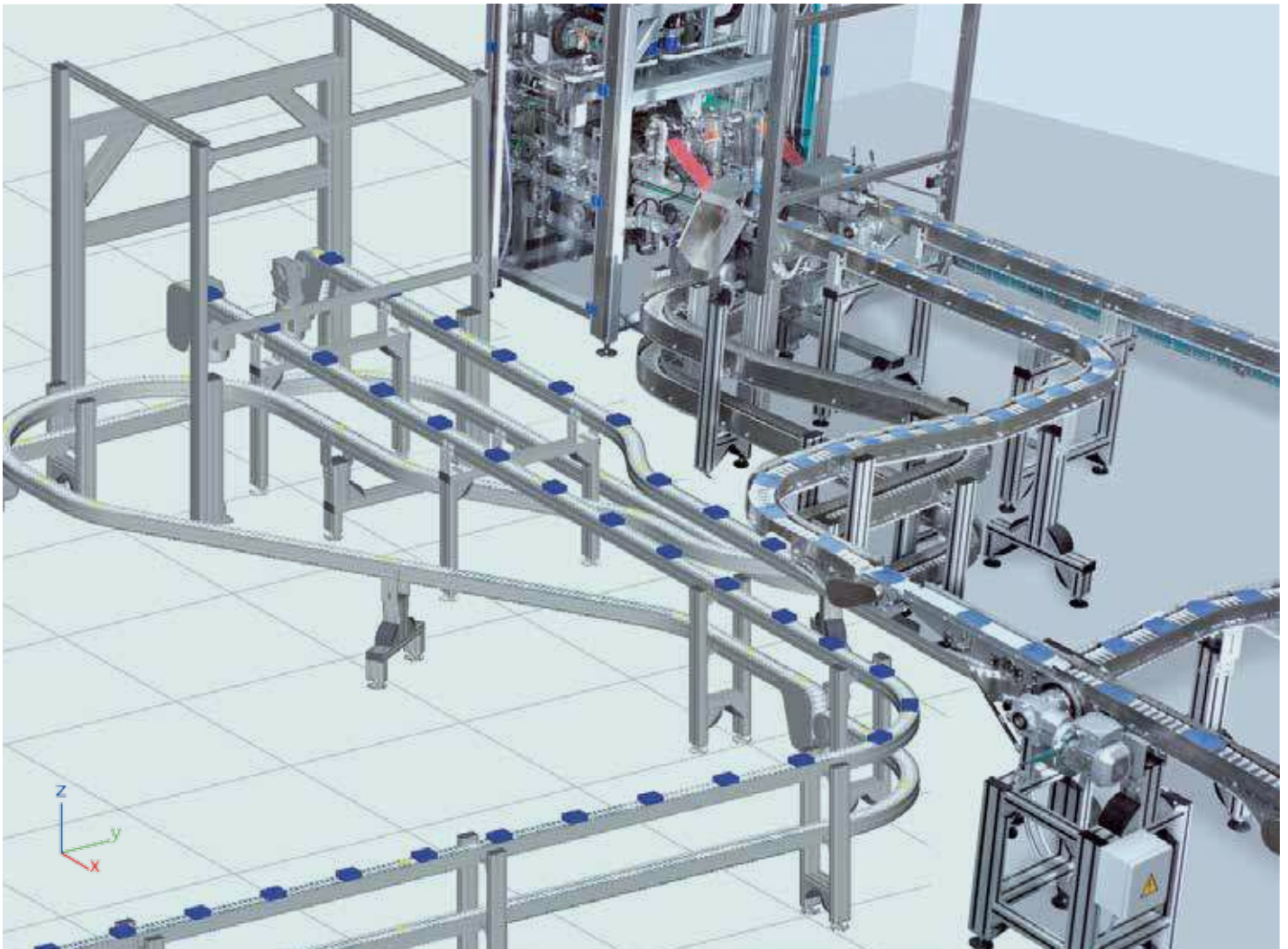


VarioFlow *plus* – das innovative Kettenfördersystem einfach montiert, geräuscharm im Betrieb



VarioFlow *plus* – wirtschaftlicher, individueller Teiletransport





Kundennutzen

- 04 Das Plus an Planungsfreiheit
- 06 Das Plus an Zuverlässigkeit und Wartungsfreundlichkeit
- 08 Das Plus an Innovationen
- 10 Das Plus an Projektierung

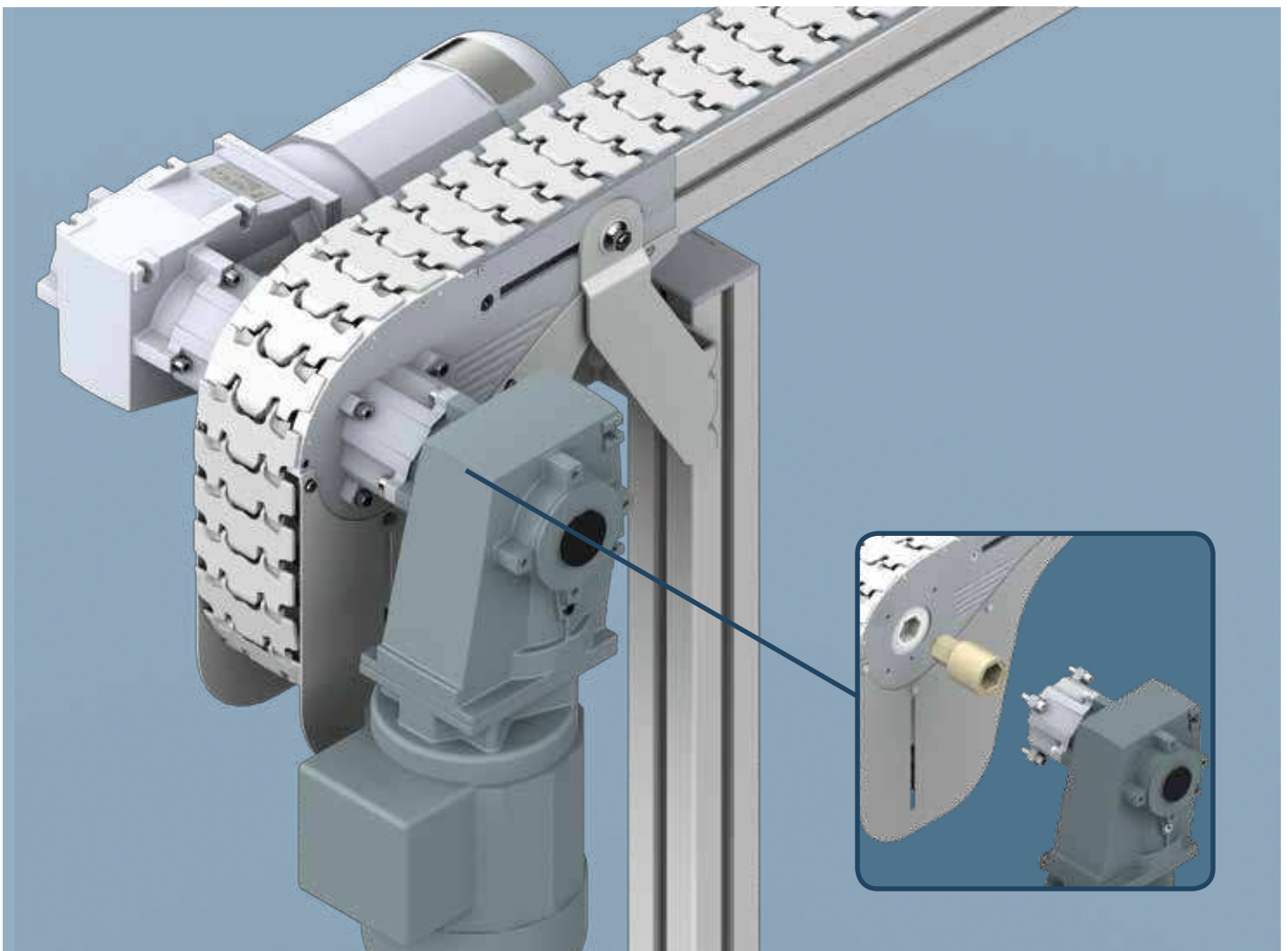
Rexroth-Lösungen

- 12 Fördertechnik für Produktionsanlagen
- 14 Primärverpackungen
- 16 Sekundärverpackungen
- 18 Endverpackung
- 20 Die Lösung für Montagelinien
- 22 Maschinenverkettung
- 24 Rund um das Kettenfördersystem

-
- 26 Unser Service, Globale Partnerschaft

Flexible Planung und schnelle Inbetriebnahme durch intelligente Lösungen

Die durchdachte Antriebslösung ermöglicht ein so großes Maß an Planungsfreiheit, dass noch vor Ort die Motoranbaulage entschieden werden kann. Die smarte Verbindungstechnik spart Zeit bei der Montage und ermöglicht einfache Umbauten und Anlagenerweiterungen.



Marktanforderung

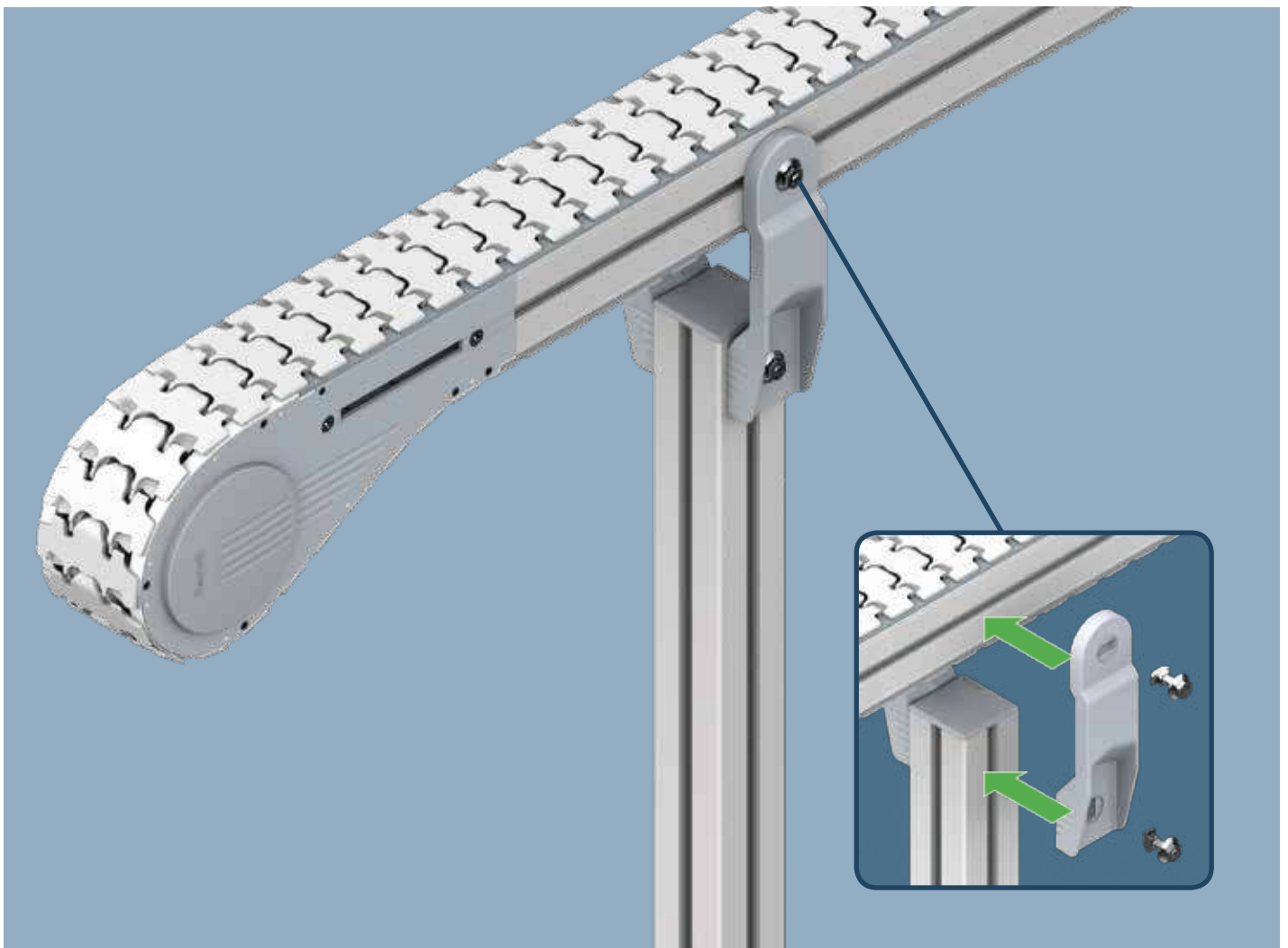
- ▶ Hohe Flexibilität und Planungsfreiheit bei der Auslegung
- ▶ Einfache Montage und Inbetriebnahme

Unsere Lösung

- ▶ Universelle Basiseinheiten mit separaten Antriebsbausätzen
- ▶ Beidseitige Hohlwellen in Antrieb und Umlenkung
- ▶ Seitliche Fixierung der Gleitleiste
- ▶ Optimierte Verbindungstechnik mittels durchsteckbarer Schrauben

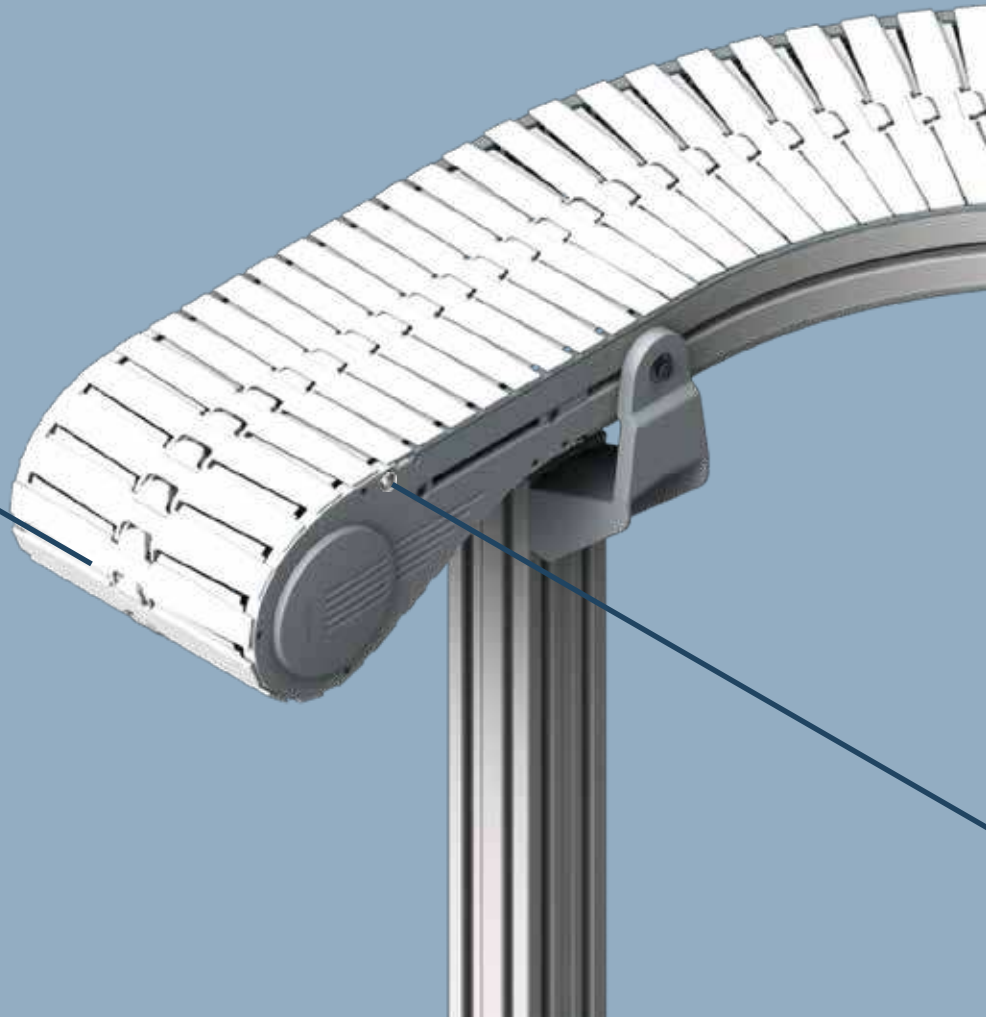
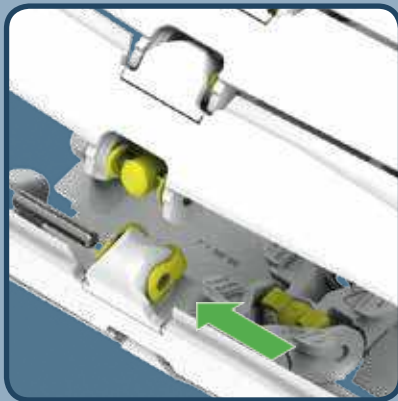
Ihr Nutzen

- ▶ Kombinationsvielfalt durch Baukastensystem
- ▶ Freie Auswahl der Motoranbaulage vor Ort
- ▶ Weitere Schnittstellen für Transmissionen (aktive Brücke)
- ▶ Koppelbare Antriebe und Kurvenräder
- ▶ Keine zeitaufwendige Bearbeitung der Gleitflächen
- ▶ Geräusch- und Verschleißminimierung
- ▶ Zeitersparnis durch wenige Schraubverbindungen



Beste Arbeitsbedingungen durch Laufruhe und Wartungsfreundlichkeit

Das wartungsfreundliche Transportsystem VarioFlow *plus* schafft beste Voraussetzungen am Arbeitsplatz. Durch verbesserte Gleiteigenschaften und reibungsarme Materialien entsteht ein geräuscharmes Arbeitsklima. Weniger Stoßstellen und die Rollreibung in den Horizontalkurven sorgen für geringen Verschleiß und reduzieren die Stillstandzeiten.



Marktanforderung

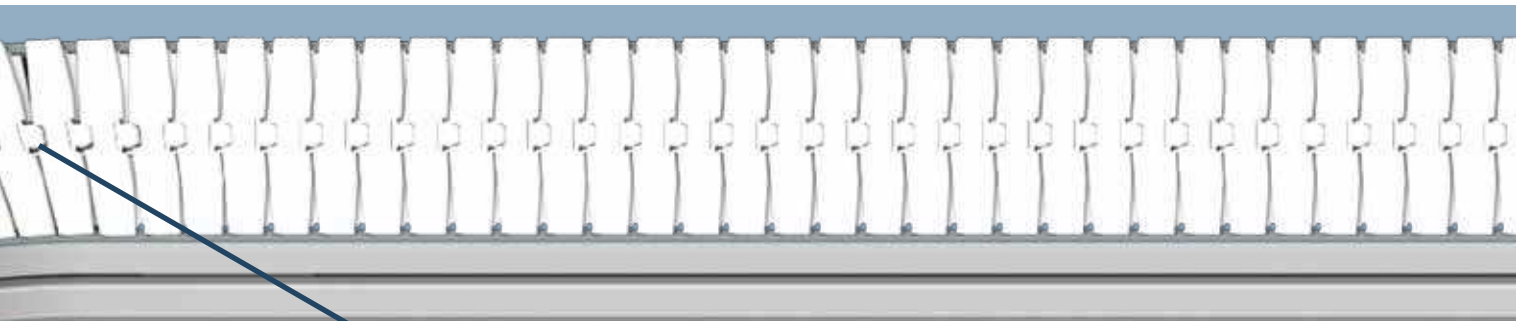
- ▶ Laufruhiges Fördersystem
- ▶ Wartungsfreundliches Fördersystem

Unsere Lösung

- ▶ Optimierte Gleiteigenschaften der Ketten und Gleitleiste
- ▶ Bearbeitungsfreie Gleitfläche
- ▶ Weniger Stoßstellen und reibungsarme Materialien
- ▶ Entkopplung der Kettenlieder durch unterschiedliche Werkstoffe
- ▶ Rollreibung bei allen Spurbreiten in den Horizontalkurven

Ihr Nutzen

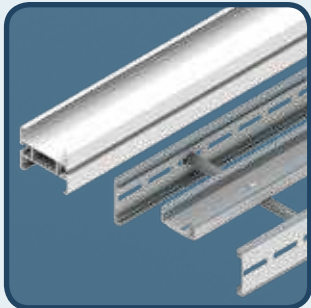
- ▶ Bestmögliche Arbeitsbedingungen durch minimiertes Betriebsgeräusch
- ▶ Längere Lebensdauer
- ▶ Reduzierte Down Times (Stillstandzeiten)



Das Plus an Innovationen



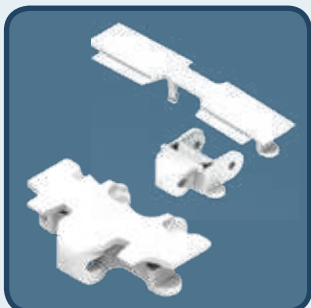
- ▶ **Reinigungsfreundlich durch ablaufende Oberflächen**



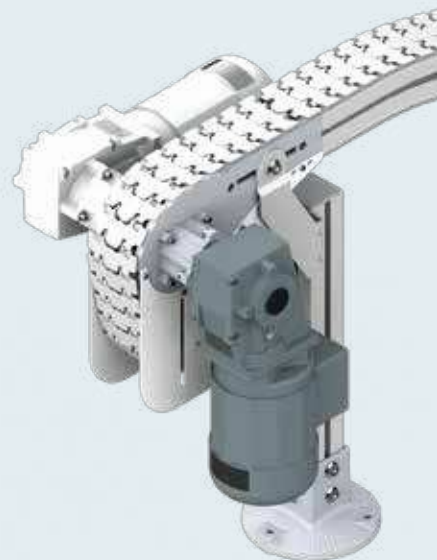
- ▶ **Durchgängiges Produktprogramm in Aluminium und Edelstahl, in den Baugrößen 65, 90, 120, 160, 240, 320 mm**
- ▶ **Standardisierte Komponenten universell verwendbar**



- ▶ **Bei Komponenten, die ständiger Reibung ausgesetzt sind, werden FDA konforme Materialien eingesetzt**
- ▶ **Beidseitig gedichtete Kugellager in Edelstahl und mit FDA konformen Spezialfett**



- ▶ **Große Anzahl an Kettentypen passend für unterschiedliche Anwendungen**
- ▶ **Erschütterungsarmer Transport kleiner Teile und Staufähigkeit durch Überdeckung der Kettenglieder**
- ▶ **Einfacher Austausch der Kettenplatte ab Baugröße ab 160 mm**

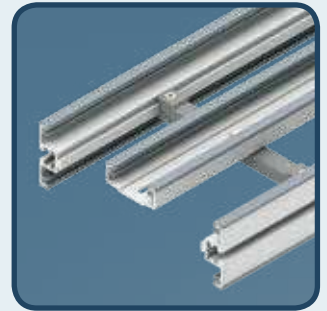


Langjährige Erfahrung, robuste Produkte und innovative Technik sind kennzeichnend für die Materialflusssysteme von Rexroth. Durch lagerhaltige und standardisierte Komponenten können kurze Lieferzeiten eingehalten werden.

Universell verwendbare Baukastenelemente bieten eine große Anzahl an Lösungen – individuell und frei planbar. Die hohe Flexibilität bietet viele Kombinationsmöglichkeiten und einen geringen Ersatzteilebedarf.



- ▶ **Smarter Aufbau durch den Einsatz eines Unterstützprofils ab Baugröße 160 mm (anstelle eines Mittenprofils)**



- ▶ **Einfache Realisierung von Steig-, Neigstrecken durch Halter mit abbrechbaren Zentriernasen**
- ▶ **Zentrierhilfe für Zusatzbohrungen zur Befestigung von z. B. Tropfwannen, Schutzvorrichtungen, etc.**



- ▶ **Konfigurierbarer Antriebsbausatz (mit Standardgetriebemotor, oder mit kundenspezifischer Schnittstelle)**
- ▶ **Mehrspurssysteme/Wendelspeicher durch koppelbare Antriebe/Kurvenräder mit Standard Komponenten realisierbar**
- ▶ **Reversierbetrieb möglich**



Zur schnellen Anpassung Ihrer Aufgaben stehen Funktionseinheiten zur Verfügung wie:

- ▶ **Automatisch verstellbare Seitenführung**
- ▶ **Universalweiche**
- ▶ **Verstelleinheit für Klemmförderer**
- ▶ **Aktive Brücke**



Einfache und schnelle Projektierung mit *MTpro*

MTpro ist die intuitiv bedienbare Software zur Projektierung von Fördersystemen, die Sie von der Auswahl über die Konfiguration bis zur Bestellung der Produkte von Rexroth begleitet.

Fördersysteme optimal gestalten

Per Drag & Drop lassen sich Komponenten aus dem Sortiment auswählen und mittels Schnappfunktion einfach und schnell zusammenbauen. Dank automatischer Stücklistenkalkulation und elektronischer Bestellanbindung behalten Sie die Kosten im Griff und minimieren Ihren Bestellaufwand. Zahlreiche Schnittstellen ermöglichen die Weiterverwendung der Planungsdaten in Konstruktion, Einkauf und Service.

Projektierung von Fördersystemen leicht gemacht

Mit *MTpro* planen, kalkulieren und dokumentieren Sie Ihre Montagesysteme in nur wenigen Schritten. Das intuitive Bedienkonzept des Layout Designers ermöglicht Ihnen, selbst komplexe Konstruktionen und Anlagenlayouts in kürzester Zeit zu entwerfen.

The screenshot displays the MTpro software interface. On the left, a 3D perspective view shows a complex conveyor system layout within a room, with several human figures for scale. A tree view on the far left lists various components like 'Belt', 'Roller', and 'Conveyor'. Below the 3D view, a table lists selected components with columns for 'Part No.', 'Description', 'Quantity', 'Weight', and 'Price'. On the right side, a 'Query' form is visible, featuring the Rexroth Bosch Group logo and fields for company name, address, and contact information. Below the form is a table with columns for 'Part No.', 'Quantity', 'Article No.', 'Description', and 'Remarks', containing a list of specific parts and their quantities.

Vorteile

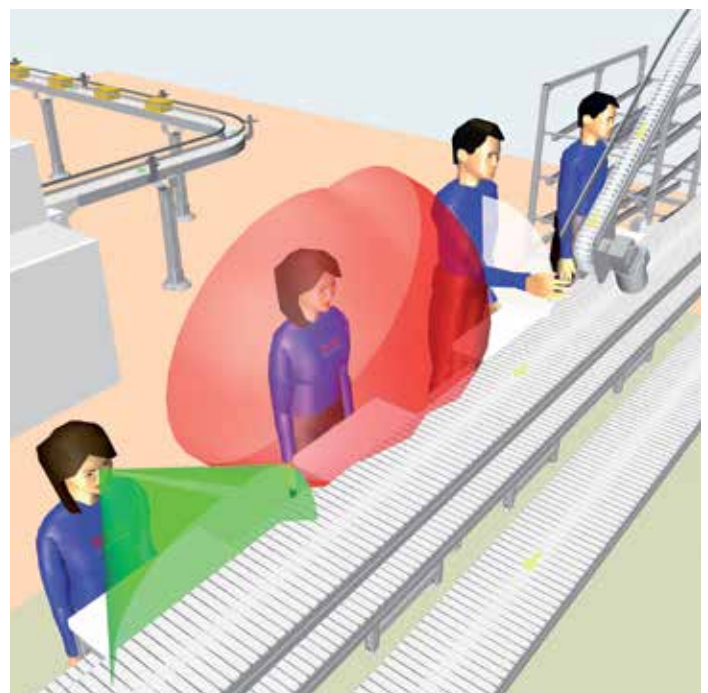
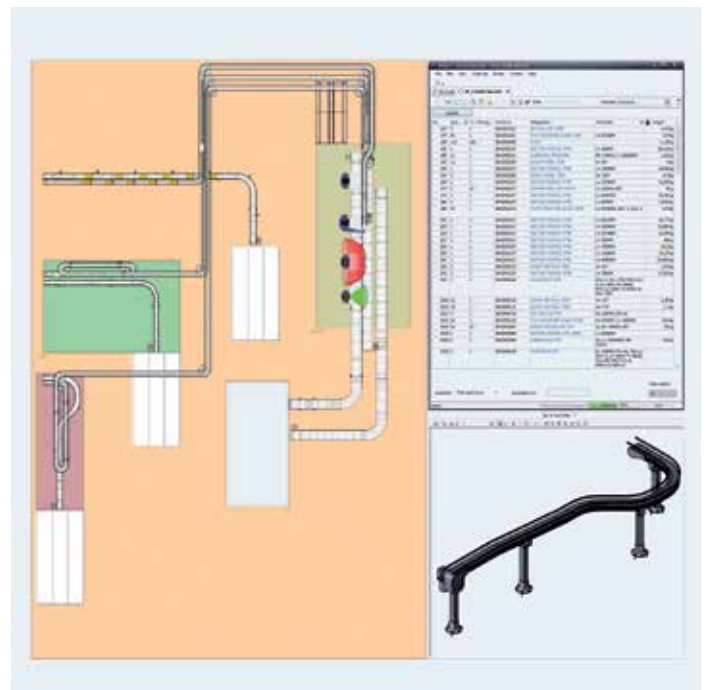
- ▶ Alles auf einen Blick: Technische Daten, Bestellinformationen, Montageanleitungen, CAD-Modelle und Ersatzteildarstellungen
- ▶ Intuitiver Zusammenbau von Komponenten zu Systemen und Anlagen mittels „Drag and Drop“ und Schnappfunktion – ganz ohne CAD-System
- ▶ Optimale Lösungen durch eingebaute Planungs- und Berechnungshilfen wie die innovative ManModel-Funktion
- ▶ Komplette Stücklisten inklusive Kleinteilen und Zubehör auf Knopfdruck mit elektronischer Bestellanbindung
- ▶ Reibungslose Weiterverarbeitung von Layout, CAD- und Bestelldaten

Technische Eckdaten

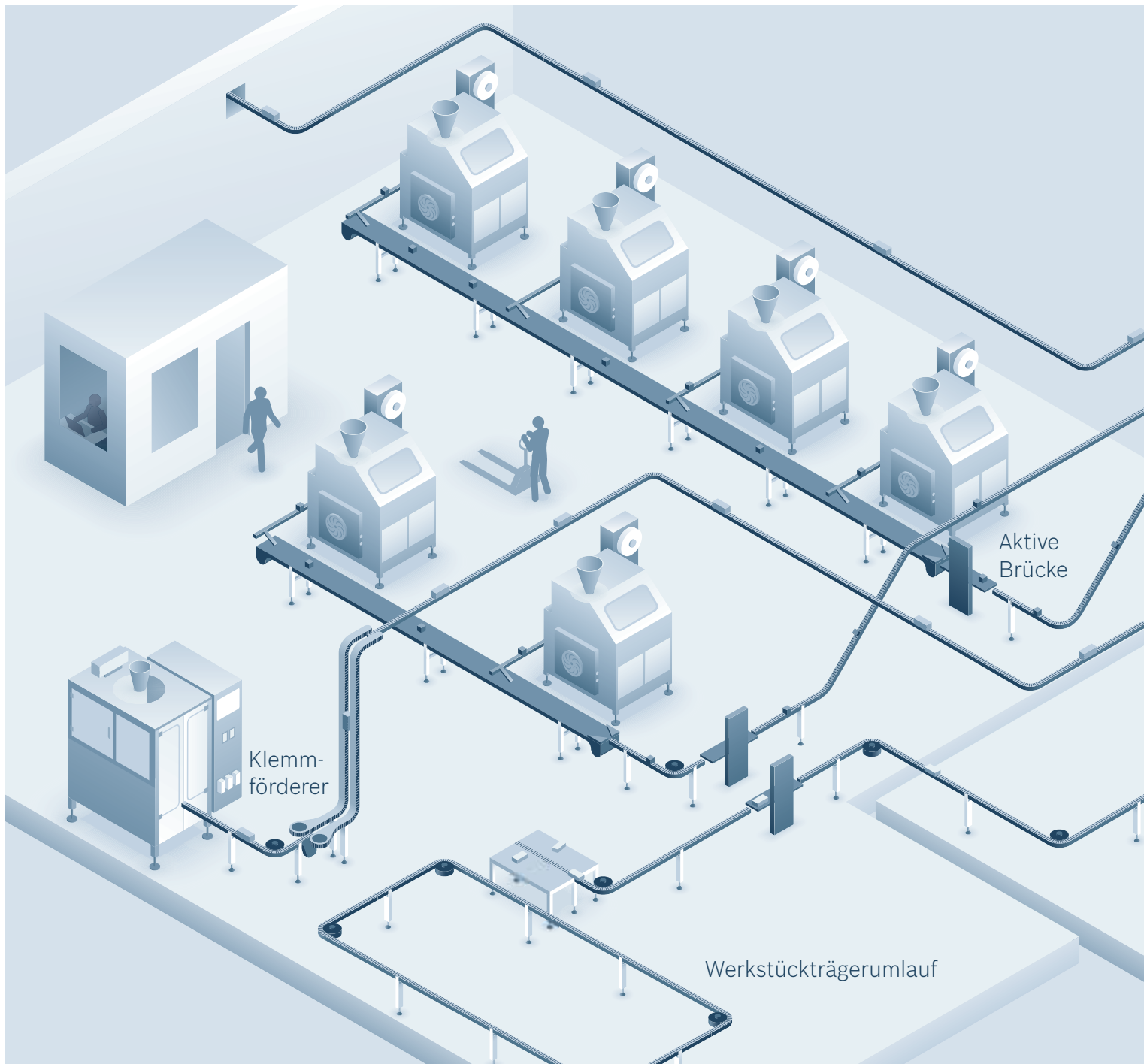
- ▶ Elektronischer Katalog für Montagetechnik Produkte und Ersatzteile
- ▶ Produktkonfiguration und CAD-Bibliothek mit Direktschnittstellen zu allen gängigen CAD-Programmen
- ▶ Layout Designer zur Planung von Gestellen, Arbeitssystemen und Montageanlagen mit Stücklistenkalkulation
- ▶ ManModel: Mensch-Modelle zur Simulation von Greifräumen und Blickfeldern bei der ergonomischen Arbeitsplatzgestaltung

Kundenanwendungen

- ▶ Konstruktion von Gestellen und Einhausungen aus Mechanik Grundelementen
- ▶ Planung und ergonomische Gestaltung von manuellen Produktionssystemen
- ▶ Layoutplanung für Kettenförderer und Transfersysteme



Fördertechnik für hochproduktive, flexible Produktionsanlagen



Klemmförderer



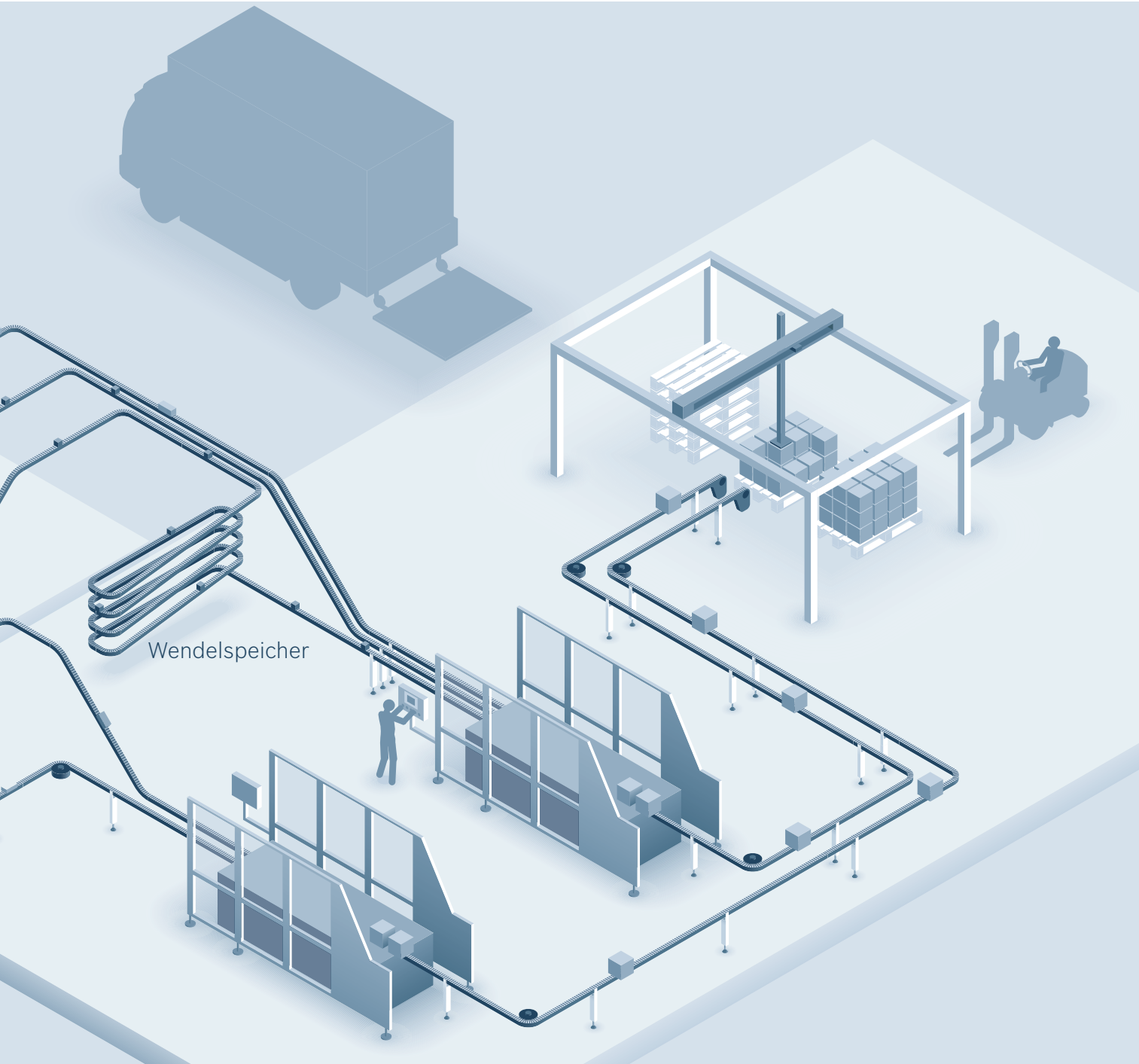
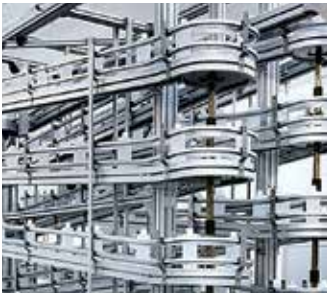
Werkstückträger



Aktive Brücke

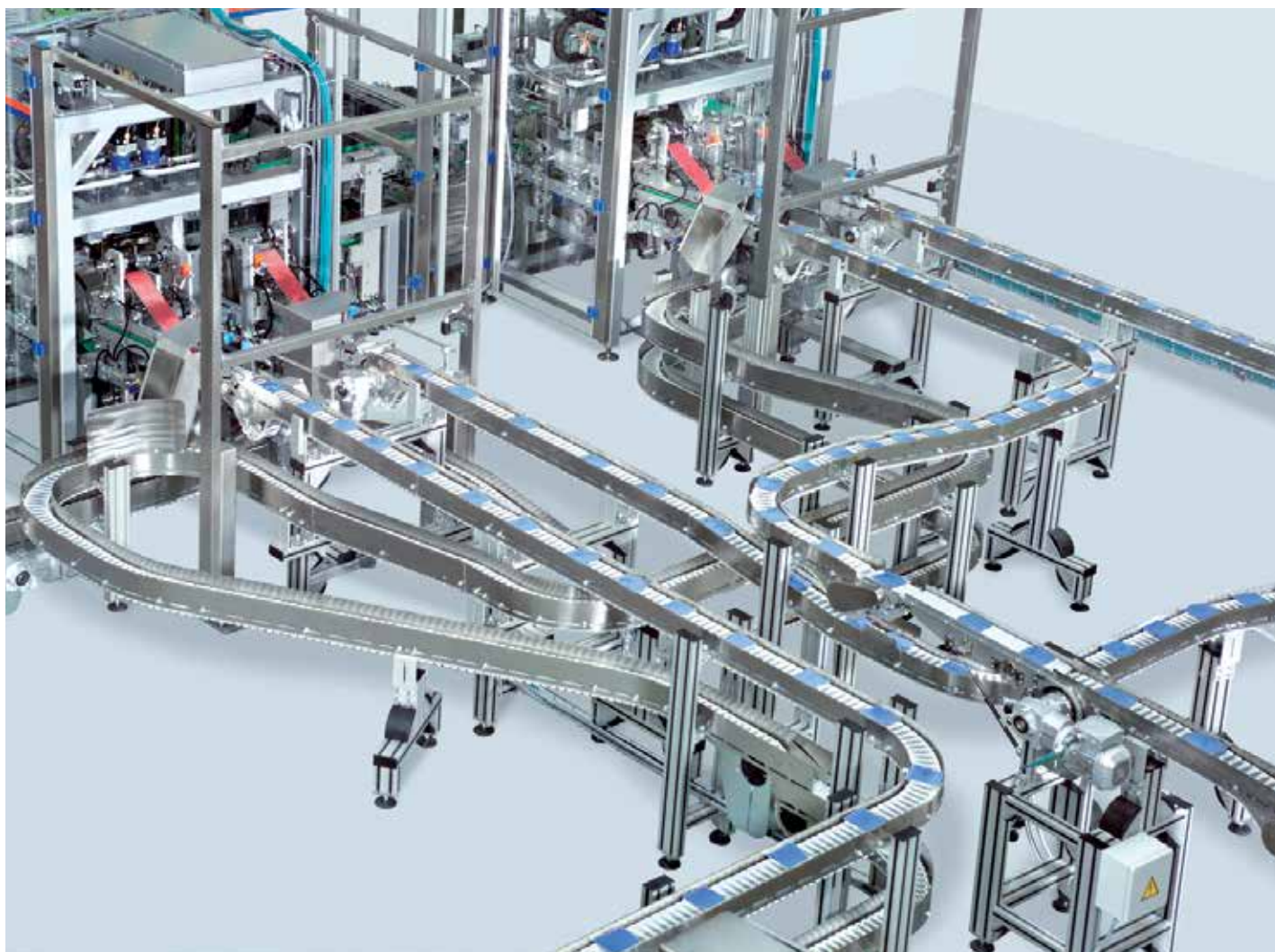


Wendelspeicher



Die Förderlösung für variantenreiche Primärverpackungen

Mit dem Transportsystem *VarioFlow plus* bietet Rexroth die Lösung für unterschiedlichste Primärverpackungsvarianten – wartungsfreundlich, zuverlässig, durchsatzstark und flexibel. Standardkomponenten erlauben es, sich auf engstem Raum den Gegebenheiten anzupassen. Technische Herausforderungen, wie sichere Übergänge für kleinste Produkte, lassen sich durch koppelbare Baugruppen leicht meistern.



Die Formen, Abmessungen und Geometrien von Primärverpackungen spiegeln unmittelbar das Verhalten und die Wünsche der Endverbraucher. Das Marketing nimmt die Verbraucherbedürfnisse auf und macht entsprechende Vorgaben an die Primärverpackung. Egal, ob nach oben konisch erweiterte Shampooflaschen oder Vierrandsiegelbeutel mit Pulverkaffee: VarioFlow *plus* passt sich allen Vorgaben an und sorgt dafür, dass die Produkte sicher transportiert, verteilt und zusammengeführt werden.



- ▶ Auf engstem Raum Kreuzungspunkte realisieren
- ▶ Aus dem Produktkatalog Standardkomponenten nutzen
- ▶ Modifizierte Komponenten für die optimale Layoutlösung nutzen



- ▶ Fördergräben sicher überbrücken, Lösungen auch für kleinste Produktabmessungen
- ▶ Anbau von angetriebenen Übergängen an Antrieb oder Umlenkung des Fördersystems VarioFlow *plus*

Die Förderlösung für marktgerechte Sekundärverpackungen

Auf dem Weg von und zu den Verpackungsmaschinen kommt es darauf an, unterschiedliche Größen und Arten der Sekundärverpackungen sicher, schnell und störungsfrei zu transportieren. VarioFlow *plus* bietet eine Vielzahl von Komponenten für lückenlose und belastbare Prozessketten. Durchgänge in der Produktion für den allgemeinen Materialfluss werden durch Steig-, Klemm- oder Wendelförderer geschaffen.



Bei traditionellen Systemen erfordern großvolumige Produkte Gleitkurven mit großem Radius und Reibungsfaktor. Rexroth bietet eine Alternative: Rollreibung durch die kugelgelagerte Kurve. Das bedeutet weniger Friktion, weniger Verschleiß, weniger Energiebedarf, höhere Belastung.



- ▶ Mit geeigneten Ketten Produkte beschädigungsfrei transportieren oder im Stau halten
- ▶ Geschwindigkeiten ohne Gleitmittelzusatz bis 60m/min möglich
- ▶ Stufenlos regelbar durch angebaute Frequenzumrichter und Potenziometer



- ▶ Die patentierte Kugelagertechnik ermöglicht auch beim Einsatz von Kurven den Transport und Stau von großvolumigen Produkten und hohen Lasten



Die Handhabungs- und Förderlösung für individuelle Endverpackungen

Mit Lösungen von Rexroth können alle Anforderungen von Palettieraufgaben erfüllt werden. Kartonagen und Trays werden durch Rexroth Portalachsen mit Servoantrieben sicher aufgenommen und nach dem programmierten Lageschema positionsgenau auf einer Transportpalette angeordnet und gestapelt.



Die Bandbreite an Varianten bei Endverpackungen ist groß und richtet sich nach den individuellen Verbraucheranforderungen. Kleinere und größere Haushalte erwarten im anspruchsvollen Lebensmitteleinzelhandel handliche Verpackungen, während beispielsweise beim Großhandel eher großvolumige Einheiten in großen Stückzahlen gefragt sind.



- ▶ Lösungen für Förderstrecken mit komplexen Produktanforderungen wie z.B. Kartons mit aufgestellten Deckeln und Laschen
- ▶ Transport und Stau bei vertikalen und horizontalen Förderstrecken



- ▶ Baukastensystem für Handlingachsen für hohe Dynamik und Positioniergenauigkeit mit Riemen und Spindel
- ▶ Bis 7 m freitragend
- ▶ Konfigurierbar über Software



Die Lösung für Montagelinien

VarioFlow *plus* sorgt für den präzisen Transport – direkt auf der Kette oder auf einem Werkstückträger. Zur Identifikation, Datenspeicherung und Steuerung des Materialflusses können die Werkstückträgerumlaufsysteme mit dem RFID-System ergänzt werden.



Für den Teiletransport zwischen den Fertigungsprozessen – egal ob Halb- und Vollautomatikstationen oder verketteten Handarbeitsplätzen – ist das Werkstückträgerumlaufsystem die effektivste Lösung. Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich um ein kundeneigenes oder um das modulare Werkstückträgersystem von Rexroth handelt.



- ▶ Erweiterbarkeit aufgrund standardisierter Baueinheiten
- ▶ Wartungsfreundlich, da einfacher Austausch der Verschleißteile
- ▶ Aufeinander abgestimmte Komponenten, wie z. B. Positioniereinheiten, Weichen, Vereinzeler und Führungen
- ▶ Standardisierte Werkstückträgerplattform mit den Breiten 135 mm und 160 mm und jeder gewünschten Länge bis 500 mm
- ▶ Positioniergenauigkeit $\pm 0,15$ mm



VarioFlow *plus* in der Maschinenverkettung

Die wirtschaftliche Lösung für die Maschinenverkettung –
anpassungsfähig, zuverlässig und wartungsfreundlich.



Auch in der nahezu spänefreien modernen Werkzeugmaschinenverkettung überzeugt VarioFlow *plus* durch den Einsatz weitgehend medienbeständiger Komponenten. Der Einsatz im unteren Lastbereich ist kostengünstig und wirtschaftlich im Vergleich zu bisherigen schweren Systemen.



- ▶ Geräuscharmes Transportsystem
- ▶ Zuverlässigkeit
- ▶ Erweiterbarkeit aufgrund standardisierter Baueinheiten
- ▶ Wartungs- und reinigungsfreundlich
- ▶ Aufeinander abgestimmte Komponenten, wie z. B. Positioniereinheiten, Weichen, Vereinzeler und Führungen
- ▶ Ergänzung durch RFID-System möglich



Produkte und Systeme rund um das Kettenfördersystem

Als Marktführer für Transfersysteme bieten wir auch eine Vielzahl leistungsfähiger Komponenten, die den reibungslosen Materialfluss im Fertigungsprozess in allen Branchen gewährleisten. Für diese Fördertechnikanlagen bietet Rexroth IndraLogic XLC, die neue SPS, die RFID Systeme für sichere Erfassung des Fertigungsablaufes, und den preiswerten und kompakten Frequenzumrichter, der für die Energieeffizienz sorgt.

SPS-Steuerung IndraLogic XLC

Das neue SPS-System IndraLogic XLC (eXtended Logic Control) bietet mit neuester SPS-Technologie nachweisbare Anwendervorteile zur Automatisierung von Produktionsmaschinen und Anlagen.

Kundennutzen:

- ▶ Technologisch neueste Steuerungshardware mit vielen Erweiterungsoptionen
- ▶ Modernster SPS-Kernel IndraLogic 2G (auf Basis CoDeSys V3)
- ▶ Hochperformante Kommunikation über Echtzeit-Ethernet sercos III für die gesamte Peripherie
- ▶ Synchronisierte Motion Control – Funktionalität
- ▶ IndraWorks ein Tool für alle Engineering-Aufgaben



Frequenzumrichter EFC 3600

Rexroth Frequenzumrichter EFC 3600 ist die kompakte, preiswerte und energieeffiziente Antriebslösung für den Leistungsbereich von 0,4 kW bis 4 kW. Einfache Inbetriebnahme und Installation ermöglichen ein breites Anwendungsspektrum.

Kundennutzen:

- ▶ Kompakt und komplett: platzsparende Side-by-Side-Montage, steckbare E/A Klemmen, mit Brems-Chopper und Netzfilter – für einfachstes Installieren und Integrieren
- ▶ Einfach praktisch: abnehmbares Bedienteil mit Speicherfunktion, einfache Parametereingabe, harmonisierte Parameter über gesamte Baureihe – für Zeitersparnis und Qualitätsverbesserung bei der Serieninbetriebnahme
- ▶ Maximierte Energieeffizienz und minimierte Motorgeräusche durch stufenlos anpassbare Pulsfrequenz



RFID-Systeme

Sichere und zuverlässige Datendokumentation mit den Identifikationssystemen ID 200, ID 40, ID 15. Die mobilen Datenträger werden am Werkstückträger des Kettenfördersystems platziert. Sie enthalten eindeutige Identnummern und wahlweise objektbezogene Daten. Die Schreib-/Lesegeräte kommunizieren mit der Anlagensteuerung über Ethernet oder Feldbussysteme.

Kundennutzen:

- ▶ Einfache Installation durch passgenaue Montagesätze
- ▶ Kompakte Bauweise vermeidet zusätzliche Störkonturen am Werkstückträger
- ▶ Vielfältige Schnittstellen für flexible Integration in der Anlagensteuerung



Rexroth Service – Ihr Schlüssel zu höherer Produktivität

Maximale Anlagenverfügbarkeit und höchste Effizienz über den gesamten Lebenszyklus Ihrer Maschinen und Anlagen: Diese Schlüsselfaktoren bestimmen die Produktivität Ihrer Produktionsprozesse. Rexroth bietet umfangreiche Servicedienstleistungen, die es Ihnen ermöglichen, diese Ziele zu erreichen. Global, branchenübergreifend und maschinenunabhängig.



Mit unserem modular aufgebauten Service-Portfolio reduzieren wir die Komplexität und damit die Kosten bei Wartung und Reparatur Ihrer Produktionsmittel. Unsere qualifizierten Techniker sind garantiert schnell verfügbar. Durch unser Know-how in der Antriebs- und Steuerungstechnologie erfüllen wir Ihre Anforderungen – schnell und zuverlässig. Wir sorgen für präzise Diagnosen und kurzfristige Ersatzteillieferungen. Gleichzeitig senken wir die Kosten durch standardisierte Prozesse und Prüfverfahren. Und das durch unsere hochqualifizierten Mitarbeiter in 80 Ländern dieser Erde.

Wenn Sie es wünschen, halten wir Ihre Maschinen über ihren gesamten Lebenszyklus fit und erhöhen ihre Effizienz auf den neusten Standard. Gemeinsam mit Ihnen analysieren wir das Potential von Modernisierungs- und Retrofit-Maßnahmen und setzen diese auch praktisch um. Ihre Betriebskosten werden erheblich gesenkt durch höhere Produktivität, bessere Energieeffizienz und optimale Sicherheitsstandards. Erhöhen Sie dauerhaft die Produktivität Ihrer Maschinen und Anlagen mit Rexroth als Ihrem Servicepartner.



Ersatzteile



Reparaturen



Fieldservice



Hotline



Retrofit und Modernisierung

Ausführliche Informationen erhalten Sie unter
www.boschrexroth.com/service



Globale Partnerschaft kennt keine Grenzen

Mit einer Präsenz in mehr als 80 Ländern stehen wir Ihnen überall zur Verfügung, wo immer Sie uns brauchen.

Rexroth bündelt für Sie die Ressourcen eines globalen Partners. Sie haben Zugriff auf unsere Branchenspezialisten in Europa, Amerika und Asien, die die speziellen Anforderungen jeder Region aus eigener Erfahrung kennen. Zusätzlich erschließen wir für Sie die Vorteile lokaler Wertschöpfung durch einen internationalen Produktionsverbund.

Auch nach der Inbetriebnahme stehen wir Ihnen verlässlich zur Seite. Unser dicht geknüpftes Service-Netzwerk sorgt immer für kurze Wege und schnelle Reaktionen. Mit innovativen Dienstleistungen helfen wir Maschinenherstellern und Anwendern, die Verfügbarkeit der Automatisierung weiter zu steigern. Nutzen Sie die Vorteile der globalen Partnerschaft mit Rexroth über den gesamten Lebenszyklus: perfekte Automationslösungen.



Bosch Rexroth AG

Postfach 30 02 07

D-70442 Stuttgart, Germany

www.boschrexroth.com

Ihren lokalen Ansprechpartner finden Sie unter:

www.boschrexroth.com/kontakt

Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung.
Aufgrund stetiger Weiterentwicklung unserer Produkte kann eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Es ist zu beachten, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.