standardisierte Zellenkonzepte.

- MCS-Strecke in beliebiger Länge
- Freie Streckengestaltung des Transfersystems inklusive der beiden Lifte
- Einfacher Carrier/ Werkstückträger-Rücktransport unterhalb der Prozessstrecke durch standardisiertes Transfersystem und Lift



Transfersysteme auf der Basis von Doppelgurtförderern transportieren Carrier/Werkstückträger und verbinden Montage-, Bearbeitungs- sowie Prüfstationen. Das System TLM 2000 von der Firma elcom ermöglicht den horizontalen Transport der Produkte. Zusätzlich steht ein umfangreiches Angebot an speziellen Modulen zur Verfügung, um das Werkstück zu positionieren oder per Weiche auf andere Transferstrecken und Nebenlinien zu verteilen.

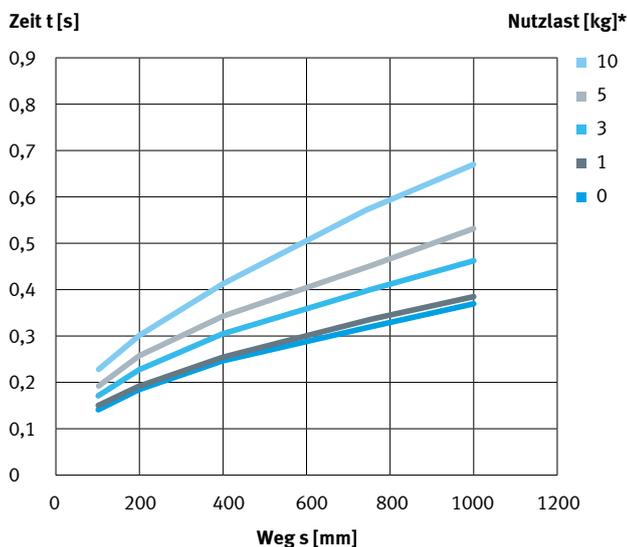
- Standard-Transferstrecken für die Realisierung einfacher bis anspruchsvoller Streckenführungen und Funktionen
- Von Motoren angetriebene Bandstreckeneinheiten des Transfersystems für kontinuierliche Bandgeschwindigkeiten
- Module: Stopper, Indexierstationen, Weichen, Kreuzungen, Lifte usw.

Weitere Informationen finden Sie unter
 → www.elcom-automation.com

Technische Daten

Erzielbare Positionierzeiten auf der MCS-Strecke

Richtwerte ermittelt bei max. Dynamik, Carrier/Werkstückträger 200 x 200 mit zwei Magnetplatten



MCS-Strecke / Carrier Varianten	Zwei Magnetplatten	Drei Magnetplatten
Maße Carrier [mm]	200 x 200 x 30	300 x 300 x 30
Gewicht Carrier [kg]	2,4	4,3
Max. Nutzlast* [kg]	10	10
Max. Geschwindigkeit [m/s]	4	4
Max. Beschleunigung [m/s ²]	45	40
Max. Vorschubkraft [N]	182	273
Wiederholgenauigkeit 1 Carrier [mm]	±0,05	±0,05
Wiederholgenauigkeit n Carrier** [mm]	±0,1	±0,1
Transfersystem TLM 2000		
Max. Geschwindigkeit [m/s]	0,3	0,3

* Empfohlene Nutzlast (Produktaufnahme und Produkt) für optimale Lebensdauer des Führungssystems, höhere Nutzlasten auf Anfrage

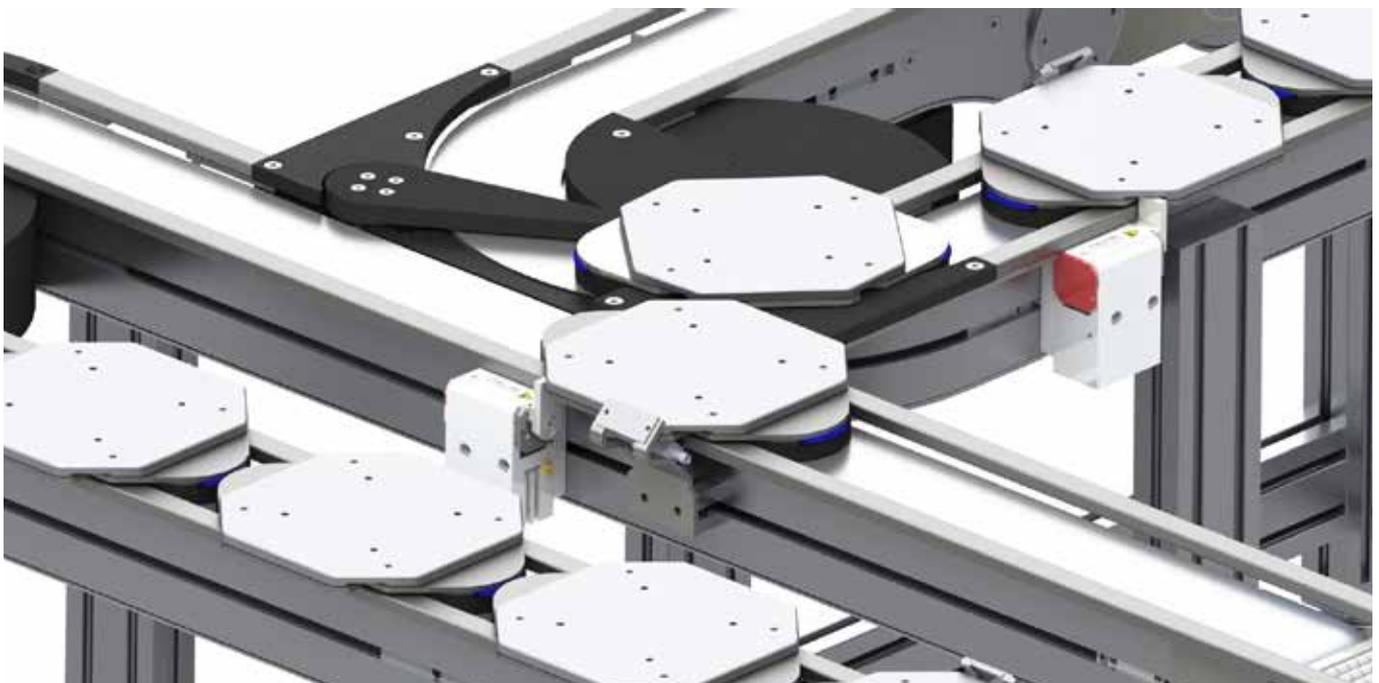
** Mit RFID-Kompensation, bessere Wiederholgenauigkeiten auf Anfrage

FS CS090SL_WPC modularkettenbasiertes Werkstückträgersystem

FS CS090SL_WPC	Funktionsprinzip: Modularkette Werkstückträgergröße: 150 mm x 180 mm Gewicht Werkstück: max. 10 kg Maximale Last pro Antrieb ohne Staubetrieb: 150 kg Maximale Streckenlänge: 20000 mm MCS-Version: ja Reinraumzertifizierung: ja
-----------------------	---

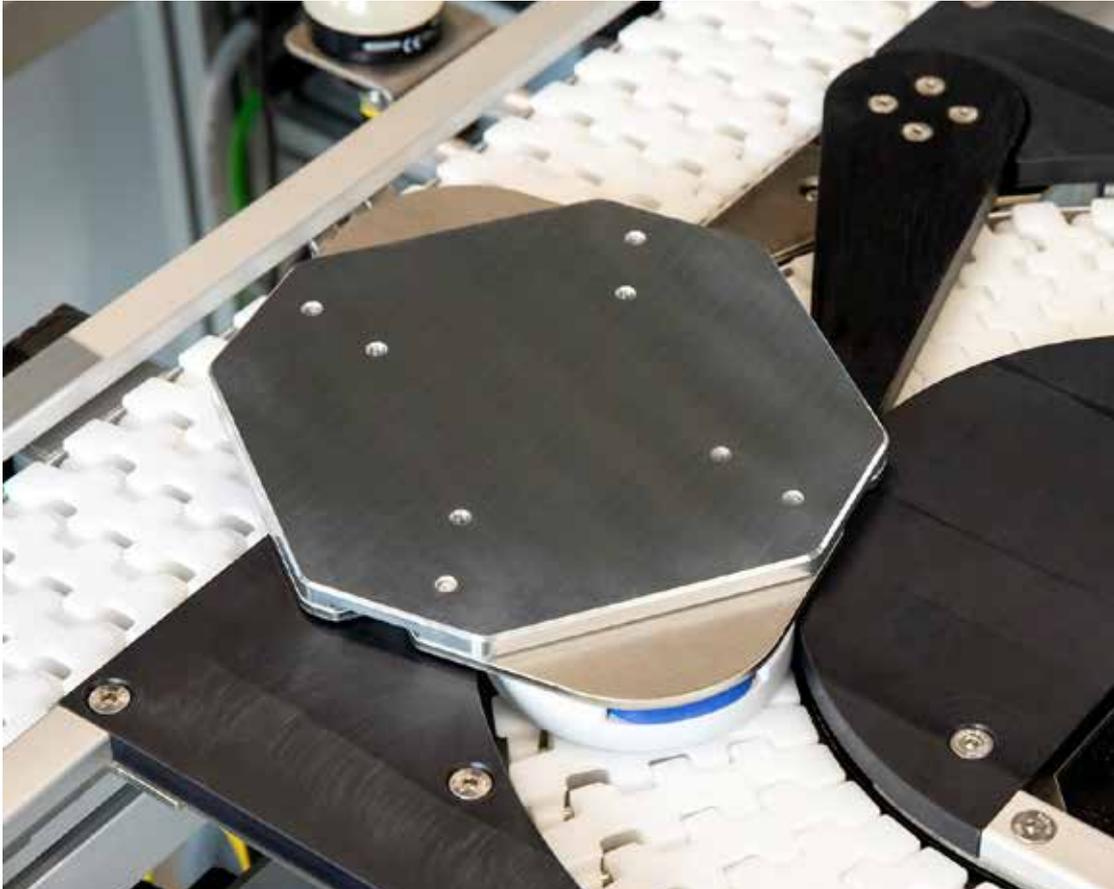
Inhaltsverzeichnis FS CS090SL_WPC

Sensorhalterung M12x100 für MCS.....	197	RFID Lesegerät M18	213
Kombination des MCS® mit dem TLM 2000.....	198	Stopper	214
Streckenführung des MCS® mit dem TLM 2000	200	Seitenführungen.....	215
FS CS090SL_WPC	202	Horizontale Kurven	216
modularkettenbasiertes Werkstückträgersystem	202	Kurvenscheibe mit Seitenführung	216
Bandstrecke Kombiantrieb.....	207	Vertikale Kurven.....	217
Werkstückträger.....	207	Führungsprofil	218
Weiche.....	208	Bandstreckenverbinder	218
Weichenvarianten.....	209	Kettenmontageeinheit	219
Weichenvarianten Fortsetzung.....	210	Gleitleisten.....	219
Indexierung.....	211	Montagewerkzeug für Gleitleiste	220
RFID Schreib-/Lesegerät M18	212		



Anwendung

Das perfekte WorkPiece Carrier Kurvenfördersystem für die automatisierte Handhabung von Produkten. Das Werkstückträgersystem FS-CS090SL_WPC ist die Antwort auf den Transport von Werkstückträgern mit Produkten aus zahlreichen Branchen, wie z.B. der Automobilindustrie oder der Elektro- und Elektronikindustrie.



Bandstrecke FS CS090SL_WPC

Anwendungen

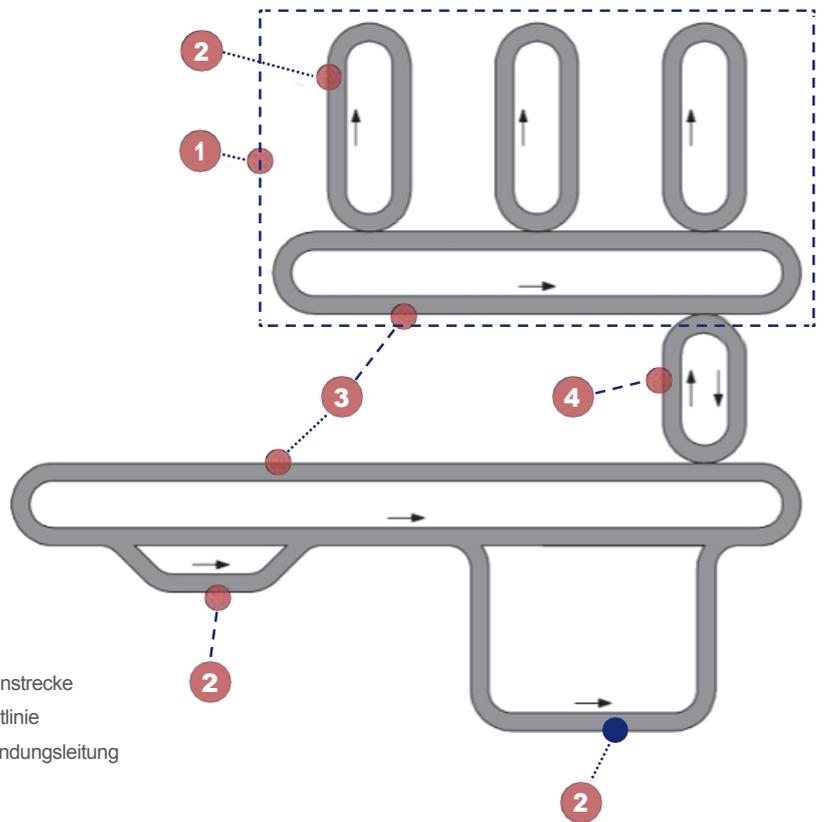
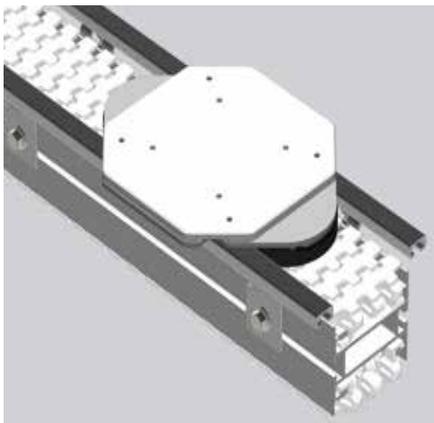
Mit verschiedenen Modulen zum Identifizieren, Stoppen, Verteilen oder Puffern von Werkstückträgern lassen sich in kürzester Zeit anspruchsvolle Linienführungslayouts erstellen. Standardisierte Verteilermodule bieten die Möglichkeit, Werkstückträgerströme auf Haupt- und Nebenstrecken zu kanalisieren. Der optionale Einsatz von RFID-Chips im Werkstückträger ermöglicht die Identifikation und Verfolgung von Förderbewegungen in der gesamten Produktionslinie.

Beispiel einer Produktionslinie

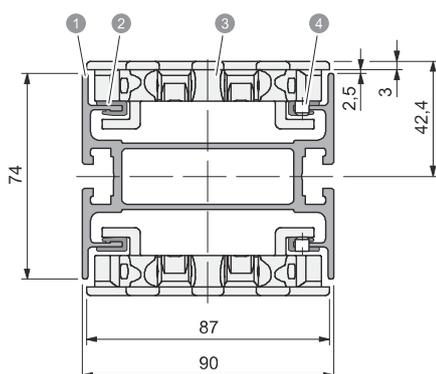
Der Transport der Werkstückträger erfolgt auf der Hauptstrecke (siehe Abbildung). Mit Hilfe von Verteilermodulen werden die Werkstückträger auf Nebenstrecken umgeleitet. Hier können verschiedene Bearbeitungsvorgänge stattfinden oder Teile zu Baugruppen zusammengefügt werden. Nach Abschluss der Bearbeitung werden die Werkstückträger wieder auf die Hauptlinie geschleust. Die Kombination aus einer Hauptlinie mit einer oder mehreren Nebenlinien wird auch als Zelle bezeichnet. Auch Zellen können wie Haupt- und Nebenlinien miteinander verbunden werden.

Bandstrecke FS CS090SL_WPC

- Maximale Belastung 150 kg
- Max. Förderlänge 20 m
- Max. Geschwindigkeit 30 m/min



- 1 Zelle
- 2 Nebenstrecke
- 3 Hauptlinie
- 4 Verbindungsleitung



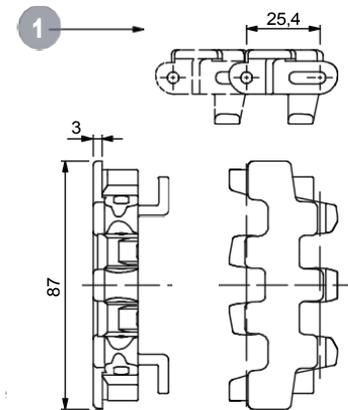
- 1 = Führungsprofil
- 2 = Führungsleiste
- 3 = Förderkette
- 4 = Gewindestift

Kette FS CS090SL Standard

Anwendungen

- Standardkette für die horizontale Beförderung.
- Geeignet für den Stauförderbetrieb.
- Kettenglieder mit Stiftscharnieren

1 = Laufrichtung



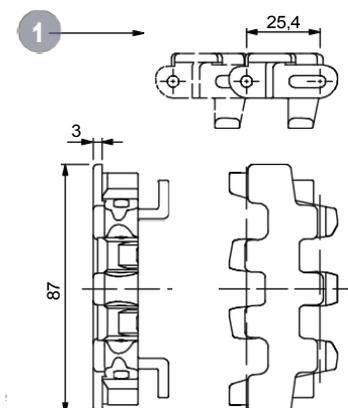
Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Kette CS090SL, Standard	4 m	J534 068
Kettenglied, einzeln	10 Stück	J534 069
Kettenbolzen, einzeln	100 Stück	J534 071

Kette FS CS090SL antistatisch

Anwendungen

- Standardkette für die horizontale Beförderung.
- Geeignet für den Stauförderbetrieb.
- Kettenglieder mit Stiftscharnieren

1 = Laufrichtung



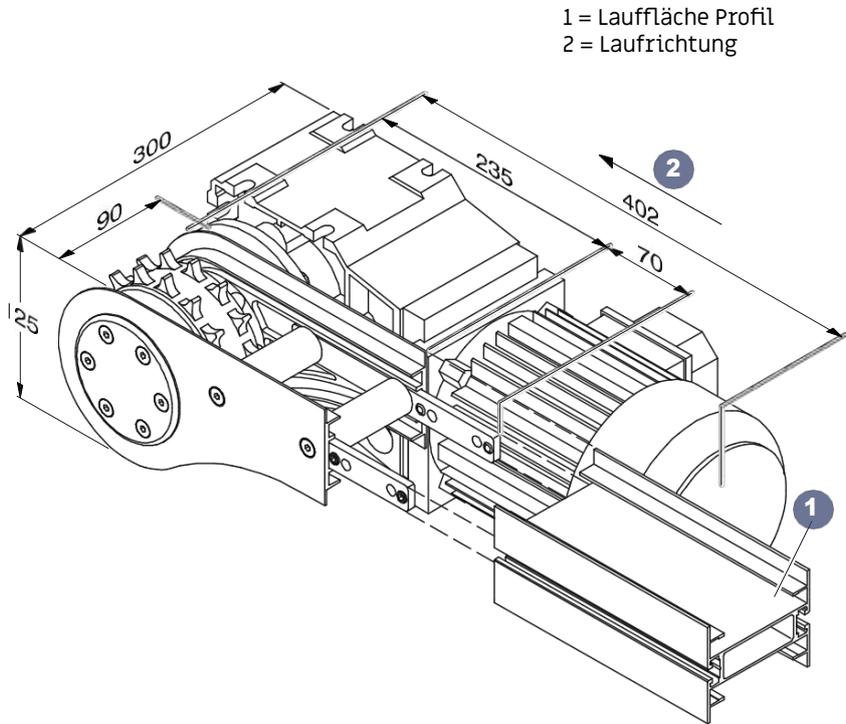
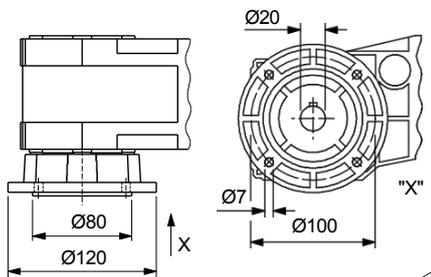
Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Kette CS090SL, antistatisch	4 m	J534 072
Kettenglied, einzeln	10 Stück	J534 073
Kettenbolzen, einzeln	100 Stück	J534 071

Bandstrecke mit Direktantrieb

Eigenschaften

- Kompakte Bauweise
- Der Antriebsmotor befindet sich seitlich am Führungsprofil - links oder rechts
- Antistatische Ausführung auf Anfrage.

Anschlußmaße für Motor



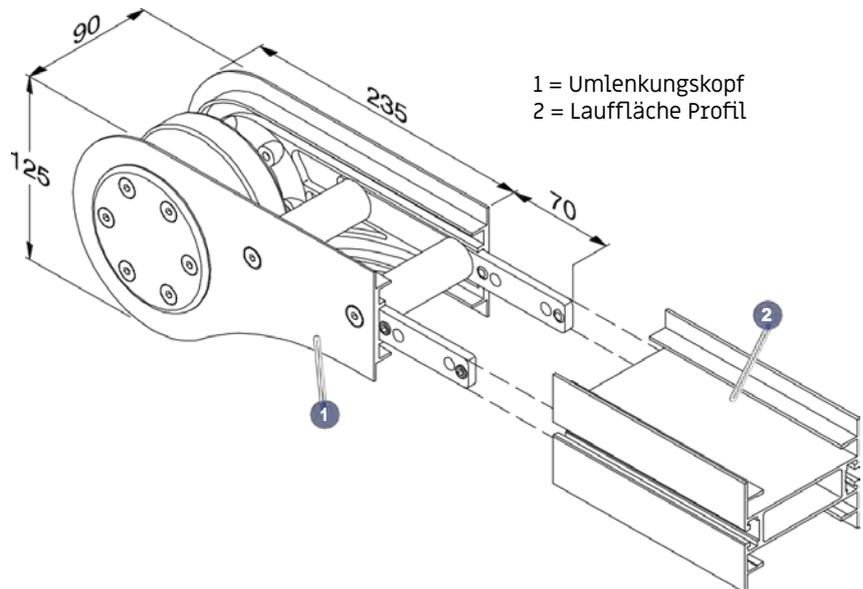
1 = Lauffläche Profil
2 = Laufrichtung

Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Direktantrieb links, inklusive Befestigungsmaterial	1 Stück	J927 740
Direktantrieb rechts, inklusive Befestigungsmaterial	1 Stück	J927 743

Bandstrecke Gegenumlenkung

Eigenschaften

- Die 180°-Vertikalumlenkung wird am Ende der Förderstrecke installiert, damit die Kette unter der Strecke zurücklaufen kann.



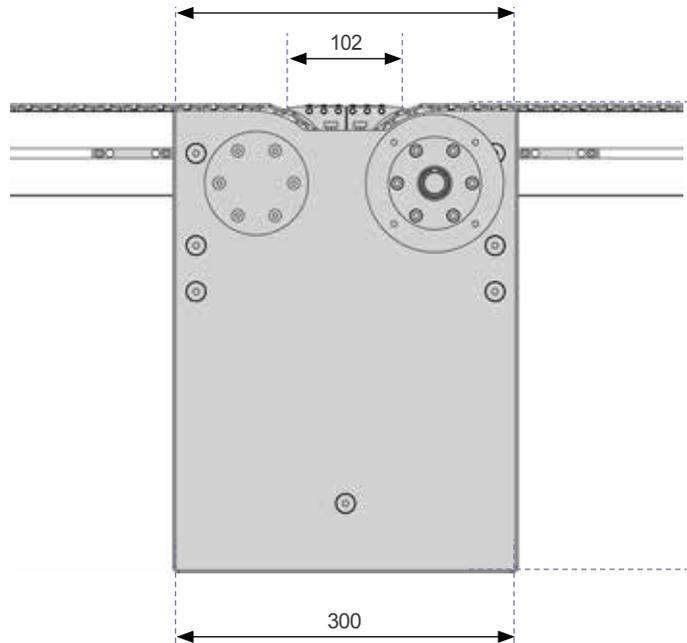
1 = Umlenkungskopf
2 = Lauffläche Profil

Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Bandstrecke Gegenumlenkung	1 Stück	J927 749

Bandstrecke Kombiantrieb

Eigenschaften

- Zum Antrieb von Förderstrecken ohne Kettenrücklauf, wie z. B. geschlossene Kreisläufe und Spiralförderer.
- Passive Rollenbettübertragung.

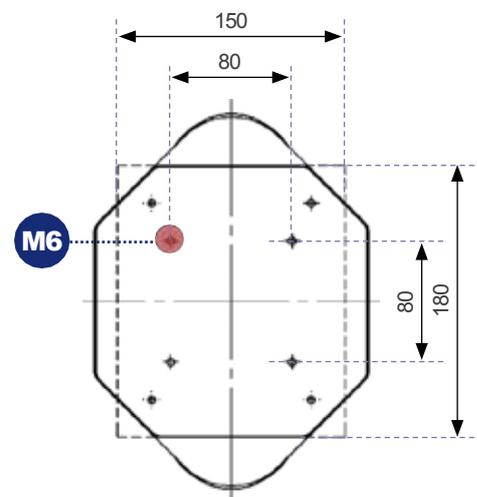
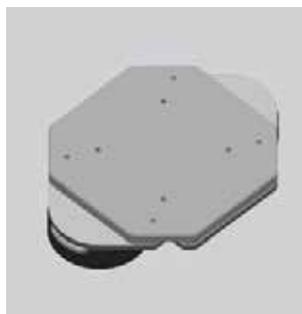


Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
FS-CS090SL.WPC Kombi-Antrieb links, inklusive Befestigungsmaterial	1 Stück	886011-001
FS-CS090SL.WPC Kombi-Antrieb rechts, inklusive Befestigungsmaterial	1 Stück	886011-002

Werkstückträger

Eigenschaften

- Werkstückträger mit flacher Oberfläche.
- Robuste Konstruktion.
- Integrierte Zentrierbuchsen für Hebe-/Positioniereinheit.
- Geeignet für den Stauförderbetrieb.
 - mit Hilfe von Gleitplatten in Kunststoff mit geringer Reibung
 - optional: Schiebepplatten mit Dämpfer auf einer Seite.
- Tragfähigkeit
 - Produkt Daten:
 - nutzbare Breite 150 mm
- Max. Produktgewicht 10 kg



Bemaßung Werkstückträger

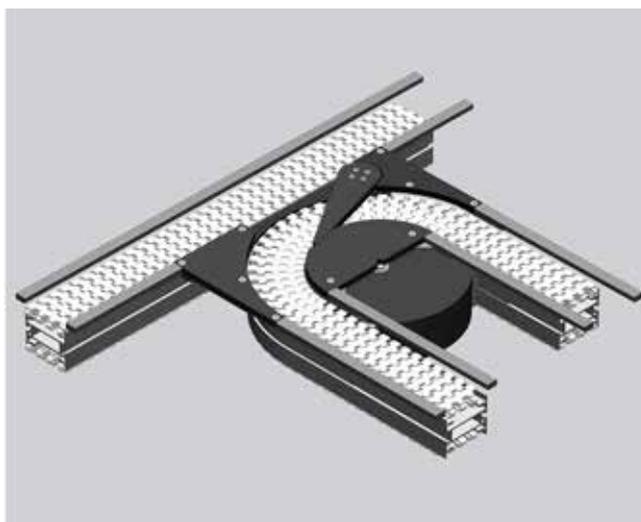
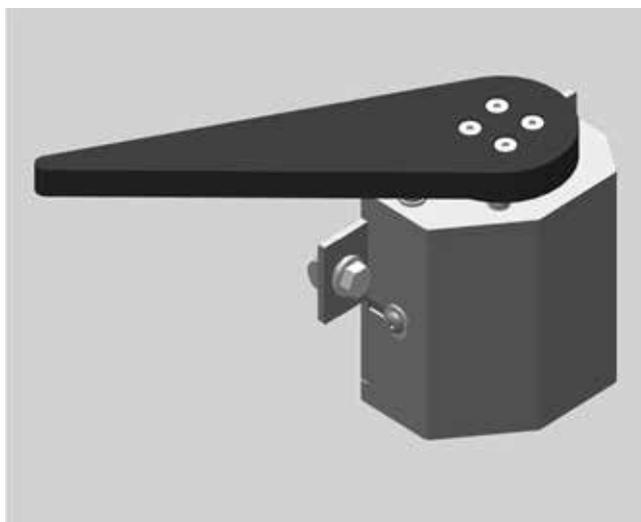
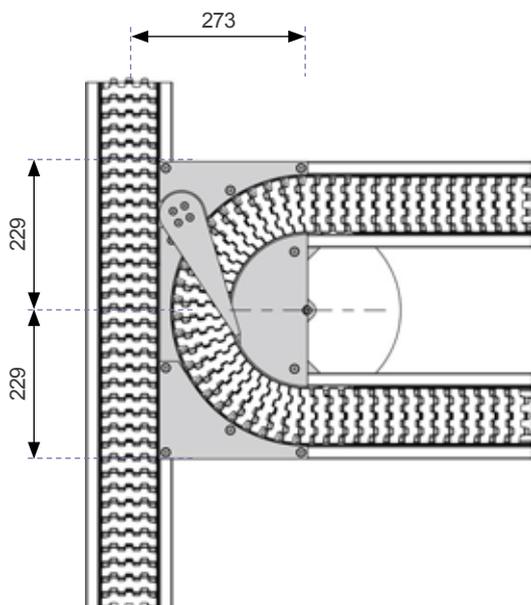
Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Werkstückträger ohne Dämpfer	1 Stück	886001-001
Werkstückträger mit Dämpfer	1 Stück	886001-002

Weiche

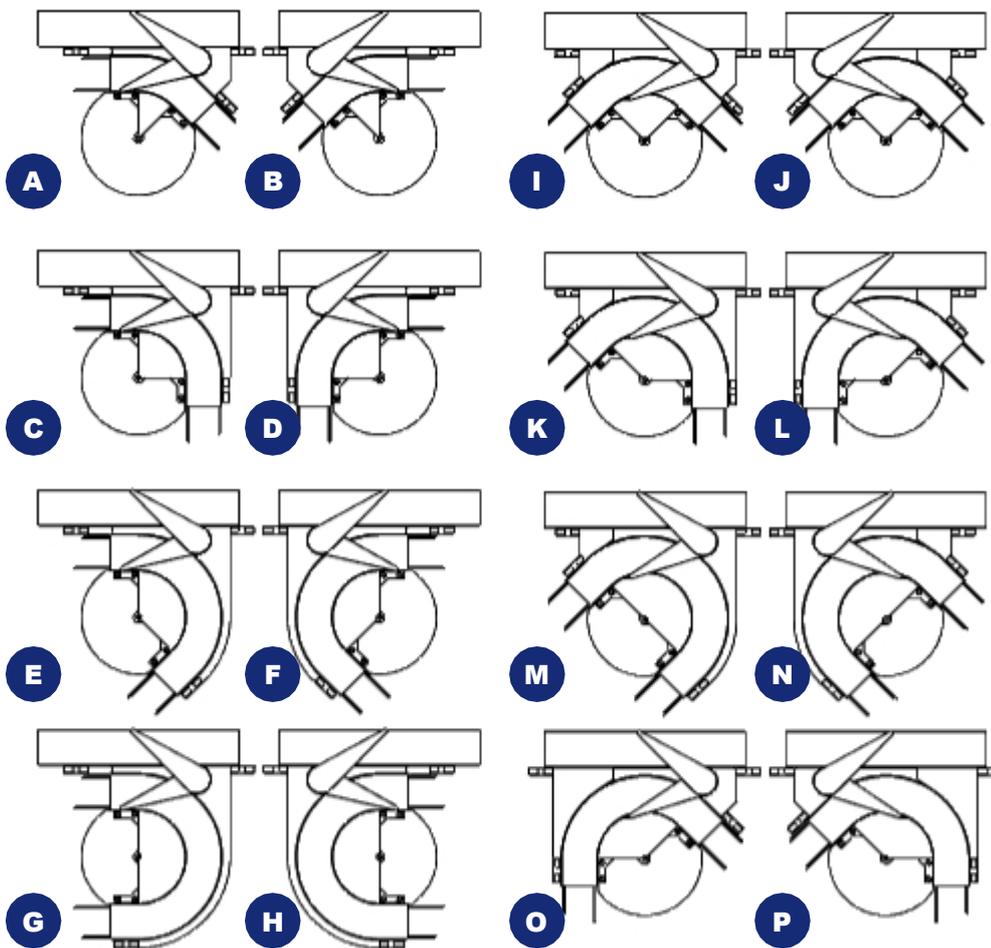


Anwendung

- Weiche für den Wechsel zwischen Bandabschnitten.
- Die Weiche überbrückt die Lücke, so dass die Werkstückträger kippsicher ausgeschleust werden können.
- Komplettsset zur Montage an vorhandene Bandstrecken, bestehend aus:
 - Teiler mit pneumatisch betätigter Weichenzunge
 - Parallele Leitungsabschnittsverbindung
 - Leitungskreuzung
 - Zubehör für Führung

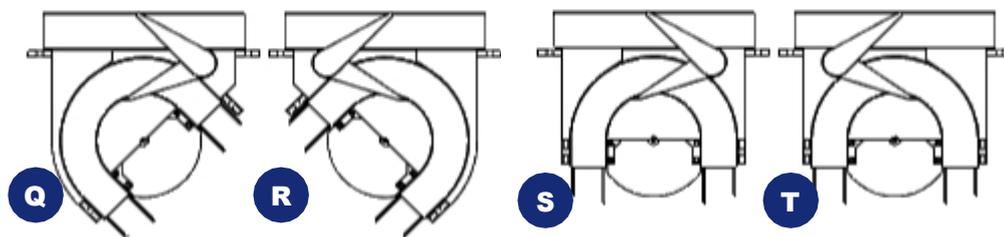


Weichenvarianten



Bezeichnung	Variante	Lenkwinkel	Bestelleinheit	Bestellnummer
Weiche inklusive Befestigungsmaterial	A	45	1 Stück	886007-301
Weiche inklusive Befestigungsmaterial	B	45	1 Stück	886007-302
Weiche inklusive Befestigungsmaterial	C	90	1 Stück	886007-303
Weiche inklusive Befestigungsmaterial	D	90	1 Stück	886007-304
Weiche inklusive Befestigungsmaterial	E	135	1 Stück	886007-305
Weiche inklusive Befestigungsmaterial	F	135	1 Stück	886007-306
Weiche inklusive Befestigungsmaterial	G	180	1 Stück	886007-307
Weiche inklusive Befestigungsmaterial	H	180	1 Stück	886007-308
Weiche inklusive Befestigungsmaterial	I	90	1 Stück	886007-321
Weiche inklusive Befestigungsmaterial	J	90	1 Stück	886007-322
Weiche inklusive Befestigungsmaterial	K	135	1 Stück	886007-323
Weiche inklusive Befestigungsmaterial	L	135	1 Stück	886007-324
Weiche inklusive Befestigungsmaterial	M	180	1 Stück	886007-325
Weiche inklusive Befestigungsmaterial	N	180	1 Stück	886007-326
Weiche inklusive Befestigungsmaterial	O	135	1 Stück	886007-327
Weiche inklusive Befestigungsmaterial	P	135	1 Stück	886007-328

Weichenvarianten Fortsetzung

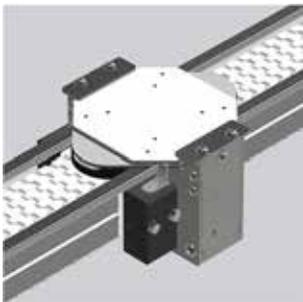
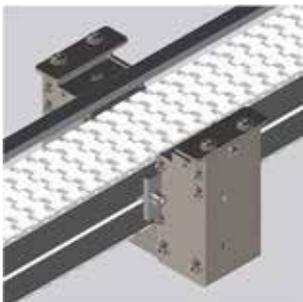
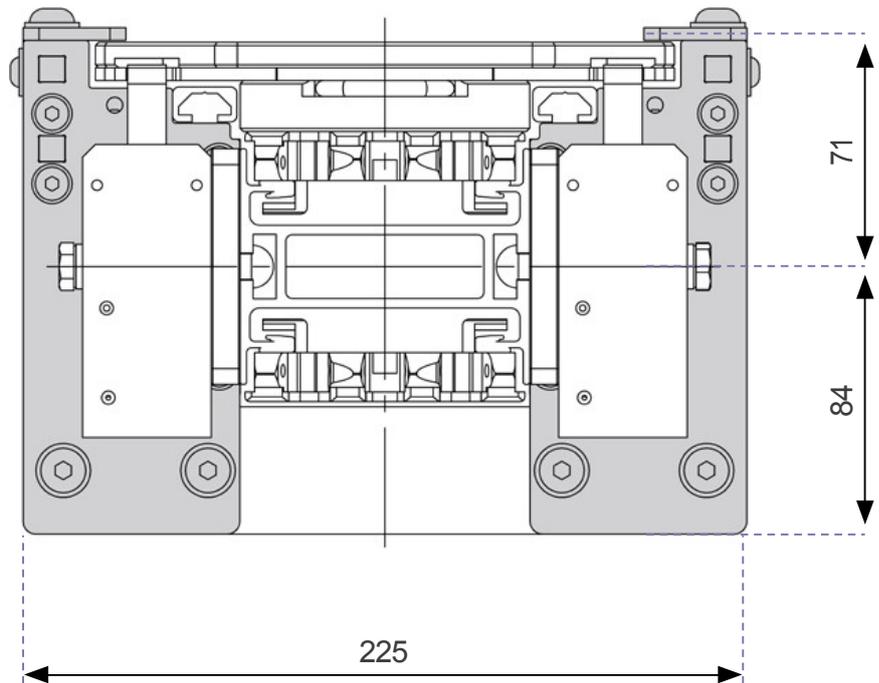
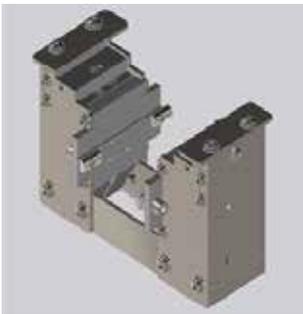


Bezeichnung	Variante	Lenkradwinkel	Bestelleinheit	Bestellnummer
Weiche inklusive Befestigungsmaterial	Q	180	1 Stück	886007-329
Weiche inklusive Befestigungsmaterial	R	180	1 Stück	886007-330
Stand-Alone-Weiche rechts inklusive Befestigungsmaterial	S	-	1 Stück	886007-001
Stand-Alone-Weiche rechts inklusive Befestigungsmaterial	T	-	1 Stück	886007-002

Indexierung

Anwendungen

- Hebevorrichtung für Werkstückträger zur Arretierung und genauen Positionierung der Werkstückträger
- Zentrierbuchsen ermöglichen eine Wiederholgenauigkeit von $\pm 0,1\text{mm}$
- Kann ohne Unterbrechung der Führungsleisten an jeder beliebigen Stelle entlang der Förderstrecke angebracht werden
- Inklusive Halterung und Befestigungsmaterial
- Stopper nicht enthalten

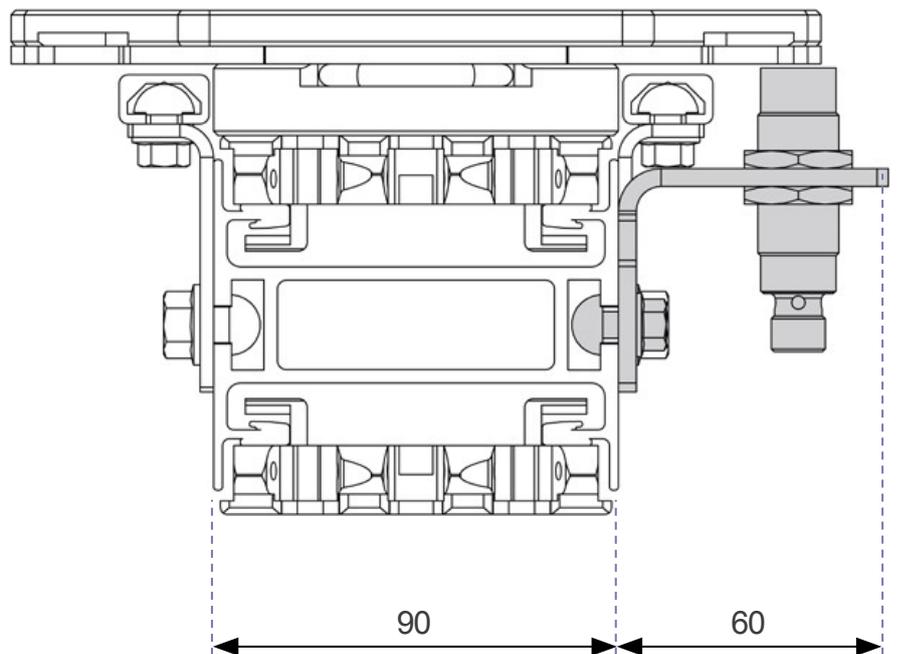
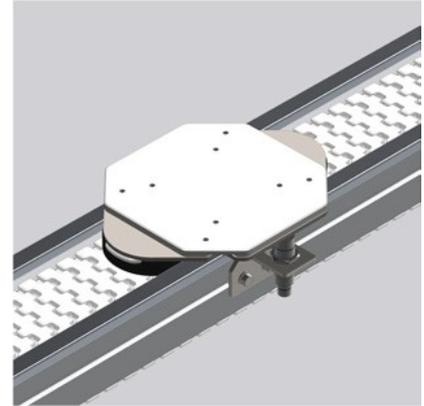


Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Indexierung einschließlich Befestigungsmaterial	1 Stück	886008-001

RFID Schreib-/Lesegerät M18

Anwendung

- Lesestation zur Identifizierung von Werkstückträgern, bestehend aus:
 - ID-System (Leseinheit): Turck TN-M18-IOL2-H1141 RFID Lese- und Schreibkopf
 - Kann an jeder beliebigen Stelle der Förderstrecke ohne Unterbrechung der Seitenführung nachgerüstet werden
 - Mobile Datenträger (RFID-Chip) bitte separat bestellen
 - Inklusive Halterung und Befestigungsmaterial.

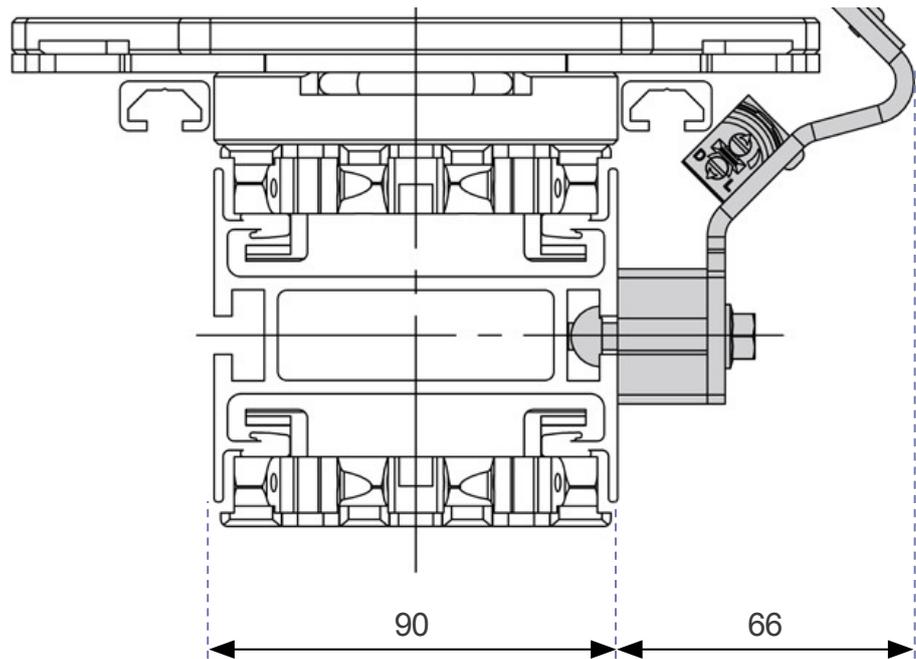
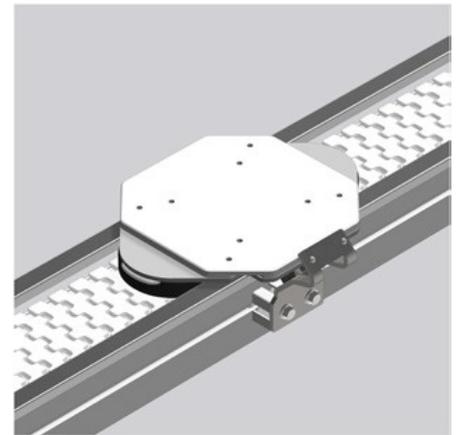


Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Identifikationsstation M18, inklusive Befestigungsmaterial, inklusive Sensor	1 Stück	886009-002
Individuelle M18-Sensorhalterung, ohne Sensor, inklusive Befestigungsmaterial	1 Stück	886009-011

RFID Lesegerät M18

Anwendung

- Sensor zur Erfassung der Position von Werkstückträgern
- Kann ohne Unterbrechung der Führungsschienen an jeder beliebigen Stelle entlang der Förderstrecke installiert werden
- Inklusive Halterung und Befestigungsmaterial.

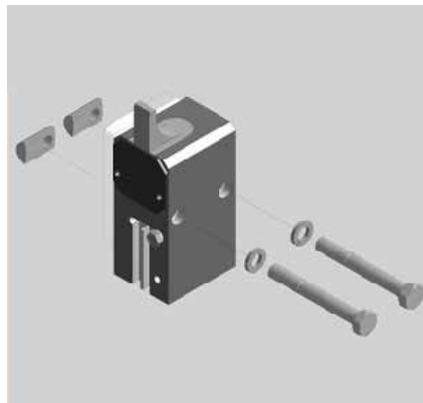


Bezeichnung/Abmessungen	Sensortyp	Bestelleinheit	Bestellnummer
Positionssensorstation optisch, inklusive Befestigungsmaterial	O6P206 Optischer Sensor M8 (IFM)	1 Stück	886010-001
Induktiver Positionssensor Station Induktion, inklusive Befestigungsmaterial	Ni-EG08K-X-H1341 Induktiver Sensor M8 (Turck)	1 Stück	886009-011
Positionsgeberstation Induktion für Indexierstation, inklusive Befestigungsmaterial	Ni-EG08K-X-H1341 Induktiver Sensor M8 (Turck)	1 Stück	886009-012
Positionssensorhalter M8, ohne Sensor, inklusive Befestigungsmaterial	-	1 Stück	886009-013

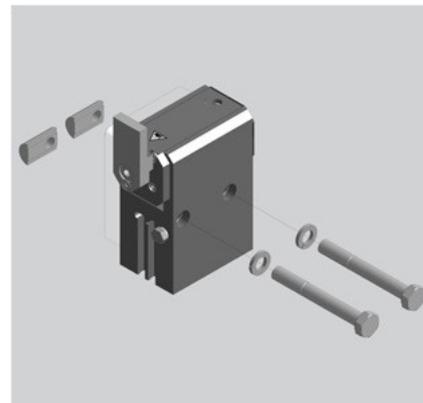
Stopper

Anwendung

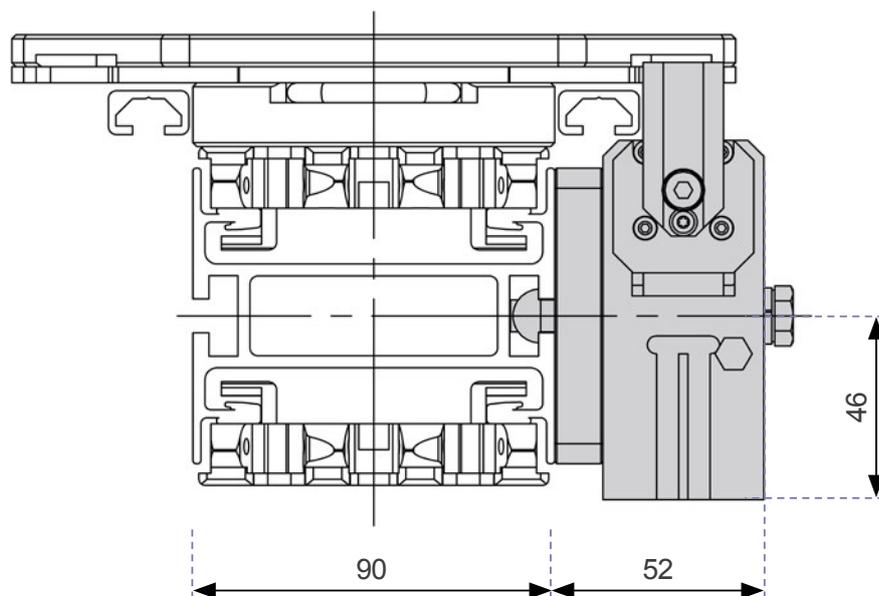
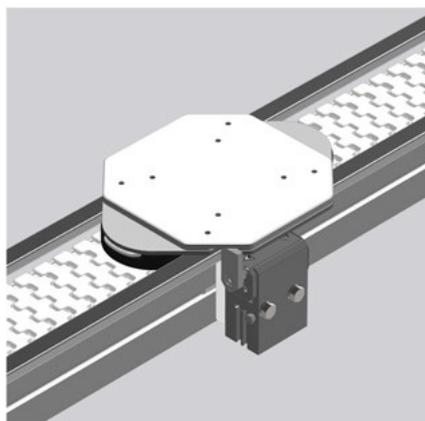
- Stopper zum Anhalten und Vereinzeln von Werkstückträgern an einer bestimmten Position
- Maximale Staukraft von 25 kg pro Stopper
- Achtung! - Das angegebene Gewicht bezieht sich auf:
 - Max. Fördergeschwindigkeit von 30 m/min
 - Max. Produktgewicht von 10 kg
- Kann ohne Unterbrechung der Seitenführung an jeder beliebigen Stelle entlang der Förderstrecke nachgerüstet werden.



Stopper ungedämpft



Stopper gedämpft

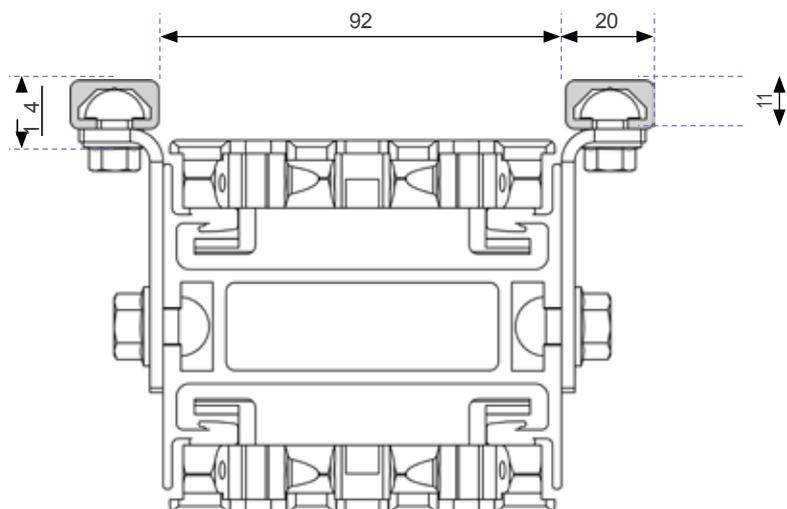
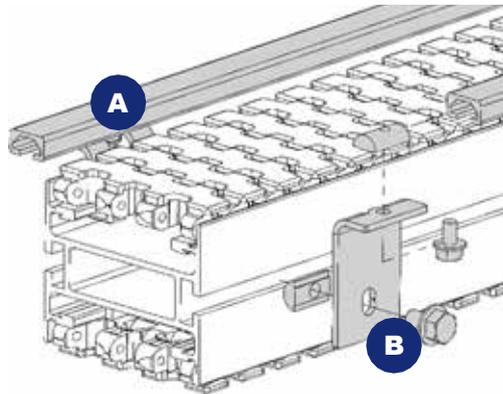
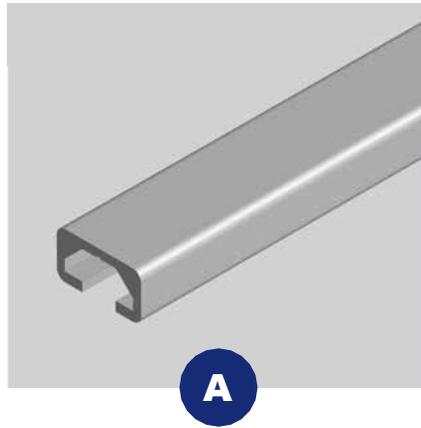


Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Stopper ungedämpft	1 Stück	886006-001
Stopper gedämpft	1 Stück	886006-002
Kunststoffstopper mit Dämpfer einschließlich Befestigungsmaterial	1 Stück	886006-003

Seitenführungen

Anwendung

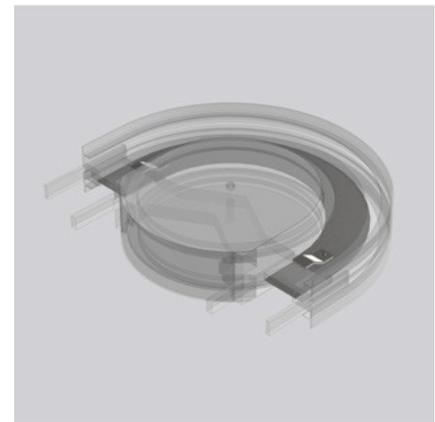
- Führungsleisten für die Werkstückträger auf der Förderkette
- Seitlicher Halter zur Befestigung des Führungsprofils
- Montage mittels Nutensteinen.



Horizontale Kurven

Anwendung

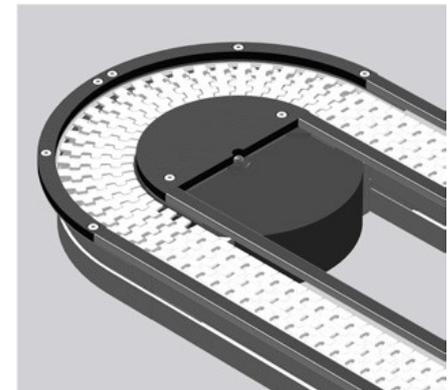
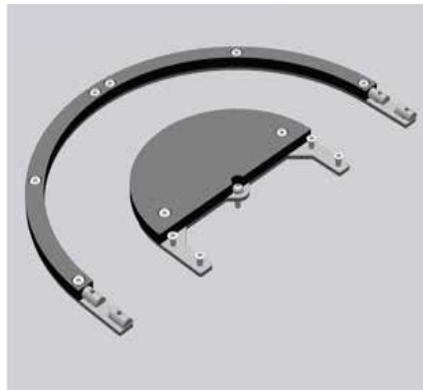
- Abschirmung für Scheibenkurven bei Verwendung von 886011 Kombi-Antriebsteil
- Inklusive Befestigungsmaterial.



Kurvenscheibe mit Seitenführung

Anwendung

- Führungsleiste für horizontale Scheibenkurven
- Inklusive Befestigungsmaterial
- Horizontale Kurve mit Scheibe bitte separat bestellen.

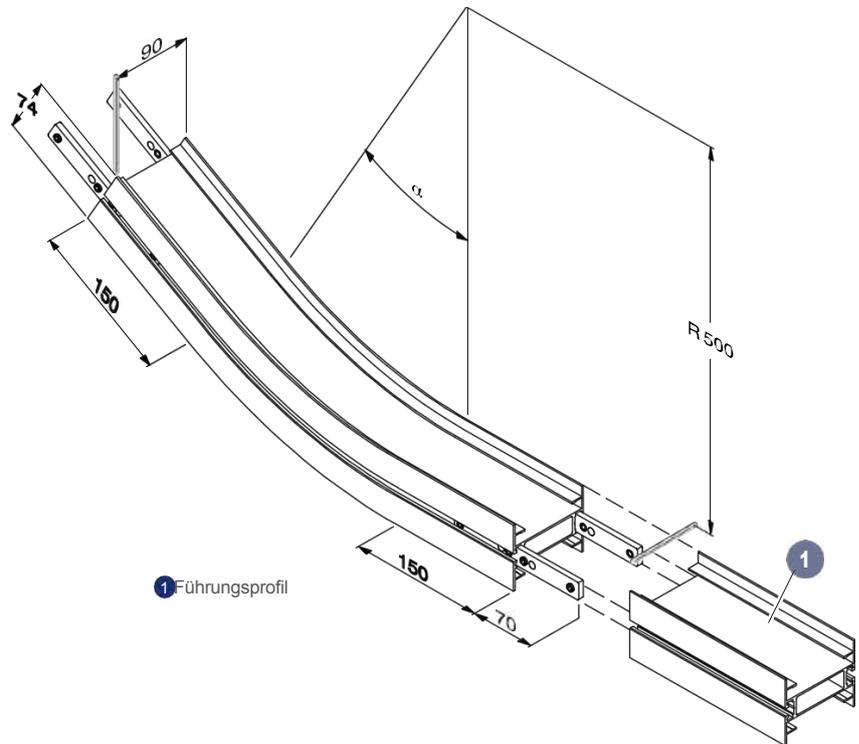


Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer	Material
Scheibe Kurvenmitte Deckel 45°	1 Stück	886005-001	Rostfreier Stahl
Scheibe Kurvenmitte Deckel 90°	1 Stück	886005-002	Rostfreier Stahl
Scheibe Kurvenmitte Deckel 135°	1 Stück	886005-003	Rostfreier Stahl
Scheibe Kurvenmitte Deckel 180°	1 Stück	886005-004	Rostfreier Stahl
Geländerscheibe Innenbogen Satz 45°	1 Stück	886003-031	PA6/Nylon schw.
Geländerscheibe Innenbogen Satz 90°	1 Stück	886003-032	PA6/Nylon schw.
Geländerscheibe Innenbogensatz 135°	1 Stück	886003-033	PA6/Nylon schw.
Geländerscheibe Innenbogen 180° eingestellt	1 Stück	886003-034	PA6/Nylon schw.
Geländerscheibe Außenbogen Satz 45°	1 Stück	886003-041	PA6/Nylon schw.
Geländerscheibe Außenbogen Satz 90°	1 Stück	886003-042	PA6/Nylon schw.
Geländerscheibe Außenbogensatz 135°	1 Stück	886003-043	PA6/Nylon schw.
Geländerscheibe Außenkurve Satz 180°	1 Stück	886003-044	PA6/Nylon schw.

Vertikale Kurven

Anwendung

- Vertikale Kurven für Förderstrecken mit Steigung/Gefälle.
- Min. Radius: 500 mm.



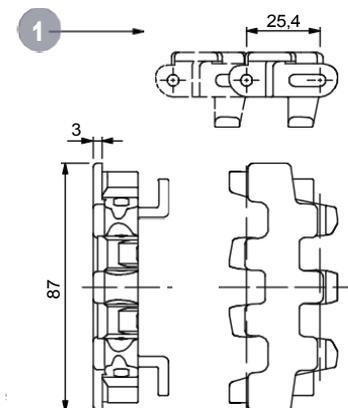
Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Vertikale Kurve 5°	1 Stück	J927 757

Kette FS CS090SL für Steigungen

Anwendungen

- Standardkette für die horizontale Beförderung.
- Geeignet für den Stauförderbetrieb.
- Kettenglieder mit Stiftscharnieren

1 = Laufrichtung



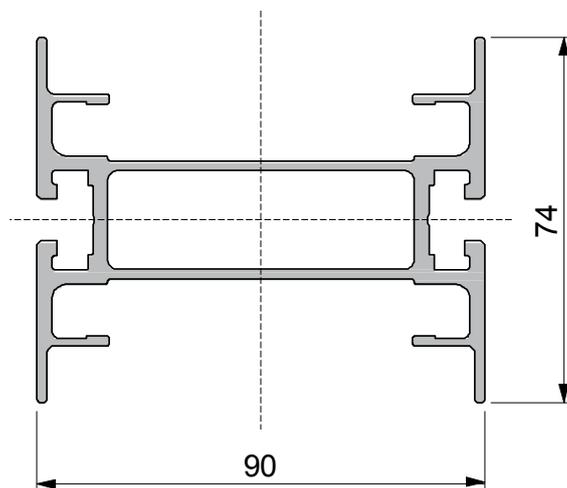
Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Kette CS090SL, antistatisch	4 m	J534 072
Kettenglied, einzeln	10 Stück	J534 073
Kettenbolzen, einzeln	100 Stück	J534 071

Führungsprofil

Eigenschaften

- maximale Länge 6000 mm

QUERSCHNITT

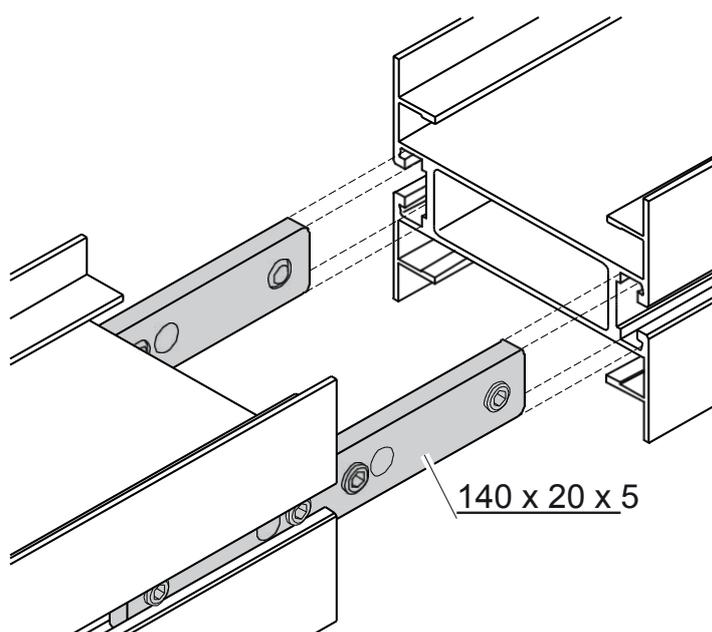


Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Führungsprofil	6 m	J924 173
Schnitt	1 Stück	J924 969

Bandstreckenverbinder

Eigenschaften

- Die Gelenke werden in die Profilnut geschoben und mit den vormontierten Madenschrauben fixiert.

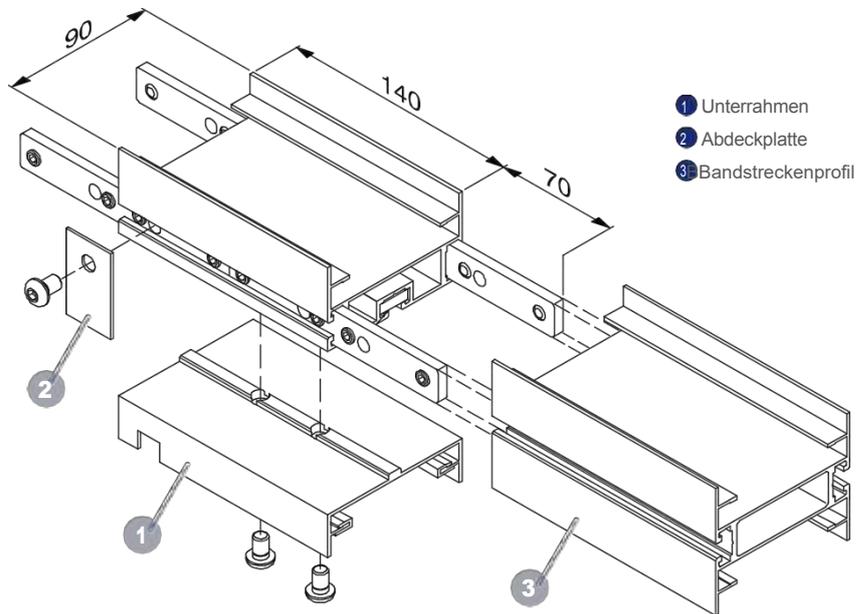


Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Bandstreckenverbinder	2 Stück	J927 803 2

Kettenmontageeinheit

Eigenschaften

- Mit der Kettenmontageeinheit können Sie die Kette in die montierte Linie einführen.
- Kann an jeder beliebigen Stelle innerhalb der Linie angebracht werden.
- Bandstreckenverbinder sind enthalten.
- Für das Einziehen der Förderkette in die Bandstrecke muss der Unterrahmen entfernt werden.
- Nach der Montage des Kettenbolzens muss die Öffnung im Hilfsrahmen mit der Abdeckplatte verschlossen werden.
- Die optionale Kettenmontagehilfe erleichtert das Einführen der Förderkette in die Anlage. Sie wird an der Unterseite der Montageeinheit angebracht, nachdem Abdeckplatten und Untergestelle entfernt wurden.

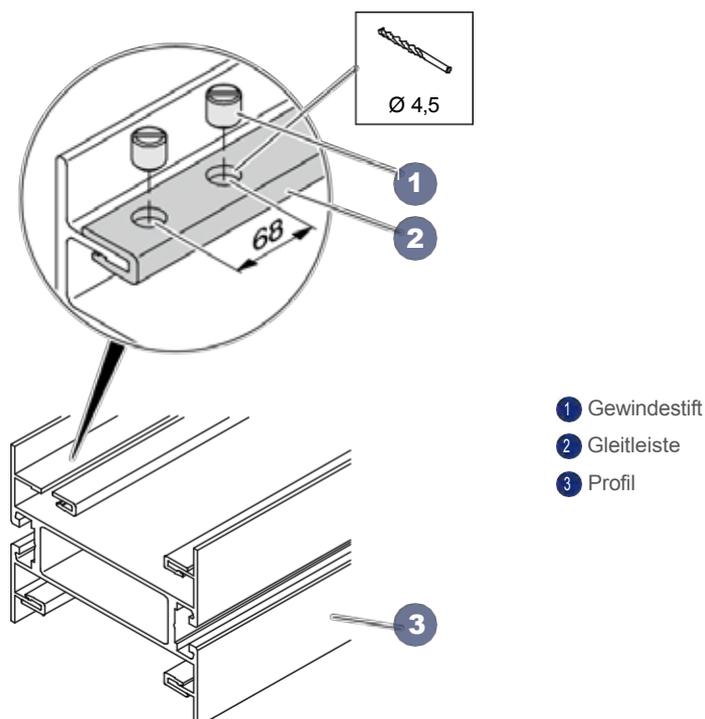


Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Kettenmontageeinheit	1 Stück	J927 768

Gleitleisten

Eigenschaften

- Gleitleiste zur Minimierung der Reibung zwischen Kette und Profil.
- Eigenschaften:
 - Hervorragendes Gleitverhalten
 - Äußerst harte Oberfläche für minimalen Verschleiß
 - Geeignet für höhere Fördergeschwindigkeiten.
- Die Gleitleiste wird nach der Montage der Linie aufgeklipst und fixiert. Die Fugen des Führungsprofils sollten nicht mit den Fugen der Gleitleiste übereinstimmen.
- Abgenutzte Gleitleisten lassen sich leicht entfernen und erneuern.



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Gleitleisten	25 m	J537 015
Gleitleisten antistatisch	25 m	J537 016

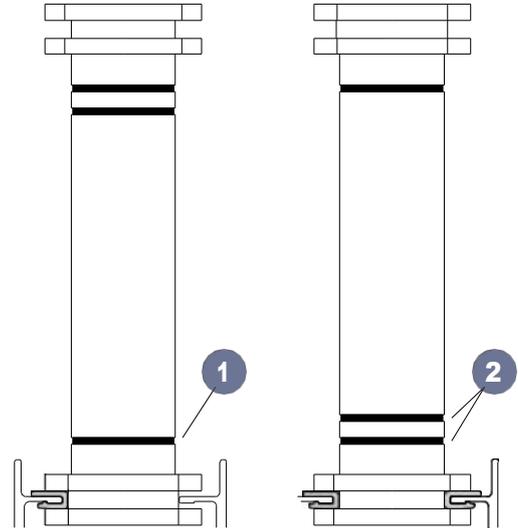
Montagewerkzeug für Gleitleiste

Eigenschaften

- Montagewerkzeug zum Aufklipsen der Gleitleiste.
- Montage der 1. Gleitleiste: Verwenden Sie die mit einem Ring markierte Seite des Montagewerkzeugs.
- Montage der 2. Gleitleiste: Verwenden Sie die mit zwei Ringen markierte Seite des Montagewerkzeugs.



1 = Montage der 1. Gleitleiste
2 = Montage der 2. Gleitleiste

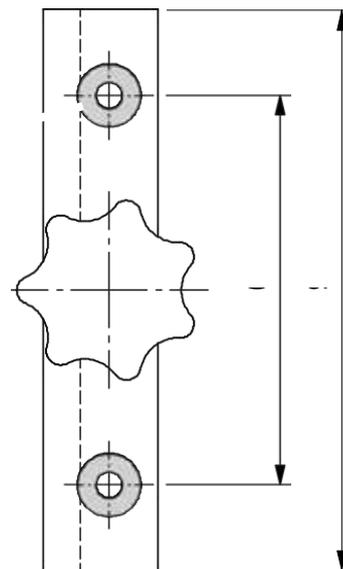
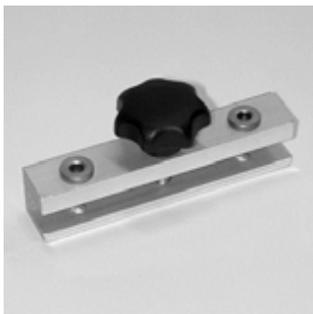


Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Montagewerkzeug für Gleitleiste	1 Stück	J537 146

Bohrlehre

Eigenschaften

- Die Gleitleisten sind mit Kunststoff-Gewindestiften am Führungsprofil befestigt, um axiale Verschiebekräfte aufzunehmen.
- Die Bohrschablone dient als Hilfsmittel zum Bohren der gewünschten Löcher.



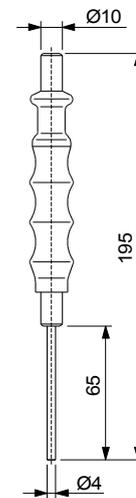
Bohrbuchse Ø 4,5 mm

Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Bohrlehre	1 Stück	J927 786

Splintentferner Ø 4 mm

Eigenschaften

- Werkzeug zum Austreiben des Kettenstifts.
- Gepolsterter Sicherheitsgriff.
- Material: gehärteter Stahl.

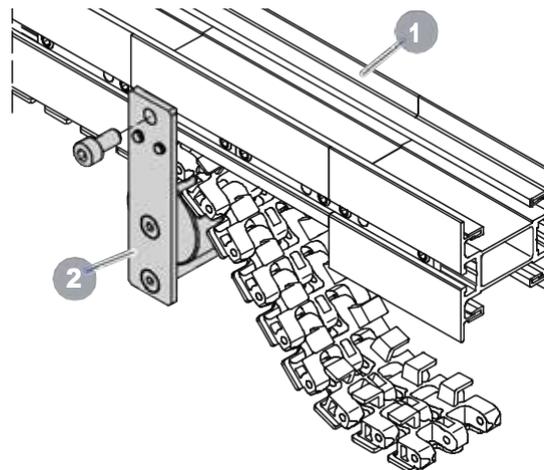


Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Splintentferner	1 Stück	J537 131

Montagehilfe Kette

Eigenschaften

- Erleichtert das Einführen der Förderkette in die Bandstrecke
- Sie wird nach Entfernen der Abdeckplatte an der Unterseite der Kettenbaugruppe angebracht.



- 1 Montageeinheit
2 Montagehilfe

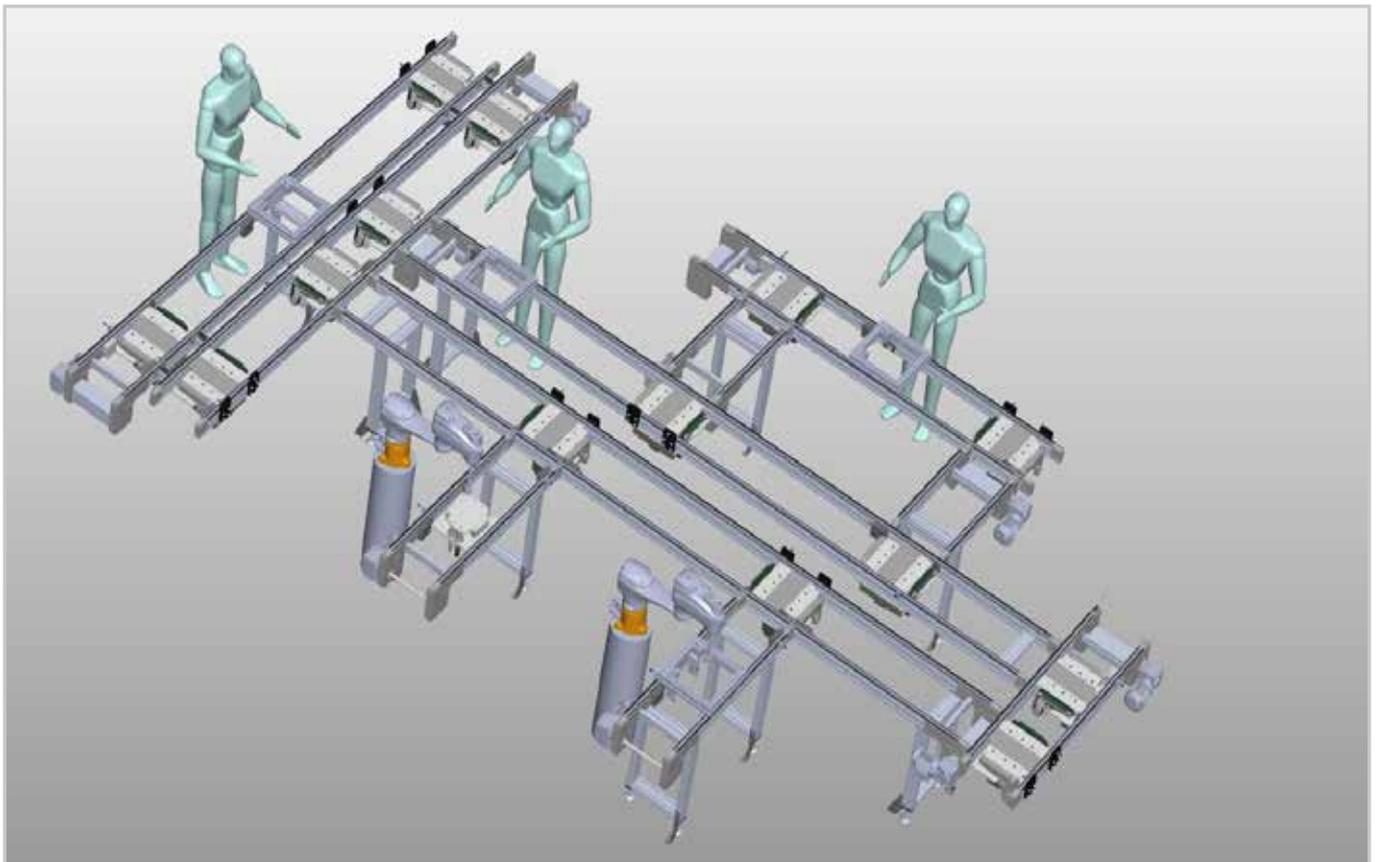
Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Montagehilfe für Kette	1 Stück	J927 824

TRM Transfersystem

Bezeichnung	Seite
Bohrlehre	220
Splintentferner Ø 4 mm	221
Montagehilfe Kette	221
TRM Transfersystem	222
TRM Montagelinie	224
Werkstückträger	225
Werkstückträgermaße	226
Werkstückträgerartikelnummern.....	227
Bandstreckendirektantrieb TRM	228
Bandstreckendirektantrieb TRM Ladekapazität	229
Bandstreckeneinheit TRM mit Mittenantrieb.....	230
Bandstreckeneinheit TRM mit Mittenantrieb Kapazität.....	231
Staurollenkette	232
Bandstreckenverlängerung	233
Hubquereinheit	234
Hubquereinheit verschiedene Größen	235
Bandstütze einfach	236
Kopfverbindung für Bandstrecken im rechten Winkel.....	237
Verbindung für parallele Bandstrecken.....	238
Nutensteine	239
Hydraulisch gedämpfter Stopper pneumatisch absenkbar	240
Pneumatisch gedämpfter Stopper.....	241
Hydraulisch gedämpfter Stopper am Bandende.....	242
Verdrehschutz mit Sensorhalterung.....	243
Verdrehschutz	244
seitlicher Sensorhalter.....	245
Rückprallsicherung	246
Stopper seitlich.....	247
Positionierbuchsen für Werkstückträger	248

TRM

Funktionsprinzip: Staurollenkette
 Werkstückträgergröße: 436 mm x 436 mm bis 836 mm x 836 mm
 Gewicht Werkstück: max. 100 kg
 Maximale Last pro Antrieb ohne Staubetrieb: 1160 kg
 Maximale Streckenlänge: 12000 mm
 MCS-Version: nein
 Reinraumzertifizierung: nein



Verwendung

Der TRM-Transfer ist eine Förderlösung für den Transport von schweren Lasten bis zu 260 kg pro Werkstückträger von 436x436 bis 836x836 mm.

Die Konstruktion ist vollständig modular und kann entsprechend den Abmessungen Ihres Arbeitsablaufes konfiguriert werden.

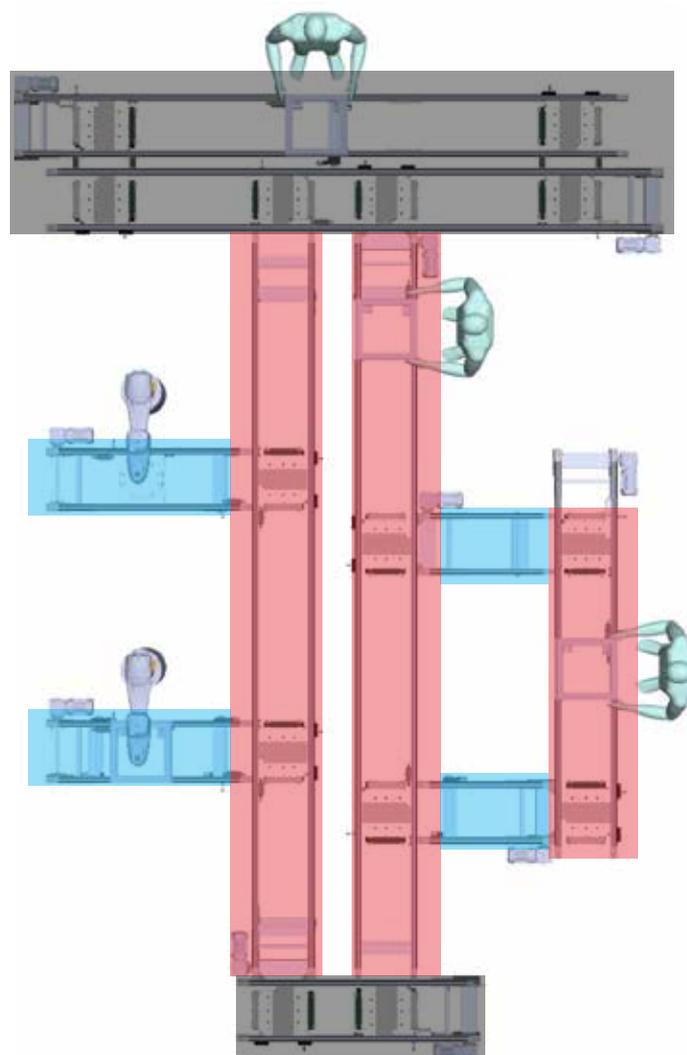
Die Bandstrecken sind aus einem 90x45 Aluminiumprofil gefertigt und mit einer Staurollenkette (Ø 12,7mm) mit Kunststoff- oder Stahlrollen (auf Anfrage) ausgestattet. Die Antriebe können sowohl an den Bandenden als auch mittig angebaut werden.

Die Länge einer Bandstrecke ist von 550 bis 6250 mm konfigurierbar mit der Möglichkeit größere Längen bis 12000 mm Bandstreckenverlängerungen herzustellen.

Die Hubquereinheiten haben einen motorisierten 24-V-Rollenantrieb.

In dieser Broschüre wird das TRM-Zubehör vorgestellt: gedämpfte und ungedämpfte Stoppereinheiten, Sensorhalterungen, einfache Bandstütze, Positioniereinheiten (Wiederholbarkeit von 0,1 mm).

Der Einsatz der Hubquereinheit bedingt geringfügig unterschiedlich Arbeitshöhen:



TRM Montagelinie

Anwendung

Der TRM-Transfer ist eine Förderlösung für den Transport von schweren Lasten bis zu 260 kg pro Werkstückträger von 436x436 bis 836x836 mm.

Die Konstruktion ist vollständig modular und kann entsprechend den Abmessungen Ihres Arbeitsablaufes konfiguriert werden.

Die Bandstrecken sind aus einem 90x45

Aluminiumprofil gefertigt und mit einer Staurollenkette (Ø 12,7mm) mit Kunststoff- oder Stahlrollen (auf Anfrage) ausgestattet. Die Antriebe können sowohl an den Bandenden als auch mittig angebaut werden.

Die Länge einer Bandstrecke ist von 550 bis 6250 mm konfigurierbar mit der Möglichkeit größere Längen bis 12000 mm Bandstrecken-

verlängerungen herzustellen.

Die Hubquereinheiten haben einen motorisierten 24-V-Rollenantrieb.

In dieser Broschüre wird das TRM-Zubehör vorgestellt: gedämpfte und ungedämpfte Stoppereinheiten, Sensorhalterungen, einfache Bandstütze, Positioniereinheiten (Wiederholgenauigkeit von 0,1 mm).



Werkstückträger

Beschreibung

Werkstückträger stützen und tragen die zu montierenden Komponenten. Die Werkstückträger sind mit Plastikdämpfern ausgestattet, um den Verschleiß beim Aufstauen zu verringern. Jeder Werkstückträger ist mit 4 Seiten- und Unterseitenabdeckungen ausgestattet.

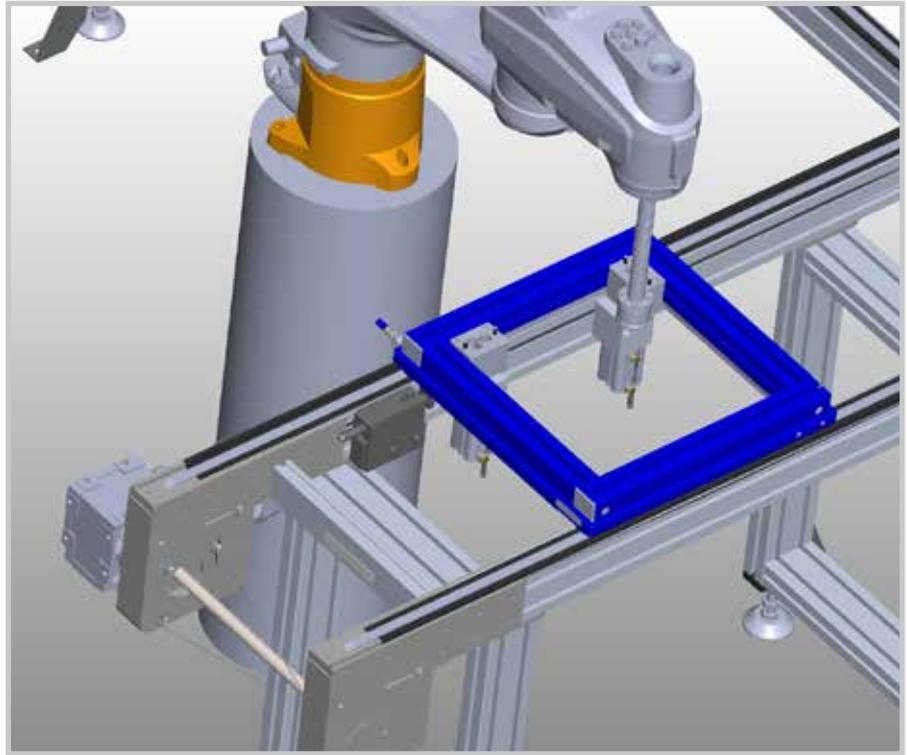
Es ist zu beachten, dass das zulässige Gesamtgewicht WT für den Längstransport für den Längs- und Quertransport unterschiedlich ist. Beim Quertransport ist die für die Berechnung zu berücksichtigende Seite immer die kürzere Seite. Die zulässigen Gesamtmassen sind in der nebenstehenden Tabelle aufgeführt.

Mindestabmessungen : 436x436 mm

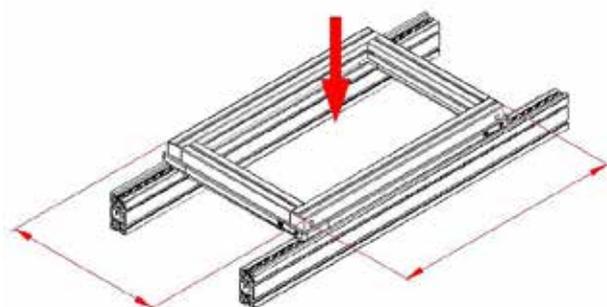
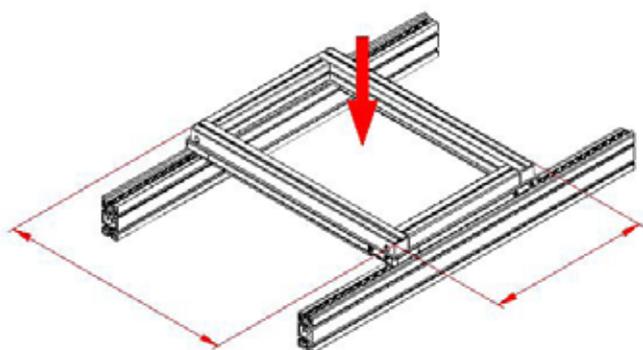
Optionen

3 Sätze von Positionierbuchsen verfügbar. Diese Buchsen erhöhen das Leergewicht des Werkstückträgers um 1,3 kg.

In Kombination mit der Positioniereinheit ermöglichen die Buchsen die exakte Positionierung des Werkstückträgers in einer Bearbeitungsstation.

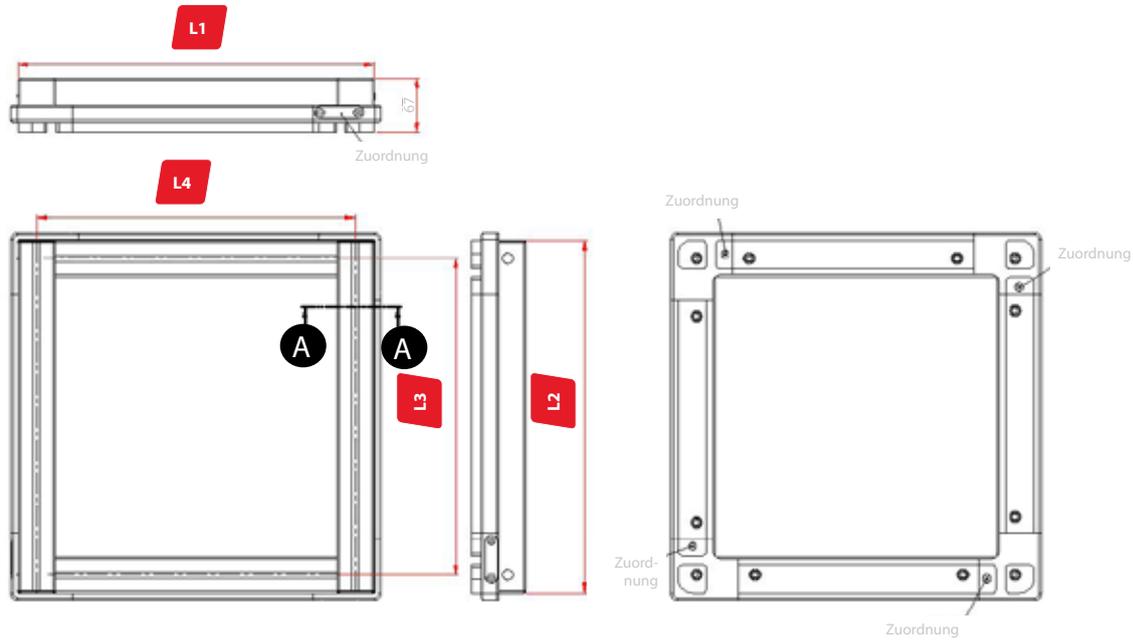


Werkstückträgermaße



Abmessungen des Werkstückträgers in mm (L1xL2)	Gewicht des Werkstückträgers (kg)	Zulässiges WT-Gewicht inklusive WT (Fahrtrichtung quer) Kunststoffstaurollenkette/ Stahlstaurollenkette (kg)	Zulässiges WT-Gewicht inklusive WT (Fahrtrichtung längs) Kunststoffstaurollenkette/ Stahlstaurollenkette (kg)
436x436	4	40 / 100	40 / 100
436x536	4,5	40 / 100	55 / 143
436x636	5	40 / 100	70 / 182
436x736	5,5	40 / 100	80 / 208
436x836	6	40 / 100	100 / 260
536x536	5	55 / 143	55 / 143
536x636	5,5	55 / 143	70 / 182
536x736	6	55 / 143	80 / 208
536x836	6,5	55 / 143	100 / 260
636x636	6	70 / 182	70 / 182
636x736	6,5	70 / 182	80 / 208
636x836	7	70 / 182	100 / 260
736x736	7	80 / 208	80 / 208
736x836	7,5	80 / 208	100 / 260
836x836	8	100 / 260	100 / 260

Werkstückträgerartikelnummern



WT-Größe (L1xL2) / (L3xL4) in mm	L1	L2	L3	L4	Artikelnummer
436x436		436		391	TRM-WPC1-0436-0436
436x536		536		491	TRM-WPC1-0436-0536
436x636	436	636	391	591	TRM-WPC1-0436-0636
436x736		736		691	TRM-WPC1-0436-0736
436x836		836		791	TRM-WPC1-0436-0836
536x536		536		491	TRM-WPC1-0536-0536
536x636		636		591	TRM-WPC1-0536-0636
536x736	536	736	491	691	TRM-WPC1-0536-0736
536x836		836		791	TRM-WPC1-0536-0836
636x636		636		591	TRM-WPC1-0636-0636
636x736	636	736	591	691	TRM-WPC1-0636-0736
636x836		836		791	TRM-WPC1-0636-0836
736x736		736		691	TRM-WPC1-0736-0736
736x836	736	836	691	791	TRM-WPC1-0736-0836
836x836	836	836	791	791	TRM-WPC1-0836-0836

Bandstreckendirektantrieb TRM

Anwendung

Jede Sektion besteht aus 2 Aluminiumprofilen, die mit seitlichen Führungsprofilen für die Führung des Werkstückträgers ausgestattet sind.

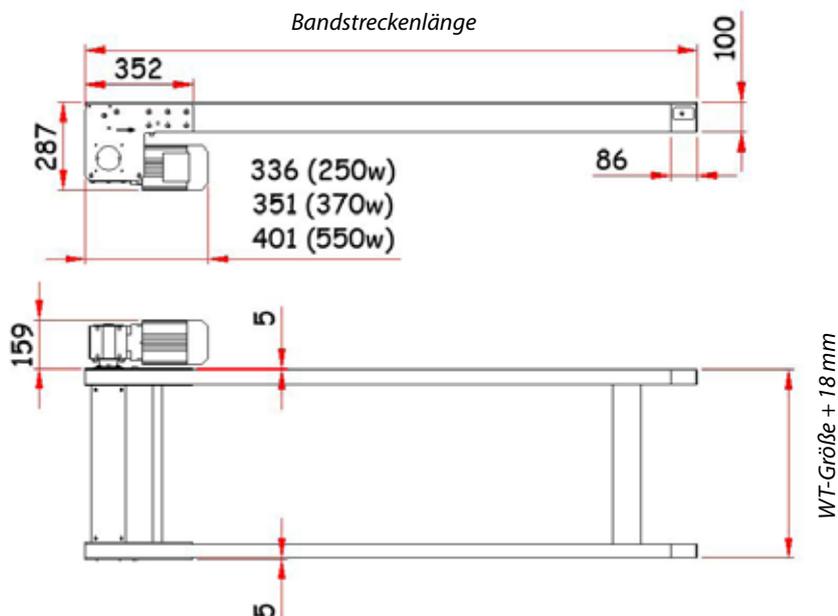
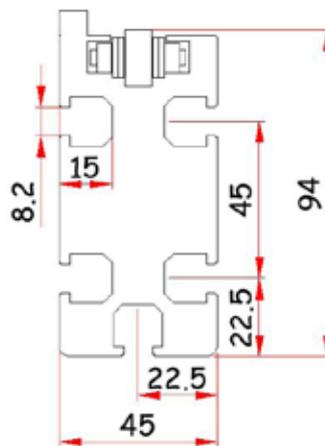
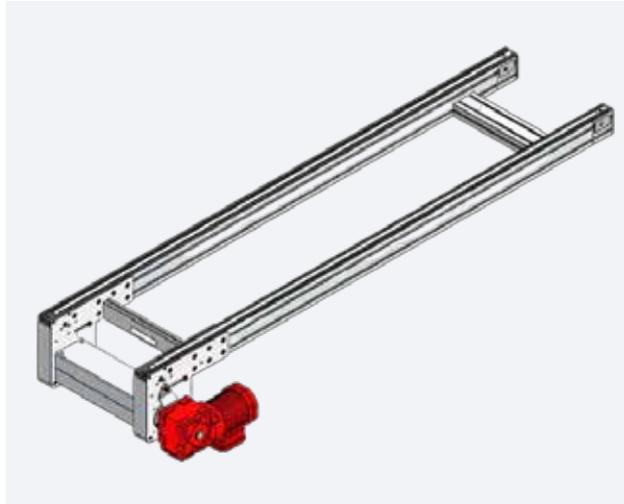
Die Tragfähigkeit der Bandstrecken variiert je nach der Geschwindigkeit und der Motorleistung des Antriebes.

Die mögliche Länge der Bandstrecken variiert je nach Belastung und Ketzentyp.

Minimale Länge: 550 mm

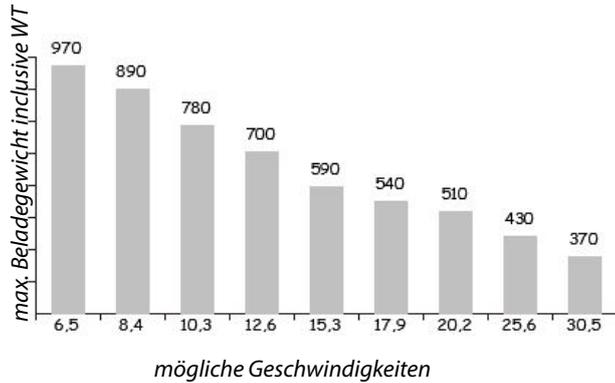
Maximale Länge ohne Verlängerung: 12000 mm (für größere Größen, bitte kontaktieren Sie uns)

Reversierbetrieb möglich

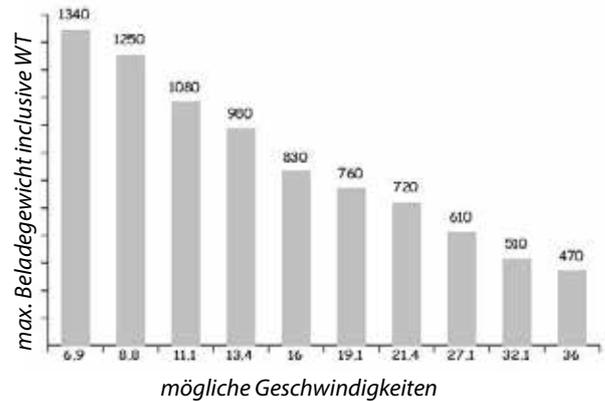


Bandstreckendirektantrieb TRM Ladekapazität

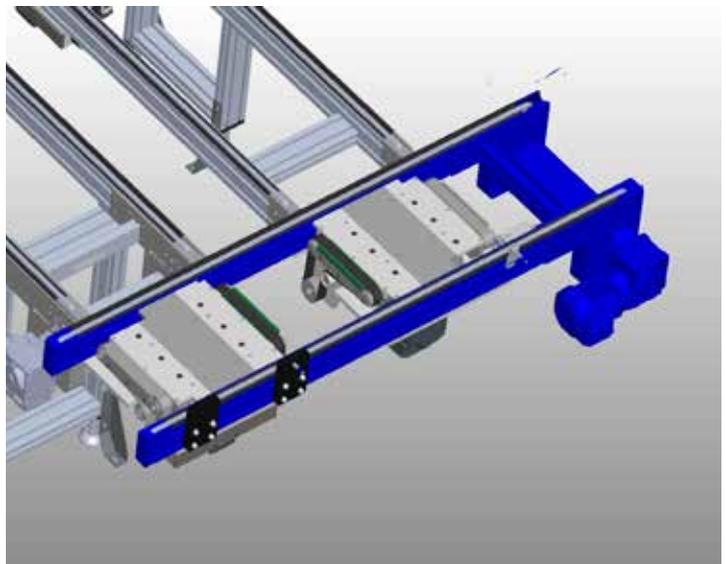
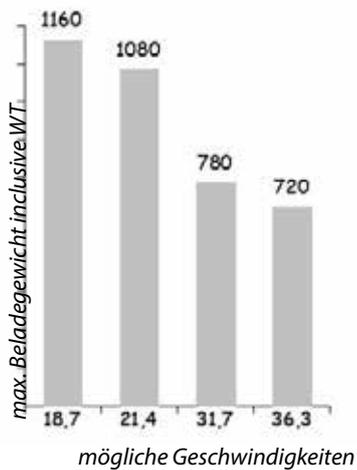
Ladekapazität bei 250 Watt Motor



Ladekapazität bei 370 Watt Motor



Ladekapazität bei 550 Watt Motor



Beisbeschreibung	Einheit	Artikelnummer
Bandstrecke TRM Direktantrieb rechts	Stück	TRM-4540
Bandstrecke TRM Direktantrieb links	Stück	TRM-4541
Bandstreckenlänge Kunststoffstaurollenkette	m	TRM-4504
Bandstreckenlänge Stahlstaurollenkette	m	TRM-4532

Bandstreckeneinheit TRM mit Mittenantrieb

Anwendung

Jede Sektion besteht aus 2 Aluminiumprofilen, die mit seitlichen Führungsprofilen für die Führung des Werkstückträgers ausgestattet sind.

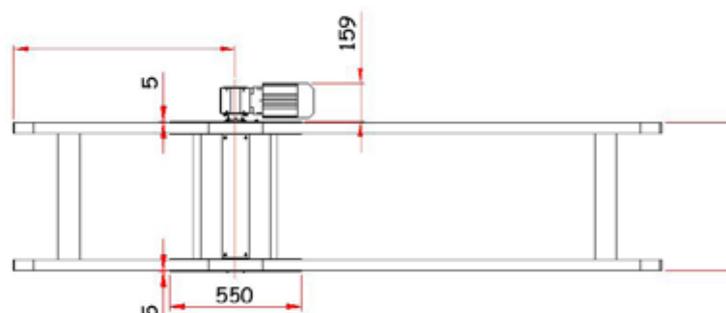
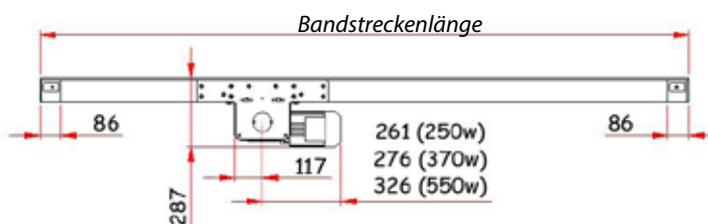
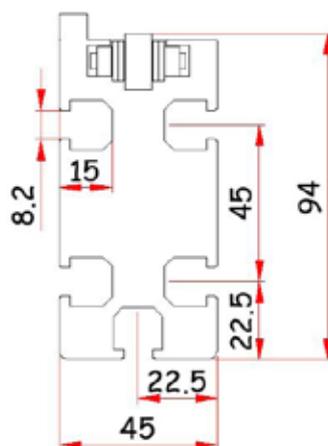
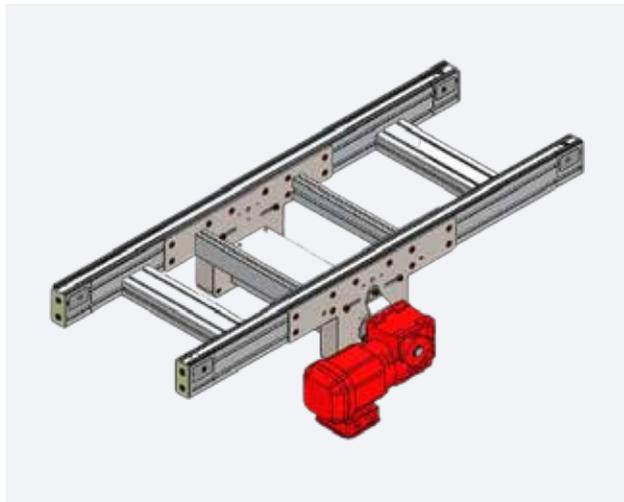
Die Tragfähigkeit der Bandstrecken variiert je nach der Geschwindigkeit und der Motorleistung des Antriebes.

Die mögliche Länge der Bandstrecken variiert je nach Belastung und Ketzentyp.

Minimale Länge: 900 mm

Maximale Länge ohne Verlängerung: 6250 mm (für größere Größen, bitte kontaktieren Sie uns)

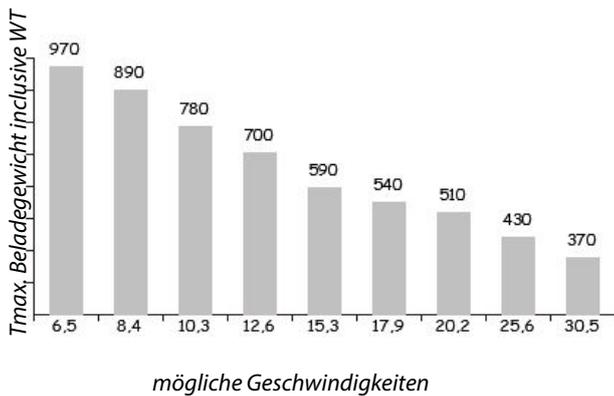
Reversierbetrieb möglich



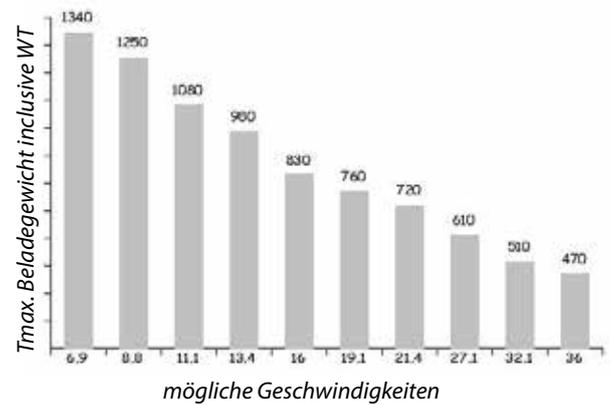
WT-Größe + 18 mm

Bandstreckeneinheit TRM mit Mittenantrieb Kapazität

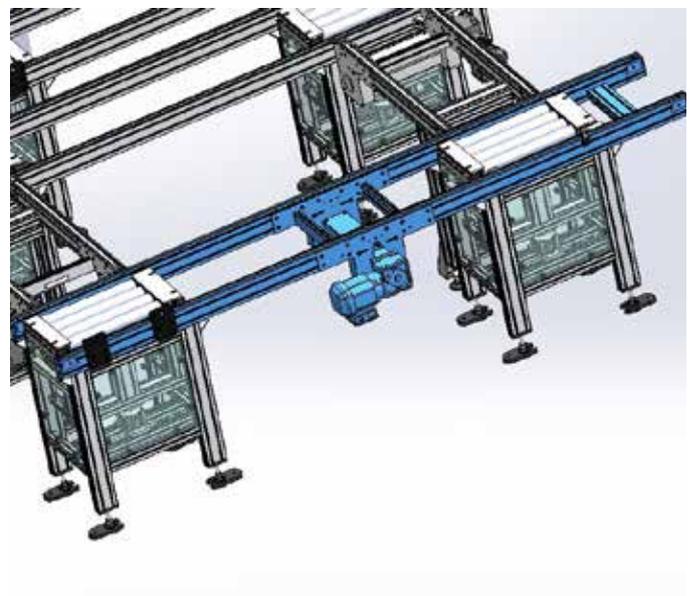
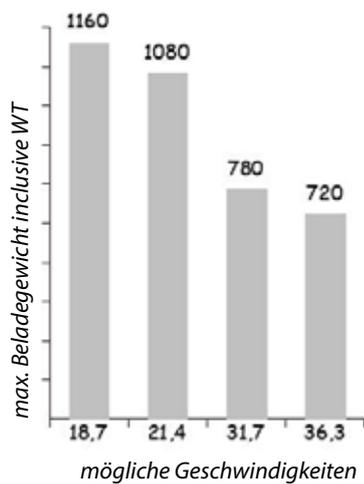
Ladekapazität bei 250 Watt Motor



Ladekapazität bei 370 Watt Motor



Ladekapazität bei 550 Watt Motor



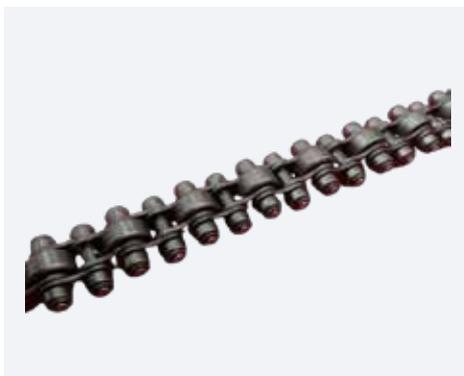
Beschreibung	Einheit	Artikelnummer
Bandstreckeneinheit TRM mit Mittenantrieb	Stück	TRM-4700
Bandstreckenlänge Kunststoffstaurollenkette	m	TRM-4504
Bandstreckenlänge Stahlstaurollenkette	m	TRM-4532

Staurollenketten

Max. Belastung für Kunststoffstaurollenkette:
150 daN/m (einschließlich WT)



Max. Belastung für Stahlstaurollenkette:
390 daN/m (einschließlich WT)



Kettenschloss für Staurollenkette



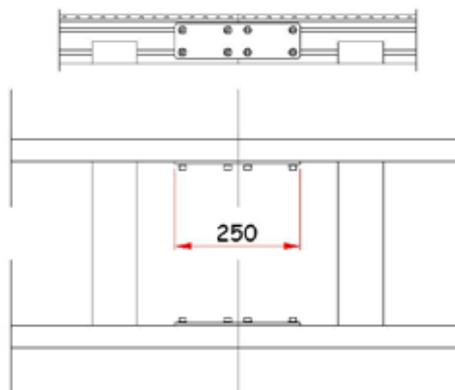
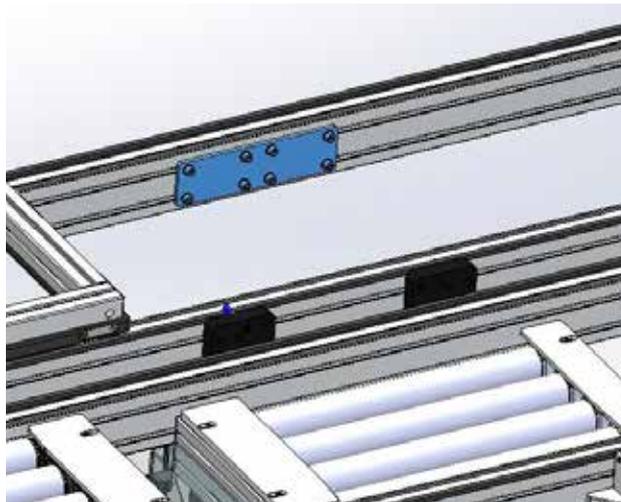
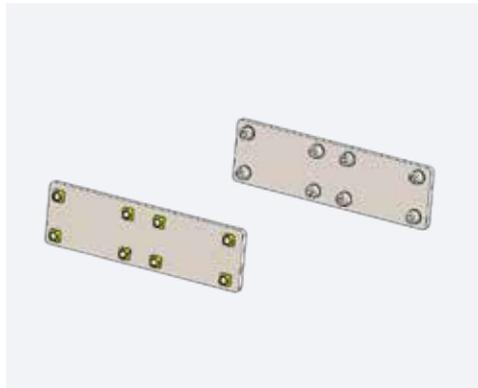
Beschreibung	Einheit	Artikelnummer
Kunststoffstaurollenkette	m	TRM-1827-ML
Stahlstaurollenkette	m	TRM-1827-A-ML
Kettenschloss	Stück	TRM-1854

Bandstreckenverlängerung

Anwendung

Die Bandstreckenverlängerung ermöglicht:

- die Bandstrecke zu verlängern (größer als 6250mm)
- die Demontage der Bandstrecke von beiden Enden des Arbeitsplatzes zu erleichtern (z.B. für Transportzwecke)



Beschreibung

Bandstreckenverlängerung

Einheit

Stück

Artikelnummer

TRM-7180

Hubquereinheit

Anwendung

Die Hubquereinheit hebt den WT an und bringt ihn rechtwinklig von einer Bandstrecke zur anderen.

Ein kompakter, doppelt wirkender Pneumatikzylinder sorgt für die vertikale Bewegung.

Motorisierte 24-V-Rollen sorgen für die Verschiebebewegung des WT mittels einer elektronischen Karte. Mit dieser Karte können mehrere Geschwindigkeiten konfiguriert werden.

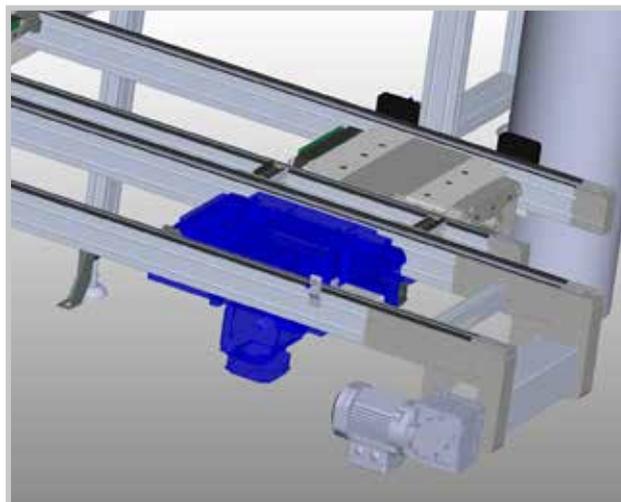
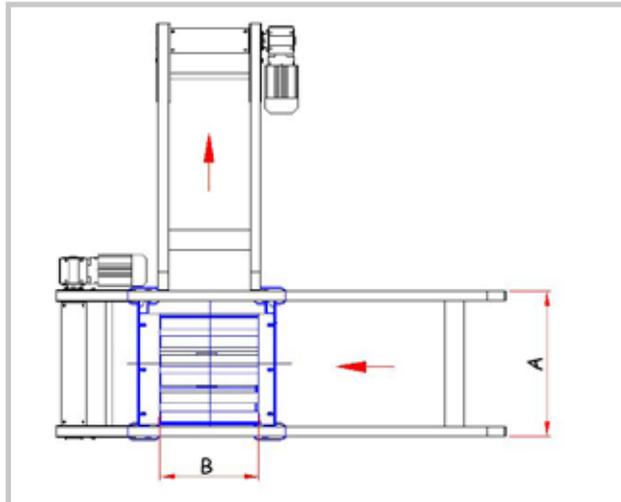
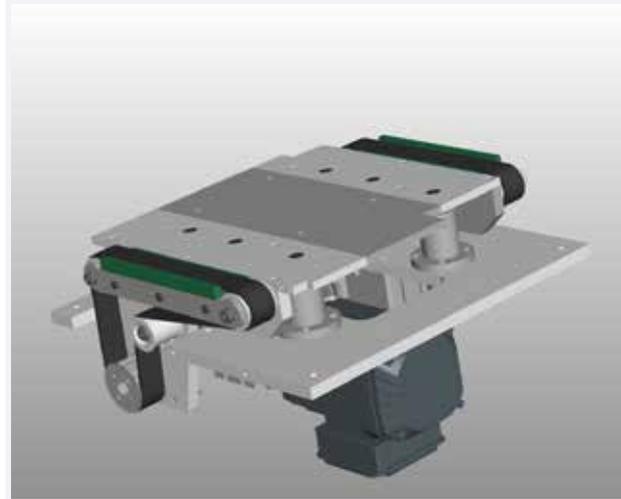
Jeder WT wird separat transportiert. Die Installation eines Festanschlags zur Verhinderung einer Durchfahrt des WT kurz nach der Hubquereinheit ist notwendig. Der WT kann seitlich gestoppt werden mit Teile-Nr. TRM-4523. (Separat zu bestellen).

Der Längsanschlag des WT erfolgt mit den Artikelnummern 4516 und 4537 (separat zu bestellen).

Ein induktiver M12-Sensor (nicht im Lieferumfang enthalten) mit einem 4 mm großen Schaltabstand sorgt für die Erkennung des WT auf der Hubquereinheit (WT befindet sich auf der Staurollenkette). Er kann am Sensorhalter TRM-4523 montiert werden.

Ein induktiver M12-Sensor (nicht im Lieferumfang enthalten) mit einem 4 mm Schaltabstand, der am seitlichen Sensorhalter Ref. 8097 (separat zu bestellen) montiert wird, sorgt für die Erkennung des WT, wenn dieser sich oberhalb der Staurollenkette befindet.

Die Position der Hubquereinheit kann mit Hilfe von Magnetschaltern am Pneumatikzylinder abgefragt werden. Die Magnetschalter werden mit einem M8-Anschluss geliefert.



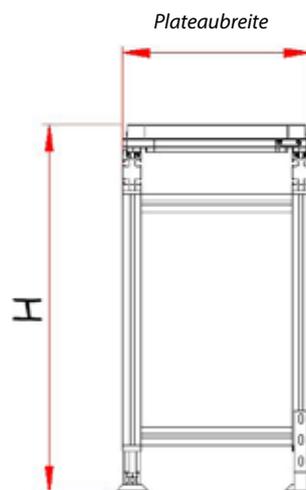
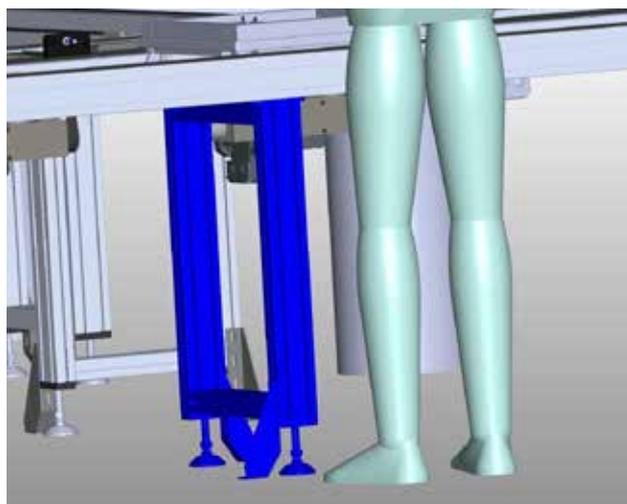
Hubquereinheit verschiedene Größen

A	B	Artikelnummer HQE nach WT-Größe
436	436	TRM-ST-ED-0436-0436
436	536	TRM-ST-ED-0436-0536
436	636	TRM-ST-ED-0436-0636
436	736	TRM-ST-ED-0436-0736
436	836	TRM-ST-ED-0436-0836
536	436	TRM-ST-ED-0536-0436
536	536	TRM-ST-ED-0536-0536
536	636	TRM-ST-ED-0536-0636
536	736	TRM-ST-ED-0536-0736
536	836	TRM-ST-ED-0536-0836
636	436	TRM-ST-ED-0636-0436
636	536	TRM-ST-ED-0636-0536
636	636	TRM-ST-ED-0636-0636
636	736	TRM-ST-ED-0636-0736
636	836	TRM-ST-ED-0636-0836
736	436	TRM-ST-ED-0736-0436
736	536	TRM-ST-ED-0736-0536
736	636	TRM-ST-ED-0736-0636
736	736	TRM-ST-ED-0736-0736
736	836	TRM-ST-ED-0736-0836
836	436	TRM-ST-ED-0836-0436
836	536	TRM-ST-ED-0836-0536
836	636	TRM-ST-ED-0836-0636
836	736	TRM-ST-ED-0836-0736
836	836	TRM-ST-ED-0836-0836

Bandstütze einfach

Anwendung

Die Bandstützen werden in der erforderlichen Arbeitshöhe geliefert und verleihen dem System Steifigkeit und Stabilität.
 Der maximale Abstand zwischen 2 Bandstützen beträgt 2 Meter.
 Befestigungsteile für die Profile werden mitgeliefert.
 Die Höhenverstellung der Bandstütze beträgt ± 40 mm.



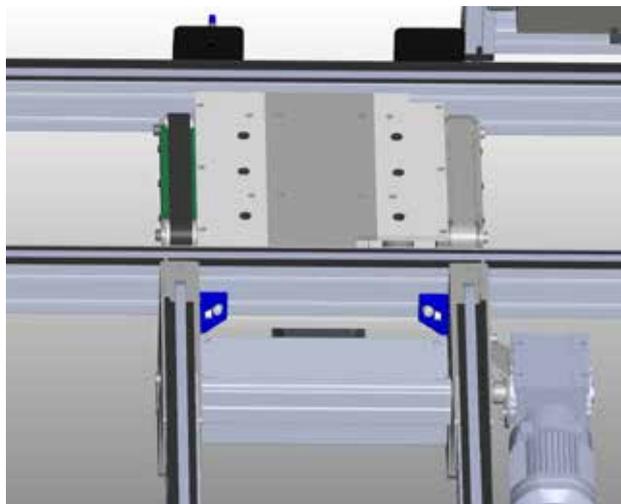
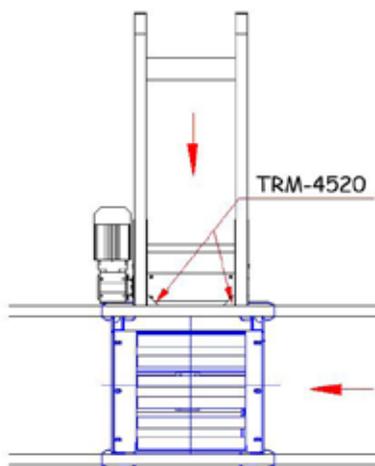
H= Arbeitshöhe von Boden bis Oberkante WT

Beschreibung	Einheit	Artikelnummer
Bandstütze 436mm	Stück	TRM-LG-0436 (Bitte Höhe (H)angeben)
Bandstütze 536mm	Stück	TRM-LG-0536 (Bitte Höhe (H)angeben)
Bandstütze 636mm	Stück	TRM-LG-0636 (Bitte Höhe (H)angeben)
Bandstütze 736mm	Stück	TRM-LG-0736 (Bitte Höhe (H)angeben)
Bandstütze 836mm	Stück	TRM-LG-0836 (Bitte Höhe (H)angeben)

Kopfverbindung für Bandstrecken im rechten Winkel

Anwendung

Die Kopfverbindung ist zwingend notwendig um die Konfiguration der beiden Bandstrecken zueinander zu stabilisieren.



Beschreibung

Kopfverbindung für Bandstrecken im rechten Winkel

Einheit

Stück

Artikelnummer

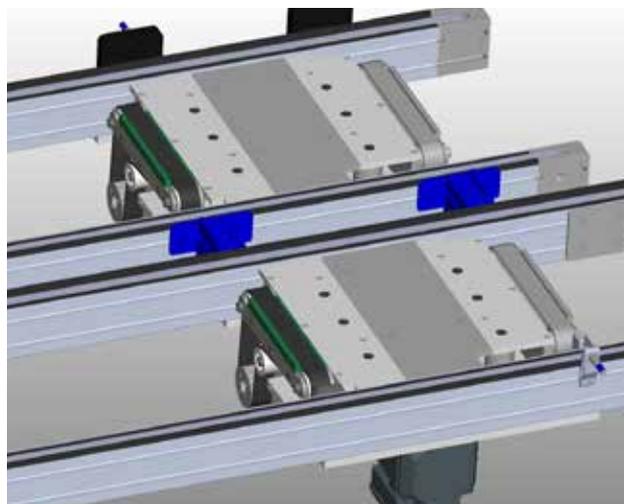
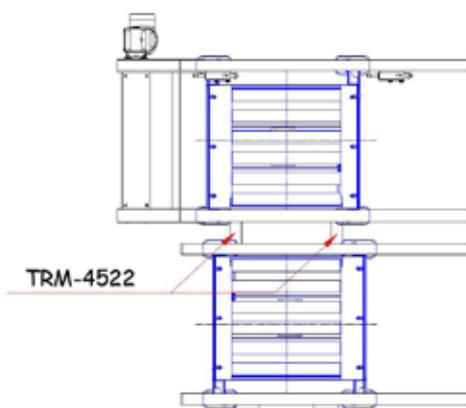
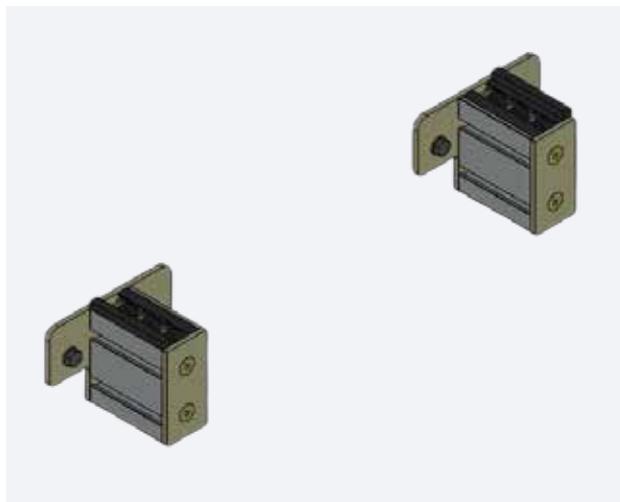
TRM-4520

Verbindung für parallele Bandstrecken

Anwendung

Die Verbindung für parallele Bandstrecken gewährleistet die störungsfreie Fahrt des WT zwischen 2 Bandstrecken.

Sie besteht aus Rollen und führt den bei der Fahrt von der einen auf die andere Strecke. Die Verbindung für parallele Bandstrecken ist bei allen WT-Größen gleich.



Beschreibung

Verbindung für parallele Bandstrecken

Einheit

Stück

Artikelnummer

TRM-4522

Nutensteine

Anwendung

Nutensteine dienen als Verbindungselemente in allen Nuten des TRM



Beschreibung	Einheit	Artikelnummer
Nutenstein M4	Stück	NSCAR8M4
Nutenstein M5	Stück	NSCAR8M5
Nutenstein M6	Stück	NSCAR8M6
Nutenstein M8	Stück	NSCAR8M8
Nutenstein M4 mit Feder	Stück	NSCL8M4
Nutenstein M5 mit Feder	Stück	NSCL8M5
Nutenstein M6 mit Feder	Stück	NSCL8M6
Nutenstein M8 mit Feder	Stück	NSCL8M8

Hydraulisch gedämpfter Stopper pneumatisch absenkbar

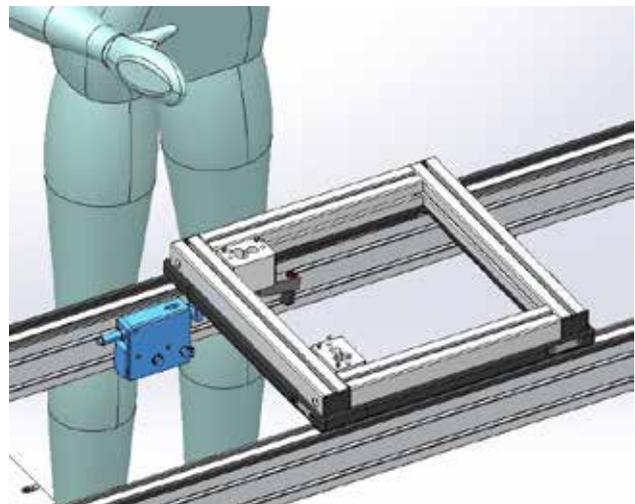
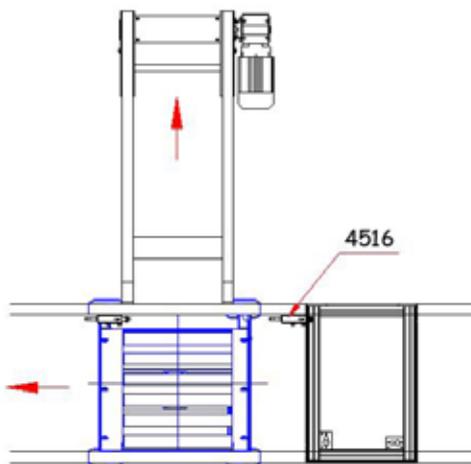
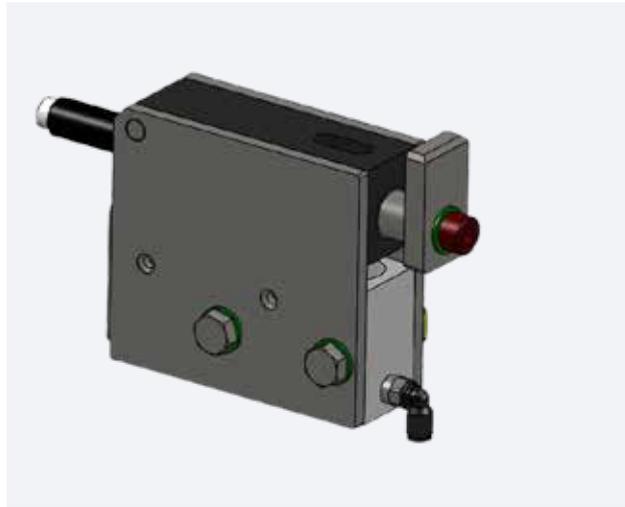
Anwendung

Stopper ermöglicht das Anhalten von WT's bei Arbeitsplätzen und vor dem Einfahren in Transfereinrichtungen.

Der Anschlag des WT's wird hydraulisch gedämpft. Das Heben und Senken des Stoppers erfolgt pneumatisch. Der Stopper kehrt wieder in Ausgangsposition zurück, sobald der WT freigegeben wurde.

Der Stopper ist einfach wirkend.

Luftdruck: 5 bis 6 bar. Anschluss 4 mm wird (mitgeliefert).



Beschreibung

Hydraulisch gedämpfter Stopper

Einheit

Stück

Artikelnummer

TRM-4516

Pneumatisch gedämpfter Stopper

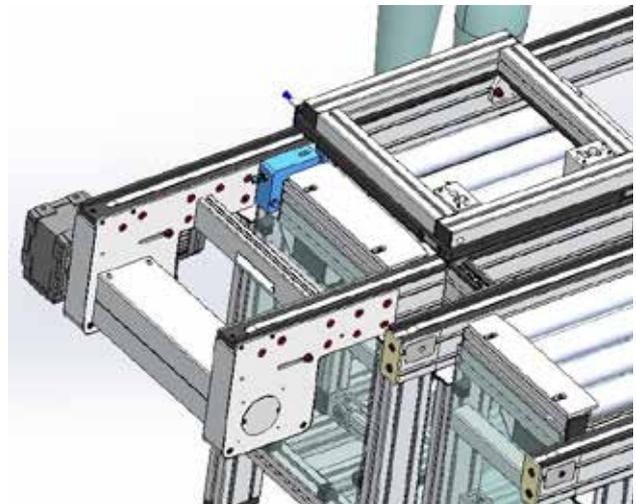
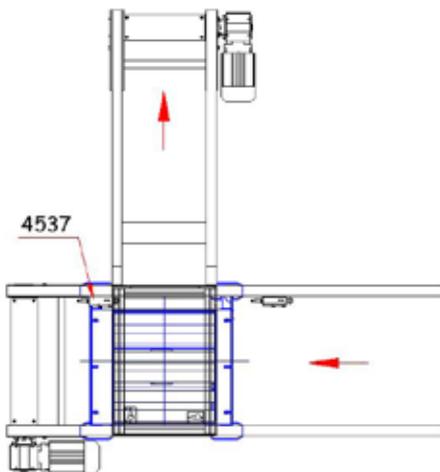
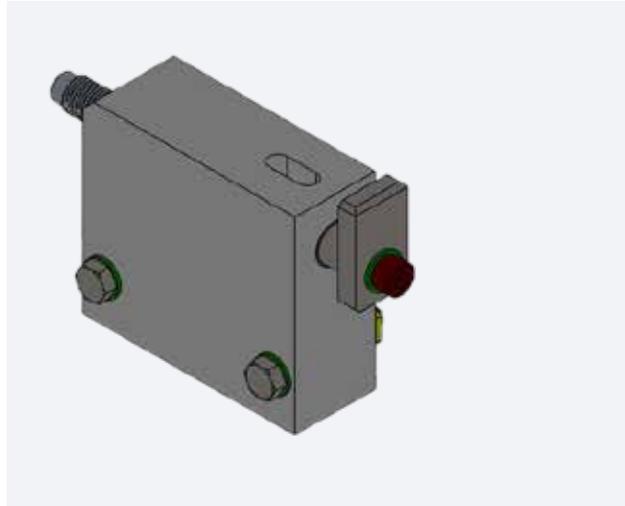
Anwendung

Stopper ermöglicht das Anhalten von WT's bei Arbeitsplätzen und vor dem Einfahren in Transfereinrichtungen.

Der Anschlag des WT's wird pneumatisch gedämpft. Das Heben und Senken des Stoppers erfolgt ebenfalls pneumatisch. Der Stopper kehrt wieder in Ausgangsposition zurück, sobald der WT freigegeben wurde.

Der Stopper ist einfach wirkend.

Luftdruck: 5 bis 6 bar.



Beschreibung

Pneumatisch gedämpfter Stopper

Einheit

Stück

Artikelnummer

TRM-4516 ED

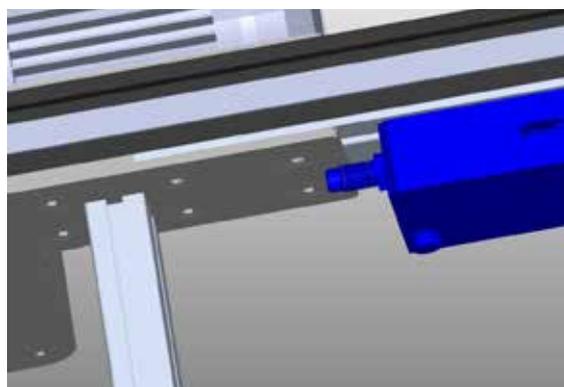
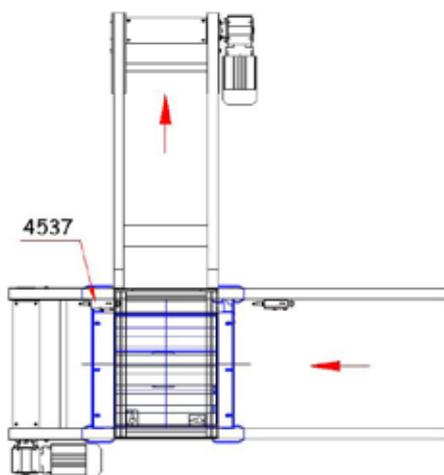
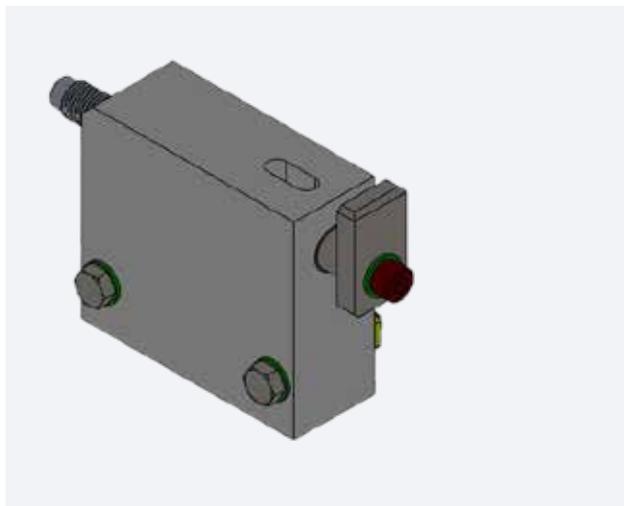
Hydraulisch gedämpfter Stopper am Bandende

Anwendung

Stopper ermöglicht das Anhalten von WT's am Bandende bei Arbeitsplätzen und vor dem Einfahren in Transfereinrichtungen.

Der Anschlag des WT's wird pneumatisch gedämpft.

Der Stopper kehrt wieder in Ausgangsposition zurück, sobald der WT freigegeben wurde.



Beschreibung

Hydraulisch gedämpfter Stopper am Bandende

Einheit

Stück

Artikelnummer

TRM-4537

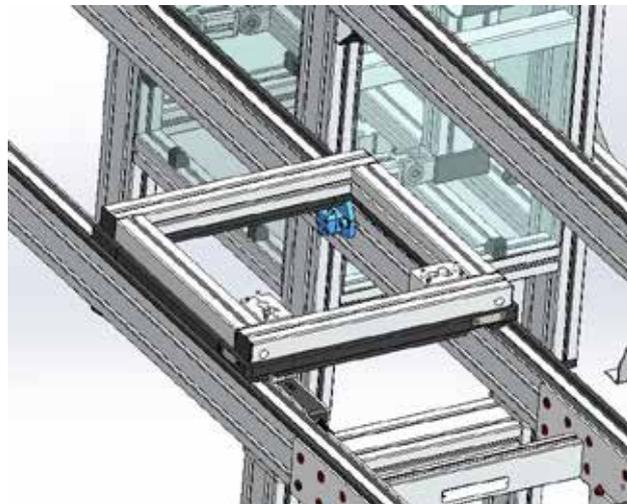
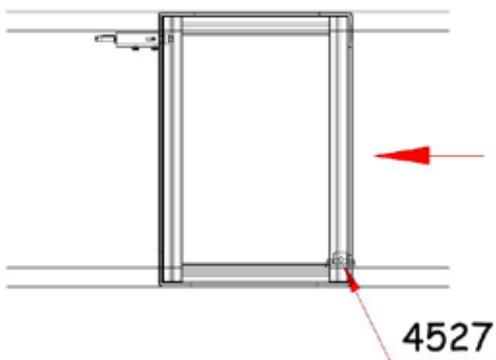
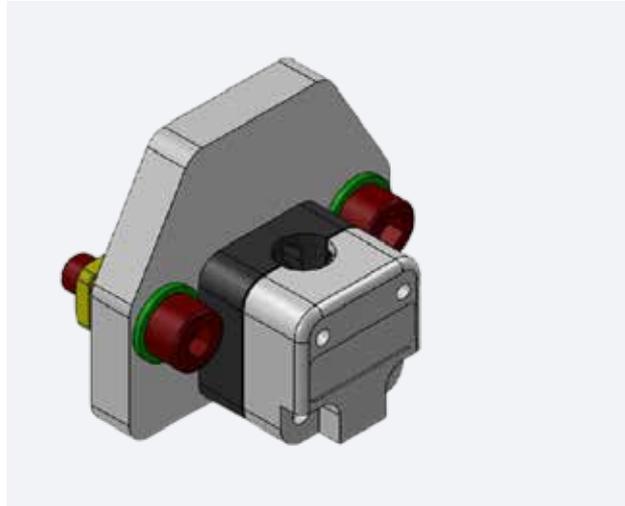
Verdrehschutz mit Sensorhalterung

Anwendung

Die Erkennung des WT an den Arbeitsplätzen kann durch induktive M12-Sensoren (nicht im Lieferumfang enthalten), mit einem 4 mm großen Schaltabstand erfolgen, die auf einer Halterung in Kombination mit einem Verdrehschutz angebracht sind.

Der WT-Verdrehschutz verbessert die Positioniergenauigkeit und reduziert den Verschleiß des Seitenführungsprofils.

Der WT-Verdrehschutz wird empfohlen, ist jedoch notwendig, wenn die Belastung über 30 kg liegt.



Beschreibung

Verdrehschutz mit Sensorhalterung

Einheit

Stück

Artikelnummer

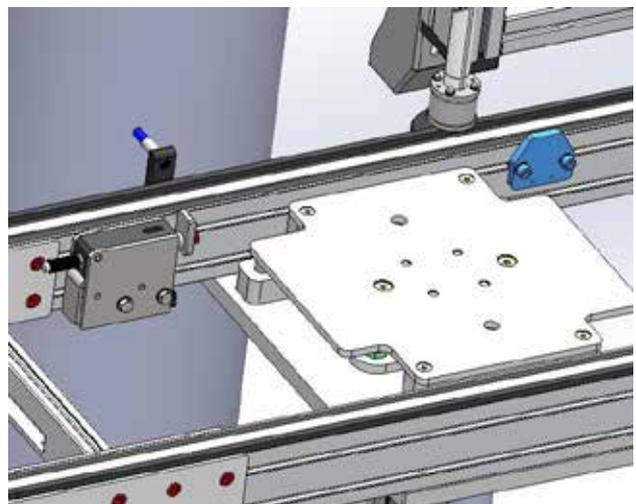
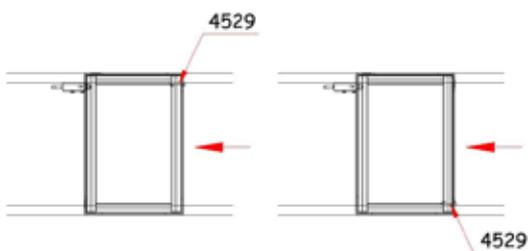
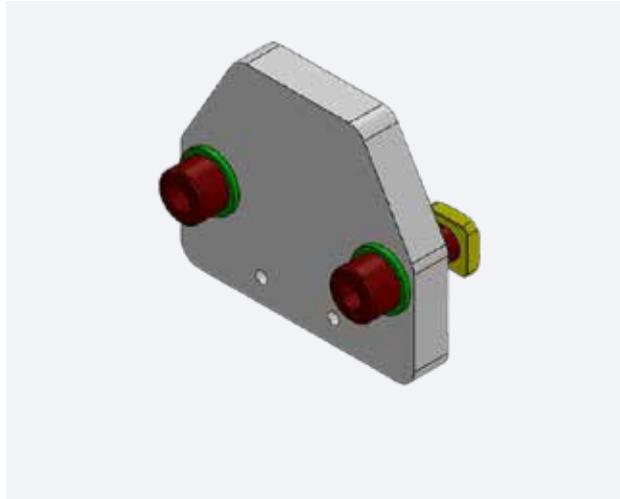
TRM-4527

Verdrehschutz

Anwendung

Der WT-Verdrehschutz verbessert die Positioniergenauigkeit und reduziert den Verschleiß des Seitenführungsprofils.

Der WT-Verdrehschutz wird empfohlen, ist jedoch notwendig, wenn die Belastung über 30 kg liegt.



Beschreibung	Einheit	Artikelnummer
Verdrehschutz	Stück	TRM- 4529

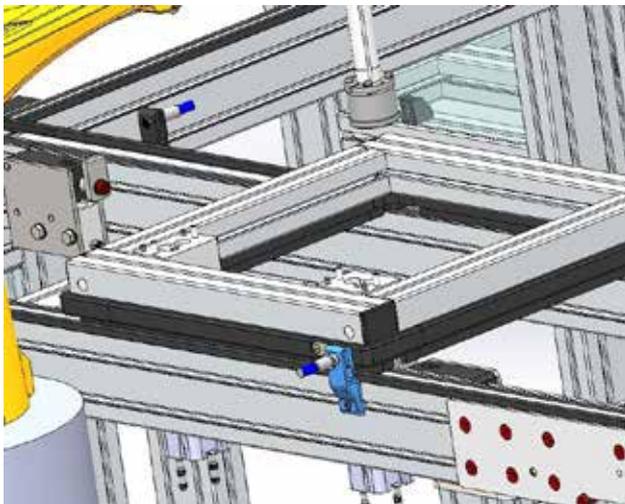
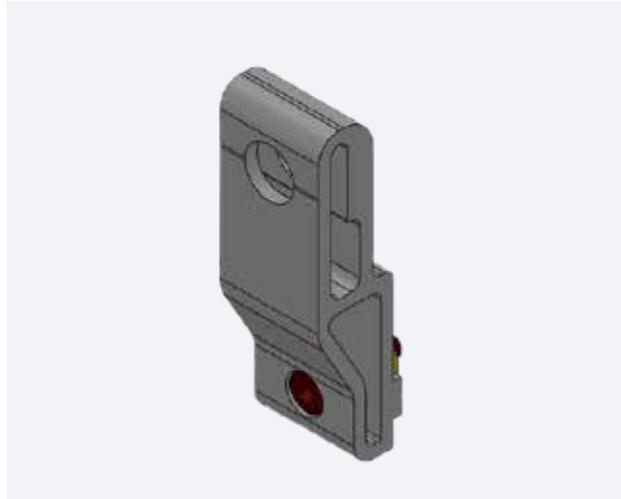
seitlicher Sensorhalter

Anwendung

Seitlicher Sensorhalter.

Sensor wird nicht mitgeliefert.

Empfohlener Schaltabstand 4 mm.



Beschreibung

seitlicher Sensorhalter

Einheit

Stück

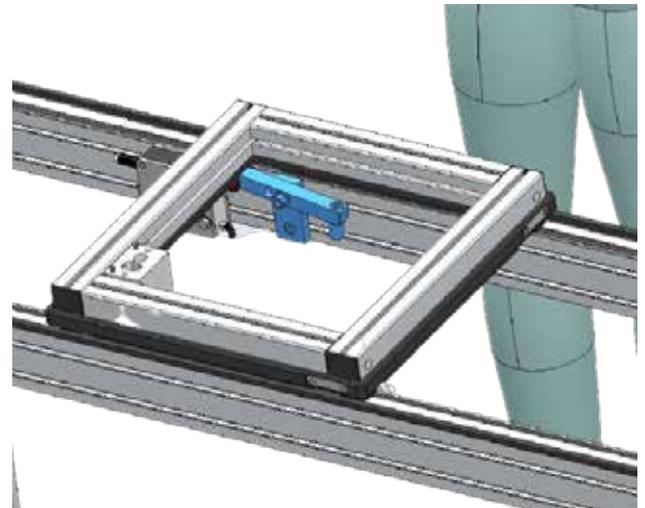
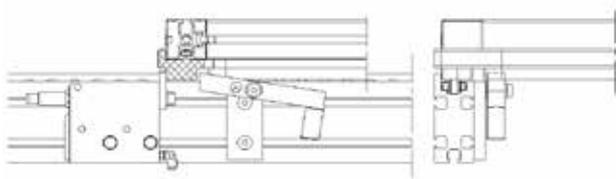
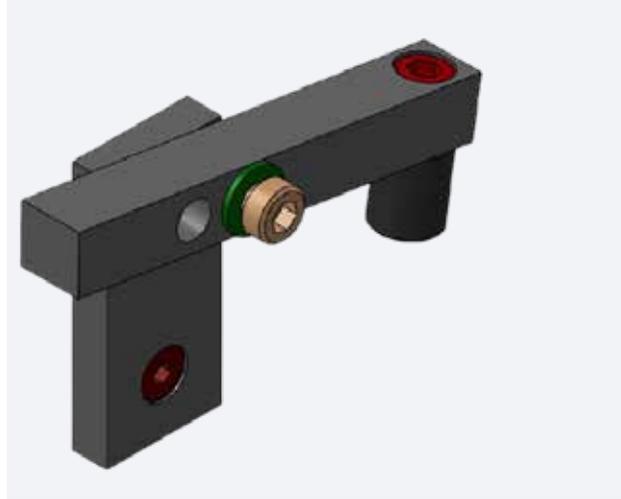
Artikelnummer

TRM- 8097

Rückprallsicherung

Anwendung

Die Rückprallsicherung verhindert die Rückwärtsbewegung des WT am Arbeitsplatz oder während einer Operation auf dem WT.



Beschreibung

Rückprallsicherung

Einheit

Stück

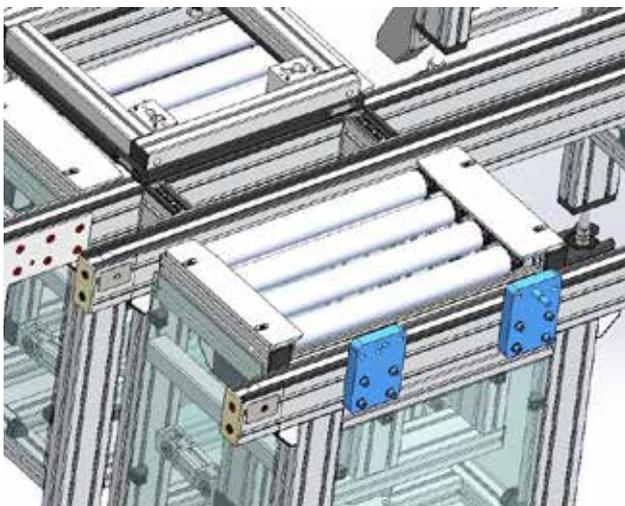
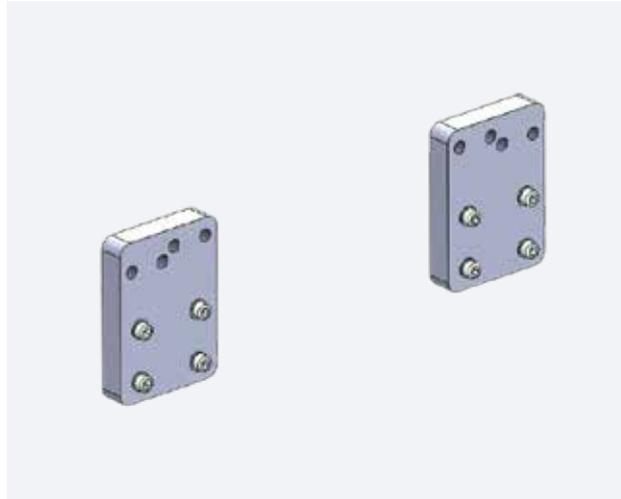
Artikelnummer

TRM- 4515

Stopper seitlich

Anwendung

Der seitliche Stopper befindet sich am Ende der Transferstrecke (außerhalb der Fahrstrecke) und ermöglicht den Anschlag des WT am Ende der Bandstrecke. M12-Gewinde ermöglichen die Platzierung von induktiven Sensoren (empfohlener Bereich von 4 mm) für die Erkennung des WT in der oberen und unteren Position (Sensoren nicht im Lieferumfang enthalten).



Beschreibung	Einheit	Artikelnummer
seitlicher Stopper	Stück	TRM-4523

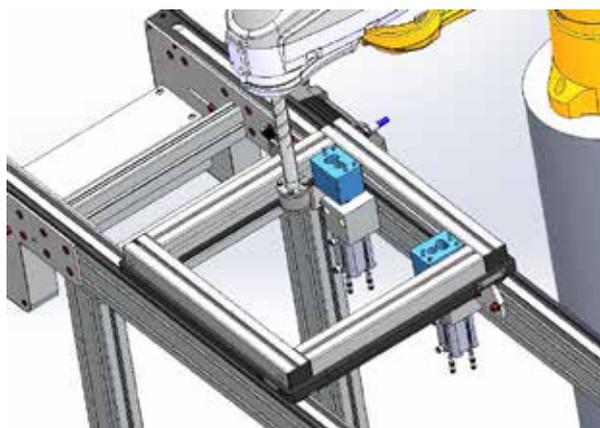
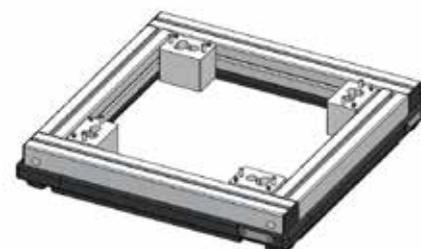
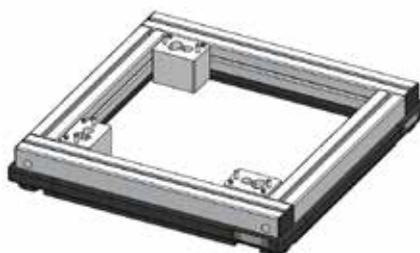
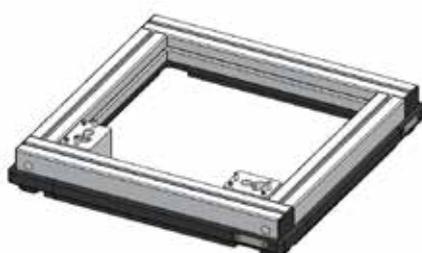
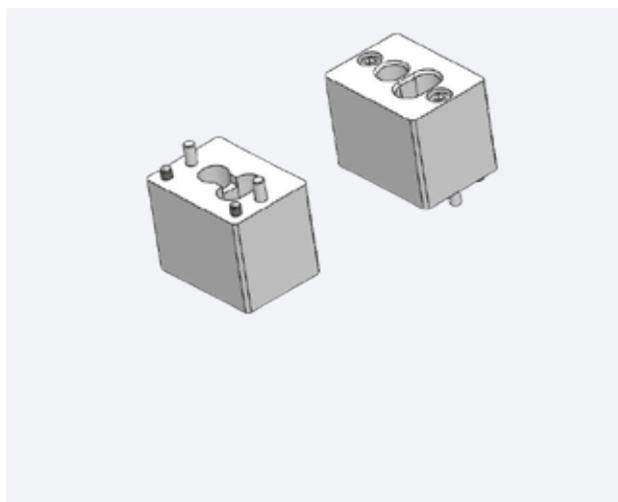
Positionierbuchsen für Werkstückträger

Anwendung

Die optional erhältlichen Positionierbuchsen in Kombination mit den Positionierstiften (4401 Seite 28) ermöglichen die exakte Positionierung der Werkstückträgerpalette.

Die Buchsen werden direkt am WT (optional) befestigt.

Die Anzahl der verwendeten Buchsen wird in Abhängigkeit der Konfiguration der Montagelinie gewählt.



Beschreibung	Einheit	Artikelnummer
WT Bausatz (2 Buchsen)	Stück	TRM-WPC1-4400-2
WT Bausatz (3 Buchsen)	Stück	TRM-WPC1-4400-3
WT Bausatz (4 Buchsen)	Stück	TRM-WPC1-4400-4

Indexierung in XY-Richtung

Anwendung

Die genaue Positionierung des WT erfolgt mit Hilfe der Positionierstifte und Positionierbuchsen an der Werkstückträgerpalette (separat erhältlich).

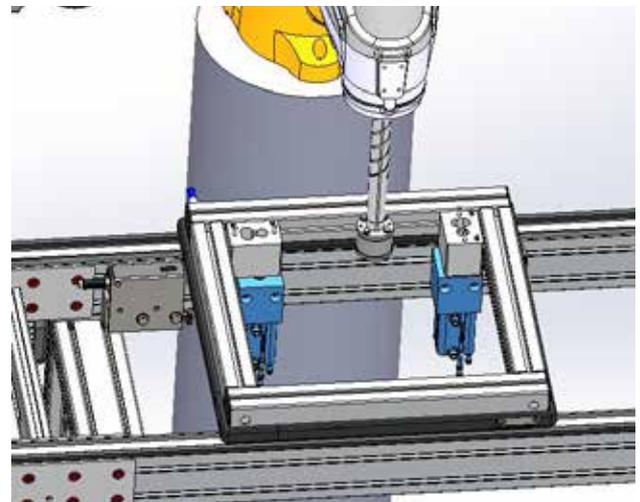
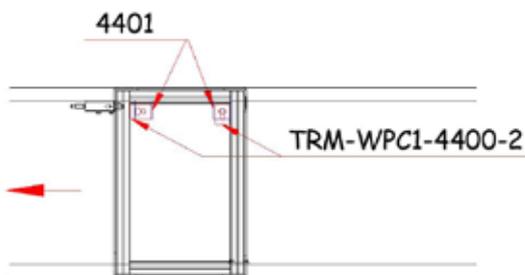
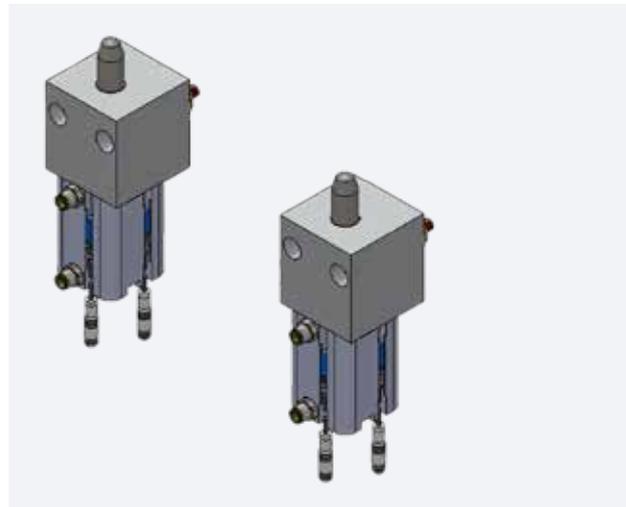
Der Abstand der Stifte ist entlang der motorisierten Strecke entsprechend der Länge des WT's einstellbar.

Der positionierte WT bleibt in Kontakt mit der antreibenden Staurollenkette.

Überschreiten Sie niemals die zulässige Belastung der Ketten (WT + Werkstückträger + Teile + Zusatzkraft).

Die Wiederholgenauigkeit der Indexierung in der X- und Y-Achse beträgt +/- 0,1 mm.

Der doppelt wirkende Pneumatikzylinder mit Ø 32 mm benötigt Druckluft von 5 bis 6 bar. Anschluss für Ø 4mm Schlauch (mitgeliefert). Magnetschalter werden mitgeliefert.



Beschreibung	Einheit	Artikelnummer
Indexierung in XY-Richtung	Stück	TRM- 4401

Indexierung XYZ

Anwendung

Die Positionierung des WT erfolgt mit Hilfe der Positionierstifte an der Bandstrecke und der am WT angebrachten Positionierbuchsen (separat erhältlich) und durch Anheben des WT.

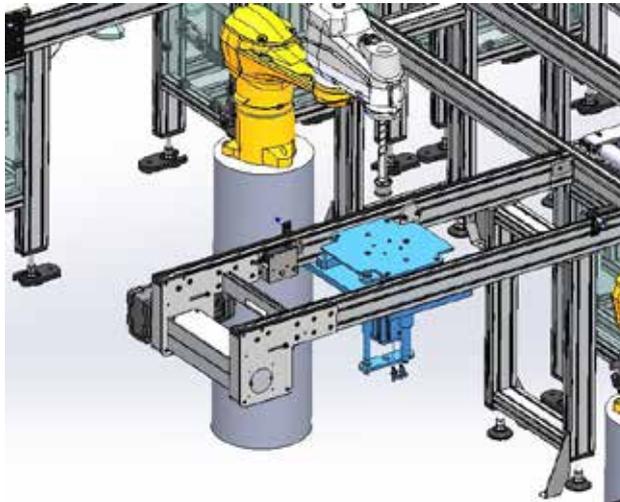
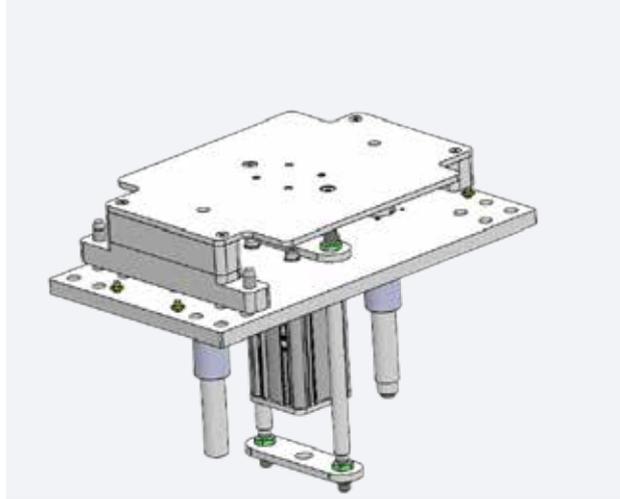
Die Auflageplatte der Indexierung ist an die Größe des WT angepasst.
Die Indexplatte nimmt die vertikalen Kräfte auf. Die Indexierung kann 250 daN bei 5 bar Luftdruck aufnehmen.

Der positionierte WT wird von der Staurollenkette abgehoben.

Die Wiederholgenauigkeit der Positionierung auf 3 Achsen beträgt jeweils +/- 0,1 mm.

Die Aufnahme der Kräfte muss durch einen Maschinenrahmen oder durch den als Option vorgeschlagenen Aufbau erfolgen (siehe Seite 32). Auf keinen Fall dürfen die Kräfte auf die Bandstrecke wirken. Eine Schutzeinhausung muss kundenseitig vorgesehen werden.

Der doppelt wirkende Pneumatikzylinder $\varnothing 32$ benötigt Druckluft von 5 bis 6 bar.
Der Anschluss $\varnothing 4$ mm für die Verschlauchung wird mitgeliefert.
Druckluftregler und Magnetschalter werden mitgeliefert.



Indexierung XYZ

A WT-Breite	B WT-Länge	Artikelnummer
436	436	TRM-PT-ED-0436-0436
436	536	TRM-PT-ED-0436-0536
436	636	TRM-PT-ED-0436-0636
436	736	TRM-PT-ED-0436-0736
436	836	TRM-PT-ED-0436-0836
536	436	TRM-PT-ED-0536-0436
536	536	TRM-PT-ED-0536-0536
536	636	TRM-PT-ED-0536-0636
536	736	TRM-PT-ED-0536-0736
536	836	TRM-PT-ED-0536-0836
636	436	TRM-PT-ED-0636-0436
636	536	TRM-PT-ED-0636-0536
636	636	TRM-PT-ED-0636-0636
636	736	TRM-PT-ED-0636-0736
636	836	TRM-PT-ED-0636-0836
736	436	TRM-PT-ED-0736-0436
736	536	TRM-PT-ED-0736-0536
736	636	TRM-PT-ED-0736-0636
736	736	TRM-PT-ED-0736-0736
736	836	TRM-PT-ED-0736-0836
836	436	TRM-PT-ED-0836-0436
836	536	TRM-PT-ED-0836-0536
836	636	TRM-PT-ED-0836-0636
836	736	TRM-PT-ED-0836-0736
836	836	TRM-PT-ED-0836-0836

Liftapplikationen

Anwendung

diverse Liftlösungen für den WT-Transport auf unterschiedlichen Ebenen sind möglich.

Somit sind auch Unterfloorsysteme wie im Bild unten rechts möglich.

Einen Lösungsvorschlag erhalten Sie auf Anfrage



Omega staurollenbasiertes Werkstückträgersystem

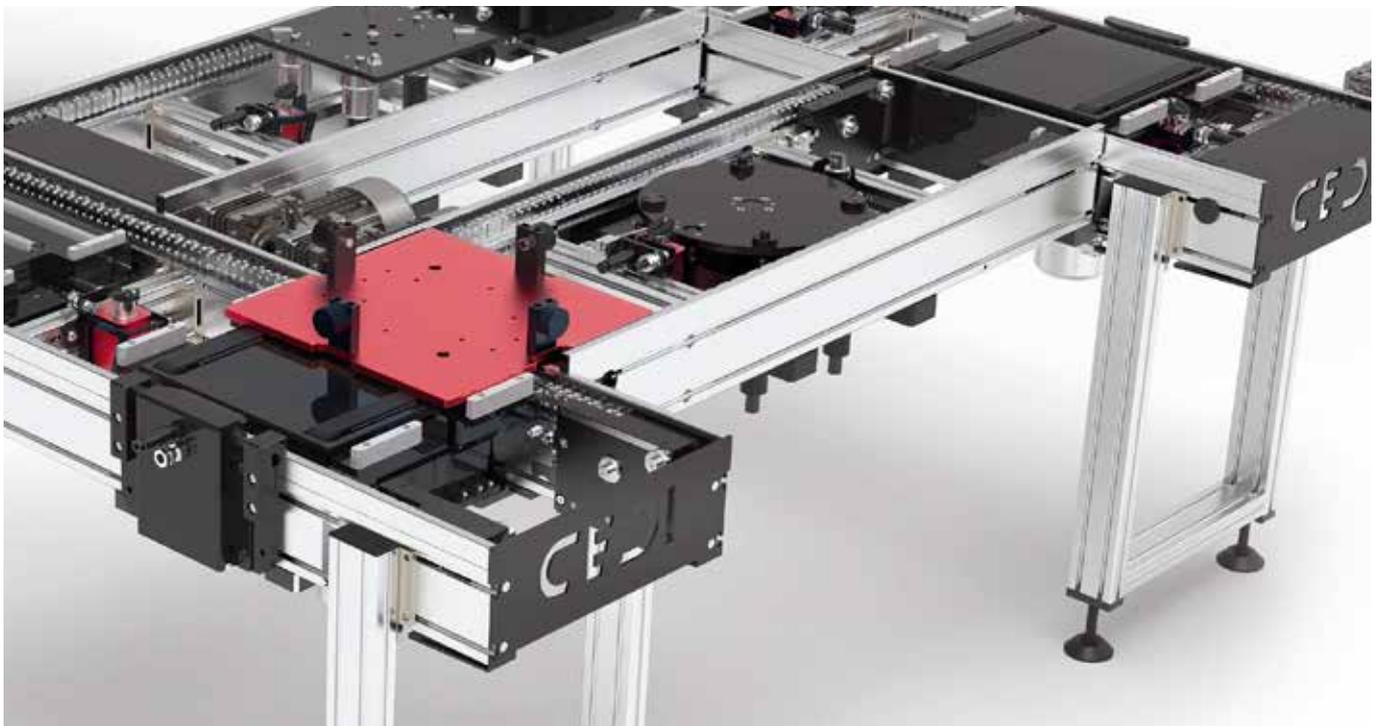
Bezeichnung	Seite	Bezeichnung	Seite
Indexierung in XY-Richtung.....	249	Lifte für Bandstrecken	265
Indexierung XYZ.....	250	Distanzstück	266
Indexierung XYZ.....	251	Bandstütze einfach	267
Bandstrecke Omega light.....	256	Bandstütze doppelt	267
Bandstrecke Omega One	257	Stopper	268
Bandstrecke Omega Plus	258	Rückprallsicherung	269
Werkstückträger.....	259	Stopper Bandende.....	269
Hubquereinheit	260	Stopper am Bandende	270
Bypass zwischen Bandstrecken.....	261	Werkstückträgerstützen	270
Indexierung	262	Bandstreckenverbinder	271
Drehstation	263	Haltevorrichtung für Indexierung	271
Lifte für Bandstrecken	264		



Omega staurollenbasiertes Werkstückträgersystem

Omega

Funktionsprinzip: Staurollenkette
Werkstückträgergröße: 250 mm x 250 mm bis 2000 mm x 2000 mm
Gewicht Werkstück: max. 700 kg
Maximale Last pro Antrieb: 1500 kg
Maximale Streckenlänge: 12000 mm
MCS-Version: nein
Reinraumzertifizierung: nein



Anwendung

Omega ist ein komplettes Sortiment an modularen Transportsystemen, die vollständig in Italien hergestellt werden und hochgradig standardisiert sind, um wettbewerbsfähige Produktionen mit großen Produktfamilien und in verschiedenen industriellen Umgebungen zu ermöglichen. Unsere Systeme sind auf maximale Flexibilität und Rekonfigurierbarkeit

ausgelegt und passen sich sehr leicht an jede Art von Layout und Produktionsanforderungen an, sowohl bei der Erstinstallation als auch bei späteren Rekonfigurationen. Bei der Planung einer Anlage spielen die individuellen Bedürfnisse, Ziele und Prioritäten des produzierenden Unternehmens eine große Rolle



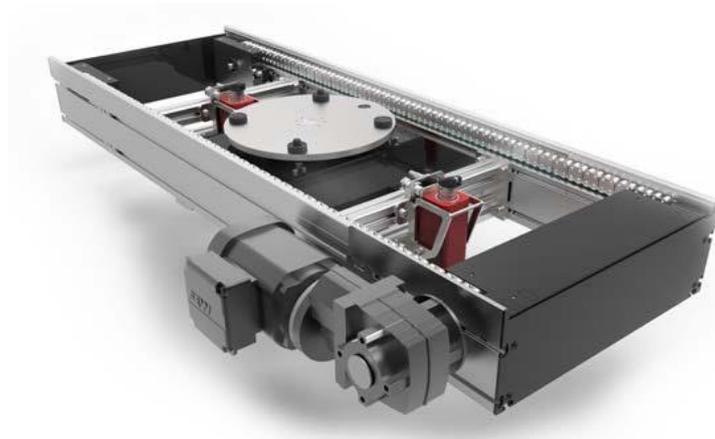
Bandstrecke Omega light

Anwendung

Omega Light, die leichte Version des Förderers mit Staurollenkette, vereint Modularität, Kompaktheit, Geräuscharmut und eine hervorragende Ästhetik und ist damit die beste Lösung für den Transport von mittelgroßen bis kleinen Bauteilen

Beschreibung

- Modulare selbsttragende Struktur aus eloxiertem Aluminium mit Kettenumlenkung im Inneren des Profils
- Ausziehbare Palettenschienen für den Einsatz bei Paletten mit besonderen Konstruktionsmerkmalen
- Fly-Roller-Kette oder mit flachen Stützen
- Unabhängige Kettenspanner und Motorisierung auf beiden Seiten einstellbar



Technische Daten

Werkstückträgergrößen:
von 250 bis 800 mm

Länge der Leitungsmodule:
von 500 bis 10.000 mm

Transportables Gewicht:
10-130 kg pro Palette
Geschwindigkeit
bis zu 30 m/min

Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Bandstrecke Omega light	1 Stück	L02-XXXX-YYYY-ZZ X = Werkstückträgerbreite in mm Y = Werkstückträgerlänge in mm Z = Geschwindigkeit in m/min
Bandstreckenlänge	m	L02 A

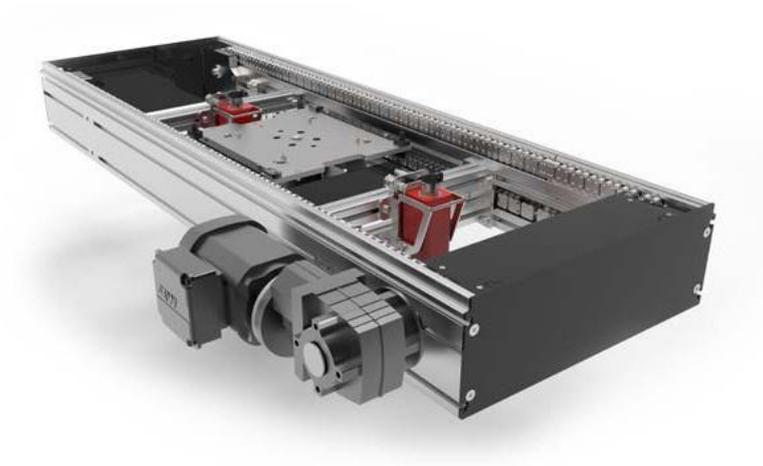
Bandstrecke Omega One

Anwendung

Omega One ist ein typisches Palettenstauaufördersystem mit Staurollenkette für eine breite Palette von Anwendungen mit mittleren bis großen Teilen. Der hohe Grad an Modularität ermöglicht schnelle Neukonfigurationen und die Verwendung in allen industriellen Umgebungen.

Beschreibung

- Starke modulare selbsttragende Struktur aus eloxierten Aluminiumträgern
- 5/8"-Doppelkette mit Laufrollen aus Stahl, Edelstahl oder Acetalharz, die auf Nylonschienen läuft, um einen niedrigen Geräuschpegel zu gewährleisten
- Unabhängige Kettenspanner und Motorisierung auf beiden Seiten einstellbar



Technische Daten

Werkstückträgergrößen:
von 300 bis 2000 mm

Länge der Leitungsmodule:
von 500 bis 12.000 mm

Transportables Gewicht:
10-350 kg pro Palette
Geschwindigkeit
bis zu 30 m/min

Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Bandstrecke Omega light	1 Stück	A02-XXXX-YYYY-ZZ X = Werkstückträgerbreite in mm Y = Werkstückträgerlänge in mm Z = Geschwindigkeit in m/min
Bandstreckenlänge	m	A02 A

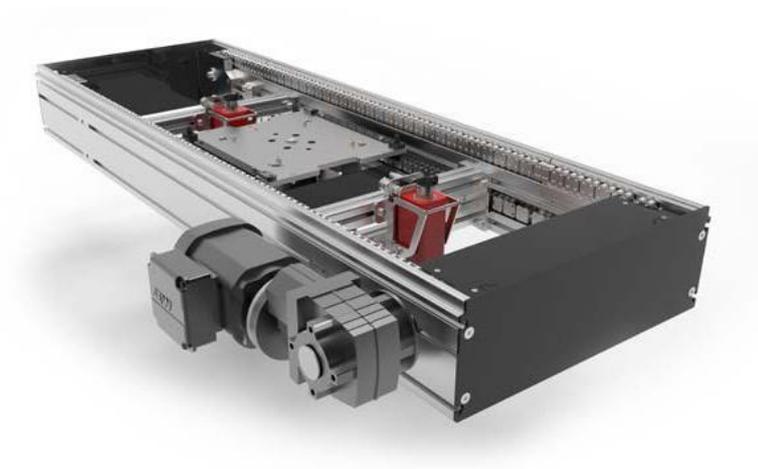
Bandstrecke Omega Plus

Anwendung

Das maximale transportierbare Gewicht der Werkstückträger auf einem Fördersystem mit Staurollenkette mit dem Omega Plus behält die Modularität bei. Es ermöglicht die Handhabung von großen Lasten in Montageanlagen auch mit Indexierung.

Beschreibung

- Modulare selbsttragende Struktur aus eloxierten Aluminiumträgern für schwere Lasten
- Zweifach- oder Dreifachkette mit Staurollenketten, die auf Nylonschienen für einen niedrigen Geräuschpegel und eine hohe Gleitfähigkeit läuft
- Unabhängige Kettenspanner und Motorisierung auf beiden Seiten einstellbar



Technische Daten

Werkstückträgergrößen:
von 700 bis 2000 mm

Länge der Leitungsmodule:
von 500 bis 12.000 mm

Transportables Gewicht:
50-700 kg pro Palette
Geschwindigkeit
bis zu 15 m/min

Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Bandstrecke Omega plus	1 Stück	P02-XXXX-YYYY-ZZ X = Werkstückträgerbreite in mm Y = Werkstückträgerlänge in mm Z = Geschwindigkeit in m/min
Bandstreckenlänge	m	P02 A

Werkstückträger

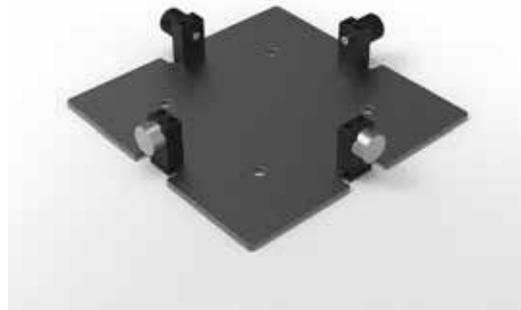
Anwendung

Der Werkstückträger wird in der Regel aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffplatten hergestellt.

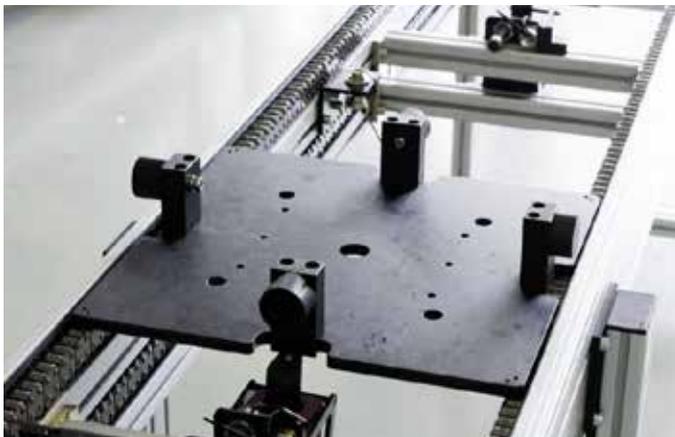
Er enthält 2 Buchsen für die exakte Positionierung des Werkstückträgers. Die Größe des Werkstückträgers kann individuell angepaßt werden.

Technische Daten

Werkstückträgergrößen:
von 250 bis 2000 mm



WT mit Dämpfern



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Werkstückträger Omega	1 Stück	Z01-XXXX-YYYY X = Werkstückträgerbreite in mm y = Werkstückträgerlänge in mm

Hubquereinheit

Anwendung

Für den Quertransport zwischen mit pneumatischem Hub und motorisiertem Antrieb zum Übersetzen auf die nächste Bandstrecke durch Kette, Zahnriemen oder Rollen.

Technische Daten

Werkstückträgergrößen:
von 250 bis 2000 mm

Anmerkungen

- Zylinderbohrung und -hub sowie die Größe des Getriebemotors werden in Abhängigkeit von der Anlagengröße festgelegt.
- Der Typ des Zylinders und des Getriebemotors wird je nach Größe der Anlage festgelegt.
- Die Art des Getriebemotors/der Motorversorgung muss nur in der Beschreibung angegeben werden (Standard ist ein Schneckengetriebe, Motorversorgung 400V-50Hz).



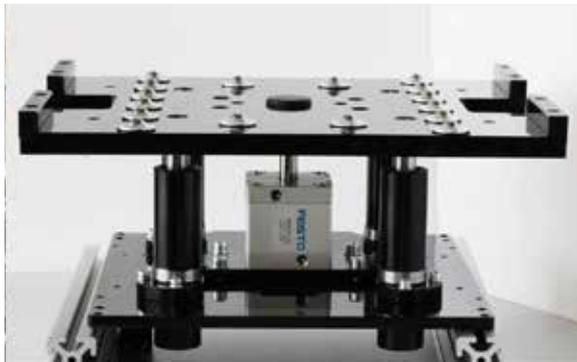
HQE mit Staurollenkette



HQE mit Rollenbahn



HQE mit Zahnriemen



HQE mit Handbetrieb

Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Hubquereinheit Omega Light	1 Stück	L03-XXXX-YYYY-ZZ X = Werkstückträgerbreite in mm Y = Werkstückträgerlänge in mm Z = Geschwindigkeit in m/min
Hubquereinheit Omega One	1 Stück	A03-XXXX-YYYY-ZZ X = Werkstückträgerbreite in mm Y = Werkstückträgerlänge in mm Z = Geschwindigkeit in m/min
Hubquereinheit Omega Plus	1 Stück	P03-XXXX-YYYY-ZZ X = Werkstückträgerbreite in mm Y = Werkstückträgerlänge in mm Z = Geschwindigkeit in m/min

Bypass zwischen Bandstrecken

Anwendung

Kurzschlußstrecke zwischen 2 Bandstrecken

Technische Daten

Werkstückträgergrößen:
von 250 bis 2000 mm

Anmerkungen

- Die Größe und der Typ des Getriebemotors werden je nach Leistungsgröße festgelegt.
- Die Art des Getriebemotors/der Motorversorgung muss in der Beschreibung angegeben werden (Standard ist ein Schneckengetriebe, Motorversorgung 400V-50Hz).
- Form und Motorflansch nur in B14.



Bypass mit Rollen und 3-Phasen-Motor



Bypass mit 24-Volt Antrieb

Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Kurzschlußstrecke Omega Light	1 Stück	L04-XXXX-YYYY-ZZ X = Werkstückträgerbreite in mm Y = Werkstückträgerlänge in mm Z = Geschwindigkeit in m/min
Kurzschlußstrecke Omega One	1 Stück	A04-XXXX-YYYY-ZZ X = Werkstückträgerbreite in mm Y = Werkstückträgerlänge in mm Z = Geschwindigkeit in m/min
Kurzschlußstrecke Omega Plus	1 Stück	P04-XXXX-YYYY-ZZ X = Werkstückträgerbreite in mm Y = Werkstückträgerlänge in mm Z = Geschwindigkeit in m/min

Indexierung

Anwendung

Arretierung und Positionierung der Werkstückträger für Präzisionsarbeiten. Der Werkstückträger wird angehalten, von den Transportgurten abgehoben, durch Positionierstifte fixiert und mittels eines Hubzylinders in die Endlage gebracht. Es können auch gedämpfte Stopper verwendet werden.

Technische Daten

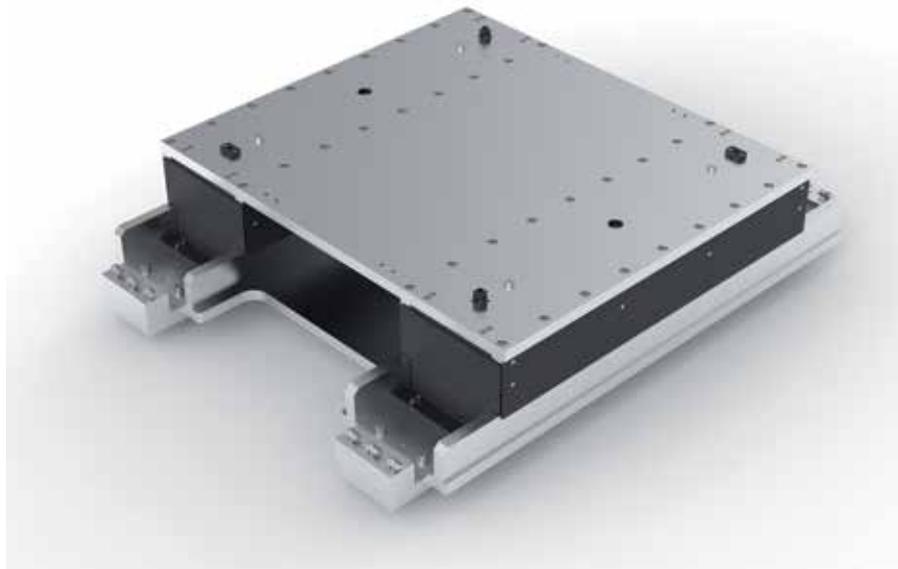
Wiederholgenauigkeit:
ca. 0,5 mm

Maximale Vertikallast:
anwendungsabhängig

Anmerkungen

- Der Zylinderdurchmesser wird in Abhängigkeit von der Größe festgelegt.
- Der Zylindertyp wird je nach Leitungsgröße und Hub definiert.
- Bridesensoren und Druckluft-Schnellkupplungen für 6"-Rilsan-Rohr im Lieferumfang enthalten.
- Anfahrmaß 11mm (z.B.: 4mm Hub - 15mm Zylinder)

Stopper nicht Bestandteil der Baugruppe!



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Indexierung Omega Light	1 Stück	L05-XXXX-YYYY-F X = Werkstückträgerbreite in mm Y = Werkstückträgerlänge in mm F = Hubzylinder Festo
Indexierung Omega One	1 Stück	A05-XXXX-YYYY-F X = Werkstückträgerbreite in mm Y = Werkstückträgerlänge in mm F = Hubzylinder Festo
Indexierung Omega Plus	1 Stück	P05-XXXX-YYYY-F X = Werkstückträgerbreite in mm Y = Werkstückträgerlänge in mm F = Hubzylinder Festo

Drehstation

Anwendung

Zur Änderung des Werkstückträgers auf der Bandstrecke. Dazu wird der Werkstückträgers ausgehoben und um den gewünschten Winkel gedreht.

Technische Daten

Standarddrehwinkel:

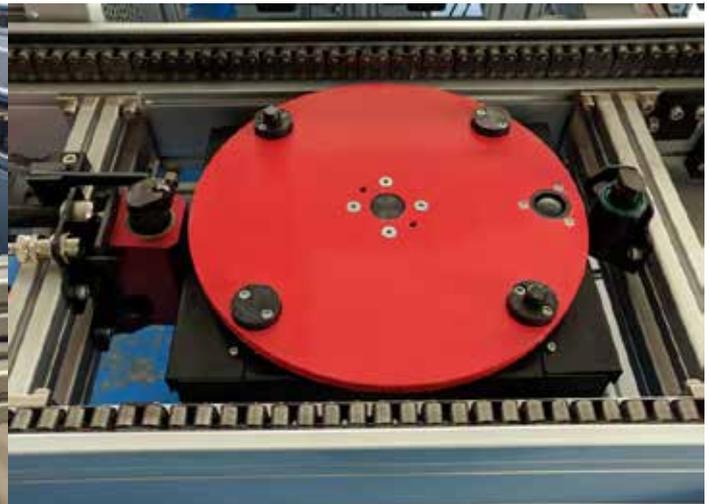
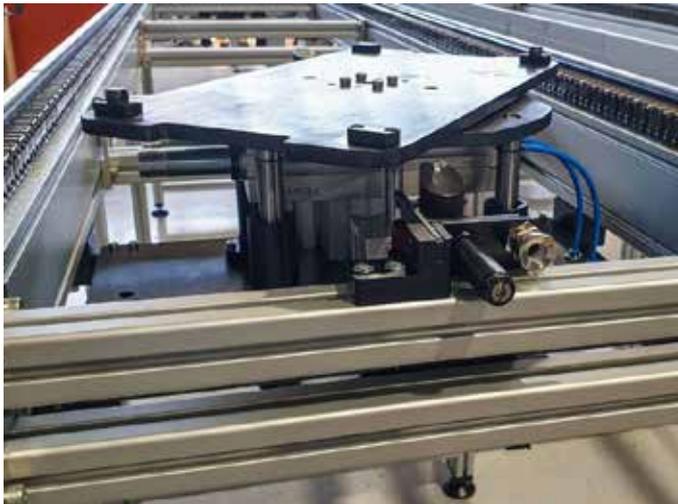
90°, 180° und 270°. Andere Winkel auf Anfrage.

Anmerkungen

- Der Zylinderdurchmesser wird in Abhängigkeit von der Größe des WT festgelegt.
- Der Zylindertyp wird je nach WT-Größe und Hub definiert.



**Stopper nicht Bestandteil der Baugruppe!
Es wird ein Vorstopper benötigt.**



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Hubdreheinheit Omega Light	1 Stück	L06-XXXX-YYYY-ZZZ-F X = Werkstückträgerbreite in mm Y = Werkstückträgerlänge in mm Z = Drehwinkel F = Hubzylinder Festo
Hubdreheinheit Omega One	1 Stück	A06-XXXX-YYYY-ZZZ-F X = Werkstückträgerbreite in mm Y = Werkstückträgerlänge in mm Z = Drehwinkel F = Hubzylinder Festo
Hubdreheinheit Omega Plus	1 Stück	P06-XXXX-YYYY-ZZZ-F X = Werkstückträgerbreite in mm Y = Werkstückträgerlänge in mm Z = Drehwinkel F = Hubzylinder Festo

Lifte für Bandstrecken

Anwendung

Lift zum Heben von Bandstrecken auf verschiedene Niveaus.

Technische Daten

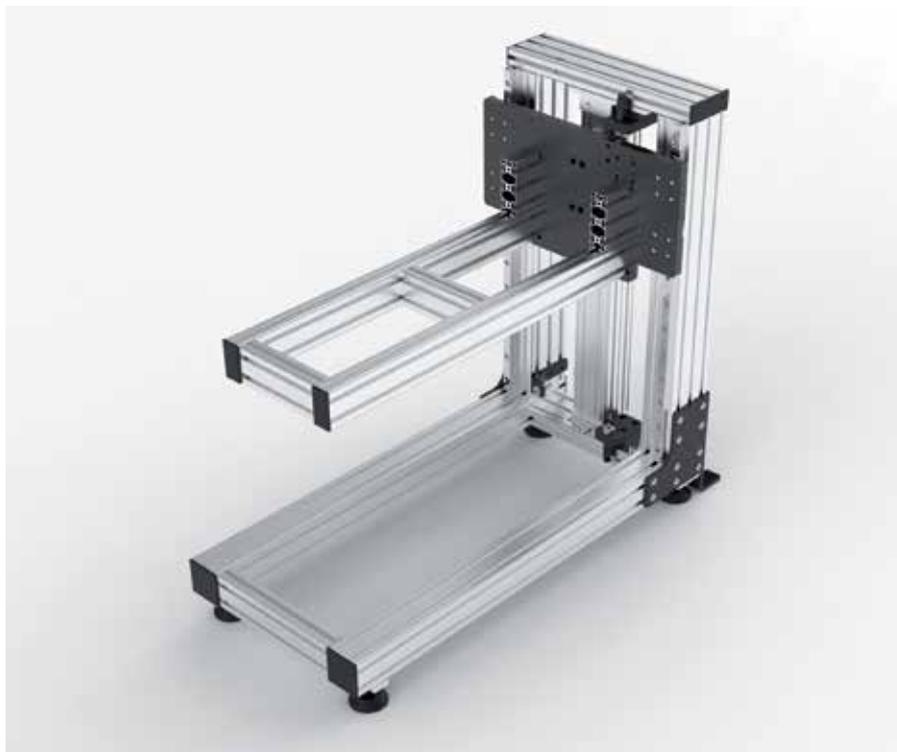
Werkstückträgergrößen:
von 250 bis 2000 mm

Anmerkungen

- Die Größe des Zylinderdurchmessers wird Abhängigkeit von der Größe und den Gewichten auf dem Lift festgelegt.
- Die Art des Getriebemotors/der Motorversorgung muss nur in der Beschreibung angegeben werden (Standard ist ein Schneckengetriebe, Motorversorgung 400V-50Hz).
- Motorflanschform nur in B14.

Optionen:

- Statische Absturzsicherung.
- Dynamische Absturzsicherung.



Lifte für Bandstrecken



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Lift Omega Light	1 Stück	L07-XXXX-YYYY-F X = Werkstückträgerbreite in mm Y = Werkstückträgerlänge in mm F = Festo Hubzylinder
Lift Omega One	1 Stück	A07-XXXX-YYYY-F X = Werkstückträgerbreite in mm Y = Werkstückträgerlänge in mm F = Festo Hubzylinder
Lift Omega Plus	1 Stück	P07-XXXX-YYYY-F X = Werkstückträgerbreite in mm Y = Werkstückträgerlänge in mm F = Festo Hubzylinder

Distanzstück

Anwendung

Definiert den Raum zwischen den beiden Streckprofilen. Dient zur Installation von Sensorhaltern

Technische Daten

Profile:

Ausführung in 40x40, 80x40 und 120x80 mm jeweils in leicht und schwer.



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Distanzstück Omega Light	1 Stück	L11-XXXX X = Breite in mm
Distanzstück Omega One	1 Stück	A11-XXXX X = Breite in mm
Distanzstück Omega Plus	1 Stück	P11-XXXX X = Breite in mm

Bandstütze einfach

Anwendung

Bandstütze für eine Bandstrecke. Bandstützen sollten jeweils im Abstand von ca. 1,5 m gesetzt werden

Technische Daten

Profile:

Ausführung 80x40 mm leicht.



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Bandstütze einfach Omega Light	1 Stück	L-12-XXXX-AYYYY X = Breite WT in mm Y = Bandstreckenhöhe (Boden bis Oberkante Kette)
Bandstütze einfach Omega One	1 Stück	A-12-XXXX-AYYYY X = Breite WT in mm Y = Bandstreckenhöhe (Boden bis Oberkante Kette)
Bandstütze einfach Omega Plus	1 Stück	P-12-XXXX-AYYYY X = Breite WT in mm Y = Bandstreckenhöhe (Boden bis Oberkante Kette)

Bandstütze doppelt

Anwendung

Doppelte Bandstütze für zwei Bandstrecke. Bandstützen sollten jeweils im Abstand von ca. 1,5 m gesetzt werden

Technische Daten

Profile:

Ausführung 80x40 mm leicht.



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Bandstütze einfach Omega Light	1 Stück	L12-XXXX-GYYYY X = Breite WT in mm Y = Bandstreckenhöhe (Boden bis Oberkante Kette)
Bandstütze einfach Omega One	1 Stück	A12-XXXX-GYYYY X = Breite WT in mm Y = Bandstreckenhöhe (Boden bis Oberkante Kette)
Bandstütze einfach Omega Plus	1 Stück	P12-XXXX-GYYYY X = Breite WT in mm Y = Bandstreckenhöhe (Boden bis Oberkante Kette)

Stopper

Anwendung

Zur Steuerung und Kontrolle des Palettenflusses, mit oder ohne Stoßdämpfung, mit einfacher oder doppelter Wirkung. Pneumatische oder elektrische Ausführung. Stopper arretieren oder vereinzeln Werkstückträger. Sie dienen der Steuerung des Werkstückträgerflusses (Blockieren der Werkstückträger, um Stau in den Kurven etc.) Sie können jedoch auch an Bearbeitungsplätzen ohne Positionierungsgenauigkeit eingesetzt

werden und sind damit perfekt für manuell bediente Arbeitsplätze geeignet.

- Die Stopper sind bei allen Omegasystemen identisch, weil die Befestigungen am Anschlagträger für alle Omega-Transportertypen immer gleich sind. Die Distanzstücke oder Befestigungsflansche ändern sich.
- Bei den gedämpften Version ist die Dämpfung jeweils einstellbar.
- Die Halterungen für den Stopper und die Sensorhalterung sind im Lieferumfang enthalten.



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Stopper ungedämpft, nicht versenkbar	1 Stück	Z21-001FN
Stopper gedämpft, nicht versenkbar	1 Stück	Z21-001DN
Stopper ungedämpft, versenkbar	1 Stück	Z21-001FS
Stopper gedämpft, versenkbar	1 Stück	Z21-001DS

Rückprallsicherung

Anwendung

Zur Verhinderung des Rückpralls des Werkstückträgers beim Aufprall auf einen Stopper. Zum Lieferumfang gehört Befestigungsset am Distanzstück



Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Rückprallsicherung	1 Stück	Z22-001

Stopper Bandende

Anwendung

Stopper verhindert das Überfahren eines Bandstreckenendes. Empfohlen wird ab 10 kg Werkstückgewicht die gedämpfte Version.



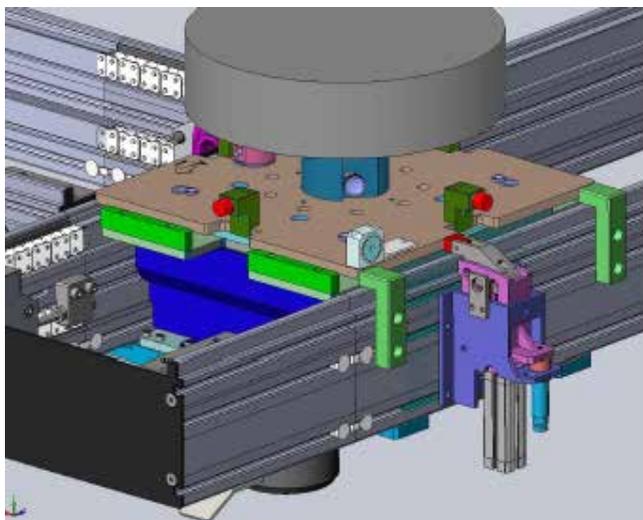
Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Stopper Bandende gedämpft	1 Stück	Z23-001
Stopper Bandende ungedämpft	1 Stück	Z23-002

Stopper am Bandende

Anwendung

Externer Stopper gedämpft mit Bewegung zum Wegstellen und einstellbaren hydraulischen Stoßdämpfern M20 durch weichere Feder.

- Die Verbindungsleitung des Stoßdämpfers ist im Lieferumfang enthalten
- ebenso die des Sensors.
- Schnellkupplungs-Druckluftanschlüsse für 4 oder 6 Rilsan-Schläuche im Lieferumfang enthalten.
- Die Zylinderbohrung wird je nach Pneumatikleitungsgröße festgelegt.
- definierter Zylindertyp je nach Pneumatikleitungsgröße und Hub.
- Inklusive Befestigungselemente an der Leitung.



Optionale Ausstattung:

- Werkstückträgeranwesenheitssensoren (induktiv) und Sensoren für hohe/niedrige Zylinder (magnetisch).

Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Stopper am Bandende ungedämpft	1 Stück	Z24-001N
Stopper am Bandende ungedämpft	1 Stück	Z24-001D

Werkstückträgerstützen

Anwendung

- Die Werkstückträgerstützen zwischen aufeinanderfolgenden und senkrecht zueinander stehenden Modulen werden standardmäßig mit 2 Lagern + Exzenter an einem Kopfstück in den bereits an den Kopfplatten vorhandenen Gewindebohrungen montiert.
- Je nach Größe des Werkstückträgers und des Abstands zwischen den Modu-

len kann die Art der Palettenstütze gewählt werden; bei einem Abstand von mehr als 50 % im Verhältnis zur Palettenlänge ist ein motorisierter Bypass erforderlich.

- Befestigungsdübel zur Befestigung an den Linienmodulen werden bei Bedarf mitgeliefert.

Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Werkstückträgerstützen Omega Light	1 Stück	L31-001
Werkstückträgerstützen Omega One	1 Stück	A31-001
Werkstückträgerstützen Omega Plus	1 Stück	P31-001

Bandstreckenverbinder

Anwendung

Verbindung zwischen aufeinanderfolgenden Bandstrecken.
Inklusive Befestigungsmaterial für die Befestigung der Bandstrecken untereinander

Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Bandstreckenverbinder Omega Light	1 Stück	L31-002
Bandstreckenverbinder Omega One	1 Stück	A31-002
Bandstreckenverbinder Omega Plus	1 Stück	P31-002

Haltevorrichtung für Indexierung

Anwendung

Haltevorrichtung für Werkstückträgeranschlag (nur bei Index mit Hub größer als 5 mm)

Bezeichnung/Abmessungen	Bestelleinheit	Bestellnummer
Haltevorrichtung für Indexierung	1 Stück	Z31-003



Modulare Elemente für die Industrialisierung

elcom

by hellomoov'

elcom Deutschland GmbH

Winkelsweg 178-180

40764 Langenfeld

Deutschland

Telefon: 0 21 73 - 27 57-3 00

Fax: 0 21 73 - 27 57-3 01

Email: info@elcom-automation.de