

Anwendungsbeispiel Dosieren der Zutaten für Snack-Mischungen

Einleitung

Snack-Mischungen aus mehreren Zutaten werden immer beliebter. Coperion K-Tron bietet eine Vielzahl an Dosierbandwaagen bzw. Systemkombinationen an für die Mischung von Komponenten und zum Einsatz vor der Verpackungslinie. Durch die Verwendung eines hochpräzisen Dosiergerätes, wie zum Beispiel der Coperion K-Tron Smart-Dosierbandwaage (SWB), kann sich der Anwender auf eine hohe Produktqualität sowie auf eine gute Kostenkontrolle der Zutaten verlassen.

Funktionsprinzip der Bandwaage

Die Coperion K-Tron SWB wird zur kontinuierlich geregelten gravimetrischen Dosierung von Schüttgut eingesetzt. Das Dosiergerät bietet die Option einer zweiten Wägebrücke, welche eine kontinuierliche automatische Tarierung erlaubt. Dadurch werden Wartung und Kalibrierungsaufwand reduziert und die langfristige Stabilität verbessert. Die SWB hat ein Edelstahlgehäuse und ist dank der herausziehbaren Förderbandbaugruppe einfach und schnell zu reinigen. Dadurch ist der Zugang für Wartungsarbeiten und der Ausbau des Förderbands leicht möglich.

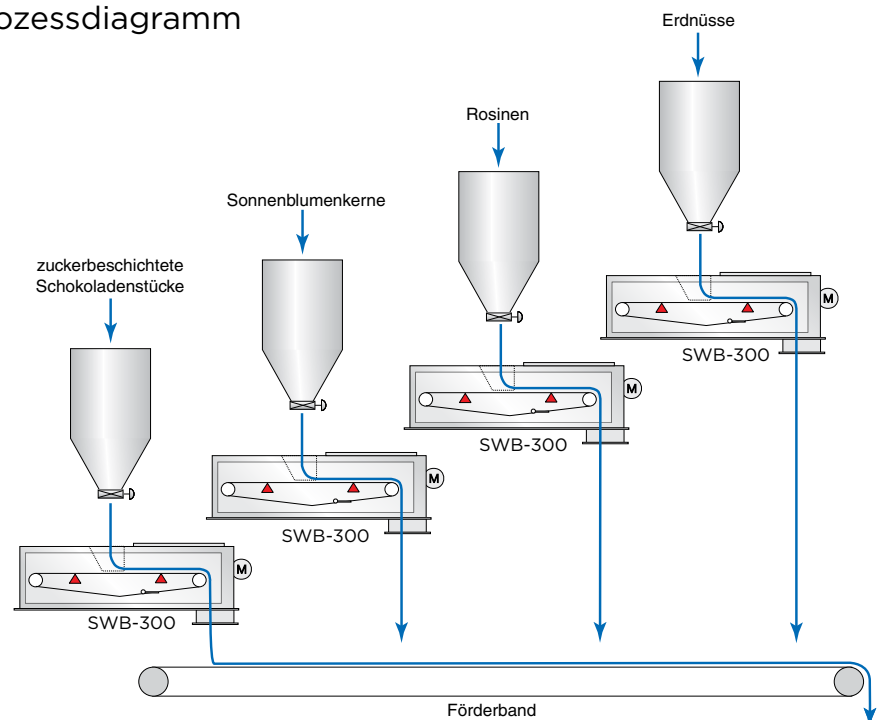
Anwendungs- und Prozessdetails

Bei den meisten Mischungsanwendungen werden die Zutaten aus Säcken, Kisten oder Fässern in die Zutatenbehälter gefüllt. Sobald sich diese Zutaten im Produktbehälter befinden, wird ein Schieber am Behälterauslass geöffnet, um den Produktfluss in den SWB-Einlauftrichter zu ermöglichen. Jede einzelne Komponente wird von der SWB aufgrund eines vordefinierten Rezepts abgemessen und auf ein horizontales Förderband entladen. Das Produkt wird dann auf diesem Förderband zu einer karussellartigen Verpackungsmaschine transportiert. Die

grundlegenden Eigenschaften des SWB-Steuerpakets ermöglichen ein sequentielles Anfahren und Anhalten jeder Zutatenlinie. Während dieses Vorgangs entlädt die erste Dosierbandwaage die erste Zutat auf das horizontale Förderband. Die restlichen Bandwaagen entladen dann nacheinander ihre Zutaten gemäss der programmierten Vorgangsfolge und erzeugen so eine natürlich geschichtete Mischung. Die Anzahl der Dosierbandwagen in der Linie kann variieren und hängt von der Anzahl Komponenten in der Mischung ab. Ein Coperion K-Tron Kunde setzte vor Kurzem 14 Dosierer in drei Linien ein, um bis zu 30 verschiedene Produktmischungen mit maximal sieben unterschiedlichen Komponenten in jeder Mischung zusammenzustellen.



Prozessdiagramm



Dosieren der Zutaten für Snack-Mischungen



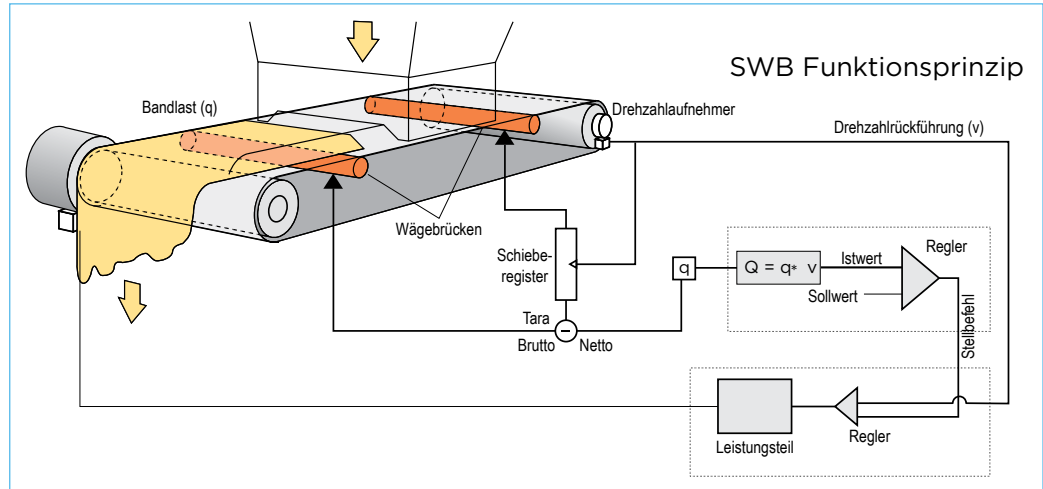
Vorteile mit Coperion K-Tron

Modernste SFT-Wägetechnologie

- Modernste Wägetechnologie mit einer schwingenden Saite
- Die digitale SFT-II-Wägetechnologie erfüllt die hohen Anforderungen, die für die Kontrolle beim Hinzufügen teurer Zutaten erforderlich sind
- Hochauflösungs-Wägen und leistungsstarke digitale On-board-Signalverarbeitung gewährleisten sogar bei kurzen Intervallen oder in schwingungsanfälligen Werksumgebungen eine präzise Dosierung
- Schnelle Messgeschwindigkeit
- Auflösung bis zu 1:4'000'000 in 80 ms
- Direktes digitales Wägen mit elektronischem Temperaturausgleich
- Ausgezeichnete Reproduzierbarkeit und Stabilität
- Eingebauter Überlast- und Unterlastschutz
- Gefahrenbereichmodelle nach europäischen (ATEX) und nordamerikanischen (NEC) Normen erhältlich

Smart Dosierbandwaage

- Typische Durchsätze: 20'000 – 40'000 kg/h
- Verfügbarkeit einer zweiten Wägeeinheit mit kontinuierlicher Tarierung sorgt dafür, dass weder Staub- noch Produktablagerungen auf dem Band die Genauigkeit beeinflussen
- Weniger Raumbedarf bei gleichwertiger Genauigkeit eines Schneckendosiers



- Coperion K-Tron Smart-Connex-Steuerelemente erlauben eine Vielzahl an Programmieroptionen einschließlich Zutatenkontrolle und Rezeptmanagement
- Neu gestaltetes Förderbanddesign zur einfachen Reinigung – geringere Wartungsanforderungen
- Trapezförmige Einlassgestaltung erlaubt verbesserten Materialfluss aus dem Zufuhrspeicherbehälter
- Ausführungen mit offenem oder geschlossenem Rahmen für leichten Zugang, einfache Reinigung und Wartung erhältlich
- Minimale Produktschädigung oder Pulverisierung dank geringfügiger Krafteinwirkung durch die Dosierbandwaage
- Filterlose und Kompaktfilter-Ladevorrichtungen und Sammelbehälter zur Förderung von Schüttgütern in Industrieprozessen
- Systemtechnik-Support: Einzel- oder Multistationssysteme, die alle Ihre Materialbearbeitungsanforderungen berücksichtigen
- Vollständig ausgerüstete Testeinrichtungen helfen bei der Auswahl der optimalen Anlage
- Weltweiter Kundendienst: Ausgebildete Servicetechniker auf der ganzen Welt bieten Ihnen Lösungen vor Ort in Ihrem Betrieb

Eine Beschaffungsquelle für Dosier- und Förderlösungen

- Volumetrische und gravimetrische Dosiersysteme für eine Vielzahl an Applikationen in den meisten Branchen

