



Tipps & Tricks

Austausch von Schmierfetten

KLÜBER
LUBRICATION
your global specialist

Altfettentfernung und Nachschmierung von Lagern mit einem neuen Fett

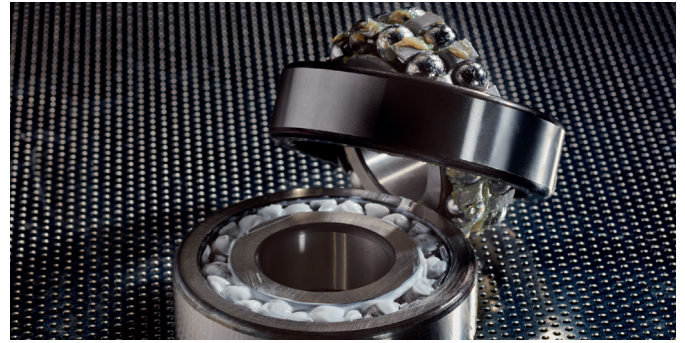
Die Entscheidung für ein neues Fett wurde getroffen – nun geht es darum, das alte Fett aus den Wälzlagern zu entfernen und mit dem neuen Fett nachzuschmieren. Alternativ kann in einigen Fällen das Lager auch mit dem neuen Fett gespült werden, wodurch das alte Fett aus dem Lager gedrängt wird. Der Austausch empfiehlt sich nur in Wälzlagern, die einen Ausgang für Altfett haben aus welchem das Fett vollständig austreten kann. In Systemen mit Lebensdauer-

Abdichtungen oder in Öldichten kann der Versuch nachzuschmieren gravierende Betriebsstörungen oder sogar Lagerschäden verursachen. Bevor der Austauschprozess angestoßen wird, sollten die Wälzlager auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft werden. Für ein Lager mit Mängeln bezüglich Sitz, Spiel oder Bauform oder bestehende Lagerschäden lohnt sich der Aufwand einer Schmierstoffumstellung nicht.

Notwendige Überprüfung vor der Umstellung

Verträglichkeit von Fetten

Ist das neue Fett mit dem alten Fett kompatibel? Diese Frage muss in jedem Fall sorgfältig überprüft werden. Denn sollten die beiden Fette nicht miteinander harmonieren, kann es zum Beispiel zur Verflüssigung kommen, Überhitzung und Ausfälle des Lagers wären die Folge. Eine Liste einiger kompatibler Schmierstoffe mit verschiedenen möglichen Zusammensetzungen befindet sich auf den nachfolgenden Tabellen. Sollten Sie Fragen hierzu haben, wenden Sie sich bitte an unsere Spezialisten.



Die richtige Fettmenge

Verschiedene Wälzlagertypen oder Drehzahlen erfordern unterschiedliche Mengen Fett in ihrem Inneren. Daher ist es wichtig, vor dem Austausch von Schmierfetten die Mengenvorgaben für die Lager genau zu kennen. Bei der Umstellung auf ein neues Fett wird so viel Schmierstoff in das Lager gepresst, dass das Altfett auch wirklich austritt. Bei hohen Drehzahlen kann sich dieses Verfahren als ungeeignet erweisen, da hier extrem geringe Fettfüllmengen nötig sind.



Umstellung von Industrie-Schmierfetten auf Lebensmittel-Schmierfett mit NSF H1-Registrierung

Wie im Kapitel «Fette für den Lebensmittel-Bereich» beschrieben, unterliegen gerade die Anwendungen unter hygienisch sensiblen Bedingungen einem besonderen Augenmerk. Um den «H1 Zustand» möglichst schnell zu erreichen, müssen vor allem in der ersten Zeit nach der Umstellung die Nachschmierintervalle verkürzt werden. Je häufiger NSF H1 registriertes Fett nachgefüllt wird, desto eher kann das nicht-registrierte Fett vollständig aus dem Wälzlager entweichen.



Allgemeine Hinweise (Tipps)

Um sicherzustellen, dass keine Verschmutzungen in die Kontakt-Zonen des Lagers eindringen, sind unbedingt die Schmier nipples vor dem Einfüllen des neuen Fettes zu reinigen. Es sollten nur laufende Lager geschmiert werden. Damit es nicht zu Überhitzung des Lagers kommt, muss das Fett langsam und mit Sorgfalt eingepumpt werden.

So wird's gemacht

Um das Altfett aus dem Lager zu entfernen, wird das Frischfett ganz langsam bei manueller Rotation oder geringer Leerlaufdrehzahl in das laufende Lager gepumpt, bis sich Farbe und Konsistenz des austretenden Fettes praktisch an das neue Fett angeglichen haben.

Diese Veränderung zeigt, dass im Lager fast kein altes Fett mehr enthalten ist und dass die Zuleitungen ebenfalls von Altfett befreit sind. Bei Stehlagergehäusen entfernen Sie die Abdeckung und entfernen das Fett in den Gehäusefreiräumen manuell. Dieser Vorgang sollte nach ca. 1-2 Stunden Betriebsdauer oder nach Erreichen des

Dauerbetriebszustandes noch einmal wiederholt werden. Die ersten beiden Nachschmierintervalle sollten verkürzt werden: Die erste Schmierfettung sollte nach einer Woche erfolgen, die zweite wieder im Abstand von einer Woche. Danach kann auf die gewohnten Intervalle zurückgestellt werden.

Ist der Austausch des Schmierfettes erledigt, sind auf jeden Fall der Stromverbrauch, die Stromaufnahme, die Nachschmierintervalle etc. genau zu überprüfen. Läuft hier alles nach Plan oder sogar besser, dann ist der Umstieg erfolgreich umgesetzt.

Mischbarkeit von Grundölen

	Mineralöl	Synth. KW	Esteröl	Polyglykol	Silikonöl (Methyl)	Perfluor-alkylether	Silikonöl (Phenyl)	Polyphenyletheröl
Mineralöl	+	+	+	-	-	-	+/-	+
Synth. KW	+	+	+	-	-	-	-	+
Esteröl	+	+	+	+	-	-	+	+
Polyglykol	-	-	+	+	-	-	-	-
Silikonöl (Methyl)	-	-	-	-	+	-	+/-	-
Perfluoralkylether	-	-	-	-	-	+	-	-
Silikonöl (Phenyl)	+/-	-	+	-	+/-	-	+	+
Polyphenyletheröl	+	+	+	-	-	-	+	+

+ mischbar +/- bedingt mischbar - nicht mischbar

Mischbarkeit von Verdickersystemen*)

		Metall-Seifen-Schmierfette				Komplex-Seifen-Schmierfette					Schmierfette		
		Al	Ca	Li	Na	Al	Ba	Ca	Li	Na	Bentonite	Polyurea	PTFE
Metall-Seifen-Schmierfette	Al	+	+/-	+	+/-	+	+/-	+	+	+/-	+	+	+
	Ca	+/-	+	+	+	+	+	+	+/-	+	+	+	+
	Li	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+/-	+/-	+
	Na	+/-	+	-	+	+	+	+/-	+/-	+	-	+	+
Komplex-Seifen-Schmierfette	Al	+	+	+	+	+	+	+/-	+	+/-	+/-	+/-	+
	Ba	+/-	+	+	+	+	+	+/-	+/-	+	+	+/-	+
	Ca	+	+	+	+/-	+/-	+/-	+	+	+	+/-	+	+
	Li	+	+/-	+	+/-	+	+/-	+	+	+/-	+	+/-	+
	Na	+/-	+	-	+	+/-	+	+	+/-	+	-	+	+
Schmierfette	Bentonite	+	+	+/-	-	+/-	+	+/-	+	-	+	+	+
	Polyurea	+	+	+/-	+	+/-	+/-	+	+/-	+	+	+	+
	PTFE	++	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+