

Lindenbrauerei Mindelheim investierte mit KS CONTROL XPLOERER² DUO in die Qualitätsoptimierung

Der über 100-jährigen Brautradition und dem Bereich Lohnabfüllung verpflichtet, investierte Adolf Müller, Geschäftsführer der oberbayerischen Lindenbrauerei Mindelheim mit dem KS CONTROL XPLOERER² DUO Leerflascheninspektor in die Qualitätssicherung von Leerflaschen inklusive 100 % Bügelverschlusskontrolle.

Sicherheit in der Abfüllung ist unser oberstes Gebot!

„Als traditioneller Familienbetrieb, mit Sohn Stefan Müller, Dömes-Brauer und Mälzer heute schon in vierter Generation, setzen wir auf hervorragende Qualität, Regionalität und unverwechselbaren Geschmack unserer Biere, Limonaden und Tafelwasser.“

Bereits in den letzten Jahren haben wir mit dem Neubau einer großzügigen Abfüll- und Lagerhalle, der Erneuerung des Gär- und Lagerkellers sowie der Modernisierung unserer Abfülllinie den selbstständigen Fortbestand unserer Brauerei im heiß umkämpften Getränkemarkt gesichert,“ so Adolf Müller, Geschäftsführer. Mit einer Abfüllleistung von 4.000 bis 5.000 Flaschen/h ist die Lindenbrauerei



ein mittelständischer Familienbetrieb mit einer Eigenabfüllung von ca. 200 hl im Jahr. Neben 0,33 l und 0,5 l NRW-Flaschen wird ein Großteil der Getränke wie Zwick'l, Rittertrunk und weitere Spezialitäten in 0,33 l und 0,5 l Bügelflaschen, sowie Limonaden und Tafelwasser in 0,5 l Schraubverschlussflaschen abgefüllt. Die Vermarktung der Eigengetränke erfolgt im weiteren Umkreis von Mindelheim und darüber hinaus.



Das Lindenbrauerei Mindelheim Produktportfolio | Spezialitätenbiere, Limonaden und Tafelwasser

Mehr Produktsicherheit bei Eigen- und Lohnabfüllung

Mit der Investition in eine moderne Leerflascheninspektion bietet die Lindenbrauerei Mindelheim jetzt auch im Bereich Lohnabfüllung ihren deutschlandweiten Kunden in der Lohnabfüllung maximale Produktqualität über das gebräuchliche Flaschensortiment und eine 100 % Bügelverschlusskontrolle.

Adolf Müller: „Da wir bei der Abfüllung jedes Hygiene-Restrisiko ausschließen wollten und unsere Räumlichkeiten in der Abfüllanlage begrenzt sind, waren wir lange auf der Suche nach einer Inspektionslösung, die sich zum einen ohne große Umbauten in unsere bestehende Anlage integrieren lassen musste und sich zum anderen flexibel, einfach und schnell dem gemischten Abfüllbetrieb anpasst.“

Mit dem XPLOERER² DUO von KS CONTROL, im bayerischen Mintraching bei Regensburg, fanden wir die für uns passende Lösung. Durch die Möglichkeiten, Leerflaschen in Teil- und Vollinspektion und bei Bedarf auch Bügelflaschen mit einer 100 % Bügelkontrolle inklusive Dichtgummi zu verarbeiten, war die Anschaffung nur noch Verhandlungssache, die wir zur beidseitigen Zufriedenheit abschließen konnten. Zwar ist unser neuer Inspektor mit einer Leistung bis 20.000 Flaschen/h im Moment für uns etwas überdimensioniert, aber wir denken bei Investitionen immer einen Schritt voraus.

Neben der perfekten Herstellung unserer Bier- und Limonaden-Spezialitäten haben

wir den Bereich Dienstleistung Lohnabfüllung kontinuierlich ausgebaut. Mit unserer flexiblen Abfüllanlage und dem XPLOERER² DUO Kombiinspektor sind wir jetzt in der Lage, neben Bier auch alkoholfreie Getränke wie Limonaden, Schorlen und Tafelwasser in allen in der Getränkeindustrie üblichen Flaschen inklusive Bügelflaschen auf höchstem Hygienestandard zu inspizieren und abzufüllen.“

XPLOERER² DUO Leerflaschen- und Bügelverschlussinspektor in der Praxis

Das Maschinenkonzept des XPLOERER² DUO ist überzeugend. Die zwei Inspektionsmöglichkeiten in einer Anlage – Leerflaschen-Vollinspektion und 100 % Bügelverschlussvollkontrolle bei nassen und trockenen Flaschen, garantiert eine lückenlose Kontrolle in der Eigen und Lohnabfüllung der Lindenbrauerei.



Die Kompaktanlage in Edelstahl-Hygiene-Design verfügt über modernste Gigabit-Ethernet CCD-Kameras und energiesparende LED-Lichttechnik.



KS XPLOER² DUO bei Lindenbrauerei Mindelheim

Durch die unbegrenzte Vorprogrammierung aller Eigen- und Kundenflaschensorten ist die Bedienung äußerst sicher und einfach. Ein weiterer Pluspunkt ist die Linearbauweise. Sie bietet neben der einfachen mechanischen und steuerungstechnischen Integration in bestehende Anlagen eine leichte Zugänglichkeit bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten über die gesamte Inspektionsstrecke.

2 in 1 Leerflaschen-Vollinspektion und 100 % Bügelkontrolle

Neben den Standard-Inspektionen Fremdfaschenerkennung am Maschineneinlauf, 360° Seitenwandinspektion, Dichtflächen-/Mündungsinspektion, Gewindeinspektion, Bodeninspektion und Restflüssigkeitserkennung IR und HF bietet der XPLOER² DUO zusätzlich die Möglichkeit der 100-prozentigen Bügelverschlussinspektion.

Berührungslose Bügelanhebung – die Voraussetzung für maximale Hygiene bei der Bügelverschlussinspektion

100 Bügelverschlussinspektion inklusive Dichtgummi – diese Anforderung an Produktsicherheit erfüllt der XPLOER² DUO wirtschaftlich und sicher mit innovativer Bügelanhebung und die angehobenen Bügel während des gesamten Inspektionsdurchlaufs ohne Berührung der Dichtflächen an Flaschenmündung und Dichtgummi. Durch diese „Berührungslose Bügelanhebung“ (pat.) ist es erstmals möglich, Bügelverschlussflaschen ohne Störkonturen durch herabhängende Bügel zu 100 Prozent mit höchstem Hygieneanspruch zu inspizieren. So werden beschädigte oder fehlende Bügel erkannt, Beschädigungen der Bügelkeramik kontrolliert und zwischen Eigen-, Fremdlogos sowie beschädigten Aufdrucken unterschieden.

Bügelverschluss-Ausrichtung



Die exakte Ausrichtung der Flaschen erfolgt in einer dem Flaschentransport vorgeschalteten Riemenstation. Die Servomotoren der Ausrichtstation werden über eine Kamera gesteuert, die die Bügelstellung der ankommenden Flaschen erkennt und die Flaschen, durch asynchron laufende Riemen, bis zur korrekten Bügelposition dreht. Den schonenden Weitertransport der ausgerichteten Flaschen über die gesamte Inspektionsstrecke übernimmt eine weitere synchron laufende Riemenstation.

Bügelverschluss-100 %-Runduminspektion



Dank der patentierten berührungslosen Bügelanhebung des XPLOER² DUO ist es möglich den Bügel, Bügelkopf, den Dichtgummi und den Flaschenhals schattenfrei in optimaler Erkennungsposition für die Kameraerfassung darzustellen. Neben der Kontrolle des Bügels auf Beschädigung/Verbiegungen, dessen Vorhandensein sowie die Erkennung von Eigen- und Fremdlogo wird der Dichtgummi auf Beschädigungen, Farbe, Schmutz und Fehlen inspiziert. Die Kontamination der Dichtflächen an Flasche und Verschluss durch mechanische Berührung ist ausgeschlossen.

Eigen- und Fremdlogoerkennung



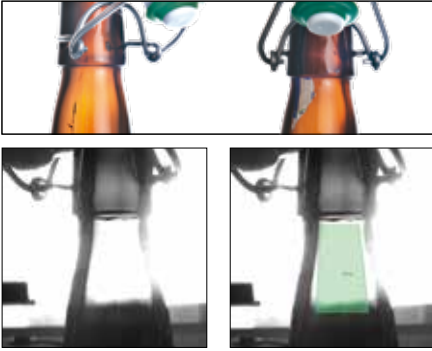
Durch eine spezielle Kamera-/Lichtkonfiguration kann durch vorgegebene Referenzbilder zwischen Eigen- und Fremdlogos sowie beschädigten oder abgeriebenen Aufdrucken unterschieden werden.

Dichtgummiinspektion



Die Dichtgummiinspektion des XPLOER² DUO erfolgt über eine Farbkamera und eine spezielle LED-Lichtstation. Es werden verschiedene Gummifarben unterschieden sowie Risse, Verschmutzungen sowie das Fehlen des Dichtgummis oder Beschädigungen der Bügelkeramik erkannt.

Flaschenhalsinspektion



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

Leerflaschen-Vollinspektion bei nassen und trockenen Leerflaschen



Die Leerflaschen-Vollinspektion des XPLO- RER² DUO bietet Flexibilität im Einsatz der Inspektionsmodule für jede Anforderung von der Teil- und Vollinspektion. Das flexibel ausbaubare Modul-Baukastensystem mit hochsensiblen Inspektionsstationen mit neuester praxisbewährter Inspektions- Software prädestiniert diese 2 in 1 Inspek- tionsmaschine mit Leistungen von bis zu 20.000 Flaschen/h für den wirtschaftlichen Einsatz in kleinen, mittleren und großen Brauereien und Abfüllbetrieben. Durch die einfache steuerungstechnische Integration zwischen Waschmaschine und dem Füller ist der XPLO- RER² DUO bei Neuanlagen und bei Anlagenmodernisierung bzw. Optimierung eine wirtschaftliche Alternative zu weit größeren und kostenintensiveren Anlagen in dieser Leistungsklasse.

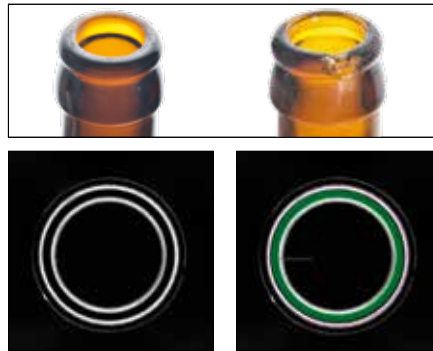
Fremdflaschen-Scuffingerkennung



Die Fremdflaschenerkennung sortiert bereits vor dem Maschineneinlauf über ein Ka-

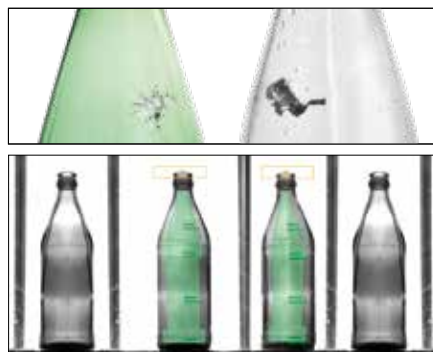
meramodul Fremdflaschen aus dem durch einen Flaschenteilstern auf Inspektionsab- stand gebrachten Flaschenstrom aus. Über vordefinierbare Filter werden Flaschenfarbe, Flaschengröße, individuelle Kontur, Siegel und Prägungen sowie übermäßiger Abrieb sicher erkannt und über Linearausscheider oder Pusher aus dem Produktionsprozess ausgeschieden.

Dichtflächen- und Mündungs- inspektion



Die sichere Erkennung von beschädigten Dichtflächen wird über eine Hochleistungs- kamera ermöglicht, die über eine im Ma- schinenkopf integrierte LED-Koaxial-Licht- station verfügt. Die gesamte Mündung wird bildlich dargestellt und auf Fehler analysiert. Ausbrüche, Abplatzungen, Beschädigungen, Spannungsrisse, Rostflecken und Beläge werden registriert und die entsprechen- den Flaschen aus dem Produktionsprozess ausgeschieden.

360°-Seitenwandinspektion



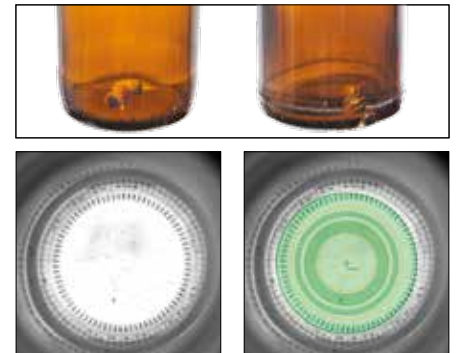
Zur 360°-Rundum-Seitenwanderinger- kennung setzen wir am Flaschen-Ein- und Auslauf je eine Spezial-Spiegelstation ein. Durch eine 90°-Drehung in der Riemenstation und der telezentrischen Paralleldurchsicht werden Sprünge, Schlagspuren, Scuffing, anhaftende Papier- und Folienreste sowie Schimmelspuren sicher erkannt und die Flasche ausgeschieden.

Gewindeinspektion



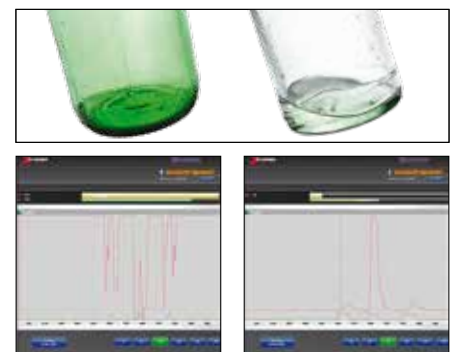
Die XPLO- RER² DUO-Gewindeerkennung ins- piziert Schraubverschlüsse über die gesamte Gewindegeometrie. Über diverse Spiegel werden die Gewindegänge, einer oder mehrere, inspektionsoptimiert abgewickelt und auf kritische Abnutzungsbereiche und Beschädigungen untersucht, sicher erkannt und die Flasche ausgeschieden.

Bodeninspektion



Bei der Inspektion von Gebindeböden wird mittels einer LED-Bottom-Up-LED-Beleuch- tung ein besonders kontrastreiches Bild des Bodens erzeugt und analysiert. Vorhandene Strukturen wie Prägungen oder Knur- ling-Marks werden über definierbare Filter ausgeblendet, so dass jede Art von Fremd- körpern wie Trinkhalme, Zigarettenstummel, Schmutz oder Beschädigungen wie Abplat- zungen oder anhaftender Schmutz sicher erkannt werden und die Flasche ausgeschie- den wird.

Restflüssigkeitserkennung IR/HF



Zur Erkennung von Restlage setzen wir Hochfrequenzmessungen (HF) ein, für Restflüssigkeiten Infrarotmessungen (IR). Bei der HF-Messung registriert ein Hochfre- quenzfeld im Bodenbereich selbst geringste Laugenmengen. Nichtleitende Flüssigkeiten wie Lacke oder Öle werden mittels Infra- rotsensoren sicher erkannt und die Flasche ausgeschieden.

Fehlflaschenausscheidung



Das KS-Mehrsegment-Fehlflaschen-Ausleitsystem lässt sich durch seine kompakte Bauweise besonders einfach in bereits bestehende Transportbänder am Flascheneinlauf zur Fehlflaschenausscheidung und am Flaschenauslauf zu nicht in Ordnung befindener Flaschen integrieren. Die pneumatische Ansteuerung der Ausstoßsegmente lässt sich fein dosieren und sorgt für einen sicheren und schonenden Überschub auf ein- oder mehrbahnigen Parallelbändern.

Anlagendetails und Vorteile

- Verarbeitung von Leerflaschen und/oder Bügelverschlussflaschen
- 100 % Bügelverschlussinspektion inklusive Dichtgummi
- Individuell konfigurierbare Inspektionsmodule
- Module flexibel zuschaltbar für Teil- bis Vollinspektion
- Hochsensible Gigabit-Ethernet CCD-Kameras
- Longlive LED-Beleuchtungstechnik
- Inspektionssoftware der neuesten Generation
- Unbegrenzte Sortenvorwahl
- Testbehälterprogramm
- Livevisualisierung der Inspektionschritte über Touchscreen
- Traceabilityfunktion zur Chargennachverfolgung
- Leicht zugängliches Edelstahl-Hygiene-Design in Linear-Modulbauweise
- Problemlose Systemintegration in bestehende Anlagen
- Einfache Bedienung und Wartung, verschleißarmer Betrieb
- Rundumservice vor Ort und per Fernservice
- Leistung bis 20.000 Flaschen/h (höhere Leistungen auf Anfrage)

Fazit

„Unsere Entscheidung für den Inspektor von KS CONTROL war die richtige. Ohne große Stillstandzeiten in der Abfüllung war die Montage in relativ kurzer Zeit ohne Probleme erledigt und nach kurzer Anlaufzeit und Einweisung in die Bedienung konnten wir alle unsere verschiedenen Flaschensorten einwandfrei inspizieren. Zusammen mit der Bügelverschlusskontrolle können wir nun unseren Kunden, zur hohen Qualität unserer Getränke, auch maximale Produktsicherheit mit Chargennachverfolgung in der Leerflaschenkontrolle bieten.“

Besonders hervorheben möchte ich die Kreativität und Bereitschaft des KS-Teams, auf unsere Wünsche einzugehen und diese umzusetzen. Angefangen von der nicht gerade einfachen Projektierung in unsere bestehende Abfüllanlage bis zur Steuerungsanbindung an Waschmaschine und Füller sowie die Inbetriebnahme klappte alles nach unseren Vorstellungen.

Wir fühlen uns bei KS CONTROL rundum gut beraten und aufgehoben.“

Adolf Müller, Geschäftsführer



v.l. Oliver Leistner, KS CONTROL,
Stefan Müller, Adolf Müller, Geschäftsführer