

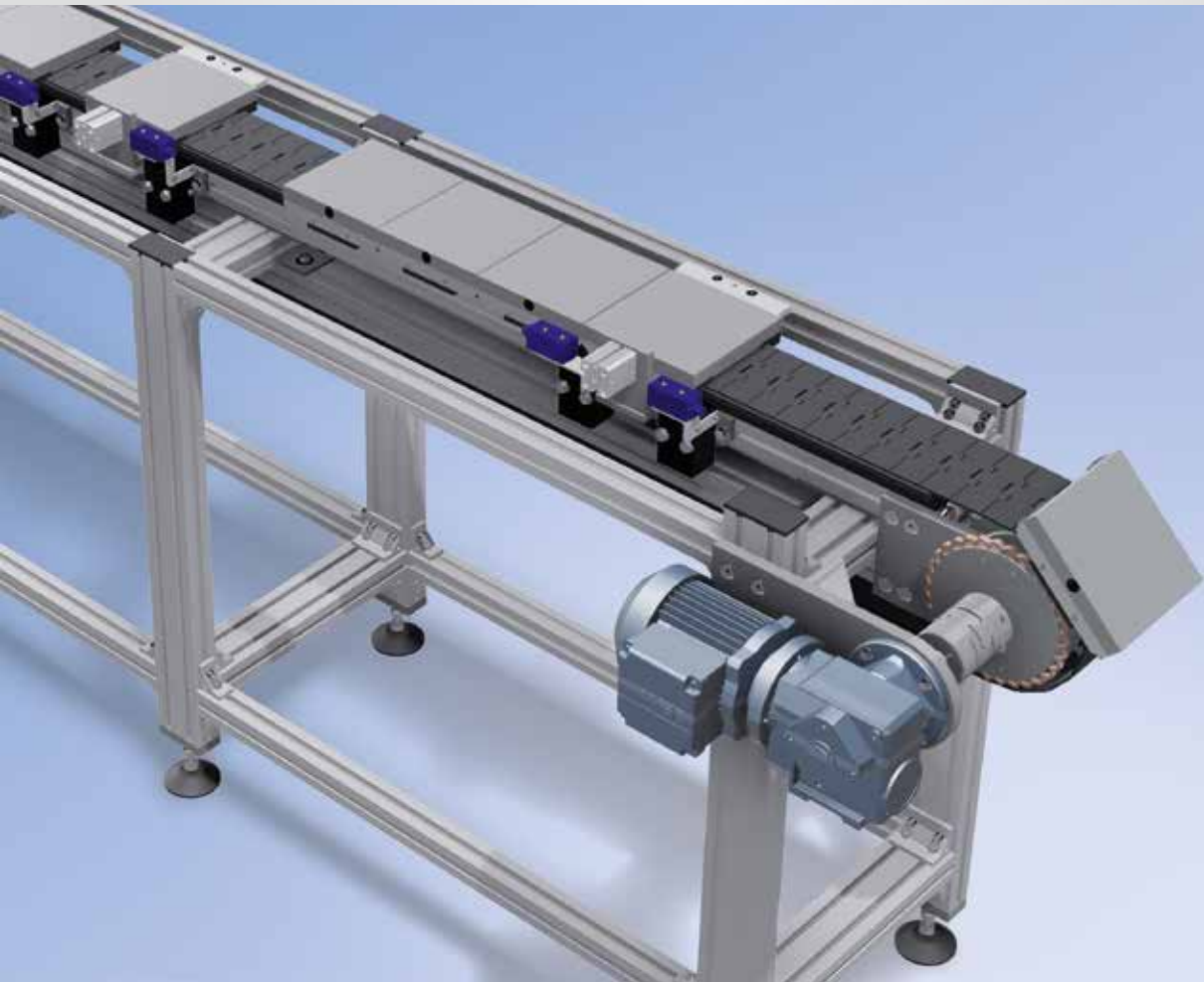


SPU 2040

Staufähiges Palettenumlaufsystem



mit automatischer WT-Rückführung



SPU 2040

Staufähiges Palettenumlaufsystem



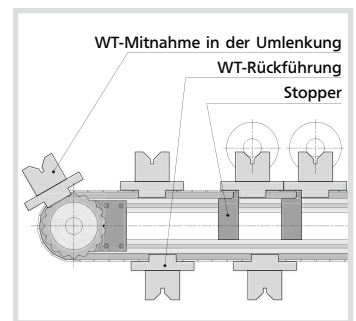
Verketten. Zuführen. Puffern.

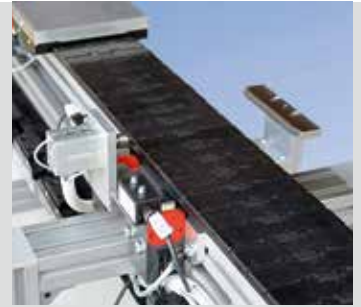
mk – wir sind einer der führenden Anbieter von mechanischen Komponenten, Modulen und Komplettlösungen für die Fabrikautomation. Mit unserem SPU 2040 bieten wir ein staufähiges Palettenumlaufsystem zum kostengünstigen Verketten, Zuführen, Puffern, Positionieren und Vereinzeln von Werkstücken auf engstem Raum. Durch die Robustheit und Variantenvielfalt lässt sich das System in nahezu allen Bereichen der Automatisierung und des Materialflusses einsetzen.

Automatische WT-Rückführung

Die Werkstücke auf den Werkstückträgern/Paletten werden mittels Scharnierbandförderer auf der oberen Transportebene zugeführt. Nach der Werkstückentnahme werden die leeren Werkstückträger in der Umlenkung sicher mitgenom-

men und anschließend hängend unterhalb der Transportebene wieder zurück gefördert. So stehen Sie am Bandanfang wieder zur Beladung mit neuen Werkstücken zur Verfügung. Eine zweite Förderebene sowie Hub-Senkvorrichtungen entfallen. Auch die Bestückung des Umlaufs mit WTs, sei es manuell oder automatisch, ist nicht mehr notwendig.





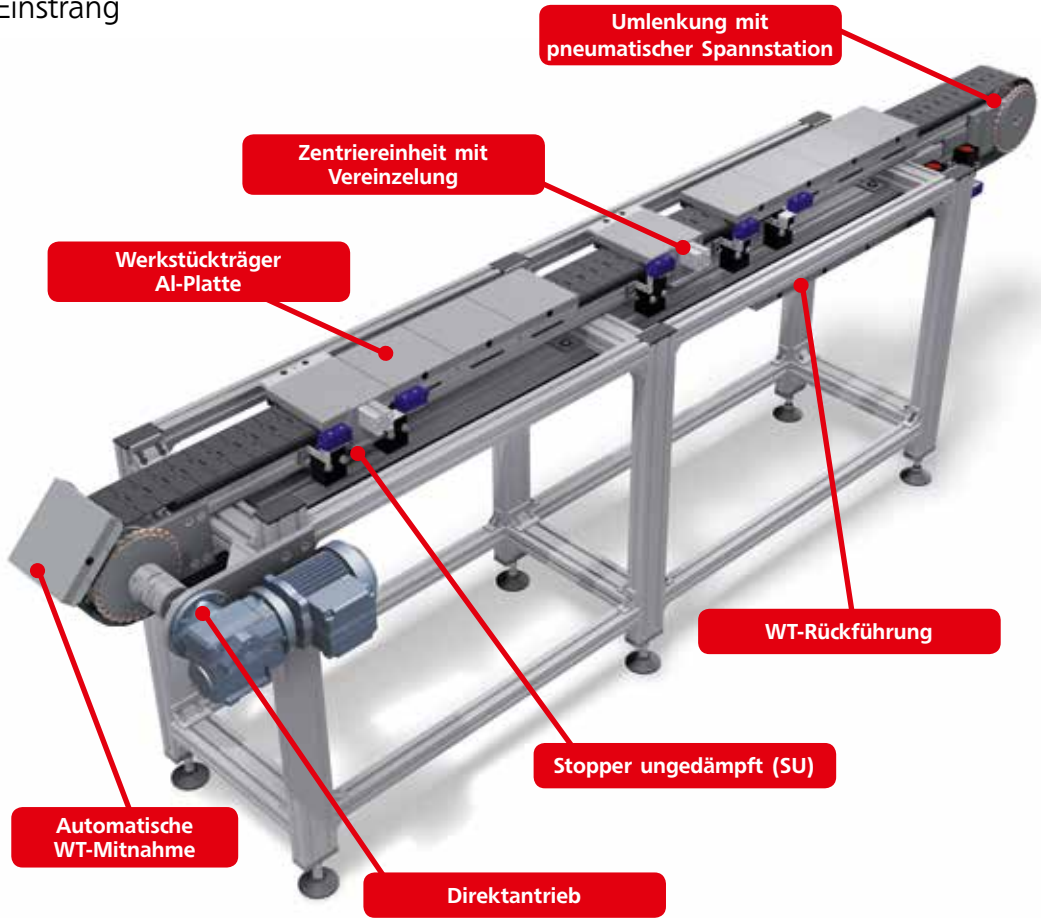
Vorteile SPU 2040

- Kostengünstige Verkettung zweier Bearbeitungsstationen
- Prozesssicheres Zuführen, Puffern, Positionieren und Vereinzeln
- Kompakter Aufbau mit platzsparender WT-Rückführung unterhalb der Transportebene
- Pufferfähigkeit kompensiert unterschiedliche Taktzeiten innerhalb der Produktionslinie
- Flexibilität durch Modulbauweise und variable Werkstückträger
- Belastung in Abhängigkeit der Geschwindigkeit bis max. 300 kg (Einstrang) und 450 kg (Zwei- und Doppelstrang)
- Transferstrecken von 2 bis 10 m
- Geschwindigkeiten von 4 bis 15 m/min
- Wartungs- und verschleißarm



SPU Layoutplanung

Einstrang



Zweistrang



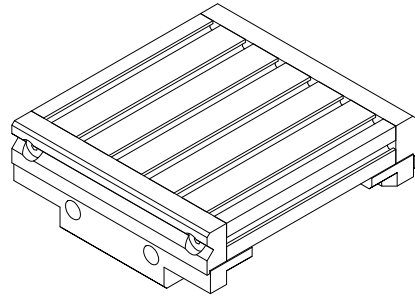
Doppelstrang





Werkstückträger/Palette

Werkstückträger WT 20



Beim Ein- und Zweistrangsystem können WT-Längen von 150 bis 350 mm sowie WT-Breiten von 160 bis 250 mm realisiert werden. Das WT-Gewicht des größtmöglichen WTs beträgt max. 3 kg.

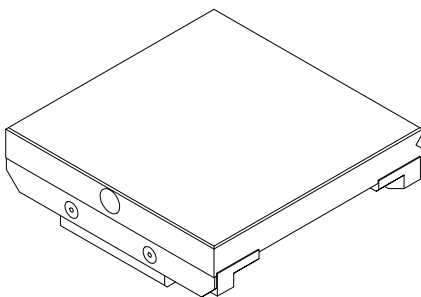
In Doppelstrangsystemen richtet sich die WT-Breite nach der Förderbreite.

Zur Schwerpunktage-Prüfung wird vorab die WT-Aufnahme benötigt.

- Gesamtlast* 20 kg
- Trägerplatte aus Aluminiumprofil der Serie 40
- Seitliche Positioniernut und Positionierbuchse
- POM Gleitleiste
- Gewicht der Werkstückaufnahme max. 7,5 kg

114er System	7-20.020-110-000
190er System	7-20.020-111-000

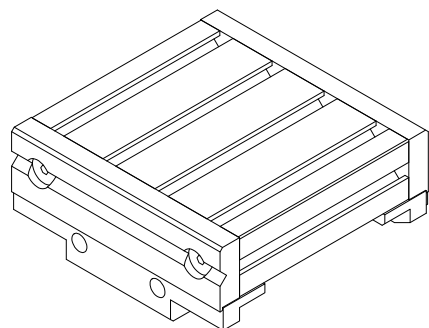
Werkstückträger WT Al-Platte



- Gesamtlast* 25 kg
- Trägerplatte aus Aluminium (Hard-Coat-Beschichtung wird empfohlen)
- Seitliche Positioniernut und Positionierbuchse bieten besonders hohe Positioniergenauigkeit
- POM Gleitleiste
- Gewicht der Werkstückaufnahme max. 7,5 kg

114er System	7-20.020-130-000
190er System	7-20.020-131-000

Werkstückträger WT 40



- Gesamtlast* 30 kg
- Trägerplatte aus Aluminiumprofil der Serie 40
- Bevorzugt für Doppelstrangsysteme
- Seitliche Positioniernut und Positionierbuchse
- POM Gleitleiste
- Gewicht der Werkstückaufnahme max. 7,5 kg

114er System	7-20.020-120-000
190er System	7-20.020-121-000

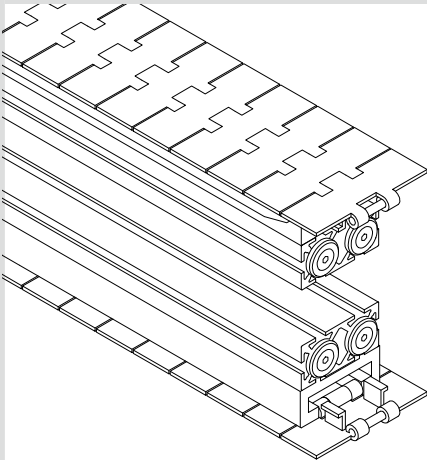
*Gesamtlast: Werkstückträger/Palette + Werkstückaufnahme + Werkstück

Module

Transferstrecke

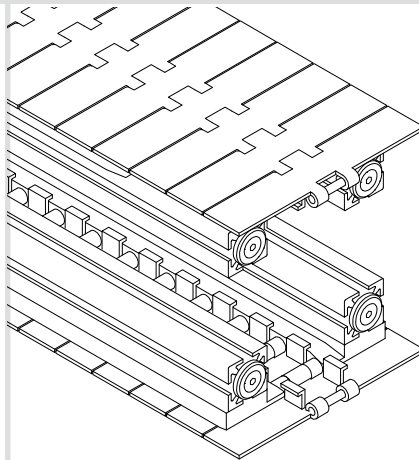
Es stehen zwei verschiedene Breiten an Scharnierbandförderern zur Verfügung. Das 114er System ist auf 2 Profilen mit dem Querschnitt 40 x 80 mm aufgebaut und kann als Einstrang oder Mehrstranglösung verwendet werden. Das größere 190er System ist aus 4 Profilen mit dem Querschnitt 40 x 40 mm aufgebaut und kommt als Einstranglösung zum Einsatz, wenn das Werkstückgewicht nicht zentrisch aufliegt und somit mehr Auflagefläche benötigt wird. Die Scharnierbandkette ist aus verschleißfestem Kohlenstoffstahl.

Transferstrecke SPU schmal



Scharnierbandbreite = 114,3 mm

Transferstrecke SPU breit



Scharnierbandbreite = 190,5 mm

114er System Einstrang 7-20.020-210-000

114er System Doppelstrang 7-20.020-211-000

190er System Einstrang 7-20.020-220-000

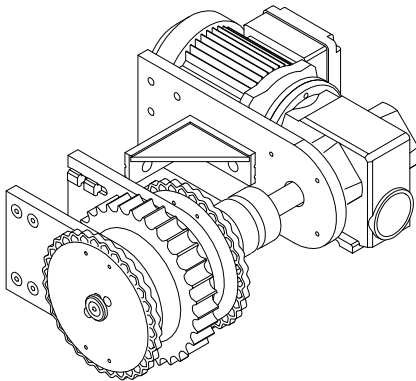
190er System Doppelstrang 7-20.020-221-000



Antrieb

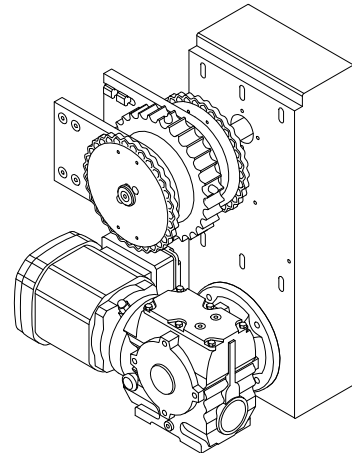
Andrückscheiben aus Vulkolan sorgen für die sichere Palettenmitnahme in der Umlenkung. So werden die Paletten/WTs unterhalb der Förderebene automatisch und platzsparend zurückgeführt. Geteilte Andrückscheiben ermöglichen einen einfachen Austausch.

Direktantrieb



- Hohlwellenmotor aufgeflanscht
- Geschwindigkeit über den Motor einstellbar
- Anordnung: rechts oder links vom Förderstrang
- Antriebskettenrad ist mit dem Motor über eine Wellen/Kupplungskombination verbunden
- Optional kann anstatt einer Klauenkupplung eine Sicherheitskupplung eingesetzt werden

Antrieb indirekt



- Getriebemotor mit Wellenzapfen
- Geschwindigkeit über Motor und Kettenradpaarung einstellbar
- Anordnung Motor: unterhalb der Förderstrecke
- Seitlicher Schutzkasten links oder rechts
- Optional kann eine Sicherheitskupplung eingesetzt werden

114er System 7-20.020-510-000

190er System 7-20.020-512-000

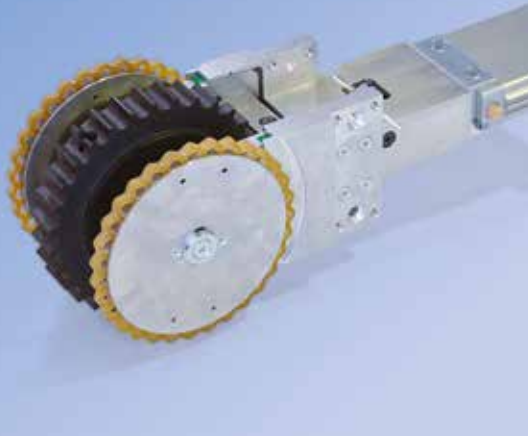
114er System 7-20.020-520-000

190er System 7-20.020-522-000

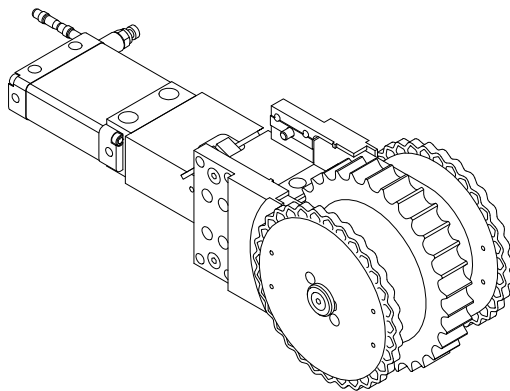
Module

Umlenkung

Mitnehmerscheiben aus Vulkolan sorgen für eine sichere Führung der Palette in der Umlenkung. Um die benötigte Kettenspannung einzustellen, bietet das System eine in die Umlenkung integrierte automatische oder manuelle Spannstation. Spannstationen sind in Abhängigkeit der Länge und der Belastung des Systems einzusetzen.

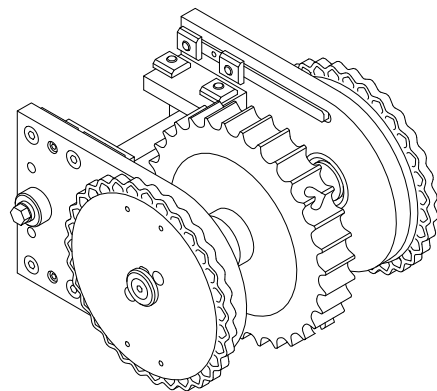


Umlenkung mit automatischer Spannstation



- Pneumatikbetrieb
- Platzsparender Flachzylinder
- Spannweg 30 mm
- Führung der Spannstation über Linearwälzlager und Führungsstangen

Umlenkung mit/ohne manueller Spannstation



- Spannweg 35 mm
- Einstellung über einen Exzenter

114er System	7-20.020-310-000
190er System	7-20.020-325-000

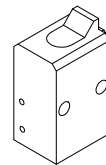
114er System (ohne Spannstation)	7-20.020-314-000
190er System (mit Spannstation)	7-20.020-321-000



Stopper/Vereinzeler

- Ungedämpftes Stoppen
- Je nach Transportgeschwindigkeit bis 400 kg
- Stopperabfragen elektrisch oder induktiv möglich

Stopper SU 400

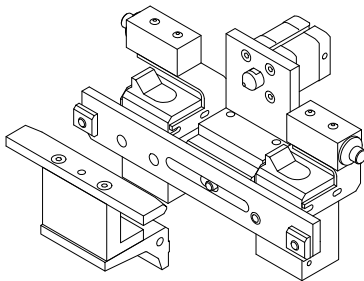


SU-400 EW elektrische Abfrage	K503011401
-------------------------------	-------------------

SU-400 EW induktive Abfrage	K503011405
-----------------------------	-------------------

Zentriereinheit

- Seitliche Anbindung an den Bandkörper
- Positioniergenauigkeit von +0,2 mm
- Stopperabfragen (SU 400) elektrisch oder induktiv möglich
- Stopperanordnung zum Vereinzeln und Stoppen
- Ausheben über einen Pneumatikzylinder mit Zentrierzapfen



mit Vereinzelung

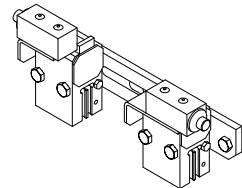
114er System	7-20.020-412-000
--------------	-------------------------

ohne Vereinzelung

114er System	7-20.020-414-000
--------------	-------------------------

190er System	7-20.020-420-000
--------------	-------------------------

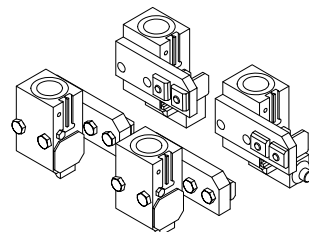
Vereinzeler oben



114er System	7-20.020-440-000
--------------	-------------------------

190er System	7-20.020-442-000
--------------	-------------------------

Vereinzeler unten



114er System	7-20.020-441-000
--------------	-------------------------

190er System	7-20.020-443-000
--------------	-------------------------

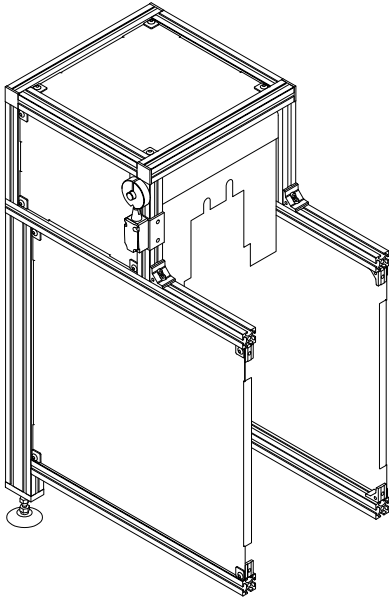
Module

Schutzumhausung

Die Schutzumhausung an den Umlenkungen verhindert das unbefugte Eingreifen während des Betriebs und minimiert somit das Verletzungsrisiko des Bedieners. Eine optionale Pendelklappe löst bei Berührung aus und stoppt das gesamte System. Eine Abdeckung zwischen Scharnierbandkette und Gestell ist auf Anfrage möglich.

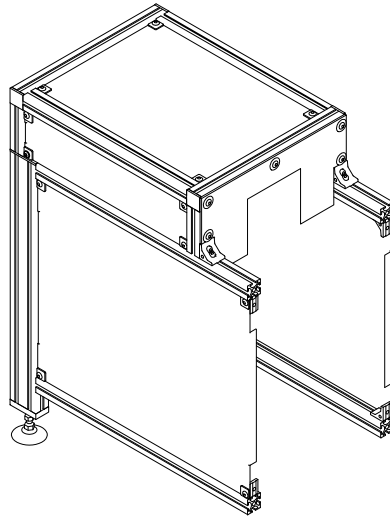


Schutzumhausung mit Pendelklappe



- Die Schutzhaube verhindert das Eingreifen in die Umlenkung
- Die Pendelklappe löst aus, sobald sie bewegt wird und stoppt das System

Schutzumhausung einfach



- Erhältlich in Profilbauweise (hier dargestellt) oder als einfache Blechhaube
- Die Schutzhaube verhindert das Eingreifen in die Umlenkung

114er und 190er System | 7-20.020-611-000

Profilbauweise

114er und 190er System | 7-20.020-613-000

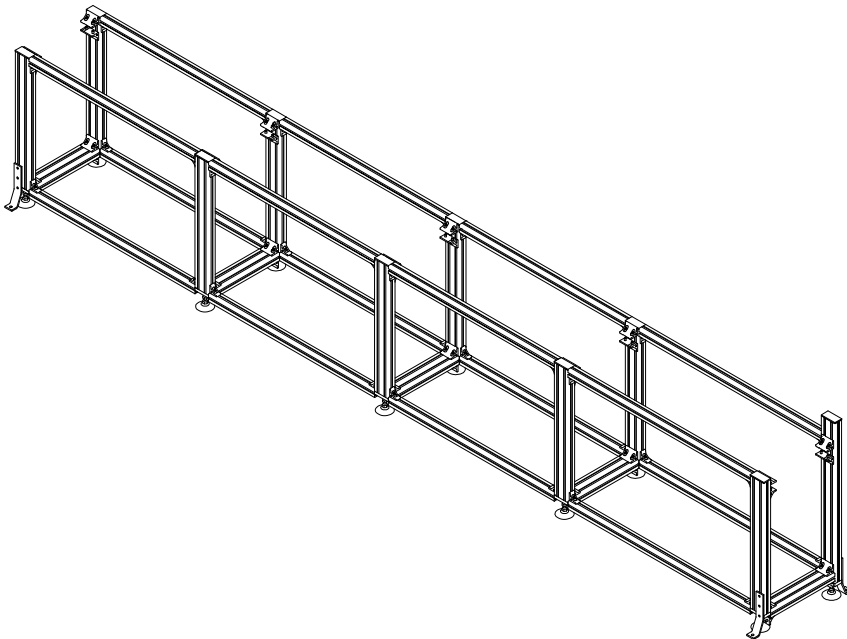
Blechhaube

114er und 190er System | 7-20.020-614-000



Gestell

Das Grundgestell dient dem sicheren und festen Stand des Systems, wobei verschiedene Arbeitshöhen wählbar sind. Optional ist das Gestell auch mit Flächenelementen (Blech oder Makrolon) erhältlich, sowie mit Rollen als mobile Variante. Alternativ kann das System auch mit einzelnen Ständern konfiguriert werden.



Gestell mit Stellfuß	7-20.020-711-000
Ständer mit Stellfuß	7-20.020-711-100
Gestell mit Rollen	7-20.020-712-000
Arretierung Gestell	7-20.020-712-100
Ständer mit Rollen	7-20.020-712-200

Anwendungsbeispiele



Staufähiges Palettenumlaufsystem SPU mit WT-Vereinzelungsfunktion als Teilezuführung für eine Produktionsanlage



SPU 190er System mit WT für zwei Werkstücke



SPU mit Vereinzelungsfunktion zur manuellen Entnahme während des Dauerbetriebs



SPU mit Vereinzelungsfunktion zur Handbeladung und Roboterentnahme



SPU Doppelstrang 114er System mit kundenspezifischer Palette (WT)



SPU mit Sonderkette und seitlicher Positionierung über Röllchenleiste

Anwendungsbeispiele



SPU Doppelstrang mit Vereinzelfunktion als Teilezuführung für eine Montage- und Schweißanlage



Zentriereinheit zur exakten Positionierung der Werkstückträger



Zentriereinheit zum Vereinzeln und Stoppen



**SPU Zweistrang 114er System mit Vereinzelfunktion
als Teilezuführung für eine Produktionsanlage**



**SPU Doppelstrang als Zuführband
für Spülmaschinegehäuse**



**SPU Zweistrang mit Gurtförderer
GUF-P 2000 als Abführband für n.i.O Teile**



Maschinenbau Kitz GmbH
Stammhaus der
mk Technology Group

Ampèrestraße 18
53844 Troisdorf
Deutschland

Tel. +49 228 4598-0
Fax +49 228 453145

www.mk-group.com
info@mk-group.com