



# Rüstteile für die Mehrweg-Glas-Linie

Krones Lifecycle Service

---



# Gemeinsam Höchstleistungen erzielen



## Was erwarten Sie von einem Partner an Ihrer Seite?

---

Dass er Ihre Wünsche und Bedürfnisse genau kennt und für diese die passenden Lösungen parat hat? Dass Sie sich blind verstehen und aufeinander verlassen können? Dass Sie gemeinsam als Team Höchstleistungen erzielen? Der Krones Lifecycle Service erfüllt all diese Anforderungen.

Denn Krones ist nicht nur ein Dienstleister, sondern Ihr Partner, der Ihnen auch nach dem Kauf Ihrer Neumaschine weiterhin zur Seite steht.

## Flexibel mit Krones Rüstteilen

---

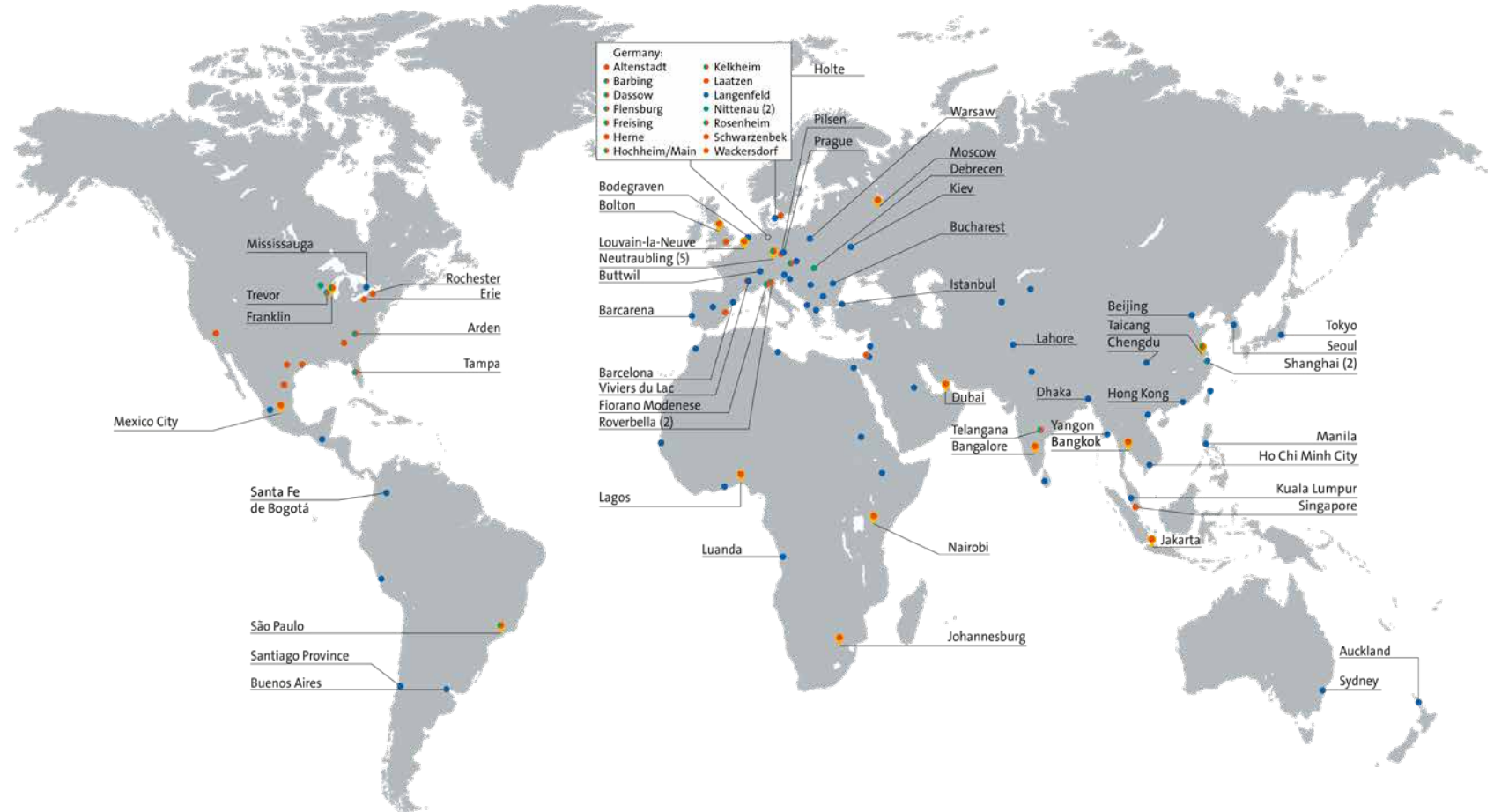
Rüstteile sind die perfekte Lösung, um Ihre bestehende Anlage an neue Ideen anzupassen: Schnell und gezielt lassen sich einzelne Bauteile ausbauen und im Handumdrehen ersetzen.



# Die Welt, wie wir sie sehen



Um Sie noch besser betreuen zu können, haben wir in verschiedenen Teilen der Welt Krones Center eingerichtet. Jeder dieser »Service-Knotenpunkte« ist für ein anderes Bündel von Ländern und Niederlassungen zuständig. Das erlaubt es uns, Ihnen schnell und gezielt genau die Service-Leistungen zur Verfügung zu stellen, die Sie gerade brauchen.



- Center
- Engineering-Standorte
- Produktions-Standorte
- Weitere Tochtergesellschaften und Repräsentanzen

# Das Krones Rüstteilengeschäft

## Ihre Vorteile



### Gerüstet für die Zukunft

- Maßgeschneiderte Upgrades für Ihre Linie, z. B. zum Entlasten der Bediener oder zur Ressourcen-Einsparung

### Zuverlässig und sicher in der Produktion

- Dokumentieren von Umbaumaßnahmen für eine ganzheitliche Überholung
- Pflegen von Stammdaten
- Erstellen von Verarbeitungsunterlagen für jeden Prozessschritt
- Qualitätsgarantie durch gewissenhafte Funktionsprüfungen vor der Auslieferung

### Sparsam mit Ressourcen

- Prüfen vorhandener Rüstteile auf Wiederverwendbarkeit



### Individuell bei der Gesamtlösung

- Betrachtung der gesamten Linie inklusive Fremdmaschinen
- Beratung mit Know-how
- Erfahrenes Engineering-Team in der Nachrüstung
- Weltweit verfügbare Servicetechniker
- Ausgeklügelte Farb- und Beschriftungskonzepte für die Markierung von Rüstteilen

### Leistungsstark auf ganzer Linie

- Überprüfen von Einzelmaschinen und der gesamten Linie auf die gewünschte Leistung
- Planen von Umbaumaßnahmen bei Bedarf
- Testen neuer Behälter und Gebindearten auf ihre Verarbeitbarkeit in der gesamten Linie
- Schnelles Umrüsten der jeweils benötigten Rüstteile

# Das Krones Rüstteilengeschäft

## Unsere Prinzipien



- 1** Wir betrachten die gesamte Linie.
- 2** Wir finden das richtige Konzept für Sie.
- 3** Wir prüfen Ihre Teile auf Wiederverwendbarkeit.
- 4** Wir bieten Ihnen spezielle Kennzeichnungen.
- 5** Wir testen Ihre Rüstteile auf Funktionalität.
- 6** Wir informieren Sie über unsere neuesten Upgrades.



# Das Krones Rüstteilengeschäft – Unsere Prinzipien



## 1. Wir betrachten die gesamte Linie.

Das Ganze ist immer mehr, als die Summe seiner Teile – darum betrachten wir nicht nur jede Einzelmaschine, sondern überprüfen Ihre gesamte Linie auf Leistung und auf Verarbeitbarkeit der Behälter und Gebindearten.

### Dafür prüfen unsere Spezialisten ...

- den Behälter inklusive Preform, Verschluss und Gebindeart – und ob dieser in der ganzen Linie verarbeitbar ist.
- alle Kundenobjekte für die gesamte Linie.
- die vorhandenen Teile auf Wiederverwendbarkeit.
- wichtige Parameter wie Höhe, Durchmesser, Form, Neck-Radius, Mündung, Verschluss sowie Kontur der Behälter.

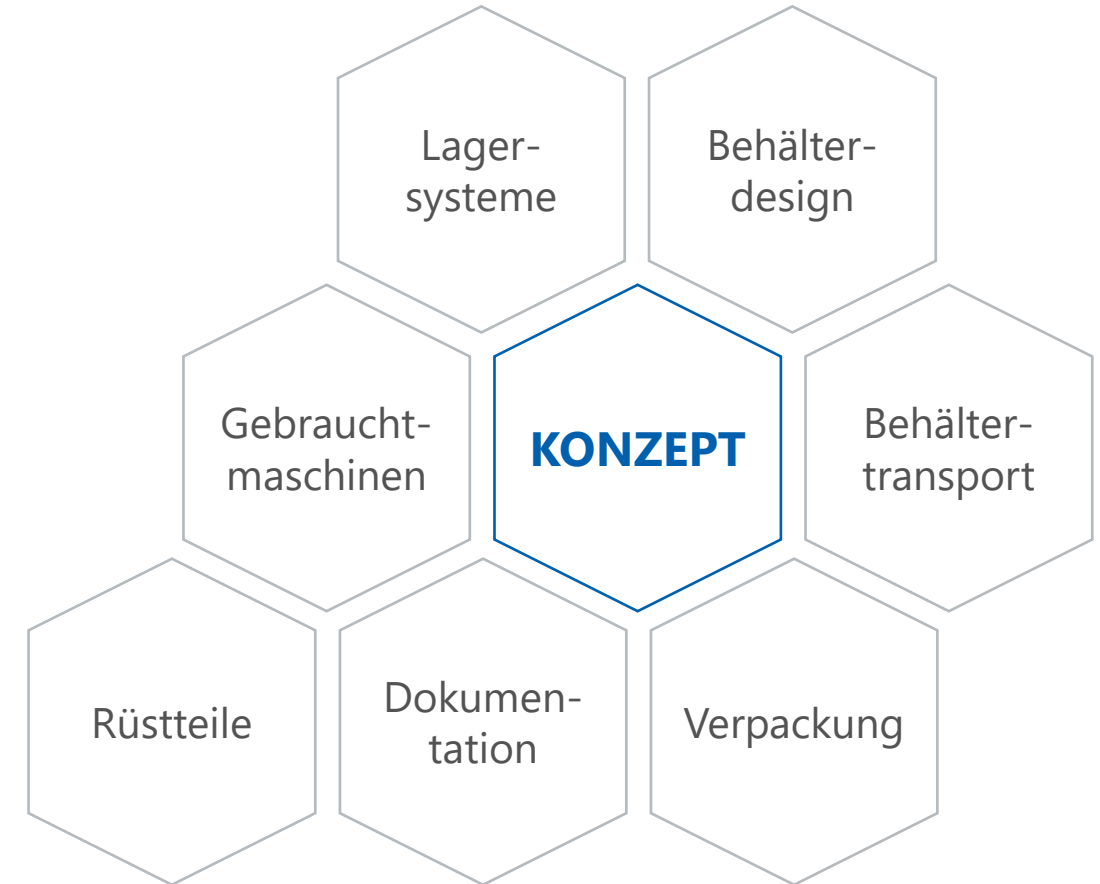


# Das Krones Rüstteilengeschäft – Unsere Prinzipien

## 2. Wir finden das richtige Konzept für Sie.



Wir denken für Sie mit – und das in alle möglichen Richtungen. Das bedeutet, dass wir nicht nur ein maßgeschneidertes Konzept für einen neuen Behälter ausarbeiten, sondern dabei auch alle Eventualitäten und angrenzenden Prozessschritte in unsere Konzeption mit einbeziehen.



# Das Krones Rüstteilengeschäft – Unsere Prinzipien

## 3. Wir prüfen Ihre Teile auf Wiederverwendbarkeit.



Basierend auf unserer Datenbasis können wir bereits bei der Angebotserstellung überprüfen, ob bestehende Rüstteile aus Ihrer Anlage weiter verwendet werden können. Dabei stehen wir Ihnen selbstverständlich beratend zur Seite.

Denn unser Ziel ist es, Ihre Ideen schnell umzusetzen und dabei unnötige Mehrkosten für Sie zu vermeiden.





# Das Krones Rüstteilengeschäft – Unsere Prinzipien

## 4. Wir bieten Ihnen spezielle Kennzeichnungen.



Wir bringen Ihre Maschinen nicht nur zur Höchstleistung, sondern versuchen, auch Ihren Mitarbeitern die tägliche Arbeit zu erleichtern. Für ein schnelles und einfaches Erkennen der gerade benötigten Rüstteile bieten wir Ihnen spezielle Kennzeichnungs-Varianten an:

### Standard-Lösungen

---

- Beschriftung und Nummerierung
- Farbige Markierungen wie Schilder und Ronden

### Optional

---

Ganzheitlich eingefärbte Rüstteile



# Das Krones Rüstteilengeschäft – Unsere Prinzipien

## 5. Wir testen Ihre Rüstteile auf Funktionalität.



Für uns eine Selbstverständlichkeit: Bevor Rüstteile zu unseren Kunden gehen, führt Krones umfangreiche Qualitätsprüfungen durch.

### Maßnahmen

---

- Exakte Abstimmung auf Kundenobjekte
- Qualitätssicherung in Konstruktion und Fertigung
- Testaufbau aller Behälterrüstteile
- Funktionstests
- Warenausgangskontrollen



# Das Krones Rüstteilengeschäft – Unsere Prinzipien

## 6. Wir informieren Sie über unsere neuesten Upgrades.



Als innovatives Unternehmen liegt es uns am Herzen, Ihre Maschinen und Technologien auch nach dem Kauf auf dem neuesten Stand zu halten und sie kontinuierlich zu verbessern. Dafür bieten wir Ihnen unsere maßgeschneiderten Upgrades.

### Verbesserungen

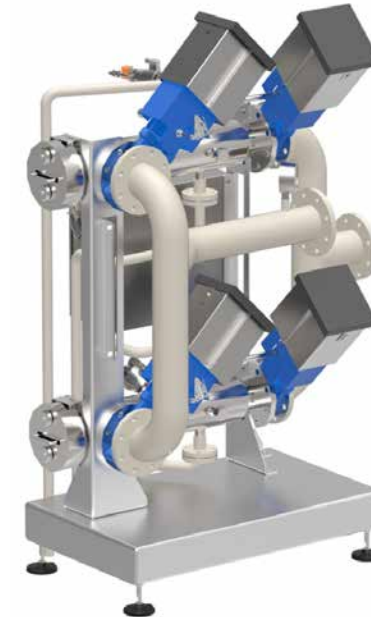
---

- Mehr Effizienz Ihrer Maschinen
- Reduzierter Energie- und Medienverbrauch
- Einfachere Bedienung und hohe Arbeitssicherheit
- Höhere Produktqualität
- Verbesserte Hygienestandards

### „Meine Upgrades“

---

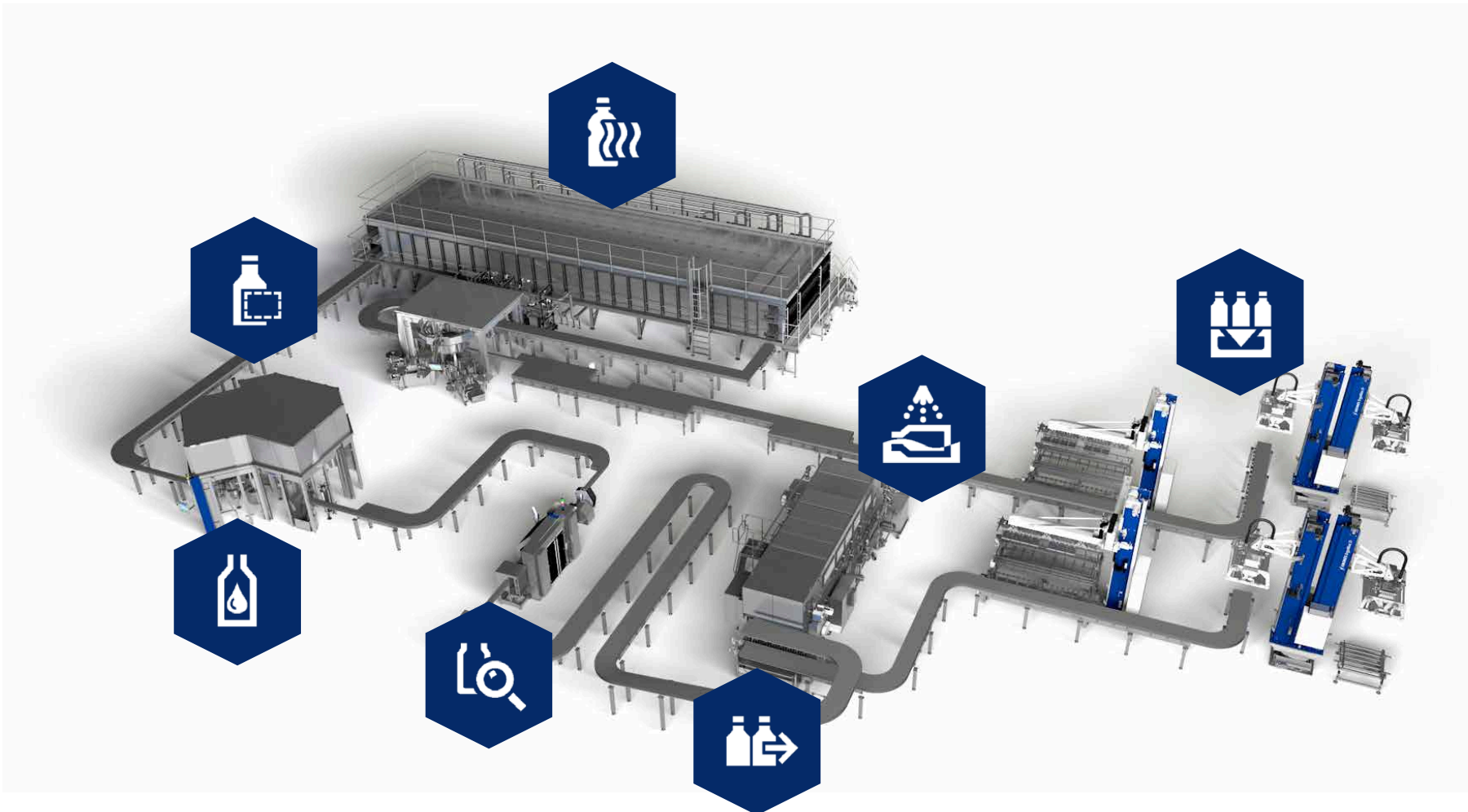
Eine personalisierte und auf Ihre Anlagen zugeschnittene Übersicht über mögliche Upgrades finden Sie im Krones.shop unter „Produkt-Upgrades“ in Ihrem Benutzerkonto.



**Beispielhafte Darstellung:**

Umbaumaßnahmen an der Flaschenreinigungsmaschine für das Upgrade PSL-Paket für Selbstklebeetiketten

# Rüstteile für Ihre Mehrweg-Glas-Linie



-  Aufbewahrung/Lagerung
-  Reinigungstechnik
-  Inspektionstechnik
-  Fülltechnik
-  Etikettiertechnik
-  Produktbehandlungstechnik
-  Pack- und Palettiertechnik
-  Transporttechnik

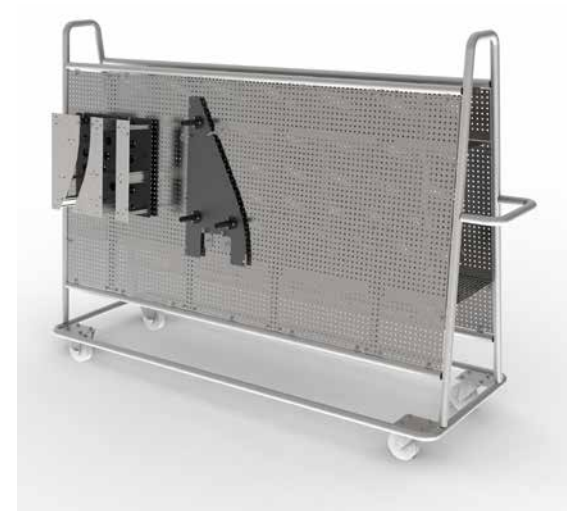
# Aufbewahrung und Lagerung von Rüstteilen



Die bringen Ordnung in die Produktion: Unsere speziell entwickelten Wägen und Lagersysteme bewahren Ihre Rüstteile und Greiferkopf-Garnituren (Mehrwegpacker) nicht nur fachgerecht, sondern auch für Ihre Mitarbeiter optimal zugänglich auf.

## Garniturenwagen für Rüstteile

- Fachgerechtes Verstauen nicht verwendeter Rüstteile
- Sicheres und ergonomisches An- und Abtransportieren bei Umrüstungen
- Schutz vor Beschädigungen
- Kürzere Umrüstzeiten dank formatbezogener Lagerung
- Gefertigt aus korrosionsfreiem Material
- Ausführung mit Aluprofilschienen bei Setzpacker



Ausführung bei Setzpacker

# Aufbewahrung und Lagerung von Rüstteilen



## Lagersysteme für Greiferkopf-Garnituren (Mehrwegpacker)



Regalmagazin



Flachmagazin



mit Scherenhubtisch

# Reinigungstechnik

## Unser Service

- Überprüfen von Behälter und Füllmedium auf Reinigbarkeit
- Aufsatzstücke für Flaschenführungen am Einschub für die Verarbeitung neuer Flaschensorten
- Überprüfung auf Verarbeitbarkeit der Etiketten  
→ Etikettenablöseversuche können im Krones Technikum durchgeführt werden
- Bei Verwendung von Folien- oder Stanniol-Etiketten kann die Flaschenreinigungsmaschine mittels diverser Upgrades auf die jeweiligen Bedürfnisse umgebaut bzw. nachgerüstet werden



Einfacher Austausch der Flaschenführungen bei einem Produktwechsel



Flaschenführungen



# Inspektionstechnik

## Unser Service



### Überprüfen von Kundenobjekten auf Verarbeitbarkeit

Verifizieren von Design-Änderungen und evaluieren von Auswirkungen auf die Inspektions- und Kontrolltechnik

- Behälterdesign
- Kundenobjekte
- Leistung

### Einstellarbeiten vor Ort

- Anlegen neuer Sorten
- Maschinenparametrierung





# Inspektionstechnik

## Unser Service



### Versuchslabor

Bestens ausgestattetes Technikum mit zahlreichen Maschinen der Inspektionstechnik:

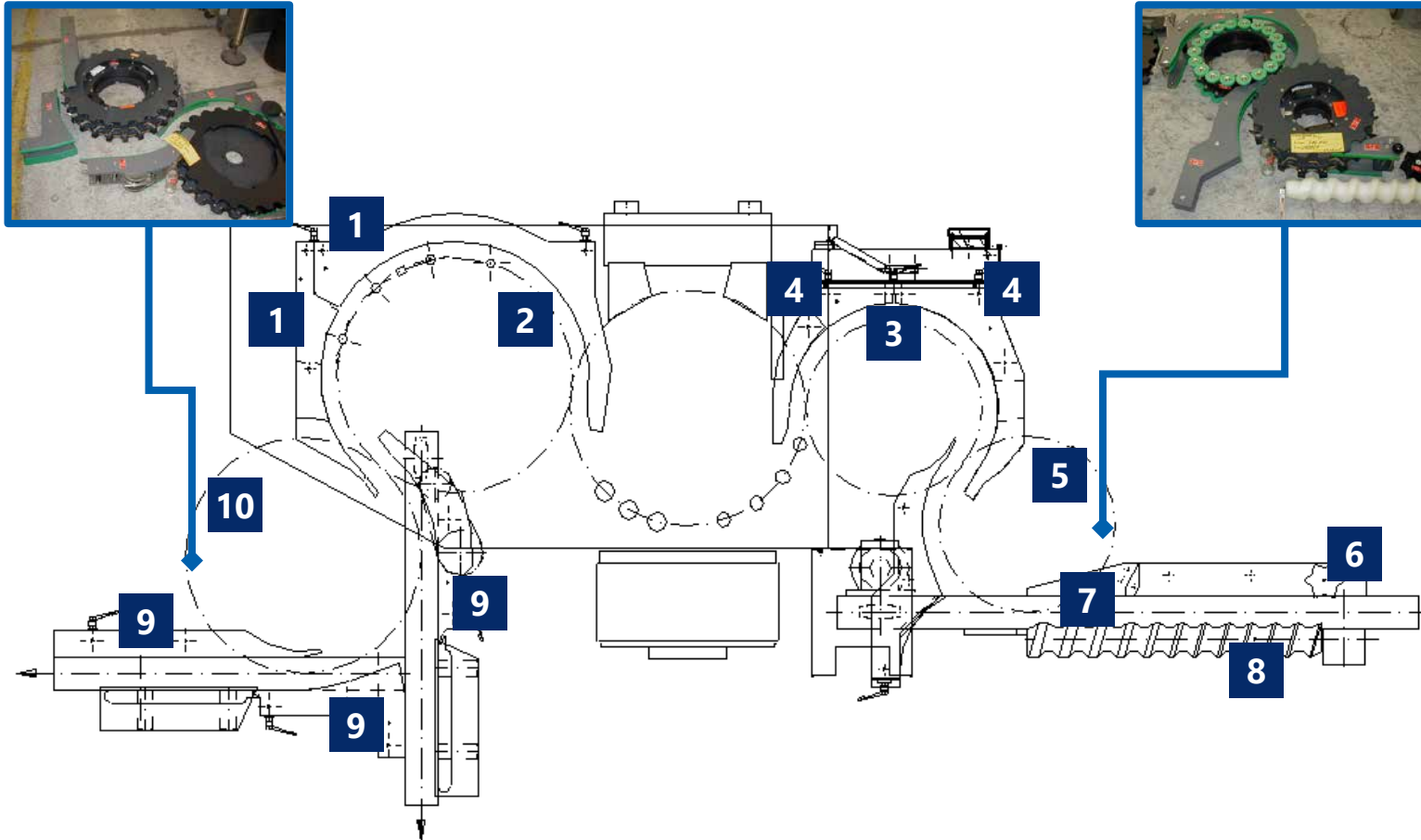
- Testen der gewünschten Inspektionen mit originaler Behälterausstattung
- Durchführen von Kundentests: Prüfen der Kundenobjekte auf Verarbeitbarkeit, Inspektionsmöglichkeit, Inspektionsgenauigkeit und Geschwindigkeit
- Erstellen von Testflaschen für die Inspektionstechnik



Kronos Inspektionslabor

# Inspektionstechnik

## Rüstteile für Rundläufer



- 1** Inspektionsführung
- 2** Inspektionsstern oben und unten
- 3** Einlaufstern
- 4** Einlaufbogen
- 5** Einlaufstern und Halsführung
- 6** Sperrstern
- 7** Einlaufzunge
- 8** Einteilschnecke
- 9** Auslaufbogen
- 10** Ausscheidestern und Halsführung

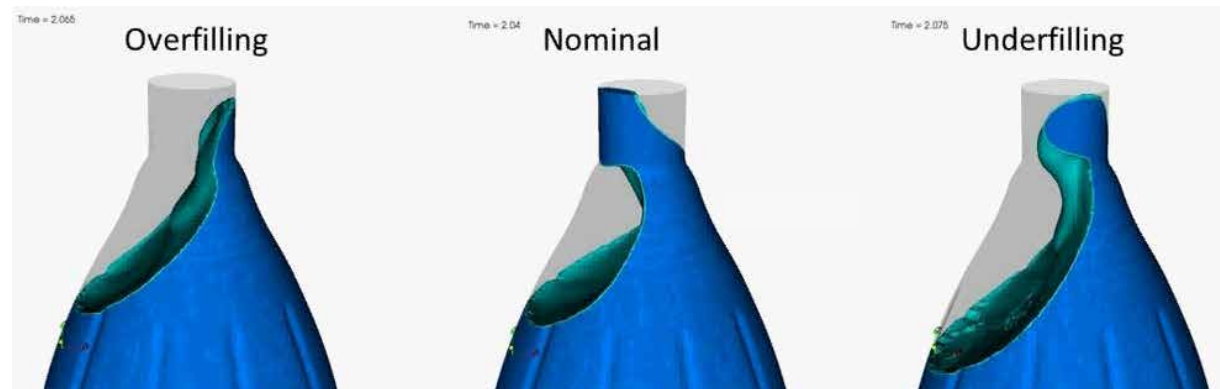
# Fülltechnik

## Unser Service



### Überprüfen von Behälter, Verschluss und Füllmedium

- Verifizieren von Design-Änderungen bereits im Vorfeld mithilfe von Prototyp-Behältern:
  - Füllversuche
  - Verschlussversuche
  - Schwapp-Simulationen
- Prüfen des Fließverhaltens anhand der Behälterkontur und Mündungsgeometrie
- Testen der Verschlüsse nach verschiedenen Parametern wie Dimensionierung, Blechdicke, Farben und Abrieb oder Kopfdruck



Schwapp-Simulation



Kronos Fülllabor

# Fülltechnik

## Rüstteile für Rinser



Einteilschnecken



Ein-/Auslaufbogen mit Sternen



Rüstteile komplett mit Sternen



Klammern mit Hals und Rumpfkammer



Farbige Kennzeichnung

# Fülltechnik

## Rüstteile für Füller



Sterne und Führungen



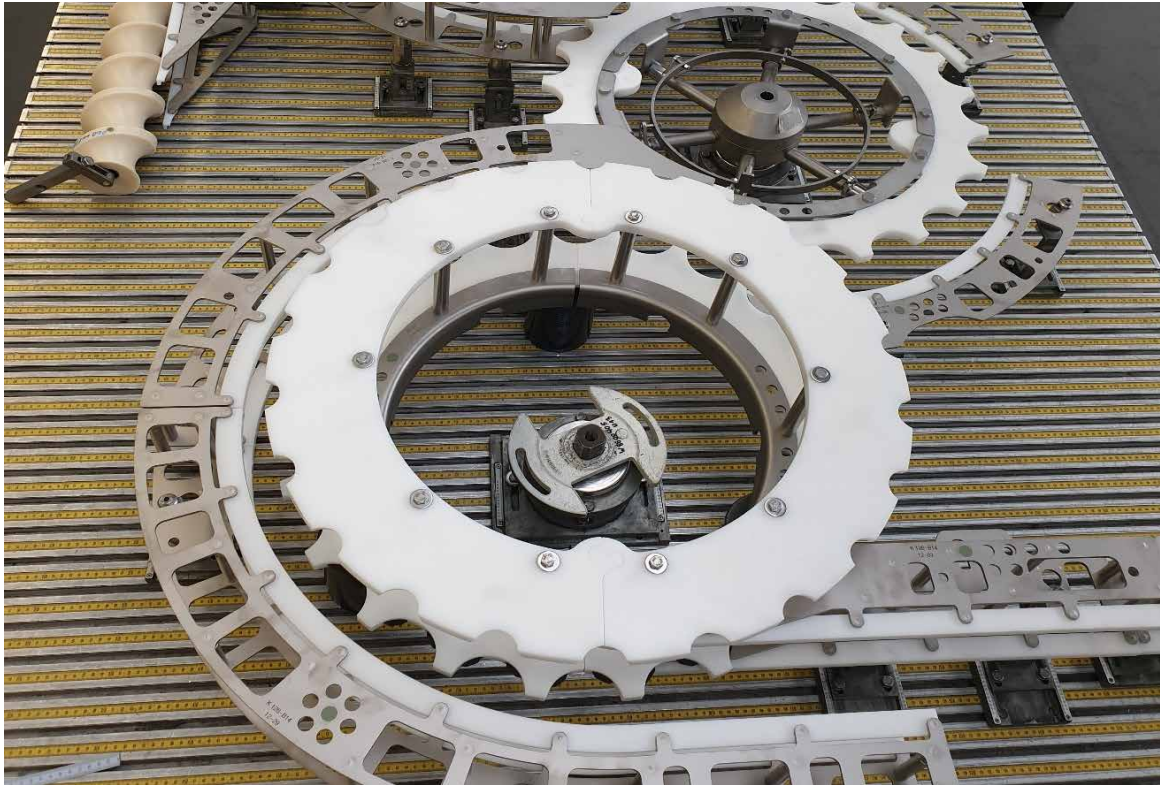
Rückluftrohre



Ein- und Auslaufbogen mit Sternen

# Fülltechnik

## Rüstteile für Verschließer



Behälterrüstteile für Verschließer



Auslaufstern für Verschließer

# Etikettiertechnik

## Unser Service



### Das Krones Versuchszentrum auf einen Blick

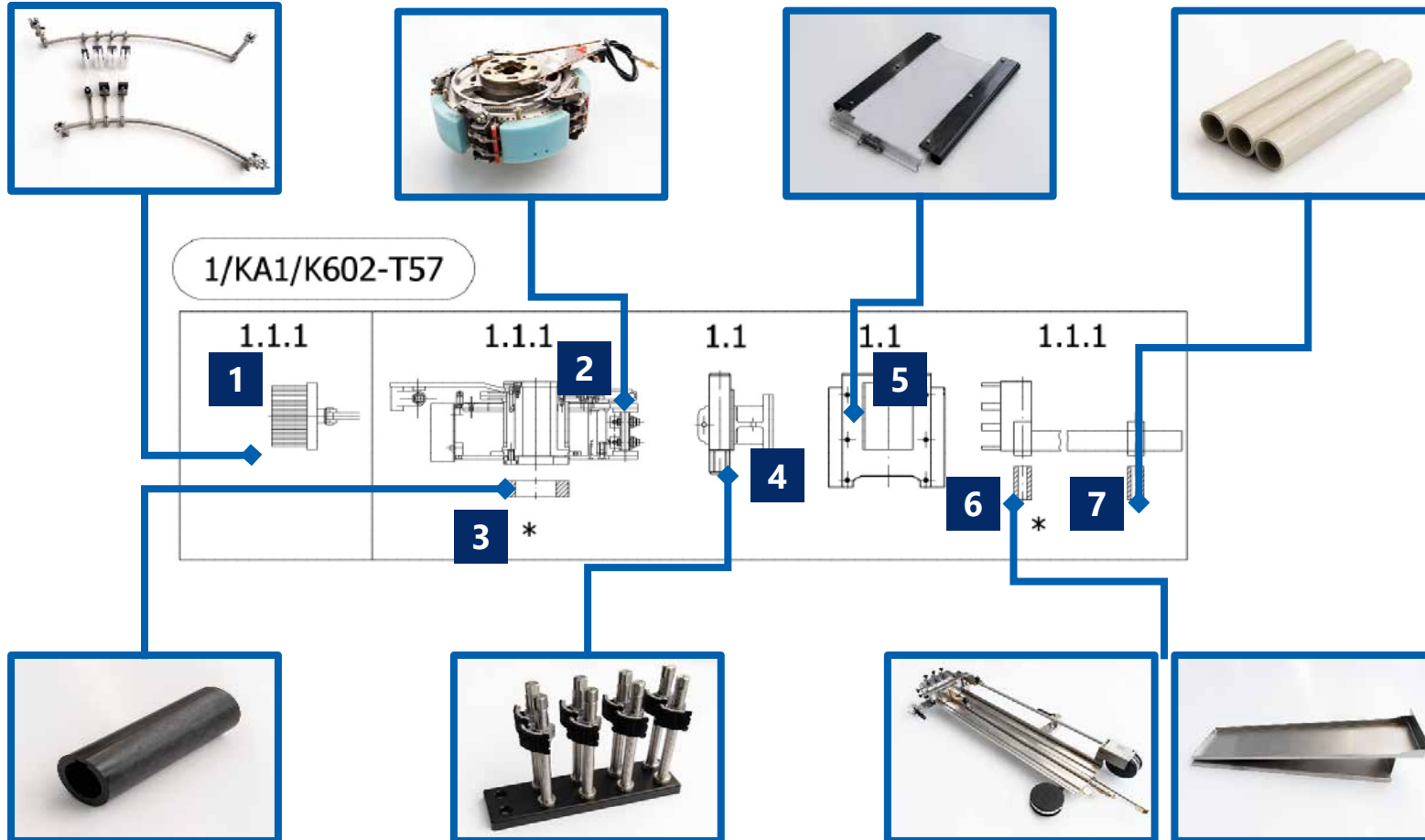
- Bestens ausgestattetes Technikum mit neuesten Etikettiermaschinen:
  - Testen der Etiketten für jede Technologie (Sleeves, Blatt- oder Kunststoffetiketten)
  - Prüfen der Etikettenspezifikationen im Labor
  - Ausrichtungstests für Behälter
- Durchführen von Kundentests: Prüfen der Etiketten auf Verarbeitbarkeit, Schrumpftest, Ermitteln der maximalen Verklebegeschwindigkeit, Prüfen des Etikettensitzes im Rundlauf
- Analyse von Etikettenform, Dimensionierung und Etikettensitz am originalen Behälter
- Testen von Leim auf Funktion und Verwendbarkeit – in enger Zusammenarbeit mit KIC Krones

Krones bietet eine umfassende Expertise rund um die Beschaffung und das Lagerverhalten von Etiketten. Unser gesammeltes Know-how geben wir Ihnen gerne in unserer Etikettenspezifikation an die Hand – oder in Form einer individuellen Beratung.



# Etikettiertechnik – Etikettenrüstteile je Etikett

## Variante 1 – Standard

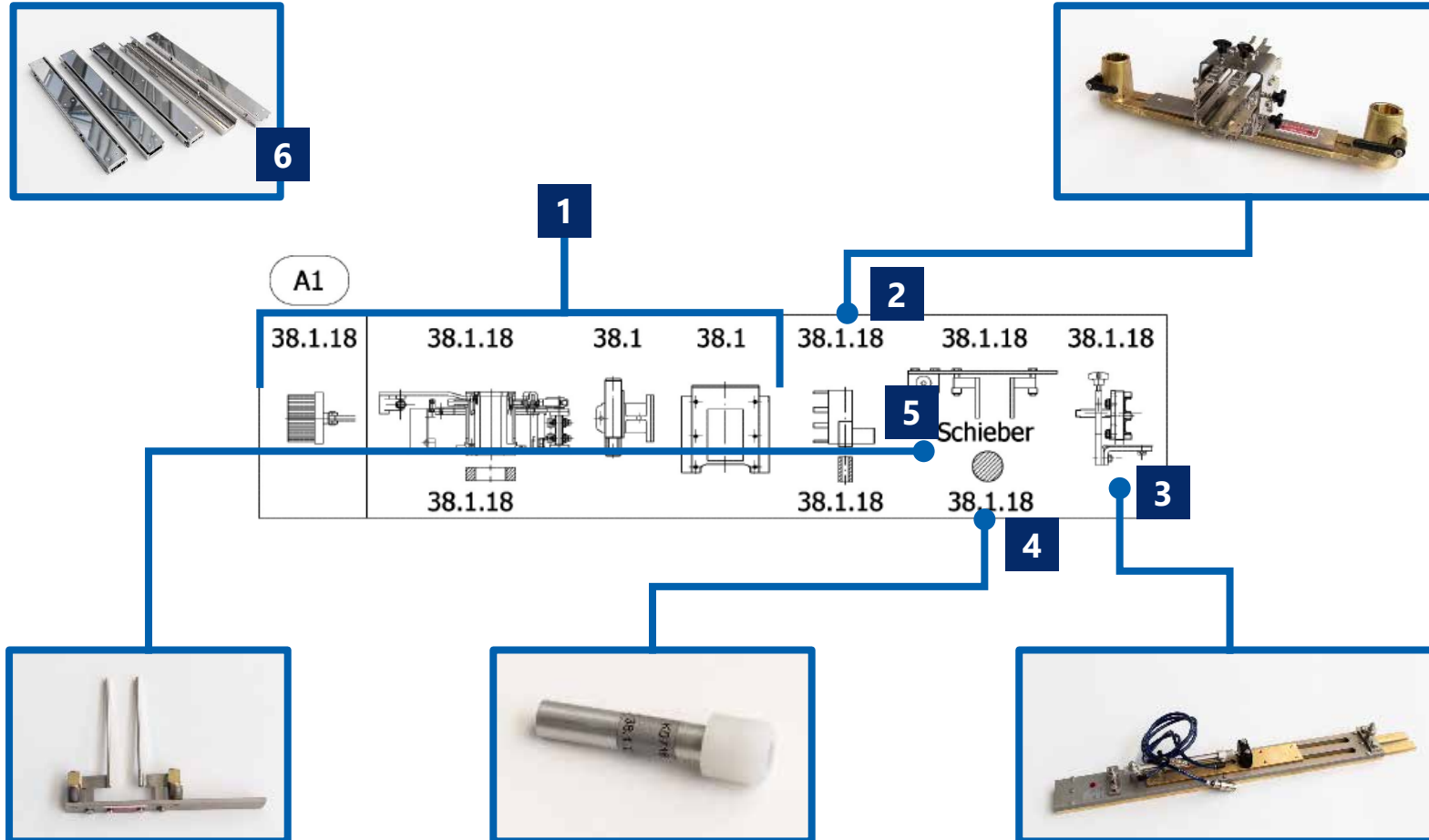


- 1** Etikettenanbürstung
- 2** Greiferzylinder
- 3** Distanzrohr Greiferzylinder
- 4** Palettenhaltegarnitur inkl. Paletten
- 5** Schutz
- 6** Etikettenbehälter Standard und Auflage mit Wechselmagazin
- 7** Distanzrohre Etikettenbehälter



# Etikettiertechnik – Etikettenrüstteile je Etikett

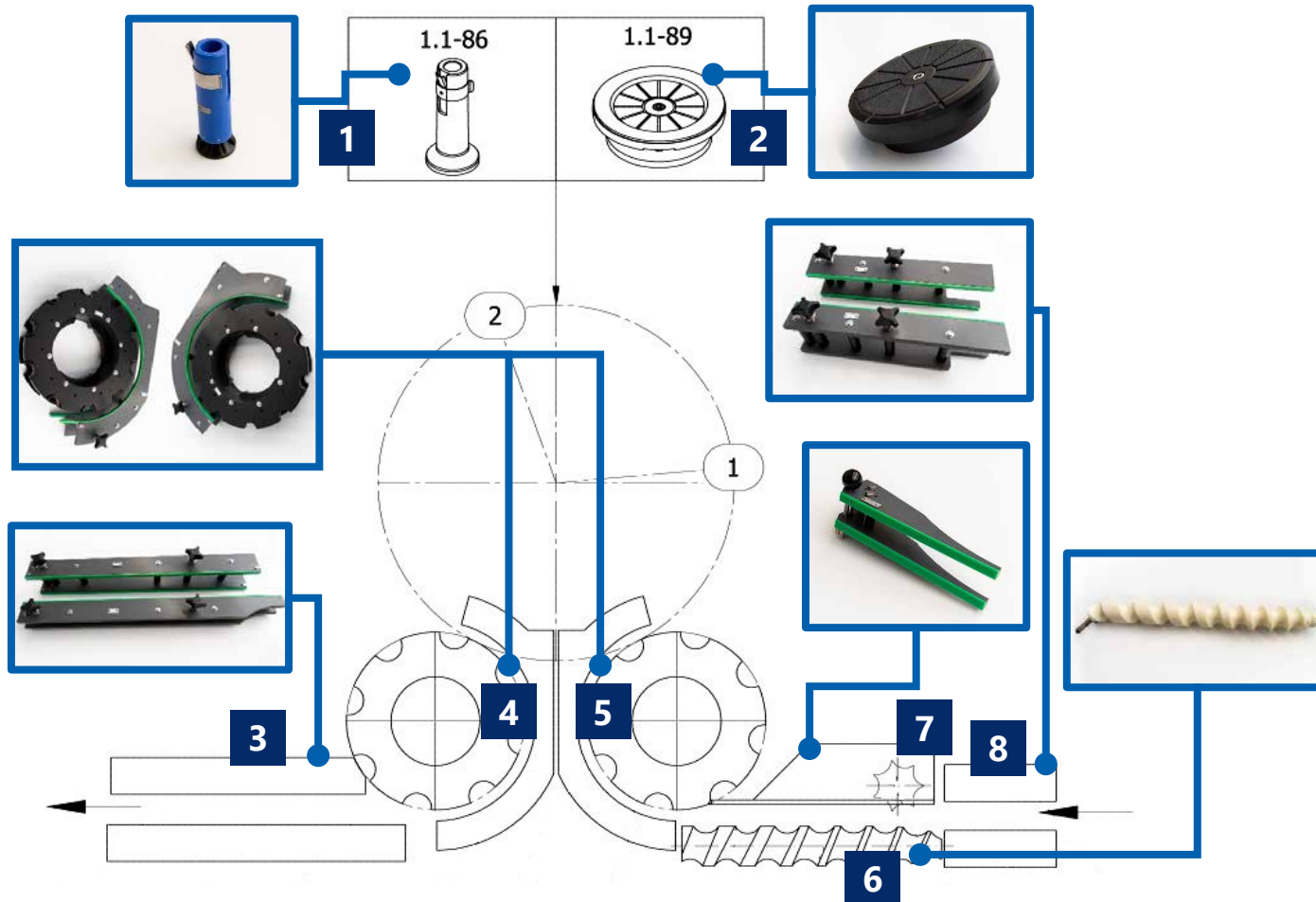
Variante 2 – AMB (Automatische Magazinbeschickung) für höhere Maschinenleistungen



- 1** Vgl. Variante 1
- 2** Etikettenbehälter
- 3** Führungsplatte
- 4** Schieber
- 5** Klappenschieber
- 6** Wechselmagazine

# Etikettiertechnik

## Behälterrüstteile



- 1** Zentrierglocke
- 2** Behälterteller
- 3** Auslaufführung innen und außen
- 4** Zentralführungshalbbogen Auslauf inkl. Auslaufstern
- 5** Zentralführungshalbbogen Einlauf inkl. Einlaufstern
- 6** Einteilschnecke
- 7** Einlaufzunge
- 8** Einlaufführung innen und außen

# Produktbehandlungstechnik

## Unser Service



### Überprüfen von Behälter und Füllmedium

- Analysieren von Glasflasche und Füllmedium mittels Mini-Pasteur im Krones Technikum
- Bestimmen der notwendigen Wärmeübergangs-Koeffizienten
- Signifikantes Reduzieren der Installationsarbeiten am Pasteur vor Ort dank vorherigem Produkttest
- Prüfen von Flasche und Füllmedium auf Verarbeitbarkeit im Tunnelpasteur (Leistung, Überschütt-Temperaturen)



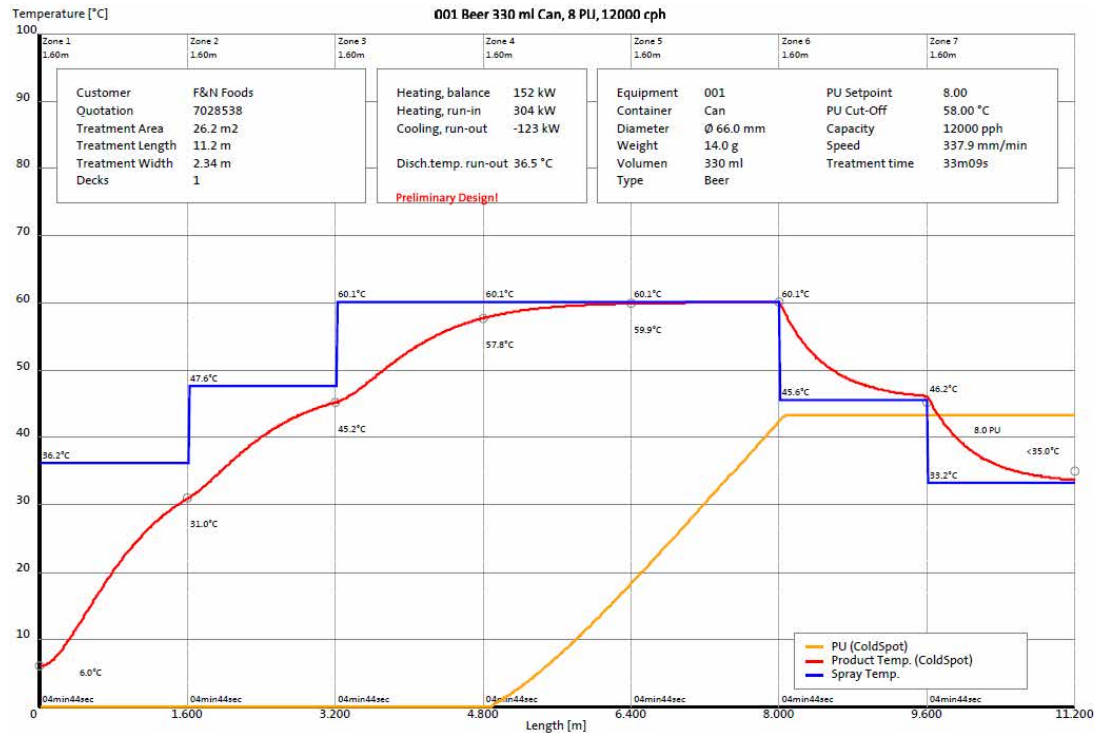
Krones Mini-Pasteur

# Produktbehandlungstechnik

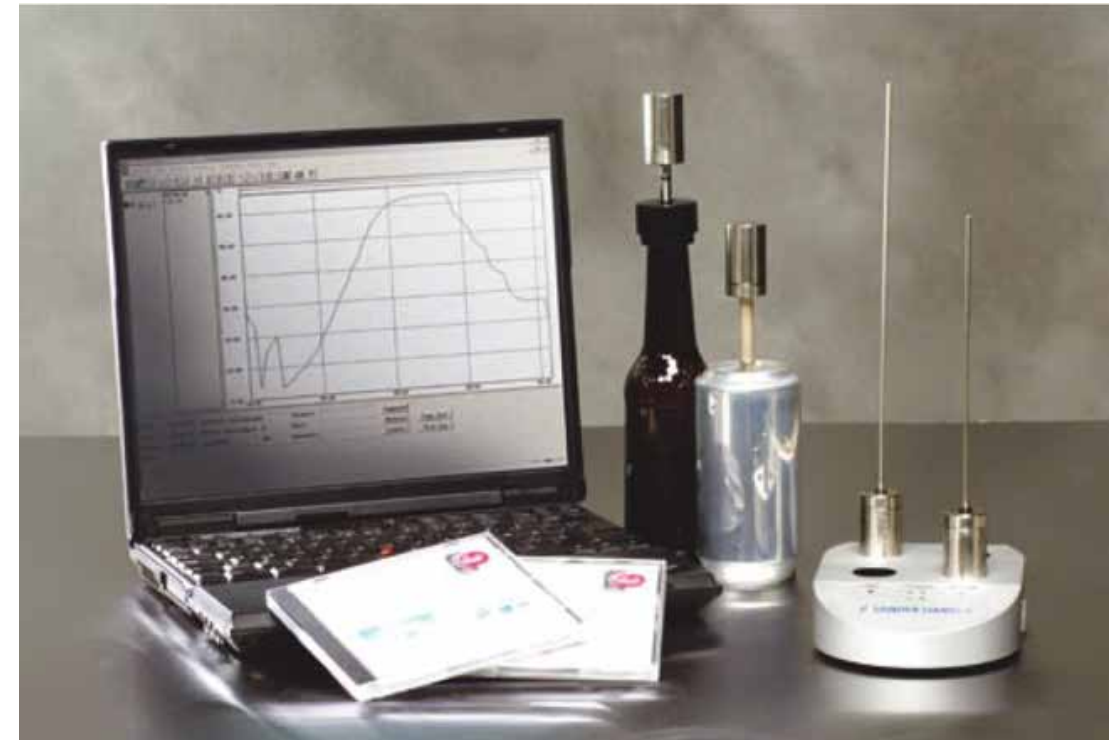
## Rüstteile



### Erstellen neuer Produktarten



### Einmessung und Validierung mit dem Krones Upgrade PU Logger



# Pack- und Palettiertechnik

## Unser Service



### Verpacken

- Ausarbeiten notwendiger Rüstteile anhand von Kasten- und Flaschenzeichnung bzw. Mustermaterial
- Überprüfen der Lagermöglichkeiten; bei zusätzlicher Greiferkopf-Garnitur ggf. Erstellen eines Layoutvorschlags
- Berücksichtigung des vorhandenen Wechselsystems für Rüstteile (manuell/automatisch)

### Palettieren

- Ausarbeiten von Lagenbildvorschlägen
- Beratung bezüglich kundenseitiger Lagenbildvorschläge
- Ausarbeiten notwendiger Greiferkopfkomponenten anhand von Kasten- und Flaschenzeichnung bzw. Mustermaterial
- Überprüfen der Lagermöglichkeiten; bei zusätzlichem Greiferkopf ggf. Erstellen eines Layoutvorschlags
- Berücksichtigung des vorhandenen Greiferkopfwechselsystems (manuell/teilautomatisch/automatisch)



# Packtechnik

## Rüstteile



- Bei minimalen Unterschieden im Behälterdurchmesser:
- Aufsteckbleche für Leitbleche
  - Federpaket und Ziehlaschen für Greiferkopf (nur für 1-dimensional ziehbare Greiferköpfe und bei vorhandenem Kasten)



Greiferkopf-Garnitur (Auspacker)



Sortenerweiterung



Greiferkopf-Garnitur (Einpacker) mit Einführrahmen, Flaschenleitblechen und Rüttlerbalken

# Palettiertechnik

## Rüstteile



Klemmgreiferkopf zum Beladen (oder Entladen)



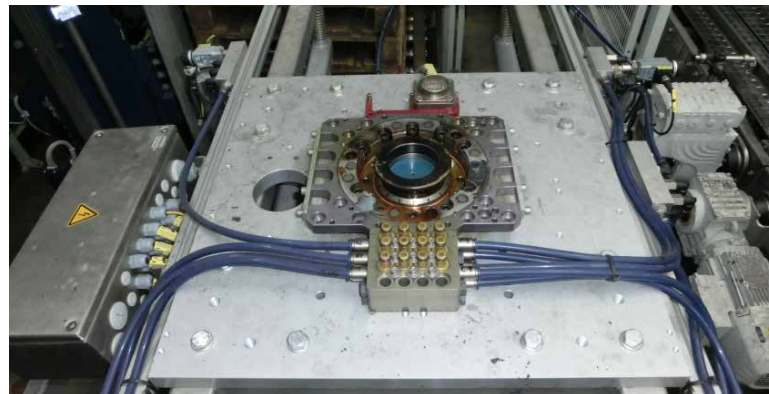
Beispiel: Kopfgestell zur Greiferkopflagerung



Sortenerweiterung



Hakengreiferkopf zum Beladen



Beispiel: automatisches Wechselsystem für Greiferköpfe



Stopperbrücke zum Entladen

# Transporttechnik

## Unser Service



Die Einstellungen und Parameter der Transporteure werden mit den Eigenschaften der neuen Kundenobjekte verglichen und so modifiziert, dass eine optimale Verarbeitung gewährleistet wird.

### Behältertransport

---

Mögliche Modifikationen:

- Umbau auf verstellbares Geländer (längere Bolzen oder Stellringe)
- Anpassen des Verschleißprofils zum Schutz der Behälter und Etiketten
- Geländereinstellung je nach Flaschenform und -größe





# Transporttechnik

## Unser Service



### Gebindetransport

Mögliche Modifikationen:

- Umbau auf verstellbares Geländer (längere Bolzen oder Stellringe)
- Neue Zeiger und Farbtafeln für neue Gebindemaße

### Palettentransport

Mögliche Modifikationen:

- Umbau auf verstellbares Geländer (längere Bolzen oder Stellringe)
- Anpassen oder Umbau der Funktionsbaugruppen (Stopper, Zentrierung, Palettenmagazin, Palettenprüfeinheit)
- Prüfung der Realisierbarkeit für Greiferkopfwechsel (inkl. Schwerlast-Stopper und Zentrierung)



**SOLUTIONS  
BEYOND  
TOMORROW**

