



INNOVATION UHMW-PE-ÖL-GEMISCH SOLID LUBE

IHRE ALTERNATIVE ZU FETTEN UND ÖLEN.

Seit 2004 wurde mit den Firmen Ticona / Timken und Faust ein „selbstschmierender Werkstoff“ für Lager entwickelt und zur Serienreife gebracht.

Die Befüllung der Lager erfolgt durch eine Spritzgießmaschine in ein Werkzeug (welches die Lager aufnimmt). Die Vorteile und Anwendungsgebiete werden im folgenden kurz dargestellt.

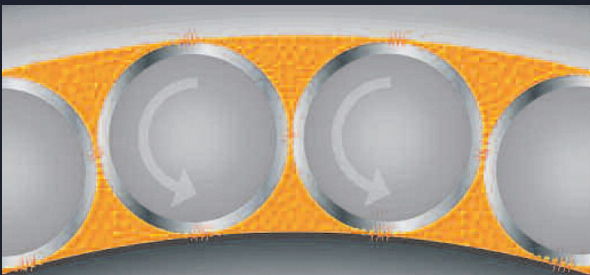
WAS IST SOLID LUBE?

Solid Lube stellt eine Alternative zu Fetten dar, wenn die Schmierung nicht ausreichend oder eine Nachschmierung nur eingeschränkt möglich ist.

Bei einem Solid Lube Wälzlager werden die Freiräume zwischen dem Innen- und Außenring sowie den Wälzkörpern mit einem Polymer-Öl-Gemisch ausgefüllt.

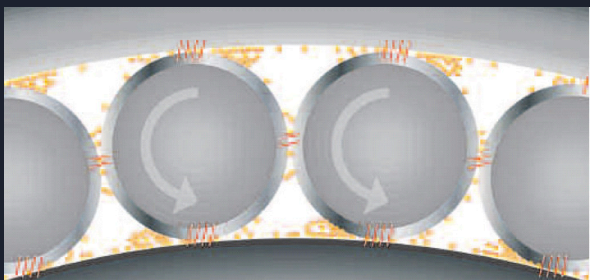
Das Polymer lagert das Öl in seinen Zellstrukturen ein. Befindet sich das Wälzlager im Einsatz, so gibt das eingebrachte Polymer die ausreichende Schmierstoffmenge an die Kontaktzonen zwischen den Wälzkörpern und den Laufbahnen ab.

VERGLEICH MIT/OHNE SOLID LUBE



OHNE SOLID LUBE

Normales Fett wird im Standard-Betrieb in die freien Hohlräume gedrängt, in denen es keinen Nutzen hat.



MIT SOLID LUBE

Solid Lube verhindert, dass das Öl verdrängt wird und ermöglicht so eine einwandfreie Schmierung genau dort, wo sie notwendig ist: auf den Laufflächen und den Kontaktzonen der Wälzkörper.

// = kritische Zone für die Schmierung in einem Wälzlager

Die somit erzeugte zwangsweise Versorgung mit Schmiermittel gewährleistet eine kontinuierliche Schmierung.

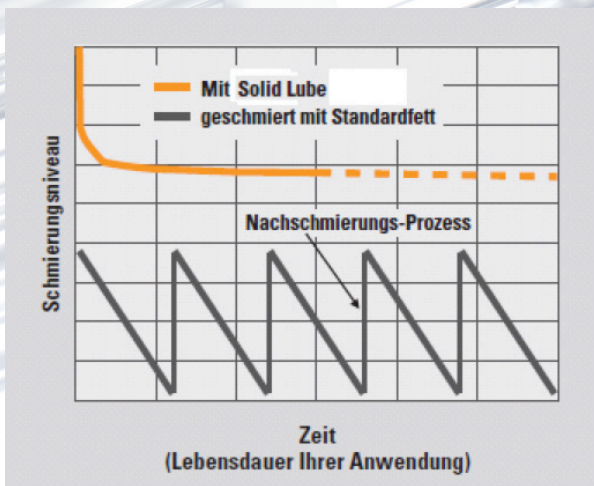
BEFÜLLUNGSPROZESS

Der Prozess macht den Unterschied

Um das Wälzlager zu befüllen, bedarf es eines verfahrenstechnischen Prozess. Der wesentliche Aspekt ist hierbei das Aufarbeiten des Polymers, der Öles und der Additive durch einen speziellen Mischprozesses. Das sich ergebendes Compound wird nun über ein Spritzgussverfahren in das Lager eingespritzt. Durch diese spezifischen Prozesse werden die Lager in gleichbleibendes Qualität gefüllt. Insbesondere wird sichergestellt, dass an jeder Stelle des Lager eine gleichmäßige Verteilung von Polymer und Öl vorhanden ist.

- > Komponenten: Polymer + Öl & Additive
- > Aufarbeiten in einem Fluidmischer
- > Compound + Ihr Lagertyp / Wälzlager
- > Spritzgießen: Ein effizienter Prozess mit gleichbleibend hoher Qualität durch kontinuierliche Qualitätssicherungsmaßnahmen
- > Endprodukt: Eine durchgängige Lösung – speziell für Ihre Anwendung =

Verlängerte Lebensdauer des Wälzlagers und verbesserte Anwendung in kritischen Einzelfällen



VORTEILE DURCH SOLID LUBE

Lebensdauer geschmiert – keine Nachschmierung erforderlich!

- Entwicklung des selbstschmierenden Werkstoffs zur Befüllung von Wälzlagern mittels Spritzgießen

Aufarbeiten des Polymers, des Öles und der Additive durch einen speziellen Compoundierprozess

- **Die Anwendung:**
Solid Lube verhindert, dass Öl verdrängt wird und ermöglicht eine einwandfreie Schmierung wo sie notwendig ist: auf den Laufflächen und den Kontaktzonen der Wälzkörper

Die Vorteile:

- Hohe Kostenersparnis u.a. durch Steigerung der max. Laufzeit, wenig Wartungsaufwand und Senkung der Dauergebrauchstemperatur
- Verbesserung der Reibeigenschaften durch Graphit- bzw. Nano- Keramikpartikelzusätzen
Die Graphit- bzw. Keramikpartikel werden dem UHMW- PE im Compoundierprozess beigemischt und verbinden sich mit der Kunststoffmatrix
- Verarbeitung weiterhin im Spritzgießverfahren bei gleichbleibender Füllqualität

Die Besonderheiten:

- **Solid Lube mit Graphit:**
geringerer Kunststoffanteil bei gleichbleibendem Öl Gehalt (70%)
- **Solid Lube mit Nano-Keramikpartikeln:**
modifiziertes Öl Gemisch bei gleichbleibendem Kunststoffanteil (30%)
- Zusätzliche Schmierung durch Graphit- bzw. Keramikzusätzen
- Höhere Festigkeit des Solid Lube im Temperaturgrenzbereich



In enger Kooperation mit den Unternehmen Ticona und Timken konnte ein selbstschmierender Werkstoff für Lager entwickelt und zur Serienreife gebracht werden: Solid Lube. Damit steht eine praktikable Alternative zu Fetten zur Verfügung, wenn eine Schmierung nur eingeschränkt möglich ist.

Beim Solid Lube Wälzlager werden die Freiräume zwischen dem Innen- und Außenring sowie den Wälzkörpern mit einem Polymer-Öl-Gemisch ausgefüllt. Das Öl wird dabei in den Zellstrukturen des Polymers eingelagert. Beim Einsatz des Wälzlagers gibt das eingebrachte Polymer die benötigte Menge an Schmierstoff an die Kontaktzonen zwischen den Wälzkörpern ab.

www.faust-kunststoff.de

KONTAKT INFO

M. Faust Kunststoffwerk GmbH & Co. KG
Schulstr. 15-17
49219 Glandorf
Telefon (05426) 88 103
bewerbung@faust-kunststoff.de

www.faust-kunststoff.de

