

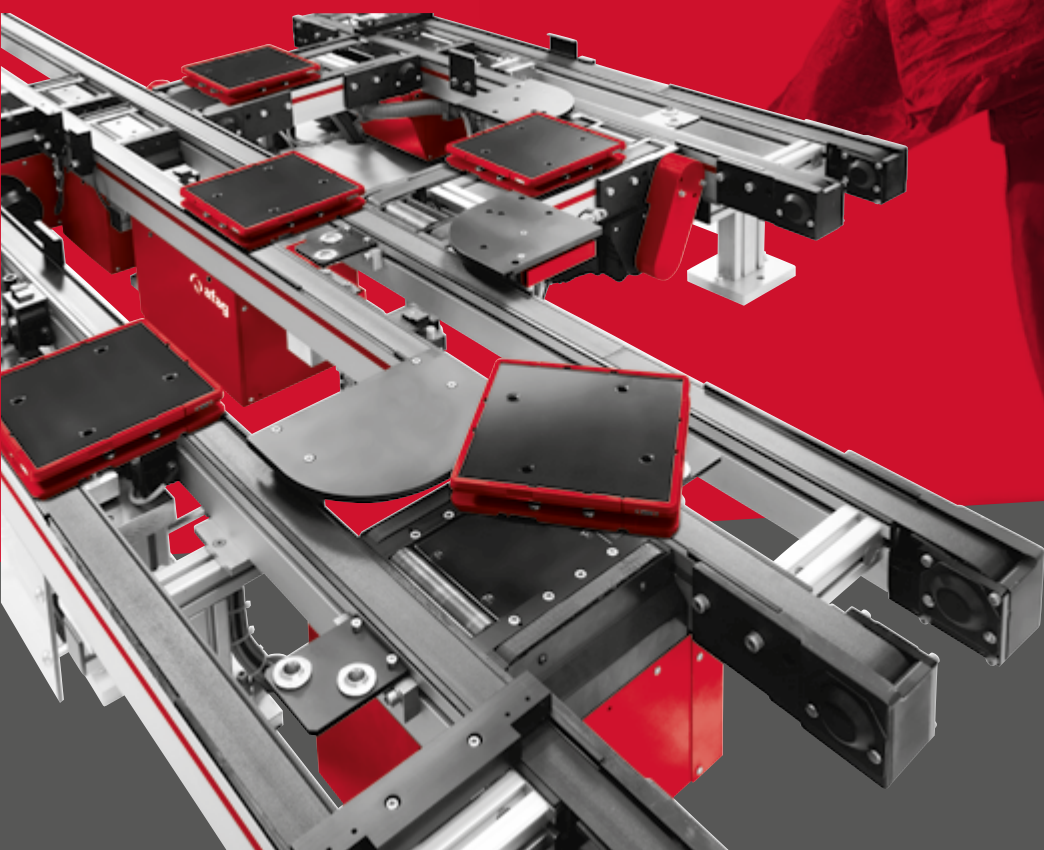


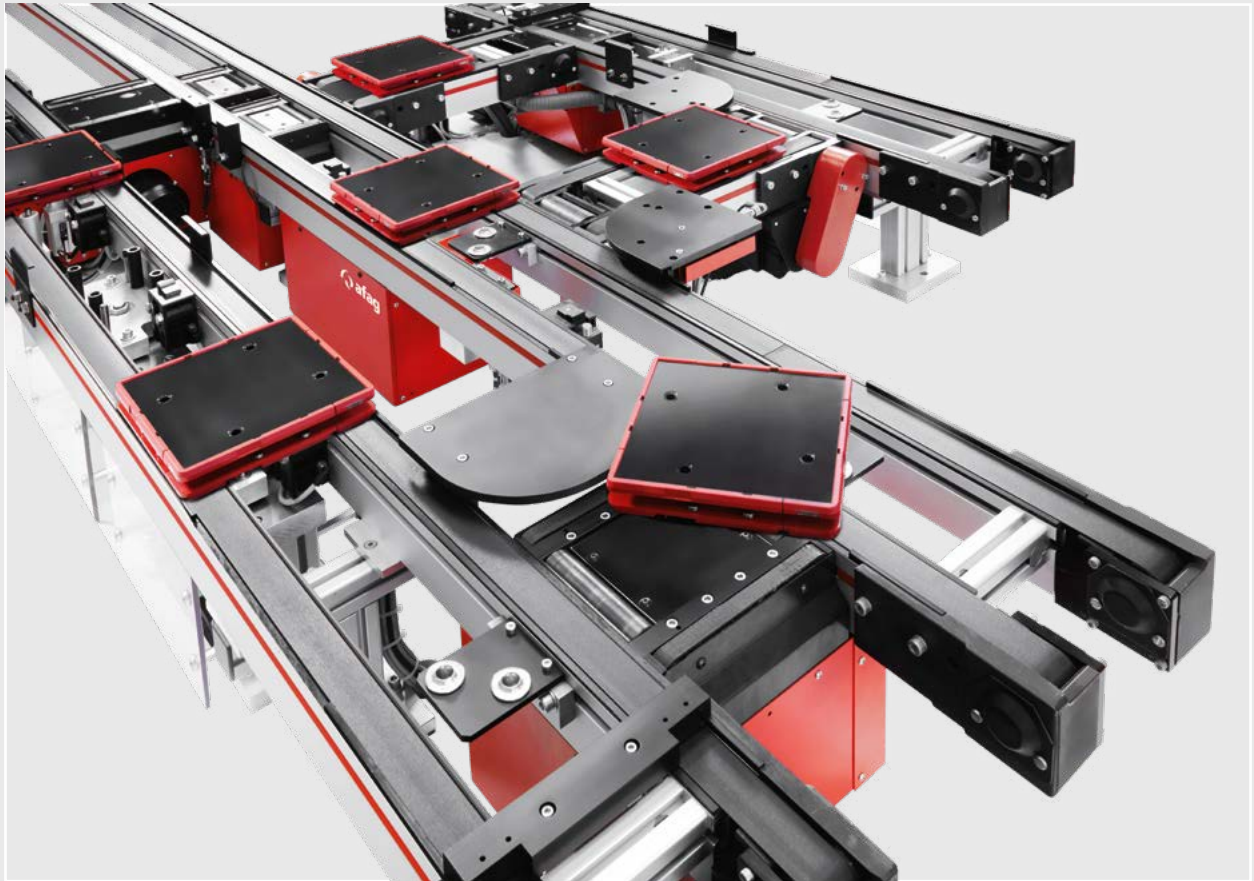
LT S

Linear
Transfer
System

**Fascinating
Movement.**

Yesterday. Today. Tomorrow.





Linear Transfer System

Das Afag Linear Transfer System zeichnet sich durch seinen optimal abgestimmten Baukasten von standardisierten Einzelkomponenten aus.

Mit Werkstückträgern in den Größen 160, 200, 250, 320, und 400 mm lässt sich praktisch jedes Anlagenlayout realisieren.

Für alle gängigen Montage- und Fügeoperationen, auch für Bearbeitungen von unten, stehen die geeigneten Einrichtungen zur Positionierung der Werkstückträger zur Verfügung.

Lassen Sie sich durch unsere Techniker das perfekt auf Ihre Bedürfnisse abgestimmte Linear Transfer System anbieten.

Fordern Sie auch unsere CAD-Bibliothek auf CD-ROM an.

Wir arbeiten ständig an der Verbesserung unserer Produkte. Deshalb sind Abmessungen und Angaben in diesem Handbuch unverbindlich.

Système Transfert Linéaire

Le système de transfert linéaire Afag se distingue par son excellente conception modulaire basée sur l'utilisation de composants individuels standardisés.

Les navettes porte-pièce dans les dimensions 160, 200, 250, 320 et 400 mm permettent de réaliser des concepts d'installation les plus divers.

Les équipements appropriés pour le positionnement des navettes porte-pièce sont disponibles pour toutes les opérations de montage et d'assemblage, de même que pour les travaux d'usinage par le bas.

Nos techniciens sont à votre entière disposition pour vous offrir un système de transfert linéaire adapté à vos besoins spécifiques.

Demandez à recevoir notre bibliothèque CAO sur CD-ROM.

Etant donné que nous travaillons constamment à l'amélioration de nos produits, les cotes et caractéristiques publiées dans ce manuel sont sans engagement.

Linear Transfer System

The Afag Linear Transfer System is distinguished by its optimally matched set of standardized individual components.

Workpiece carrier sizes of 160, 200, 250, 320 and 400 mm permit implementation of virtually any system layout.

Suitable devices for workpiece carrier positioning are available for all common assembly and joining operations, including processing from below.

Please contact our technicians for a quote of a Linear Transfer System perfectly tailored to your needs.

Please request our CAD library on CDROM.

Since we are continuously working on improving our products, the dimensions and specifications in this manual are subject to change without notice.

INHALTSVERZEICHNIS
TABLE DES MATIÈRES
TABLE OF CONTENTS

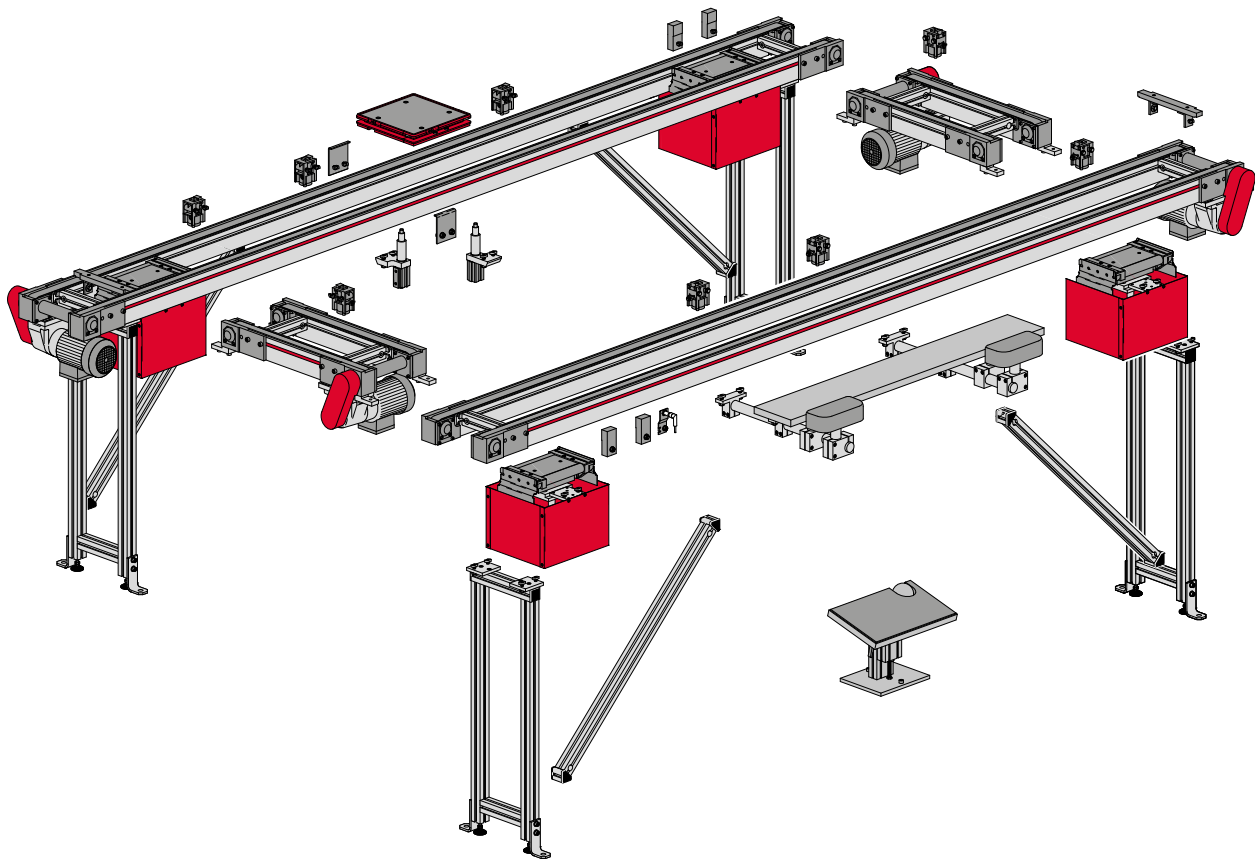
Allgemeine Informationen zur Systemauslegung	Informations générales pour la conception d'un système	General information for the design of a system	LTS	4
Bahnprofil	Profilé de ligne	Track profile	BP	14
Werkstückträger	Navette porte-pièce	Workpiece carrier	WT	16
Bahnstützen	Pieds support	Support legs	BS	20
Transportbahnen	Lignes de transport	Tracks	TB	28
Ein-/Ausschleus Hubelemente	Élévateurs de dérivation	Lift transfer elements	HE	40
Quertransport Kleinmodule	Unités de transport transversales	Small cross transfer modules	QTK	42
Quertransport Rollen	Transport transversal à rouleaux	Cross transfer roller	QTR	49
Umlenkführungen	Guides de dérivation	Deflection turns	UF	50
Anschläge	Butées	Stops	AB	58
Bahnverbindungen	Jonctions de ligne	Track connectors	BV	65
Sensorhalter	Supports de détecteur	Proximity switch holders	SH	68
Stopper	Butée d'arrêt	Stopper	VS	70
Leitblech	Plaque de guidage	Guide Plate	LB	73
Positioniereinheiten	Unités de positionnement	Positioning units	PE	74
Abstützvorrichtung	Unité de support	Brace unit	ASV	88
Wendeeinheiten	Unités de rotation	Lift rotation units	WE	92
Handarbeitsplatz	Poste de travail manuel	Manual workstation	HP	94
Zubehör	Accessoires	Accessories		96
Technische Daten der Module, Taktzeiten	Spécifications technique des modules, temps de cycle	Technical data of modules, cycle time	LTS	105

ALLGEMEINE INFORMATION ZUR SYSTEMAUSLEGUNG
INFORMATIONS GÉNÉRALES POUR LA CONCEPTION D'UN SYSTÈME
GENERAL INFORMATION FOR THE DESIGN OF A SYSTEM

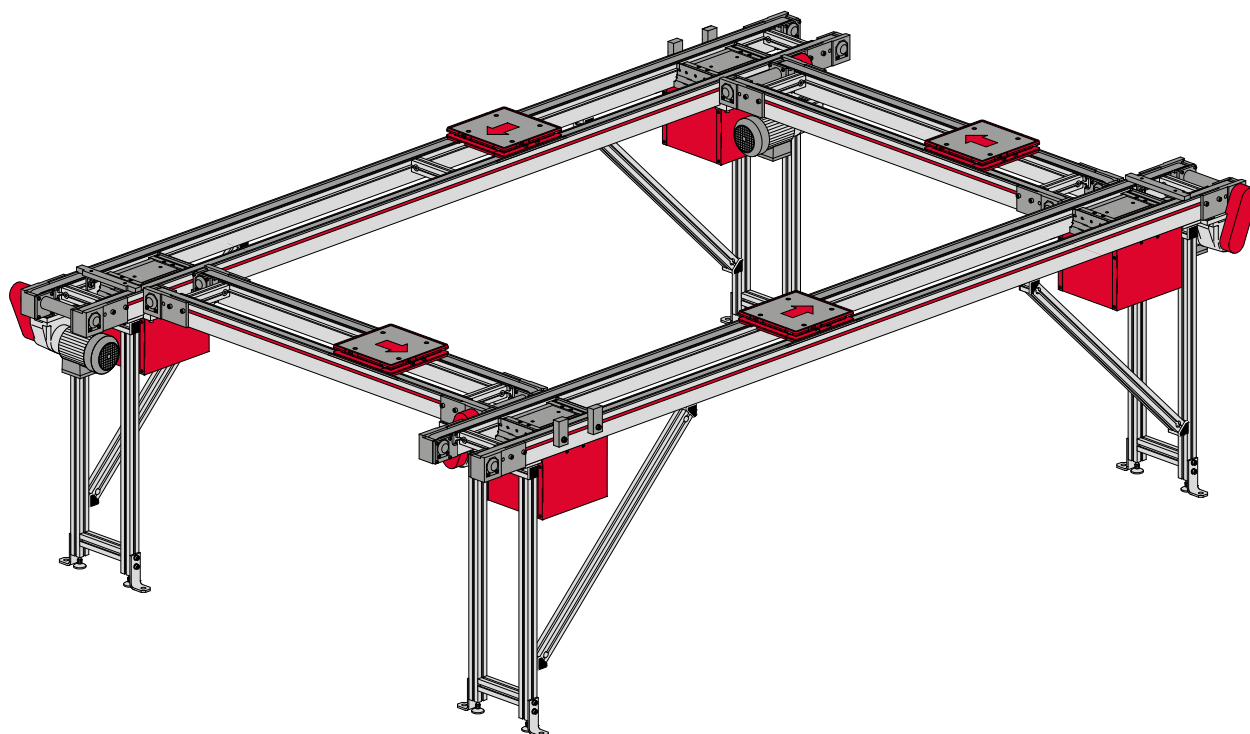
Verschiedene Faktoren wie Produktionsleistung, Montagefolge, unterschiedliche Arbeitsinhalte einzelner Montageplätze, Variantenvielfalt, Umrüstflexibilität und nicht zuletzt auch räumliche Gegebenheiten können die Auslegung eines Linear Transfer Systems beeinflussen.

Les facteurs pouvant influencer la conception d'un système de transfert linéaire sont très variés, à savoir: la capacité de production, les séquences de montage, des postes de montage à différentes opérations de travail, les variantes existantes, la souplesse d'adaptation et naturellement la place à disposition.

The design of a linear transfer system is subject to a variety of influencing factors, such as the production capacity required, assembly sequence, different operations performed at different workstations, the number of variants to be produced, flexible changeovers and, last but not least, spatial conditions.



KARREEBAUWEISE
CONFIGURATION CARRÉE
SQUARE CONFIGURATION



Häufigste Form eines Transfer Systems.

Handarbeitsplätze und automatische Stationen werden seriell, sowohl an den Längs- als auch an den Querbahnen angebaut.

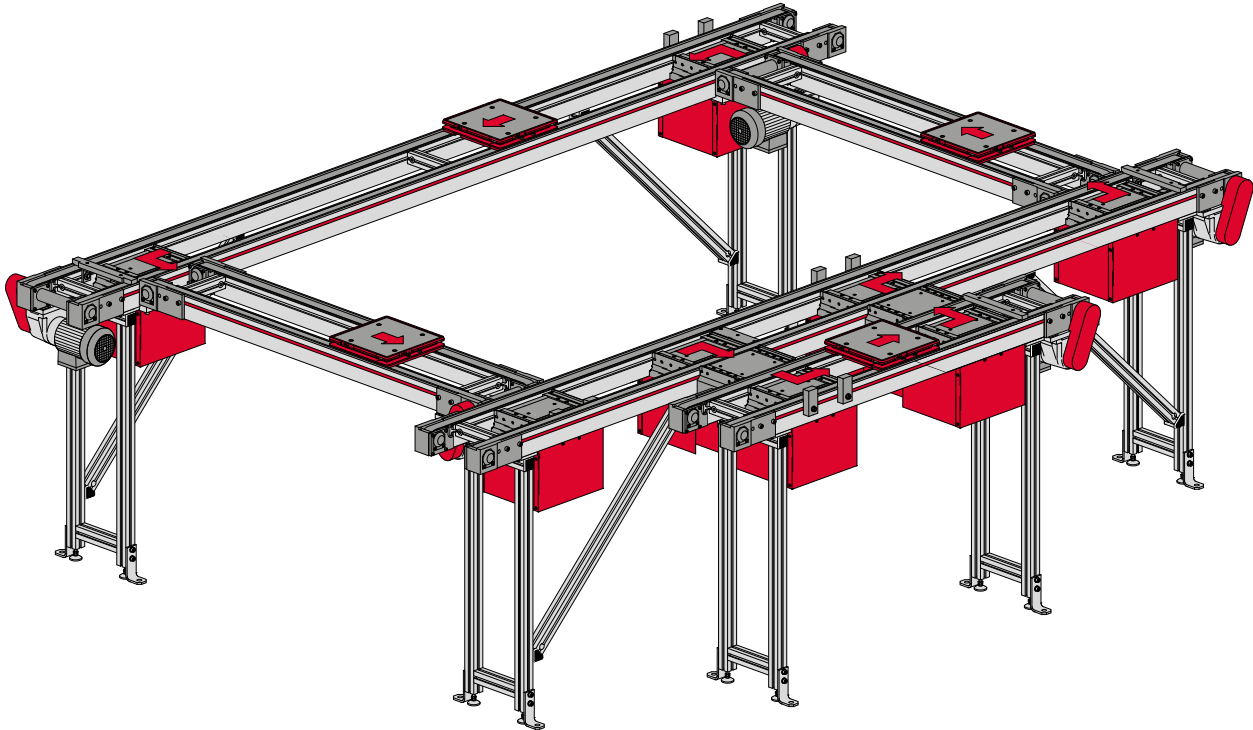
Cette configuration d'un système de transfert est la plus fréquente.

Les postes de travail manuels et automatiques sont raccordés en série aussi bien aux lignes longitudinales que transversales.

This is the most common transfer system configuration.

Manual workstations and automatic stations are mounted in series on the longitudinal and transverse lines.

KARREE MIT TAKTUNABHÄNGIGEN ARBEITSPLÄTZEN
CONFIGURATION CARRÉE AVEC POSTES DE TRAVAIL EN DÉRIVATION
SQUARE CONFIGURATION WITH THE DERIVATIVE WORKSTATION

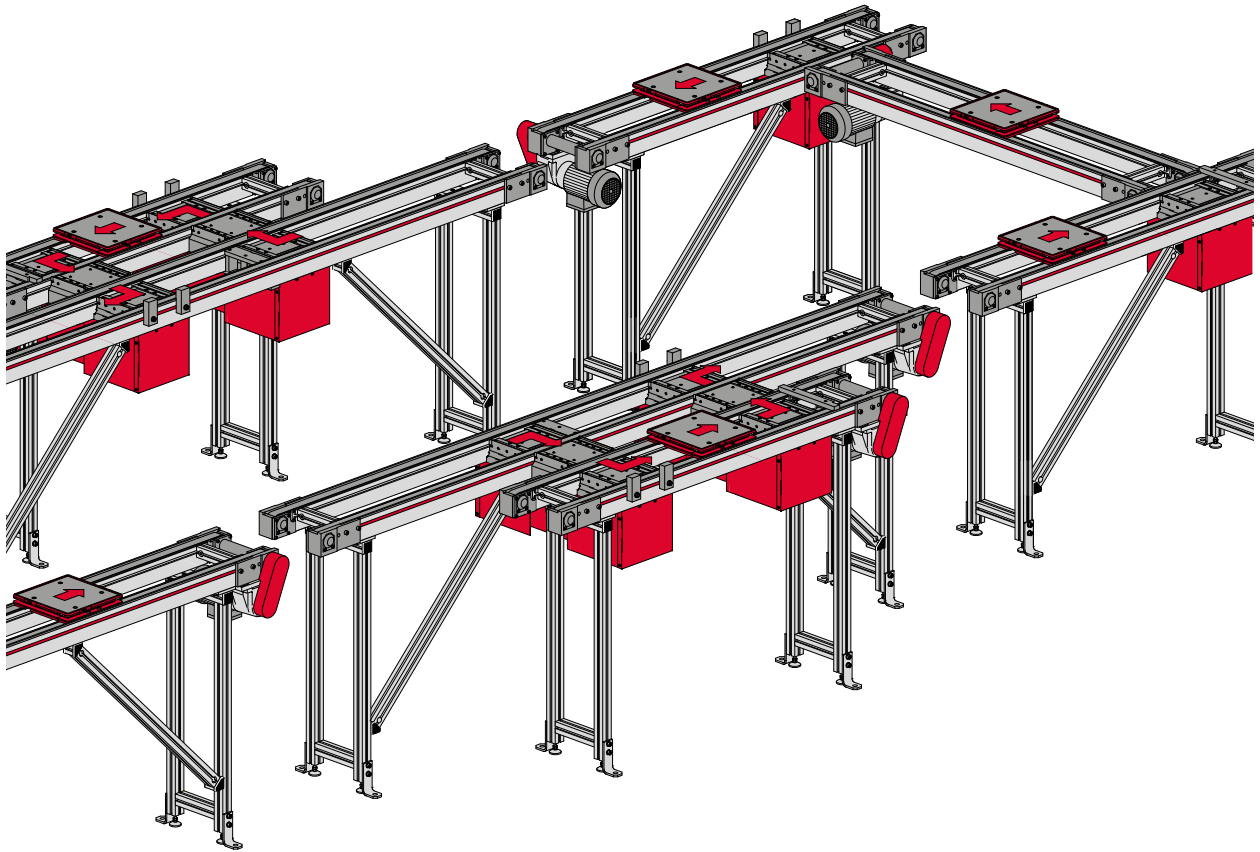


Handarbeitsplätze und automatische Stationen werden vom Hauptband ausgeschleust. Taktzeitkritische Arbeitsinhalte werden parallel ausgeführt und individuell mit Werkstückträgern versorgt. Varianten werden den entsprechenden Arbeitsplätzen zugeführt.

Les postes de travail manuels et les stations automatiques sont dérivés à partir de la ligne principale. Les opérations à cadence critique sont exécutées en parallèle avec une alimentation individuelle de navettes porte-pièce. Les postes de travail correspondants peuvent être équipés avec différentes variantes.

Manual workstations and automatic stations are transferred out from the main assembly line. Operations with critical cycle times are performed in parallel and individually supplied with workpiece carriers. Variants are supplied to the corresponding workstations.

MODULBAUWEISE
CONSTRUCTION MODULAIRE
MODULAR CONSTRUCTION



Bietet maximale Anwender- und Umrüstflexibilität bei der Anlagenkonfiguration.

Cette construction offre une souplesse maximale d'utilisation et d'adaptation lors de la conception de l'installation.

Guarantees maximum flexibility to accommodate user requirements, changeovers and any system configuration required.

Das Afag Linear Transfer System erlaubt auch Anordnungen welche individuell auf Ihre räumlichen Gegebenheiten abgestimmt sind.

Le système de transfert linéaire d'Afag permet une configuration individuelle adaptée à vos besoins spécifiques d'encombrement.

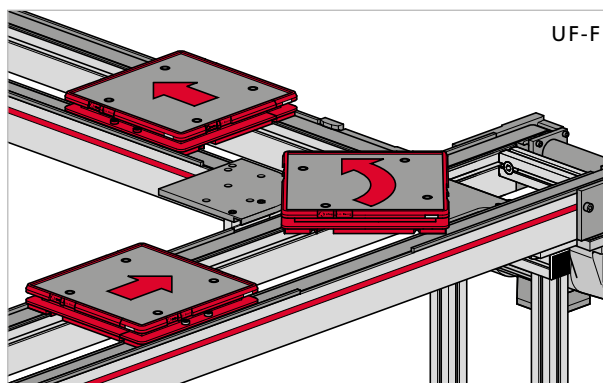
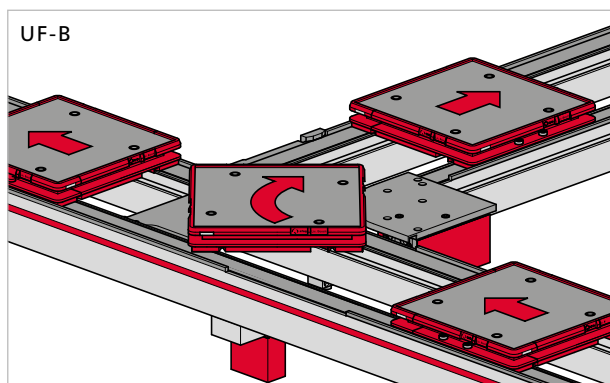
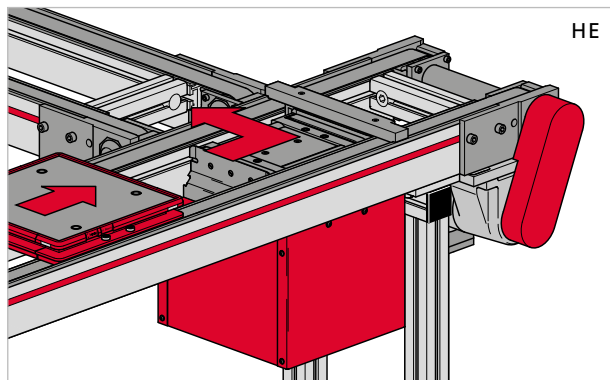
The Afag Linear Transfer System permits arrangements which are individually tailored to your specific spatial requirements.

Das Afag Linear Transfer System bietet, mit einem umfassenden und abgestimmten Lieferprogramm an standardisierten Modulen und Komponenten, die Möglichkeit auf die eingangs erwähnten Faktoren Einfluss zu nehmen und eine optimale Anlagengestaltung zu erzielen. Der modulare Aufbau sämtlicher Komponenten erlaubt praktisch jede erdenkliche Anlagenkonfiguration.

Grâce au programme de livraison étendu comprenant des modules et composants standardisés, le système de transfert linéaire d'Afag vous offre la possibilité d'influencer les différents facteurs cités et de concevoir l'installation optimale répondant à vos besoins. La conception modulaire de tous les composants permet une configuration quasi illimitée de votre installation.

Thanks to the comprehensive and perfectly matched range of standardized modules which make up the Afag Linear Transfer System, the factors mentioned at the beginning can be influenced to create optimal system designs. The modular design of all the components permits the creation of virtually any system configuration required.

1. GENERELLE UEBERLEGUNG CONSIDÉRATION GÉNÉRALE GENERAL CONSIDERATION



Grundsätzlich stehen zwei Varianten für die Aktionsrichtung der Werkstückträger zur Verfügung.

Werkstückträger können konventionell, mittels Ein-/ Ausschleus Hubelementen HE, ein- und ausgeschleust werden. Ist jedoch eine richtungskonstante Umlenkung erforderlich stehen die nötigen Elemente, Umlenkführungen UF, als fixe Ausführung, wie auch als Weiche zur Verfügung.

On dispose en général de deux variantes définissant le sens de marche des navettes porte-pièce.

La dérivation (entrée/sortie) des navettes porte-pièce se laisse réaliser de manière conventionnelle à l'aide d'élévateurs de dérivation HE. Par contre, dans le cas d'une dérivation à direction constante, les éléments nécessaires (guides de dérivation UF) sont disponibles soit en version fixe, soit sous forme d'aiguillage.

Two basic variants with regard to the direction of action of the workpiece carriers are available.

Workpiece carriers can be transferred in and out conventionally, i.e. by means of lift transfer elements HE. However, if a deflection which maintains the workpiece carrier orientation is required, appropriate elements (deflection turns UF) are available in a fixed version or as a switch.

Variante / Variante / Variant	Aktionsrichtung WT / Direction de marche de la WT / Traveling orientation of the WT	
HE	Gegenläufig / Direction de marche opposée / Travel with opposite orientation	
UF	Richtungskonstant / Direction de marche constante / Travel with constant orientation	

Selbstverständlich lassen sich auch Transfer Systeme konzipieren welche mit einem Mix aus Hubelementen und Umlenkführungen versehen sind.

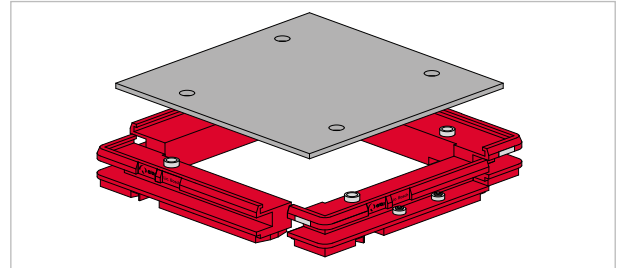
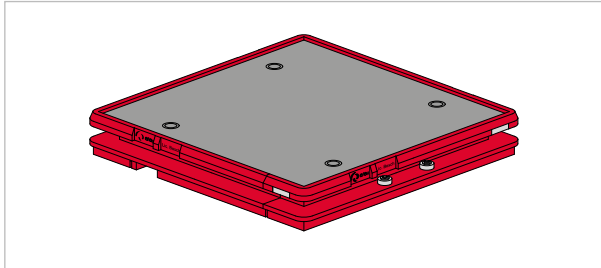
Il est naturellement possible de concevoir des systèmes de transfert combinés comportant des élévateurs et guides de dérivation.

Of course, it is also possible to design transfer systems that employ a mixture of lift transfer elements and deflection turns.

2. WERKSTÜCKTRÄGER

NAVETTE PORTE-PIÈCE

WORKPIECE CARRIER



Die geeignete Dimension (Breite A und Länge B) des Werkstückträgers wird durch die Grösse des Bauteils, der Konstruktion der Werkstückaufnahme und einer allfälligen Codierung bestimmt. Maximale Gewichte sind abhängig von der Bandgeschwindigkeit (siehe TB Seiten). Standardmässig stehen Werkstückträger in folgenden Dimensionen, mit Trägerplatten in Stahl oder Aluminium, zur Auswahl.

La dimension appropriée (largeur A et longueur B) de la navette porte-pièce est fonction de la taille du composant, de la construction du porte-pièce et du codage nécessaire. La charge maximale admissible est conditionnée par la vitesse de transfert (voir pages TB). Les navettes porte-pièce sont disponibles en standard, avec plaques porte-pièce en acier ou en aluminium, dans les dimensions suivantes:

The appropriate dimension (width A and length B) of the workpiece carrier is determined by the size of the component, the construction of the workholding device and the type of coding required. The maximum load depends on the belt speed (see TB pages). Standard workpiece carriers are available in the following dimensions, with support plates made of steel or aluminum.

WT Dimensionen:		Dimensions de la WT:				WT Dimensions:			
Breite Largeur Width A [mm]		Länge / Longueur / Length B [mm]				Max. Zuladung / Charge maxi. / Max. load		Max. Gewicht / Poids maxi. Max. weight	
						Aluminium [kg]	Stahl / Acier / Steel [kg]	Aluminium [kg]	Stahl / Acier / Steel [kg]
160	160					10.0	9.3	11	11
		200				12.9	12.0	14	14
			250			12.6	11.6	14	14
				320		12.4	11.1	14	14
					400	12.1	10.5	14	14
200	160					12.9	12.0	14	14
		200				12.7	11.8	14	14
			250			15.4	14.2	17	17
				320		15.1	13.5	17	17
					400	14.8	12.8	17	17
250	160					12.6	11.6	14	14
		200				15.4	14.2	17	17
			250			15.2	13.6	17	17
				320		17.8	15.8	20	20
					400	17.5	14.9	20	20
320	160					12.4	11.1	14	14
		200				15.1	13.5	17	17
			250			17.8	15.8	20	20
				320		17.4	14.8	20	20
					400	17.0	13.7	20	20
400	160					12.1	10.5	14	14
		200				14.8	12.8	17	17
			250			17.5	14.9	20	20
				320		17.0	13.7	20	20
					400	16.4	12.3	20	20

Schattierte WT-Dimensionen = Standard
Nichtschattierte WT-Dimensionen = auf Anfrage

Angaben für Bandgeschwindigkeit 9 m/min.

Für höhere Bandgeschwindigkeiten siehe Hinweis auf Seite TB

Dimensions ombragées de la WT = standard
Dimensions non-ombragées de la WT = sur demande

Données pour une vitesse de transfert de 9 m/min.

Pour des vitesses de transfert plus rapides, cf. indications page TB

Shaded WT dimensions = standard
Non-shaded WT dimensions = on request

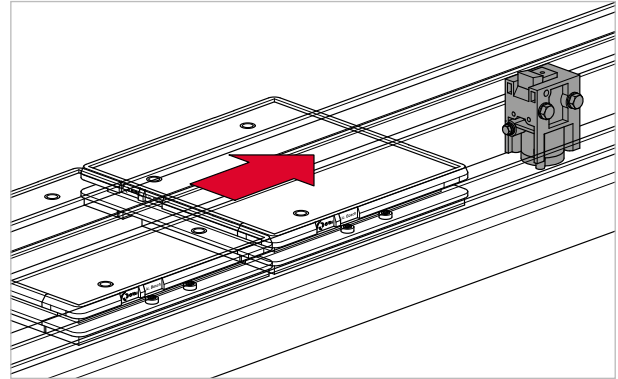
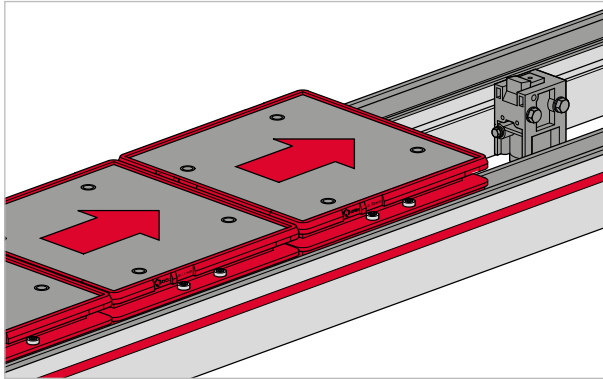
Indications for transfer speed of 9 m/min.

For higher transfer speeds refer to page TB

4. STOPPER

BUTÉE D'ARRÊT

STOPPER



Der Stopper VS ist in Grundstellung über Federkraft verriegelt und wird mit Druckluft entriegelt.

Optional kann der Stopper, mittels entsprechendem Anbauset doppeltwirkend betrieben **oder** quittiert werden.

Damit die Funktion des Stoppers gewährleistet ist, ist über einen Stausensor sicherzustellen, dass folgende maximalen Staugewichte nicht überschritten werden.

La butée d'arrêt VS est verrouillée en position initiale par ressorts et déverrouillée par action pneumatique.

En option et moyennant un kit d'adaptation, la butée d'arrêt peut être commandée par double effet **ou** acquittée.

Pour assurer le bon fonctionnement de la butée d'arrêt, il convient de veiller via un détecteur d'accumulation à ne pas dépasser les poids d'accumulation maximum indiqués cidessous.

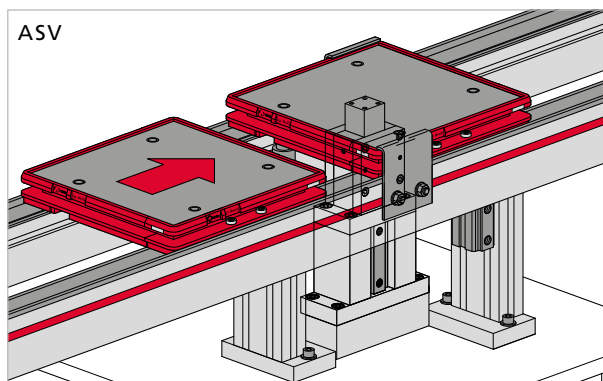
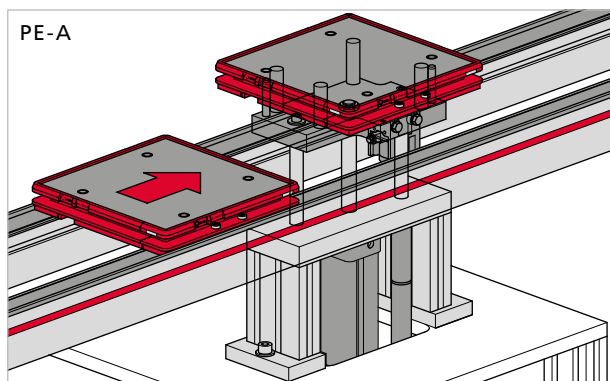
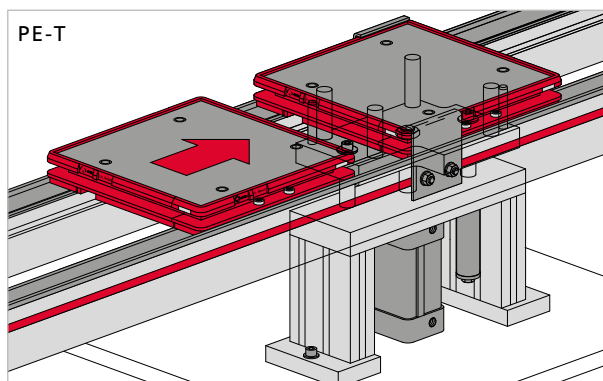
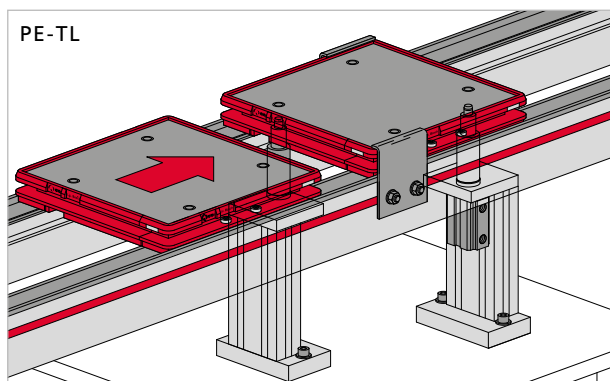
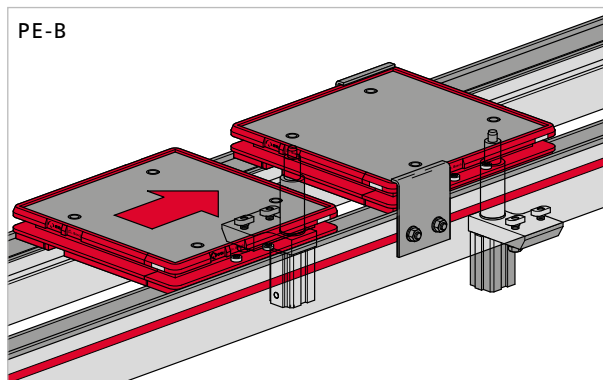
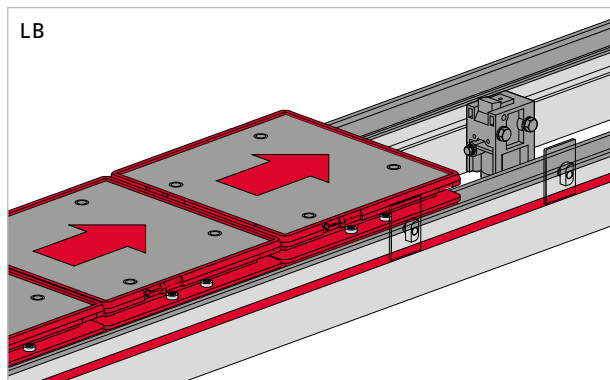
Stopper VS is locked by spring force in the normal position and is released using compressed air.

The stopper, when equipped with the appropriate optional mounting kit, may also have a double-acting function **or** can be acknowledged.

In order to guarantee proper functioning of the stopper, a pile-up sensor must be used to make sure that the following maximum pile-up loads are not exceeded.

Bahngeschwindigkeit [v]	Vitesse de transfert [v]	Transfer speed [v]	9 m/min	12 m/min	16 m/min
Max. Staugewicht	Poids d'accumulation maxi.	Max. pile-up load	100 kg	50 kg	25 kg

5. POSITIONIEREINHEITEN
UNITÉS DE POSITIONNEMENT
POSITIONING UNITS

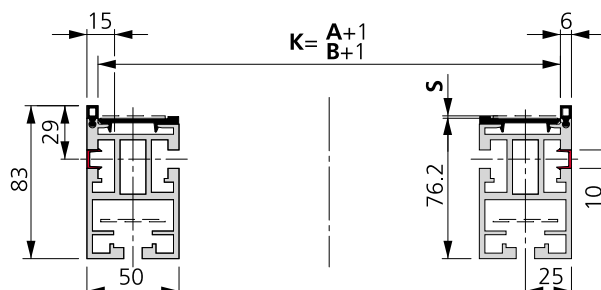
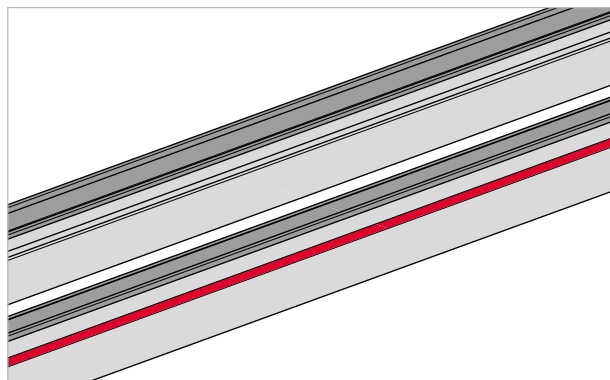


Für die Positionierung des Werkstück-trägers in einer Bearbeitungsstation stehen folgende Einheiten zur Auswahl:

Le positionnement de la navette porte-pièce au sein d'une station de travail s'effectue à l'aide des unités suivantes:

The following units are available for workpiece carrier positioning at a workstation:

BAHNPROFIL
PROFILÉ DE LIGNE
TRACK PROFILE



Das Bahnprofil besteht aus folgenden vier Elementen:

- Ein farblos eloxiertes Grundprofil (max. Länge 6 m), welches dank seiner Hohlkastenform über eine hohe Verwindungs- und Biegefestigkeit verfügt. Drei T-Nuten (an der linken, an der rechten und an der unteren Seite des Profils) erlauben, zusammen mit den passenden Nutensteinen NS (siehe Seite NS), eine bohrungsfreie Montage aller möglichen LTS-Komponenten. Im unteren, offenen Hohlkasten ist der Rücklauf des Transportriemens untergebracht.
- Ein abriebfestes Gleitprofil aus antistatischem Polyamid PA12 welches im Grundprofil eingeklipst ist. Dieses stellt die optimale Gleiteigenschaft des Transportriemens sicher.
- Ein Seitenführungsprofil aus antistatischem Polyamid PA12, ebenfalls im Grundprofil eingeklipst, welches zur seitlichen Führung der Werkstückträger dient.
- Ein einseitig im Grundprofil eingeklipstes Abdeckprofil aus Kunststoff welches, abgesehen vom optischen Eindruck, das Verstauen von einzelnen Kabeln oder Schläuchen ermöglicht.

Le profilé de ligne est constitué des quatre éléments suivants:

- Un profilé de base en aluminium anodisé incolore (longueur max. 6 m) qui, grâce à sa structure en caisson, possède une résistance élevée contre la torsion et la flexion. Trois rainures en T (sur le côté gauche, droit et inférieur du profilé) ainsi que les coulisseaux NS correspondants (cf. page NS) permettent un montage sans perçage de tous les composants LTS disponibles. Le renvoi de la courroie de transport est disposé dans le caisson inférieur (ouvert).
- Un profilé de glissement anti-usure en polyamide PA 12 antistatique lequel est clipsé dans le profilé de base. Ce profilé garantit le glissement optimal de la courroie de transport.
- Un profilé guide latéral en polyamide PA 12, également clipsé dans le profilé de base, qui sert au guidage latéral de la navette porte-pièce.
- Un profilé de recouvrement en plastique, clipsé sur une face du profilé de base, qui valorise non seulement l'aspect esthétique, mais qui sert également à loger les câbles ou les tuyaux.

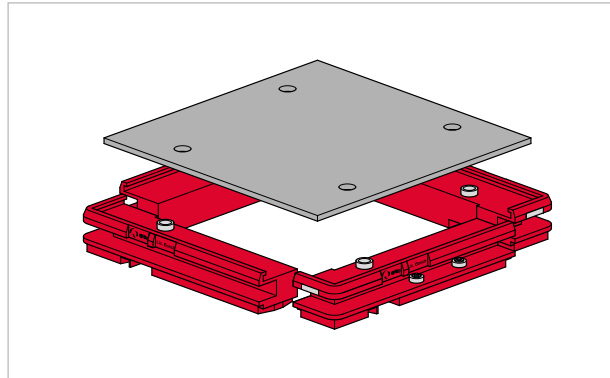
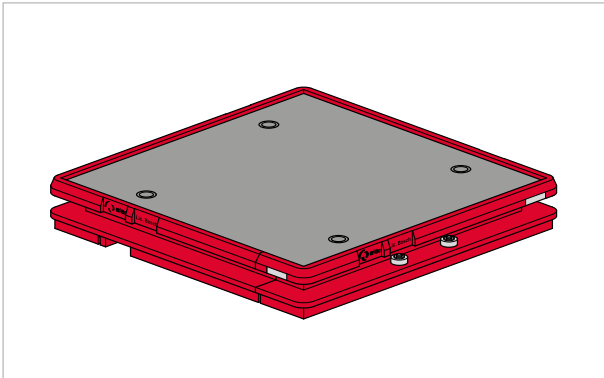
The track profile consists of the following four elements:

- A colorless anodized basic profile (maximum length 6 m), which is torsionally rigid thanks to its box-type design. Three T-slots (on the left side, right side, and bottom of the section) in combination with T-nuts NS allow for drill-free mounting of all possible LTS components. The lower, open box section contains the return of the transport belt.
- An abrasion-resistant wear strip made of antistatic polyamide PA12, which is snapped into the basic profile. It ensures optimum sliding properties of the transport belt.
- A side-mounted pallet guide strip made of antistatic polyamide PA12, also snapped into the basic profile, for lateral guidance of the work-piece carrier.
- A cover strip that is snapped into one side of the basic profile, which, in addition to improving the appearance, enables the routing of cables and tubing.

Transportbahn	Ligne de transport	Track	TBL
Riemenstärke S	Epaisseur de la courroie S	Belt thickness S	1.3 mm
Riemenbreite	Largeur de la courroie	Belt width	35 mm

Bestellbeispiel	Exemple de commande	Ordering example	11011301 - ...
Bahnprofil BP	Profilé de ligne BP	Track profile BP	
Profillänge	Longueur du profil	Profile length [L] mm	

WERKSTÜCKTRÄGER
NAVETTE PORTE-PIÈCE
WORKPIECE CARRIER



Der Werkstückträger WT dient dem Transport von Werkstücken auf dem Linear Transfer System.

Er besteht aus vier Rahmenmodulen, einer Trägerplatte und vier Positionierbuchsen. Es stehen 13 Standardabmessungen von 160x160 mm bis 400x400 mm zur Verfügung.

Die Rahmenmodule sind aus anti-statischem Polyamid PA12, welches eine hohe Abriebfestigkeit aufweist, gefertigt.

In die Rahmenmodule sind an der Lauffläche, sowie an der Rahmenseite, je eine Bedämpfungsplatte aus Stahl, zur Initiatorabfrage, integriert.

Die Rahmenmodule können, bei Bedarf links, rechts, oder beidseitig, mit einem Rollenpaar für Umlenkführungen UF ausgerüstet werden (Umlenkführungen siehe Seite UF).

Die Trägerplatte TP ist wahlweise in Stahl oder in Aluminium erhältlich.

Rahmenmodule und Trägerplatte werden durch vier Positionierbuchsen aus gehärtetem Stahl, welche eine genaue Positionierung des Werkstückträgers in Bearbeitungsstationen erlauben, fixiert.

Lieferumfang:

- 4 Rahmenmodule (bei Bedarf mit Rollenpaaren ausgerüstet)
- 1 Trägerplatte (Ausführung in Stahl oder Aluminium)
- 4 Positionierbuchsen

Die Werkstückträger werden standardmässig unmontiert geliefert.

La navette porte-pièce WT sert à transporter les pièces sur le système de transfert linéaire.

Elle est composée de quatre éléments-cadre, d'une plaque porte-pièce et de quatre douilles de positionnement. Elle est disponible en 13 dimensions standard de 160 x 160 mm à 400 x 400 mm.

Les éléments-cadre sont réalisés en polyamide antistatique PA 12 avec une résistance anti-usure élevée.

Les éléments-cadre comprennent, sur le côté roulement ainsi que sur le côté cadre, une plaque en acier permettant l'interrogation du détecteur.

Si nécessaire, il est possible d'équiper le côté gauche, le côté droit ou les deux côtés des éléments-cadre d'une paire de rouleaux pour les guides de dérivation UF (guides de dérivation, cf. page UF).

La plaque porte-pièce TP est disponible au choix en acier ou en aluminium.

Les éléments-cadre et la plaque porte-pièce sont fixés via quatre douilles de positionnement en acier trempé qui assurent la position exacte de la navette porte-pièce dans les stations de travail.

Contenu de la livraison:

- 4 éléments-cadre (équipés avec paires de rouleaux sur demande)
- 1 plaque porte-pièce (en acier ou en aluminium)
- 4 douilles de positionnement

Les navettes porte-pièce sont livrées en standard à l'état démonté.

The workpiece carrier WT transports the workpieces on the linear transfer system.

It consists of four frame modules, a carrier plate, and four positioning sleeves. There are 13 standard sizes ranging from 160x160 mm to 400x400 mm available.

The frame modules are made of antistatic polyamide PA12, which has a high abrasion resistance.

Each frame module has engaging plates made of steel integrated in the running surfaces and the frame side.

If required, the frame modules can be equipped with two roller bearings for deflection turns UF on the left, right, or both sides (deflection turns see page UF).

The carrier plates TP are available in steel or aluminum.

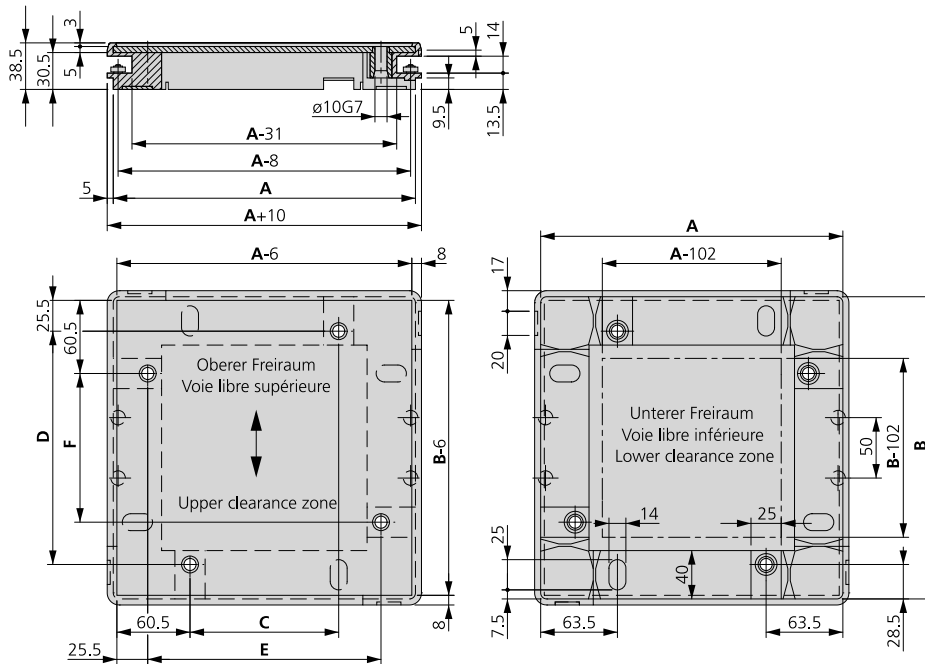
The frame modules and plates are located by four positioning sleeves made of hardened steel, which allow for accurate positioning of the pallet in machining stations.

Delivery includes:

- 4 frame modules (equipped with roller bearing pairs, if required)
- 1 plate (steel or aluminum version)
- 4 positioning sleeves

The standard form of delivery of the workpiece carrier is unassembled.

ABMESSUNGEN WT
DIMENSIONS WT
DIMENSIONS OF WT



A [mm] ±0.2	B [mm] ±0.2	C [mm] ±0.015	D [mm] ±0.015	E [mm] ±0.015	F [mm] ±0.015	WT Gewicht / Poids / Weight mit Platte in: / avec plaque en: / with plate in:		Max. Gesamtgewicht Poids total maxi. Total max. weight [kg]
						Aluminium [g]	Stahl / Acier / Steel [g]	
160	160	33	103	103	33	976	1613	11
	200		143		73	1024	1928	14
200	160	73	103	143	33	1024	1928	14
	200		143		73	1302	2202	14
	250		193		123	1519	2778	17
250	200	123	143	193	73	1519	2778	17
	250		193		123	1771	3349	17
	320		263		193	2114	4138	20
320	250	193	193	263	123	2114	4138	20
	320		263		193	2524	5119	20
	400		343		273	2998	6246	20
400	320	273	263	343	193	2998	6246	20
	400		343		273	3560	7624	20

Angaben für Bandgeschwindigkeit 9 m/min.

Für höhere Bandgeschwindigkeiten siehe
Hinweis auf Seite TB.

Données pour une vitesse de transfert de
9 m/min.

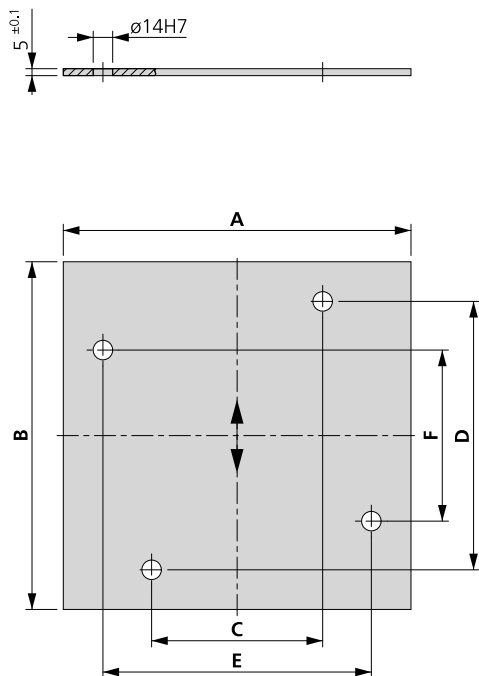
Pour des vitesses de transfert plus rapides,
cf. indications page TB.

Indications for transfer speed of 9 m/min.

For higher transfer speeds refer to page
TB.

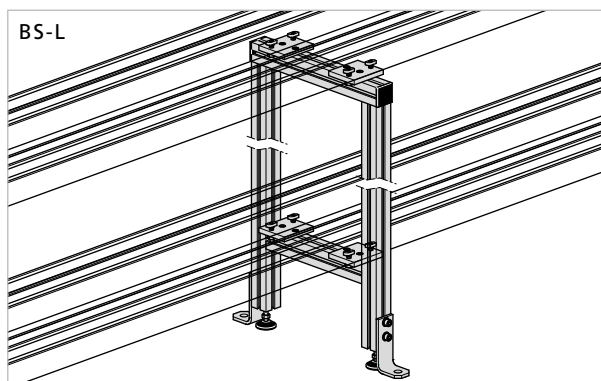
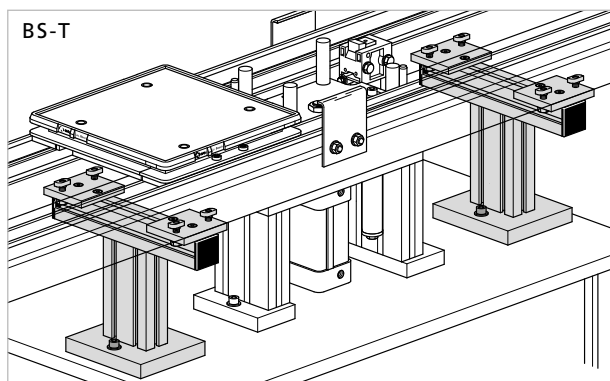
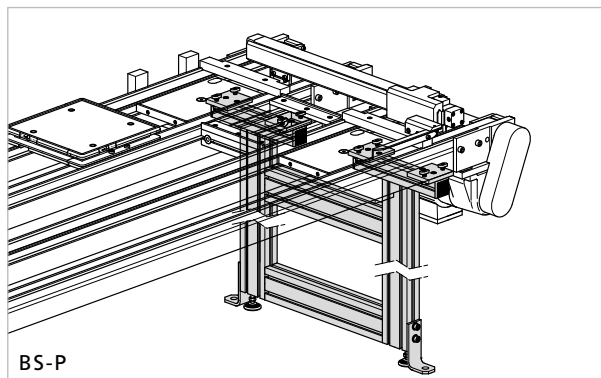
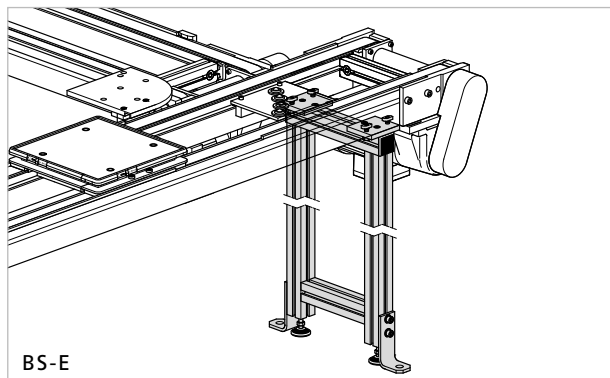
Bestellbeispiel	Exemple de commande	Ordering example	WT - ... - ... - ... - ...
Werkstückträger	Navette porte-pièce	Workpiece Carrier	
WT- Breite	Largeur de la WT	WT width	[A] mm
WT- Länge	Longueur de la WT	WT length	[B] mm
TP-Material: Stahl/Alu	Matériel-TP: Acier/Alu.	TP material: steel/alum.	ST/AL
UF-Rollen: 1- od. 2 seitig	Rouleaux-UF: 1- ou 2 côtés	UF rollers: 1- or 2 sides	1UF/2UF

ABMESSUNGEN TRÄGERPLATTE TP
 DIMENSIONS DE LA PLAQUE PORTEPIECE TP
 DIMENSIONS OF CARRIER PLATE TP



A [mm] ±0.2	B [mm] ±0.2	C [mm] ±0.015	D [mm] ±0.015	E [mm] ±0.015	F [mm] ±0.015	TP Gewicht / Poids / Weight	
						Aluminium [g]	Stahl Acier Steel [g]
160	160	33	103	103	33	344	981
	200		143		73	432	1232
200	160	73	103	143	33	432	1232
	200		143		73	542	1546
	250		193		123	679	1938
250	200	123	143	193	73	679	1938
	250		193		123	851	2429
	320		263		193	1092	3116
320	250	193	193	263	123	1092	3116
	320		263		193	1400	3995
	400		343		273	1752	5000
400	320	273	263	343	193	1752	5000
	400		343		273	2192	6256

BAHNSTÜTZEN PIEDS SUPPORT SUPPORT LEGS



Die Bahnstützen BS sind die tragenden Elemente der Transportbahn. Sie werden am Bahnanfang, am Bahnende und an allen Profiltrennstellen eingebaut.

In der Regel sollte alle 2 - 3 m, oder dort wo extreme Belastungen auftreten (z.B. Positioniereinheit) eine Bahnstütze plziert werden.

Nach dem Ausrichten der Bahnstützen sind diese mittels Fusswinkel am Boden zu verschrauben (Dübelset siehe Seite BD).

Die Standardbahnstützen sind für eine Bahnhöhe (Gurtoberkante) von 980 mm in der Längsbahn bzw. 987 mm in der Querbahn ausgelegt. Spezialhöhen sind in der Bestellbezeichnung unter [H',N',G'] anzugeben.

Der Stellfuss weist einen Verstellbereich von ± 9 mm auf.

Lieferumfang:

- Bahnstütze komplett vormontiert inkl. Fusswinkel und Befestigungsmaterial (Dübelset siehe Seite BD)

Les pieds support BS sont les éléments porteurs de la ligne de transport. Ils s'intègrent aux extrémités de la ligne ainsi qu'au niveau des points de séparation du profilé.

Il est recommandé de placer un pied support tous les 2 à 3 m ou aux endroits sujets à des charges extrêmes (par ex. unités de positionnement).

Après leur alignement, les pieds support doivent être ancrés au sol par des équerres de fixation (jeu de chevilles, cf. page BD).

Les pieds support standard sont conçus pour une hauteur de ligne (arête supérieure) de 980 mm sur la ligne longitudinale et de 987 mm sur la ligne transversale. Des hauteurs spéciales sont à définir en indiquant les cotes dans la référence [H', N', G'] de commande respective.

Le pied de réglage permet un ajustage de ± 9 mm.

Contenu de la livraison:

- Pied support entièrement prémonté avec équerre et matériel de fixation (jeu de chevilles, cf. page BD)

The support legs BS are the load-bearing elements of the track. They are installed at the beginning and end of the tracks, and where the profiles connect.

In general, a support leg should be placed every 2 - 3 m or where extreme loads (e.g., positioning unit) are applied.

After aligning the support legs, bolt them to the floor with angled brackets (see Dowel set on page BD).

The standard support legs are designed for a line height (top edge of belt) of 980 mm for longitudinal tracks and of 987 mm for transverse tracks. Special heights are to be ordered under [H', N', G'].

The adjustment foot has an adjustment range of ± 9 mm.

Delivery includes:

- Support legs, completely preassembled including angled brackets and attachment hardware (see Dowel set on page BD)

BAHNSTÜTZEN
PIEDS SUPPORT
SUPPORT LEGS

Je nach Bauart kommen folgende vier Stütztypen in Frage:

BS-E

Einzelbahnstütze

Bahnstütze für einspurige Transportbahnen in einer Transportebene.

BS-P

Doppelbahnstütze

Bahnstütze für parallele Transportbahnen in einer Transportebene bis zu einem Bahnabstand [M] von max. 3 m.

BS-T

Tischbahnstütze

Bahnstütze zur Abstützung von Transportbahnen auf Maschinentischen (Als Standardhöhe gilt: Gurtoberkante 280 mm ab Tischplatte).

BS-L

Linienbau-Bahnstütze

Bahnstütze für einspurige Transportbahnen in 2 Transportebenen

Selon la construction, il existe quatre types de pieds support:

BS-E

Pied support pour lignes individuelles

Pied support pour des lignes de transport à voie unique sur un niveau.

BS-P

Pieds support pour lignes parallèles

Pieds support pour des lignes de transport parallèles sur un niveau avec une distance [M] de maximum 3 m entre les lignes.

BS-T

Pied support pour bâtis

Pied support pour soutenir des lignes de transport sur des bâtis de machine (hauteur standard: 280 mm entre l'arête supérieure et la plaque de travail).

BS-L

Pied support pour une construction linéaire

Pied support pour des lignes de transport à voie unique sur deux niveaux.

Depending on the application, the following support leg types are suitable:

BS-E

Single support leg

Support leg for single tracks on one transport level.

BS-P

Double support leg

Support legs for parallel tracks on one transport level, max. track spacing [M] 3 m.

BS-T

Support leg for table construction

Support leg to support tracks on machine tables (standard height is defined as upper belt edge 280 mm above table surface).

BS-L

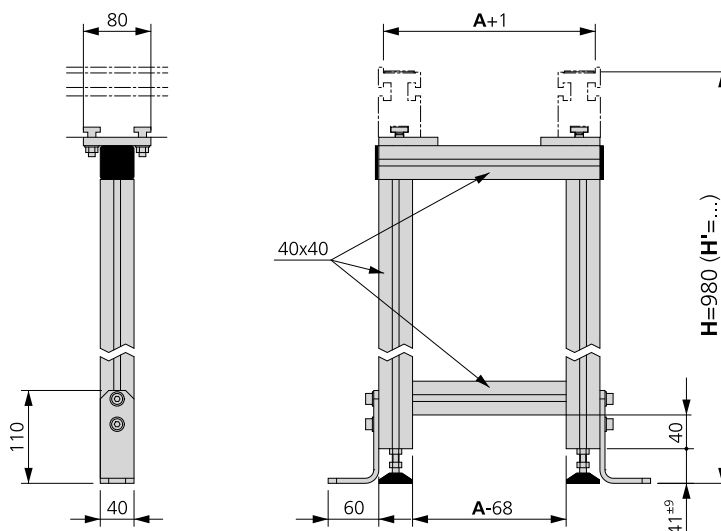
Support leg for line design

Support leg for single tracks on 2 transport levels.

ABMESSUNGEN BS-E

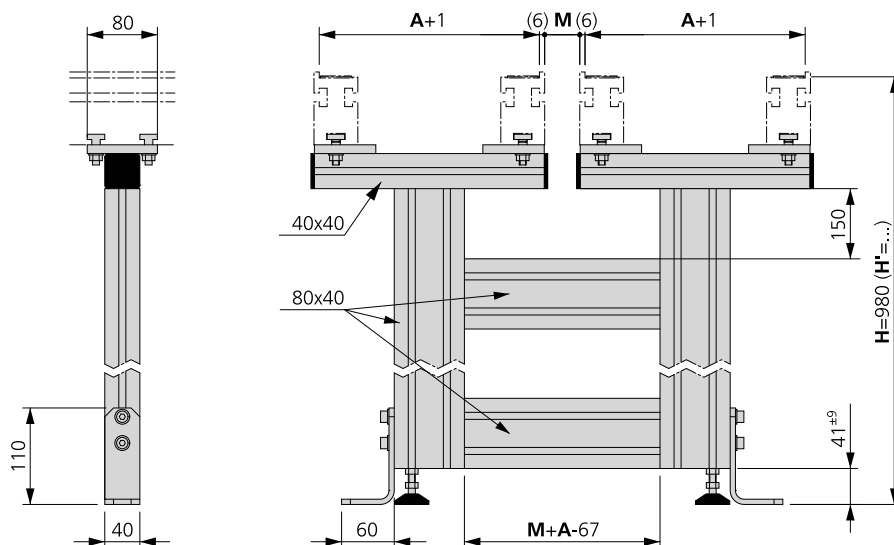
DIMENSIONS BS-E

DIMENSIONS OF BS-E



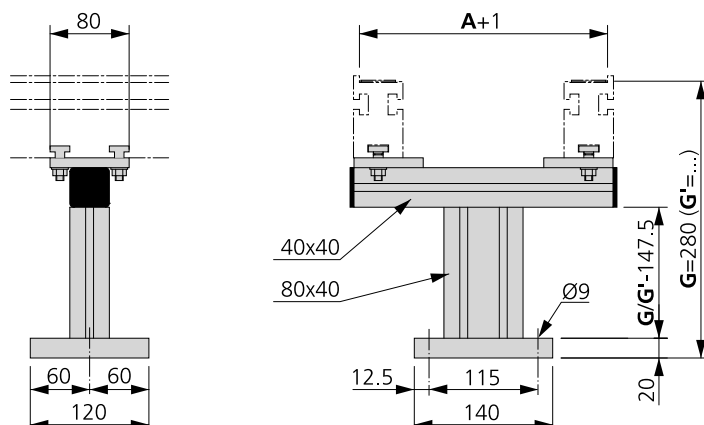
Bestellbeispiel	Exemple de commande	Ordering example	
Einzelbahnstütze	Pied support pour lignes individuelles	Single track support leg	BS-E - ... - ...
WT- Breite	Largeur de la WT	WT width	[A] mm
Bahnstützenhöhe	Hauteur du pied support	Support leg height	[H/H] mm

ABMESSUNGEN BS-P
DIMENSIONS BS-P
DIMENSIONS OF BS-P



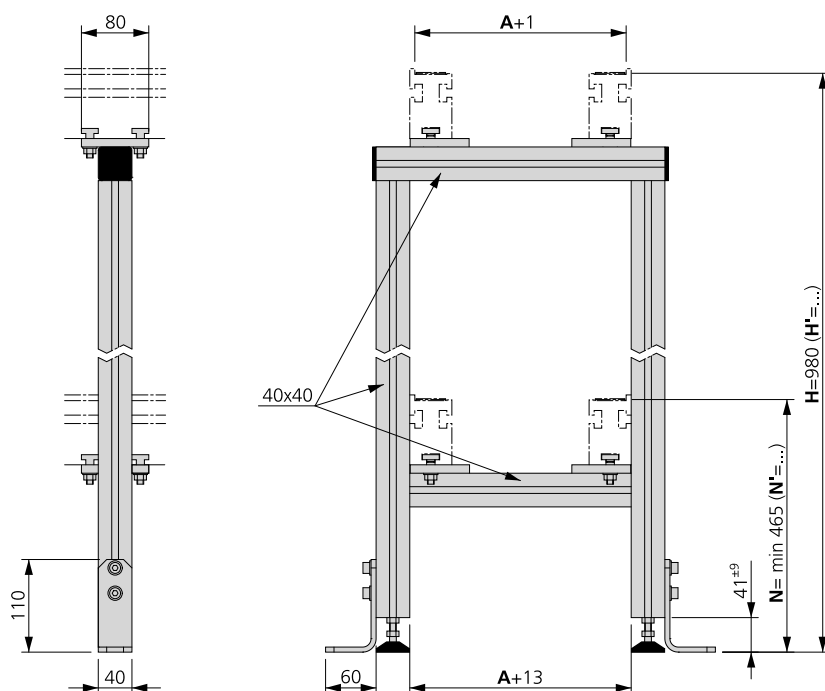
Bestellbeispiel	Exemple de commande	Ordering example	BS-P - ... - ... - ...
Doppelbahnstütze	Pieds support pour lignes parallèles	Double support leg	
WT- Breite	Largeur de la WT	WT width	[A] mm
Bahnabstand	Distance entre les lignes	Distance between tracks	[M] mm
Bahnstützenhöhe	Hauteur du pied support	Support leg height	[H/H'] mm

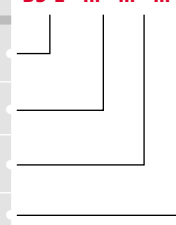
ABMESSUNGEN BS-T
DIMENSIONS BS-T
DIMENSIONS OF BS-T

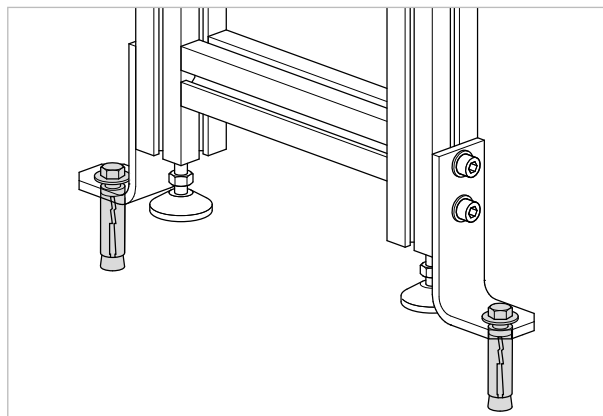
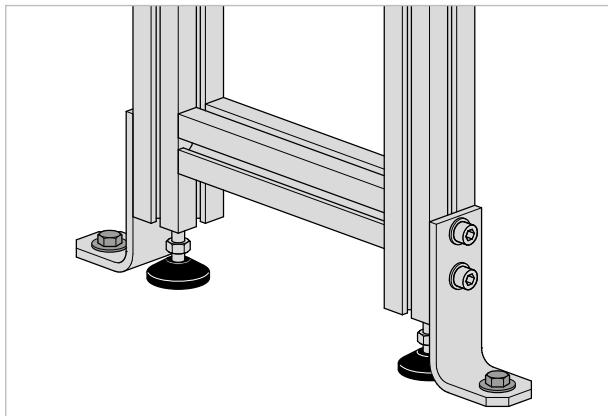


Bestellbeispiel	Exemple de commande	Ordering example	BS-T - ... - ...
Tischbahnstütze	Pied support pour bâtis	Support leg for table construction	
WT- Breite	Largeur de la WT	WT width	[A] mm
Bahnstützenhöhe	Hauteur du pied support	Support leg height	[G/G'] mm

ABMESSUNGEN BS-L
DIMENSIONS BS-L
DIMENSIONS OF BS-L



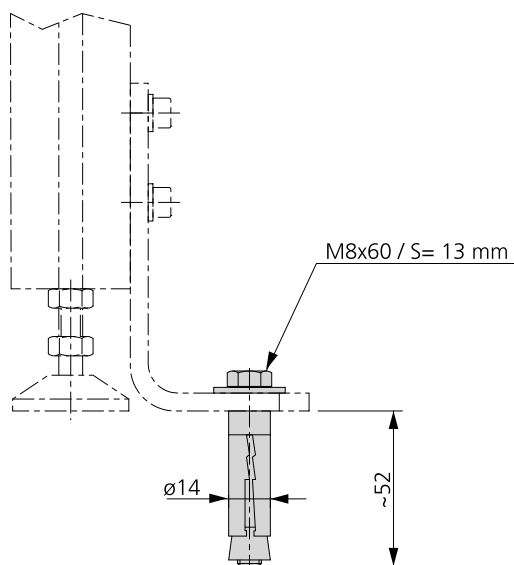
Bestellbeispiel	Exemple de commande	Ordering example	BS-L - ... - ... - ... 
Linienbau-Bahnstütze	Pied support pour construc-tion linéaire	Support leg for in-line configuration	
WT- Breite	Largeur de la WT	WT width	[A] mm
Rückführbahnhöhe	Hauteur de la ligne de renvoi	Height of return track	[N/N'] mm
Bahnstützenhöhe	Hauteur du pied support	Support leg height	[H/H'] mm

DÜBELSET
JEU DE CHEVILLES
DOWEL SET


Für die Verschraubung der Bahnstützen am Boden. Ein Dübelset BD besteht aus je einem Bodendübel, einer Unterlegscheibe und einer Schraube.

Pour l'assemblage des pieds support au sol. Le jeu de chevilles BD est constitué d'une cheville d'ancrage, d'une rondelle et d'une vis.

For screw attachment of the support legs to the floor. Dowel set BD consists of a floor dowel, a washer and a screw.

ABMESSUNGEN BD
DIMENSIONS BD
DIMENSIONS OF BD

Dübelset BD

Bestellnummer

Jeu de chevilles BD

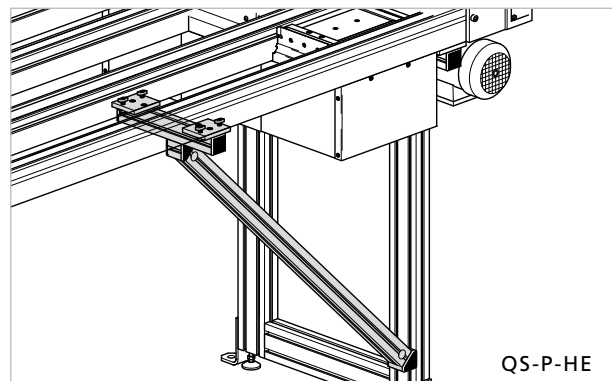
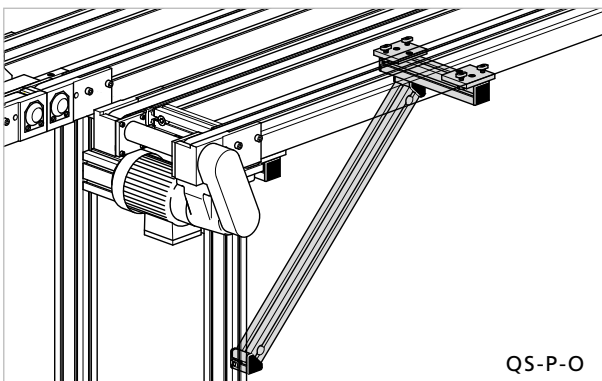
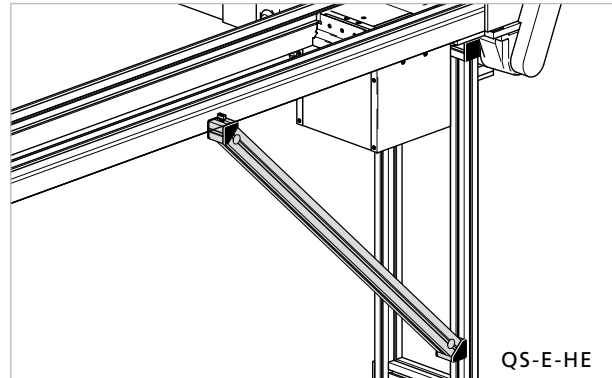
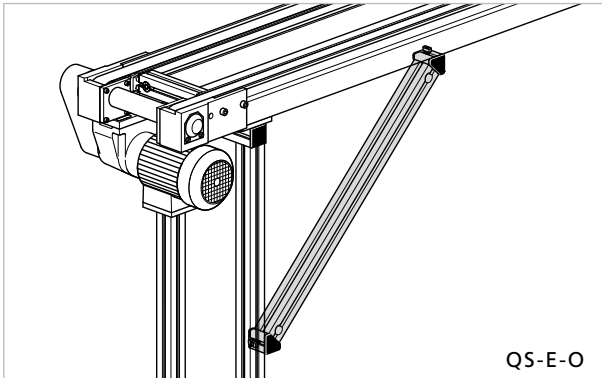
Article No.

Dowel set BD

Order No.

11011672

QUERSTREBEN
TRAVERSES
BRACES



Die Querstreben QS dienen der Versteifung von stark belasteten Transportbahnen.

Lieferumfang:

- Querstrebe komplett vormontiert inkl. Befestigungsmaterial

Les traverses QS servent à renforcer les lignes de transport fortement sollicitées.

Contenu de la livraison:

- Traverse entièrement prémontée avec matériel de fixation

The braces QS reinforce heavily loaded tracks.

Delivery scope:

- Brace completely pre-assembled including fastening hardware

Je nach Bauart kommen folgende vier Typen von Querstreben zum Einsatz:

Selon la construction, il existe quatre types de traverses:

Depending on the design, the following 4 brace types apply:

QS-E-O

Querstrebe für Einzelbahnstütze ohne Berücksichtigung eines Ein-/Aus-schleus Hubelementes HE

QS-E-O

Traverse pour pied support individuel, sans tenir compte d'un élévateur de dérivation HE

QS-E-O

Brace for single support leg without consideration of an entry/exit lift transfer element HE

QS-E-HE

Querstrebe für Einzelbahnstütze mit Berücksichtigung eines Ein-/Aus-schleus Hubelementes HE

QS-E-HE

Traverse pour pied support individuel, en tenant compte d'un élévateur de dérivation HE

QS-E-HE

Brace for single support leg with consideration of an entry/exit lift transfer element HE

QS-P-O

Querstrebe für Doppelbahnstütze ohne Berücksichtigung eines Ein-/Aus-schleus Hubelementes HE

QS-P-O

Traverse pour pied support de ligne parallèle, sans tenir compte d'un élévateur de dérivation HE

QS-P-O

Brace for double support leg without consideration of an entry/exit lift transfer element HE

QS-P-HE

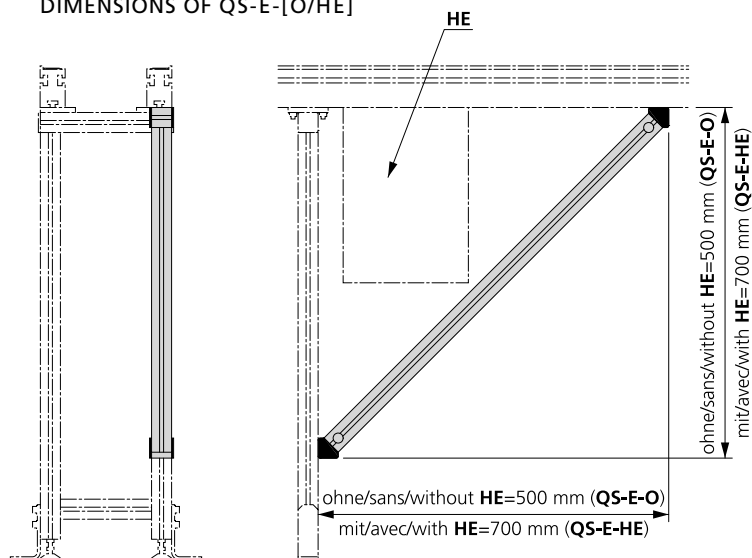
Querstrebe für Doppelbahnstütze mit Berücksichtigung eines Ein-/Aus-schleus Hubelementes HE

QS-P-HE

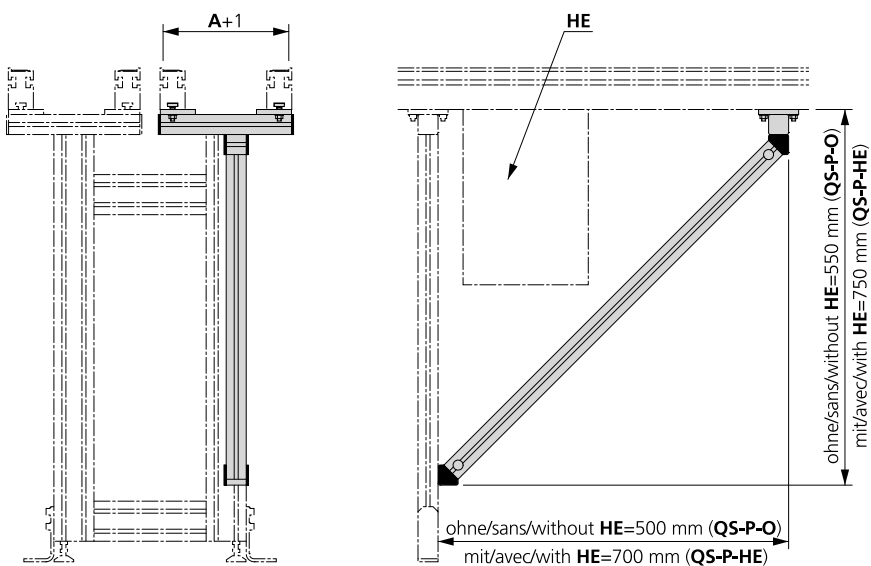
Traverse pour pied support de ligne parallèle, en tenant compte d'un élévateur de dérivation HE

QS-P-HE

Brace for double support leg with consideration of an entry/exit lift transfer element HE

ABMESSUNGEN QS-E-[O/HE]
DIMENSIONS QS-E-[O/HE]
DIMENSIONS OF QS-E-[O/HE]


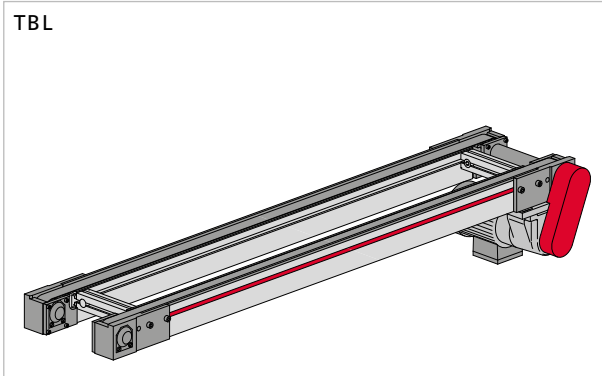
Bestellbeispiel	Exemple de commande	Ordering example	QS-E- ...
Querstrebe Einzelbahnstütze	Traverse, ligne individuelle	Brace, single track	
Ohne/mit HE	Sans/avec HE	Without/with HE	
		O/HE	

ABMESSUNGEN QS-P-[O/HE]
DIMENSIONS QS-P-[O/HE]
DIMENSIONS OF QS-P-[O/HE]


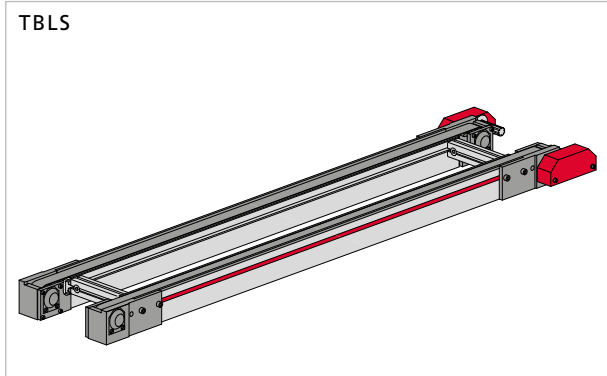
Bestellbeispiel	Exemple de commande	Ordering example	QS-P- ... - ...
Querstrebe Doppelbahnstütze	Traverse, ligne parallèle	Brace, parallel track	
WT- Breite	Largeur de la WT	WT width	[A] mm
Ohne/mit HE	Sans/avec HE	Without/with HE	O/HE

TRANSPORTBAHNEN
LIGNES DE TRANSPORT
TRACKS

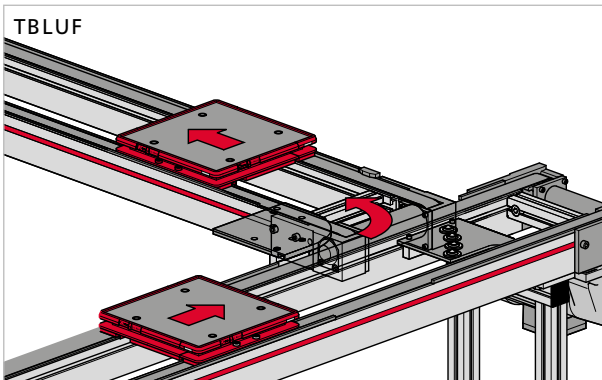
TBL



TBLS



TBLUF



Jede Transportbahn TB besteht aus Antrieb mit Getriebemotor, Umlenkung, Bahnprofil und Transportriemen.

Die Kraftübertragung erfolgt über einen Zahnriemenantrieb welcher mit einem Stirnrad Getriebemotor verbunden ist. Schläge, verursacht durch aufeinanderlaufende Werkstückträger, werden über den Zahnriemenantrieb abgedämpft und übertragen sich nicht unmittelbar auf den Getriebemotor.

Der Anbau des Antriebes kann links oder rechts, muss jedoch immer ziehend, gewählt werden.

Als Transportgeschwindigkeit kann standardmässig 9 m/min, 12 m/min oder 16 m/min gewählt werden.

Empfohlen werden:

- 16 m/min für ein Werkstückträgergewicht bis 5 kg
- 12 m/min für ein Werkstückträgergewicht bis 10 kg
- 9 m/min für ein Werkstückträgergewicht bis 20 kg

Chaque ligne de transport TB est équipée d'un entraînement avec moto-réducteur, d'une dérivation, d'un profilé de ligne et d'une courroie de transport.

La transmission de force est réalisée via un entraînement à courroie dentée qui est relié à un électroréducteur à trains directs. Des à-coups, provoqués par des navettes porte-pièce se heurtant, sont amortis par l'entraînement à courroie dentée sans aucune répercussion directe sur le moto-réducteur.

L'entraînement peut être installé du côté gauche ou droit, mais doit toujours être de type traction.

La vitesse de transport standard peut être sélectionnée entre 9 m/mn, 12 m/mn ou 16 m/mn.

Recommandations:

- 16 m/mn pour un poids de la navette porte-pièce de max. 5 kg
- 12 m/mn pour un poids de la navette porte-pièce de max. 10 kg
- 9 m/mn pour un poids de la navette porte-pièce de max. 20 kg

Each track TB consists of a drive with gear motor, deflection turn, track profile, and transport belt.

The force is transmitted via synchronous belt drive that is connected to a spur-wheel gear motor. Any impact caused by colliding workpiece carriers is dampened through the synchronous belt drive and is not transmitted directly to the gear motor.

The drive can be installed on the left-hand or right-hand side, but it must always be on the driving side.

The standard line speeds are 9 m/min, 12 m/min or 16 m/min.

Recommendations:

- 16 m/min for a workpiece carrier weight up to 5 kg
- 12 m/min for a workpiece carrier weight up to 10 kg
- 9 m/min for a workpiece carrier weight up to 20 kg

TRANSPORTBAHNEN LIGNES DE TRANSPORT TRACKS

Die Transportbahnen sind in der Länge, zwischen minimal 500 mm und maximal 15000 mm, frei wählbar. Bahnen mit einer Gesamtlänge > 6000 mm sind in mehrere frei wählbare Profilabschnitte, wobei das erste Profilteil [*] in der Bestellbezeichnung immer die Motorenseite definiert, zu unterteilen.

Am Anfang, am Ende und bei jeder Profilunterteilung sind Bahnstützen gemäss Seite BS zu setzen. An jeder Trennstelle ist ein Profilverbinder PV (siehe Seite PV) vorzusehen.

Zur Sicherstellung der Spurbreite [K] wird empfohlen, ca. alle 2 m ein Distanzstück DS (siehe Seite DS) einzusetzen.

Je nach Bauart kommen folgende vier Typen Transportbahnen in Frage:

Transportbahnen leicht TBL:

TBL Transportbahn leicht
Transportbahn mit eigenem Motor welcher für eine maximale Streckenlast von 800 N pro Antrieb ausgelegt ist.

TBLS Transportbahn leicht mit Antrieb für seriellen Zusammenbau.
Sofern die gesamte Streckenlast von 800 N pro Antrieb nicht überschritten wird, kann anstelle eines Getriebemotors der Antrieb von einer längs angebauten Transportbahn übernommen werden.

TBLUF Transportbahn leicht für Umlenkführung Transportbahn mit eigenem Motor welcher für eine maximale Streckenlast von 800 N pro Antrieb ausgelegt ist. Wahlweise Antriebs-/Umlenk- oder beidseitig mit einer Friktionsrolle und nachgearbeiteten Lagergehäusen für Umlenkführung ausgerüstet.

Les lignes de transport peuvent être sélectionnées avec une longueur entre minimum 500 mm et maximum 15000 mm. Des lignes d'une longueur totale > 6000 mm sont à répartir en différentes sections de profilés, en sachant que le premier profilé [*] de la référence de commande désigne toujours le côté moteur.

Chaque extrémité de la ligne et chaque section de profilé doivent être pourvues de pieds support conformément aux indications de la page BS. Prévoir une jonction de profilés PV (cf. page PV) à chaque point de séparation.

Pour assurer la largeur de voie [K], il est recommandé de poser une entretoise DS (cf. page DS) environ tous les 2 m.

Selon la construction, il existe quatre types de lignes de transport:

Lignes de transport légères TBL:

TBL Ligne de transport légère
Ligne de transport avec moteur intégré conçu pour supporter une charge maximale de ligne de 800 N par entraînement.

TBLS Ligne de transport légère avec entraînement pour un assemblage en série. Si la charge totale de la ligne ne dépasse pas 800 N par entraînement, il sera possible d'utiliser la partie entraînement d'une ligne de transport longitudinale au lieu d'un moto-réducteur.

TBLUF Ligne de transport légère pour guide de dérivation Ligne de transport avec moteur individuel conçu pour supporter une charge maximale de ligne de 800 N par entraînement. Equipement au choix: avec roue d'entraînement/de dérivation ou, aux deux extrémités, avec rouleau à friction et logements usinés pour guide de dérivation.

The track length is freely selectable, from a minimum of 500 mm to a maximum of 15000 mm. Tracks with a total length of > 6000 mm should be divided into several, freely selectable track sections, whereby the first section [*] in the order drawing indicates the motor side.

Place support legs at the beginning, end, and at each section break, according to page BS. Each section break should have a profile connector PV (see page PV).

To ensure accurate track width [K] it is recommended using a spacer DS (see page DS) every 2 meters.

Depending on the design, the following four types of tracks are suitable:

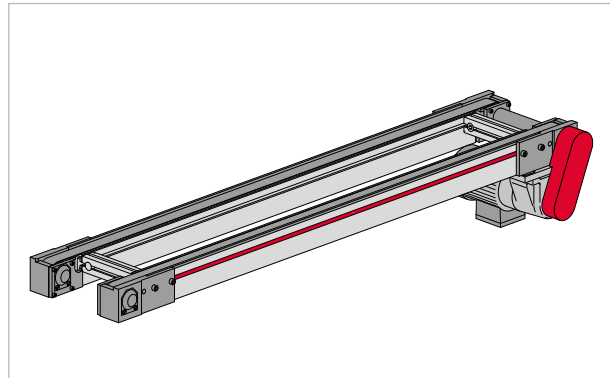
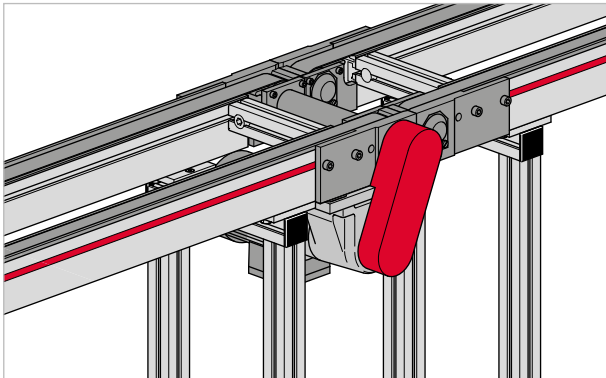
Lightweight tracks TBL:

TBL lightweight track
Track with a motor designed for a maximum track load of 800 N per drive.

TBLS lightweight track with drive for series installation. If the total track load of 800 N per drive is not exceeded, the drive of an integrated longitudinal line can be used instead of a gear motor.

TBLUF lightweight track for deflection turn. Track with a motor designed for a maximum track load of 800 N per drive. Optionally equipped with a friction roller and refinished bearing housings for deflection turns.

TRANSPORTBAHN LEICHT
LIGNE DE TRANSPORT LÉGÈRE
LIGHT DUTY TRANSPORT TRACK



Transportbahn mit eigenem Motor welcher für eine maximale Streckenlast von 800 N pro Antrieb ausgelegt ist.

Ligne de transport avec moteur individuel conçu pour supporter une charge maximale de ligne de 800 N par entraînement.

Track with a motor designed for a maximum track load of 800 N per drive.

Lieferumfang:

- Transportbahnen ≤ 6000 mm werden komplett vormontiert geliefert und bestehen aus:
 - 2 Basismodule
 - 1 Antrieb mit Getriebemotor
 - Bahnprofil kpl. mit Transportriemen
- Transportbahnen ≥ 6000 mm werden teilweise vormontiert geliefert und bestehen aus:
 - Antrieb mit Distanzstück und Profilteil
 - Umlenkung mit Distanzstück und Profilteil
 - Evtl. weitere Bahnprofilteile
 - Transportriemen (lose mitgeliefert)

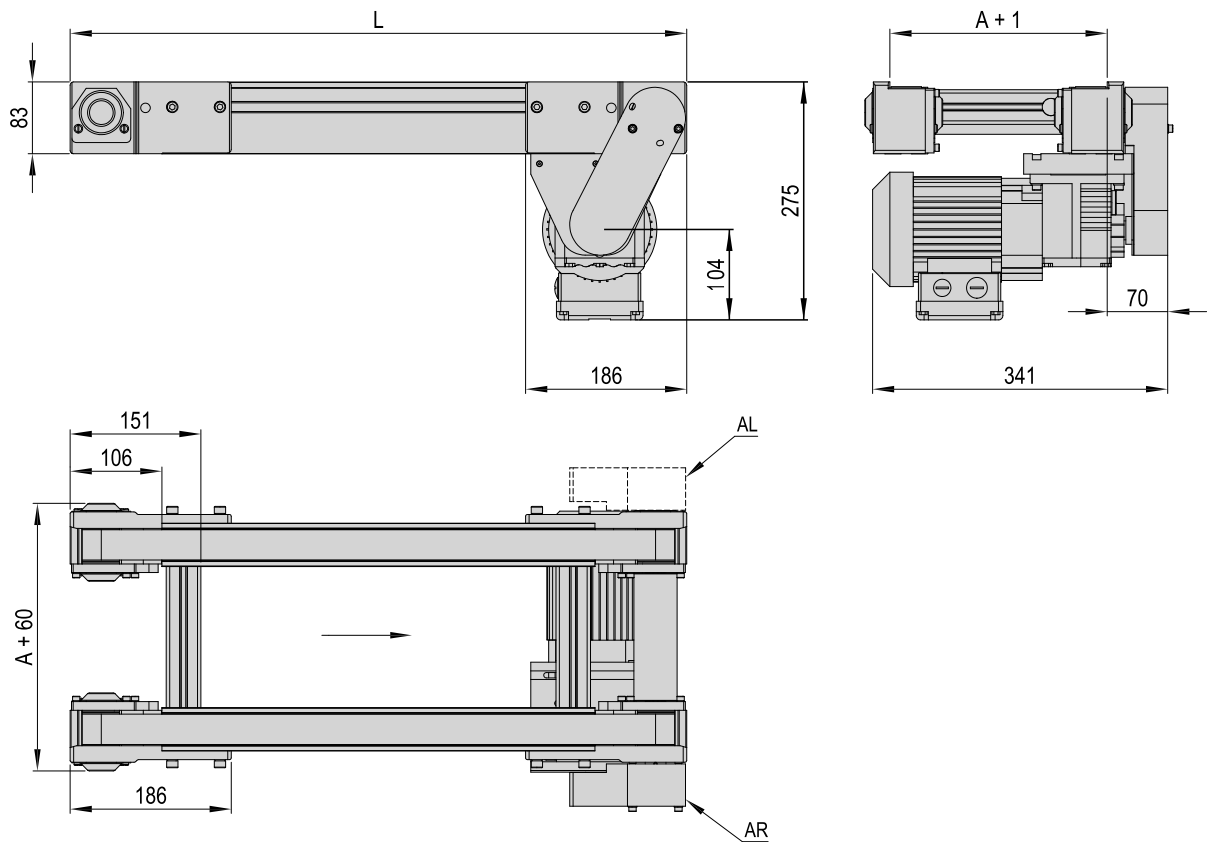
Contenu de la livraison:

- Les lignes de transport ≤ 6000 mm sont livrées entièrement prémon-tées et comprennent les éléments suivants:
 - 2 modules de base
 - 1 entraînement avec moto-réducteur
 - profilé de ligne complet avec cour-roie de transport
- Les lignes de transport ≥ 6000 mm sont livrées partiellement prémon-tées et comprennent les éléments suivants:
 - entraînement avec entretoise et profilé
 - dérivation avec entretoise et profilé
 - autres éléments de profilé de ligne éventuellement requis
 - courroie de transport (emballée à part)

Delivery scope:

- Tracks ≤ 6000 mm are delivered completely pre-assembled and consist of:
 - 2 basic modules
 - 1 drive with gear motor
 - track profile complete with transport belt
- Tracks ≥ 6000 mm are delivered partly pre-assembled and consist of:
 - drive with spacer and track profile
 - deflection with spacer and track profile
 - possibly, additional track profile
 - transport belts, shipped with order.

ABMESSUNGEN TBL
DIMENSIONS TBL
DIMENSIONS OF TBL



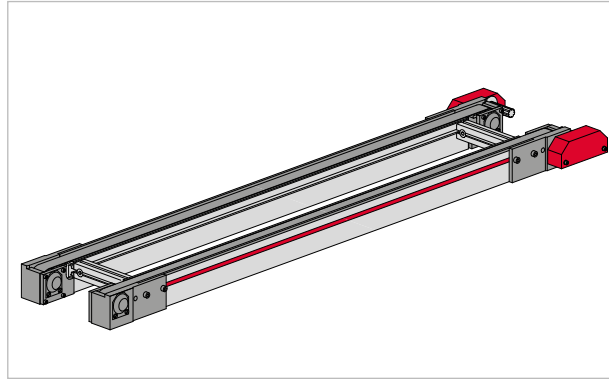
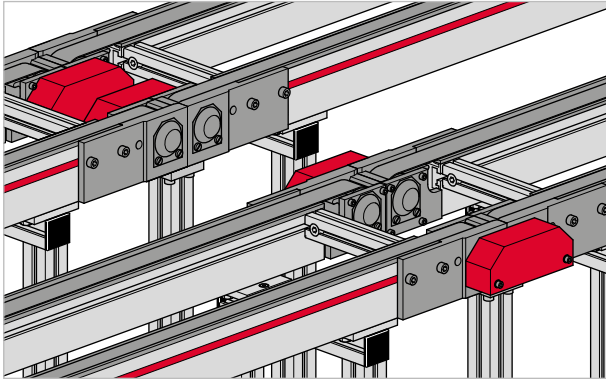
Bestellbeispiel	Exemple de commande	Ordering example	TBL - ... - ... - ... - ... - ...
Transportbahn leicht	Ligne de transport légère	Light-duty transport track	
Bahnbreite	Largeur de la ligne	Track width	[A] mm
Bahnlänge total	Longueur totale de la ligne	Total track length	[L] mm
Unterteilung der Bahn	Subdivision de la ligne	Subdivision of track	[*../..] mm
Antrieb links/rechts	Entraînement gauche/droite	Drive on left/righth	AL/AR
Geschwindigkeit in m/min.	Vitesse en m/mn	Speed in m/min	9/12/16

*Bezeichnet die Motorenseite

*Désigne le côté moteur

*Designates the motor side

TRANSPORTBAHN LEICHT MIT ANTRIEB IN SERIE
LIGNE DE TRANSPORT LÉGÈRE AVEC ENTRAÎNEMENT EN SÉRIE
LIGHT DUTY TRACK WITH CONTINUATION DRIVE



Sofern die gesamte Streckenlast von 800 N pro Antrieb nicht überschritten wird, kann anstelle eines Getriebe-motors der Antrieb von einer längs angebauten Transportbahn übernommen werden.

Diese Bauweise empfiehlt sich insbesondere dort wo Anlagen, aus Flexibilitätsgründen, in mehrere kurze Streckenabschnitte, bis maximal 6 m Länge, unterteilt werden.

Der Anbau des Weitertriebes kann wie folgt vorgenommen werden:

- Spurbreite [K] ≥ 200 mm
nur aussen möglich
- Spurbreite [K] ≥ 250 mm
wahlweise innen oder aussen möglich

Lieferumfang:

Transportbahnen werden komplett vormontiert geliefert und bestehen aus:

- 1 Basismodul
- 1 Basismodul mit Weitertrieb und Verschaltungsblech
- Bahnprofil kpl. mit Transportriemen

Si la charge totale de la ligne ne dépasse pas 800 N par entraînement, il sera possible d'utiliser la partie entraînement d'une ligne de transport longitudinale au lieu d'un motoréducteur.

Cette construction est recommandée spécialement pour des installations qui, pour des raisons de souplesse d'application, sont divisées en plusieurs tracés courts (longueur maximale par tracé: 6 m).

Le montage de l'entraînement de transfert peut s'effectuer de la manière suivante:

- Largeur ≥ 200 mm
uniquement de la voie [K] possible sur la face extérieure
- Largeur ≥ 250 mm
au choix de la voie [K] possible sur la face extérieure ou intérieure

Contenu de la livraison:

Les lignes de transport sont livrées entièrement pré-montées et comprennent les éléments suivants:

- 1 module de base
- 1 module de base avec entraînement de transfert et tôle de coffrage
- profilé de ligne complet avec courroie de transport

If the total track load of 800 N per drive is not exceeded, the drive of an integrated longitudinal line can be used instead of a gear motor.

This design is recommended for systems where flexibility dictates division into several shorter tracks with a length of up to 6 m.

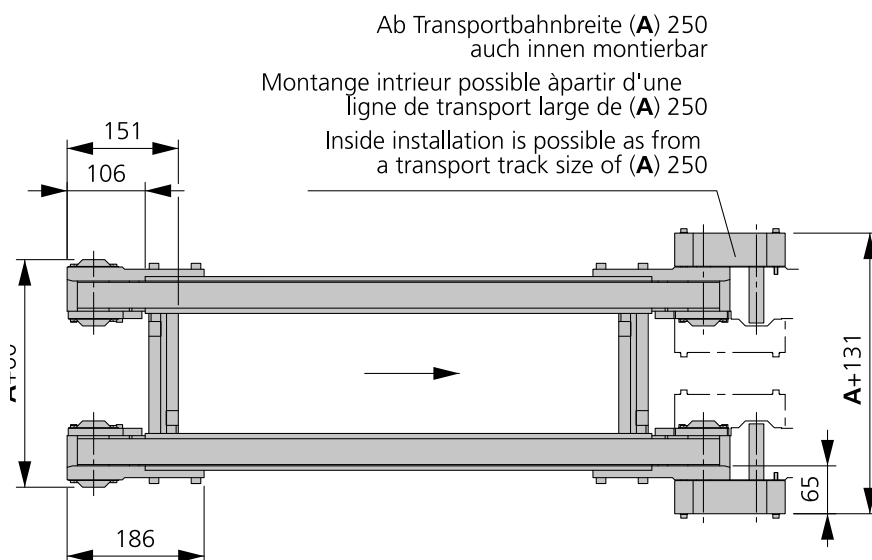
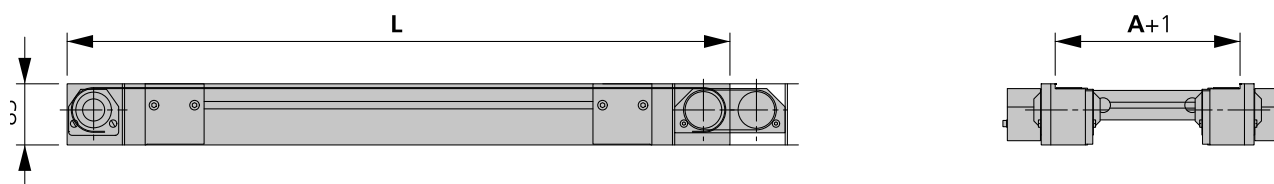
The continuation drive can be installed as follows:

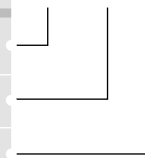
- Track width [K] ≥ 200 mm
only on the outside
- Track width [K] ≥ 250 mm
optionally on the inside or outside

Delivery includes:

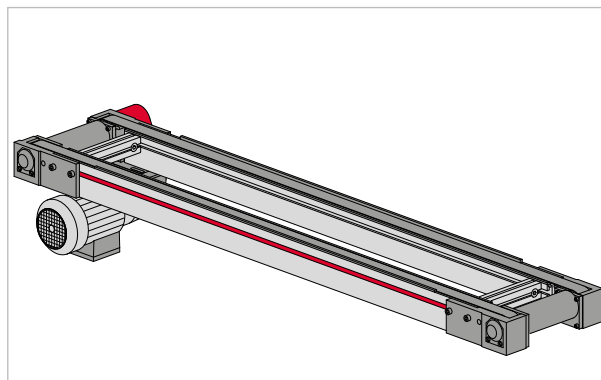
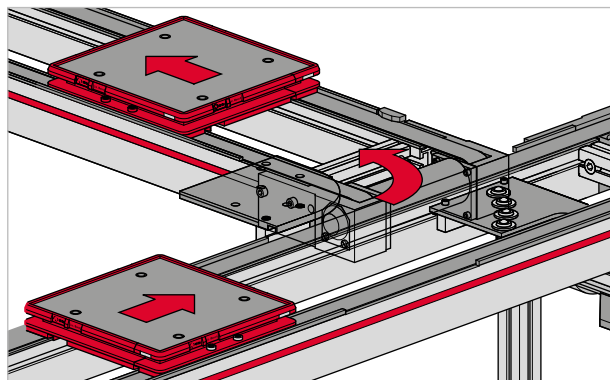
Tracks are delivered completely pre-assembled and consist of:

- 1 basic module
- 1 basic module with continuation drive and casing
- track cross-section complete with transport belt

ABMESSUNGEN TBLS
DIMENSIONS TBLS
DIMENSIONS OF TBLS


Bestellbeispiel	Exemple de commande	Ordering example	TBLS - ... - ...
Transportbahn leicht, Antrieb in Serie	Ligne de transport légère, entraînement en série	Light-duty transport track, drive in series	
Bahnbreite	Largeur de la ligne	Track width	
		[A] mm	
Bahnlänge total	Longueur totale de la ligne	Total track length	
		[L] mm	

TRANSPORTBAHN LEICHT FÜR UMLENKFÜHRUNG
LIGNE DE TRANSPORT LÉGÈRE POUR GUIDES DE DÉRIVATION
LIGHT DUTY TRACK FOR DEFLECTION TURNS



Transportbahn mit eigenem Motor welcher für eine maximale Streckenlast von 800 N pro Antrieb ausgelegt ist.

Wahlweise Antriebs-/Umlenk- oder beidseitig mit einer Friktionsrolle und nachgearbeiteten Lagergehäusen für Umlenkführung UF ausgerüstet.

Ligne de transport avec moteur individuel conçu pour supporter une charge maximale de ligne de 800 N par entraînement.

Ligne équipée au choix avec roue d'entraînement/de dérivation ou, aux deux extrémités, avec un rouleau à friction et des logements usinés pour guide de dérivation UF.

Track with a motor designed for a maximum track load of 800 N per drive.

Optionally equipped with a friction roller and refinished bearing housings on drive, deflection, or both sides for deflection turn UF.

Lieferumfang:

- Transportbahnen ≤ 6000 mm werden komplett vormontiert geliefert und bestehen aus:
 - 2 Basismodule, wahlweise Antriebs-/Umlenk- oder beidseitig mit einer Friktionsrolle und nachgearbeiteten Lagergehäusen für Umlenkführung UF ausgerüstet
 - 1 Antrieb mit Getriebemotor
 - Bahnprofil kpl. mit Transportriemen
- Transportbahnen ≥ 6000 mm werden teilweise vormontiert geliefert und bestehen aus:
 - Antrieb, wahlweise mit einer Friktionsrolle und nachgearbeiteten Lagergehäusen für UF, mit Distanzstück und Profilteil
 - Umlenkung, wahlweise mit einer Friktionsrolle und nachgearbeiteten Lagergehäusen für UF, mit Distanzstück und Profilteil
 - Evtl. weitere Bahnprofilteile
 - Transportriemen (lose mitgeliefert)

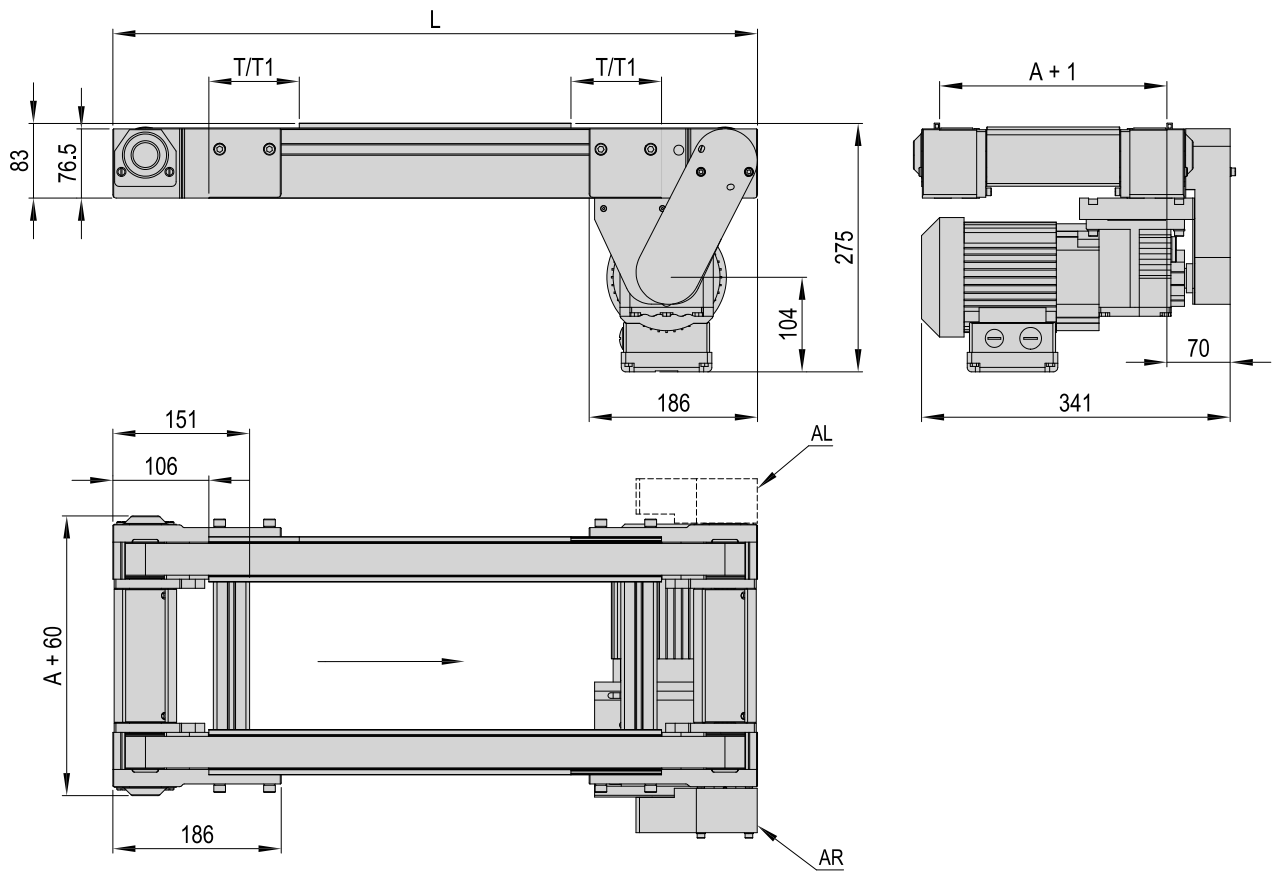
Contenu de la livraison:

- Les lignes de transport ≤ 6000 mm sont livrées entièrement prémon-tées et comprennent les éléments suivants:
 - 2 modules de base équipés soit d'une roue d'entraînement/de dérivation ou, aux deux extrémités, d'un rouleau à friction et de logements usinés pour guide de dérivation UF
 - 1 entraînement avec moto-réducteur
 - profilé de ligne complet avec cour-roie de transport
- Les lignes de transport ≥ 6000 mm sont livrées partiellement prémon-tées et comprennent les éléments suivants:
 - entraînement équipé soit d'un rouleau à friction et de logements usinés pour UF, soit d'une entretoise et d'un profilé
 - dérivation équipée soit d'un rouleau à friction et de logements usinés pour UF, soit d'une entretoise et d'un profilé
 - autres éléments de profilé de ligne éventuellement requis
 - courroie de transport (emballée à part)

Delivery includes:

- Tracks ≤ 6000 mm are delivered completely pre-assembled and consist of:
 - 2 basic modules, optionally equipped with a friction roller and refinished bearing housings on drive, deflection, or both sides for deflection turn UF
 - 1 drive with gear motor
 - track cross-section complete with transport belt
- Tracks ≥ 6000 mm are delivered partly pre-assembled and consist of:
 - drive, optionally equipped with a friction roller and refinished bearing housings for UF, with spacer and cross-section
 - deflection, optionally equipped with a friction roller and refinished bearing housings for UF, with spacer and cross-section
 - possibly, additional track cross-sections
 - transport belts (shipped with order)

ABMESSUNGEN TBLUF
DIMENSIONS TBLUF
DIMENSIONS OF TBLUF



T / T1 = siehe Seite UF / voir page UF / see page UF

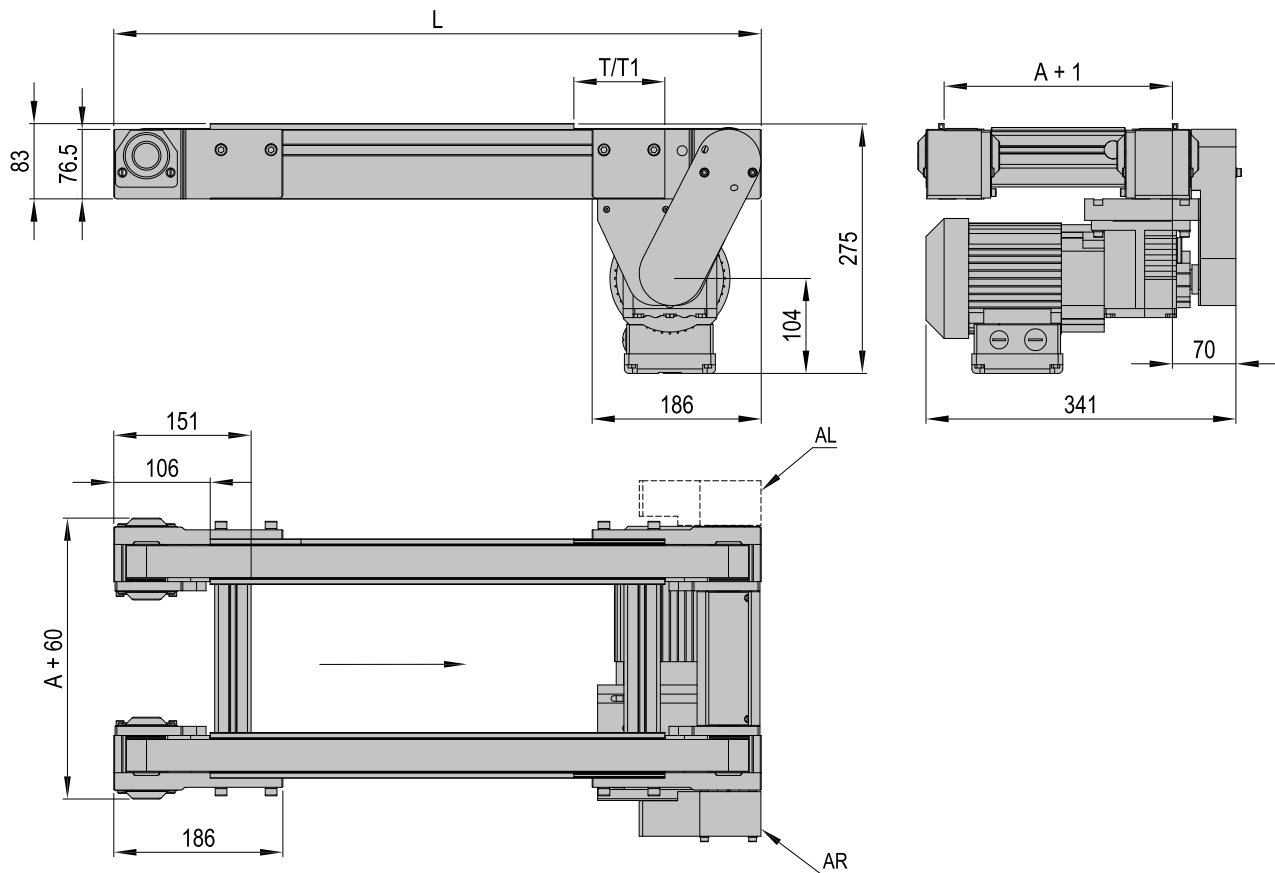
Bestellbeispiel	Exemple de commande	Ordering example	TBLUF - ... - ... - ... - ... - ...
Transportbahn, beidseitig mit Friktionsrolle für UF	Ligne de transport avec rouleau à friction pour UF aux deux extrémités	Transport track with friction rollers for UF at both ends	
Bahnbreite	Largeur de la ligne	Track width [A] mm	
Bahnlänge total	Longueur totale de la ligne	Total track length [L] mm	
Unterteilung der Bahn	Subdivision de la ligne	Subdivision of track [*././] mm	
Antrieb links/rechts	Entraînement gauche/droite	Drive on left/righth AL/AR	
Geschwindigkeit in m/min.	Vitesse en m/mn	Speed in m/min 9/12/16	

*Bezeichnet die Motorenseite

*Désigne le côté moteur

*Designates the motor side

ABMESSUNGEN TBLUFA
DIMENSIONS TBLUFA
DIMENSIONS OF TBLUFA



T / T1 = siehe Seite UF / voir page UF / see page UF

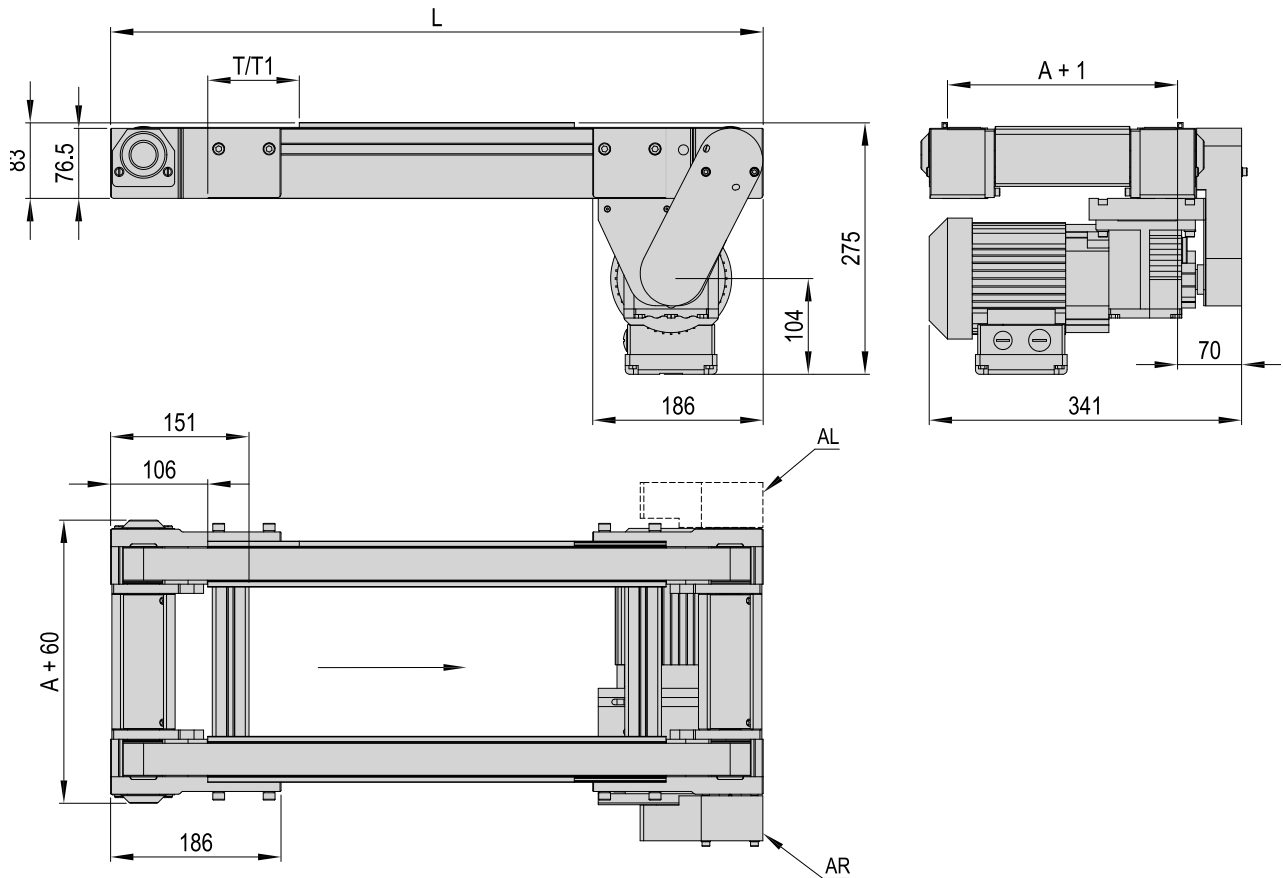
Bestellbeispiel	Exemple de commande	Ordering example	TBLUFA - ... - ... - ... - ... - ...
Transportbahn, antriebsseitig mit Frikationsrolle für UF	Ligne de transport avec rouleau à friction pour UF sur le côté moteur	Transport track with friction roller for UF on the motor side	
Bahnbreite	Largeur de la ligne	Track width	[A] mm
Bahnlänge total	Longueur totale de la ligne	Total track length	[L] mm
Unterteilung der Bahn	Subdivision de la ligne	Subdivision of track	[*../..] mm
Antrieb links/rechts	Entraînement gauche/ droite	Drive on left/rigth	AL/AR
Geschwindigkeit in m/ min.	Vitesse en m/mn	Speed in m/min	9/12/16

*Bezeichnet die Motoreseite

*Désigne le côté moteur

*Designates the motor side

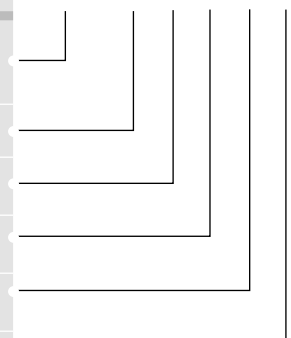
ABMESSUNGEN TBLUFU
DIMENSIONS TBLUFU
DIMENSIONS OF TBLUFU



T / T1 = siehe Seite UF / voir page UF / see page UF

Bestellbeispiel	Exemple de commande	Ordering example	
Transportbahn, umlenkseitig mit Friktionsrolle für UF	Ligne de transport avec rouleau à friction pour UF sur le côté renvoi	Transport track with friction roller for UF on deflection side	
Bahnbreite	Largeur de la ligne	Track width	[A] mm
Bahnlänge total	Longueur totale de la ligne	Total track length	[L] mm
Unterteilung der Bahn	Subdivision de la ligne	Subdivision of track	[*././.] mm
Antrieb links/rechts	Entraînement gauche/ droite	Drive on left/rigth	AL/AR
Geschwindigkeit in m/ min.	Vitesse en m/mn	Speed in m/min	9/12/16

TBLUFU - ... - ... - ... - ... - ...

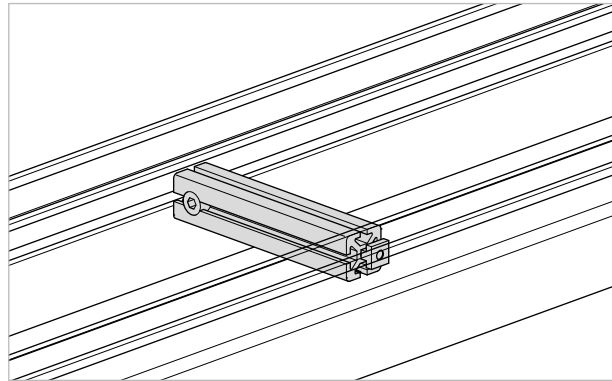
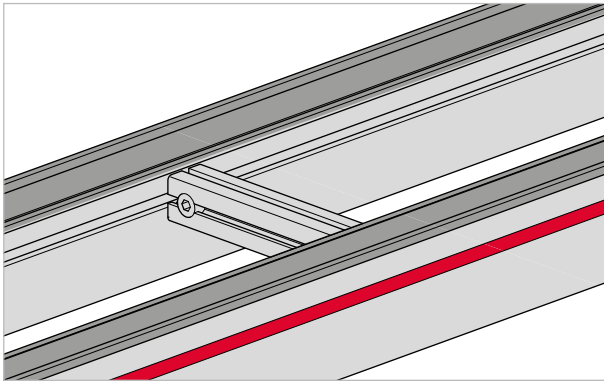


*Bezeichnet die Motorenseite

*Désigne le côté moteur

*Designates the motor side

DISTANZSTÜCK
ENTRETOISE
SPACER BLOCK



Das Distanzstück DS dient der Einhaltung der gleichmässigen Spurbreite [K] und stabilisiert den Aufbau.

L'entretoise DS permet d'assurer une largeur de ligne [K] uniforme et de stabiliser la structure.

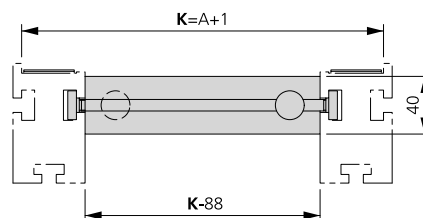
The purpose of the spacer DS is to keep the track width [K] even and to stabilize the structure.

Sofern sich nicht an gleicher Stelle eine Bahnstütze befindet wird empfohlen, alle 2 m ein Distanzstück einzusetzen. Das Distanzstück wird mit dem dazugehörigen Befestigungsmaterial geliefert.

Il est recommandé de placer une entretoise tous les 2 m, mis à part si l'emplacement coïncide avec un pied support. L'entretoise est livrée avec le matériel de fixation correspondant.

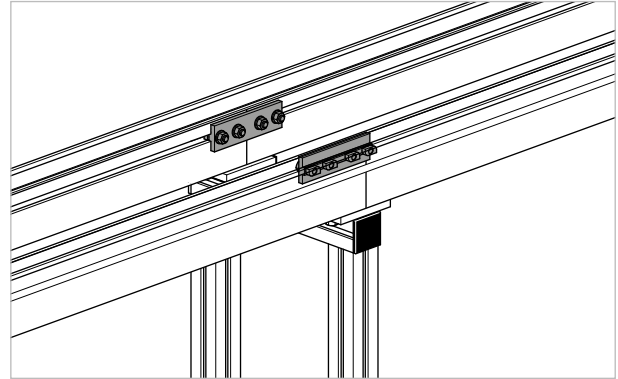
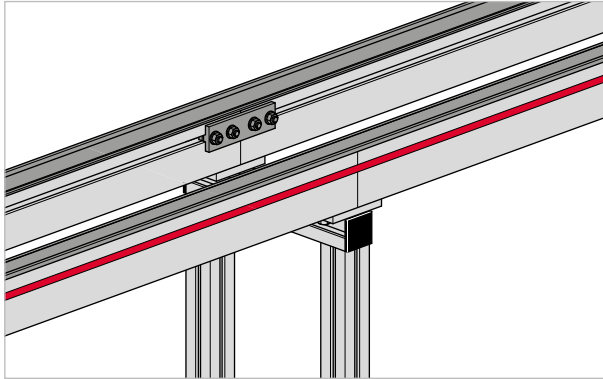
Unless there is a support leg in the same place, placement of a spacer every 2 m is recommended. The spacer is delivered completely assembled with the necessary attachment hardware.

ABMESSUNGEN DS
DIMENSIONS DS
DIMENSIONS OF DS



Bestellbeispiel	Exemple de commande	Ordering example	DS - ... [A] mm
Distanzstück	Entretoise	Spacer block	
Bahnbreite	Largeur de la ligne	Track width	

PROFILVERBINDER
ELÉMENT DE JONCTION DES PROFILÉS
PRIOFILE CONNECTOR



Der Profilverbinder PV wird zum Verbinden von zwei Bahnprofilen verwendet.

Bei allen Profilverbindungsstellen ist in der Regel eine Bahnstütze (siehe Seite BS) vorzusehen. Profilverbinder werden als Paar, mit dem dazugehörigen Befestigungsmaterial geliefert.

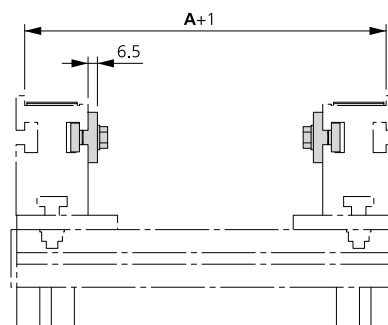
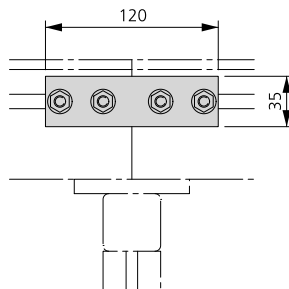
L'élément de jonction des profilés PV sert à raccorder deux profilés de ligne.

En règle générale, il convient de prévoir un pied support (cf. page BS) à chaque emplacement de jonction des profilés. Les éléments de jonction des profilés sont livrés par paire avec le matériel de fixation correspondant.

Profile connector PV is used to connect two track profiles.

As a rule, a support leg is to be installed at all profile connections (see page BS). Profile connectors are supplied in pairs with the required attachment hardware.

ABMESSUNGEN PV
DIMENSIONS PV
DIMENSIONS OF PV



**Profilverbinder
PV**

Bestellnummer

**Elément de jonction
des profilés PV**

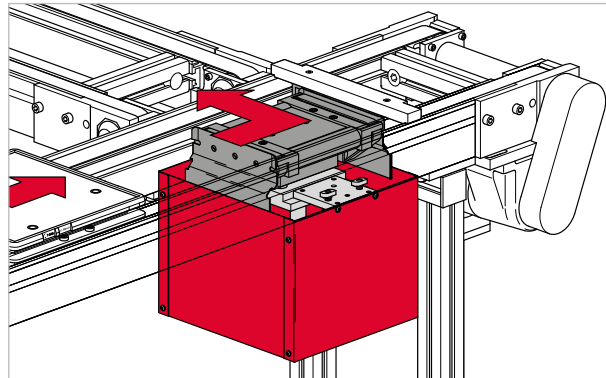
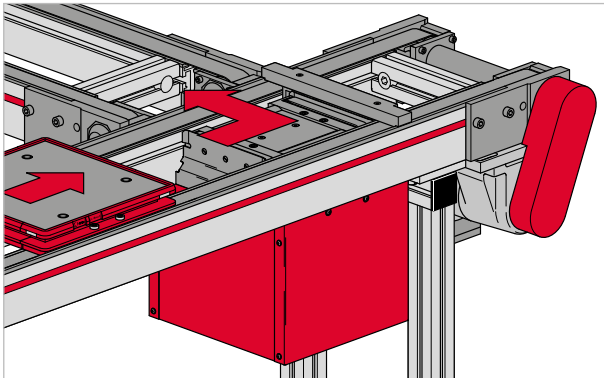
Article No.

**Profile connector
PV**

Order No.

11002794

EIN/AUSSCHLEUS HUBELEMENT
ELÉVATEUR DE DERIVATION
LIFT TRANSFER ELEMENT



Das Ein-/Ausschleus Hubelement HE wird dort eingesetzt, wo Werkstückträger von einer Längsbahn in eine Querbahn ausgeschleust oder von einer Querbahn in eine Längsbahn eingeschleust werden müssen.

Das Ein-/Ausschleus Hubelement HE kann innerhalb einer Transportbahn, unabhängig von einer Querstrecke, an beliebiger Stelle platziert werden.

Die Kraftübertragung erfolgt im Normalfall über einen Zahnriemenantrieb welcher mit einem Stirnrad Getriebemotor verbunden ist.

Als Transportgeschwindigkeit kann standardmässig 9 m/min, 12 m/min oder 16 m/min gewählt werden.

Da Querbahnen, wegen des Seitenführungsprofiles an den Längsbahnen, um 7 mm höher liegen, wird der Werkstückträger pneumatisch angehoben.

Auf einem Ein-/Ausschleus Hubelement darf kein Staubetrieb stattfinden.

Lieferumfang:

- Ein-/Ausschleus Hubelement komplett vormontiert inkl. Befestigungsschrauben
- Verschaltungsbleche lose mitgeliefert

L'élévateur de dérivation HE est intégré aux emplacements où les navettes porte-pièce sont dérivées d'une ligne longitudinale vers une ligne transversale et vice versa.

L'élévateur de dérivation HE peut être placé à n'importe quel emplacement d'une ligne de transport, et ce indépendamment d'une ligne transversale.

La transmission de force s'effectue en général à l'aide d'un entraînement à courroie dentée lequel est raccordé à un électroréducteur à trains directs.

La vitesse standard de transport peut être sélectionnée au choix entre 9 m/mn, 12 m/mn. ou 16 m/mn.

La navette porte-pièce est soulevée pneumatiquement étant donné que les lignes transversales se trouvent rehaussées de 7 mm en raison du profilé guide latéral sur les lignes longitudinales.

Aucune marche d'accumulation ne doit se produire au niveau d'un élévateur de dérivation.

Contenu de la livraison:

- Elévateur de dérivation entièrement prémonté avec vis de fixation
- Tôles de coffrage (emballées à part)

An entry/exit lift transfer element HE is used wherever a workpiece carrier must be transferred from a longitudinal line to a transverse line (exit) or from a transverse line to a longitudinal line (entry).

The (entry/exit) lift transfer element HE can be placed anywhere on the track, independent of a cross transfer line.

These elements are normally powered by a spur-wheel gear motor via a toothed belt drive.

The standard line speeds are 9 m/min, 12 m/min or 16 m/min.

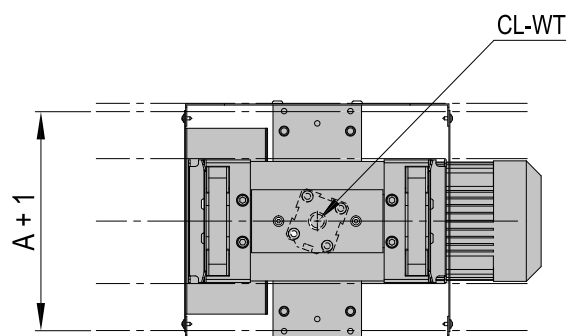
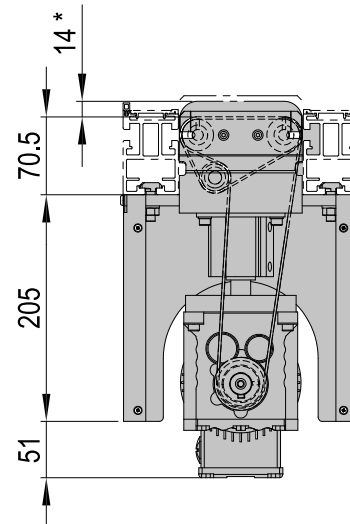
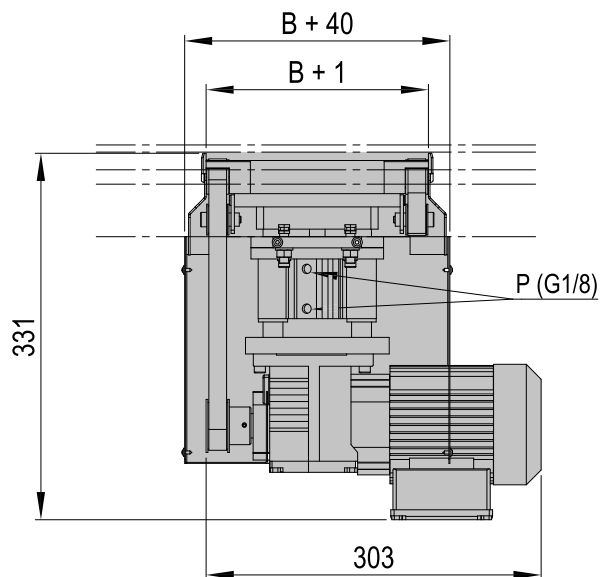
Since transverse tracks are about 7 mm higher due to the lateral guide strips on the longitudinal tracks, the workpiece carrier is lifted pneumatically.

No accumulation of workpiece carriers on an entry/exit lift transfer element is allowed.

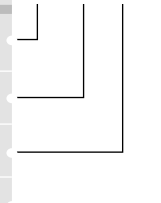
Delivery includes:

- Lift transfer element completely preassembled including attaching screws
- Casing panels loosely packed with order

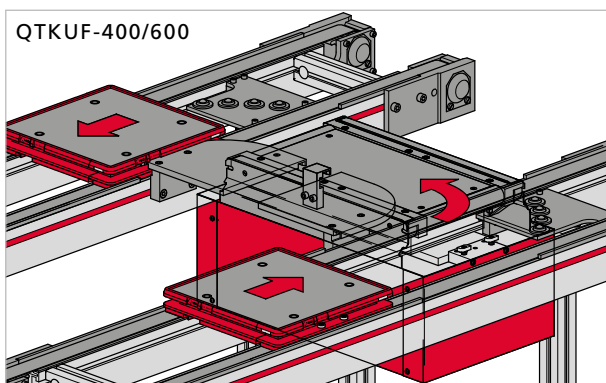
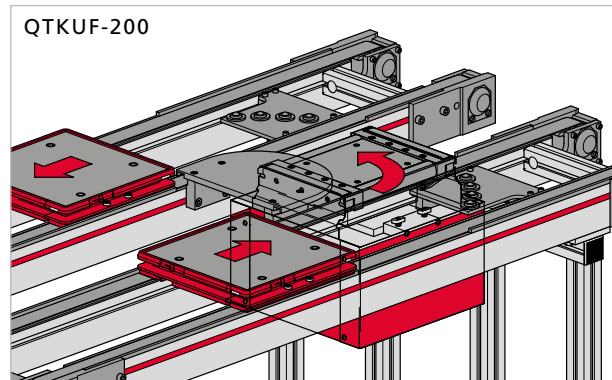
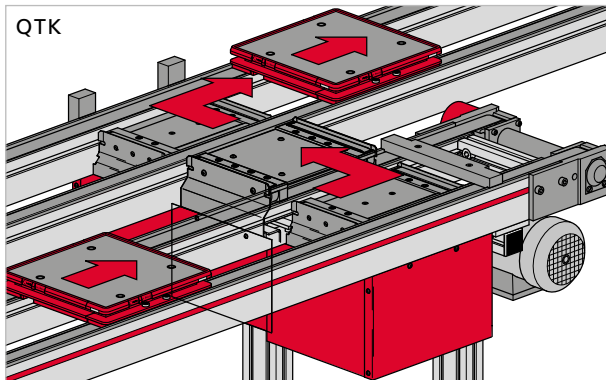
ABMESSUNGEN HE
DIMENSIONS HE
DIMENSIONS OF HE



P = Luftanschluss / Raccordement d' air / Air connection
 * = Hub /Course / Stroke
 CL = Mitte WT / Centre WT / Center Line WT

Bestellbeispiel	Exemple de commande	Ordering example	
Ein-/Ausschleus Hubelement	Elévateur de dérivation	Lift transfer element	
WT- Breite	Largeur de la WT	WT width	[A] mm
WT- Länge	Longueur de la WT	WT length	[B] mm
Geschwindigkeit in m/min.	Vitesse en m/mn	Speed in m/min	9/12/16

QUERTRANSPORT KLEINMODULE
UNITÉS DE TRANSPORT TRANSVERSALES
SMALL CROSS TRANSFER MODULES



Das Quertransport Kleinmodul QTK wird als kurze, mit eigenem Antrieb versehene, Querverbindungsstrecke zwischen zwei Längsbahnen eingesetzt.

Der Bahnabstand [M] kann standardmäßig 200 mm, 400 mm* oder 600 mm gewählt werden.

In den Quertransport Kleinmodulen für Bahnabstand 400 mm* und 600 mm ist ein Stoppereinbau möglich, wobei ein maximales Pulkgewicht von 20 kg zu berücksichtigen ist.

Als Transportgeschwindigkeit kann standardmäßig 9 m/min, 12 m/min oder 16 m/min gewählt werden.

L'unité de transport transversale QTK est utilisée comme courte ligne de raccordement transversale, équipée d'un entraînement individuel, entre deux lignes longitudinales.

La distance [M] standard entre les lignes peut être sélectionnée au choix entre 200 mm, 400 mm* ou 600 mm.

Les unités de transport transversales avec une distance entre les lignes de 400 mm* et 600 mm permettent l'insertion d'une butée d'arrêt, en observant cependant un poids d'accumulation maximum de 20 kg (cf. page QTK).

La vitesse standard de transport peut être sélectionnée au choix entre 9 m/mn, 12 m/mn ou 16 m/mn.

The small cross transfer module QTK, equipped with its own drive, is used as a short cross transfer line between two longitudinal lines.

The standard rail spacing [M] is 200 mm, 400 mm* or 600 mm.

It is possible to install a stopper in the small cross transfer module for rail distances of 400 mm* and 600 mm. Note, however, that a maximum batch weight of 20 kg must not be exceeded.

The standard belt speeds are 9 m/min, 12 m/min or 16 m/min.

QUERTRANSPORT KLEINMODULE
 UNITÉS DE TRANSPORT TRANSVERSALES
 SMALL CROSS TRANSFER MODULES

WT		Bahnabstand / Distance entre les lignes / Distance between tracks						Staugewicht Poids d'accumulation Pile-up load [kg]
Breite Largeur Width A [mm]	Länge Longueur Length B [mm]	M = 200 [mm]		M = 400 [mm]*		M = 600 [mm]		
		VS*	WT**	VS*	WT**	VS*	WT**	
160	160	-	-	+	1	+	2	20
	200	-	-	+	1	+	2	20
200	160	-	-	+	1	+	2	20
	200	-	-	+	1	+	2	20
	250	-	-	+	1	+	1	20
250	200	-	-	+	1	+	2	20
	250	-	-	+	1	+	1	20
	320	-	-	+	1	+	1	20
320	250	-	-	+	1	+	1	20
	320	-	-	+	1	+	1	20
	400	-	-	+	1	+	1	20
400	320	-	-	+	1	+	1	20
	400	-	-	+	1	+	1	20

• = Kein Stoppereinbau möglich bei QTKUF
 VS* = Stoppereinbau
 WT** = Anzahl WT

• = Pour QTKUF, la butée d'arrêt ne peut pas être intégrée
 VS* = Intégration butée d'arrêt
 WT** = Nombre de WT

• = No stopper installation for QTKUF
 VS* = Stopper installation
 WT** = Number of WT

Je nach Bauart kommen folgende zwei Typen Quertransport Kleinmodule in Frage:

QTK

Quertransport Kleinmodul mit eigenem Antriebsmotor.

QTKUF

Quertransport Kleinmodul mit eigenem Antriebsmotor und beidseitig wirkenden Friktionsrollen für den Betrieb mit Umlenkführungen UF.

Dazugehörige Umlenkführungen siehe Seite UF.

Selon la construction, il existe deux types d'unités de transport transversales:

QTK

Unité de transport transversale avec entraînement individuel.

QTKUF

Unité de transport transversale avec entraînement individuel et rouleaux à friction double effet pour le fonctionnement avec des guides de dérivation UF.

Pour les guides de dérivation correspondants, veuillez consulter la page UF.

The following two types of small cross transfer modules are used depending on system design:

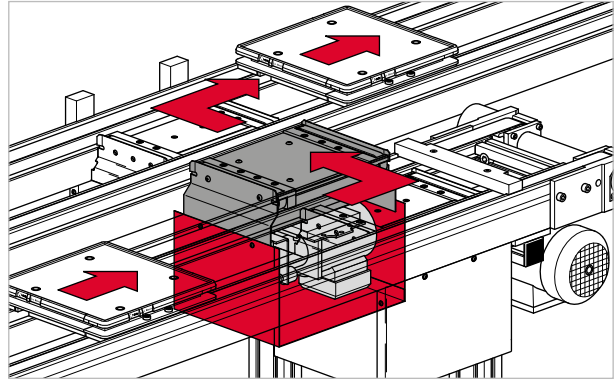
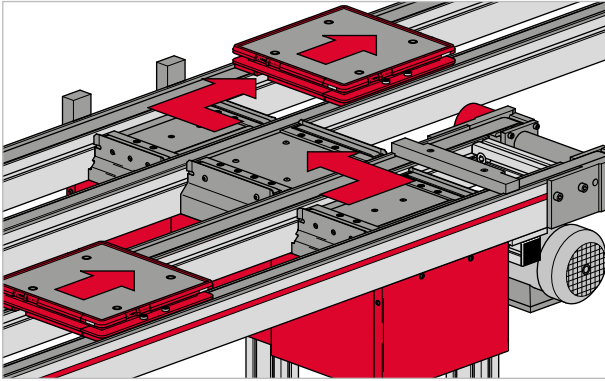
QTK

Small cross transfer module with drive motor.

QTKUF

Small cross transfer module with drive motor and double-acting friction rollers for operation with deflection turns UF.

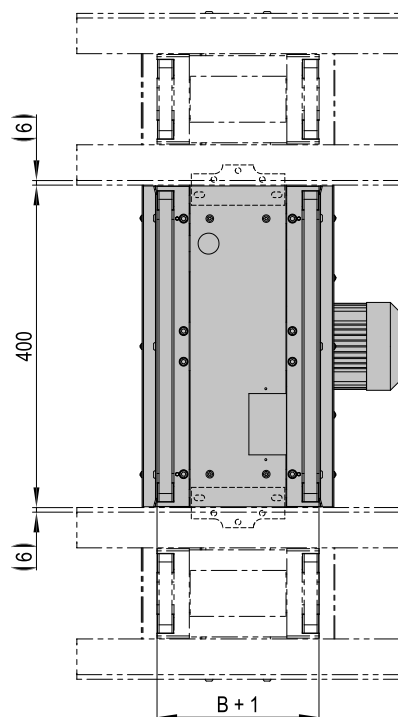
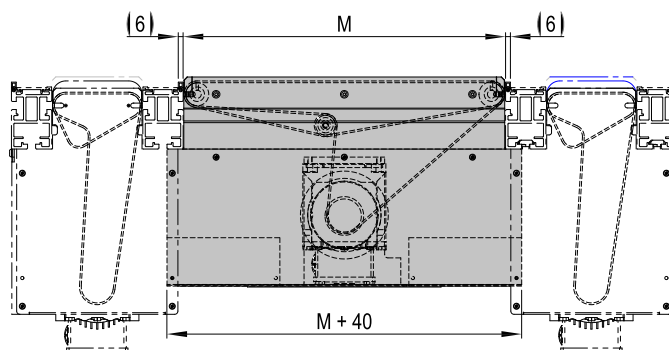
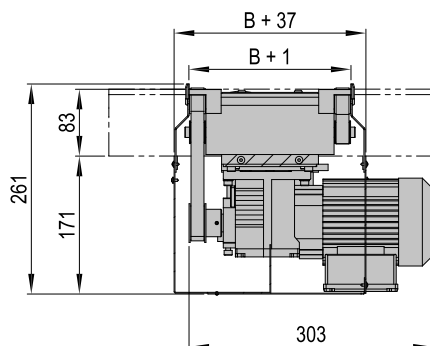
See page UF for corresponding deflection turns.



ABMESSUNGEN QTK

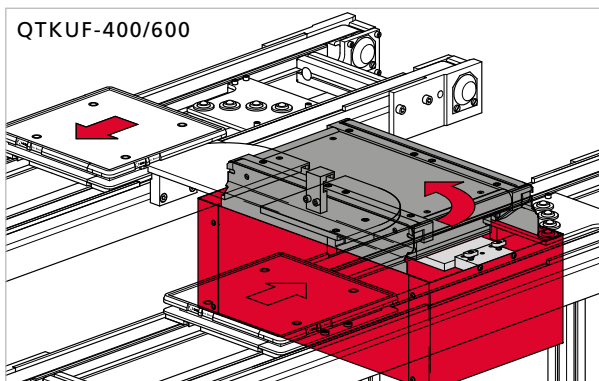
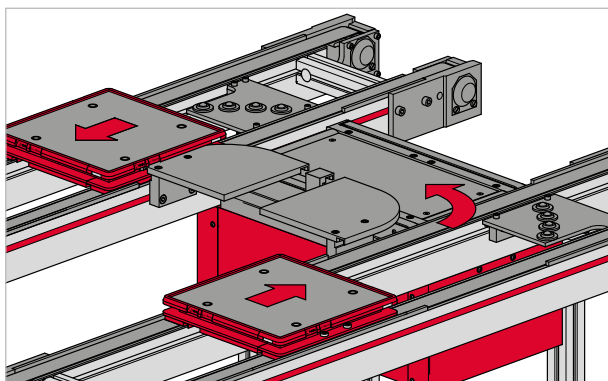
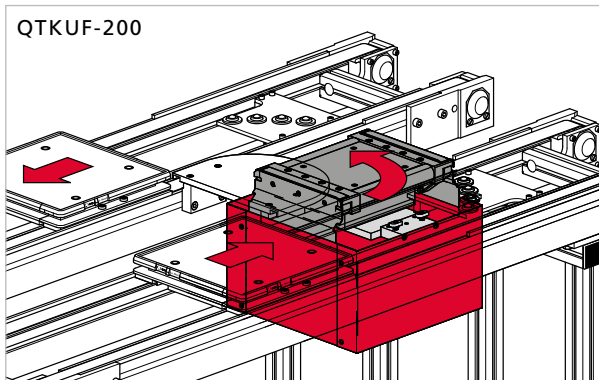
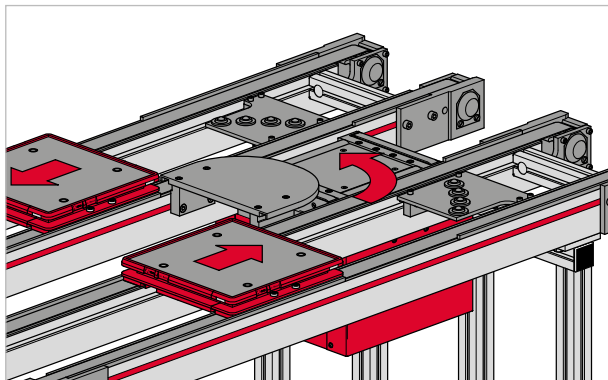
DIMENSIONS QTK

DIMENSIONS OF QTK



Bestellbeispiel	Exemple de commande	Ordering example	QTK - ... - ... - ...
Quertransport Kleinmodul	Unité de transport transversale	Small cross transfer module	
WT- Breite	Largeur de la WT	WT width	[A] mm
Bahnabstand	Distance entre les lignes	Distance between tracks	[M] mm
Geschwindigkeit in m/min.	Vitesse en m/mn	Speed in m/min	9/12/16

QUERTRANSPORT KLEINMODULE
UNITÉS DE TRANSPORT TRANSVERSALES
SMALL CROSS TRANSFER MODULES



Quertransport Kleinmodul mit eigenem Antriebsmotor und beidseitig wirkenden Friktionsrollen für den Betrieb mit Umlenkführungen UF.

Das Quertransport Kleinmodul für Umlenkführungen wird am Bandende, bei Bahnabständen [M] von 200 mm, 400 mm und 600 mm eingesetzt. Für Bypassstrecken bei einem Bahnabstand [M] von 600 mm, mit U-förmiger Lauf- richtung kann dieses Modul ebenfalls eingesetzt werden.

Bei Verwendung eines Quertransport Kleinmodules für den Bahnabstand [M] von 200 mm ist zu beachten, dass nur die hierfür speziell vorgesehene Umlenkführung fest UFQTK einzusetzen ist (siehe Seite UF).

Lieferumfang:

- Quertransport Kleinmodul komplett vormontiert inkl. Befestigungsschrauben
- Verschaltungsbleche lose mitgeliefert

Unité de transport transversale avec moteur d'entraînement individuel et rouleaux à friction pour le fonctionnement avec des guides de dérivation UF.

L'unité de transport transversale pour guides de dérivation est utilisée aux extrémités des lignes, pour une distance [M] entre les lignes de 200 mm, 400 mm et 600 mm. Il est également possible d'utiliser cette unité sur des lignes bypass avec une distance [M] entre les lignes de 600 mm et un sens de marche en forme de U.

Lors de l'utilisation d'une unité de transport transversale pour une distance [M] entre les lignes de 200 mm, il faut observer que seul le guide de dérivation fixe UFQTK (cf. page UF) spécialement conçu à cet effet pourra être utilisé.

Contenu de la livraison:

- Unité de transport transversale entièrement prémontée avec vis de fixation
- Tôles de coffrage (emballées à part)

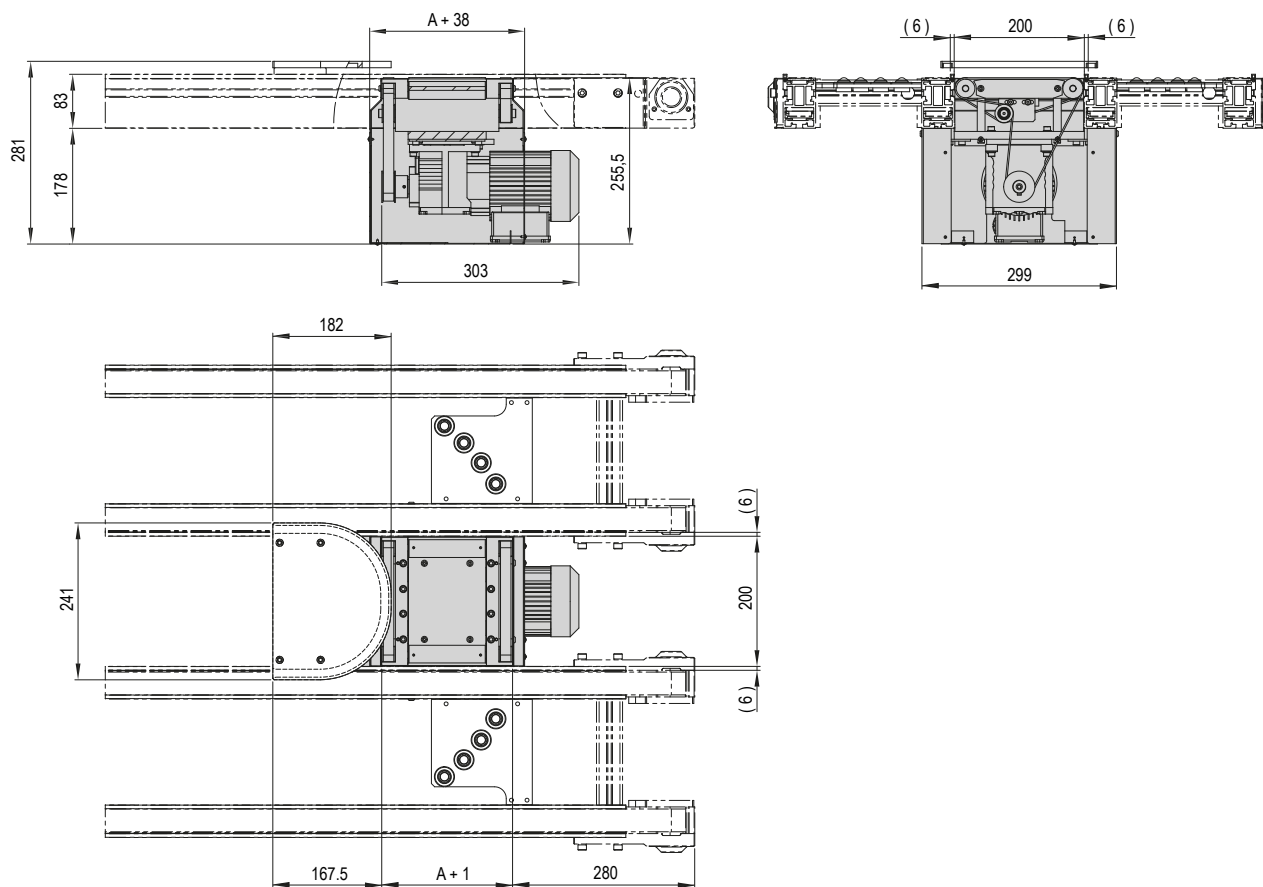
Small cross transfer module with drive motor and double-acting friction rollers for operation with deflection turns UF.

The small cross transfer module for deflection turns is used at line ends for rail spacings [M] of 200 mm, 400 mm and 600 mm. This module can also be used for bypass tracks with a rail distance [M] of 600 mm and U-shaped direction of movement.

When using a small cross transfer module in conjunction with a rail spacing [M] of 200 mm, only the fixed deflection turn UFQTK specifically designed for this purpose may be used (see page UF).

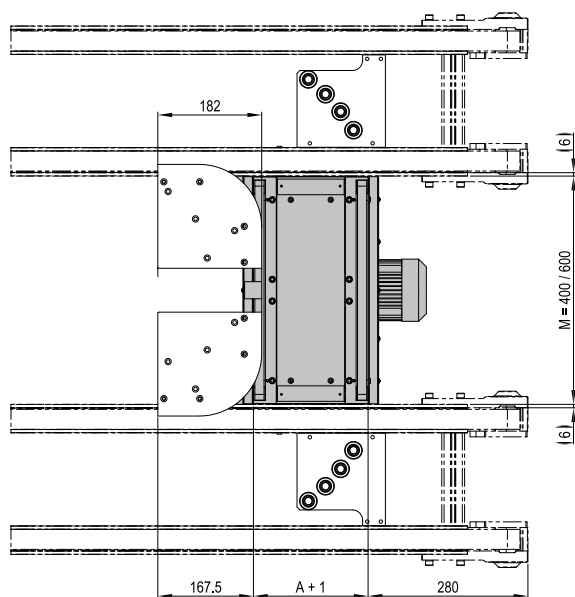
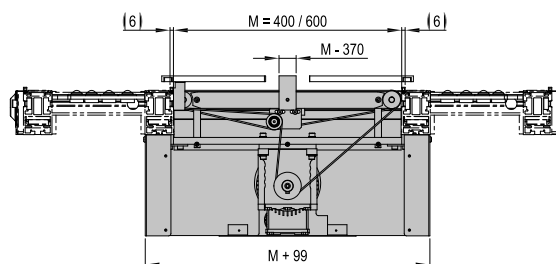
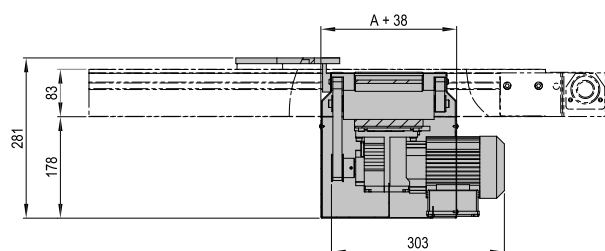
Delivery includes:

- Small cross transfer module completely pre-assembled, including attachment screws
- Casing panels loosely packed with order

ABMESSUNGEN QTKUF-200
DIMENSIONS QTKUF-200
DIMENSIONS OF QTKUF-200


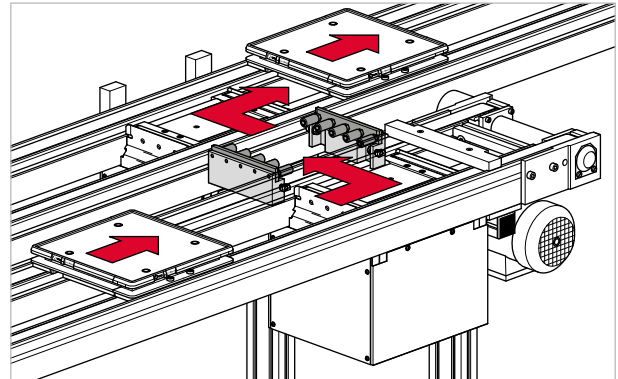
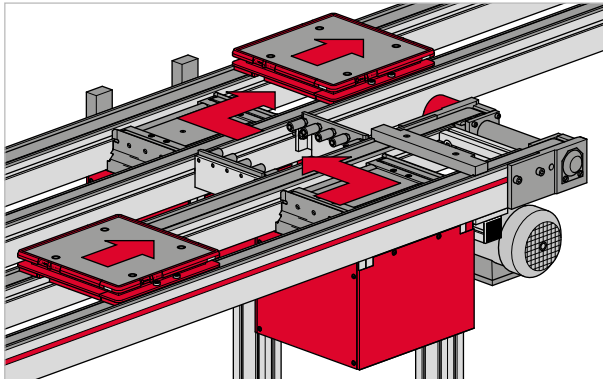
Bestellbeispiel	Exemple de commande	Ordering example
Quertransport Kleinmodul	Unité de transport transversale	Small cross transfer module
WT- Breite	Largeur de la WT	WT width [A] mm
Bahnabstand	Distance entre les lignes	Distance between tracks [M] mm
Geschwindigkeit in m/min.	Vitesse en m/mn	Speed in m/min 9/12/16

QTKUF - ... - ... - ...

ABMESSUNGEN QTKUF-400/600
DIMENSIONS QTKUF-400/600
DIMENSIONS OF QTKUF-400/600


Bestellbeispiel	Exemple de commande	Ordering example	QTKUF - ... - ... - ...
Quertransport Kleinmodul	Unité de transport transversale	Small cross transfer module	
WT- Breite	Largeur de la WT	WT width [A] mm	
Bahnabstand	Distance entre les lignes	Distance between tracks [M] mm	
Geschwindigkeit in m/min.	Vitesse en m/mn	Speed in m/min 9/12/16	

QUERTRANSPORT ROLLE
TRANSPORT TRANSVERSAL À ROULEAUX
CROSS TRANSFER ROLLER



Die Quertransport Rolle QTR wird als kurze Querstrecke zwischen zwei parallelen Transportbahnen eingesetzt. Die Größe des Werkstückträgers bestimmt den maximal wählbaren Bahnabstand [M] (siehe Tabelle). Für die Spurbreite 160 mm ist die Quertransport Rolle nicht lieferbar.

Dieses Modul hat keinen eigenen Antrieb und ist daher nur in Verbindung mit zwei Ein-/Ausschleus Hubelementen HE einzusetzen.

Lieferumfang:

- Rollenstrecke
- inkl. Befestigungsmaterial

Le transport transversal à rouleaux QTR est utilisé en tant que court tracé transversal entre deux lignes de transport parallèles. La taille de la navette porte-pièce détermine la distance [M] maximale entre les lignes (cf. tableau). Le transport transversal à rouleaux n'est pas livrable pour la largeur de voie de 160 mm.

Cette unité ne possède pas d'entraînement individuel et, par conséquent, ne peut être utilisée qu'en combinaison avec deux élévateurs de dérivation HE.

Contenu de la livraison:

- Section à rouleaux
- avec matériel de fixation

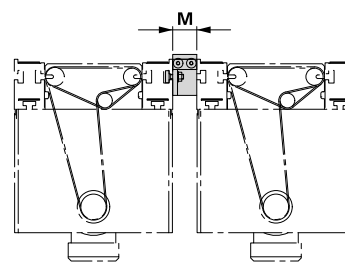
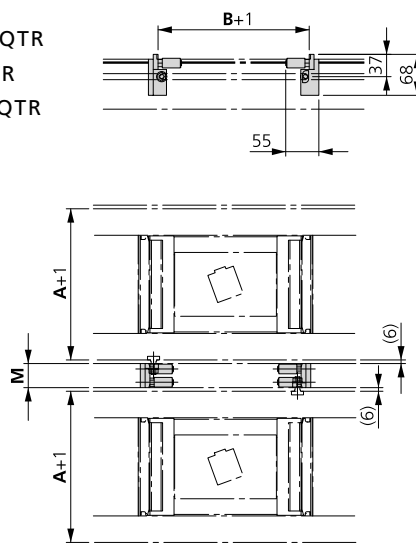
The cross transfer roller QTR is used as a short cross transfer line between two parallel tracks. The size of the pallets determines the maximum rail spacing [M] (see table). The cross transfer roller is not available for track widths of 160 mm.

This module does not have a drive of its own and can therefore be used only in connection with two lift transfer elements.

Delivery includes:

- Roller line
- including attachment hardware

ABMESSUNGEN QTR
DIMENSIONS QTR
DIMENSIONS OF QTR



Max. Bahnabstand
Distance maxi. entre les lignes
Max. distance between tracks
[M] mm

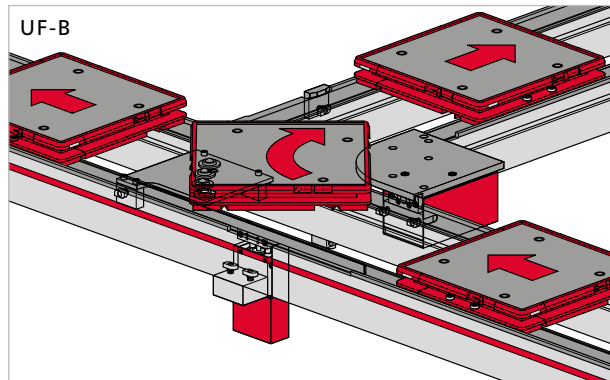
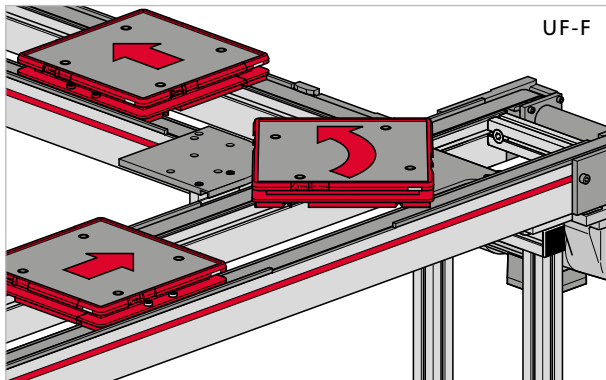
Min. Bahnbreite
Largeur de ligne mini.
Min. track width
[A] mm

40
80
120
160

200
250
320
400

Bestellbeispiel	Exemple de commande	Ordering example	QTR - ...
Quertransport Rolle	Transport transversal à rouleaux	Cross transfer roller	
Bahnabstand	Distance entre les lignes	Distance between tracks	
		[M] mm	

UMLENKFÜHRUNGEN
GUIDES DE DÉRIVATION
DEFLECTION TURNS



Die Umlenkführung UF wird eingesetzt um einen richtungskonstanten Materialfluss zu gewährleisten.

Für Anlagen welche mit Umlenkführungen ausgerüstet werden ist zu beachten, dass als Transportbahnen **nur** die leichte Ausführung **TBL** eingesetzt wird.

Es wird empfohlen innerhalb des Schwenkbereiches einer Umlenkführung keine Werkstückträger aufstauen zu lassen.

Durch die unterschiedlichen Ein- und Auslaufverhältnisse der Werkstückträger sind entsprechende Stützrollenanordnungen notwendig. Bei Bestellung ist die Funktion [Einlauf bzw. Auslauf] und die Laufrichtung [Links bzw. Rechts] immer anzugeben.

Le guide de dérivation UF est utilisé pour garantir un flux de matière à direction constante.

Pour les installations équipées de guides de dérivation, il faut veiller à n'utiliser **que** des lignes de transport légères de type **TBL**.

Il est recommandé d'éviter toute accumulation de navettes porte-pièce dans la zone de pivotement d'un guide de dérivation.

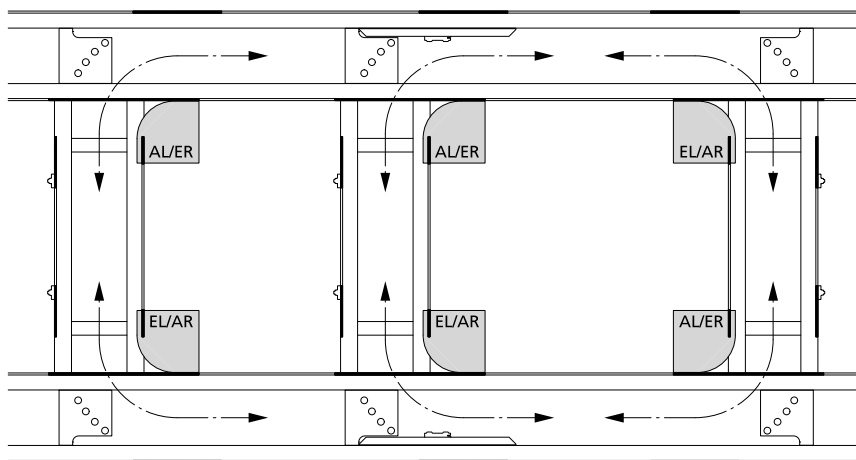
Les différentes conditions d'entrée et de sortie des navettes porte-pièce exigent la mise en place de rouleaux support correspondants. Veuillez toujours spécifier lors de la commande la fonction (entrée [E] ou sortie [A]) ainsi que le sens de marche (gauche [L] ou droite [R]).

The deflection turn UF is used to keep the product flow orientation constant.

Only light-duty tracks **TBL** may be used for systems equipped with deflection turns!

Workpiece carrier accumulation should not be allowed in the swivel area of a deflection turn.

Different workpiece carrier entry and exit conditions require appropriate track roller arrangements. Always specify the function [E for entry, A for exit] and direction of movement [Left or Right] with your order.

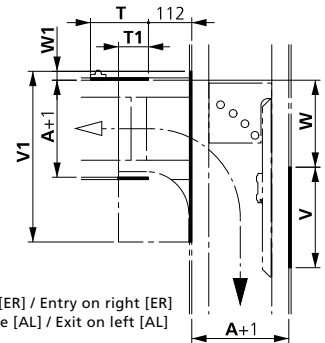
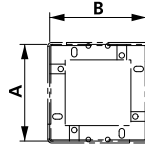
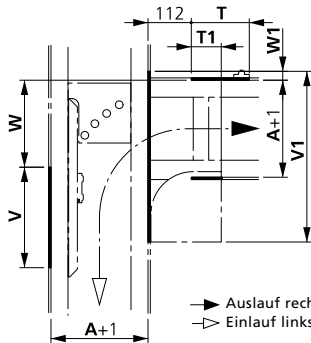


UMLENKFÜHRUNGEN GUIDES DE DÉRIVATION DEFLECTION TURNS

Beim Einbau einer Umlenkführung ist, im Schwenkbereich des Werkstückträgers, das Seitenführungsprofil an der Transportbahn auszuschneiden und durch das mitgelieferte Abdeckprofil zu ersetzen (siehe Massbild).

Lors du montage d'un guide de dérivation, il faut découper le profilé de guidage latéral (dans la zone de pivotement de la navette porte-pièce) sur la ligne de transport et le remplacer par le profilé de recouvrement soumis à la livraison (cf. dessin coté).

When installing a deflection turn, cut out the side-mounted guide strip on the track in the workpiece carrier swivel range and replace with a cover strip (see dimensional drawings).



→ Auslauf rechts [AR] / Sortie droit [AR] / Exit on right [AR]
→ Einlauf links [EL] / Entre gauche [EL] / Entry on left [EL]

→ Einlauf rechts [ER] / Entre droit [ER] / Entry on right [ER]
→ Auslauf links [AL] / Sortie gauche [AL] / Exit on left [AL]

A [mm]	B [mm]	T [mm]	T1 [mm]	V [mm]	V1 [mm]	W [mm]	W1 [mm]	X [mm]
160	160	120	55	170	328.5	180	0	74
	200	130		210		160		
200	160	120	80	170	368.5	220	0	68
	200	130		210		200		
	250	150		260		175		
250	200	125	80	210	441.5	250	23	8
	250	150		260		225		
	320	190		330		190		
320	250	155	80	260	523.5	295	35	-13
	320	190		330		260		
	400	230		410		220		
400	320	210	80	330	603.5	340	35	-5
	400	230		410		300		

Je nach Bauart kommen drei Typen von Umlenkführungen zum Einsatz:

Selon la construction, il existe trois types de guides de dérivation:

Two types of deflection turns are used depending on system design:

UF-F

Umlenkführung fest, für die richtungskonstante Umlenkung von Werkstückträgern am Bandende, ohne Weichenfunktion.

UF-F

Guide de dérivation fixe pour une dérivation à direction constante de navettes porte-pièce en fin de ligne, sans aiguillage.

UF-F

Fixed deflection turn, keeps workpiece orientation constant at the belt end; no shunt function.

UF-B

Umlenkführung beweglich, für die richtungskonstante Umlenkung von Werkstückträgern bei Ein- / oder Ausschleusungen innerhalb einer offenen Transportbahn, mit Weichenfunktion.

UF-B

Guide de dérivation mobile pour une dérivation à direction constante de navettes porte-pièce aux points d'entrée ou de sortie sur une ligne de transport ouverte, sans aiguillage.

UF-B

Power deflection turn, keeps workpiece orientation constant during entry or exit transfers of workpiece carriers onto or from an open track; shunt function.

UFQTK

Spezielle Umlenkführung fest, für die richtungskonstante Umlenkung von Werkstückträgern am Bandende in Verbindung mit einem Quertransport Kleinmodul QTKUF für Bahnabstand [M] 200 mm, ohne Weichenfunktion.

UFQTK

Guide de dérivation spécial fixe pour une dérivation à direction constante de navettes porte-pièce en fin de ligne en combinaison avec une unité de transport transversale QTKUF pour une distance [M] entre les lignes de 200 mm, sans aiguillage.

UFQTK

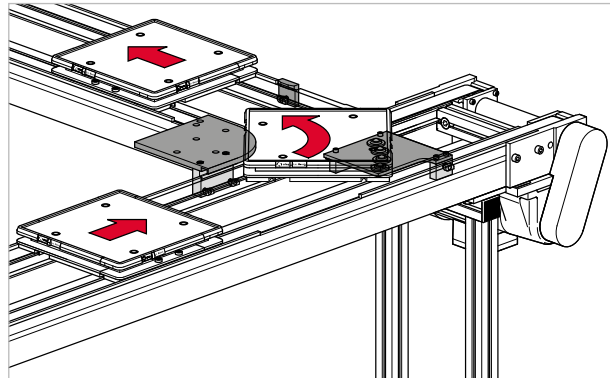
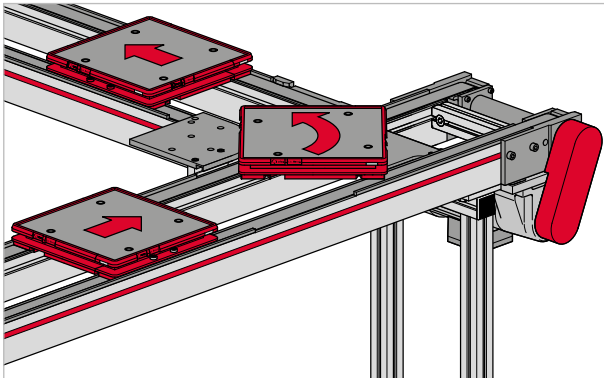
Special fixed deflection turn, keeps workpiece orientation constant at the belt end in conjunction with a small cross transfer module QTKUF for rail spacing [M] of 200 mm; no shunt function.

Dazugehörige Quertransport Kleinmodul siehe Seite QTK.

Les unités de transport transversales correspondantes sont indiquées à la page QTK.

See page QTK for corresponding small cross transfer modules.

UMLENKFÜHRUNGEN FEST
GUIDES DE DÉRIVATION FIXE
FIXED DEFLECTION TURNS



Die Umlenkführung fest UF-F wird für die richtungskonstante Umlenkung von Werkstückträgern am Bandende, ohne Weichenfunktion eingesetzt.

Le guide de dérivation fixe UF-F est utilisé pour une dérivation à direction constante de navettes porte-pièce en fin de ligne, sans aiguillage.

The fixed deflection turn UF-F is used when the workpiece carrier orientation at the belt end is to be kept constant and no shunt function is required.

Lieferumfang:

- Feste Umlenkführung mit Befestigungsmaterial
- Stützrollenplatte mit Befestigungsmaterial
- Set Abdeckprofile

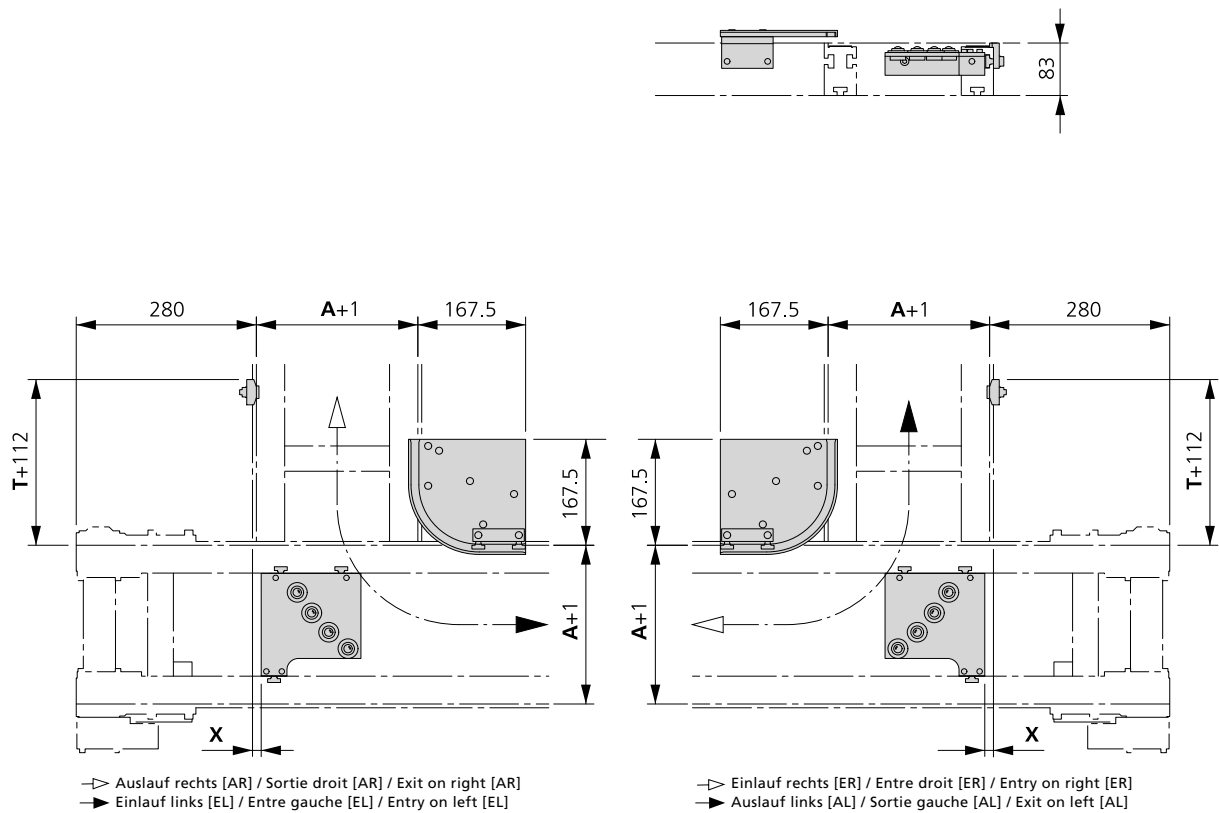
Contenu de la livraison:

- Guide de dérivation fixe avec matériel de fixation
- Plaque support à rouleaux avec matériel de fixation
- Jeu de profilés de recouvrement

Delivery includes:

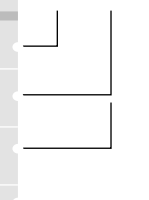
- Fixed deflection turn with attachment hardware
- Track roller plate with attachment hardware
- Set of cover strips

ABMESSUNGEN UF-F
DIMENSIONS UF-F
DIMENSIONS OF UF-F

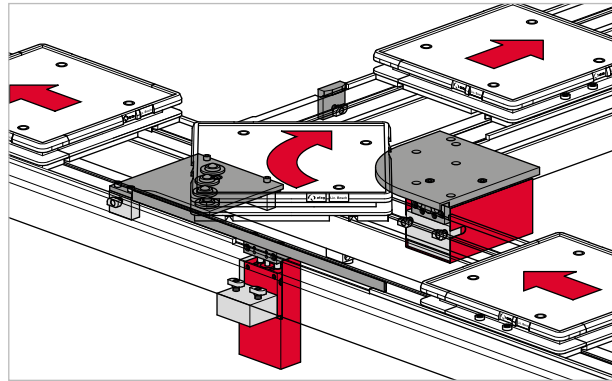
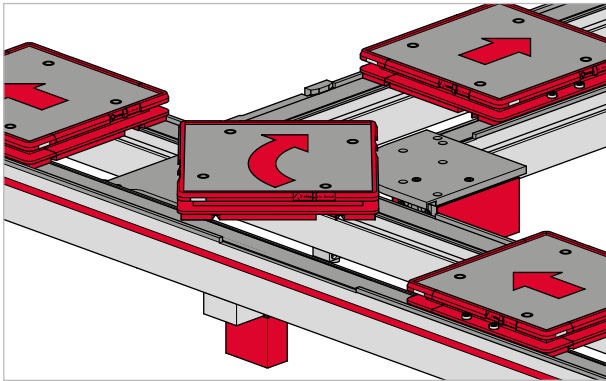


Bestellbeispiel	Exemple de commande	Ordering example	
Umlenkführung fest	Guide de dérivation fixe	Fixed deflection turn	
Auslauf links / Einlauf rechts	Sortie gauche / entrée droite	Exit on left / entry on right	AL/ER
Auslauf rechts / Einlauf links	Sortie droite / entrée gauche	Exit on right / entry on left	AR/EL
WT- Breite	Largeur de la WT	WT width	[A] mm

UF-F - ... - ...



UMLENKFÜHRUNGEN BEWEGLICH
GUIDES DE DÉRIVATION MOBILE
POWER DEFLECTION TURNS



Die Umlenkführung beweglich UF-B wird für die richtungskonstante Umlenkung von Werkstückträgern bei Ein-/oder Ausschleusungen innerhalb einer offenen Transportbahn, mit Weichenfunktion, eingesetzt. Bypass-Strecken, sowie Ein- und Ausschleusungen in eine um 90° angeordnete Bahnstrecke, lassen sich mit diesem Modul kostengünstig realisieren.

Lieferumfang:

- Bewegliche Umlenkführung mit Befestigungsmaterial
- Bewegliche Geradeausführung mit Befestigungsmaterial
- Stützrollenplatte mit Befestigungsmaterial
- Set Abdeckprofile

Le guide de dérivation mobile UF-B est utilisé pour une dérivation à direction constante de navettes porte-pièce aux points d'entrée ou de sortie sur une ligne de transport ouverte, avec aiguillage. Ce module permet de réaliser de façon économique des lignes bypass ainsi que des dérivations d'entrée et de sortie au sein d'une ligne de transport disposée à 90°.

Contenu de la livraison:

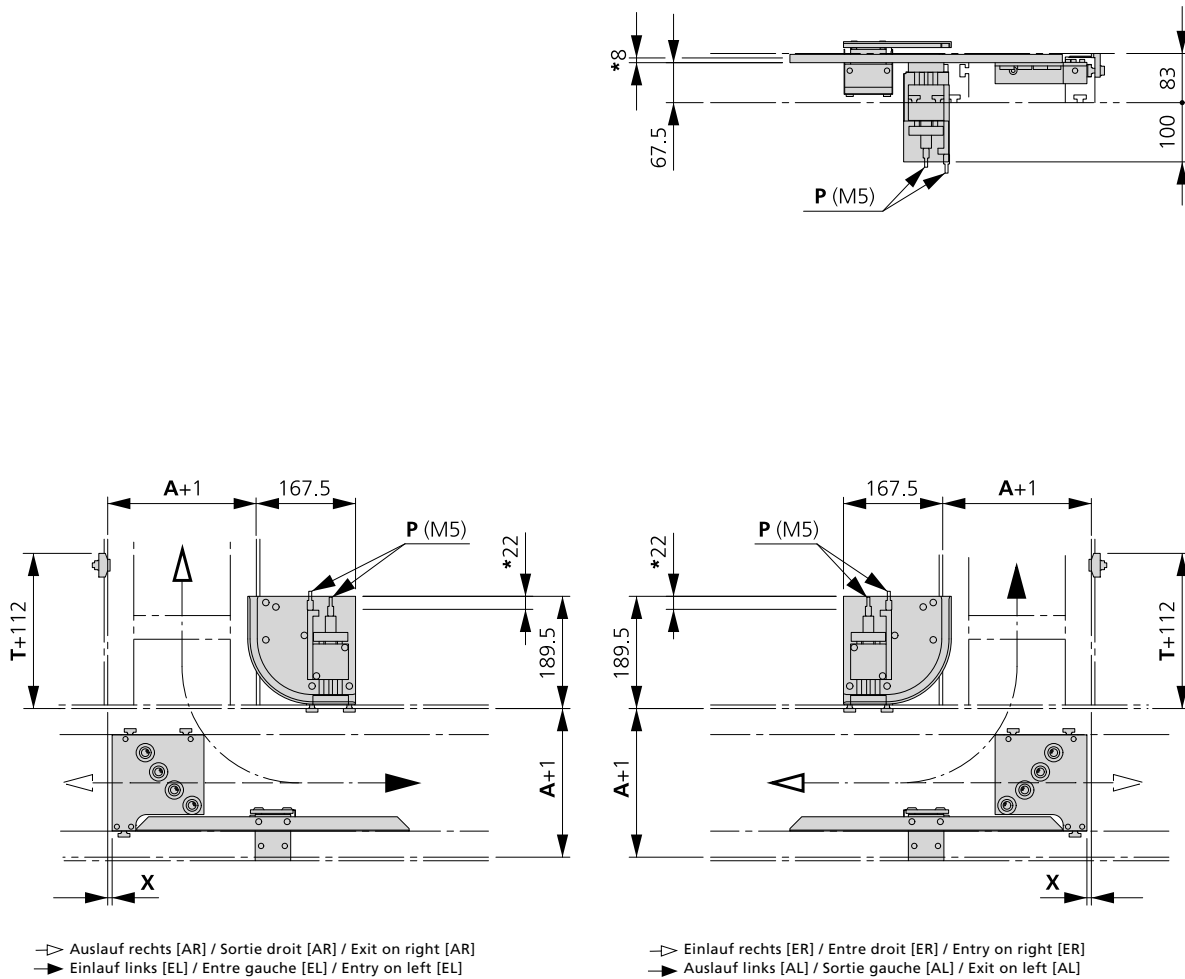
- Guide de dérivation mobile avec matériel de fixation
- Version droite mobile avec matériel de fixation
- Plaque support à rouleaux avec matériel de fixation
- Jeu de profilés de recouvrement

Power deflection turn UF-B keeps the workpiece orientation constant during entry or exit transfers of workpiece carriers onto or from an open track and has a shunt function. This module can be used for low-cost implementation of bypass tracks and entry and exit transfers to and from 90° transverse tracks.

Delivery includes:

- Power deflection turn with attachment hardware
- Moveable straight guide with attachment hardware
- Track roller plate with attachment hardware
- Set of cover strips

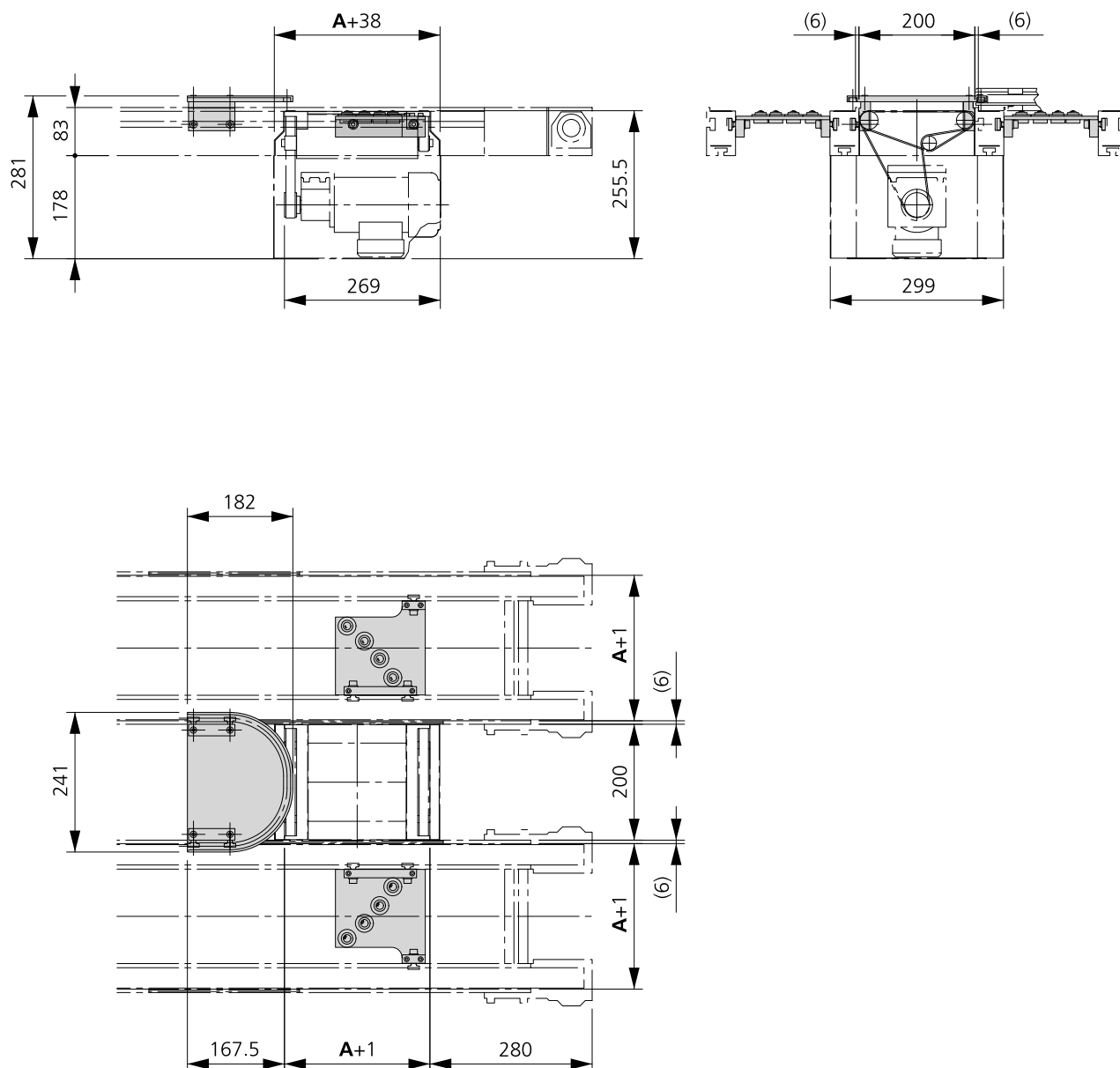
ABMESSUNGEN UF-B
DIMENSIONS UF-B
DIMENSIONS OF UF-B



P = Luftanschluss / Raccordement d'air / Air connection
* = Hub / Course / Stroke

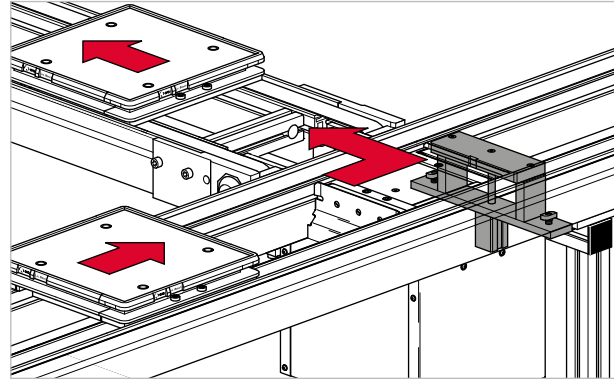
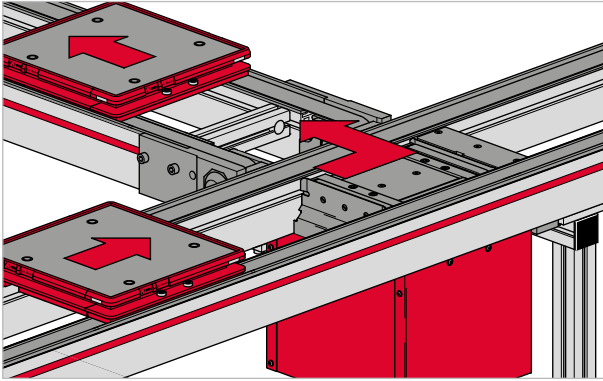
Bestellbeispiel	Exemple de commande	Ordering example	UF-B - ... - ...
Umlenkführung beweglich	Guide de dérivation mobile	Power deflection turn	
Auslauf links / Einlauf rechts	Sortie gauche / entrée droite	Exit on left / entry on right	AL/ER
Auslauf rechts / Einlauf links	Sortie droite / entrée gauche	Exit on right / entry on left	AR/EL
WT- Breite	Largeur de la WT	WT width	[A] mm

ABMESSUNGEN UFQTK
DIMENSIONS UFQTK
DIMENSIONS OF UFQTK



Bestellbeispiel	Exemple de commande	Ordering example	UFQTK - ...
Umlenkführung fest für Quertransport Kleinmodul	Guide de dérivation fixe pour unité de transport transversale	Fixed deflection turn for small cross transfer module	
WT- Breite	Largeur de la WT	WT width	
		[A] mm	

ANSCHLAG FÜR AUSSCHLEUSUNG
BUTÉE DE DÉRIVATION MOBILE
BYPASS STOP



Der Anschlag für Ausschleusung ABS wird dort eingesetzt, wo innerhalb einer offenen Transportbahn, ein Ausschleus Hubelement HE eine Weichenfunktion erfüllen soll.

La butée de dérivation mobile ABS est utilisée aux emplacements d'une ligne de transport ouverte où un élévateur de dérivation de sortie doit assumer une fonction d'aiguillage.

The bypass stop for exit transfer ABS is used within an open track where an exit lift transfer element HE must provide a shunt function.

Der hochgestellte Anschlag dient als Sperrstellung für einen Werkstückträger. Der abgesenkte Zustand ist die Durchlaufstellung.

La butée relevée sert de position d'arrêt à une navette porte-pièce. L'état rabattu est la position de défilement.

The raised stop plate represents the blocking position for a workpiece carrier. The workpiece carrier can pass through when the stop plate is lowered.

Der Anschlag ABS wird getrennt vom Ausschleus Hubelement HE montiert, um zu verhindern, dass auftretende Schläge über das Ausschleus Hubelement HE absorbiert werden.

Le montage de la butée et de l'élévateur de dérivation de sortie s'effectue à part pour éviter que des à-coups ne soient absorbés par l'élévateur de dérivation de sortie.

The bypass stop ABS is mounted separately from the exit lift transfer element HE to protect the lift transfer element HE from impact.

Lieferumfang:

- Anschlag inkl. Befestigungsmaterial

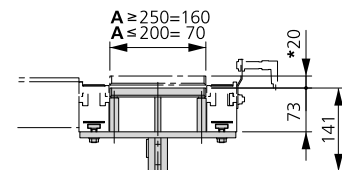
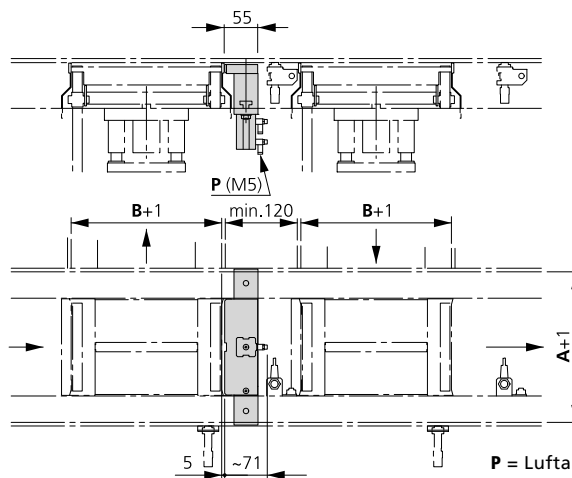
Contenu de la livraison:

- Butée avec matériel de fixation

Delivery includes:

- Bypass stop including attachment hardware

ABMESSUNGEN ABS
DIMENSIONS ABS
DIMENSIONS OF ABS

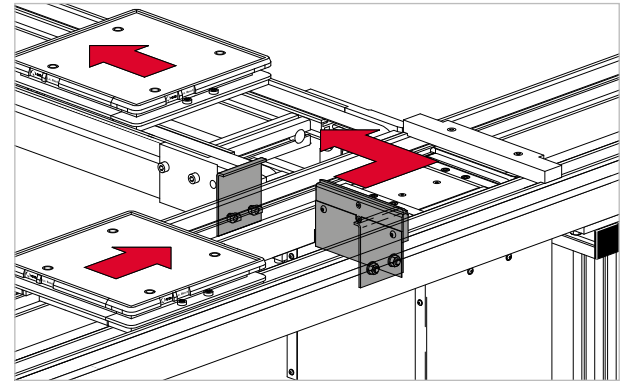
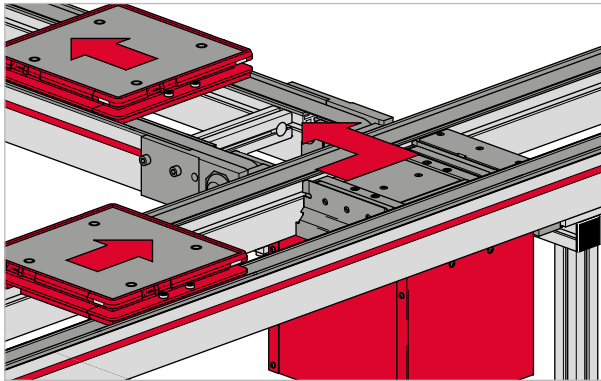


P = Luftanschluss / Raccordement d'air / Air connection
* = Hub / Course / Stroke

Bestellbeispiel	Exemple de commande	Ordering example
Anschlag für Ausschleusung	Butée de dérivation mobile	Bypass stop
WT- Breite	Largeur de la WT	WT width
		[A] mm

ABS - ...

ANSCHLAG AM AUSSCHLEUS HUBELEMENT
BUTÉE SUR L'ÉLEVATEUR DE DÉRIVATION DE SORTIE
EXIT LIFT TRANSFER STOP PLATE



Der Anschlag am Ausschleus Hubelement AHE dient als preiswerte Vereinzelung für leichte Werkstückträger bis zu einem Maximalgewicht von 5 kg.

Am Anschlag dürfen sich maximal 2 WT aufstauen.

Beim Anheben des Ausschleus Hubelementes HE wird mit dem direkt angebauten Anschlag der nachfolgende WT zurückgehalten, bis der Ausschleusvorgang beendet und das Hubelement wieder abgesenkt ist.

Lieferumfang:

- Anschlag inkl. Befestigungsmaterial
- Zwei Niederhalter inkl. Befestigungsmaterial

La butée sur l'élévateur de dérivation de sortie AHE est une façon économique de séparer des navettes porte-pièce légères d'un poids maximum de 5 kg.

La butée ne permet qu'une accumulation de maximum 2 navettes porte-pièce.

Lors du soulèvement de l'élévateur de dérivation de sortie HE, la butée intégrée retient la prochaine navette porte-pièce jusqu'à ce que l'opération de dérivation se termine après l'abaissement de l'élévateur.

Contenu de la livraison:

- Butée avec matériel de fixation
- Deux presse-plateaux avec matériel de fixation

The stop plate on the exit lift transfer element AHE is an attractively priced separator for lightweight workpiece carriers with a maximum weight of 5 kg.

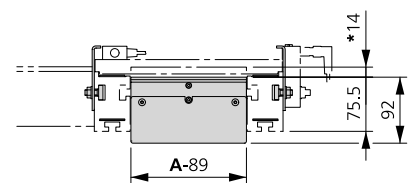
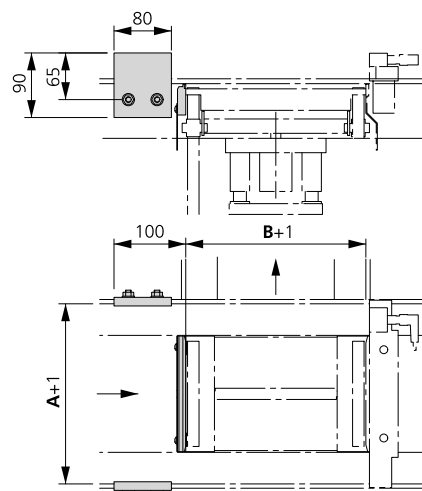
No more than 2 workpiece carriers are allowed to pile up at the stop plate.

When the lift transfer element HE is raised, a stop plate mounted directly on the element will retain the following workpiece carriers until the transfer is completed and the lift transfer element has been lowered again.

Delivery includes:

- Stop plate including attachment hardware
- Pressure pads including attachment hardware

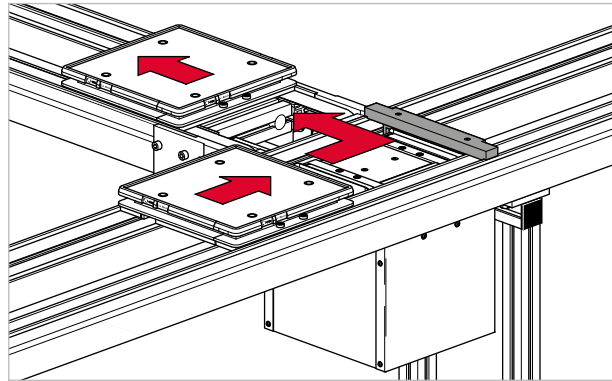
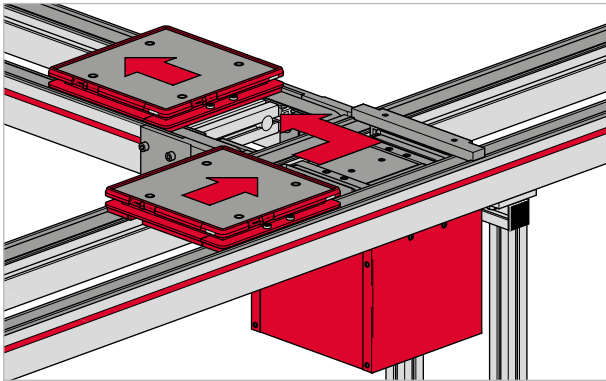
ABMESSUNGEN AHE
DIMENSIONS AHE
DIMENSIONS OF AHE



* = Hub von HE/ Course du HE / Stroke of HE

Bestellbeispiel	Exemple de commande	Ordering example	AHE - ...
Anschlag am Ausschleus Hubelement	Butée sur l'élévateur de dérivation de sortie	Exit lift transfer stop plate	
WT- Breite	Largeur de la WT	WT width	
		[A] mm	

ANSCHLAGPLATTE AUF TRANSPORTBAHN
PLAQUE DE BUTÉE FIXE SUR LA LIGNE DE TRANSPORT
TRACK STOP PLATE



Die Anschlagplatte ABP wird starr in eine Transportbahn montiert. Dieser Festanschlag hält sämtliche Werkstückträger in einer Transportbahn an, damit sie in eine andere Bahn geschleust werden können.

Im Normalfall wird die Anschlagplatte als Endanschlag am Bandende eingesetzt. Sie kann jedoch auch als Festanschlag für eine Ausschleusung in einer offenen Transportbahn verwendet werden (siehe Massbilder).

Lieferumfang:

- Anschlagplatte
- inkl. Befestigungsmaterial

La plaque de butée ABP est montée de manière fixe sur une ligne de transport. Cette butée fixe assure l'arrêt de toutes les navettes porte-pièce situées sur une ligne de transport afin de les pouvoir ensuite dériver sur une autre ligne.

En général, la plaque de butée est utilisée comme butée finale à une extrémité de la ligne. Elle peut cependant être utilisée également comme butée fixe pour une dérivation sur une ligne de transport ouverte (cf. dessins cotés).

Contenu de la livraison:

- Plaque de butée
- avec matériel de fixation

The stop plate ABP is mounted rigidly into a track. This fixed stop plate halts all workpiece carriers on a track so that they can be transferred onto another track.

Normally the stop plate is used as a track stop at the end of a line. However, it is also possible to use the stop plate as a deflection stop for cross transfer in an open line (see dimensional drawing).

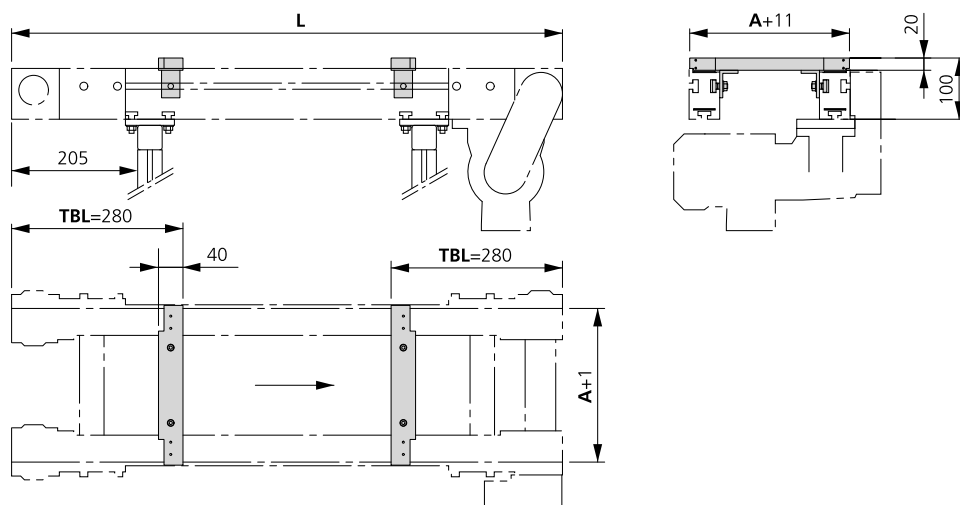
Delivery includes:

- Stop plate
- including attachment hardware

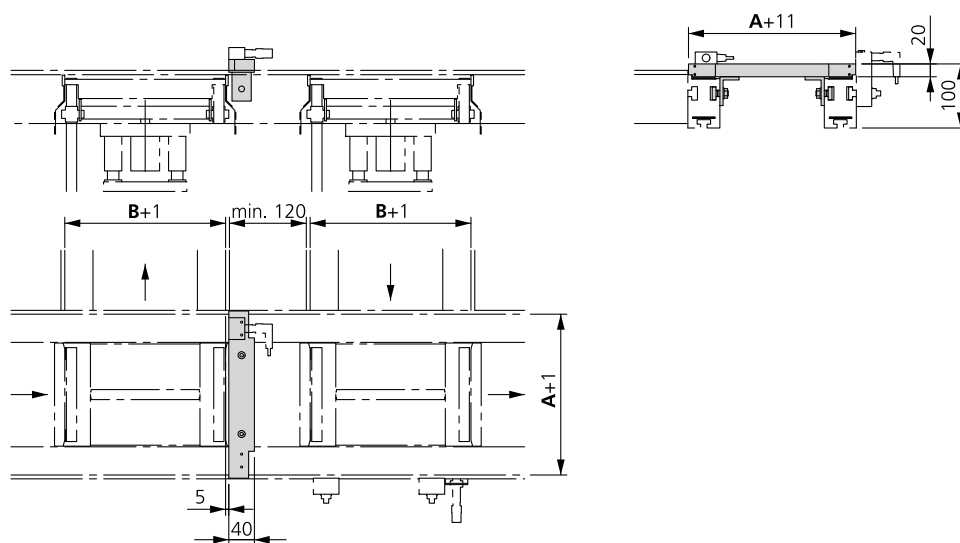
ABMESSUNGEN ABP

DIMENSIONS ABP

DIMENSIONS OF ABP



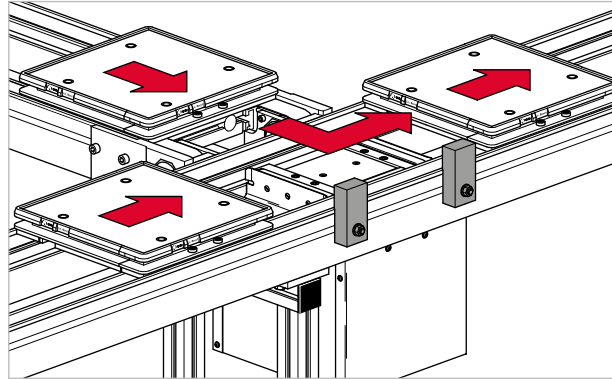
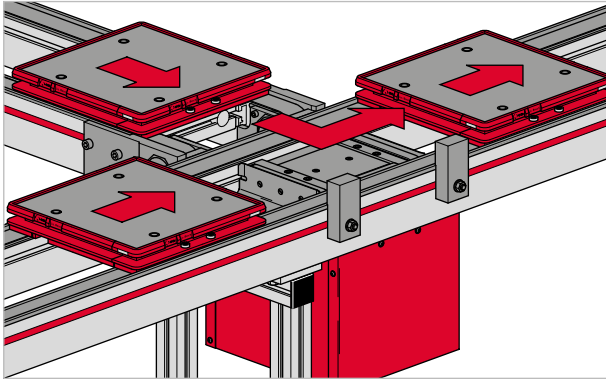
TBL



inline

Bestellbeispiel	Exemple de commande	Ordering example	ABP - ...
Anschlagplatte auf Transportbahn	Plaque de butée fixe sur la ligne de transport	Track stop plate	
WT- Breite	Largeur de la WT	WT width	
		[A] mm	

ANSCHLAG BEI DER EINSCHLEUSUNG
BUTÉE DE FIN DE DÉRIVATION
INFEED STOP PLATE



Der Anschlag ABE ist bei jeder Einschleusung mittels Hubelement HE erforderlich.

Dieser Festanschlag hält ankommende Werkstückträger an, damit sie nicht über die Hauptbahn hinausbefördert werden.

Lieferumfang:

- Zwei Anschlagteile
- inkl. Befestigungsmaterial

La butée ABE doit être utilisée pour chaque dérivation d'entrée via élévateur HE.

Cette butée fixe arrête les navettes porte-pièce entrantes et empêche que ces dernières ne sortent de la ligne principale.

Contenu de la livraison:

- Deux pièces de butée
- avec matériel de fixation

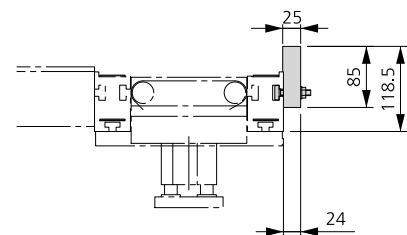
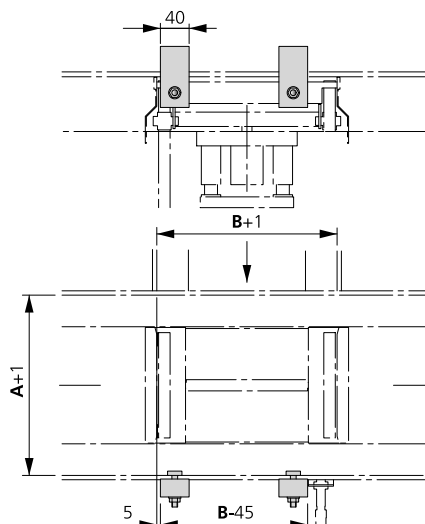
Stop plate ABE is required for all workpiece carrier entries implemented with lift transfer element HE.

This fixed stop plate halts all workpiece carriers, so that they are not transported beyond the main line.

Delivery includes:

- Two stop plates
- including attachment hardware

ABMESSUNGEN ABE
DIMENSIONS ABE
DIMENSIONS OF ABE



Anschlag bei der
Einschleusung ABE

Bestellnummer

Butée de fin
de dérivation ABE

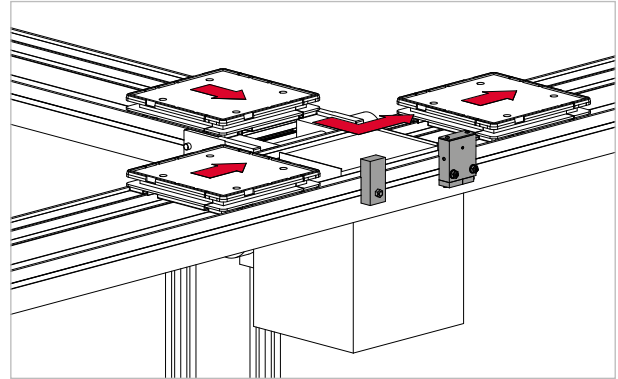
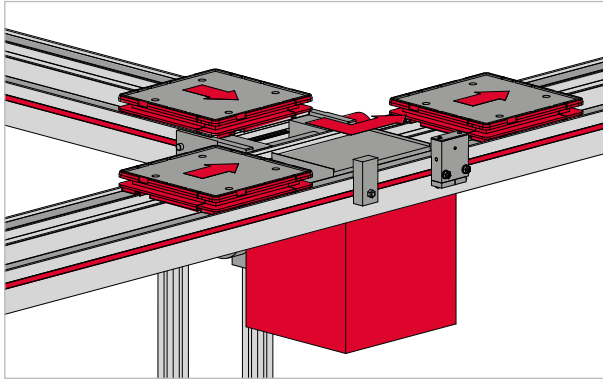
Article No.

Infeed stop
plate ABE

Order No.

11013179

ANSCHLAG BEI DER EINSCHLEUSUNG FÜR SENSORABFRAGE
BUTÉE DE FIN DE DÉRIVATION POUR INTERROGATION PAR CAPTEUR
INFEED STOP PLATE FOR SENSOR-MONITORING



Der Anschlag ABE-Q dient als Alternative zum Anschlag ABE. In einem Anschlagteil ist eine Wippe eingebaut, welche eine Abfrage mit einem Initiator erlaubt. Sobald ein WT am Anschlag ankommt erfolgt ein Sensorsignal. Dieses Signal bleibt solange der WT den Bereich der Einschleusung verlassen hat.

Lieferumfang:

- 1 Anschlagteil fest
inkl. Befestigungsmaterial
- 1 Anschlag für Sensorabfrage
inkl. Befestigungsmaterial

La butée ABE-Q peut remplacer la butée ABE.

Dans une partie de cette butée est insérée une bascule. Cette bascule permet l'interrogation par un commutateur capacitif. Dès qu'un porte-outil arrive en butée, le commutateur capacitif émet un signal qui perdure aussi longtemps que le porte-outil a quitté le secteur de la dérivation.

Contenu de la livraison:

- 1 Pièce de butée fixe
avec matériel de fixation
- 1 Pièce de butée pour interrogation
par capteur
avec matériel de fixation

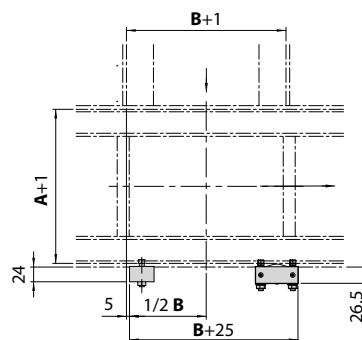
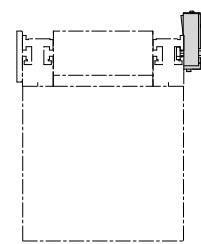
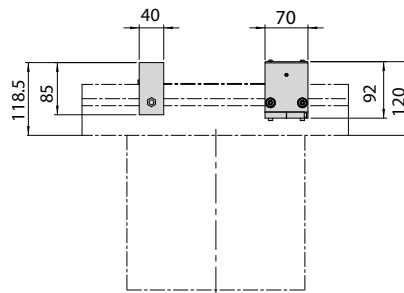
The ABE-Q stopper is an alternative of the ABE stopper.

A rocker is fitted in one part of the stopper which queries an initiator. A sensor signal is triggered when a work carrier arrives at the stopper. This signal remains active until the work carrier has left the infeed area.

Delivery includes:

- 1 stopper, fixed,
incl. fastening material
- 1 stopper for sensor query
incl. fastening material

ABMESSUNGEN ABE-Q
DIMENSIONS ABE-Q
DIMENSIONS OF ABE-Q



Anschlag bei der Einschleusung für Sensorabfrage ABE-Q

Bestellnummer

Butée de fin de dérivation pour interrogation par capteur ABE-Q

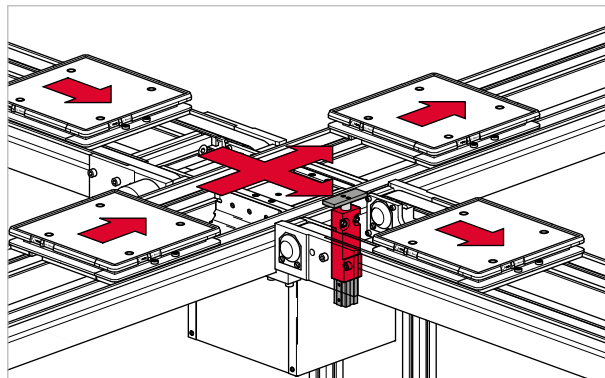
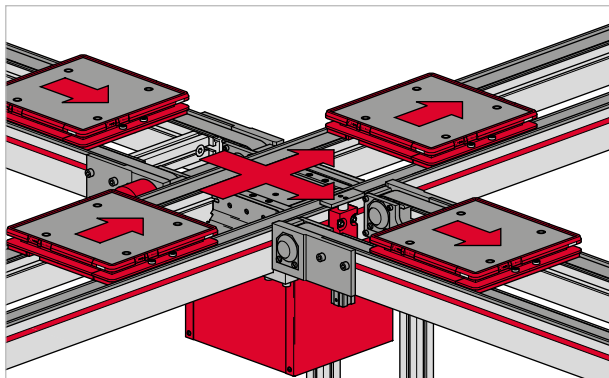
Article No.

Infeed stop plate for sensor-monitoring ABE-Q

Order No.

11017987

ANSCHLAG FÜR EINSCHLEUSUNG BEWEGLICH
BUTÉE DE DÉRIVATION MOBILE
INFEED MOBILE STOP



Der Anschlag ABE-B wird dort eingesetzt wo von einer Querbahn in eine Hauptbahn eingeschleust, oder die Hauptbahn überquert werden soll.

La butée ABE-B est intégrée aux emplacements où une ligne transversale dérive dans une ligne longitudinale, ou à une intersection de lignes.

An mobile stop ABE-B is used wherever a transverse line feeds into a longitudinal line or at a line intersection.

Der hochgestellte Anschlag dient als Sperrstellung für einen Werkstückträger der in die Hauptbahn eingeschleust wird. Der abgesenkte Anschlag erlaubt das Überqueren der Hauptbahn.

La butée relevée sert de position d'arrêt à une navette porte-pièce devant être dérivée dans la ligne longitudinale. L'état rabattu permet de croiser la ligne longitudinale.

The raised stop represents the blocking position for a workpiece carrier to be deflected into a longitudinal line. The workpiece carrier can cross the line when the stop is in lower position.

Der Anschlag wird dann eingesetzt wenn als Querstrecke eine Transportbahn TBL oder eine Quertransport Rolle QTR dient.

La butée est intégrée quand une ligne transversale est formée de lignes de transport TBL ou de transports transversaux à rouleaux QTR.

The stop is integrated when a transverse line is formed with TBL transport tracks or with cross transfer rollers QTR.

Lieferumfang:

- Anschlag inkl. Befestigungsmaterial

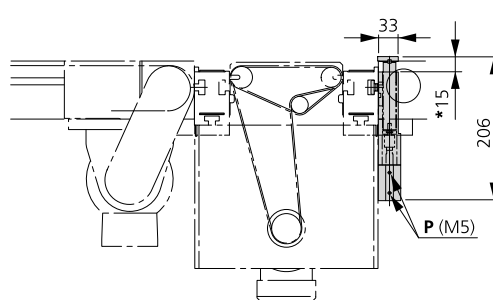
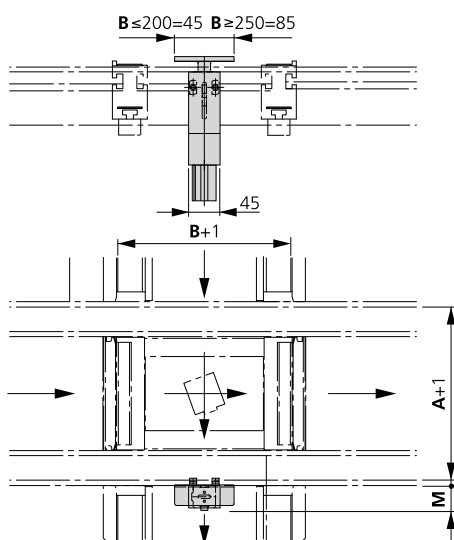
Contenu de la livraison:

- Butée avec matériel de fixation

Delivery includes:

- Stop including attachment hardware

ABMESSUNGEN ABE-B
DIMENSIONS ABE-B
DIMENSIONS OF ABE-B



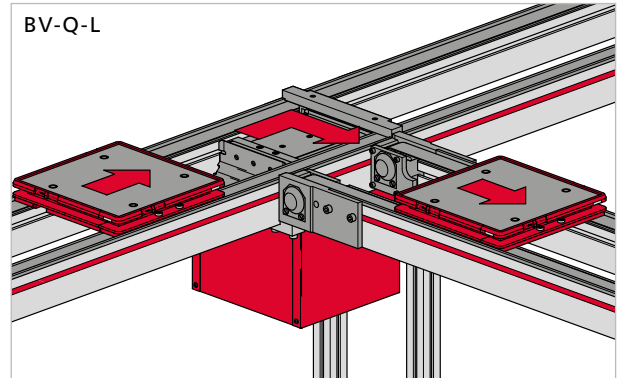
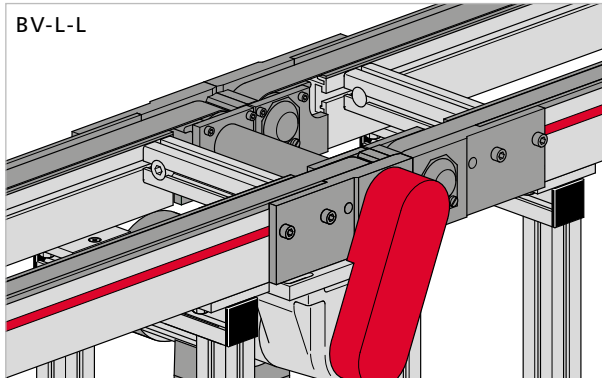
M = min. 40 mm

P = Luftanschluss / Raccordement d'air / Air connection

***** = Hub / Course / Stroke

Bestellbeispiel	Exemple de commande	Ordering example	ABE-B - ...
Anschlag für Einschleusung beweglich	Butée de dérivation mobile	Infeed mobile stop	
WT- Breite	Largeur de la WT	WT width	
		[B] mm	

BAHNVERBINDUNGEN
JONCTIONS DE LIGNE
TRACK CONNECTORS



Bahnverbindungen BV sind Elemente um Transportbahnen in Längs- oder Querrichtung miteinander zu verbinden.

Les jonctions de ligne BV sont des éléments permettant de raccorder les lignes de transport dans le sens longitudinal et transversal.

Track connectors BV are elements used to connect tracks longitudinally and transversely.

Je nach Bauart kommen folgende fünf Typen von Bahnverbindungen in Frage:

Selon la construction, il existe cinq types de jonctions de lignes:

The following two types of track connectors are used depending on system design:

Bahnverbindung **längs** BV-L

Jonction de ligne **longitudinale** BV-L

Longitudinal track connector BV-L

BV-L-L
Bahnverbindung in Längsrichtung für leichte mit leichten Transportbahnen.

BV-L-L
Jonction de ligne longitudinale pour relier des lignes de transport légères entre elles.

BV-L-L
Light-duty longitudinal track connector for light-duty tracks.

Bahnverbindung **quer** BV-Q

Jonction de ligne **transversale** BV-Q

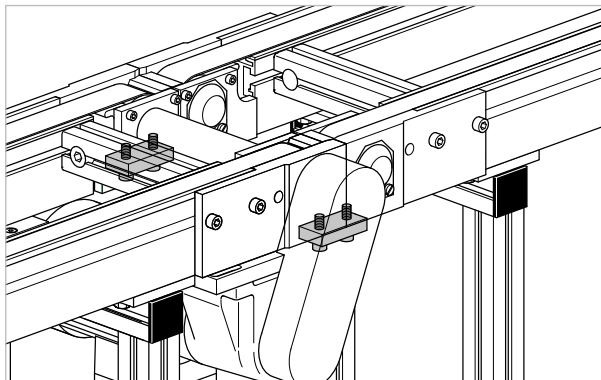
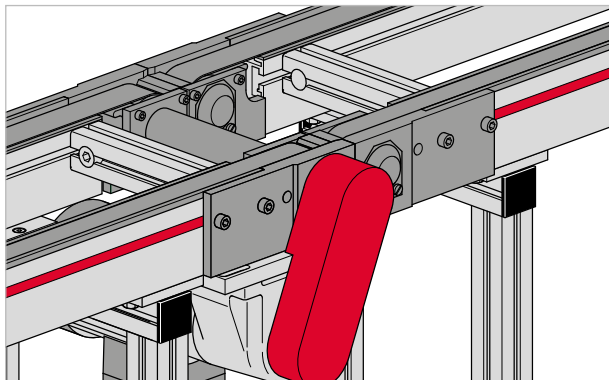
Transverse track connectors BV-Q

BV-Q-L
Bahnverbindung in Querrichtung für leichte Transportbahnen.

BV-Q-L
Jonction de ligne transversale pour des lignes de transport légères.

BV-Q-L
Transverse track connector for light-duty tracks.

BAHNVERBINDUNG LÄNGS, LEICHT
JONCTION DE LIGNE LONGITUDINALE LÉGÈRE
LIGHT-DUTY LONGITUDINAL TRACK CONNECTOR



Bahnverbindung in Längsrichtung für leichte mit leichten Transportbahnen.

Jonction de ligne longitudinale pour relier des lignes de transport légères entre elles.

Light-duty longitudinal track connector for light-duty tracks.

Lieferumfang:

- Bahnverbindung inkl. Befestigungsmaterial

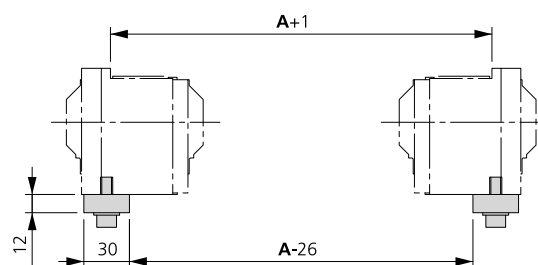
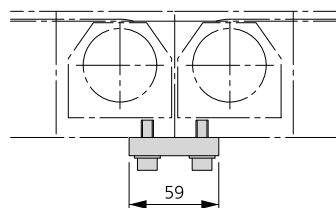
Contenu de la livraison:

- Jonction de ligne avec matériel de fixation

Delivery includes:

- Track connector including attachment hardware

ABMESSUNGEN BV-L-L
DIMENSIONS BV-L-L
DIMENSIONS OF BV-L-L



**Bahnverbindung
längs, leicht BV-L-L**

Bestellnummer

**Jonction de ligne
longitudinale légère BV-L-L**

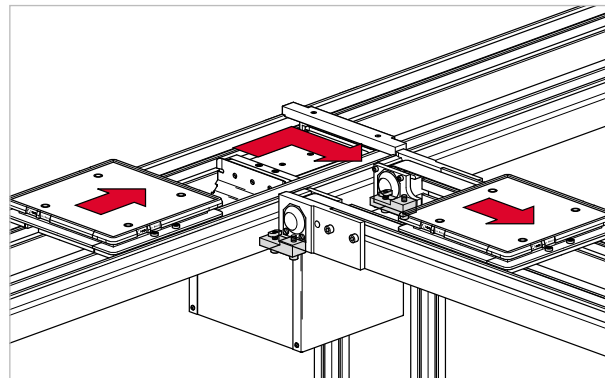
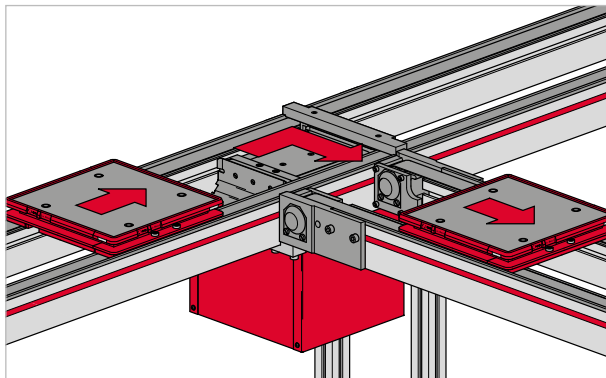
Article No.

**Light-duty longitudinal
track connector BV-L-L**

Order No.

11011665

BAHNVERBINDUNG QUER, LEICHT
JONCTION DE LIGNE TRANSVERSALE LÉGÈRE
TRANSVERSE LIGHT-DUTY TRACK CONNECTOR



Bahnverbindung in Querrichtung für leichte Transportbahnen in der Ausführung mit Ein-/Ausschleus Hubelementen HE, sowie mit Umlenkführungen UF.

Jonction de ligne transversale pour des lignes de transport légères équipées d'élévateurs de dérivation HE ainsi que de guides de dérivation UF.

Transverse track connector for light-duty tracks for systems with exit/entry lift transfer elements HE or deflection turns UF.

Lieferumfang:

- Bahnverbindung
inkl. Befestigungsmaterial

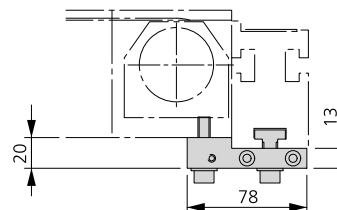
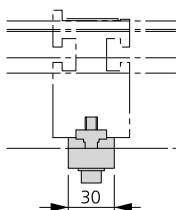
Contenu de la livraison:

- Jonction de ligne
avec matériel de fixation

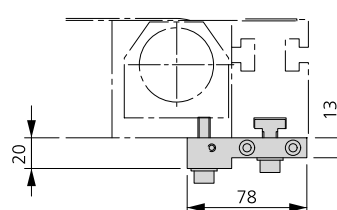
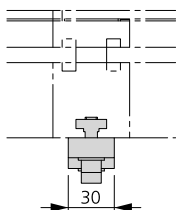
Delivery includes:

- Track connector
including attachment hardware

ABMESSUNGEN BV-Q-L
DIMENSIONS BV-Q-L
DIMENSIONS OF BV-Q-L



Einbau für Ein- / Ausschleus Hubelement
Montage pour élévateur de dérivation
Assembly for lift transfer element



Einbau für Umlenkführung
Montage pour guide de dérivation
Assembly for deflection turn

**Bahnverbindung
quer, leicht BV-Q-L**

Bestellnummer

**Jonction de ligne
transversale légère BV-Q-L**

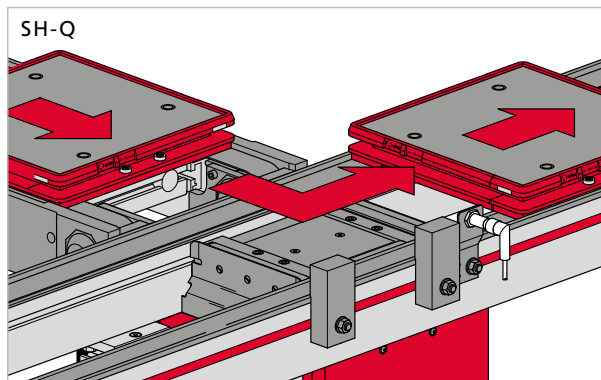
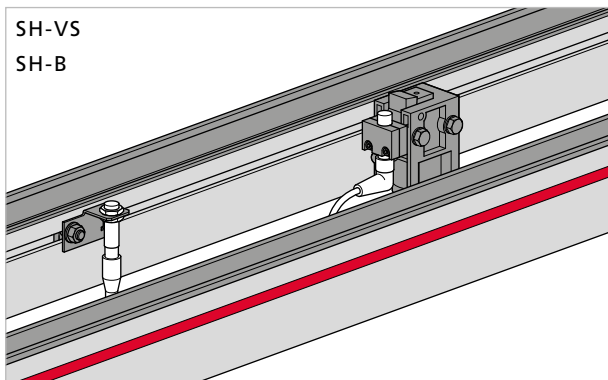
Article No.

**Transverse light-duty
track connector BV-Q-L**

Order No.

11011664

SENSORHALTER
SUPPORT DE DÉTECTEUR
PROXIMITY SWITCH HOLDER



Die Sensorhalter SH bieten die Möglichkeit genormte Sensoren der Baugröße M12x1 mit einem Schaltabstand von 4 mm für alle Abfragesituationen, welche zur Steuerung und Überwachung der Werkstückträger notwendig sind, zu montieren.

Je nach Bauart kommen drei Typen von Sensorhalter zum Einsatz:

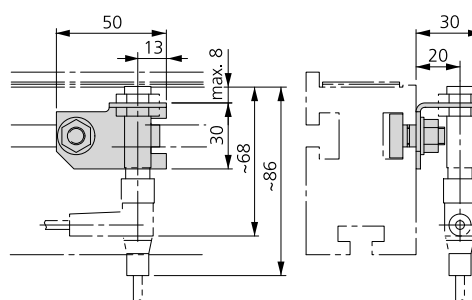
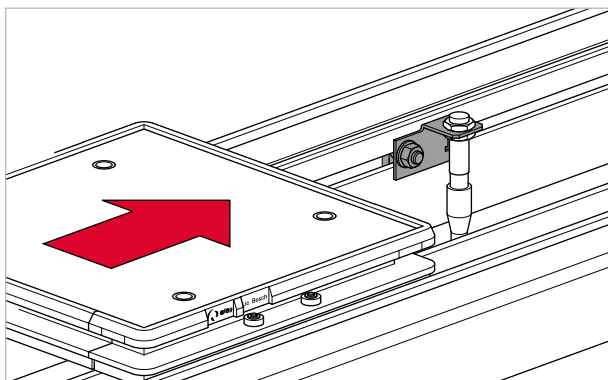
Les supports de détecteurs SH permettent de monter des détecteurs normalisés dans les dimensions M12x1 avec une distance de commutation de 4 mm pour tous les cas de détection nécessaires à la commande et à la surveillance des navettes porte-pièce.

Selon la construction, il existe trois types de supports de détecteurs:

The proximity switch holder SH is used to mount standardized M12x1 sensors at a switching distance of 4 mm for all situations requiring control or monitoring of workpiece carriers by means of presence/absence sensing.

The following three types of proximity switch holders are used depending on system design:

SENSORHALTER SH-B ANBAU BAHN
SUPPORT DE DÉTECTEUR SH-B POUR LE MONTAGE DANS LA LIGNE
PROXIMITY SWITCH HOLDER SH-B FOR OPEN-TRACK MOUNTING



Sensorhalter für den Anbau am Bahnprofil innerhalb einer offenen Transportbahn.

Lieferumfang:

- Sensorhalter
inkl. Befestigungsmaterial
(Sensoren und Sensorkabel sind separat zu bestellen, siehe Zubehör)

Support de détecteur pour le montage sur le profilé à l'intérieur d'une ligne de transport ouverte.

Contenu de la livraison:

- Support de détecteur
avec matériel de fixation
(Détecteurs de proximité ainsi que les câbles sont à commander séparément, des accessoires)

Proximity switch holder for mounting on an open track.

Delivery includes:

- Proximity switch holder
including attachment hardware
(Proximity switches as well as cables must be ordered separately, see accessory)

Sensorhalter, Bahn
SH-B

Bestellnummer

Support de détecteur, ligne
SH-B

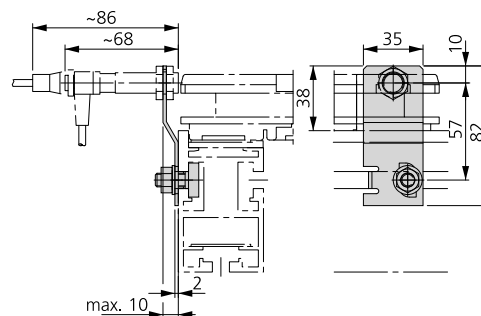
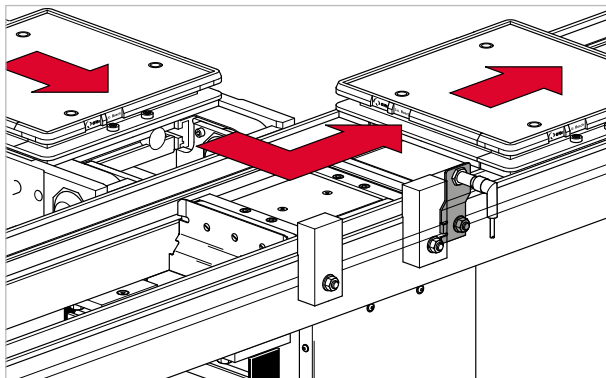
Article No.

Proximity switch holder, open-track SH-B

Order No.

11012875

SENSORHALTER SH-Q ANBAU QUER
SUPPORT DE DÉTECTEUR SH-Q POUR LE MONTAGE LATÉRAL
PROXIMITY SWITCH HOLDER SH-Q FOR LATERAL MOUNTING



Sensorhalter für den seitlichen Anbau am Bahnprofil (seitliche WT-Abfrage).

Support de détecteur pour le montage latéral sur le profilé de ligne (détection latérale de la WT).

Proximity switch holder for lateral mounting on track (lateral workpiece carrier sensing).

Lieferumfang:

- Sensorhalter inkl. Befestigungsmaterial (Sensoren und Sensorkabel sind separat zu bestellen, siehe Zubehör)

Contenu de la livraison:

- Support de détecteur avec matériel de fixation (Détecteurs de proximité ainsi que les câbles sont à commander séparément, des accessoires)

Delivery includes:

- Proximity switch holder including attachment hardware (Proximity switches as well as cables must be ordered separately, see accessory)

Sensorhalter, Quer, SH-Q

Support de détecteur, latéral, SH-Q

Proximity switch holder, lateral, SH-Q

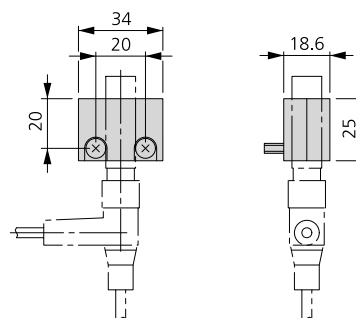
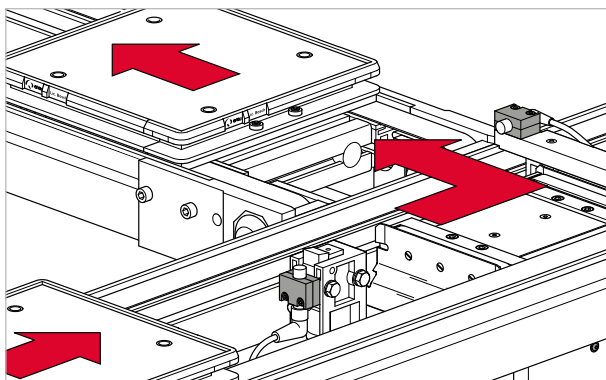
Bestellnummer

Article No.

Order No.

11013581

SENSORHALTER SH-VS
SUPPORT DE DÉTECTEUR SH-VS
PROXIMITY SWITCH HOLDER SH-VS



Sensorhalter für den direkten Anbau am Stopper VS, und an der Anschlagplatte ABP.

Support de détecteur pour le montage direct sur la butée d'arrêt VS ou la plaque de butée ABP.

Proximity switch holder for direct mounting on the stopper VS or the stop plate ABP.

Lieferumfang:

- Sensorhalter inkl. Befestigungsmaterial (Sensoren und Sensorkabel sind separat zu bestellen, siehe Zubehör)

Contenu de la livraison:

- Support de détecteur avec matériel de fixation (Détecteurs de proximité ainsi que les câbles sont à commander séparément, des accessoires)

Delivery includes:

- Proximity switch holder including attachment hardware (Proximity switches as well as cables must be ordered separately, see accessory)

Sensorhalter, Stopper SH-VS

Support de détecteur, butée d'arrêt SH-VS

Proximity switch holder, stopper SH-VS

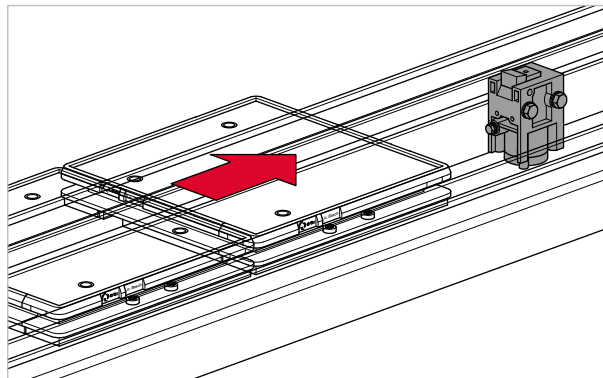
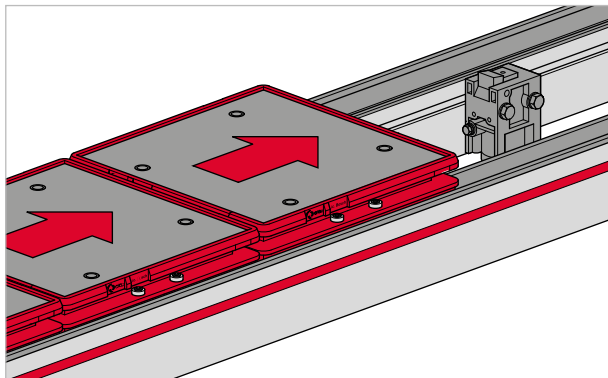
Bestellnummer

Article No.

Order No.

11013583

STOPPER
BUTÉE D'ARRÊT
STOPPER



Der Stopper VS dient zum Anhalten und Vereinzeln von Werkstückträgern.

In Standardausführung wird der Stopper pneumatisch geöffnet. Im drucklosen Zustand wird dieser über eine integrierte Druckfeder in Sperrstellung gebracht.

Der Stopper kann wahlweise links oder rechts, innen am Bahnprofil montiert werden. Je nach Anbauart wird der Werkstückträger an der Rahmenseite- bzw. Rahmeninnenseite angehalten.

Um einen vorzeitigen Verschleiß der Werkstückträger zu vermeiden wird empfohlen, den Stopper so anzuordnen, dass der Werkstückträger an der Rahmenseite angehalten wird.

Mit dem Stopper wird eine Anhaltgenauigkeit von ± 0.5 mm erreicht. Eine optimierte Anhaltgenauigkeit von ± 0.3 mm kann durch den Einsatz eines Leitbleches LB erzielt werden (siehe Seite LB).

Die maximale Belastung des Stoppers (Staugewicht) steht in Abhängigkeit zu der Bahngeschwindigkeit. Um eine Überbelastung zu vermeiden ist, entsprechend der Werkstückträgergewichte, ein Staumelder zu setzen (siehe Seite SH).

Lieferumfang:

- Stopper
- inkl. Befestigungsmaterial

La butée d'arrêt VS est utilisée pour arrêter et séparer les navettes porte-pièce.

En version standard, l'ouverture de la butée d'arrêt s'effectue par action pneumatique. Un ressort de pression intégré assure le verrouillage de la butée lorsque cette dernière est hors pression.

La butée d'arrêt peut être montée à l'intérieur du profilé de ligne, à gauche ou à droite. Selon la construction, la navette porte-pièce sera arrêtée au niveau de la face extérieure ou intérieure du cadre.

Pour éviter une usure prématurée des navettes porte-pièces on recommande d'installer la butée d'arrêt que la navette porte-pièce est arrêtée à l'extérieur du cadre.

La butée d'arrêt permet d'atteindre une précision d'arrêt de $\pm 0,5$ mm. L'utilisation d'une plaque de guidage LB (cf. page LB) permet d'obtenir une plus grande précision d'arrêt de l'ordre de $\pm 0,3$ mm.

La charge maximale de la butée d'arrêt (poids d'accumulation) dépend de la vitesse du transfert. Pour éviter une surcharge, il convient de mettre en place un détecteur d'accumulation en fonction du poids des navettes porte-pièce (cf. page SH).

Contenu de la livraison:

- Butée d'arrêt
- avec matériel de fixation

The stopper VS is used to stop and separate workpiece carriers.

In the standard version, the stopper is opened pneumatically. In the unpressurized state, an integrated pressure spring moves the stopper to the locking position.

The stopper can be mounted on the left or right side on the inside of the track profile. Depending on where the stopper is mounted, the workpiece carrier is stopped by the outside or inside of the frame.

To avoid a premature wear of the workpiece carriers we recommend to place the stopper in such a way that the workpiece carrier will be stopped at the outside of the frame.

The stopper achieves a positioning accuracy of ± 0.5 mm. An optimized positioning accuracy of ± 0.3 mm can be achieved by using a guide plate LB (see page LB).

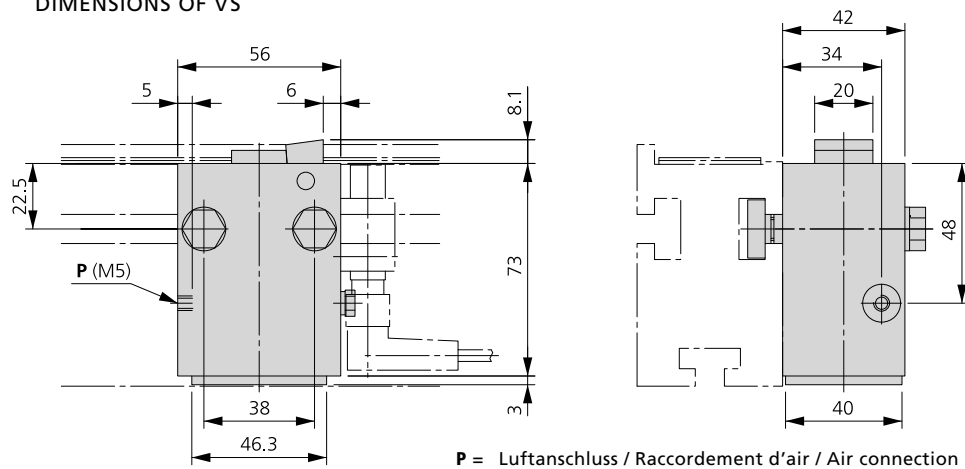
The maximum stopper load (pile-up load) depends on the line speed. In order to avoid overload, a pile-up sensor should be installed according to the workpiece carrier weights (see page SH).

Delivery includes:

- Stopper
- including attachment hardware

Bahngeschwindigkeit [v]	Vitesse de transfert [v]	Transfer speed [v]	9 m/min	12 m/min	16 m/min
Max. Staugewicht	Poids d'accumulation maxi.	Max. pile-up load	100 kg	50 kg	25 kg

ABMESSUNGEN VS
DIMENSIONS VS
DIMENSIONS OF VS



P = Luftanschluss / Raccordement d'air / Air connection

Stopper	Butée d'arrêt	Stopper	
Bestellnummer	Article No.	Order No.	11011732

LUFTANSCHLUSS DOPPELWIRKEND VS-D
RACCORDEMENT D'AIR À DOUBLE EFFET VS-D
DOUBLE ACTING AIR CONNECTION VS-D

Der Luftanschluss VS-D ermöglicht den doppelwirkenden Betrieb des Stoppers.

Le raccordement d'air VS-D permet un actionnement à double effet de la butée d'arrêt.

A double-acting stopper function can be implemented via air connection VS-D.

Lieferumfang:

- Anbauplatte inkl. Befestigungsmaterial

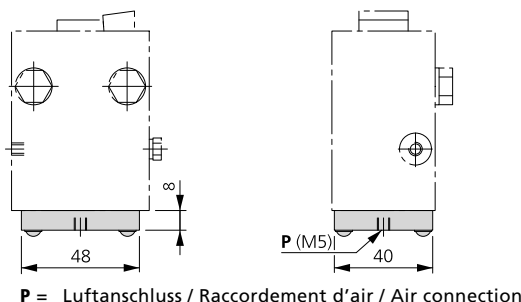
Contenu de la livraison:

- Plaque de raccordement avec matériel de fixation

Delivery includes:

- Mounting plate including attachment hardware

ABMESSUNGEN VS-D
DIMENSIONS VS-D
DIMENSIONS OF VS-D



P = Luftanschluss / Raccordement d'air / Air connection

Luftanschluss doppelwirkend VS-D

Bestellnummer

Raccordement d'air à double effet VS-D

Article No.

Double acting air connection VS-D

Order No.

11012066

INITIATORABFRAGE VS-Q
SURVEILLANCE DE LA BUTÉE D'ARRÊT PAR DÉTECTEURS DE PROXIMITÉ VS-Q
STOPPER MONITORING WITH PROXIMITY SWITCHES VS-Q

Die Initiatorabfrage VS-Q ermöglicht die Abfrage der Stopperstellung. Beide Stopperstellungen, oben und unten, können mit entsprechenden Sensoren quittiert werden.

La surveillance par détecteurs de proximité VS-Q permet d'interroger la position de la butée d'arrêt. Les deux positions, en haut et en bas, de la butée d'arrêt se laissent acquittées au moyen de détecteurs correspondants.

The stopper proximity switch holder VS-Q is used to sense the stopper position. Both stopper positions, up and down, can be acknowledged with the appropriate sensors.

Lieferumfang:

- Anbauteile inkl. Befestigungsmaterial (Sensoren und Sensorkabel sind separat zu bestellen, siehe Seite Zubehör)

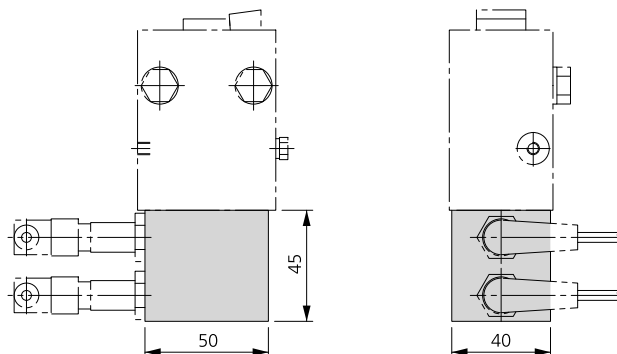
Contenu de la livraison:

- Pièces d'assemblage avec matériel de fixation (les détecteurs et câbles correspondants sont à commander séparément, cf. page d'accessoires)

Delivery includes:

- Mounting parts with attachment hardware (sensors and sensor cables are to be ordered separately, see Accessories page)

ABMESSUNGEN VS-Q
DIMENSIONS VS-Q
DIMENSIONS OF VS-Q



Initiatorabfrage VS-Q

Bestellnummer

Surveillance de la butée d'arrêt par détecteurs de proximité VS-Q

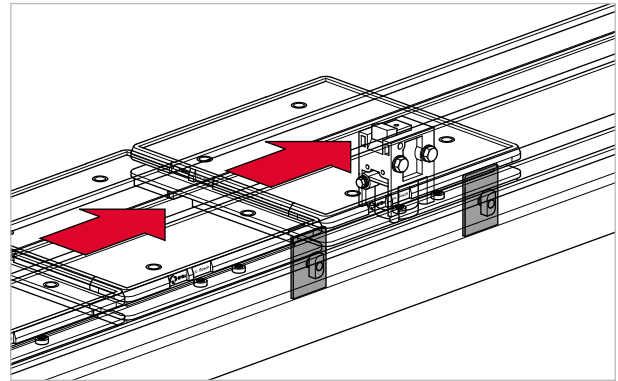
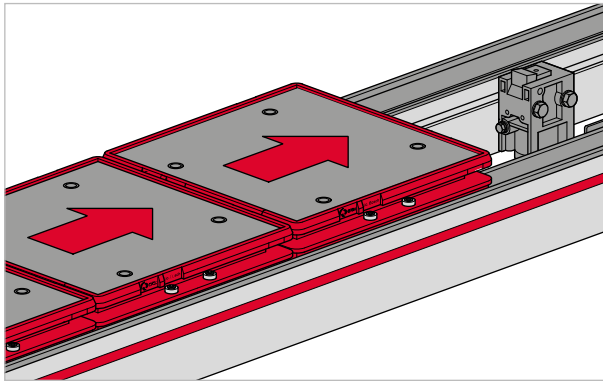
Article No.

Stopper monitoring with proximity switches VS-Q

Order No.

11012837

LEITBLECH
PLAQUE DE GUIDAGE
GUIDE PLATE



Das Leitblech LB dient, in Verbindung mit einem Stopper VS, als Grobpositionierung ohne Bandentlastung. Die Anhaltengenauigkeit beträgt ± 0.3 mm.

La plaque de guidage LB combinée à une butée d'arrêt VS permet un positionnement grossier sans décharge de ligne. La précision d'arrêt est de $\pm 0,3$ mm.

Guide plate LB is used with stopper VS for approximate positioning of the workpiece carrier (accuracy ± 0.3 mm) without belt load relief.

Lieferumfang:

- Leitblech
inkl. Befestigungsmaterial

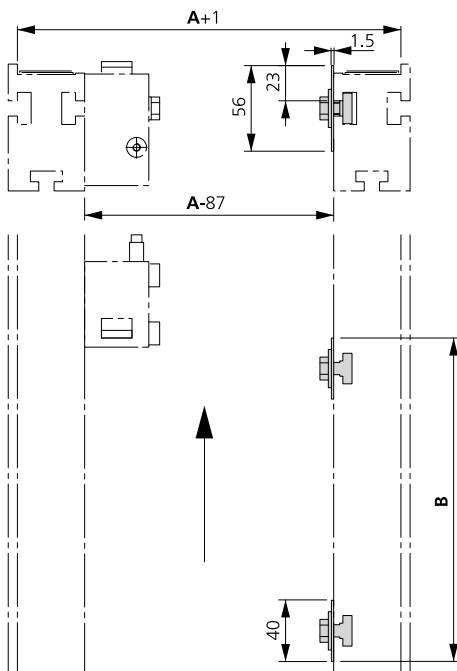
Contenu de la livraison:

- Plaque de guidage
avec matériel de fixation

Delivery includes:

- Guide plate
including attachment hardware

ABMESSUNGEN LB
DIMENSIONS LB
DIMENSIONS OF LB



Leitblech LB

Bestellnummer

Plaques de guidage LB

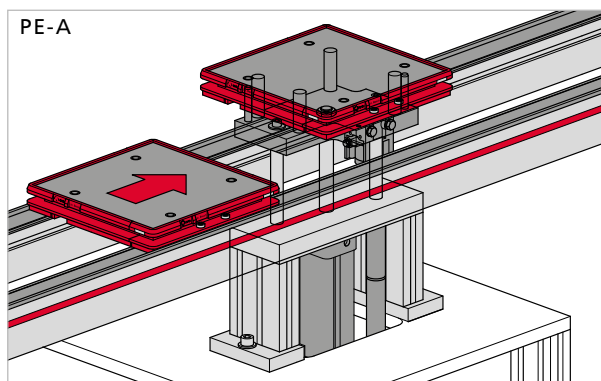
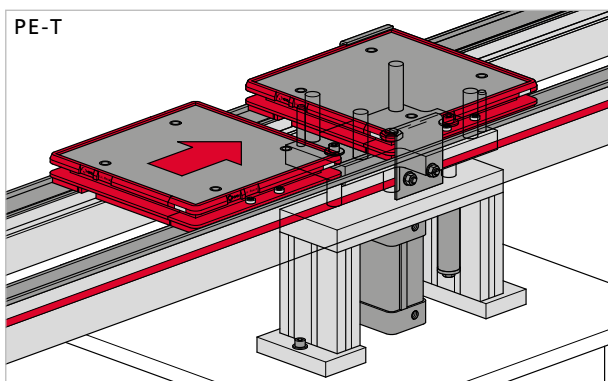
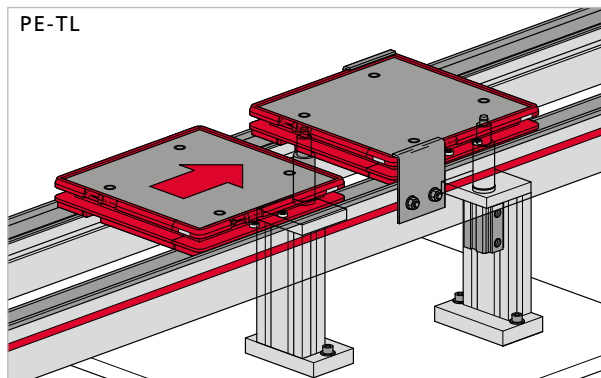
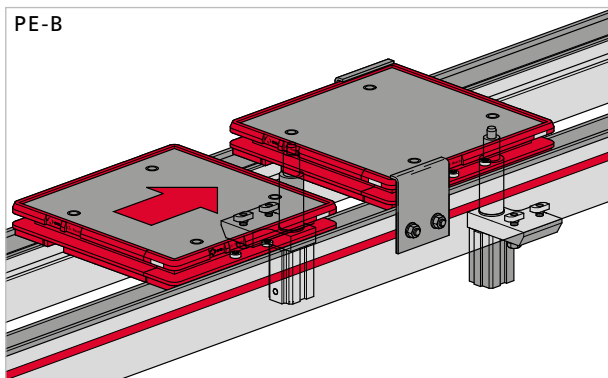
Article No.

Guide plate LB

Order No.

11011386

POSITIONIEREINHEITEN
UNITÉS DE POSITIONNEMENT
POSITIONING UNITS



Positioniereinheiten PE werden dort eingesetzt wo Operationen an Automatikstationen eine genaue Position des Werkstückträgers, bei beschränkten Abstützkraften, erfordern. Die Positionierung des Werkstückträgers erfolgt durch Zentrieren mit Präzisionsstiften und Sichern mit zwei Niederhalter.

Les unités de positionnement PE sont utilisées pour des opérations réalisées à des stations automatiques exigeant un positionnement précis de la navette porte-pièce avec des forces d'appui limitées. Le positionnement de la navette porte-pièce est réalisé par le biais de goujons de centrage et deux presse-plateaux.

Positioning units PE are used where accurate positioning of the workpiece carrier in conjunction with a limited lifting force is required at automatic stations. The workpiece carrier is centered between precision pins and held down by two pressure pads.

Wir unterscheiden zwischen folgenden 4 Varianten von Positioniereinheiten:

Il existe 4 variantes d'unités de positionnement:

Four different types of positioning units are available:

Einheit / Unité / Unit	Bezeichnung Désignation Designation	Positioniergenauigkeit Précision de positionnement Positioning accuracy		Max. Abstützkraft Force d'appui maxi. Max. support force (zentrisch/central/central)	Aushebung Elévation Lifting
		≤250 mm	≥320 mm		
Positioniereinheit Bahn Unité de positionnement dans la ligne transfert Track positioning unit	PE-B	±0.05 mm	±0.05 mm	450 [N]	1 mm
Positioniereinheit Tisch leicht Unité de positionnement légère pour bâtis Table positioning unit, light duty	PE-TL	±0.05 mm	±0.05 mm	450 [N]	1 mm
Positioniereinheit Tisch Unité de positionnement pour bâtis Table positioning unit	PE-T	±0.03 mm	±0.05 mm	1000 [N]	1 mm
Positioniereinheit mit Aushebung Unité de positionnement avec élévation Lift positioning unit	PE-A	±0.05 mm	±0.10 mm	1000 [N]	1-80 mm

POSITIONIEREINHEITEN
UNITÉS DE POSITIONNEMENT
POSITIONING UNITS

Bei allen Positioniereinheiten wird der Werkstückträger vom Band abgehoben, so dass der Transportriemen keiner Druckbelastung ausgesetzt ist.

Die Aushubzylinder aller Positionierungseinheiten können mit einem zylinderspezifischen Initiator ausgerüstet werden, welcher als elektronisches Signal für die Freigabe an Automatikstationen verwendet wird (siehe Seite Zubehör).

In jeder Positioniereinheit ist ein Hauptstopper und ein Vorstopper (VS) vorzusehen. Durch den Einsatz eines Vorstoppers wird vermieden, dass automatische Arbeitsgänge nicht durch Erschütterungen von auflaufenden Werkstückträgern beeinträchtigt werden.

A chaque unité de positionnement, la navette porte-pièce est décollée de la ligne afin de ne pas contraindre la courroie de transport.

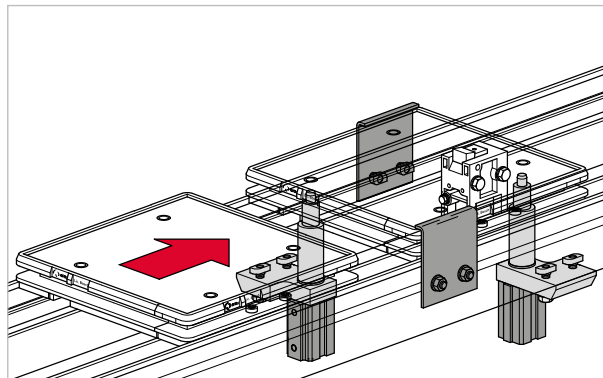
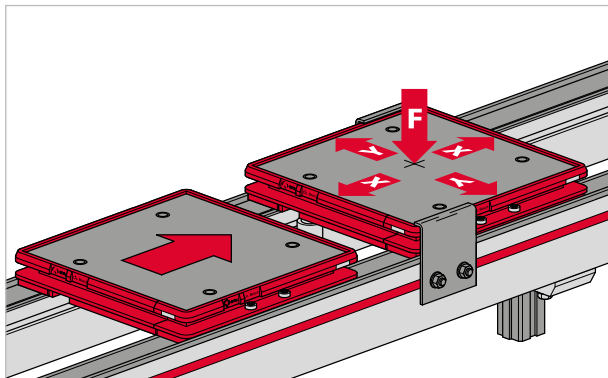
Les vérins de levage des unités de positionnement peuvent être équipés d'un détecteur spécial dont le signal électronique est utilisé pour déclencher une opération à une station automatique (cf. page d'accessoires).

Chaque unité de positionnement doit être munie d'une butée d'arrêt principale et d'une butée d'arrêt avancée (VS). L'utilisation d'une butée d'arrêt avancée évite que les opérations automatiques ne soient perturbées par des secousses provoquées par une accumulation continue de navettes porte-pièce.

All positioning units lift up the work-piece carrier from the belt for load relief.

The lifting cylinders of all positioning units can be equipped with a cylinder-specific sensor which can be used to supply an electronic release signal for automatic stations (see Accessories page).

Each positioning unit requires a main stopper and an advance stopper (VS). The advance stopper eliminates any effect of vibration from workpiece carrier pile-ups on automatic operations.

POSITIONIEREINHEIT BAHN
UNITÉS DE POSITIONNEMENT DANS LA LIGNE TRANSFERT
TRACK POSITIONING UNIT


Die Positioniereinheit PE-B wird direkt am Bahnprofil befestigt. Die Positionierung des Werkstückträgers erfolgt über zwei diagonal angeordnete Positionierzylinder. Im positionierten Zustand ist der Werkstückträger 1 mm vom Band abgehoben und mittels zwei Niederhalter nach oben fixiert.

Die Positioniergenauigkeit beträgt:
± 0.05 mm in X- und Y- Richtung

Die maximale Abstützkraft F beträgt im Zentrum der Positioniereinheit 450 N. Die Abstützkraft verringert sich, je weiter die Krafteinwirkung ausserhalb des Zentrums erfolgt.

Die Stellungsabfrage der Positionierzylinder kann über maximal je 2, den Positionierzylindern entsprechende, Initiatoren erfolgen. (siehe Zubehör) Im Normalfall genügt die Initiatorabfrage in der positionierten Stellung.

Durch die zwei unabhängig voneinander angeordneten Positionierzylinder ist die Einheit grössenunabhängig. Ebenso entsteht dadurch ein Freiraum, welcher für Bearbeitungen von der Werkstückträgerunterseite genutzt werden kann (maximale Freiräume, siehe Masstabelle, schraffierter Bereich). Innerhalb dieses Freiraumes findet auch die Abstützvorrichtung ASV Platz (siehe Seite ASV).

Lieferumfang:

- 2 Positionierzylinder komplett vormontiert inkl. Befestigungsmaterial
- 2 Niederhalter inkl. Befestigungsschrauben

L'unité de positionnement PE-B est fixée directement sur le profilé de ligne. Le positionnement de la navette porte-pièce est assuré par deux vérins de positionnement disposés en diagonale. A l'état positionné, la navette porte-pièce est décollée de la ligne de 1 mm et fixée par le haut au moyen de deux presse-plateaux.

La précision de positionnement est de:
± 0,05 mm dans le sens X et Y

La force d'appui maximale F au centre de l'unité de positionnement est de 450 N. Plus on s'éloigne du centre, plus la force appliquée est réduite.

L'interrogation du positionnement des vérins s'effectue à l'aide de maximum 2 détecteurs correspondants par vérin (cf. accessoires). En général, il suffit d'interroger le détecteur sur la position donnée.

Les deux vérins de positionnement disposés indépendamment l'un de l'autre permettent de concevoir une unité de taille variable. Cette disposition crée un espace libre qui permet de manipuler la face inférieure des navettes porte-pièce (espaces libres maximum; cf. zone hachurée de la table de cotation). Cet espace libre permet également l'intégration de l'unité de support ASV (cf. page ASV).

Contenu de la livraison:

- 2 vérins de positionnement entièrement pré-montés avec matériel de fixation
- 2 presse-plateaux avec vis de fixation

Track positioning unit PE-B is mounted directly on the track profile. The workpiece carrier is positioned by two diagonally opposed positioning cylinders. In the positioned state, the workpiece carrier is lifted up 1 mm off the belt and held down by two pressure pads.

The positioning accuracy is:
± 0.05 mm in the X- and Y-axes

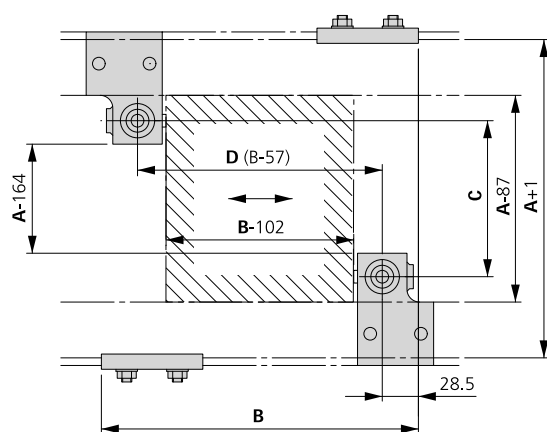
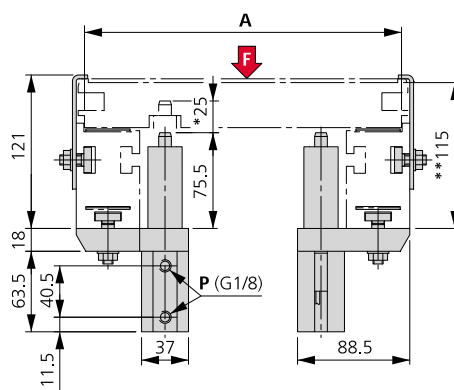
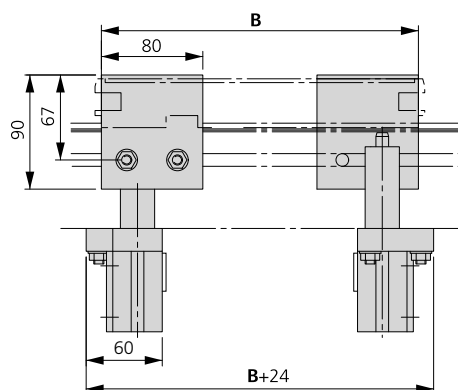
The maximum support load F in the center of the positioning unit is 450 N. The support load decreases the farther from the center the load is applied.

The cylinder position can be sensed by one or two sensors which are specific to the cylinder in question (see Accessories). Normally, it is sufficient to only monitor the „positioned“ cylinder position.

The two positioning cylinders can be installed independent of each other, so that the track positioning unit is not workpiece carrier size-specific. The clearance between the cylinders can be used to gain access to the workpiece carrier from below. (See table of dimensions, hatched area, for maximum clearances.) Brace unit ASV (see page ASV) is also located within this clearance.

Delivery includes:

- 2 positioning cylinders, completely pre-assembled, including attachment screws
- 2 pressure pads including attachment screws

ABMESSUNGEN PE-B
DIMENSIONS PE-B
DIMENSIONS OF PE-B


P = Luftanschluss / Raccordement d'air / Air connection

***** = Hub / Course / Stroke

****** = WT ausgehoben / WT décollée / WT lifted up

A [mm]	B [mm]	C [mm] ±0.015	D [mm] ±0.015
160	160	33	103
	200		143
200	160	73	103
	200		143
250	250	123	193
	320		263
	400		343
320	320	193	263
	400		343
400	320	273	263
	400		343

**Positioniereinheit
Bahn PE-B**

Bestellnummer

**Unités de positionnement
dans la ligne transfert PE-B**

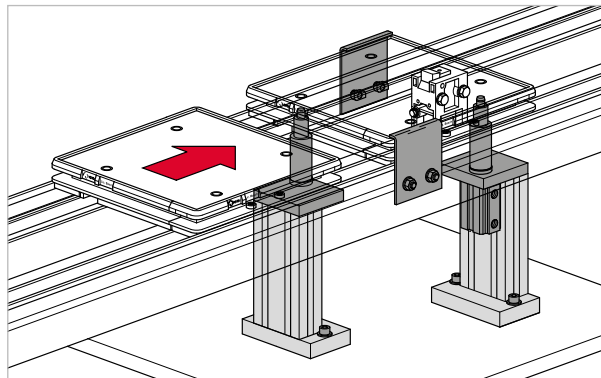
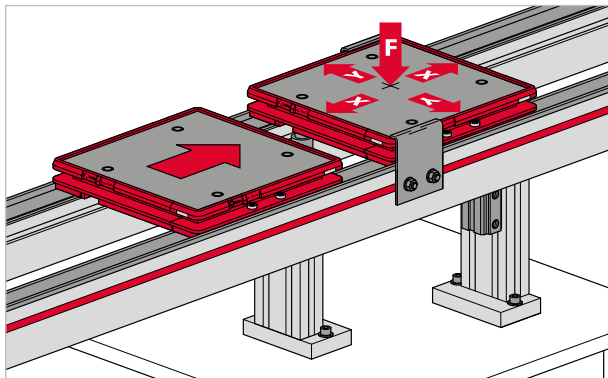
Article No.

**Track positioning
unit PE-B**

Order No.

11012275

POSITIONIEREINHEIT TISCH LEICHT
UNITÉ DE POSITIONNEMENT LÉGÈRE POUR BÂTIS
LIGHT-DUTY TABLE POSITIONING UNIT



Die Positioniereinheit PE-TL wird direkt auf der Tischplatte einer Automatikstation montiert (Bohrbild auf der Tischplatte siehe Massbild). Automatikstation und Positioniereinheit bilden somit eine feste Verbindung, die vom Bahnprofil getrennt ist. Präzisionsverluste, durch Längenausdehnungen des Bahnprofils können somit vernachlässigt werden. Die Positionierung des Werkstückträgers erfolgt über zwei diagonal angeordnete Positionierzylinder. Im positionierten Zustand ist der Werkstückträger 1 mm vom Band abgehoben und mittels zwei Niederhalter nach oben fixiert.

Die Positioniergenauigkeit beträgt:
 $\pm 0.05 \text{ mm}$ in X- und Y- Richtung

Die maximale Abstützkraft F beträgt im Zentrum der Positioniereinheit 450 N. Die Abstützkraft verringert sich, je weiter die Krafteinwirkung ausserhalb des Zentrums erfolgt.

Die Stellungsabfrage der Positionierzylinder kann über maximal je 2, den Positionierzylindern entsprechende, Initiatoren erfolgen. (siehe Zubehör) Im Normalfall genügt die Initiatorabfrage in der positionierten Stellung.

Durch die zwei unabhängig voneinander angeordneten Positionierzylinder ist die Einheit grössenunabhängig. Ebenso entsteht dadurch ein Freiraum, welcher für Bearbeitungen von der Werkstückträgerunterseite genutzt werden kann (maximale Freiräume, siehe Masstabelle, schraffierter Bereich). Innerhalb dieses Freiraumes findet auch die Abstützvorrichtung ASV Platz (siehe Seite ASV).

Lieferumfang:

- 2 Positionierzylinder komplett vormontiert
- 2 Niederhalter inkl. Befestigungsschrauben

L'unité de positionnement PE-TL est montée directement sur le bâti d'une station automatique (gabarit de perçage du bâti, cf. table de cotation). La station automatique et l'unité de positionnement forment ainsi une liaison fixe qui est séparée par le profilé de ligne. Des pertes de précision provoquées par une elongation du profilé de ligne sont négligeables. Le positionnement de la navette porte-pièce a lieu à l'aide de deux vérins disposés en diagonale. A l'état positionné, la navette porte-pièce est décollée de la ligne de 1 mm et fixée par le haut au moyen de deux presse-plateaux.

La précision de positionnement est de:
 $\pm 0,05 \text{ mm}$ dans le sens X et Y

La force d'appui maximale F au centre de l'unité de positionnement est de 450 N. Plus on s'éloigne du centre, plus la force appliquée est réduite.

L'interrogation du positionnement des vérins s'effectue à l'aide de maximum 2 détecteurs correspondants par vérin (cf. accessoires). En général, il suffit d'interroger le détecteur sur la position donnée.

Les deux vérins de positionnement disposés indépendamment l'un de l'autre permettent de concevoir une unité de taille variable. Cette disposition crée un espace libre qui permet de manipuler la face inférieure des navettes porte-pièce (espaces libres maximum; cf. zone hachurée de la table de cotation). Cet espace libre permet également l'intégration de l'unité de support ASV (cf. page ASV).

Contenu de la livraison:

- 2 vérins de positionnement entièrement prémontés
- 2 presse-plateaux avec vis de fixation

Positioning unit PE-TL is mounted directly on the table of an automatic station. (See dimensional drawing for holes to be drilled in table.) The automatic station and positioning unit thus form a unit that is separate from the track profile. Therefore the loss of precision due to longitudinal expansion of the track profile is negligible. The workpiece carrier is positioned by two diagonally opposed positioning cylinders. In the positioned state, the workpiece carrier is lifted up 1 mm off the belt and held down by two pressure pads.

The positioning accuracy is:
 $\pm 0.05 \text{ mm}$ in the X- and Y-axes

The maximum support load F in the center of the positioning unit is 450 N. The support load decreases the farther from the center the load is applied.

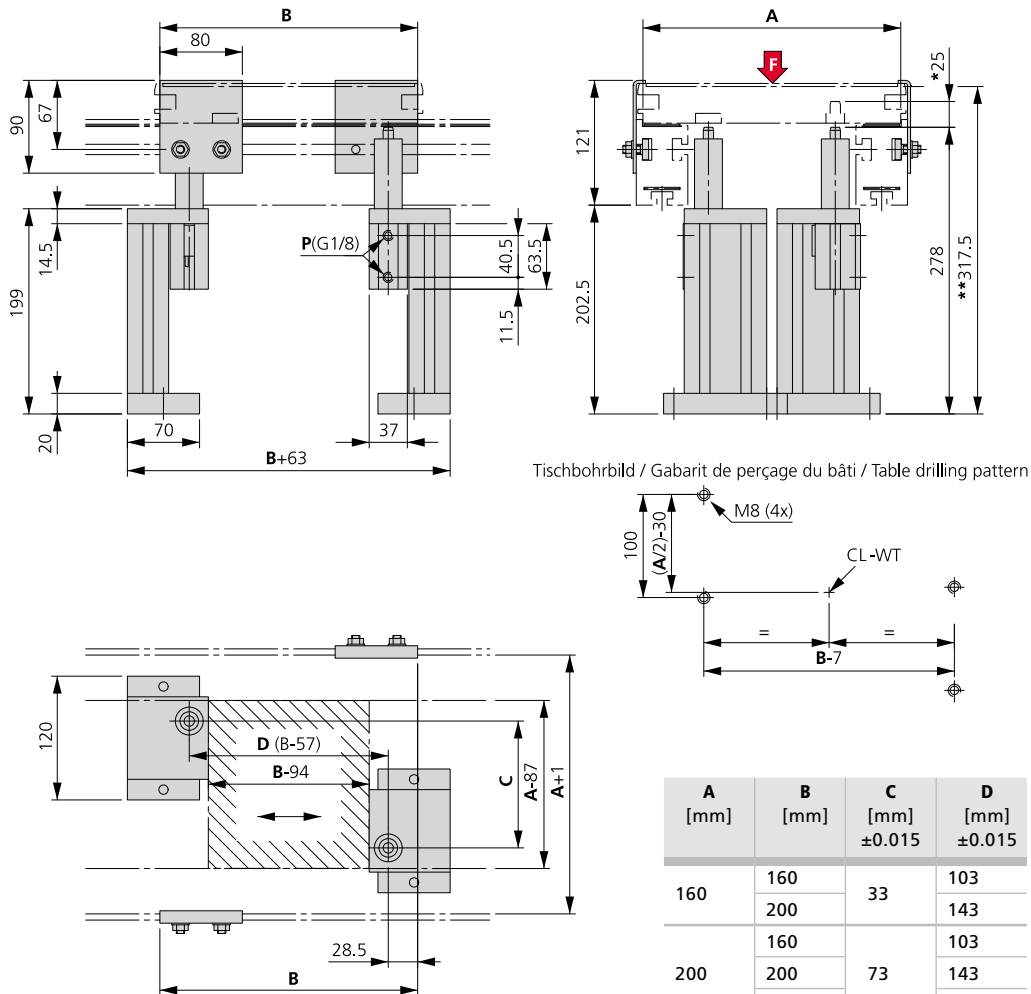
The cylinder position can be sensed by one or two sensors which are specific to the cylinder in question (see Accessories). Normally, it is sufficient to only monitor the „positioned“ cylinder position.

The two positioning cylinders can be installed independent of each other, so that the positioning unit is not workpiece carrier size-specific. The clearance between the cylinders can be used to gain access to the workpiece carrier from below. (See table of dimensions, hatched area, for maximum clearances.) Brace unit ASV (see page ASV) is also located within this clearance.

Delivery includes:

- 2 positioning cylinders completely pre-assembled
- 2 pressure pads including attachment screws

ABMESSUNGEN PE-TL
DIMENSIONS PE-TL
DIMENSIONS OF PE-TL



P = Luftanschluss / Raccordement d'air / Air connection
***** = Hub / Course / Stroke
****** = WT ausgehoben / WT décollée / WT lifted up
CL = Mitte WT / Centre WT / Center line of WT

A [mm]	B [mm]	C [mm] ±0.015	D [mm] ±0.015
160	160	33	103
	200		143
200	160	73	103
	200		143
	250		193
250	200	123	143
	250		193
	320		263
320	250	193	193
	320		263
	400		343
400	320	273	263
	400		343

Positioniereinheit
Tisch leicht PE-TL

Bestellnummer

Unité de positionnement
légère pour bâtis PE-TL

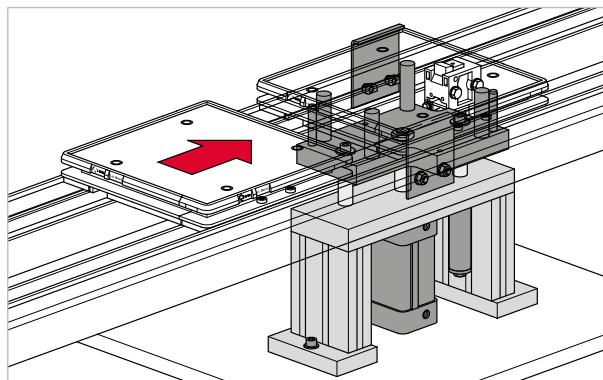
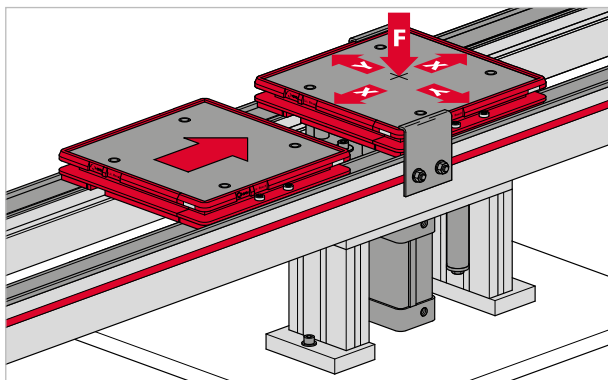
Article No.

Light-duty table
positioning unit PE-TL

Order No.

11012280

POSITIONIEREINHEIT TISCH
UNITÉ DE POSITIONNEMENT POUR BÂTIS
TABLE POSITIONING UNIT



Die Positioniereinheit PE-T wird direkt auf der Tischplatte einer Automatikstation montiert (Bohrbild auf der Tischplatte siehe Massbild). Automatikstation und Positioniereinheit bilden somit eine feste Verbindung, die vom Bahnprofil getrennt ist. Präzisionsverluste, durch Längenausdehnungen des Bahnprofiles können somit vernachlässigt werden. Die Positionierung des Werkstückträgers erfolgt über zwei diagonal angeordnete Zentrierstifte in der Positionierplatte. Im positionierten Zustand ist der Werkstückträger 1 mm vom Band abgehoben und mittels zwei Niederhalter nach oben fixiert.

Auf der Positionierplatte sind im Standardgerät 4 Abstützbolzen (siehe Massbild) angeordnet, welche den Werkstückträger an seiner Trägerplatte unterstützen. Zusätzliche Abstützbolzen können in den dafür vorgesehenen Befestigungsgewinden auf der Positionierplatte angebracht werden (siehe Seite Abstützbolzen AB).

Die Positioniergenauigkeit beträgt in X- und Y- Richtung:

- ± 0.03 mm für Werkstückträger ≤ 250 mm, bzw.
- ± 0.05 mm für Werkstückträger ≥ 320 mm.

Die maximale Abstützkraft F beträgt im Zentrum der Positioniereinheit 1000 N und wird über die Tischplatte absorbiert. Die Abstützkraft verringert sich, je weiter die Krafteinwirkung ausserhalb des Zentrums erfolgt. Die Stellungsabfrage der Positioniereinheit erfolgt über maximal 2, dem Positionierzylinder entsprechenden, Initiatoren (siehe Zubehör). Im Normalfall genügt die Initiatorabfrage in der positionierten Stellung.

Lieferumfang:

- 1 Positioniereinheit komplett vormontiert inkl. Befestigungsmaterial
- 2 Niederhalter inkl. Befestigungsschrauben

L'unité de positionnement PE-T est montée directement sur le bâti d'une station automatique (gabarit de perçage du bâti, cf. dessin coté). La station automatique et l'unité de positionnement forment ainsi une liaison fixe qui est séparée du profilé de ligne. Des pertes de précision provoquées par une elongation du profilé de ligne sont négligeables. Le positionnement de la navette porte-pièce a lieu à l'aide de deux goujons de centrage disposés en diagonale dans la plaque de positionnement. A l'état positionné, la navette porte-pièce est décollée de la ligne de 1 mm et fixée par le haut au moyen de deux presse-plateaux.

La plaque de positionnement, en version standard, comprend 4 tiges d'appui (cf. dessin coté) qui soutiennent la navette porte-pièce sur sa plaque support. Les alésages de fixation dans la plaque de positionnement permettent l'insertion de tiges d'appui supplémentaires (cf. page tiges d'appui AB).

La précision de positionnement dans le sens X et Y est de:

- $\pm 0,03$ mm pour navette porte-pièce ≤ 250 mm ou
- $\pm 0,05$ mm pour navette porte-pièce ≥ 320 mm

La force d'appui maximale F au centre de l'unité de positionnement est de 1000 N et est absorbée via le bâti. Plus on s'éloigne du centre, plus la force appliquée est réduite. L'interrogation du positionnement de l'unité s'effectue à l'aide de maximum 2 détecteurs correspondants par vérin (cf. accessoires). En général, il suffit d'interroger le détecteur sur la position donnée.

Contenu de la livraison:

- 1 unité de positionnement entièrement pré-montée avec matériel de fixation
- 2 presse-plateaux avec vis de fixation

Positioning unit PE-T is mounted directly on the table of an automatic station. (See dimensional drawing for holes to be drilled in table.) The automatic station and positioning unit thus form a unit that is separate from the track profile. Therefore the loss of precision due to longitudinal expansion of the track profile is negligible.

The workpiece carrier is positioned by two diagonally opposed centering pins in the positioning plate. In the positioned state, the workpiece carrier is lifted up 1 mm off the belt and held down by two pressure pads.

On the standard unit, the positioning plate is equipped with 4 support bolts (see dimensional drawing) which support the workpiece carrier plate. Additional support bolts can be installed on the position plate using the threads designated for this purpose (see page Support bolt AB).

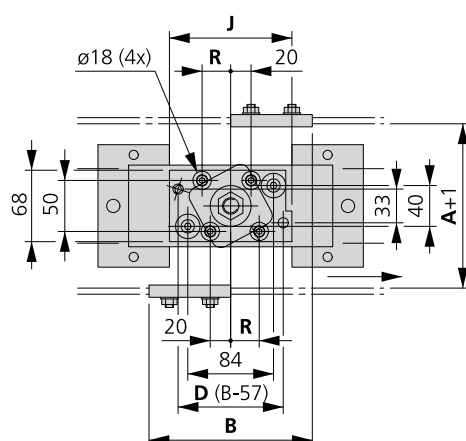
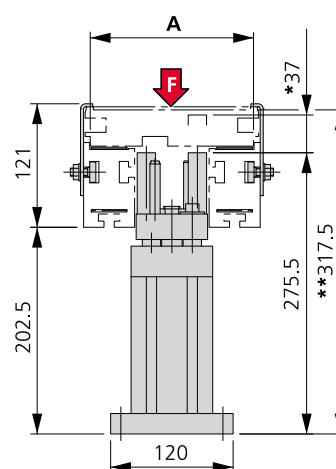
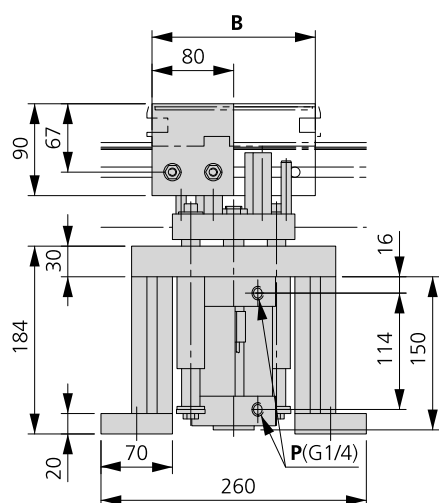
The positioning accuracy in the X- and Y-axes is:

- ± 0.03 mm for workpiece carriers ≤ 250 mm, and
- ± 0.05 mm for workpiece carriers ≥ 320 mm

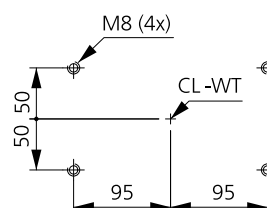
The maximum support load F is 1000 N in the center of the positioning unit and is absorbed by the tabletop. The support load decreases the farther from the center the load is applied. The positioning unit position can be sensed by one or two sensors which are specific to the positioning cylinder in question (see Accessories). Normally, it is sufficient to only monitor the „positioned“ cylinder position.

Delivery includes:

- Positioning unit completely pre-assembled, including attachment screws
- 2 pressure pads including attachment screws

ABMESSUNGEN PE-T-160
DIMENSIONS PE-T-160
DIMENSIONS OF PE-T-160


Tischbohrbild
Gabarit de perçage du bâti
Table drilling pattern



P = Luftanschluss / Raccordement d'air / Air connection

***** = Hub / Course / Stroke

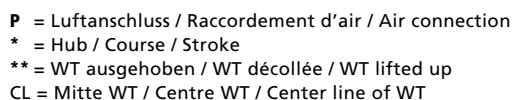
****** = WT ausgehoben / WT décollée / WT lifted up

CL = Mitte WT / Centre WT / Center line of WT

A [mm]	B [mm]	D [mm] ±0.015	J [mm]	R [mm] ±0.015
160	160	103	120	28
	200	143	170	48

Bestellbeispiel	Exemple de commande	Ordering example	PE-T - ... - ...
Positioniereinheit Tisch	Unité de positionnement pour bâtis	Table positioning unit	
WT- Breite	Largeur de la WT	WT width [A] mm	
WT- Länge	Longueur de la WT	WT length [B] mm	

DIMENSIONS OF PE-T-200/250



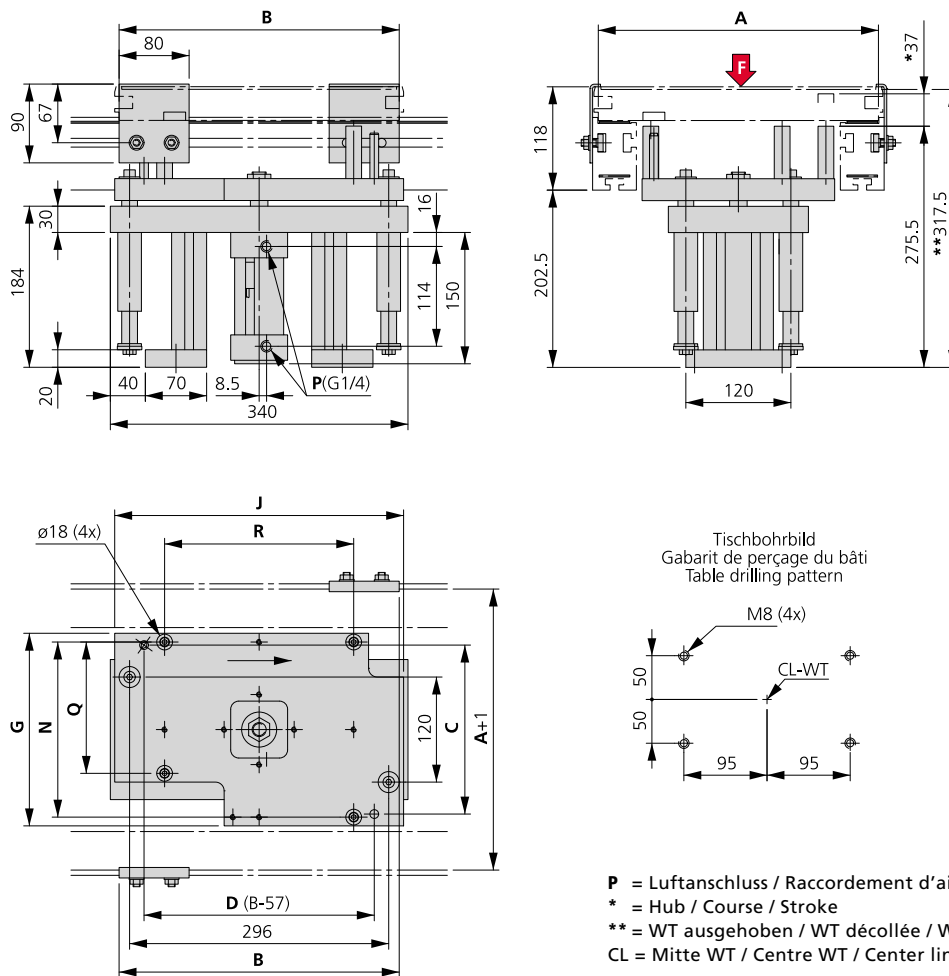
A [mm]	B [mm]	C [mm] ±0.015	D [mm] ±0.015	G [mm]	J [mm]	N [mm]	Q [mm]	R [mm]
200	160	73	103	100	210	80	-	56
	200		143		210		-	96
	250		193		210		-	146
250	200	123	143	150	200	130	65	90
	250		193		220		84	146
	320		263		290		84	216

Bestellbeispiel	Exemple de commande	Ordering example	PE-T - ... - ...
Positioniereinheit Tisch	Unité de positionnement pour bâtis	Table positioning unit	
WT- Breite	Largeur de la WT	WT width [A] mm	
WT- Länge	Longueur de la WT	WT length [B] mm	

ABMESSUNGEN PE-T-320/400

DIMENSIONS PE-T-320/400

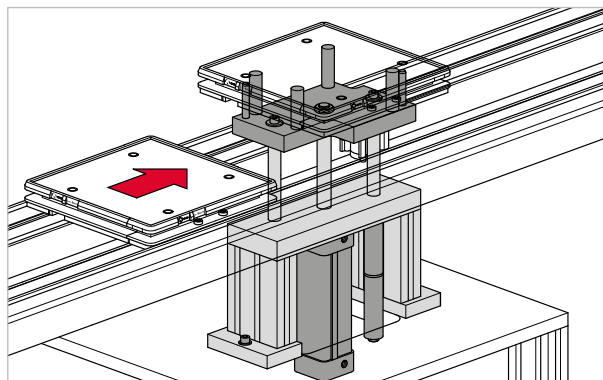
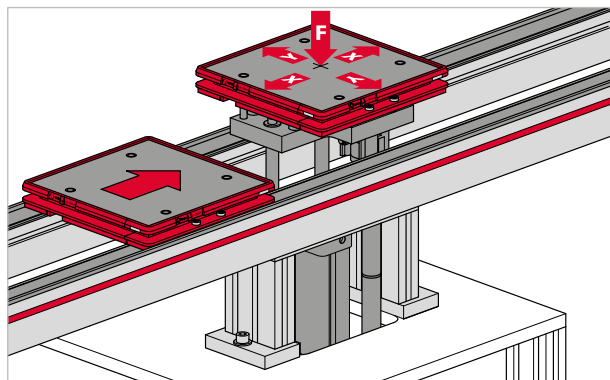
DIMENSIONS OF PE-T-320/400



A [mm]	B [mm]	C [mm] ±0.015	D [mm] ±0.015	G [mm]	J [mm]	N [mm]	Q [mm]	R [mm]
320	250	193	193	220	330	200	150	146
	320		263		330			216
	400		343		370			296
400	320	273	263	280	330	300	230	216
	400		343		370			296

Bestellbeispiel	Exemple de commande	Ordering example	PE-T - ... - ...
Positioniereinheit Tisch	Unité de positionnement pour bâtis	Table positioning unit	
WT- Breite	Largeur de la WT	WT width [A] mm	
WT- Länge	Longueur de la WT	WT length [B] mm	

POSITIONIEREINHEIT MIT AUSHEBUNG
UNITÉ DE POSITIONNEMENT AVEC ÉLÉVATION
LIFT POSITIONING UNIT



Die Positioniereinheit PE-A wird direkt auf der Tischplatte einer Automatikstation montiert (Bohrbild auf der Tischplatte siehe Massbild). Automatikstation und Positioniereinheit bilden somit eine feste Verbindung, die vom Bahnprofil getrennt ist. Präzisionsverluste, durch Längenausdehnungen des Bahnprofiles können somit vernachlässigt werden.

Die Positionierung des Werkstückträgers erfolgt über zwei diagonal angeordnete Zentrierstifte in der Positionierplatte. Die Aushubhöhe des Werkstückträgers ist stufenlos, innerhalb des Hubbereiches von 1 - 80 mm, einstellbar. Auf der Positionierplatte sind im Standardgerät 4 Abstützbolzen (siehe Massbild) angeordnet, welche den Werkstückträger an seiner Trägerplatte unterstützen. Zusätzliche Abstützbolzen können in den dafür vorgesehenen Befestigungsgewinden auf der Positionierplatte angebracht werden (siehe Seite Abstützbolzen AB).

Die Positioniergenauigkeit beträgt in X- und Y- Richtung:

- ± 0.05 mm
für Werkstückträger ≤ 250 mm,
bzw.
- ± 0.10 mm
für Werkstückträger ≥ 320 mm.

Die maximale Abstützkraft F beträgt im Zentrum der Positioniereinheit 1000 N und wird über die Tischplatte absorbiert. Die Abstützkraft verringert sich, je weiter die Krafteinwirkung ausserhalb des Zentrums erfolgt. Die Stellungsabfrage der Positioniereinheit erfolgt über maximal 2, dem Positionierzylinder entsprechenden, Initiatoren. (siehe Zubehör) Im Normalfall genügt die Initiatorabfrage in der positionierten Stellung.

Lieferumfang:

- Positioniereinheit komplett vormontiert Inkl. Befestigungsmaterial

L'unité de positionnement PE-A est montée directement sur le bâti d'une station automatique (gabarit de perçage du bâti, cf. dessin coté). La station automatique et l'unité de positionnement forment ainsi une liaison fixe qui est séparée du profilé de ligne. Des pertes de précision provoquées par une élévation du profilé de ligne sont négligeables.

Le positionnement de la navette porte-pièce a lieu à l'aide de deux goudjons de centrage disposés en diagonale dans la plaque de positionnement. La hauteur d'élévation de la navette porte-pièce est réglable en continu entre 1 et 80 mm. La plaque de positionnement, en version standard, comprend 4 tiges d'appui (cf. table de cotation) qui soutiennent la navette porte-pièce sur sa plaque support. Les alésages de fixation dans la plaque de positionnement permettent l'insertion de tiges d'appui supplémentaires (cf. page tiges d'appui AB)

La précision de positionnement dans le sens X et Y est de:

- $\pm 0,05$ mm
pour navette porte-pièce ≤ 250 mm
ou • $\pm 0,10$ mm
pour navette porte-pièce ≥ 320 mm

La force d'appui maximale F au centre de l'unité de positionnement est de 1000 N et est absorbée via le bâti. Plus on s'éloigne du centre, plus la force appliquée est réduite.

L'interrogation du positionnement de l'unité s'effectue à l'aide de maximum 2 détecteurs correspondants par vérin (cf. accessoires). En général, il suffit d'interroger le détecteur sur la position donnée.

Contenu de la livraison:

- Unité de positionnement entièrement pré-montée avec matériel de fixation

Lift positioning unit PE-A is mounted directly on the table of an automatic station. (See dimensional drawing for holes to be drilled in table.) The automatic station and positioning unit thus form a unit that is separate from the track profile. Therefore the loss of precision due to longitudinal expansion of the track profile is negligible. The workpiece carrier is positioned by two diagonally opposed centering pins in the positioning plate. The workpiece carrier lifting height is infinitely variable within the stroke range of 1 to 80 mm.

On the standard unit, the positioning plate is equipped with 4 support bolts (see dimensional drawing) which support the workpiece carrier plate. Additional support bolts can be installed on the position plate using the threads designated for this purpose (see page Support bolt AB).

The positioning accuracy in the X- and Y-axes is:

- ± 0.05 mm
for workpiece carriers ≤ 250 mm
and
- ± 0.10 mm
for workpiece carriers ≥ 320 mm.

The maximum support load F is 1000 N in the center of the positioning unit and is absorbed by the tabletop. The support load decreases the farther from the center the load is applied.

The positioning unit position can be sensed by one or two sensors which are specific to the positioning cylinder in question (see Accessories). Normally, it is sufficient to only monitor the „positioned“ cylinder position.

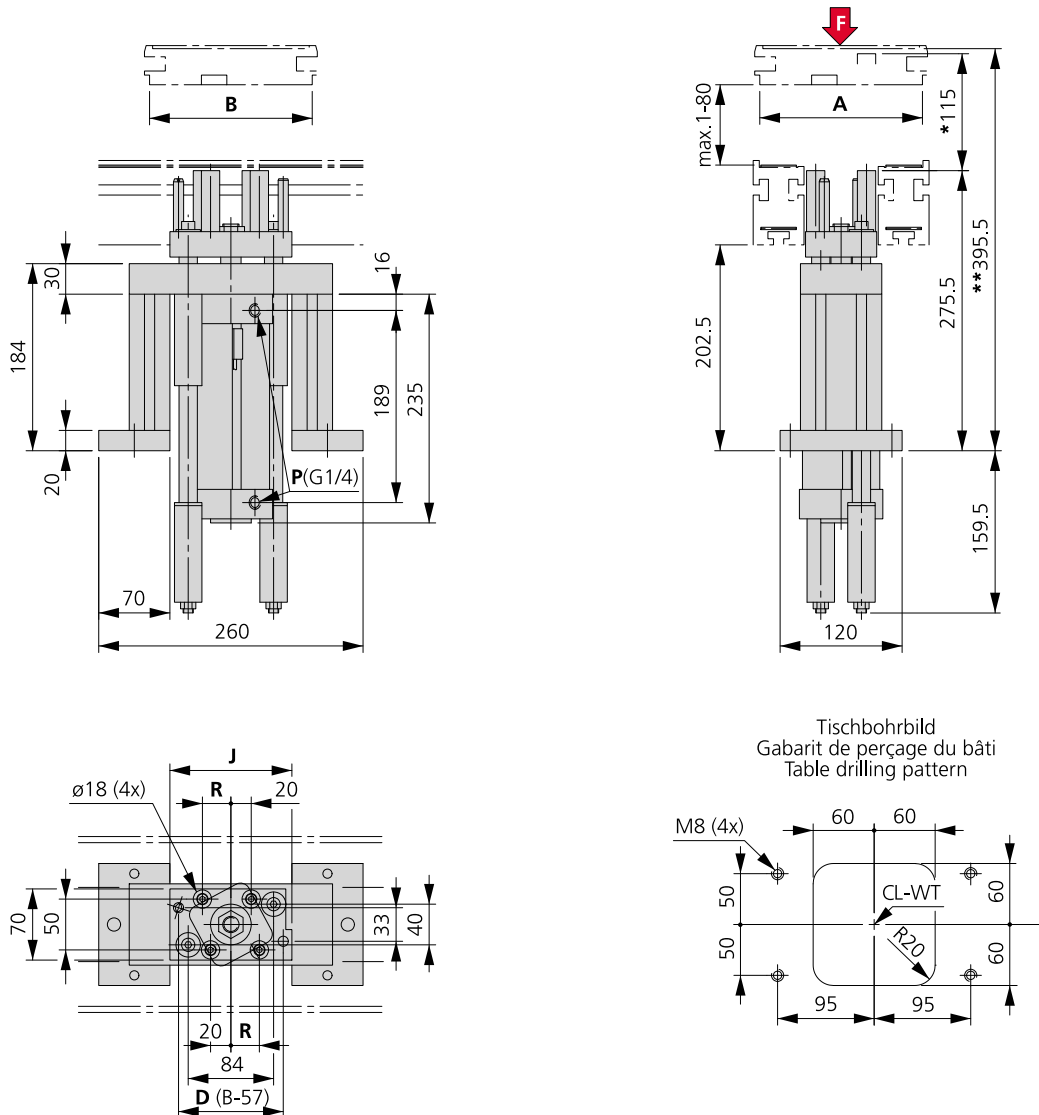
Delivery includes:

- Positioning unit completely pre-assembled, including attachment screws

ABMESSUNGEN PE-A-160

DIMENSIONS PE-A-160

DIMENSIONS OF PE-A-160



P = Luftanschluss / Raccordement d'air / Air connection

* = Hub / Course / Stroke

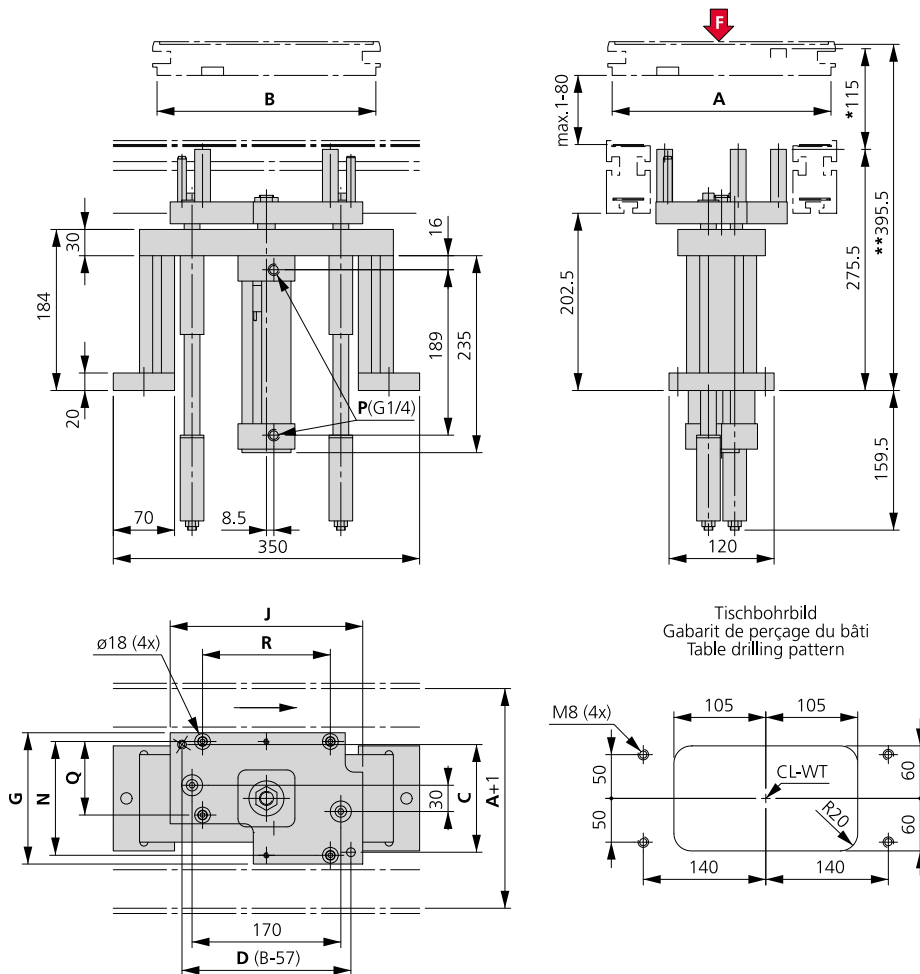
** = WT ausgehoben / WT décollée / WT lifted up

CL = Mitte WT / Centre WT / Center line of WT

A [mm]	B [mm]	D [mm] ±0.015	J [mm]	R [mm] ±0.015
160	160	103	120	28
	200	143	170	48

Bestellbeispiel	Exemple de commande	Ordering example
Positioniereinheit mit Aushebung	Unité de positionnement avec élévation	Lift positioning unit
WT- Breite	Largeur de la WT	WT width [A] mm
WT- Länge	Longueur de la WT	WT length [B] mm

PE-A - ... - ...

ABMESSUNGEN PE-A-200/250
DIMENSIONS PE-A-200/250
DIMENSIONS OF PE-A-200/250


P = Luftanschluss / Raccordement d'air / Air connection

***** = Hub / Course / Stroke

****** = WT ausgehoben / WT décollée / WT lifted up

CL = Mitte WT / Centre WT / Center line of WT

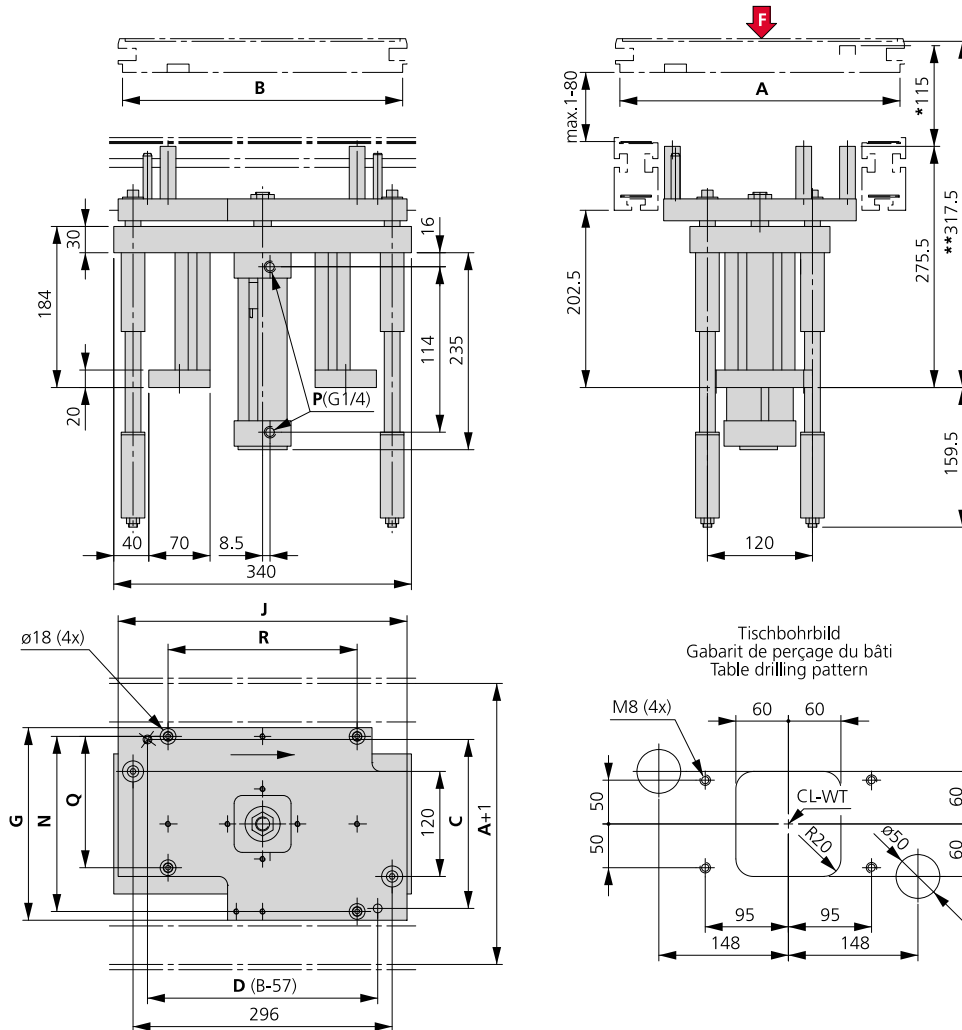
A [mm]	B [mm]	C [mm] ±0.015	D [mm] ±0.015	G [mm]	J [mm]	N [mm]	Q [mm]	R [mm]
200	160	73	103	100	210	80	-	56
	200		143		210		-	96
	250		193		210		-	146
250	200	123	143	150	200	130	65	90
	250		193		220		84	146
	320		263		290		84	216

Bestellbeispiel	Exemple de commande	Ordering example	
Positioniereinheit mit Aushebung	Unité de positionnement avec élévation	Lift positioning unit	PE-A - ... - ...
WT- Breite	Largeur de la WT	WT width	[A] mm
WT- Länge	Longueur de la WT	WT length	[B] mm

ABMESSUNGEN PE-A-320/400

DIMENSIONS PE-A-320/400

DIMENSIONS OF PE-A-320/400



P = Luftanschluss / Raccordement d'air / Air connection

* = Hub / Course / Stroke

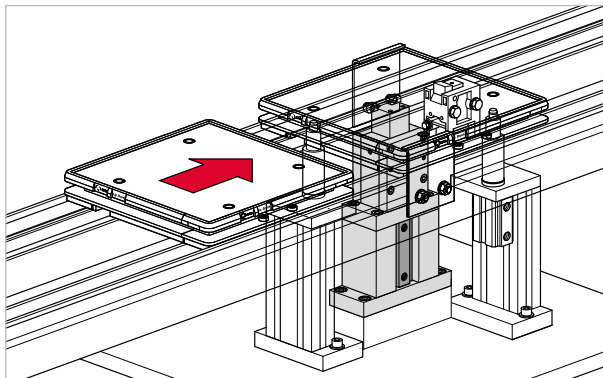
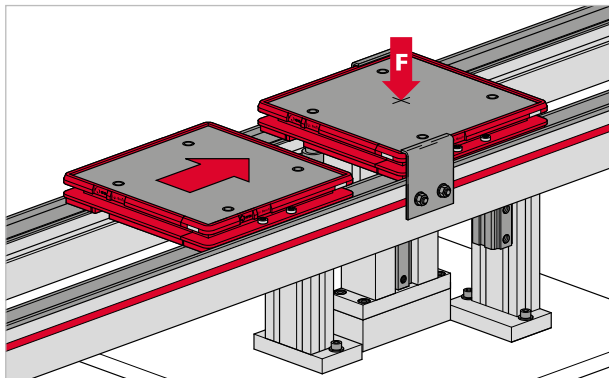
** = WT ausgehoben / WT décollée / WT lifted up

CL = Mitte WT / Centre WT / Center line of WT

A [mm]	B [mm]	C [mm] ±0.015	D [mm] ±0.015	G [mm]	J [mm]	N [mm]	Q [mm]	R [mm]
320	250	193	193	220	330	200	150	146
	320		263		330			216
	400		343		370			296
400	320	273	263	280	330	300	230	216
	400		343		370			296

Bestellbeispiel	Exemple de commande	Ordering example	PE-A - ... - ...
Positioniereinheit mit Aushebung	Unité de positionnement avec élévation	Lift positioning unit	
WT- Breite	Largeur de la WT	WT width	[A] mm
WT- Länge	Longueur de la WT	WT length	[B] mm

ABSTÜTZVORRICHTUNG
UNITÉ DE SUPPORT
BRACE UNIT



Die Abstützvorrichtung ASV wird dort eingesetzt wo erhöhte Prozesskräfte in vertikaler Richtung (z.B. Einpressen, Nieten, Taumeln) auftreten.

Die Einheit wird direkt auf der Tischplatte einer Automatikstation montiert (Bohrbild auf der Tischplatte siehe Massbild). Automatikstation und Abstützvorrichtung bilden somit eine feste Verbindung welche sicherstellt, dass keine Kräfte auf die Transportbahn einwirken.

Die Abstützvorrichtung wird in Verbindung mit den Positioniereinheiten PE-B und PE-TL eingesetzt. Die geringe Störkontur der Einheit erlaubt es, diese innerhalb des Freiraumes in der Positioniereinheit frei einzusetzen (siehe Massbilder Seite PE-B und PE-TL).

Die geringe Bauhöhe des Gerätes (freier Raum zwischen Tischplatte und Unterkante Abstützvorrichtung 60 mm) ermöglicht einerseits die Anbringung einer kundenspezifischen Ambosplatte, andererseits den Aufbau der ASV auf einer kundenspezifischen Jochplatte.

Die maximale Abstützkraft beträgt im Zentrum der Abstützfläche von 32x34 mm 60 kN und wird über die Tischplatte absorbiert. Die Abstützkraft verringert sich, je weiter die Krafteinwirkung ausserhalb des Zentrums erfolgt (siehe Abstütz-Kraftdiagramm).

Die Stellungsabfrage der ASV erfolgt immer über 2, dem Positionierzylinder entsprechende, Initiatoren (siehe Zubehör).

Lieferumfang:

- Einheit komplett vormontiert inkl. Befestigungsmaterial

L'unité de support ASV est utilisée pour des opérations présentant des forces verticales élevées (p. ex. pressage, rivetage, nutation).

L'unité est montée directement sur le bâti d'une station automatique (gabarit de perçage du bâti, cf. table de cotation). La station automatique et l'unité de support forment ainsi une liaison fixe qui empêche la transmission d'efforts à la ligne de transport.

L'unité de support est utilisée avec les unités de positionnement PE-B et PE-TL. Le faible contour de perturbation de l'unité permet d'intégrer cette dernière au sein de l'espace libre de l'unité de positionnement (cf. dessins cotés sur la page PE-B et PE-TL).

La hauteur réduite de l'unité (espace de 60 mm entre le bâti et l'arête inférieure de l'unité de support) permet d'une part l'insertion d'une plaque d'enclume spécifique au client et, d'autre part, la mise en place de l'unité ASV sur une semelle réalisée par le client.

La force d'appui maximale au centre de la surface d'appui de 32 x 34 mm est de 60 kN et est absorbée par le bâti. Plus on s'éloigne du centre, plus la force appliquée est réduite (cf. diagramme des forces d'appui).

L'interrogation du positionnement de l'unité ASV s'effectue à l'aide de maximum 2 détecteurs correspondants par vérin (cf. accessoires).

Contenu de la livraison:

- Unité entièrement prémontée avec matériel de fixation

Brace unit ASV is used where elevated process forces in the vertical direction occur (e.g. in press-fitting, riveting, wobble riveting).

The brace unit is mounted directly on the table of an automatic station. (See dimensional drawing for holes to be drilled in table.) The automatic station and brace unit are thus joined together rigidly, thereby preventing any impact of forces on the transport track.

The brace unit is used in conjunction with positioning units PE-B and PE-TL. The compact dimensions of the brace unit allow for unobstructed installation in the clearance of the positioning unit (see dimensional drawings on pages PE-B and PE-TL).

The low height of the brace unit (clearance between tabletop and bottom edge of brace unit is 60 mm) allows for attachment of a customer-specific anvil plate or for installation of the ASV on a customer-specific yoke plate.

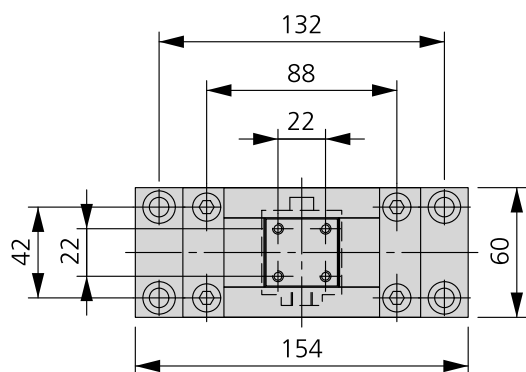
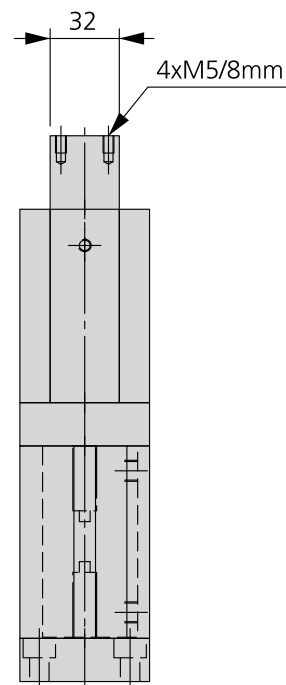
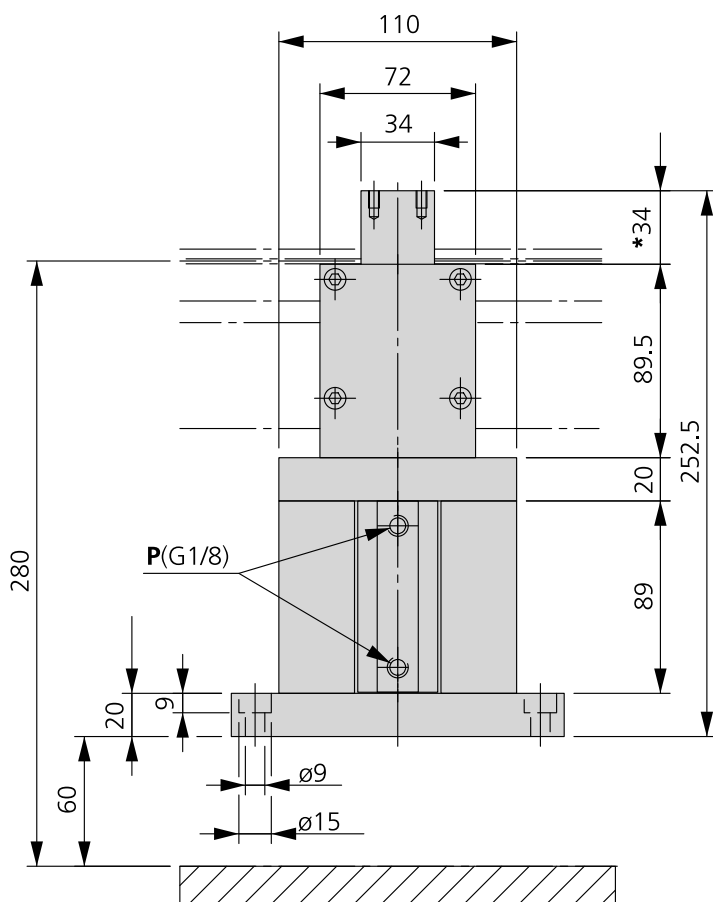
The maximum support load on the support surface of 32x34 mm is 60 kN and is absorbed by the table. The support load decreases the farther from the center the load is applied (see support load diagram).

The ASV position is detected by 2 sensors which match the positioning cylinder in question (see Accessories).

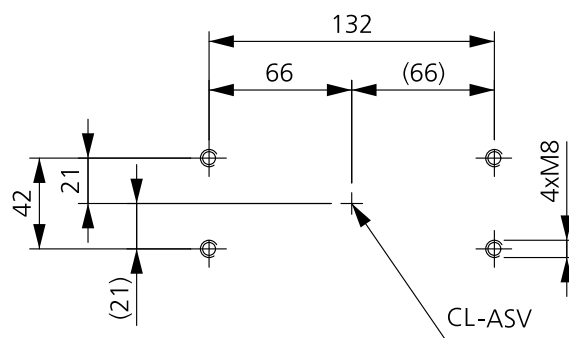
Delivery includes:

- Unit, completely preassembled, including attachment hardware

ABMESSUNGEN ASV
DIMENSIONS ASV
DIMENSIONS OF ASV



Tischbohrbild
Gabarit de perçages du bâti
Table drilling pattern



P = Luftanschluss / Raccordement d'air / Air connection
* = Hub / Course / Stroke
CL = Mitte ASV / Centre ASV / Center line of ASV

Abstützvorrichtung ASV

Bestellnummer

Unité de support ASV

Article No.

Brace unit ASV

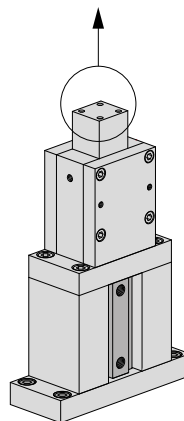
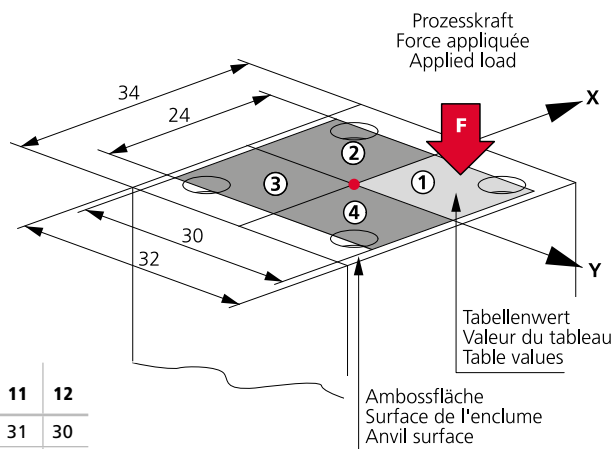
Order No.

11012927

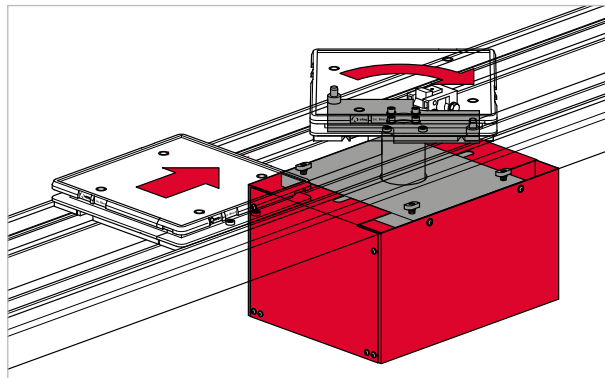
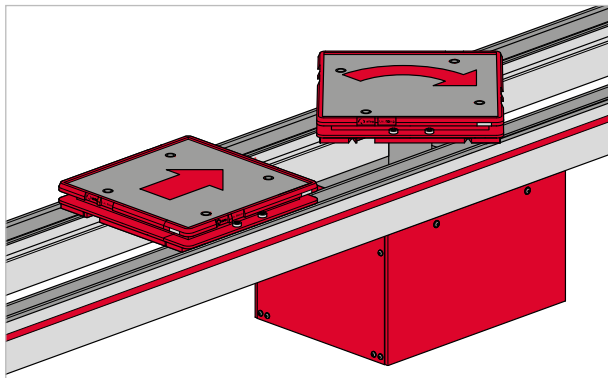
ABSTÜTZ-KRAFTDIAGRAMM
DIAGRAMME DES FORCES D'APPUI
SUPPORT LOAD DIAGRAM

X \ Y	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	60	55	51	48	45	42	40	38	36	34	32	31	30
1	56	52	48	45	42	39	38	35	34	32	30	29	28
2	53	49	45	42	39	37	35	33	32	30	29	27	26
3	50	46	43	40	38	35	33	32	30	29	27	26	25
4	47	44	41	38	35	33	32	29	28	27	26	24	23
5	45	41	38	36	34	32	30	28	27	26	24	23	23
6	43	39	36	34	32	30	29	27	26	24	23	22	21
7	41	38	35	32	30	29	27	26	24	23	22	21	20
8	39	36	33	31	29	27	26	24	23	22	21	20	20
9	38	35	32	30	28	26	25	23	23	21	20	20	19
10	36	33	31	29	27	25	24	23	21	20	20	19	18
11	35	32	29	27	26	24	23	22	20	20	19	18	17
12	33	31	29	26	25	23	22	21	20	19	18	17	17
13	32	29	27	26	24	23	21	20	19	18	17	17	16
14	31	29	26	25	23	22	20	20	18	17	17	16	15
15	30	27	26	24	23	21	20	19	18	17	16	15	15

F [kN]



WENDEEINHEIT
UNITÉ DE ROTATION
LIFT ROTATION UNIT



Die Wendeeinheit WE wird eingesetzt, wenn Werkstückträger für bestimmte Operationen gedreht werden müssen. So kann bei Systemen ohne Umlenkführungen die gleichbleibende Laufrichtung eines Werkstückträgers, nach dem Übersetzen auf eine parallele Bahn, wieder hergestellt werden.

Der Werkstückträger wird über zwei Positionierbuchsen aufgenommen, um 19 mm (TBS) bzw. 20 mm (TBL) vom Transportriemen abgehoben, gedreht und wieder abgesetzt.

Standardmässig können mit der Wendeeinheit quadratische als auch rechteckige Werkstückträger um 180° gedreht werden.

(Wendeeinheiten für 90° Drehung sind auf Anfrage erhältlich. Diese können jedoch nur für quadratische Werkstückträger mit entsprechender Nacharbeit der Trägerplatte eingesetzt werden.)

Die Drehbewegung wird in den Endlagen über 2 Stossdämpfer abgebremst.

Die Stellungsabfrage der WE erfolgt in vertikaler Richtung über 2, dem Hubzylinder entsprechenden, Initiatoren und in der Drehrichtung mittels 2 Initiatoren M12x1 mm mit den dazugehörigen Initiatorhaltern (siehe Zubehör).

Achtung!

Die Wendeeinheit ist nicht geeignet um Momente aufzunehmen. Arbeitsoptionen sind nur ohne Krafteinwirkung zulässig.

Lieferumfang:

- Einheit komplett vormontiert inkl. Befestigungsmaterial
- Verschalungsbleche lose mitgeliefert

L'unité de rotation WE est utilisée lorsqu'il est nécessaire de procéder à une rotation de la navette porte-pièce. Sur des systèmes sans guides de dérivation, il est ainsi possible de rétablir le sens de marche continu d'une navette porte-pièce après son transfert sur une ligne parallèle.

La navette porte-pièce est prise en charge par deux douilles de positionnement, puis soulevée de 19 mm (TBS) ou de 20 mm (TBL) de la courroie de transport, puis tournée et ensuite déposée.

En version standard, l'unité de rotation permet de tourner de 180° des navettes porte-pièce de forme carrée et rectangulaire.

(Des unités pour une rotation de 90° sont disponibles sur demande. Ces unités ne peuvent être utilisées que pour des navettes porte-pièce carrées et dont la plaque porte-pièce a été usinée)

Le mouvement de rotation est freiné en fin de course par 2 amortisseurs.

La position de l'unité WE est interrogée, en position verticale, par 2 détecteurs du vérin correspondant et, dans le sens de rotation, par 2 détecteurs M12x1 mm équipés des supports de détecteurs correspondants (cf. accessoires).

Remarque!

L'unité de rotation ne permet pas d'absorber des moments. Seules des opérations de travail sans application de force sont admissibles.

Contenu de la livraison:

- Unité entièrement prémontée avec matériel de fixation
- Tôles de coffrage (emballées à part)

Lift rotation unit WE is used when workpiece carriers need to be turned for specific operations. They can be used to restore the workpiece carrier orientation after cross transfer to a parallel track in the case of systems without deflection turns.

Two positioning pins take a hold of the workpiece carrier and lift it 19 mm (TBS) or 20 mm (TBL) off the belt, rotate it and set it back down.

The standard version of the lift rotation unit rotates square or rectangular workpiece carriers 180°.

(Lift rotation units for 90° rotation are available upon request. However, these can only be used for square workpiece carriers and require reworking of the carrier plate.)

The rotary movement is dampened in the limit positions by 2 shock absorbers.

The vertical position of lift rotation unit WE is detected by two sensors which match the lifting cylinder in question. The rotary position of the WE is detected by two M12x1 mm sensors installed in the corresponding proximity switch holders (see Accessories).

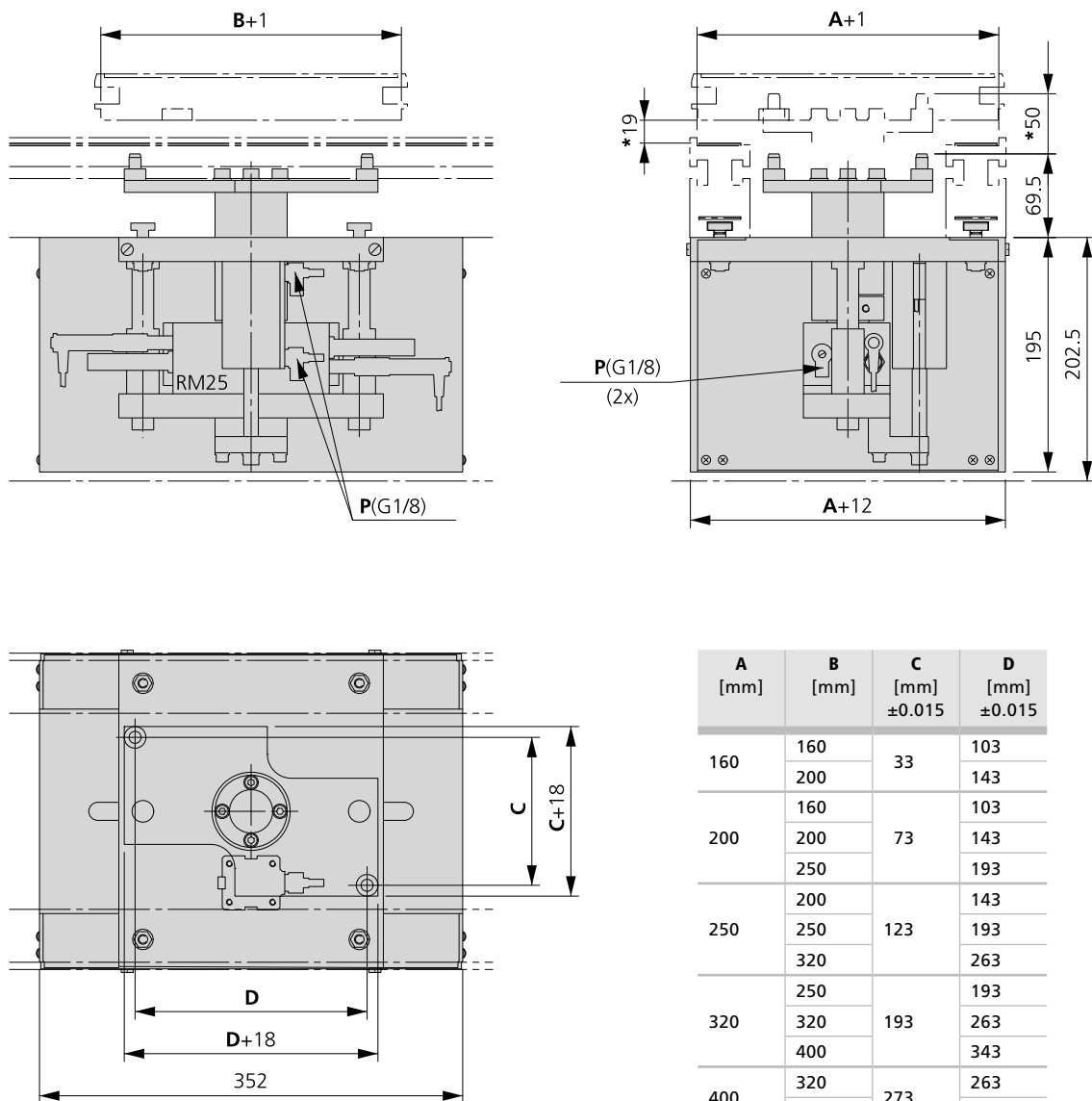
Caution!

The lift rotation unit cannot absorb moments. Only work operations that do not load the lift rotation unit are permissible.

Delivery includes:

- Lift rotation unit, completely pre-assembled, including attachment hardware
- Casing panels loosely packed with order

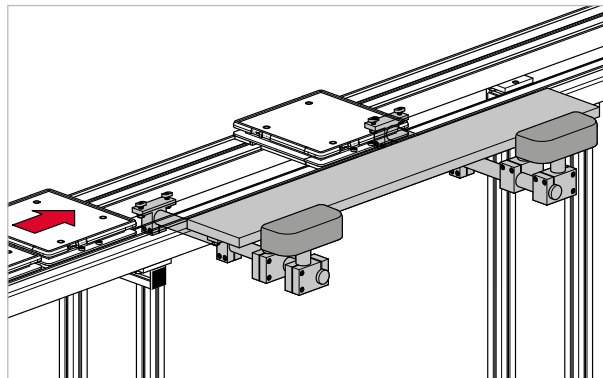
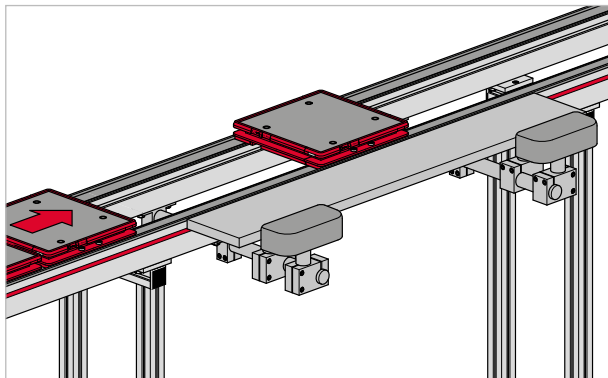
ABMESSUNGEN WE
DIMENSIONS WE
DIMENSIONS OF WE



P = Luftanschluss / Raccordement d'air / Air connection
* = Hub / Course / Stroke

Bestellbeispiel	Exemple de commande	Ordering example	WE - ... - ...
Wendeeinheit	Unité de rotation	Lift rotation unit	
WT- Breite	Largeur de la WT	WT width [A] mm	
WT- Länge	Longueur de la WT	WT length [B] mm	

HANDARBEITSPLATZ
POSTE DE TRAVAIL MANUEL
MANUAL WORKSTATION



Der Handarbeitsplatz HP wird dort eingesetzt, wo manuelle Arbeiten verrichtet werden. Als Arbeitsfläche dient eine verschleissfeste, kunstharzbeschichtete Tischplatte (siehe Massbild) mit zwei, in der Höhe und im Auflagewinkel, verstellbaren Arm-auflagen.

Die ideale Sitzposition wird mit einer, in der Höhe und im Auflagewinkel, verstellbaren Fussauflage unterstützt (siehe Seite HP-FA). Ein Stuhl ist nicht im Lieferumfang.

Lieferumfang:

- Tischplatte mit Armauflage komplett vormontiert inkl. Befestigungsmaterial

Le poste de travail manuel HP est utilisé aux emplacements exigeant une intervention manuelle. La surface de travail comprend une plaque anti-usure, revêtue de résine synthétique (cf. dessin coté) avec deux appui-bras dont la hauteur et l'angle d'appui sont réglables.

La position assise idéale est assurée par un repose-pieds dont la hauteur et l'angle d'appui sont réglables (cf. page HP-FA). La chaise ne fait pas partie de la livraison.

Contenu de la livraison:

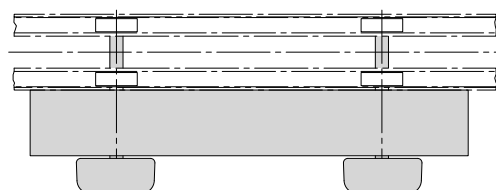
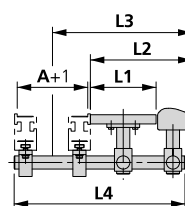
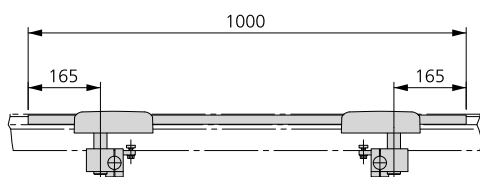
- Plaque de travail avec appui-bras, entièrement prémontée, avec matériel de fixation

Manual workstation HP is used where manual work is performed. A wear-resistant, resin-coated tabletop (see dimensional drawing) with two height-adjustable, tilting armrests serves as the work surface.

An optimal sitting position is promoted by a height-adjustable, tilting footrest (see page HP-FA). The delivery does not include a chair.

Delivery includes:

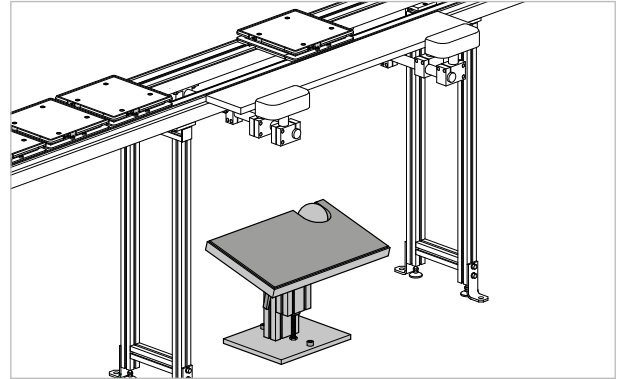
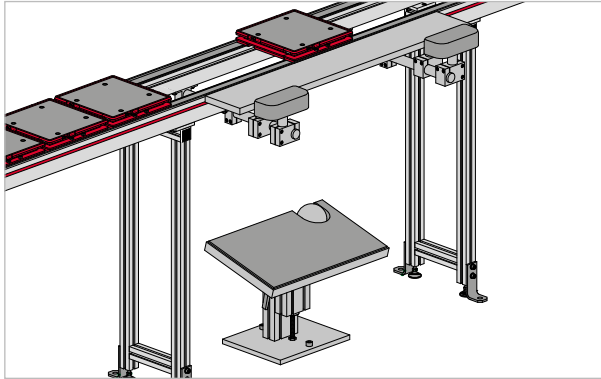
- Tabletop with armrests, completely preassembled, including attachment hardware



A [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]
160	150	232	318.5	390
200	150	232	338.5	430
250	150	232	363.5	480
320	80	162	328.5	480
400	80	162	368.5	560

Bestellbeispiel	Exemple de commande	Ordering example	HP- ...
Handarbeitsplatz	Poste de travail manuel	Manual workstation	
Bahnbreite	Largeur de la ligne	Track width	[A] mm

FUSSAUFLAGE ZU HANDARBEITSPLATZ
REPOSE-PIEDS POUR POSTE DE TRAVAIL MANUEL
FOOTREST FOR MANUAL WORKSTATION



Die Fussaufflage HP-FA unterstützt die ideale Sitzposition am Handarbeitsplatz HP.

Le repose-pieds HP-FA soutient la position assise idéale au poste de travail manuel HP.

Footrest HP-FA promotes an optimal sitting position at manual workstation HP.

Die in der Höhe und im Auflagewinkel, verstellbaren Fussaufflage kann wahlweise mit oder ohne Fusschalter eingesetzt werden. Ohne Zusatzbuchstaben in der Bestellbezeichnung wird die Fussaufflage ohne Fusschalter geliefert.

Le réglage de la hauteur et de l'angle d'appui du repose-pieds peut s'effectuer avec ou sans interrupteur à pédale. Si la référence de commande ne comporte pas de lettre supplémentaire, le repose-pieds sera livré sans interrupteur à pédale.

The footrest tilts and is height-adjustable. It can be used with or without a foot switch. The standard version of the footrest (no additional letter in the order code) is supplied without the foot switch.

Soll die Fussaufflage mit einem Fusschalter versehen sein, so ist dies in der Bestellbezeichnung mit dem Buchstaben [F] zu definieren.

Si le repose-pieds doit être équipé d'un interrupteur à pédale, il faut mentionner la lettre [F] dans la référence de commande.

Add the letter [F] to order the footrest with the foot switch.

Lieferumfang:

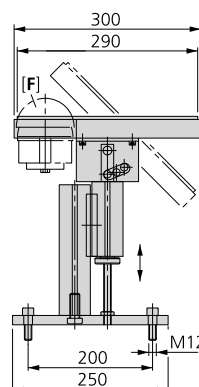
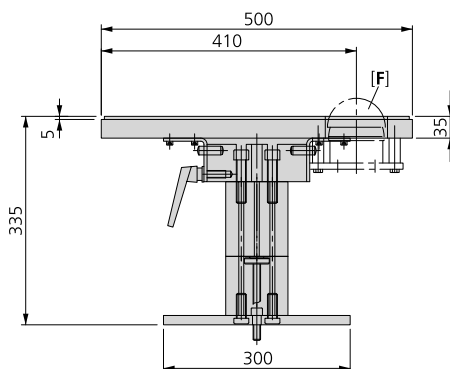
- Fussaufflage (bei Bedarf mit Fusschalter) komplett vormontiert inkl. Befestigungsmaterial

Contenu de la livraison:

- Repose-pieds (avec interrupteur à pédale sur demande) entièrement prémonté avec matériel de fixation

Delivery includes:

- Footrest (optionally with foot switch), completely preassembled, including attachment hardware

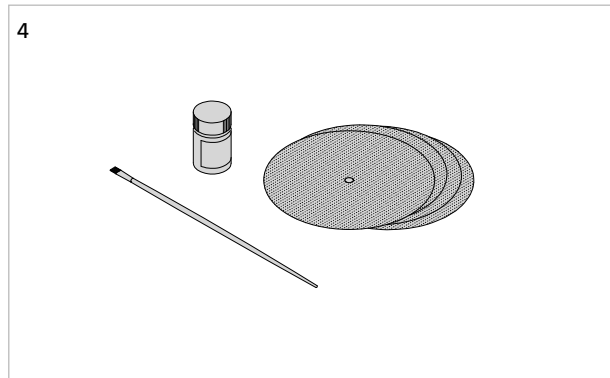
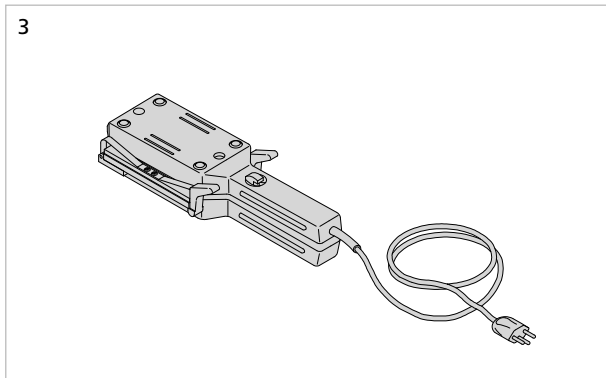
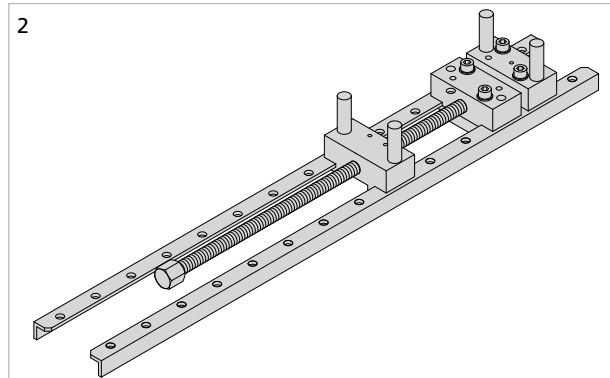
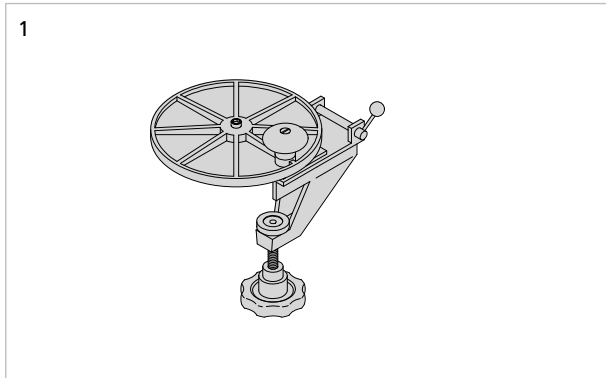


Bestellbeispiel	Exemple de commande	Ordering example	HP-FA - ...
Fussaufflage zu Handarbeitsplatz	Repose-pieds pour poste de travail manuel	Footrest for manual workstation	
Mit Fusschalter	Avec interrupteur à pédale	With foot switch	F

BANDMONTAGE WERKZEUG BW

OUTILLAGE DE MONTAGE DES COURROIES BW

BELT ASSEMBLY TOOL KIT BW



Das Bandmontagewerkzeug BW dient dem Ausschärfen, Spannen und Kleben der Transportriemen.

Standardmässig wird das Bandmontagewerkzeug mit einer Spannvorrichtung für maximale Transportbahnlängen bis 6 m geliefert.

Für Transportbahnlängen ab 6 m bis max. 15 m ist ein Verlängerungsset zu der Spannvorrichtung nötig.

Lieferumfang:

- Ausschärfapparat (1) zum Vorbereiten der Klebstellen
- Bandspannvorrichtung (2) zum Spannen der Transportriemen für Transportbahnlängen bis 6 m
- Heizpresse (3) zum Kleben der Transportriemen unter Hitze und Druck
- Klebstoff, Pinsel und Ersatzschleifscheiben (4)

L'outillage de montage des courroies BW sert à chanfreiner, à tendre et à coller les courroies de transport.

L'outillage de montage des courroies est livré en standard avec un tendeur pour des lignes de transport d'une longueur maximale de 6 m.

Un jeu de rallonges est nécessaire pour des lignes de transport d'une longueur de 6 à 15 m maximum.

Contenu de la livraison:

- Appareil à chanfreiner (1) pour préparer les emplacements de collage
- Tendeur (2) pour tendre les courroies d'une ligne de transport d'une longueur maximum de 6 m
- Presse chauffante (3) pour le thermocollage sous pression des courroies de transport
- Colle, pinceau et disques abrasifs de rechange (4)

The belt assembly tool kit is used for grinding the belt ends at an angle, tightening, and gluing of the transport belts.

The standard belt assembly tool kit comes with a tightener for maximum track lengths of 6 m.

For track lengths of 6 m to 15 m, an extension set for the tightener is needed.

Delivery includes:

- Belt angle grinder (1) for preparing the belt ends to be glued
- Belt tightener (2) for tightening the transport belt for track lengths of up to 6 m
- Heat press (3) for gluing with heat and pressure
- Accessories such as glue, brush and grinding disks (4)

**Bandmontage
Werkzeug BW**

Bestellnummer

**Outillage de montage
des courroies BW**

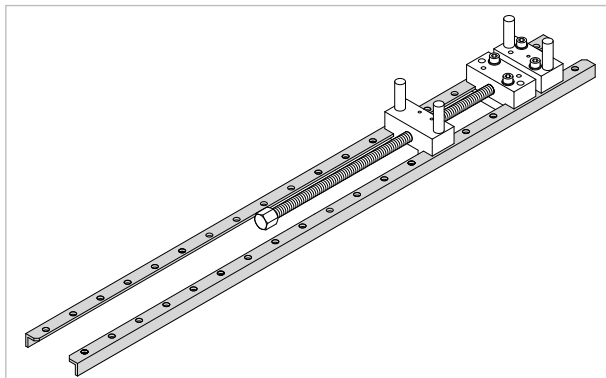
Article No.

**Belt assembly
tool kit BW**

Order No.

11014555

VERLÄNGERUNGSSET ZU BW
JEU DE RALLONGES POUR BW
EXTENSION SET FOR BW



Verlängerungsset zu der Spann-
vorrichtung für Transportbahn-
längen ab 6 m bis max. 15 m.

Jeu de rallonges pour le tendeur
de lignes de transport d'une
longueur de 6 à 15 m maximum.

Extension set for tightener for track
lengths from 6 to 15 m.

Lieferumfang:

- Zwei Spannprofile

Contenu de la livraison:

- Deux profilés tendeurs

Delivery includes:

- Two tightening strips

Verlängerungsset zu BW

Bestellnummer

Jeu de rallonges pour BW

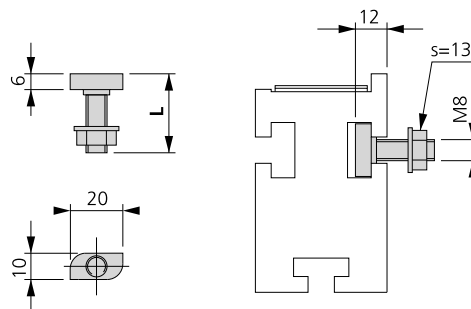
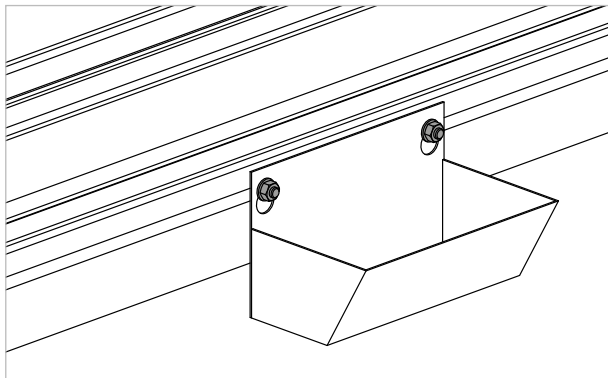
Article No.

Extension set for BW

Order No.

11014167

NUTENSTEIN NS COULISSEAU NS T-NUT NS



Der Nutenstein NS dient der Befestigung der verschiedenen Module und Elemente, welche am Bahnprofil befestigt werden sollen.

Der Nutenstein NS wird standardmässig ohne Gewindebolzen, Unterlegscheibe und Mutter geliefert.

Nutensteine mit Gewindebolzen M8, Unterlegscheibe und Mutter sind mit der entsprechenden Bestellnummer zu definieren. Standardmässig stehen die Längen 25 mm NS-25, 30 mm NS-30, 35 mm NS-35 und 40 mm NS-40 zur Auswahl.

Lieferumfang:

- Nutenstein (bei Bedarf mit Gewindebolzen M8, Unterlegscheibe und Mutter)

Le coulisseau NS sert à la fixation des différents modules et éléments à raccorder au profilé de ligne.

Le coulisseau NS est livré en standard sans tige filetée, sans rondelle et sans écrou.

Les coulisseaux avec tige filetée M8, rondelle et écrou sont à commander en spécifiant le numéro de commande respectif. Les longueurs disponibles en standard sont: 25 mm NS-25, 30 mm NS-30, 35 mm NS-35 et 40 mm NS-40.

Contenu de la livraison:

- Coulisseau (avec tige filetée M8, rondelle et écrou sur demande)

T-nut NS is used to attach the various modules and elements to the track profile.

T-nut NS is normally supplied without threaded stud, washer and nut.

T-nuts with threaded stud M8, washer and nut are also available; please specify the corresponding order codes. Standard stud lengths of 25 mm (NS-25), 30 mm (NS-30), 35 mm (NS-35) and 40 mm (NS-40) are available.

Delivery includes:

- T-nut (optionally available with threaded stud M8, washer and nut)

Nutenstein NS

Bestellnummer

mit Gewindebolzen NS-25
mit Gewindebolzen NS-30
mit Gewindebolzen NS-35
mit Gewindebolzen NS-40

Coulisseau NS

Article No.

avec tige filletée NS-25
avec tige filletée NS-30
avec tige filletée NS-35
avec tige filletée NS-40

T-nut NS

Order No.

with threaded stud NS-25
with threaded stud NS-30
with threaded stud NS-35
with threaded stud NS-40

11004512

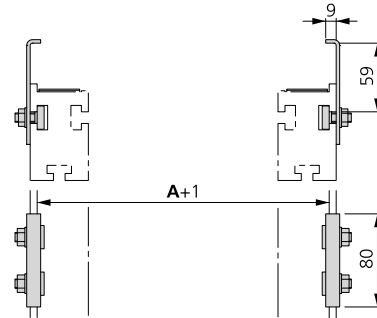
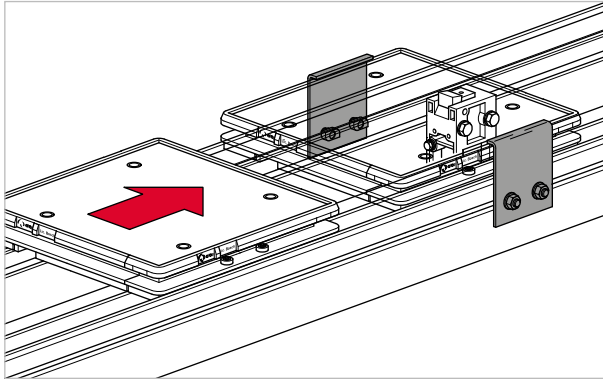
11003163

11003164

11003165

11003166

NIEDERHALTER NH PRESSE-PLATEAU NH PRESSURE PAD NH



Der Niederhalter NH wird dort eingesetzt, wo ein Abheben des Werkstückträgers verhindert werden soll. (z.B. bei Entladestationen ohne Positioniereinheit oder in manuellen Arbeitsstationen).

Le presse-plateau NH est utilisé aux endroits où il faut empêcher le décollement de la navette porte-pièce (par ex. dans des stations de déchargement sans unités de positionnement ou dans des stations de travail manuelles).

Pressure pad NH is used where the workpiece carrier is to be held down (e.g. in unloading stations not equipped with a positioning unit or in manual workstations).

Delivery includes:

- Pressure pads (pair) including attachment bolts

Lieferumfang:

- Niederhalter (paarweise) inkl. Befestigungsschrauben

Contenu de la livraison:

- Presse-plateau (paire) avec vis de fixation

Pressure pad NH

Niederhalter NH

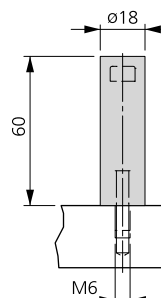
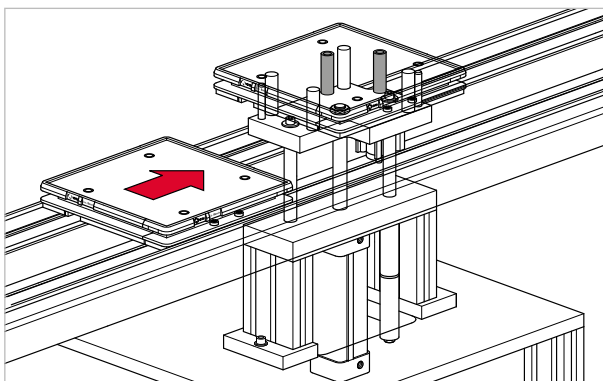
Bestellnummer

Article No.

Order No.

11012269

ABSTÜTZBOLZEN TIGES D'APPUI SUPPORT BOLT



Zusätzliche Abstützbolzen AB werden zur ergänzenden Unterstützung des Werkstückträgers an seiner Trägerplatte in den Positioniereinheiten PE-T und PE-A eingesetzt.

Les tiges d'appui AB supplémentaires sont utilisées pour soutenir la navette porte-pièce au niveau de sa plaque porte-pièce dans les unités de positionnement PE-T et PE-A.

Additional support bolts AB for added support of the workpiece carrier plate in positioning units PE-T and PE-A.

Delivery includes:

- 1 support bolt with attachment screw

Lieferumfang:

- 1 Abstützbolzen inkl. Befestigungsschraube

Contenu de la livraison:

- 1 tige d'appui avec vis de fixation

Support Bolt AB

Abstützbolzen AB

Bestellnummer

Article No.

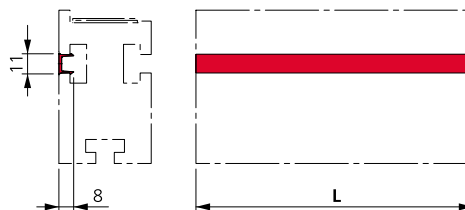
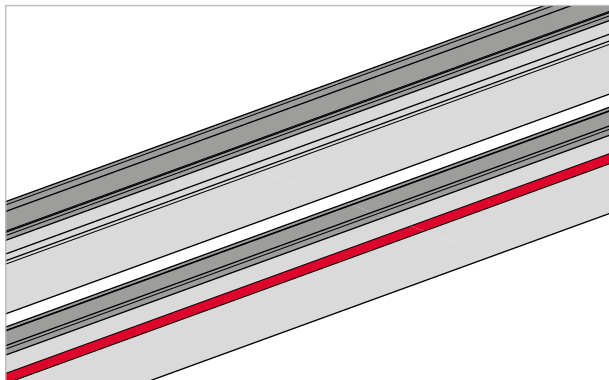
Order No.

11012921

NUTENABDECKUNGSPROFIL NA

PROFILÉ DE RECOUVREMENT DES RAINURES NA

T-SLOT COVER PROFILE NA



Das Nutabdeckungsprofil NA kann dort eingesetzt werden, wo einzelne Kabel oder Schläuche innerhalb der T-Nut im Bahnprofil verlegt werden sollen. Hier kann die T-Nut mit diesem einclipsbaren Kunststoffprofil verschlossen werden.

Das Nutabdeckungsprofil wird auch verwendet um Ablagerungen in den T- Nuten zu vermeiden.

Lieferumfang:

- Kunststoffprofil (bei Bestellung ist die Länge [L] zu definieren)

Le profilé de recouvrement des rainures NA sert à recouvrir les emplacements d'insertion de câbles ou de tuyaux dans la rainure en T du profilé de ligne. Ce profilé plastique vient s'encaster dans la rainure en T et la recouvre.

L'utilisation du profilé de recouvrement empêche également la pénétration de saletés dans les rainures en T.

Contenu de la livraison:

- Profilé plastique (indiquer la longueur [L] souhaitée lors de la commande)

T-slot cover profile NA is used where individual cables or hoses are to be run in the T-slot in the track profile. The T-slot can be closed up with this snap-on plastic profile.

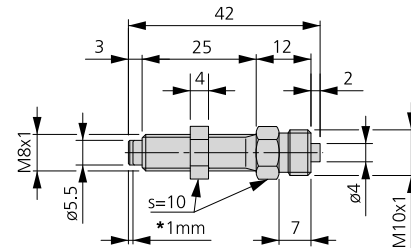
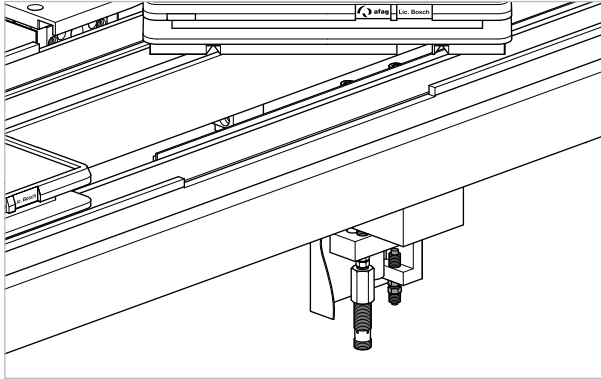
The T-slot cover profile can also be used to prevent collection of debris in the T-slots.

Delivery includes:

- Plastic profile (specify length [L] with your order)

Bestellbeispiel	Exemple de commande	Ordering example	11012219 - ...
Nutabdeckprofil NA	Profilé de recouvrement des rainures NA	T-slot cover profile NA	
Profillänge	Longueur du profilé	Profile length [L] mm	

ANSCHLAGSCHRAUBE AS 08-25
VIS D'ARRÊT AS 08-25
STOP SCREW AS 08-25



* = Hub / Course / Stroke

Die Anschlagsschraube AS 08-25 wird eingesetzt, wenn die bewegliche Umlenkführung UF-B mit Stellungsabfragen versehen werden soll.

La vis d'arrêt AS 08-25 est utilisée pour équiper le guide de dérivation mobile UF-B avec des détecteurs de proximité.

Stop screw AS 08-25 is used when the power deflection turn UF-B is to be equipped with position sensors.

Lieferumfang:

- Anschlagsschraube mit Befestigungsmutter

Contenu de la livraison:

- Vis d'arrêt avec écrou de fixation

Delivery includes:

- Stop screw with attachment nut

Anschlagsschraube AS 08-25

Bestellnummer

Vis d'arrêt AS 08-25

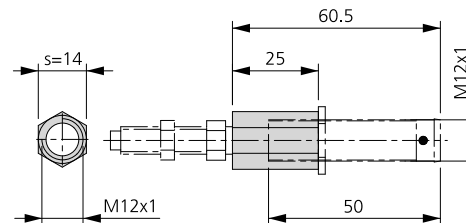
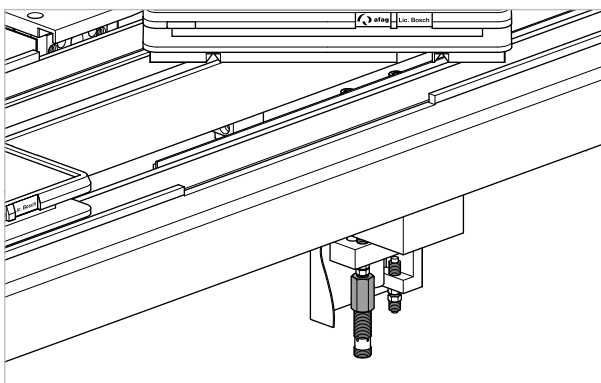
Article No.

Stop screw AS 08-25

Order No.

11004991

INITIATORHALTER IH-M12
SUPPORT DE DÉTECTEUR IH-M12
PROXIMITY SWITCH HOLDER IH-M12



Der Initiatorhalter IH-M12 wird eingesetzt, wenn die bewegliche Umlenkführung UFB, oder die Drehbewegung der Wendeeinheit WE, mit Stellungsabfragen versehen werden soll.

Le support de détecteur IH-M12 est utilisé pour équiper le guide de dérivation mobile UF ou l'unité de rotation WE avec des détecteurs de proximité.

Proximity switch holder IH-M12 is used when the power deflection turn UF-B or the rotary movement of lift rotation unit WE is to be equipped with position sensors.

Lieferumfang:

- Initiatorhalter kpl.

Contenu de la livraison:

- Support de détecteur complet

Delivery includes:

- Proximity switch holder assembly

Initiatorhalter IH-M12

Bestellnummer

Support de détecteur IH-M12

Article No.

Proximity switch holder IH-M12

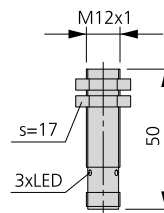
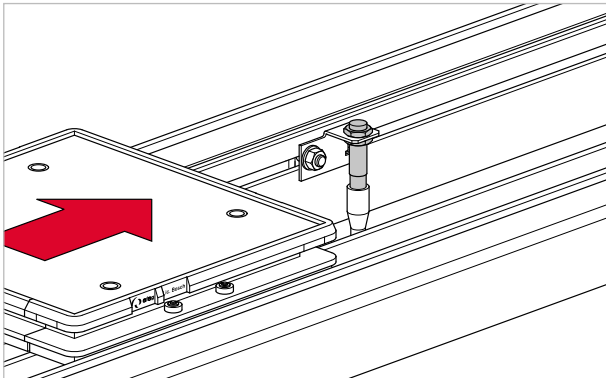
Order No.

11011622

INITIATOR M12X1 MM

DÉTECTEUR DE PROXIMITÉ M12X1 MM

PROXIMITY SWITCH M12X1 MM



Initiator, PNP, M12x1 mm,
steck-schraubbar.

Détecteur, PNP, M12x1 mm,
enfichable/vissable.

Proximity switch, PNP, M12x1 mm,
to be plugged/screwed in.

Initiator M12x1 mm

Bestellnummer

Détecteur de proximité M12x1 mm

Article No.

Proximity switch M12x1 mm

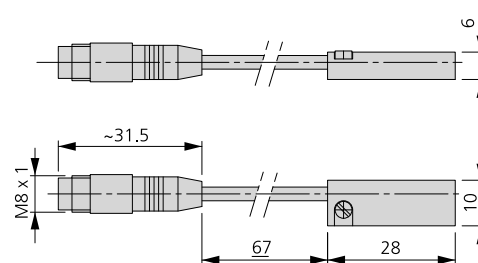
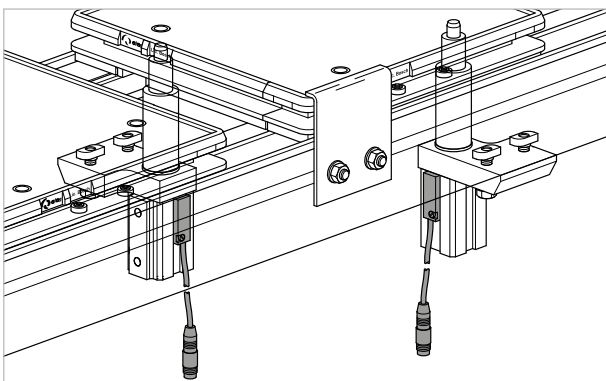
Order No.

11011585

SIGNALGEBER UMS

TRANSMETTEUR DE SIGNAL UMS

SIGNAL TRANSMITTER UMS



Signalgeber (Reedschalter) PNP,
steck-schraubbar, für die Stel-
lungsabfrage sämtlicher Norm-
zylinder.

Transmetteur de signal
(contacteur Reed) PNP, enficha-
ble/vissable, pour interroger
le positionnement de tous les
vérins normalisés.

Signal transmitter (reed switch),
PNP, to be plugged/screwed in, for
position detection of all standard
cylinders.

Signalgeber UMS

Bestellnummer

Transmetteur de signal UMS

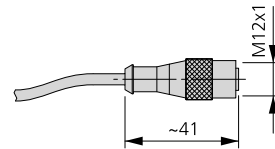
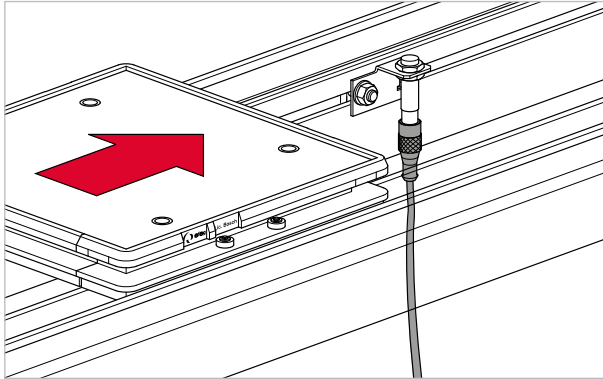
Article No.

Signal transmitter UMS

Order No.

11012933

INITIATORKABEL
CÂBLE DE DÉTECTEUR DE PROXIMITÉ
PROXIMITY SWITCH CABLE



Initiatorkabel schraubbar, 5 m,
Stecker gerade, zu Initiator
M12x1 mm.

Câble de détecteur de proximité,
vissable, 5 m, prise droite, pour
détecteur M12x1 mm.

Proximity switch cable, to be
screwed on, length 5 m, straight
connector, for proximity switch
M12x1 mm.

Initiatorkabel

Bestellnummer

Câble de détecteur de proximité

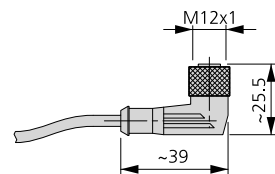
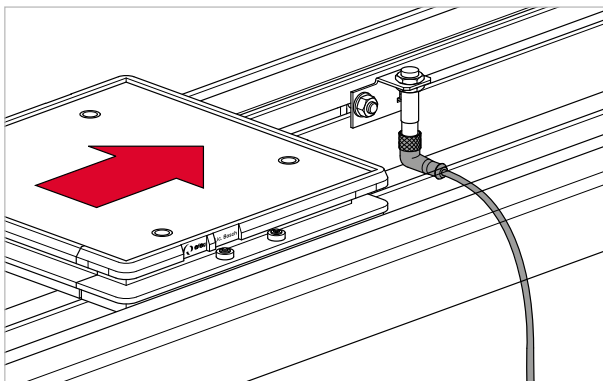
Article No.

Proximity switch cable

Order No.

11011587

INITIATORKABEL
CÂBLE DE DÉTECTEUR DE PROXIMITÉ
PROXIMITY SWITCH CABLE



Initiatorkabel schraubbar, 5 m,
Winkelstecker, zu Initiator
M12x1 mm.

Câble de détecteur de proximité,
vissable, 5 m, prise coudée, pour
détecteur M12x1 mm.

Proximity switch cable, to be screw-
ed on, length 5 m, elbow connec-
tor, for proximity switch M12x1 mm.

Initiatorkabel

Bestellnummer

Câble de détecteur de proximité

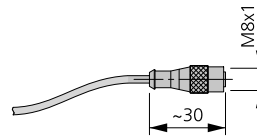
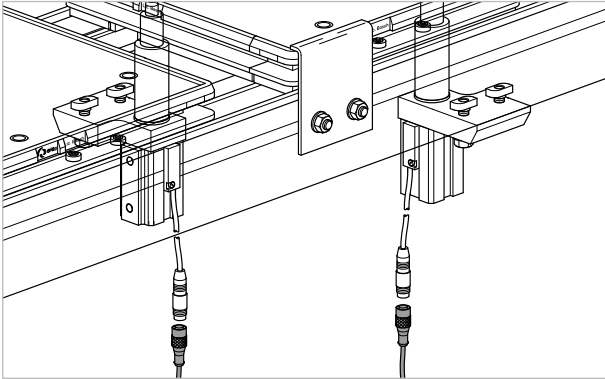
Article No.

Proximity switch cable

Order No.

11011586

INITIATORKABEL
CÂBLE DE DÉTECTEUR DE PROXIMITÉ
PROXIMITY SWITCH CABLE



Initiatorkabel schraubbar, 5 m, Stecker gerade, zu Signalgeber UMS.

Câble de détecteur de proximité, vissable, 5 m, prise droite, pour transmetteur de signal UMS.

Proximity switch cable, to be screwed on, length 5 m, straight connector, for signal transmitter UMS.

Initiatorkabel

Bestellnummer

Câble de détecteur de proximité

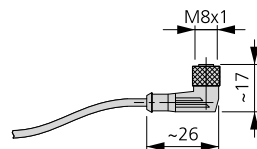
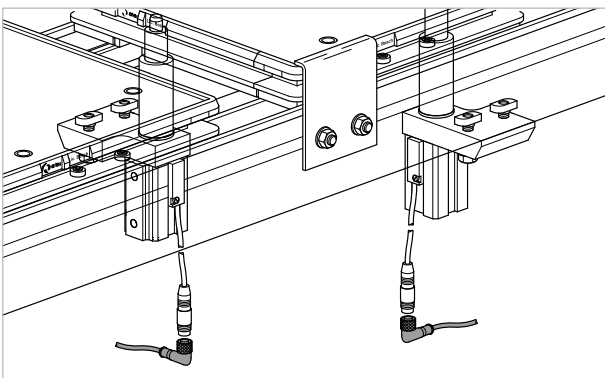
Article No.

Proximity switch cable

Order No.

11006446

INITIATORKABEL
CÂBLE DE DÉTECTEUR DE PROXIMITÉ
PROXIMITY SWITCH CABLE



Initiatorkabel schraubbar, 5 m, Winkelstecker, zu Signalgeber UMS.

Câble de détecteur de proximité, vissable, 5 m, prise coudée, pour transmetteur de signal UMS.

Proximity switch cable, to be screwed on, length 5 m, elbow connector, for signal transmitter UMS.

Initiatorkabel

Bestellnummer

Câble de détecteur de proximité

Article No.

Proximity switch cable

Order No.

11007826

TECHNISCHE DATEN DER MODULE
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DES MODULES
TECHNICAL DATAS OF MODULES

Module Modules Modules	Transportgeschwindigkeit [m/min] Vitesse de transport [m/mn] Transfer Speed [m/min]	Schutzart Degré de protection Protection type	Spannung [V] bei 50 Hz Tension [V] à 50 Hz Voltage [V] at 50 Hz	Nennstrom [A] bei 50 Hz Courant nominal [A] à 50 Hz Nominal current [A] at 50 Hz	Spannung [V] bei 60 Hz Tension [V] à 60 Hz Voltage [V] at 60 Hz	Nennstrom [A] bei 60 Hz Courant nominal [A] à 60 Hz Nominal current [A] at 60 Hz	Klemmenkastenanschluss Raccordement à la boîte à bornes Terminal box connection	Leistung [kW] bei 50 / 60 Hz Puissance [kW] à 50 / 60 Hz Power [kW] at 50 / 60 Hz	Sensoren / Eingang (empfohlen) DéTECTEURS / entrée (recommandée) Proximity switches / input (recommended)	Sensoren / Eingang (möglich) DéTECTEURS / entrée (possible) Proximity switches / input (possible)	Ventile / Ausgang Vannes / sortie Valves / outlet	Luftverbrauch pro Zyklus [NI] bei 5 bar Consommation d'air par cycle [NI] à 5 bar Air consumption per cycle [NI] at 5 bar	Luftanschluss Raccordement d'air Air connection
TBL	9	IP54	230/400	1.00/0.57	266/460	0.87/0.50	Pg 11	0.18					
	12	IP54	230/400	1.00/0.57	266/460	0.87/0.50	Pg 11	0.18					
	16	IP54	230/400	1.00/0.57	266/460	0.87/0.50	Pg 11	0.18					
HE	9	IP54	400	0.42	460	0.39	Pg 11	0.09	1	3	1	0.15	1/8"
	12	IP54	400	0.42	460	0.39	Pg 11	0.09	1	3	1	0.15	1/8"
	16	IP54	400	0.42	460	0.39	Pg 11	0.09	1	3	1	0.15	1/8"
QTK	9	IP54	400	0.42	460	0.39	Pg 11	0.09	0	1			
	12	IP54	400	0.42	460	0.39	Pg 11	0.09	0	1			
	16	IP54	400	0.42	460	0.39	Pg 11	0.09	0	1			
UF-B									0	2	1	0.1	M5
ABS									1	3	1	0.1	M5
ABE-Q									1	1			
ABE-B									0	2	1	0.1	M5
VS									1	3	1	0.1	M5
PE-B									2	4	1	0.3	1/8"
PE-TL									2	4	1	0.3	1/8"
PE-T									1	2	1	0.9	1/4"
PE-A									1	2	1	2.8	1/4"
ASV									2	2	1	0.3	1/8"
WE									3	4	2	0.7	1/8"

TAKTZEITEN
TEMPS DE CYCLE
CYCLE TIME

Die Taktzeitberechnungen basieren auf grosszügig bemessenen Abständen zwischen den WT's. Eine Optimierung der Taktzeit, durch kürzestmögliche Abstände zwischen den WT's ist im Betrieb möglich.

Die nachfolgenden Taktzeitangaben sind als Richtwerte zu verstehen. Das WT-Gewicht, sowie die Anordnung der Masse auf dem WT, können diese Angaben beeinflussen.

Für die Berechnung der Taktzeiten dienen folgende Werte als Vorgabe:

Le calcul des temps de cycle se base sur des distances assez large entre les navettes porte-pièce. Il est possible d'optimiser ces temps de cycle en production en réduisant au maximum les distances entre les navettes porte-pièce.

Les indications suivantes concernant les temps de cycle sont des valeurs approximatives. Ces indications peuvent varier en fonction du poids et des dimensions de la navette porte-pièce.

Les valeurs suivantes ont été appliquées pour le calcul des temps de cycles:

The cycle time calculations are based on generously estimated distances between the workpiece carriers. An optimization of the cycle time by shortening distances between the workpiece carriers during operation is possible.

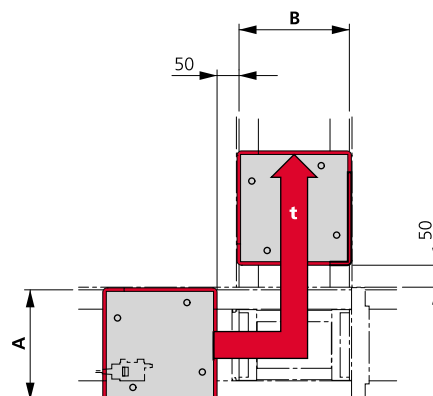
The cycle time specifications below are intended as reference values. The workpiece carrier weight and the arrangement of the weight on the workpiece carrier may affect these data.

The following values should be used as base values for cycle time calculation:

Bandgeschwindigkeit	Vitesse de transfert	Transfer speed	9 m/min 12 m/min 16 m/min	[150 mm/s] [200 mm/s] [266 mm/s]
Beruhigungszeiten bei Stopper, Anschlägen	Temps de stabilisation pour butées d'arrêt, butées fix	Stabilising time for stopper, fixed stop plates		[0.2 s]
Hubzeit Positioniereinheiten PE-B, PE-T, PE-TL	Temps d'élévation unités de positionnement PE-B, PE-T, PE-TL	Stroke time of positioning units PE-B, PE-T, PE-TL		[0.4 s]
Hubzeit Positioniereinheit PE-A (max. Hub)	Temps d'élévation unité de positionnement PE-A (course maxi.)	Stroke time of positioning unit PE-A (max. stroke)		[0.9 s]
Hubzeit Ein-/Ausschleus Hubelement HE	Temps d'élévation élévateur de dérivation HE	Stroke time of lift transfer element HE		[0.3 s]
Werkstückträger ausheben/absenken	Elever / abaisser navette porte-pièce	Lift / lower workpiece carrier		[0.4 s]
Abstand Werkstückträger	Ecart navette porte-pièce	Workpiece carrier pitch		[50 mm]

UMLENKZEITEN
TEMPS DE DÉRIVATION
DERIVATION TIME

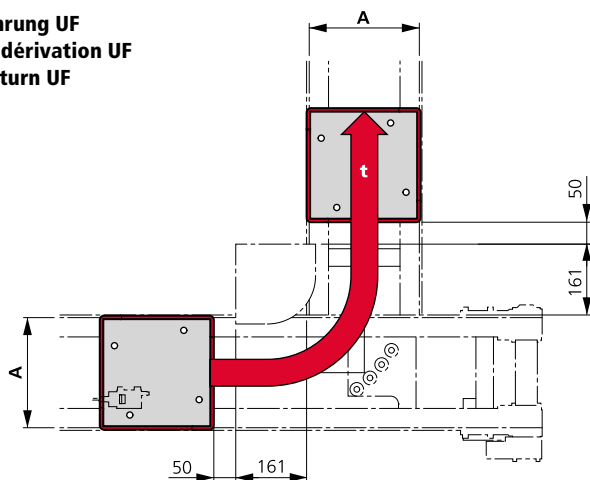
mit Hubelement HE
avec élévateur de dérivation HE
for lift transfer element HE



A [mm]	B [mm]	t [s]	t [s]	t [s]
		9 m/min.	12 m/min.	16 m/min.
160	160	3.3	2.6	2.1
	200	3.6	2.8	2.2
200	160	3.6	2.8	2.2
	200	3.9	3.0	2.4
	250	4.2	3.3	2.5
250	200	4.2	3.3	2.5
	250	4.5	3.5	2.7
	320	5.0	3.9	3.0
320	250	5.0	3.9	3.0
	320	5.5	4.2	3.3
	400	6.0	4.6	3.6
400	320	6.0	4.6	3.6
	400	6.5	5.0	3.9

UMLENKZEITEN
TEMPS DE DÉRIVATION
DERIVATION TIME

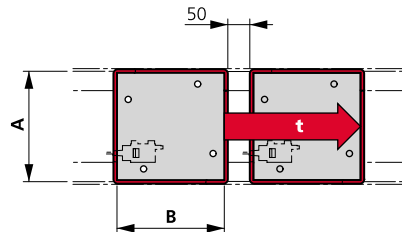
mit Umlenkführung UF
avec guide de dérivation UF
for deflection turn UF



A [mm]	B [mm]	t [s] 9 m/min.	t [s] 12 m/min.	t [s] 16 m/min.
160	160	4.5	3.4	2.6
	200	4.7	3.6	2.8
200	160	4.7	3.6	2.7
	200	4.9	3.8	2.9
	250	5.3	4.0	3.1
250	200	5.2	4.0	3.0
	250	5.5	4.2	3.2
	320	6.0	4.6	3.5
320	250	5.9	4.5	3.4
	320	6.4	4.8	3.7
	400	6.9	5.2	4.0
400	320	6.8	5.1	3.9
	400	7.3	5.5	4.2

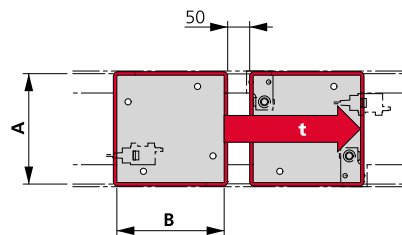
WECHSELZEITEN
TEMPS DE TRANSITION
TRANSITION TIME

Zwischen Vorstopper VS und Hauptstopper VS
Entre butée avancée VS et butée principale VS
Between advance stopper VS and main stopper VS



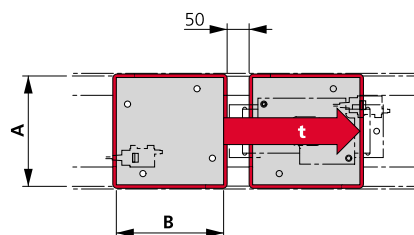
A [mm]	B [mm]	t [s] 9 m/min.	t [s] 12 m/min.	t [s] 16 m/min.
160	160	1.7	1.3	1.0
	200	1.9	1.5	1.2
200	160	1.7	1.3	1.0
	200	1.9	1.5	1.2
250	200	1.9	1.5	1.2
	250	2.3	1.8	1.4
320	200	1.9	1.5	1.2
	250	2.3	1.8	1.4
400	320	2.7	2.1	1.6
	250	2.3	1.8	1.4
320	320	2.7	2.1	1.6
	400	3.3	2.5	1.9
400	320	2.7	2.1	1.6
	400	3.3	2.5	1.9

Zwischen Vorstopper VS und Positioniereinheit PE
Entre butée avancée VS et unité de positionnement PE
Between advance stopper VS and positioning unit PE



A [mm]	B [mm]	t [s] 9 m/min.	t [s] 12 m/min.	t [s] 16 m/min.
160	160	2.5	2.1	1.8
	200	2.7	2.3	2.0
200	160	2.5	2.1	1.8
	200	2.7	2.3	2.0
250	200	2.7	2.3	2.0
	250	3.1	2.6	2.2
320	200	2.7	2.3	2.0
	250	3.1	2.6	2.2
400	320	3.5	2.9	2.4
	250	3.1	2.6	2.2
320	320	3.5	2.9	2.4
	400	4.1	3.3	2.7
400	320	3.5	2.9	2.4
	400	4.1	3.3	2.7

Zwischen Vorstopper VS und Positioniereinheit mit Aushebung PE-A
Entre butée avancée VS et unité de positionnement avec élévation PE-A
Between advance stopper VS and lift positioning unit PE-A



A [mm]	B [mm]	t [s] 9 m/min.	t [s] 12 m/min.	t [s] 16 m/min.
160	160	3.5	3.1	2.8
	200	3.7	3.3	3.0
200	160	3.5	3.1	2.8
	200	3.7	3.3	3.0
250	200	3.7	3.3	3.0
	250	4.1	3.6	3.2
320	200	3.7	3.3	3.0
	250	4.1	3.6	3.2
400	320	4.5	3.9	3.4
	250	4.1	3.6	3.2
320	320	4.5	3.9	3.4
	400	5.1	4.3	3.7
400	320	4.5	3.9	3.4
	400	5.1	4.3	3.7



Handling and feeding technology
Afag Automation AG
Fiechtenstrasse 32
4950 Huttwil
Switzerland

T +41 62 959 86 86
sales@afag.com

Feeding technology
Afag GmbH
Wernher-von-Braun-Straße 1
92224 Amberg
Germany

T +49 9621 650 27-0
sales@afag.com

Handling systems
Afag Hardt GmbH
Gewerbstraße 11
78739 Hardt
Germany

T +49 7422 560 03-0
sales@afag.com

Afag Automation Nordamerika
Schaeff Machinery & Services LLC.
820 Fessler's Parkway, Suite 210
Nashville, TN 37210
USA

T +1 (615) 730-7515
nashville@afag.com

Afag Automation Asien
Afag Automation Technology (Shanghai) Co., Ltd.
Room 102, 1/F, Bldg. 56, City Of Elite
No.1000, Jinhai Road, Pudong New District
Shanghai, 201206
China

T +86 021 58958065
shanghai@afag.com

Engineering
Technisches Büro Pöhler GmbH
Gottlieb-Daimler-Straße 43
89150 Laichingen
Germany

T +49 7333 9614-0
info@tb-poehler.de

Engineering
TBK GmbH
Friedrich-Bauer-Str. 27
73642 Welzheim
Germany

T +49 7182 93690-0
info@tbk-gmbh.eu

