

## Visualisierungslösung für Verpackungsmaschinen

# Hohe Wirtschaftlichkeit durch umfassende Datenauswertung

Hohe Wirtschaftlichkeit ist eines der wesentlichen Ziele jedes Unternehmens. Deshalb bietet die Gasti Verpackungsmaschinen GmbH für ihre Becher-Füll- und Verschließmaschinen eine integrierte Visualisierungslösung eines Spezialisten an, die eine Maschinenzeiten-Analyse gemäß DIN 8743 sowie eine umfassende Störstatistik zur Verfügung stellt. Auf Basis der gewonnenen Informationen kann der Endanwender den Durchsatz und die Verfügbarkeit seiner Maschine optimieren.

In der Stadt Schwäbisch Hall ist nicht nur die bekannte Bausparkasse, sondern mit der Gasti Verpackungsmaschinen GmbH auch einer der weltweit führenden Maschinenbauer für die Becherabfüllung ansässig. Das 1896 in Steinach gegründete Unternehmen, das heute zum IWKA-Konzern gehört, beschäftigt derzeit 87 Mitarbeiter, wobei der Personalstamm bis 2010 bei verdoppeltem Umsatz auf 130 ansteigen soll. Die internationale Ausrichtung zeigt sich an mehr als 50 Vertretungen, die über die ganze Welt verteilt sind und die optimale Betreuung der internationalen Kunden sicherstellen.

## Neue und gebrauchte Maschinen im Programm

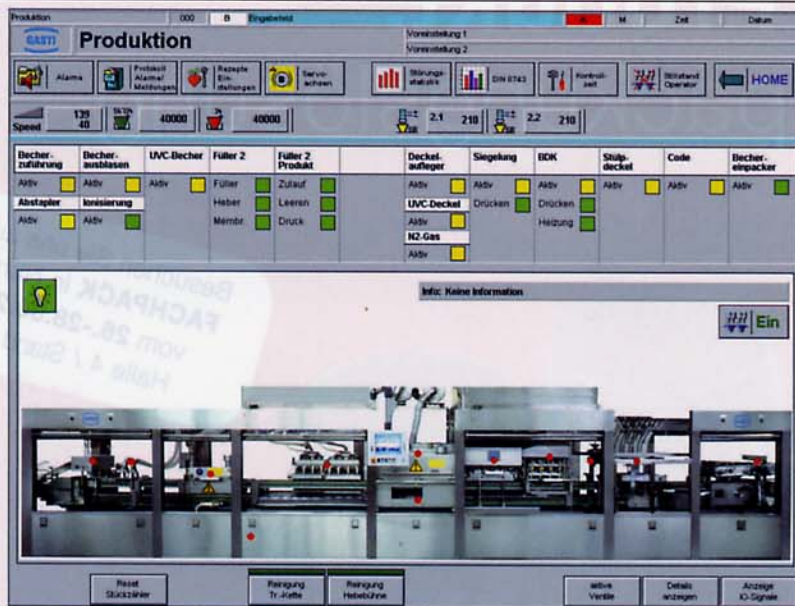
Das Lieferprogramm von Gasti umfasst neben kontinuierlich und intermittierend arbeitenden Füll- und Verschließmaschinen für vorgefertigte Becher auch Endverpackungsanlagen, Alu-Flachdeckelstanzen, Misch- und Förderpumpen sowie Gebrauchtmaschinen. Alle Maschinen entsprechen dabei den hohen hygienischen Standards der Lebensmittelindustrie sowie den gültigen EU-Normen. Abgefüllt werden flüssige bis pastöse Nahrungsmittel, die auch stückige Bestandteile enthalten können. Dazu gehören fermentierte Milchprodukte, ein- oder mehrlagige Desserts und Milchreis ebenso wie Fruchtsaft, Konfitüre, Saucen oder Trockensuppen.

Ein Bestandteil des umfangreichen Maschinenprogramms ist die formatflexible Becher-Füll- und Verschließmaschine Combi-septic, die sich durch schnell wechselbare



Die Möglichkeiten der Formatflexiblen Becher-Füll- und Verschließmaschinen der Combi-septic Reihe.

Bild: Gasti



Füll- und Verschleißprozess visualisiert mit Procon-Win. Bild: GTI-Control

fünf verschiedenen Sprachen gleichzeitig eine besondere Bedeutung zu. Das Projekt wird dabei in einer Sprache erstellt. Alle Texte werden dann beispielsweise in eine mehrsprachige Excel-Tabelle exportiert, die übersetzt und anschließend in das Projekt zurückgespielt wird. Neben den bekannten werden auch kyrillische und asiatische Zeichensätze angeboten.

Die multilinguale Benutzeroberfläche wird durch eine übersichtliche, piktogramm-artige Darstellung unterstützt, wobei die speziellen Anforderungen tastaturloser Systeme durch erweiterte, intuitiv bedienbare Fenster-techniken erfüllt werden. Die schnelle und komfortable Fernwartung der Maschinen per Modem oder ISDN-Router runden die internationale Ausrichtung ab.

## Detaillierte Protokollierung und Auswertung

An Maschinen und Anlagen, die in der Lebensmittel- oder pharmazeutischen Industrie verwendet werden, werden besonders hohe Ansprüche in punkto Sicherheit und Qualität gestellt. Die amerikanische Regulierungsbehörde FDA hat hier richtungsweisende Eigenschaften aufgestellt, die weltweit ein wichtiges Kriterium bei der Lieferantenauswahl sind. Deshalb deckt Procon-Win die Richtlinie FDA 21 CFR Part 11 vollständig ab, die eine besondere Benutzerverwaltung sowie die

manipulationssichere Protokollierung aller Benutzereingaben vorschreibt. Die eindeutige Identifizierung der Nutzer sowie der personenbezogene Zugriffsschutz für einzelne Systemfunktionen werden dabei durch die Erzeugung einer elektronischen Signatur sowie spezielle Zugangsmechanismen erreicht. Ein vom Benutzer unabhängig und automatisch arbeitender Audit Trail mit Zeitstempel wird als elektronische Signatur zu den vom System unterstützten Protokollen mitgeführt.

Eine wesentliche Anforderung vieler Endkunden ist die Ermittlung der Verfügbarkeit sowie des Wirkungsgrades der von ihnen eingesetzten Maschinen und Anlagen. Deshalb werden die Maschinenzeiten der CS 81 in Procon-Win automatisch nach DIN 8743 erfasst und analysiert. Die Norm, die die Grundlage für die einheitliche Bewertung technischer Einrichtungen bildet, legt Benennungen und Kenngrößen für den Betrieb und die Abnahme von Verpackungsmaschinen fest. Die von der Visualisierung aufgezeichneten Lauf-, Stör- und Nebenzeiten werden dabei über vorgefertigte Reports verknüpft, die eine aussagekräftige und objektive Beurteilung der Leistungsfähigkeit der Maschinen und Anlagen bieten.

Im Rahmen der Störstatistik werden alle Störungen, gruppiert nach maschineneigenen und maschinenfremden Fehlern, archiviert und zu übersichtlichen Statistiken zusammengefasst. Der Anwender kann hier auf Basis der mitgelieferten Dialoge eine einfache

Zeitauswahl treffen. Ferner stehen Filter- und Sortierungsmöglichkeiten für die Störgruppen zur Verfügung. Dabei ist eine übersichtliche Aufgliederung der Störungen über mehrere Gruppierungsebenen möglich. So lassen sich Schwachstellen leicht erkennen und die Produktivität durch ihre Behebung mit geringem Aufwand steigern. In Verbindung mit der hohen Qualität der Becher-Füll- und Verschleißmaschinen wird dem Anwender eine umfassende Investitionssicherheit geboten.

## Sukzessive Nachrüstung ist fest eingeplant

Die Verantwortlichen der Gasti Verpackungsmaschinen GmbH äußern sich hochzufrieden über die optimierte Visualisierungslösung der Combiseptic-Maschine CS 81. „Procon-Win ist für uns ein Werkzeug, mit dem sich Visualisierungsaufgaben sehr effizient lösen lassen. Die einfache, intuitive Handhabung begeistert sowohl unser Service-Personal als auch die Endanwender“, so Kurt Wolf, Leiter der Elektrokonstruktion bei Gasti. „Da sich auch die Engineering-Zeiten durch die Wiederverwendbarkeit von Projektteilen und Objekten um bis zu 30 Prozent reduzieren lassen, werden wir alle unsere Maschinentypen sukzessive mit Procon-Win und mehr Funktionalität ausrüsten“. GTI-Control ist auch auf der Fachpack: Halle 1, Stand 228.

www.gti-control.de



Becher-Füll- und Verschlussmaschine CS 81.

Bild: Gasti

Formateile für unterschiedliche Becherdurchmesser sowie den modularen Aufbau der einzelnen Funktionsgruppen auszeichnen. Die Umstellung des Becherdurchmessers dauert dabei je nach Maschinentyp zwischen 15 und 30 Minuten. Als Packmittel können stapelbare Becher und Schalen aus Polypropylen, Papier, Aluminium oder Verbundmaterialien eingesetzt werden, die mit Flachdeckeln aus Aluminium, Papier, Verbundmaterialien oder Kunststoff versiegelt werden. Optional werden alle Produkte sortiert, abgefüllt und verpackt.

### Für verschiedene Ausbringung drei Maschinentypen im Programm

Die moderne, dem aktuellen Stand der Technik angepasste Bauweise der Combiseptic-Reihe sichert in allen Bereichen eine gute Zugänglichkeit. Der hohe Automationsgrad trägt ebenso zu einer intuitiven Bedienung bei wie das auf Wunsch integrierte Visualisierungssystem. Auch die äußere Reinigung der Maschine ist aufgrund der glatten Oberflächen schnell und problemlos möglich. Durch den modularen Aufbau lässt sie sich einfach um zusätzliche Einheiten wie Füller, Verschlussstationen, Packmittelsterilisation, Becherdichtheitskontrolle sowie Etikett- oder

Strohhalmapplikator nachrüsten. Da auf die Packmittel während des Abfüllens keine Beschleunigungskräfte einwirken, schwappt das Füllgut selbst bei hoher Geschwindigkeit nicht über. Dabei werden nur ein oder zwei Abstapler benötigt, die automatisch beschickt werden können sowie die Becher kontinuierlich und störungsfrei auf ein Transportband übergeben.

Für verschiedene Ausbringungsmengen, Füllvolumen und Bechergrößen bietet Gasti drei unterschiedliche Combiseptic-Maschinentypen an. Mit der CS 81 ist die größte Variante nochmals im Hinblick auf eine hohe Wirtschaftlichkeit optimiert worden. Die überarbeitete Maschine ermöglicht nun bei einer Taktzahl von 37,5 eine Ausbringungsmenge von 18 000 Bechern pro Stunde. Darüber hinaus wurde die CS 81 in der obersten Ausstattungsklasse um eine Maschinenzeitauswertung nach DIN 8743, eine Störstatistik sowie eine Benutzerverwaltung gemäß GMP und FDA CFR 21 Part 11 erweitert.

Das neue Visualisierungskonzept auf Basis des PC-basierten SCADA-Systems Procon-Win setzte die Elektrokonstruktions-Abteilung von Gasti gemeinsam mit GTI-Control um. Das Marktheidenfelder Unternehmen, das sich auf HMI-Lösungen für Verpackungsmaschinen spezialisiert hat, ist seit langem verlässlicher Partner des Maschinenbauers.

Aufgrund der geringen Hardware-Anforderungen von Procon-Win lassen sich insbesondere bei kleinen Maschinen preiswerte Gesamtlösungen realisieren. Darüber hinaus sind ein schnellerer Bildaufbau sowie kurze Aktualisierungszeiten möglich.

### FDA-konforme Benutzerverwaltung gleich integriert

Ein weiterer Vorteil der Software liegt in der einfachen Erstellung und Pflege der Projekte. Dazu werden vorgefertigte Module und Grafiken aus einer Bibliothek entnommen und per Drag&Drop in das jeweilige Projekt gezogen. Programmierkenntnisse sind nicht erforderlich, da alle Funktionalitäten mit Hilfe von Auswahlboxen oder Schaltflächen dargestellt werden. Durch die zentrale Verwaltung von Prozessvariablen, Funktionen und Scripten müssen Änderungen nur ein Mal durchgeführt werden. „Da Projektteile und Objekte in anderen Projekten wiederverwendet werden können, sinkt neben dem Pflegeaufwand der Engineering-Aufwand“, wie Stefan Hammer, Geschäftsführer von GTI-Control weiß.

Gasti verkauft seine Becher-Füll- und Verschlussmaschinen in alle Welt. Daher kommt der Online-Umschaltung zwischen