



### CJC® Anwendungsstudie

#### KUNDE

Schiff: MS „ANTARO“  
Schiffseigner: Robert Scheermann jun.

#### SYSTEM

Hauptantrieb: Dieselmotor VOLVO PENTA  
Typ D49A-MS, 880 kW, 1.600 min<sup>-1</sup>  
Schmieröl: Castrol Rivermax RX+ 15W-40  
102,4 cSt bei 40 °C,  
14 cSt bei 100 °C  
Ölvolumen: 250 Liter  
Motorlaufzeit: 33.650 Bh zu Testbeginn,  
ca. 1.770 Bh pro Jahr

#### PROBLEM

Der Kunde erfuhr durch die Anwendungsstudie über die TMS „SHENANDOAH“ von der Möglichkeit der Verlängerung der Ölstandzeit und nahm mit CJC® Kontakt auf.

#### TEST

Zu Testzwecken wurde ein CJC® Ölpflegesystem 38/40 mit einer CJC® Feinfilterpatrone JH 38/40 installiert. Die eigene Pumpeneinheit gewährleistet die kontinuierliche Feinfiltration, Entwässerung und Pflege des Schmieröls (24/7/365). Partikel, Wasser, Ölalterungsprodukte und ggf. saure Bestandteile werden dauerhaft aus dem Schmieröl entfernt.

Schmutzaufnahmekapazität: ca. 6 kg  
Wasseraufnahmevermögen: ca. 2,9 l  
Filterfeinheit: 3 µm absolut, 1 µm nominal  
Filtermaterial: 100 % nachwachsende Rohstoffe  
Energiebedarf: 0,12 bis 0,14 kW

#### RESULTAT

Durch die Installation des CJC® Ölpflegesystems hat der Betreiber die Standzeit des Motorschmieröls um > 71 % von ca. 700 Bh auf ca. 1.200 Bh verlängert. Die regelmäßigen Ölanalysen, durchgeführt von einem unabhängigen Labor (Aksot), bestätigen, die sehr guten Ölzustandswerte während des gesamten Zeitraums (Vgl. Werte in der Tabelle rechts). Verunreinigungen, Verschleißpartikel und insbesondere Ölalterungsprodukte aus Oxidations-, Nitrations- und Sulfationsprozessen werden effizient aus dem Öl entfernt. Lackartigen und/oder schlammartigen Ablagerungen, Verschleiß, Korrosion sowie einer beschleunigten Ölalterung (Bildung von Säuren, Viskositätsänderung) wird optimal vorgebeugt. Das Schmieröl weist auch nach 1.150 Bh noch ein mit Frischöl vergleichbares Dispergiervermögen auf – je höher der Wert (100 = Frischöl), desto besser ist das Öl in der Lage, Ruß und Schmutz in Schwebelage zu halten und zum Filter abzutransportieren. Nur höchste Ölreinheiten sichern maximalen Komponentenschutz und eine hohe Motorzuverlässigkeit. Die CJC® Feinfilterpatrone musste während 1.150 Bh kein einziges Mal gewechselt werden. Die Standzeit beträgt über 8 Monate.



Foto, oben: Binnenschiff MS „ANTARO“



Foto, links:  
CJC® Ölpflegesystem installiert am Hauptantrieb – Dieselmotor VOLVO PENTA Typ D49-A-MS

#### ÖLPROBEN

	VOR Testbeginn		NACH Inbetriebnahme des CJC® Ölpflegesystems			
Betriebsstunden seit Ölwechsel	700	700	250	770	1.000	1.150
Nachfüllmenge, l	100	50	0	50	70	50
Viskosität in cSt bei 40 °C	89,73	87,15	94,49	95,23	91,98	95,87
bei 100 °C	13,3	13,5	14,2	13,8	13,3	13,0
Oxidation, A/cm	18,76	19,96	14,85	9,08	18,62	19,35
Nitration, A/cm	0,89	0,27	0	0,71	1,23	1,76
Sulfation, A/cm	1,94	2,11	0	1,48	1,98	0,00
Rußgehalt, %	0,11	0,06	0,05	0,09	0,09	0,08
Dispersionsfähigkeit/ Dispergiervermögen	85	85	90	95	95	95

#### KOMMENTAR

**Robert Scheermann, Schiffseigner MS „ANTARO“:**  
"Das Filtersystem und die Ölanalysen haben mich voll überzeugt!  
Das Öl ist hält nach > 700 Bh immer noch hell und klar. Auch die Einspritzdüsen sind deutlich sauberer! Durch die verbesserte Ölreinheit wird nicht nur die Gebrauchsdauer verlängert, gleichzeitig werden auch die Motorkomponenten noch besser vor Verschleiß und Verunreinigungen/Ablagerungen geschützt."

**Weitere Vorteile:**  
Höchste Ölreinheiten verbessern die Motor Performance und Zuverlässigkeit:  
- 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<sub>2</sub> \*)

\*) Bei der Verbrennung von Altöl entstehen ca. 2,6 kg CO<sub>2</sub> pro 1 Liter.

