

Handelshaus Runkel

Biogene Treib- und Schmierstoffe
Pflanzenöltechnik



INFO 060

Neutralisation von Ölsäuren in kalt gepressten Ölen mit DX 52 und PW 1

Die Bundesanstalt für Materialprüfung, Berlin hat Aussagen zur Beständigkeit von unlegiertem Stahl S 235 JRG2 (Werkstoff Nr.: 1.0038) gegenüber kalt gepresstem Rapsöl (Antrag Nr.: III.2/3559) getroffen.

Es wurde folgendes festgestellt:

Rapssamen enthalten ca. 40% ÖL, das zu 60% aus Ölsäure und zu 5-7% aus alpha-Linolsäure besteht. Ölsäure ist eine einfache ungesättigte Fettsäure.

Kaltgepresstes, unraffiniertes Rapsöl hat einen besonders hohen Gehalt an mehrfach ungesättigten Fettsäuren. Aufgrund dieses hohen Gehaltes an mehrfach ungesättigten Fettsäuren ist der Einsatz von unlegiertem Stahl S235 (Werkstoff Nr.: 1.0038) **nicht zu empfehlen, da Fettsäuren korrosiv auf unlegierte Stähle wirken.**

Die jährliche Korrosionsrate durch Flächenkorrosion liegt über dem für die Bewertung der Werkstoffbeständigkeit für Lagerbehälter maßgeblichen Grenzwert. Von 0,1 mm/Jahr.

Unter der Voraussetzung, dass das kalt gepresste Rapsöl neutralisiert worden ist, sind unlegierte Stähle als Behälterwandungswerkstoffe einsetzbar.

Wir möchten darauf aufmerksam machen, dass es mit unseren Produkten **DX 52** (Pflanzenöl-Kraftstoff-Additiv) und **PW 1** (Fließverbesserer und Kälteschutz für Pflanzenöl) Grundsätzlich möglich ist, Ölsäuren soweit zu neutralisieren, dass keine Schädigungen an unlegierten Stählen auftreten. Ggf. ist bei Ölen mit höheren Anteilen an Ölsäuren, ein zusätzlicher Anteil an Neutralisationsmittel zuzusetzen. Sie können Ihre Öle bei uns prüfen und einstellen lassen. Reichen Sie uns eine 1,0 Liter Probemenge ein.

Wir möchten auch darauf aufmerksam machen, dass Öle mit zu hohen Ölsäureanteilen sich auch **negativ auf die Standzeit des Motorenöls** und damit das Polymerisationsverhalten auswirken. Es ist deshalb zu empfehlen generell Produkte wie **DX 52** oder **PW 1** mit zu verwenden um eine ausreichende Betriebssicherheit bei der Nutzung von Pflanzenöl als Kraftstoff für Diesel-Motoren zu erreichen.

Ihr Pflanzenöl-Team vom Handelshaus Runkel