

Geräte in umweltsensiblen Bereichen empfiehlt sich der Einsatz von Bio-Hydraulikölen. Die Maschinen- und Schmierstoffhersteller sind bei Erstausrüstung oder Umrüstung behilflich (Foto: Kleenoil Panolin)



## Bio-Hydrauliköle – alles super?

### Kleenoil Panolin-Vorstand Milorad Krstic über umweltfreundliche Betriebsmittel

Bio-Hydrauliköle werden in Mobilhydraulikanlagen (Baumaschinen, Forstmaschinen u. Ä.) zunehmend die Regel und nicht die Ausnahme. Im EU-Raum werden neue Mobilhydraulikanlagen immer seltener mit Mineralöl-Befüllung bestellt. Zeitgleich ist für die Anwender das gesamte Umfeld im Zusammenhang mit Bio-Hydraulikölen alles andere als klar. Es werden unterschiedliche Produkte angeboten, und die Aussagen bezüglich Eignung, Verträglichkeit mit Aggregaten und Gewährleistung variieren gravierend. Einige Klarstellungen liefert der folgende Überblick.

Der Gesetzgeber schreibt der gewerblichen Wirtschaft vor, Maschinen so zu betreiben, dass eine geringst mögliche Verunreinigung der Umwelt zu befürchten ist. Die Differenzierungspflicht liegt allerdings beim Maschinenanwender. Er allein trägt die Verantwortung, dass Betriebsmittel zum Einsatz kommen, von denen die geringste Gefahr für die Umwelt ausgeht. Der Gesetzgeber ist weder in der Pflicht, im Vorfeld darauf hinzuweisen,

noch bei der Produktauswahl mitzuwirken. Für Umweltschäden haftet der Verursacher (Maschinenbetreiber) ohne Verjährungsfrist – auch rückwirkend! Dabei sieht das deutsche Umwelthaftungsgesetz die Umkehr der Beweislast vor.

Immer häufiger fordern Auftraggeber die Verwendung von umweltfreundlichen Betriebsmitteln, darunter auch Hydrauliköle. Sie sind in eine niedrigere Wassergefährdungsklasse (WGK) als Mineralöle eingestuft, und deren Lagerung und Verwendung in stationären Anlagen ist mit weniger Auflagen verbunden. Das meist in Mobilhydraulikanlagen eingesetzte biologisch abbaubare Hydrauliköl Panolin HLP SYNTH 15 ist beispielsweise als „nwg“ (nicht wassergefährdend) eingestuft.

#### Welches Bioöl kommt infrage?

Für leistungsstarke und sensibel gesteuerte Geräte wie Mobilhydraulikanlagen kommen nur umweltfreundliche Öle mit mindestens gleich guter oder besserer Leistungsfähigkeit als Mineralöle infrage.

Raps- und ungesättigte synthetische Esteröle sind wegen unzureichender Temperaturstabilität und zum Teil schlechter Komponentenverträglichkeit nur eingeschränkt tauglich. Die meisten Mobilhydraulikanlagen-Hersteller empfehlen bzw. befüllen werkseitig Bio-Hydrauliköle auf Basis gesättigter synthetischer Ester, für die positive Erfahrungen sowie Freigaben von Komponentenherstellern vorliegen.

#### Wie befüllen oder umstellen?

Die kostengünstigste Möglichkeit ist, Maschinen ab Werk zu befüllen. Die nachträgliche Umrüstung auf Bio-Hydrauliköl ist aber ebenso möglich. Ein einfacher Ölwechsel reicht dafür nicht aus: Das System muss gespült werden. Dabei sind die Umstellungsrichtlinien des Maschinen- bzw. Ölherstellers und/oder die VDMA-Richtlinie 24'569 zu befolgen.

#### Vermischungsverbot – warum?

Biologisch abbaubare Druckflüssigkeiten sind chemische und oft unterschiedliche Gemische. Aus Umweltschutzgründen

darf der Mineralölanteil 2 % nicht überschreiten. Die meisten Umstellungsrichtlinien der Maschinenhersteller und die VDMA-Richtlinie 24'569 schreiben ebenso die 2%-ige Grenze vor. Die Mischung verschiedener Bio-Öle untereinander ist aus Sicht der Maschinen- und der meisten Flüssigkeitshersteller unzulässig. Durch das Mischen verschiedener Bioöle können negative Wechselwirkungen auftreten und die Gewährleistung erlischt.

#### Kontrolle – wie und wie oft?

Ölanalysen sind in der Regel alle 1.000 Betriebsstunden oder einmal jährlich empfehlenswert. Dadurch wird der Maschinen- und Flüssigkeitszustand überwacht. Unerwartete Maschinenausfälle können so vermieden werden. Einige Maschinenhersteller führen regelmäßige Ölanalysen als Bestandteil ihrer Gewährleistungsbedingungen auf.

#### Wie wirtschaftlich sind Bio-Öle?

Der Anbieter von Bio-Hydraulikölen Kleenoil Panolin AG bietet zusätzlich zur Befüllung mit Panolin Bio-Hydrauliköl auch Kleenoil-Feinstfilter zur Ausfilterung von Feinstverunreinigungen und Wasser (Kondensat) an. Die Mehrkosten dafür amortisieren sich vorrangig durch die Verlängerung der Ölwechselintervalle gegenüber herkömmlichen Ölen. Die Feinstfiltration wirkt im beachtlichen Umfang kostenmindernd, weil dadurch Systemstörungen, Verschleiß und vorzeitige Ausfälle minimiert werden. Durch die Verlängerung der Ölwechselintervalle und die Anwendung dafür geeigneter Bioöle sind die Kosten – über die längere Anwendungszeit betrachtet – niedriger als bei der Nutzung von Mineralölen.

#### Kontakt:

Kleenoil Panolin AG  
Milorad Krstic  
Gewerbegebiet Schnöt  
D-79804 Dogern  
Telefon: +49 (77 51) 83 83-0  
Fax: +49 (77 51) 83 83-29  
E-mail: info@kleenoil.com  
Internet: www.kleenoil.com