

Werkstatthandbuch
Workshop Manual
Manual d'atelier
Manual de taller

Kompetenzklasse 2
competence level 2
catégories de compétence 2
clases de competencia 2

2012

0312 4020

Gegenüber Darstellungen und Angaben dieses Werkstatthandbuches sind technische Änderungen, die zur Verbesserung der Motoren notwendig werden, vorbehalten. Nachdruck und Vervielfältigung jeglicher Art, auch auszugsweise, bedarf unserer schriftlichen Genehmigung.

Illustrations and data in this workshop manual are subject to technical change in the course of improvements to the engines. Reprinting and reproductions of any kind, even in part, require our written permission.

Tous droits de modifications techniques, en ce qui concerne les représentations et informations contenues dans ce manuel d'atelier et qui s'avèrent nécessaires en vue d'une amélioration des moteurs, réservés. Toute réimpression et reproduction par quelque procédé que ce soit, même par extraits, exige une autorisation écrite de notre part.

Reservado el derecho a realizar las modificaciones técnicas que se estimen necesarias para la mejora de los motores, en lo referente a las ilustraciones y datos de este manual de taller. La reimpresión y la reproducción por cualquier medio, ya sea total o parcialmente, requieren de nuestra autorización por escrito.

[Sample of manual. Download All 197 pages at:](https://www.arepairmanual.com/downloads/2007-deutz-2012-engine-service-repair-workshop-manual/)

<https://www.arepairmanual.com/downloads/2007-deutz-2012-engine-service-repair-workshop-manual/>

© 2007



Product: 2007 Deutz 2012 Engine Service Repair Workshop Manual
Full Download: <https://www.arepairmanual.com/downloads/2007-deutz-2012-engine-service-repair-workshop-manual/>

Regarding copyright questions and licensing agreements
please contact :

VS-DI, Mr. Sonntag
Tel.: + 49 (0) 221 822-3053
EMail: sonntag.j@deutz.com

Deutz AG
Service Information Systems
Ottostraße 1
D - 51149 Cologne
Tel.: + 49 (0) 221-8 22-0
Fax: + 49 (0) 221-8 22-58 50
<http://www.deutz.com>

Printed in Germany
All rights reserved
1st edition, 06/2007

Order No. 0312 4020



Sample of manual. Download All 197 pages at:

<https://www.arepairmanual.com/downloads/2007-deutz-2012-engine-service-repair-workshop-manual/>

Werkstatthandbuch

Workshop Manual

Manuel d'Atelier

Manual de Taller

2012

0312 4020

Gegenüber Darstellungen und Angaben dieses Werkstatthandbuches sind technische Änderungen, die zur Verbesserung der Motoren notwendig werden, vorbehalten. Nachdruck und Vervielfältigung jeglicher Art, auch auszugsweise, bedarf unserer schriftlichen Genehmigung.

In view of continuous design improvements or changes, the technical data and illustrations contained in this Workshop Manual are subject to alteration. Reprinting and reproduction, in part or in whole, are subject to our written approval.

Sous réserve de modifications techniques nécessaires à l'amélioration des moteurs présentés par des illustrations et des indications référencées dans ce Manuel d'atelier. Réimpression et reproduction même partielle, quelle qu'en soit la nature, interdites sans notre autorisation écrite.

Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones técnicas necesarias para el mejoramiento de los motores, aunque difieran de las ilustraciones y datos contenidos en este manual de taller. No está permitida la reimpresión ni la reproducción, parcial o total, en forma alguna, sin nuestro previo consentimiento por escrito.



Hinsichtlich Copyright-Fragen bzw. Copyright-Lizenzvereinbarungen
wenden Sie sich bitte an:

VS-DI, Herr Sonntag
Tel.: 0221 822-3053
EMail: sonntag.j@deutz.com

Deutz AG
Service Information Systems
Ottostraße 1
D - 51149 Köln
Tel.: + 49 (0) 221-8 22-0
Fax: + 49 (0) 221-8 22-58 50
<http://www.deutz.com>

Printed in Germany
Alle Rechte vorbehalten

Best.-Nr. 0312 4020

VORWORT

Die sachgerechte Ausführung von Reparatur- und Einstellarbeiten ist Voraussetzung für einen zuverlässigen Motorbetrieb.

In diesem Werkstatthandbuch sind die zweckmäßigen Arbeitsabläufe für anfallende Reparatur- und Einstellarbeiten an Motor und Motorbauteilen beschrieben. Dabei wird vorausgesetzt, dass die Arbeiten von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Bei der Gestaltung des Werkstatthandbuches wurden im Sinne einer schnellen Erfassung der Inhalte zusätzlich zu den knapp gehaltenen beschreibenden Texten Bildzeichen gesetzt, die den jeweils behandelten Arbeitsgang visualisieren.

Betriebs- und Wartungshinweise sind der entsprechenden Betriebsanleitung zu entnehmen.

Zur Ersatzteilbestellung ist die jeweilige Ersatzteilliste zugrunde zu legen.

Das vorliegende Werkstatthandbuch unterliegt keinem Änderungsdienst. Änderungen werden jeweils bei Neuauflage eingearbeitet.

Beachten Sie bei Reparaturen die Hinweise unserer Technischen Rundschreiben.

Allgemeine Hinweise:

- Lesen und beachten Sie die Informationen dieses Werkstatthandbuches. Sie vermeiden Unfälle und verfügen über einen funktionstüchtigen und einsatzbereiten Motor.
- Stellen Sie sicher, dass dieses Werkstatthandbuch jedem an Reparatur- oder Einstellarbeiten Beteiligten zur Verfügung steht und dass der Inhalt verstanden wird.
- Die Nichtbeachtung dieser Reparaturanleitung kann zu Funktionsstörungen und Motorschäden sowie Verletzungen von Personen führen, für die vom Hersteller keine Haftung übernommen wird.
- Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemeinen anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln sind einzuhalten.
- Voraussetzung für die fachgerechte Reparatur ist die Verfügbarkeit aller erforderlichen Ausrüstungen, Hand- und Spezialwerkzeuge, sowie deren einwandfreier Zustand.
- Höchste Wirtschaftlichkeit, Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer ist nur bei Verwendung von Original Teilen der DEUTZ AG sichergestellt.
- Motorteile wie Federn, Klammern, elastische Halteringe etc. beinhalten bei unsachgemäßer Behandlung erhöhte Verletzungsgefahr.
- Die Instandsetzung des Motors muss der bestimmungsgemäßen Verwendung - definiert durch den Gerätehersteller - entsprechen. Bei Umbauten dürfen nur von der DEUTZ AG für den jeweiligen Verwendungszweck freigegebene Teile eingesetzt werden.

FOREWORD

Reliable engine operation is dependent on properly executed repairs as well as adjustment work.

This Workshop Manual describes the appropriate operations for any repair and adjustment work on the engine and engine components. It is presumed that this work will be carried out by qualified personnel.

This operation manual has been designed for quick and easy understanding. Therefore the concise text passages are accompanied by pictographs to illustrate the relevant operation.

Aspects of operation and maintenance are dealt with in the respective Operation Manual.

For spare parts orders the respective spare parts catalogue should be referred to.

This Workshop Manual is not subject to engineering change service and is valid until next issue.

Therefore please refer to the information in our Technical Circulars when carrying out repairs.

General information:

- Please read carefully and observe the instructions given in this Workshop Manual to avoid accidents and ensure that your engine always functions properly and reliably.
- Make sure that this Workshop Manual is readily available for all those carrying out repairs or adjustments and that the contents are well understood.
- Non-compliance with these repair instructions may result in malfunction and engine damage as well as personal injuries for which the manufacturer shall not accept any liability.
- The accident prevention regulations and all other generally recognized regulations on safety and occupational medicine are to be observed.
- A prerequisite for successful repair is that all required equipment, hand and special tools are available and in perfect working order.
- Optimal operation economy, reliability and durability of the engine can only be ensured when genuine parts of DEUTZ AG are used.
- Engine components such as springs, clamps, snap rings, etc. may cause injury if not handled with care.
- Engine repairs must be carried out in accordance with intended use as defined by the equipment manufacturer. For conversions, only parts approved by DEUTZ AG for a specific purpose should be used.

AVANT - P R O P O S

Un fonctionnement fiable du moteur implique l'exécution, selon les règles de l'art, des travaux de réparation et de réglage.

Le présent Manuel d'Atelier décrit les travaux de réparation et de réglage à effectuer sur le moteur et ses composants. Il est entendu que ces travaux doivent être réalisés par des personnes de métier et qualifiées.

En vue d'une compréhension rapide du contenu de ce Manuel d'Atelier, les textes descriptifs brefs sont accompagnés de symboles visualisant l'opération respectivement traitée.

Pour les instructions de service et d'entretien, se reporter au Manuel d'Instructions respectif.

Pour la commande des pièces de rechange, se reporter à la Liste des pièces de rechange respective.

Le présent Manuel d'Atelier n'est soumis à aucun service de mise à jour. Les modifications seront reportées lors d'une nouvelle édition.

Pour les réparations, reportez-vous à nos Circulaires Techniques.

Instructions générales:

- Lisez attentivement et tenez compte des informations du présent Manuel d'atelier. Vous éviterez ainsi des accidents et disposerez toujours d'un moteur fonctionnel et en parfait état de marche.
- Veillez à ce que le présent Manuel d'Atelier soit à la disposition de toute personne chargée des travaux de réparation et de réglage et que son contenu en soit compris.
- Le non-respect de ces instructions de réparation peut entraîner des incidents de fonctionnement, des avaries de moteur et des dommages corporels pour lesquels le constructeur n'assume aucune responsabilité.
- Il y a lieu de respecter les consignes inhérentes de prévention des accidents et les réglementations générales en matière de sécurité et de médecine du travail.
- Pour une réparation selon les règles de l'art, il est indispensable de disposer de tous les équipements, outils manuels et spéciaux requis et en parfait état.
- Seul l'emploi de pièces d'origine DEUTZ assure un maximum de rentabilité, de fiabilité et de durabilité.
- Les éléments de moteurs tels que ressorts, agrafes, bagues élastiques etc. constituent en cas de maniement incorrect, un danger accru de blessure.
- La remise en état du moteur doit répondre à son usage conforme – défini par le constructeur du matériel. En cas de transformations, seules doivent être utilisées les pièces agréées par DEUTZ AG pour l'application respective.

PROLOGO

Una ejecución competente de trabajos de reparación y ajuste es requisito fundamental para un funcionamiento seguro del motor.

En el presente manual para talleres han sido descritos los ciclos convenientes de trabajo para reparaciones y ajustes del motor y de sus componentes. Se presupone, no obstante, que los trabajos serán realizados por personal técnico especializado.

Con el fin de simplificar la comprensión del contenido del manual para talleres, se han agregado pictogramas significativos a los textos explicatorios, visualizando así el trabajo a realizar.

Informaciones con respecto al manejo y al servicio de entretenimiento del motor, se encuentran en el Manual de Instrucciones correspondiente.

Para pedidos de repuestos servirá de base el respectivo catálogo de repuestos.

El presente manual para talleres no está sujeto a un servicio continuado de modificaciones e innovaciones. Cada nueva edición incluye todas las modificaciones del caso.

Al efectuar reparaciones, aconsejamos asimismo tomar en cuenta las advertencias pertinentes de nuestras circulares técnicas.

Advertencias generales:

- Le recomendamos la detenida lectura y observancia de las informaciones contenidas en este Manual de taller. Así evitará accidentes y dispondrá de un motor que funciona perfectamente.
- Haga lo necesario para que este Manual esté a disposición de toda persona que participe en trabajos de reparación y ajuste, y cuide de que sí comprenda el contenido.
- Al no tenerse en cuenta estas instrucciones de reparación, podrán surgir perturbaciones en el funcionamiento y averías en el motor así como lesiones de personas para las cuales el fabricante no asume responsabilidad alguna.
- Se cumplirán las normas aplicables para la prevención de accidentes así como todas las demás normas de seguridad y medicina laboral generalmente aceptadas.
- Es condición para la correcta reparación que estén disponibles todos los requeridos equipos, herramientas manuales y especiales en perfecto estado.
- Máxima rentabilidad, fiabilidad y larga duración quedan garantizadas únicamente al emplearse repuestos originales de DEUTZ AG.
- Piezas del motor, tales como resortes, garras, aros de sujeción elásticos, etc. , aumentan en caso de tratamiento incorrecto el peligro de lesiones.
- El reacondicionado del motor deberá corresponder al empleo previsto definido por el fabricante del equipo. En caso de transformaciones, se deberán emplear únicamente piezas admitidas por DEUTZ AG para el respectivo uso previsto.

Technische Daten / Bildzeichenerklärung
Specification data / Key to symbols
Caractéristiques techniques / Légende des symboles
Datos técnicos / Leyenda de los pictogramas

1

Prüfen und Einstellen
Control and adjustment
Contrôle et réglage
Verificación y ajustes

2

Bauteile instand setzen
Repair of components
Remise en état des composants
Reparación de componentes

3

Demontage und Montage, Motor komplett
Disassembly and re-assembly of complete engine
Démontage et remontage, moteur complet
Desarmado y ensablado, motor completo

4

Bauteile ab- und anbauen
Removal and re-installation of components
Démontage et remontage des composants
Desmontaje y montaje de componentes

5

Werkzeuge
Tools
Outils
Herramientas



6

Technische Daten

Specification data

Caractéristiques techniques

Datos técnicos

2012

Hinweis zum Gebrauch des Werkstatthandbuches

In diesem Werkstatthandbuch sind alle technischen Daten, Einstellwerte und Anziehvorschriften den Stellen zugeordnet, wo sie bei Servicearbeiten, De- und Montage am Motor benötigt werden.

Notes for the user of this Workshop Manual

In this Workshop Manual all specification data, adjustment values and tightening specifications are allocated to those parts where they are needed for service work, disassembly and reassembly on the engine.

Avis aux utilisateurs du Manuel d'Atelier

Dans le présent Manuel d'Atelier, toutes les caractéristiques techniques, valeurs de réglage et prescriptions de serrage figurent là où elles sont requises pour la réalisation des travaux de service, de démontage et de remontage du moteur.

Indicación para el uso del manual de taller

En el presente manual de taller, todos los datos técnicos, valores de ajuste y prescripciones de apriete están asignados a los puntos donde son necesarios para la realización de trabajos de servicio, desarmado y ensamblado en el motor.



Deutsch

Werkstatthandbuch BFM 2012

1. Technische Daten	Seite
Technische Daten _____	1.00.02 - 1.00.07
Ventilspieleinstellschema _____	1.00.09
Reihenfolge beim Anziehen der Zylinderkopfschrauben _____	1.00.11
Bildzeichenerklärung _____	1.00.21

English

1. Specification data	Page
Specification data _____	1.00.02 - 1.00.07
Schematic for valve clearance adjustment _____	1.00.09
Tightening order for cylinder head bolts _____	1.00.11
Key to symbols _____	1.00.21

Français

1. Caractéristiques techniques	Page
Caractéristiques techniques _____	1.00.02 - 1.00.07
Schéma de réglage des soupapes _____	1.00.09
Ordre à respecter lors du serrage d'approche de définitif des fis de cul. _____	1.00.11
Explication des légendes _____	1.00.21

Español

1. Datos técnicos	Pagina
Datos técnicos _____	1.00.02 - 1.00.07
Esquema para el ajuste del juego de válvulas _____	1.00.09
Secesión de los trabajos al apretar los tornillos de culata _____	1.00.11
Leyenda de símbolos _____	1.00.21

Werkstatthandbuch BFM 2012

Deutsch	English	Français	Español
Motorgewicht nach DIN 70020 - A ca. kg	Engine weight acc. to DIN 70020 - A approx. kg	Poids du moteur selon DIN 70020 - A approx. kg	Peso del motor según DIN 70020-A aprox. kg
Gesamthubvolumen cm³	Engine swept volume cm³	Cylindrée totale cm³	Cilindrada total cm³
Bohrung mm	Bore mm	Alésage mm	Calibre mm
Hub mm	Stroke mm	Course mm	Carrera mm
Drehrichtung	Direction of rotation	Sens de rotation	Sentido de rotación
Nenndrehzahl max. 1/min	Rated speed rpm	Régime nominal maxi tr/mn	Régimen nominal máx. r/min
niedrigste Leerlaufdrehzahl 1/min	Minimum idling speed rpm	Ralenti extrême tr/mn	Régimen mín. en vacío r/min
Arbeitsweise	Working cycle	Principe de fonction- nement	Ciclo de trabajo

Werkstatthandbuch BFM 2012

BF4M 2012	BF4M 2012 C		BF6M 2012 C
ohne Kühlsystem w/o cooling system sans système de refroidissement sin sistema de refrigeración	ohne Kühlsystem w/o cooling system sans système de refroidissement sin sistema de refrigeración		ohne Kühlsystem w/o cooling system sans système de refroidissement sin sistema de refrigeración
380	380		495
4 040		6 060	
101			
126			
Auf Schwungrad gesehen links When facing flywheel counter-clockwise Vu sur le volant, à gauche Mirándose sobre el volante, a izquierdas			
2500			
800			
Viertakt - Diesel Four-stroke diesel Diesel à 4 temps Diesel de 4 tiempos			

Werkstatthandbuch BFM 2012

Deutsch	English	Français	Español
Verbrennungs- verfahren	Combustion principle	Principe de combustion	Sistema de combustión
Verdichtungs- verhältnis	Compression ratio	Taux de compression	Relación de compresión
Kompressionsdruck bar	Compression pressure bar	Compression bars	Presión de compresión bar
Zündfolge	Firing order	Ordre d'allumage	Orden de encendido
Abmessungen des Motors mit Anschlußgehäuse (normal)	Dimensions of engine with standard adapter housing	Dimensions du moteur avec carter d'adaption standard	Dimensiones del motor con cárter de adaptación (normal)
größte Länge mm	Max. length mm	Longueur HT mm	Longitud máx. mm
größte Breite mm	Max. width mm	Largeur HT mm	Ancho máx. mm
größte Höhe mm	Max. height mm	Hauteur HT mm	Altura máx. mm

Werkstatthandbuch BFM 2012

BF4M 2012	BF4M 2012 C		BF6M 2012 C
Direkteinspritzung Direct injection Injection directe Inyección directa			
19			
30 - 38			
1 - 3 - 4 - 2		1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	
910	921	1038	
643		628	
771	833	908	

Werkstatthandbuch BFM 2012

Deutsch	English	Français	Español
Steuerzeiten ohne Stößel- und Ventilspiel	Valve timing without tappet and valve clearance	Calage de la distribution sans jeu de poussoirs et de soupapes	Cotas de reglaje sin juegos de válvulas y de empujadores
Einlass öffnet vor OT Grad	Inlet opens before TDC degrees	Admission ouvre avant PMH degrés	Admisión abre ante PMS grados
Einlass schließt nach UT Grad	Inlet closes after BDC degrees	Admission ferme après PMB degrés	Admisión cierra tras PMI grados
Auslass öffnet vor UT Grad	Exhaust opens before BDC degrees	Echappement ouvre avant PMB degrés	Escape abre ante PMI grados
Auslass schließt nach OT Grad	Exhaust closes after TDC degrees	Echappement ferme après PMH degrés	Escape cierra tras PMS grados
Absteuerventil bar	Pressurestat bar	Clapet régulateur final bars	Válvula reguladora final bar
Schmieröldruck in niedrigem Leerlauf Temperatur ca. 120 °C Öl SAE 15W/40 Minimum bar	Lube oil pressure at low idling Temperature approx. 120 °C oil SAE 15W/40 min. bar	Pression d'huile au ralenti mini température environ 120 °C huile SAE 15W/40 mini bar	Presión de aceite a marcha lenta en vacío, temperatura aprox. 120 °C aceite SAE 15W/40 mín. bar

Werkstatthandbuch BFM 2012

BF4M 2012	BF4M 2012 C		BF6M 2012 C
		46	
		56	
		96	
		50	
		4 ± 0,4	
		0,8	

Ventilspieleinstellschema
Schematic for valve clearance adjustment
Schéma de réglage des soupapes
Esquema para el ajuste del juego de válvulas

Werkstatthandbuch BFM 2012

Kurbelwellenstellung

1

Motor bis zum Erreichen der Ventilüberschneidung am Zyl. Nr. 1 durchdrehen.

Kurbelwellenstellung

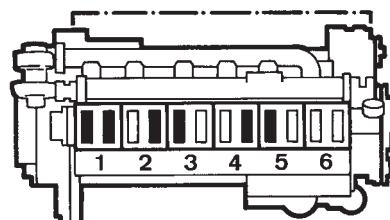
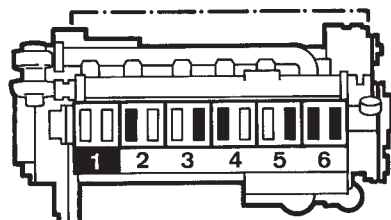
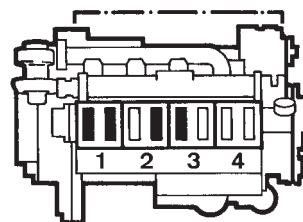
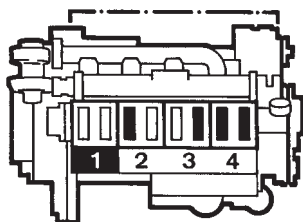
2

Motor um eine volle Umdrehung (360°) weiterdrehen.

nicht einstellbar



einstellbar



English	Français	Español
Crankshaft position 1 Turn engine until valves of cylinder No. 1 overlap. Not ready for adjustment. Crankshaft position 2: Turn engine further by one complete revolution (360°). Ready for adjustment.	Position de vilebrequin 1 Virer le moteur jusqu'à ce que les soupapes du cyl. n° 1 soient en balance. non réglable Position de vilebrequin 2 Virer encore le moteur d'un tour complet (360°). réglable	Posición del cigüeñal 1 Girar el cigüeñal hasta el cruce de las válvulas en el cilindro No. 1. no ajustable Posición del cigüeñal 2 Continuar girando el cigüeñal una vuelta entera (360°) ajustable

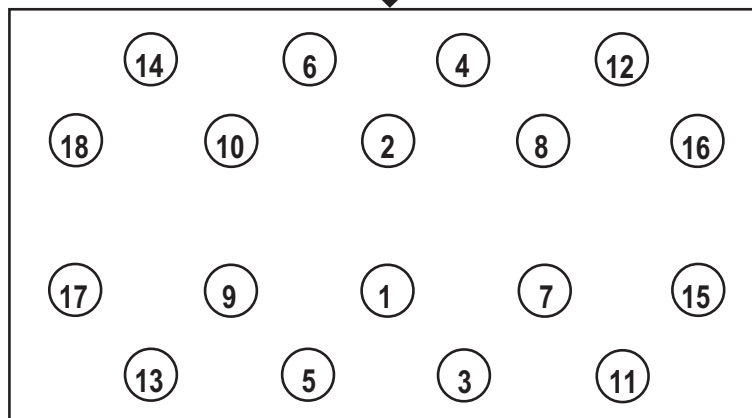
Reihenfolge beim Anziehen der Zylinderkopfschrauben Tightening order for cylinder head bolts Ordre de serrage des boulons de culasse Orden a seguir para el apriete de los tornillos de culata

Werkstatthandbuch BFM 2012

1

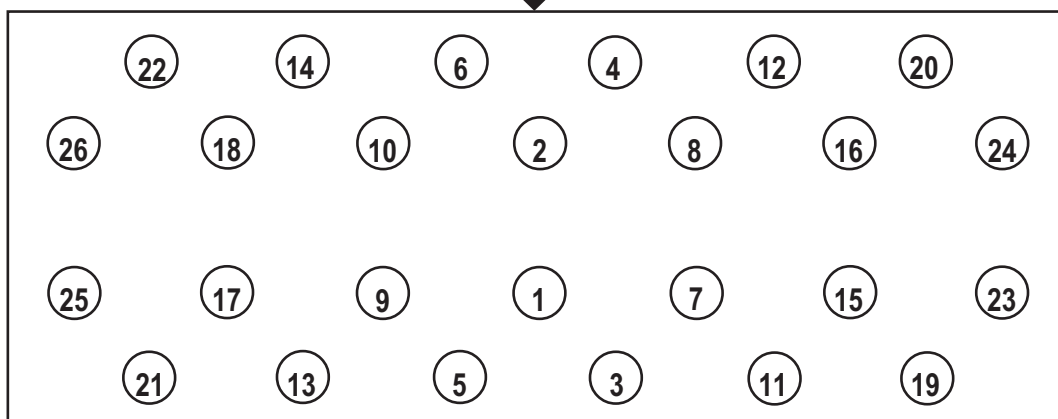
4-Zylinder
4-cylinder
4 cylindres
4 cilindros

Krümmmerseite, elbow side
Côté collecteur, costado codo de escape



6-Zylinder
6-cylinder
6 cylindres
6 cilindros

Krümmmerseite, elbow side
Côté collecteur, costado codo de escape



	Zerlegen von Baugruppen		Personenschäden verhüten Hinweis auf Gefahrenstelle
	Zusammenbauen zu einer Baugruppe		Materialschaden verhüten Teilbeschädigung
	Abbauen - Ausbauen behindernder Teile		Unterbauen - Abstützen - Abfangen
	Einbauen - Anbauen Teile, die beim Ab-/ Ausbau hinderten		Einölen
	Achtung, wichtiger Hinweis		Einfetten
	Prüfen - Einstellen z. B. Drehmomente, Maße, Drücke usw.		Markieren vor dem Zerlegen, beachten beim Zusammenbau
	Spezialwerkzeug		Wuchten Ausgleichen von Unwuchten
	Einbaurichtung beachten		Einfüllen - Auffüllen - Nachfüllen z. B. Öl, Kühlwasser usw.
	Kontrollieren - Prüfen Sichtprüfung		Ablassen z. B. Öl, Kühlwasser usw.
	Bedingt wiederverwendbar Bei Bedarf auswechseln		Lösen z. B. Lockern einer Spanneinrichtung
	Beim Zusammenbau immer erneuern		Spannen z. B. Anziehen einer Spanneinrichtung
	Entsichern - Sichern z. B. Splint, Sicherungsblech usw.		Entlüften
	Sichern - Kleben z. B. Dichtmittel flüssig		Spanabhebende Bearbeitung

Key to Symbols

Werkstatthandbuch BFM 2012

	Disassembly of assembly groups		Guard against personal injury Indication of hazard
	Reassembly to form assembly group		Guard against material damage Damage to parts
	Remove obstructing parts		Prop up - Support - Hold
	Reinstall - Remount parts which had obstructed disassembly		Oil
	Attention! Important notice!		Grease
	Check - Adjust e. g. torque dimensions, pressures, etc.		Mark before disassembly, observe marks when reassembling
	Special tool		Balance Eliminate any imbalance
	Note direction of installation		Filling - Topping up - Refilling e. g. oil, cooling water, etc.
	Visual inspection		Drain off e. g. oil, cooling water, etc.
	Possibly still serviceable Renew if necessary		Loosen - Release e. g. loosening a clamping device
	Renew at each reassembly		Tighten - Clamp e. g. tightening a clamping device
	Unlock - Lock e. g. split pin, locking plate, etc.		Vent
	Lock - Adhere e. g. with liquid sealant		Machining process

Légende des symboles

Werkstatthandbuch BFM 2012

	Désassemblage d'ensembles constitutifs		Prévention de dommages corporels Signalisation de points de danger
	Assemblage d'un ensemble constitutif		Prévention de dommages matériels Endommagement de pièces
	Dépose – démontage de pièces qui entravent l'accès		Soutenir – Etayer
	Repose – remontage de pièces qui gênaient lors de démontage		Huiler
	Attention, remarque importante		Graisser
	Vérifier – régler p. ex. couples, dimensions, pressions etc.		Repérer avant le démontage, respecter au remontage
	Outillage spécial		Equilibrer éliminer les balourds
	Respecter l'ordre de montage		Remplir – Faire l'appoint p. ex. huile, eau de refroidissement etc.
	Contrôler – vérifier Contrôle visuel		Vidange p. ex. huile, eau de refroidissement etc.
	Réutilisation conditionnelle Le cas échéant remplacer		Desserrer p. ex. desserrage d'un dispositif
	Toujours remplacer au remontage		Serrer p. ex. serrage d'un dispositif
	Défaire – freiner p. ex. goupille, tôle d'arrêt		Purge d'air
	Freiner – coller p. ex. produit d'étanchéité liquide		Usinage par enlèvement de copeaux

Leyenda de los pictogramas

Werkstatthandbuch BFM 2012

	Desarmar conjuntos o grupos de construcción		Prevención de daños personales Aviso a puntos de peligro
	Ensamblar formando un conjunto o grupo de construcción		Prevención de daños materiales Daños en partes o piezas
	Desmontar elementos estorbantes		Colocar sobre caballete - apoyar - apuntalar
	Montar elementos que habían estorbado en el desmontaje		Aceitar
	Atención: Indicación importante		Lubricar con grasa
	Verificar - ajustar p.ej. pares motor, medidas, presiones, etc.		Marcar antes de desarmar, observar las marcas al remontar
	Herramienta especial		Equilibrar Eliminar desequilibrios
	Observar la dirección de montaje		Llenar - reponer - rellenar p.ej. aceite, agua de refrigeración, etc.
	Inspección visual		Evacuar p.ej. aceite, agua de refrigeración, etc.
	Reutilizable condicionalmente Sustituir, si es necesario		Aflojar p.ej. soltar un dispositivo de sujeción
	Renovar en cada montaje		Fijar p.ej. apretar un dispositivo de sujeción
	Quitar - colocar elementos de seguridad p.ej. pasador de aletas, chapa de seguridad, etc.		Purgar de aire
	Frenar - pegar p.ej. utilizando líquido sellante		Mecanizado con arranque de virutas

Prüfen und Einstellen

Control and adjustment

Contrôle et réglage

Verificación y ajustes

2012



Deutsch

Werkstatthandbuch BFM 2012

2. Prüfen und Einstellen

Seite

Ventilspiel	_____	2.00.01 – 2.00.02
Kompressionsdruck	_____	2.00.11 – 2.00.12
Thermostat	_____	2.00.13

English

2. Control and adjustment

Page

Valve clearance	_____	2.00.01 – 2.00.02
Compression pressure	_____	2.00.11 – 2.00.12
Thermostat	_____	2.00.13

Français

2. Contrôle et réglage

Page

Jeu des soupapes	_____	2.00.01 – 2.00.02
Pression de compression	_____	2.00.11 – 2.00.12
Thermostat	_____	2.00.13

Español

2. Verificación y ajustes

Pagina

Juego de válvulas	_____	2.00.01 – 2.00.02
Presión de compresión	_____	2.00.11 – 2.00.12
Termostato	_____	2.00.13