

Alles aus dem Sack

Automatische Sackentleermaschinen tragen dazu bei, dass für den Rohstoffbedarf der Produktionsanlagen gesorgt ist.

Rund 20 Tonnen Kunststoffgranulat verarbeiten im vorliegenden Fall vorhandene Fertigungsanlagen in einem Kunststoff verarbeitenden Betrieb. Pro Stunde! Das entspricht etwa dem zweifachen Ladevolumen eines mittelschweren LKW. Mit vier automatischen Sackentleermaschinen vom Typ Semat 400, mit einer Durchsatzleistung von 400 Sack pro Stunde bei einem Sackgewicht von 25 Kilogramm, stellt die Firma Telschig Verfahrenstechnik den anfallenden Rohstoffbedarf der beiden Produktionsanlagen sicher.

Wie Geschäftsführer Horst Telschig dazu ergänzend erklärt, ist der automatische Sackentleerer seines Hauses inzwischen in diversen Ausführungen weltweit in der Kunststoffverarbeitung, aber ebenfalls in der Lebensmittel- und Chemieindustrie sowie im Bereich Logistik und Anlagenbau im Einsatz. Bei der Planung der jeweiligen



Anlage beziehen seine Konstrukteure und Techniker nicht nur die für die Konstruktion relevanten Daten ein, sondern berücksichtigen auch wichtige Komponenten wie Prozessablauf, Umweltschutz, Recycling oder Service. Zwei der Sackentleermaschinen, wie sie das Unternehmen beim o.b. Auftrag lieferte, sind beispielsweise zusätzlich mit einem sogenannten Leersackverdichter ausgestattet. Aufgabe dieser Komponente ist es, das Verpackungsmaterial wie Papier oder Kunststoff in mehreren Kombinationen berührungslos zu entsorgen. Der Leersackverdichter komprimiert die Verpackungsteile deshalb am Ende in einen Folienschlauch und garantiert so die umweltgerechte Beseitigung.

Je nach Bedarf kann die Maschine mit einer Entleerleistung von bis zu 800 Sack je Stunde geliefert werden, bei einem Sackgewicht von 20 bis 50 Kilogramm. Das Öffnen und Entleeren der Säcke sowie der Transport in die vorhandenen Lagersilos ist automatisiert. Doch auch für die Prozessstufe der Sackzuführung bietet die süddeutsche Firma mit pneumatischen Saughebern für Einzelsäcke, Hub-Kipp-Vorrichtungen für Paletten oder Depalietierrobotern für Einzelsäcke voll automatisierte Lösungen.

Sackentleermaschine Semat400

■ Kennziffer 61

Telschig, Murrhardt, Tel. +49/7192/92310, www.telschig.de

Vereinzeln und Zählen in einem Gerät

Sicheres Vereinzeln und Zählen auch kleiner Spritzgießteile ohne komplizierte Bedienung verspricht ein Gerät, das sich auch in Automatisierungssysteme integrieren lässt.

Bei der Produktion von Massenartikeln, wie im Bereich Kunststoff-Spritzguss ist häufig das Zählen der Teile im Prozess erforderlich. Dies ist häufig durch automatisches Verarbeiten von Maschinensignalen mit ausreichender Genauigkeit in einer Zählsteuerung möglich.

In einigen Fällen ist die dabei zu erzielende Genauigkeit allerdings nicht ausreichend, da die Prozesssicherheit nicht immer gegeben ist. Die Gründe sind vielfältig, beispielsweise springen Teile bei der Entformung undefiniert aus dem Werkzeug und bleiben auf den Holmen der Maschine liegen, Formnester verstopfen temporär und öffnen sich wieder oder Teile bleiben am Anguss hängen.

Dieses Problem löst man in der Regel mit einer manuellen Zählung per Zählwaage. Eine Automatisierung, die die Teile zuverlässig vereinzelt und wiegt ist aus Kostengründen oft nicht realisierbar. Darüber hinaus verlangt die Verwendung einer Waage nach Rahmenbedingungen, die in der Praxis nur selten erreicht werden. Auf solche Anwendungen zielt das Multi-Separator Spezial, ein Gerät, das laut Hersteller mit einer speziellen Lichtschranke solche Teile mit einer Toleranz von +1 Prozent misst.

Im Aufgabebereich des Gerätes ist eine verstellbare Leiste aus Polyethylen angebracht, um die Teile an den Anfang der Separier-Schnecke zu leiten. Die Schnecke verfügt im Aufgabebereich über Stacheln, um die Teile aufzulockern und zu vereinzeln. Die PE-Leiste dient hier zusätzlich als Abstreifer, um Verhakungen aufzulösen. Zum Auslauf der Schnecke hin sind dagegen keine Stacheln angebracht, um einen ruhigen Transport zu gewährleisten.



Am Ende des Schneckengangs fallen die Teile durch eine sehr empfindliche, spezielle Lichtschranke, die die Teile im freien Fall zählt. Die Schneckenumdrehung ist mit einem Frequenzumrichter regelbar. Dieser kann so parametrisiert werden, dass zum Beispiel bei Erreichen von 99 Prozent der Füllmenge die Geschwindigkeit reduziert wird, um eine Feindosierung zu ermöglichen. Die Auswertung der Zählimpulse übernimmt eine separate Steuerung, Typ Siemens Logo.

Das Gerät gewährleistet, so der Anbieter, hohe Zählgenauigkeit auch bei sehr kleinen Teilen. Außerdem sei es deutlich günstiger als ein entsprechendes Wiegesystem. Daneben bestehen aufgrund der geringeren Empfindlichkeit des Gerätes geringere Anforderungen an die Umgebung wie das Vermeiden von Zugluft und Erschütterungen. Als Zusatznutzen bietet es die Separierung der Teile. Dabei können Lichtschranke und PE Leiste auch einfach abmontiert werden.

Das Gerät ist schnell an verschiedene Teilegeometrien anzupassen, indem man das Untergestell in zwei Achsen in der Neigung verstellbar. Außerdem ist es in der Höhe justierbar. In Kombination mit weiteren Anlagen wie Puffersystemen kann die Technik als integraler Bestandteil einer Automationskette eingesetzt werden. Und nicht zuletzt wird auf die einfache Bedienung hingewiesen, da keine komplizierte Steuerung notwendig sei.

Das Gerät ist schnell an verschiedene Teilegeometrien anzupassen, indem man das Untergestell in zwei Achsen in der Neigung verstellbar. Außerdem ist es in der Höhe justierbar. In Kombination mit weiteren Anlagen wie Puffersystemen kann die Technik als integraler Bestandteil einer Automationskette eingesetzt werden. Und nicht zuletzt wird auf die einfache Bedienung hingewiesen, da keine komplizierte Steuerung notwendig sei.

Multi-Separator

■ Kennziffer 146

MTF Technik, Bergneustadt, Tel. +49/2261/9431-0, www.mtf-technik.de