

Zuhalten mit hoher Kraft

Sicherheitstechnik für Schutztüren erhöht die Maschinenverfügbarkeit

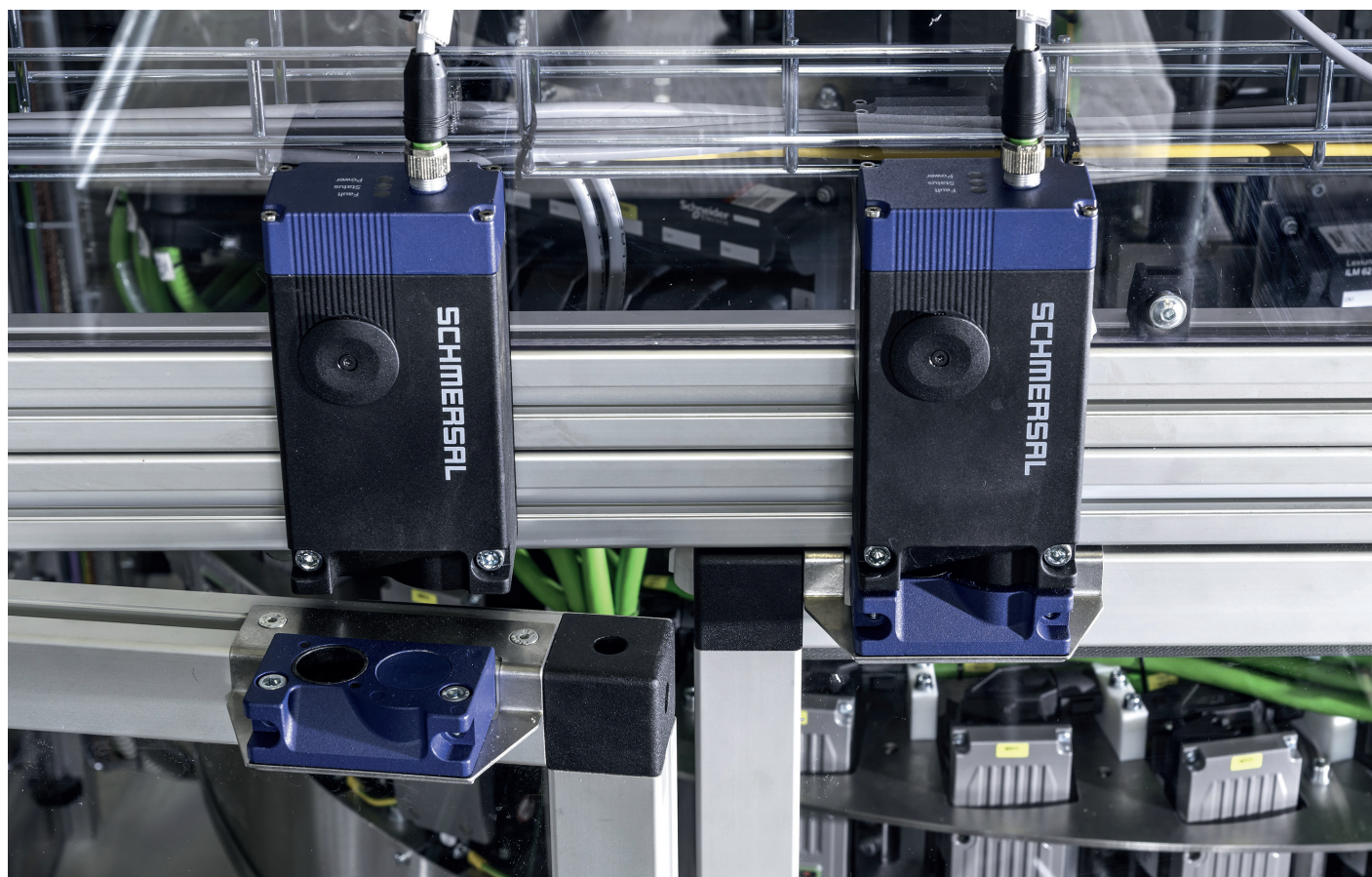
Die Maschinen von Eckel & Sohn sind führend, wenn es um das Sortieren, Zuführen, Verschrauben und Montieren von Verschlüssen geht. Für die Absicherung seiner Anlagen setzt das Unternehmen auf moderne Bolenzuhaltungen, die an den Schutztüren angebracht sind und deren Stellung zuverlässig überwachen.

Getränkebetriebe gehörten zu den ersten Kunden der Firma Eckel & Sohn, die 1956 gegründet wurde. Zuerst waren es Abschraubmaschinen, die Verschlüsse von Leergut entfernten. Doch schon bald verlegte sich das in Gau-Odernheim ansässige Unternehmen auf die Entwicklung und Produktion von Maschinen zur Montage von Verschlüssen. Weltweit laufen mittlerweile über 10.000 davon im Dauerbetrieb für die unterschiedlichsten Verschlussysteme für Flaschen, Gläser und Dosen. Eckel & Sohn fertigt inzwischen Montageanlagen für jede Branche, in der Verschlüsse für Gefäße benötigt werden, unter anderem für die Lebensmittelindustrie.

Es gibt einige Maschinen, die seit 35 Jahren ununterbrochen laufen – ein eindrucksvoller Beweis, dass das Familienunternehmen von Anfang an großen Wert auf Qualität gelegt hat. „Die Maschinen werden jeweils genau nach den Wünschen und Anforderungen der Kunden konzipiert“, so Thomas Prohaska aus der Elektrokonstruktion. „Als Sondermaschinenbauer fertigen

wir überwiegend Unikate.“ Die Maschinen gehen in alle Welt. Von Kanada bis Chile, von Finnland bis Portugal und von Russland bis Neuseeland sind alle Länder vertreten. Die kontinuierlich laufenden Montageanlagen zur Verarbeitung mehrteiliger Verschlüsse funktionieren vollautomatisch und erreichen eine Leistung von bis zu 120.000 Stück pro Stunde. Seit neuestem produziert Eckel & Sohn auch servogesteuerte Maschinen für mehrteilige Verschlüsse, deren Einzelteile vor der Verarbeitung zueinander positioniert werden müssen. Mittels optischer Prüfung aller Einzelkomponenten wird über die neuen Montageköpfe eine optimale Komplettierung gewährleistet.

Bei der Rundlaufmontagemaschine RAV-36S, die bei den Anwendern in der Regel direkt hinter der Spritzgussmaschine steht, wird das untere Teil der Kunststoffverschlüsse in einer Aufnahmeeinrichtung fixiert während ein rotierender Schraubkopf den oberen Teil des Verschlusses in einer kontinuierlichen Rundlaufbewegung aufdrückt und verschraubt. Anschließend



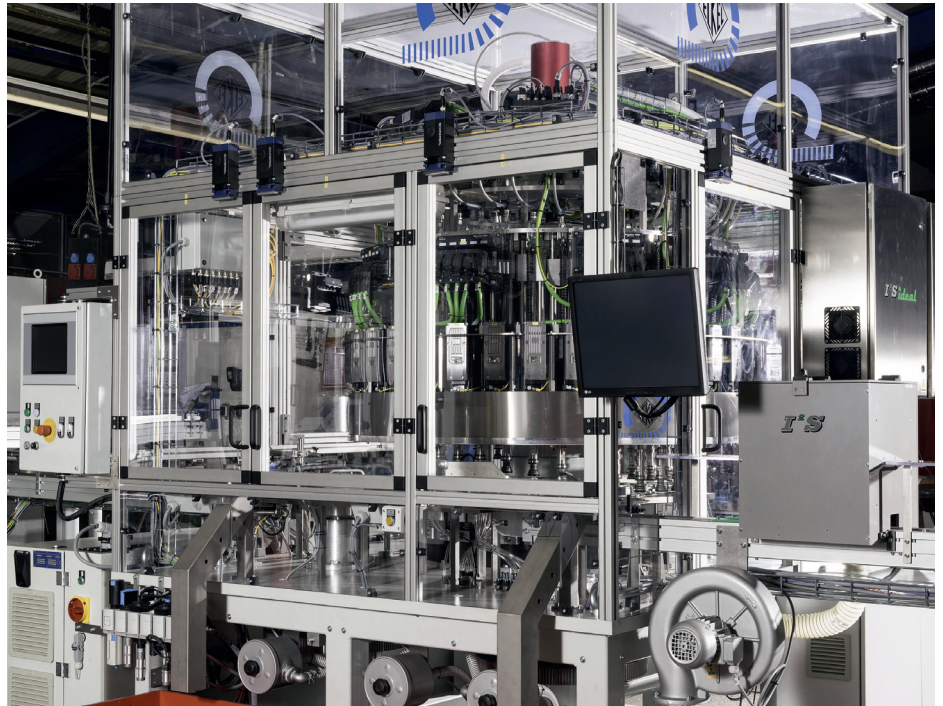
Die elektrisch betriebene Sicherheitszuhaltung AZM400 lässt sich einfach montieren

wird jedes Verschlussstück mit Video- oder Lasertechnik kontrolliert. So verarbeitet die RAV-36S mit 33,3 Umdrehungen pro Minute bis zu 72.000 Verschlüsse pro Stunde.

Die Maschinen sind mit sieben Schutztüren abgesichert, die aus transparentem Material bestehen, sodass der Prozess jederzeit einsehbar ist. Die Stellung der Schutztüren muss überwacht werden. Und da der Bearbeitungsprozess nicht unterbrochen werden soll, wenn der Bediener versucht, die Schutztür zu öffnen, kommen hier Sicherheitsschalter mit Sicherheitszuhaltung zur Anwendung. „Seit Ende 2017 setzen wir bei unseren Maschinen nur noch die Bolzenzuhaltung AZM400 von Schmersal ein“, sagt Prohaska. „Für diese Lösung spricht unter anderem, dass es sich um eine Sicherheitszuhaltung mit sehr hoher Zuhaltkraft handelt.“ Die Vorrichtung erreicht eine Zuhaltkraft von 10.000 Newton – das ist bei Sicherheitszuhaltungen bisher ein außergewöhnliches Merkmal.

„Schutztüren müssen immer zuverlässig ver- und entriegelt werden. Denn sie schützen vor gefährbringenden Nachlaufbewegungen. Gleichzeitig soll die Sicherheitstechnik zu einem hohen Maß an Maschinenverfügbarkeit beitragen. Genau dafür ist die AZM400 die optimale Lösung“, sagt Horst Rudolph, Vertriebsmanager bei Schmersal. Bei den Geräten ermöglicht die integrierte Elektronik in Verbindung mit der Sensorik zahlreiche Zusatzfunktionen, zum Beispiel ein frühzeitiges Erkennen von Fehlerzuständen, was dazu beiträgt, die Anzahl der Maschinenstopps zu verringern. Dank der integrierten RFID-Technologie bietet die Bolzenzuhaltung zudem einen besseren Schutz vor Manipulationen an der Sicherheitseinrichtung und erfüllt die höchsten Sicherheitsanforderungen gemäß der Norm ISO 14119.

„Wir haben viele Geräte getestet und uns letztlich für die AZM400 entschieden, weil diese Zuhaltung eine Reihe von Vorteilen bietet, wie etwa eine einfache Montage.



Per Bolzenzuhaltung gesicherte Schutztüren sorgen bei den Maschinen von Eckel & Sohn für störungsfreien Betrieb

Außerdem ist sie robust, sehr kompakt und auch im Hinblick auf Optik und Design sehr ansprechend“, erklärt Thomas Prohaska.

Auch bei den vorgelagerten Einrichtungen zur Rundlaufmontagemaschine von Eckel & Sohn kommt die Zuhaltung zum Einsatz. Neben der Bevorratung gehört dazu die lagerichtige Sortierung, die Zuführung sowie eine Prüfeinrichtung. In der Prüfanlage wird die Dichtigkeit der Kunststoffverschlüsse mittels Hochspannung in einer Höhe von 8.000 bis 12.000 Volt geprüft. Diese Anlage ist ebenfalls mit Schutztüren abgesichert, deren Stellung durch die AZM400 überwacht wird.

„Mit unseren Prüfsystemen stellen wir sicher, dass unsere Kunden einwandfreie, fehlerfreie Waren in den Verkauf bringen können“, betont Prohaska. Eckel & Sohn produziert seine Maschinen mit einem ho-

hen Qualitätsanspruch und dazu passt eine ebenso anspruchsvolle Sicherheitstechnik.

Die elektromotorisch betriebene Sicherheitszuhaltung AZM400 hat Schmersal vor zwei Jahren auf den Markt gebracht. Sie besteht aus der Zuhaltungseinheit mit der Sensorik, einem motorgetriebenen Sperrbolzen sowie dem Betätiger. Dieser enthält ein codiertes RFID-Tag und eine Arretierungsöffnung, in die der Sperrbolzen einfährt. Sobald der Sperrbolzen eine ausreichende Eintauchtiefe in der Arretierungsöffnung des Betätigers erreicht, gilt die Schutz Einrichtung als sicher zugehalten

SB/St. ■

www.eckel-sohn.de
www.schmersal.com

ABBILDUNGEN: SCHMERSAL

Wir bauen Ihre Vakuumzentrale



**40 Jahre Vakuumtechnik
für die Lebensmittelindustrie**

- ◆ Individuelle Vakuumversorgung
- ◆ Reparatur & Service
- ◆ Vakuummessgeräte
- ◆ Verpackungsprüfung

BIS Vakuumtechnik GmbH
Löhestr. 38
D-53773 Hennef

Tel. +49 (0) 2242 - 96997-0
info@bis-vakuumtechnik.de
www.bis-vakuumtechnik.de

Besuchen Sie uns auf der Anuga FoodTec vom 20. - 23.03.2018 in Köln | Halle 8.1 Stand F40