



Technisches Rundschreiben

0199-99-1170/2 DE



Ersatz für: 0199-99-1170/1

Datum: 19.07.2010
Autor: Winkler/Knuth, VE-TK1; 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

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

Motorkonservierung

Der Austausch erfolgt wegen:

- Aktualisierung

Inhaltsverzeichnis

Allgemeines

Konservieren von gelaufenen Motoren

- Innenkonservierung
- Außenkonservierung
- Lagerung und Verpackung

Nachkonservieren von Motoren

- Innenkonservierung
- Außenkonservierung
- Lagerung und Verpackung

Entkonservieren

- Entkonservieren der Innenräume
- Entkonservieren der Außenteile

Konservierungsmittel / Reinigungsmittel

Bemerkung:

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

Allgemeines

Neue Motoren und Ersatzteile werden vor dem Werksversand konserviert. Die Schutzdauer der Konservierung ist abhängig von der Art der Konservierung, der Verpackung und der Einlagerungsverhältnisse am Aufstellort. Sie kann je nach Kundenwunsch und Motorbauweise für 12 Monate oder für 24 Monate erfolgen.

Bei Motoren wird unterschieden zwischen:

- Innenkonservierung
- Außenkonservierung

Alle Motoren erhalten beide Arten der Konservierung.

Durch die nachfolgenden Maßnahmen für die Konservierung nach dem Außer-Betrieb-Setzen des Motors bzw. bei Nachkonservieren von noch nicht in Betrieb gesetzter Motoren, werden die Anforderungen an einer Schutzdauer von 12 Monaten erfüllt. Wird von den Maßnahmen abgewichen, indem die konservierten Motoren bzw. Teile ungünstigen Bedingungen (Aufstellung im Freien oder Lagerung an feuchten unbelüfteten Orten) ausgesetzt werden bzw. eine Beschädigung der Konservierungsschicht aufweisen, muss mit einer verkürzten Konservierungsschutzdauer gerechnet werden.

Geeignete Konservierungsmittel sind dem Abschnitt Konservierungsmittel / Reinigungsmittel zu entnehmen.

Die Motorkonservierung ist ca. alle 3 Monate durch Öffnen der Abdeckungen zu kontrollieren. Wird Korrosion festgestellt, ist eine sofortige Nachkonservierung vorzunehmen.

Nach Abschluss der Konservierungsarbeiten darf der Kurbeltrieb nicht mehr gedreht werden, damit das Konservierungsmittel in den Lagern, Lagerbuchsen und Zylinderbuchsen nicht abgestreift wird.

Bei Inbetriebnahme eines konservierten Motors ist dieser vorher zu Entkonservieren.

Konservieren von gelaufenen Motoren

Innenkonservierung

Die Innenkonservierung erfolgt grundsätzlich durch die Wandbenetzung infolge der verwendeten Konservierungsmittel mit einem Konservierungslauf des Motors. Der Konservierungslauf kann einmalig zum Konservieren der unterschiedlichen Systeme durchgeführt werden.

Kraftstoffsystem

Hierzu gehören Einspritzpumpe, Einspritzventile, Kraftstofffilter, Kraftstoffpumpe, Überströmventil, Kraftstoffleitungen und Kraftstoffbehälter.



Kundenmotoren, die durch DEUTZ ausgeliefert werden, werden mit einem Biodiesel-freien Sonderdiesel eingefahren. Eine zusätzliche Konservierung ist nicht nötig.

Kunden, die eine Motorkonservierung durchführen wollen, müssen das DEUTZ Dieselkraftstoffadditiv DEUTZ Clean Diesel InSyPro einsetzen.



In den Kraftstofftank wird dabei das DEUTZ Dieselkraftstoffadditiv DEUTZ Clean Diesel In-SyPro (siehe TR 0199-99-1210) eingefüllt und anschließend mit Dieselkraftstoff so aufgefüllt, dass ein Additive/Kraftstoff-Verhältnis von 1:400 vorliegt. Danach muss der Motor ca. 5 Minuten mit diesem Gemisch betrieben werden, um eine homogene Verteilung im ganzen Kraftstoffsystem zu erreichen.

Somit ist gewährleistet, dass es nicht zu Ablagerungen im Kraftstoffsystem und speziell in den Injektoren kommt, welche Startprobleme bis hin zu unnötigen Gewährleistungsansprüchen verursachen kann!

Alternativ kann auch Biodiesel-freier Kraftstoff gemäß EN 590 oder ASTM D975 Grade 1-D S15 verwendet werden.



Stillstandzeiten über 4 Wochen mit Biodiesel sind grundsätzlich zu vermeiden.

Schmierölsystem

Hierzu gehören Schmierölwanne, Schmierölpumpe, Schmierölkühler, Schmieröldruckventil, Schmierölfilter, Hauptölkanal, Spritzdüsen zur Kolbenkühlung, Kurbelwellen-, Pleuel- und Nockenwellenlager, Stößel- und Stößelräume, Ventildfedern, Kipphebel und Schmierölleitungen. Bei Motoren mit Ölheizung kommen noch Thermostat-, Heizungsregelventil, Heizungswärme-tauscher und Umgehungsleitungen dazu.

Schmieröl bei betriebswarmem Motor ablassen.

Schmierölwanne, Zylinderkopf mit Kipphebeln, Ventile, Ventildfedern mit Dieselkraftstoff oder Reinigungsmittel gründlich reinigen.

Motor mit Einlaufkonservierungsöl TITAN EM 2020 DEUTZ (SAE 20W-20) füllen und Konservierungslauf (gemeinsam mit Konservierungslauf für Kraftstoffsystem) durchführen, dabei Motor auf ca. 60 °C warmfahren, Laufdauer mind. 5 Minuten, damit alle Bauteile des Schmierölsystems benetzt sind,

oder

alle zugänglichen Bauteile mit Einlaufkonservierungsöl benetzen und mit einer separaten Pumpe ca. 60 °C warmes Einlaufkonservierungsöl durch den Motor pumpen bis alle Lager und Lagerbuchsen benetzt sind.

Luftkompressor

Bei angebautem Luftkompressor ist nach Abstellen des Motors ein Konservierungsmittel (ANTICORIT OHK (Spray)), solange in das Luftkompressor-Ansaugsystem zu sprühen, bis dieses am Druckstutzen sichtbar austritt.

Kühlsystem

Je nach Baureihe sind die Motoren mit einem Kühlluft-, Kühlöl- oder Kühlflüssigkeitssystem (Kühlwasser mit Kühlsystemschutzmittel) ausgerüstet.

Kühlluftsystem siehe Abschnitt Außenkonservierung.

Bei den Motoren der ölgekühlten Baureihen dient das umlaufende Schmieröl gleichzeitig zur Kühlung. Damit werden die Kühlräume automatisch mit dem Schmierölsystem konserviert.

Bei flüssigkeitsgekühlten Motoren ist die Kühlflüssigkeit abzulassen und das Kühlsystem gemäß TR 0199-99-1116 zu reinigen (bei nicht mit Schmieröl kontaminiertem Kühlsystem

sauberes Wasser einfüllen, Motor starten und Kühlsystem durchspülen).

Anschließend einen Konservierungslauf durchführen, damit sich eine Deckschicht auf den Innenflächen des Kühlsystems bildet. Mit einem Gemisch bestehend aus:

- 95% aufbereitetem Wasser
- 5% Korrosionsschutzmittel CORACON Liquid BL 2
- oder
- 82% aufbereitetem Wasser
- 18% CORACON Liquid BF2 mit Konservierungseigenschaft und leichtem Frostschutz bis -15°C (für Lagerungen bis -15°C)

Die Dauer des Konservierungslaufs sollte so lang sein, bis der Motor warmgelaufen ist und sich das Thermostat für den Schmierölkühler öffnet, so dass dieser durchspült werden kann.

Anschließend die Kühlflüssigkeit ablassen und alle Öffnungen zum Kühlsystem verschließen.

Verbrennungsluft

Im Anschluss an den Konservierungslauf Zylinderkopfhaube abbauen und die Einspritzventile ausbauen. Der jeweilige Kolben ist auf UT zu bringen.

Durch die Öffnung ist mit einer Sprühlanze der erreichbare Teil der Zylinderbuchse mit dem Korrosionsschutzöl ANTICORIT VCI UNI O 40 oder dem Einlaufkonservierungsöl TITAN EM 2020 DEUTZ (SAE 20W-20) zu konservieren. Einspritzventile wieder einbauen.



Schmieröllachen auf dem Kolben sind unzulässig, ggf. absaugen.

Ansaugluftleitung

Ansaugluftleitung mit dem Korrosionsschutzöl ANTICORIT VCI UNI O 40 oder dem Einlaufkonservierungsöl TITAN EM 2020 DEUTZ (SAE 20W-20) einsprühen.



Schmieröllachen in Leitungen sind unzulässig, ggf. absaugen.

Außenkonservierung

Vor der Außenkonservierung ist der Motor mit Reinigungsmittel FUCHS RENOCLEAN KU (lösemittelhaltig) oder FUCHS RENOCLEAN VR 1021 (wässrig-alkalisch) gründlich zu reinigen.

Evtl. vorhandene Korrosionsansätze und Farbschäden sind zu beseitigen.

Kühlluftsystem bei luftgekühlten Motoren

Der Luftführungsraum bei Reihenmotoren und die Zylinderrippen sind lackiert und benötigen keinen weiteren Korrosionsschutz. Der Luftführungsraum bei V-Motoren ist unlackiert und ist mit einem Konservierungsmittel FUCHS ANTICORIT BW 10 einzusprühen.



Blanke Außenflächen und Teile

Alle metallisch blanken Außenteile bzw. -flächen (z.B. Schwungrad, Flanschflächen) mit Konservierungsmittel FUCHS ANTICORIT DFW 430 einstreichen oder -sprühen.

Bei erhöhten Anforderungen z. B. Seetransport oder Militärvorgaben sollte ein Langzeitkonservierungsmittel wie ANTICORIT BW 366 eingesetzt werden.

Gummitteile

Gummitteile (z.B. Muffen) die nicht überlackiert sind, mit Talkumpuder einreiben.

Riementriebe

Keilriemen bzw. Keilrippenriemen demontieren und verpackt lagern. Keilriemenscheibe und Spannrollen mit Konservierungsmittel FUCHS Anticorit DFW 430 einstreichen oder -sprühen.



Zahnriemen zur Motorsteuerung dürfen nicht demontiert werden.

Motoröffnungen

Alle Motoröffnungen sind mit luft- und wasserdichten Abdeckungen zu versehen, um den Verflüchtigungsprozess der Konservierungsstoffe zu verzögern. Bei angebautem Luftkompressor ist der Saug- und der Druckanschluss mit einer Kappe zu verschließen.

Der Lufteintritt ist bei Ansaugung aus Luftzuführungsrohr abzusperren um ein Durchlüften des Motors (Kaminwirkung) zu vermeiden.

Lagerung und Verpackung

Nach dem Nachkonservieren ist der Motor wieder in einer trockenen, belüfteten Halle zu lagern oder wieder mit einer geeigneten Abdeckung zu versehen. Diese muss locker am Motor anliegen, damit die Luft um den Motor zirkulieren kann, so dass sich kein Kondenswasser bilden kann. Evtl. Trockenmittel verwenden.

Nachkonservieren von Motoren

Wird die max. Schutzdauer der Konservierung erreicht oder wurde schadhafte Konservierung festgestellt und der Motor soll weiter gelagert werden, so ist dieser einer Nachkonservierung zu unterziehen. Die Nachkonservierung schützt den Motor bzw. die Ersatzteile für weitere 12 Monate.

Vor der Nachkonservierung sind die Verpackung des Motors und die Abdeckungen der Motoröffnungen zu entfernen.

Die Nachkonservierung ist analog der Erstkonservierung mit einem Konservierungslauf vorzunehmen. Ist ein Konservierungslauf nicht möglich (Motor ist z.B. aus dem Gerät oder der Anlage ausgebaut) sind für die Nachkonservierung einige Besonderheiten zu berücksichtigen, die wir nachfolgend nennen.

Innenkonservierung

Kraftstoffsystem

DEUTZ empfiehlt, Dieselkraftstoff mit Gehalt an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen $\leq 8,0 \%$ (m/m), eine Schmierfähigkeit von ≤ 400 Mikrometer im HFRR-Test (EN ISO 12156-1) und Biodiesel (FAME) $\leq 0,1 \%$ (V/V) zu verwenden.

Alternativ kann auch Biodiesel-haltiger Dieselkraftstoff mit einem Additiv (DEUTZ Clean Diesel InSyPro)/Kraftstoff-Verhältnis von 1:400 eingesetzt werden.

Kraftstoff mit separater Pumpe oder mit Kraftstoffhandpumpe so lange pumpen bis Kraftstoffsystem gefüllt ist. Danach Kraftstoffgemisch ablassen.

Schmierölssystem

Ggf. Triebwerksraum und Schmierölwanne mit FUCHS RENOCLEAN KU (lösemittelhaltig) gründlich reinigen.

Gereinigte Räume mit Einlaufkonservierungsöl TITAN EM 2020 DEUTZ (SAE 20W-20) einsprühen.

Ca. $60 \text{ }^\circ\text{C}$ warmes Einlaufkonservierungsöl mit separater Pumpe oder mit Vorschmier-Handpumpe in den Schmierölkreislauf drücken. Dabei Motor von Hand oder elektr. Drehvorrichtung durchdrehen, damit alle Lager und Lagerbuchsen benetzt sind. Motor kann auch mit Starter durchgedreht werden ohne den Motor zu starten.

Zylinderkopfhaube abbauen und Ventile, Ventildfedern und Kipphebel mit Einlaufkonservierungsöl TITAN EM 2020 DEUTZ (SAE 20W-20) oder TITAN EM301 DEUTZ (SAE 30) einsprühen.

Kühlflüssigkeitssystem

In der Regel ist eine Nachkonservierung bis 24 Monate nicht nötig. Bei Bedarf kann Kühlflüssigkeitssystem mit einem Gemisch von Korrosionsschutzmittel CORACON Liquid BL 2 oder CARACON Liquid BF 2-66 aufgefüllt und mit einer Fremdpumpe umgewälzt werden, damit sich eine neue Deckschicht auf den Innenflächen des Kühlsystems bilden kann.

Die Dauer der Benetzungszeit und Konzentration des Korrosionsschutzmittels ist entsprechend der Herstellerangabe des Korrosionsschutzmittels vorzunehmen.

Anschließend die Kühlflüssigkeit ablassen.

Verbrennungsraum

Zylinderkopfhaube abbauen und Ventile, Ventildfedern und Kipphebel mit dem Korrosionsschutzöl ANTICORIT VCI UNI O 40 oder dem Einlaufkonservierungsöl TITAN EM 2020 DEUTZ (SAE 20W-20) konservieren.

Einspritzventile ausbauen. Der jeweilige Kolben ist auf UT zu bringen. Durch die Öffnung ist mit einer Sprühlanze der erreichbare Teil der Zylinderbuchse mit Einlaufkonservierungsöl zu benetzen. Einspritzventile wieder einbauen.



Schmieröllachen auf dem Kolben sind unzulässig, ggf. absaugen.

Danach Schmierölwanne abbauen, jeweiligen Kolben in OT Stellung bringen und Zylinderbuchse von unten mit Einlaufkonservierungsöl einsprühen.



Außenkonservierung

Vor dem Nachkonservieren ist der Motor mit Reinigungsmittel FUCHS Renoclean KU (lösemittelhaltig) oder FUCHS Renoclean VR 1021 (wässrig –alkalisch) gründlich zu reinigen.

Evtl. vorhandene Korrosionsansätze und Farbschäden sind zu beseitigen.

Motoröffnungen

Alle Motoröffnungen sind wieder mit luft- und wasserdichten Abdeckungen zu versehen, um den Verflüchtigungsprozess der Konservierungsstoffe zu verzögern.

Der Lufteintritt ist wieder abzusperren, um ein Durchlüften des Motors (Kaminwirkung) zu vermeiden.

Blanke Außenflächen und Teile

Alle metallisch blanken Außenteile bzw. -flächen (z.B. Schwungrad, Flanschflächen) mit Konservierungsmittel FUCHS ANTICORIT DFW 430 einstreichen oder -sprühen.

Bei erhöhten Anforderungen z. B. Seetransport oder Militärvorgaben sollte ein Langzeitkonservierungssöl wie ANTICORIT BW 366 eingesetzt werden.

Lagerung und Verpackung

Nach dem Nachkonservieren ist der Motor wieder in einer trockenen, belüfteten Halle zu lagern oder wieder mit einer geeigneten Abdeckung zu versehen. Diese muss locker am Motor anliegen, damit die Luft um den Motor zirkulieren kann, so dass sich kein Kondenswasser bilden kann. Evtl. Trockenmittel verwenden.

Entkonservieren

Entkonservieren der Innenräume

Kraftstoffsystem

Den vorhandenen Dieseldieselkraftstoff im Kraftstofftank ablassen. Kraftstofftank und Kraftstoffsystem mit dem vorgesehenen Kraftstoff gemäß TR 0199-99-3005 füllen.

Schmierölssystem

Falls Korrosionsschutzöl in der Schmierölwanne ist, dieses ablassen bzw. abpumpen.

Motor mit dem für den Betrieb vorgesehenen Schmieröl gemäß TR 0199-99-3002 befüllen.

Ein Spüllauf ist nicht notwendig.

Kühlflüssigkeitssystem

Bei Verträglichkeit des benutzten Korrosionsschutzmittels mit dem zu verwendenden Kühlsystemschutzmittel kann dieses direkt in das Kühlflüssigkeitssystem gemäß TR 0199-99-1115 eingefüllt werden.

Ist die Verträglichkeit des benutzten Korrosionsschutzmittels mit dem zu verwendenden Kühlsystemschutzmittels nicht zweifelsfrei bekannt, ist vor Einfüllen ein Spüllauf mit aufbereitetem Wasser von ca. 15 Minuten Dauer vorzunehmen.



Wenn der Konservierungszeitraum größer 1 Jahr ist, müssen speziell die Thermostate vor Wiederinbetriebnahme auf Funktion (Freigängigkeit) überprüft werden. Sollten Sie durch Korrosion klemmen oder schwergängig sein, sind sie zu wechseln.



Mit Original DEUTZ Kühlsystemsenschutz gehen Sie immer auf Nummer sicher und schützen ihren Motor zuverlässig vor Korrosion und vermeiden einen separaten Konservierungsvorgang.

Entkonservieren der Außenteile

Alle mit Konservierungsmittel überzogene Flächen und Bauteile mit Dieseldieselkraftstoff oder Reinigungsmittel FUCHS RENOCLEAN KU (lösemittelhaltig) oder FUCHS RENOCLEAN VR 1021 (wässrig-alkalisch) gründlich zu reinigen.

Gegebenenfalls Rillen von Keilriemenscheiben abwaschen.

Keilriemen bzw. Keilrippenriemen nach Vorschrift montieren.

Eventuell vorhandene Korrosionsansätze und Farbschäden sind zu beseitigen.

Konservierungsmittel / Reinigungsmittel

Nachfolgend nennen wir Konservierungsmittel bzw. Reinigungsmittel, mit denen beste Ergebnisse erzielt wurden.

Gleichwertige Produkte können im Ausnahmefall verwendet werden, wenn die Vergleichbarkeit und die Gewährleistung durch den den Lieferanten dieser Produkte sichergestellt ist.



Sicherheitshinweise und Sicherheitsdatenblätter des Lieferanten sind unbedingt zu beachten.

Benennung	Verwendungszweck	Produktbezeichnung / Lieferant
DEUTZ Dieseldieselkraftstoff-additiv „DEUTZ Clean Diesel InSyPro“	Zum Konservieren des Kraftstoffsystems	Erhältlich über das gesamte autorisierte DEUTZ-Händlernetz
Dieseldieselkraftstoff	Zum Auffüllen des Kraftstoffsystems mit Dieseldieselkraftstoff	Dieseldieselkraftstoff ohne Beimischung von Fettsäure-Methylester
Einlaufkonservierungsmittel	Zum Konservieren des Schmierölsystems	TITAN EM 2020 DEUTZ (SAE 20W-20) Erhältlich über das gesamte autorisierte DEUTZ-Händlernetz



Benennung	Verwendungszweck	Produktbezeichnung / Lieferant
Korrosionsschutzmittel	Zum Konservieren des K�hlfl�ssigkeitssystems	CORACON Liquid BL 2 oder CARACON Liquid BF 2-66 Fa. Aqua-Conzept GmbH 82166 Gr�feling www.coracon.net
Konservierungsmittel	Zum Konservieren des Luftkompressors	ANTICORIT OHK (Spraydose) Fa. Fuchs Europe GmbH 68169 Mannheim
Konservierungsmittel	Zum Konservieren des Luftf�hrungsraumes bei luftgekühlten V-Motoren	ANTICORIT BW 10 Fa. Fuchs Europe GmbH 68169 Mannheim
Konservierungsmittel	Zum Konservieren von blanken Aussenflächen und Teilen	ANTICORIT DFW 430 Fa. Fuchs Europe GmbH 68169 Mannheim
Konservierungsmittel	Zum Konservieren von blanken Aussenflächen und Teilen Bei erhöhten Anforderungen z. B. Seetransport oder Militärvorgaben	ANTICORIT BW 366 Fa. Fuchs Europe GmbH 68169 Mannheim
Reinigungsmittel	Entkonservierungsmittel	FUCHS RENOCLEAN KU (lösemittelhaltig) oder FUCHS RENOCLEAN VR 1021 (wässrig-alkalisch) *
Talkum	Für Gummiteile	Talkum fein, weiß Fa. Silbermann GmbH 86456 Gablingen

* Die Reinigung mit dem wässrigen Spritzreiniger RENOCLEAN VR 1021 muss mit einem Hochdruckreinigungssystem bei 60 - 70   C durchgeführt werden.



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

oder

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

Service Information

Dieses Dokument wurde digital erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.