



## Verträglichkeit zwischen Schmierstoff und Dichtungsmaterialien

### Beitrag zur Vorsorge gegen vorzeitige Dichtungsanfälligkeiten

#### Einführung

Äußerst robuste Dichtungen und Dichtungsmaterialien sind wesentlich für eine lange Anlagenlebensdauer. Ungeplante Anlagenausfälle zum Erneuern von Dichtungen können teuer werden. Folglich streben die Hersteller von Dichtungen und von Schmierstoffen nach einer Minimierung aller Wechselwirkungen, die zu einer Verkürzung der Dichtungslebensdauer führen können. Diese Wechselwirkungen gliedern sich in zwei Hauptgruppen:

- **Physikalisch:** Dichtungsbestandteile können in den Schmierstoff wandern, wodurch es zum Dichtungsschrumpfen kommt, oder Schmierstoffbestandteile können in die Dichtung wandern, was zum Dichtungsanschwellen führt.
- **Chemisch:** Dichtungsbestandteile können die Elastizität der Dichtung beeinträchtigen, was zu einer Verhärtung oder Erweichung der Dichtung führt.

#### Radialwellendichtungen

Radialwellendichtungen sind die kritischsten Dichtungskomponenten in modernen Getrieben, denn sie zählen zu den maßgeblichen Faktoren für die Lebensdauer des Getriebes.

#### Ursachen von Dichtungslecks

Verarbeitungsmängel an der Welle, Montagemängel und defekte Dichtungen sind die Hauptursachen für Dichtungslecks. Sonstige Ursachen, darunter Unverträglichkeit mit Schmierstoffen, sind für 15 Prozent sämtlicher vorzeitigen Dichtungsanfälligkeiten verantwortlich.\*

#### Sekundäre Auswirkungen der Wellendrehung

Zusätzlich zur direkten mechanischen Belastung der Wellendichtung durch die Wellendrehung kann die Wellendrehung im Dichtungsbereich auch sekundäre Auswirkungen zeigen:

- Die Reibung im Kontaktbereich zwischen Dichtung und Welle kann an der Dichtungslippe zu Temperaturen führen, die um bis zu 50°C höher liegen als im Ölsumpf, woraus sich erhöhte thermische Beanspruchungen von Schmierstoff, Dichtung und Wellenoberfläche ergeben.
- Eine schlechte Schmierung zwischen Dichtung und Welle kann zur Abnutzung der Dichtung und/oder der Wellenoberfläche und letztlich zu einem Leck führen.
- Durch Fremdkörper im Dichtungszwischenraum (Abnutzungspartikel aufgrund von unzureichendem Verschleißschutz bzw. Kohlenstoffablagerungen aufgrund unzureichender thermisch-oxidativer Stabilität) und die daraus resultierende übermäßige Abnutzung von Dichtung und Wellenoberfläche kann es ebenfalls zu einem Leck kommen.



Die Produktreihe Mobilgear 600 XP weist eine speziell ausgewogene Formel auf, zur Verbesserung der Verträglichkeit mit einer breiten Palette von Dichtungsmaterialien sowie des Schutzes für Zahnräder und Lager.

\* Quelle: Freudenberg Simmering GmbH & Co KG

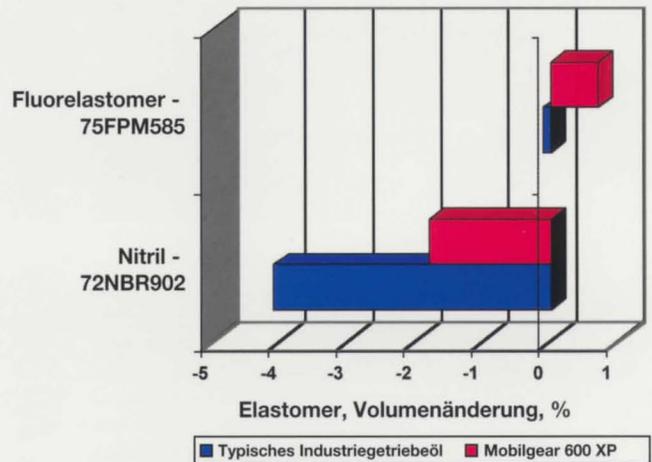
## Produktreihe Mobilgear 600 XP

Die Produktreihe Mobilgear 600 XP weist eine mit besonderer Sorgfalt entwickelte, ausgewogene Formel auf, zur Verbesserung der Verträglichkeit des Öls mit einer breiten Palette von Dichtungsmaterialien sowie des Schutzes für Zahnräder und Lager.

Die Produktreihe Mobilgear 600 XP entspricht den Verträglichkeitsanforderungen von DIN 51517-3 (Januar 2004) sowie von Flender QMC.BO Revision 9, und bietet - laut Testergebnissen - im Vergleich zu herkömmlichen Getriebeölen eine deutlich verbesserte Verträglichkeit mit Dichtungsmaterialien.

Die Produktreihe Mobilgear 600 XP kann so einen wichtigen Beitrag zum verbesserten Dichtungsschutz für Ihre Anlagen leisten. Besserer Dichtungsschutz beugt Ölverlusten vor und verhindert dadurch den vorzeitigen Ausfall von Zahnrädern und Lagern.

## Test der Verträglichkeit mit Nitril und Fluorelastomer



*Durch ein unabhängiges Labor durchgeführte Tests haben bestätigt, dass die Produktreihe Mobilgear 600 XP im Vergleich zu herkömmlichen Getriebeölen eine deutlich verbesserte Verträglichkeit mit Dichtungsmaterialien bietet.*