

Handelshaus Runkel

Biogene Treib- und Schmierstoffe
Pflanzenöltechnik



INFO 016

Argumente zum Betrieb von Diesel-Motoren mit **DX 52** Pflanzenöl-Kraftstoff-Additiv

Technische Vorteile:

Das Pflanzenöl-Kraftstoff-Additiv **DX 52** verbessert das Verbrennungsverhalten von Pflanzenöl, macht dieses wie handelsüblicher Diesel zünd- und somit startfähig und trägt zu einer vollständigen, rückstandsfreien Verbrennung bei.

Motoren, die mit **DX 52** und geeigneten Pflanzenölen betrieben werden, erreichen aufgrund des besseren Brennwertes deutlich bessere Leistungen (Motorleistung/Drehmoment).

Der Kraftstoffverbrauch sinkt bzw. kann als Mehr an Leistung abgefordert werden.

Gleichzeitig wird der Motor vor schädigenden Rückständen, die von Pflanzenölen bei unvollständiger Verbrennung herrühren, geschützt, indem diese gelöst und wieder verbrannt werden (Reinigende Wirkung). Sauerstoff-Komponenten unterstützen die Verbrennung, freies, korrosives Wasser wird weitgehend gebunden. Der Kraftstoff verbrennt vollständiger

Damit bleibt der Brennraum sauber und die Motorleistung erhalten.

Zusätze in **DX 52** verhindern eine vorschnelle Alterung und wirken der Bildung von Bakterien und Pflanzenschleim entgegen. Damit erhöht sich die Lagerstabilität (wie bei **DK**) und verbessert den Nutzwert des Pflanzenöl-Kraftstoff-Gemisches.

Damit ist mit **DX 52 eine multifunktionelle Wirkung gegeben.**

Durch verbessertes Verbrennungsverhalten und optimierte Motorschmierung laufen Motoren, die mit dem Pflanzenölkraftstoff betrieben werden, besonders ruhig und durchzugsfreudiger.

Es kann von besserer Fahrdynamik gesprochen werden.

Durch bessere Oberschmierung unterliegen die Motoren und Einspritzelemente einem geringeren Verschleiß. Bei der Universität Hohenheim durchgeführte Tests ergaben eine bis zu dreifach längere Standzeit der Aggregate.

Durch geringeren Verschleiß ergeben sich geringere Unterhaltungskosten.

Der Einsatz des Pflanzenöl-Kraftstoff-Additivs **DX 52** trägt somit wesentlich zur Werterhaltung der Motoren sowie zur Reinhaltung der Einspritzsysteme bei und gewährleistet eine konstante, in der Regel sogar verbesserte Motorleistung.

Dies wurde durch Tests nachhaltig dokumentiert.

Umwelt-Aspekte:

Pflanzenöle enthalten keinen Schwefel und tragen damit nicht zur Bildung von schwefeligen Säuren in der Atmosphäre bei. In Verbindung mit dem Kraftstoff-Additiv

DX 52 - kann Abgasruß und damit Feinstaub konstant bis zu 60% reduziert werden.

Dieser Wert liegt um 25% besser als vergleichbare Werte mit Abgas-Reinigungssystemen (Oxykat und Rußfilter) und erfüllt damit die Vorgaben von Euro 4 und 5. (Siehe Abgasgutachten der TU-Darmstadt).

Damit kann prinzipiell auf den Einbau von Rußfiltern verzichtet werden.

Pflanzenöl selbst ist ungiftig und fällt in keine Wassergefährdungskategorie. Auch in Verbindung mit 2 % Additiv-Anteil sind keine umweltrelevanten Störungen zu befürchten.

Das Institut für Wasserwirtschaft und Luftreinhaltung in Hürth hat **DX 52** mit Pflanzenöl eine leichte biologische Abbaubarkeit und gute ökologische Verträglichkeit bescheinigt.

Die geprüfte Mischung entspricht der fertigen Kraftstoffmischung **plantanol-diesel 100**.

Als Triglycerid setzt Pflanzenöl bei der Verbrennung keine kanzerogenen Rußpartikel frei. Durch saubere Verbrennung konnten - in Verbindung mit biogenen, pflanzlichen Motorenölen - Reduktionen an krebserregendem Dieselruß von bis zu 92 % nachgewiesen werden.

Damit sind so gut wie keine nennenswerten ökologischen Risiken gegeben.

Bei der Herstellung gibt es keinerlei Abfallstoffe. Der zu 2/3 verbleibende Kuchen bei der Pressung ist Getreideersatz und kann zu Tofu, zum Brotbacken wie auch als Kraftfutter oder als Dünger verwendet werden. Der Verbrennungsprozess ist CO₂ - neutral, da die Ölpflanzen in ihrer Wachstumsphase soviel CO₂ binden, wie später über die Verbrennung wieder abgegeben wird.

Damit ist ein umweltgerechter CO₂ - neutraler ökologischer Kreislauf gegeben.

Weltweit stehen über 400 Öl tragende Pflanzen zur Verfügung, so dass mit Monokulturen und Engpässen bei der Kraftstoffversorgung bei regelmäßigem feldmäßigem Anbau nicht zu rechnen ist. Bezogen auf einen Hektarertrag von 1.400 L (Raps) reichen ca. 2 % der Weltagrarflächen zur Deckung des derzeitigen Treibstoffbedarfs.

Im ökologisch sinnvollen Mischfruchtanbau mit Öl tragenden Begleitpflanzen (Leindotter) kann sogar weitgehend auf zusätzliche Agrarflächen verzichtet werden! Der feldmäßige Anbau von Ölpflanzen kann das Landschaftsbild bereichern und zur Artenvielfalt beitragen. Er stellt zudem eine zusätzliche Erwerbsquelle für Landwirte dar und prägt ein neues Berufsbild des Energiewirts.

Die Verwertung von Ölpflanzen unterstützt die Bestrebungen nach einer dezentralen Energiewirtschaft, bei der die Wertschöpfung überwiegend in der Region verbleiben kann.

Der Anbau von Ölpflanzen als Energiepflanzen kann damit einen wesentlichen Beitrag zum Energie- und Umweltschutz leisten und letztlich auch zur Friedenssicherung.

Der Einsatz von Pflanzenöl + DX 52 als Kraftstoff in Diesel-Motoren bringt technische wie ökologische Vorteile, spart Kosten und kann volkswirtschaftlich zu einer ausgeglichenen Energiebilanz beitragen.