

Case Study

Schmierung von Förderbändern in der Getränke- und Milchindustrie

Mit leistungsstarker Kombination aus Schmiersystem und H1-Schmierstoff Betriebskosten gesenkt



Herausforderung: Hoher Ressourcenverbrauch

Förderbänder in der Getränkeindustrie sind für einen effizienten Produktionsablauf von großer Bedeutung. Sie müssen reibungslos funktionieren und unterliegen einem hohen Hygienestandard sowie einem hohen Verschleiß. Die richtige Schmierung ist somit für jeden Getränkehersteller eine besondere Herausforderung.

Das DMK-Werk Zeven hat gemeinsam mit Klüber Lubrication und SKF Lubsys die Schmierung seiner Förderanlagen auf Optimierungspotential geprüft. Grund dafür war folgende Situation:

- Hoher Wasserverbrauch
- Hohe Energie- und Filtermaterialkosten
- Hohe Kosten für Zusatzstoffe mit antimikrobieller Wirkung
- Erhöhte Unfallgefahr durch Rutschgefahr für Bedienerpersonal im Bereich der Produktionslinie
- Qualitätseinbußen am Verpackungsmaterial durch Feuchtigkeit
- Verminderte Rutscheigenschaften zwischen Produkt und Kunststoff

Rahmenbedingungen

DMK -Deutsches Milchkontor GmbH- ist die Nummer eins der deutschen Milchindustrie. 7.700 Mitarbeiter an mehr als 20 Standorten verarbeiten jährlich 7,1 Milliarden Liter Milch. Einer dieser Standorte ist der Hauptsitz im norddeutschen Zeven. Dort werden Frischkäse, UHT-Produkte, Kondensmilch und Industrieerzeugnisse wie Milchpulver hergestellt.

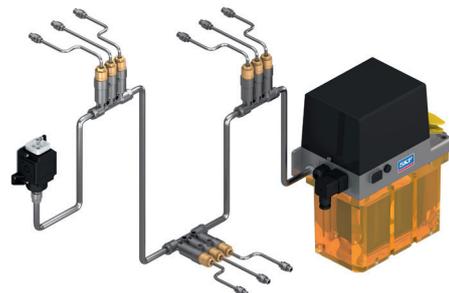
Zur Schmierung der Förderanlagen setzte DMK Zeven ein System ein, das einen sehr hohen Wasserverbrauch aufwies: Es benetzte die Förderkette stündlich mit 800 bis 1000 Litern gefiltertem Frischwasser, und dies 15 Stunden täglich, an 6 bis 7 Tagen die Woche. Der so erzeugte kontinuierliche Schmierfilm aus Wasser erzeugte allerdings auf dem Boden der Produktionshalle größere Wasserlachen, welche die Arbeitssicherheit und Hygiene beeinträchtigten. „**Die Anlage wies neben dem hohen Wasser- auch einen äußerst hohen Energieverbrauch auf**“, erklärt Holger Ossarek, Teamleiter Instandhaltung Frischkäserei und Getränke.

„Diese Situation war für uns nicht mehr tragbar. Deswegen wandten wir uns an Klüber Lubrication und SKF LubSys.“

Lösung: passgenaue Kombination aus Schmiersystem und Schmieröl

In enger Zusammenarbeit konnten Klüber Lubrication und SKF LubSys eine Lösung für DMK erarbeiten: Das speziell für die Schmierung von Förderbändern in der Getränkeindustrie entwickelte Schmieröl **Klüberfood NH1 C 4-58** wird dabei von einem **SKF MonoFlex** Einleitungs-Zentralschmiersystem appliziert und dosiert. Tests mit dieser Kombination fanden an einer Tetrapak-Abfüllanlage statt.

Klüberfood NH1 C 4-58 basiert auf synthetischen Kohlenwasserstoffen. Es wird in Getränkeabfüllanlagen für die Schmierung von Oberflächen und Führungen von Förderketten aus Kunststoff verwendet. Das NSF H1-registrierte Öl macht die Verwendung großer Mengen wasserbasierender Laugen überflüssig, die zu Sicherheitsproblemen führen können und hohe Abwasserbeseitigungskosten mit sich bringen.



Das Einleitungssystem **SKF Monoflex Standard** befördert Öl, Fließfett und Abschmierfett. Es ist vor allem für kleine und mittelgroße Maschinen vorgesehen. Bei jedem Schmierimpuls wird eine Schmierstoffmenge von 0,01 bis 2,5 cm³ zu allen angeschlossenen Schmierstellen gefördert. Ein Kolbendosierventil pro Schmierstelle sorgt unabhängig von Viskosität und Gegendruck für eine präzise Zuteilung.

Schmierung von Förderbändern in der Getränke- und Milchindustrie

Mit leistungsstarker Kombination aus Schmiersystem und H1-Schmierstoff Betriebskosten gesenkt

Vorteile und Nutzen

Die Kombination aus leistungsfähigem Schmiersystem und hochwertigem H1-Schmieröl konnte bereits nach den ersten Tests ihre Leistungsfähigkeit unter Beweis stellen und führte zu großen Erfolgen:

- ▶ **Verringerte Betriebskosten:** Dank des Wegfalles der aufwendigen und teuren Wasserschmierung ergibt sich eine Einsparung von ca. 2.000 € jährlich.
- ▶ **Verbesserte Nachhaltigkeit** durch die Einsparung von ca. 5.000.000 Litern Wasser jährlich.
- ▶ **Mehr Sicherheit und Sauberkeit:** Die dosierte Applikation des Öls verringert die Rutschgefahr und verbessert so die Arbeitssicherheit.
- ▶ **Reduzierung der Ölmenge** durch die gezielte Applikation der Schmiermenge.
- ▶ **Geringeres Risiko von Produktverunreinigung:** Dank der effizienten Dosierung gibt es kaum noch Rückstände.
- ▶ **Hohe Gesamteffizienz** durch Vermeidung von ungeplanten Stillstandzeiten.

Fazit

Dank ihrer guten Zusammenarbeit und ihrer großen Erfahrung in der Getränkeindustrie konnten die Spezialisten Klüber Lubrication und SKF LubSys dem DMK-Werk Zeven schnell eine effiziente und moderne Lösung anbieten. **„Wir konnten die Gesamtsituation an der Abfüllanlage hinsichtlich Kosten, Sicherheit und Hygiene deutlich verbessern“**, so Ossarek. **„Die Zusammenarbeit lief hervorragend. Wir sind froh, dass wir hier gemeinsam einen so innovativen und nachhaltigen Weg einschlagen konnten.“**