



# Inspektionstechnologie für das 21. Jahrhundert

# Willkommen in der Welt moderner Inspektions- und Kontrollsysteme für die Getränke- und Lebensmittelindustrie



KS Inspektionstechnik

Inspektionsmöglich-  
keiten

2/9



KS Inspektionsanlagen

Übersicht

10/11



 XPLORER<sup>2</sup>

Leerflascheninspektor

12/13



 CLIP CHECK

Bügelverschluss-  
inspektor

14/15



 XPLORER<sup>2</sup> DUO

Leerflaschen-und Bügel-  
verschlussinspektor

16/17



 CLIP N' CLOSE

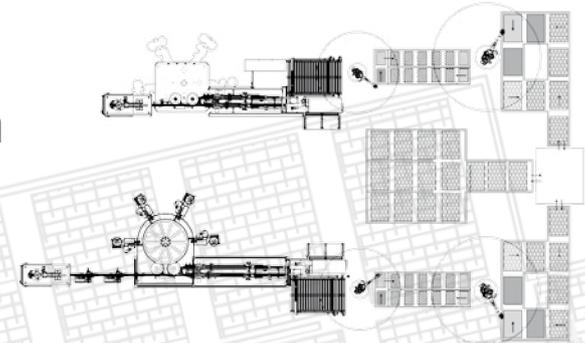
Bügelflaschen-  
verschließer

18/19

KS-Inspektions- und Kontrollsysteme sind speziell auf die Bedürfnisse mittelständischer Brauereien und Abfüllbetriebe abgestimmt. Sie überzeugen gleich dreifach: durch ihre kompakten Abmessungen, die auch den nachträglichen Einbau in bestehende Abfüllanlagen ermöglichen, durch ihre sichere Fehlererkennung mittels modernster Kamera-, Licht- und Visualisierungstechnik sowie durch die flexible Anwendung der einzelnen Inspektionsschritte.

## Wir sind Systemlöser – in der Projektierung und Steuerung von Gesamtanlagen

Als Spezialist für praxismgerechte Automatisierungstechnik entwickeln wir moderne, zukunftssichere Systemlösungen und Anlagenverkettungen, die im Sinne der „INDUSTRIE 4.0“ die Automatisierung des Produktionsflusses und die Produktsicherheit in der Inspektions- und Kontrolltechnologie wirtschaftlich in Einklang bringen.



**F FILL CHECK**  
 Füllhöhen- und  
 Verschlusskontrolle

20/21



**R ROTA**  
 Behälterausrichtung

22



**L LABEL CONTROL**  
 Etikettenkontrolle

23



**S SORTER**  
 Ausscheide-Systeme

24



**C CAP CONTROL**  
 Vollkastenkontrolle  
**W WEIGHT CONTROL**  
 Vollgebindekontrolle

25



Unternehmen  
 Über uns

26/27

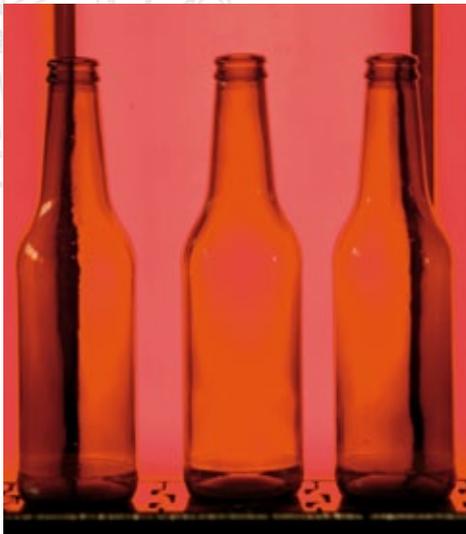


## Kameratechnik

In unseren Inspektionsanlagen kommen nur neueste, qualitativ hochwertige Kameras und Objektive mit Gigabit-Ethernet-/USB-3.0-Schnittstellen zum Einsatz. Sie ermöglichen eine optimale Fehlererkennung bei hoher Auflösung und rascher Bearbeitungsgeschwindigkeit.



# Innovativ verkettet, praxiserprobt und zukunftssicher: Unsere Inspektions- und Kontrollkomponenten sind auf dem neuesten Stand der Inspektionstechnik



## Lichttechnik

Zur höchstmöglichen Fehlererkennung verwenden wir energiesparende Hochleistungs-LED- sowie Koaxial-Beleuchtungen, um für eine gleichmäßige und schattenfreie Ausleuchtung des Objekts zu sorgen.



## Datenaufbereitung

Unsere maßgeschneiderte Hard- und Software bietet eine hohe Erkennungsgenauigkeit bei maximaler Flexibilität in der Konfiguration. Hardwaremäßig wird dies durch eine variable Anzahl von lüfterlosen Kompakt-Industrie-PCs erreicht, im Softwarebereich durch ein modular aufgebautes Konzept mit individuellem Erweiterungspotenzial.



## Steuerungstechnik

Sowohl der Entwurf als auch die Realisierung der Steuerungstechnik für unsere Anlagen erfolgt durch unsere hoch spezialisierten Mitarbeiter. Hierzu benötigte Schaltschränke werden individuell konzipiert und die Hardware nach den Schaltplänen der Elektrokonstruktion verdrahtet. Die maximale Erkennungsqualität der Inspektionen wird durch maßgeschneiderte Hard- und Software erzielt.



## Vision und Traceability

Die selbsterklärende Bedienung der Anlagen erfolgt über die Eingabe am Touchscreen. Die einzelnen Ansichten wie etwa Sortenwahl, Übersichtsstatistik und Live-Bilder sowie die Testflaschen-Protokollierung werden über bildliche Darstellungen angezeigt.

# KS-Meilensteine für die optimale Leerflaschen- und Bügelverschlussinspektion

## Präzise Flaschenausrichtung (pat.)

Zur präzisen Flaschenausrichtung für die Inspektion von Bügelverschlüssen mit Flaschenhals, Dichtgummi und Fremdlogo verfügen die KS-Inspektionsanlagen über eine in unterschiedlichen Geschwindigkeiten laufende Riemenstation, die kameragesteuert und per Servomotor angetrieben wird.

Die ankommenden Flaschen werden exakt gedreht und ausgerichtet. Bei Fehlflaschen, die nicht ausgerichtet werden können, wie zum Beispiel bei fehlenden Verschlüssen, verklemmten oder verbogenen Bügeln, erfolgt keine Inspektion. Sie werden nach dem Durchlauf mittels eines überwachten Ausscheidensystems aus dem Produktionsprozess entfernt.

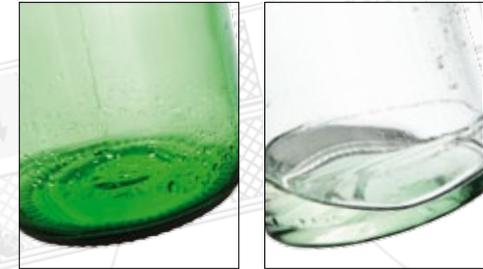


## Berührungslose, hygienische Bügelanhebung (pat.)

100 Prozent Bügelverschlussflaschen-Inspektion: Das setzt nicht nur die Kontrolle des Bügelverschlusskopfes sowie des Dichtgummis voraus, sondern auch die sorgfältige Überwachung des Flaschenhalses ohne Störkonturen durch den Drahtbügel oder den Bügelkopf.

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, entwickelte KS CONTROL eine weltweit einzigartige Inspektionstechnologie auf Basis einer berührungslosen Bügelanhebung während des gesamten Inspektionsprozesses. Dies erlaubt erstmals eine 100-prozentige Bügelverschluss-Vollinspektion ohne Störkonturen durch herabhängende Bügel und ohne eine Berührung der Dichtflächen von Flasche und Verschluss.





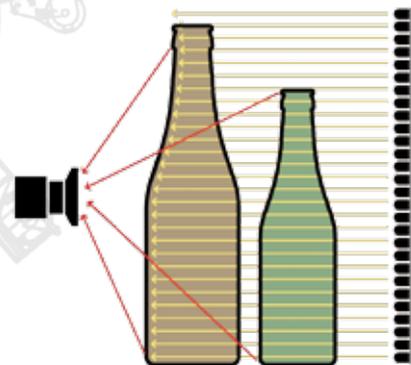
### Innovative und wirtschaftliche Leerflascheninspektion

Hohe Flexibilität von der Teil- bis zur Vollinspektion sowie höchste Produktsicherheit durch modernste Inspektionstechnik auf kleinstmöglichem Raum sind die herausragenden Merkmale der KS-Inspektionsanlagen. Praxisorientiert und mit allen Inspektionsmöglichkeiten vergleichbarer, aber wesentlich aufwendigerer und größerer Anlagen ausgestattet, sind sie speziell für die Anforderungen mittelständischer Brauereien und Getränkeabfüllbetriebe konzipiert.

Unsere Inspektionsanlagen verarbeiten die komplette Bandbreite an gebräuchlichen Flaschen und Gläsern im trockenen und nassen Zustand – und das ohne Umbauten und Zusatzteile. KS-Inspektionsanlagen sind in mehrfacher Hinsicht eine zukunftssichere Investition sowohl bei Neuanlagen als auch bei Anlagenmodernisierungen: Sie überzeugen durch ihre Flexibilität in der Gebindeverarbeitung, durch eine kostengünstige nachträgliche Aufrüstung sowie durch ihre einfache Anlagenintegration.

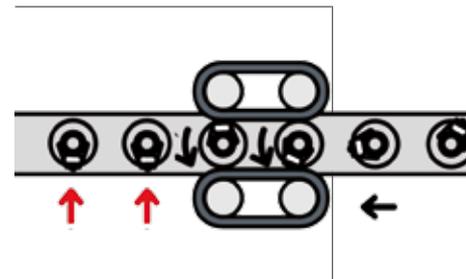
### Fremdflaschenerkennung

Für die Erkennung von Fremdbehältern nach Größe, Durchmesser, Form und Farbe sowie zur Embossing-Erkennung kann am Maschineneinlauf eine kompakte Kamera- und Beleuchtungsstation integriert werden. Die Fremdbehälter werden sicher aus dem Produktionsprozess entfernt, bevor sie in die Anlage gelangen.



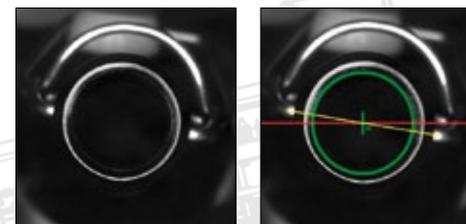
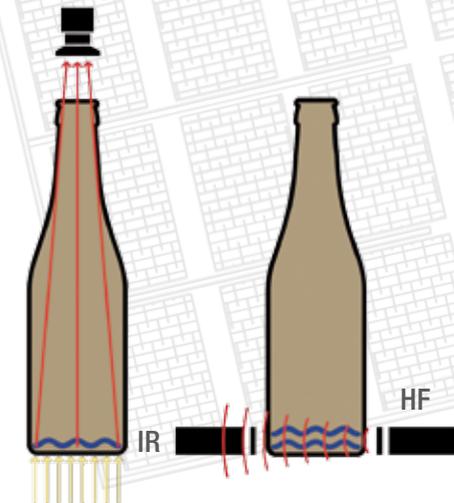
### Bügelausrichtung

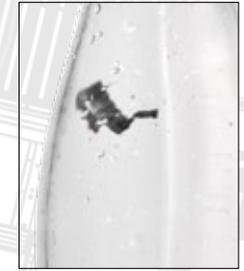
Zur präzisen Flaschenausrichtung von Bügelverschlüssen verfügen der KS Clip Check und XPlorer<sup>2</sup> Duo über eine in unterschiedlichen Geschwindigkeiten laufende Riemenstation, die kameragesteuert und per Servomotor angetrieben wird. Die ankommenden Flaschen werden exakt gedreht und ausgerichtet, bei Fehlflaschen, die nicht ausgerichtet werden können, wie zum Beispiel bei fehlenden Verschlüssen, verklemmten oder verbogenen Bügeln, erfolgt keine Inspektion.



### Restflüssigkeitserkennung IR/HF

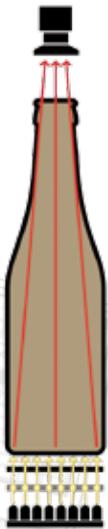
Zur Erkennung von Lauge setzen wir Hochfrequenzmessungen (HF) ein, für Restflüssigkeiten Infrarotmessungen (IR). Bei der HF-Messung registriert ein Hochfrequenzfeld im Bodenbereich selbst geringste Laugenmengen. Nicht leitende Flüssigkeiten wie Lacke oder Öle werden mittels Infrarotsensoren sicher erkannt.





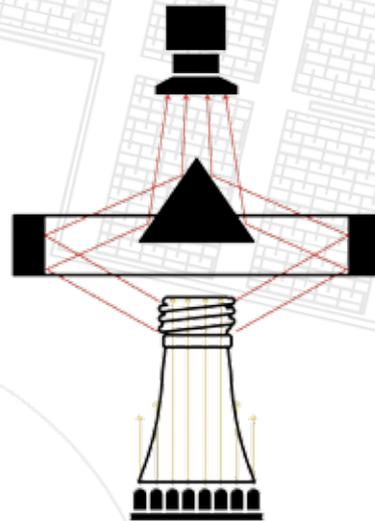
### Bodeninspektion

Bei der Inspektion von Gebindeböden wird mittels einer LED-Bottom-Up-LED-Beleuchtung ein besonders kontrastreiches Bild des Bodens analysiert. Vorhandene Strukturen wie In- und Aufprägungen oder Knurling-Marks werden über Filter ausgeblendet, sodass jede Art von Fremdkörpern oder Beschädigungen sicher erkannt werden.



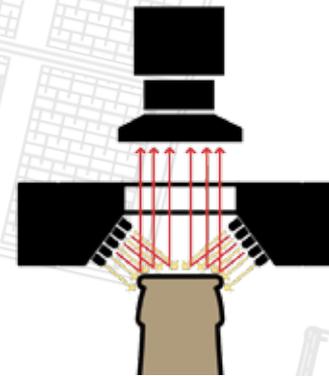
### Gewinde-Inspektion

Die XPlorer<sup>2</sup>-Gewindeerkennung inspiziert Schraubverschlüsse beliebiger Gewindegeometrien. Mittels diverser Spiegel werden die Gewindegänge, egal ob es sich um einen oder mehrere handelt, sicher abgewickelt und auf kritische Abnutzungsbereiche und Beschädigungen hin untersucht.



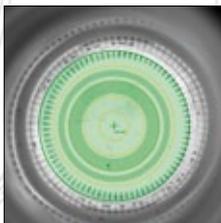
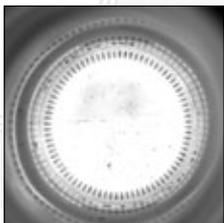
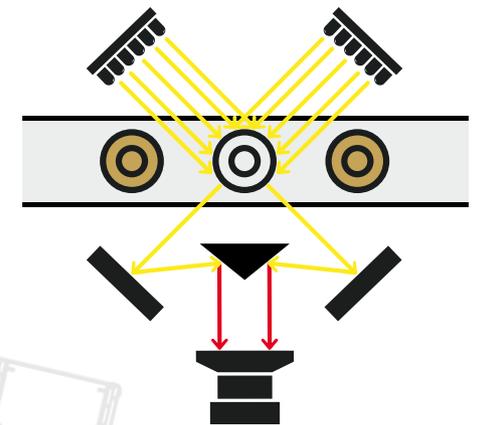
### Dichtflächen- und Mündungsinspektion

Die sichere Erkennung von beschädigten Dichtflächen wird über Hochleistungskameras ermöglicht, die über im Maschinenkopf integrierte LED-Koaxial-Lichtstationen verfügen. Die gesamte Mündung wird bildlich dargestellt und auf Fehler analysiert. Ausbrüche, Abplatzungen, Beschädigungen, Spannungsrisse, Rostflecken und Beläge werden automatisch registriert und die entsprechenden Gebinde aus dem Produktionsprozess ausgeschieden.



### 360°-Seitenwandinspektion

Zur Seitenwandererkennung mit vollständiger Rundumsicht setzen wir am Flaschen-Ein- und Auslauf je eine Spezial-Spiegelstation ein. Durch eine 90°-Drehung in der Riemenstation und der telezentrischen parallel Durchsicht werden Sprünge, Schlagspuren, Scuffing, Papierreste und Folien, der gesamten Flasche (360°), sicher erkannt und die Flasche ausgeschieden.





## 100% Bügelverschlussinspektion

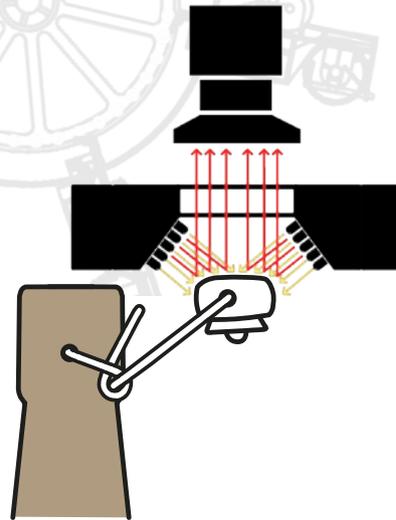
Biertrinker in Deutschland greifen immer häufiger zu Bügelflaschen. Vor allem mittelständische sowie regional geprägte Brauereien setzen daher bei ihren Spezialitätenbieren auf die immer beliebter werdenden Bügelflaschen. Zum einen betonen sie damit ihre handwerkliche Braukunst und zum anderen erfüllen sie, dem heutigen Zeitgeist entsprechend, den Wunsch nach mehr Individualität auch bei Getränken.

Gegenüber der Leerflascheninspektion üblicher Kronenkorkflaschen ist die verantwortungsvolle Inspektion von Bügelverschlussflaschen wesentlich komplexer. Dank unserer patentierten, berührungslos-hygienischen Bügelanhebung ist es erstmals möglich, rationell in allen Leistungsklassen neben der Leerflascheninspektion eine 100-prozentige Bügelverschlussinspektion vorzunehmen.



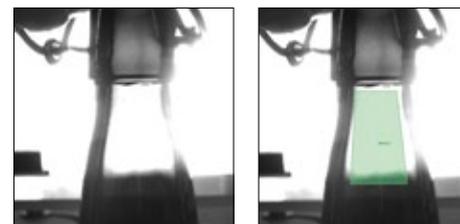
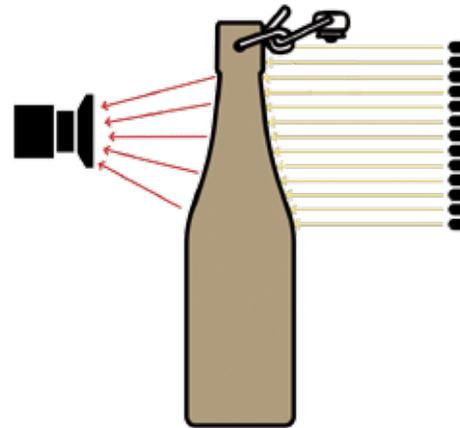
### Eigen- und Fremdlogo-Erkennung

Durch eine spezielle Kamera-/Lichtkonfiguration kann durch vorgegebene Referenzbilder zwischen Eigen- und Fremdlogos sowie beschädigten oder abgeriebenen Aufdrucken unterschieden werden. So wird zum Beispiel bei Fremdbefüllungen Eigenmaterial sicher aussortiert.



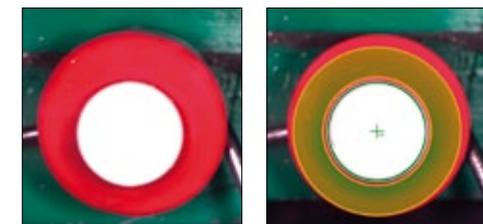
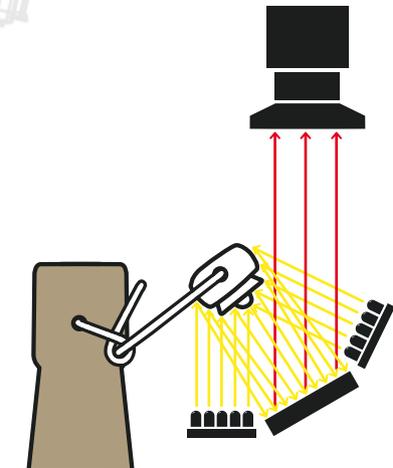
### Flaschenhals-Inspektion

Die Inspektion des Flaschenhalses erfolgt bei angehobenem Bügel, ganz ohne Störkonturen und Schatten durch herabhängende Bügel. So ist in diesem Halsbereich erstmals eine Rundumerkennung gewährleistet.



### Dichtgummi-Inspektion

Über eine Farbkamera und eine spezielle LED-Lichtstation werden verschiedene Gummifarben unterschieden sowie Risse, Verschmutzungen, das Fehlen des Dichtgummis oder etwa Beschädigungen der Bügelkeramik erkannt.





Die KS-Leerflascheninspektion entspricht den Anforderungen der Genossenschaft Deutscher Brunnen eG



## XPLOERER<sup>2</sup>

### Leerflascheninspektor

Das XPloer<sup>2</sup>-Inspektionssystem wurde speziell für die rationelle Leerflascheninspektion aller in der Getränkeindustrie üblichen Glasbehälter entwickelt. Durch das intelligente Baukasten-Modulsystem ist es flexibel von der Einzel- bis zur Vollinspektion ausbaubar.



## CLIP CHECK

### Bügelverschlussinspektor

Der speziell für Bügelverschlüsse konzipierte Clip Check inspiziert Eigen- und Fremdlogo, den Flaschenhals sowie den Dichtgummi. Durch seine patentierte angehobene Bügelposition während aller Inspektionsschritte ist so erstmals eine 100-prozentige Bügelverschlussinspektion möglich.





## XPLORER<sup>2</sup> DUO

### Leerflaschen- und Bügelverschlussinspektor

Auf den Möglichkeiten der Leerflascheninspektion des XPlorer<sup>2</sup>s und des Bügelverschlussinspektors Clip Check aufbauend, erfüllt der XPlorer<sup>2</sup> Duo die Leerflaschen- und Bügelverschlussinspektion in perfekter Kombination! Und das auf kleinstmöglichem Raum mit einem unkomplizierten nachträglichen Einbau in bereits bestehende Anlagen.

Werden keine Bügelverschlussflaschen gefahren, arbeitet er als Leerflascheninspektor für alle gebräuchlichen Flaschenarten und -größen – rundum flexibel von der Einzel- bis zur Vollinspektion.



## CLIP N' CLOSE

### Bügelflaschenverschließer in Linearbauweise

Mit dieser KS-Neuentwicklung gehen wir neue Wege in Hygiene, Wirtschaftlichkeit und Funktionalität. Von der Bügelausrichtung über das Verschließen bis zur Verschlusskontrolle arbeitet der CLIP N' CLOSE mit modernster MSR-Technik und setzt Maßstäbe im Verschließen aller in Brauereien und Abfüllbetrieben üblichen Bügelverschlussflaschen – hygienisch ohne Berührung des Dichtgummis.





## XPLORER<sup>2</sup> Leerflascheninspektor

### Innovativ, flexibel, wirtschaftlich – für mittelständische Brauereien und Abfüllbetriebe

Das intelligente XPlorer<sup>2</sup>-Baukasten-Modulsystem überzeugt auf ganzer Linie: Vom Maschinenaufbau bis hin zu den Leerflascheninspektionsmöglichkeiten ist es sowohl für Einzelinspektionen als auch für Flaschen-Vollinspektionen rationell einsetzbar. Dank seiner kompakten Abmessungen sowie der einfachen Steuerungsintegration ist der XPlorer<sup>2</sup> die perfekte Lösung bei Neuanlagen und Anlagenmodernisierungen.

#### Inspektionsmöglichkeiten

- Boden-Inspektion
- Gewinde-Inspektion
- Dichtflächen-/Mündungsinspektion
- 360°-Seitenwandinspektion
- IR-Restflüssigkeitskontrolle
- HF-Laugenkontrolle

#### Modularer Aufbau

Optimaler, innovativer Maschinenbau in alltags-tauglicher Umsetzung: So lassen sich KS-CONTROL-Inspektionsmaschinen am besten beschreiben. Die Standardisierung unserer Anlagen bietet viele Vorteile: Effizienz und Qualität, kurze Lieferzeiten sowie ein attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis. Lassen Sie sich von den Vorzügen unserer Serienmaschinen überzeugen! Der KS XPlorer<sup>2</sup> beispielsweise bietet höchste Flexibilität in der Leerflascheninspektion. Die Anlage ist modular konzipiert und daher einfach und schnell umrüstbar. Ein weiterer Pluspunkt: Sie ist kundenspezifisch erweiterbar.

#### Intuitive Bedienung

Das flexibel an der Maschine integrierbare, bedienerfreundliche Touchscreen mit selbsterklärender Bedienoberfläche, unbegrenzter Sortenvorwahl sowie Vision- und Traceability-Funktion ermöglicht auch ungelerntem Personal die schnelle Einarbeitung in Bedienungs- und Auswertefunktionen. Da beim Umstellen auf andere Flaschen- und Behäl-

terarten keinerlei Wechselteile benötigt werden, lässt sich der Sortenwechsel in wenigen Minuten erledigen.

#### Fernservice

Mit unserem Remote-Service bieten wir unseren Kunden eine schnelle Ferndiagnose mit allen Möglichkeiten des Eingriffs in die Inspektionsparameter. Auf diese Weise lassen sich Maschineneinstellungen bei Bedarf optimieren. Zudem erhalten Sie so jederzeit schnelle und direkte Hilfe bei Funktionsfragen zur Fehlerbehebung durch unser spezialisiertes Servicepersonal. Alle Schritte werden live am Display angezeigt.

#### Testflaschenprogramm

Zur Prüfung der einzelnen Inspektionseinheiten steht ein speziell präpariertes Testbehältersortiment zur Verfügung, das in beliebiger Reihenfolge genutzt werden kann. Die Ergebnisse werden am Display live angezeigt und zur Auswertung gespeichert.

#### Ausstattung und Details

- Hygiene-Kompaktdesign in Edelstahl
- Hochwertiger Maschinenbau „Made in Germany“
- Geringer Platzbedarf
- Modularer Aufbau von der Einzel- bis zur Vollinspektion
- Verarbeitung aller üblichen Flaschen und Gläser
- Sichere Inspektion von trockenen und nassen Behältern
- Einfaches, vorprogrammierbares und aktualisierbares Sortenmanagement
- In Neuanlagen und bestehende Anlagen optimal integrierbar
- Komplett Systemintegration inklusive Bandsteuerung von der Waschmaschine bis zum Füller
- Höchste Erkennungssicherheit durch hochmoderne CMOS-Kameratechnik
- Langlebige, energiesparende Hochleistungs-LED-Beleuchtung
- Integrierte, zukunftssichere Netzwerkschnittstelle (Industrial, Ethernet, TCP/IP)
- Fernservice-Anbindung per Internet
- Einfache Bedienung über Touchscreen mit selbsterklärender Bedienoberfläche
- Umfassende Auswertung aller betriebsrelevanten Daten

#### Leistungsbereich

- Bis zu 20.000 Behälter/h
- Durch unser flexibles Modulsystem sind auch höhere Leistungen jederzeit möglich





### Erkennungssysteme

Neueste hochauflösende CMOS-Kameras mit Gigabit-Ethernet-/USB-3.0-Schnittstellen kommen hier zum Einsatz. Sie erzeugen eine optimale Erkennung mit einer Bandbreite von über 100 Mbyte/s und 8 Bit Farbtiefe.



### Bildverarbeitung

Maschineninterne lüfterlose Kompakt-Industrie-PCs sorgen für eine maximale Erkennungsqualität durch maßgeschneiderte Hard- und Software.



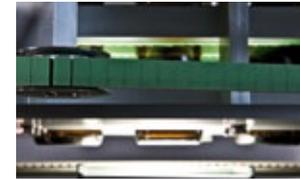
### Maschinenkopf

Einfache motorische höhenverstellbar über ein Präzisions-Zählwerk für jede Flaschen- und Behältergröße



### Inspektionsstationen

Die im Maschinenkopf installierten Inspektionsstationen für Mündung, Dichtfläche, Boden und Restflüssigkeit sind flexibel den jeweiligen Anforderungen angepasst sowie zu- und abschaltbar.



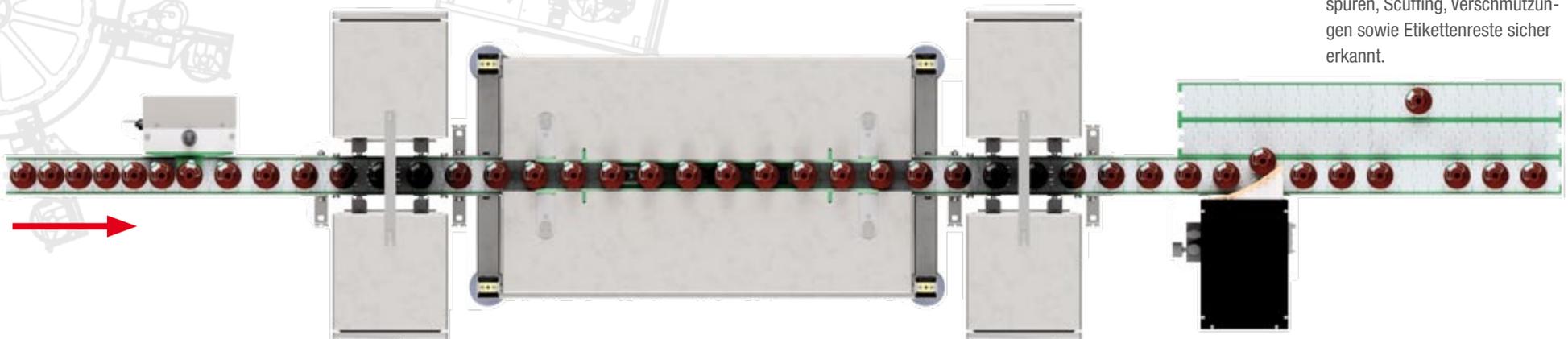
### Bodeninspektion

Zur lückenlosen Bodeninspektion kommt eine reflexions- und schattenfreie Bottom-up-Ausleuchtung zum Einsatz. Sie erlaubt selbst die Erkennung von Fremdkörpern mit geringer Dichte wie etwa von Folien und Glassplittern.



### 360°-Seitenwandinspektion

Je eine Spezial-Fresnellinsenstation am Flaschen-Ein- und Auslauf. Durch 90° Drehung der Flasche in der Riemenstation und der telezentrischen parallelen Durchsicht werden rundum, 360° überlappend, Sprünge, Schlagspuren, Scuffing, Verschmutzungen sowie Etikettenreste sicher erkannt.



### Bedienpult

Das Touchscreen besitzt eine selbsterklärende Bedienoberfläche, eine unbegrenzte Sortenvorwahl sowie eine Vision- und Traceability-Funktion. Es ist flexibel am Maschineneinlauf oder -auslauf installierbar.



### Flaschenvereinzlung

Die präzise Flaschenvereinzlung ermöglicht eine optimale Flaschentrennung am Einlauf durch ein motorisch angetriebenes, lichtschrankengesteuertes Sternrad.



### Servoantrieb

Spezial-Transportriemen mit Synchronlauf sorgen für die exakte Positionierung vor den einzelnen Inspektionsstationen. Der Transportriemen-Softgrip ermöglicht eine weitestgehende Gebindeschonung.



### Fehlflaschenauscheidung

Fehlflaschen werden, je nach Anforderung, durch einen KS Pusher oder durch einen KS-Linerarerauscheider schonend aus dem Produktionsprozess ausgeschieden.



### Dichtflächen- und Mündungsinspektion

Die gesamte Mündung wird bildlich dargestellt und auf Fehler analysiert. Ausbrüche, Abplatzungen, Beschädigungen, Spannungsrisse, Rostflecken und Beläge werden automatisch registriert.



### Gewindeerkennung

Die XPlorer<sup>2</sup>-Gewindeerkennung inspiziert Schraubverschlüsse über die gesamte Gewindegeometrie, ob nur ein Gewindegang oder mehrere. Über diverse Spiegel werden die Gewindegänge abgewickelt und auf kritische Abnutzungsbereiche und Beschädigungen untersucht.



## **CLIP CHECK** Bügelverschlussinspektor

### Vollautomatisch, berührungslos und 100-prozentig hygienisch durch die patentierte Bügelanhebung

Der speziell für Bügelflaschenverarbeiter in der Getränke- und Lebensmittelindustrie entwickelte Clip Check ergänzt die übliche Leerflascheninspektion um ein weiteres cleveres Inspektionssystem: Durch seine patentierte angehobene Bügelposition ermöglicht er während aller Inspektionsschritte eine 100-prozentige Bügelverschlussinspektion, inklusive des Dichtgummis. Durch diese angehobene Bügelposition ist es erstmals machbar, den kompletten Bügelverschluss mit Flaschenhals ohne störende Konturen zu erfassen. Des Weiteren ist diese Position ideal zur Inspektion des Dichtgummis, inklusive Klöpel und Logos.

#### Inspektionsmöglichkeiten

- Dichtgummi-Inspektion
- Flaschenhalsinspektion
- Erkennung von Eigen- und Fremdlogos



#### Modularer Aufbau

Optimaler, innovativer Maschinenbau in alltagstauglicher Umsetzung: So lassen sich KS-CONTROL-Inspektionsmaschinen am besten beschreiben. Die Standardisierung unserer Anlagen bietet viele Vorteile: Effizienz und Qualität, kurze Lieferzeiten sowie ein attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis. Lassen Sie sich von den Vorzügen unserer Serienmaschinen überzeugen! Der KS XPLORER? beispielsweise bietet höchste Flexibilität in der Leerflascheninspektion. Die Anlage ist modular konzipiert und daher einfach und schnell umrüstbar.

#### Intuitive Bedienung

Das flexibel an der Maschine integrierbare, bedienerfreundliche Touchscreen mit selbsterklärender Bedienoberfläche, unbegrenzter Sortenvorwahl sowie Vision- und Traceability-

Durch die patentierte angehobene Bügelposition ohne Berührung der Dichtflächen an der Flasche und am Verschluss ist es möglich, eine 100-prozentige hygienische Bügelverschlussinspektion vorzunehmen.

Funktion ermöglicht die schnelle Einarbeitung in Bedienungs- und Auswertefunktionen. Da beim Umstellen auf andere Behälterarten keinerlei Wechselteile benötigt werden, lässt sich der Sortenwechsel in wenigen Minuten erledigen.

#### Fernservice

Mit unserem Remote-Service bieten wir unseren Kunden eine schnelle Ferndiagnose mit allen Möglichkeiten des Eingriffs in die Inspektionsparameter. Auf diese Weise lassen sich Maschineneinstellungen bei Bedarf optimieren. Zudem erhalten Sie so jederzeit schnelle und direkte Hilfe bei Funktionsfragen zur Fehlerbehebung durch unser spezialisiertes Servicepersonal. Alle Schritte werden live am Display angezeigt.

#### Testflaschenprogramm

Zur Prüfung der einzelnen Inspektionseinheiten steht ein speziell präpariertes Testbehältersortiment zur Verfügung, das in beliebiger Reihenfolge genutzt werden kann. Die Ergebnisse werden am Display live angezeigt und zur Auswertung gespeichert.

### Ausstattung und Details

- Hygiene-Kompaktdesign in Edelstahl
- Hochwertiger Maschinenbau „Made in Germany“
- Geringer Platzbedarf
- Modularer Aufbau von der Einzel- bis zur Vollinspektion
- Verarbeitung aller üblichen Flaschen und Gläser
- Sichere Inspektion von trockenen und nassen Behältern
- Einfaches, vorprogrammierbares und aktualisierbares Sortenmanagement
- In Neuanlagen und bestehende Anlagen optimal integrierbar
- Komplette Systemintegration inklusive Bandsteuerung von der Waschmaschine bis zum Füller
- Höchste Erkennungssicherheit durch hochmoderne CMOS-Kameratechnik
- Langlebige, energiesparende Hochleistungs-LED-Beleuchtung
- Integrierte, zukunftssichere Netzwerkschnittstelle (Industrial, Ethernet, TCP/IP)
- Fernservice-Anbindung per Internet
- Einfache Bedienung über Touchscreen mit selbsterklärender Bedienoberfläche
- Umfassende Auswertung aller betriebsrelevanten Daten

### Leistungsbereich

- Bis zu 15.000 Behälter/h
- Durch unser flexibles Modulsystem sind auch höhere Leistungen jederzeit möglich





### Erkennungssysteme

Maschineninterne lüfterlose Kompakt-Industrie-PCs sorgen für eine maximale Erkennungsqualität durch maßgeschneiderte Hard- und Software.



### Bildverarbeitung

Maschineninterne lüfterlose Kompakt-Industrie-PCs sorgen für eine maximale Erkennungsqualität durch maßgeschneiderte Hard- und Software.



### Maschinenkopf

Einfache motorische höhenverstellbar über ein Präzisions-Zählwerk für jede Flaschen- und Behältergröße.



### Inspektionsstationen

Die im Maschinenkopf installierten Inspektionsstationen für Mündung, Dichtfläche, Boden und Restflüssigkeit sind flexibel den jeweiligen Anforderungen angepasst sowie zu- und abschaltbar.



### Bedienpult

Das Touchscreen besitzt eine selbsterklärende Bedienoberfläche, eine unbegrenzte Sortenvorwahl sowie eine Vision- und Traceability-Funktion. Es ist flexibel am Maschineneinlauf oder -auslauf installierbar.



### Flaschenvereinzelnung

Die präzise Flaschenvereinzelnung ermöglicht eine optimale Flaschentrennung am Einlauf durch ein motorisch angetriebenes, lichtschrankgesteuertes Sternrad.



### Servoantrieb

Für eine exakte Behälterausrichtung nach spezifischen Behältermerkmalen wie etwa dem Bügel etc. werden die Flaschen in einer kamera- und servogesteuerten Riemenstation ausgerichtet.



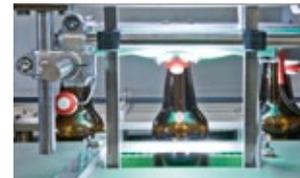
### Flaschenhalsinspektion

Die Inspektion des Flaschenhalses erfolgt mit angehobenem Bügel, sodass ohne Schattenbildung des herabhängenden Bügels eine Rundumerkennung gewährleistet ist.



### Eigen- und Fremdlogo-Erkennung

Es kann zwischen Eigen- und Fremdlogos unterschieden werden. Bei Bedarf werden nur Eigenlogos als IO<sup>®</sup> erkannt. Variabel kann z. B. bei Fremdadfüllung Eigenmaterial aussortiert werden.



### Dichtgummi-Inspektion

Durch eine Hochleistungs-Farbkamera werden Farbe, Risse, Verschmutzungen, das Fehlen des Dichtgummis sowie Abplatzungen und Beschädigungen der Keramik in der Mitte des Dichtgummis sicher erkannt.



### Fehlflaschenauscheidung

Fehlflaschen werden, je nach Anforderung, durch einen KS Pusher oder durch einen KS-Linerar ausscheider schonend aus dem Produktionsprozess ausgeschieden.



### Schaltschrank

Unsere Schaltschränke werden im eigenen Hause individuell konzipiert und nach sorgfältig konstruierten Schaltplänen aufgebaut, verdrahtet und geprüft.



## Leerflaschen- und Bügelverschlussinspektor in perfekter Kombination

Auf den Möglichkeiten der Leerflascheninspektion des XPlorer<sup>2</sup>s und des Bügelverschlussinspektors Clip Check aufbauend, erfüllt der XPlorer<sup>2</sup> Duo die Leerflaschen- und Bügelverschlussinspektion in perfekter Kombination! Und das auf kleinstmöglichem Raum mit einem unkomplizierten nachträglichen Einbau in bereits bestehende Anlagen.

Beide Inspektionsmöglichkeiten können in Kombination gefahren werden. Werden keine Bügelverschlussflaschen kontrolliert, arbeitet der XPlorer<sup>2</sup> Duo als Leerflascheninspektor – flexibel von der Einzel- bis zur Vollinspektion.

### Inspektionsmöglichkeiten

- Boden-Inspektion
- Gewinde-Inspektion
- Dichtflächen- und Mündungsinspektion
- 360°-Seitenwandinspektion
- IR-Restflüssigkeitskontrolle
- HF-Laugenkontrolle
- Dichtgummi-Inspektion
- Flaschenhals-Inspektion
- Erkennung von Eigen- und Fremdlogos

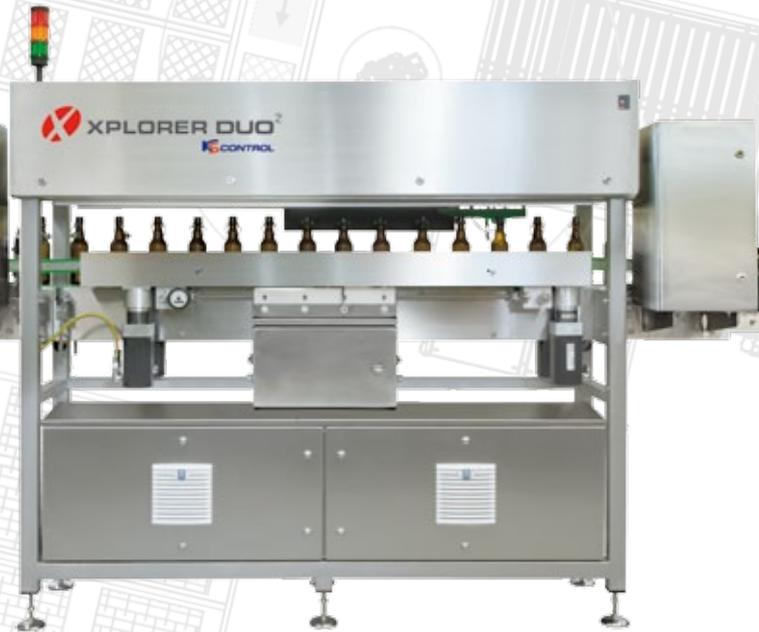


### Modularer Aufbau

Optimaler, innovativer Maschinenbau in alltagstauglicher Umsetzung: So lassen sich KS-CONTROL-Inspektionsmaschinen am besten beschreiben. Die Standardisierung unserer Anlagen bietet viele Vorteile: Effizienz und Qualität, kurze Lieferzeiten sowie ein attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis. Lassen Sie sich von den Vorzügen unserer Serienmaschinen überzeugen! Der XPlorer<sup>2</sup> Duo beispielsweise bietet höchste Flexibilität in der Leerflaschen- und Bügelverschlussinspektion. Die Anlage ist modular konzipiert und daher einfach und schnell umrüstbar. Ein weiterer Pluspunkt: Sie ist kundenspezifisch erweiterbar.

### Intuitive Bedienung

Das flexibel an der Maschine integrierbare, bedienerfreundliche Touchscreen mit selbsterklärender



Durch die patentierte angehobene Bügelposition ohne Berührung der Dichtflächen an der Flasche und am Verschluss ist es möglich, eine 100-prozentige hygienische Bügelverschlussinspektion vorzunehmen.

Bedienoberfläche, unbegrenzter Sortenvorwahl sowie Vision- und Traceability-Funktion ermöglicht auch ungelertem Personal die schnelle Einarbeitung in Bedienungs- und Auswertefunktionen. Da beim Umstellen auf andere Flaschen- und Behälterarten keinerlei Wechselteile benötigt werden, lässt sich der Sortenwechsel in wenigen Minuten erledigen.

### Fernservice

Mit unserem Remote-Service bieten wir unseren Kunden eine schnelle Ferndiagnose mit allen Möglichkeiten des Eingriffs in die Inspektionsparameter. Auf diese Weise lassen sich Maschineneinstellungen bei Bedarf optimieren. Zudem erhalten Sie so jederzeit schnelle und direkte Hilfe bei Funktionsfragen zur Fehlerbehebung durch unser spezialisiertes Servicepersonal. Alle Schritte werden live am Display angezeigt.

### Ausstattung und Details

- Hygiene-Kompaktdesign in Edelstahl
- Hochwertiger Maschinenbau „Made in Germany“
- Geringer Platzbedarf
- Modularer Aufbau für Leerflaschen- und Bügelverschlussinspektion
- Getrennte Inspektionen von Leerflaschen und Bügelverschlussflaschen möglich
- Verarbeitung aller üblichen Getränke- und Bügelflaschen
- Sichere Inspektion von trockenen und nassen Flaschen
- Einfaches, vorprogrammierbares und aktualisierbares Sortenmanagement
- In Neuanlagen und bestehende Anlagen optimal integrierbar
- Systemintegration inklusive Bandsteuerung von der Waschmaschine bis zum Füller
- Höchste Erkennungssicherheit durch hochmoderne CMOS-Kameratechnik
- Langlebige, energiesparende Hochleistungs-LED-Beleuchtung
- Integrierte, zukunftssichere Netzwerkschnittstelle (Industrial, Ethernet, TCP/IP)
- Fernservice-Anbindung per Internet möglich
- Einfache Bedienung über Touchscreen mit selbsterklärender Bedienoberfläche
- Umfassende Auswertung aller betriebsrelevanten Daten

### Leistungsbereich

- Bis zu 15.000 Behälter/h
- Durch unser flexibles Modulsystem sind auch höhere Leistungen jederzeit möglich

### Testflaschenprogramm

Zur Prüfung der einzelnen Inspektionseinheiten steht ein speziell präpariertes Testbehältersortiment zur Verfügung, das in beliebiger Reihenfolge genutzt werden kann. Die Ergebnisse werden am Display live angezeigt und zur Auswertung gespeichert.



### Erkennungssysteme

Neueste hochauflösende CMOS-Kameras mit Gigabit-Ethernet-/USB-3.0-Schnittstellen kommen hier zum Einsatz. Sie erzeugen eine optimale Erkennung mit einer Bandbreite von über 100 Mbyte/s und 8 Bit Farbtiefe.



### Bildverarbeitung

Maschineninterne lüfterlose Kompakt-Industrie-PCs sorgen für eine maximale Erkennungsqualität durch maßgeschneiderte Hard- und Software.



### Maschinenkopf

Einfache motorische höhenverstellbar über ein Präzisions-Zählwerk für jede Flaschen- und Behältergröße.



### Servoantrieb

Für eine exakte Behälterausrichtung nach spezifischen Behältermerkmalen wie etwa Embossing etc. werden die Flaschen in einer kamera- und servogesteuerten Riemenstation ausgerichtet.



### Bedienpult

Das Touchscreen besitzt eine selbsterklärende Bedienoberfläche, eine unbegrenzte Sortenvorwahl sowie eine Vision- und Traceability-Funktion. Es ist flexibel am Maschineneinlauf oder -auslauf installierbar



### Inspektionsstationen

Die im Maschinenkopf installierten Inspektionsstationen für Mündung, Seitenwand, Boden und Restflüssigkeit sind flexibel den jeweiligen Anforderungen angepasst sowie zu- und abschaltbar.



### Flaschenhalsinspektion

Die Inspektion des Flaschenhalses erfolgt mit angehobenem Bügel, sodass ohne Schattenbildung des herabhängenden Bügels eine 360°-Rundumerkennung gewährleistet ist.



### Bodeninspektion

Zur lückenlosen Bodeninspektion kommt eine reflexions- und schattenfreie Bottom-up-Ausleuchtung zum Einsatz. Sie erlaubt selbst die Erkennung von Fremdkörpern mit geringer Dichte wie etwa von Folien und Glassplintern.



### Eigen- und Fremdlogo-Erkennung

Es kann zwischen Eigen- und Fremd-logos unterschieden werden. Bei Bedarf werden nur Eigen-logos als IO erkannt. Variabel kann z. B. bei Fremdadfüllung Eigenmaterial aussortiert werden.



### Dichtgummi-Inspektion

Durch eine Hochleistungs-Farbkamera werden Farbe, Risse, Verschmutzungen, das Fehlen des Dichtgummis sowie Abplatzungen und Beschädigungen der Keramik in der Mitte des Dichtgummis sicher erkannt.



### Dichtflächen- und Mündungsinspektion

Die gesamte Mündung wird bildlich dargestellt und auf Fehler analysiert. Ausbrüche, Abplatzungen, Beschädigungen, Spannungsrisse, Rostflecken und Beläge werden automatisch registriert.



### 360°-Seitenwandinspektion

Je eine Spezial-Fresnellinsenstation am Flaschen-Ein- und Auslauf mit telezentrischer paralleler Durchsicht. Eine 90°-Drehung in der Riemenstation sorgt für überlappende 360° Rundum-Seitenwanderkennung.



## **CLIP N' CLOSE** Bügelflaschenverschließer in Linearbauweise

Mit dieser KS-Neuentwicklung gehen wir neue Wege in Hygiene, Wirtschaftlichkeit und Funktionalität.

Von der Bügelausrichtung über das Verschließen bis zur Verschlusskontrolle arbeitet der CLIP N' CLOSE mit modernster MSR-Technik und setzt Maßstäbe im Verschließen aller in Brauereien und Abfüllbetrieben üblichen Bügelverschlussflaschen - hygienisch ohne Berührung des Dichtgummis.

Gegenüber üblichen Bügelverschließer-Rundbauweisen arbeitet der CLIP N' CLOSE, wartungsfreundlich, mit geradlinigem Flaschendurchlauf. Die Umrüstung auf andere Flaschendurchmesser und Flaschenhöhen erfolgt motorisch über ein Präzisions-Zählwerk, bzw. vorprogrammiert am selbsterklärendem Touch Panel.



### Modularer Aufbau

Präzisions-Maschinenbau in Edelstahl-Hygiene-Design, innovative Detaillösungen und modernste Antriebs- und Steuerungstechnik: So lassen sich die KS-CONTROL-Inspektions-, Bügelverschlusskontrolle und Bügelflaschenverschließer am besten beschreiben. Die Standardisierung unserer Anlagen bietet viele Vorteile: Effizienz und Qualität, kurze Lieferzeiten sowie ein attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis. Lassen Sie sich von den Vorzügen unserer Serienmaschinen überzeugen! Der KS CLIP N'CLOSE beispielsweise bietet höchste Flexibilität in der Verarbeitung aller in Brauereien und Abfüllbetrieben vorkommenden Bügelverschlussflaschen ohne zusätzliche Formateile

Durch die patentierte angehobene Bügelposition ohne Berührung der Dichtflächen an der Flasche und am Verschluss ist es möglich, eine 100-prozentige hygienische Bügelverschlussinspektion vorzunehmen.

### Intuitive Bedienung

Das flexibel an der Maschine integrierbare, bedienerfreundliche Touchscreen mit selbsterklärender Bedienoberfläche, unbegrenzter Sortenvorwahl sowie Vision- und Traceability-Funktion ermöglicht auch ungelerntem Personal die schnelle Einarbeitung in Bedienungs- und Auswertefunktionen. Da beim Umstellen auf andere Flaschen- und Behälterarten keinerlei Wechselteile benötigt werden, lässt sich der Sortenwechsel in wenigen Minuten erledigen.

### Fernservice

Mit unserem Remote-Service bieten wir unseren Kunden eine schnelle Ferndiagnose. Auf diese Weise lassen sich Maschineneinstellungen bei Bedarf optimieren. Zudem erhalten Sie so jederzeit schnelle und direkte Hilfe bei Funktionsfragen zur Fehlerbehebung durch unser spezialisiertes Servicepersonal. Alle Schritte werden live am Display angezeigt.

### Ausstattung und Details

- Hygiene-Kompaktdesign in Edelstahl
- Hochwertiger Maschinenbau „Made in Germany“
- Geringer Platzbedarf durch linearen Maschinenaufbau
- Verarbeitung aller üblichen Bügelverschlussflaschen und -behälter
- Einfaches, vorprogrammierbares und aktualisierbares Sortenmanagement
- In Neuanlagen und bestehende Anlagen optimal integrierbar
- Komplett Systemintegration inklusive Bandsteuerung
- Integrierte, zukunftssichere Netzwerkschnittstelle (Industrial, Ethernet, TCP/IP)
- Fernservice-Anbindung per Internet
- Einfache Bedienung über Touchscreen mit selbsterklärender Bedienoberfläche
- Umfassende Auswertung aller betriebsrelevanten Daten

### Leistungsbereich

- Bis zu 15.000 Behälter/h
- Durch unser flexibles Modulsystem sind auch höhere Leistungen jederzeit möglich



### Servoantrieb

Die Servoantriebe sorgen für eine exakte Drehung nach einem vorgegebenen, ermittelten Drehwinkel und fördern die Behälter schonend und ruhig durch die Riemenstation



### Behälterpositionierung

Maschineninterne Lüfterlose Spezial-Transportriemen mit Servoantrieb sorgen für die exakte Behälterpositionierung und schonenden Transport durch die Maschine



### Kameraunterstützte Behälterpositionierung

Für eine exakte Behälterausrichtung wird im Einlauf die Position des Dichtgummis ermittelt und mittels Servoantriebe die Flasche bis zu 180 ° gedreht.



### Berührungslose Bügelpositionierung

Über eine Magnetwendel wird der Klöppel berührungslos und hygienisch angehoben und schonend auf den Behälter abgelegt.



### Bügelverschlussstation

Der Verschließvorgang erfolgt mittels eines elektrischen Verschlußstempels. Über die aufzuwendende Kraft beim Verschließen der Bügel wird auf die Verschließkraft und somit korrekt verschlossene Flaschen zurückgerechnet.



### Bügelverschluss-Kontrollstation

Die im Clip n' Close integrierte sensorbasierende Verschlusskontrolle sorgt dafür, dass nicht korrekt geschlossene Flaschen ausgeschieden werden.



### Maschinenkopf-Höhenverstellung

Motorische Höhenverstellung für unterschiedliche Behälterhöhen über ein Präzisions-Zählwerk für jede Flaschen- und Behältergröße.



### Bedienpanel

Das im Maschinenkopf integrierte Touchscreen besitzt eine selbst-erklärende Bedienoberfläche mit Sortenvorwahl sowie Vision- und Traceability-Funktion.



### Schaltschrank/Steuerung

EPLAN und Schaltschrankbau erfolgt im eigenen Hause. Werden individuell konzipiert, aufgebaut, verdrahtet und nach VDE geprüft.



### Behältervereinzlung am Maschineneinlauf

Die präzise Flaschenvereinzlung am Maschineneinlauf erfolgt durch ein motorisch angetriebenes, lichtschrankengesteuertes Sternrad.



### Fehlflaschenauscheidung

Fehlflaschen werden, je nach Anforderung, durch einen KS Pusher oder durch einen KS-Linerausscheider schonend aus dem Produktionsprozess ausgeschieden.



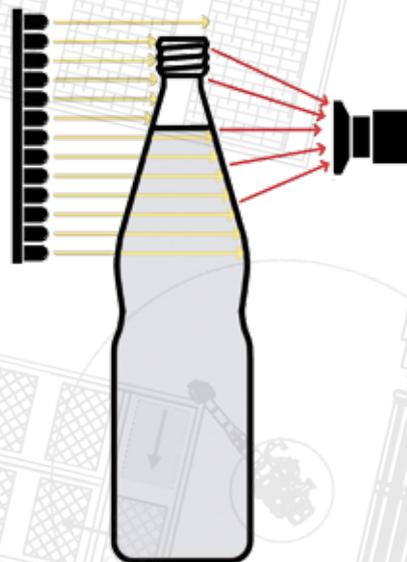
## FILL CHECK K Kamerabasierende, autarke Füllhöhen- und Verschluss- kontrolle

Diese Kontrollstation für Füllhöhe und Verschluss sitzt nach dem Füller und Verschleißer ist speziell für den nachträglichen Einbau in bestehende Abfüllanlagen für Einweg- und Mehrwegflaschen konzipiert. Kompakt und einfach in der Montage sowie in der steuerungstechnischen Integration ist sie die sichere und wirtschaftliche Alternative zu anderen, wesentlich aufwendigeren Anlagen.

Die Füllhöhen- und Verschlusskontrolle prüft das Vorhandensein sowie den unerwünschten Schrägsitz von Verschlüssen; optional die Einpresstiefe von Natur- und Kunststoffkork-Verschlüssen sowie die Gewinde-Anrolltiefe bei Schraubverschlüssen.

### Leistung

- Bis zu 36.000 Behälter/h



### Ausstattung und Details

- Hochwertiger Maschinenbau „Made in Germany“
- Hochmoderne, effektive CMOS-Kamera sowie eine langlebige LED-Beleuchtungstechnologie
- Integrierte, zukunftssichere Netzwerkschnittstelle (Industrial, Ethernet, CP/IP)
- Geringer Platzbedarf
- Systemintegration inklusive Bandsteuerung von der Waschmaschine bis zum Füller
- Einfache, menügeführte Bedienung über Touchscreen
- Sortenvorwahl und Traceability-Funktion
- Fernservice-Anbindung per Internet



### Modularer Aufbau

Optimaler, innovativer Maschinenbau in alltagstauglicher Umsetzung: So lassen sich KS-CONTROL-Inspektionsmaschinen am besten beschreiben. Die Standardisierung unserer Anlagen bietet viele Vorteile: Effizienz und Qualität, kurze Lieferzeiten sowie ein attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis. Ein Beispiel für die Vorzüge unserer Serienmaschinen ist diese Kompakt-Kontrollstation. Die Anlage ist modular konzipiert und daher einfach und schnell installiert sowie in die Anlagensteuerung integriert. Ein weiterer Pluspunkt: Sie ist kundenspezifisch erweiterbar.

### Intuitive Bedienung

Das flexibel an der Maschine integrierbare, bedienerfreundliche Touchscreen mit selbsterklärender Bedienoberfläche, unbegrenzter Sortenvorwahl sowie Vision- und Traceability-Funktion ermöglicht auch ungelerntem Personal die schnelle Einarbeitung in Bedienungs- und Auswertefunktionen. Da beim Umstellen auf andere Flaschen- und Behälterarten keinerlei Wechselteile benötigt werden, lässt sich der Sortenwechsel in wenigen Minuten erledigen.

### Fernservice

Mit unserem Remote-Service bieten wir unseren Kunden eine schnelle Ferndiagnose mit allen Möglichkeiten des Eingriffs in die Inspektionsparameter. Auf diese Weise lassen sich Maschineneinstellungen bei Bedarf optimieren. Zudem erhalten Sie so jederzeit schnelle und direkte Hilfe bei Funktionsfragen zur Fehlerbehebung durch unser spezialisiertes Servicepersonal. Alle Schritte werden live am Display angezeigt.

## Modularer Aufbau

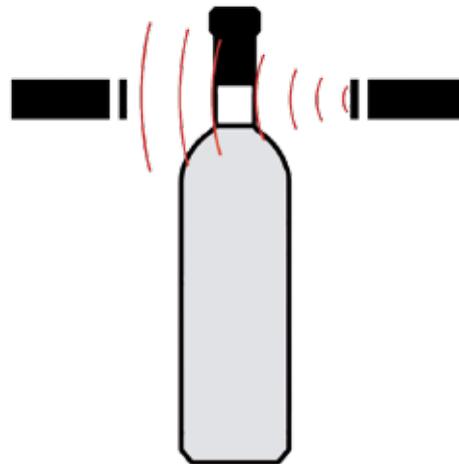
Optimaler, innovativer Maschinenbau in alltagstauglicher Umsetzung: So lassen sich KS-CONTROL-Inspektionsmaschinen am besten beschreiben. Die Standardisierung unserer Anlagen bietet viele Vorteile: Effizienz und Qualität, kurze Lieferzeiten sowie ein attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis. Ein Beispiel für die Vorzüge unserer Serienmaschinen ist diese Kompakt-Kontrollstation. Die Anlage ist modular konzipiert und daher einfach und schnell installiert sowie in die Anlagensteuerung integriert. Ein weiterer Pluspunkt: Sie ist kundenspezifisch erweiterbar.

## Intuitive Bedienung

Das flexibel an der Maschine integrierbare, bedienerfreundliche Touchscreen mit selbsterklärender Bedienoberfläche, unbegrenzter Sortenvorwahl sowie Vision- und Traceability-Funktion ermöglicht auch ungelerntem Personal die schnelle Einarbeitung in Bedienungs- und Auswertefunktionen. Da beim Umstellen auf andere Flaschen- und Behälterarten keinerlei Wechselteile benötigt werden, lässt sich der Sortenwechsel in wenigen Minuten erledigen.

## Fernservice

Mit unserem Remote-Service bieten wir unseren Kunden eine schnelle Ferndiagnose mit allen Möglichkeiten des Eingriffs in die Inspektionsparameter. Auf diese Weise lassen sich Maschineneinstellungen bei Bedarf optimieren. Zudem erhalten Sie so jederzeit schnelle und direkte Hilfe bei Funktionsfragen zur Fehlerbehebung durch unser spezialisiertes Servicepersonal. Alle Schritte werden live am Display angezeigt.



**Sensorbasierende, autarke Füllhöhen- und Verschlusskontrolle**

Diese Kontrollstation für die korrekte Füllhöhe und den passenden Verschluss nach dem Füller und Verschließer wurde für den nachträglichen Einbau in bereits bestehende Abfüllanlagen für Einweg- und Mehrwegflaschen mit Schraubverschluss entwickelt. Dank der einfachen Montage sowie der unkomplizierten steuerungstechnischen Integration stellt sie die sichere und wirtschaftliche Alternative zu anderen, wesentlich aufwendigeren Anlagen dar.

Die Füllhöhen- und Verschlusskontrolle auf das Vorhandensein des Schraubverschlusses erfolgt mittels Hochfrequenzmessung.

## Ausstattung und Details

- Hochwertiger Maschinenbau „Made in Germany“
- Modernste HF-Sensortechnik, die unempfindlich auf signalverschälschende Schaumbildung reagiert
- Integrierte, zukunftssichere Netzwerkschnittstelle (Industrial, Ethernet CP/IP)
- Geringer Platzbedarf
- Systemintegration inklusive Bandsteuerung von der Waschmaschine bis zum Füller
- Einfache, menügeführte Bedienung über Touchpanel
- Sortenvorwahl und Traceability-Funktion
- Fernservice-Anbindung per Internet

## Leistung

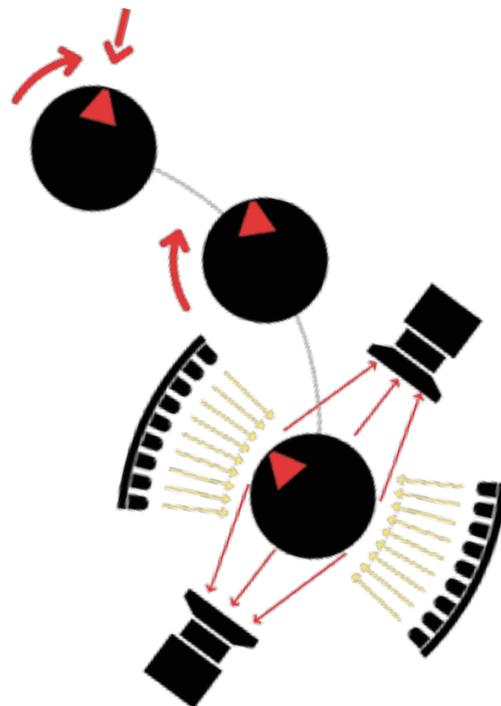
- Bis zu 36.000 Behälter/h



**ROTA**

**Kamerabasierende  
Behälterausrichtung  
für die Etikettierung**

Individuelle Designflaschen mit präzise nach dem Verschluss oder anderen Marken ausgerichteten speziellen Etikettenausstattungen werden neben Standardausstattungen zur Norm. Ob Bügelverschluss, Relief, Ausrichtmarken am Behälterboden oder Glasnaht – unsere ROTA-Behälterausrichtung mit modernster Kamera- und LED-Beleuchtungstechnik und servogesteuerten Drehtellern garantiert die perfekte Behälterposition vor dem Etikettieren.



### Die perfekte Ausstattung – das wichtigste Entscheidungskriterium für den Kauf!

Das erstaunt gerade im beratungslosen Handel nicht. Im Supermarkt ist das Etikett und die gesamte Flaschenausstattung das einzige Medium, um die Botschaft des Winzers oder der Marke zum Verbraucher zu transportieren.

Mit unsere Rota-Behälterausrichtung per Kamera-, LED-Lichtstation und servogesteuerten Behälter-Drehtellern bringen wir die Ausstattung unseres Kunden Gernep perfekt auf die vorgegebene Position. Egal ob Rumpf- inklusive Rückenetikett sowie Brust-, Siegel- und Verschlussetikett, wir sorgen steuerungstechnisch für Präzision in der Ausstattungsoptik.

### Steuerungsintegration inklusive Vision und Traceability

Selbstverständlich sorgen wir für die komplette Maschinen- und Steuerungsanbindung inklusive Fehlflaschen-Ausscheidungsstationen. Die Bedienung erfolgt in der Maschinensteuerung integriert oder mittels eines Touchscreens mit selbsterklärender Bedienoberfläche, unbegrenzter Sortenvorwahl sowie einer Vision- und Traceability-Funktion.

**Leistung:** Bis zu 16.000 Behälter/h



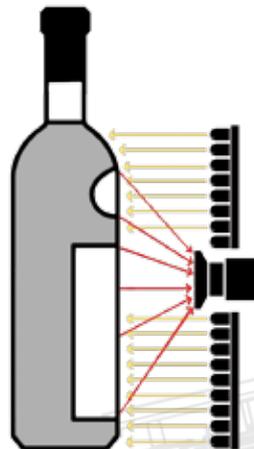
## **L LABEL CONTROL K**

### Kamerabasierende Etikettenkontrollstation

Zur Etikettenkontrolle – geprüft wird das Vorhandensein und der korrekte Sitz der Etiketten – entwickeln und bauen wir individuelle, kundenspezifische Kontrollstationen, die entweder im Maschinenrundlauf oder als externe Kontrollstation nach der Etikettiermaschine zum Einsatz kommen. Die Label Control K arbeitet, je nach Behältergröße und Maschinenleistung, mit mehreren Hochleistungskameras und LED-Koaxial-Lichtstationen, die eine 100-prozentige 360°-Behälter-Rundumkontrolle erlauben. Besonders angenehm: Diese Kontrollstation lässt sich einfach in die Maschinensteuerung integrieren. So können auch nachträglich Etikettierstationen ohne Etikettenkontrolle problemlos aufgerüstet werden



Leistung: Bis zu 36.000 Behälter/h



## **L LABEL CONTROL S**

### Sensorbasierende Etikettenkontrollstation

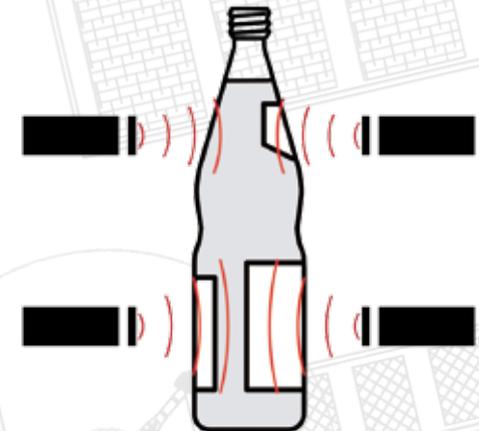
Label Control S ist eine autarke, sensorbasierende Etikettenkontrollstation für den kostengünstigen nachträglichen Einbau in die Transportbahn nach der Etikettierstation. Je nach Behältergröße arbeitet sie mit ein oder zwei Sensorstationen, die manuell den jeweiligen Etikettenpositionen angepasst werden können. Sie ist speziell für die Modernisierung bestehender Abfüllanlagen konzipiert und arbeitet mit modernster Sensortechnik.

### KS-Sensortechnologie

Neben unseren kameragestützten Inspektionslösungen bieten wir in speziellen Bereichen, wie zum Beispiel zur preiswerten Etikettenkontrolle, einfach zu integrierende, sensorbasierende Kontrollstationen, die absolut zuverlässig mit allen sensortypischen Vorteilen arbeiten. Sie können ohne aufwändige Peripherietechnik flexibel am Transportband nach der Etikettierstation, auch nachträglich, einfach installiert werden. Die KS

Label Control S besteht aus einer zentralen Bedien- und Verarbeitungseinheit sowie den notwendigen Sensoren zur Etikettenkontrolle und Synchronisation mit Maschine und Transporteur (Optional). Die Software beinhaltet die Algorithmen zur Erkennung fehlender Etiketten sowie Tracking-Software zur Ansteuerung eines nachfolgenden Ausleitsystems.

Leistung: Bis zu 36.000 Behälter/h





**Linearausscheider oder Pusher: Sie sorgen für den sortenreinen, störungsfreien Abfüllbetrieb**

Zur sicheren und schonenden Ausscheidung von fehlerhaft befüllten oder leeren Flaschen während des Anlagenbetriebs auf Parallelbändern bieten wir der Getränke- und Lebensmittelindustrie, je nach Behälterart und Anlagenanforderung, robuste und praxisbewährte Eigenentwicklungen an. Diese zeichnen sich durch einen extrem niedrigen Energieverbrauch sowie eine sichere Funktion im Dauerbetrieb aus.



#### Pneumatischer KS-Linearausscheider

Das Mehrsegment-Fehlflaschen-Ausleitsystem der KS-Leerflaschen- und Bügelverschlussinspektoren lässt sich durch seine kompakte Bauweise auch besonders einfach in bereits bestehende Anlagen integrieren. Die pneumatische Ansteuerung der Ausstoßsegmente lässt sich fein dosieren und sorgt für einen sicheren und schonenden Überschub auf ein- oder mehrbahnigen Parallelbändern.

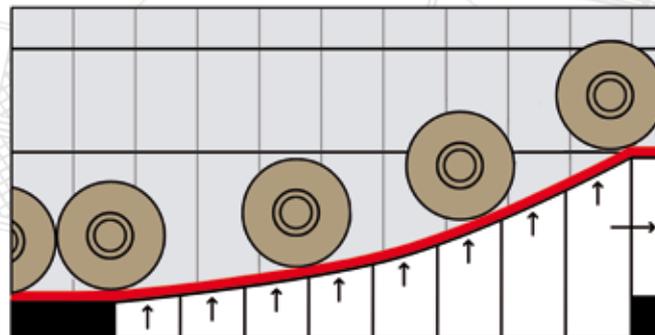
**Leistung:** Bis zu 25.000 Behälter/h



#### Pneumatischer KS-Pusher

Diese robuste und kompakte Einzelsegment-Ausscheidung entfernt volle und leere Fehlflaschen sicher aus dem Produktionsfluss. Je nach Anwendung erfolgt der Ausstoß in einen Sammelbehälter oder auf Parallelbändern.

**Leistung:** Bis zu 50.000 Behälter/h



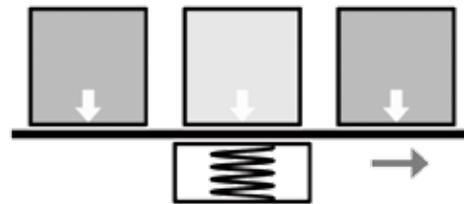


## **W** WEIGHT CONTROL

Automatische Gewichtskontrolle offener und geschlossener Gebinde

Die KS-Weight-Control überwacht das Gewicht von fertig bestückten Gebinden wie Umverpackungen von Getränken, Lebensmitteln, Pharmazieprodukten und befüllten Behältern wie z. B. Fässer und Wein in Kartonagen. Sie ist eine kompakte Gesamtlösung, die jederzeit nachträglich nach der Packstation in das bestehende Transportband integriert werden kann. Wird eine Gewichtsabweichung festgestellt, führt dies zu einer Ausschleusung oder zum Anlagenstopp. Die eigenständige Kontrollstation verfügt unter dem Transportband über mehrere präzise und spritzwassergeschützte Plattformwägezellen.

Leistung: Auf Anfrage

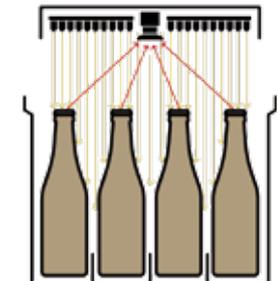


## **CAP CONTROL**

Automatische Vollkastenkontrolle von Getränkekästen und offenen Kartonagen

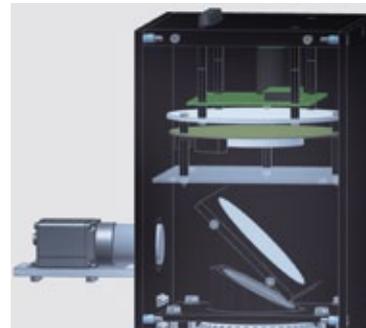
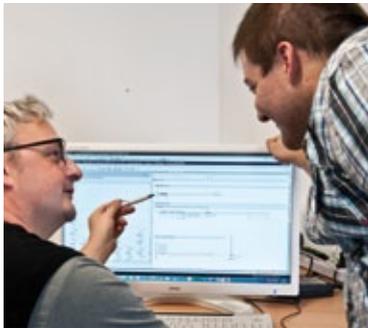
Die KS-Cap-Control arbeitet einfach und effektiv und kann flexibel überall am Transportband positioniert werden. Durchlaufende Kästen oder offene Kartonagen werden über eine Kamera nach vorgegebenen Füllschemen registriert. Wird das Fehlen einer oder mehrerer Flaschen erkannt, wird dieses Gebinde automatisch gemeldet. Die Aussortierung erfolgt entweder akustisch mit einem Bandstopp zur manuellen Entfernung des Gebindes oder Letzteres wird automatisch ausgeschleust. Die Anpassung an unterschiedliche Gebindehöhen geschieht durch eine flexible Sortenverwaltung mit individuellen Packschemen.

Leistung: Bis zu 4.000 Gebinde/h





## Unsere Inspektions- und Kontrollsysteme sind wirtschaftliche Investitionen bei Neuanlagen und Anlagenmodernisierung



### Praxisorientiert durchdacht und auf dem neuesten Stand der Inspektionstechnik realisiert

Unsere Anlagen und Software-Entwicklungen werden optimal auf Kundenanforderungen zugeschnitten. Dies bietet ein Höchstmaß an Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und Funktionalität.

### Konzeptplanung und Entwicklung

Bei der Konzeptplanung und Entwicklung von produkt- und kundenspezifischen Inspektionslösungen kommen uns die umfangreichen Erfahrungen aus der intensiven Zusammenarbeit mit Getränkemaschinen-Herstellern zugute.

### Konstruktion (3D-CAD)

Unser Konstruktionsteam verfügt über langjährige Erfahrung in der Entwicklung und Konstruktion von Inspektions- und Kontrollanlagen für die Getränke- und Lebensmittelindustrie. Hier arbeiten wir mit modernster 3D-CAD-Software.

### Elektrokonstruktion (EPLAN)

Grundlage für eine zuverlässige funktionierende Anlage ist unsere professionelle und sorgfältige Planung der Steuerung und der Schaltschränke mit EPLAN sowie eine entsprechend normgerechte Dokumentation. Diese beinhaltet Schaltpläne, Stücklisten und Bauteillisten der Schaltschränke sowie ein Revisionsverzeichnis.

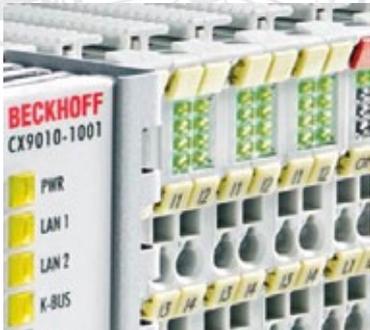
### Schaltanlagenbau

Unsere Elektroingenieure und Facharbeiter sorgen zum einen für die kreative Umsetzung von Verdrahtungs- und Platinenlayouts. Zum anderen für den Aufbau und die Verdrahtung von steuerungstechnischen Komponenten wie Bedienpult und Schaltschränke bis hin zur Konzeption und dem Aufbau kompletter Abfüllanlagen.



Mit innovativen Technologien legen wir immer wieder die Basis für neue Automatisierungs-, Steuerungs- und Inspektionsstandards. Unser Vorteil: Wir betrachten Automatisierung als Ganzes und legen besonderes Augenmerk auf praxisnahe Lösungen, die flexibel auch nachträglichen Anforderungen rationell angepasst werden können.

Unsere Kunden profitieren von den Synergien unterschiedlichster hochmoderner Technologien, die wir einzeln oder in Kombination einsetzen: von der rationellen Produktion über wirtschaftliche Montagen, spezifische Maschinen- und Anlagenlösungen bis hin zur Produktionssteuerung mit Systemintegration individueller Industrie-Software.



## Hardware, Software

Als langjähriger Spezialist in puncto Anlagen- und Steuerungstechnik verfügen wir über umfassende Erfahrungen in den modernsten Inspektionstechniken sowie in der erforderlichen Hard- und Software. In Kombination mit unserem Maschine- und Schaltschrankbau sind unsere Inspektions- und Kontrollanlagen zukunftsichere und flexibel ausbaubare Komplettlösungen.

## Maschinenbau

Unsere Inspektionsanlagen bieten höchste Maschinenbauqualität „Made in Germany“. Herausragende Merkmale sind unser hochwertiger Maschinenbau in Edelstahl, unsere modernen Kamera- und LED-Koaxial-Lichtsysteme, das kostenbewusste, ausbaufähige Modul-Baukastensystem sowie unser marktgerechtes Preis-Leistungs-Verhältnis.

## Services

Unsere Anlagen durchlaufen im Werk ein umfangreiches Testprogramm, sodass die Montage vor Ort schnell vonstattengeht. Wir übernehmen die komplette Maschinenintegration mechanisch und steuerungstechnisch, unterweisen Ihr Bedienpersonal, erledigen anfallende Wartungsarbeiten, liefern Software-Updates und stellen Original-Ersatzteile bereit.

## Individuelle Softwarelösungen

Wie kann man die Kosten für aufwändige Arbeitsprozesse optimieren? Mit welchen IT-Lösungen? Lohnen sich fertige Softwareprodukte und spezialisiertes IT-Personal für Sie?

Wenn Outsourcing in diesem hochspezialisierten Bereich ein Thema ist, greifen Sie einfach auf unsere spezialisierten Mitarbeiter zu.



[www.kscontrol.de](http://www.kscontrol.de)

**Zentrale Mintraching:  
KS Control GmbH**

Germanenstraße 2  
D-93098 Mintraching  
Tel: +49 (0) 9406 28449-0  
Fax: +49 (0) 9406 28449-29  
vertrieb@kssr.de

**USA:**

**KS Control Inc.**  
260 Morley Ct., STE A  
Duncan, SC 29334  
United States  
Tel: +1 (864) 270 4172  
office@kssr.us

