

Case Study

Klüberfood 4DC-13 als Sperrfluid in einer Kugelmühle für «New Food»



Ausgangslage

Die Bühler Group mit Sitz in Uzwil unterstützt aktiv ein innovatives Startup, das sich auf die Herstellung von «New Food» spezialisiert hat.

Die Herstellung der neuen Produkte erfolgt mithilfe einer Kugelmühle, welche zur Erzeugung homogener flüssiger Mischungen entwickelt wurde. Sie verwendet dafür insbesondere Nebenprodukte aus der Bierherstellung (Treber). Diese wegweisende Technologie hat das Ziel, erstklassige Produkte im Bereich «New Food» zu generieren.

Als Partner für die Dichtungssysteme dieser Kugelmühlen wurde EagleBurgmann ausgewählt, welches wiederum Klüber Lubrication beauftragt hat, das Sperrfluid für die Gleitringdichtungen einzusetzen. Durch diese Synergie schaffen die beiden Freudenberg-Gesellschaften einen herausragenden Mehrwert für ihre Kunden.

Herausforderung

Die Herausforderung bestand darin, ein geeignetes Sperrfluid zu finden, das sich bedenkenlos mit der hergestellten «New Food» Masse vermischen lässt. Dieses Sperrfluid sollte ohne Mengenbegrenzung für den direkten Kontakt mit Lebensmitteln verwendet werden können. Dies vor dem Hintergrund, dass üblicherweise Schmierstoffe mit NSF H1 Registrierungen für derartige Anwendungen verwendet werden, die jedoch Einschränkungen hinsichtlich ihrer Verwendbarkeit unterliegen. Die derzeit verfügbaren technischen Öle sind gemäss den FDA-Richtlinien in ihrer Menge auf etwa 10 ppm begrenzt.

Rahmenbedingungen

- Dichtungsart: Gesperre Gleitringdichtung mit Fördergewinde – Typ HSMR19
- Versorgung: Thermosiphonsystem unter Verwendung von Klüber 4DC als Sperrmedium
- Material: Q1Q1VLGE(G)-Q1BVLGE(1.4122)

- Drehzahl: 600 bis 2000 U/min
- Betriebsdruck: 0 bis 10 bar
- Mediumtemperatur: < 120°C

Lösung: Klüberfood 4DC-13, die Alternative zu NSF H1 Sperrfluiden

Die ideale Lösung für diese Herausforderung bietet Klüberfood 4DC -13. Klüberfood 4DC (für direkten Foodkontakt) besteht zu 100 % aus Rohstoffen in Lebensmittelqualität.

Die hochwertigen Inhaltsstoffe auf pflanzlicher Basis erfüllen die Schmierfunktion der Dichtungen sogar noch besser als herkömmliche Sperrfluide. Dieses Sperrfluid kann problemlos mit der «New Food» Masse vermischt werden und stellt somit eine innovative Lösung dar, die den Anforderungen an Lebensmittelsicherheit und technischer Performance gleichermassen gerecht wird.



Rührwerkskugelmühle Genomic Optima 3 von Bühler

Case Study

Klüberfood 4DC-13 als Sperrfluid in einer Kugelmühle für «New Food»

Vorteile und Nutzen

Die Verwendung von Klüberfood 4DC-13 als Sperrfluid bietet zahlreiche Vorteile und Nutzen:

- ▶ **Unbeschränkte Einsetzbarkeit:** Da Klüberfood 4DC-13 ausschliesslich aus Inhaltsstoffen in Lebensmittelqualität auf pflanzlicher Basis besteht, ist seine Verwendung uneingeschränkt für den direkten Kontakt mit Lebensmitteln zugelassen.
- ▶ **Einhaltung von Regulierungen:** Die Lösung erfüllt nicht nur die Anforderungen der FDA-Richtlinien, sondern übertrifft auch die Beschränkungen, die bei herkömmlichen technischen Ölen gelten.
- ▶ **Verbesserte Schmierfunktion:** Klüberfood 4DC-13 zeigt eine verbesserte Leistung in Bezug auf die Schmierfunktion der Dichtungen im Vergleich zu herkömmlichen Sperrfluiden.
- ▶ **Innovative Lösung:** Die Verwendung von Klüberfood 4DC-13 als Sperrfluid in dieser neuartigen Kugelmühle unterstreicht die Innovationskraft des Startups und sein Engagement für hohe Qualitätsstandards.
- ▶ **MOSH/MOAH:** Da das Sperrfluid nicht auf Mineral-/Weissöl basiert, kann es auch in dieser Hinsicht bedenkenlos verwendet werden.



Gleitringdichtung von EagleBurgmann

Fazit

Die Kombination des Dichtungssystems von EagleBurgmann mit dem Sperrfluid von Klüber Lubrication erzeugt eine einzigartige Synergie, wie sie nur Freudenberg liefern kann. Bei diesem Kunden wurde ein wegweisendes Komplettsystem eingeführt, das nahtlos integriert ist. Es zeichnet sich durch eine durchdachte Konzeption und mühelose Funktionalität aus.

Ähnliche Anwendungen können auch in anderen **Mühlen**, **Rührwerken** oder **Conchen** für die Schokoladenherstellung realisiert werden.