

# Handelshaus Runkel

Biogene Treib- und Schmierstoffe  
Pflanzenöltechnik



INFO 009

## DX 52

### Pflanzenöl-Treibstoff-Additiv

Zum umweltfreundlichen Betrieb von Diesel-Fahrzeugen  
mit Pflanzenöl

#### 1. Allgemeines:

Das Pflanzenöl-Additiv DX 52 dient dem Einsatz von nativen Pflanzenölen als Treibstoff in Diesel-Motoren.

Die Additivierung von Pflanzenöl zum Einsatz in Diesel-Motoren ist eine absolut neue Technologie. Sie ist nicht zu verwechseln mit Biodiesel ( RME )

#### **Im Gegensatz zu RME ist keine Umrüstung von Motordichtungen notwendig!**

Die Pflanzenöl-Kraftstoffmischung mit DX 52 kann bei Fahrzeugen, die nicht über eine geeignete Technik (Vorkammertechnik/Zapfendüsen) verfügen bzw. kein ausreichendes Vorwärmesystem und sonstige entsprechende Umrüstungen verfügen, nur als Zusatzkraftstoff ( bis zu 65% ) getankt werden.

**Zu beachten ist deshalb, dass bei nicht mit entsprechenden Ausrüstungen versehenen Fahrzeugen, ein Zusatz zur Verdünnung des Kraftstoffes beigegeben werden muss! Hierzu eignet sich in der Regel handelsüblicher Diesel. Je nach Bauart der Maschine und den jahreszeitlichen Bedingungen sollte ca. 1/4 - 1/2 - zugesetzt werden!**

Bei Fahrzeugen mit Standheizung, die nicht über einen separaten Diesel-Tank versorgt werden, sollte der Anteil an Pflanzenöl grundsätzlich nicht über 50% betragen!  
(Wir empfehlen ggf. den Einbau eines separaten Tanks zum Betrieb der Standheizung)

Der Einsatz von Pflanzenöl + Additiv in Verbindung mit biogenen Motorenölen erbrachte in Tests eine Reduktion schädigender Abgase (Diesel-Ruß) um bis zu 92% !

Im Pflanzenöl-Betrieb mit DX 52 laufen Motoren runder und weicher.

**Je nach Einkaufsmenge an Pflanzenöl können in der Regel 10-20% an Kraftstoffkosten eingespart werden.**

Hierbei noch nicht berücksichtigt ist eine Treibstoffersparnis von ca. 4%, die sich aus dem höheren Energiewert und der besseren Oberschmierung der Maschine ergibt (eine warme Maschine vorausgesetzt).

#### 2. Technische Information:

**DX 52 - macht Pflanzenöl in Diesel-Motoren besser zünd- und damit startfähig und optimiert die Verbrennung.** Dies hat in der Regel ein Mehr an Motor-Leistung und Drehmoment und einen Rückgang an Abgas-Schadstoffen zur Folge.  
Damit ist gleichzeitig eine bessere Ausnutzung des Kraftstoffs gegeben.

Durch vollständige Verbrennung in Verbindung mit reinigenden Substanzen bleiben Motoren innen sauber.

**DX 52 - enthält Oxidationsinhibitoren und Wirkstoffe zur Bindung von freiem Wasser, die einer vorschnellen Alterung von Pflanzenöl entgegenwirken.**

Damit wird die Lagerstabilität von Pflanzenöl als Kraftstoff erhöht.

**Aufgrund seiner Eigenschaften macht DX 52 auch in bereits auf reinen Pflanzenölbetrieb umgerüsteten Motoren Sinn !**

### **3. Zugabe/Anwendung:**

**Ca. 2% bis max. 4% an Additiv DX 52 sind gut in das Pflanzenöl einzumischen!**

Rührquirl, Umpumpen etc. - Damit ist die Mischung zur Verwendung fertig!

Die reine Zugabe in den Fahrzeugtank bringt keine zufrieden stellenden Ergebnisse.

Die Lagerfähigkeit der Mischung beträgt ca. 1 Jahr!

### **4. Umstellung auf Pflanzenöl-Betrieb:**

Prinzipiell kann die Pflanzenöl-Kraftstoff-Mischung jederzeit im Tank zugegeben werden.

Zu beachten ist, dass die Mischung hoch reinigende Wirkung auf Dieselrückstände im Tank hat.

Bei stärkeren Verschmutzungen im Tank, was meistens bei Fahrzeugen mit hohen Laufleistungen gegeben ist, sowie bei Fahrzeugen, bei denen der Kraftstofffilter schon längere Zeit nicht erneuert worden ist, kann die Aufnahme-Kapazität des Filters erreicht werden und die Verschmutzungen den Filter zusetzen, so dass der Motor nicht oder nicht mehr ausreichend Kraftstoff erhält..

Dies macht sich anfänglich durch ein Ruckeln bemerkbar bis hin zum völligen Stillstand der Maschine.

**Wir empfehlen, um derartigen Problemen vorzubeugen, vorsorglich nach 1-2 Tankfüllungen den Kraftstoff-Hauptfilter auswechseln zu lassen oder einen Ersatzfilter mitzuführen, der ggf. vor Ort getauscht werden kann.**

Wenn das System einmal sauber ist, muss dies nichts mehr beachtet werden.

### **5. Pflanzenöl-Qualitäten:**

**Besonders bei modernen direkt einspritzenden Motoren mit Verteilereinspritzpumpen und extrem feinen Düsen dürfen nur hoch gereinigte Pflanzenöle eingesetzt werden.**

Bei schlechten bzw. ungenügend gereinigten Ölqualitäten kann es zu motorischen Problemen kommen. Wir empfehlen ihnen gerne Lieferanten von Ölen, die nach dem Qualitätsstandard DIN V 51605 arbeiten.

Motortechnisch geprüft wurde der Betrieb mit Raps, Soja, Sonnenblumen und Leindotteröl.

Eine Liste der Lieferanten von Pflanzenöl ist verfügbar.

### **6. Motorenöl - Wechselintervalle:**

**Für den Pflanzenölbetrieb empfehlen wir grundsätzlich den Einsatz des von der Fa. Fuchs entwickelten, biogenen Motorenöls PLANTOMOT 5W-40, da dieses speziell für den Betrieb von Motoren mit Pflanzenöl konzipiert wurde. Bei Fahrzeugen mit Hochdruckeinspritztechnik ( Pumpe-Düse oder Common-Rail ) ist TITAN GT1 zu empfehlen.**

Es ist bekannt, dass je nach Kolbendichtigkeit mehr oder weniger Kraftstoff in das Motorenöl eindringt. Bei Dieselmotoren stellt dies in der Regel kein Problem dar, da Diesel bei entsprechenden Temperaturen wieder aus dem Ölkreislauf verdunstet.

Pflanzenöle verdunsten jedoch nicht, sondern polymerisieren (eindicken), wenn sie in das Motorenöl eindringen.

Im ungünstigsten Fall kann dies bei einem Eintrag von mehr als 10% zu Motorschäden führen.

Deshalb ist gerade im Betrieb mit Pflanzenöl besonders darauf zu achten, dass darauf abgestimmte biogene Öle eingesetzt werden und die Maschine ausreichend gewartet wird ( regelmäßige Ölwechselintervalle ). Auch sollte die Maschine dicht sein ( intakte Kolbenringe/ Ölabstreifringe ). Dies kann durch eine Kompressionsdruckprüfung leicht festgestellt werden.

Nur dann ist gewährleistet, dass der Pflanzenöl-Kraftstoff ausreichend verbrennt und keine betrieblich relevanten Mengen an Rückständen in das Motorenöl eindringen und dieses eindicken.

Ist es zu einer Eindickung gekommen, so kann mit einem geeigneten Verdüner wie Motor-Clean, das dem Motorenöl zuzusetzen ist, das Schmieröl wieder fließfähig gemacht werden. Hierbei ist zu beachten, dass die Verdünnung nur schrittweise vorgenommen werden sollte, um zu verhindern, dass das Motorenöl für eine ausreichende Schmierung grundsätzlich zu dünn wird (siehe Produktinformation Motor-Clean).

**Vorsorglich empfehlen wir im Pflanzenöl-Betrieb die Motor-Ölwechselintervalle im üblichen Kurzstreckenverkehr bei PKW nicht über 15.000 km auszudehnen.**

## **7. Winterbetrieb:**

Pflanzenöle haben sehr unterschiedliche Stockpunkte. Unter Kälte werden alle Pflanzenöle dickflüssiger. Deshalb ist im Winterbetrieb besonders ab Temperaturen von 0 °C bis – 5 C° eine Wintervorsorge zu treffen. Dem Pflanzenöl-Treibstoff-Mix ist dann ein Kälte-Fließverbesserer oder auch ein höherer Anteil an Winter-Diesel zuzusetzen.

## **8. Lagerung:**

**Die Lagerung von Pflanzenöl sollte nur in sauberen und technisch einwandfreien Behältern erfolgen.**

Prinzipiell sollte darauf geachtet werden, dass die Pflanzenöl-Treibstoff-Mischung in Lagerbehältern nicht längere Zeit starker Sonneneinstrahlung oder hellem Licht ausgesetzt ist. Ideal ist ein kühler, schattiger oder sonstiger von Sonnenlichteinflüssen nicht oder wenig berührter Platz.

Eine längere Lagerung über 6-12 Monate hinaus sollte nur in lichtundurchlässigen Containern erfolgen. Die Lagertemperatur sollte 30 C° nicht dauerhaft überschreiten.

**Die Lagerstabilität der Kraftstoff-Mischung in Verbindung mit DX 52 beträgt ca. 1 Jahr.**

Beachte: Starke Lager-Temperaturschwankungen begünstigen die Bildung von Kondenswasser, das sich unten im Tank absetzt. Wassereintrag verkürzt die Lagerzeit erheblich. Ggf. ist Wasser im Tank unten abzulassen bzw. sind Wasserabscheider einbauen zu lassen.

## **9. Pflanzenöl-Einkauf:**

Um Betriebsstörungen zu vermeiden, sollten nur motorisch geeignete Öle verwendet werden. Nach unseren Tests eignen sich gereinigte Öle von Raps, Soja oder auch entwachstes Sonnenblumenöl. – **Inbesondere ist auf absolute Schleimfreiheit sowie einen Phosphorgehalt von unter 10 mg/kg zu achten!**

Beim Einkauf geeigneter Pflanzenöl-Qualitäten sind wir gerne behilflich.

## **10. Umweltverträglichkeit:**

Bei dem Additiv ( DX 52 ) selbst handelt es sich um ein Multifunktions-Wirkstoff-Konzentrat, das umweltrelevant wie Diesel-Kraftstoff zu behandeln ist. Pflanzenöl selbst ist als nicht Wasser gefährdend eingestuft.

**Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch von Additiv in Verbindung mit 98% Anteilen an Pflanzenöl besteht nach dem bestehenden ökotoxikologischen Gutachten keine Wasser- bzw. Umweltgefährdung.**

Besondere Vorschriften in den einzelnen Bundesländern sind zu berücksichtigen.

#### **11. Garantie:**

Da es sich bei DX 52 nicht um ein Fertigprodukt, sondern um einen Zusatz handelt, der zusammen mit Pflanzenölen einzusetzen ist, auf deren Qualität wir letztendlich keinen Einfluss haben, können wir keine Garantien oder Zusicherungen jedweder Art übernehmen !

Alle Angaben machen wir nach bestem Wissen und Gewissen auf Grund unserer eigenen Erfahrungen und Tests!

#### **12. Besondere Hinweise:**

**Aufgrund der extrem reinigenden Wirkung der Pflanzenöl-Kraftstoffmischung und der damit verbundenen Auflösung von mineralischen Ablagerungen im Treibstoffsystem, kann es nach der Erstbefüllung zu starker Abgasentwicklung kommen ( alte Verunreinigungen müssen erst verbrennen ). Deshalb sollten Abgastests auch nicht unmittelbar nach der Umstellung vorgenommen werden, um die Ergebnisse nicht zu verfälschen.**

Erst wenn das System durchgespült und sauber ist ( ca. 2-3 Tankfüllungen ), kann davon ausgegangen werden, dass keine Verunreinigungen mehr mit verbrennen und sich der klare ökologische Vorteil dieser Kraftstoffmischung – auch in Bezug auf Abgasschadstoffe - zeigt.

**Wir liefern auch Pflanzenöl-Tankanlagen, Tankcontainer und Tankzubehör.**

Für Anfragen stehen wir gerne zur Verfügung.

**Weitere Informationen auf unserer Homepage**

**[www.handelshaus-runkel.de](http://www.handelshaus-runkel.de)**