

Nachhaltigkeit ist keine Milchmädchenrechnung

Artikel vom 16. Januar 2024

Antriebe und Motoren

Hohe Produktqualität und Bewahrung der Natur kennzeichnen das Handeln der Andechser Molkerei Scheitz. Daher bestimmt Nachhaltigkeit auch die gesamte Wirtschaftstätigkeit der Biomolkerei. Das gilt auch für die energieeffiziente Antriebstechnik von [SEW-Eurodrive](#), die in den Abfüllanlagen und Transporteinrichtungen eingesetzt wird.



Die dezentrale Antriebstechnik arbeitet zuverlässig sowie energieeffizient und ist wartungsarm (Bild: SEW).

Die Andechser Molkerei ist ein Pionier der Biomilchverarbeitung und mittlerweile die

größte Biomolkerei in Deutschland. Sie legt von jeher Wert auf Qualität. Das wird von den Kunden sehr geschätzt. 350.000 Liter hochwertige Biomilch liefern über 660 Biobauern aus der Region täglich an die Molkerei, die ihnen dafür partnerschaftliche Biomilchpreise zahlt.

Energieeffizienz im Prozess

Das jüngste technische Projekt der Andechser Molkerei ist eine neue Abfüllanlage für Joghurt. Neben einem hohen Durchsatz legte der Kunde hierbei einen starken Fokus auf die Energieeffizienz. Bereits vor Jahren wurde die Antriebstechnik in der Molkerei auf das Antriebssystem »Movimot« umgebaut.

Albert Schenker, Außendienstmitarbeiter im »Drive Technology Center Süd (DTCS)« von SEW-Eurodrive in Kirchheim/München, berichtet: »Vor allem zwei Aspekte waren bei der neuen Abfüllanlage wichtig: Der Kunde wollte ein dezentrales IE5-Antriebssystem haben. Die Antriebseinheiten ›Mavigear performance‹ aus dem Automatisierungsbaukasten ›Movi-C‹ erfüllen diese Anforderung. Sie werden mit integrierter Profinet-Anbindung geliefert, was ein weiterer Wunsch des Kunden war.« Auch am Projekt beteiligte OEM setzten Antriebe mit dezentraler Elektronik aus dem Automatisierungsbaukasten »Movi-C« ein. So wurden der Leerglasinspektor der Firma Heuft und der Packer von Beyer Maschinembau mit »Mavigear«-Antriebseinheiten ausgerüstet. Weiterhin kamen Servomotoren, Planeten- und Standardgetriebe mit Beschichtung im Hygienic Design zum Einsatz.

Leerglasinspektor

Der gesamte Prozess beginnt damit, dass gebrauchte Mehrweggläser zum Glas-Eingangsbereich der Andechser Molkerei angeliefert werden. Die Träger werden geleert und für die weitere Verwendung direkt zum Einpacker transportiert. Die Schmutzgläser werden automatisch abgeschraubt und in eine Waschmaschine gefahren, dort eingeweicht, im Laugenbad gereinigt und mit Wasser ausgespritzt. Anschließend werden die gesäuberten Gläser zusammen mit dem Neuglas gemischt. Falls mal eine Störung im Bereich der Waschmaschine auftreten sollte, ist auf diese Weise die Glaszufuhr abgepuffert. Anschließend werden die Gläser in die Produktionshalle gefahren. Sie kommen in Dreierreihen auf dem Band an und werden vereinzelt.

Im nächsten Schritt laufen sie durch einen Leerglasinspektor. Diese Maschine der Heuft Systemtechnik GmbH prüft den Mündungsbereich, die Seitenwand und den Boden der Gläser auf transparente Fehler sowie auf das Vorhandensein von Restflüssigkeiten. Die im Inspektor verwendeten Antriebskomponenten ermöglichen dem Endkunden einen jahrelangen, störungsfreien Betrieb. Anschließend laufen die Gläser über ein Förderband durch ein Gebläse, das sie trocknet.

Abfüllmaschine für Glasgefäß

Die VMS-Maschinenbau GmbH baut aseptische Abfüll- und Verschließmaschinen. Ihre »Kontifill Lines« stehen für hygienische bzw. aseptische Produktsicherheit und hohe Maschineneffizienz.



In der Abfüllmaschine kamen »CMP«-Servomotoren (im Bild) sowie Planeten- und Standardgetriebe mit Beschichtung im Hygienic Design zum Einsatz (Bild: SEW).

Der aktuelle Verbrauchertrend geht eindeutig in Richtung Mehrweggefäße. Daher kaufte die Molkerei von VMS-Maschinenbau die »Kontifill Glassline« zur Befüllung von Joghurtgläsern. Diese hochperformante Anlage ermöglicht die kontinuierliche Joghurtabfüllung in 500-Gramm-Mehrweggläser – bis zu 160.000 Stück am Tag. Damit erreicht sie einen deutlich höheren Durchsatz als die Vorgängeranlage. Diese Maschine ist mit dichtungslosen Kolbenfüllern ausgestattet, die über Jahre für eine gleichbleibend hohe Füllgenauigkeit sorgen.

Wenn die Gläser in den Füller einfahren, werden sie zunächst über eine horizontale Kunststoffschnecke vereinzelt und von genau bemessenen Greifern auf den Kopf gestellt. Nach der anschließenden Desinfektion mit Wasserstoffperoxid fahren die Gläser durch einen Trockenbereich und werden wieder in die aufrechte Position gedreht, um danach gefüllt zu werden. Während die alte Anlage taktweise arbeitete, werden die Gläser auf der neuen Anlage kontinuierlich gefüllt. Hierbei verfährt ein Füllbalken synchron mit den Gläsern und füllt sie gleichzeitig. Dadurch erzielt der neue Füller eine deutlich höhere Leistung als die alte Anlage. Schließlich werden die Deckel zugeführt und mit Dampf sterilisiert. Nach dem Füllprozess wird die Restflüssigkeit vom Deckel abgeblasen. Abschließend inspiziert ein Röntgengerät die Gläser auf Fremdkörper und Unterfüllung.

Der gesamte Transportprozess innerhalb der Joghurtabfüllmaschine erfolgt schonend in kontinuierlicher Bewegung über Servoantriebe der Baureihe »CMP« von SEW-Eurodrive, die eine hohe Leistung und Abfüllsicherheit gewährleisten. Zur Speisung dieser Motoren kam ein Mehrachssystem aus dem Automatisierungsbaukasten »Movi-C« zum Einsatz. Diese Umrichter der Baureihe »Movidrive modular« sind in einem Schaltschrank außerhalb der Maschine untergebracht.

Leistung und Energieeffizienz

Neben dem eigentlichen Füller war VMS-Maschinenbau auch für die Gesamtsystemleistung verantwortlich. Im Einklang mit der Firmenphilosophie der Andechser Molkerei Scheitz stand ferner der Wunsch nach hoher Energieeffizienz der Antriebstechnik. Die geforderten Antriebe lieferte der nordbadische Antriebsspezialist in der derzeit höchsten Energieeffizienzklasse IE5. Für die Transportaufgaben außerhalb des Füllers wird daher »Movic gear performance« eingesetzt. Dieser Antrieb vereinigt Synchronmotor, Getriebe und Frequenzumrichter als mechatronische Einheit in einem Gehäuse. Weiterhin kommen Asynchronmotoren sowie dezentrale Antriebseinheiten »Movimot« mit Profinet-Anbindung zum Einsatz.



Die gefüllten 6er-Stiegen mit 500-Gramm-Joghurtgläsern werden über ein Förderband zur Logistik weitergeleitet. Der dezentrale Antrieb »Movimot performance« von SEW-Eurodrive – vorn im Bild – sorgt für den kraftvollen Antrieb des vorgelagerten

Nach dem Füllprozess werden die Joghurtgläser etikettiert. Dabei erhalten sie ein Bauchetikett sowie ein Siegelsetikett auf dem Deckel. Über Förderstrecken gelangen sie anschließend zum Flaschenpacker »Multipack-Por« von Beyer Maschinenbau. Dieser packt die Joghurtgläser in die parallel zu den Gläsern zugeführten, leeren Stiegen. Anschließend werden die vollen Kästen über Förderstrecken mit SEW-Antrieben zu einem Spiralförderer weitergeleitet. Dieser befördert die Stiegen zu einem höher gelegenen Förderband, das durch dezentrale Antriebe »Movimot« und »Movicgear« angetrieben wird. Es leitet die Stiegen zur Palettierung ins Hochregallager weiter.

Inbetriebnahme und Service

Von den insgesamt circa 210 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Molkerei arbeiten 14 Personen in der Instandhaltung, darunter Elektriker, Schlosser und Schweißer. Mit Unterstützung durch den Antriebshersteller nahmen sie nach etwa zweimonatiger Installation im August 2020 die Anlage in Betrieb. Seitdem läuft die neue Joghurtabfüllung zur vollen Zufriedenheit der Molkerei.

Instandhaltungsleiter Mario Metzger erläutert: »Um den reibungslosen Betrieb der Anlage in allen Situationen zu gewährleisten, haben wir auch gleich ein Ersatzteilpaket bei SEW-Eurodrive bestellt.« Glücklicherweise werden die Komponenten nicht schlecht, schließlich hat er bisher sehr gute Erfahrungen mit den Antrieben aus Bruchsal gemacht. Sollte doch einmal ein Serviceeinsatz erforderlich sein, ist für ihn die regionale Nähe des »DCTS« von Vorteil.

»In unserer Geschäftsbeziehung zur Andechser Molkerei sind vor allem zwei Dinge wichtig«, führt Albert Schenker aus. »Der Kunde hat schon in der Vergangenheit gute Erfahrungen mit der Antriebstechnik von SEW-Eurodrive gemacht. Zum anderen zählen das Engagement für die Kunden, kurze Wege und der regelmäßige persönliche Kontakt. Beispielsweise erledigen wir von Kirchheim aus den kompletten Reparaturservice und Elektroniksupport.« Der Außendienstmitarbeiter ergänzt: »Die verantwortlichen Mitarbeiter der Molkerei konnten sich über die Jahre überzeugen, dass auf uns Verlass ist.«

Hersteller aus dieser Kategorie

Heidrive GmbH

Starenstr. 23
D-93309 Kelheim
09441 707-0
info@heidrive.de
www.heidrive.com
[Firmenprofil ansehen](#)

Dr. Jessberger GmbH

Jägerweg 5-7
D-85521 Ottobrunn
089 666633-400
info@jesspumpen.de
www.jesspumpen.de
[Firmenprofil ansehen](#)

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG

Ernst-Blickle-Str. 42

D-76646 Bruchsal

07251 75-0

sew@sew-eurodrive.de

www.sew-eurodrive.de

[Firmenprofil ansehen](#)
