Getriebeöl
Schlepper, Thruster-Antrieb

CJC® Anwendungsstudie

KUNDE

Schiff: Schlepper „BUGSIER-4“
Schiffseigner: BUGSIER-, REEDEREI- UND BERGUNGSGESELLSCHAFT MBH & CO. KG

SYSTEM

Thruster: Wärtsila LCT CS225-S/WN-K 1.600 kW bei 1.000 rpm
Getriebeöl: Shell Omala S2 GX 150,
Klassifizierung: CLP DIN 51517-3
Ölvolumen: 1.500 Liter
Motorlaufzeit: ca. 17.315 Bh zu Testbeginn, ca. 1.548 Bh pro Jahr

HERAUSFORDERUNG

Kontinuierlicher Eintrag von Wasser in das Ölsystem des Getriebes der Thruster-Antriebseinheit. Bereits nur 66 Bh nach dem letzten, vollständigen Ölwechsel betrug der Wassergehalt im Getriebeöl 1.080 ppm (> 0,1 %) und nach weiteren 179 Bh 2.033 ppm (> 0,2 %). Die Reederei war auf der Suche nach einem System, das den Wassergehalt effizient und zuverlässig innerhalb kurzer Zeit senkt, sowie in der Lage ist den Wassergehalt dauerhaft, auch bei hohem Wassereintrag, auf einem niedrigen Niveau zu halten.

TEST

Zu Testzwecken wurde ein CJC® Desorber D5 mit CJC® Ölpflegesystem 15/25 installiert. Die eigene Pumpeneinheit gewährleistet die kontinuierliche Entwässerung, Feinfiltration und Pflege des Getriebeöls (24/7/365). Wasser – freies und gelöstes – sowie Partikel und Ölabbauprodukte werden höchsteffizient aus dem Getriebeöl entfernt.

Wasserabscheidevermögen: > 150 ml/Std.
Schmutzaufnahmekapazität: ca. 1,1 kg
Filterfeinheit: 3 μm absolut, 1 μm nominal
Filtermaterial: 100 % nachwachsende Rohstoffe

RESULTAT

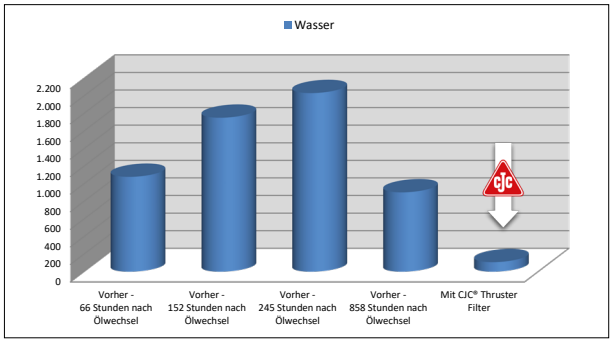
Der CJC® Desorber D5 mit integriertem CJC® Ölpflegesystem hat den **Wassergehalt von 903 ppm (0,09 %) auf 109 ppm (0,01 %) gesenkt**. Die Nullprobe sowie die zwei Monate später entnommene Ölprobe wurden von dem Öllabor des Ölherstellers (Shell LubeAnalyst) analysiert. Das CJC® Ölpflegesystem entfernt sowohl freies Wasser (2-Phasen) als auch gelöstes Wasser aus dem Öl (nicht sichtbar). Das ist wichtig, da gelöstes Wasser bei Druck- und Temperaturschwankungen freigesetzt werden kann und dann genauso schädlich ist wie freies Wasser.
Die Minimierung des Wassergehalts – nicht nur die Reduzierung bis zur Sättigungsgrenze (bei CLP-Ölen max. 800 ppm) – **ist essentiell, um abnormalen Verschleiß, Korrosion, Kavitation, die Beeinträchtigung der Schmierfähigkeit sowie einen beschleunigten Ölabbau und somit vorzeitige Ölwechsel zu vermeiden.**

Schlepper “Bugsier-4”

Foto, links: CJC® Desorber D5 mit CJC® Ölpflegesystem 15/25 installiert am Thruster-Antrieb

ÖLPROBEN

	VOR Testbeginn				MIT CJC® Ölpflege
Betriebsstunden seit Ölwechsel	66	152	245	858	1.098
Wassergehalt (KF), ppm	1.080	1.752	2.033	903	109
Viskosität in cSt bei 40 °C	155,1	153,6	155	154,5	154,5



KOMMENTAR

Technical Superintendent “BUGSIER-4”:
“Erst mit dem CJC Desorber D5 mit integriertem Ölpflegesystem konnte das Getriebeöl endlich zufriedenstellend getrocknet werden. Ohne CJC hätten wir die 1.500 Liter Getriebeöl demnächst wechseln müssen. Durch den vermiedenen Ölwechsel konnten wir 4.890 EUR (3,26 EUR/Liter) einsparen – nicht nur in puncto Budget, sondern auch in puncto Ressourcenschonung ein wichtiger Beitrag. Die hervorragenden Ergebnisse haben uns überzeugt, so dass wir uns für die Anschaffung zweier baugleicher CJC Systeme für unsere Schlepper “Bugsier 5” und “Bugsier 6” entschieden haben.“

Weitere Vorteile:
Höchste Ölreinheiten verbessern die Zuverlässigkeit des Thrusters:
- weniger Verschleiß
- weniger Ausfälle/Liegezeiten
- weniger Einbußen

Längere Ölwechselintervalle führen zu hohen Einsparungen und schonen gleichzeitig Umwelt und Ressourcen:
- weniger Frischöl
- weniger Altöl und CO_2 *)

**) Bei der Verbrennung von Altöl entstehen ca. 4,8 kg CO_2 pro 1 Liter.*

CO_2
7.200 kg pro eingesparten Ölwechsel

Karberg & Hennemann GmbH & Co. KG
Marlowring 5 • DE-22525 Hamburg • Deutschland
Tel.: +49 (0)40 855 04 79 - 0 • Fax: +49 (0)40 855 04 79 - 20
info@cjc.de • www.cjc.de