

Bereitstellen von Trockenmischungen für Soja- und pflanzliche Getränke

Flexibel und nachhaltig produzieren, sicher und lückenlos rückverfolgen

Homogene, klumpenfreie Trockenmischungen

Hygienische Produktion

Hohe Dosiergenauigkeit und Rezepturkonstanz

Ergonomisches Arbeitsumfeld

Die Anforderung

- Herstellung hochwertiger Trockenmischungen ohne Verklumpungen, die einen reibungslosen Produktionsablauf zulassen
- Hygienische Produktion, ohne Säcke im Flüssigbereich
- Rezepturkonstanz durch hohe Dosiergenauigkeit innerhalb enger Toleranzgrenzen
- Homogen gemischte Chargen
- Tracking und Tracing: lückenlose Chargenverfolgung durch die komplette Prozesskette
- Arbeitserleichterung durch ergonomische Arbeitsplätze

Der Kunde

Die Firma Alpro ist der europäische Pionier in der Entwicklung von rein pflanzlichen Getränken und Nahrungsmitteln auf Soja-, Mandel- und Haselnussbasis (Margarine, Desserts, Variationen von Joghurt, Sahne und Fleischersatz)

Das Unternehmen produziert mit ca. 800 Mitarbeitern in vier europäischen Ländern (Belgien, Niederlande, Frankreich, Großbritannien) und beschäftigt 5.600 weitere Mitarbeiter über Partnerschaften in ganz Europa.

Natürlich, transparent und nachhaltig – so setzt Alpro Maßstäbe für neues Vertrauen in die Lebensmittelbranche.

1989 errichtete Alpro in Wevelgem (Belgien) Europas größte und modernste Produktionsanlage für Sojalebensmittel auf Basis des UHT-Verfahrens. Nahezu 50 Personen arbeiten täglich in der Qualitätskontrolle und halten dabei die Standards ein, welche der Firma durch eine ISO 9001- und HACCP-Zertifizierung bestätigt wurden.

DIE LÖSUNG



„Das AZO Containersystem bietet uns eine unbegrenzte Flexibilität bei gleichzeitiger, totaler Chargenverfolgung. Die Trennung des Trockenstoffhandlings vom Flüssigbereich ermöglicht uns eine hygienisch einwandfreie Produktion“

Francky Bonte, Project Engineer, Alpro



Die Aufgabe

Die Herstellung der Trockenstoffmischungen sollte vom Bereich der Flüssigproduktion getrennt werden. Dies erleichtert die Reinigung und die Einhaltung der Hygienevorschriften enorm. Die Trockenstoffmischungen müssen leicht zu lagern sein, da sie an unterschiedlichen Stellen und zu verschiedenen Zeiten weiterverarbeitet werden.

Eine weiterer Voraussetzung für eine sichere und reibungslose Produktion sind homogene Mischungen, die sich in der Flüssigkeit besser auflösen und weniger Klumpen bilden.

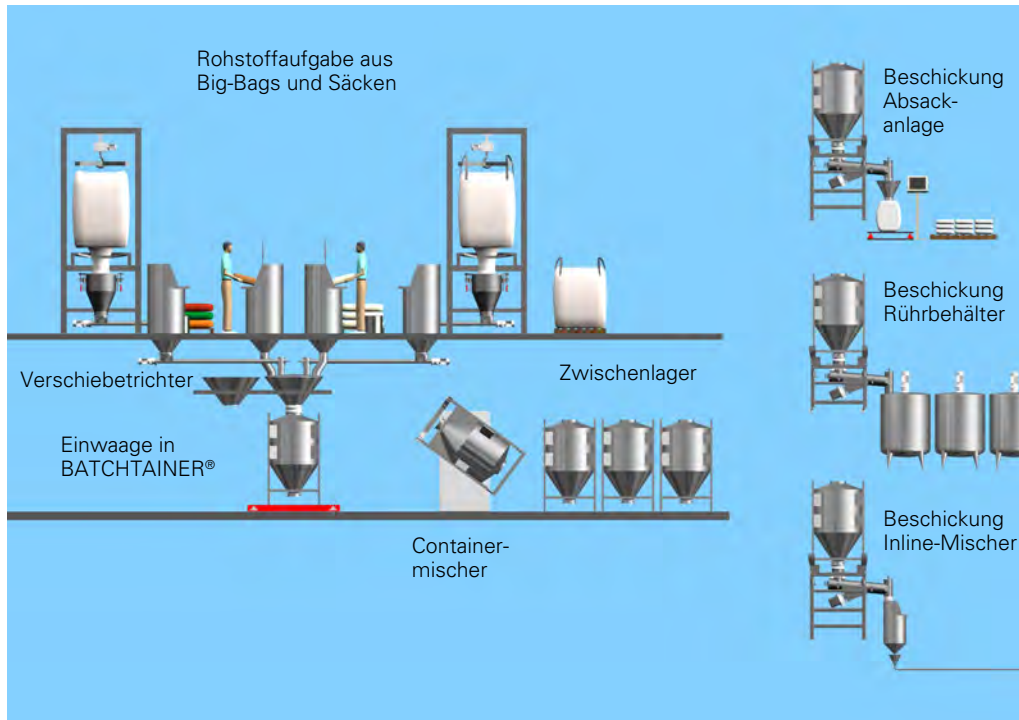
Die Herstellung von Produkten, in einer gleichbleibend hohen Qualität, setzt eine hohe Rezepturkonstanz voraus. Diese kann nur

über eine hohe Dosiergenauigkeit beim Einwiegen der Trockenstoffe erreicht werden. Darauf legt Alpro größten Wert.

Nicht zuletzt war die lückenlose Verfolgung vom Rohstoff zum Endprodukt und vom Endprodukt zum Rohstoff in der kompletten Prozesskette eine der Hauptaufgaben für AZO.

AZO SOLIDS Lösung

Hygienisch und flexibel – die Zusammenstellung der Trockenstoffe außerhalb des Flüssigbereichs



Materialfluss

„Wir produzieren nach HACCP und in regelmäßigen, strengen Audits prüfen unsere Abnehmer die Produktsicherheit und kritische Kontrollpunkte in der Produktion.“

Entsprechend unserer Philosophie setzen wir auch bei der Herstellung der Trockenstoffmischungen auf Nachhaltigkeit. Unser Ziel ist es, so wenig wie möglich CO₂ zu produzieren. Der Nachhaltigkeitsgedanke setzt sich fort bis hin zu den Verpackungsmaterialien, die alle FSC zertifiziert sind.“

Francky Bonte, Project Engineer, Alpro

Die AZO Lösung

Aufgabe der Rohstoffe aus Säcken und Big-Bags

Für die gestellten Aufgaben entwickelte AZO N.V. ein Containersystem, das ein Höchstmaß an Flexibilität und lückenlose Chargenverfolgung bietet.

Das System arbeitet über zwei Ebenen. In der oberen Ebene werden die Rohstoffe aufgegeben. Für die Bereitstellung von braunem Zucker stehen zwei Big-Bag Entleerstationen zur Verfügung. Sie sind mit einer Walkein-

richtung ausgestattet, um den Produktaustrag zu unterstützen. Integrierte Klumpenbrecher zerkleinern mögliche Verklumpungen, die sich im Big-Bag gebildet haben. Aus Platzgründen wird die Dosierschnecke unter der Big-Bag Station direkt in den daneben stehenden Einfülltrichter geführt. Das Produkt wird hier mit einer weiteren Dosierschnecke, über einen Trichter in einen BATCH-TAINER® eindosiert, der auf einer Bodenwaage steht.



Einfülltrichter zur Aufgabe von Sackware



Big-Bag Entleerstation mit Walkeinrichtung



Aufgabe der Rohstoffe über Einfülltrichter und Big-Bag Entleerstationen im oberen Stockwerk

Über die beiden Einfülltrichter werden vorgewogene Ingredienzen wie z. B. Stärke, Salze, Aromen und Vitamine in kompletten Säcken zugegeben sowie Teilmengen, die an bedienergeführten Wiegeplätzen vorgewogen wurden. Um den Reinigungsaufwand bei Produktwechsel gering zu halten, gibt es einen Einfülltrichter für helle und einen für dunkle Produkte.

„Im Moment lässt die gelieferte Anlage weiteres Wachstum zu. So haben wir für die Großmenge Zucker, ein Zuckersilo bei AZO N.V. bestellt und werden dann die beiden Big-Bag Entleerstationen für Zuschlagstoffe einsetzen, die in größeren Mengen benötigt werden. Dadurch können wir weiter Verpackungsmaterial einsparen und den Abfall reduzieren.“

Francky Bonte, Project Engineer, Alpro

Einwaage in BATCHTAINER® und Herstellung von homogenen Trockenstoffmischungen

Einwaage in BATCHTAINER®

Die vorgewogenen Produkte werden über die Einfülltrichter im freien Fall dem BATCHTAINER® zugegeben. Hier dient die Bodenwaage, auf welcher der BATCHTAINER® steht, als Kontrollwaage. Den Big-Bag Entleerstationen mit den daneben stehenden Einfülltrichtern sind Dosierschnecken nachgeschaltet, über welche die Rohstoffe in den BATCHTAINER® eindosiert und exakt gewogen werden.



Lagerung von Fertigmischungen in BATCHTAINERN®

Über dem BATCHTAINER® befinden sich zwei verschiebbare Trichter, in einem Schlitten. Mit dieser Konstruktion kann ein Trichter für helle Produkte verwendet werden und der andere für dunkle wie z. B. Kakao. Dies spart Reinigung und Umrüstzeiten. Der BATCHTAINER® steht auf einer geeichten Bodenwaage und wird über eine flexible Verbindung staubdicht mit dem Trichter verbunden.



Einwaage von hellen und dunklen Produkten in BATCHTAINER® über verschiebbare Trichter

Herstellung homogener Trockenstoffmischungen

Der, entsprechend der Rezeptur, gefüllte BATCHTAINER® wird nun in einen Containermischer eingesetzt und die Komponenten werden homogen gemischt. Danach gibt es verschiedene Möglichkeiten wie die Mischung weiterverarbeitet wird. Die BATCHTAINER® können vorübergehend zwischengelagert werden, um Engpässe in

der weiteren Produktion zu vermeiden.

„Wir produzieren im Moment ca. 20 Rezepte mit 45 BATCHTAINERN®. Dadurch sind wir flexibel und können ohne Stress die Trockenmischungen für den Flüssigbereich herstellen. Trockenstoffbereitstellung und Flüssigproduktion sind entkoppelt.“

Francky Bonte, Project Engineer, Alpro



Containermischer zur Herstellung homogener Trockenstoffmischungen



Halbautomatische Absackanlage zum Abfüllen der Trockenmischungen in Beutel und Säcke

Weiterverarbeitung der Trockenstoffmischungen und Aufgabe in den Flüssigbereich

Halbautomatische Absackung der Trockenmischungen

Der BATCHTAINER® mit der fertig gemischten Charge wird auf eine Absackanlage aufgesetzt. Über ein Dosierrohr wird in eine halbautomatische Absackanlage dosiert, wo Beutel und Säcke abgefüllt und abgepackt werden. Ein Metallabscheider stellt sicher, dass keine metallischen Verunreinigungen in die weitere Produktion gelangen. Nachdem die Beutel verschlossen und etikettiert wurden, stehen sie als vorgewogene Mischung direkt im Werk Wevelgem aber auch für andere Alpro-Werke zur Verfügung.

Beschickung von Rührbehältern über fahrbare Aufgabestation

Für die Beschickung mehrerer Rührbehälter stehen zwei fahrbare Containeraufgabestationen zur Verfügung, die je nach Bedarf über den entsprechenden Behälter gefahren werden. Hier kann der BATCHTAINER® aufgestellt und die benötigte Produktmenge über ein Dosierrohr in den Rührbehälter eindosiert werden.

Beschickung eines Inline-Mischers

Die BATCHTAINER® werden auf eine Containeraufgabestation aufgestellt. Ein Dosierrohr dosiert in einen darunter installierten Einfülltrichter, wo noch Handzugaben gemacht werden können. Über einen speziellen Inline-Mischer werden anschließend die Trockenstoffe in die Flüssigkeiten eingemischt.

Steuerung der Anlage

Das Prozessleit- und Visualisierungssystem hat eine Anbindung an das übergeordnete SAP System. Die Aufträge werden übergeben und abgearbeitet. An den einzelnen Arbeitsplätzen stehen Bedienterminals zur Verfügung, an den der Bediener die jeweils benötigten Eingaben tätigen kann. Sowohl die Lagerbestandkontrolle als auch eine lückenlose Materialverfolgung über die gesamte Produktion sind sichergestellt.

„Wir haben eine totale Transparenz vom Rohstoff bis zum Endprodukt und umgekehrt vom Endprodukt bis zum Rohstoff.“

Francky Bonte, Project Engineer, Alpro



Containeraufgabestation zur Beschickung eines Inline-Mischers, links: fahrbare Station zur Beschickung der Rührbehälter



Francky Bonte, Project Engineer bei Alpro, hat die gesamte Produktion im Blick

Fazit:

„Wir waren mit der Beratung von AZO N.V. zu 100% zufrieden. In enger Zusammenarbeit wurden alle Ziele umgesetzt und während der Inbetriebnahme auftretende Probleme gemeinsam gemeistert. Ein besonderes Lob gilt dem Montagepersonal, das die Anlage mechanisch und steuerungstechnisch schlüsselfertig abgeliefert und unsere hohen

Standards bei Verlegung der elektrischen Leitungen berücksichtigte.

Ein Highlight war der FAT bei AZO in Osterburken. Hier wurde uns eine Top Qualität gezeigt und auf unsere zusätzlichen Wünsche wurde sehr flexibel und individuell reagiert. Dies sind wir nicht von allen Lieferanten gewohnt.“

Francky Bonte, Project Engineer, Alpro