

Biodiesel

Biodiesel ist ein Kraftstoff aus Monoalkylestern mit langkettigen Fettsäuren, der aus Pflanzenöl oder tierischen Fetten gewonnen wird. Biodiesel-Mischungen bestehen aus Biodiesel und Diesel auf Erdölbasis; diese Bestandteile werden auf volumetrischer Basis gemischt.

Vor der Verwendung von Kraftstoff, der Biodiesel enthält, siehe Anforderungen und Empfehlungen für die Verwendung von Biodiesel in dieser Betriebsanleitung.

Umweltschutzgesetze/-bestimmungen können die Verwendung von Biokraftstoffen unterstützen oder verbieten. Vor der Verwendung von Biokraftstoffen sollte mit den entsprechenden Regierungsbehörden Rücksprache gehalten werden.

Alle John Deere Motoren mit Abgasfilter (freigegeben 2011 und später)

Empfohlen werden 5-prozentige Mischungen (B5), es können jedoch Biodiesel-Konzentrationen bis zu 20 % (B20) in Dieselkraftstoffen auf Erdölbasis verwendet werden. Biodiesel-Mischungen bis zur Stufe B20 können NUR verwendet werden, falls der Biodiesel (100% Biodiesel bzw. B100) der Spezifikation ASTM D6751, EN 14214 bzw. einer gleichwertigen Spezifikation entspricht. Bei Verwendung von Biodiesel der Stufe B20 ist ein Leistungsverlust von 2% und ein um 3% erhöhter Kraftstoffverbrauch zu erwarten.

Biodiesel-Konzentrationen über Stufe B20 können Schäden am System zur Abgasregelung verursachen und sollten daher nicht verwendet werden. Zu den Risiken gehört unter anderem, dass es öfter zu stationärer Regeneration sowie zu stärkeren Rußansammlungen kommen kann und die Asche im Dieselpartikelfilter möglicherweise öfter entfernt werden muss.

Von John Deere zugelassene Kraftstoffzusätze (als Reinigungs-/Dispergiermittel wirkende Zusätze) sind erforderlich, wenn Biodiesel-Mischungen der Stufen B10 bis B20 verwendet werden, und werden bei Verwendung von Biodiesel-Mischungen einer niedrigeren Stufe empfohlen.

Alle John Deere Motoren ohne Abgasfilter (hauptsächlich vor 2012 freigegeben)

Empfohlen werden 5-prozentige Mischungen (B5), es können jedoch Biodiesel-Konzentrationen bis zu 20 % (B20) in Dieselkraftstoffen auf Erdölbasis verwendet werden. Biodiesel-Mischungen bis zur Stufe B20 können NUR verwendet werden, falls der Biodiesel (100% Biodiesel bzw. B100) der Spezifikation ASTM D6751, EN 14214 bzw. einer gleichwertigen Spezifikation entspricht. Bei Verwendung von Biodiesel der Stufe B20 ist ein Leistungsverlust von 2% und ein um 3% erhöhter Kraftstoffverbrauch zu erwarten.

Diese John Deere Motoren können mit Biodiesel-Mischungen über der Stufe B20 (bis zu 100 % Biodiesel) betrieben werden. Den Motor mit Biodiesel über Stufe

B20 NUR betreiben, wenn der Biodiesel gesetzlich erlaubt ist und der Spezifikation EN 14214 entspricht (hauptsächlich in Europa erhältlich). Motorbetrieb mit Biodiesel-Mischungen über B20 entspricht möglicherweise nicht allen gültigen Emissionsbestimmungen und kann daher unzulässig sein. Bei der Verwendung von 100% Biodiesel ist ein Leistungsverlust von bis zu 12% und ein um bis zu 18% erhöhter Kraftstoffverbrauch zu erwarten.

Von John Deere zugelassene Kraftstoffzusätze (als Reinigungs-/Dispergiermittel wirkende Zusätze) sind erforderlich, wenn Biodiesel-Mischungen der Stufen B10 bis B20 verwendet werden, und werden bei Verwendung von Biodiesel-Mischungen einer niedrigeren Stufe empfohlen.

Anforderungen und Empfehlungen für die Verwendung von Biodiesel

Der Anteil von Dieselkraftstoff auf Erdölbasis in Biodiesel-Mischungen muss den Anforderungen von ASTM D975 (US) bzw. EN 590 (EU) entsprechen.

Den Benutzern von Biodiesel in den Vereinigten Staaten wird nachdrücklich empfohlen, Biodieselmischungen von einem zugelassenen BQ-9000-Hersteller oder -Händler zu beziehen (vom National Biodiesel Board zertifiziert). Zugelassene Händler und Hersteller sind auf folgender Webseite zu finden: <http://www.bq9000.org>.

Biodiesel enthält Ascherückstände. Ein Aschegehalt, der die in ASTM D6751 bzw. EN14214 festgelegten Maximalwerte überschreitet, kann schneller zu einer erhöhten Aschebelastung des Abgasfilters (falls vorhanden) führen und eine häufigere Reinigung erforderlich machen.

Ein häufigerer Wechsel des Kraftstofffilters kann bei Verwendung von Biodiesel erforderlich sein, besonders bei der Umstellung von Diesel (Erdölbasis) auf Biodiesel. Motorölstand täglich vor Anlassen des Motors prüfen. Ein steigender Ölstand kann auf eine Verdünnung des Motoröls durch Kraftstoff hinweisen. Biodiesel-Mischungen bis zu Stufe B20 müssen innerhalb von 90 Tagen nach dem Datum der Herstellung des Biodiesels verwendet werden. Biodiesel-Mischungen über Stufe B20 müssen innerhalb von 45 Tagen nach dem Datum der Herstellung des Biodiesels verwendet werden.

Folgendes ist zu berücksichtigen, wenn Biodieselmischungen bis zur Stufe B20 verwendet werden:

- Verschlechterung des Kraftstoffflusses bei kalter Witterung
- Stabilitäts- und Lagerungsprobleme (Aufnahme von Feuchtigkeit, Mikrobenwachstum)
- Filterverstopfung möglich (dieses Problem tritt gewöhnlich auf, wenn gebrauchte Motoren erstmalig auf Biodiesel umgestellt werden)
- Möglicherweise Kraftstoffleckage an Dichtungen und Schläuchen (hauptsächlich ein Problem bei älteren Motoren)

Fortsetzung nächste Seite

DX,FUEL7 -29-15MAY13-1/2

- Verkürzung der Nutzungsdauer von Motorkomponenten möglich

Vom Kraftstoffhändler ein Analysenzertifikat anfordern, um sicherzustellen, dass der Kraftstoff den Spezifikationen in dieser Betriebsanleitung entspricht.

Für Informationen zu zugelassenen Kraftstoffzusätzen für die Verbesserung der Lagerfähigkeit und Leistungsfähigkeit von Biodiesel Kontakt mit dem John Deere Händler aufnehmen.

Bei der Verwendung von Biodiesel-Mischungen über Stufe B20 muss außerdem Folgendes beachtet werden:

- Möglicherweise Verkoken oder zugesetzte Einspritzdüsen (dadurch Leistungsverluste und Fehlzündungen), falls von John Deere zugelassene Kraftstoffzusätze nicht verwendet werden
- Möglicherweise Verdünnung des Öls im Kurbelgehäuse, wodurch häufigerer Ölwechsel erforderlich wird
- Möglicherweise lackartige Ablagerungen oder Festfressen von inneren Teilen
- Möglicherweise Bildung von Schlamm und Ablagerungen
- Möglicherweise thermische Oxidation des Kraftstoffs bei hohen Temperaturen

- Möglicherweise Kompatibilitätsprobleme mit anderen Materialien (wie Kupfer, Blei, Zink, Zinn, Messing und Bronze), die in Ausrüstungen zur Handhabung des Kraftstoffs verwendet werden
- Möglicherweise eingeschränkte Leistung des Wasserabscheiders
- Möglicherweise Schäden am Lack, wenn dieser mit Biodiesel in Berührung kommt
- Möglicherweise Korrosion der Kraftstoffeinspritzanlage
- Möglicherweise werden Elastomer-Dichtungen und anderes Dichtungsmaterial angegriffen (hauptsächlich ein Problem bei älteren Motoren)
- Möglicherweise zu hohe Säurekonzentrationen in der Kraftstoffanlage
- Da Biodiesel-Mischungen über Stufe B20 einen höheren Aschegehalt aufweisen, kann die Verwendung von solchen Mischungen schneller zu einer erhöhten Aschebelastung des Abgasfilters (falls vorhanden) führen und eine häufigere Reinigung erforderlich machen

WICHTIG: Rohgepresste Pflanzenöle dürfen als Kraftstoff in John Deere Motoren NICHT verwendet werden, unabhängig von ihrer Konzentration. Ihre Verwendung kann zum Ausfall des Motors führen.

DX,FUEL7 -29-15MAY13-2/2