

XVC600: Vernetzte Süßwarenproduktion



Klöckner Hänsel Processing (KHP) verfügt über ein breites Anlagenspektrum, automatisiert mit xSystem-Komponenten von Moeller. Konnten die notwendigen Regularien früher noch mit geringem Aufwand erfüllt und Daten in Papierform erfasst werden, so erfordern aktuelle gesetzliche Vorgaben heute eine andere Qualität der Datenerfassung. Aber nicht nur aktuelle Vorschriften, auch Forderungen der Endkunden nach transparenter Fertigung und gleichbleibend hoher Qualität machen eine umfassende Kontrolle der Produktion unumgänglich. Das hohe Datenaufkommen fordert effiziente, kostengünstige Konzepte. Mit der Einführung eines neuen Wägesystems, automatisiert auf Basis der Moeller XVC600-Plattform, hat KHP die Anforderungen hinsichtlich einer Betriebsdatenerfassung berücksichtigt und gleichzeitig die Grundlage zur Erfüllung der EU-Richtlinie EG 178/2002 zur Rückverfolgbarkeit geschaffen.

Bislang beschreiben Endkunden bei der Fertigung neuer Produkte den Prozess und seine Anlage, nicht aber den zu behandelnden Datenrahmen. Das erfordert oftmals aufwändige Nachbesserungen in der Automatisierung. So müssen notwendige Daten einem SCADA-System oder einem Kundenrechner verfügbar gemacht werden. Um Kosten zu minimieren, erfasste KHP bislang vorbeugend die Daten. Bei der EU-Richtlinienumsetzung werden nun prospektiv die erweiterten Anforderungen bezüglich Bedienen sowie Erfassen und Bereitstellen von Daten berücksichtigt. Das neue Konzept erlaubt auch eine problemlose, nachträgliche Installation des Datenerfassungssystems.

Aus der Kombinatorik zum Konzept

Das neue Konzept basiert auf standardisierten Automationsprodukten von Moeller. Neben der Automatisierung des zentralen Dosier- und Verwiege-Systems Contigrav der Hochleistungs-Rührkochanlage JellyStar mit einer HMI-PLC XVC-601 von Moeller kommen weitere HMI-PLC zum Einsatz. Heute werden beim Projektieren der PLC-Programme und der Visualisierung alle protokollierungsrelevanten Daten gekennzeichnet. Zusätzlich sind die Waagenbedienung, das Leuchtschaltbild und die allgemeine Anlagenbedienung übersichtlich zusammengefasst und bedienerfreundlich gestaltet, so dass der Einarbeitungsaufwand für das Personal gering bleibt.

Das zentrale Dosier- und Verwiege-System verarbeitet gleichermaßen flüssige, pulverförmige und kristalline Rohstoffe. Dabei ist eine hohe Präzision beim Rezepturansatz für Gelee- oder Fondant-Produkte erforderlich. Die HMI-PLC XVC-601 versorgt mehrere Wägecontroller gleichzeitig über einen Feld-



bus mit Aufträgen. Zudem registriert und visualisiert sie die Verwiegungen auf dem Touch-Panel. Die HMI-PLC speichert dabei bis zu 250 Rezepte mit bis zu 64 Komponenten. Tara-Automatik, Grob-/ Fein-Dosierung für hohe Genauigkeit, Entleerungskontrolle sowie Toleranz-Überwachung und Interface zum Druckeranschluss komplettieren das einfach zu bedienende Touch-Panel.

Um den Anlagenführer jederzeit über den Produktionsstatus zu informieren, befindet sich auf dem Hauptbild ein dynamischer Dosiermonitor mit dem letzten, dem aktuellen und dem nächsten Schritt, zusätzlich ist ein dynamischer Taktmonitor mit Rezeptnamen und Chargennummer integriert. Eine derartige Struktur verringert die Anzahl der Rezepturen und macht sie überschaubar.

Bislang wurde ausschließlich ein Soll-Ist-Vergleich der verwogenen Rohstoffe protokolliert. Das neue System erfasst Basisdaten wie Rezepte, Parameteränderungen und Bedieneingriffe, umfangreiche Betriebsdaten wie etwa Temperatur oder Druck und schließlich jeden Fehler. All diese Daten werden einer Charge zugeordnet, nachvollziehbar protokolliert und dokumentiert.

Chargenrückverfolgung in der Süßwarenproduktion gemäß EU-Richtlinie 178/2002

Die neue EU-Behörde EFSA (European Food Safety Authority) ist zwischenzeitlich installiert. Ab 01.01.2005 gilt die EU-Richtlinie 178/2002, sie wurde von der EU-Kommission zum Schutz der Verbraucher erlassen. Die Richtlinie verlangt vom Lebensmittelproduzenten die Rückverfolgbarkeit der eigenen Produkte und der verwendeten Vorprodukte in seinem Unternehmen. Mit dem International Food Standard IFS 4.0 installieren insbesondere die Lebensmittel-Großkonzerne eine einheitliche Qualitätsbewertung und beziehen sich dabei unter anderem auf die Rückverfolgbarkeit: „Die Organisation muss alle Rohmaterialien in geeigneter Weise identifizieren können und den Weg der sich in Verarbeitung befindlichen wie auch der fertigen Erzeugnisse auf allen Stufen von Herstellung, Lagerung, Versand und gegebenenfalls Verteilung an den Kunden nachzuvollziehen.“

Quicklink ID:

MS1112

FAZIT

Friedrich Reinecke, Leiter Elektrotechnik bei Klöckner Hänsel Processing, zum Moeller HMI-PLC Konzept: „Die bislang gemeinsam realisierten Projekte überzeugen. Die Hardware ist skalierbar und kann durchgängig vernetzt werden. Eine Software für alle Systeme erleichtert und verkürzt die Projektierung und Umsetzung. Dank Prozessdatenerfassung und Chargenrückverfolgbarkeit besitzen wir nun zukunftssichere Lösungen für unsere Kunden. Mit einem einzigen IPC lassen sich von mehreren HMI-PLCs die Daten in einer Datenbank sammeln und dem Kunden verfügbar machen. Er greift problemlos auf die Daten zu und verarbeitet sie entsprechend seinen Bedürfnissen auf seiner IT-Umgebung. Das spart uns viele Gespräche vor, während und nach der Inbetriebnahme.“

DAS UNTERNEHMEN

Die Klöckner Hänsel Processing GmbH gehört zur 1923 gegründeten Klöckner-Werke AG. Klöckner Hänsel selbst entstand im Jahr 1980 durch Zusammenschluss mit Otto-Hänsel, Hannover, wo das Unternehmen auch heute noch seinen Firmensitz hat. Klöckner Hänsel entwickelte sich kontinuierlich weiter zu einem angesehenen Verpackungsspezialisten, mit Sonderlösungen in der Automatisierung, und Hersteller von Prozess-Anlagen für die Lebensmittelindustrie. Die innovativen Anlagen- und Verpackungstechniken kommen in den Industriezweigen Nahrungs- und Genussmittel zum Einsatz.

Moeller GmbH
Hein-Moeller-Str. 7-11
53115 Bonn
Fax: +49 (0)228 602-2275
E-Mail: info@moeller.net
Internet: www.moeller.net

MOELLER

We keep power under control.