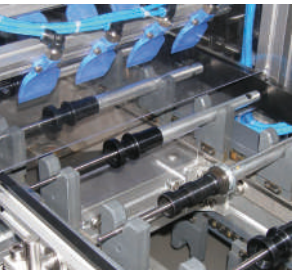
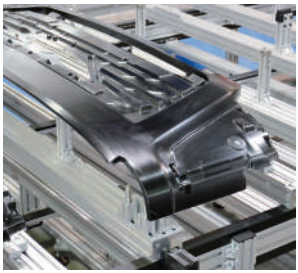
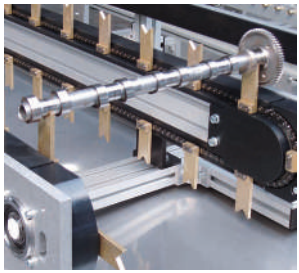
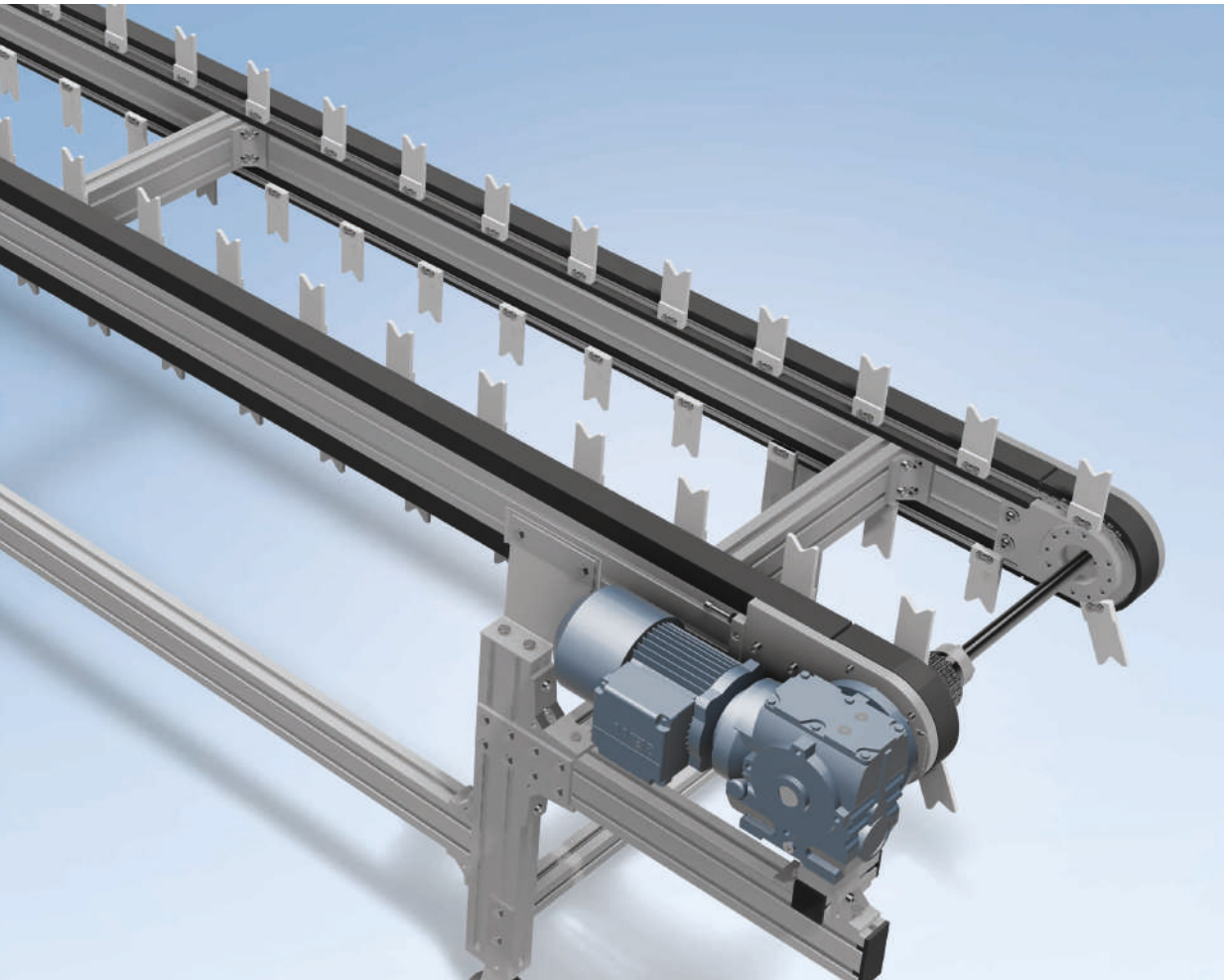
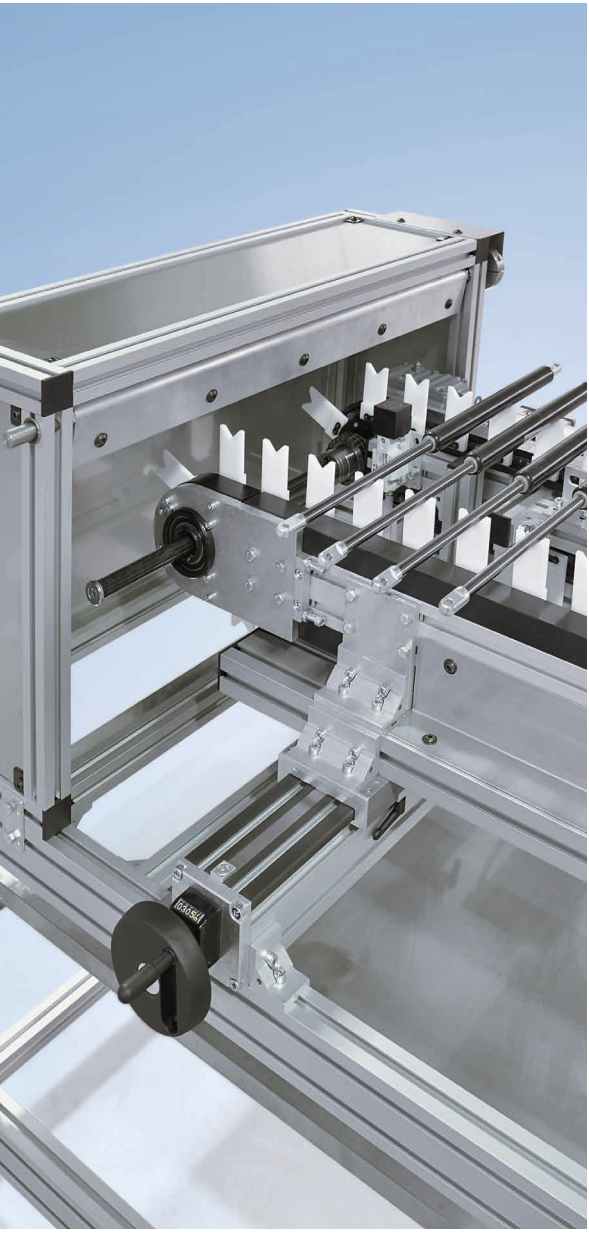
Taktfähiges Kettenumlaufsystem TKU 2040

Zuführen. Verketten. Takten.



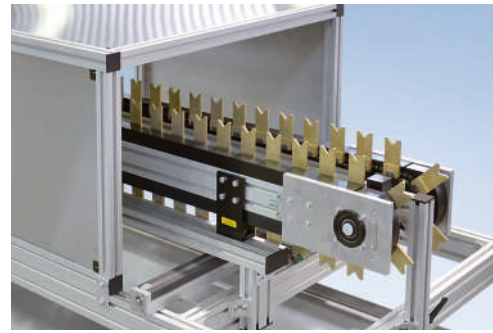
Taktfähiges Kettenumlaufsystem TKU 2040

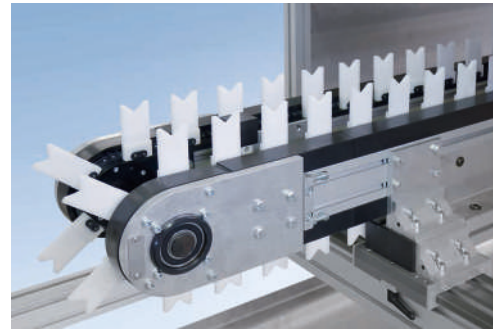


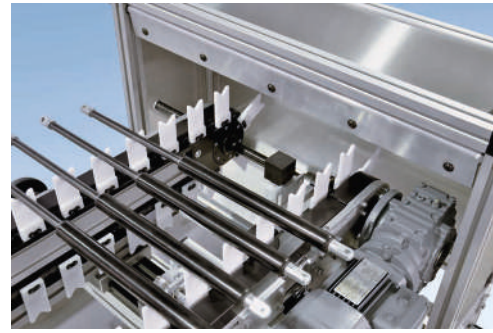
» Getaktete Verkettung mit festen Zyklen. «

Das Kettenumlaufsystem TKU 2040 eignet sich besonders für eine getaktete, definierte und lageorientierte Zu- und Abführung und zur festen Verkettung von Maschinen und Bearbeitungszentren. Die Taktung nach einem festen Zyklus ist dabei individuell konfigurierbar. Zur Anwendung kommt das System beispielsweise in der Werkzeugmaschinen- und Kunststoffindustrie sowie im Automotivesektor.

Das TKU 2040 basiert auf dem mk-Profilsystem und ist modular aufgebaut, kompakt, flexibel und dabei gleichzeitig äußert robust. Der Aufbau aus einem Taktkettenförderer mit 2-fach Rollenkette erlaubt eine zulässige Gesamtbelastung von bis zu 700 kg. Der Bandkörper besteht aus zwei Profilsträngen mit den entsprechenden Gleitführungen für die Kette und die Werkstückaufnahmen. Er ist sowohl als Ausführung mit vordefinierter Breite, als auch mit verstellbarer Breite erhältlich. Die Breitenverstellung ermöglicht den Transfer von Werkstücken unterschiedlicher Größen.





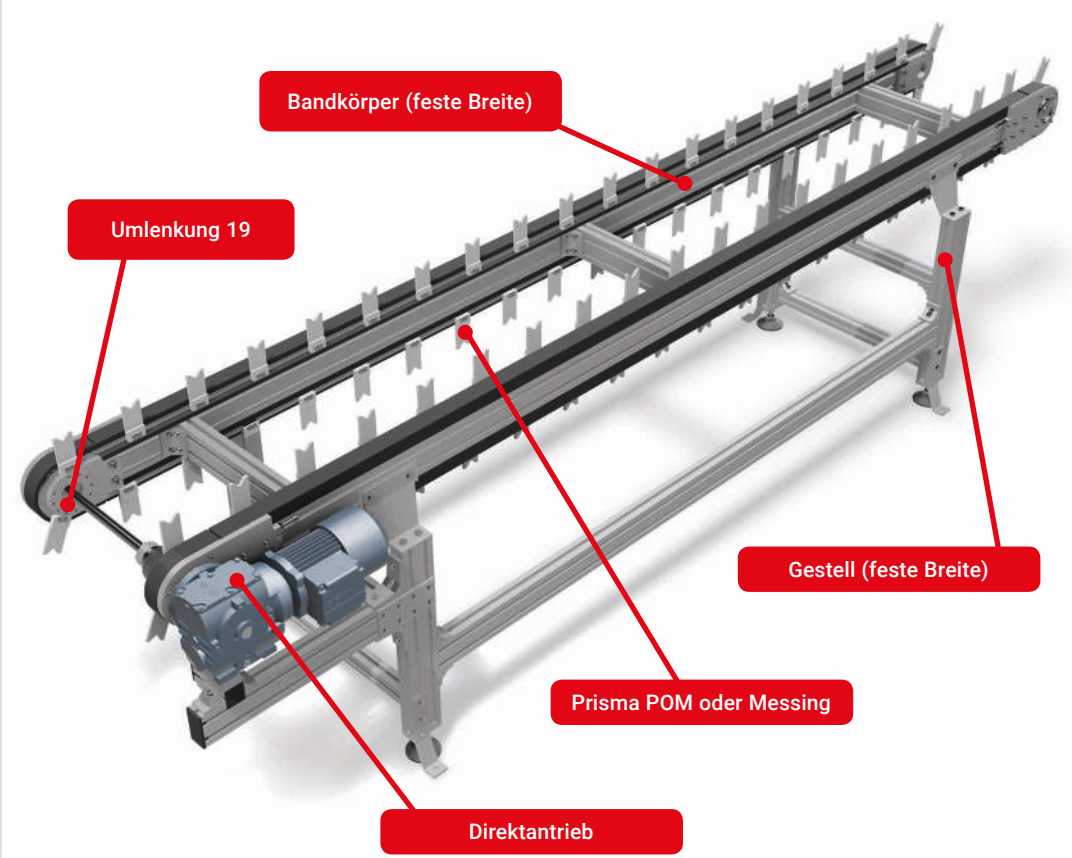


Vorteile TKU 2040

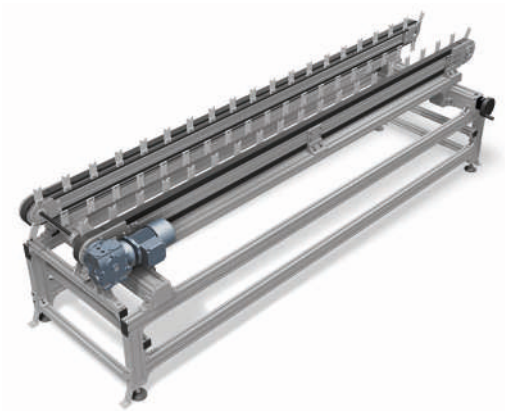
- Kostengünstige Verkettung von Bearbeitungsstationen
- Robustes System bis 700 kg Gesamtlast
- Lasten pro Werkstück bis 6/10 kg (Prisma) und bis 20 kg (Profil-WT)
- Kompakter Aufbau
- Flexibel durch Modulbauweise
- Breitenverstellbare Variante von 195 mm bis 1500 mm
- Wartungs- und verschleißarm durch solide Auslegung
- Fördergeschwindigkeit bis 18 m/min
- Wiederholgenauigkeit von +- 1 mm möglich

Varianten

Feste Breite



Verstellbare Breite



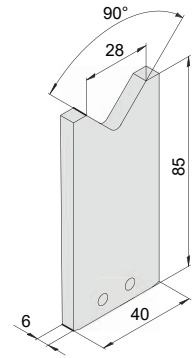
Technische Daten	
Bandlänge L Ende zu Ende Umlenkung	1000 bis 8000 mm
Bandbreiten B Außenseite Bandkörper	195 bis 1500 mm
Höhe H Oberkante Bandkörper	individuell auf Anfrage
Prismenabstand	2“-20“ (50,8 bis 508 mm) in 1“ Schritten
Antriebsanordnung	Auslaufseite links/rechts
Antrieb und Geschwindigkeit	2 bis 18 m/min abhängig vom Takt
Bandbelastung	max. 20 kg/Werkstück max. 700 kg/Förderer

Module

Prismen/Werkstückträger

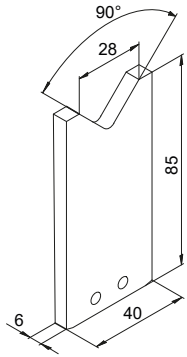
Prisma POM

- Ideal für runde Werkstücke
- Material POM
- Schonender Transport
- Belastung bis 6 kg/Werkstück



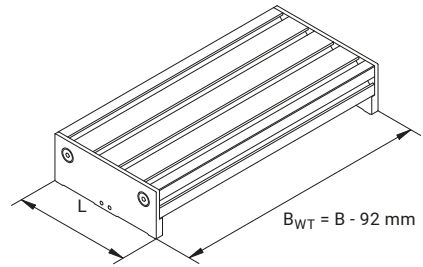
Prisma Messing

- Ideal für runde Werkstücke
- Material Messing
- Hohe Festigkeit und Hitzebeständigkeit
- Belastung bis 10 kg/Werkstück

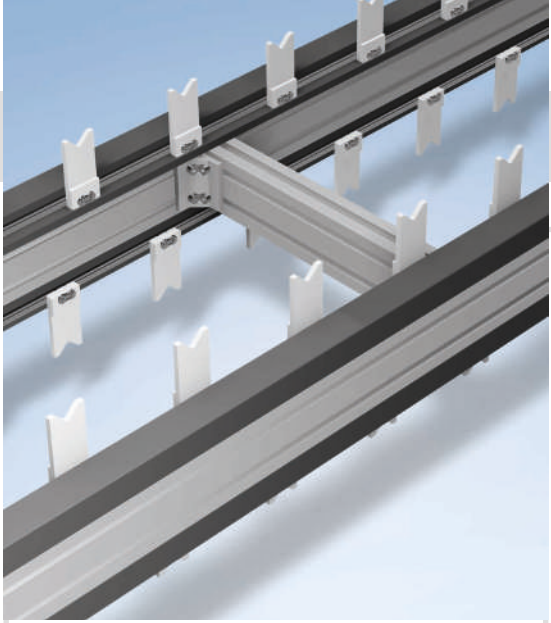


Profil-WT

Der Profil-WT aus Profilen der Serie 40 und Nuten 10 mm ist in der Breite innerhalb der Systemgrenzen variabel und bis 20 kg belastbar. Der Profil-WT ist nur in der festen Breitenvariante einsetzbar.



Bezeichnung	Nuten	Länge L/ mm
WT 80	2	80
WT 120	3	120
WT 160	4	160

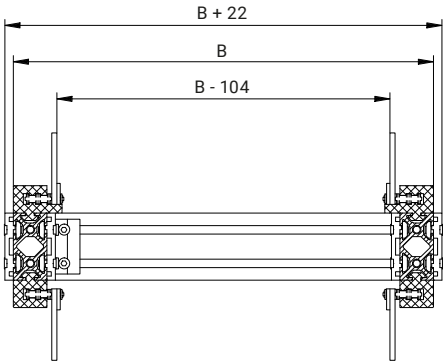


Module

Bandkörper

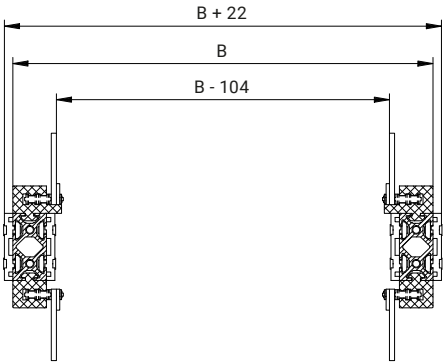
Der Bandkörper besteht aus zwei Profilsträngen mit den entsprechenden Gleitführungen für die Kette mit den Werkstückaufnahmen.

Bandkörper – feste Breite



Dieser Bandkörper verfügt über Quertraversen, die dem Bandkörper eine hohe Eigenstabilität verleihen. Er kann daher in ein leichteres Ständersystem eingebaut werden.

Bandkörper – verstellbare Breite

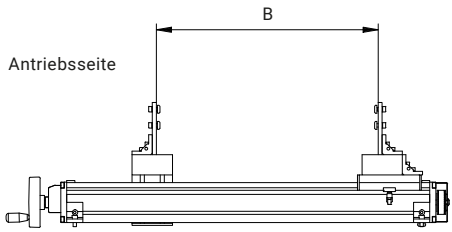


Dieser Bandkörper wird in eine für das System vorgesehene Breitenverstellung eingebaut, die fest auf einem Untergestell montiert ist.

Verstelleinheiten

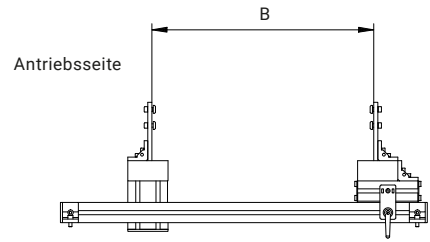
Über Verstelleinheiten lässt sich die Förderbreite der verstellbaren Variante verändern. So kann der Förderer für Werkstücke unterschiedlicher Größen eingesetzt werden. Der Verstellbereich orientiert sich an den Systemgrenzen für die Breite.

Verstelleinheit halbautomatisch

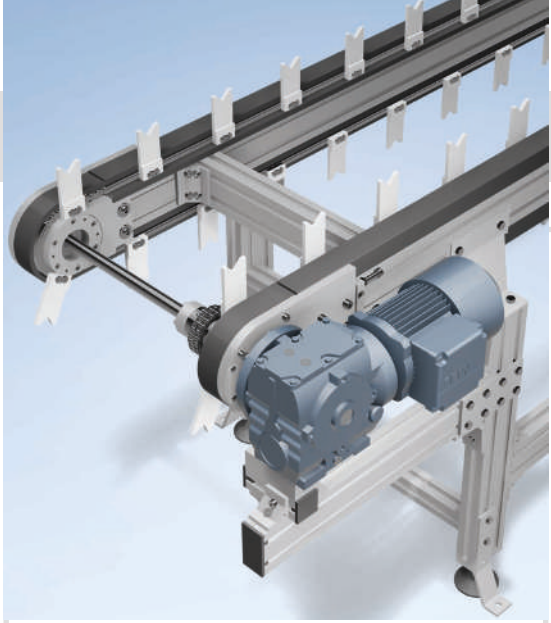


Durch Drehen des Handrads lässt sich der nicht angetriebene Förderstrang verstellen, sodass der Abstand der Fördersträge zueinander komfortabel variiert werden kann. Eine Digitalanzeige zeigt die Verstellung an.

Verstelleinheit manuell



Durch Lösen des Klemmhebels an beiden Gleitführungen kann der nicht angetriebene Förderstrang manuell verschoben werden und so der Abstand der Fördersträge zueinander variiert werden. Über eine Skala kann die Verstellung abgelesen werden.

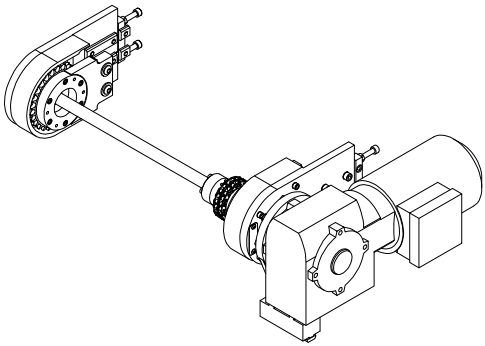


Module

Antrieb

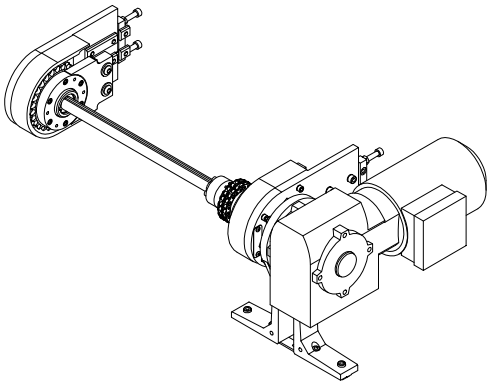
Als Antrieb kommt ein Direktantrieb zum Einsatz. Er ist besonders kompakt sowie spiel- und wartungsarm. Durch die direkte Anbindung des Motors eigent sich dieser Antrieb besonders für den Taktbetrieb. Der Motor ist außen angeordnet, sodass keine Störkonturen für umlaufende Prismen oder Profil-WTs entstehen.

Direktantrieb AF – feste Breite

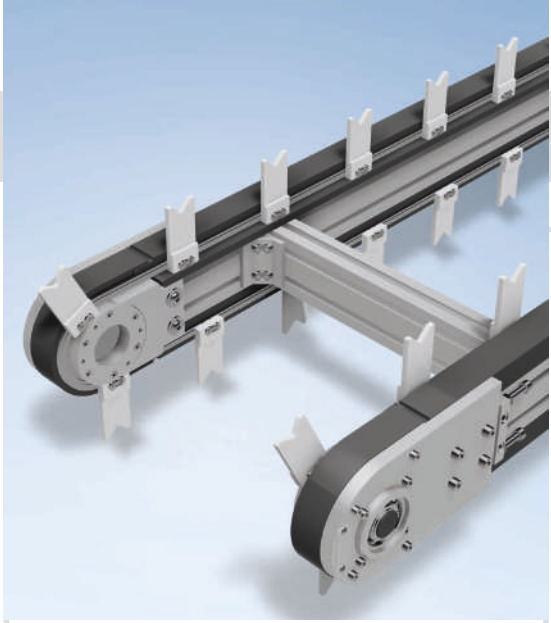


Der Antrieb wird für die vorgegebene Bandbreite ausgeführt. Die Drehmomentstütze verfügt über eine Aufnahme zur Anbindung im leichteren Ständersystem.

Direktantrieb AF – verstellbare Breite



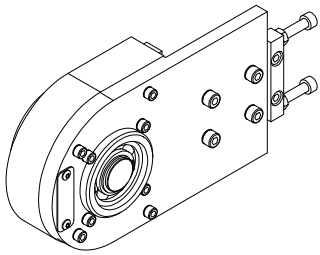
Der verstellbare Antrieb verfügt über eine spezielle Welle, die über eine Kugelbuchse eine einfache Verstellung der Breite zulässt. Die Drehmomentstütze des Motors wird über eine Aufnahme an das solide Untergestell angebunden.



Umlenkung

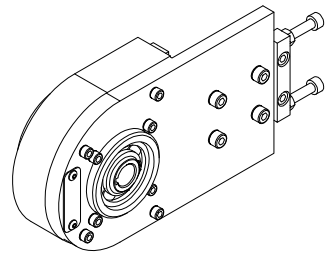
Über Kettenräder in der Umlenkung wird die Transportkette sicher geführt. Um die benötigte Kettenspannung einzustellen, sind die Umlenkungen mit Spannstücken ausgestattet.

Umlenkung 01



Die Umlenkung 01 ist die Standard-Umlenkung im TKU 2040. Sie kann sowohl im Förderer mit fester Breite, als auch im verstellbaren Förderer eingesetzt werden.

Umlenkung 19



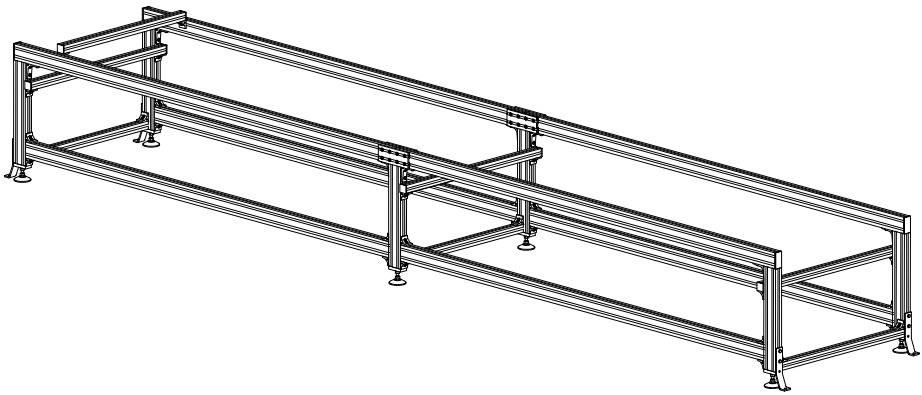
Die Umlenkung 19 ist ausgeführt, wie die Umlenkung 01. Sie verfügt jedoch über eine Hohlwelle ø 20H7 zur Aufnahme einer Steckwelle mit Passfeder zur Antriebskopplung oder zum Anschluss eines Drehgebers. Sie kann sowohl im Förderer mit fester Breite, als auch im verstellbaren Förderer eingesetzt werden.

Module

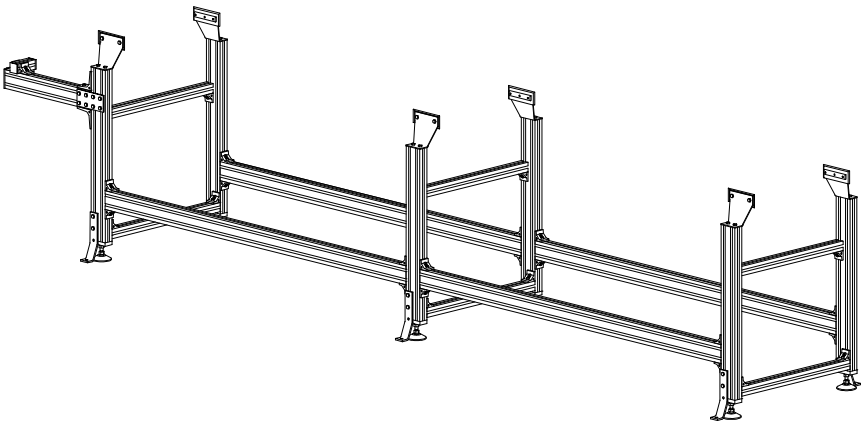
Gestell

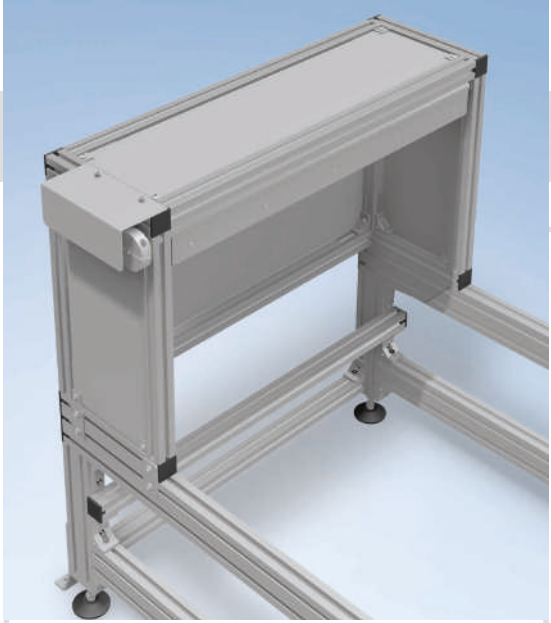
Das Grundgestell dient dem sicheren und festen Stand des Systems, wobei verschiedene Arbeitshöhen wählbar sind. Optional ist das Gestell auch mit Flächenelementen (Blech oder Makrolon) erhältlich sowie mit Rollen als mobile Variante.

Gestell – verstellbare Breite



Gestell – feste Breite

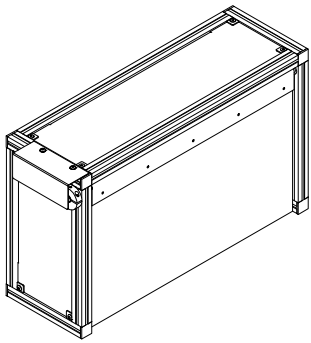




Schutzumhausung

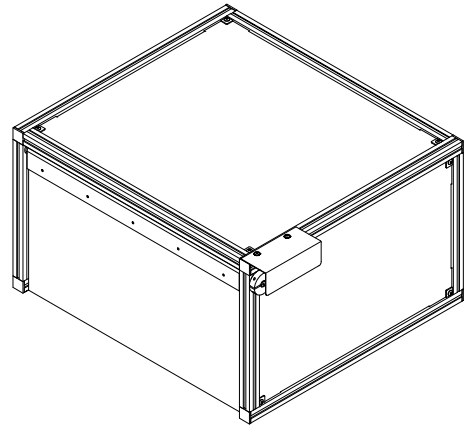
Die Schutzumhausung verhindert das unbefugte Eingreifen während des Betriebs und minimiert somit das Verletzungsrisiko. Die Pendelklappe löst bei Bewegung aus und stoppt das gesamte System. Damit sie nicht durch das Produkt selber ausgelöst wird, ist sie an die Produktkontur angepasst.

Schutzumhausung Antrieb/Umlenkung



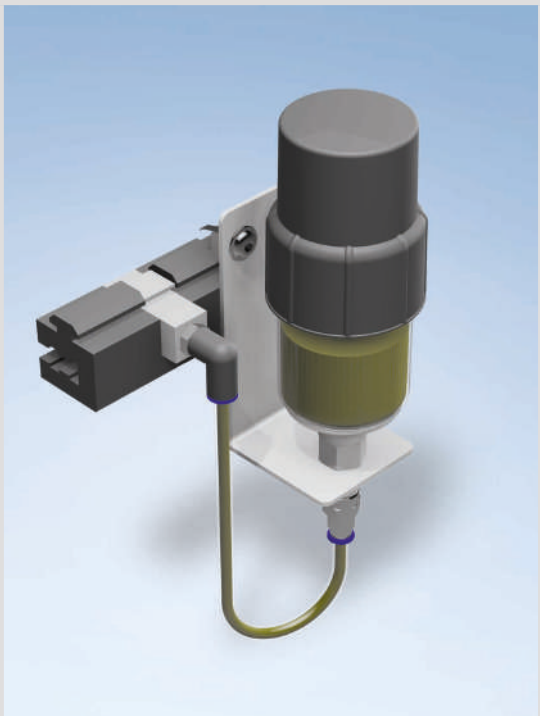
Individuell konstruierte Schutzumhausung für die Ein- und/oder Auslaufseite, angepasst an das Fördersystem, die Umgebungsbedingungen vor Ort und unter Berücksichtigung der zu transportierenden Produktkontur.

Schutzumhausung Strecke



Individuell konstruierte Schutzumhausung für den Bereich der Strecke, angepasst an das Fördersystem, die Umgebungsbedingungen vor Ort und unter Berücksichtigung der zu transportierenden Produktkontur.

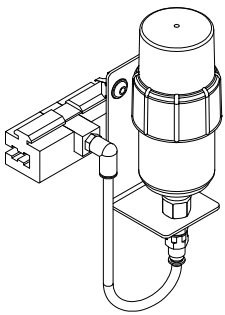
Zubehör



Schmierstation

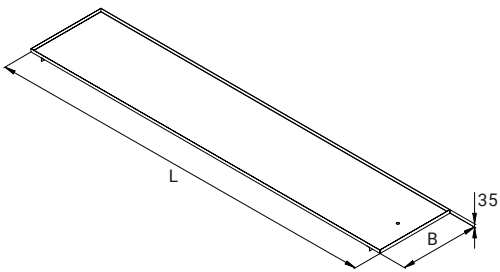
Beim Einsatz der optional erhältlichen Schmierstation ist ein manuelles Ölen der Kette nicht erforderlich.

Eine Nachrüstung in einem bestehenden System ist möglich. Eine dezentrale Ausführung mit Kartuschen und Batterieantrieb ist ebenso erhältlich, wie eine Zentralschmierstation mit Steuerimpuls per SPS.



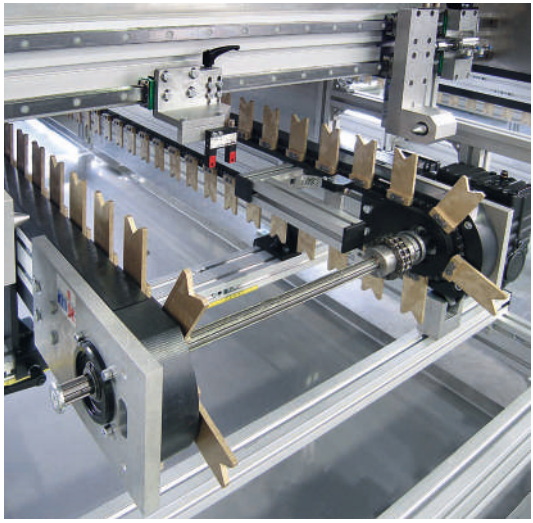
Auffangwanne

Die Auffangwanne wird aus Edelstahl gefertigt. Sie wird, angepasst an das Fördersystem, die Umgebungsbedingungen vor Ort und unter Berücksichtigung der zu transportierenden Produktkontur, individuell konstruiert. Sie ist mit einem Auslaufstutzen mit Gewinde R3/4 ausgeführt, an den entsprechende Abflussleitungen angeschlossen werden können. Typische Anwendungsfälle sind beispielsweise leicht ölbenetzte Fördergüter.

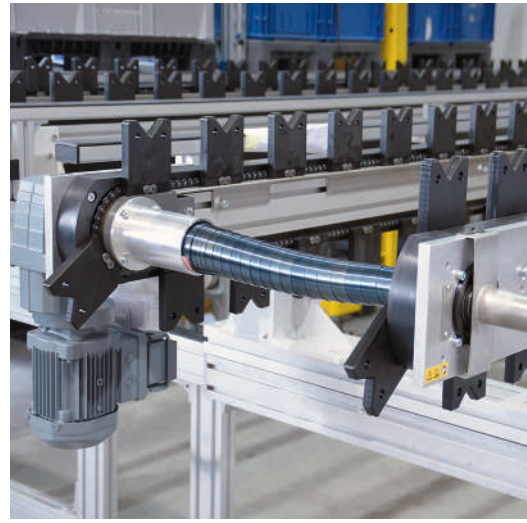


Anwendungsbeispiele

TKU 2040 mit Sonder-Verstelleinheit zum Verstellen des Abstandes der Fördersträge zueinander

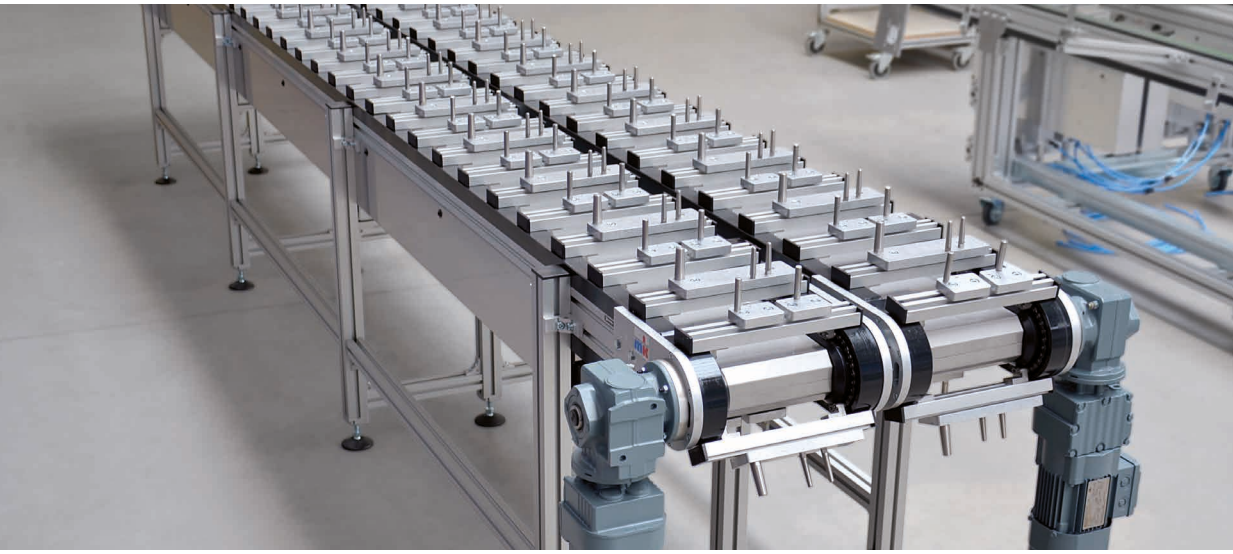


TKU 2040 mit manuell verstellbarem Förderstrang und Hub-Dreh-Einrichtung



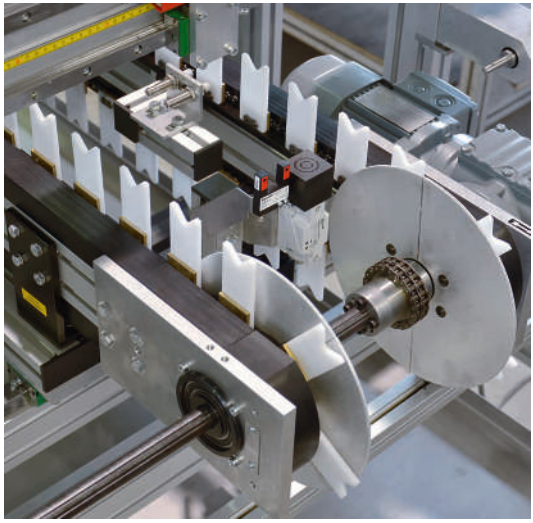
TKU 2040 zum Transport von Nockenwellen mit Spiralabdeckung als Eingriffsicherung an Verbindungswelle

Anwendungsbeispiele

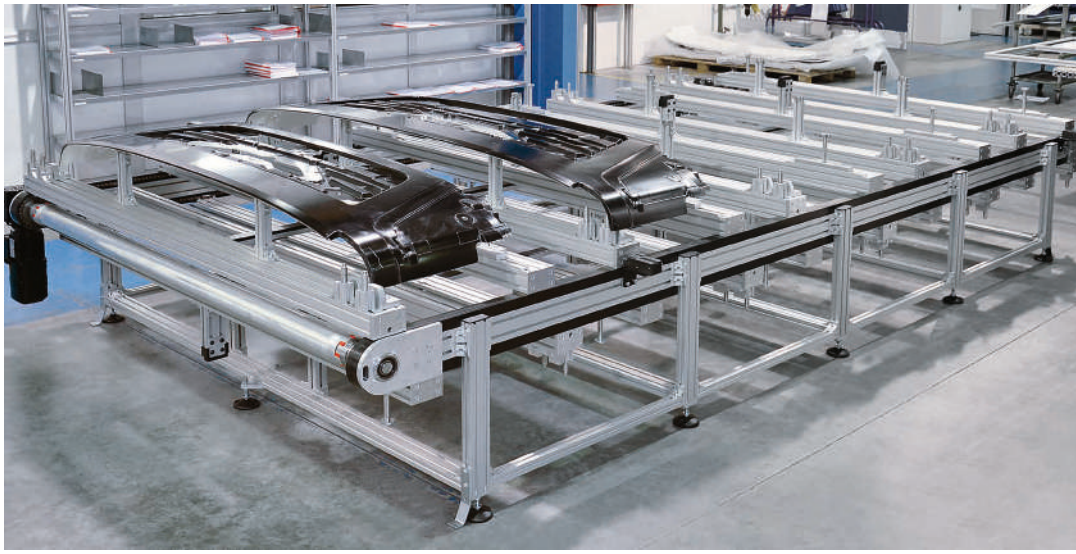


Doppelstrang-System mit auftragsspezifischen Profil-WTs und Aufnahmen

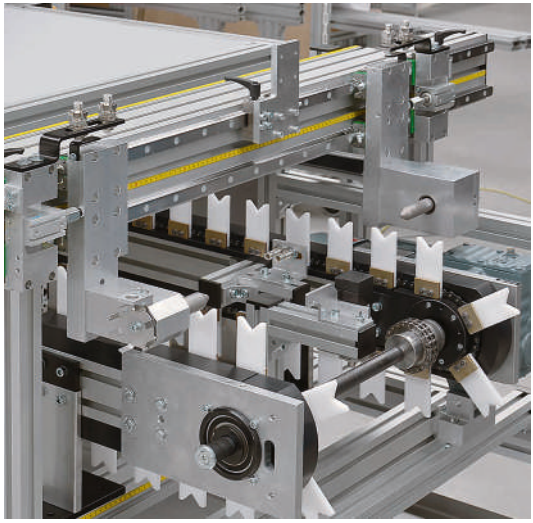
TKU 2040 mit Aushubeinrichtung und n.i.O.-Band



TKU 2040 mit Schutzelement im Bereich des Antriebs



TKU 2040 mit individueller Werkstückaufnahme und Zentrierung für die Automotive-Branche



TKU 2040 zum Transport von Nockenwellen mit Positioniersensorik

TKU 2040 mit 20° Neigung und Transport durch ein Reinigungsbad

Maschinenbau Kitz GmbH
Stammhaus der
mk Technology Group

Ampèrestraße 18
53844 Troisdorf
Deutschland

Tel +49 228 4598-0
info@mk-group.com