



CJC® Anwendungsstudie



KUNDE

E.ON Danmark A/S, Blockheizkraftwerk

GASMOTOR

Hersteller: MAN, Typ 2842 (300 kWe)
Öltyp: Mobil Pegasus 710
Ölvolumen: 60 Liter
Brennstoff: Biogas
Betriebszeit, Motor: ca. 56.000 Stunden

HERAUSFORDERUNG

Häufige Ölwechsel erforderlich – nach nur 450–550 Betriebsstunden. Viskosität, Säuregehalt, Oxidations- und Nitrationswerte sowie ipH limitierten die Ölstandzeit.

LÖSUNG

Ein CJC® Schmierölfilter 27/27-27/27 wurde installiert. Die Filtration erfolgt über zwei Filtergehäuse: in der ersten Stufe werden Partikel, Ruß, Wasser und Oxidationsrückstände entfernt und in zweiten Stufe werden Säuren im Öl neutralisiert.

Schmutzaufnahmekapazität: ca. 2 kg

Wasseraufnahmekapazität: ca. 1.2 l

Filterfeinheit: 3 µm absolut, 1 µm nominal

Der Anschluss des Filtereintritts erfolgte diagonal angeordnet direkt an der Ölwanne und der Filteraustritt weiter oben, so weit wie möglich entfernt vom Filtereintritt. Das eigene Pumpenaggregat ermöglicht den unabhängigen Kreislauf für die kontinuierliche Filtration und Pflege des Gasmotorenöls (24/7).

TEST

Erster Test

Der CJC® Schmierölfilter verlängerte die Ölstandzeit auf **1.640 Betriebsstunden. D. h. im Vergleich zu vorher ist die Ölstandzeit 3,5-mal so lang ≈ Anstieg um 66,46 %.**

Zweiter Test

Bei der Installation des CJC® Schmierölfilters sowie Anschlussleitungen muss ein kleines Extra-Ölvolumen bedacht werden. Um zu bewerten, welchen Einfluss das Extra-Ölvolumen ohne Filtration auf die Ölstandzeit hat, wurden die inneren Bauteile der Filtergehäuse entfernt und die Filterpatronen auf By-pass gesetzt. Die Ölstandzeit wurde so auf **1.236 Betriebsstunden verlängert. D. h. im Vergleich zu vorher ist die Ölstandzeit 2,5-mal so lang ≈ Anstieg um 55,5 %**

Dritter Test

Der CJC® Schmierölfilter erzielte nach Einbau der inneren Bauteile und Austausch der CJC® Fein- und Tiefenfilterpatronen eine Ölstandzeit von **2.275 Betriebsstunden. D. h. im Vergleich zu vorher ist die Ölstandzeit 4,5-mal so lang ≈ Anstieg um 75,82 %.** Nur aufgrund der Oxidationsrate musste das Öl gewechselt werden. Alle anderen Ölzustandswerte befanden sich noch in einem guten Bereich.



CJC® Schmierölfilter installiert an einem MAN Gasmotor bei E.ON Danmark A/S

RESULTAT

	Vorher	Test Nr. 1 mit CJC®	Test Nr. 2 mit extra Ölvolumen	Test Nr. 3 mit CJC®
Ölstandzeit, Stunden	547	1.640	1.236	2.275
Viskosität bei 40 °C, cSt *)	167	168	165	161
TAN mg KOH/g	5,08	3,02	4,44	4,20
Oxidation **) abs/cm	27	26	26	29
Nitration abs/cm	27	8	10	10
ipH	4,40	5,79	4,95	5,37

*) Viskosität Frischöl: 128 cSt

**) Normaler Grenzwert = 25
Grenzwert in Absprache mit Mobil Oil Danmark A/S = 30

ÖLPROBEN

Die Ölproben wurden von dem Öllabor Spectro Oil in Großbritannien untersucht. Das unabhängige Öllabor analysiert seit 1997 Gasmotorenöl für Mobil Oil Danmark A/S. Ölanalysen sind auf Anfrage erhältlich.

EINSPARUNGEN PRO JAHR

Allein durch die Verlängerung des Ölwechsel-Intervalls (bei 8.000 Betriebsstd. pro Jahr):

- ca. 667 Liter Motoröl
- ca. 1.919 EUR
- ca. 1.733 kg CO₂*

* Bei der thermischen Entsorgung von Altöl entstehen pro 1 Liter ca. 2,6 kg CO₂.

Ressourcen schonen und Emissionen senken:

- weniger Frischöl
- weniger Altöl und CO₂

