

Fahr mit Biodiesel

Die vorliegenden Aussagen der Schlepperhersteller zum Thema Biodiesel basieren auf einer Umfrage, die von der UFOP im Sommer 2004 durchgeführt wurde. Trotz aller Gewissenhaftigkeit bei der Recherche kann keine Gewähr für die Richtigkeit der gemachten Angaben übernommen werden.

Deshalb empfehlen wir grundsätzlich, sich die Freigabenerteilung und gegebenenfalls die erforderlichen Wartungshinweise beim jeweiligen Schlepperhersteller bestätigen zu lassen bzw. zu erfragen. Die UFOP empfiehlt ausdrücklich Biodiesel aus dem Mitgliederkreis der Arbeitsgemeinschaft Qualitätsmanagement Biodiesel e. V. (AGQM) zu beziehen.

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

www.ufop.de

ufop

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

Reinhardtstraße 18 • 10117 Berlin
info@ufop.de • www.ufop.de

Biodiesel – Aussagen der Schlepperhersteller



Diese Broschüre entbindet nicht von der
Informationspflicht des Biodieselanwenders

ufop

Stand 01/05

Biodiesel in der Land- und Forstwirtschaft

Anforderungen und Hinweise

Mit der zum 1. Januar 2005 in Kraft getretenen Änderung der Agrardieselregelung wird die Erstattung der Mineralölsteuer in Höhe von ca. 21,5 Cent je Liter auf max. 8.400 Liter je Betrieb beschränkt. Aufgrund des ebenfalls eingeführten Selbstbehalts in Höhe von 350 Euro (entspricht einem Verbrauchsvolumen von ca. 1.600 Litern) zuzüglich einer Bagatellgrenze von ca. 50 Euro kann der Betrieb erst ab einer Summe von 400 Euro einen Antrag auf Mineralölsteuererstattung stellen. Mit dem Ziel, die Kraftstoffkosten zu reduzieren, kann ein Umstieg auf den Betrieb mit Biodiesel sinnvoll sein. Vor einer Umstellung sollten jedoch einige Faktoren berücksichtigt werden:



Freigaben

Zur Vermeidung von motortechnischen Problemen und Folgeschäden sind unbedingt die verbindlichen Aussagen der Fahrzeughersteller bezüglich der typenbezogenen Freigaben und hiermit verbundenen Wartungshinweisen einzuholen – der Anwender ist für die Beschaffung der notwendigen Informationen selbst verantwortlich!

Bei Neukauf sollte die Biodieselfreigabe eine Vertragsbedingung sein. Eine Umstellung von nicht für den Biodieselbetrieb freigegebenen Fahrzeugen führt bei Neufahrzeugen zu einem Verlust der Gewährleistungsansprüche. Zu beachten ist, dass die Einspritzpumpenhersteller nur die Zumischung von max. 5 % Biodiesel zu Dieselmotorkraftstoff freigegeben haben.

Kraftstofffilter

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.

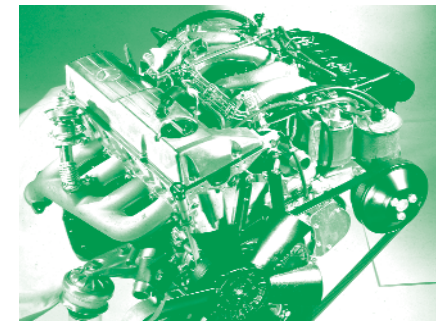
Die öfter diskutierten mikrobiologischen Vorgänge in den Kraftstoff führenden Schläuchen sind bisher zwar postuliert worden, jedoch ist bis heute kein einziger derartiger Schadensfall (nicht einmal aus dem Motorsportbereich) bekannt. Zum Ablauf mikrobiologischer Vorgänge wäre in jedem Fall eine freie 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.

Leistungsverlust

Aufgrund des niedrigeren spezifischen Energiegehaltes von Biodiesel ist ein Mehrverbrauch zu erwarten. Dieser fällt jedoch im praktischen Betrieb wesentlich geringer aus als die formale Rechnung ergibt, da andere günstige Kennwerte des Biodiesels einen effizienteren Motorbetrieb gestatten. Allerdings liegen bisher für land- und forstwirtschaftliche Maschinen auf Basis unterschiedlicher Lastprofile keine Aussagen der Fahrzeughersteller vor.

Einspritzpumpen

Leider ist die Qualifikation zum Thema Biodiesel in den Werkstätten vor Ort sehr unterschiedlich. Manchmal entsteht der Eindruck, 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.

Biodieselbezug und –qualitätssicherung

Einige Schlepperhersteller haben ausschließlich den Betrieb mit Rapsölmethylester (RME) freigegeben. Aufgrund der betrieblich gegebenen unterschiedlichen Lagerbedingungen und Zeitabstände für den Biodieselbezug sollten folgende Zusatzbedingungen beachtet werden:

- Lassen Sie sich zusichern, dass der eingekaufte Biodiesel ab Werk mit Oxidationsstabilisatoren ausgestattet ist (diese Produkteigenschaft muss auf dem Werkszertifikat oder dem Lieferschein vermerkt sein).
- Fordern Sie zu jeder Lieferung ein aktuelles Werkszertifikat. Prüfen Sie, ob anhand der übergebenen Unterlagen jederzeit eine Rückverfolgung der Ware gesichert ist.
- Achten Sie darauf, dass die Ware entsprechend DIN EN 14214 und als Rapsölmethylester (RME) gekennzeichnet ist.
- Stellen Sie sicher, dass vor dem Befüllen mit Winterware der Tank (der bis zu diesem Zeitpunkt Sommerware enthält) weitestgehend entleert ist.



Das Hinzufügen von Oxidationsstabilisatoren empfiehlt sich insbesondere bei Fahrzeugen mit Hochdruckeinspritzung (Pumpe-Düse-Einheit oder Common-Rail-System). Der Kraftstoff wird hohen Drücken und damit Temperatursprüchen ausgesetzt.

Dringend empfohlen wird der Bezug aus dem Mitgliederkreis der Arbeitsgemeinschaft Qualitätsmanagement Biodiesel e. V. (AGQM).

Die AGQM hat ein mehrstufiges Qualitätssicherungssystem entwickelt, das die Biodieselqualität vom Hersteller bis zur Tankstelle überwacht. Das QM-Konzept wurde in den vergangenen Jahren schrittweise entsprechend den steigenden Anforderungen der Mindestqualität gemäß der europäischen Norm - DIN EN 14214 - angepasst bzw. durch Eigenanforderungen erweitert.



Erfahrungen bestätigen, dass im Schadensfall für die Durchsetzung von Gewährleistungsansprüchen gegenüber dem Fahrzeughersteller eine Rückverfolgbarkeit der Biodieselherkunft notwendig ist. Der Biodiesellieferant sollte im Bedarfsfall die chargenbezogenen Werkszertifikate vorlegen können. Im Zweifelsfall ist die Entnahme eines qualifizierten Rückstellmusters bei Lieferung anzuraten.

Wirtschaftlichkeit

Einzelbetrieblich bleibt die Inanspruchnahme der höchstmöglichen Rückvergütung attraktiv. Die Biodieselproduktionskapazität wird 2005/06 auf ca. 2 Millionen Tonnen in Deutschland steigen. Jedoch wird sich die Biodieselpreisentwicklung auch in Zukunft stark an der Preisentwicklung des Dieselmotorkraftstoffes orientieren. Ursache ist die insgesamt stark gestiegene Nachfrage nach Biodiesel seitens der Mineralölindustrie (Zumischung zu Dieselmotorkraftstoff) und des Transportgewerbes. Eine Entkoppelung von dieser Entwicklung ermöglicht ggf. die Lohnverarbeitung von Raps- oder Rapsöl zu Biodiesel.

Die Wirtschaftlichkeit einer Umstellung auf den Betrieb mit Biodiesel wird nicht allein durch die Differenz zwischen Biodieselpreis und Dieselpreis, sondern durch nachstehende weitere Faktoren bestimmt:

- eventueller Mehrverbrauch
- Wartungsbedingungen der Fahrzeughersteller (Reduzierung des Motorölwechselintervalls, sowie weitere laufend anfallende Wartungsmaßnahmen)
- Investitionen bzw. Umbaumaßnahmen bei Schleppern und Lagertanks. Ggf. ist in Abhängigkeit von der Freigabenerteilung die Errichtung eines zweiten Lagertanks für Biodiesel notwendig.

Die UFOP hat auf ihrer Webseite (www.ufop.de) eine Kalkulationshilfe eingestellt.

Förderprogramm BMVEL

Das BMVEL bezuschusst Umstellungsmaßnahmen wie auch die Schaffung von Eigenverbrauchstankanlagen mit bis zu 40 %, in benachteiligten Gebieten mit bis zu 50 % der Investitionskosten.

Die Förderkonditionen sind erhältlich unter www.bio-kraftstoffe.info



Bild: Chemowerk GmbH



Weitere Informationen

UFOP-Broschüren/Falblätter unter www.ufop.de:

- 4 Jahre Einsatzerfahrung mit Biodiesel und Biohydraulikölen in einem Forstwirtschaftsbetrieb
- Biodiesel Fakten und Argumente – das Wichtigste in Kürze

Unter www.agqm-biodiesel.de:

- Merkblatt für den Umgang mit Biodiesel in Eigenverbrauchstankstellen
- Merkblatt für den Transport von Biodiesel
- Informationen über Anbieter von Biodiesel beständigen Tankstellenausrüstungen
- Entnahme von Rückstellmustern

Unter www.fnr.de:

- Eigenverbrauchstankstellen
- Biokraftstoffe in der Landwirtschaft

Aussagen der Schlepperhersteller

Die hier aufgeführten Aussagen der Schlepperhersteller zum Thema Biodiesel basieren auf einer Umfrage, die von der UFOP im Sommer 2004 durchgeführt wurde. Trotz aller Gewissenhaftigkeit bei der Recherche kann keine Gewähr für die Richtigkeit der gemachten Angaben übernommen werden.

Inhaltsverzeichnis	Seite
Schlepper	
Case	8
Fendt	8
Claas	8
Deutz-Fahr	9
Holder	13
Hürlimann	13
John Deere	14
Lamborghini	14
Lindner	16
Massey-Ferguson	17
New Holland	17
Same	17
Steyr	20
Zetor	20
Motoren	
Deutz	21

Diese Broschüre entbindet nicht von der Informationspflicht des Biodiesel-Anwenders. Deshalb empfehlen wir grundsätzlich, sich die Freigabenerteilung und gegebenenfalls die erforderlichen Wartungshinweise beim jeweiligen Schlepperhersteller bestätigen zu lassen bzw. zu erfragen.

Die UFOP empfiehlt ausdrücklich Biodiesel aus dem Mitgliederkreis der Arbeitsgemeinschaft Qualitätsmanagement Biodiesel e. V. (AGQM) zu beziehen.

Schlepperhersteller

CASE

CNH Deutschland GmbH

071 31/106-0

- 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 DIN E 14 214, 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.

Fendt

AGCO GmbH & Co. OHG, Fendt Division

083 42/77-0

- Das gesamte Fendt-Traktorenprogramm von 50 PS bis 310 PS ist freigegeben. Bei RME-Betrieb ist das Ölwechselintervall gegenüber der Angabe in der Betriebsanleitung der Maschine zu halbieren. Fremdheizungen müssen ggf. separat mit Diesel versorgt werden. In einer speziellen Kundendienstmitteilung, die bei der Fendt-Vertriebsstelle einzusehen ist, finden Biodieselfahrer besondere Hinweise für den Betrieb von Traktoren mit RME. So auch in der Betriebsanleitung der neueren Traktoren unter „Betriebsstoffe“. Hinweis für Fendt-Traktoren mit Deutz-Motor: Kraftstoffschläuche sowie die Membran-Kraftstoffförderpumpe sind nicht beständig gegen Bio-Dieselmotoren und müssen jährlich getauscht werden. Für Mähdrescher gibt es keine generelle Freigabe. Einzelfreigaben sind auf Anfrage bei gewissen Typen unter Beachtung von speziellen Vorschriften möglich.

CLAAS

CLAAS KGaA mbH

052 47/12-0

- Mähdrescher und Feldhäckseler ab Werk freigegeben.

DEUTZ-FAHR

Same Deutz-Fahr Deutschland GmbH

090 72/997-0

- Verwendung von (BIO-Dieselmotoren) Fettsäure-Methylester (FAME) spezifiziert nach EN 14 214 (bisherige Vornorm DIN 51 606) für DEUTZ-FAHR Traktoren der SAME DEUTZ-FAHR DEUTSCHLAND GmbH mit Bestimmung für den Deutschen Markt. Der Betrieb mit Bio-Dieselmotoren erfordert die Einhaltung der einschlägigen Bestimmungen und Rahmenbedingungen des Herstellers. Änderungen der Freigabe und Bedingungen behalten wir uns vor.

Traktortyp	Motor	Freigabe
DEUTZ-FAHR		
AGROKID 30-50		
AGROKID 30 26 kW	Mitsubishi S4L – 61 ST EURO II	keine Freigabe
AGROKID 40 30 kW	Mitsubishi S4L – T61 ST EURO II	keine Freigabe
AGROKID 50 35 kW	Mitsubishi S4L2 – T61 ST EURO II	keine Freigabe
DEUTZ-FAHR		
AGROCOMPACT 60-90		
AGROCOMPACT 60 F – schmal 44 kW bis Bau 12/2004	1000.3-WT	z. Zt. keine Freigabe
AGROCOMPACT 70 F – schmal 52 kW bis Bau 12/2004	1000.4-W	z. Zt. keine Freigabe
AGROCOMPACT 80 F – schmal 59 kW bis Bau 12/2004	1000.4-W	z. Zt. keine Freigabe

Traktortyp	Motor	Freigabe
AGROCOMPACT 90 F – schmal 65 kW bis Bau 12/2004	1000.4-WT	z. Zt. keine Freigabe
AGROCOMPACT 60 F – breit 44 kW bis Bau 12/2004	1000.3-WT	z. Zt. keine Freigabe
DEUTZ-FAHR AGROLUX 60-70		
AGROLUX 60 Allrad 44 kW	F 3 L 913	freigegeben techn. Bedingungen beachten
AGROLUX 70 Allrad 52 kW	F 4 L 913	freigegeben techn. Bedingungen beachten
DEUTZ-FAHR AGROPLUS 60-80		
AGROPLUS 60 Allrad 41 kW	F 3 L 914 EURO II	freigegeben techn. Bedingungen beachten
AGROPLUS 70 Allrad 52 kW	F 4 L 914 EURO II	freigegeben techn. Bedingungen beachten
AGROPLUS 80 Allrad 56,5 kW	F 4 L 914 EURO II	freigegeben techn. Bedingungen beachten
DEUTZ-FAHR AGROPLUS 75-100		
AGROPLUS 75 Allrad 56 kW	BF 4 M 1012 E	freigegeben techn. Bedingungen beachten
AGROPLUS 85 Allrad 63 kW	BF 4 M 1012 EC	freigegeben techn. Bedingungen beachten

Traktortyp	Motor	Freigabe
AGROPLUS 95 Allrad 69 kW	BF 4 M 1012 EC	freigegeben techn. Bedingungen beachten
AGROPLUS 100 Allrad 74 kW	BF 6 M 1012 E	freigegeben techn. Bedingungen beachten
DEUTZ-FAHR AGROTRON 80-105		
AGROTRON 80 Allrad 58 kW	BF4M 2012 B EURO II	freigegeben techn. Bedingungen beachten
AGROTRON 90 Allrad 66 kW	BF4M 2012 C EURO II	freigegeben techn. Bedingungen beachten
AGROTRON 100 Allrad 74 kW	BF4M 2012 C EURO II	freigegeben techn. Bedingungen beachten
AGROTRON 105 Allrad 81 kW	BF6M 2012 C EURO II	freigegeben techn. Bedingungen beachten
DEUTZ-FAHR AGROTRON 108-128		
AGROTRON 108 Allrad 87 kW	BF6M 2012 C EURO II	freigegeben techn. Bedingungen beachten
AGROTRON 118 Allrad 94 kW	BF6M 2012 C EURO II	freigegeben techn. Bedingungen beachten
AGROTRON 128 Allrad 102 kW	BF6M 2012 C EURO II	freigegeben techn. Bedingungen beachten
DEUTZ-FAHR AGROTRON 130-165		
AGROTRON 130 Allrad 99 kW	BF6M 1013 EC EURO II	freigegeben techn. Bedingungen beachten

Traktortyp	Motor	Freigabe
AGROTRON 140 Allrad 110 kW	BF6M 1013 EC EURO II	freigegeben techn. Bedingungen beachten
AGROTRON 155 Allrad 116 kW	BF6M 1013 EC EURO II	freigegeben techn. Bedingungen beachten
AGROTRON 165 Allrad 125 kW	BF6M 1013 EC EURO II	freigegeben techn. Bedingungen beachten
DEUTZ-FAHR		
AGROTRON 175-200 40 km/h-Ausführung		
AGROTRON 175 Allrad 129 kW	BF6M 1013 EC EURO II	freigegeben techn. Bedingungen beachten
AGROTRON 200 Allrad 147 kW	BF6M 1013 EC EURO II	freigegeben techn. Bedingungen beachten
DEUTZ-FAHR		
AGROTRON 210-265		
AGROTRON 210 Allrad 155 kW	BF6M 1013 FC EURO II	freigegeben techn. Bedingungen beachten
AGROTRON 235 Allrad 174 kW	BF6M 1013 FC EURO II	freigegeben techn. Bedingungen beachten
AGROTRON 265 Allrad 192 kW	BF6M 1013 FC EURO II	freigegeben techn. Bedingungen beachten

HOLDER

Gebrüder HOLDER GmbH

071 23/966-0

- 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. Allradschlepper mit Deutz Motoren BF3L 2011 F, BF4L 2011, BF4M 2011. Eingebaut bei den Schleppertypen A 5.58, A 5.58P, A 7.72, A 7.72C/H, A 8.72, A 8.72C/H, C 9.78, C 9.78H, C 9.88H. Die Motorenbaureihe 2011 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.

Hürlimann

Same Deutz-Fahr Deutschland GmbH

090 72/997-0

- Hürlimann-Traktoren werden in Deutschland nur in sehr geringer Stückzahl verkauft. Biodiesel-Freigaben erfolgen auf Anfrage nach technischer Prüfung.

John Deere

John Deere

06 21/829-01

- 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/Trakto	Beschreibung
106	7185-816	1	Dichtsatz
732	7185-781A	1	Teilesatz
802	5855-30GG	1	O-Ring

- Die Tests mit Biodiesel sind für alle Traktoren der 20er Serie (5020/6020/7020/8020/9020) noch nicht beendet. Daher kann noch keine Freigabe erteilt werden.

Lamborghini

Same Deutz-Fahr Deutschland GmbH

090 72/997-0

- RME-Freigabe für alle Lamborghini-Traktoren neuerer Baujahre sowie für alle Lamborghini-Motoren neuerer Baujahre, außer 1000.6 WTI3V, WT3V.
- Verwendung von (BIO-Dieselmethylester) Fettsäure-Methylester (FAME) spezifiziert nach EN 14214 (bisherige Vornorm DIN 51606) für LAMBORGHINI Traktoren der SAME DEUTZ-FAHR DEUTSCHLAND GmbH mit Bestimmung für den Deutschen Markt.
- Der Betrieb mit Bio-Dieselmethylester erfordert die Einhaltung der einschlägigen Bestimmungen und Rahmenbedingungen des Herstellers. Änderungen der Freigaben und Bedingungen behalten wir uns vor.

Traktortyp	Motor	Freigabe
LAMBORGHINI		
F PLUS	1000.3-W	z. Zt. keine Freigabe
F PLUS 55	EURO II	in Vorbereitung
F PLUS	1000.3-WT	z. Zt. keine Freigabe
F PLUS 70	EURO II	in Vorbereitung
F PLUS	1000.4-W	z. Zt. keine Freigabe
F PLUS 75	EURO II	in Vorbereitung
LAMBORGHINI		
RS breit	1000.3-WT	z. Zt. keine Freigabe
RS 70	EURO II	
RS breit	1000.4-W	z. Zt. keine Freigabe
RS 75	EURO II	
RS breit	1000.4-WT	z. Zt. keine Freigabe
RS 90	EURO II	
RS breit	1000.4-WT	z. Zt. keine Freigabe
RS 100	EURO II	
R 2 Standard	1000.3-W	z. Zt. keine Freigabe
R 2.56	EURO II	in Vorbereitung
R 2 Standard	1000.3-WT	z. Zt. keine Freigabe
R 2.66	EURO II	in Vorbereitung
R 2 Standard	1000.4-W	z. Zt. keine Freigabe
R 2.76	EURO II	in Vorbereitung
R 2 Standard	1000.4-WT	z. Zt. keine Freigabe
R 2.86	EURO II	in Vorbereitung
LAMBORGHINI		
R 3	1000.4-WT	z. Zt. keine Freigabe
R 3.85	EURO II	
R 3	1000.4-WT	z. Zt. keine Freigabe
R 3.95	EURO II	
LAMBORGHINI		
R 4	1000.4-WT	z. Zt. keine Freigabe
R 4.85	EURO II	
R 4	1000.4-WT	z. Zt. keine Freigabe
R 4.95	EURO II	
R 4	1000.6-WT	z. Zt. keine Freigabe
R 4.105	EURO II	

Traktortyp	Motor	Freigabe
R 4	1000.4-WTI	z. Zt. keine Freigabe
R 4.110	EURO II	
R 5	1000.6-WT	z. Zt. keine Freigabe
R 5.115	EURO II	
R 5	1000.6-WT	z. Zt. keine Freigabe
R 5.130	EURO II	
LAMBORGHINI		
R 6	BF6M 1013 EC	freigegeben
R 6.130 S	EURO II	technische Bedingungen beachten
R 6	BF6M 1013 EC	freigegeben
R 6.140 S	EURO II	technische Bedingungen beachten
R 6	BF6M 1013 EC	freigegeben
R 6.150 S	EURO II	technische Bedingungen beachten
R 6	BF6M 1013 EC	freigegeben
R 6.165 S	EURO II	technische Bedingungen beachten
LAMBORGHINI		
R 7	BF6M 1013 EC	freigegeben
R 7.175 S	EURO II	technische Bedingungen beachten
R 7	BF6M 1013 EC	freigegeben
R 7.190 S	EURO II	technische Bedingungen beachten
R 7	BF6M 1013 EC	freigegeben
R 7.200	EURO II	technische Bedingungen beachten
LAMBORGHINI		
R 8	BF6M 1013 FC	freigegeben
R 8.215	EURO II	technische Bedingungen beachten
R 8	BF6M 1013 FC	freigegeben
R 8.235	EURO II	technische Bedingungen beachten
R 8	BF6M 1013 FC	freigegeben
R 8.265	EURO II	technische Bedingungen beachten

Lindner Traktorenwerk Lindner GesmbH

053 38/74 20-0

- RME-Freigabe möglich ab Baujahr 1985. Je nach Betriebseinsatz verkürzte Serviceintervalle (siehe Betriebsanleitung bzw. Kundendienstheft) beachten. Modelle beim Werk zu erfragen.

Massey-Ferguson

055 42/60 03-5

Massey-Ferguson GmbH (AGCO VertriebsGmbH)

- Die bisher geltende Freigabe für alle Traktoren ab Baujahr 1976 bleibt mit folgenden Einschränkungen bestehen:
 1. Ölwechselintervalle sind zwingend zu halbieren (mindestens ein Motorwechsel jährlich).
 2. Wir raten bei Maschinen mit sehr niedrigen jährlichen Stundenleistungen und daraus resultierenden längeren Stillstandszeiten von der Verwendung von RME ab.
 3. Für Maschinen mit elektronisch geregelten Einspritzsystemen ist eine Beimengung von bis zu max. 5 Prozent RME zum Dieselkraftstoff zulässig.
 4. Der Betreiber muss sicherstellen, dass die verwendete Kraftstoffqualität auch nach Lagerung dem gültigen Standard (EN 14214) entspricht.

New Holland

071 31/106-0

CNH Deutschland GmbH

- Freigaben beim Werk zu erfragen.

Same

090 72/997-0

Same Deutz-Fahr Deutschland GmbH

- RME-Freigabe für alle Same-Traktoren neuerer Baujahre.
- Verwendung von (Bio-Dieselmkraftstoff) Fettsäure-Methylester (FAME) spezifiziert nach EN 14214 (bisherige Vornorm DIN 51606) für SAME Traktoren der SAME DEUTZ-FAHR DEUTSCHLAND GmbH mit Bestimmung für den Deutschen Markt.
- Der Betrieb mit Bio-Dieselmkraftstoff erfordert die Einhaltung der einschlägigen Bestimmungen und Rahmenbedingungen des Herstellers. Änderungen der Freigaben und Bedingungen behalten wir uns vor.

Traktortyp	Motor	Freigabe
SAME		
FRUTTETO II	1000.3-W	z. Zt. keine Freigabe
FRUTTETO 55	EURO II	in Vorbereitung
FRUTTETO II	1000.3-WT	z. Zt. keine Freigabe
FRUTTETO 70	EURO II	in Vorbereitung
FRUTTETO II	1000.4-W	z. Zt. keine Freigabe
FRUTTETO 75	EURO II	in Vorbereitung
SAME		
DORADO S breit	1000.3-WT	z. Zt. keine Freigabe
Dorado S 70	EURO II	
DORADO S breit	1000.4-W	z. Zt. keine Freigabe
Dorado S 75	EURO II	
Dorado S breit	1000.4-WT	z. Zt. keine Freigabe
Dorado S 90	EURO II	
DORADO S breit	1000.4-WT	z. Zt. keine Freigabe
Dorado S 100	EURO II	
DORADO Standard	1000.3-W	z. Zt. keine Freigabe
Dorado 56	EURO II	in Vorbereitung
DORADO Standard	1000.3-WT	z. Zt. keine Freigabe
Dorado 66	EURO II	in Vorbereitung
Dorado Standard	1000.4-W	z. Zt. keine Freigabe
Dorado 76	EURO II	in Vorbereitung
Dorado Standard	1000.4-WT	z. Zt. keine Freigabe
Dorado 86	EURO II	in Vorbereitung
SAME		
EXPLORER	1000.4-WT	z. Zt. keine Freigabe
Explorer 85	EURO II	
EXPLORER	1000.4-WT	z. Zt. keine Freigabe
Explorer 95	EURO II	
SAME		
SILVER	1000.4-WT	z. Zt. keine Freigabe
Silver 85	EURO II	
SILVER	1000.4-WT	z. Zt. keine Freigabe
Silver 95	EURO II	
SILVER	1000.6-WT	z. Zt. keine Freigabe
Silver 105	EURO II	

Traktortyp	Motor	Freigabe
SILVER	1000.4-WTI	z. Zt. keine Freigabe
Silver 110	EURO II	
SILVER	1000.6-WT	z. Zt. keine Freigabe
Silver 115	EURO II	
SILVER	1000.6-WT	z. Zt. keine Freigabe
Silver 130	EURO II	
SAME		
IRON	BF6M 1013 EC	freigegeben
Iron 130 S	EURO II	technische Bedingungen beachten
IRON	BF6M 1013 EC	freigegeben
Iron 140 S	EURO II	technische Bedingungen beachten
IRON	BF6M 1013 EC	freigegeben
Iron 150 S	EURO II	technische Bedingungen beachten
IRON	BF6M 1013 EC	freigegeben
Iron 165 S	EURO II	technische Bedingungen beachten
SAME		
IRON	BF6M 1013 EC	freigegeben
Iron 175 S	EURO II	technische Bedingungen beachten
IRON	BF6M 1013 EC	freigegeben
Iron 190 S	EURO II	technische Bedingungen beachten
IRON	BF6M 1013 EC	freigegeben
Iron 200	EURO II	technische Bedingungen beachten
SAME		
DIAMOND	BF6M 1013 FC	freigegeben
Diamond 215	EURO II	technische Bedingungen beachten
DIAMOND	BF6M 1013 FC	freigegeben
Diamond 235	EURO II	technische Bedingungen beachten
DIAMOND	BF6M 1013 FC	freigegeben
Diamond 265	EURO II	technische Bedingungen beachten

Steyr

CNH Deutschland GmbH

071 31/106-0

- Ab Baujahr 1990 freigegeben, sonst Umrüstmöglichkeit gegeben. Ausgenommen der Profitraktoren. Hier muss die Freigabe beim Werk erfragt werden.

Zetor

Zetor Deutschland GmbH

099 73/80 46-0

- ZETOR und ZTS Motoren UR I UR II UR III UR IV: Unter folgenden Voraussetzungen, die unbedingt eingehalten werden müssen, kann man Biodiesel verwenden.
 1. Biodiesel muss die Qualität der DIN E 51606* (MEMK) erfüllen.
 2. Bei Verwendung des Biodiesels muss man keine Änderungen in der Einstellung und Bestückung der Einspritzanlage des Motors machen.
 3. Bei Motoren, bei denen ein höherer Ölverbrauch vorkommt (abgenützte Kolben) darf kein Biodiesel benutzt werden.
 4. Der Zeitraum für Motorölwechsel muss wie folgt gekürzt werden:

bei atmosphärischen Motoren auf	120 Mh
bei TURBO-Motoren auf	160 Mh
 5. Alle Lackteile und Gummiteile müssen vor dem Biodiesel geschützt werden. Bei Berührung mit Biodiesel müssen alle Körper- und Schlepperteile sofort gereinigt werden.
 6. Vor der erstmaligen Benutzung des Biodiesels sind alle Gummischläuche des Kraftstoffsystems durch die empfohlenen Schläuche zu erneuern. Diese Schläuche alle 6-8 Monate kontrollieren, evtl. wechseln.
 7. Erst nach dem Einlaufen des Motors darf man Biodiesel verwenden.
 8. Bei Verwenden des Biodiesels nach den Normen lt. Punkt 1 ist gewährleistet, dass der Schlepper bis -5°C startet.
Wir machen die Benutzer der ZETOR/ZTS Traktoren mit Verwendung von Biodiesel aufmerksam auf:
 - Bei niedriger Auslastung des Motors ist die Verwendung des Biodiesels nicht geeignet, da dabei die Verbrennung des Biodiesels nicht so gut ist und es kommt zu großer Verdünnung des Motoröls.
 - Beim Betrieb mit Biodiesel haben die Auspuffgase einen typischen frittierten Geruch, mit dem sie sich von den klassischen Auspuffgasen unterscheiden.

- Die Leistungsparameter des Motors unterscheiden sich unwesentlich (die Leistung ist um ca. 3 – 5 % niedriger, der Kraftstoffverbrauch steigt um 10-14%). Die Abgase sind um 30 – 50 % weniger.

- * Redaktionelle Anmerkung: Wir weisen darauf hin, dass die vom Hersteller genannte DIN E 51606 durch die europäische Norm DIN EN 14214 ersetzt wurde, die in einigen Parametern sogar strenger als der nationale Normentwurf ist. Aus Sicht der UFOP ist es unverständlich, dass der Hersteller sich trotz Information durch die UFOP auf die alte Norm bezieht.

Motorenhersteller

Deutz

DEUTZ AG

02 21/822-0

- Die Baureihen 913, 914, 1011, 2011, 1012, 2012, 1013, 2013, 413 und 513 sind bei Einhaltung der im weiteren Text angegebenen Randbedingungen ab Baujahr 1993 für Bio-Dieselmotoren freigegeben; Umrüstungen sind nicht nötig.
- Die Baureihen 909, 910, 1015, 2015 sind für Bio-Dieselmotoren nicht serienmäßig freigegeben. Die generelle Freigabe für die Baureihen 1015 und 2015 ist in Vorbereitung. Bei Bedarf kann auch jetzt schon eine Einzelfreigabe beantragt werden.
- Zulässig sind nur Bio-Dieselmotoren nach EN 14214 (FAME = Fettsäure-Methylester) oder nach der bisherigen deutschen Vornorm DIN V 51606-FAME oder nach EN 14213 (Bio-Heizöl).
- Aufgeladene Motoren sind für Applikationen, die üblicherweise mit einer hohen Auslastung über 80 % der Nennleistung betrieben werden, von der Freigabe ausgenommen; dies sind:
 - Motoren in Blockheizkraftwerken
 - Motoren in Stromaggregaten mit Netz-/Parallelbetrieb
 - Motoren in ErntemaschinenEine Freigabe auch für Erntemaschinen ohne Einschränkungen bezüglich der Auslastung ist in Vorbereitung.
- Aufgrund des niedrigeren Heizwertes ist ein Leistungsverlust bis zu 5 % möglich. Ein Aufblockieren der Einspritzpumpe ist nicht gestattet.
- Die Schmierölqualität muss der TR 0199-99-3002 entsprechen. Das Schmierölwechselintervall ist gegenüber dem Betrieb mit Dieselmotoren nach EN 590 zu halbieren.

- Stillstandzeiten über 4-6 Wochen mit Bio-Diesekraftstoff sind zu vermeiden. Ansonsten ist der Motor mit Diesekraftstoff zu starten und abzustellen.
- Bei Serienmotoren sind die Kraftstoffschläuche, die Membran-Kraftstoffförderpumpe und die LDA-Membranen (Baureihen 1012, 1013 und 2012) nicht beständig gegen Bio-Diesekraftstoff und müssen jährlich getauscht werden. Die Verwendung von RME-resistenten Kraftstoffschläuchen (Viton) ist empfehlenswert; in diesem Fall kann auf den jährlichen Austausch verzichtet werden.
- Bio-Diesekraftstoffe sind mit dem normalen Diesekraftstoff mischbar, bei Mischungen gelten aber immer die speziellen Richtlinien (Schmierölqualität, Schmierölwechselintervall) für Biokraftstoffe, ausgenommen sind Mischungen mit einem Anteil bis 5 Masse-% Bio-Diesekraftstoff, wie sie an den deutschen Tankstellen neuerdings verkauft werden. Diese Kraftstoffe sind wie normale Diesekraftstoffe zu behandeln.
- Ca. 30 – 50 h nach Umstellung von Diesekraftstoff auf Biodiesel sollte vorsorglich das Kraftstoff-Filter getauscht werden, um etwaigem Auftreten von Leistungsmangel durch zugesetzte Kraftstoff-Filter vorzubeugen. Abgelagerte Kraftstoff-Alterungs-Produkte werden nämlich durch Biodiesel gelöst und in das Kraftstoff-Filter transportiert. Der Wechsel sollte nicht gleich sondern nach ca. 30-50 h erfolgen, weil für die Schmutzablösung eine entsprechende Zeit benötigt wird.
- Ansprechpartner für Einzelfreigaben oder bei Fragen zum Thema Biodiesel:
Dr. Hans-Walter Knuth, Deutz AG, Ottostr. 1, 51149 Köln