

Biologisch abbaubare Druckflüssigkeiten für den Stahlwasserbau

Gesetzeslage, Auswahlkriterien und Anwendungsempfehlungen

von Milorad Krstic, KLEENOIL PANOLIN AG, Dogern

Bio-Hydrauliköle werden in Anlagen des Stahlwasserbaus zunehmend eingesetzt. Im EU-Raum werden neue Anlagen immer seltener mit Mineralölen befüllt. Zeitgleich ist für die Anwender das gesamte Umfeld im Zusammenhang mit Bio-Hydraulikölen oft unklar. Es werden unterschiedliche Produkte angeboten und die Aussagen bezüglich Eignung, Verträglichkeit mit Aggregaten und Gewährleistung variieren gravierend.

Der Gesetzgeber schreibt der gewerblichen Wirtschaft vor, Maschinen und stationäre Anlagen so zu betreiben, dass eine geringst mögliche Verunreinigung der Umwelt zu befürchten ist. Die Differenzierungspflicht liegt beim Maschinenanwender, der alleine die Verantwortung dafür trägt, dass Betriebsmittel zum Einsatz kommen, von denen die geringste Gefahr für die Umwelt ausgeht. Bei Neuanlagen nimmt der Gesetzgeber im genehmigungsrechtlichen Verfahren in der Form Einfluss, dass die Auflagen für die Flüssigkeiten mit einer niedrigeren Wassergefährdungsklasse erheblich geringer sind als für die toxischeren Produkte.

Welches Bioöl kommt in Frage?

In Aggregaten, wie sie im Stahlwasserbau eingesetzt werden, können Raps- und ungesättigte synthetische Esteröle oft wegen der unzureichenden Temperaturstabilität nicht eingesetzt werden. Besser für den Einsatz geeignet sind Produkte auf der Basis gesättigte synthetische Ester, wofür auch die längsten positiven Erfahrungen sowie Freigaben von Komponentenherstellern vorliegen.

Meistens wird in Anlagen des Stahlwasserbaus die biologisch abbaubare Druckflüssigkeit PANOLIN HLP SYNTH 15 oder 22 eingesetzt. Das Produkt wird auf vollsynthetischer Basis hergestellt, ist biologisch abbaubar und entspricht der Wassergefährdungsklasse „nwg“ (nicht wassergefährdend).

Wie befüllen oder umstellen?

Die kostengünstigste Möglichkeit ist, die Aggregate von Anfang an mit der entsprechenden Flüssigkeit 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 von 2% nicht überschritten werden. Die Umstellungsrichtlinien der Maschinenhersteller und die VDMA Richtlinie 24'569 schreiben ebenso die 2%-Grenze vor. Die Mischung verschiedener Bioöle untereinander ist unzulässig. Durch das Mischen verschiedener Bioöle können negative Wechselwirkungen auftreten und die Gewährleistung erlischt.

Kontrolle – wie und wie oft?

Ölanalysen sind in der Regel 1x jährlich empfehlenswert. Dadurch wird der Maschinen- und Flüssigkeitszustand überwacht. Unerwartete Maschinenausfälle können so vermieden werden.

Wie wirtschaftlich sind Bioöle?

Die Mehrkosten für die teureren Bioöle amortisieren sich vorrangig durch die Verlängerung der Nutzungsdauer im Verhältnis zu herkömmlichen Ölen. Zusätzlich zur Bioöl-Befüllung ist deswegen die Verwendung von Microfiltration zur Ausfilterung von Feststoffverunreinigungen und Wasser empfehlenswert. Die Anwendung von Feinstfiltration wirkt darüber hinaus kostenminimierend, weil dadurch Systemstörungen (Steuerung), Aggregateverschleiss und Ausfälle minimiert werden. Die Bioöle sind somit in ihrer Anwendung nur dann wirtschaftlich, wenn die Anwendungs- und Pflegekonzepte auf Langzeiteinsatz abgestimmt sind.

Verfasser

Milorad Krstic
Vorstand
KLEENOIL PANOLIN AG
Gewerbegebiet Schnöt
79804 Dogern
Tel. (Zentrale): 0 77 51/83 83-0
Fax: 0 77 51/83 83-29
E-Mail: info@kleenoil.com
Internet: www.kleenoilpanolin.com

→ [Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)