



WE ARE HEUFT!

... and HEUFT knows how!

Rundum-Lösungen für die Getränke-Dosenlinie

HEUFT-Doseninspektion



Leere Dosen

- Verschmutzung / Fremdkörper
- Dellen
- Integrität der Flansch
- Codeinspektion



Befüllte Dosen

- Füllstandskontrolle
- Druck- / Dichtigkeitskontrolle
- Codeinspektion



- Fremdkörpererkennung mit gepulster Röntgentechnologie



HEUFT-Lösungen für die Dosenlinie

Leerdoseninspektion auf der HEUFT *SPECTRUM II* -
Plattform für mehr Produktsicherheit und Produktivität.

HEUFT *canLine II*



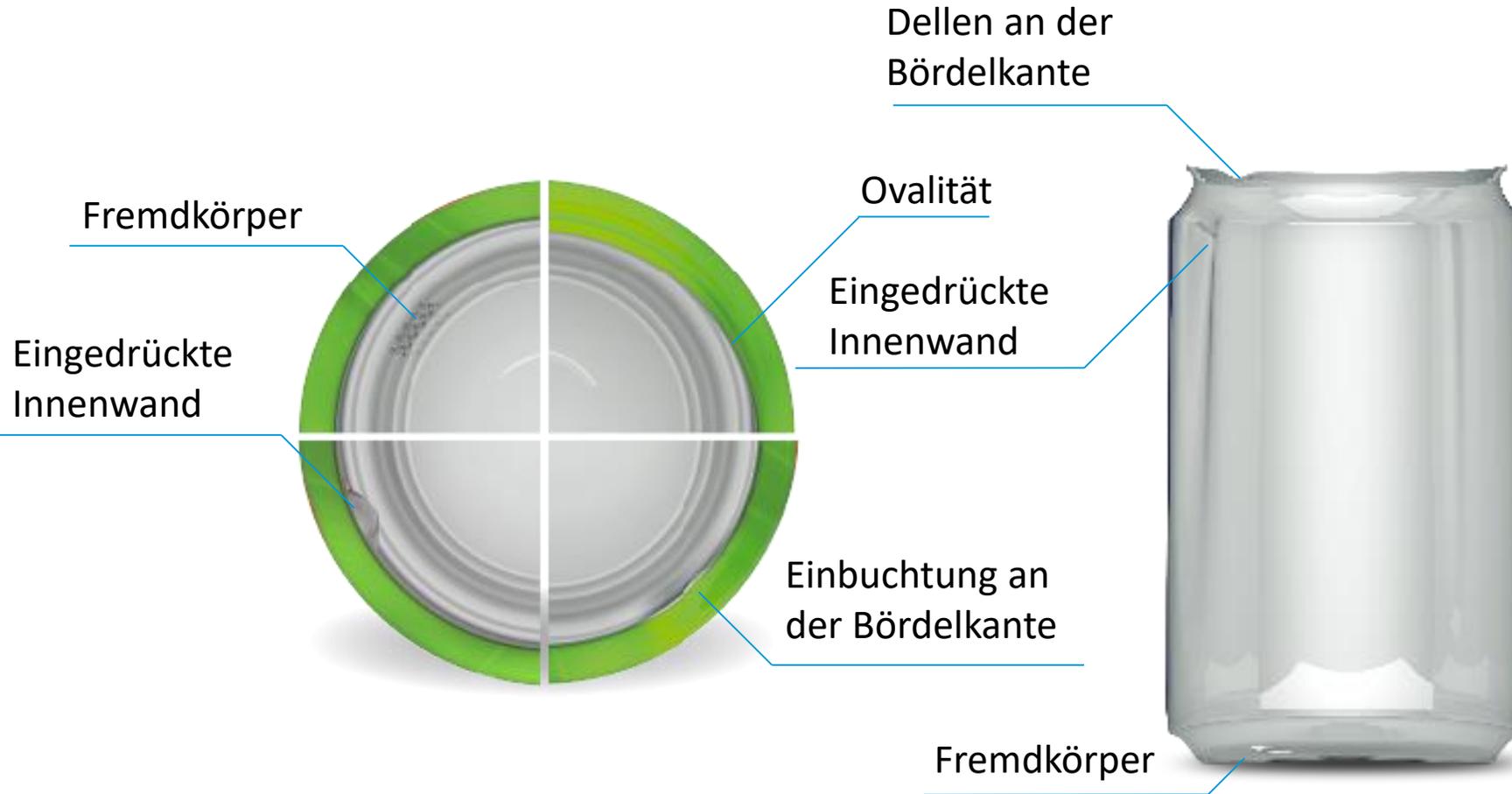


Die Top-Down-Kamera hat ein schlankes Gehäuse.

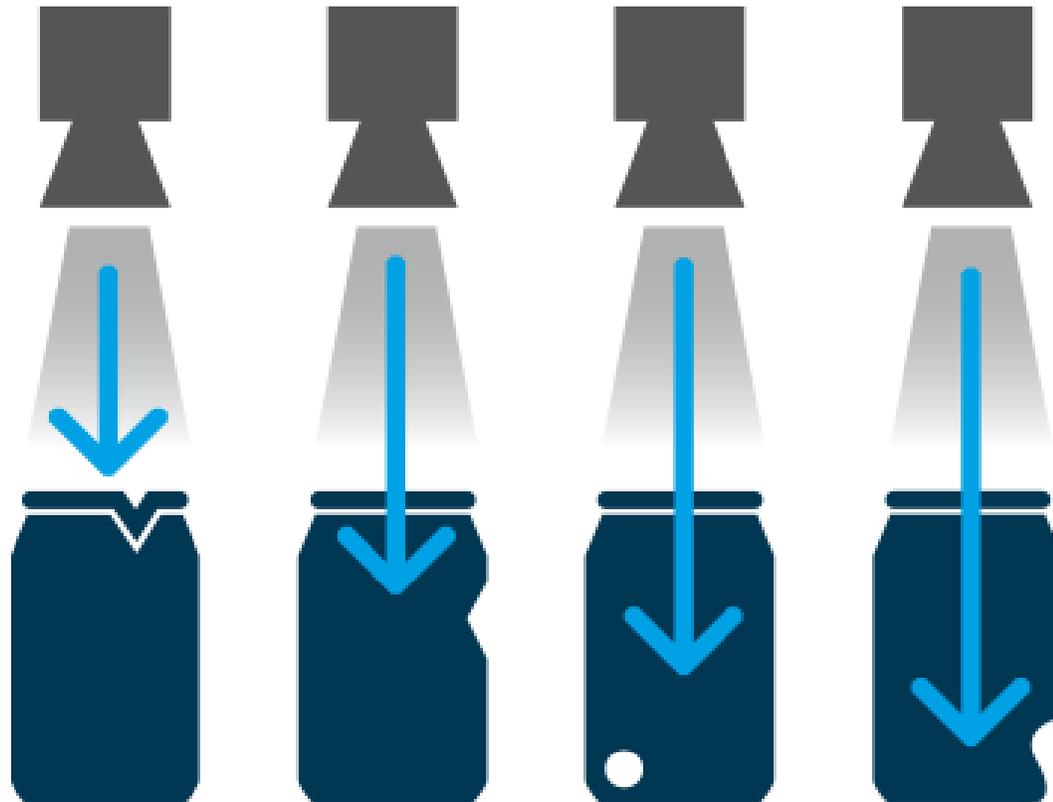
Ihre Vorteile:

- Verbesserte Inspektion durch verbesserte Ausleuchtung
- Platzsparend

Die Top-Down-Kamera mit einer speziellen LED-Beleuchtung wird verwendet, um ein Auswertungsbild von Bördelkante, Boden und dem Doseninnenraum zu machen.



Der **HEUFT *canLine II*** ermöglicht eine Rundum-Inspektion von leeren Dosen. Deformationen, Schmutz, Fremdkörper sowie Bördelkantenfehler werden sicher erkannt.



 **144.000** *bis zu*
Behälter in der Stunde

Volle Abdeckung mit nur einem einzigen Modul
Eine Top-Down-Kamera mit einer speziellen
LED-Beleuchtung wird verwendet, um ein
Auswertungsbild von Bördelecke, Innenraum
und Boden jeder Dose zu machen.

Auf diese Weise können bis zu 144.000 Dosen
Pro Stunde inspiziert werden.



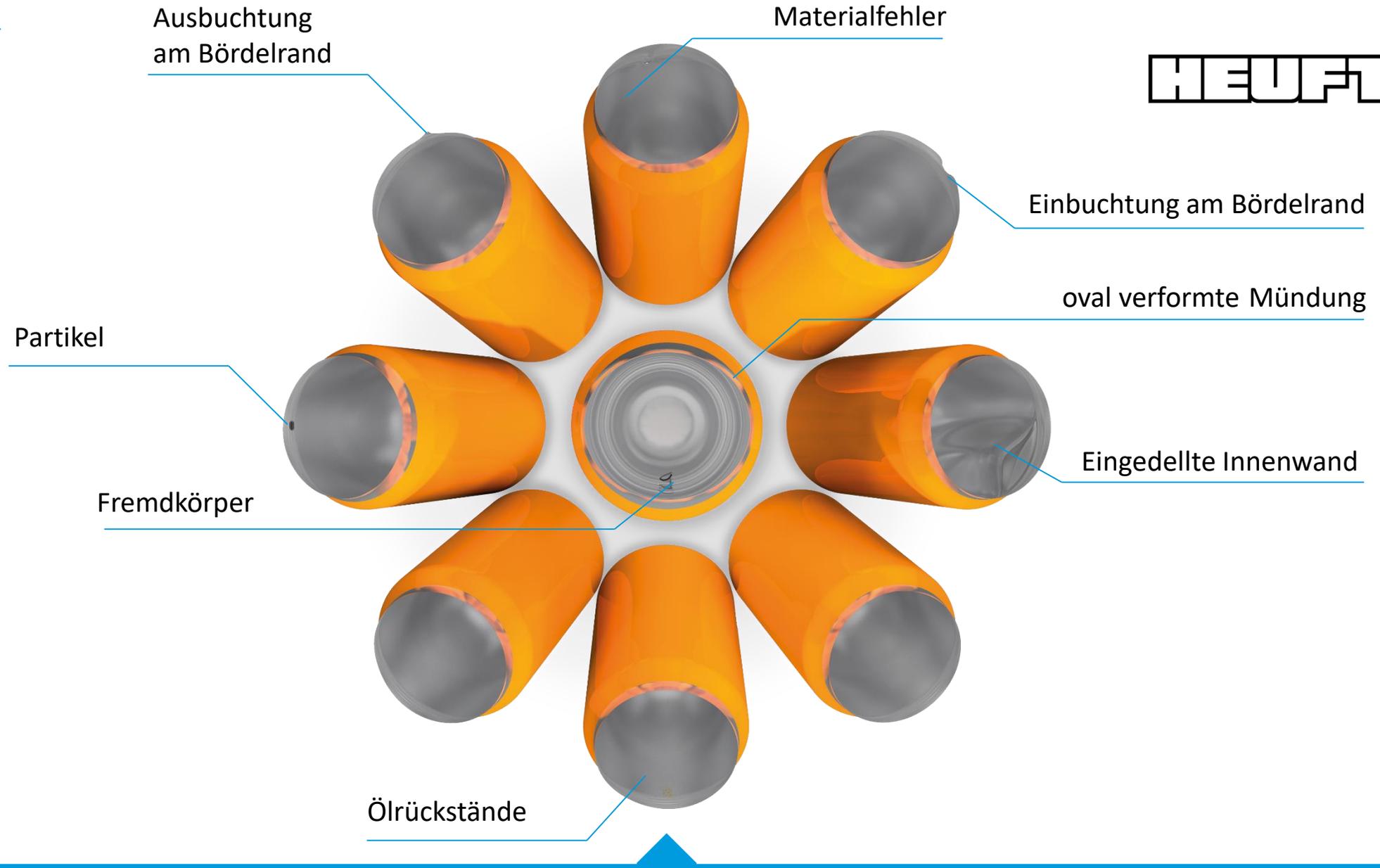
Der neue HEUFT *canLine II*

Eine zweite Kamera mit 8-fach-Optik verbessert die Inspektion unterhalb der Schulter

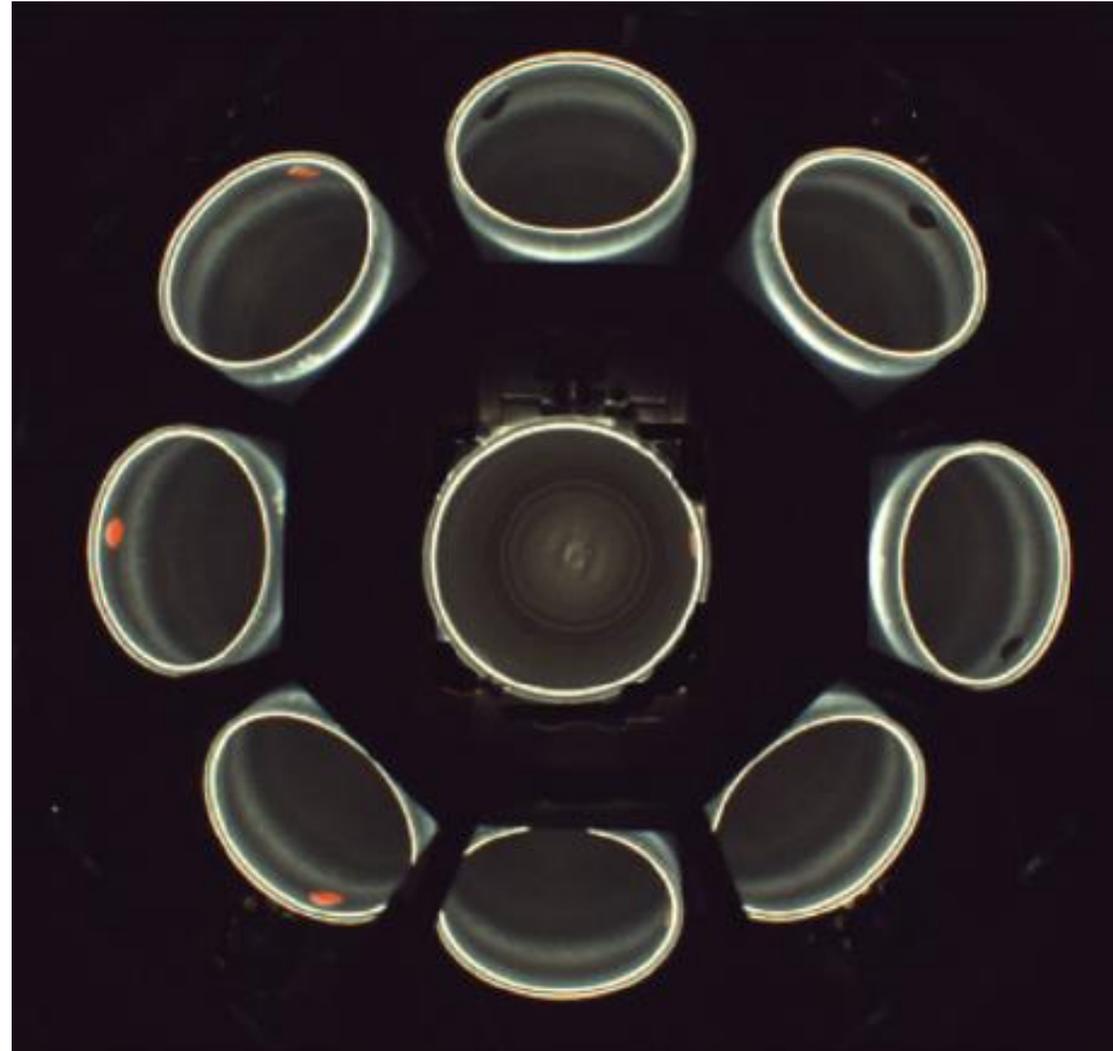
Ihre Vorteile:

- Verbesserte Inspektionsmöglichkeiten
- Optional verfügbar

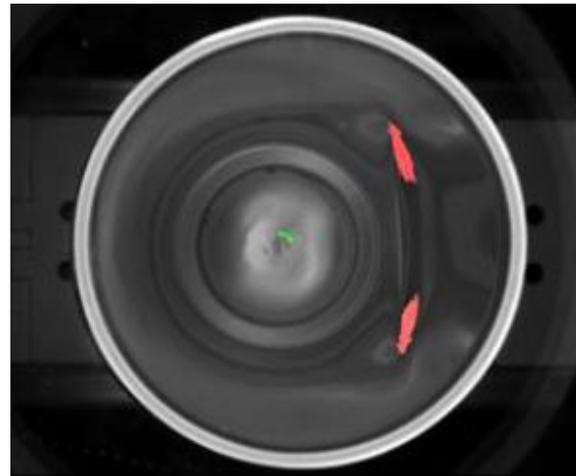
Der neue Ansatz – Fehlererkennung unterhalb der Schulter!



Erkennen von Fehlern

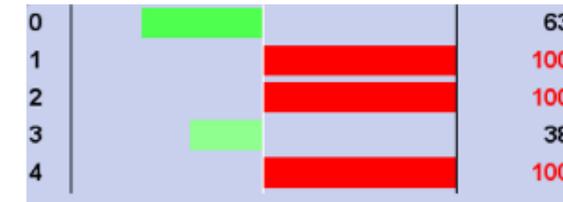
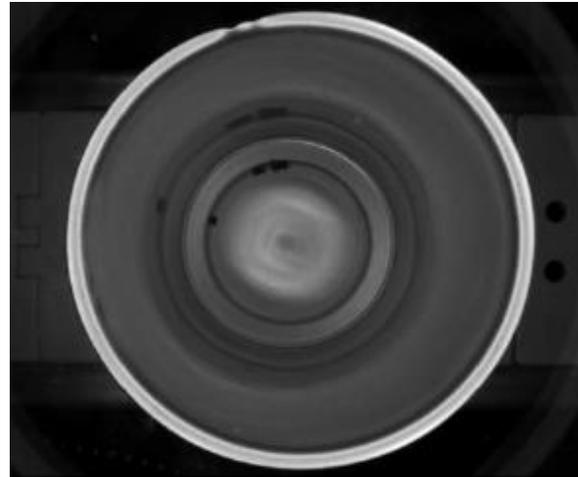


Auswertungsbild



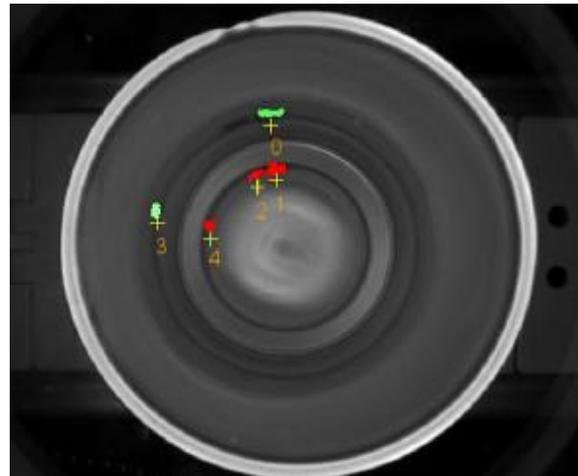
Auswertungsbild

Die Auswertungssoftware sucht nach Strukturen im Doseninneren. Gute Strukturen werden bei der Inbetriebnahme eingelernt. Strukturen wie Dellen werden als fehlerhafte Struktur bewertet und mit roter Farbe im Auswertungsbild markiert.



Auswertungsdiagramm

Anhand des Auswertungsbildes sucht die Software nach Objekten im Doseninneren. Objekte, die Fremdkörper darstellen, werden mit roter Farbe markiert.



Auswertungsbild

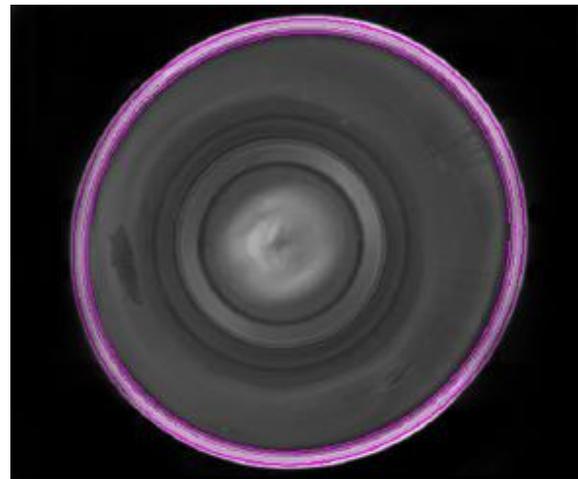
Am nebenstehenden Beispiel zeigt das Auswertungsdiagramm, dass die Software zwischen den echten Fremdkörpern (rot) und den Reflektionen des Schmutzes an der Doseisenwand (grün) unterscheiden kann.

Überschreiten die Abweichungen einen Schwellenwert, wird sie mit einem roten Pfeil markiert.

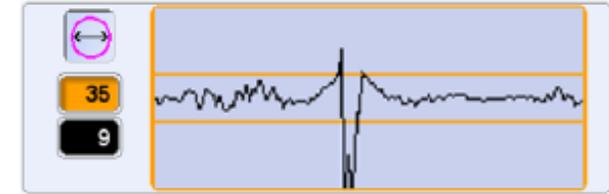
Zusätzlich wird die Ovalität der Bördelkante geprüft. Weicht sie zu stark vom Durchschnitt ab und überschreitet einen Schwellenwert, wird die Dose als fehlerhaft erkannt.



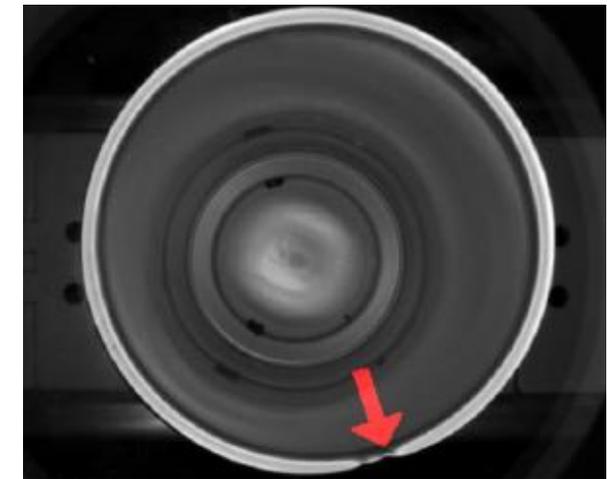
Auswertungsdiagramm



Auswertungsbild



Auswertungsdiagramm



Auswertungsbild

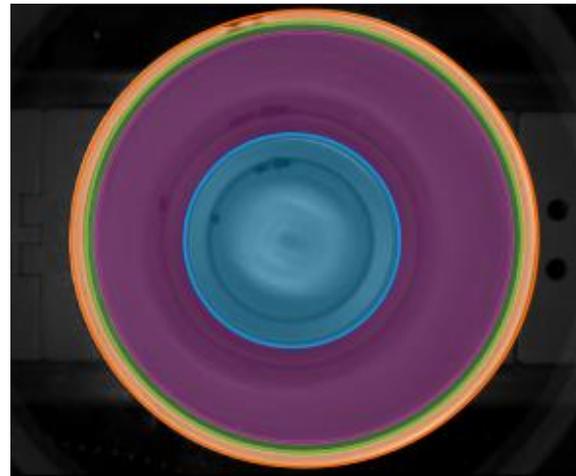
Erkennungs-
genauigkeit

Erkennung von:	
Ovalität	+/- 1 mm
Fehler in der Bördelkante	1 x 1 mm
Fehler am Boden	2 x 2 mm
Dellen in der Seitenwand	ca. 3 mm
Verschmutzung der inneren Seitenwand	ca. 2 x 2 x 2 mm
Fehlausleitung < 0.05 %	

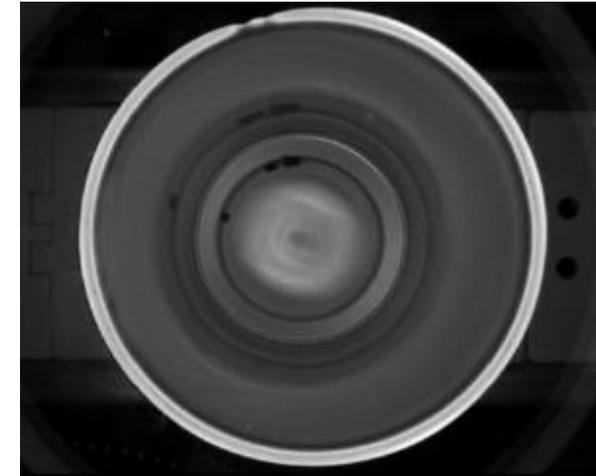


Bodenbereiche:

-  A: Bördelkante
-  B: Schulter
-  C: Seitenwand
-  D: Boden



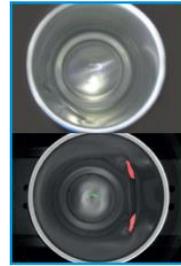
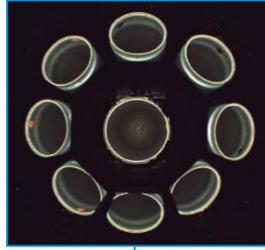
Inspektionsbereich



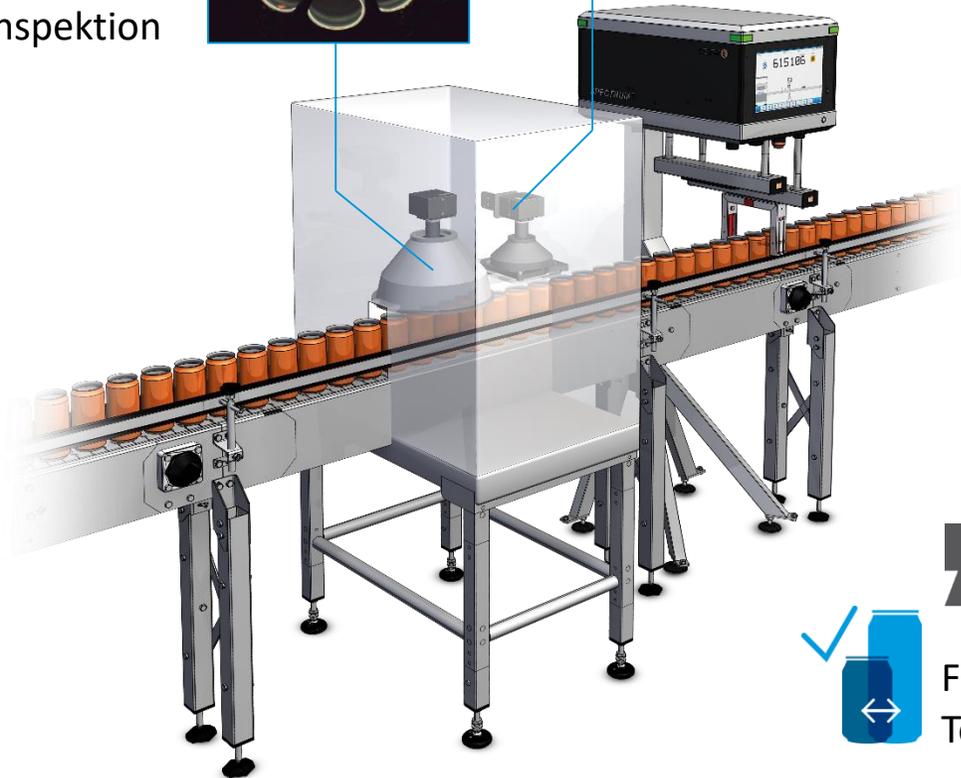
Originalgerätebild

Aufteilung der Dose in verschiedene Bereiche

Innere
Schulterinspektion



Top-Down-Kamera



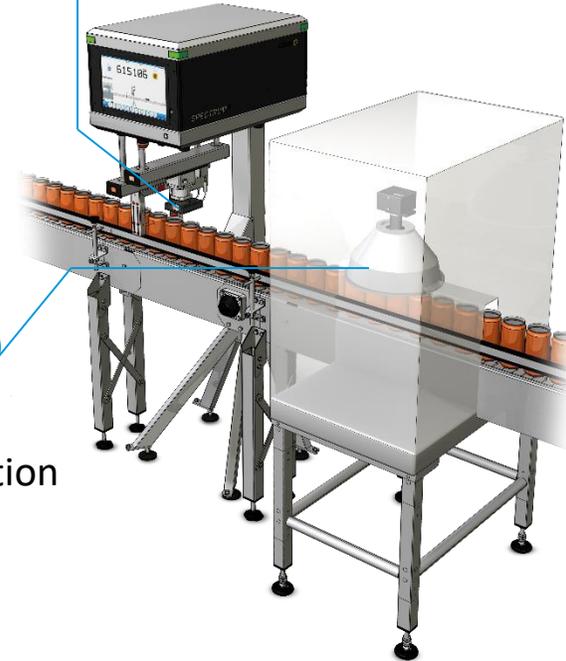
 Flexibel positionierbare
Top-Down-Kamera



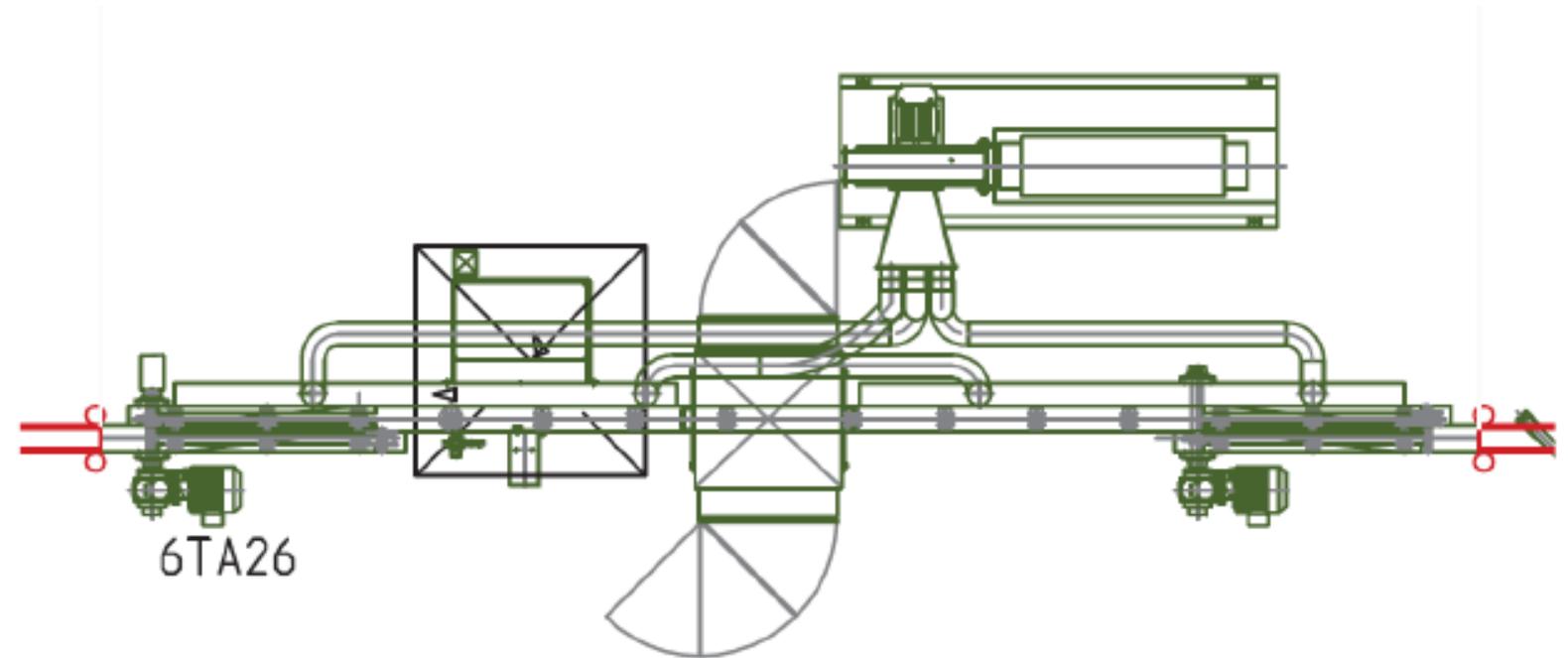
Top-Down-Kamera am
Terminal



Innere
Schulterinspektion



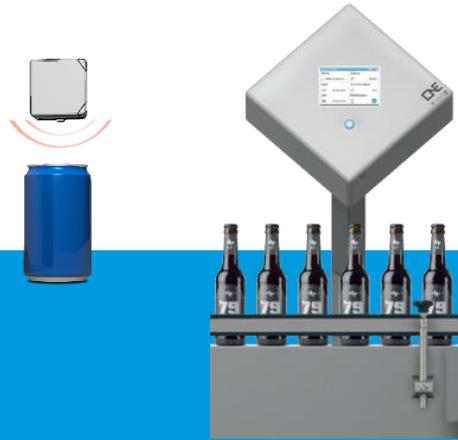
Umfang



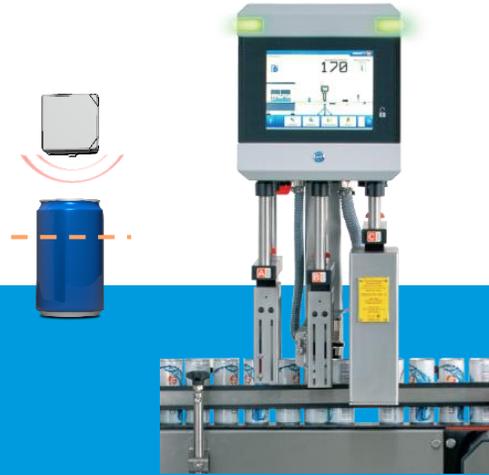
Die sichere Ausleitung aller fehlerhaften Dosen aus dem Produktionsstrom erfolgt durch den HEUFT *pusher*.

Zusätzlich kann ein Vakuumtransporter installiert und von HEUFT bereitgestellt werden, um einen stabilen und zuverlässigen Transport der leeren Dosen zu gewährleisten.





HEUFT ONE



HEUFT PRIME



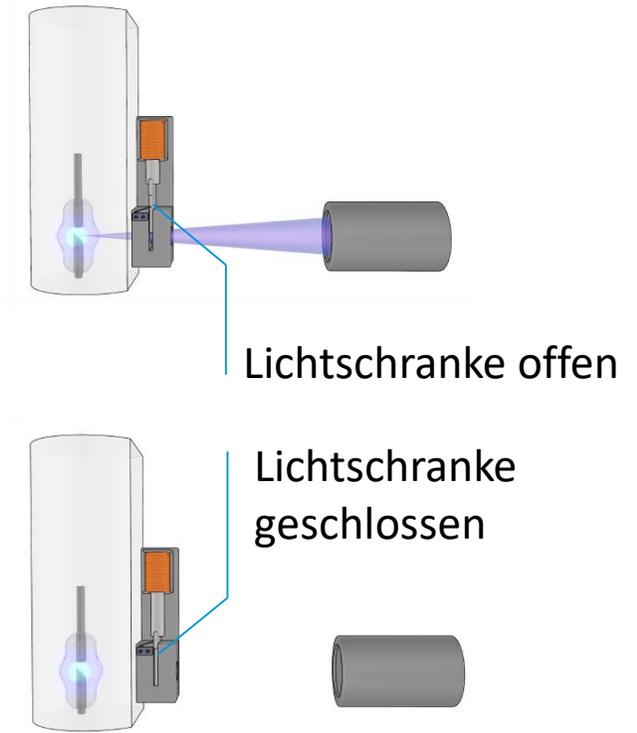
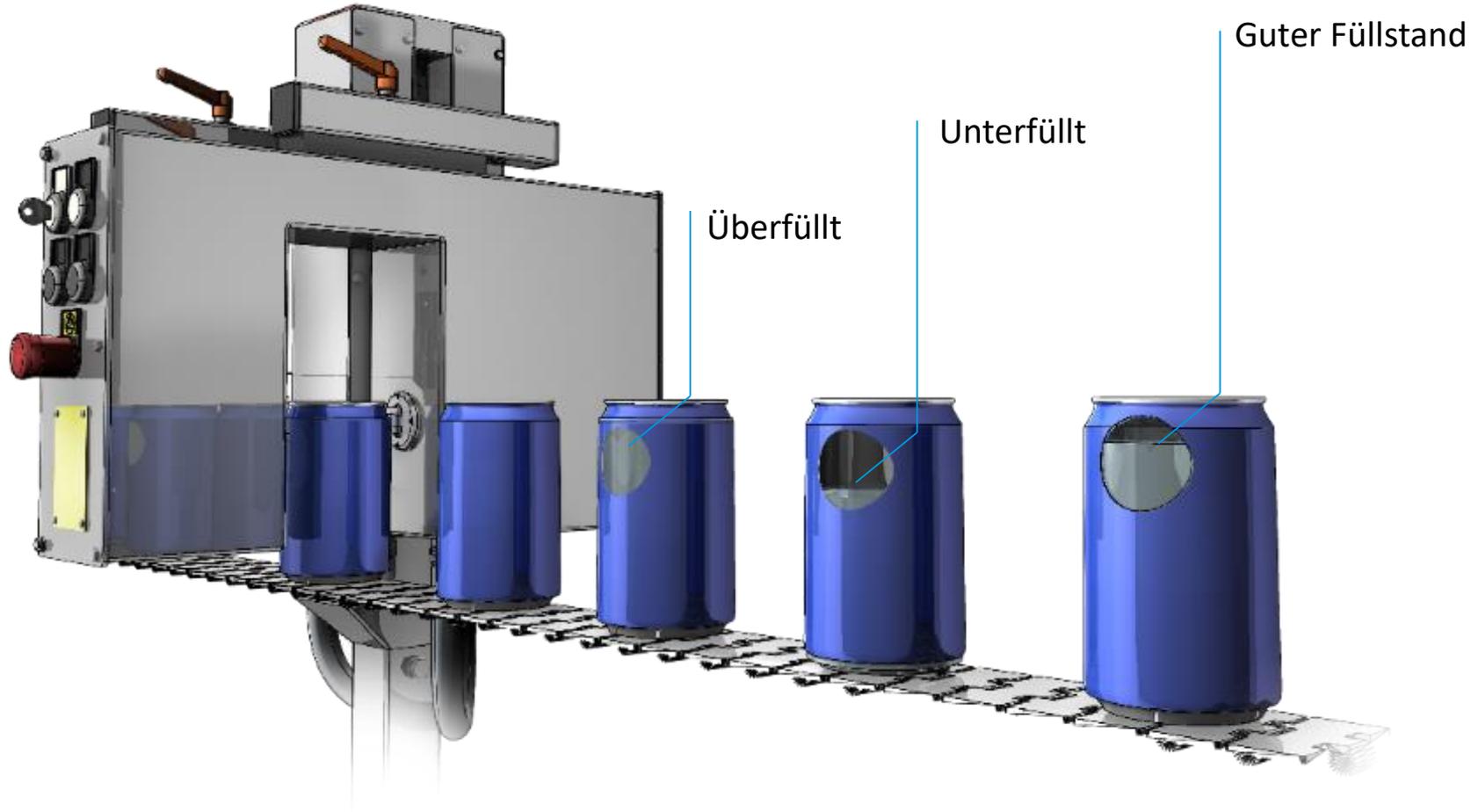
HEUFT SPECTRUM II VX

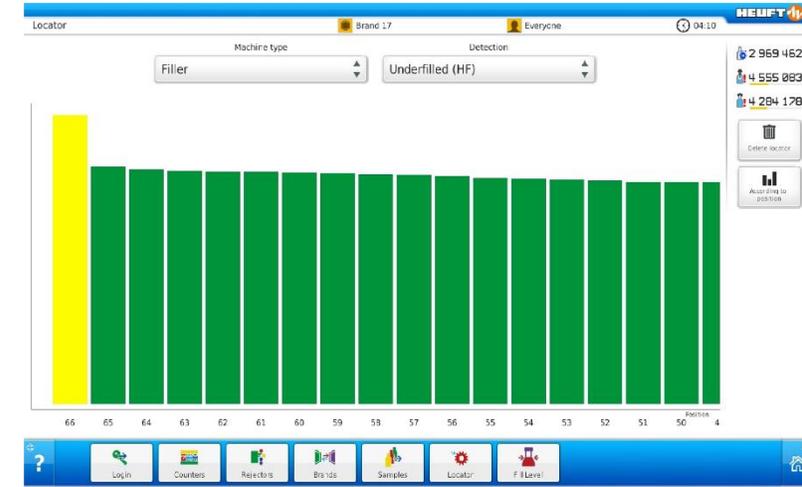
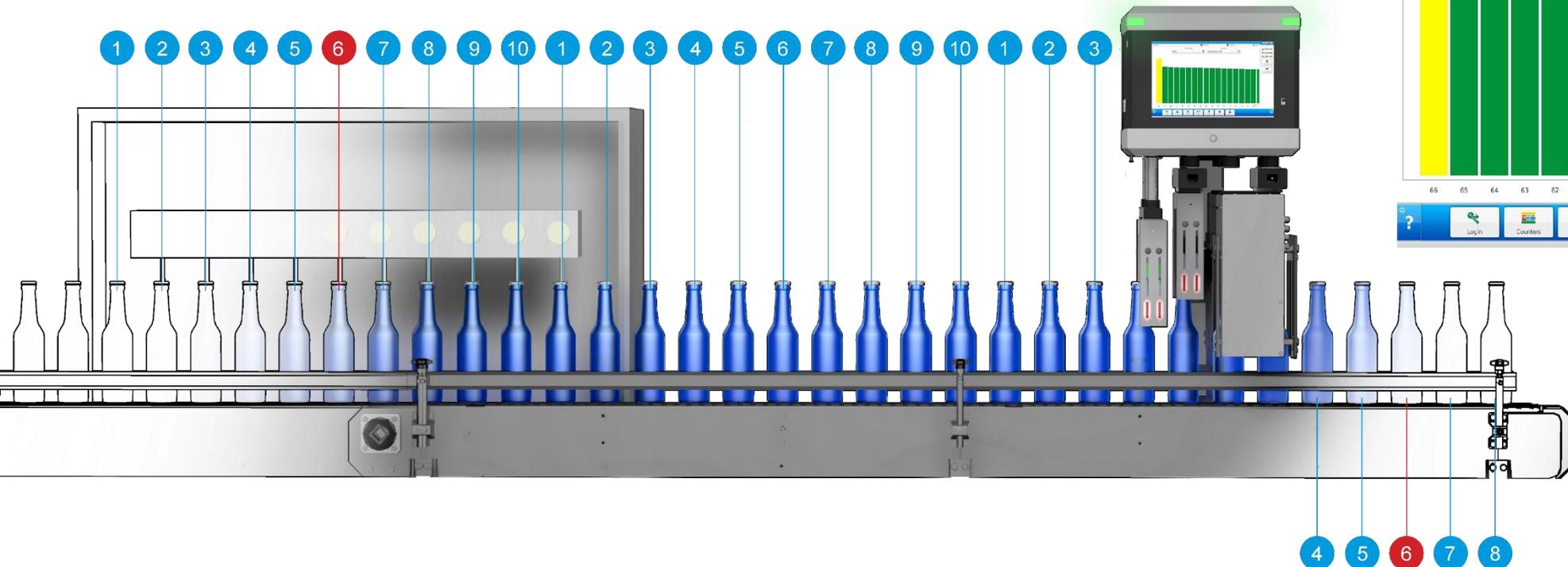
Verschiedene Lösungen für die Volldoseninspektion je nach Anforderung



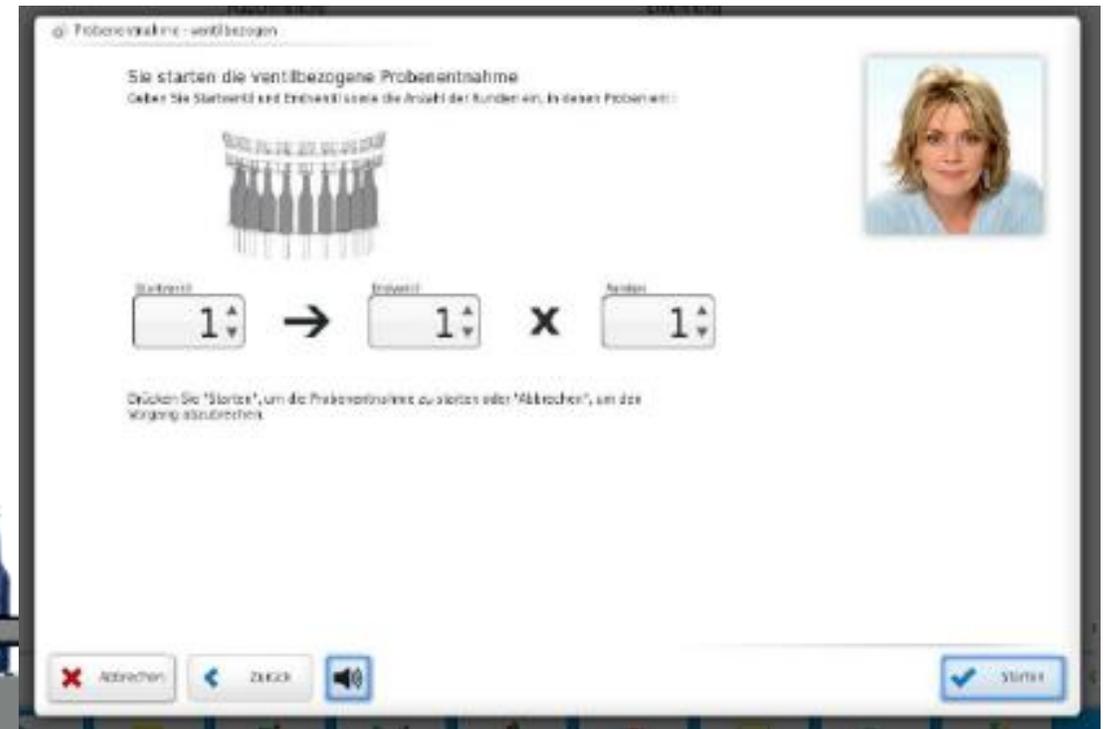
Füllstandskontrolle







Locator



Probenentnahme



HEUFT *SPECTRUM II VX*

Maximale Leistung	140.000 Beh./h
Höhenverstellungen	4+
Automatische Höhenverstellung	✓
Maschinenanbindung	✓
Sensorkamera	5
Zus. Inspektionsgehäuse	✓
Ausleitungen	3+
HEUFT <i>NaVi</i> -Benutzerführung	✓
HEUFT <i>checkPoints</i>	✓





HEUFT *PRIME*

Maximale Leistung
Höhenverstellungen
Automatische Höhenverstellung
Maschinenanbindung
Sensorkamera
Ausleitungen
HEUFT *NaVi*-Benutzerführung
HEUFT *checkPoints*

99.000 Beh./h
3+
optional
✓
2
1
✓
✓





HEUFT *ONE*

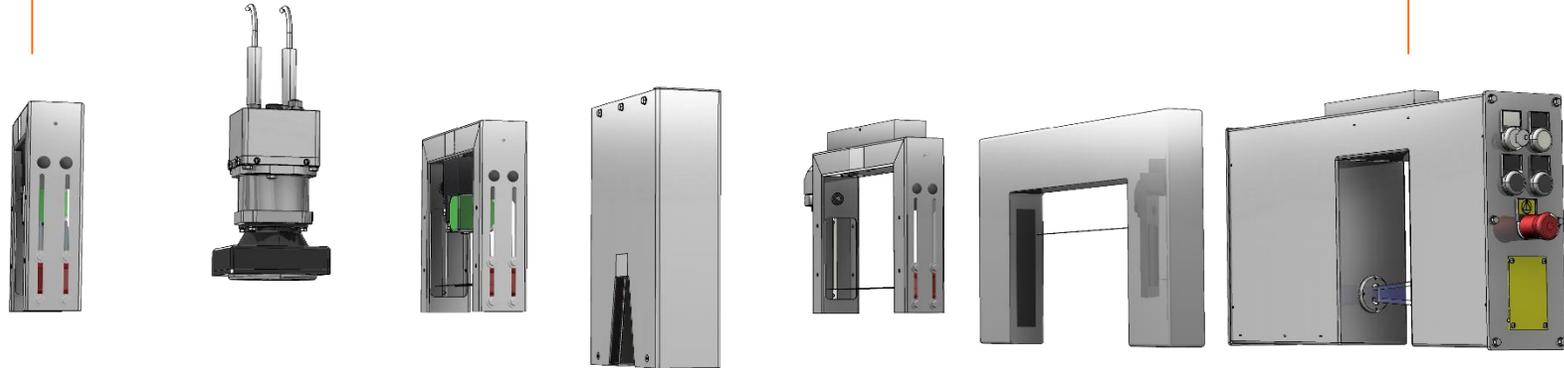
Maximale Leistung
Höhenverstellungen
Sensorkamera
Zus. Inspektionsgehäuse
Ausleitungen

72.000 Beh./h
2
1
✓
1



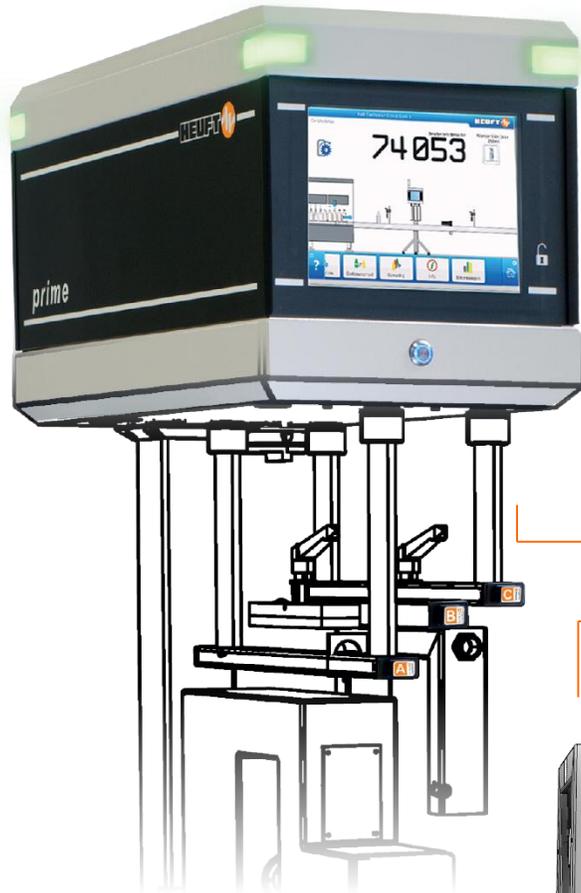


Max. 4



HEUFT SPECTRUM ^{II} VX

Modulare Erkennungslösungen!



HEUFT PRIME

Max. 3



Modulare Erkennungslösungen!

Maintrigger

- Verschlusskontrolle (induktiv, optisch, Überhöhe)
- Druckkontrolle (induktiv/Dosen)

Intelligente Inspektionsmodule:

- Füllstandskontrolle
- Füllstandskontrolle Röntgen
- Kameraspektion

HEUFT ONE



Modular und flexibel: Intelligente Inspektionsmodule einfach kombinieren.

Druck- und
Dichtigkeitskontrolle





Induktive Druckkontrolle: den perfekten Dosenverschluss sicherstellen.



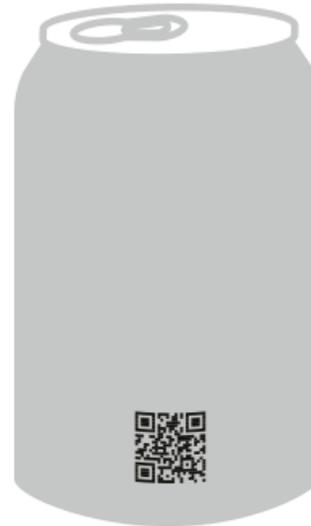
Die Druckanalyse wandelt die von der „Verschlusserkennung - Druck“ ermittelten Messwerte in eine Maßeinheit um. Die Ergebnisse werden in Diagrammen auf dem Display graphisch dargestellt.

Quantifying - Druckanalyse

Code-Verifizierung



Barcode lesen



DataMatrix-Code-Rücklesung

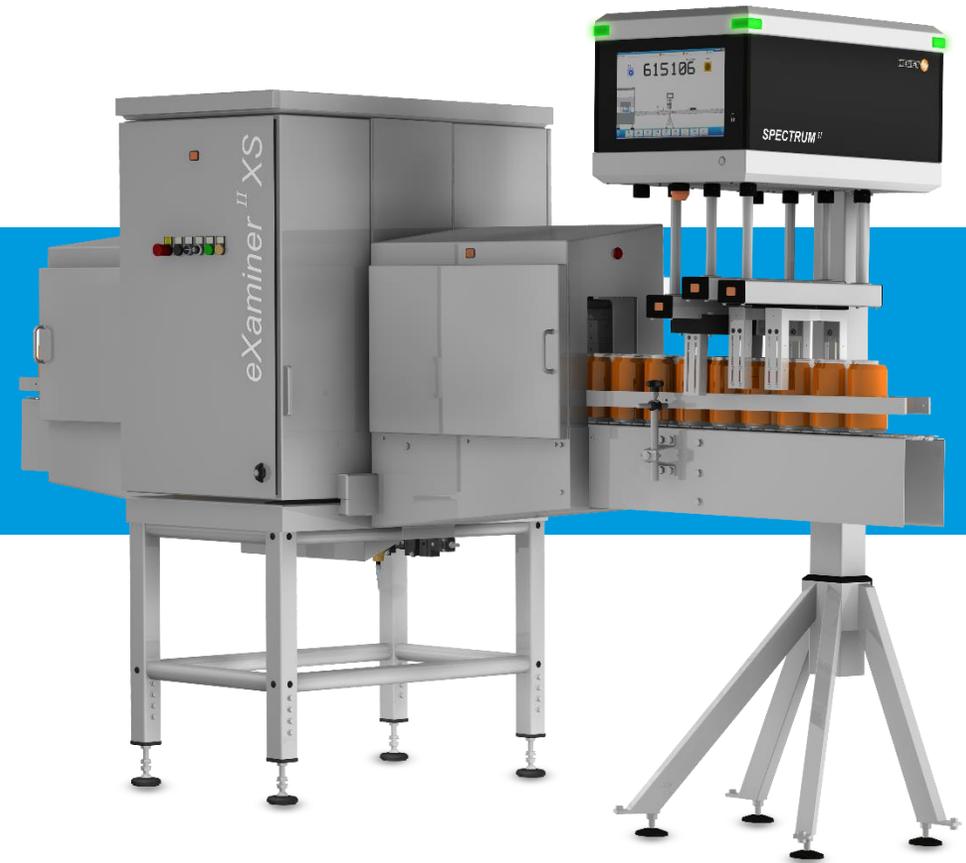


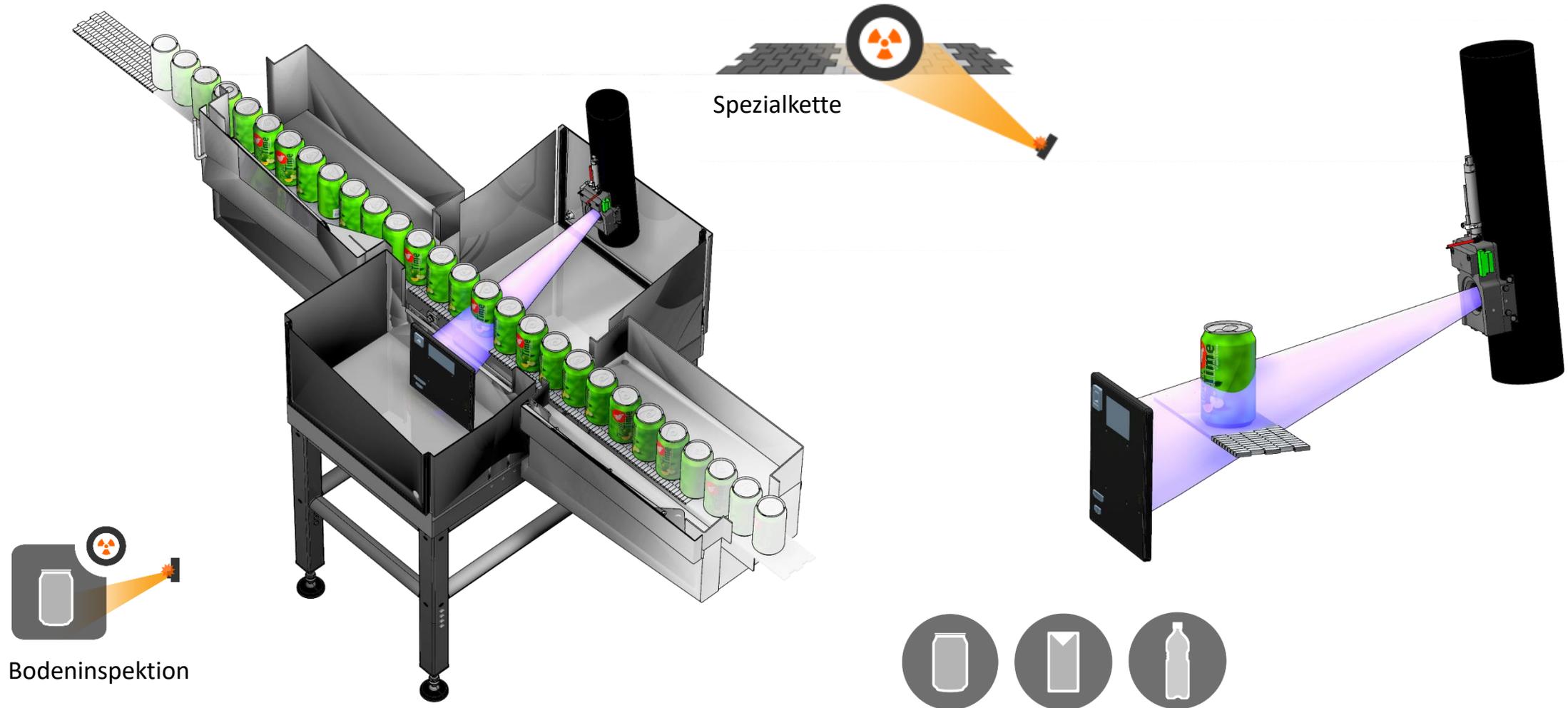
Code-Anwesenheit



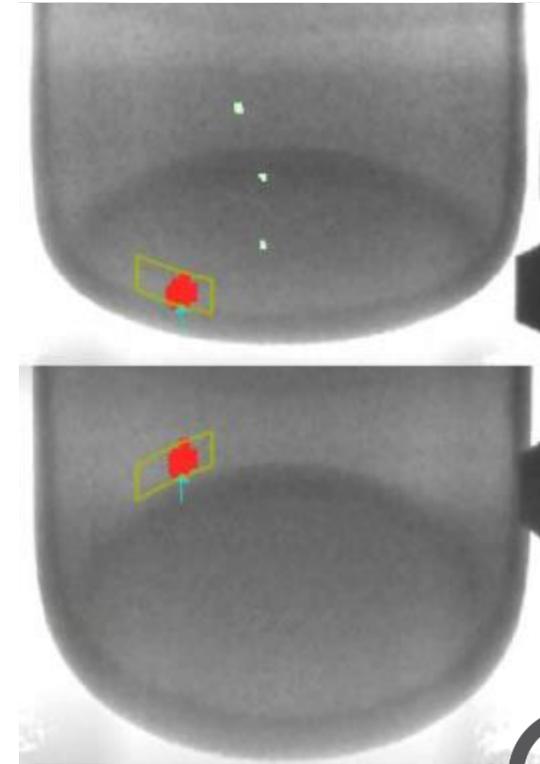
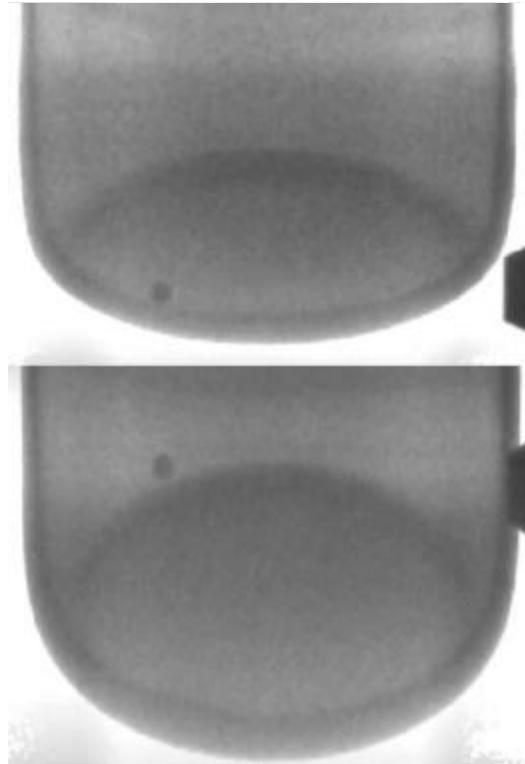
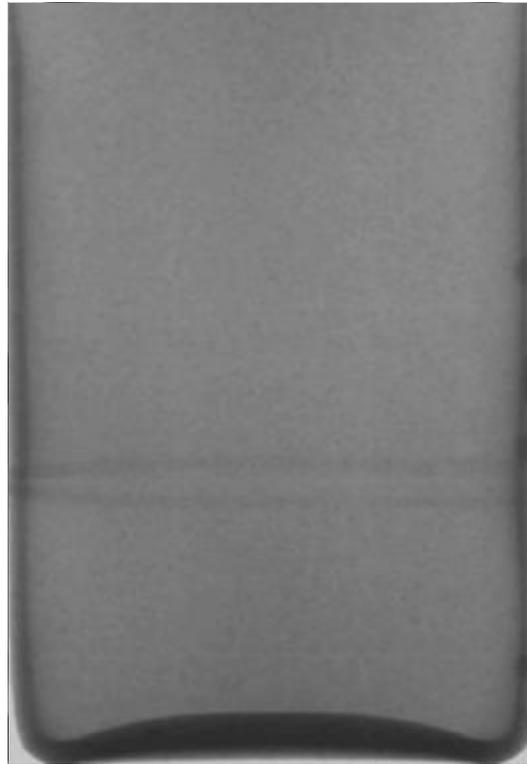
Platzsparendes Röntgensystem der neuen Generation für eine vollabdeckend Inspektion.

HEUFT *eXaminer II XS*





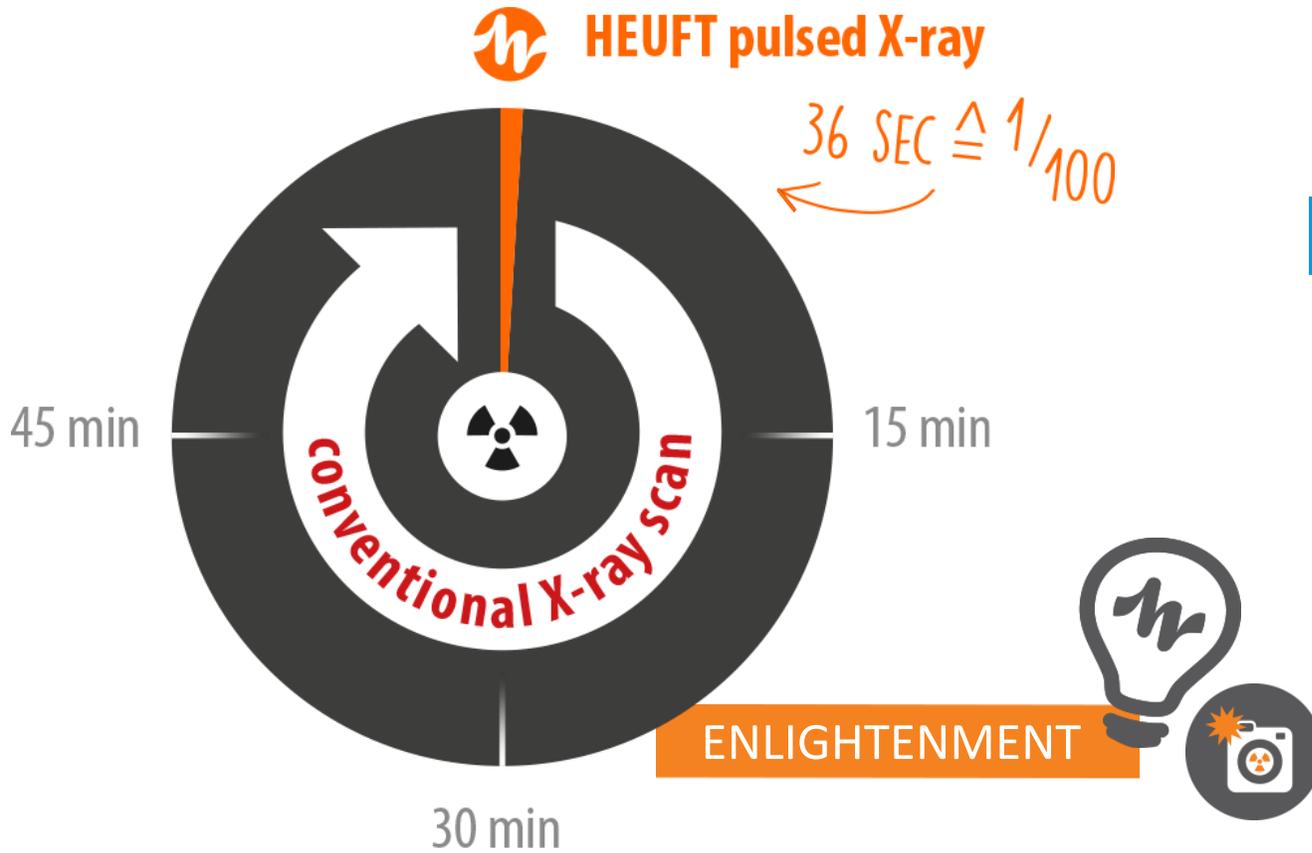
HEUFT eXaminer^{II} XS: Bodeninspektion



ENLIGHTENMENT



Röntgen-Bodeninspektion



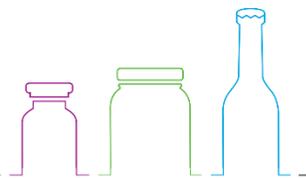
Gepulste Röntgentechnologie
HEUFT *eXaminer II* - Serie

**MAXIMALE PRÄZISION UND
MINIMALE STRAHLUNG**

Gepulste Röntgentechnologie

Vollständige Trayinspektion für Sekundärverpackungen
in Topform.

HEUFT GX



HEUFT *pusher*
Kompakter Ausstoßer

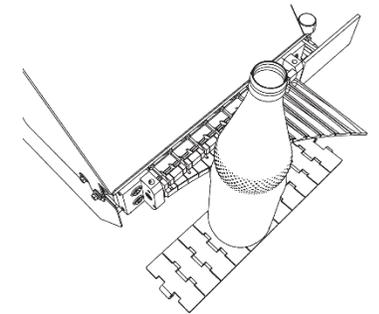
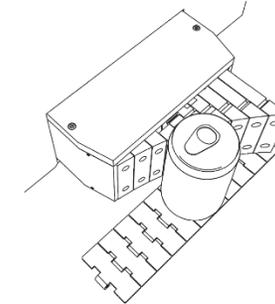
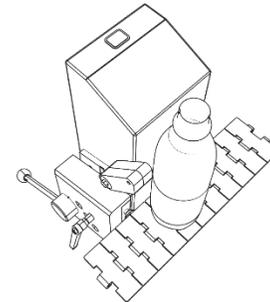
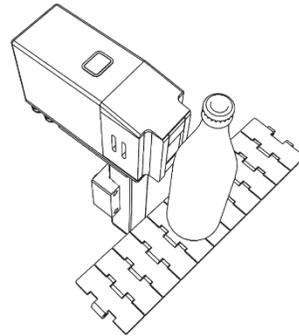
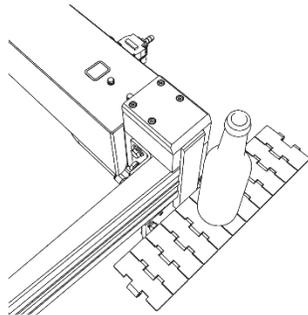
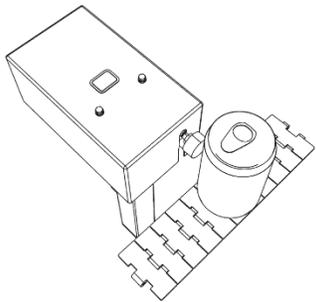
HEUFT *mono*
Schonende Weiche

HEUFT *e-mono*
Druckluftlose
Highspeed-Weiche

HEUFT *flip*
Sanfte Ausleitung

HEUFT *DELTA-FW*
Dynamische Ausleitkurve

HEUFT *DELTA-K*
Behutsame Klappweiche



HEUFT *PROFILER*-Familie

Betriebsdatenerfassung (BDE) und
Linienanalyse in Echtzeit.



HEUFT *STRATEGY II* -Server



HEUFT *PROFILER* advanced

Extension

HEUFT *PROFILER*

Upgrade

HEUFT *PROFILER* elemental



HEUFT SYSTEMTECHNIK GMBH – [heuft.com](https://www.heuft.com)

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

