



expert

# SCHMIERSTOFF SCHMIERUNG +



Eine Zeitschrift des Verband  
Schmierstoff-Industrie e. V.



EV



Schwerpunktt Themen:  
**Mobilität der Zukunft /  
Wasserstoff / E-Fuel / Gasmotoren**



## Wie Sie Motoröl und Komponenten von Gasmotoren optimal schützen

Der zeitliche Abstand zwischen zwei Ölwechseln, Motorverschleiß und damit die Höhe der Öl- und Wartungskosten bei Gasmotoren sind im Wesentlichen abhängig von der Motorölrinheit.

Das Motorschmieröl in Gasmotoren ist permanent extremen Belastungen ausgesetzt. Hohe Betriebstemperaturen, oxidative Prozesse, saure Anteile durch Blow-by-Gase und Verunreinigungen führen zu frühzeitigem Additivverbrauch und Zerfall des Grundöls – selbst bei oxidationsbeständigeren Syntheseölen.

Für gewöhnlich werden regelmäßig Ölanalysen und Ölwechsel durchgeführt. Fakt ist jedoch, dass das Frischöl nach dem Ölwechsel aufgrund von Ablagerungen und Restmengen unmittelbar wieder verschmutzt und sofort wieder der extremen Belastung unterliegt. D. h. der Ölzustand verschlechtert sich kontinuierlich und ein erneuter Ölwechsel ist zeitnah notwendig. Da Ölzustand und Ölreinheit Verschleißvorgänge konsequent beeinflussen, steigt bei plötzlichen Abweichungen das Risiko ungeplanter Ausfälle und Stromversorgungslücken. Wäre es im Sinne proaktiver und ressourcenschonender Instandhaltung nicht sinnvoll, das Motoröl zusätzlich kontinuierlich zu pflegen und so eine lange Einsatzzeit von Motoröl und Motorkomponenten zu erzielen?

### Herausforderungen

Die hohe Belastung des Motorschmieröls ist nicht vermeidbar. Partikel, Wasser, Oxidationsrückstände sowie Säuren dringen durch Undichtigkeiten, Leckagen und während der Reparatur von außen in das Ölsystem ein oder entstehen im Motor durch Verschleiß, hohe Temperaturen und im Zuge von Oxidations- und Verbrennungsprozessen. Bei Gasmotoren, die mit Sonderbrennstoffen wie z. B. Bio-, Klär- und Deponiegas betrieben werden, führen die durch

Blow-by-Gase in das Motoröl eingetragenen Verbindungen verstärkt zu sauren Reaktionsprodukten.

Um Motoröl und damit Motorkomponenten optimal vor abrasivem Verschleiß, Ablagerungen, Korrosion, Kavitation, Verschlammung und Versäuerung, Viskositätsänderungen, schlechter Schmierwirkung, beschleunigter Öloxidation, erhöhtem Additivverbrauch und Schaumbildung zu schützen, ist es elementar das Motoröl so sauber und trocken wie möglich zu halten.

CJC® Ölpflegesysteme im Nebenstrom sind die Lösung. Der integrierte Tiefenfilter (Feinheit: 3 µm absolut) entfernt alle Verunreinigungen – Partikel, Wasser, Oxidationsrückstände, Varnish und Säuren. So erzielen sie höchste Ölreinheiten, verbessern die Langzeitwirkung von Additiven und entschleunigen oxidative Prozesse.

Dass sich die Investition lohnt, veranschaulichen die folgenden beiden Anwendungsstudien (*für detaillierte Infos: oel@cjc.de*):

#### 1. Biogasmotor MAN 2842, BHKW

Öl: 60 Liter Motorschmieröl Mobil Pegasus 710

**Lösung:** CJC® Ölpflegesystem

**Einsparung pro Jahr – allein durch die längeren Ölwechsel-Intervalle:**

- › > 667 Liter Öl pro Jahr bei 8.000 Stunden
  - > 1,7 Tonnen CO<sub>2</sub>
  - > 1.919 EUR Ölkosten
- › statt 14–17 nur noch 4 Ölwechsel pro Jahr, höhere Motorverfügbarkeit
- › Ölzustandswerte nach 2.275 Stunden besser als ohne CJC® Ölpflege nach nur 450–550 Stunden (siehe Bild 1)

#### 2. Biogasmotor JENBACHER J420GS (1.450 kW), Biogasanlage Exomax Linea Bio

Öl: 650 Liter Mobil Pegasus 605

**Lösung:** CJC® Ölpflegesystem

**Einsparung pro Jahr – allein durch die längeren Ölwechsel-Intervalle:**

- › > 9.000 Liter Öl pro Jahr bei 8.000 Stunden
  - > 9 Tonnen CO<sub>2</sub>
  - > 10.000 EUR Ölkosten
- › statt 13–16 Ölwechsel nur noch 8 Ölwechsel pro Jahr, höhere Motorverfügbarkeit
- › erst nach 1.000 Stunden näherten sich Ölzustandswerte langsam dem kritischen Bereich (TAN/TBN, Viskosität, Verunreinigungsgrad, Nitration, Oxidation) ✘

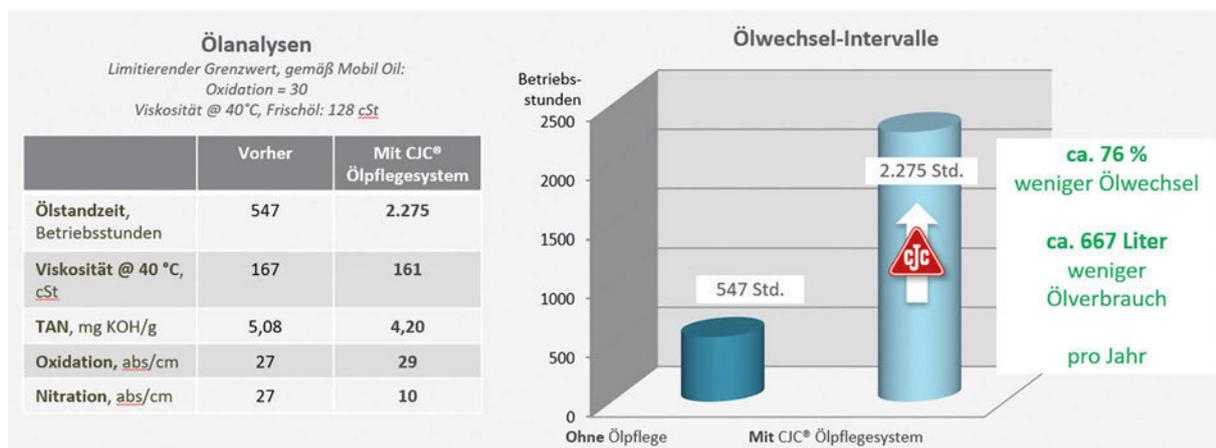


Bild 1