

Rationalisierungsinvestition sichert Wettbewerbsfähigkeit

Neuglasabschieber mit Anti-Flaschenbruch-Modul

Im Rahmen einer Rationalisierungsinvestition hat die Weinkellerei Reh Kendermann aus Bingen bei Autefa Solutions zwei Neuglasabschieber mit Anti-Flaschenbruch-Modul in Auftrag gegeben, da die Leistung der vorhandenen Abfüllanlage nach 20 Jahren nicht mehr überzeugen konnte.

Die Weinkellerei Reh Kendermann ist ein Familienunternehmen mit weltweit 250 Mitarbeitern und wurde 1920 von Carl Reh gegründet. Innovativ und stets auf beste Qualität bedacht, wuchs das Unternehmen zu einer der größten Kellereien Deutschlands. Der Zusammenschluss der Kellereien Carl Reh, Leiwen, und Hermann Kendermann, Bingen, in den 1990er-Jahren machte die Reh Kendermann GmbH Weinkellerei zu einem der führenden Weinexporteure Deutschlands.

Störquelle in der Produktion eliminieren

Die Leistung der bei Reh Kendermann bereits vorhandenen Abfüllanlage konnte nach mehr als 20 Jahren nicht mehr überzeugen. Deshalb gab das Unternehmen im Rahmen einer Rationalisierungsinvestition bei Autefa Solutions zwei Neuglasabschieber mit Anti-Flaschenbruch-Modul in Auftrag.

Die neuen Abschieber sollen im Tausch für die beiden Altanlagen mit hohen Wirkungsgradverlusten und Verursachung von Glasbruch die erhöhten Qualitätsanforderungen an die Produkte abdecken. Die „Störquelle Abschieber“ sollte aus der Linie eliminiert werden, mit dem Resultat geringerer Stillstands- und Ausfallzeiten sowie Reparaturkosten. Die Häufigkeit von Paletten-Zusammenstürzen der Neuglasware sollte auf „null“ verringert und so die Gefahr von Scherbenverschleppung durch herunterfallende Glasflaschen ausgeschlossen werden.

Die Glasscherbenverschleppung ist ein wichtiges Qualitätskriterium, da eine in das Produkt eingetragene Glasscherbe



Bereitstellung der Neuglaspaletten

beim Endverbraucher große Verletzungen hervorrufen kann. Die Beherrschung des Themas „Glasscherben“ ist daher in allen internen und externen Kundenaudits einer der wichtigsten Punkte überhaupt. Dem Ausschluss der „Gefahrenquelle Glasscherbe“ kommt somit eine enorme Bedeutung zu.



Ein neuer Flaschentransport wurde in die Abfülllinie integriert.

Innovative Lösung aus Friedberg

Genau aus diesem Grund verlangt der Markt nach innovativen Produkten mit hohem Wirkungsgrad. Autefa Solutions bietet mit dem Neuglasabschieber mit Anti-Flaschenbruch-Modul eine innovative Lösung. Seit mehr als 60 Jahren entwickelt und liefert die Firma schlüsselfertige Anlagen und Sondermaschinen. Unter dem Markennamen „CERTUS“ konzentriert sich der Anlagenbauer auf vollautomatische Anlagen, die den gesamten Materialfluss von den Produktionsmaschinen bis zur Einlagerung der Produktion in Zwischenlagern/Hochregallagern mit Kommissionierung und Versand abdecken.

In dem Schwerpunktbereich der Getränkeindustrie hat das Unternehmen zahlreiche Anlagen rund um den Globus installiert. Zum Kundenkreis zählen neben zahlreichen Firmen in Europa auch große Füllbetriebe in Afrika, den USA, Australien und Asien.



Neuglasabschieber mit sechs Achsen

Bereitstellung der Neuglaspaletten

Nach Gesprächen mit diversen Anbietern und unter Einbeziehung wertanalytischer Gesichtspunkte entschied sich Reh Kendermann für das Konzept von Autefa Solutions.

Zuverlässige Leistung, hohe Flexibilität in Kombination mit der neuesten Technologie sind die Kriterien, die bei der Weinkellerei zur Investition in die beiden Neuglasabschieber führten. Die neueste Generation des Neuglasabschiebers Certant, basierend auf bewährter Certus-Technologie, sorgt am Anfang der Linie für die zuverlässige Versorgung der nachfolgenden Maschine mit der entsprechenden Flaschenzahl.

Eine nicht zu unterschätzende Herausforderung dieses Projektes war es, die neuen Maschinen mit einem möglichst kurzen Linienstillstand zu installieren. Um dies zu verwirklichen, mussten die alten Anlagen teilweise deinstalliert werden. Ziel war es, dadurch vorübergehend einen Halbautomaten zu erhalten. Ein Eingriff in die vorhandene Wettbewerbssteuerung durch die Inbetriebnahme-Ingenieure von Autefa war nötig, um den Betrieb zu realisieren.

Die Steuerung wurde vorbereitend entsprechend abgeändert. Dadurch konnten diverse Baugruppen der Altmaschinen deinstalliert werden. Durch diesen Umbau wurde der nötige Platz für die neuen Maschinen geschaffen und die Altmaschinen konnten im halbautomatischen Modus weiterbetrieben werden. Die neuen Abschieber wurden parallel zur laufenden Produktion aufgebaut. Der Probebetrieb der neuen Maschine war ohne Produktionsausfall möglich.

In einer Wochenendaktion wurden anschließend die Altmaschinen vollständig deinstalliert. Zur Anbindung an die Linie wurde auch das verbindende Glied, der Flaschentransport, erneuert. Durch die professionelle Planung der Projektleitung und das Setzen der richtigen Milestones konnte die Linie mit den neuen Maschinen planmäßig in Betrieb gehen. Nach erfolgreicher Leistungserreichung wurde anschließend auch die zweite Linie analog umgerüstet.

Neuglasabschieber mit sechs Achsen

Die Neuglasabschieber dienen zum lagenweisen Abschieben von Flaschen. Bei Reh Kendermann werden die Leerglaspaletten paarweise mit dem Stapler aufgegeben. Die Paletten werden anschließend über frequenzgesteuerte Kettenförderer weitertransportiert. An einer Entfolierposition ist ein Palettenheber integriert. Durch das Anheben der Paletten wird das Entfolieren der teilweise unterschrumpften Leerglaspaletten erleichtert. Nach dem Entfolieren ist ein zusätzlicher Pufferplatz vor dem eigentlichen Abschieber installiert.

Der Neuglasabschieber ist mit sechs Achsen ausgerüstet. Der Zwischenlagenroboter hat die Aufgabe, die Toptrays von der entfolierten Palette und auch die Zwischenlagen zu entsorgen. Während dieses Vorgangs wird bereits die erste Flaschenlage durch den Zentrierrahmen fixiert. Der Zentrierrahmen hält die Lage so lange, bis der Abschiebekopf über dem Flaschenhals positioniert ist. Ist dies geschehen, öffnet sich der Zentrierrahmen und führt eine mit dem Abschiebekopf synchronisierte Bewegung nach unten aus. Der Zentrierrahmen fixiert nun die nächste Flaschenlage. Der Überschiebekopf ist am Flaschenrumpf positioniert. In dieser Position schließt sich der Überschiebekopf auf das Maß der Flaschenlage.

Anschließend findet das horizontale Abschieben auf das Höhenausgleichsmodul statt. Dieses Modul fährt gemeinsam mit dem Überschiebekopf auf Höhe des Flaschenablaufförderers. Die Flaschen werden durch den Überschiebekopf auf das Flaschentransportband geschoben. Erst an dieser Position wird der Kopf wieder geöffnet. Die Flaschen werden während des gesamten Prozesses gehalten. Der Überschiebekopf fährt zurück zur Glaspalette. Dort wird der Kopf über dem Flaschenhals positioniert. Ist dies geschehen, öffnet sich wieder der Zentrierrahmen und taucht zur nächsten Lage ab.

Die große Produktvielfalt bei Reh Kendermann macht es notwendig, dass der Abschieber unterschiedlichste

Flaschengeometrien verarbeiten kann. Unter anderem kommen auch konische Flaschen zum Einsatz. Das Aufsteigen der konischen Flaschen während des Abschiebeprozesses wird durch ein eigenes im Überschiebekopf integriertes Modul verhindert. Um kostengünstig zu produzieren, werden die benötigten Flaschen bei verschiedenen Lieferanten eingekauft. Die Anlieferung der Flaschen erfolgt sowohl auf Industrie- als auch auf Europaletten. Ebenso kommt es vor, dass die Produkte nicht nur auf flachen Kunststoffzwischenlagen angeliefert werden, sondern auch in sogenannten Kartontrays.

Die Neuglasabschieber sind so konstruiert, dass Reh Kendermann auf diese Anforderungen flexibel reagieren kann. Werden die Flaschen nicht wie üblich auf Industriepaletten geliefert, wird die Maschine mittels Software entsprechend umgestellt. Ein Umrüsten ist faktisch nicht notwendig. Des Weiteren können in Kartontrays angelieferte Flaschen problemlos verarbeitet werden. Das Überschiebemodul im Neuglasabschieber öffnet die Kartontrays und die Flaschen können wie beschrieben abgeschoben werden. Einer eventuell späteren Leistungserhöhung der Gesamtlinie wurde konstruktiv bereits bei der Auslegung der neuen Maschine Rechnung getragen.

100-prozentige Flaschenfixierung

Aufgrund der Probleme an der vorhandenen Linie durch Glasbruch während des Abschiebevorganges entschied sich Reh Kendermann für das „Anti-Flaschenbruch-Modul“ von Autefa Solutions. Dieses Modul wurde explizit für Kunden in der Getränkeindustrie entwickelt. Der Trend zu immer dünnerem und leichterem Glas führt häufig zu Störungen durch Glasbruch in der Produktion.

Durch das „Anti-Flaschenbruch-Modul“ werden bei allen Hub- und Schiebewebungen die Flaschen gesichert. Jede Flaschenlage bleibt während des Abschiebevorganges so lange fixiert, bis der Abschiebekopf über dem Flaschenhals steht. Ein Herabfallen der Flaschen vor oder während des Abschiebevorganges wird dabei verhindert. Der Neuglasabschieber Certant verhindert so Scherben im Trocken teil. Die Produktionsmitarbeiter können sich auf ihre wesentlichen Tätigkeiten konzentrieren und sind nicht damit beschäftigt, Glasscherben zu beseitigen. Verunreinigungen und Störungen durch Glasbruch an den nachfolgenden Ag-

Christian Schmid

Regional Sales Director,
Autefa Solutions Germany GmbH

gregaten sowie die Gefahr von Verletzungen der Mitarbeiter durch Scherben werden durch das „Anti-Flaschenbruch-Modul“ eliminiert. Der Neuglasabschieber Certant verarbeitet sowohl Flaschen auf flachen Kunststoffzwischenlagen als auch in Kartontrays oder Kartondeckeln.

Return on Investment innerhalb von vier Jahren

Durch den neuartigen Einsatz eines zusätzlichen Zentrier- und Stützrahmens

können die neuen Maschinen die Leerglaspaletten nach der Entfolierung sicher und fixiert behandeln und das Glas lagenweise abschieben ohne die Gefahr von herunterfallenden Einzelflaschen bis hin zum Totalverlust der Palette. Nach Aussage des Betriebsleiters von Reh Kendermann, Johannes Grobeis, ergibt die Rentabilitätsbetrachtung einen ROI (Return on Investment) der beiden Neuglasabschieber von vier Jahren. Erhebliche Einsparungen für Wartungsverträge, entfallende Reparaturen sowie verringerte Ausfallzeiten führen unter anderem zu diesem Ergebnis.

Fazit

Autefa Solutions gelang mit ihrem Konzept eine optimale Anbindung der neuen Maschinen an die bereits vorhandenen Komponenten. Zudem führte die Teilerneuerung der Anlage zu einer beachtlichen Absenkung des Schalldruckpegels. Fazit von Joachim Konrad, Produktionsleiter Reh Kendermann: „Von der Angebotsphase bis zur Inbetriebnahme stimmte das Gesamtkonzept von Autefa Solutions komplett mit unseren Erwartungen überein.“ □