

Mit integriertem Fluidkonzept

Motor- und Hydrauliköle nie wieder wechseln

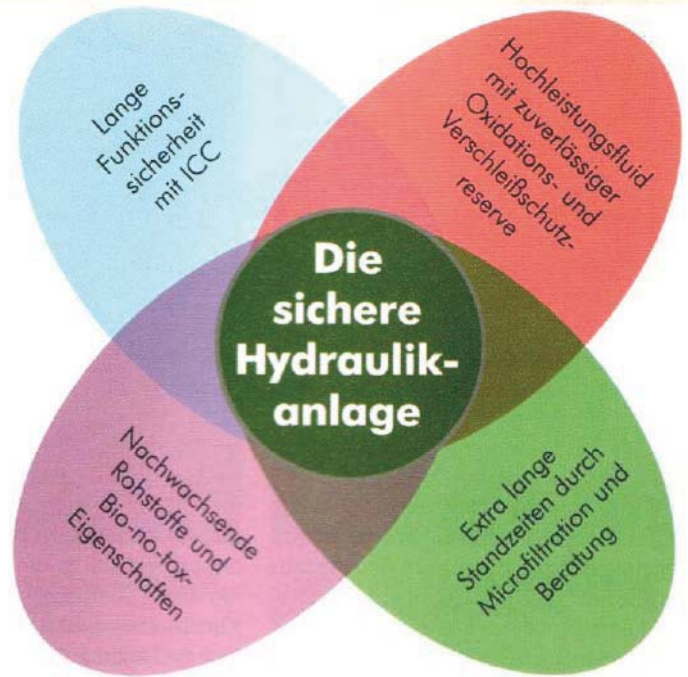
Die Frage, ob eine Maschine „ölwechselfrei“ sein kann, führt weiter zu jener, welche Arten von Ölen im Betrieb der Maschinen gemeint sein können. Das von Kleenoil Panolin entwickelte integrierte Fluidkonzept fokussiert die Anwendungsbereiche der Hydraulik- und Motoröle.

» Allgemein anerkannt ist, dass die Qualität der Öle insgesamt und insbesondere ihre Reinhaltung die Maschinenlebensdauer über den Verschleißschutz beeinflussen. Deutlich weniger beachtet wird die Tatsache, dass die eingesetzten Schmier- und Druckflüssigkeiten in empfindlichem Maße die Energiekosten bzw. den Energiebedarf beeinflussen.

Vereinfacht und selbst für jeden Nicht-Fachmann verständlich kann gesagt werden, dass höhere Reibungswiderstände einen höheren Energiebedarf mit sich bringen. Neben der Kühlung und Kraftübertragung haben die Öle als wesentliche Funktion durch die Schmierung Reibungswiderstände zu minimieren. Je nach Qualität können verschiedene Öle diese Aufgabe mehr oder weniger gut erledigen. Die zwangsläufige Fol-

ge muss immer auch ein unterschiedlicher Energiebedarf sein. Mit turnusmäßigen Ölwechseln kann nicht in jedem Einzelfall sichergestellt werden, dass das Öl stets einwandfrei ist. Oft kann konstruktionsbedingt nie die gesamte Ölmenge gewechselt werden. Das Ergebnis: Ein Großteil des Öls fließt raus, während ein Großteil der Verunreinigungen in der Maschine bleibt.

Ganz anders verhält es sich, wenn Öle als Langzeitöle betrachtet werden und das Öl dann länger in der Maschine verbleibt, in diesem Fall werden Filtrationssysteme optimiert. Aus Gründen der Sicherheit erfolgen Zustandskontrollen des Öls und somit (automatisch) auch die Zustandskontrolle der Maschine. Das integrierte Fluidkonzept beinhaltet im Wesentlichen die im Folgenden aufgeführten Schwerpunkte:



Das Integrierte Fluidkonzept ist gesetzlich orientiert und gleichzeitig praxisgerecht funktional abgesichert.

Langzeitöle und Eigenschaften

Das biologisch schnell abbaubare Hydrauliköl Panolin HLP Synth ist in der Praxis mit über 1 Mrd. Bh für Langzeiteinsätze mit zum Teil >100.000 Bh ohne Ölwechsel erprobt. Neben hervorragender Alterungs- und Temperaturstabilität besitzt das auf der Basis gesättigter synthetischer Ester hergestellte Produkt weitere günstige Eigenschaften, wie sehr guter Verschleißschutz, günstiges VT-Verhalten und einen sehr tiefen Stockpunkt von fast -60°C. Es kann praktisch nur durch Kontamination seine Leistungseigenschaften verlieren.

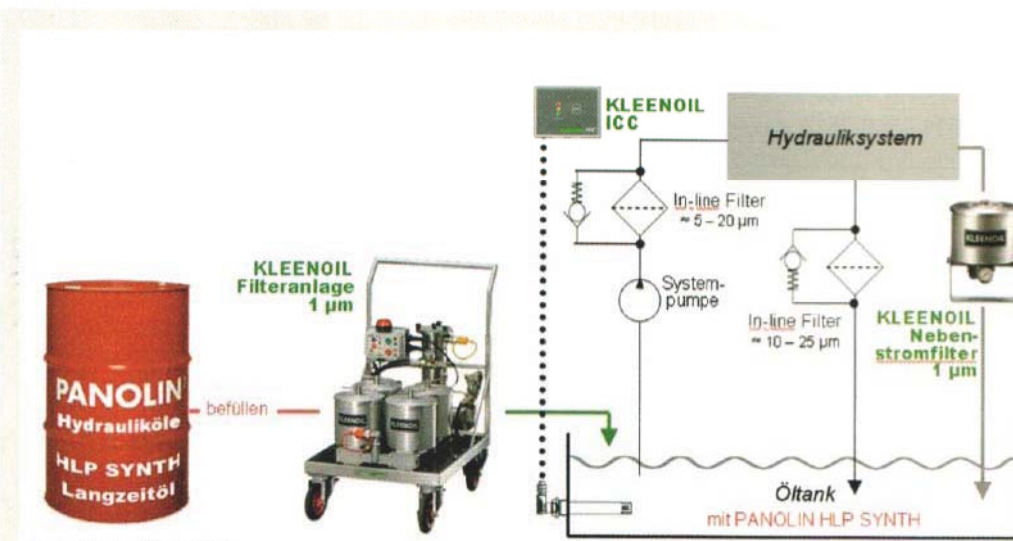
Ölmicrofiltration im Nebenstrom

Der zweite Baustein des integrierten Fluidkonzeptes ist zugleich eine weitere Systemkomponente für ölwechselfreie Maschinen. Gemeint ist die für Öl- und Systempflege konzipierte Kleenoil Microfiltration im Nebenstrom.

Die Filterelementefunktionieren nach dem System der Tiefenfiltration. Besonders hervorzuheben ist die niedrige Filterfeinheit von 1 µm nom. sowie das hohe Schmutz- und (gleichzeitig) Wasseraufnahmevermögen. Auf diese Weise ist es möglich, aus dem Öl die meisten abrasiv und katalytisch wirkenden Verunreinigungen auszufiltern. Dies führt direkt zur mechanischen Schonung der Bauteile. Gleichzeitig wird der chemische Alterungsprozess des Öls gebremst, so dass es über sehr lange Zeit nahezu unveränderte chemische und tribologische Eigenschaften beibehält.

On-Board-Ölanalysesystem

Beim System Kleenoil ICC (Identification Contamination Control) handelt es sich um einen Ölsensor, der für die On-board-Ölanalyse in der Maschine konzipiert wurde. Um eine bestmögliche Genauigkeit zu erreichen, werden in die Software des Sensors die vorher kalibrierten Daten der eingesetzten Flüssigkeit einprogrammiert. Diese Vorgehensweise wurde gewählt, um praktisch



© 2009 KLEENOIL PANOLIN AG

Die Kleenoil ICC Maschinenlangzeitfüllung sorgt für tatsächlich ölwechselfreie Maschinen.

Grafiken und Foto: Kleenoil Panolin.

mit den wenigen Daten, die der Sensor liefern kann, eine höhere Auswertungsquote zu erreichen. Dem Maschinenanwender wird auf einem Anzeigendisplay verständlich per Ampelsystem kumulativ angezeigt, in welchem Zustand sich das Öl jeweils befindet. Selbstredend kann das Öl „im grünen Bereich“ unbedenklich weiter im Einsatz verbleiben. Der gelbe Bereich signalisiert Handlungsbedarf, d.h. eine Öl-analyse. Die rote Anzeige signalisiert Veränderungen über die zulässigen Limits hinaus. Mit Kleenoil ICC wurde das integrierte Fluidkonzept praktisch komplettiert.

Verluste vermeiden ist eigentlich einfach

Ein weltweit operierender Baumaschinenhersteller hat seine Erkenntnisse veröffentlicht, wonach hydraulisch angetriebene Baumaschinen im Laufe der Zeit durch die Ölkontamination bis zu 20 % ihrer Leistung verlieren. Das entspricht einem Verlust von einem Arbeitstag pro Woche. Ein derartiger Leistungsverlust wird parallel auch von einem Energieverlust bzw. Mehrverbrauch begleitet. Dieser Prozess findet schleichend und nicht in jedem Einzelfall gleich intensiv statt. Um eine derartige Entwicklung zu verhindern, ist die Sauberhaltung des Hydrauliköls allererste Pflicht. Neben einer Reihe von obligatorischen Maßnahmen hat sich die Anwendung der

Microfiltration im Hydrauliköl-Nebenstrom als hocheffizient erwiesen.

Wie bereits erwähnt, wird mit Verringerung der Reibungswiderstände der Energiebedarf minimiert. So liegt es auf der Hand, dass durch den Einsatz hochwertiger HVI-Hydrauliköle einiges an Energie eingespart werden kann. Für alle nicht automatisch arbeitenden Maschinen gilt es darüber hinaus zu berücksichtigen, dass nach neuesten Erkenntnissen Maschinenbediener den Energiebedarf bis zu 6 % beeinflussen können.

Der besondere Vorteil des integrierten Fluidkonzeptes der Kleenoil Panolin AG besteht darin, dass dafür keine von Grund auf neuen maschinentechnischen Konstruktionen notwendig sind. Das System ist in der bestehenden Maschinentechnologie anwendbar. Die dafür notwendigen Kosten betragen nur einen Bruchteil der Gesamtbetriebskosten einer Maschine. Aus der technischen und insbesondere verbraucherorientierten Sichtweise kann dieses System in einer überwiegenden Anzahl der Anwendungsfälle zum Einsatz kommen und so Kosten und Energiebilanz positiv beeinflussen. Grund genug, sich über das Konzept noch während der jetzt laufenden Winterreparaturen in den Betrieben eingehend zu informieren. ■■■

✘ SUS A Wegweiser
www.kleenoilpanolin.com