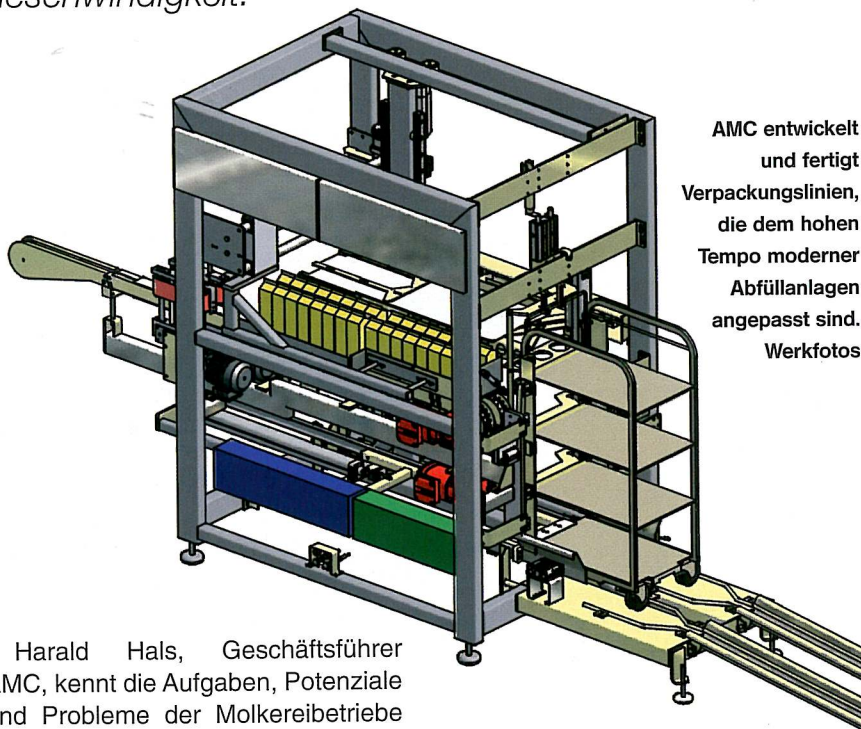


Packende Lösungen für Molkereibetriebe

Tore Enes

Klare Fjorde, saubere Luft und unberührte Natur sind Qualitätsgaranten für Norwegens Milch. Damit die Milch der norwegischen Molkereien auf schnellstem Weg frisch zum Verbraucher kommt, hat AMC Verpackungslinien entwickelt, die volle Milchkartons in nahezu 30 Varianten in Container stapeln. AMC setzt hierbei Pneumatikventile und -zylinder, Wartungssysteme und Servoachsen von Rexroth ein. Anwender sparen damit Zeit und Kosten durch 20 Prozent höhere Geschwindigkeit.



AMC entwickelt und fertigt Verpackungslinien, die dem hohen Tempo moderner Abfüllanlagen angepasst sind. Werkfotos

befüllen einzelne Steigen in Roll-in-Containern mit Milchkartons, die dann zur Auslieferung an Ladenlokale, Betriebe und Schulen bereitgestellt werden. Verglichen mit den bisher eingesetzten Systemen, die maximal 6.000 Kartons pro Stunde abfüllen und verpacken konnten, erreichen die neuen Systeme eine Kapazität von rund 7.000 Kartons plus 1.500 als Reserve.

20 Prozent schneller

Die Steigerung beruht nicht zuletzt auf der um gut 20 Prozent erhöhten Geschwindigkeit der AMC-Linien, die sich laut Harald Hals in der benötigten Zeit widerspiegelt: „Mit den neuen Abfüll- und Verpackungslinien konnte dieser Anwender die Produktion um rund sieben Stunden pro Tag bei gleicher Menge reduzieren! Norwegens Molkerei-Kooperation füllt jährlich 1,8 Milliarden Liter Kuhmilch und 20 Millionen Liter Ziegenmilch ab. Diese wird weiterverarbeitet und ausgeliefert.“

Die Verpackungslinien von AMC enthalten eine Reihe von Rexroth-Komponenten, die eigens für den Einsatz in der Nahrungsmittelindustrie entwickelt wurden: Pneumatische Ventilträgersysteme CL03 mit integriertem DeviceNet-Busprotokoll, ro-

Harald Hals, Geschäftsführer AMC, kennt die Aufgaben, Potenziale und Probleme der Molkereibetriebe ebenso wie seine elf Kollegen aus jahrelanger Erfahrung: „Die steigende Kapazität moderner Abfüllmaschinen erfordert ein schnelleres Handling der gefüllten Kartons im Anschluss an die Abfüllung. Wir müssen sehr flexibel und zuverlässig arbeiten und erwarten Gleiches auch von unseren Partnern bei der Suche nach Lösungen und möglichst kurzfristigen Lieferungen von qualitativ hochwertigen Komponenten. Aus diesem Grund haben wir uns für Rexroth und deren Komponenten entschieden, zumal wir Pneumatik, Servo- und Lineartechnik aus einer Hand bekommen können.“

Pneumatik, Servo- und Lineartechnik aus einer Hand

Partnerschaftliche Kooperationen und das technische Wissen machen AMC erfolgreich. Während Rahmenbau und Schweißarbeiten von direkten Nachbarunternehmen ausgeführt werden, konzentriert sich AMC auf Engineering, Konstruktion, Elektrik und Montage von automatisierten Handling- und Verpackungsanlagen für Kartons und Trays.

Die jüngst bei einem Molkereibetrieb installierten Verpackungslinien



Das Rexroth-Ventilträgersystem CL03 setzt AMC in allen seinen Verpackungslinien ein, um Schaltschränke und lange Leitungen einzusparen.

buste doppelwirkende Führungszylinder der Serie GPC, korrosionsgeschützte Pneumatik-Zylinder der Baureihe ISO Clean Line (ICL) sowie Wartungseinheiten AS2 zur Aufbereitung der Druckluft.

Als „treibende Kräfte“ entschied sich AMC ebenfalls für ein modulares Konzept aus Rexroth-Komponenten. Hierbei werden Kugelgewindetriebe der Größe 25 und Kugelschienenführungen mit MSK Servomotoren für schnelle Beschleunigungen und Servoverstärker der Baureihe IndraDrive C miteinander kombiniert. Die Servoverstärker mit integriertem Controller können wie das Ventilträgersystem direkt an das DeviceNet des Molkebetriebes angeschlossen werden.

Clean Line

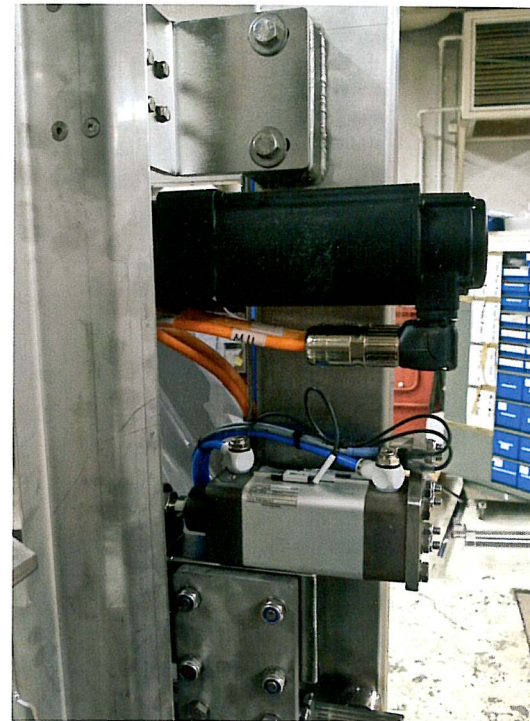
Harald Hals: „Obwohl unsere Linien nicht unmittelbar mit dem Lebensmittel Milch in Berührung kommen, müssen sie hohen Anforderungen entsprechen und unzählige Reinigungsfolgen aushalten. Deshalb ist der durchgängige Einsatz von Edelstahl und hygienegerechten Komponenten wichtig, denen Waschgänge mit einem 100°C heißen Dampfstrahl nichts anhaben können.“

Das Ventilträgersystem CL03 in Schutzart IP69K besitzt kostensparende Merkmale: AMC setzt pro Verpackungslinie zwei der kompakt und modular aufgebauten Systeme ein, bestückt sie mit jeweils 16 Ventilen und schließt deren integriertes

DeviceNet-Busprotokoll direkt an das Bussystem des Molkereibetriebs an. Harald Hals sieht darin einen Vorteil: „Da wir das Ventilträgersystem dezentral installieren können, brauchen wir keine langen Leitungen mit ihren üblichen Druckverlusten zu verlegen und auch keine teuren Schaltschränke anzubringen. Das alles macht den Aufbau der Verpackungslinien beim Kunden und die Wartung schneller, leichter und somit kostengünstiger.“

Mit den Magnetventilen des Ventilträgersystems werden unter anderem die eingebauten Rexroth-Zylinder GPC und ICL angesteuert: Für die robuste GPC Edelstahl-Führungseinheit sprechen deren Querkraftstabilität, Präzision und Verdrehstabilität. Die Sensorbefestigung und speziell auf Hygiene ausgerichtete Konstruktion erleichtern beim ISO/VDMA Clean Line Zylinder dessen Reinigung und Wartung.

„Wir haben sogar einen Rexroth-Aufzug beim Anwender installiert“, so Harald Hals und ergänzt: „Wir nennen ihn so, weil er fast ausschließlich aus Rexroth-Komponenten besteht und damit die Milchkartons und Trays angehoben werden, die zusammen rund



Der korrosionsgeschützte Pneumatik-Zylinder ICL entspricht den Hygieneanforderungen der Nahrungsmittelindustrie.

200 Kilogramm auf die Waage bringen.“ Und während die nächsten Projekte bereits in Planung sind, sitzt er in seinem Büro, ruft am PC via Internet das Bedienpaneel eines Anwenders auf und schaut kurz nach, ob die jüngst installierten Verpackungslinien in 500 Kilometern Entfernung ordnungsgemäß laufen.

Die Wartungseinheit AS2 sorgt für die Aufbereitung qualitativ hochwertiger Druckluft und besteht aus einem Absperrventil, Manometer, Filter-Druckregler sowie einem Verblockungssatz.

