

Fahr mit! **BIODIESEL**

Die vorliegenden Aussagen der Fahrzeughersteller zum Thema Biodiesel basieren auf einer Umfrage, die von der UFOP im Frühjahr 2002 durchgeführt wurde. Trotz aller Gewissenhaftigkeit bei der Recherche kann keine Gewähr für die Richtigkeit der gemachten Angaben übernommen werden.

Beim Einsatz von Biodiesel in Fahrzeugen, die nicht generell freigegeben sind, sollte Rücksprache mit der zuständigen Fachwerkstatt gehalten werden.

Zusätzliche Informationen zum Thema Biodiesel, eine Tankstellenliste für Deutschland und Österreich und weitere interessante Aspekte rund um das Thema Raps finden Sie auch online unter den Internet-Adressen „www.ufop.de“ und „www.agqm-biodiesel.de“

uföp

UNION ZUR FÖRDERUNG VON OEL- UND PROTEINPFLANZEN E. V.

Reinhardtstraße 18 · 10117 Berlin
Fax: +49 (30) 31 90 4-4 3 · Internet: www.ufop.de

Alle Angaben: Stand 11/2002



BIODIESEL

Aussagen der Fahrzeug- hersteller



PKW · LKW · Nutzfahrzeuge

Stand 11/02

uföp

UNION ZUR FÖRDERUNG VON OEL- UND PROTEINPFLANZEN E. V.

Wahrheiten über Biodiesel

Typische Behauptungen - und sachliche Antworten

„Biodiesel ist kein ökologisch und gesamtwirtschaftlich attraktives Produkt“

Das oft bemühte Gutachten des Umweltbundesamtes (UBA) kommt gerade nicht zu dem Ergebnis, dass RME als Dieselmotoren-Substitut nicht zu befürworten sei. Die Untersuchung weist viel differenziertere Aussagen auf, da selbst bei den getroffenen ungünstigsten Annahmen lediglich eine teilweise Aufzehrung von ökologischen Vorteilen stattfindet, aber keinesfalls eine Umkehrung der Vorteile zugunsten von Dieselmotoren eintritt! Die im Gutachten ebenfalls enthaltenen ökonomischen Bewertungen zum RME-Einsatz sind allerdings zu bezweifeln. Es ist jedoch eine allgemein bekannte Tatsache, dass dieses UBA-Gutachten in seiner Gesamtaussage häufig verzerrt wiedergegeben wird, um Begründungen für den Nicht-Einsatz von Biodiesel zu generieren. Im Übrigen hat das Münchner ifo-Institut in einer Studie (2002) sich zu dem Thema „Gesamtgesellschaftliche Auswirkungen von Biodiesel“ geäußert und kommt zu einer positiven gesamtwirtschaftlichen Bilanz, und das ausdrücklich unter Abrechnung der Steuerausfälle durch den mineralölsteuerbegünstigten Biodiesel. Für die Handhabung des Produktes Biodiesel sind dagegen seine gute biologische Abbaubarkeit und die daraus resultierende niedrige Wassergefährdung wesentliche ökologische Argumente.



„Es gibt keine feste Norm für Biodiesel“

Nach der Einführung einer Vornorm gilt in Deutschland seit 1997 die E DIN 51606 für die Definition der Eigenschaften von Biodiesel. Sie hat zwar den Status eines Normentwurfs, ist jedoch voll gültig und außerdem die technische Grundlage für nahezu alle Freigaben der Fahrzeughersteller. Biodiesel wird daher an den Tanksäulen auch ausdrücklich durch einen Aufkleber nach dieser Norm ausgezeichnet. Voraussichtlich ab Herbst 2002 wird die bisherige Norm durch die europäisch harmonisierte DIN EN 14214 abgelöst. Diese wird in einigen Parametern strenger sein als die bisherige. Alle führenden Biodieselanbieter können bereits heute Biodiesel nach dieser Norm herstellen.

„Man kann sich auf die angebotene Biodiesel-Qualität nicht verlassen“

Biodiesel ist inzwischen einer der am intensivsten kontrollierten Kraftstoffe. Durch die Arbeitsgemeinschaft Qualitätsmanagement Biodiesel e.V. (AGQM) wird ein 5-stufiges Kontrollsystem bundesweit und in Österreich angewandt, das die Biodieselqualität vom Hersteller bis zu Tankstelle überwacht. Von 1.600 Biodiesel-Tankstellen haben sich über 1.000 einem Kontrollzeichensystem angeschlossen, das Qualität und Rückverfolgbarkeit der Ware garantiert. Diese Tankstellen sind damit auch verlässliche Partner für den Autofahrer.

„Biodiesel ist nicht winterfest“

Die Biodieselnorm fordert eine Kältefestigkeit von - 20 °C. Dieser Wert wird - ähnlich wie bei Mineralöldiesel - durch Zugabe von Additiven bei der Herstellung erreicht. Die AGQM hat mit ihren Mitgliedern vereinbart, dass die Herstellung von Winterdiesel bereits vier Wochen vor dem nach Norm notwendigen Termin beginnt, damit der Endkunde zum notwendigen Zeitpunkt tatsächlich winterfeste Ware kauft.

„Biodiesel führt zu Filterverschlüssen“

Wenn Fahrzeuge nach längerem Mineralölbetrieb auf Biodiesel umgestellt werden, besteht die Möglichkeit, dass sich Altablagerungen des Mineralöldiesels ablösen und in den Kraftstofffilter gelangen. Fachleute empfehlen daher nach der Umstellung auf



Biodiesel nach ein bis zwei Tankfüllungen den Kraftstofffilter zu wechseln, um den Filterversatz durch Altablagerungen zu verhindern. Normgerechter Biodiesel selbst führt nicht zum vorzeitigen Filterverschluss.

„Biodieseleinsatz führt zu Leistungsverlust und zu einem Mehrverbrauch von 10 bis 15 %“

Aufgrund des niedrigeren spezifischen Energiegehaltes von Biodiesel ist ein Mehrverbrauch zu erwarten. Dieser fällt jedoch im praktischen Betrieb wesentlich niedriger aus als die formale Rechnung ergibt, da andere günstige Kennwerte des Biodiesels einen effizienteren Motorbetrieb gestatten. In Flottenversuchen wurden Mehrverbräuche von 0 bis zu 5 % gegenüber dem Einsatz von Dieselmotorkraftstoff ermittelt. Mehrverbräuche von 10 % und mehr sind nicht bekannt und wären auch fachlich nicht gerechtfertigt.

„Kürzere Ölwechselintervalle bei Nutzfahrzeugen heben den ökonomischen Vorteil von Biodiesel auf“

Tatsächlich schreiben viele Nutzfahrzeughersteller beim Einsatz von Biodiesel aus Sicherheitsgründen kürzere Ölwechselintervalle vor. Beim gegenwärtigen Preisgefüge für Kraftstoffe ergeben sich aber dennoch in der Summe signifikante ökonomische Vorteile für Biodiesel. Große Speditionen, die ihre Flotte mit Biodiesel betreiben, sind der praktische Beweis.

„Mikrobiologische Vorgänge in Biodiesel führen zu Filterversatz“

Die öfter diskutierten mikrobiologischen Vorgänge in den Kraftstoff führenden Schläuchen sind bisher zwar postuliert worden, jedoch ist bis heute kein einziger derartiger Schadensfall (nicht einmal aus dem Bereich des Biodieselsbetriebs von Booten) bekannt. Zum Ablauf mikrobiologischer Vorgänge wäre in jedem Fall eine freie Wasserphase als Grenzschicht erforderlich, um den Mikroorganismen geeignete Lebensbedingungen zu bieten. Dies kann beim Einsatz von normgerechtem Biodiesel - auch in Mischung mit (normgerechtem!) Mineralöldiesel - niemals eintreten.



„Bei technischen Problemen mit dem Einspritzsystem bleibt der Kunde häufig auf dem Schaden sitzen“

Leider ist die Qualifikation zum Thema Biodiesel in den Werkstätten vor Ort sehr unterschiedlich. Manchmal drängt sich auch der Eindruck auf, dass technische oder Verschleißprobleme vorsorglich auf den Biodieseleinsatz "abgeladen" werden, ohne dass ein Zusammenhang wirklich nachgewiesen wird. Der Kunde ist immer gut beraten, wenn er den Nachweis führen kann, stets qualitätsgesicherte Ware bezogen und benutzt zu haben.



Biodiesel ist nach wie vor eine ökologisch, ökonomisch und technisch attraktive Alternative zum Mineralöl-Diesel! Zu dem Thema „Biodiesel“ gibt es noch sehr viel mehr zu sagen. Nutzen Sie die Fachkompetenz der Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft Qualitätsmanagement Biodiesel e.V. Sie finden den Kontakt im Netz: www.agqm-biodiesel.de

Der praktische Einsatz von Biodiesel

In der vorliegenden Broschüre finden Sie die Aussagen von zahlreichen Fahrzeugherstellern zum Einsatz von BIODIESEL. Erfreulicherweise haben im Verlauf der letzten Jahre eine Reihe von Fahrzeugherstellern Freigaben für BIODIESEL erteilt. Bitte beachten Sie, dass sich die Freigaben einiger Fahrzeughersteller ausschließlich auf den Betrieb mit **Rapsöl-Methyl-Ester RME** beziehen.

Die Tankstellen, die an dem AGQM-System teilnehmen, haben sich verpflichtet, ausschließlich Biodiesel auf **Basis von Rapsöl**, also **RME**, anzubieten. Achten Sie auf das AGQM-Logo auf der Zapfsäule.



Die in der Betriebsanleitung aufgeführten Hinweise sind zu beachten. Für all diejenigen, die BIODIESEL erstmals in einem gebrauchten und freigegebenen Fahrzeug einsetzen wollen, hier einige Hinweise, deren Beachtung einen auf Dauer reibungslosen Betrieb sicherstellen sollen: So sollte nach einigen Tankfüllungen mit BIODIESEL der Kraftstofffilter ausgewechselt werden. Da sich BIODIESEL wie ein Lösungsmittel verhält, können Dieselkraftstoffrückstände aus dem Fahrzeugtank zu Filterverstopfungen führen. Aus diesem Grund sollten auch die mit BIODIESEL in Berührung gekommenen Lackflächen, wie auch bei herkömmlichem Diesel üblich, umgehend abgewischt werden. Manche Gummi- und Kunststoffmaterialien sind bei **nicht freigegebenen Fahrzeugen nicht beständig gegenüber BIODIESEL**. Es kann daher vorkommen, dass z. B. Kraftstoffschläuche aufquellen. Abhilfe können hier nur Schläuche aus biodieselbeständigem Material schaffen, das bereits in einer Reihe von freigegebenen Fahrzeugen serienmäßig eingesetzt wird. Auskunft über die zu verwendenden Materialien bzw. Teile kann die zuständige Fachwerkstatt geben. **Gegebenenfalls können die betroffenen Materialien preiswert und schnell ausgewechselt werden. Eine regelmäßige Kontrolle des Kraftstoffsystems wird empfohlen.**

Ein letzter Hinweis gilt noch dem verwendeten Motoröl: In seltenen Fällen kann es zu einer Verdünnung des Motoröls mit Kraftstoff kommen. Dies tritt jedoch nur dann auf, wenn der Motor über längere Zeit mit schwacher Belastung gefahren wird. Ölwechselintervalle sollten daher den Herstellerangaben entsprechend eingehalten werden.

Grundsätzlich empfehlen wir, vor dem Einsatz von BIODIESEL in nicht freigegebenen Fahrzeugen Rücksprache mit der zuständigen Fachwerkstatt zu halten.

Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite 30.

Fahrzeughersteller	Seite	Fahrzeugherstellerr	Seite
AGCO GmbH & Co. Fendt Division	8	Mazda Motors GmbH	22
Audi AG	8	MCC Smart GmbH	22
BETA MARINE DIESEL	8	Mitsubishi Auto Deutschland GmbH	22
BMW AG	8	Multicar Spezialfahrzeuge	22
Case Germany	9	Neoplan Bus GmbH	23
CASE IH	9	New Holland Deutschland GmbH	23
Caterpillar	9	Nissan Motor Deutschland GmbH	23
Chrysler Deutschland GmbH	9	Opel AG	23
Citroen Deutschland AG	10	Perkins Motoren GmbH	23
Claas KGaA	10	Peugeot Deutschland GmbH	23
DAF Trucks Deutschland GmbH	10	Renault LKW Deutschland GmbH	24
Daihatsu Deutschland GmbH	10	Rover Group	24
DaimlerChrysler AG (LKW)	11 - 15	Saab Deutschland GmbH	24
DaimlerChrysler AG (PKW)	15 - 16	Same-Deutz-Fahr	
Deutsche Lada Automobil GmbH	16	Agrarsysteme GmbH	24
Deutsche Renault AG	16	Scania Deutschland GmbH	24
Deutz AG	16	Seat Deutschland GmbH	24 - 25
Evobus GmbH Setra Omnibusse	17	Skoda Deutschland GmbH	25
Farymann Diesel GmbH	17	Steinbock Boss Fördertechnik GmbH	25
Fiat Automobil GmbH	17	Still GmbH	25
Ford-Werke AG	17	SUBARU Deutschland GmbH	25
Gebr. HOLDER GmbH	18	Suzuki Auto GmbH Deutschland	25
GM Europe GmbH	18	TOYOTA Deutschland GmbH	26
Hatz Motorenfabrik	18	Volkswagen AG	26
Honda Deutschland GmbH	19	Volkswagen Marine	26
Hyundai Motor Deutschland GmbH	19	VOLVO Deutschland GmbH	27
IVECO Magirus AG	19	VOLVO Trucks Deutschland	27
J. Eberspächer GmbH & Co.	19	Webasto Thermosysteme GmbH	27
John Deere	20	Zetor/ZTS (Semex GmbH)	27
Kia Motors Deutschland GmbH	20	Anbieter biodieseltauglicher Tankstellenausrüstungen	28
Komatsu Hanomag	20	Biodieselqualität und Normung	29
Kubota Deutschland GmbH	21	Die Arbeitsgemeinschaft Qualitätsmanagement Biodiesel e. V. Produzenten	30
Linde AG	21	Partner/Handelsunternehmen	31 - 32
Lindner Landmaschinen	21		32 - 33
MAN Nutzfahrzeuge AG	21		
Massey Ferguson GmbH (AGCO Vertriebs GmbH)	22		

AGCO GmbH & Co. Fendt Division

0 83 42/77-0

Landmaschinen

- Das gesamte Fendt-Traktorenprogramm von 50 PS bis 286 PS ist freigegeben. In einer speziellen Bedienungs- und Wartungsanleitung finden Biodieselfahrer besondere Hinweise für den Betrieb von Traktoren mit **RME**. Für Mährescher gibt es keine generelle Freigabe. Einzelfreigaben sind auf Anfrage bei gewissen Typen unter Beachtung von speziellen Vorschriften möglich.

Audi AG

08 41/89-0

PKW

- Alle ab September 1995 produzierten TDI-Modelle der Baureihen A3, Cabriolet, A4, A6 und A8 sind für den Betrieb mit PME der E DIN 51 606 geeignet.
- Modell A2 ab Einführung.
- Bei Fahrzeugen mit Produktionsdatum vor September 1995 ist der Hersteller zu kontaktieren.

BETA MARINE DIESEL

0 75 51/6 75 55

Schiffsmotoren

- Umrüstsatz gegen Aufpreis erhältlich. Verkürzung der Wechsel der Microfilter; min. zweimal pro Saison.

BMW AG

0 89/3 82-0

PKW

- Für die Typen 318 d, 320 d, 330 d Limousine und Touring sowie 520 d, 525 d, 530 d Limousine und Touring kann bei Neubestellung unter Code-Nr. 201 ein RME-Paket geordert werden.

Case Germany

0 21 31/7 17 63-0

Land- und Baumaschinen

- Grundsätzlich bestehen keine Bedenken bzgl. der Verwendung von **RME**. Die Hinweise des Maschinenherstellers für die jeweilige Anwendung sind jedoch zu beachten. Die Qualitäten müssen der E DIN 51 606, OENORM C 1191 oder der EN 590 entsprechen. Für Schlepper der Modellreihe Case Steyr sowie die CS- und CVX/T- Schlepperreihe gilt unverändert die **RME**-Freigabe ab Baujahr 1990. Ältere Modelle können nachgerüstet werden. Ausgenommen von dieser Freigabe sind zurzeit alle Fahrzeuge mit Lucas Einspritzpumpen sowie die M11, NTA855, N14 Motoren der Fa. Cummins in den Schleppertypen 9280, 9370, Quadtrac und STX und alle Erntemaschinen mit Volvo- und KHD 1015-Motoren.

CASE IH

0 62 21/30 91 30

- siehe Case Germany

Caterpillar

0 89/32 00 00

Nutzfahrzeuge

- Freigabe für bestimmte Modelle erteilt. Modelle beim Werk zu erfragen.

Chrysler Deutschland GmbH

0 22 73/9 57-0

PKW

- Keine Dieselfahrzeuge im Programm.

Citroen Deutschland AG

0 22 03/44-0

PKW

- Freigabe für bestimmte Modelle erteilt. Modelle beim Werk zu erfragen.

Claas KGaA

0 52 47/12-0

Traktoren

- Mähdrescher und Feldhäckseler ab Werk freigegeben.

DAF Trucks Deutschland GmbH

0 22 34/50 6-0

LKW

- Freigegeben wird der Einsatz von 100 % FAME der E DIN 51 606, wie Biodiesel, RME und SME sowie alle Mischungsverhältnisse mit Dieselkraftstoff für alle Fahrzeugtypen der Baureihen CF75 und CF85 ab Produktionswoche 13/2001.
- Keine Freigabe für Fahrzeuge von Typ 95XF.
- Folgende Besonderheiten sind zu beachten:
 1. Die Wechselintervalle für Motoröl müssen halbiert werden.
 2. Die Wechselintervalle für Öl- und Kraftstofffilter müssen halbiert werden.
 3. Es ist ein beheizter Wasserabscheider zu montieren, um die Bakterienbildung zu vermindern.

Daihatsu Deutschland GmbH

0 21 51/7 05-0

PKW

- Keine Freigaben erteilt.

DaimlerChrysler AG (LKW)

07 11/17-0

LKW, Transporter, Unimog, Industriemotoren, Omnibusse

Im Vorgriff auf die EU-Normung bezeichnet DaimlerChrysler Biodiesel grundsätzlich als „FAME“.

1. Freigaben

Nachstehende Fahrzeuge/Motoren sind für den Betrieb mit FAME freigegeben bzw. nicht freigegeben.

Typ	Motor	FAME-Betrieb möglich	Umrüstung notwendig
Actros	BR 500	Ja	Nein
Atego	BR 900	Ja	Nein
Axor	Bm 457.9	Ja	Nein
Econic	BR 900	Ja	Nein
LK 900	BR 900	Ja	Nein
Vario	BR 900	Ja	Ja
Vario	BR 600	Nein	---
LK/MK	BR 300	Ja, ab Baujahr 1988	Nein
MK/SK	BR 400	Ja, ab Baujahr 1988	Ja
Unimog	BR 900	Ja	Nein
Unimog	BR 300	Ja, ab Baujahr 1988	Nein
Unimog	BR 600	Nein	---
T2	BR 300	Nein	---
Sprinter	BR 600	Nein	---
Vito/V-Klasse	BR 600	Nein	---
T2	BR 600	Nein	---
T1	BR 600	Nein	---
MB 100	BR 600	Nein	---
Industriemotoren	BR 500	Ja	Nein
	Bm 457.9	Ja	Nein
	BR 400	Ja, ab Baujahr 1988	Ja
	BR 900	Ja	Nein
	BR 300	Ja, ab Baujahr 1988	Nein
	BR 600	Nein	---
Omnibusse	Freigaben siehe TI 00.00M014, vom 05.08.2001		

- Beim Vario mit Motoren BR 900 sind vor dem Betrieb mit FAME serienmäßige Kraftstoffleitungen und Dichtungen gegen FAME-beständige Ausführungen auszuwechseln.
- Die Leckkraftstoffleitungen der Einspritzdüsen bei Motoren BR 400 sind gegen eine FAME-beständige Ausführung auszuwechseln und an den Kraftstoffvorlauf anzuschließen.

- Bei Industriemotoren OM 447 hLA ist zusätzlich der serienmäßige EHAB gegen eine FAME-beständige Ausführung auszuwechseln.

2. Kraftstoff

- Der Kraftstoff muss der E DIN 51606 entsprechen. Ein Betrieb mit Kraftstoff minderer Qualität kann zu Schäden und Funktionsstörungen führen. Für Unregelmäßigkeiten und Schäden, die durch Kraftstoffe minderer Qualität entstehen, wird nicht gehaftet.
- Es kann wahlweise FAME oder Dieseldieselkraftstoff eingesetzt werden. Die sich im Fahrzeugtank dabei einstellenden unterschiedlichen Mischungen zwischen FAME und normalem Dieseldieselkraftstoff sind unbedenklich. In Deutschland ist ein Mischen von FAME und normalem Dieseldieselkraftstoff außerhalb des Fahrzeugtanks ohne Berücksichtigung der steuerlichen Aspekte (Nachversteuerung) nicht statthaft.
- Die Norm E DIN 51606 verlangt für FAME folgende Kältestabilitäten:

Zeitraum	Kältestabilität bis
15.04. - 30.09.	0 Grad C
01.10. - 15.11.	-10 Grad C
16.11. - 28.02.	-20 Grad C
01.03. - 14.04.	-10 Grad C

- Bei nicht ausreichender Kältestabilität oder tieferen Außentemperaturen ist eine Kraftstoffvorwärmung oder ein Gridheater erforderlich. Die Zugabe von Fließverbesserern für Dieseldieselkraftstoff oder Benzin/Petroleum-Beimischungen verändern die Kältestabilität von FAME nicht.
- **Die Verwendung von reinen Pflanzenölen als Alternative zum Dieseldieselkraftstoff wird aufgrund negativer Erfahrungen (Motorschäden durch Verkokungen, Ablagerungen in den Brennräumen und Ölverschlämung) grundsätzlich abgelehnt.**

3. Motorenöl und Wartung

- Für den FAME-Betrieb sind vorzugsweise Motorenöle nach MB-Betriebsstoff-Vorschriften Blatt 228. 5 oder 228. 3 zu verwenden.
- Über Kolben und Zylinder gelangt immer ein gewisser Anteil Kraftstoff in das Motorenöl. Aufgrund seines hohen Siedepunktes verdunstet FAME nicht und bleibt vollständig im Motorenöl enthalten.

Unter bestimmten Bedingungen kann es zu chemischen Reaktionen zwischen FAME und dem Motorenöl kommen. Das kann zu Motorschäden führen.

Daher sind sowohl im reinen FAME- als auch im FAME-Diesel-Mischbetrieb die Wechselintervalle für Motorenöl und Ölfilter wie folgt zu verkürzen:

Fahrzeug/ Motor	Ölqualität	Fernverkehr	Nahverkehr	Erschwerter Betrieb
LK/MK / BR 300	228.3 /.5	15.000 km	10.000 km	3.000 km
MK/SK / BR 400	228.5 228.3	30.000 km 15.000 km	20.000 km 10.000 km	6.000 km 3.000 km
MK/SK / BR 400 mit Langzeitölfilter	228.5 228.3	40.000 km 25.000 km	25.000 km 15.000 km	10.000 km 6.000 km
AXOR / Bm 457.9 ohne Wartungssystem (WS)	228.5 228.3	25.000 km 15.000 km	15.000 km 13.000 km	8.000 km 5.000 km
AXOR / Bm 457.9 mit Wartungssystem (WS)	Im Wartungssystem (WS) den Schwefelgehalt > 0,8 % einstellen			
Actros / BR 500 mit Wartungssystem (WS)	Im Wartungssystem (WS) den Schwefelgehalt > 0,8 % einstellen			
LK / BR 900	228.5 228.3	15.000 km 15.000 km	15.000 km 10.000 km	3.000 km 3.000 km
ECONIC / BR 900 mit Wartungssystem (WS)	Im Wartungssystem (WS) den Schwefelgehalt > 0,8 % einstellen			
ATEGO leicht / BR 900	228.5 228.3	30.000 km 15.000 km	15.000 km 13.000 km	8.000 km 5.000 km
ATEGO schwer / BR 900 mit Wartungssystem (WS)	Im Wartungssystem (WS) den Schwefelgehalt > 0,8 % einstellen			
Citaro/Cito / BR 900	228.5		20.000 km	
Citaro/O 345/ Setra S 315/319NF/ Bm. 457.9	228.5		20.000 km	
O 405/O 407/ O 408/ O 550 (Integro)/ Setra Kombibusreihe/ Bm 447	228.5 228.3		20.000 km 15.000 km	
Unimog / BR 300	228.3/.5		400 Bh	
Unimog / BR 900	228.5		600 Bh	
Bei Fahrzeugen/Motoren, für die eine Freigabe für den Betrieb mit FAME vorliegt, aber in dieser Tabelle nicht aufgeführt sind, ist der Wechselintervall für Motorenöl zu halbieren				
Omnibusfreigaben beziehen sich nur auf Stadtomnibusse, d.h. Einsatzbedingung Nahverkehr. Für Reisebusse gibt es keine Freigabe.				

Erschwerter Betrieb

Zu erschwerten Betriebsbedingungen zählen:

extremer Kurzstreckenverkehr, sehr schlechte Straßenverhältnisse, fahren mit Allradantrieb, hoher Staubanfall, Baustellenbetrieb, Betrieb von Kommunalfahrzeugen oder von Fahrzeugen mit vergleichbaren Betriebsbedingungen, Feuerlöschfahrzeuge oder Fahrzeuge der Land- und Forstwirtschaft, eine Laufstrecke < 10.000 km pro Jahr.

- Etwa 1000 km nach der Umstellung auf FAME sollte wegen der Gefahr des Verstopfens durch gelöste Ablagerungen (FAME hat eine hohe Reinigungswirkung) ein Kraftstoff- und Motorölfilterwechsel erfolgen.

- Der Betrieb mit FAME erfordert verkürzte Wechselintervalle für den Kraftstofffilter. Der Kraftstofffilter ist bei jedem Motorölwechsel auszutauschen
- Bei Kraftstofffiltern ist eine reduzierte Filterstandzeit über einen längeren Zeitraum möglich. Als Verbesserungsmaßnahme kann ein spezieller freigegebener Kraftstoffvorfilter eingebaut werden. Einzelheiten dazu sind der STIN 47.10W008 vom 31.03.2000 zu entnehmen.

Hinweis:

Steckpumpen benötigen als Maßnahme gegen inneren Verschleiß eine sehr feine spezielle Kraftstofffilterung. Der Einbau nicht freigegebener Kraftstofffiltereinsätze führt zu erhöhtem Steckpumpenverschleiß.

4. Motorleistung und Kaltstart

- Heizwertbedingt sinkt die Motorleistung beim Einsatz von FAME um ca. 8 %. Dies führt zu einem entsprechenden Kraftstoffmeherverbrauch im Vergleich zum Betrieb mit Dieseldieselkraftstoff. Eine Korrektur der Motorleistung ist nicht zulässig.
- Für sehr tiefe Außentemperaturen empfehlen wir den Einbau einer Flammenanlage oder eines Gridheaters.
- Zur Vermeidung von Verklebungen ist das Kraftstoffsystem vor längeren Motorstillstandszeiten mit Dieseldieselkraftstoff durchzuspielen. Bei Fahrzeugen mit generell langen Standzeiten (z.B. Feuerwehr) ist ein FAME-Betrieb nicht sinnvoll.

5. Zusatzheizungen

- Die Zusatzheizungen „Eberspächer“ D1L-P, D3L-P, D5W-S für 24 Volt und D9W sind FAME-beständig.

Die Zusatzheizung „Eberspächer“ D5W kann mit FAME betrieben werden, ein erhöhter Kerzenverschleiß ist dabei nicht auszuschließen.

Die Zusatzheizung „Eberspächer“ D1L-C kann mit FAME betrieben werden, wenn das Steuergerät entsprechend umprogrammiert wurde.

An früher verbauten Eberspächer-Zusatzheizungen ist ein Betrieb mit FAME nichtzulässig.

Ansprechpartner für MB-Niederlassungen und MB-Vertretungen ist Herr Kemmner, Fa. Eberspächer, Esslingen, Tel. 0711/9390419.

- Die „Webasto“-Heizgeräte Air Top 2000, DW 80 und Thermo 90 können mit FAME betrieben werden. Unter Umständen ist dabei mit einem erhöhten Brennerverschleiß zu rechnen. Von Zeit zu Zeit sind die Gummiverbindungssteile der Kraftstoffleitung an der Dosierpumpe auf Dichtheit zu überprüfen.

Ab 07/97 wurde eine verbesserte Gummiqualität eingesetzt und die Prüfung kann entfallen. Das Heizgerät AT 3500 ist derzeit nicht für den Betrieb mit FAME geeignet.

Ansprechpartner für MB-Niederlassungen und MB-Vertretungen ist die „Webasto“ INFO-HOTLINE, Tel. 01805/932278.

- Generell können alle Zusatzheizungen über einen separaten Tank mit Dieseldieselkraftstoff oder Heizöl betrieben werden.

6. Verschiedenes

- Die Abgasemissionen sind denen des Dieseldieselkraftstoffs ähnlich; der Schwarzrauch ist erheblich niedriger.
- Der typische Geruch der FAME-Abgase, insbesondere bei langem Leerlaufbetrieb, wird gelegentlich als unangenehm empfunden. Bei bestimmten Fahrzeugtypen und Einsatzprofilen kann durch Einbau eines Oxydationskatalysators die Geruchsbelästigung gemildert werden.
- FAME ist ein sehr effektives Lösungsmittel. Deshalb ist ein Kontakt mit dem Lack zu vermeiden. Wir übernehmen keine Gewährleistung für Lackschäden, die durch den Kontakt mit FAME entstanden sind.
- Nicht jeder Hersteller von Motorenölen auf Zweitaffinat-Basis kann Motorenöle verarbeiten, die einen bestimmten Esteranteil als Rückstand aus dem FAME-Betrieb aufweisen. Bitte sprechen Sie Ihren Altölhändler diesbezüglich an.
- Unser Haus übernimmt keine Gewährleistung für Schäden, die in ursächlichem Zusammenhang mit dem Einsatz von FAME minderer Qualität oder durch Nichtbeachtung unserer Vorschriften für den FAME-Betrieb stehen. Auch daraus resultierende Unregelmäßigkeiten und Folgeschäden fallen nicht in unseren Verantwortungsbereich.

DaimlerChrysler AG (PKW)

07 11/17-0

PKW

- Eine Pflanzen-Methyl-Ester-Ausrüstung (PME) ab Werk ist verfügbar für 4-Zylinder-Dieselmotorisierungen der C- und E-Klasse Limousinen und T-Modelle (C 200 CDI, C 220 CDI, E 200 CDI, E 220 CDI).
- Die Vorrüstung der Fahrzeuge ist erkennbar an dem Sonderausstattungscode 921. Der Preis für diese Ausführung beträgt bei der C-Klasse 160,- € (zzgl. MwSt.) und bei der E-Klasse 200,- € (zzgl. MwSt.).

Einsatztermine der Sonderausstattung „PME“:		
Baureihe	Typ	Zeitpunkt
124 (E-Klasse)	E 200 DIESEL	Jan 95
202 (C-Klasse)	C 200 DIESEL	Mrz 95
	C 220 DIESEL	Sep 95
	C 220 DIESEL T-Modell	Jun 96
	C 200 CDI	Sep 99
	C 200 CDI T-Modell	Dez 99
	C 220 CDI	Apr 00
	C 220 CDI T-Modell	Jan 00
210 (E-Klasse)	E 220 DIESEL	Nov 95
	E 200 CDI	Mrz 00
	E 220 CDI	Mrz 00
	E 220 CDI T-Modell	Mrz 00
203 (C-Klasse)	C 200 CDI	Sep 00
	C 220 CDI	Sep 00
	C 200 CDI T-Modell	Mrz 01
	C 220 CDI T-Modell	Mrz 01
211 (E-Klasse)	E 200 CDI	Dez 02
	E 220 CDI	Dez 02

Deutsche Lada Automobil GmbH

0 40/7 00 79-01

PKW

- Keine Dieselfahrzeuge im Programm.

Deutsche Renault AG

0 22 32/73-0

PKW

- Keine Freigaben erteilt.

Deutz AG

02 21/8 22-0

Motoren

- Freigabe aller Motoren für Biodiesel der E DIN 51606 - FAME.
- Keine Freigabe für Modellreihe 1015. Einzelfreigaben sind möglich.
- Die Schmierölwechselintervalle sind zu halbieren.
- Motoren mit ATL-Aufladung und hoher Auslastung (über 80 %, z. B. Müllverdichter) sind von der Freigabe ausgenommen. Bei Serienmotoren sind Kraftstoffschläuche sowie die Membran-Kraftstoffförderpumpe nicht beständig gegen Bio-Dieselmotorenkraftstoff und müssen jährlich getauscht werden.

EvoBus GmbH Setra Omnibusse

07 31/1 81-0

Busse

- Freigaben für OM 457HLA/LA sowie OM 501/502 LA (eingeschränkt).

Farymann Diesel GmbH

0 62 06/5 07-0

Motoren

- Freigaben für folgende Dieselmotoren-Typen: 15-18-21-29-32-36-37-41-43.
- Nur Kraftstoff nach E DIN 51606 zugelassen.
- Bis 0 °C ist ein einwandfreier Betrieb gegeben. Unter 0 °C sind dem Kraftstoff Additive zur Herabsetzung der Viskosität beizumischen oder Winter-RME zu verwenden. Motorleistung verringert sich um 5 - 8 %.
- Bei Betrieb mit RME ist das Motorschmieröl alle 100 Betriebsstunden zu erneuern.
- Die Einspritzdüse ist nach 1.000 Betriebsstunden zu reinigen und auf dem Düsenprüfstand abzudrücken.
- Lacke auf Kunstharzbasis für RME nicht geeignet. Achtung: Sicherheitsdatenblatt für RME beachten!

Fendt

Landmaschinen

- siehe AGCO GmbH & Co. Fendt Division S. 4

Fiat Automobil AG

0 71 31/1 07-0

PKW

- Keine Freigaben erteilt.

Ford-Werke AG

02 21/9 01 75 12

PKW

- Keine Freigaben erteilt.

Gebr. HOLDER GmbH

0 71 23/9 66-0

Schlepper

- Allradschlepper mit Deutz Motoren F3L 1011, BF3L 1011 F, BF4 M 1011 F, F4L 1011 und BF4L 1011. Eingebaut bei den Schleppertypen A 440 / A 550 / A 558 / A 560, C 440 / C 550 / C 560, A 650 / A 660 / C 660, C 5000, C 6000, A 750 / A 760 / C 760, C 860, C 870 H, C 9600, C 9700 H, C 9800 Dual. Die Motorenbaureihe 1011 kann ohne Einschränkungen mit **RME**-Kraftstoff betrieben werden.
- Kommunal- und Allradschlepper mit Kubota Motorentypen D 850 B, D 950-5B, V 1200-B, D 1302-B, V 1702-B, V 1902-B. Eingebaut bei den Schleppertypen P 20, P 22 HA, P 30 / P 70 / P 70 A, C 20, C 30. D-1005 E, V 1505 E, V 1505-TE, eingebaut bei den Multiparkfahrzeugen C 220, C 230, C 240, C 330, C 340.
- Kubota Motoren können mit **RME**-Kraftstoff betrieben werden. Defekte an der Einspritzpumpe fallen nicht unter die Gewährleistung, sofern sie auf **RME**-bedingte Beschädigungen an den Kraftstoffleitungen oder anderer Bauteile zurückzuführen sind.
- Allrad- und Kommunalschlepper mit Hatz Motor E 950. Eingebaut bei den Schleppertypen A 18, B 18, B 19. Keine Freigabe. Allradschlepper mit Holder Dieselmotoren Typen VD 2, VD 3, 6001-2, 6001-3, 6001-4, für die Schleppertypen A 30, A 45, P 60, B 41, A 40, A 50, A 60, A 62, A 65, C 40, C 50, C 60, C 65, C 400, C 500. Der Betrieb mit **RME** erfolgt auf eigenes Risiko.

GM Europe GmbH

0 61 42/60 20

PKW

- Keine Freigaben für GM Dieselmotoren erteilt.
Keine Dieselfahrzeuge im Programm.

Hatz Motorenfabrik

0 85 31/3 19-0

Motoren

- Biodieselsatzausrüstung erhältlich für die Motortypen: 1 B 20 - 30 - 40; 1 D 41. - 50. - 81. -90; 2-3-4 L41C; 2 - 3 - 4 M41.
- Für die Verwendung von Biodiesel gilt, dass der Betrieb ohne Garantie- und Gewährleistungszusage von Hatz erfolgt und dass die Ölwechselintervalle gegenüber dem Betrieb mit Dieselmotoren zu halbieren sind.

Honda Deutschland GmbH

0 69/83 09-0

PKW

- Keine Freigaben erteilt.

Hyundai Motor Deutschland GmbH

0 71 32/4 87-0

PKW

- Keine Freigaben erteilt.

IVECO Magirus AG

0 89/3 17 71-0

LKW

- Freigabe für einzelne Motorvarianten unter Beachtung bestimmter Wartungsaufgaben möglich.
- Kraftstoffqualität **RME** nach E DIN 51 606 mindestens erforderlich.
- **RME** und Dieselmotoren dürfen nicht gemischt werden.
- Keine Freigabe für Motoren mit
 - Verteilereinspritzpumpe
 - Reiheneinspritzpumpe mit elektronischer Regelung
 - Common Rail System.

J. Eberspächer GmbH & Co.

07 11/9 39-00

Zusatzheizungen

- Die Luftheizgeräte D1LCcomp., D3LC/Pcomp., D5L/D5LC und Airtronic D4 sowie die ab Werk eingebauten Wasserheizgeräte Hydronic speziell im VW T4, VW Sharan, SEAT Alhambra und Ford Galaxy sind für den Betrieb mit **PME/RME** freigegeben.

John Deere

06 21/8 29-01

Traktoren

- Bei den Traktoren der 7000er, 8000er und 9000er Serie ist keine **RME** Umrüstung notwendig.
- Um Biodiesel in den Traktoren der 6010er Serie mit Delphi-Einspritzpumpen der Serie DP200 verwenden zu können, sind folgende Umbaumaßnahmen (Montage eines Spezial-Dichtungssatzes) im Bereich der Einspritzpumpe durch den autorisierten Delphi-Service notwendig.
- Für die Traktoren 6010, 6110, 6210, 6510, 6610 und 6810 wird folgender Teilesatz benötigt:

LSN:	Teile-Nummer:	Anzahl/Traktor	Beschreibung:
106	7185-816	1	Dichtsatz

- Für Traktoren 6310, 6410 und 6910 werden folgende Komponenten benötigt:

LSN:	Teile-Nummer:	Anzahl/Traktor	Beschreibung:
106	7185-816	1	Dichtsatz
732	7185-781A	1	Teilesatz
802	5855-30GG	1	O-Ring

Kia Motors Deutschland GmbH

04 21/41 81-0

PKW

- Keine Freigaben erteilt.

Komatsu Hanomag

05 11/45 09-0

Baumaschinen

- Einzelfreigaben (**RME/PME**) nach Rücksprache mit besonderen Vereinbarungen.

Kubota Deutschland GmbH

0 61 06/8 73-0

Baumaschinen, Landmaschinen, Industriemaschinen

- Freigaben für Dieselmotoren der Baureihe OC, Super Mini, 05-Serie, 03-Serie, 00-Serie (alle mit indirekter Einspritzung) können unter Beachtung bestimmter Auflagen mit **RME** betrieben werden. Auflagen beim Händler zu erfragen.

Linde AG Geschäftsbereich Linde Material Handling

0 60 21/99-0

Gabelstapler

- Verwendung von **RME** ist bei den in Linde-Staplern der BR 350, 351, 352 und 353 zum Einsatz kommenden Motoren prinzipiell möglich. Auflagen beim Händler zu erfragen.

Lindner Landmaschinen

00 43/53 38/72 75-0

Traktoren

- **RME**-Freigabe möglich ab Baujahr 1985. Je nach Betriebseinsatz verkürzte Serviceintervalle beachten. Modelle beim Werk zu erfragen.

MAN Nutzfahrzeuge AG

0 89/15 80-01

Nutzfahrzeuge

- Freigegeben für **RME** sind Motoren aus der Baureihe D08 ab der Motornummer xxx 895 3591 xxxx und aus der Baureihe D28 ab der Motornummer xxx 895 3001 xxxx.
- Die Ölwechselintervalle verkürzen sich von 80.000 km auf 30.000 km.
- Zusätzlich verkürzt sich die Motorgarantie auf maximal 200.000 km.

Massey-Fergusson GmbH (AGCO Vertriebs GmbH)

0 55 42/60 03-5

Traktoren

- **RME** ist für alle Schlepper ab Baujahr 1976 freigegeben. Einschränkungen bestehen nicht. Es wird jedoch empfohlen, bei geringer Betriebsstundenzahl die Ölwechselintervalle zu halbieren. Auch bei Maschinen mit geringer jährlicher Stundenleistung ist ein Ölwechsel pro Jahr zwingend vorgeschrieben.

Mazda Motors GmbH

0 21 73/9 43-0

PKW

- Keine Freigaben erteilt.

MCC Smart GmbH

0 70 31/9 07 62 07

PKW

- Keine Freigaben erteilt.

Mitsubishi Auto Deutschland GmbH

0 61 47/207-01

PKW

- Keine Freigaben erteilt.

Multicar Spezialfahrzeuge

0 36 22/6 40-0

Nutzfahrzeuge

- Alle Fahrzeuge der Baureihe M 26.4 (seit 10/96) für **RME** freigegeben. Auf Anfrage ab Werk umgerüstet erhältlich. Umrüstungen sind prinzipiell möglich.

NEOPLAN Bus GmbH

07 11/78 35-0

Bus

- Keine generellen Freigaben. Einzelfreigaben sind auf Anfrage möglich.

New Holland Deutschland GmbH

0 71 31/1 06-0

Traktoren

- Freigaben beim Werk zu erfragen.

Nissan Motor Deutschland GmbH

0 21 31/3 88-0

PKW

- Keine Freigaben erteilt.

Opel AG

0 61 42/77-0

PKW

- Keine generelle Freigaben aktueller Modelle.

Perkins Motoren GmbH

0 60 27/50 10

Motoren

Keine generelle Freigaben erteilt.

Peugeot Deutschland GmbH

06 81/879-0

PKW

- Bei allen Peugeot-Dieselmotoren außer den HDi-Motoren mit Partikelfiltersystem FAP ist eine maximal 30 %ige Beimischung von **RME** gemäß aktueller Norm zulässig.

Renault LKW Deutschland GmbH

0 22 32/70 77-0

LKW

- Biodiesel nach E DIN 51 606 kann bis zu 5 % beigemischt werden.

Rover Group

0 21 31/9 38-0

PKW

- Keine Freigaben erteilt.

Saab Deutschland GmbH

0 61 72/90 00-0

PKW

- Keine Freigaben erteilt.

Same-Deutz-Fahr Agrarsysteme GmbH

0 90 72/9 97-0

Traktoren

- RME-Freigabe für alle Same- und Hürlimann-Traktoren neuerer Baujahre.
- Freigabe für alle Lamborghini-Motoren neuerer Baujahre, außer 1000.6 WTI3V, WT3V.

Scania Deutschland GmbH

02 61/8 97-0

LKW

- Verwendung von **RME** nicht generell freigegeben.

Seat Deutschland GmbH

0 61 05/2 08-0

PKW

- Freigabe Arosa 1,7 SDI
- Freigabe Alhambra 1,9 TDI (90 kW), 1,9 TDI (74 kW)
- Freigabe Ibiza 1,9 SDI (47 kW), 1,9 TDI (74 kW), 1,9 TDI (96 kW) MJ 2002
- Freigabe Leon 1,9 SDI (50 kW), 1,9 TDI (66 kW), 1,9 TDI (81 kW)

- Freigabe Inca Profi/Inca Kombi 1,9 SDI
- Freigabe des neuen Toledo ab Markteinführung
- Nachrüstsatz für Ibiza 1,9 SDI, 1,9 TDI (90 kW), 1,9 TDI (110 kW)
- Nachrüstsatz Cordoba 1,9 SDI, 1,9 TDI (90 kW), 1,9 TDI (110 kW)
- Nachrüstsatz Cordoba Vario 1,9 SDI, 1,9 TDI (90 kW), 1,9 TDI (110 kW)
- Nachrüstsatz Toledo (alt) 1,9 SD, 1,9 TD. Keine Freigabe, kein Nachrüstsatz Toledo (alt) 1,9 TDI (90 kW), 1,9 TDI (110 kW)

Skoda Deutschland GmbH

0 61 50/1 33-0

PKW

- Octavia, Fabia und Superb sind serienmäßig **RME** tauglich.

Steinbock Boss Fördertechnik GmbH

0 87 61/80-0

Nutzfahrzeuge

- Freigaben beim Werk zu erfragen.

Still GmbH

0 40/73 39-0

Gabelstapler

- Modell R 70 (1,6 Tonnen) ist für den **RME**-Betrieb freigegeben.
- Auf Kundenwunsch ist ein Biodiesel-Paket erhältlich.

SUBARU Deutschland GmbH

0 60 31/6 06-0

PKW

- Keine Dieselfahrzeuge im Programm.

Suzuki Auto GmbH Deutschland

0 89/3 15 63-0

PKW

- Keine Freigaben erteilt.

TOYOTA Deutschland GmbH

0 22 34/1 02-0

PKW

- Keine Freigaben erteilt.

Volkswagen AG

0 53 61/9-0

PKW

- Polo Diesel (A03) (außer Post Polo) mit Einführung des Dieselmotors
- Golf (A 4) ab Serieneinsatz, Golf/Vento (A3) ab MJ 96 alle Dieselmotoren, Golf Ecomatic (A3) ab Fg. - Nr. 1 HR P 491 791
- Passat (B4) ab MJ 96
- Passat (B6) ab Serieneinsatz
- Sharan ab MJ 97, T4 ab Fg. - Nr. 70T H 012 212, 70T X 019 998, LT - 2 ab Serieneinsatz
- Caddy II Wirbelkammer und SDI ab Produktionsdatum KW23/96 TDI ab Produktionsdatum KW 43/96
- Polo Classic mit Einführung des Dieselmotors
- Lupo ab Serieneinsatz
- Bora ab Serieneinsatz
- Beetle ab Serieneinsatz
- Freigaben beziehen sich auf **RME**

Volkswagen Marine

0 53 41/23-47 49

Bootsmotoren

- Sämtliche Volkswagen-Marinemotoren des aktuellen Programms, wie auch künftig hinzukommende Varianten sind für den Betrieb mit Mineralöl-Diesel, Rapsmethyl-ester (**RME**) sowie etwaige Mischungen beider Kraftstoffarten geeignet. Unbedingte Voraussetzung ist, dass die verwendeten Bio-Kraftstoffe der **Norm E DIN 51606** entsprechen. Ebenfalls unbedingt erforderlich ist eine entsprechende Auslegung der gesamten Kraftstoffanlage des verwendeten Bootes, die vom Eigner bzw. der Bauwerft sicherzustellen ist. Da Volkswagen Marine als Motorenlieferant diese Anlagen nicht liefern bzw. installieren, kann lt. Volkswagen Marine die Freigabe erst ab Motorfiltersystem gelten.

VOLVO Deutschland GmbH

02 21/93 93-0

PKW

- S / V 40 1,9 D: Motortyp D4192 T2 nicht zugelassen
- S / V 40 1.9 D: Motortyp D4192 T3 und T4 (ab Modelljahr 01) max. 5 % einer Tankfüllung; 850 TDI, Motorcode 72 nur nach Einbau eines Servicekits
- S 70 TDI / 2,5 D (874), Motorcode 72 ab Fahrgestellnummer 498287
- V 70 TDI / 2,5 D (875) , Motorcode 72 Fahrgestellnummer 449405
- S 80 2,5 D, Motorcode 72 ab Modelljahr 99
- V 70 2,5 D, Motorcode 72 ab Modelljahr 00
- S 80 D5, Motorcode 79 nicht zugelassen
- S 60 D5, Motorcode 79 nicht zugelassen
- S 70 D5, Motorcode 79 nicht zugelassen
- Die Freigaben beziehen sich auf **RME/PME**.

VOLVO Trucks Deutschland

0 60 74/8 04-0

LKW

- Keine Freigaben erteilt. Eine Zumischung von 5 % **RME** kann toleriert werden.

Webasto Thermosysteme GmbH

0 89/8 57 94-0

Zusatzheizungen

- Eine spezielle Zulassung für den Betrieb mit Biodiesel ist nicht erteilt.

Zetor/ZTS (Semex GmbH)

0 99 73/8 51-0

Traktoren

- **RME**-Beimischung von 30 % bei den Traktorenmodellen UR 1 und UR 3 zulässig.

Anbieter biodieseltauglicher Tankstellenausrüstungen

Dehoust Behälter- und Apparatebau GmbH

69181 Leimen
Gutenbergstraße 5-7
Tel.: 0 62 24 / 97 02-0
Fax: 0 62 24 / 97 02-70
Behälter, Tankanlagen

ELAFLEX-GUMMI EHLERS GmbH

22525 Hamburg
Schnackenburgallee 121
Tel.: 0 40 / 5 40 00-50
Fax: 0 40 / 5 40 00-567
Schläuche, Zapfpistolen

GILBARCO VEEDER-ROOT Gilbarco GmbH & Co. KG

33154 Salzkotten
Ferdinand-Henze-Straße 9
Tel.: 0 52 58 / 13-2 89
Fax: 0 52 58 / 13-2 07
Pumpen, Zapfsäulen

Gollub GmbH & Co. KG

33619 Bielefeld
Auf dem Esch 13
Filter für Zapfsäulen

Hallbauer Metallwarenfabrik GmbH

68519 Viernheim
Industriestraße 18
Tel.: 0 62 04 / 70 95-0
Fax: 0 62 04 / 70 95-33
Pumpen, Zapfsäulen

Horn GmbH & Co. KG

24908 Flensburg
Munketoft 24
Tel.: 04 61 / 86 96-0
Fax: 04 61 / 86 96-0
Pumpen, Zapfsäulen

PRESSOL Schmierstoffgeräte GmbH

90427 Nürnberg
Knebelstraße 1-3
Tel.: 09 11 / 3 24 41-0
Fax: 09 11 / 3 24 41-53
Pumpen, Filter

Rietbergwerke GmbH & Co. KG

33397 Rietberg
Bahnhofstraße 55
Tel.: 0 52 44 / 9 83-0
Fax: 0 52 44 / 9 83-201
Behältertechnik



Biodieselqualität und Normung

Wie jeder andere handelsübliche Kraftstoff muss auch Biodiesel eine Mindestqualität erfüllen, die zwischen Biodiesel- und Fahrzeugherstellern abgestimmt wurde. Das Ergebnis ist die Norm E DIN 51 606. **Beim Tanken der Fahrzeuge an öffentlichen Tankstellen ist darauf zu achten, dass an der Tanksäule der Aufkleber (silberfarben) E DIN 51 606 angebracht ist.**

Auf Basis dieser Norm haben Fahrzeughersteller ihre Modelle bzw. Motoren für den Biodiesel-Betrieb freigegeben. Voraussichtlich ab April 2003 wird die europäisch harmonisierte Norm DIN EN 14214 in Kraft treten und die E DIN 51606 ersetzen. Biodiesel unterliegt einer ständigen Qualitätsüberwachung. Dieser anspruchsvollen Aufgabe hat sich 1999 die auf Initiative der UFOP gegründete Arbeitsgemeinschaft Qualitätsmanagement e. V. angenommen (eine Übersicht der Biodiesel-Produzenten und Vermarkter in der AGQM in dieser Broschüre).

Ziel ist es, den Biodieselfahrern in ganz Deutschland eine standardisierte Mindestqualität des alternativen Kraftstoffes zu gewährleisten. Darüber hinaus unterstützt diese Arbeitsgemeinschaft aktiv die Verbesserung der Biodieselqualität unter Berücksichtigung der aktuellen Entwicklungen bei der Motoren- und Einspritzpumpentechnologie (Pumpe-Düse/Common Rail). Kraftstoff- und Motorenentwicklung bedingen sich gegenseitig, damit die verschärften Abgasvorschriften mit Biodiesel nicht nur eingehalten, sondern erheblich unterschritten werden können.

Die Arbeitsgemeinschaft Qualitätsmanagement Biodiesel e. V.



Die wichtigsten Hersteller und Vermarkter von Biodiesel haben sich im Dezember 1999 zur Arbeitsgemeinschaft Qualitätsmanagement Biodiesel e. V. (AGQM) zusammengeschlossen. Deren Mitglieder, die ca. 95 Prozent des Biodieselbedarfs in Deutschland und Österreich decken, sichern durch strenge Anforderungen eines einheitlichen kontrollierten Qualitätsmanagement-Systems (QM) eine hohe und dauerhaft gleich bleibende Kraftstoffqualität.

Zukünftig werden Tankstellen, die sich dem QM-System angeschlossen haben, am Logo der AGQM erkennbar sein. Wenn Sie beim Kauf von Biodiesel auf das Zeichen der AGQM achten, können Sie sicher sein, dass der Kraftstoff die an ihn gestellten Anforderungen mehr als erfüllt.

Weitere Informationen zur AGQM, z. B. zu ihren Mitgliedern und Aktivitäten, finden Sie im Internet unter www.agqm-biodiesel.de.

Ziel:

- ▶ Sicherstellung der Mindestqualitätsansprüche entsprechend der Parameter der deutschen Biodieselnorm E DIN 51 606
- ▶ Sicherstellung der Biodieselversorgung für Großverbraucher und Tankstellen mit Qualitätsbiodiesel
- ▶ Präsentation des Qualitätsproduktes Biodiesel zur Vertrauensbildung bei Verbrauchern und Fahrzeugherstellern

Das Qualitätsmanagement beinhaltet:

- ▶ Produzenten
- ▶ Handelsorganisationen und -unternehmen
- ▶ Transport und Lagerung

Kontrollen:

- ▶ Qualitätskontrollen auf allen Ebenen (repräsentative Stichproben)
- ▶ Kontrolle der Lager- und Transporttanks
- ▶ Dokumentation der Produktion und des Transportes von der Biodieselproduktionsstätte bis zur Tankstelle

Produzenten

Biodiesel Schwarzheide GmbH
Nauendorfer Straße VIZ
01987 Schwarzheide
Tel.: 03 57 52 / 6 30 12
Fax: 03 57 52 / 6 30 34
E-Mail: hierholzer@nevest.de

Mitteldeutsche Umesterungswerke GmbH & Co. KG
Chemiepark Bitterfeld / Wolfen, Areal B
Stickstoffstraße
06803 Greppin
Tel.: 0 34 93 / 7 47 40
Fax: 0 34 93 / 7 47 49
E-Mail: Georg.Pollert@MUW-Biodiesel.de

TME, Thüringer Methylester Werke
Am Bahnhof 13
07570 Harth-Pöllnitz
Tel.: 03 66 07 / 7 - 263
Fax: 03 66 07 / 7 - 266
E-Mail: detlef.lange@tme-Biodiesel.de

BIO-Diesel Wittenberge GmbH
Zur Hafenspitze 2
19322 Wittenberge
Tel.: 0 38 77 / 92 07 - 3
Fax: 0 38 77 / 92 07 - 40
E-Mail: ruediger_brautzsch@cargill.com

Kartoffelverwertungsgesellschaft Cordes & Stoltenburg (GmbH & Co.)
St. Jürgener Str. 60
24837 Schleswig
Tel.: 0 46 21 / 5 20 33
Fax: 0 46 21 / 5 20 34
E-Mail: kvg@kvg-schleswig.de

Ölmühle Hamburg c/o Connemann GmbH & Co.
Sägemühlenstr. 45
26789 Leer
Tel.: 04 91 / 80 02 - 138
Fax: 04 91 / 80 02 - 140
E-Mail: j_fischer@admworld.com

Ölmühle Leer Connemann GmbH & Co.
Sägemühlenstr. 45
26789 Leer
Tel.: 04 91 / 80 02 - 138
Fax: 04 91 / 80 02 - 140
E-Mail: j_fischer@admworld.com

Biodiesel Bokel GmbH
Bodenteicher Str. Nr. 3
29365 Sprakensehl-Bokel
Tel.: 0 58 37 / 58 7
Fax: 0 58 37 / 84 8
E-Mail: 05837587@t-online.de

Bio-Ölwerk Magdeburg GmbH
Am Hansehafen 6 - 7
39126 Magdeburg
Tel.: 0 3 91 / 244 80 97
Fax: 0 3 91 / 244 80 99
E-Mail: info@bio-oelwerk-md.de

RBE - Rheinische Bio Ester GmbH & Co. KG
Postfach 101 348
41413 Neuss
Tel.: 0 21 31 / 27 99-18
Fax: 0 21 31 / 27 54 32
E-Mail: Dr_Dallmann@hotmail.com

NEW Natural Energie West GmbH
Industriestr. 34
41460 Neuss
Tel.: 0 21 31 / 26 04 - 1
Fax: 0 21 31 / 26 04 - 220
E-Mail: BerndKoelln@bunge.com

Hallertauer Hopfenveredelungsgesellschaft mbH
Auhofstr. 16
84048 Mainburg
Tel.: 0 87 51 / 8 60 55 - 00
Fax: 0 87 51 / 8 60 55 - 40
E-Mail: Simon.Ertlmaier@hhv.net

CAMPA-Biodiesel GmbH & Co. KG
Jahnstr. 2
97199 Ochsenfurt
Tel.: 0 93 31 / 98 15 - 0
Fax: 0 93 31 / 98 15 - 50
E-Mail: ralftuerck@campa-Biodiesel.de

Landwirtschaftliche Produkt-Verarbeitungs GmbH
Hauptstr. 98
99947 Henningsleben
Tel.: 0 36 03 / 3 90 - 80
Fax: 0 36 03 / 81 32 - 52
E-Mail: LPV-KVG@adib.de

Produzenten

Novaol France
14, bld. du Général Leclerc
F-92572 Neuilly-sur-Seine-Cedex
Tel.: 00 33 1 414 / 3 17 - 37
Fax: 00 33 1 414 / 3 17 - 72
E-Mail: bdufrenoy@fr.ebsworld.com

Novaol Austria GmbH
Industriegelände West 3
A-2460 Bruck/Leitha
Tel.: 00 43 21 62 / 6 06 - 24
Fax: 00 43 2 162 / 6 06 - 88
E-Mail: mdusek@at.cereolworld.com

Beckmann Mineralölhandel GmbH
Rheinstr. 82
49090 Osnabrück
Tel.: 05 41 / 6 02 - 0
Fax: 05 41 / 6 02 - 209
E-Mail: a.haarmeier@q1-online.de

Wetterauer Agrar Service GmbH
Kölner Str. 10
61200 Wölfersheim
Tel.: 0 60 36 / 97 87 - 0
Fax: 0 60 36 / 97 87 - 16
E-Mail: WASGmbH@mr-wetterau.de

Partner/Handelsunternehmen

Handelsvertretung Roselinde Splinter
Zum Wasserturm 4
03222 Lübbenau / Spreewald
Tel.: 0 35 42 / 4 53 77
Fax: 0 35 42 / 4 72 22
E-Mail: info@lausitz-call.de

Raiffeisen Hauptgenossenschaft Nord AG
Krausenstr. 48 - 50
30171 Hannover
Tel.: 05 11 / 80 75 - 0
Fax: 05 11 / 80 75 338
E-Mail: heinecke-h@rhg-hannover.de

Leuendorf & Co. GmbH
Alt-Karow 28 A
13125 Berlin
Tel.: 0 30 / 94 09 41 - 24
Fax: 0 30 / 94 09 41 11
E-Mail: bl@leuendorf.de

Erich Keck e.K. Mineralölvertrieb
Driburger Straße 7
33034 Brakel
Tel.: 0 52 72 / 80 8-1
Fax: 0 52 72 / 95 18
E-Mail: thomas.hesse@esso-keck.de

Boie GmbH & Co.KG
Kanalstraße 24
23552 Lübeck
Tel.: 04 51 / 15 03-0
Fax: 04 51 / 15 03-31
E-Mail: info@boie.com

Grebe & Sohn GmbH
Ziegelhütter Weg 14 - 16
34497 Korbach
Tel.: 0 56 31 / 97 85-85
Fax: 0 53 61 / 97 85-32
E-Mail: grebe-korbach@t-online.de

Carl Büttner, Mineralöl GmbH
Industriestraße 13 - 15
26789 Leer
Tel.: 04 91 / 9 27 87-20
Fax: 04 91 / 9 27 87-25
E-Mail: info@carl-buettner.de

Wirtz Brennstoffe Handels- u. Transportgesellschaft mbH
Postfach 101 650
41416 Neuss
Tel.: 0 21 31 / 56 66 - 0
Fax: 0 21 31 / 56 66 - 30
E-Mail: wirtz-brennstoffe@t-online.de

DS-Mineralöl GmbH
Cuxhavener Str. 42 - 44
28217 Bremen
Tel.: 04 21 / 3 96 99-6 34
Fax: 04 21 / 3 96 99-6 43
E-Mail: mail@ds-bremen.de

Raiffeisen Centralgenossenschaft Nord-West
Industrieweg 110
48155 Münster
Tel.: 02 51 / 6 82 - 2335
Fax: 02 51 / 6 82 - 2324
E-Mail: ulrich.krampe@rcg.de

H. Schröer-Dreesmann
Postfach 12 04
49573 Ankum
Tel.: 0 54 62 / 74 70-0
Fax: 0 54 62 / 74 70-33
E-Mail: info@schroer-dreesmann.de

Saarberg Bio-Energie Handelsgesellschaft mbH
Trierer Str. 1
66111 Saarbrücken
Tel.: 06 81 / 4 05 - 12 80
Fax: 06 81 / 4 05 - 12 85
E-Mail: info@saarberg-bioenergie.de

Raiffeisen-Warenzentrale Rhein-Main e.G.
Altenberger Str. 1a
50668 Köln
Tel.: 02 21 / 16 38 - 275
Fax: 02 21 / 16 38 - 225
E-Mail: beinan@rwz.de, grubeul@rwz.de

TESSOL GmbH
Kornbergstr. 36
70176 Stuttgart
Tel.: 07 11 / 2 04 75 - 30
Fax: 07 11 / 2 04 75 - 49
E-Mail: TESSOL@t-online.de

Fred Pfenning GmbH & Co.KG
Wilhelm-Röntgen-Straße 1
52499 Baesweiler
Tel.: 0 24 01 / 91 99-0
Fax: 0 24 01 / 91 99 29
E-Mail: andrea@pfennings.net

Raiffeisen Zentralgenossenschaft eG
Lauterbergstraße 1
76137 Karlsruhe
Tel.: 07 21 / 3 52 12 45
Fax: 07 21 / 3 52 15 05
E-Mail: rudi.app@zg-raiffeisen.de

H. Jürgen Kiefer GmbH
Rheingrafenstr. 9
55583 Bad Münster a. St.-Ebg.
Tel.: 0 67 08 / 64 17 0
Fax: 0 67 08 / 64 17-50
E-Mail: net@hjkiefer.de

BayWa AG
Arabellastr. 4
81925 München
Tel.: 0 89 / 92 22-32 17
Fax: 0 89 / 92 12 30 61
E-Mail: mineraloele@baywa.de

Bernd Lange Mineralölhandel
Delsterner Str. 102
58091 Hagen
Tel.: 0 23 31 / 97 85 - 0
Fax: 0 23 31 / 7575 - 9
E-Mail: langemineraloel@freenet.de

Georg Wagner KG Mineralölhandel und -service
Gewerbestraße 12
86637 Wertingen-Geratschhofen
Tel.: 0 82 72 / 99 33-0
Fax: 0 82 72 / 53 84
E-Mail: aral-wagner@t-online.de

Lange Mineralöl GmbH
Delsterner Str. 102
58091 Hagen
Tel.: 0 23 31 / 97 85 - 0
Fax: 0 23 31 / 75 75 - 9
E-Mail: langemineraloel@freenet.de

Campa Energie GmbH & Co. KG
Jahnstraße 2
97199 Ochsenfurt
Tel.: 0 93 31 / 98 15 - 0
Fax: 0 93 31 / 98 15 - 50
E-Mail: moritzgaede@campa-Biodiesel.de

