

Lichtgitter: standhafte Torwächter

Artikel vom 2. Dezember 2019

Safety: Systeme und Komponenten

Die M. Tanner AG setzt beim Sicherheitskonzept ihrer barrierefreien, tonnenschweren Kippvorrichtungen auf Lichtgitter von Pilz, die überdurchschnittlich schnell reagieren und extrem robust sind. Das Handling sicherheitsgerichteter Signale übernehmen konfigurierbare Kleinsteuerungen.



Mit Einsetzen des Hubvorgangs muss der Kippbereich komplett gesichert sein. Dies übernimmt bei M. Tanner ein Typ-3-Lichtgitter »PSENopt II« von Pilz. Bild: Pilz

Leistungsstarke Streckblasmaschinen produzieren bis zu 85.000 Behälter pro Stunde. Bei solch hochgradig automatisierten Anlagen hat das Auge keine Chance, einzelne Prozessschritte oder Details zu fixieren. Wer wie die M. Tanner AG modular aufgebaute Zuführlinien für große Hersteller industrieller Abfüllanlagen baut, muss bei Tempo, Prozess- und Qualitätsvorgaben mithalten können. Das mittelständische Unternehmen mit Sitz im schweizerischen Illnau beschäftigt weltweit über 60 Mitarbeiter und ist Komplettanbieter für ganzheitliche Lösungen im PET-Zuführbereich. Dazu zählen

automatisierte Boxenbeladung sowie kundenspezifische Zuführ- und Förderanlagen für Preforms, die auf dem Weg zur Streckblasmaschine vielfältige Sortier-, Inspektions- und Reinigungsaufgaben ausführen. Preforms sind wenige Zentimeter lange Rohlinge, die zu Tausenden in großen Transportboxen angeliefert werden.



Die Lichtgitter in der Anwendung. Bild: Pilz

Die erste Aufgabe besteht darin, die Rohlinge dem Prozess zuzuführen. In der Praxis haben sich im ersten Schritt kippbare Boxen in unterschiedlicher Größe bewährt. Diese inklusive ihrer Fracht bis zu einer Tonne schweren Kippmulden werden in eine Vorrichtung gefahren, die den Inhalt über eine Hub-Drehbewegung in einen Auffangbehälter oder auf ein Zuführband schüttet. Um die Abläufe effizient zu gestalten, muss der Ladebereich einerseits frei zugänglich, aber mit Beginn des Hubvorgangs zuverlässig gesichert sein. Zur Absicherung des Kippbereichs wird ein Typ-3-Lichtgitter für Anwendungen bis PL d nach EN/IEC 61496-1 eingesetzt. Heute kommen die neuen, bis zu 50 g schockresistenten Lichtgitter »PSENopt II« zum Einsatz: »Wir pflegen seit einigen Jahren eine enge Kooperation mit Pilz. Der Hersteller konnte uns frühzeitig das Typ-3-Lichtgitter für Anwendungen bis PL d zu einem fairen Preis anbieten. Wir wurden sehr gut beraten, haben das erste Set ausgiebig getestet und sind dabeigeblieben«, betont Marco Tanner, CEO der M. Tanner AG.

Vielseitig für (fast) alle Anwendungsfälle

Als Instanz für Sicherheit fungieren im Schaltschrank der Anlagen die konfigurierbaren, sicheren Kleinsteuerungen »PNOZmulti 2« beziehungsweise die Kompaktsteuerungen »PNOZmulti Mini«. Erstere überwacht über die Lichtgitter hinaus weitere Sicherheitsfunktionen wie etwa die codierten Sicherheitsschalter der Türen und Klappen, die Sicherungsbolzen sowie die Not-Aus-Taster.



Lichtgitter eignen sich grundsätzlich für den Einsatz in Situationen, die barrierefreie Sicherheitslösungen verlangen. Bild: Pilz

Die Preform-Lines von Tanner unterscheiden sich in ihrem Aufbau nach gestellter Anforderung: »Unsere Zuführanlagen bieten neben der Auslegung, Sortierung und Grundinspektion je nach Bedarf ein breites Set an Prozessmodulen wie Soft-Handling, bodennahe Sortierung, ein spezielles Überkopf-Reinigungsverfahren, optionale Kamerainspektion sowie UVC-Bestrahlung«, erläutert Tanner. In den Schaltschränken

der Preform-Lines setzt das Unternehmen auf die vielseitig konfigurierbaren Kompaktsteuerungen Pnozmulti Mini. Sie kommen in nahezu allen Bereichen des Anlagen- und Maschinenbaus zum Einsatz. Damit lassen sich zahlreiche Sicherheitsfunktionen überwachen und bei kleineren Maschinen Standardsteuerungsaufgaben wirtschaftlich lösen. Entlang der Preform Lines überwacht Pnozmulti Mini Sicherheitsfunktionen wie Not-Halt, Schutztüren und Lichtgitter. Mit der einfach zu bedienenden Konfigurationssoftware »PNOZmulti Configurator« sind die benötigten Funktionen rasch am PC erstellt, die fertige Konfiguration gelangt über eine USB-Schnittstelle auf die Chipcard des Basisgeräts. So lassen sich ganze Konfigurationssets in kürzester Zeit auf Pnozmulti-Mini-Basisgeräte anderer Preform-Lines transferieren – mit Vorteilen für Hersteller wie Betreiber gleichermaßen: »Unsere Kunden wissen, dass sie mit unseren Anlagen standardisierte Sicherheitslösungen mit einem hohen Maß an Zuverlässigkeit erhalten. Ein Mehrwert, den Betreiber und Bediener zu schätzen wissen«, ergänzt Tanner. Mit der Umstellung auf die robusten und schnell schaltenden Lichtgitter von Pilz im Verbund mit den frei konfigurierbaren multifunktionalen Kleinststeuerungen der Produktfamilien Pnozmulti hat die M. Tanner AG ihren Automatisierungsprozess standardisiert und effizienter gemacht.



THE SPIRIT OF SAFETY

Pilz GmbH & Co. KG

[Infos zum Unternehmen](#)

Pilz GmbH & Co. KG

Felix-Wankel-Str. 2

D-73760 Ostfildern

0711 3409-0

info@pilz.de

www.pilz.com
