

10-SCHRITTE-LEITFADEN
FÜR DIE UMSTELLUNG AUF
**HOCHLEISTUNGSMOTORÖL
MIT NIEDRIGERER
VISKOSITÄT**



Markenzeichen sind Eigentum oder unter Lizenz verwendet.

AN HF SINCLAIR BRAND



EINLEITUNG

Bei der Umstellung auf Motorenöle mit niedrigerer Viskosität ist sorgfältige Überlegung angebracht. Eine Verbesserung der Kraftstoffeffizienz ist zwar wichtig, wenn ein Öl jedoch den Schutz Ihrer Motoren beeinträchtigt, lohnt sich die Umstellung nicht.

Die Entscheidung zur Umstellung sollte fundiert sein und nicht leichtfertig getroffen werden. Doch mit der richtigen Planung und einem Hochleistungs-Motorenöl, das sich nicht negativ auf den Motorschutz auswirkt, kann hervorragender Nutzen sowohl für Fahrzeugflotten als auch Fahrer erzielt werden.

Dieses Whitepaper enthält zehn Schritte für Flotten, bei denen die Umstellung auf ein Motorenöl mit niedrigerer Viskosität erwogen wird.

SCHRITT 1: WENDEN SIE SICH AN IHREN OEM

Wenn Sie die Umstellung der Viskositätsklasse Ihrer Motorenöle in Erwägung ziehen, sollten Sie sich an Ihren OEM wenden, der Ihnen bestätigen kann, ob Ihre Garantie betroffen ist. Selbst wenn Sie über keine Garantie mehr verfügen, können Sie sicher sein, dass Ihr OEM über umfassende und wertvolle Erfahrung verfügt und die Modelle in unterschiedlichsten Umgebungen mit verschiedensten Motorenölen getestet hat.

SCHRITT 2: ACHTEN SIE AUF DIE RICHTIGEN SPEZIFIKATIONEN

Stellen Sie sicher, dass neue Motorenöle nicht nur die wichtigen Industriereferenzen (d. h. API, ACEA), die von Ihrem OEM vorausgesetzt werden, einhalten, sondern auch alle anderen OEM-spezifischen Anforderungen. So gewährleisten Sie, dass Sie sich an jegliche Garantieforderungen des OEM halten und zum korrekten Betrieb des Motors beitragen.

SCHRITT 3: HOLEN SIE SICH SCHMIERSTOFF- FACHKENNTNISSE

Neben Ihrem OEM sollten Sie auch Ihren Schmierstofflieferanten zu Rate ziehen. Schmierstoffe sind eine der kostengünstigsten und unmittelbarsten Möglichkeiten, den Kraftstoffverbrauch zu reduzieren, machen jedoch nur ungefähr 1% des Gesamtbudgets der meisten Flotten aus. Schmierstoffhersteller geben Millionen von Dollar aus, um ihre Schmierstoffe unter verschiedensten Bedingungen und in unterschiedlichsten Motortypen zu testen, damit sie Empfehlungen aussprechen und Ratschläge zu allgemeinen Schmierstoffprogrammen und -wirkungsgraden geben können.

Wir bieten umfassenden Service einschließlich technischer Anleitungen, um Kunden beim Kauf sowie während der gesamten Schmierstoffanwendung zu unterstützen. Der Kunde ist durch eine „No-Nonsense“-Garantie vollständig abgesichert.

SCHRITT 4: WÄHLEN SIE EXZELLENTEN VERSCHLEISSCHUTZ

Die heutigen Antriebssysteme arbeiten bei höheren Temperaturen und laufen länger. Es ist deshalb wichtig, dafür zu sorgen, dass Ihr Motor immer geschützt ist. Kraftstoff auf Kosten Ihres Motors zu sparen, ist nicht der richtige Weg. Finden Sie deshalb ein Öl, das für herausragenden Schutz unter allen Betriebsbedingungen sorgt.

SCHRITT 5: FINDEN SIE DAS RICHTIGE ÖL

Bei der Umstellung auf Motorenöle mit niedrigerer Viskosität gibt es einige Merkmale, die zu beachten sind:

Hohe Scherstabilität:

Eine besonders scherstabile Formulierung garantiert, dass sich die Viskosität im Laufe der Zeit nur geringfügig ändert und leichte Kraftstoffverdünnung kein Problem darstellt. Das Ergebnis sind bessere Stay-in-Grade-Eigenschaften und Schutz für Ihren Motor.

Leistung bei niedrigen Temperaturen:

Achten Sie auf branchenübliche Testergebnisse wie „Cold Crank Viscosity (CCS, Kaltstartviskosität)“ und „Low Temperature Pumpability (MRV, Pumpfähigkeit bei niedrigen Temperaturen)“; diese gewährleisten, dass Ihre kritischen Komponenten selbst bei kältesten Betriebsbedingungen optimal geschmiert werden. Mit besseren Tieftemperatureigenschaften funktionieren diese Öle besser und schmieren kritische Motorteile effizienter. Außerdem steigern sie die Lebensdauer von Anlassern und Batterien, um die zusätzliche Belastung aufgrund der Anti-Leerlauf-Strategien auszugleichen.

Herausragende Motortestergebnisse:

Ihr Motorenöl sollte eine herausragende Motorschutzleistung bei branchenweit anerkannten Tests aufweisen. Es ist auch wichtig, nach einem Motorenöl zu suchen, das die OEM-Standards übertrifft, da diese Schmierstoffe den Motor besser schützen können und sogar das Potenzial haben, die Ölwechselintervalle sicher zu verlängern.

Praxiserprobter Motorschutz:

Praxistests bieten ein besseres Verständnis der Leistung des neuen Motorenöls in der praktischen Anwendung. Motorenöl, das einen geringen Eisenverschleißwert aufweist, bietet hervorragende Motorschutzeigenschaften. Außerdem kann eine Verlängerung des Wechselintervalls erreicht werden, wenn dies in Verbindung mit einem Ölanalyseprogramm durchgeführt wird.

Praxiserprobte Kraftstoffeffizienz:

Viele Faktoren wirken sich auf die Kraftstoffeffizienz aus, u. a.:

- Fahrgewohnheiten
- Befahrenes Gelände
- Wetterbedingungen
- Schwierigkeitsgrad der Betriebsbedingungen

Praxistests für Kraftstoffeffizienz bieten eine kontrollierte Umgebung für die Beurteilung der tatsächlichen Vorteile. In der Branche anerkannte Tests wie der Kraftstoffverbrauchstest SAE J1321 Typ II können die Aussagen zur Kraftstoffeffizienz unterstützen. Außerdem verfügen diese Tests über strenge und gründliche Testrichtlinien, die die Ergebnissenauigkeit unterstreichen.

SCHRITT 6: ACHTEN SIE AUF DEN HTHS-WERT

Der HTHS-Wert (High Temperature High Shear) gibt die Ölviskosität in Lagern und hochbelasteten Teilen unter Betriebstemperatur an. Je niedriger der HTHS-Wert, umso höher die Kraftstoffeffizienz. Ein zu niedriger Wert kann jedoch zu anderen Problemen führen. Es ist wichtig, nicht nur einen Parameter zu berücksichtigen, sondern einen ganzheitlichen Ansatz anzuwenden.

SCHRITT 7: VERSTÄNDNIS MÖGLICHER FALLSTRICKE

In einigen Fällen verursacht eine Umstellung der Viskositätsklasse ein Problem mit der Öldruckanzeige. Bei niedriger Drehzahl kann dadurch die Warnung „Niedriger Druck“ ausgelöst werden und der Motor schaltet sich ab. Manchmal ist nur ein elektronisches Update nötig, damit der neue Öldruck zum neuen Normalwert wird, anstatt im Vergleich zum vorherigen Öl mit höherer Viskosität als zu niedrig eingestuft zu werden. OEMs und Schmierstoffexperten wissen, bei welchen Motoren Viskositätsänderungen zu Problemen führen können, und helfen Ihnen, eine Lösung zu finden.

SCHRITT 8: ERSTELLEN SIE EINEN UMSTELLUNGSPLAN

Dies ist besonders wichtig, wenn Sie für die Leitung einer Flotte verantwortlich sind. Lassen Sie sich erst von OEMs und Schmierstofflieferanten beraten und wählen Sie dann eine repräsentative Gruppe LKWs Ihrer Flotte und führen Testläufe mit Motorenölen niedrigerer Viskosität durch. Finden Sie heraus, welche LKWs für Ihre unterschiedlichsten Betriebsbedingungen in Frage kommen und bringen Sie in Erfahrung, wo die größten Vorteile liegen. Um einen erhöhten Ölverbrauch oder Lagerverschleiß zu vermeiden, ist es auch wichtig, Motoren zu identifizieren, die für Motorenöle mit niedrigerer Viskosität nicht geeignet sind, zum Beispiel ältere Motoren.

SCHRITT 9: DENKEN SIE AUCH AN ANDERE ANTRIEBSSTRANG- SCHMIERSTOFFE

Getriebe- und Achsöle mit niedrigerer Viskosität können für eine ähnliche oder sogar höhere Kraftstoffeffizienz als die Hochleistungs-Dieselmotorenöle sorgen, ohne dass die Haltbarkeit darunter leiden muss. Viele der oben aufgeführten Tipps gelten auch bei Überlegungen zur Umstellung auf neue Antriebsstrangöle. Die Auswahl des richtigen Öls sollte auch hier unter Berücksichtigung verschiedener Elemente und nicht nur eines Parameters erfolgen.



SCHRITT 10: BEURTEILEN SIE DIE AUSWIRKUNGEN ANHAND EINER GEBRAUCHTÖLANALYSE

Wenn man eine solche Umstellung vornimmt, ist es wichtig, alle Fakten zu kennen. Ein bewährtes Gebrauchtsölanalyseprogramm sollte verwendet werden, um die Wirkung von neuem Öl auf die Lebensdauer des Motors und die Ölleistung zu beurteilen. Es ist wichtig, Verschleißmetalle herauszufiltern und sicherzustellen, dass das neue Öl über die notwendigen Leistungsmerkmale verfügt, um den Motor während des Ölwechselintervalls zu schützen. Neben dem Aufdecken kritischer Punkte wie z. B. Kontamination mit Kühlmittel kann die Ölanalyse auch aufzeigen, wie Sie Ihre Ölwechselintervalle sicher verlängern und zusätzliche Kosten sparen können.

WARUM AUF EIN MOTORÖL MIT NIEDRIGERER VISKOSITÄT UMSTELLEN?

Das allgemeine Bewusstsein für Auswirkungen auf die Umwelt führt seit einiger Zeit zu einer wachsenden Nachfrage nach Initiativen zur Kraftstoffeinsparung. Tatsächlich haben sich viele Länder auf der ganzen Welt verpflichtet, ihre Kohlenstoffemissionen zu reduzieren. Durch neue Gesetze und die Zusammenarbeit mit OEMs gibt es Pläne, den Verbrauch von fossilen Kraftstoffen in Schwerlast-Nutzfahrzeugen zu reduzieren. Aber nicht nur die Umwelt profitiert von diesen Änderungen.

Kraftstoff zählt zu den maßgeblichen Betriebskosten für Schwerlast-Speditionsflotten – oftmals 30 bis 40 Prozent der Gesamtkosten – und selbst kleinste Reduzierungen können sich unter dem Strich deutlich bemerkbar machen.

Die Umstellung auf Motorenöl mit niedrigerer Viskosität ist nur eine Möglichkeit, um den Gesamtkraftstoffverbrauch zu minimieren.

WIE FUNKTIONIEREN MOTORENÖLE MIT NIEDRIGERER VISKOSITÄT?

Motorenöle mit niedrigerer Viskosität sind genauso haltbar und schützen wichtige Motorteile sowie ihre Gegenstücke mit höherer Viskosität. Dadurch wird der viskose Widerstand an beweglichen Teilen verringert und das Öl kann effektiver durch den Motor fließen, was zu einer höheren Effizienz des gesamten Motorbetriebs führt und den Kraftstoffverbrauch senken kann. Die Ergebnisse in kälteren Klimazonen sind noch eindrucksvoller. Dort können Motorenöle mit niedrigerer Viskosität nämlich durch effizienteres Schmierer der Motorkomponenten nach dem Start die Aufwärmphase der Motoren verkürzen.

DER WEG ZU NIEDRIGER VISKOSITÄT

Das Bestreben, die Kraftstoffeffizienz zu verbessern, besteht schon seit einiger Zeit. Um dies zu erreichen, geht die Industrie zu Lösungen mit niedrigerer Viskosität über, wie die Einführung der API FA-4-Ölkategorie in Jahr 2016 zeigt. Die Kategorie wurde formuliert, um die kraftstoffsparenden, emissionsarmen Dieselmotoren optimal nutzen zu können. API FA-4-Öle mit niedrigerer Viskosität minimieren Reibungsverluste zwischen beweglichen Komponenten des Motors und verringern Pump- und Rotationsverluste, was zu einem geringeren Viskositätswiderstand und einer verbesserten Kraftstoffwirtschaftlichkeit führt. Dadurch können Motoren effizienter laufen und weniger Kraftstoff verbrauchen, während gleichzeitig ein ausgezeichneter Verschleißschutz geboten wird, da das Öl effektiver zu den beweglichen Teilen im Motor geleitet wird.

Viele OEMs profitieren bereits von Produkten mit reduziertem Kraftstoffverbrauch. OEMs wie Kenworth, Mercedes-Benz, Volvo, Detroit Diesel und Cummins empfehlen oder verwenden auch Öle mit niedrigerer Viskositätsklasse wie SAE 10W-30 und 5W-30. Einige OEMs, wie z. B. Detroit Diesel, befüllen einige Motoren werkseitig mit API FA-4-Ölen mit einer noch niedrigeren HTHS-Viskosität, um einen noch niedrigeren Kraftstoffverbrauch zu erzielen.

SAE 10W-30- und SAE 5W-30-Motorenöle sind kraftstoffsparend und heute schon ohne erheblichen Kapitalaufwand erhältlich. Eine Umstellung auf API CK-4-Öle wie DURON™ SHP 10W-30 oder DURON UHP 5W-30 bzw. API FA-4-Öle wie DURON Advanced 10W-30 oder 5W-30, ermöglicht Flottenbetreibern eine verbesserte Kraftstoffeffizienz im Vergleich zu herkömmlichen SAE 15W-40 Viskositätsklassen. Gleichzeitig wird sichergestellt, dass ihre Motoren auch in den extremsten Klimazonen geschützt bleiben.

Mit der Kategorie PC-12 am Horizont und der weiteren Entwicklung hin zu niedrigviskosen Motorenölen wird die nächste Generation von Hochleistungsschmierstoffen so formuliert, dass sie Erstausrüster und Flotten bei der Erfüllung der neuen Vorschriften der US Environmental Protection Agency (US EPA) und des California Air Resources Board (CARB) für Schwerlast-Nutzfahrzeuge unterstützt.

Es wird erwartet, dass die PC-12-Schmierstoffe in zwei Kategorien auf der Grundlage von HTHS-Werten eingeteilt werden und sich neuen Leistungstests stellen müssen, um den entscheidenden Motorschutz und noch größere Vorteile in Bezug auf Kraftstoffverbrauch und Leistung zu bieten.

