Technisches Rundschreiben

0199-99-01217/2 DE

Ersatz für: 0199-99-1217/1

Datum: 10.10.2013
Autor: M. Winkler, VE-PS1 / R. Fischer, VE-FI

Tel.: +49 (0) 221 822-4590
Fax: +49 (0) 221 822-15 4590

DEUTZ AG
Ottostraße 1
51149 Köln

www.deutz.com

DEUTZ Motoren

- Baugruppe(n):
  99

Schmieröl

Der Austausch erfolgt wegen:

- Redaktionelle Änderung(en)
- Ölqualitäten für die Emissionsstufen EU COM IV und US EPA Tier 4

☞ Dieses TR gilt für alle luft- und flüssigkeitsgekühlten DEUTZ Kompaktmotoren.
Für Vorläufermotoren, die nicht mehr im Bauprogramm sind, wenden Sie sich bitte an den für Sie zuständigen DEUTZ Service.

☞ Schmierölempfehlungen für Gasmotoren der Baureihen TCG 2015 V6/V8 und 913/914 werden im Technischen Rundschreiben 0199-99-1213 beschrieben.

Bemerkung:
Die in dieser Unterlage genannten Teilenummern dienen zur technischen Erläuterung.
Verbindlich für die Ersatzteilbestimmung ist ausschließlich die Ersatzteildokumentation.

 © 2013

Inhaltsverzeichnis

Schmieröl-Allgemein

Schmierölqualität

Schmierölviskosität

Schmierölwechselintervalle

DEUTZ Schmieröl - Diagnosesystem

Weitere Anmerkungen zur Verwendung von Schmierölen in schnelllaufenden DEUTZ-Motoren

Schmieröl-Allgemein

Moderne Dieselmotoren stellen sehr hohe Anforderungen an das verwendete Schmieröl. Die im Laufe der letzten Jahre ständig erhöhten spezifischen Motorleistungen führen zu erhöhter thermischer Beanspruchung des Schmieröls, und außerdem wird infolge verminderter Schmierölverbräuche und erhöhter Schmierölwechselintervalle das Schmieröl stärker belastet. Aus diesem Grund ist es notwendig, die in diesem Technischen Rundschreiben beschriebenen Anforderungen und Empfehlungen zu beachten, um die Lebensdauer des Motors nicht zu mindern.

Schmieröle bestehen immer aus einem Grundöl und einem Additiv-Paket. Die wichtigsten Aufgaben eines Schmieröls (z.B. Verschleißschutz, Korrosionsschutz, Neutralisation von Säuren aus Verbrennungsprodukten, Verhinderung von Koks- und Rußablagerungen auf Motorbauteilen) werden von den Additiven übernommen. Die Eigenschaften des Grundöls sind ebenfalls für die Qualität des Produkts mitentscheidend, z.B. bezüglich thermischer Belastbarkeit und Kälteverhalten.

☞ Mischungen von Motorenschmierölen sollten vermieden werden, da immer die schlechtesten Eigenschaften der Mischung dominieren. Grundsätzlich sind alle Motorenschmieröle untereinander mischbar, so dass ein kompletter Schmierölwechsel von einer Schmierölsorte auf eine andere Schmierölsorte unter dem Aspekt Mischbarkeit unproblematisch ist.

DEUTZ Schmierölempfehlung

Für den Einsatz in DEUTZ-Motoren empfehlen wir die nachfolgenden DEUTZ Schmieröle der entsprechenden Qualitätsklassen (siehe Abschnitt Schmierölqualität).

Diese Schmieröle sind speziell auf die Bedürfnisse der Motoren abgestimmt und haben sich im harten Motorbetrieb bestens bewährt.

 © 2013

DEUTZ Qualitätsklasse	DEUTZ Schmierölbezeichnung	Gebinde	Teile-Nr.:
DQC II-10	DEUTZ OEL TLS-15W40D	5 l Kanister	0101 6331 **
		20 l Kanister	0101 6332
		209 l Fass	0101 6333
		Tankwagen	0101 6334 *
DQC III-10	DEUTZ OEL TLX-10W40FE	5 l Kanister	0101 6335 **
		20 l Kanister	0101 6336
		209 l Fass	0101 6337
		Tankwagen	0101 6338 *
DQC IV-10	DEUTZ OIL DQC4-5W30-UHP	20 l Kanister	0101 7849
		209 l Fass	0101 7850
* lose Anlieferung im Tankwagen, Bestellmenge angeben ** nur in Gebindegröße von 4 x 5 l lieferbar			

T 1 DEUTZ Schmieröle

DEUTZ Qualitätsklasse	DEUTZ Schmierölbezeichnung	Gebinde	Teile-Nr.:
DQC III-10 LA	DEUTZ OEL Rodon 10W40 Low SAPS	20 l Kanister	0101 7976
		209 l Fass	0101 7977

T 2 DEUTZ Schmieröle für Motoren mit Abgasnachbehandlung

Schmierölqualität

Die Schmierölqualität hat erheblichen Einfluss auf die Lebensdauer, Leistungsfähigkeit und damit auch auf die Wirtschaftlichkeit des Motors. Das Leistungsvermögen und damit die Qualität des Schmieröles wird in standardisierten Labor- und Prüfstandtests ermittelt.

Schmieröle, die überwiegend für den europäischen Markt vorgesehen sind, werden nach ACEA-Richtlinien geprüft und klassifiziert (ACEA = Association des Constructeurs European d'Automobiles). Die Prüfung umfasst Labor-Tests zur Ermittlung von physikalisch-chemischen Eigenschaften der Schmieröle und umfangreiche Motortests an europäischen Motoren, die den fortgeschrittenen Stand der Technik repräsentieren.

In entsprechender Weise werden Schmieröle für den amerikanischen Markt gemäß den API Richtlinien (American Petroleum Institute) geprüft.

Diese Spezifikationen werden weltweit angewendet. Die Anwendung der ACEA-Klassifikation ist im europäischen Bereich gegenüber der API-Klassifikation zu bevorzugen.

Für die Verwendung in DEUTZ-Motoren werden die Schmieröle in DEUTZ Schmieröl Qualitätsklassen (DQC) eingeteilt.

 © 2013

Motoren ohne Abgasnachbehandlungssystem	
DQC I-02	Mindestqualität für Standardmotoren, z.T. mit reduzierten Schmierölwechselintervallen.
DQC II-10	Standardqualität für Standardmotoren
DQC III-10	Hochleistungsdieselmotorenschmieröl für Motoren mit geschlossener Kurbelgehäuseentlüftung und/oder für Motoren mit erhöhten Leistungen.
DQC IV-10	Ultra-Hochleistungsdieselmotoren-schmieröle für Motoren höchster Leistung und/oder mit geschlossener Kurbelgehäusentlüftung.
Anmerkung(en)	
1) Aschearme / low SAPS-Motorenschmieröle dürfen in Motoren ohne Abgasnachbehandlungssystemen nur eingesetzt werden, wenn der Schwefelgehalt im Kraftstoff max. 50 mg/kg nicht überschreitet. Aschearme Schmieröle dürfen jedoch bis zu Schwefelgehalten von 500 mg/kg verwendet werden, wenn die Basenzahl (TBN) ≥ 9 mg KOH/g beträgt. Ein entsprechender Vermerk geeigneter Schmieröle wird in der DEUTZ Freigabeliste veröffentlicht. 2) Schmieröle, die nach höheren DQC-Klassen freigegeben sind, dürfen auch in den jeweils niedrigeren DQC-Klassen genutzt werden.	

T 3 Motoren ohne Abgasnachbehandlungssystem

Aufgrund neuer, strengerer Abgasvorschriften für Europa und USA und dem damit verbundenen flächendeckenden Einsatz von Abgasnachbehandlungssystemen, wie zum Beispiel Dieselpartikelfiltern (DPF), SCR-Systemen, Dieseloxidationskatalysatoren (DOC), oder Kombinationen dieser Abgasnachbehandlungssysteme ist eine Einführung neuer DEUTZ Schmieröl Qualitätsklassen (DQC) für aschearme Motorenschmieröle erfolgt.

Sulfat- und Oxidaschen aus metallorganischen Additiven verkürzen die Lebensdauer von Dieselpartikelfiltern signifikant. Phosphor aus Verschleißschutz-Additiven sowie Schwefel und Schwefelverbindungen können negative Einflüsse auf die Katalysatoraktivität in Abgasnachbehandlungssystemen haben. Daher wurden von der Mineralölindustrie aschearme Motorenschmieröle (low SAPS-Öle - low **S**ulphated **A**sh, **P**hosphorus, **S**ulphur) entwickelt, die nach den allgemeinen Spezifikationen API CJ-4, JASO DH-2, ACEA E6 sowie ACEA E9 eingestuft werden.

DEUTZ hat deshalb das DEUTZ Schmierölfreigabesystem DQC um zusätzliche Klassen für aschearme Motorenschmieröle erweitert und die Klassen DQC II-10 LA, DQC III-10 LA und DQC IV-10 LA (LA = low ash) eingeführt.

 © 2013

Motoren mit Abgasnachbehandlungssystem	
DQC II-10 LA	Aschearme Standardqualität, zum Teil mit reduzierten Schmierölwechselintervallen
DQC III-10 LA	Aschearmes Hochleistungsdiesel-motorenschmieröl für Motoren mit ge-schlossener Kurbelgehäuseentlüftung und/ oder für Motoren mit erhöhten Leistungen.
DQC IV-10 LA	Aschearmes Ultra-Hochleistungsdiesel-motorenschmieröle für Motoren höchster Leistung und/oder mit geschlossener Kurbelgehäusentlüftung.
Anmerkung(en)	
1) Aschearme Motorenschmieröle sind für die Abgasnachbehandlungssysteme Dieselo-xidationskatalysator (DOC), Dieselpartikelfilter (DPF) und SCR-Systemen (Stufe IV / Tier 4) oder die Kombination dieser Abgasnachbehandlungssysteme verbindlich vorgeschrie-ben. 2) Aschearme Motorenschmieröle sind für Agri Power Motoren mit SCR-Abgasnachbe-handlungssysteme der Stufe IIIB / Tier 4 interim empfohlen, aber nicht verbindlich festge-schrieben. 3) Schmieröle, die nach höheren DQC-Klassen freigegeben sind, dürfen auch in den je-weils niedrigeren DQC-Klassen genutzt werden.	

T 4 Motoren mit Abgasnachbehandlungssystem

Die Anwendung der DQC-Freigabeliste soll dem Kunden die Auswahl von Schmierölen für DEUTZ-Motoren erleichtern und ein Qualitätsniveau gewährleisten, das auf die Anforderungen von DEUTZ Motoren zugeschnitten ist.

Die Liste der freigegebenen Schmieröle und Angaben zum Freigabeverfahren nach Werknorm H 0685-3 können im Internet unter www.deutz.com - Service - Betriebsstoffe und Additive - Deutz Quality Class heruntergeladen werden.

Für Motoren, welche entsprechend den Vorgaben dieses Rundschreibens eine Schmierölqualität von DQC III oder DQC IV bzw. DQC III LA oder DQC IV LA benötigen, dürfen nur noch Schmieröle der Internet-Freigabe-Liste verwendet werden. Die in früheren Ausgaben des TR 0199-99-3002 und in älteren Betriebsanleitungen enthaltenen Freigabelisten entfallen.

Da die Schmierölhersteller oft in regelmäßigen Abständen aus Marketing- und Kostengründen die Schmierölformulierungen verändern bzw. anpassen, sind allein die Schmieröle auf der jeweils aktuellen Internet-Freigabe-Liste gültig.

Für DQC I, DQC II und DQC II LA gibt es auch Freigabelisten, deren Anwendung empfohlen, aber nicht zwingend vorgeschrieben wird.

Als Alternative zu den Freigabelisten können ausschließlich für DQC I, DQC II und DQC II LA auch Schmieröle nach ACEA, API, JASO DH oder DHD-1 entsprechend folgender Ta-

 © 2013

belle verwendet werden:

DEUTZ Schmieröl-Qualitätsklasse	DQC I	DQC II	DQC III	DQC IV	DQC II LA	DQC III LA	DQC IV LA
DEUTZ-Freigabeliste	DQC I-02	DQC II-10 oder DQC II-05	DQC III-10 oder DQC III-05	DQC IV-10 oder DQC IV-05	DQC II-10 LA	DQC III-10 LA	DQC IV-10 LA
oder ACEA-Spezifikation	E2-96	E3-96 oder E4-12 oder E5-02 oder E7-12	-	-	E6-12 oder E9-12	-	-
oder API-Spezifikation	CF oder CF-4 oder CG-4	CH-4 oder CI-4 oder CI-4 Plus	-	-	CJ-4	-	-
oder weltweite / sonstige Spezifikation	-	JASO DH -1 DHD-1	-	-	JASO DH -2	-	-
Anmerkung: Ältere ACEA-Freigaben aus den Jahren 2008 und 2010 sind auch freigegeben.							

T 5 Definition zulässiger Schmieröle für DEUTZ Motoren

Die genaue Zuordnung der zulässigen Schmierölqualitäten zu den Motoren ist in den Tabellen T 5 bis T 25 des Abschnitts "Schmierölwechselintervalle" angegeben.

In Regionen, in denen keine dieser Qualitäten verfügbar sein sollte, wenden Sie sich bitte an den zuständigen DEUTZ Service.

 © 2013

Schmieröl für die Erstinbetriebnahme

Der OEM / Aggregathersteller hat grundsätzlich darauf zu achten, dass alle Motoren bei der ersten Befüllung im Herstellerwerk, mit der dafür zugelassenen Ölqualität befüllt wird.

- Motoren mit Abgasnachbehandlung: Grundsätzlich aschearme / low SAPS-Öle
  - DQC III-10 LA oder DQC IV-10 LA Öle
- Motoren ohne Abgasnachbehandlung
  - DQC III-10 oder DQC IV-10 Öle

    oder
  - DQC III-10 LA oder DQC IV-10 LA Öle

    mit einer Basenzahl > 9 mg KOH/g, wenn sichergestellt ist, dass Motoren / Aggregate in Länder exportiert werden, wo der Schwefelgehalt max. 500 mg/kg nicht überschreitet.

Schmierölqualitäten für Behörden- und Sonderfahrzeuge

In der Regel werden für diese Applikationen Sonderschmierstoffe eingesetzt, die den besonderen Einsatzbedingungen (Langzeit-Korrosionsschutz, Einsatz von Kerosin, Logistik) entsprechen müssen.

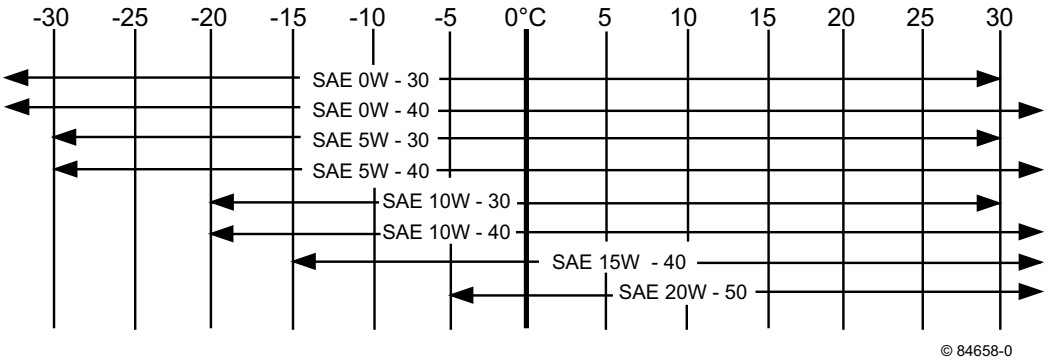
Bei Neukunden ist vor erstmaliger Verwendung dieser Schmieröle sicherzustellen, das eine Freigabe durch das Stammhaus vorliegt.

Schmierölviskosität

Für die Auswahl der richtigen Viskositätsklasse ist die Umgebungstemperatur am Aufstellort bzw. Einsatzgebiet des Motors maßgebend. Zu hohe Viskosität kann zu Startschwierigkeiten führen, zu niedrige Viskosität kann die Schmierwirkung gefährden sowie hohen Schmierölverbrauch zur Folge haben. Bei Umgebungstemperaturen unter -40°C muss das Schmieröl vorgewärmt werden (z. B. durch Abstellen des Fahrzeuges bzw. der Arbeitsmaschine in einer Halle).

Die Viskosität ist nach SAE klassifiziert. Grundsätzlich sind Mehrbereichsöle zu verwenden. In geschlossenen, beheizten Räumen bei Temperaturen > 5°C können auch Einbereichsöle verwendet werden. Die angegebenen Schmieröl-Qualitäten sind selbstverständlich auch für Einbereichsöle einzuhalten.

In Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur empfehlen wir die folgenden gängigen Viskositätsklassen:



A 1 Viskositätsklassen nach Umgebungstemperatur

 © 2013

Bei noch höheren Umgebungstemperaturen als im Diagramm angegeben wird eine dann drohende zu schnelle Ölalterung unter Vollastbetrieb durch eine automatisch einsetzende Leistungsreduktion vermieden.

Bei der Baureihe 2009 ist der Einsatzbereich im negativen Temperaturbereich um jeweils 5°C zu erhöhen, ein Schmieröl der Viskositätsklasse SAE 10W-30 z. B. nur noch im Bereich von -15 bis +30 Grad zu verwenden.

Schmierölwechselintervalle

Die Schmierölwechselintervalle sind abhängig von der Schmierölqualität, dem Schwefelgehalt im Kraftstoff und den Betriebsbedingungen. Der erste Schmierölwechsel nach Erstinbetriebnahme oder Wiederinbetriebnahme nach größerer Reparatur (Grundüberholung) erfolgt bei den Motoren 226/413/513/912/913/1008/2008/2009 nach 50 Bh, siehe Betriebsanleitung.

Bei Einbaumotoren wird das notwendige Schmierölwechselintervall in Betriebsstunden (Bh), bei Fahrzeugmotoren im Regelfall als Laufleistung in km angegeben.

Die in den Tabellen T 5 bis T 25 angegebenen Schmierölwechselintervalle dürfen dabei jedoch nicht überschritten werden.

Eine Verlängerung der Schmierölwechselintervalle ist bei Verwendung von Nebenstromfiltern bzw. durch zusätzlich angebrachte Filtersysteme oder durch extern durchgeführte Reinigungsprozeduren des Kunden nicht zulässig!

Bei Schäden muss der Kunde mit dem Verlust der Garantie rechnen.

Schmierölfilterwartung

Die Filterpatronen sind bei jedem Schmierölwechsel zu wechseln bzw. das Filter zu reinigen.

Für die Motorenbaureihen 226/413/513/912/913/1008/2008/2009 ist der erste Filterpatronenwechsel bzw. die erste Filterreinigung nach 50 Bh nach Erstinbetriebnahme oder Wiederinbetriebnahme nach größeren Reparaturen (Grundüberholung) vorzunehmen.

Alle Intervalle gelten auch für von DEUTZ mitgelieferte Nebenstromfilter (z.B. Zentrifugalfilter im Gebläse).

Eine zusätzliche Schmierölaufbereitung durch Nebenstromfilter ist nicht erforderlich.

DEUTZ Schmieröl - Diagnosesystem

Eine Verlängerung der vorgegebenen Schmierölwechselzeiten bis zu 100% ist **nur dann** möglich, wenn durch Anwendung des DEUTZ Schmieröl-Diagnosesystems sichergestellt ist, dass die Schmierölqualität noch ausreichend ist, siehe TR 0199-99-1119.

Das DEUTZ - Schmieröldiagnosesystem kann über das DEUTZ - Händlernetz bestellt werden.

 © 2013

Anmerkungen zur Verwendung von Schmierölen in schnelllaufenden DEUTZ-Motoren

Biologisch abbaubare Schmieröle

Biologisch abbaubare Schmieröle dürfen in DEUTZ-Motoren verwendet werden, wenn sie den Anforderungen dieses Technischen Rundschreibens entsprechen.

Bei biologisch abbaubaren Motorenschmierölen, die nach dem DQC-System eingruppiert sind, erfolgt eine entsprechender Hinweis in der Schmierölfreigabeliste.

Synthetische Schmieröle

Synthetische Schmieröle haben eine bessere Temperatur- und Oxidationsstabilität, ein besseres Ruß-Dispergiervernögen sowie relativ niedrige Kälte-Viskosität, wodurch sie sich für den Einsatz bei arktischen Temperaturen (< -25°C) eignen, siehe Abbildung A1.

Traktoren-Universal-Schmieröle

Zur Vereinfachung der Lagerhaltung in landwirtschaftlichen Betrieben sind Universalschmieröle für die Landwirtschaft entwickelt worden, die gleichzeitig im Motor, im Getriebe, im Hydrauliksystem und in ölgekühlten, so genannten nassen Bremsen verwendet werden können. Diese als STOU = "Super Tractor Oil Universal" bezeichneten Schmieröle dürfen hinsichtlich der Verwendung im Motor dann eingesetzt werden, wenn die Vorgaben dieses Technischen Rundschreibens eingehalten werden und müssen gleichzeitig die relevanten Spezifikationen für alle ölgeschmierten Traktorenbauteile erfüllen. Obwohl nahezu alle derzeitig notwendigen Spezifikationen und Anforderungen mit STOU-Ölen erfüllt werden können, sind natürlich Kompromisse erforderlich und die möglichen Bestleistungen von auf einzelne Traktorenkomponenten optimierten Spezialölen können nicht vollständig erreicht werden. Insbesondere sind die Anforderungen an ein Hochleistungsmotorenschmieröl teilweise nur schwer mit den anderen Erfordernissen zu vereinbaren. Daher empfiehlt DEUTZ, nur entsprechende Motorenschmieröle nach DQC einzusetzen.

Bei STOU-Motorenschmierölen, die nach dem DQC-System freigegeben sind, erfolgt eine entsprechender Hinweis in der Schmierölfreigabeliste.

Zusatzstoffe zum Schmieröl

Die in diesem Technischen Rundschreiben beschriebenen Schmieröle enthalten für alle Aufgaben im Motor Wirkstoffe, welche sorgfältig aufeinander abgestimmt sind und schließlich als Fertigprodukt ausführlich getestet werden. Die Wirkung weiterer Zusatzstoffe wird in der Regel nicht mit der selben Sorgfalt geprüft, so dass unvorhergesehene Auswirkungen nicht auszuschließen sind. Die Verwendung von Zusatzstoffen ist daher in DEUTZ-Motoren verboten.

Begriffsdefinitionen

DOC = Dieseloxidationskatalysator

DPF = Geschlossene Dieselpartikelfilter

SCR = Selektive katalytische Reduktion (Reduktion von Stickoxiden (NOx) mittels Ammoniak durch Zugabe einer 32,5 %igen Harnstofflösung (AdBlue® / DEF / AUS 32)

 © 2013

Schmierölwechselintervalle für Einbau- und Marinemotoren

Siehe:

T6 - T 15

Schmierölbeanspruchung

- Normale Schmierölbeanspruchung (bis max. 50 %) liegt bei Motoren mit geringer bis mittlerer Auslastung vor:

  Diese Auslastungsgrenze kann durch den Kunden aufgrund des Kraftstoffverbrauchs wie folgt berechnet werden:

  Kraftstoffverbrauch [Liter/Stunde] ≤ Nennleistung [kW] x 0,135

- Hohe Schmierölbeanspruchung (> 50 %) liegt bei Motoren mit hoher Auslastung vor:

  Diese Auslastungsgrenze kann durch den Kunden aufgrund des Kraftstoffverbrauchs wie folgt berechnet werden:

  Kraftstoffverbrauch [Liter/Stunde] > Nennleistung [kW] x 0,135

  Eine hohe Motorauslastung kann typischerweise bei folgenden Applikationen vorliegen:

Einbaumotoren:	Traktoren > 150 kW, Kompressoren in Verbundanlagen, Untertagegeräte, Grader, BHKW, Müllverdichter, Netz-/Parallelbetrieb
Marinemotoren:	Schnelle Boote, Katamarane, Yachten, Generatorantriebe

- Erhöhte Schmierölbelastung liegt auch bei hoher Staubbelastung, bei stark dynamischem Betrieb oder bei Motoren mit 2-Stufenverbrennung vor.
- Die Zuordnung der Auslastung zu den Anwendungen ist beispielhaft, im Einzelfall kann sich eine andere Zuordnung ergeben.
- Werden die angegebenen Schmierölwechselintervalle innerhalb eines Jahres nicht erreicht, ist der Schmierölwechsel mindestens 1x jährlich durchzuführen.

Sonstige Schmierölbeanspruchungsfaktoren

- Das Schmierölwechselintervall ist zu halbieren, bei
  - Dauerumgebungstemperaturen < -10 °C (< +14 °F) oder Schmieröltemperatur < 60 °C (+ 140 °F)
    oder
  - Schwefelgehalt im Kraftstoff > 0,5 bis 1,0 Gewichts-%
    oder

 © 2013

- Betrieb mit Biodiesel (FAME)
  oder
- Dauerumgebungstemperaturen ≥ 40 °C (≥ + 104 °F) mit hohen Motortauslastungen oder Schmieröltemperatur ≥ 125 °C (≥ + 257 °F). (Gilt nur für DQC II-10 LA)

Schmierölwechselintervalle für Fahrzeugmotoren

Baustellenfahrzeuge/Stadtverkehr/Stadtbusse (mittlere Fahrgeschwindigkeit ca. 25 km/h)

Siehe:

T16 - T19

Nahverkehr (mittlere Fahrgeschwindigkeit ca. 40 km/h)

Siehe:

T20 - T22

Fernverkehr (mittlere Fahrgeschwindigkeit ca. 60 km/h)

Siehe:

T23 - T25

- Werden Schmierölwechselintervalle bei Fahrzeugen nach Betriebsstunden durchgeführt, gelten die Schmierölwechselintervalle aus Tabelle T 1-2 für „Normale Schmierölbeanspruchung“.
- Werden die angegebenen Kilometer innerhalb eines Jahres nicht erreicht, ist der Schmierölwechsel mindestens 1x jährlich durchzuführen.
- Das Schmierölwechselintervall ist zu halbieren, bei
- Dauerumgebungstemperaturen < -10 °C (< +14 °F) oder Schmieröltemperatur < 60 °C (+ 140 °F)
  oder
  - Schwefelgehalt im Kraftstoff > 0,5 bis 1,0 Gewichts-%
    oder
  - Betrieb mit Biodiesel (FAME)

 © 2013

Sollten sich Fragen zu den hier aufgeführten Themen ergeben, wenden Sie sich bitte an folgende(n) Ansprechpartner:

E-mail: lubricants.de@deutz.com

oder

E-Mail: service-kompaktmotoren.de@deutz.com

Für die Region Amerika:

E-Mail: service@deutzusa.com

Für die Region Asien:

E-Mail: dapservice@deutz.com

Dieses Dokument wurde digital erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.

 © 2013

T 6 Schmierölwechselintervalle für Einbau- und Marinemotoren

		DEUTZ Schmieröl-Qualität													
		DQC I		DQC II		DQC III		DQC IV		DQC II LA		DQC III LA		DQC IV LA	
Schmierölwechselintervalle in Bh															
Motortypen:	**Motorausführung:**	Schmierölbeanspruchung													
		Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch
B/FM 1008	Alle Motoren	125*	125*	125*	125*	125*	125*	125*	125*	125*	125*	125*	125*	125*	125*
BFM/L 1011 BFM/L 2011	Saugmotoren	1000	500	1000	500	1000	500	1000	500	1000	500	1000	500	1000	500
	Aufgeladene Motoren	250*	125*	500	250*	500	250*	500	250*	500	250*	500	250*	500	250*
TD/D 226 BFL 413/513	Saugmotoren	500	250*	500	250*	500	250*	500	250*	500	250*	500	250*	500	250*
	Aufgeladene Motoren	250*	125*	500	250*	500	250*	500	250*	500	250*	500	250*	500	250*
BFL 912 BFL 913/914	Saugmotoren	500	250*	500	250*	500	250*	500	250*	500	250*	500	250*	500	250*
	Aufgeladene Motoren	250*	125*	500	250*	500	250*	500	250*	500	250*	500	250*	500	250*
BF 6L 913 BF 6L 914 C	mit 176 kW bei 2500 1/min	-	-	-	-	500	250*	500	250*	-	-	500	250*	500	250*
BFM 1012	Alle Motoren außer:	500	250*	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
	Motoren in Erntemaschinen, BHKW, Stromaggregate**	-	-	-	-	500	500	500	500	-	-	500	500	500	500

* Keine zusätzliche Halbierung bei Vorliegen sonstiger Schmierölbeanspruchungsfaktoren entsprechend Seite 10.

** Unter Stromaggregaten sind hier solche mit Netz-/Parallelbetrieb zu verstehen. Notstromaggregate werden im Technischen Rundschreiben 0199-99-1126 behandelt.

© 2013

T 7 Schmierölwechselintervalle für Einbau- und Marinemotoren

		DEUTZ Schmieröl-Qualität													
		DQC I		DQC II		DQC III		DQC IV		DQC II LA		DQC III LA		DQC IV LA	
Schmierölwechselintervalle in Bh															
Motortypen:	**Motorausführung:**	Schmierölbeanspruchung													
		Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch
BFM 1013	Alle Motoren außer:	250*	250*	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
	Motoren ab Non-road Stufe II	-	-	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
	Motoren in Erntemaschinen, BHKW, Stromaggregate**	-	-	-	-	500	500	500	500	-	-	500	500	500	500
	BF 4M 1013 FC	-	-	-	-	500	500	500	500	-	-	500	500	500	500
	BF6M 1013 FC (P ≤ 200 kw), Kurbelgehäuseentlüftung offen	-	-	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
	BF6M 1013 FC (P ≤ 200 kw) Kurbelgehäuseentlüftg. geschlossen	-	-	-	-	500	500	500	500	-	-	500	500	500	500
	BF6M 1013 FC (P > 200 kw) Kurbelgehäuseentlüftung offen	-	250*	250*	250*	250*	250*	250*	250*	250*	250*	250*	250*	250*	250*

* Keine zusätzliche Halbierung bei Vorliegen sonstiger Schmierölbeanspruchungsfaktoren entsprechend Seite 10.

** Unter Stromaggregaten sind hier solche mit Netz-/Parallelbetrieb zu verstehen. Notstromaggregate werden im Technischen Rundschreiben 0199-99-1126 behandelt.

© 2013

		DEUTZ Schmieröl-Qualität													
		DQC I		DQC II		DQC III		DQC IV		DQC II LA		DQC III LA		DQC IV LA	
Schmierölwechselintervalle in Bh															
Motortypen:	**Motorausführung:**	Schmierölbeanspruchung													
		Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch
BFM 1013	BF6M 1013 FC (P > 200 kw) Kurbelgehäuseentlüftg. geschlossen	-	-	-	-	250*	250*	250*	250*	-	-	250*	250*	250*	250*
	BF 6M 1013 FC Genset 200 kVA Kurbelgehäuseentlüftung offen	-	-	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
	BF 6M 1013 FC Genset 200 kVA ** Kurbelgehäuseentlüftg. geschlossen	-	-	-	-	-	-	500	500	-	-	-	-	500	500

* Keine zusätzliche Halbierung bei Vorliegen sonstiger Schmierölbeanspruchungsfaktoren entsprechend Seite 10.

** Unter Stromaggregaten sind hier solche mit Netz-/Parallelbetrieb zu verstehen. Notstromaggregate werden im Technischen Rundschreiben 0199-99-1126 behandelt.

© 2013

T 9 Schmierölwechselintervalle für Einbau- und Marinemotoren

		DEUTZ Schmieröl-Qualität													
		DQC I		DQC II		DQC III		DQC IV		DQC II LA		DQC III LA		DQC IV LA	
Schmierölwechselintervalle in Bh															
Motortypen:	**Motorausführung:**	Schmierölbeanspruchung													
		Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch
BFM 2012	Alle Motoren außer:	250*	250*	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
	BF 4M 2012 C > 95 kW	-	-	-	-	500	500	500	500	-	-	500	500	500	500
	BF 6M 2012 C > 143 kW ab Non-road Stufe II bei Zylinderbohrung 101 mm oder 98 mm mit MV-System	-	-	-	-	500	500	500	500	-	-	500	500	500	500
	BF 6M 2012 C > 135 kW ab Non-road Stufe II bei Zylinderbohrung 98 mm mit mechanischem Einspritzsystem	-	-	-	-	500	500	500	500	-	-	500	500	500	500
	Andere Motoren ab Non-road Stufe II	-	-	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
	Motoren in Erntemaschinen, BHKW, Stromaggregate**	-	-	-	-	500	500	500	500	-	-	500	500	500	500

* Keine zusätzliche Halbierung bei Vorliegen sonstiger Schmierölbeanspruchungsfaktoren entsprechend Seite 10.

** Unter Stromaggregaten sind hier solche mit Netz-/Parallelbetrieb zu verstehen. Notstromaggregate werden im Technischen Rundschreiben 0199-99-1126 behandelt.

© 2013

		DEUTZ Schmieröl-Qualität													
		DQC I		DQC II		DQC III		DQC IV		DQC II LA		DQC III LA		DQC IV LA	
		Schmierölwechselintervalle in Bh													
Motortypen:	**Motorausführung:**	Schmierölbeanspruchung													
		Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch
BFM 2013	Alle Motoren	250*	250*	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
	Motoren ab Non-road Stufe II	-	-	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
	BF 4M 2013 C > 90 kW	-	-	-	-	500	500	500	500	-	-	500	500	500	500
	BF 6M 2013 C >120 kW	-	-	-	-	500	500	500	500	-	-	500	500	500	500
	Motoren in Erntemaschinen, BHKW, Stromaggregate**	-	-	-	-	500	500	500	500	-	-	500	500	500	500
BFM 1015	Alle Motoren	250*	125*	500	250*	500	250*	500	250*	500	250*	500	250*	500	250*
	1015 C Motoren ab Non-road Stufe II	-	-	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
	1015 CP	-	-	-	-	500	250*	500	250*	-	-	500	250*	500	250*
	BF 6M 1015 MC (P ≤ 300 kw)	-	-	500	250*	500	250*	500	250*	500	250*	500	250*	500	250*
	BF 8M 1015 MC (P ≤ 400 kw)	-	-	500	250*	500	250*	500	250*	500	250*	500	250*	500	250*
	BF 6M 1015 MC (P > 300 kw)	-	-	-	-	500	250*	500	250*	-	-	500	250*	500	250*

* Keine zusätzliche Halbierung bei Vorliegen sonstiger Schmierölbeanspruchungsfaktoren entsprechend Seite 10.

** Unter Stromaggregaten sind hier solche mit Netz-/Parallelbetrieb zu verstehen. Notstromaggregate werden im Technischen Rundschreiben 0199-99-1126 behandelt.

© 2013

		DEUTZ Schmieröl-Qualität													
		DQC I		DQC II		DQC III		DQC IV		DQC II LA		DQC III LA		DQC IV LA	
Schmierölwechselintervalle in Bh															
Motortypen:	**Motorausführung:**	Schmierölbeanspruchung													
		Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch
BFM 1015	BF 8M 1015 MC (P > 400 kw)	-	-	-	-	500	250*	500	250*	-	-	500	250*	500	250*
2008 / 2009		250*	125*	500	250*	500	250*	500	250*	500	250*	500	250*	500	250*
TD 2011		500	250*	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
D 2011		500	250*	1000	500	1000	500	1000	500	1000	500	1000	500	1000	500
TD/w 2011		250*	125*	500	250*	500	250*	500	250*	500	250*	500	250*	500	250*
TD/i 2011		250*	125*	500	250*	500	250*	500	250*	500	250*	500	250*	500	250*
TCD/w 2011		250*	125*	500	250*	500	250*	500	250*	500	250*	500	250*	500	250*
TCD 2012 2V	Kurbelgehäuseentlüftung offen	-	-	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
	Kurbelgehäuseentlüftg. geschlossen	-	-	-	-	500	500	500	500	-	-	500	500	500	500
TCD 2012 4V	Kurbelgehäuseentlüftung offen Alle Motoren außer:	-	-	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
	L04 P > 88 kW	-	-	-	-	500	500	500	500	-	-	500	500	500	500
	L04 P > 132 kW	-	-	-	-	500	500	500	500	-	-	500	500	500	500
	Kurbelgehäuseentlüftg. geschlossen	-	-	-	-	500	500	500	500	-	-	500	500	500	500
DEUTZ Natural Fuel Engine TCD 2012 L06 2V/4V	Im Rapsölbetrieb gemäß DIN 51605	-		250*		250*		250*		250*		250*		250*	

* Keine zusätzliche Halbierung bei Vorliegen sonstiger Schmierölbeanspruchungsfaktoren entsprechend Seite 10.

© 2013

		DEUTZ Schmieröl-Qualität													
		DQC I		DQC II		DQC III		DQC IV		DQC II LA		DQC III LA		DQC IV LA	
Schmierölwechselintervalle in Bh															
Motortypen:	**Motorausführung:**	Schmierölbeanspruchung													
		Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch
TCD 2013 2V	Kurbelgehäuseentlüftung offen	-	-	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
	Kurbelgehäuseentlüftg. geschlossen	-	-	-	-	500	500	500	500	-	-	500	500	500	500
TCD 2013 4V	Kurbelgehäuseentlüftung offen	-	-	-	-	500	500	500	500	-	-	500	500	500	500
	Kurbelgehäuseentlüftg. geschlossen	-	-	-	-	500	500	500	500	-	-	500	500	500	500
TCD 2015	Kurbelgehäuseentlüftg. geschlossen	-	-	-	-	500	250*	500	250*	-	-	500	250*	500	250*
D 2.9 L4	mit Abgasnachbehandlungssystem	-	-	-	-	-	-	-	-	500	-	1000	500*	1000	500*
	ohne Abgasnachbehandlungssystem	-	-	500	250*	1000	500*	1000	500*	500	-	1000	500*	1000	500*
TD 2.9 L4	mit Abgasnachbehandlungssystem	-	-	-	-	-	-	-	-	250*	-	500	250*	500	250*
	ohne Abgasnachbehandlungssystem	-	-	500	250*	500	250*	500	250*	250*	-	500	250*	500	250*
TCD 2.9 L4	mit Abgasnachbehandlungssystem	-	-	-	-	-	-	-	-	250*	-	500	250*	500	250*
	ohne Abgasnachbehandlungssystem	-	-	500	250*	500	250*	500	250*	250*	-	500	250*	500	250*

* Keine zusätzliche Halbierung bei Vorliegen sonstiger Schmierölbeanspruchungsfaktoren entsprechend Seite 10.

T 12 Schmierölwechselintervalle für Einbau- und Marinemotoren

© 2013

		DEUTZ Schmieröl-Qualität													
		DQC I		DQC II		DQC III		DQC IV		DQC II LA		DQC III LA		DQC IV LA	
Schmierölwechselintervalle in Bh															
Motortypen:	**Motorausführung:**	Schmierölbeanspruchung													
		Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch
TD 3.6 L4	mit Abgasnachbehandlungssystem	-	-	-	-	-	-	-	-	250*	-	500	250*	500	250*
	ohne Abgasnachbehandlungssystem	-	-	500	250*	500	250*	500	250*	250*	-	500	250*	500	250*
TCD 3.6 L4	mit Abgasnachbehandlungssystem	-	-	-	-	-	-	-	-	250*	-	500	250*	500	250*
	ohne Abgasnachbehandlungssystem	-	-	500	250*	500	250*	500	250*	250*	-	500	250*	500	250*
TCD 4.1 L4	mit Abgasnachbehandlungssystem	-	-	-	-	-	-	-	-	250*	-	500	500	500	500
	ohne Abgasnachbehandlungssystem	-	-	500	250*	500	500	500	500	250*	-	500	500	500	500
	Agri Power Motoren Stufe IIIB / Tier 4 interim	-	-	-	-	500	500	500	500	250*	-	500	500	500	500
	Agri Power Motoren Stufe IV / Tier 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500	500	500	500
TCD 6.1 L6	mit Abgasnachbehandlungssystem	-	-	-	-	-	-	-	-	250*	-	500	500	500	500
	ohne Abgasnachbehandlungssystem	-	-	500	250*	500	500	500	500	250*	-	500	500	500	500
	Agri Power Motoren Stufe IIIB / Tier 4 interim	-	-	-	-	500	500	500	500	250*	-	500	500	500	500

* Keine zusätzliche Halbierung bei Vorliegen sonstiger Schmierölbeanspruchungsfaktoren entsprechend Seite 10.

© 2013

		DEUTZ Schmieröl-Qualität													
		DQC I		DQC II		DQC III		DQC IV		DQC II LA		DQC III LA		DQC IV LA	
Schmierölwechselintervalle in Bh															
Motortypen:	**Motorausführung:**	Schmierölbeanspruchung													
		Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch	Normal	Hoch
TCD 6.1 L6	Agri Power Motoren Stufe IV / Tier 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500	500	500	500
TTCD 6.1 L6	Agri Power Motoren Stufe IV / Tier 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500	500	500	500
TCD 7.8 L6	mit Abgasnachbehandlungssystem	-	-	-	-	-	-	-	-	250*	-	500	500	500	500
	ohne Abgasnachbehandlungssystem	-	-	500	250*	500	500	500	500	250*	-	500	500	500	500
	Agri Power Motoren Stufe IIIB / Tier 4 interim	-	-	-	-	500	500	500	500	250*	-	500	500	500	500
TTCD 7.8 L6	Agri Power Motoren Stufe IV / Tier 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500	500	500	500

* Keine zusätzliche Halbierung bei Vorliegen sonstiger Schmierölbeanspruchungsfaktoren entsprechend Seite 10.

© 2013

T 15 Schmierölwechselintervalle für Einbau- und Marinemotoren

		DEUTZ Schmieröl-Qualität													
		DQC I		DQC II		DQC III		DQC IV		DQC II LA		DQC III LA		DQC IV LA	
Schmierölwechselintervalle in Bh															
Motortypen:	**Motorausführung:**	Schmierölbeanspruchung													
		Nor-mal	Hoch	Nor-mal	Hoch	Nor-mal	Hoch	Nor-mal	Hoch	Nor-mal	Hoch	Nor-mal	Hoch	Nor-mal	Hoch
TCD 12.0 V6	mit SCR (Stufe IIIB / Tier 4 interim) Kurbelgehäuseent-lüftg. geschlossen	-	-	-	-	500	250*	1000	500*	-	-	500	250*	1000	500*
	mit SCR (Stufe IV / Tier 4) Kurbelgehäuseent-lüftg. geschlossen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500	250*	1000	500*
TCD 16.0 V8	Kurbelgehäuseent-lüftg. geschlossen mit SCR (Stufe IIIB / Tier 4 interim)	-	-	-	-	500	250*	1000	500*	-	-	500	250*	1000	500*
	mit SCR (Stufe IV / Tier 4) Kurbelgehäuseent-lüftg. geschlossen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500	250*	1000	500*

* Keine zusätzliche Halbierung bei Vorliegen sonstiger Schmierölbeanspruchungsfaktoren entsprechend Seite 10.

© 2013

		DEUTZ Schmieröl-Qualität						
		DQC I	DQC II	DQC III	DQC IV	DQC II LA	DQC III LA	DQC IV LA
Motortypen:	**Motorausführung:**	**Schmierölwechselintervalle in km x 1000**						
TD/D 226 BFL 413/513/ 912/913/914	Saugmotoren	15	15	20	20	15	20	20
	Aufgeladene Moto-ren	10	15	20	20	15	20	20
BFM 1012/ 1013/2012/ 2013	Euro I	10	15	20	20	15	20	20
	Euro II und Euro III außer:	-	15	20	20	15	20	20
	BF 4M 1013 FC, Euro II, ≤ 14 l Schmierölinhalt (Erstbefüllung)	-	-	10	10	-	10	10
	BF 4M 1013 FC, Euro II, > 14 l Schmierölinhalt (Erstbefüllung)	-	-	20	20	-	20	20
	BF 4M 1013 FC, Euro III	-	-	20	20	-	20	20
	BF 6M 1013 FC, Euro II, ≤ 19 l Schmierölinhalt (Erstbefüllung) Kurbelgehäuseent-lüftung offen	-	10	10	10	10	10	10

T 16 Schmierölwechselintervalle für Fahrzeugmotoren (mittlere Fahrgeschwindigkeit ca. 25 km/h)

© 2013

		DEUTZ Schmieröl-Qualität						
		DQC I	DQC II	DQC III	DQC IV	DQC II LA	DQC III LA	DQC IV LA
Motortypen:	**Motorausführung:**	**Schmierölwechselintervalle in km x 1000**						
BFM 1013	BF 6M 1013 FC, Euro II, > 19 l Schmierölinhalt (Erstbefüllung) Kurbelgehäuseent-lüftung offen	-	20	20	20	20	20	20
	BF 6M 1013 FC, Euro III Kurbelgehäuseent-lüftung offen	-	20	20	20	20	20	20
	BF 6M 1013 FC, Euro II, ≤ 19 l Schmierölinhalt (Erstbefüllung) Kurbelgehäuseent-lüftg. geschlossen	-	-	10	10	-	10	10
	BF 6M 1013 FC, Euro II, > 19 l Schmierölinhalt (Erstbefüllung) Kurbelgehäuseent-lüftg. geschlossen	-	-	20	20	-	20	20

T 17 Schmierölwechselintervalle für Fahrzeugmotoren (mittlere Fahrgeschwindigkeit ca. 25 km/h)

© 2013

		DEUTZ Schmieröl-Qualität						
		DQC I	DQC II	DQC III	DQC IV	DQC II LA	DQC III LA	DQC IV LA
Motortypen:	**Motorausführung:**	**Schmierölwechselintervalle in km x 1000**						
BFM 1013	BF6M 1013 FC, Euro III, Kurbelgehäuseent-lüftg. geschlossen	-	-	20	20	-	20	20
BFM 2012	BF 4M 2012 C, > 95 kW, ab Euro II	-	-	20	20	-	20	20
	BF 6M 2012 C, > 143 kW, bei Zylinderbohrung 101 mm oder 98 mm mit Magnet-Ventil-System	-	-	20	20	-	20	20
	BF 6M 2012 C, > 135 kW, bei Zylinderbohrung 98 mm mit mechanischem Einspritzsystem	-	-	20	20	-	20	20
BFM 2013	BF 4M 2013 C > 90 kW	-	-	20	20	-	20	20
	BF 6M 2013 C >120 kW	-	-	20	20	-	20	20
BFM 1015	Euro I außer:	-	15	20	20	15	20	20
	BFM 1015 CP Euro II	-	-	20	20	-	20	20

T 18 Schmierölwechselintervalle für Fahrzeugmotoren (mittlere Fahrgeschwindigkeit ca. 25 km/h)

© 2013

		DEUTZ Schmieröl-Qualität						
		DQC I	DQC II	DQC III	DQC IV	DQC II LA	DQC III LA	DQC IV LA
Motortypen:	**Motorausführung:**	**Schmierölwechselintervalle in km x 1000**						
TCD 2013 4V	TCD 2013 L04 4V Stadtverkehr	-	25	45	45	25	45	45
	TCD 2013 L06 4V Stadtverkehr	-	30	50	50	30	50	50
	TCD 2013 L06 4V Stadtbus	-	15	20	20	15	20	20
TCD 2015	-	-	-	20	20	-	20	20

T 19 Schmierölwechselintervalle für Fahrzeugmotoren (mittlere Fahrgeschwindigkeit ca. 25 km/h)

 © 2013

		DEUTZ Schmieröl-Qualität						
		DQC I	DQC II	DQC III	DQC IV	DQC II LA	DQC III LA	DQC IV LA
Motortypen:	**Motorausführung:**	**Schmierölwechselintervalle in km x 1000**						
TD/D 226 BFL 413/513/ 912/913/914	Saugmotoren	20	20	30	30	20	30	30
	Aufgeladene Motoren	15	20	30	30	20	30	30
BFM 1013	Euro I	15	20	30	30	20	30	30
	Euro II und Euro III außer:	-	20	30	30	20	30	30
	BF 4M 1013 FC, Euro II, ≤ 14 l Schmierölinhalt (Erstbefüllung)	-	-	15	15	-	15	15
	BF 4M 1013 FC, Euro II, > 14 l Schmierölinhalt (Erstbefüllung)	-	-	30	30	-	30	30
	BF 4M 1013 FC, Euro III	-	-	30	30	-	30	30
	BF 6M 1013 FC, Euro II, ≤ 19 l Schmierölinhalt (Erstbefüllung) Kurbelgehäuseentlüftung offen	-	15	15	15	15	15	15

T 20 Schmierölwechselintervalle für Fahrzeugmotoren (mittlere Fahrgeschwindigkeit ca. 40 km/h)

© 2013

		DEUTZ Schmieröl-Qualität						
		DQC I	DQC II	DQC III	DQC IV	DQC II LA	DQC III LA	DQC IV LA
Motortypen:	**Motorausführung:**	**Schmierölwechselintervalle in km x 1000**						
BFM 1013	BF 6M 1013 FC, Euro II, > 19 l Schmierölinhalt (Erstbefüllung) Kurbelgehäuseent-lüftung offen	-	30	30	30	30	30	30
	BF 6M 1013 FC, Euro III Kurbelgehäuseent-lüftung offen	-	30	30	30	30	30	30
	BF 6M 1013 FC, Euro II, ≤ 19 l Schmierölinhalt (Erstbefüllung) Kurbelgehäuseent-lüftg. geschlossen	-	-	15	15	-	15	15
	BF 6M 1013 FC, Euro II, > 19 l Schmierölinhalt (Erstbefüllung) Kurbelgehäuseent-lüftg. geschlossen	-	-	30	30	-	30	30
	BF6M 1013 FC, Euro III, Kurbelgehäuseent-lüftg. geschlossen	-	-	30	30	-	30	30

T 21 Schmierölwechselintervalle für Fahrzeugmotoren (mittlere Fahrgeschwindigkeit ca. 40 km/h)

© 2013

		DEUTZ Schmieröl-Qualität						
		DQC I	DQC II	DQC III	DQC IV	DQC II LA	DQC III LA	DQC IV LA
Motortypen:	**Motorausführung:**	**Schmierölwechselintervalle in km x 1000**						
BFM 2012	BF 4M 2012 C, > 95 kW, ab Euro II	-	-	30	30	-	30	30
	BF 6M 2012 C, > 143 kW, bei Zylinderbohrung 101 mm oder 98 mm mit Magnet-Ventil-System	-	-	30	30	-	30	30
	BF 6M 2012 C, > 135 kW, bei Zylinderbohrung 98 mm mit mechanischem Einspritzsystem	-	-	30	30	-	30	30
BFM 2013	BF 4M 2013 C > 90 kW	-	-	30	30	-	30	30
	BF 6M 2013 C >120 kW	-	-	30	30	-	30	30
BFM 1015	Euro I außer:	-	20	30	30	20	30	30
	BFM 1015 CP Euro II	-	-	30	30	-	30	30
TCD 2013 4V	TCD 2013 L04 4V	-	40	60	60	40	60	60
	TCD 2013 L06 4V	-	50	70	70	50	70	70
	TCD 2013 L06 4V Regionalbus	-	20	30	30	20	30	30
TCD 2015		-	-	30	30	-	30	30

T 22 Schmierölwechselintervalle für Fahrzeugmotoren (mittlere Fahrgeschwindigkeit ca. 40 km/h)

© 2013

		DEUTZ Schmieröl-Qualität						
		DQC I	DQC II	DQC III	DQC IV	DQC II LA	DQC III LA	DQC IV LA
Motortypen:	**Motorausführung:**	**Schmierölwechselintervalle in km x 1000**						
TD/D 226 BFL 413/513/ 912/913/914	Saugmotoren	30	30	40	40	30	40	40
	Aufgeladene Motoren	20	30	40	40	30	40	40
BFM 1013	Euro I	20	30	40	40	30	40	40
	Euro II und Euro III außer:	-	30	40	40	30	40	40
	BF 4M 1013 FC, Euro II, ≤ 14 l Schmierölinhalt (Erstbefüllung)	-	-	20	20	-	20	20
	BF 4M 1013 FC, Euro II, > 14 l Schmierölinhalt (Erstbefüllung)	-	-	40	40	-	40	40
	BF 4M 1013 FC, Euro III	-	-	40	40	-	40	40
	BF 6M 1013 FC, Euro II, ≤ 19 l Schmierölinhalt (Erstbefüllung) Kurbelgehäuseent-lüftung offen	-	20	20	20	20	20	20

T 23 Schmierölwechselintervalle für Fahrzeugmotoren (mittlere Fahrgeschwindigkeit ca. 60 km/h)

© 2013

		DEUTZ Schmieröl-Qualität						
		DQC I	DQC II	DQC III	DQC IV	DQC II LA	DQC III LA	DQC IV LA
Motortypen:	**Motorausführung:**	**Schmierölwechselintervalle in km x 1000**						
BFM 1013	BF 6M 1013 FC, Euro II, > 19 l Schmierölinhalt (Erstbefüllung) Kurbelgehäuseent-lüftung offen	-	40	40	40	40	40	40
	BF 6M 1013 FC, Euro III Kurbelgehäuseent-lüftung offen	-	40	40	40	40	40	40
	BF 6M 1013 FC, Euro II, ≤ 19 l Schmierölinhalt (Erstbefüllung) Kurbelgehäuseent-lüftg. geschlossen	-	-	20	20	-	20	20
	BF 6M 1013 FC, Euro II, > 19 l Schmierölinhalt (Erstbefüllung) Kurbelgehäuseent-lüftg. geschlossen	-	-	40	40	-	40	40
	BF6M 1013 FC, Euro III, Kurbelgehäuseent-lüftg. geschlossen	-	-	40	40	-	40	40

T 24 Schmierölwechselintervalle für Fahrzeugmotoren (mittlere Fahrgeschwindigkeit ca. 60 km/h)

© 2013

		DEUTZ Schmieröl-Qualität						
		DQC I	DQC II	DQC III	DQC IV	DQC II LA	DQC III LA	DQC IV LA
Motortypen:	**Motorausführung:**	**Schmierölwechselintervalle in km x 1000**						
BFM 2012	BF 4M 2012 C, > 95 kW, ab Euro II	-	-	40	40	-	40	40
	BF 6M 2012 C, > 143 kW, bei Zylinderbohrung 101 mm oder 98 mm mit Magnet-Ventil-System	-	-	40	40	-	40	40
	BF 6M 2012 C, > 135 kW, bei Zylinderbohrung 98 mm mit mechanischem Einspritzsystem	-	-	40	40	-	40	40
BFM 2013	BF 4M 2013 C > 90 kW	-	-	40	40	-	40	40
	BF 6M 2013 C >120 kW	-	-	40	40	-	40	40
BFM 1015	Euro I außer:	-	30	40	40	30	40	40
	BFM 1015 CP Euro II	-	-	60	60	-	60	60
TCD 2013 4V	TCD 2013 L04 4V	-	60	80	80	60	80	80
	TCD 2013 L06 4V	-	75	100	100	75	100	100
	TCD 2013 L06 4V Überlandbus	-	30	50	50	30	50	50
TCD 2015	-	-	-	60	60	-	60	60

T 25 Schmierölwechselintervalle für Fahrzeugmotoren (mittlere Fahrgeschwindigkeit ca. 60 km/h)

© 2013