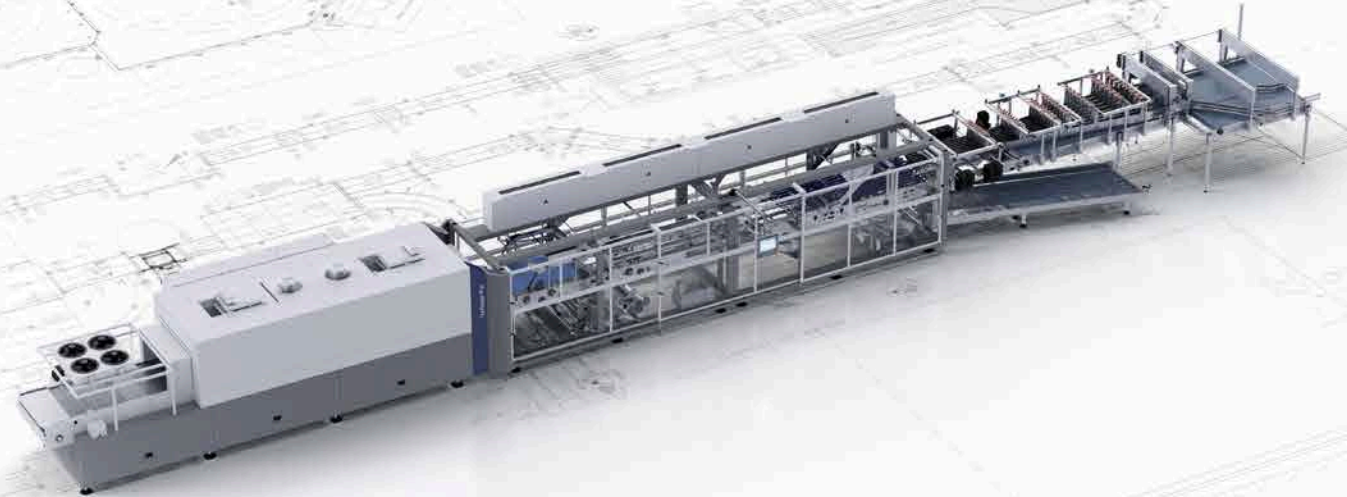




# Variopac Pro

Der vollautomatische Allround-Packer



 **KRONES**

# Die Freiheit des Verpackens



Die vollautomatische Packmaschine Variopac Pro passt sich allen Verpackungstrends spielend an. Ob Pads, Trays oder Wrap-around-Kartons, ob mit, ohne oder auch „nur“ in Folie – die verschiedenen Modelle des Variopac Pro decken zahlreiche Arten des Verpackens ab. Der modulare Aufbau der Maschine bietet Flexibilität für die Herstellung unterschiedlicher Verpackungsvarianten. Veränderungen im Verpackungskonzept steht der Variopac Pro offen gegenüber: Er lässt sich jederzeit einfach umrüsten oder erweitern.

## Auf einen Blick

---

- Modulkonzept mit Basismaschine, Zuschnittmagazin und -zuführung, Gebindeformeinheit, Folieneinschlagmodul und Schrumpftunnel
- Große Modellvielfalt für Tray-, Shrink-, Pad-Shrink-, Tray-Shrink- und Wrap-around-Verpackungen
- Breites Leistungsspektrum von 30 bis zu 150 Takten pro Minute, je nach Modell sowie Gebindeart und -abmessungen
- Ergänzungsmodule für die Applikation von Kunststoff-Tragegriffen, das Aufsetzen von Clip-Elementen sowie das Einsetzen eines Gefaches
- Optional: Verarbeiten von Karton-Clips (LitePac Top), falls gewünscht auch kombiniert mit Tertiärverpackungen



**Variopac Pro TFS mit Schrumpftunnel**



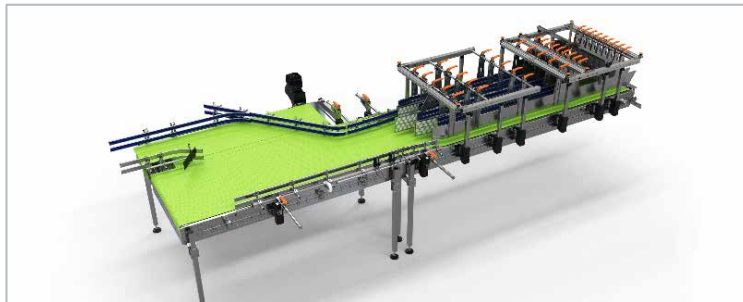
**Variopac Pro W für Wrap-around-Kartons**

# Funktionsprinzip



## Behältererteilung

- Gassenaufteilung der Behälter oder Packs durch vibrierende Leitbleche im Behälterzulauf
- Abtrennung der Behälterformation von unten mit Hilfe von Einteilungern
- Weitertransport der Behältergruppierung durch Schubballen



## Kartonzufuhr und Gebindeformeinheit

- Entnahme des Kartonzuschnitts aus dem Kartonmagazin unter dem Behälterzulauf sowie Vereinzelung der Zuschnitte durch Walzenseparatorer und Kartonmitnehmer
- Transport der Zuschnitte unter die Behältergruppierung; Auffalten und Verkleben der Seitenlaschen sowie Falten und Verkleben der Deckel bei Wrap-around-Kartons
- Anpressen der Boden- und Deckelaschen durch umlaufende Schließketten



## Folien-Handling und Folieneinschlag

- Luftunterstützte Zufuhr der Schrumpffolie und Abtrennung des Folienschnitts
- Kontinuierlicher und sicherer Transport durch rollende Messerkante und aktive Bandsteuerung
- Umhüllen der Behältergruppierung mit dem Folienschnitt
- Anschrumphen der Folie im Schrumpftunnel durch exakt temperierten Heißluftstrom



# Technische Details



## Konstruktionsmerkmale

---

- Modularer Aufbau aus Basismaschine, Zuschnittmagazin und -zuführung, Gebindeformeinheit sowie Folieneinschlagmodul und Schrumpftunnel
- Wartungsfreie Servo-Antriebstechnik in allen Maschinenbereichen
- Gute Zugänglichkeit durch hohe, schlanke Bauform und große Schiebetüren
- Trennung von Bedien- und Serviceseite
- Reduzierte Ersatzteilhaltung aufgrund standardisierter Bauteile
- Automatische Kettenschmierung und lebensdauergeschmierte Lager



# Technische Details



## Zusatzeinrichtungen

---

- Einzelantriebe mit separater Staudruckregelung für jede Transportspur im Zulauf
- Druckmarkensteuerung für zielbedruckte Folie
- Automatische Folienverschweißung
- Motorisch ausfahrbare Foliendorne zum ergonomischen Wechsel der Foliendorne außerhalb der Maschine
- Foliendorne-Handling in vollautomatischer Version
- Geführte Maschinenumstellung mit elektronischer Positionsanzeige
- Kartonzufuhr mit größerer Kapazität und Stapelvorbereitung
- Erhöhtes Bestückungsniveau der Kartonzufuhr für eine verbesserte Ergonomie
- Energiespar-Paket für Schrumpftunnel
- Modul zum Perforieren der Schrumpffolie
- Modul zum Verarbeiten von Gefachen bis zu 80 Takten pro Minute
- Modul zum Stapeln und Drehen von Gebinden
- Integrierter Henkelanbringer



# Variopac Pro Serie

## Modelle und mögliche Verpackungslösungen



Modell	C	FS	PFS	T	TFS	W	WT	WTS	WT-FS
Wrap-around-Karton									
Tray									
Shrinkpack									
Pad mit Folie									
Tray mit Folie									
LitePac Top		Optional	Optional	Optional	Optional	Optional	Optional	Optional	Optional
<b>Max. Takte/min</b>	konfigurationsabhängig	150	140	120	120	100	100	100	80
<b>Max. Bahnen</b>	konfigurationsabhängig	4	2*	1	1*	1	1	1	1
<b>Orientierung</b>	LSL/SSL	LSL	LSL	LSL	LSL	SSL	LSL/SSL	LSL/SSL	LSL/SSL

LSL = Long-Side-Leading (quer) | SSL = Short-Side-Leading (längs)

Leistung jeweils abhängig von Gebindeart und -abmessung | \* Shrink-only-Gebinde auf bis zu 3 Bahnen möglich



# LitePac Top

## Karton-Clips für Dosen und PET-Flaschen



### Auf einen Blick

#### Die nachhaltigen LitePac Top Sekundärverpackungen ...

- eignen sich für PET-Flaschen und Dosen.
- bieten eine nachhaltige Alternative zu Foliengebinden.
- kombinieren geringen Materialeinsatz mit großer Benutzerfreundlichkeit.
- lassen sich je nach Anwendungszweck aus Wellpappe oder Kraftkarton herstellen und nach Gebrauch wieder recyceln.

### Freie Auswahl des Packmittel-Lieferanten

Die offene Verpackungsplattform von Krones ermöglicht es Ihnen, modernste Maschinentechologie mit Verpackungsmaterial vom Lieferanten Ihrer Wahl zu kombinieren.



# LitePac Top

## Verpackungslösungen für Dose und PET



### Welches LitePac Top eignet sich für welchen Behälter?

	Standard-Dosen 	Slim-Dosen 	Sleek-Dosen 	PET-Behälter (≤ 0,5 Liter) 	PET-Behälter (> 0,5 Liter) 
--	--	--	---	--	--

LitePac Top



LitePac Top  
Promo-Skirt



LitePac Top  
Protect



LitePac Top



LitePac Top  
Strap



### Höchste Flexibilität

Der Karton-Clip lässt sich nicht nur auf verschiedene Behälterarten aufsetzen, sondern ist auch in seiner Ausführung variabel und lässt sich exakt auf die Behälter- und Gebinde-Eigenschaften anpassen.



# LitePac Top

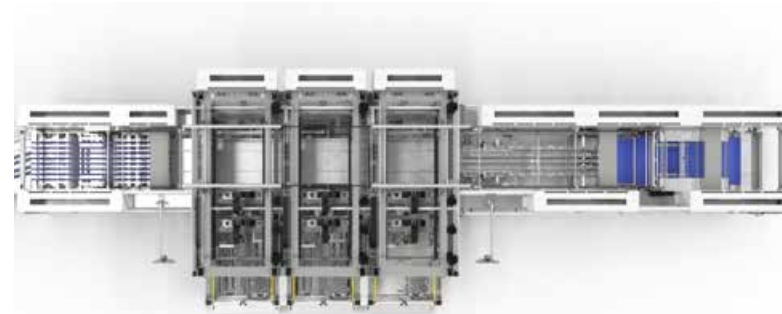
## Die passende Maschinenteknik



### Das Maschinenkonzept für LitePac Top

#### Stand-alone Variante:

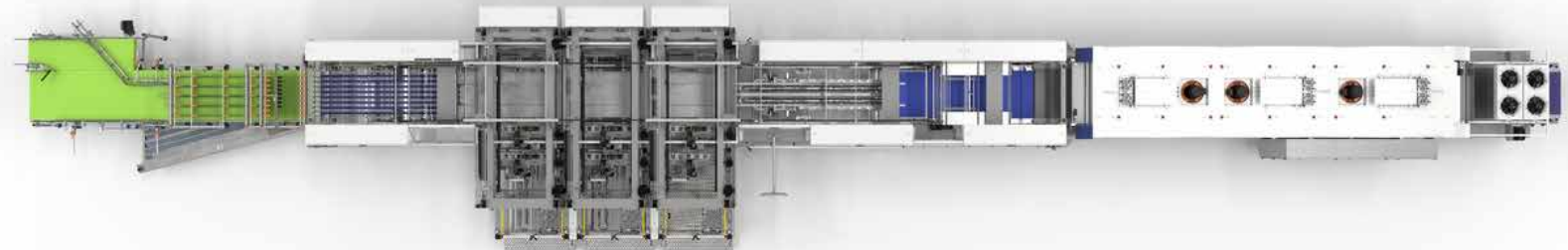
Der Variopac Pro C kann LitePac Top verarbeiten und benötigt dabei nur wenig Platz. So können beispielsweise bestehende Maschinen zur Verarbeitung von Kunststoff-Ringen gegen den Variopac Pro C ausgetauscht werden.



Variopac Pro C\*

#### Integrierte Variante:

Platzsparende Kombination aus Packer und LitePac Top Modulen in einer Maschine für ein vereinfachtes Linien-Layout



Variopac Pro mit LitePac Top Verarbeitung\*

**Clip-Applikator-Module** mit wechselbaren Greifern für unterschiedliche Clip-Designs

\* Symbolbild

# LitePac Top

## Mögliche Verpackungslösungen



	Verpackungen	C	FS-C	PFS-C	T-C	TFS-C	W-C	WT-C	WTS-C	WT-FS-C
Shrinkpack			✓	✓		✓				✓
Pad mit Folie				✓		✓				✓
Tray mit Folie						✓			✓	✓
Tray					✓	✓		✓	✓	✓
Wrap-around-Karton							✓	✓	✓	✓
LitePac Top* (ohne Tertiärverpackung)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓ Möglich | \* Die Art der verarbeitbaren LitePac Top Gebinde ist konfigurationsabhängig.

# Baugruppen

## Behälterzulauf und Einteiler



- Einteilung der Behälter in Gassen mit Hilfe von vibrierenden Leitblechen
- Schonender Behältertransport durch Beschichtung der Leitbleche
- Separierung zur Formationsbildung durch Einteilfinger von unten
- Sensorgeregelte Zulaufgeschwindigkeit
- Ausrüstung jeder einzelnen Transportspur mit einem eigenen Antrieb und separater Staudruckregelung bei der Verarbeitung von weichen oder leichten Behältern als Option
- Umstellung auf neue Formate über Klemmhebel mit voreingestellten Formaten

# Baugruppen

## Zuschnittzufuhr und Gebindeformeinheit\*



- Drucklose Zuschnittsentnahme mit Riemenseparierer
- Breite Auflageflächen und geschlossene Führungen für den sicheren Zuschnitt-Transport zur Auffalteinheit
- Klappbare Führungen für optimalen Zugang zum Förderbereich
- Genaue Abstimmung des Gebindeformprozesses auf die Kartonabmessungen und die Fördergeschwindigkeit durch Antriebssynchronisierung der oberen und unteren Gebindeformeinheit
- Gefacheeinleger für eine Leistung von bis zu 80 Takten pro Minute als Option

\* Beschreibung am Beispiel der W-Baureihe, T-Baureihe abweichend



# Baugruppen

## Folienverarbeitung



- Transport der Folie mittels Rollen mit Profilstruktur für das sichere Verarbeiten zielbedruckter Folie
- Optimierte Folienförderung mit variabler Geschwindigkeit zur bedarfsgerechten Folienzuschnitt-Bereitstellung
- Servogesteuertes Messerkantenband für eine schonende Übergabe der Gebinde an den Schrumpftunnel

### Optionale Funktionen

- Automatische Folienverschweißung als Zusatzeinrichtung für einen fliegenden Folienrollenwechsel
- Ergonomischer Folienrollenwechsel außerhalb der Maschine durch motorisch ausfahrbare Foliendorne
- Folienrollen-Handling in einer vollautomatischen Version
- Verarbeitung von Folien mit Stärken von 25 bis über 100  $\mu\text{m}$
- Verarbeitung von Recycling-Folien
- Folienanalyse für folienoptimierte Maschineneinstellung; Analyse von:
  - Schrumpfrate und -kraft in Längs- und Querrichtung
  - Folienstärke, Oberflächenspannung und Reibwert
  - Siegelnaht-Eigenschaften (Verschweißbarkeit)
  - Reißdehnung, E-Modul, Zugfestigkeit

# Baugruppen

## Schrumpftunnel



Modularer Schrumpftunnel mit Elektroheizung



Modularer Schrumpftunnel mit Gasheizung

- Verbrauchsoptimierter modularer Schrumpftunnel mit unterschiedlichen Heizstrecken
- Stufenlose Einstellung und Anpassung der Geschwindigkeit und Temperatur an die Gebinde
- Heißluftstrom von allen Seiten für ein perfektes Schrumpfergebnis
- Vollautomatische Umstellung ohne Bedieneringriff
- Gebindetransport mit Netzgitterband

### Optionale Funktionen

- Schrumpftunnel mit Gasheizung
- Abwärmerückführung/Abgasrückführung
- Energiespar-Paket mit Ein- und Auslaufschleuse

# Variopac Pro im täglichen Betrieb



## Bedienung

---

- 21-Zoll-Touchscreen Connected HMI
- Übersichtliche Visualisierung von Betriebsdaten, Bedienfunktionen, Hilfetexten, Diagnose-Tools sowie grafischen Status- und Störanzeigen
- Darstellung der Texte in der jeweils ausgewählten Landessprache

## Quick Change System

---

- Optional einsetzbare, digitale Positionsanzeigen mit Ist- und Sollwertangaben sowie farbigem LED-Signal
- Bedienergeführte Formatumstellung
- Integration am Behälterzulauf, an der Packmaschine sowie am Schrumpftunnel

## Umstellung

---

- Zentrale Auswahl aller Produktionsparameter für Behälterzulauf, Basismaschine und Schrumpftunnel am Touchscreen
- Werkzeuglose Umstellung auf andere Behälter- und Verpackungsvarianten in wenigen Minuten
- Stufenlose und millimetergenau reproduzierbare Verstellung aller Behälterführungen über Handkurbeln und Zählwerke

## Teilautomatischer Produktwechsel

---

- Optional: motorische Verstellungen an auswählbaren Umstellpunkten



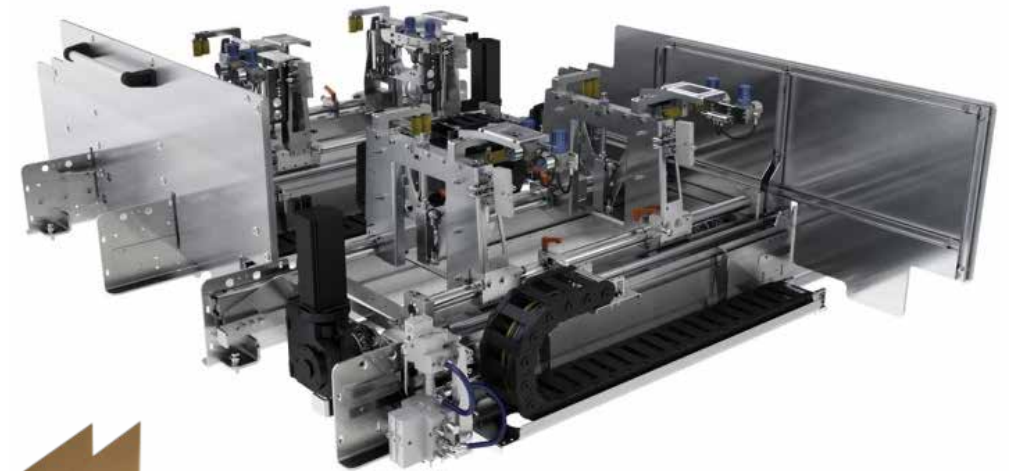


# Flexibilität durch Modulbauweise



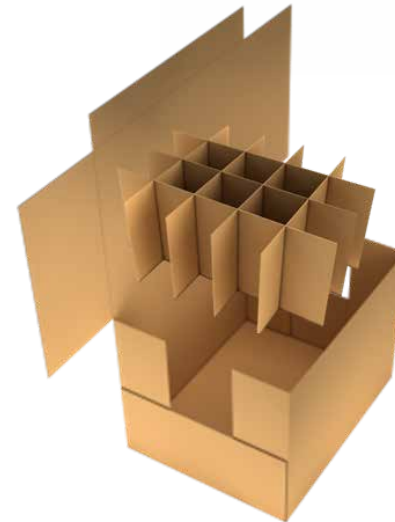
## Integrierter Henkel-Applikator (optional)

- Aufbringen der Henkel auf die Folie vor dem Schrumpftunnel
- Leistung bis 80 Takte pro Minute bei ein- bzw. zweibahniger Ausführung
- Ergonomischer Zugang durch ausziehbares Henkelmodul



## Gefachestecker (optional)

- Ausführung des Gefachesteckers mit einem oder zwei Knickarmroboter-Modulen
- Platzsparender Aufbau durch seitliche Anordnung des Gefachemagazins
- Automatisches Einsetzen vorgesteckter Gefache in die Behältergruppen während deren Vorbeitransport
- Hohe Flexibilität in der Endverpackung
- Leistung abhängig von der Gefacheausführung
- Nachrüstung des Gefachemoduls zu einem späteren Zeitpunkt möglich



# Ihre Vorteile



## Ergonomischer Aufbau und schnelle Formatumstellung

Durch die Konstruktion mit hohem Maschinenrahmen, großflächigen Schiebetüren sowie der Trennung von Bedien- und Serviceseite bietet der Variopac Pro einiges an Komfort und trägt zur Entlastung der Bediener bei.

## Sichere und stabile Funktion

Die Ausstattung jedes Maschinenbereichs mit einem eigenen Servo-Antrieb verleiht der Packmaschine größtmögliche Betriebssicherheit.

## Sicherer und kontinuierlicher Behälterzulauf

Die sensorgesteuerte Funktion des Einlaufbands und der Signalaustausch mit dem Transportsystem ermöglichen eine automatische Regulierung der Geschwindigkeit im Behälterzulauf.

## Hohe Präzision bei der Verarbeitung unterschiedlicher Formate

Die Behälterparameter sind im Bedienprogramm hinterlegt, sodass sie zuverlässig reproduzierbar sind. Durch die schnelle Formatumstellung ohne Werkzeug wird im täglichen Betrieb hohe Effizienz sichergestellt.

## Großes Verarbeitungsspektrum

Der Variopac Pro ist flexibel: Mit den verschiedenen Packmodulen lässt sich die individuell erforderliche Maschine auslegen – und bei späteren Veränderungen im Verpackungskonzept bietet er zahlreiche Optionen zur Erweiterung.

### Neumaschine anfragen

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



# Alles aus einer Hand



## KIC Krones Reinigungsmittel bringen Ihre Maschine zum Strahlen

Nur wenn das Produktionsumfeld makellos ist, kann auch Ihr Produkt glänzen. Von KIC Krones erhalten Sie das optimale Reinigungs- und Desinfektionsmittel für jeden einzelnen Produktionsschritt.

## KIC Krones Schmierstoffe für jeden Produktionsschritt

Egal ob Getriebe, Ketten oder Zentralschmierungen – unsere Fette und Öle sind wahre Alleskönner. Sie erreichen jeden Schmierpunkt, schützen dabei Ihre Anlage und schonen dank Lebensmittelverträglichkeit auch Ihr Produkt.



**SOLUTIONS  
BEYOND  
TOMORROW**

