

Ausgabe-Nr. 1/2014: DV6-Motoren mit Turbolader: unerlässliche Schritte zur dauerhaften Schadensbehebung

Bei Schäden an 1,6-l-HDI-Motoren mit den Turbolader-Typen 039TC17217000 und 039TC17308000 ist es notwendig, die folgenden Diagnose- und Arbeitsschritte genau in der aufgeführten Reihenfolge auszuführen. Ansonsten besteht ein erhebliches Risiko, dass nach der Reparatur ein erneuter Defekt eintritt.

VORABUNTERSUCHUNGEN

- Fehlerspeicher auslesen
- Luftmassenmesser prüfen
- AGR prüfen
- VTG-Unterdruckprüfung
- Unterdruckpumpe prüfen
- Unterdruckpumpe demontieren, reinigen und mit neuen Dichtungen montieren
- AGR-Ventil prüfen
- Ölanalyse auf übermäßigen Kraftstoffanteil
- Dichtungen und Leckölleitungen der Einspritzdüsen erneuern
- Abgasstrang demontieren
- Abgasnachbehandlungseinheiten prüfen
- Luftführung prüfen
- Öldruckmessung
- Öldurchsatz Turbo nach Herstellervorgaben prüfen

REPARATUR

- Öl ablassen
- Neuen Ölfilter montieren
- Spülöl einfüllen

- Motor laufen lassen (nach Vorgabe)
- Spülöl ablassen
- Ölwanne demontieren
- Ölsaugrohr mit Sieb erneuern
- Ölwanne reinigen und montieren
- Turbolader demontieren
- Luftführung reinigen
- Abgasstrang reinigen
- Neuen Turbolader montieren (siehe Anbauanleitung)
- Ladeluftkühler erneuern
- Neue Öl-Zuleitung mit neuen Hohlschrauben montieren
- Neuen Filter montieren und frisches Motoröl (nach neuesten Herstellerangaben) einfüllen
- Ölmesstab (**ACHTUNG: Wurden Herstellerseitig verändert**) verwenden
- Öldurchsatz Turbo prüfen
- Neue Öl-Rückleitung montieren
- Öldruckmessung
- Hitzeschilder prüfen
- Sichtprüfung und Dichtheitsprüfung Motorraum
- Probefahrt
- Last but not least: Bitte sicherstellen, dass die Wischerabdeckung korrekt fixiert und dicht ist

Bitte beachten Sie: Nur wenn die hier beschriebene Vorgehensweise zur Schadensbehebung exakt befolgt wird, greift die Gewährleistung für die MAHLE Teile. Bei Nichteinhaltung erlöschen jegliche Gewährleistungsansprüche.

Issue no. 1/2014: DV6 turbocharged engines: essential steps for long-lasting damage repair

In case of damage to a 1.6 L HDI engine with turbo-charger models 039TC17217000 or 039TC17308000, the following diagnostic and work steps must be performed in the exact sequence given here. Otherwise there is a significant risk that another failure will occur after the repair.

INITIAL INSPECTIONS

- Read out the failure memory
- Check the air mass flow meter
- Check the EGR system
- Check the exhaust system (catalyst DPF, etc.) for contamination or blockage
- Perform a DPF static regeneration
- Perform a VTG vacuum test
- Check the vacuum pump
- Remove the vacuum pump, clean it, and reinstall it with new gaskets
- Check the EGR valve
- Run an oil analysis for excessive fuel content
- Replace fuel injector gaskets and leakage oil lines
- Remove the exhaust gas system
- Check the exhaust gas after-treatment units
- Check the air intake system
- Measure the oil pressure
- Check that the turbo oil throughput is to manufacturer's specifications

REPAIR

- Drain the oil
- Install a new oil filter
- Fill with flushing oil

- Run the engine (per specification)
- Drain the flushing oil
- Remove the oil sump
- Replace the oil pick up pipe and strainer
- Clean and install the oil sump
- Remove the turbocharger
- Clean the air intake system
- Clean the exhaust system including EGR and catalyst
- Install the new turbocharger (see installation instructions)
- Replace the intercooler
- Install a new oil inlet line with new hollow bolts
- Install the new filter and fill with fresh engine oil (as per latest manufacturer's specifications)
- Check oil level with dipstick (**NOTE: design has been changed by the manufacturer**)
- Replace the air filter element and the crankcase ventilation system
- Check the oil throughput of the turbo
- Install a new oil return line
- Measure the oil pressure
- Check the heat shields
- Visually inspect and perform leak tightness test of all components
- Test drive
- Last but not least: please ensure that the wiper cover is correctly attached and is sealed tightly

Please note: The warranty for MAHLE components applies only if the procedure for damage repair described above is followed exactly. Failure to comply will void any warranty claims.

Édition 01/2014 : Moteurs DV6 avec turbocompresseur : étapes essentielles pour une réparation durable des dommages

En cas de dommages aux moteurs HDI 1,6 l avec turbocompresseurs de types 039TC17217000 et 039TC17308000, il est impératif d'effectuer les étapes de diagnostic et de travail suivantes exactement dans l'ordre indiqué. Dans le cas contraire, il y a un risque non négligeable qu'un nouveau défaut apparaisse après la réparation.

RECHERCHES PRÉALABLES

- Lire les codes défauts
- Contrôler le débitmètre
- Contrôler la dépression du VTG
- Démontez la pompe à vide, nettoyez, et installez avec de nouveaux joints
- Contrôler la vanne EGR
- Analyser si l'huile présente une proportion excessive de carburant
- Remplacer les joints des injecteurs
- Désaccoupler le système d'échappement
- Contrôler le système de traitement des gaz d'échappement
- Mesurer la pression d'huile
- Vérifier le débit d'huile du turbo préconisé par le fabricant

RÉPARATION

- Vidanger l'huile
- Installer le filtre à huile neuf
- Remplir l'huile de rinçage
- Laisser tourner le moteur (selon les spécifications)

- Vidanger l'huile de rinçage
- Démontez le carter d'huile
- Remplacer la conduite d'arrivée d'huile et la crépine
- Remplacer le carter d'huile
- Démontez le turbocompresseur
- Nettoyer la durite d'air
- Nettoyer le collecteur d'échappement
- Installer le nouveau turbocompresseur (voir notice d'installation)
- Nettoyer l'échangeur air/air et le remplacer si présence de corps étrangers
- Installer une nouvelle conduite d'alimentation d'huile avec de nouvelles vis creuses
- Installer le nouveau filtre et remplir avec de l'huile moteur neuve (selon les prescriptions constructeurs)
- Utiliser la jauge d'huile (**ATTENTION : modifiée par le fabricant**)
- Remplacer la cartouche de filtre à air
- Installer la nouvelle conduite de retour d'huile
- Mesurer la pression d'huile
- Contrôler les boucliers thermiques
- Effectuer un contrôle visuel si d'éventuels fuites moteur (huile, liquide de refroidissement, gaz d'échappement ...)
- Effectuer un parcours d'essai

Veuillez noter : la garantie pour les pièces MAHLE est valable uniquement si la procédure de réparation des dommages décrite ci-dessus a été suivie à la lettre. Le non-respect invalide tous les droits à la garantie.

Sayı no. 01/2014: DV6 turboşarjlı motorlar: Hasarların kalıcı olarak onarılması için gerekli adımlar

1,6 litre HDI motorlarının 039TC17217000 ve 039TC17308000 turboşarj modellerinde bir hasar söz konusu ise, aşağıdaki arıza teşhis ve çalışma adımları, belirtilen sıraya tam uyularak yürütülmelidir. Aksi takdirde, onarım sonrasında başka bir arızanın oluşma riski vardır.

BAŞLANGIÇ KONTROLLERİ

- Arıza belleğini okuyun
- Hava kütle ölçeri kontrol edin
- EGR sisteminin işleyişini kontrol edin
- VTG vakum düşük basınç testi yapın
- Vakum pompasını kontrol edin
- Vakum pompasını çıkarın, temizleyin ve yeni contalar ile yeniden takın
- EGR valfini kontrol edin
- Aşırı yakıt içeriğini saptamak için bir yağ analizi yapın
- Yakıt enjektör contalarını ve sızıntılı yağ hatlarını değiştirin
- Egzoz sistemini sökün
- Egzoz gazını sonradan işleme sistemi birimlerini kontrol edin
- Hava emiş sistemini kontrol edin
- Yağ basıncını ölçün
- Turbo yağ akış miktarının üreticinin spesifikasyonlarına uyduğunu kontrol edin

ONARIM

- Yağı boşaltın
- Yeni yağ filtresi takın
- Yıkama yağı doldurun
- Motoru çalıştırın (spesifikasyonlar doğrultusunda)
- Yıkama yağını boşaltın

- Yağ karterini çıkarın
- Yağ toplama borusunu ve süzgeci değiştirin
- Yağ karterini temizleyin ve yerine takın
- Turboşarjı çıkarın
- Hava emiş sistemini temizleyin
- Egzoz sistemini temizleyin
- Yeni turboşarjı takın (montaj talimatlarına bakın)
- İntercooler'ı değiştirin
- Yeni yağ besleme hattını yeni içi boş civataları ile monte edin
- Yeni filtreyi takın ve temiz motor yağı ile doldurun (üreticinin en yeni spesifikasyonlarına göre)
- Yağ ölçüm çubuğu ile yağ seviyesini kontrol edin **(NOT: Tasarımı üretici tarafından değiştirilmiştir)**
- Hava filtresi elemanını ve karter havalandırma sistemini değiştirin
- Turbo yağ akış miktarını kontrol edin
- Yeni yağ geri dönüş hattını monte edin
- Yağ basıncını ölçün
- Sıcaklık muhafazalarını kontrol edin
- Gözle denetim ve motor bölmesi bileşenlerinde sızdırmazlık testi gerçekleştirin
- Deneme sürüşü
- Son olarak, diğer bir önemli nokta: Silecek kapağının doğru şekilde takıldığından ve sıkıca kapatılmış olduğundan emin olun

Lütfen dikkat: MAHLE bileşenleri için verilen garanti, yukarıda açıklanan hasar onarımı prosedürlerine tam olarak uyulması durumunda geçerlilik kazanır. Yukarıdaki koşullara uyulmaması durumunda, garantiden doğan haklar geçersiz olacaktır.

Wydanie nr 01/2014: Silniki z turbodoładowaniem DV6: niezbędne kroki do niezawodnego usuwania szkód

W przypadku uszkodzeń silników 1,6 l HDI z turbosprężarkami typu 039TC17217000 i 039TC17308000 konieczne jest przeprowadzenie poniższych operacji diagnostycznych i roboczych dokładnie w podanej kolejności. W przeciwnym razie istnieje ryzyko ponownego wystąpienia usterki po naprawie.

BADANIA WSTĘPNE

- Odczytać pamięć błędów
- Sprawdzić przepływomierz powietrza
- Sprawdzić układ EGR
- Przeprowadzić test podciśnienia układu VTG
- Sprawdzić pompę podciśnieniową
- Zdemontować, oczyścić i zamontować pompę podciśnieniową z nowymi uszczelkami
- Sprawdzić zawór EGR
- Przeprowadzić analizę oleju i sprawdzić, czy nie występuje w nim zwiększona ilość paliwa
- Wymienić uszczelki i przewody oleju przelewowego we wtryskiwaczach
- Zdemontować układ wydechowy
- Sprawdzić moduły oczyszczania spalin
- Sprawdzić układ doprowadzania powietrza
- Zmierzyć ciśnienie oleju
- Sprawdzić przepływ oleju przez turbosprężarkę zgodnie z wymaganiami producenta

NAPRAWA

- Spuścić olej
- Zamontować nowy filtr oleju
- Napełnić olejem do płukania
- Uruchomić silnik (zgodnie z wymaganiami)
- Spuścić olej do płukania

- Zdemontować miskę olejową
- Wymienić rurę ssącą oleju wraz z sitem
- Oczyścić i zamontować miskę olejową
- Zdemontować turbosprężarkę
- Oczyścić układ doprowadzania powietrza
- Oczyścić układ wydechowy
- Zamontować nową turbosprężarkę (patrz instrukcja montażu)
- Wymienić chłodnicę powietrza doładowującego
- Zamontować nowy przewód zasilający oleju z nowymi śrubami drażonymi
- Zamontować nowy filtr oleju i napełnić świeżym olejem silnikowym (zgodnie z aktualnymi wymaganiami producenta)
- Użyć miarki oleju (**UWAGA: zmiana dokonana przez producenta**)
- Wymienić wkład filtra powietrza i odpowietrznik skrzyni korbowej
- Sprawdzić przepływ oleju przez turbosprężarkę
- Zamontować nowy przewód powrotny oleju
- Zmierzyć ciśnienie oleju
- Sprawdzić osłony cieplne
- Kontrola wzrokowa i sprawdzenie szczelności w komorze silnika
- Jazda próbna
- Na zakończenie: Upewnić się, że osłona wycieraczek została prawidłowo zamocowana i jest szczelna

Należy pamiętać: Tylko opisany powyżej sposób postępowania przy usuwaniu uszkodzenia zapewnia zachowanie uprawnień z tytułu gwarancji MAHLE na nasze części. Nieprzestrzeganie powoduje wygaśnięcie wszelkich uprawnień z tytułu gwarancji.

Выпуск № 01/2014: Турбированные двигатели семейства DV6: необходимые действия для обеспечения длительного ресурса работы после ремонта

При неисправностях в двигателях 1,6 л HDi с турбонагнетателями типов 039TC17217000 и 039TC17308000 необходимо выполнить диагностику и рабочие шаги строго в представленной ниже последовательности. В противном случае возникает большой риск повторного повреждения после ремонта.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ОСМОТР И КОНТРОЛЬ

- Считать память накопителя неисправностей
- Проконтролировать расходомер воздуха
- Проконтролировать систему рециркуляции ОГ
- Проконтролировать величину вакуума в ТИГ
- Проконтролировать вакуумный насос
- Демонтировать и прочистить вакуумный насос, затем смонтировать с новыми уплотнителями
- Проконтролировать клапан системы рециркуляции ОГ
- Проконтролировать масло на повышенное содержание горючего
- Заменить уплотнители и трубопроводы для слива масла на форсунках
- Демонтировать линию выхлопных газов
- Проконтролировать компоненты системы обработки ОГ
- Проконтролировать воздухопровод
- Измерить давление масла
- Проконтролировать расход масла турбонагнетателем в соответствии с инструкциями производителя

РЕМОНТ

- Слить масло
- Смонтировать новый масляный фильтр
- Залить в систему масло для промывки
- Включить двигатель (в соответствии с инструкцией)
- Слить масло для промывки

- Выполнить демонтаж картера
- Заменить приемник масляного насоса и сетку
- Прочистить и смонтировать картер
- Выполнить демонтаж турбонагнетателя
- Прочистить воздухопровод
- Прочистить линию выхлопных газов
- Смонтировать новый турбонагнетатель (см. инструкцию по монтажу)
- Заменить интеркулер
- Смонтировать новый трубопровод подачи масла, используя новые пустотелые болты
- Смонтировать новый фильтр и залить новое моторное масло (согласно самым последним указаниям производителя)
- Использовать маслоизмерительный стержень **(ВНИМАНИЕ: учитывать изменение со стороны производителя)**
- Заменить патрон воздушного фильтра и систему вентиляции картера
- Проконтролировать расход масла турбонагнетателем
- Смонтировать новый трубопровод отвода масла
- Измерить давление масла
- Проконтролировать теплозащитные щитки
- Визуальный контроль и контроль герметичности моторного отсека
- Выполнить пробную поездку
- Последний, но не менее важный шаг: убедитесь в том, что крышка стеклоочистителя правильно и герметично закрыта

Обратите внимание: гарантия на детали компании MAHLE действует только в том случае, если при проведении ремонта будет в точности соблюдаться описанный здесь порядок действий. При пренебрежении этим условием любые гарантийные обязательства утрачивают свою силу.