



## Tipps & Tricks

### Die Wahl des richtigen Schmierfetts

**KLÜBER**  
LUBRICATION  
your global specialist

Es gab Zeiten, da war für viele Anwendungsfälle ein herkömmliches lithiumverseiftes mineralisches Schmierfett ausreichend. Doch in Zukunft steht immer öfter der optimal auf die Anwendung abgestimmte Schmierstoff im Vordergrund. Heutzutage ist die Auswahl der zur Verfügung stehenden Schmierfette riesig und kaum mehr zu überblicken.

Darum erfahren Sie hier, wie Sie anhand der wichtigsten Auswahlkriterien in wenigen Schritten das richtige Schmierfett finden. Bei Fragen, aber auch bei besonders komplizierten Anwendungen, bei Sicherheitsbauteilen oder dort, wo eine hohe Lebensdauer erwartet wird bzw. spezielle Einflüsse herrschen, sollten Sie allerdings immer mit den Fachleuten von Klüber Lubrication sprechen – sie helfen Ihnen, mit dem idealen Schmierstoff das komplette Potenzial auszuschöpfen.

# Die Wahl des richtigen Schmierfetts

## Kriterien für die Auswahl von Lagerfetten

- Betriebstemperatur des Lagers
- Grundölviskosität (Kappa-Wert) in der Anwendung
- Drehzahlkennwert des Fetts
- Belastungsverhältnis (C/P)\* des Fetts
- Konsistenz des Fetts

\*C = dynamische Tragzahl in N; P = äquivalente dynamische Belastung in N

**TIPP:** Je mehr über Ihre Anwendung bekannt ist, desto besser können wir den für Sie optimalen Schmierstoff aussuchen. Um alle relevanten Daten Ihrer Anwendung zu erfassen, stellen wir Ihnen unser Beratungsblatt „Wälzlager“ zur Verfügung. Sprechen Sie uns an.

## Betriebstemperatur

Bei der Schmierung von Wälzlagern ist höchste Sorgfalt geboten. Im Wälzlager gibt es nicht nur einen reinen Rollwiderstand zwischen den Wälzkörpern und den Laufbahnen. In der Praxis finden je nach Lagertyp ein mehr oder weniger grosses partielles Gleiten zwischen Wälzkörpern und Laufbahnen und ein Gleiten des Käfigs an den Wälzkörpern statt, wodurch der Schmierstoff gewalzt und verdrängt wird.

Die dadurch entstehende innere Reibung erwärmt das Lager in der Regel auf eine Betriebstemperatur von 35 bis 70 °C. Bedingt durch Temperatureinfluss von aussen kann sie jedoch deutlich höhere oder tiefere Werte annehmen. Die Anforderungen an Schmierstoffe können sehr unterschiedlich sein.

So muss sich ein Hersteller in der Automobilindustrie auf -40 °C bis +160 °C und mehr einstellen. In der Luftfahrt liegen die Anforderungen deutlich unterhalb von -40 °C, da die Lager in grosser Höhe extremen Minustemperaturen ausgesetzt sind.

Bei Einbrennvorgängen im Lackierbereich können leicht 200 °C entstehen. Und je nach Anwendung können sogar noch extremere Werte auftreten. Darum sollte der angegebene Gebrauchstemperaturbereich des Schmierfetts in jedem Fall den geforderten Betriebstemperaturbereich des Lagers grosszügig abdecken.



**TIPP:** Um eine angemessene Fettgebrauchsdauer zu erreichen, sollten Sie darauf achten, dass der obere Gebrauchstemperaturbereich des Schmierfetts deutlich über der zu erwartenden maximalen Betriebstemperatur liegt.