Abfüllanlage für verschiedene Gebindegrößen

Categories : Anlagen & Komponenten

Date : 24. Oktober 2019

Die Burgener AG (Burgener) ist ein Spezialist für Abfüll- und Verschließtechnik für die Pharma-, Chemie- und Nahrungsmittelbranche. Der Fokus des Unternehmens liegt auf Schüttguttechnik und Gebindeverarbeitung. Bei einer neuen Verpackungslinie für einen Kunden stand das Unternehmen vor der Herausforderung, Gebinde von 100 Gramm bis 1,5 Tonnen in einer einzigen Linie abfüllen zu müssen bei höchster Dosiergenauigkeit. Burgener löste die Aufgabe mit einer flexiblen Anlage mit modular aufgebautem Abfüllstrang. Für den Abwiegevorgang setzt der Maschinenbauer auf Wägeelektronik von Siemens. Die Lösung reduziert nicht nur Engineering- und Programmierungsaufwand, sondern passt auch optimal zum modularen Anlagenaufbau, in dem das Verwiegemodul einfach mechanisch ausgetauscht werden kann. Die Integration beider Wägemodule samt Waage in dasselbe Bedienterminal erleichtert die Handhabung. Mittelweile führt Burgener die ursprünglich als Kundenwunsch entwickelte Anlage als Standardlösung im Portfolio.

Im Normalfall werden Verpackungsgebinde verschiedener Größen auch in unterschiedlichen Anlagen verarbeitet. Ein Burgener-Kunde jedoch benötigte unbedingt eine Anlage, die sowohl kleine als auch große Gebinde (Big-Bags) abwiegen und -füllen kann trotz der weit auseinander liegenden Dosiergewichte. Für Burgener eine Herausforderung, der sich die Experten gerne stellten. Der Erfindergeist der Ingenieure war geweckt, denn darüber hinaus sollte die Anlage bei einer Dosiergenauigkeit von zehn Gramm nach OIML (Organisation für das gesetzliche Messwesen) eichfähig und bis in Atex-Zone 2/22 (explosionsgefährdeter Bereich) einsetzbar sein. Für das neu entwickelte Konzept eines modularen Abfüllstrangs setzt Burgener daher auf die zuverlässige und präzise Wägeelektronik Siwarex WP251 von Siemens.

Autarke Wägeelektronik

Das Konzept sieht vor, dass das Verwiegungsmodul je nach Gebindegröße mechanisch ausgetauscht werden kann. Eine Waage deckt den Messbereich von 100 Gramm bis 150 Kilogramm ab, eine zweite den Bereich von 500 Gramm bis 1.500 Kilogramm. Beide Wagen sind mit der Wägeelektronik Siwarex WP251 ausgestattet und in dasselbe Bedienterminal integriert. Die Wägemodule sind dabei unabhängig von der zentralen Anlagensteuerung, einer Simatic S7-1500, und ihren Zykluszeiten. Dadurch wird eine besonders hohe Prozessgenauigkeit erreicht. Eine Steuerung Simatic S7-1500 verwaltet unter anderem die Materialparamater und sendet sie mit den definierten Sollwerten an die Wägeelektronik. Inbetriebnahme, Justierung und Betrieb der Wägemodule sind ohne Programmieraufwand einfach über ein Simatic Touch Panel oder Funktionsbausteine in einer Simatic-Steuerung möglich.

Neu im Programm

Die Lösung mit Siwarex bietet uns den großen Vorteil, die Wägetechnik einfach ins HMI (Human Machine Interface) zu integrieren und dadurch zugleich die Anlagenkosten zu senken, erklärt Jan Kuonen, Mitglieder der Burgener Geschäftsleitung. Wobei die Zuverlässigkeit und Wartungsfreundlichkeit der Siemens-Geräte für uns ebenfalls eine wichtige Rolle spielt. Bei einem derartigen Erfolg wundert es nicht, dass Burgener die Anlage mittlerweile als Standardlösung ins Portfolio übernommen hat.