



Bilder: Daxner

Das vollautomatische Absammelsystem besteht aus dem Containersystem DCS von Daxner in Verbindung mit einem fahrerlosen Transportsystem

Hügli setzt auf ein leistungsstarkes Container-Handling-System

Die exakte Dosis macht die Mischung

Der Nahrungsmittelhersteller Hügli stellt Trockenmischprodukte wie Suppen, Saucen, Bouillons, Würzen, Desserts und Fertiggerichte her. Für die Produktion der Mischrezepturen nutzt das Unternehmen eine automatisierte Misch- und Dosieranlage. Sie hat eine Kapazität von 40 000 t pro Jahr. Das Container-Handling-System DCS von Daxner in Kombination mit einem fahrerlosen Transportsystem ermöglicht das automatisierte Handling der vielen verschiedenen Schüttgüter.

Bei Hügli ist das Anlagenkonzept mit prozessübergreifender Steuerung in einem dreistöckigen Betriebsgebäude mit einer Produktionsfläche von etwa 4000 m² untergebracht. Die vollautomatische Lösung umfasst den gesamten Produktionsprozess, von der Lagerung der Rohstoffe in Außensilos, dem Transport zu den Tagessilos und der Befüllung in die Tagessilos, der Dosierung und Wägung über die sechs Mischlinien bis hin zur Abfüllung in Transportgebäude. Großes Augenmerk haben die Anlagenbauer auf

optimierte Transportwege innerhalb der Anlage sowie auf kurze Dosierzeiten bei zugleich hoher Dosiergenauigkeit gelegt. Minimierter Staubentwicklung, keine Quervermischungen, einfachste Reinigbarkeit und eine ergonomische Bedienung zählen zu den weiteren Merkmalen des Anlagenkonzepts. Die Anlage ging 2017 mit einem modernen Qualitäts- und Hygienekonzept in Betrieb. Sie entspricht dem International Food Standard und bietet höchste Verfahrenssicherheit.

Effizientes Rohstoffhandling

Die in der Anlage verarbeiteten Rohstoffe lassen sich in Groß-, Mittel- und Kleinkomponenten unterteilen. Die zehn Hauptkomponenten werden in Großsilos gelagert und pneumatisch den vier vollautomatischen Mischlinien zugeführt.

Die Mittelkomponenten befinden sich in 30 Tagessilos und werden über Sack- bzw. Big-Bag-Aufgabestationen befüllt. Unterhalb der in Edelstahl ausgeführten Tagessilos sind 40 Waagen installiert, die je nach Produkt-

eigenschaften den Tagessilos zugeordnet sind. Die Dosierung und Wägung aller Mittelkomponenten erfolgt vollautomatisch in die zugeordnete Behälterwaage. Dabei gewährleistet das System eine Genauigkeit von ± 50 g.

Über 1100 Kleinkomponenten wie Gewürze werden im automatischen Kleinkomponentenlager (KKL) in rund 9000 Kisten gelagert und manuell dosiert. Alle Rezepte mit einer Dosiermenge unter 1 kg werden hier verwaltet. Entsprechend der Auftragssteuerung können die Komponenten automatisch aus dem KKL abgerufen und den vier Handdosierstationen zugeführt werden. Die einzelnen Komponenten werden bedienergeführt in ein Sammelgebilde eingewogen. Letzteres besteht aus einer Wanne mit einer Barcode-Identifikation. Anschließend kehren die auftragspezifischen Wannen zur Zwischenlagerung ins KKL zurück.

Hohe Flexibilität und Reinheit

Insgesamt sind 50 Sammelcontainer mit einem Volumen von jeweils 1200 l im Einsatz. Sie werden mithilfe von vier fahrerlosen Transportfahrzeugen (FTF) im Absammlensystem durch die Anlage transportiert und können flexibel zu den gewünschten Abgabepunkten gesteuert werden. Die FTF entnehmen die leeren Container aus dem Fördersystem und positionieren sie automatisch unter die entsprechende Waage. Sie werden über Laser gesteuert und können die Abgabepunkte punktgenau anfahren. Für die Befüllung werden die Container angehoben und mithilfe der Container-Dockingstation DCDS von Daxner angedockt und befüllt.

Durch die bereits in der Behälterwaage gewogenen Komponenten erfolgt die Befüllung der Container mit hoher Leistung. Bis zu 12 Container/h sind möglich. Nach dem Einsammeln der automatisch dosierten Komponenten werden die Container unter einem der vier Handaufgabestationen positioniert. Hier werden alle Kleinkomponenten als Ganzgebilde und/oder Teilmengen aus dem Kleinkomponentenlager aufgegeben. Nach Beigabe der Handkomponenten werden die Container durch das FTS abgeholt. Anschließend fördert ein Containerheber sie auf die Ebene oberhalb der Mischanlagen. Danach kann sie ein Mitarbeiter mit einem Elektrostapler auf der Container-Entleerstation positionieren. Letztere ist mit einem Zentrierrahmen und einer Andockmanschette ausgestattet. Die rückstandsfreie Container-Entleerung erfolgt über eine Entleerhilfe mit andockbarem Rüttelmotor. Vier leistungsfähige Pflugscharmischer

sorgen für eine gründliche und schnelle Durchmischung der Komponenten mit hohen Mischgenauigkeiten. Die fertige Mischung wird in Big-Bags abgefüllt und den entsprechenden Verpackungsmaschinen zugeführt.

Ein optimales Zusammenspiel

Mit der Anlagensteuerung wurde ein optimales Zusammenspiel von mechanischer Verfahrenstechnik und Steuerungstechnik erzielt. Das Prozessleitsystem ESA Weight ist in das übergeordnete ERP-System eingebunden und steuert, überwacht und dokumentiert die gesamten Chargenbereitstellungs- und Produktionsvorgänge. Es koordiniert den Containertransport und gewährleistet die reibungslose

Übernahme der automatisch dosierten Komponenten. Ein besonderer Fokus liegt auf der möglichst komfortablen Bedienung, die neben der lückenlosen Rückverfolgbarkeit und der parallelen Auftragsbearbeitung die Vorzüge dieses Systems abrundet.

www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: dei1118daxner



**AUTOR
HARTWIG
SCHEIDLBERGER**
Verkaufsleiter,
Daxner



Die Hauptkomponenten werden in Außensilos gelagert und pneumatisch den Mischlinien zugeführt



Nach dem Einsammeln der automatisch dosierten Komponenten wird der Container unter Handaufgabestationen positioniert