



# Technisches Rundschreiben

0199-99-1217/0 DE



Ersatz für: 0199-99-3002/9

Datum: 07.02.2011  
Autor: Winkler/Knuth, VE-TK; 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](http://www.deutz.com)

## DEUTZ Motoren

- Alle oben genannten DEUTZ Motoren
- Erzeugniskennziffer(n) EKZ:  
Alle Erzeugniskennziffern
- Baugruppe(n):  
99

## Schmieröl

Der Austausch erfolgt wegen:

- Einführung
  - der Abgasemissionsstufen Tier 4 interim/Stufe IIIB
  - neuer Motorbaureihen
- Erweiterung des DEUTZ-Schmierölfreigabesystems DQC auf aschearme Schmierölqualitäten (low SAPS-Öle - low sulphated Ash, Phosphorus, Sulphur)
- Redaktionelle Änderung(e)n



---

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.

## 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 durch Verschmutzung 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.



| 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.

| Motoren ohne Abgasnachbehandlungssystem  |   |
|--|---|
| DQC I-02   | Mindestqualität für Standardmotoren, z.T. mit reduzierten Schmierölwechselintervallen.  |
| DQC II-10 oder DQC II-05   | Standardqualität für Standardmotoren  |
| DQC III-10 oder DQC III-05   | Hochleistungsdieselmotorenschmieröl für Motoren mit geschlossener Kurbelgehäuseentlüftung und/oder für Motoren mit erhöhten Leistungen. |
| DQC IV-10 oder DQC IV-05   | Ultra-Hochleistungsdieselmotorenschmieröle für Motoren höchster Leistung und/oder mit geschlossener Kurbelgehäusentlüftung.             |
| Anmerkung(en)  |   |
| <p>1) Schmieröle, die nach den bisherigen DQC-Klassen DQC II-05, DQC III-05 und DQC IV-05 freigegeben wurden, dürfen weiterhin eingesetzt werden.</p> <p>2) Aschearme / low SAPS-Motorenschmieröle dürfen in Motoren ohne Abgasnachbehandlungssystemen nur eingesetzt werden, wenn der Schwefelgehalt im Kraftstoff max. 50 mg/kg nicht überschreitet.</p> <p>Aschearme Schmieröle dürfen jedoch bis zu Schwefelgehalten von 500 mg/kg verwendet werden, wenn die Basenzahl (TBN) <math>\geq 9</math> mg KOH/g beträgt. Ein entsprechender Vermerk geeigneter Schmieröle wird in der DEUTZ Freigabeliste veröffentlicht.</p> <p>3) Schmieröle, die nach höheren DQC-Klassen freigegeben sind, dürfen auch in den jeweils niedrigeren DQC-Klassen genutzt werden.</p> |   |

T 3 Motoren ohne Abgasnachbehandlungssystem

Aufgrund neuer, strengerer Abgasvorschriften für Europa (Stufe IIIB) und USA (Tier 4 interim) und dem damit verbundenen flächendeckenden Einsatz von Abgasnachbehandlungssystemen, wie zum Beispiel Dieselpartikelfiltern (DPF) oder Partikeloxidationskatalysatoren, ist eine Einführung neuer DEUTZ Schmierölqualitätsklassen (DQC) für aschearme Motorenschmieröle notwendig.

Sulfat- und Oxidaschen aus metallorganischen Additiven, Phosphor aus Verschleißschutz-Additiven sowie Schwefel und Schwefelverbindungen haben negative Einflüsse auf die Katalysatoraktivität in Abgasnachbehandlungssystemen (z.B. SCR) und verkürzen die Lebensdauer von Dieselpartikelfiltern signifikant. Daher wurden von der Mineralölindustrie aschearme Motorenschmieröle (low SAPS-Öle - low Sulphated Ash, Phosphorus, Sulphur) entwickelt, die nach den allgemeinen Spezifikationen API CJ-4, ACEA E6-04 sowie ACEA E9-08 eingestuft werden.

DEUTZ hat nun 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.



| Motoren mit Abgasnachbehandlungssystem<br>für DPF/Partikeloxidentskatalysator vorgeschrieben, für SCR-/DOC empfohlen  |   |
|---|---|
| DQC II-10 LA oder DQC II-05 mit dem Vermerk "aschearm/low ash oil" auf der Internetfreigabeliste  | Aschearme Standardqualität, zum Teil mit reduzierten Schmierölwechselintervallen  |
| DQC III-10 LA Standardqualität für Standardmotoren oder DQC III-05 mit dem Vermerk "aschearm/low ash oil" auf der Internetfreigabeliste   | Aschesarmes Hochleistungsdieselmotorenschmieröl für Motoren mit geschlossener Kurbelgehäuseentlüftung und/oder für Motoren mit erhöhten Leistungen. |
| DQC IV-10 LA Standardqualität für Standardmotoren oder DQC IV-05 mit dem Vermerk "aschearm/low ash oil" auf der Internetfreigabeliste   | Aschearmes Ultra-Hochleistungsdieselmotorenschmieröle für Motoren höchster Leistung und/oder mit geschlossener Kurbelgehäuseentlüftung.             |
| Anmerkung(en)   |   |
| <p>1) Bis Ende 2013 sind auch für Motoren mit Abgasnachbehandlungssystemen Motorenschmieröle nach den entsprechenden normalen DQC II-05 bis IV-05-Klassen freigegeben, wenn Sie den Vermerk "aschearm/low ash oil" auf der Internet-Freigabe-Liste enthalten.</p> <p>2) Aschearme Motorenschmieröle sind für die Abgasnachbehandlungssysteme Dieseloxydationskatalysator (DOC), Dieselpartikelfilter (DPF) und Partikeloxydationskatalysator oder die Kombination verschiedener Abgasnachbehandlungssysteme verbindlich vorgeschrieben.</p> <p>3) Aschearme Motorenschmieröle sind für SCR-Abgasnachbehandlungssysteme empfohlen.</p> <p>4) Schmieröle, die nach höheren DQC-Klassen freigegeben sind, dürfen auch in den jeweils niedrigeren DQC-Klassen genutzt werden.</p> |   |

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](http://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 oder DHD-1 entsprechend folgender Tabelle verwendet werden:

| DEUTZ Schmieröl-Qualitätsklasse |                 |  |                                  |                                |                     |               |              |
|---------------------------------|-----------------|--|----------------------------------|--------------------------------|---------------------|---------------|--------------|
|                                 | DQC I           | DQC II   | DQC III                          | DQC IV                         | DQC II LA           | DQC III LA    | DQC IV LA    |
|                                 | DQC I-02        | DQC II-10<br>oder<br>DQC II-05                           | DQC III-10<br>oder<br>DQC III-05 | DQC IV-10<br>oder<br>DQC IV-05 | DQC II-10 LA        | DQC III-10 LA | DQC IV-10 LA |
| DEUTZ-Freigabeliste             | DQC I-02        | DQC II-10<br>oder<br>DQC II-05                           | DQC III-10<br>oder<br>DQC III-05 | DQC IV-10<br>oder<br>DQC IV-05 | DQC II-10 LA        | DQC III-10 LA | DQC IV-10 LA |
| oder ACEA-Spezifikation         | E2-96           | E7-08 oder<br>E3-96 oder<br>E5-02 oder<br>E4-07          | -                                | -                              | E6-08 oder<br>E9-08 | -             | -            |
| oder API-Spezifikation          | CF oder<br>CF-4 | CG-4 oder<br>CH-4 oder<br>CI-4 oder<br>CI-4 Plus<br>oder | -                                | -                              | CJ-4                | -             | -            |
| oder weltweite Spezifikation    | -               | DHD-1  | -                                | -                              | -                   | -             | -            |

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 23 des Abschnitts "Schmierölwechselintervalle" angegeben.

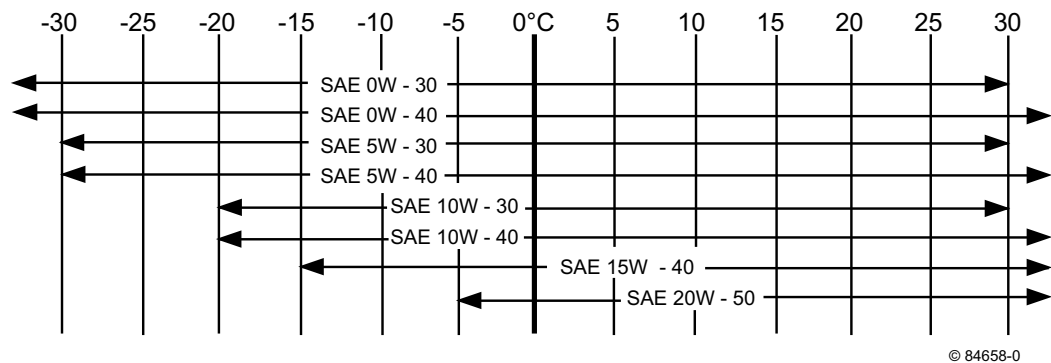
In Regionen, in denen keine dieser Qualitäten verfügbar sein sollte, wenden Sie sich bitte an den zuständigen DEUTZ Service.

### 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  $-40^{\circ}\text{C}$  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  $> 5^{\circ}\text{C}$  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



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

### 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.

## 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.



---

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

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

---

## 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 derzeit 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 = Dieseloxydationskatalysator

DPF = geschlossene Dieselpartikelfilter

SCR = selektive katalytische Reduktion (Reduktion von Stickoxiden (NO<sub>x</sub>) mittels Ammoniak durch Zugabe einer wässrigen Harnstofflösung (AdBlue)

## Schmierölwechselintervalle

Die Schmierölwechselintervalle sind abhängig von der Schmierölqualität, dem Schwefelgehalt im Kraftstoff und den Betriebsbedingungen. Der erste Schmierölwechsel nach Erstbetriebnahme 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 23 angegebenen Schmierölwechselintervalle dürfen dabei jedoch nicht überschritten werden.

## Schmierölwechselintervalle für Einbau- und Marinemotoren

Siehe:

T6 - T13

## 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:

$$\text{Kraftstoffverbrauch [Liter/Stunde]} \leq \text{Nennleistung [kW]} \times 0,135$$

- 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]  $\times 0,135$

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

- Für die Schmierölwechselintervalle gelten folgende Bedingungen:
  - Dauerumgebungstemperaturen  $\geq -10\text{ °C}$  ( $\geq +14\text{ °F}$ )
  - bis 0,5 Gewichts-% bzw. Schwefelgehalt bis 0,005 Gewichts-% (50 mg/kg) bei aschearmen / low SAPS Schmierölen.
- Das Schmierölwechselintervall ist zu halbieren, bei
  - Dauerumgebungstemperaturen  $< -10\text{ °C}$  ( $< +14\text{ °F}$ ) oder Schmieröltemperatur  $< 60\text{ °C}$  ( $+140\text{ °F}$ )  
**oder**
  - Schwefelgehalt im Kraftstoff  $> 0,5$  bis 1,0 Gewichts-%  
**oder**
  - Betrieb mit Biodiesel (FAME)  
**oder**
  - Dauerumgebungstemperaturen  $\geq 40\text{ °C}$  ( $\geq +104\text{ °F}$ ) mit hohen Motorauslastungen oder Schmieröltemperatur  $\geq 125\text{ °C}$  ( $\geq +257\text{ °F}$ ). (Gilt nur für DQC II-10 LA)



## Schmierölwechselintervalle für Fahrzeugmotoren

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

Siehe:

T14 - T17

**Nahverkehr** (mittlere Fahrgeschwindigkeit ca. 40 km/h)

Siehe:

T18 - T20

**Fernverkehr** (mittlere Fahrgeschwindigkeit ca. 60 km/h)

Siehe:

T21 - T23

- 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.
- Für die Schmierölwechselintervalle gelten folgende Bedingungen:
  - Dauerumgebungstemperaturen  $\geq -10\text{ °C}$  ( $\geq +14\text{ °F}$ )
  - bis 0,5 Gewichts-% bzw. Schwefelgehalt bis 0,005 Gewichts-% (50 mg/kg) bei aschearmen / low SAPS Schmierölen.
- Das Schmierölwechselintervall ist zu halbieren, bei
  - Dauerumgebungstemperaturen  $< -10\text{ °C}$  ( $< +14\text{ °F}$ ) oder Schmieröltemperatur  $< 60\text{ °C}$  ( $+140\text{ °F}$ )  
**oder**
  - Schwefelgehalt im Kraftstoff  $> 0,5$  bis  $1,0$  Gewichts-%  
**oder**
  - Betrieb mit Biodiesel (FAME)

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

Ansprechpartner:

DEUTZ Engines

E-mail: [lubricants.de@deutz.com](mailto:lubricants.de@deutz.com)

oder

E-mail: [service-kompaktmotoren.de@deutz.com](mailto:service-kompaktmotoren.de@deutz.com)

## Service Information

Dieses Dokument wurde digital erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.

| DEUTZ Schmieröl-Qualität         |  |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |
|----------------------------------|--|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| Schmierölwechselintervalle in Bh |  |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |
| Motortypen:                      | Motorausführung:   | DQC I       |      | DQC II      |      | DQC III     |      | DQC IV      |      | DQC II LA   |      | DQC III LA  |      | DQC IV LA   |      |
|                                  |  | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch |
| B/FM 1008                        | Alle Motoren   | 125*        | 125* | 125*        | 125* | 125*        | 125* | 125*        | 125* | 125*        | 125* | 125*        | 125* | 125*        | 125* |
| BFM/L 1011                       | Saugmotoren  | 1000        | 500  | 1000        | 500  | 1000        | 500  | 1000        | 500  | 1000        | 500  | 1000        | 500  | 1000        | 500  |
| BFM/L 2011                       | Aufgeladene Mo-<br>toren                                       | 250*        | 125* | 500         | 250* | 500         | 250* | 500         | 250* | 500         | 250* | 500         | 250* | 500         | 250* |
| TD/D 226                         | Saugmotoren  | 500         | 250* | 500         | 250* | 500         | 250* | 500         | 250* | 500         | 250* | 500         | 250* | 500         | 250* |
| BFL 413/513                      | Aufgeladene Mo-<br>toren                                       | 250*        | 125* | 500         | 250* | 500         | 250* | 500         | 250* | 500         | 250* | 500         | 250* | 500         | 250* |
| BFL 912                          | Saugmotoren  | 500         | 250* | 500         | 250* | 500         | 250* | 500         | 250* | 500         | 250* | 500         | 250* | 500         | 250* |
| BFL 913/914                      | Aufgeladene Mo-<br>toren                                       | 250*        | 125* | 500         | 250* | 500         | 250* | 500         | 250* | 500         | 250* | 500         | 250* | 500         | 250* |
| BF 6L 913                        | mit 176 kW bei   | -           | -    | 500         | 250* | 500         | 250* | 500         | 250* | -           | -    | 500         | 250* | 500         | 250* |
| BF 6L 914 C                      | 2500 1/min   | -           | -    | -           | -    | 500         | 250* | 500         | 250* | -           | -    | 500         | 250* | 500         | 250* |
| BFM 1012                         | Alle Motoren<br>außer:   | 500         | 250* | 500         | 500  | 500         | 500  | 500         | 500  | 500         | 500  | 500         | 500  | 500         | 500  |
|                                  | Motoren in Ernte-<br>maschinen,<br>BHKW, Stromag-<br>gregate** | -           | -    | -           | -    | 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.



| DEUTZ Schmieröl-Qualität                                |  |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |
|---|--|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| Schmierölwechselintervalle in Bh                        |  |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |
| Motortypen:   | Motorausführung:   | DQC I       |      | DQC II      |      | DQC III     |      | DQC IV      |      | DQC II LA   |      | DQC III LA  |      | DQC IV LA   |      |
|   |  | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | 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         | 500  |
|   | BF 4M 1013 FC  | -           | -    | -           | 500  | 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         | 500  |
| BF6M 1013 FC (P > 200 kw) Kurbelgehäuseentlüftung offen | -  | 250*        | 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.

| DEUTZ Schmieröl-Qualität         |   |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |
|----------------------------------|---|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| Schmierölwechselintervalle in Bh |   |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |
| Motortypen:                      | Motorausführung:  | DQC I       |      | DQC II      |      | DQC III     |      | DQC IV      |      | DQC II LA   |      | DQC III LA  |      | DQC IV LA   |      |
|                                  |   | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch |
| BFM 1013                         | BF6M 1013 FC<br>(P > 200 kw)<br>Kurbelgehäuseent-<br>lüftg. geschlossen | -           | -    | -           | -    | 250*        | 250* | 250*        | 250* | -           | -    | 250*        | 250* | 250*        | 250* |
|                                  |   | -           | -    | 500         | 500  | 500         | 500  | 500         | 500  | 500         | 500  | 500         | 500  | 500         | 500  |
|                                  |   | -           | -    | -           | -    | -           | -    | -           | -    | -           | -    | -           | -    | -           | -    |
| BF 6M 1013 FC<br>Genset 200 kVA  | Kurbelgehäuseent-<br>lüftung offen                                      | -           | -    | 500         | 500  | 500         | 500  | 500         | 500  | 500         | 500  | 500         | 500  | 500         | 500  |
|                                  |   | -           | -    | -           | -    | -           | -    | -           | -    | -           | -    | -           | -    | -           | -    |
|                                  |   | -           | -    | -           | -    | -           | -    | -           | -    | -           | -    | -           | -    | -           | -    |
| BF 6M 1013 FC<br>Genset 200 kVA  | Kurbelgehäuseent-<br>lüftg. geschlossen                                 | -           | -    | -           | -    | -           | -    | 500         | 500  | -           | -    | -           | -    | 500         | 500  |
|                                  |   | -           | -    | -           | -    | -           | -    | -           | -    | -           | -    | -           | -    | -           | -    |
|                                  |   | -           | -    | -           | -    | -           | -    | -           | -    | -           | -    | -           | -    | -           | -    |

T 8 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 |     |
| BFM 2012                 | Alle Motoren außer:   | 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.

| DEUTZ Schmieröl-Qualität         |   |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |
|----------------------------------|---|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| Schmierölwechselintervalle in Bh |   |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |
| Motortypen:                      | Motorausführung:                                  | DQC I       |      | DQC II      |      | DQC III     |      | DQC IV      |      | DQC II LA   |      | DQC III LA  |      | DQC IV LA   |      |
|                                  |   | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch |
| BFM 2013                         | 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  |
|                                  | 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  |
|                                  | Alle Motoren außer:                               | 250*        | 125* | 500         | 250* | 500         | 250* | 500         | 250* | 500         | 250* | 500         | 250* | 500         | 250* |
| BFM 1015                         | 1015 C  | -           | -    | 500         | 500  | 500         | 500  | 500         | 500  | 500         | 500  | 500         | 500  | 500         | 500  |
|                                  | Motoren ab Non-road Stufe II                      | -           | -    | -           | -    | -           | -    | -           | -    | -           | -    | -           | -    | -           | -    |
|                                  | 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.



| DEUTZ Schmieröl-Qualität                                |   |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |
|---|---|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| Schmierölwechselintervalle in Bh                        |   |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |
| Motortypen:   | Motorausführung:                          | DQC I       |      | DQC II      |      | DQC III     |      | DQC IV      |      | DQC II LA   |      | DQC III LA  |      | DQC IV LA   |      |
|   |   | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch |
| <b>Schmierölbeanspruchung</b>                           |   |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |
| BFM 1015  | BF 8M 1015 MC<br>(P > 400 kw)             | -           | -    | 500         | 250* | 500         | 250* | 500         | 250* | -           | -    | 500         | 250* | 500         | 250* |
| D 2008/2009   |   | 250*        | 125* | 500         | 250* | 500         | 250* | 500         | 250* | 500         | 250* | 500         | 250* | 500         | 250* |
| TD/D 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   | Kurbelgehäuseent-<br>lüftung offen        | -           | -    | 500         | 500  | 500         | 500  | 500         | 500  | 500         | 500  | 500         | 500  | 500         | 500  |
|   | Kurbelgehäuseent-<br>lüftung, geschlossen | -           | -    | 500         | 500  | 500         | 500  | 500         | 500  | -           | -    | 500         | 500  | 500         | 500  |
| TCD 2012 4V   | Kurbelgehäuseent-<br>lüftung offen        | -           | -    | 500         | 500  | 500         | 500  | 500         | 500  | 500         | 500  | 500         | 500  | 500         | 500  |
|   | Alle Motoren<br>außer:                    |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |
|   | L04 P > 88 kW                             | -           | -    | 500         | 500  | 500         | 500  | 500         | 500  | -           | -    | 500         | 500  | 500         | 500  |
|   | L04 P > 132 kW                            | -           | -    | 500         | 500  | 500         | 500  | 500         | 500  | -           | -    | 500         | 500  | 500         | 500  |
|   | Kurbelgehäuseent-<br>lüftung, geschlossen | -           | -    | 500         | 500  | 500         | 500  | 500         | 500  | -           | -    | 500         | 500  | 500         | 500  |
| DEUTZ Natu-<br>ral Fuel Engine<br>TCD 2012 L06<br>2V/4V | Im Rapsölbetrieb<br>gemäß DIN 51605       | -           | -    | 250*        | 250* | 250*        | 250* | 250*        | 250* | 250*        | 250* | 250*        | 250* | 250*        | 250* |

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

T 11 Schmierölwechselintervalle für Einbau- und Marinemotoren

| DEUTZ Schmieröl-Qualität         |   |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |
|----------------------------------|---|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| Schmierölwechselintervalle in Bh |   |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |
| Motortypen:                      | Motorausführung:                          | DQC I       |      | DQC II      |      | DQC III     |      | DQC IV      |      | DQC II LA   |      | DQC III LA  |      | DQC IV LA   |      |
|                                  |   | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch |
| TCD 2013 2V                      | Kurbelgehäuseent-<br>lüftung offen        | -           | 500  | 500         | 500  | 500         | 500  | 500         | 500  | 500         | 500  | 500         | 500  | 500         | 500  |
|                                  | Kurbelgehäuseent-<br>lüftung. geschlossen | -           | -    | 500         | 500  | 500         | 500  | 500         | 500  | -           | -    | 500         | 500  | 500         | 500  |
| TCD 2013 4V                      | Kurbelgehäuseent-<br>lüftung offen        | -           | -    | 500         | 500  | 500         | 500  | 500         | 500  | -           | -    | 500         | 500  | 500         | 500  |
|                                  | Kurbelgehäuseent-<br>lüftung. geschlossen | -           | -    | 500         | 500  | 500         | 500  | 500         | 500  | -           | -    | 500         | 500  | 500         | 500  |
| TCD 2015                         | Kurbelgehäuseent-<br>lüftung. geschlossen | -           | -    | 500         | 250* | 500         | 250* | 500         | 250* | -           | -    | 500         | 250* | 500         | 250* |
| D 2.9 L4                         | mit Abganachbe-<br>handlungssystem        | -           | -    | -           | -    | -           | -    | -           | -    | -           | 500  | 250*        | 1000 | 500*        | 500* |
|                                  | ohne Abganachbe-<br>handlungssystem       | -           | -    | -           | -    | 1000        | 500* | 1000        | 500* | -           | -    | 500         | 1000 | 1000        | 500* |
| TD 2.9 L4                        | mit Abganachbe-<br>handlungssystem        | -           | -    | -           | -    | -           | -    | -           | -    | -           | 250* | 250*        | 500  | 250*        | 250* |
|                                  | ohne Abganachbe-<br>handlungssystem       | -           | -    | -           | -    | 500         | 250* | 500         | 250* | -           | -    | 250*        | 500  | 500         | 250* |
| TCD 2.9 L4                       | mit Abganachbe-<br>handlungssystem        | -           | -    | -           | -    | -           | -    | -           | -    | -           | 250* | 250*        | 500  | 250*        | 250* |
|                                  | ohne Abganachbe-<br>handlungssystem       | -           | -    | -           | -    | 500         | 250* | 500         | 250* | -           | -    | 250*        | 500  | 500         | 250* |

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

T 12 Schmierölwechselintervalle für Einbau- und Marinemotoren

| DEUTZ Schmieröl-Qualität         |   |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |
|----------------------------------|---|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| Schmierölwechselintervalle in Bh |   |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |
| Motortypen:                      | Motorausführung:                        | DQC I       |      | DQC II      |      | DQC III     |      | DQC IV      |      | DQC II LA   |      | DQC III LA  |      | DQC IV LA   |      |
|                                  |   | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch | Nor-<br>mal | Hoch |
| TD 3.6 L4                        | mit Abgachbe-<br>handlungssystem        | -           | -    | -           | -    | -           | -    | -           | -    | 250*        | 250* | 500         | 250* | 500         | 250* |
|                                  | ohne Abgachbe-<br>handlungssystem       | -           | -    | 500         | 250* | 500         | 250* | 500         | 250* | 250*        | 250* | 500         | 250* | 500         | 250* |
| TCD 3.6 L4                       | mit Abgachbe-<br>handlungssystem        | -           | -    | -           | -    | -           | -    | -           | -    | 250*        | 250* | 500         | 250* | 500         | 250* |
|                                  | ohne Abgachbe-<br>handlungssystem       | -           | -    | 500         | 250* | 500         | 250* | 500         | 250* | 250*        | 250* | 500         | 250* | 500         | 250* |
| TCD 4.1 L4                       | mit SCR                                 | -           | -    | -           | -    | 500         | 500  | 500         | 500  | 250*        | 250* | 500         | 250* | 500         | 500  |
| TCD 4.1 L4                       | mit DPF                                 | -           | -    | -           | -    | -           | -    | -           | -    | 250*        | 250* | 500         | 250* | 500         | 500  |
| TCD 6.1 L6                       | mit SCR                                 | -           | -    | -           | -    | 500         | 500  | 500         | 500  | 250*        | 250* | 500         | 250* | 500         | 500  |
| TCD 6.1 L6                       | mit DPF                                 | -           | -    | -           | -    | -           | -    | -           | -    | 250*        | 250* | 500         | 250* | 500         | 500  |
| TCD 7.8 L6                       | mit SCR                                 | -           | -    | -           | -    | 500         | 500  | 500         | 500  | 250*        | 250* | 500         | 250* | 500         | 500  |
| TCD 7.8 L6                       | mit DPF                                 | -           | -    | -           | -    | -           | -    | -           | -    | 250*        | 250* | 500         | 250* | 500         | 500  |
| TCD 12.0 V6                      | mit SCR                                 | -           | -    | -           | -    | 500         | 250* | 500         | 500* | -           | -    | 500         | 250* | 500         | 500  |
|                                  | Kurbelgehäuseent-<br>lüftg. geschlossen |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |
| TCD 16.0 V8                      | mit SCR                                 | -           | -    | -           | -    | 500         | 250* | 500         | 500* | -           | -    | 500         | 250* | 500         | 500  |
|                                  | Kurbelgehäuseent-<br>lüftg. geschlossen |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |             |      |

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

|   |   | DEUTZ Schmieröl-Qualität                |        |         |        |           |            |           |  |
|---|---|---|--------|---------|--------|-----------|------------|-----------|--|
| Motortypen:                             | Motorausführung:  | DQC I                                   | DQC II | DQC III | DQC IV | DQC II LA | DQC III LA | DQC IV LA |  |
|   |   | Schmierölwechselintervalle in km x 1000 |        |         |        |           |            |           |  |
| TD/D 226<br>BFL 413/513/<br>912/913/914 | Saugmotoren   | 15                                      | 15     | 20      | 20     | 15        | 20         | 20        |  |
|   | Aufgeladene Motoren   | 10                                      | 15     | 20      | 20     | 15        | 20         | 20        |  |
| BFM 1012/<br>1013/2012/<br>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)<br>Kurbelgehäuseentlüftung offen | -                                       | 10     | 10      | 10     | 10        | 10         | 10        |  |

T 14 Schmierölwechselintervalle für Fahrzeugmotoren (mittlere Fahrgeschwindigkeit ca. 25 km/h)



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

T 15 Schmierölwechselintervalle für Fahrzeugmotoren (mittlere Fahrgeschwindigkeit ca. 25 km/h)

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

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



|             |                             | DEUTZ Schmieröl-Qualität                |        |         |        |           |            |           |  |
|-------------|-----------------------------|---|--------|---------|--------|-----------|------------|-----------|--|
|             |                             | DQC I                                   | DQC II | DQC III | DQC IV | DQC II LA | DQC III LA | DQC IV LA |  |
|             |                             | Schmierölwechselintervalle in km x 1000 |        |         |        |           |            |           |  |
| Motorarten: | Motorausführung:            |   |        |         |        |           |            |           |  |
| TCD 2013 4V | TCD 2013 L04 4V             | -                                       | 25     | 45      | 45     | 25        | 45         | 45        |  |
|             | TCD 2013 L06 4V             | -                                       | 30     | 50      | 50     | 30        | 50         | 50        |  |
|             | TCD 2013 L06 4V<br>Stadtbus | -                                       | 15     | 20      | 20     | 15        | 20         | 20        |  |
| TCD 2015    | -                           | -                                       | -      | 20      | 20     | -         | 20         | 20        |  |

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

|                             |  | DEUTZ Schmieröl-Qualität                |        |         |        |           |            |           |  |
|-----------------------------|--|---|--------|---------|--------|-----------|------------|-----------|--|
|                             |  | DQC I                                   | DQC II | DQC III | DQC IV | DQC II LA | DQC III LA | DQC IV LA |  |
| Motortypen:                 |  | Schmierölwechselintervalle in km x 1000 |        |         |        |           |            |           |  |
|                             | <b>Motorausführung:</b>  |   |        |         |        |           |            |           |  |
| TD/D 226                    | Saugmotoren  | 20                                      | 20     | 30      | 30     | 20        | 30         | 30        |  |
| BFL 413/513/<br>912/913/914 | 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) | -                                       | 15     | 15      | 15     | 15        | 15         | 15        |  |
|                             | Kurbelgehäuseentlüftung offen                                  |   |        |         |        |           |            |           |  |

T 18 Schmierölwechselintervalle für Fahrzeugmotoren (mittlere Fahrgeschwindigkeit ca. 40 km/h)



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

T 19 Schmierölwechselintervalle für Fahrzeugmotoren (mittlere Fahrgeschwindigkeit ca. 40 km/h)

|                  |  | DEUTZ Schmieröl-Qualität                |        |         |        |           |            |           |
|------------------|--|---|--------|---------|--------|-----------|------------|-----------|
|                  |  | DQC I                                   | DQC II | DQC III | DQC IV | DQC II LA | DQC III LA | DQC IV LA |
| Motortypen:      |  | Schmierölwechselintervalle in km x 1000 |        |         |        |           |            |           |
| Motorausführung: |  |   |        |         |        |           |            |           |
| BFM 2012         | BF 4M 2012 C,<br>> 95 kW, ab Euro II   | -                                       | -      | 30      | 30     | -         | 30         | 30        |
|                  | BF 6M 2012 C,<br>> 143 kW, bei Zy-<br>linderbohrung 101<br>mm oder 98 mm<br>mit Magnet-Ventil-<br>System | -                                       | -      | 30      | 30     | -         | 30         | 30        |
| BFM 2013         | BF 6M 2012 C,<br>> 135 kW, bei Zy-<br>linderbohrung 98<br>mm mit mechani-<br>schem Einspritz-<br>system  | -                                       | -      | 30      | 30     | -         | 30         | 30        |
|                  | BF 4M 2013 C<br>> 90 kW  | -                                       | -      | 30      | 30     | -         | 30         | 30        |
| BFM 1015         | BF 6M 2013 C<br>>120 kW  | -                                       | -      | 30      | 30     | -         | 30         | 30        |
|                  | Euro I<br>außer:<br>BFM 1015 CP<br>Euro II   | -                                       | 20     | 30      | 30     | 20        | 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<br>Regionalbus   | -                                       | 20     | 30      | 30     | 20        | 30         | 30        |
| TCD 2015         |  | -                                       | -      | 30      | 30     | -         | 30         | 30        |

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



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

T 21 Schmierölwechselintervalle für Fahrzeugmotoren (mittlere Fahrgeschwindigkeit ca. 60 km/h)

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

T 22 Schmierölwechselintervalle für Fahrzeugmotoren (mittlere Fahrgeschwindigkeit ca. 60 km/h)

| DEUTZ Schmieröl-Qualität |   |        |         |        |           |            |           |
|--------------------------|---|--------|---------|--------|-----------|------------|-----------|
| Motorarten               | DQC I                                   | DQC II | DQC III | DQC IV | DQC II LA | DQC III LA | DQC IV LA |
| Motorausführung:         | Schmierölwechselintervalle in km x 1000 |        |         |        |           |            |           |
| BFM 2012                 | -                                       | -      | 40      | 40     | -         | 40         | 40        |
|                          | -                                       | -      | 40      | 40     | -         | 40         | 40        |
| BFM 2013                 | -                                       | -      | 40      | 40     | -         | 40         | 40        |
|                          | -                                       | -      | 40      | 40     | -         | 40         | 40        |
| BFM 1015                 | -                                       | 30     | 40      | 40     | 30        | 40         | 40        |
|                          | -                                       | -      | 60      | 60     | -         | 60         | 60        |
| TCD 2013 4V              | -                                       | 60     | 80      | 80     | 60        | 80         | 80        |
|                          | -                                       | 75     | 100     | 100    | 75        | 100        | 100       |
|                          | -                                       | 30     | 50      | 50     | 30        | 50         | 50        |
| TCD 2015                 | -                                       | -      | 60      | 60     | -         | 60         | 60        |

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