



INFO 020 plantanol-diesel® Checkliste bei Problemen

ALLGEMEINES:

Startvorgang:

Durch die höhere Viskosität von plantanol-diesel gegenüber handelsüblichem Diesel-Kraftstoff haben Kraftstoff- und Einspritzpumpen mehr Arbeit zu leisten. Dies ist insbesondere dann gegeben, wenn nach einer kühlen Nacht das Fahrzeug morgens erstmalig gestartet wird. Es empfiehlt sich grundsätzlich beim ersten Start am Morgen mit dem Startvorgang etwas über die vorgesehene Vorglühzeit hinaus abzuwarten, damit die Förderpumpe ausreichend Kraftstoff zur Verfügung stellen kann.

Ist das Fahrzeug schon einmal am Tag gestartet worden und befindet sich noch Restwärme im Motor, kann wie üblich sofort gestartet werden.

Umstellungsphase auf plantanol-diesel:

Schmutz wie z.B. Diesel-Schlamm, der sich aufgrund der reinigenden Wirkung von plantanol-diesel im Tank auflöst und mit verbrennt, kann Startschwierigkeiten verursachen. Es wird deshalb empfohlen, in der Umstellungsphase auf plantanol-diesel (zumindest für 2-3 Tankfüllungen), nur eine Mischung von 50% plantanol-diesel und 50% normalem Diesel-Kraftstoff zu verwenden. In der Regel kann davon ausgegangen werden, dass sich das System erst nach rund 10 Tankfüllungen ganz gereinigt hat.

Motor-Tests und auch Abgas-Untersuchungen sollten erst nach erfolgter kompletter Reinigung (ca. 10 Tankfüllungen) vorgenommen werden, da sich durch Schmutz schlechtere Werte als vorher einstellen können.

PROBLEME: (nach der Umstellungsphase)

I. Das Fahrzeug startet zu schwer:

Sollte das Fahrzeug auch nach der Umstellungsphase auf plantanol-diesel nicht zufrieden stellend starten, so sollte folgendes überprüft werden:

- a) Ist in der Umstellungsphase nur halb /halb getankt worden?
Schmutz führt zu schlechtem Startverhalten! - Ggf. noch eine Zeit lang DK zutanken.
- b) Ist der Kraftstofffilter ausreichend sauber bzw. durchlässig? Diesel-Schlamm setzt die Oberfläche des Filters zu, es kann nicht genügend Kraftstoff durchfließen.

Beachte: Diesel-Kraftstoff ist dünnflüssiger als plantanol-diesel. Es kann deshalb dazu kommen, dass das Fahrzeug mit DK noch ausreichend anspringt, für plantanol-diesel der Filter jedoch nicht mehr durchlässig genug ist.

- c) **Ist der Motor intakt?** – Sind die Glühkerzen in Ordnung?
Falls die Vorglühanlage nicht intakt ist bzw. Glühkerzen oder Glühstifte ausgefallen sind, kann der Motor mit DK möglicherweise noch ausreichend gestartet werden. Bei dem dickflüssigeren Pflanzenöl-Kraftstoff kann dies zu Startschwierigkeiten führen. – Ggf. Glühanlage überprüfen lassen!

- d) **Ist die Maschine** (Brennraum) möglicherweise durch schlechte Verbrennung mit Diesel-Kohle **zugesezt?** - Haben sich bereits durch die Verbrennung von DK Verbrennungsrückstände im Brennraum gebildet? - Rückstände werden durch die reinigende Wirkung von plantanol-diesel aufgelöst. Dies kann zu starkem Abgasgeruch und extrem schlechtem Ansprungsverhalten führen.

Es empfiehlt sich hier längere Zeit nur Mischungen mit DK zu verwenden. Grundsätzlich sollte jedoch die Ursache der schlechten Verbrennung behoben werden um möglichen Motorschäden vorzubeugen. Eine Endoskopie des Brennraums kann schnell Aufschluss über den Motorzustand geben.

Auch Pflanzenöle können bei unvollständiger Verbrennung Rückstände hinterlassen (Verharzungen). Derartige Rückstände würden sich, so sie nicht gelöst werden, fest brennen und längerfristig zu Motorschäden führen. Grundsätzlich verhindert das in plantanol-diesel enthaltene Pflanzenöl-Kraftstoff-Additiv DX 52, dass sich derartige Rückstände bilden. Bei einem Motor jedoch, der permanent schlecht verbrennt, kann dies nicht gewährleistet werden. - Hier sollte die Ursache behoben werden, bevor plantanol-diesel eingesetzt wird.

- e) **Ist die Kraftstoff-Zuleitung undicht?**

Handelsüblicher DK fließt insbesondere unter Kälte leichter an als plantanol-diesel und verursacht weniger Widerstand. Deshalb kann es vorkommen, dass bei der Verwendung von plantanol-diesel Luft durch undichte Schläuche oder Schlauchverbindungen in das Kraftstoff-System eindringt. Bei DK würde sich dies ggf. nicht bemerkbar machen.

Luft im System führt zu Startschwierigkeiten. Es sollte untersucht werden, ob das System dicht ist. Alte Schläuche sollten grundsätzlich gewechselt werden.

Besonderer Hinweis bei Verwendung von Bio-Diesel:

Insbesondere durch Bio-Diesel in dafür nicht zugelassenen Motoren (ist nur bei Viton-Dichtungen zugelassen), kann es zu Vorschädigungen an Schläuchen kommen, was sich dann beim Einsatz von plantanol-diesel sofort mit Undichtigkeit zeigt.

- f) **Sind die Einspritzdüsen in Ordnung?**

Bei alten, schlecht zerstäubenden Einspritzdüsen kann der Kraftstoff nicht ausreichend verbrannt werden. Es bilden sich Rückstände im Motor, unverbrannter Kraftstoff drückt in das Motorenöl (Kurbelgehäuse). Dies kann zu Motorschäden führen.

Düsen können leicht durch „Abdrücken“ geprüft werden.

- g) **Ist eine ausreichende Zylinder-Kompression gegeben?**

Eine ausreichende Kompression des bzw. der Zylinder ist wesentlich für ein gutes Ansprungsverhalten und eine einwandfreie saubere Verbrennung. Dies kann leicht durch eine Kompressionsprüfung festgestellt werden.

- h) Moderne Motoren mit Hochdruck-Einspritzung benötigen von der Kraftstoff-Förderpumpe schon einen sehr hohen Vordruck, um den Kraftstoff ausreichend einspritzen zu können.

Bei Fahrzeugen mit schwach ausgelegten Kraftstoff-Förderpumpen kann die höhere Viskosität von plantanol-diesel besonders unter Kälte zu nicht befriedigendem Startverhalten führen. Es wird nicht genügend Kraftstoff eingespritzt (die Zylinderfüllung ist unzureichend). Dem kann durch den Einbau einer stärkeren oder einer Zahnrad-Förderpumpe abgeholfen werden (Info beim Handelshaus Runkel).

II. **Der Motorenöl-Füllstand erhöht sich?**

Falls sich der Füllstand des Motorenöls erhöht, ist Vorsicht geboten. Es ist unverbrannter Kraftstoff in das Kurbelgehäuse eingedrungen. Ein Eintrag von mehr als 10% an unverbranntem Kraftstoff ist bei Pflanzenöl basierten Kraftstoffen problematisch und kann zu Motorschäden führen. Grundsätzlich sollte die Ursache ermittelt und abgestellt werden. Pflanzenöl-Eintrag verursacht im Motorenöl Polymerisation (Eindickung). Zu dickes Motorenöl führt zu schlechterer Motorkühlung und unzureichender Schmierung. Wird das Motorenöl zu zähflüssig oder gar fest, kann dies zu Motorschäden führen.

Deshalb sollte grundsätzlich beim Betrieb mit Pflanzenöl nicht nur der Motorenöl-Füllstand geprüft werden, man sollte auch prüfen, ob das Motorenöl noch ausreichend fließfähig ist (Peilstabprüfung: Es tropft noch ausreichend ab).

Sollte eine Erhöhung des Füllstandes gegeben sein, so ist entweder das Ölwechselintervall deutlich überschritten worden oder die Ursache liegt in einer schlechten Verbrennung (mit Ausnahme von Erhöhungen in der Umstellungsphase durch sich lösenden Schmutz). Schlechte Verbrennung kann gegeben sein, wenn die Einspritzdüsen unzureichend zerstäuben oder die Kompression nicht mehr ausreichend ist.

Besonderer Hinweis für plantanol-diesel:

Durch hoch wirksame Verbrennungs-Additive ist bei ausreichend intakter Maschine mit plantanol-diesel eine weitestgehend vollständige Verbrennung gegeben, so dass mit keiner relevanten Erhöhung des Füllstandes zu rechnen ist. Somit können im Regelfall mit plantanol-diesel auch die normalen Öl-Wechselintervalle beibehalten werden. Von verlängerten Ölwechselintervallen ist jedoch grundsätzlich abzuraten.

III. **Das Motorenöl wird zu dickflüssig?**

Einsatz von PW 1 – Kälteschutz und Fließverbesserer für Pflanzenöl

Mit dem Einsatz von PW 1 – Kälteschutz und Fließverbesserer kann die Fließfähigkeit von Pflanzenöl oder Pflanzenöl basierten Kraftstoff-Gemischen deutlich verbessert werden. Insbesondere wird damit auch wesentlich die Viskosität herabgesetzt.

Ein weiterer Vorteil ist, dass – bei entsprechender Zugabe - auch einer Eindickung (Polymerisation) und damit der Bildung langer Molekülketten entgegen gewirkt werden kann. Damit bleibt das Motorenöl länger dünnflüssig und behält seine volle Wirkung bezüglich Motor-Kühlung und –Schmierung.

Überhitzungsschäden durch zu dickflüssiges ÖL können damit weitestgehend verhindert werden.

Bei „akuten“ Fällen empfiehlt sich zur Motorölverdünnung auch **Motor-Clean**
Siehe diesbezügliche Produktinformation.

Nutzen Sie unsere langjährigen Erfahrungen im Pflanzenölbetrieb.

Das Handelshaus Runkel ist seit rd. 10 Jahren tätig auf dem Gebiet nachhaltig erzeugter Treib- und Schmierstoffe und ist damit Erstanbieter für umweltfreundliche Fahrzeugtechnik.

Handelshaus Runkel . Biogene Treib- und Schmierstoffe . Taunusstr.39 . D-64331 Weiterstadt-Gräfnh.
Tel. 0049 - 6150 - 5919300 . Fax: 0049 - 6150 - 5919301 . Email: biotech@handelshaus-runkel.de
Inh. Jürgen Runkel Bankverbindung: Volksbank Gräfenhausen BLZ 508 623 11 Konto Nr.: 11 98 49 1
Finanzamt Darmstadt: 11 078 626 22 70 57 0400 . USt-Ident-Nr/ VAT-Nr: DE 210 088 914
Sitz Amtsgericht: Darmstadt . HZA: Darmstadt . OFD-Karlsruhe Zollnummer: 55 68 722
Internet: www.handelshaus-runkel.de und www.plantanol-diesel.de . Schutzmarke: plantanol ®
Handelshaus Runkel / Info 020 – Checkliste bei Problemen Stand: 01.08.2008