

Kleine Menge, große Wirkung

Dosier- und Wiegesystem für Kleinkomponenten sorgt für das richtige Maß



Christian Daxner

Die H. Wilhelm Schaumann GmbH zählt zu den bedeutendsten europäischen Herstellern von Mineral- und Wirkstoffmischungen für nahezu alle Tierarten. Aus einer Vielzahl unterschiedlichster Kleinkomponenten entstehen Spezialfuttermittel mit großer Wirkung. Die Voraussetzung hierfür ist höchste Genauigkeit in ihrer Dosierung und Verwiegung, da bereits kleinste Abweichungen die Qualität erheblich beeinträchtigen. Eine ausgeklügelte Anlagenlösung sorgt hier bei hoher Produktivität für absolute Präzision.

Dipl.-Ing. Christian Daxner, Ing. Johann Daxner GmbH, Wels, Österreich

Die Genauigkeit des von Daxner entwickelten, automatischen Dosier- und Wiegesystems liegt bei 10 g pro Komponente. „Bereits kleinste Abweichungen in der Dosierung und Verwiegung der für die Mineralstoffmischungen nötigen Komponenten wie z. B. Vitamine und Spurenelemente führen zu unerwünschten Ergebnissen. Wir können uns daher keine Ungenauigkeiten in der Produktion leisten, denn Qualität hat bei uns oberste Priorität“, begründet Stefan List, langjähriger Werksleiter am Standort Taufkirchen, die hohen Ansprüche.

Mit der für Schaumann entwickelten Anlage ist Daxner zudem der Spagat zwischen Präzision und Produktivität gelungen. So stimmt hier nicht nur die Dosier- und Wiegegenauigkeit, sondern auch Leistung: Bis zu zwölf Chargen pro Stunde sind dank innovativer Schüttgut-Technologie nun möglich, was eine erhebliche Steigerung darstellt. Das Taufkirchner Mineralstoffwerk selbst verfügt über eine der modernsten und leistungsfähigsten Produktionen der gesamten Branche. „Wir sehen in zukunftsweisender Technologie einen wesentlichen Wettbewerbsvorsprung, in den wir konsequent investieren“, bringt der Werksleiter den Stellenwert von Hightech-Anlagen auf den Punkt.

Die Vorteile liegen auf der Hand: Die Technologie ermöglichte in diesem Fall nicht nur eine höhere Leistung und Genauigkeit, sondern eine Optimierung des gesamten Produktionsbereiches. „Wir konnten endlich auch räumliche Engpässe beseitigen. Indem die Dosierung ins Erdgeschoss und die Verwiegung in den Kellerbereich verlagert wurden, konnte für den Mischbereich die längst benötigte, zusätzliche Fläche freigemacht werden.“

Rückstandsfreies Handling

Was dabei vorher nicht machbar erschien, ist durch intelligente, technische Detaillösungen nun doch gelungen. Trotz Aufteilung der einzelnen Produktionsschritte auf unterschiedliche Ebenen, gestaltet sich der Produktionsablauf weiterhin völlig übersichtlich und unproblematisch: Mittels eines pneumatischen Dichtstromförderers werden die fertig dosierten und verwogenen Komponenten dem Mischprozess vom Keller in das vierte Obergeschoss zugeführt, und dies gänzlich rückstands- und damit kontaminationsfrei, um den strengen Hygieneanforderungen hundertprozentig zu entsprechen.

Es sind vor allem die vielen technischen Feinheiten, die in Summe die Leistungsfähigkeit dieser Anlage ausmachen, gibt auch Firmenchef Ing. Johann Daxner zu erkennen: „Die Lösung liegt im Detail. So verfügen wir einerseits über exzellente Technologie, andererseits wissen wir sie auch, spezifisch nach Kunde und spezieller Aufgabenstellung, einzusetzen, wobei es für das Gesamtergebnis auf jede Kleinigkeit ankommt.“ Eine Philosophie, die sich in der für Schaumann entwickelten Anlagenlösung und ihrer technischen Ausführung widerspiegelt.

Kombinierte Aufgabestation

Die Lagerung der für die Mineralstoffmischungen nötigen Kleinkomponenten, d. h. Spurenelemente und Vitamine, erfolgt im Schaumann Futtermittelwerk in Taufkirchen im Erdgeschoss. Um sie aus Big-Bags oder Säcken in Container zu füllen, stehen zwei kombinierte Aufgabestationen zur Verfügung, die mit Kontrollsiebmaschinen ausgerüstet sind. Für eine staubfreie Beschickung sorgen ein Blähschlauch-Andocksystem sowie ein leistungsstarkes Aspirationsystem mit Radialventilator und Düsenfilter.

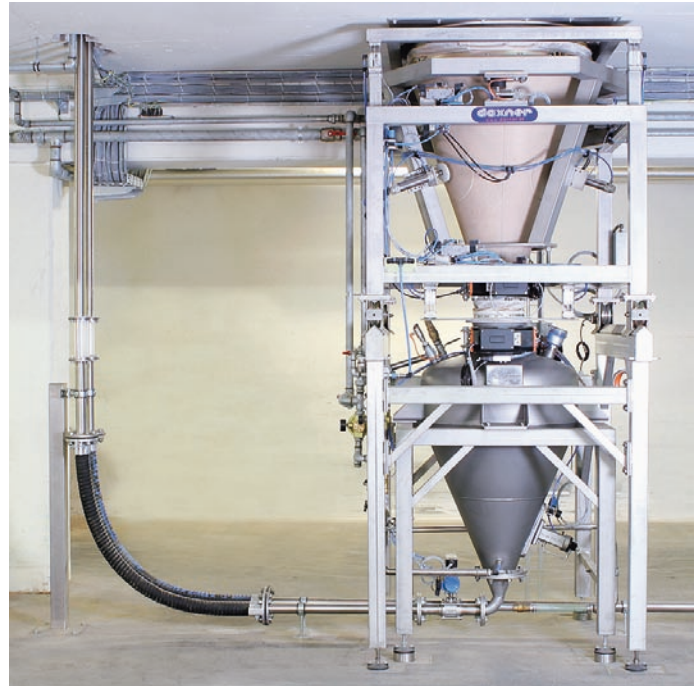
Die Container selbst stellen ein zentrales Element im Kleinkomponenten-Handling dar und sind als stabiles Stahlgestell mit eingespannten, flexiblen Behältern mit Befülldeckel und Auslauflappe ausgeführt. Nach ihrer Befüllung werden sie der Dosieranlage zugeführt, die zwei Dosierstationen mit je acht Containerplätzen umfasst. Per Gabelstapler werden die Container mittels Andock-Manschetten auf Rüttelrahmen aufgesetzt, die durch Vibration für eine rückstandslose Entleerung in Zwischenbehälter sorgen. Durch Rührwerk-Austragapparate erfolgt die gleichmäßige Beschickung der Dosierschnecken. Die exakte Anfertigung, eine Drehzahlregelung sowie die Flow-Stop-Verschlusskappe stellen eine hohe Dosiergenauigkeit sicher.

Daraufhin erfolgt die Verwiegung in einer Flexi-Waage, die als Behälterwaage mit flexiblen Gummi-Inlinern ausgeführt ist. Gemeinsam mit pneumatisch betätigten Wallelementen gewährleisten sie auch bei schwer fließenden Pulvern eine rückstandslose Entleerung. Zur Sicherstellung der strengen Hygieneanforderungen ist sie für eine leichte Reinigung auf Schienen ausfahrbar. Weiteres Plus: Die hohe Wiegegenauigkeit von 10 g (Wiegebereich bis zu 50 kg), wodurch Einzelkomponenten mit 1 kg auf 1 % Genauigkeit verwogen werden können.

Sicherer Betrieb

Im Anschluss entleert die Flexi-Waage die verwogenen Komponenten in den direkt unterhalb angebrachten pneumatischen

**Die Flexi-Waage
gewährleistet auch bei
schwer fließenden
Pulvern eine rück-
standslose Entleerung**



Bis zu zwölf Chargen pro Stunde sind dank innovativer Schüttgut-Technologie möglich

Dichtstromförderer, der das Schüttgut vom Keller zum Empfangsbehälter ins vierte Obergeschoss befördert. Selbst klebrige oder stark fließende Produkte können damit trotz der komplexen und langen Strecke schonend sowie vollkommen rückstandsfrei transportiert werden. Die Förderleitung erstreckt sich über eine 30 m horizontale und 30 m vertikale Strecke, wobei insgesamt sechs Stück 90° Rohrbögen eingebaut sind, die als flexible Schlauchrohrbögen für schwierig anhaftende Produkte ausgeführt sind. Der dem Mischvorgang vorgeschaltete Empfangsbehälter ist als Waage ausgeführt, um durch eine gravimetrische Kontrolle die rückstandsfreien Förder- und Entleerungsvorgänge auch hundertprozentig sicherzustellen.

Im Futtermittelwerk Taufkirchen ist das Daxner Dosier- und Wiegesystem seit sechs

Monaten zur vollsten Zufriedenheit des Auftraggebers im Betrieb. Wegweisend ist das automatische Dosier- und Wiegesystem in dieser Ausführung jedoch nicht nur für die Futtermittelindustrie, sondern auch für viele andere Branchen, in denen Kleinkomponenten mit unterschiedlichsten Eigenschaften zum Einsatz kommen. „Unsere Lösung birgt vor allem für jene Betriebe viel Potenzial, wo es bei der Dosierung und Verwiegung der Rohstoffe auf höchste Genauigkeit ankommt und aufgrund strengster Hygieneanforderungen jegliche Kontamination zu vermeiden ist“, bringt Ing. Johann Daxner die Stärken der technisch anspruchsvollen Anlage zusammenfassend auf den Punkt.

**DAXNER
000**

WWW
www.vfv1.de/#12345678