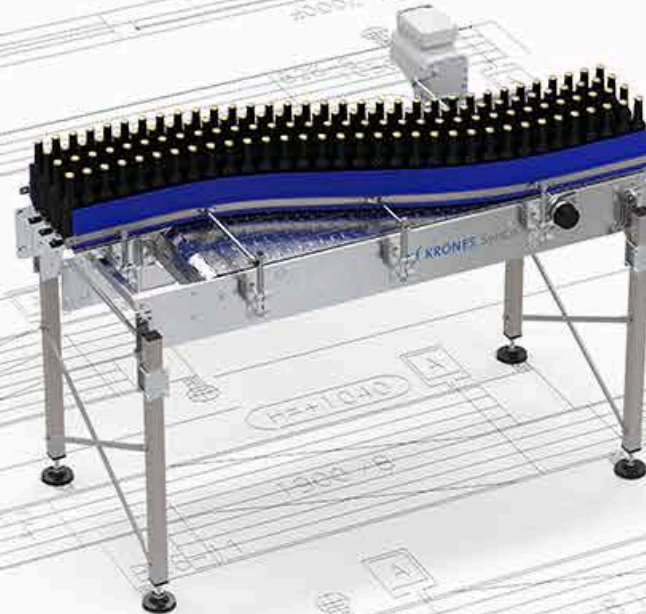




# SynCo

Behältertransporteure, die mitdenken



# Effizienz und Harmonie in Ihrer Linie



Moderne Highspeed-Anlagen fordern auch für ihre Zwischenstrecken intelligente Systemkomponenten. Der Behältertransporteur SynCo leistet als individuell zugeschnittenes Transportsystem einen wesentlichen Beitrag für einen reibungslosen Produktionsablauf.

## Auf einen Blick

---

- Transporteur für Dosen, Glas- oder PET-Behälter
- Verteilt, verbindet und puffert bis zu 120.000 Behälter pro Stunde
- Individuelle Gestaltung der Transporteure durch flexible Funktionsbaugruppen
- Intelligente Steuerungslösungen
- Energieeffiziente Komponenten



# Komponenten

## Flexible Funktionsbaugruppen – Vereinzeln der Behälter



### Inliner

- Druckloses Vereinzeln der Behälter auf eine Bahn
- Stufenweises Erhöhen der Kettengeschwindigkeit: garantiert einen geschlossenen Flaschenstrom



### Twinliner

- Druckloses Vereinzeln der Behälter mit einem Auslauf auf zwei Bahnen
- Parallele Anordnung von zwei Inliner Systemen



# Komponenten

## Flexible Funktionsbaugruppen – Verteilen der Behälter



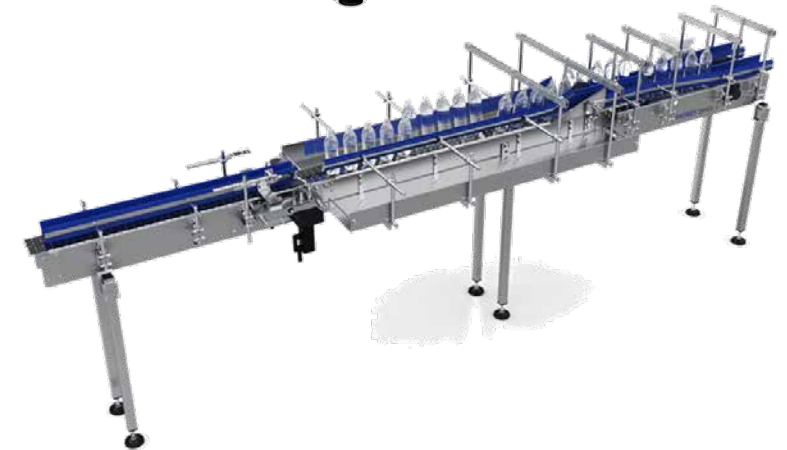
### Flowliner

- Sicheres und druckloses Verteilen von runden und eckigen PET-Behältern
- Schonender und sicherer Behältertransport durch eine seitliche Riemenführung
- Geringer Platzbedarf durch schnelles Reduzieren der Transportgeschwindigkeit auf kurzer Strecke



### Roof Divider

- System zum Verteilen der Behälter auf zwei Gassen durch servomotorisch gesteuerte Klappen
- Transport der Behälter in beliebig großen oder kleinen Gruppen



# Komponenten

## Sensorisch gesteuertes Puffersystem: Accuflow



Fester Bestandteil des Transportkonzepts sind Sensoren, die kontinuierlich die Auslastung der Transporteure messen. Bei Bedarf kommen unsere ausgeklügelten Puffersysteme zum Einsatz: Egal ob sich die Flaschen dabei selbst verdrängen oder sich ganz einfach die Transportstrecke verlängert – an oberster Stelle steht der schonende Umgang mit dem Behälter.

- Puffert bei Bedarf durch Verdrängungsmechanismus
- Einheitliche Verweildauer für jeden Behälter durch das First-in-First-out-Prinzip
- Druckarmer Puffer mit einer hohen Kapazität auf kurzer Förderstrecke
- Ideal bei beengten Platzverhältnissen oder großen Pufferzeit-Vorgaben
- Erleichtertes Ersatzteil-Management durch den Einsatz bewährter Standardketten

### Einsetzbar für:

- Dosen sowie zylindrische Glas- oder PET-Behälter
- Begaste und unbegaste Behälter
- Bis zu 100.000 Behälter pro Stunde  
(abhängig von Behälterart und -eigenschaften)



# Komponenten

## Sensorisch gesteuertes Puffersystem: Accuflow Pro



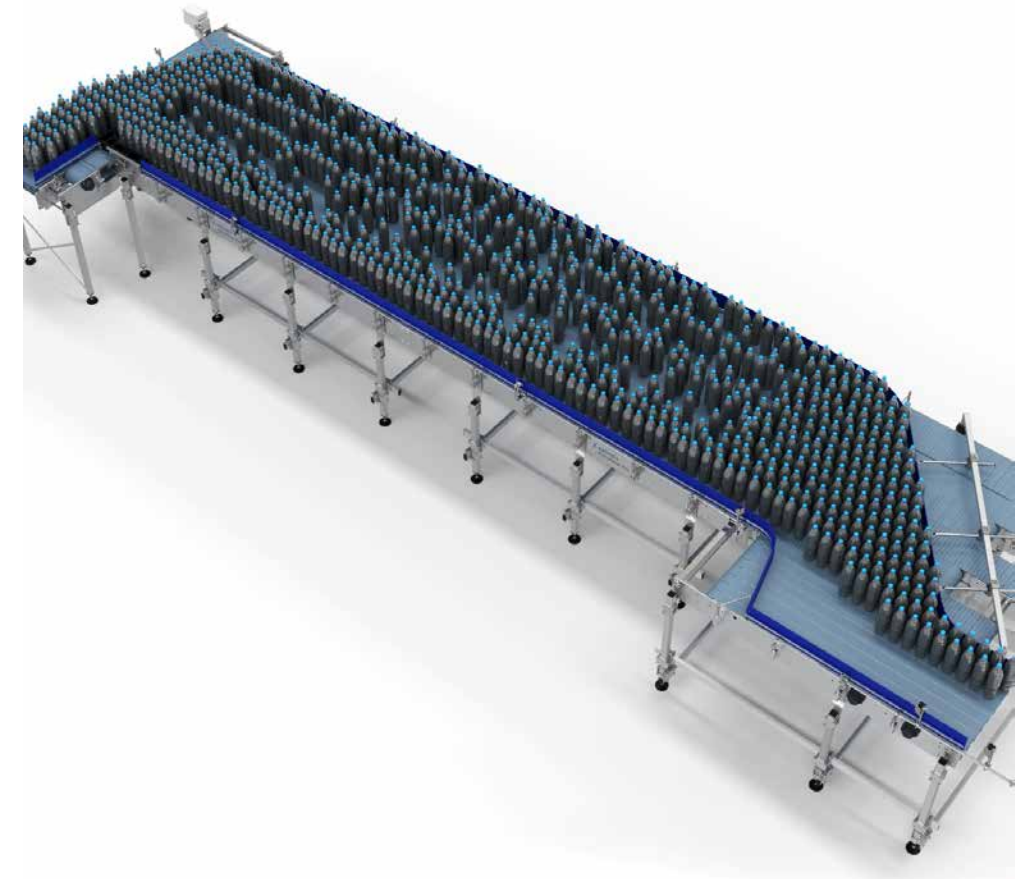
Die Pro-Variante des Puffersystems Accuflow zeichnet sich durch ein besonders schonendes Behälter-Handling aus.

- 90-Grad-Einlauf mit umgekehrter Freeflow-Kette für optimale Behälterverteilung über gesamte Breite
- Geringer Druck durch abwechselnde Anordnung von normal laufenden und langsamer laufenden Bahnen
- Sanftes Verschieben der Behälter beim Aufstauen

### Einsetzbar für volle Behälter jeder Art:

- PET:
  - Heißabfüllung; mit Champagnerboden: bis zu 55.000 Behälter pro Stunde\*
  - Heißabfüllung; mit Petaloid-Boden: bis zu 43.200 Behälter pro Stunde\*
- Glas: bis zu 66.000 Behälter pro Stunde\*
- Dosen: bis zu 132.000 Behälter pro Stunde\*

\* Abhängig von Kippwinkel und Behälterdurchmesser



# Komponenten

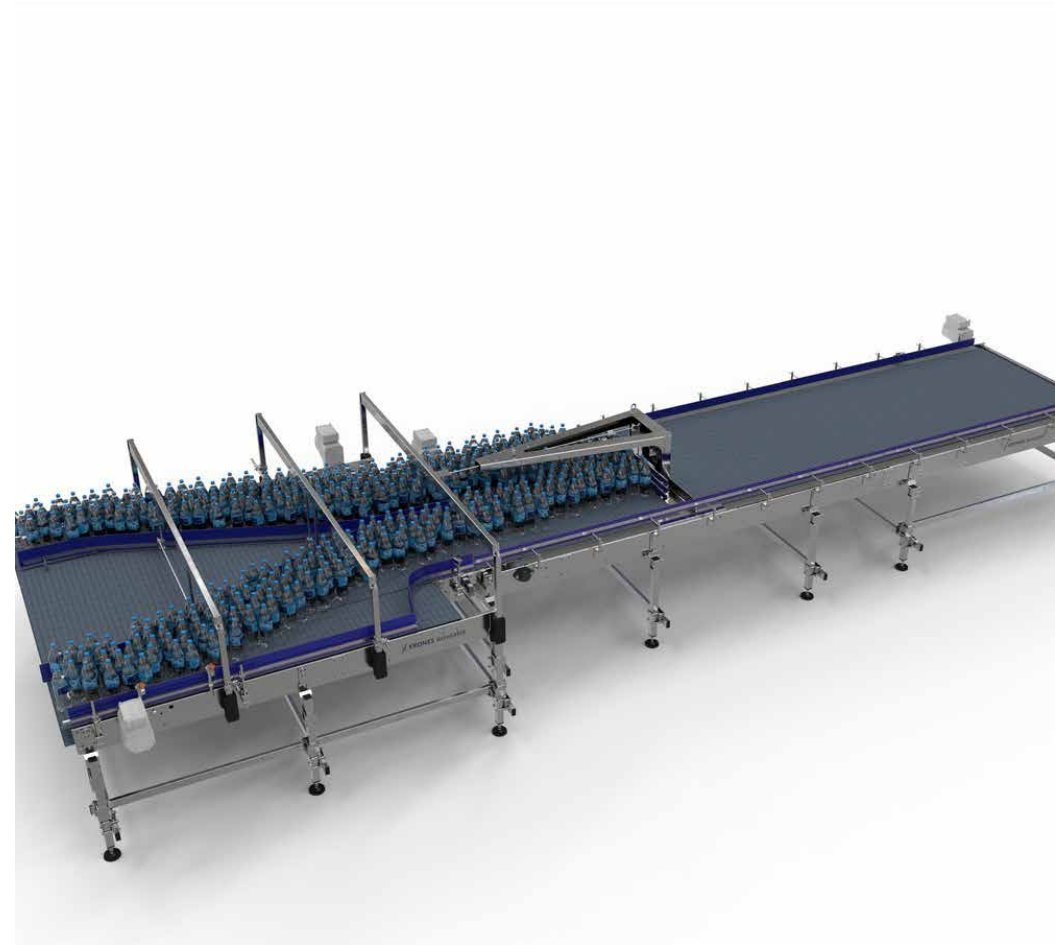
## Sensorisch gesteuertes Puffersystem: Accutable



- Dynamisches Massenstrom-Puffersystem
- Einheitliche Verweildauer für jeden Behälter durch das First-in-First-out-Prinzip
- Druckloser Transport der Behälter
- Erweiterbar durch 2- oder 3-Meter-Module
- Maximale Pufferlänge von 36 Metern
- Erleichtertes Ersatzteil-Management durch den Einsatz von Standardketten

### Einsetzbar für:

- Dosen sowie Glas- oder PET-Behälter
- Zylindrische, rechteckige, ovale und konische Behälter
- Begaste und unbegaste Behälter
- Bis zu 90.000 Behälter pro Stunde



# Komponenten – Ihre Vorteile

## Sensorisch gesteuertes Puffersystem: Accutable



### Hohe Bedienersicherheit

Dank einer inhärent sicheren Konstruktion des Puffersystems sind keine Schutzvorrichtungen mehr nötig.

### Geringe Betriebskosten

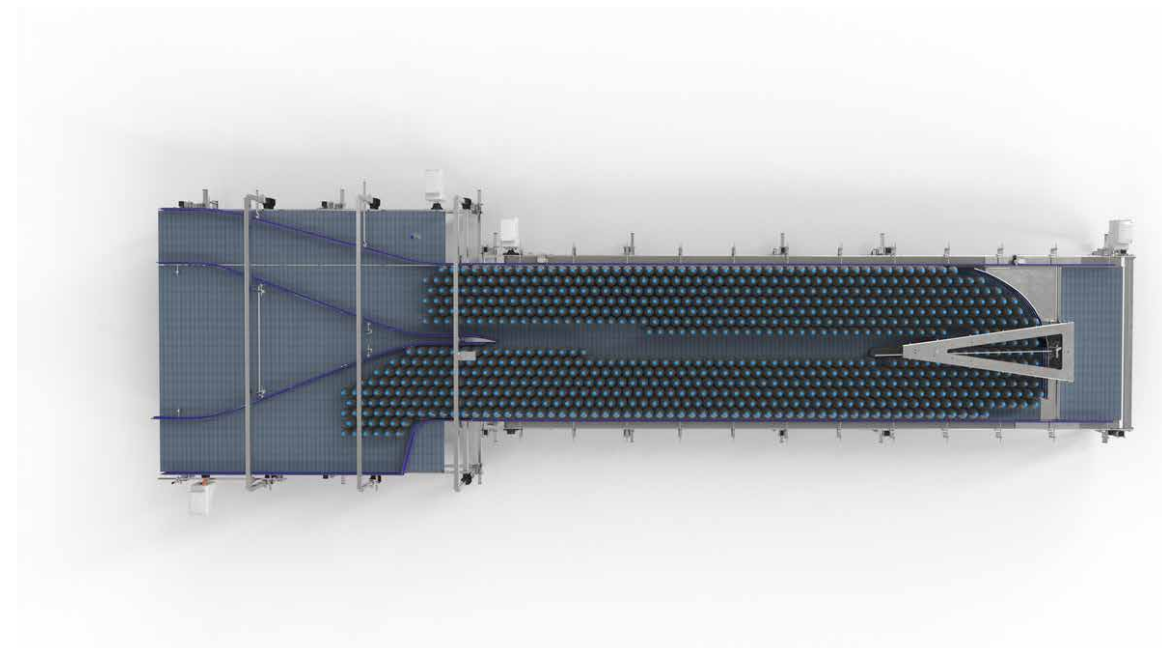
Durch den Verzicht auf eine Gripper-Kette – und damit auf einen zusätzlichen Antrieb auf dem Schlitten – werden Betriebskosten gesenkt und gleichzeitig Ausfälle vermieden.

### Geringer Wartungsaufwand

Der Einsatz langlebiger Riemen sowie hochwertiger PM-Antriebe reduziert den Wartungsbedarf auf ein Minimum.

### Hochgradig automatisiert

Ein einzigartiger Mechanismus zum Leerfahren (z. B. bei Produktwechsel) macht manuelle Eingriffe überflüssig.



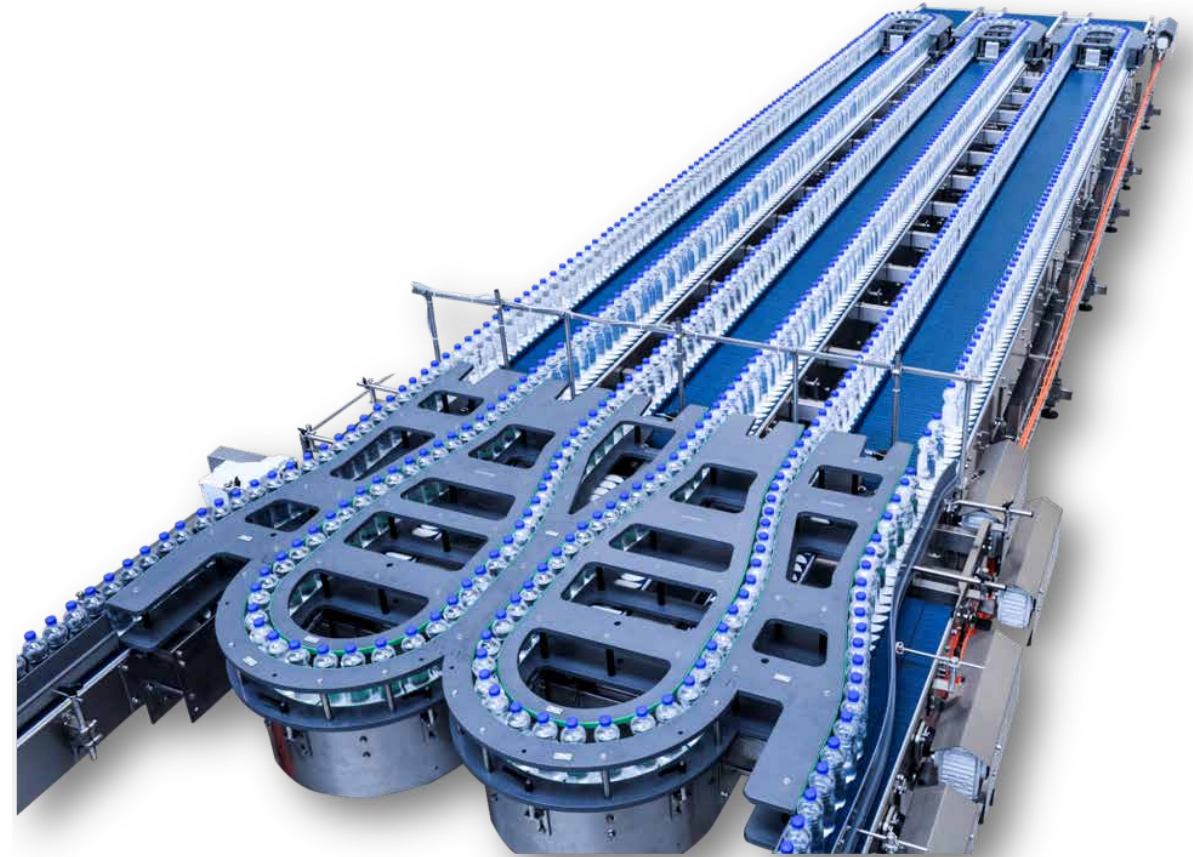


# Komponenten

## Dynamisch gesteuertes Puffersystem: Acculoop Advanced



- Dynamisches Puffersystem für Behälter mit einbahnigem Transporteur (First-In-First-Out-Prinzip)
- Besonders schonender Transport
- Leistung bis zu 48.000 Behälter pro Stunde
- Ein- und Auspuffern über verfahrbaren Umlenkschlitten
- Baukastenprinzip: Puffer modular erweiterbar
- Tischlänge bis 20 Meter, Pufferlänge bis zu 100 Meter
- Eigene Steuerung und Visualisierung
- Kein Schutz erforderlich



# Komponenten

## Dynamisch gesteuertes Puffersystem: Acculoop Advanced



### Einsetzbar für:

- Elektrisches Ausleitsystem
- PET-Behälter (voll), Glasflaschen und Kartons
- Zylindrische Behälter und Formbehälter von 27 bis 155 mm im Durchmesser
- Petaloid- und Champagnerboden
- Typische Einsatzgebiete:
  - bei zu wenig Platz für Verteilung, Massentransport und Vereinzlung
  - bei Produkten, die keinen Massentransport zulassen (Formbehälter)
  - bei Leerfahren und Puffern im mittleren und hohen Leistungsbereich



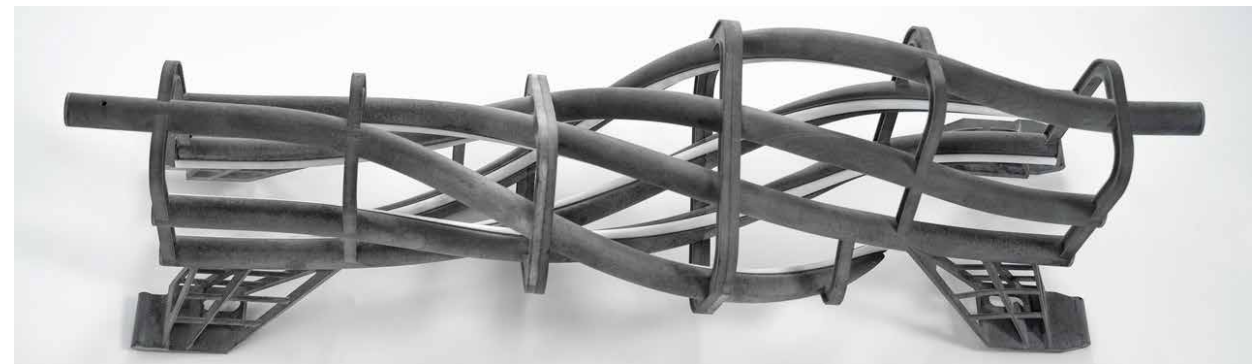
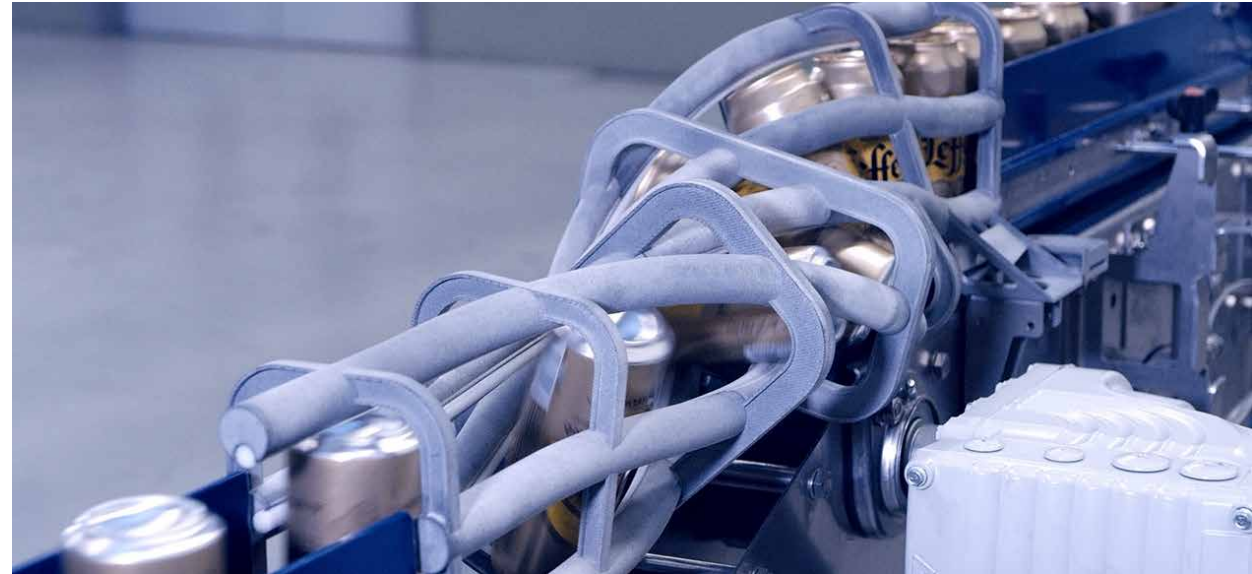
# Komponenten

## Aus modernster generativer Fertigung: 3D-gedruckter Dosenwender



### Ihre Vorteile

- Störungsfreie Produktion für maximale Effizienz
- Ausstoß von bis zu 120.000 Dosen pro Stunde
- Verarbeitet auch sehr leichte Dosen
- Sicheres Handling von individuell gestalteten Dosen mit Mattlacken oder Prägungen
- Leerlaufen bei Produktwechsel ganz ohne Bedieneringriff
- Schneller und ergonomischer Austausch bei Formatwechseln
- Nachhaltigkeit in der gesamten Wertschöpfungskette
- 100 Prozent reproduzierbare Herstellung



# Komponenten

## Individuelle Geländerverstellung – für einen reibungslosen Transport



Gut geführt ist halb gewonnen – das gilt auch für unsere Transporteure. Um Ihre Behälter möglichst schonend und reibungsarm zu transportieren, kommt es auch auf die perfekte Geländereinstellung an. Je nach Behältergröße kann das Gelände individuell angepasst werden.

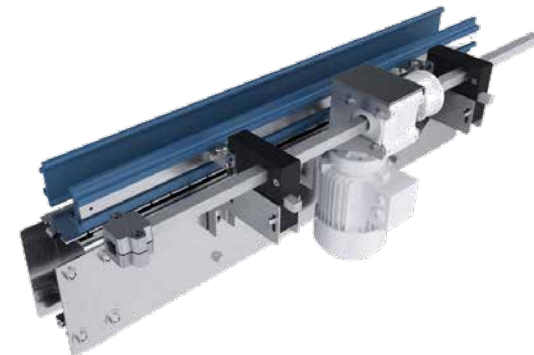
### Zentrale manuelle Geländerverstellung

- Stufenloses Fixieren der Geländer durch Klemmvorrichtungen
- Breitenanpassung für einen Formatwechsel in kürzester Zeit
- Einfaches Anpassen durch integrierte Verstell Schlüssel



### Motorische Geländerverstellung

- Reduziert die Verstellzeit um bis zu 90 Prozent (gegenüber einer dezentralen manuellen Verstellung)
- Motorisches Verstellen der Geländerbreite nach Eingabe der verschiedenen Formate am Touchpanel
- Sichere Verstellung der Geländer vom Unterbedienpult aus für den von dort aus einsehbaren Bereich



# Komponenten

## Angepasste Bandschmierung – Ökologie im Behältertransport



Die Reibung zwischen Behälter und Kette sowie zwischen Kette und Verschleißstreifen reduziert sich durch eine individuell angepasste Bandschmierung.

### Diese führt zu

- einer längeren Lebensdauer der einzelnen Komponenten,
- einem geringeren Energieverbrauch der Antriebsmotoren und
- einer höheren Effizienz sowie Verfügbarkeit des Transporteurs.

### Installationsmöglichkeiten

- Kunststoffschläuche
- Edelstahlrohre (optional)



# Komponenten

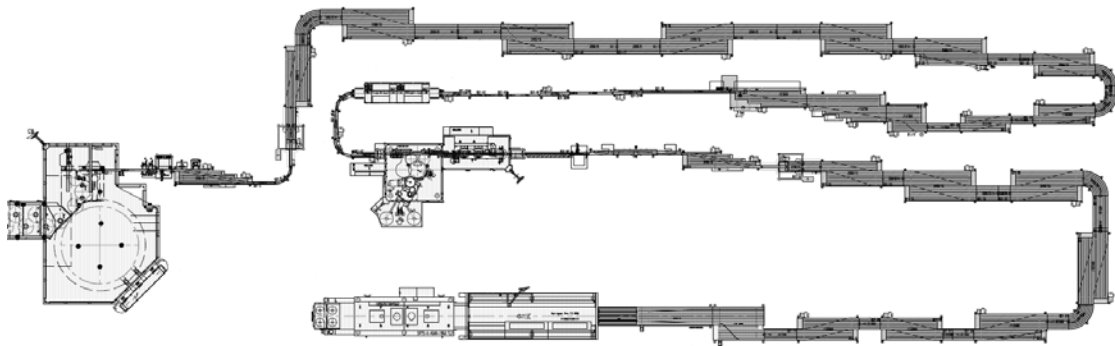
## Angepasste Bandschmierung – Ökologie im Behältertransport



### Einsparen von Frischwasser

- Einsatz einer Trocken- oder wasserreduzierten Nass-Bandschmierung für die meisten Behälter-Ketten-Kombination möglich
- Stark reduzierter Bedarf an Frischwasser

Wasserbedarf für die Bandschmierung einer PET-Linie mit einer Leistung von 36.000 Behältern pro Stunde bei einer Behältergröße von 0,33 und 0,5 Liter



#### Bandschmierung

#### Wasserverbrauch

Nass

Ca. 480 l/h  
(Wasser-Schmiermittel-Mischung)

Wasserreduziert

Ca. 120 l/h  
(Wasser-Schmiermittel-Mischung)

Trocken

Kein Wasserverbrauch

# Komponenten

## PM-Antriebe – zukunftsweisend und leistungsstark



Unsere Transportsysteme arbeiten ausschließlich mit leistungsstarken PM-Antrieben (Motor und Getriebe in einem Gehäuse). Dadurch werden sogar gesetzliche Vorgaben im Hinblick auf die Energieeffizienz deutlich übertroffen.

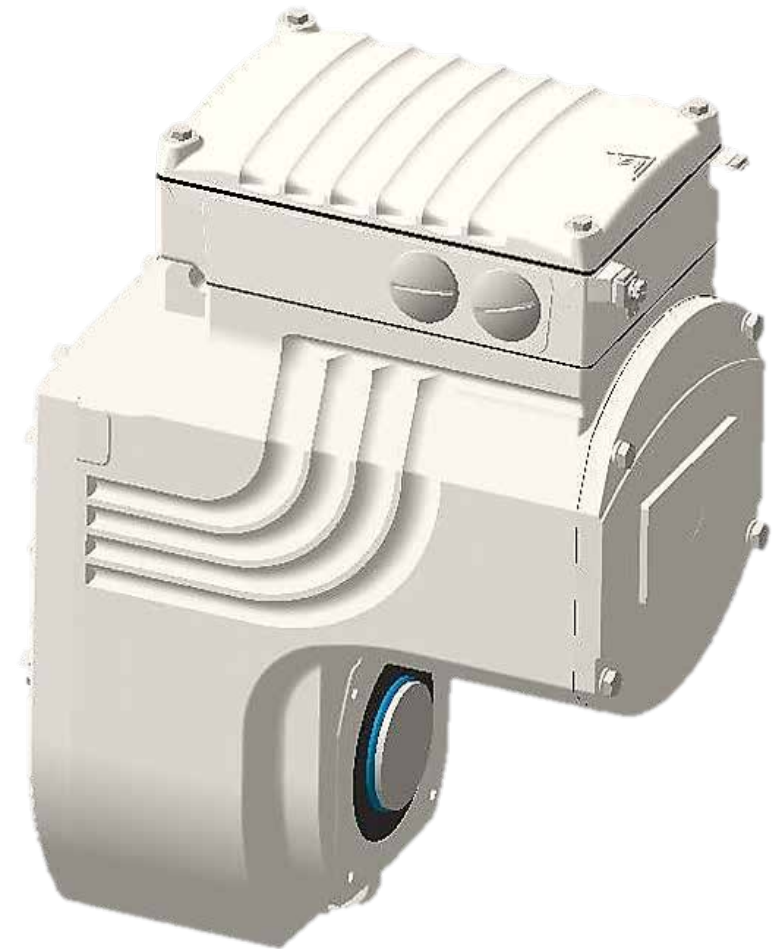
### Energiesparend und leistungsstark durch den Einsatz von SEW Movigear PM-Antrieben (IE5)

- Hoher Wirkungsgrad von 90 Prozent und ein daraus resultierender niedriger Stromverbrauch
- Einsparpotenzial von rund 1.000 kWh pro Antrieb und Jahr (gegenüber IE2-Antrieben)\*

### Weltweite Ersatzteilverfügbarkeit durch den Einsatz einer bewährten SEW-Antriebstechnik

- Konstruiert im Hygienic Design
- Kein Bedarf an Lüftern und Kühlrippen
- Schutzklasse IP65 für eine optimale Reinigung

\* Laut Herstellerangabe



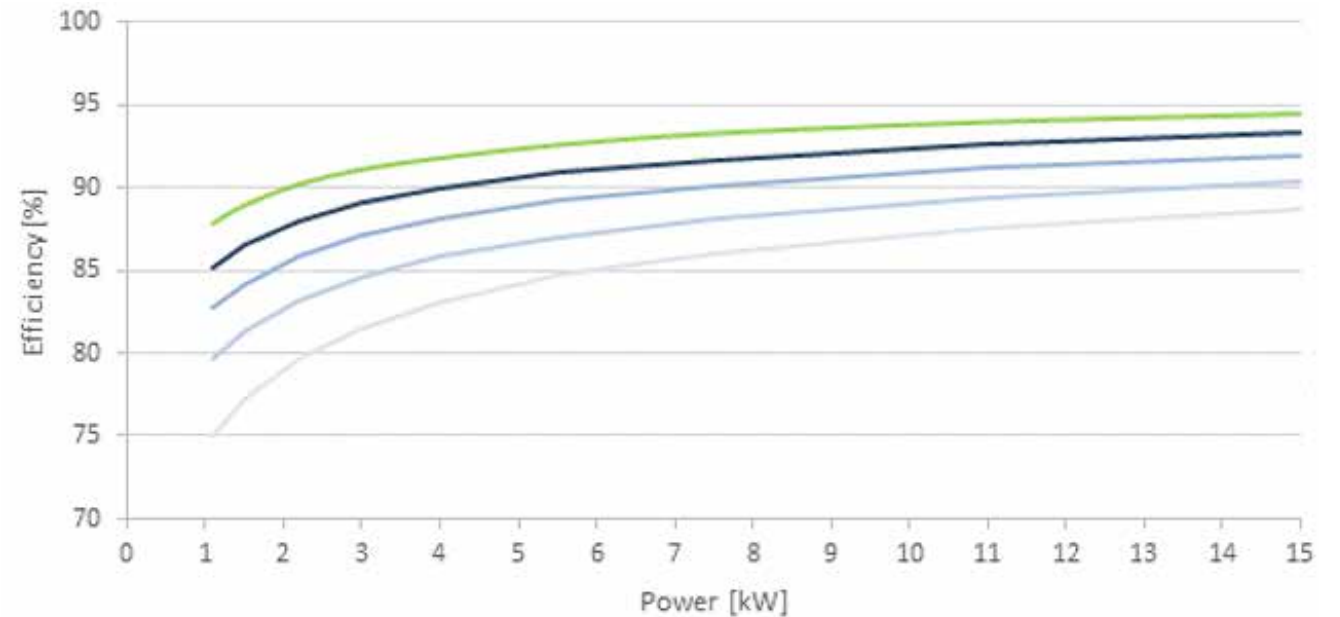
# Komponenten

## PM-Antriebe – zukunftsweisend und leistungsstark



### Effizienzklassen

Hochgerechnet auf die gesamte Transportstrecke in einer Abfüllanlage, in der etwa 40 bis 60 Antriebe verbaut sind, ergibt sich damit eine Energieeinsparung zwischen 40.000 und 60.000 kWh bei 6.000 Betriebsstunden, auf Basis der Daten der Antriebshersteller.



— Ultra Premium Efficiency IE5\*    — Super Premium Efficiency IE4\*    — Premium Efficiency IE3\*    — High Efficiency IE2\*    — Standard Efficiency IE1\*

\* Gemäß IEC 60034-30-1:2014 | \*\* Gemäß IEC 60034-30-2:2016



# Funktionsprinzip

## Intelligente Regelung – Transporteure, die mitdenken



Eine Besonderheit der SynCo Transporteure ist ihr ausgeklügeltes Regelkonzept – dieses wird Ihrer Anlage, Ihren Produkten und den Bedingungen vor Ort individuell auf den Leib geschneidert.

### Merkmale

- Funktionsanzeige und Bedienung über einen Touchscreen
- Frequenzregelung aller Antriebe
- Aktives Stau-Management durch:
  - Kontinuierliches Messen der Pufferkapazität durch Sensoren
  - Anpassen der Maschinenleistung an die aktuelle Pufferkapazität des Systems
  - Dynamisches Abstimmen der Transportgeschwindigkeit je nach Befüllungsgrad des Transporteurs



# Ihre Vorteile



## Harmonie und Effizienz in Ihrer Linie

Über 30 Jahre Erfahrung stecken in unseren Transportsystemen. Innovative Technik sorgt für einen harmonischen Linienfluss, eine dauerhaft hohe Anlageneffizienz und einen produktschonenden Transport.

## Modularer Aufbau

Die individuelle Kombination unserer Module und eine große Auswahl an verschiedenen Funktionsgruppen ermöglichen es, den Transporteur optimal an Ihre Raumverhältnisse und Ihr Anlagenlayout anzupassen.

## Intelligente Verbindungen

Das kontinuierliche Messen der Stausituation, der Signalaustausch der einzelnen Maschinen untereinander sowie ein geeignetes Puffersystem sorgen gemeinsam für einen effizienten Gesamtbetrieb.

## Lange Lebensdauer

Die robuste Grundkonstruktion und ein minimaler Wartungsbedarf sichern eine lange Lebensdauer und eine reibungslose Funktion des Transporteurs.

## Geringer Energiebedarf

Durch den ausschließlichen Einsatz der leistungsstarken PM-Antriebe wird ein Wirkungsgrad von 90 Prozent erreicht. Der Stromverbrauch liegt deutlich unter dem von Asynchron-Motoren.

## Schnelle Installation und Inbetriebnahme

Fast alle Komponenten werden bereits im Werk vormontiert. Dadurch ist der Transporteur nach dem Prinzip „Plug and Play“ innerhalb kürzester Zeit betriebsbereit.

## Neumaschine anfragen

In unserem Krones.shop können Sie ganz einfach ein unverbindliches Angebot anfragen.



# Zertifizierte Ökoeffizienz: Maschinen mit enviro Siegel



Das enviro Siegel steht bei Krones für herausragende Ökoeffizienz. Produkte, die das enviro Siegel tragen, haben in einem objektiven Prüfverfahren bewiesen, dass sie sparsam mit Energie und Medien umgehen und umweltverträglich produzieren. Als Anforderung gilt dabei der EME-Standard, den TÜV SÜD für die Bewertung von Produktionsanlagen entwickelt hat. Auch das enviro Prüfverfahren selbst wurde von TÜV SÜD als unabhängigem Gutachter zertifiziert. Dadurch haben Sie die Gewissheit: Wo enviro draufsteht, ist nachweislich Ökoeffizienz drin.

## Das macht den SynCo enviro:

### Energieeffizienz

---

- Spart bis zu 40 Prozent Energie mit den hocheffizienten PM-Antrieben im Vergleich zu herkömmlichen Asynchron-Motoren
- Reduziert während eines Stillstands den Stromverbrauch durch Energiespar-Schaltung

### Umweltverträglichkeit

---

- Minimiert den Wasser- und Schmiermittelverbrauch durch die Verwendung von Trockenschmierung (wo technisch möglich) und modernster Kunststoffe
- Konsequenter Einsatz von lebensmittelechten Fetten und Ölen für die Schmierung der Lager und Getriebe



**SOLUTIONS  
BEYOND  
TOMORROW**

