INGENIEUR SPIEGEL

Bahntechnik

Schiffbautechnik

Fachmagazin für Ingenieure

Ausgabe 2 | 2017

Öl-System 4.0

Gegen Ende des vergangenen Jahrtausends begann die Entwicklung des Öl-Systems 4.0. Die KLEENOIL PANOLIN AG arbeitet seit 1986 an einem perfekten Öl-System, mit dem Ziel das Öl vom Wegwerfgedanken zu befreien. Die gegenwärtige Ausbaustufe beinhaltet ein Rundum-Paket in dem Hochleistungsöle eine zentrale Rolle spielen.

Biologisch abbaubar

Zahlreiche PANOLIN Öle, vor allem Hydrauliköle aus der HLP SYNTH Reihe, sind gemäß OECD Richtlinien (vollständiger Abbau), biologisch schnell abbaubar, und entsprechen in der Regel der niedrigsten Wassergefährdungsklasse. Vielfach sind diese Produkte mit diversen Umweltzeichen z. B. dem Blauen Engel oder dem europäischen EEL (European Ecolabel) ausgezeichnet. Die technische Leistungsfähigkeit, z.B. die Alterungsstabilität und das Verschleißschutzverhalten sind sehr hoch. Bei Hydrauliköl en überzeugt der sehr tiefe Stockpunkt (bis -60 °C) und bestätigt eine exzellente Tieftemperaturstabilität.

CO_2 Betrachtung

Nach den Beschlüssen der UN-Klimakonferenz in Paris im Jahre 2015 ist davon auszugehen, dass die CO2-Reduktion zunehmend von den gewerblichen Unternehmen gefordert wird. Um in Bezug auf die Schmierstoffe darauf eine qualifizierte Antwort zu liefern, ist das Konzept PANOLIN GreenMachine® kreiert worden. Dafür ist ein spezieller CO_2-Rechner entwickelt worden. Bewertet wird die Anwendung von umweltschonenden Schmierstoffen und die in diesem Zusammenhang stehende Reduktion des CO_2-Ausstoßes. Der „Carbon Footprint“ (CO_2-Fussabdruck) zeigt das Treibhauspotenzial eines Produktes während einer auf die Anwendung festgelegten Zeitspanne auf.

Energieeinsparung

Es sind die Leichtlaufeigenschaften von vollsynthetischen Ölen, welche je nach Produkt, Einsatz und Abstimmung, mehr oder weniger eine spürbare Energieeinsparung ermöglichen. Belegt mit Prüfstands- und Praxistests, können mit hochwertigen PANOLIN Produkten zwischen 1 bis knapp 5 % Energieeinsparung erzielt werden.

Längere Ölwechselintervalle

Biologisch schnell abbaubare Öle sind im Einkaufspreis höher, als nicht biologisch abbaubare mineralölbasische Öle. Die ausgewogene Wirtschaftlichkeit kann nur über längere Standzeiten wiederhergestellt werden. Zahlreiche PANOLIN-Öle insbesondere HLP SYNTH Öle sind langzeittauglich und müssen bei Beachtung der Anwendungs- und Gewährleistungsbedingungen des Herstellers nicht in den sonst üblichen Intervallen gewechselt werden.

Zwei Hydraulikkreisläufe (Lenk- und Arbeitshydraulik) werden mit insgesamt 3 SDU-KLEENOIL Feinstfiltereinheiten gefiltert. Zwei integrierte KLEENOIL ICC Ölsensoren überwachen die Ölqualität.

120 Liter Motoröl im CAT 992 K werden mit 2 SDU-M8 KLEENOIL Filtereinheiten gefiltert und für die Qualitätsüberwachung ist ein integrierter KLEENOIL ICC zuständig.

Verschleiß senken mit Nebenstromfiltration

Die Anwendungsvorteile der KLEENOIL Microfiltration sind vielschichtig. Öl- und Aggregatpflege mit einer solchen Feinstfiltration im Nebenstrom trägt zur Reduzierung von Systemstörungen, Verschleiß und Ausfällen bei. Der Alterungsprozess der eingesetzten Flüssigkeiten verlangsamt sich, wenn mit der eingesetzten Filtertechnik neben der Feststoffverunreinigung auch Wasser aus dem Öl ausgefiltert wird.

Es ist faktisch undenkbar eine Langzeitverwendung von Ölen auszuloben, ohne (mindestens) periodische Ölanalysen. Im Allgemeinen kann erwähnt werden, dass Öle mindestens in den Intervallen im Labor analysiert werden, wie sie üblicherweise gewechselt worden wären. Seit mehreren Jahrzehnten sind bei der KLEENOIL PANOLIN AG Laboranalysen ein integraler Bestandteil des Anwendungskonzeptes. Im Rahmen der Gewährleistungszusage werden auch die dafür anfallenden Kosten übernommen.

Mit Öl-Sensoren werden auch die letzten Zweifel und Risiken beseitigt

Zwischen den Ölwechsel- und/oder Analyseintervallen gleicht die Nutzung der eingesetzten Öle einem „instrumentenlosen Blindflug“! Um das Risiko zu vermeiden, werden meistens Wechsel- und/oder Analyseintervallen entsprechend kurz gehalten. Nach dem heutigen Stand der Technik ist es möglich, alle ölbedingten Maßnahmen, z. B. Öl-Analyse oder -Wechsel zustandsabhängig durchführen zu lassen. Dafür hat die KLEENOIL PANOLIN AG das integrierte Fluidkonzept entwickelt. Hauptbestandteil dieses Konzepts ist der Öl-Sensor KLEENOIL ICC (Identification Contamination Controll), womit die Zustandsanalyse (Qualitätsabgleich) alle 30 Minuten direkt in der Maschine erfolgt. Interessant ist die Anbindungsmöglichkeit an ein Telematik-System. So können Maschinen effizient fernüberwacht werden.

Ein „Öl-System 4.0“ bedeutet die Möglichkeit eine automatisch überwachte und ölwechselfreie Maschine zu betreiben. Noch ist das eher selten, jedoch vielfach technisch möglich. Das belegen auch zahlreiche und erfolgreiche Einsätze.

www.kleenoilpanolin.com