



4 Schritte zum optimalen Schmierstoff

Wie finde ich den optimal geeigneten Schmierstoff für meine Maschine? Optimal ist mehr als „geeignet“ oder „freigegeben“. Dieses „optimal“ geht über die klassischen (tribologischen) Schmierungs-Anforderungen der Anwendung hinaus. Insgesamt sind folgende Faktoren zu berücksichtigen.

- Tribologische Anforderungen
- Betriebliche Besonderheiten
- Besondere Umgebungsbedingungen
- Instandhaltungsstrategie des Unternehmens

Erst dann kann das Optimum an Schmersicherheit, Maschinenverfügbarkeit, Ölstandzeit und Kosten erreicht werden.

1. Tribologische Anforderungen

Es ist naheliegend, den Hersteller einer Maschine zu fragen, welcher Schmierstoff für die Baugruppe XY geeignet ist. In der Regel sind die Mindestanforderungen im Betriebshandbuch zu finden.

Für den Motor meines Autos ist in der Betriebsanleitung beispielsweise folgende Festlegung getroffen:

- VW-Norm 50700

Damit ist es relativ einfach, ein geeignetes Motorenöl zu finden: Auf dem Etikett der Öldose oder dem Technischen Datenblatt des Öls sollte unter „Freigaben“ dieselbe Spezifikation zu finden sein. Jeder Schmierstoff-Berater ist in der Lage, Ihnen anhand gängiger OEM-Spezifikationen eine oder mehrere geeignete Ölsorten seines Hauses zu empfehlen.

Der Aufwand, einen Schmierstoff auf einen Motor- oder Getriebetyp zu spezifizieren, zu prüfen und freizugeben, ist immens. Der Vorteil: Die Leistungsfähigkeit des Schmierstoffs kann ideal den speziellen Anforderungen des Motor- bzw. Getriebetyps angepasst werden. Angesichts der hohen Fertigungsstückzahlen sind die Kosten pro Einheit überschaubar.

Industriemaschinen werden selten in einer ähnlich großen Stückzahl hergestellt wie die Motoren von Personenkraftwagen. Die Auswahl des geeigneten Schmierstoffs kann deshalb im Industriebereich unterschiedlich geregelt sein.

Fall 1: Exklusiv-Empfehlung

Liegen sehr spezielle Anforderungen vor, die einen ungewöhnlich hohen Fertigungs- und Prüfaufwand für Schmierstoffe mit sich bringen, empfiehlt der Maschinenhersteller möglicherweise die Verwendung eines bestimmten Schmierstoffs, der ggf. auch exklusiv für



OilDoc-Whitepaper, 15.05.2018

Thema: Schmierstoffauswahl

Autor: Rüdiger Krethe, Dipl.-Ing.
OilDoc GmbH



ihn hergestellt und unter seiner eigenen OEM-Bezeichnung vertrieben wird. Oft ist die Verwendung dieses Schmierstoffs auch Bestandteil der Gewährleistungsbedingungen. In diesem Fall ist die Auswahl schon durch den Maschinenhersteller getroffen.

Fall 2: Schmierstoff-Tabelle

Eine größere Flexibilität bei der Schmierstoffauswahl bietet eine Schmierstofftabelle. In ihr sind für jede Schmierstelle die geeigneten Schmierstoffe mehrerer Hersteller tabellarisch aufgeführt. Ist Ihr Lieferant dort mit seinen Produkten aufgeführt, ist die Auswahl schnell erledigt. Wenn nicht, gibt es zwei Möglichkeiten: Sie fordern Ihren Lieferanten auf, mit dem Maschinenhersteller zwecks Produkt-Freigabe zu sprechen. Nach erfolgreicher Freigabe können Sie die Produkte einsetzen, ohne die Gewährleistungsbedingungen zu verletzen. Ist Ihr Lieferant gelistet, jedoch keines der Produkte, die sie bisher von ihm beziehen, sprechen Sie ebenfalls mit Ihrem Schmierstoff-Lieferanten. Vielleicht ist eines der Produkte, die Sie bereits beziehen, zwar nicht gelistet, jedoch beispielsweise aufgrund höherer Leistungsfähigkeit trotzdem geeignet. Auf diese Art und Weise lässt sich vermeiden, dass die Anzahl der von Ihnen zu verwendenden Schmierstoffe nicht unnötig ansteigt.

Fall 3: Neutrale Spezifikation

Sind die Schmieranforderungen der Anlage im Betriebshandbuch durch gängige DIN-, EN- oder ISO-Normen abgedeckt, haben Sie größte Flexibilität. Sprechen Sie mit Ihrem Schmierstoff-Lieferanten, Ihnen bei der Auswahl des geeigneten Schmierstoffs behilflich zu sein.

2. Anzahl der Schmierstoff-Sorten minimieren

Mehr Schmierstoff-Sorten heißt höhere Kosten in Beschaffung, Lagerung, Handling und Entsorgung bei gleichzeitig gestiegener Möglichkeit, Schmierstoffe zu verwechseln. Nicht selten, weil nur ein Buchstabe der neuen Sorte anders ist.

Überprüfen Sie, ob sich die der Anzahl der von Ihnen zu verwendenden Schmierstoffe risikolos minimieren lässt. Nehmen Sie dazu die Hilfe neutraler Experten oder Ihres Schmierstoff-Lieferanten in Anspruch. Oft reicht schon ein Blick auf die Liste der verwendeten Schmierstoffe, um das schlummernde Einsparungspotenzial abzuschätzen. OilDoc steht Ihnen dabei mit mehr als 25 Jahren Industrieerfahrung gern zur Seite.

3. Professionelle Schmierstoff-Überwachung

Condition Monitoring hilft, die Wartungsaktivitäten den tatsächlichen Erfordernissen Ihres Betriebes anzupassen. Das ist umso mehr sinnvoll, je höher die Beschaffungs- und Ausfallkosten der betreffenden Maschine sind. Schmierstoffe schmieren nicht nur. Sie sind gleichzeitig ein wertvoller Informationsträger. Die professionelle Ölüberwachung leistet nicht nur einen starken Beitrag dazu, Ölwechselintervalle zu optimieren. Darüber hinaus werden Verunreinigungen und anomale Verschleißvorgänge frühzeitig erkannt.



OilDoc-Whitepaper, 15.05.2018

Thema: Schmierstoffauswahl

Autor: Rüdiger Krethe, Dipl.-Ing.
OilDoc GmbH



In der Regel sind es weniger die Kosten für Schmierstoffe, die zu längeren Öleinsatzzeiten animieren. In komplexen Produktionsanlagen übersteigen die Kosten für die Stillstandzeit, die für einen Ölwechsel notwendig ist, den Preis für eine Ölfüllung um ein Vielfaches. Ölanalyse-Spezialisten empfehlen Ihnen nicht nur, wann welche Maschinen wie zu überwachen sind. Sie vereinbaren individuelle Grenzwerte für jede Maschine mit Ihnen und empfehlen Ihnen sinnvolle Maßnahmen bei deren Überschreitung.

4. Nachhaltigkeit und Optimierung schaffen

Die regelmäßige Überwachung Ihrer wichtigsten Produktionsanlagen und Maschinen bringt noch einen Vorteil mit sich: Experten können aus den Daten herauslesen, warum Ihr in der Anlage arbeitender Schmierstoff letztendlich gewechselt werden muss. Liegen vor allem Verunreinigungen vor, hilft ein wirksameres Ölpflege-Konzept. Ist es beispielsweise Öloxidation oder Additiv-Verbrauch, kann ein besserer, beispielsweise synthetischer Schmierstoff helfen, die Maschinenverfügbarkeit zu erhöhen. Ist es Verschleiß, kann ebenfalls eine bessere Schmierstoff-Qualität helfen, die Standzeit der Komponenten und des Öls zu erhöhen.

5. Fazit

Der Optimierungs-Kreis schließt sich erst, wenn alle 4 Schritte konsequent berücksichtigt wurden. Erst dann haben Sie den wirklich optimal geeigneten Schmierstoff gefunden: Den Schmierstoff, der

- die Schmieranforderungen der Maschine berücksichtigt.
- die Besonderheiten Ihres Betriebs widerspiegelt.
- Ihren Einsatz- und Umweltbedingungen gerecht wird.
- in Ihr Instandhaltungskonzept integriert ist.

Letztendlich ist es das Ziel, effektiv zu schmieren, Maschinenverfügbarkeit zu erhöhen und gleichzeitig Kosten zu minimieren.

Viel Spaß dabei wünscht Ihnen

Ihr Rüdiger Krethe

Möchten Sie noch mehr Informationen zur Auswahl von Schmierstoffen?

Dann besuchen Sie doch unsere Kurse „Grundlagen der Schmierstoffanwendung“ Teil I und Teil II und erhalten ein umfangreiches Basiswissen zu den größten und wichtigsten Bereichen der Mineralöl-Anwendungstechnik.

Aktuelle Termine und Anmeldung unter www.oildoc.de

© 2018 – Alle Rechte vorbehalten.

OilDoc GmbH – Kerschelweg 29 – D-83098 Brannenburg – Tel. +49 8034-9047-700 – www.oildoc.de