

## Dem Bio-Öl auf den Grund gehen

Das wirtschaftlichste Biohydrauliköl ist jenes, das eine lange Standzeit ermöglicht, d.h. über 10.000 Betriebsstunden, und innerhalb von fünf Tagen nahezu abgebaut ist, falls es bei einer Leckage oder Ähnlichem freigesetzt werden sollte. Lange Standzeiten sorgen dafür, dass kein Ersatz verwendet werden muss und somit auch eine Entsorgung des verbrauchten Öls entfällt. Dies hat nicht nur Kostenvorteile, sondern auch Ressourcenschonung zur Folge. Auch dies ist ein wesentlicher

Grund, warum biologisch schnell abbaubare Hydrauliköle große Bedeutung haben und immer mehr an Bedeutung gewinnen. Es macht deshalb für den Betreiber von Maschinen und Anlagen sehr viel Sinn, sich vor dem Kauf zu überlegen, wo diese Maschinen und Geräte im Laufe ihres Arbeitslebens eingesetzt werden. Wenn ein Hydraulikbagger einmal im wassergefährdeten Bereich eingesetzt werden wird, so ist es sinnvoll, bereits beim Hersteller eine entsprechende Beölung vor-

nehmen zu lassen. Das hat den angenehmen Effekt, dass später kein Umölen – das kostet richtig Geld – stattfinden muss. Zudem ist der Betreiber bei Leckageproblemen auch im normalen Baubetrieb immer auf der günstigeren Seite.

### Wirklich bio?

Das Problem für den Betreiber ist jedoch festzustellen, ob er tatsächlich ein biologisch schnell abbaubares, also umweltverträgliches, Hydrauliköl ein-

gekauft hat oder nicht. Das hat u.a. damit zu tun, dass es immer noch nicht eine einheitliche Bezeichnung für diese Art Öl, sondern vier unterschiedliche Gruppen gibt. Das öffnet allen Varianten von Ölen, die sich einfach nur ein Label aufkleben, Tür und Tor. Am Schluss, wenn es denn zum Streitfall kommen sollte, ist oft der Betreiber

auch der Dumme. Deshalb sollte man auf bestimmte technische Standards achten.

### Wichtige Kenndaten

Die „Bau im Norden“ hat einige wichtige Kenndaten zusammengefasst und kommentiert. Sie sind ein kleiner Leitfaden für die Praxis bei der Nutzung

von Bio-Hydraulikölen. Eines sollte sich der Betreiber vom Ölverkäufer immer schriftlich zertifizieren lassen, nämlich dass es sich hier um ein Bioöl nach der Testmethode OECD 301B handelt und dass es mineralölfrei ist. Dies muss der Hersteller schriftlich bestätigen. Dann sind Sie zumindest in großen Teilen auf der sicheren Seite.

## Dem Bio-Öl auf den Grund gehen

Kenndaten	Anmerkungen zu Bio-Hydraulikölen
Biologische Abbaubarkeit	Das Öl sollte nach der für den blauen Engel akzeptierten Testmethode OECD 301B getestet worden sein. Dies ist der Standard, an dem sich auch Nachbarländer wie Holland oder Schweden orientieren. Wenn mit dem Prüfverfahren CEC-L-33-A-93 getestet wird, so handelt es sich dabei um ein heute nicht mehr akzeptiertes Verfahren, das zudem nur den Primärabbau kategorisiert.
Freigaben	Man sollte sich sehr genau vergewissern, ob die Unternehmen, die offensichtlich ein Öl freigegeben haben, auch die gesamte Palette der Anwendungsempfehlung tragen. Viele Komponenten- oder Maschinenhersteller führen übersichtlich die getesteten und/oder freigegebenen Öle auf. Bosch-Rexroth z.B. in der jeweils gültigen RD-Liste.
Kennzeichnung	Bioöle sind nach VDMA 24568 und ISO 15380 in HEPG, HETG, HEES und HEPR unterteilt. Ein Biohydrauliköl muss einer dieser Kennzeichnungen zugeordnet sein. Andere Bezeichnungen sagen aus, dass es sich nicht um ein Bioöl handelt.
Kinematische Viskosität	Es sollten Daten von -20 bis +100° C angegeben sein. Bei Fehlen eines dieser Viskositätsdaten sollte nachgefragt werden. Auch Angaben über die Stabilität über einen längeren Gebrauchszeitraum wären hilfreich.
Dichtungsverträglichkeit	Es sollten Angaben für die Verträglichkeit mit allen gebräuchlichen Werkstoffen vorhanden sein (SRI-NBR1, AU, HNBR, FPMAC6 u. a.). Gebräuchliche Werkstoffe neigen je nach Öl und Material zu Schrumpfung oder Quellung. Beides kann Undichtigkeiten oder Zerstörung zur Folge haben.
Mischbarkeit	Hier kommt es in erster Linie auf die Verträglichkeit der Additivsysteme an. In zweiter Linie erst auf die Basisöle. Man sollte hier in jedem Fall auf Freigaben von Maschinenherstellern achten. Viele Maschinenhersteller lehnen Vermischung ab.
Umölung/Spülmenge	Am umweltfreundlichsten und kostengünstigsten ist eine Werksbefüllung. Wenn aber von Mineralöl auf Bioöl umgeölt wird, muss gespült werden.
Tieftemperaturtauglichkeit	Ein ausgewiesener Stockpunkt bedeutet nicht, dass das Öl bei dieser Temperatur auch arbeitsfähig ist. Ein sehr gutes Bioöl sollte einen Stockpunkt von etwa -60° C haben. Nach längerer Gebrauchsdauer darf es nicht zu einer Verschlechterung des Stockpunktes kommen.
Filter	Um die Ölqualität dauerhaft hoch zu halten, ist der Einsatz von Feinstfiltern notwendig. Diese müssen in der Lage sein, Feinstverschmutzung und Wasser auszufiltern. Andere Aussagen, die von solchen Maßnahmen abraten, sind z. Zt. mehr als fragwürdig.
Ressourcenschonung, Kraftstoffersparung, keine Wirkungsgradverluste	Man sollte bei diesen Marketingaussagen sehr genau nachfragen und sich Belege z.B. von Komponentenherstellern geben lassen. Es ist leider Alltag, dass viele wohlklingende Worte mit wenig Realität hinterlegt sind.
Gewähr	Alle Angaben eines Herstellers, die in technischen Informationen oder Sicherheitsdatenblättern gegeben werden, sollten auch mit einer Gewährleistung versehen sein. Sobald dies nicht der Fall ist, ist Nachfrage und Misstrauen angesagt.
R-Sätze	Man sollte darauf achten, ob im Sicherheitsdatenblatt Angaben zu Bestandteilen aufgeführt sind. Für ein Bioöl sind beispielsweise R 51 (= giftig für Wasserorganismen) oder R 53 (= kann in Gewässern langfristig schädliche Wirkung haben), nicht akzeptabel.