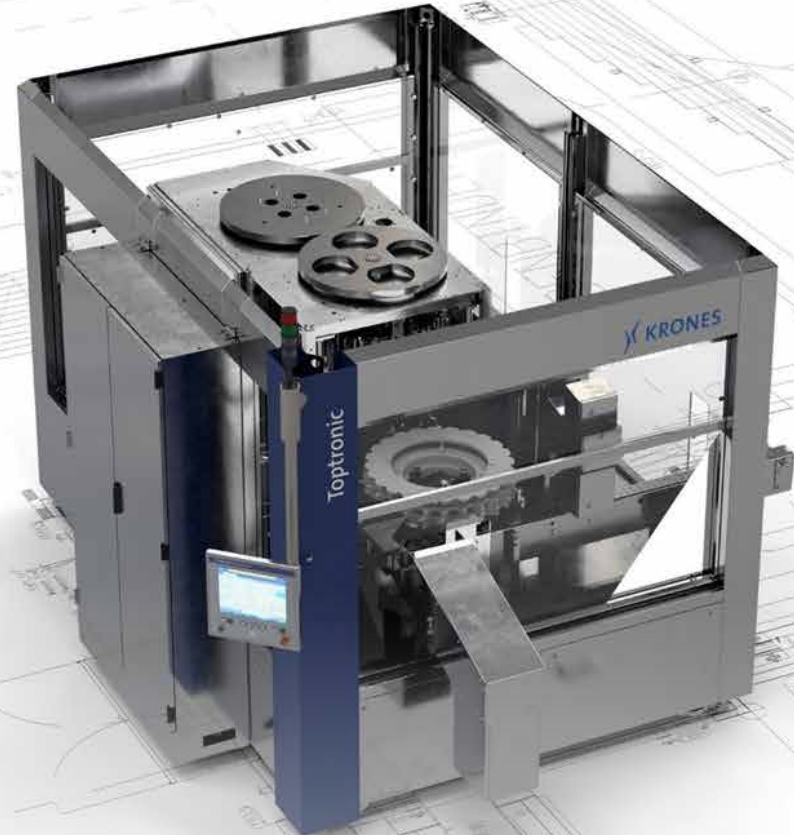




Toptronic

Leerbehälter im Rundlauf inspizieren



 **KRONES**

Runde für Runde eine sichere Inspektion



Sicherheit für Mehrwegflaschen aus Glas und PET: Mit ihrer hochsensiblen Kameratechnik erkennt die Rundläufer-Inspektionsmaschine Toptronic selbst kleinste Beschädigungen und Verunreinigungen bei Leerbehältern. Je nach Anwendungsfall stehen verschiedene Kontrolleinheiten zur Auswahl. Welche der zahlreichen Möglichkeiten Sie nutzen möchten, liegt ganz bei Ihnen.

Auf einen Blick

- Kontrolle von leeren Mehrweg-Flaschen aus Glas und PET
- Module bei Vollinspektion:
 - Fremdbehälterererkennung
 - Seitenwand-Inspektion inklusive Folien- und Scuffing-Erkennung
 - Dichtflächen-Inspektion
 - Boden-Inspektion inklusive Folienerkennung
 - Hochfrequenz-Restlaugenerkennung
 - Infrarot-Restflüssigkeitserkennung
 - Innenwand-Inspektion
 - Seitenmündungs-Inspektion und Rosterkennung
 - Gewinde-Inspektion



Fremdbehältererkennung



Eingesetzte Technik	Zwei Sensoren	Kamera
Überprüft die Behälter auf	Höhe (zu hoch/zu niedrig)	<ul style="list-style-type: none">– Höhe– Durchmesser– Konturen– Farbe
Vorteile	<ul style="list-style-type: none">– Kein Maschinenstopp– Steigerung des Wirkungsgrads	<ul style="list-style-type: none">– Kein Maschinenstopp– Steigerung des Wirkungsgrads– Keine mechanische Einstellung nötig– Einfache Reinigung

Seitenwand-Inspektion

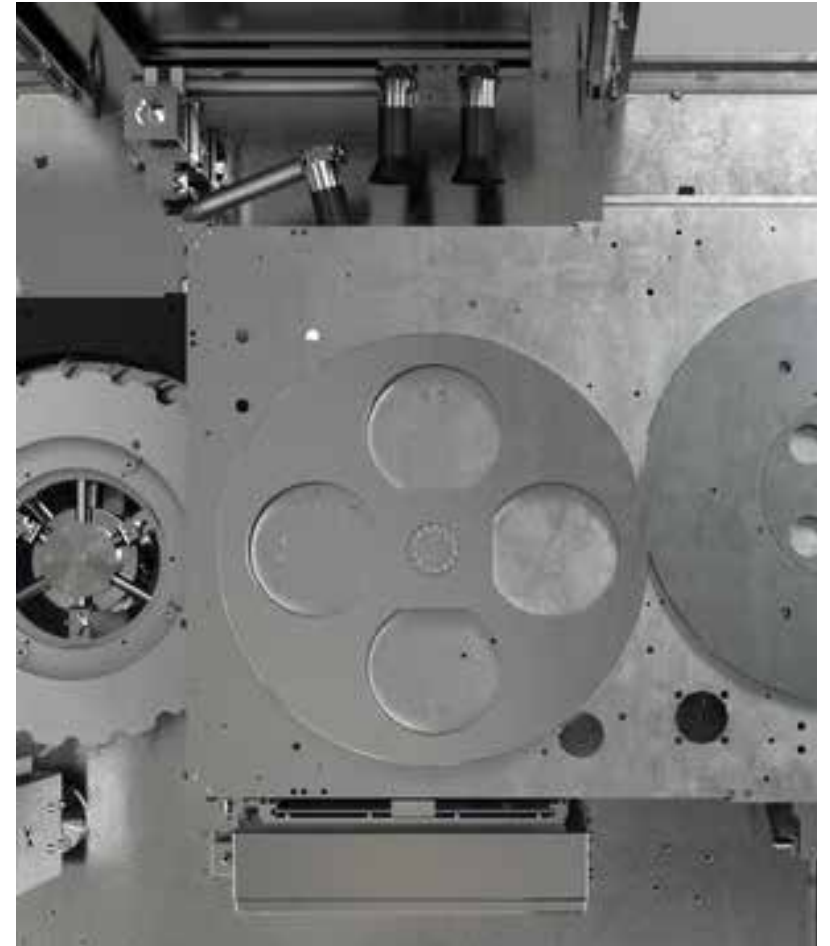


Eingesetzte Technik

- Zwei Kameras
 - Permanente Behälterdrehung
 - Insgesamt acht Ansichten pro Behälter
- Ergebnis: 360°-Seitenwand-Inspektion

Überprüft die Behälter auf

- Intransparente Verschmutzungen
- Halbtransparente Verschmutzungen
- Scuffing: erzeugt unabhängig von der Seitenwandauswertung ein eigenes Ausleitsignal



Dichtflächen-Inspektion bei Glasbehältern



Eingesetzte Technik

- Kamera
- Dualflash – beleuchtet die Mündung bei zwei Kameraaufnahmen je einmal von oben und von der Seite

Überprüft die Behälter auf

- Beschädigungen
- Risse
- Überpressungen an der Dichtfläche



Boden-Inspektion bei Glasbehältern



Eingesetzte Technik

Kamera

Überprüft die Behälter auf

- Intransparente Verschmutzungen
- Halbtransparente Verschmutzungen oder polarisierende Folien
- Beschädigungen
- Glasscherben

Vorteil

Hohe Produktsicherheit



Restflüssigkeits- und Restlaugenerkennung



Eingesetzte Technik

	Infrarot	Hochfrequenz
Überprüft die Behälter auf	 <p>Wasser und andere Restflüssigkeiten auf einem Niveau von 3 mm über Bodenmitte</p>	 <ul style="list-style-type: none">– Restflüssigkeiten, zum Beispiel Wasser, auf einem Niveau von 3 mm über Bodenmitte– Geringste Mengen an NaOH-Lauge, z. B. 1,5 % (Benetzung ausreichend)
Vorteil		Sehr hohe Produktsicherheit

Innenwand-Inspektion



Eingesetzte Technik

Kamera

**Überprüft die Behälter
auf**

Abstehende halb- und intransparente
Verschmutzungen ab einer Größe von 1 mm
(abhängig von Form und Qualität des Behälters)



Seitenmündungs-Inspektion und Rosterkennung



Eingesetzte Technik

Farbkamera

**Überprüft die Behälter
auf**

- Rostablagerungen
- Abplatzer unterhalb der Dichtfläche
- Mörtelspritzer



Gewinde-Inspektion

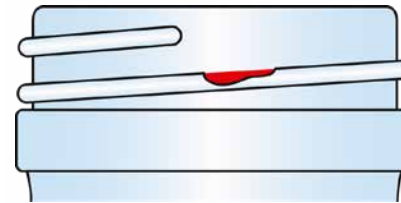


Eingesetzte Technik

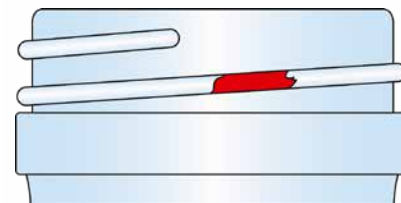
Kamera

Überprüft die Behälter auf

- Beschädigungen an der Oberseite des Gewindegangs
- Vollständig unterbrochenes Gewinde
- Rauigkeiten
- Intransparente Verschmutzungen



Beschädigungen an der Oberseite des Gewindegangs



Vollständig unterbrochenes Gewinde



Testbehälterprogramm



Arbeitet der Inspektor auch so präzise, wie er soll? Das Testbehälterprogramm gibt auf diese Frage eine eindeutige Antwort. Denn anhand fehlerhafter Testbehälter wird die Funktionsweise der einzelnen Inspektionseinheiten auf die Probe gestellt.

Eingesetzte Technik

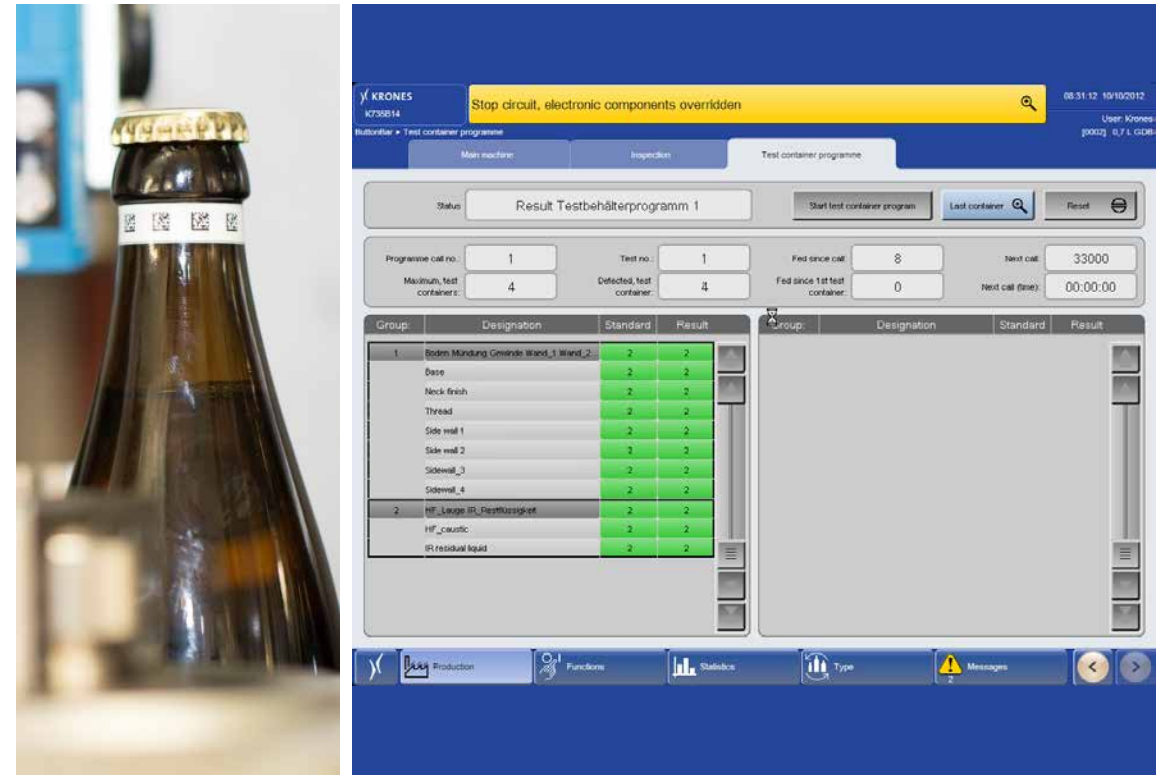
- Multifunktionale Testbehälter
- Reflexstreifen mit 2D-Code

Funktionsweise

- Automatischer Aufruf des Programms nach vorgegebener Behälteranzahl oder Zeit
- Automatisches Speichern aller Ergebnisse mit Datum und Uhrzeit

Vorteil

Regelmäßiges Überprüfen der Kontrollleistung garantiert hohe Produktionssicherheit.



Sicherheitsmanagement



Passwortschutz mit Transponder

- Produktionsstart nach Anmeldung einer autorisierten Person
- Identifikation mittels Transpondertechnik
- Passwortschutz mit automatischer Log-out-Funktion

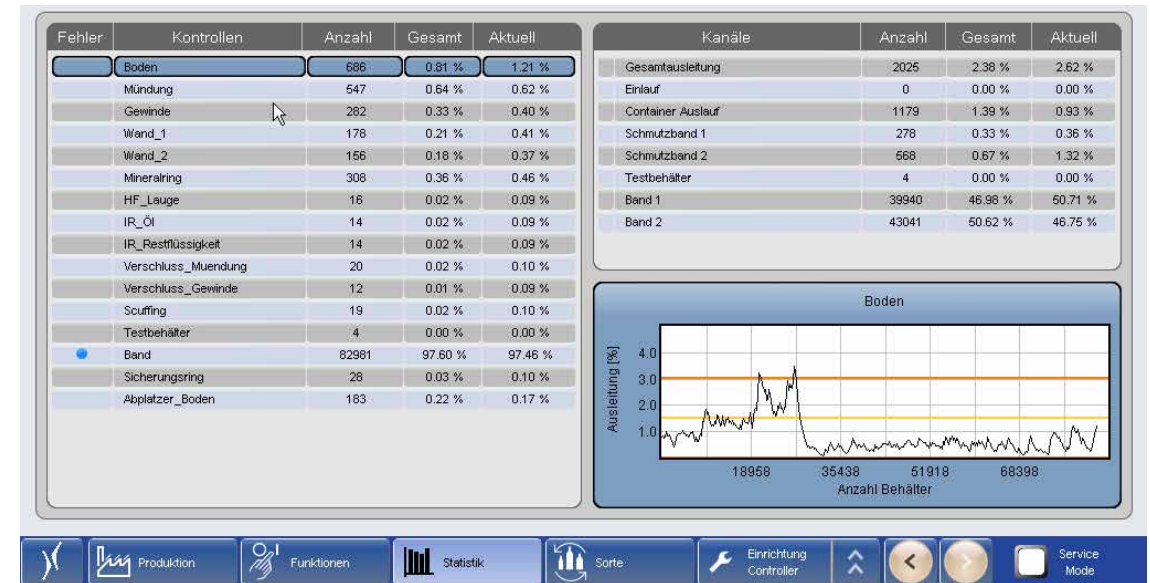
Datensicherung

Für eine lückenlose Nachvollziehbarkeit werden folgende Betriebsdaten automatisch gespeichert:

- Produktionsdaten
- Parameteränderungen
- Störungen
- Ergebnisse des Testbehälterprogramms

Ausleitkontrolle

Überwachung des Ausleitsystems



Fernwartung (Remote Service)



Die Fernwartung des Toptronic erfolgt über die Remote-Service-Plattform GRS (Global Remote Service). Bei Bedarf greift eine Person aus dem Krones Inspektions-Expertenteam per sicherer Internetverbindung auf die Maschine zu, um zum Beispiel ...

- die Inspektionseinheiten zu optimieren.
- neue Behältersorten einzurichten.
- Produktionsmitarbeiter zu schulen.

Ihre Vorteile

- Schneller Zugriff
- Rund um die Uhr verfügbar
- Keine Reisezeit



Ihre Vorteile



Sicherheit für Sie und Ihre Produkte

Die Toptronic schützt Ihre Konsumenten vor unangenehmen Überraschungen. Denn ihre Inspektionsmodule nehmen jeden Behälter unter die Lupe und entdecken selbst kleinste Mängel oder Unregelmäßigkeiten.

Wirtschaftlicher Betrieb

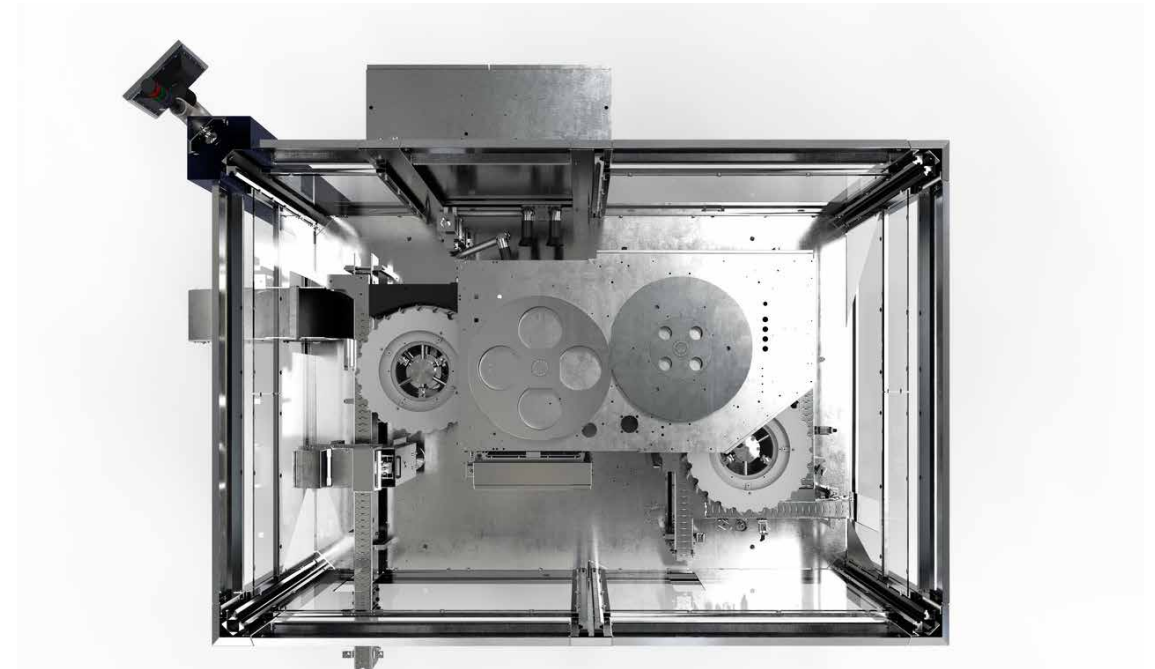
Multitasking-fähige Inspektionsmodule, energiesparende Komponenten und eine Fehlaußrate von nur 0,3 Prozent beweisen, dass sich eine maximale Produktsicherheit auch mit einer geringen TCO herstellen lässt.

Leicht erweiterbar

Sie möchten die Inspektionsleistung Ihrer Toptronic erweitern? Kein Problem, denn zusätzliche Inspektionseinheiten lassen sich einfach und schnell nachrüsten.

Lückenlose Nachverfolgung

Um ein Verschieben der Behälter zu verhindern, laufen diese fixiert durch die Maschine. Damit steht einer lückenlosen Verfolgung nichts im Weg.



Neumaschine anfragen

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



Alles aus einer Hand



Trainings an der Krones Akademie – geschulte Köpfe steigern Ihre Anlageneffizienz

Das vielseitige Angebot der Krones Akademie reicht von Bedien-, Wartungs- und Instandhaltungskursen bis hin zu Management-Trainings. Außerdem erstellen wir Ihnen gerne einen individuellen Schulungsplan.

Krones Lifecycle Service – Partner for Performance

Auch nach dem Neumaschinenkauf kümmert sich Krones weiterhin um Ihre Anlagen: Die Krones LCS Experten stehen immer an Ihrer Seite und übersetzen Ihre Ziele und Wünsche in die optimalen LCS Lösungen.

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**

