

Werkstatthandbuch

Workshop Manual

Manuel d'Atelier

Manual de Taller

1011 F

0297 7423

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 specifications and the illustrations shown 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 l'autorisation écrite de nos service.

Nos reservamos el derecho de introducir modificaciones técnicas necesarias para el mejoramiento de motores, aunque difieran de las ilustraciones y datos contenidos en este Manual de Taller. La reimpression del presente libro o cualquiera forma de reproducción, aunque sea parcial, requiere nuestra autorización por escrito.



CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

Deutsch

Werkstatthandbuch 1011 F

1. Technische Daten

Seite

Techn. Daten _____	1.00.02 - 1.00.07
Ventilspieleinstellschema _____	1.00.09
Reihenfolge beim Anziehen der Zylinderkopfschrauben _____	1.00.11
Bildzeichenerklärung _____	1.00.13

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 _____	1.00.13

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 _____	1.00.13

Español

1. Datos técnicos

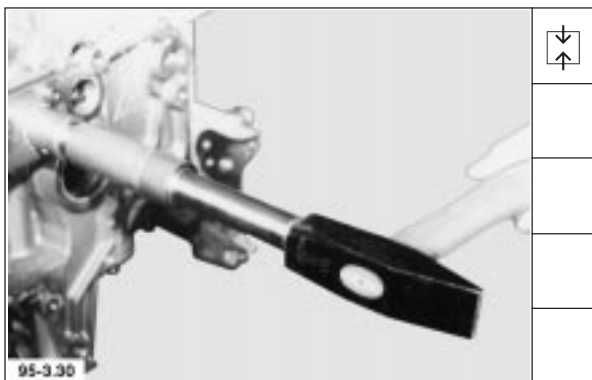
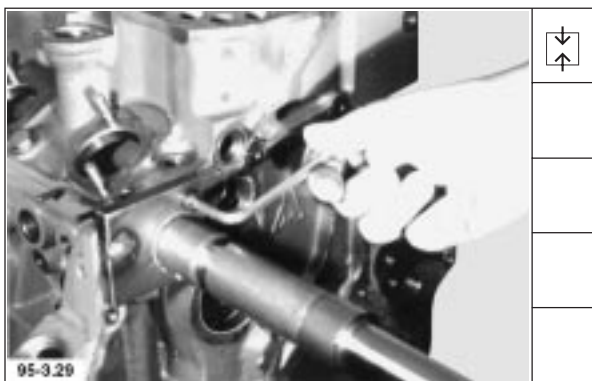
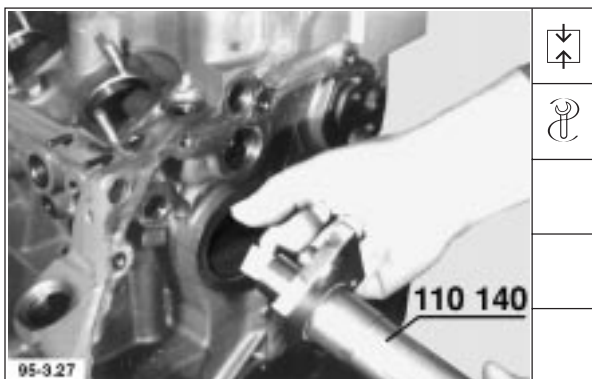
Página

Datos técnicos _____	1.00.02 - 1.00.07
Esquema para el ajuste del juego de válvulas _____	1.00.09
Sucesión de los trabajos al apretar los tornillos de culata _____	1.00.11
Leyenda de símbolos _____	1.00.13

English	Français	Español
<p>Commercial tools required:</p>	<p>Outillage usuel:</p>	<p>Herramientas comerciales:</p>
<p>Nozzle tester _____ 8008 Long socket a/flats 15 _____ 8021</p>	<p>Banc d'essais d'injecteurs _____ 8008 Clé à douille longue de 15 _____ 8021</p>	<p>Comprobador para inyectores __ 8008 Llave de vaso largo de 15 _____ 8021</p>
<p>Special tool required:</p>	<p>Outillage spécial:</p>	<p>Herramientas especiales:</p>
<p>Retainer for injector _____ 110 110</p>	<p>Dispositif d'immobilisation pour injecteur _____ 110 110</p>	<p>Soporte de inyectores _____ 110 110</p>
<p>Note: Utmost cleanliness must be ensured when working on the injection equipment. For testing the injector use only pure test oil to ISO 4113 or clean diesel fuel.</p>	<p>Nota: tous les travaux à effectuer sur les injecteurs doivent être réalisés dans de parfaites conditions de propreté. Pour contrôler les injecteurs n'utiliser que du gazole d'essai pur selon ISO 4113 ou du combustible diesel parfaitement propre.</p>	<p>Nota: Al trabajar en el equipo de inyección, se deberá observar máxima limpieza. Para la prueba de los inyectores sólo se utilizará aceite de ensayo puro según ISO 4113 o combustible diesel limpio.</p>
<p>Caution!</p>	<p>Attention!</p>	<p>Atención:</p>
<p>Beware of injection nozzle fuel jet. The fuel penetrates deeply into the skin tissue and may cause blood poisoning.</p>	<p>Tenir les mains à l'écart des jets de gazole, la force de pénétration de ceux-ci est telle qu'ils peuvent créer des blessures graves et amener un empoisonnement du sang.</p>	<p>No acercar nunca las manos a los chorros del inyector, pues el combustible se introduce en la carne y destruye los tejidos. Si llega a la sangre, produce grave intoxicación.</p>
<p>1. Connect injector to nozzle tester.</p>	<p>1. Monter l'injecteur sur la pompe d'essais d'injecteurs.</p>	<p>1. Empalmar el inyector al comprobador.</p>
<p>2. Checking opening pressure</p>	<p>2. Contrôle de la pression d'ouverture</p>	<p>2. Comprobación de la presión de apertura</p>
<p>With pressure gauge switched on, slowly press down lever of nozzle tester. The pressure at which the gauge pointer stops or suddenly drops, is the opening pressure.</p>	<p>Le manomètre étant branché, appuyer lentement sur le levier de la pompe d'essai d'injecteurs. La pression à laquelle l'aiguille s'arrête ou chute brusquement, est la pression maxi ou pression d'ouverture.</p>	<p>Con el manómetro conectado, empujar la palanca del comprobador lentamente hacia abajo. La presión a la que la aguja se detiene o cae repentinamente, es la presión de apertura.</p>
<p>Opening pressure for initial setting: Genset engines = 250 + 8 bar Automotive engines = 210 + 8 bar</p>	<p>Valeur de contrôle de pression d'ouverture pour nouveau tarage : Moteurs de groupe: 250 + 8 bars Moteurs de véhicule: 210 + 8 bars</p>	<p>Presión de apertura para el nuevo ajuste en motores: para grupos electrógenos = 250 + 8 bar. para vehículos = 210 + 8 bar.</p>

English	Français	Español
6. Inspect receiving bores and liner seating surface.	6. Contrôle visuel des alésages de positionnement et de la collerette d'appui.	6. Examiner visuellement los alojamientos de las camisas y el asiento para el reborde de las mismas.
7. Press in new slip fit liners as far as they will go.	7. Enfoncer les chemises neuves slipfit jusqu'en position de butée.	7. Introducir a presión, hasta el tope, las camisas slipfit nuevas.
Note: To be used only with new standard pistons.	Nota: utilisation prévue uniquement avec des pistons de série.	Nota: Se admite su uso tan sólo en conjunto con los pistones nuevos de serie.
If the measured data correspond to the values specified for the liners, the crankcase may be repaired as necessary.	Si le relevé des cotes des chemises correspond aux valeurs indiquées, au besoin remettre en état le bloc moteur.	Si los valores medidos de las camisas corresponden a los especificados, se reacondicionará el bloque de cilindros en la medida necesaria.
8. Remove screw plugs. Check oil ducts for free passage.	8. Dévisser les vis filetées. Vérifier si les canalisations d'huile ne sont pas obstruées.	8. Desenroscar los tapones de cierre. Comprobar si los conductos de aceite están despejados.

Werkstatthandbuch 1011 F



Deutsch

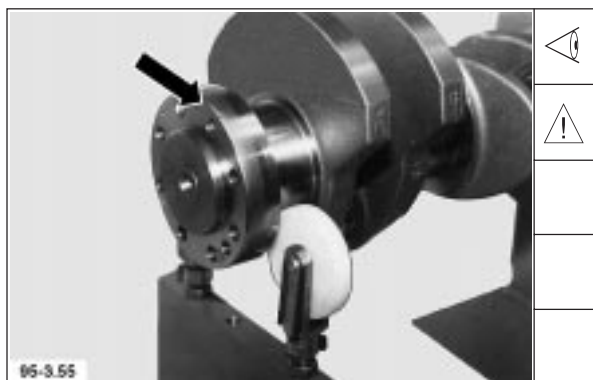
25. Montagedorn mit Abstandsbuchse in Zentrierung schieben.

26. Führungsbuchse auf den Montagedorn, mit der Anfasung zum Kurbelgehäuse weisend, aufsetzen.

27. Zentrierung mit Montagedorn und Führungsbuchse an Kurbelgehäuse festdrehen.

28. Führungsbuchse vorn bis Anlage eintreiben.

Werkstatthandbuch 1011 F



Deutsch

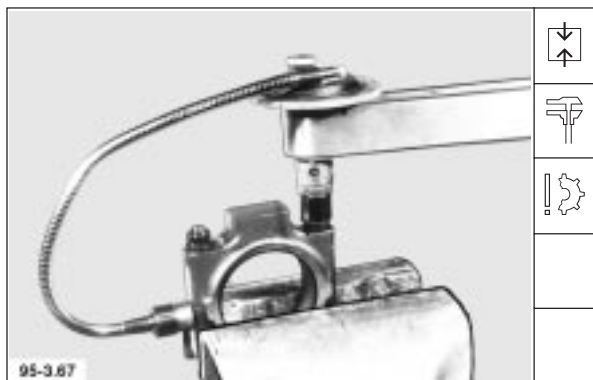
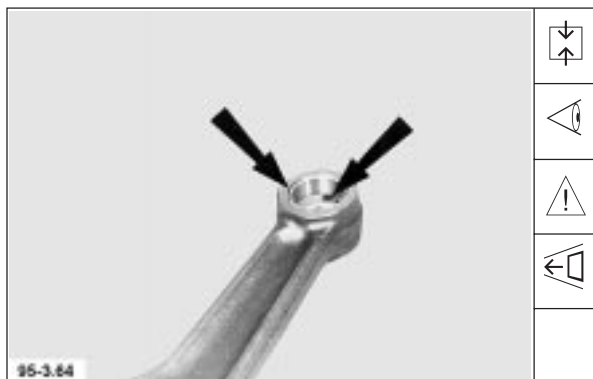
5. Kurbelwelle auf Rundlauf prüfen

Abweichung max. **0,05 mm**

6. Laufflächen der Wellendichtringe sichtprüfen.

Hinweis: Bei verschlissener Kurbelwelle besteht die Möglichkeit die Kurbelwelle in unseren Service - Centern instand setzen zu lassen.

Werkstatthandbuch 1011 F



Deutsch

5. Kolbenbolzenbuchse bündig einpressen.

Hinweis: Schmierölbohrung der Kolbenbolzenbuchse und der Pleuelstange müssen übereinstimmen.

6. Kolbenbolzenbuchse nach dem Einpressen ausspindeln.

F 1011 F	26 $+0,035$ $+0,025$ mm
BF 1011 F	30 $+0,035$ $+0,025$ mm

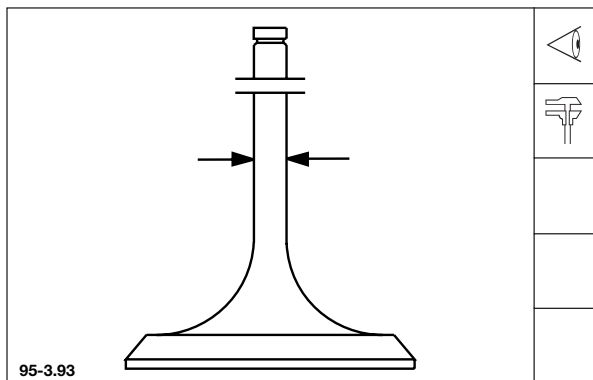
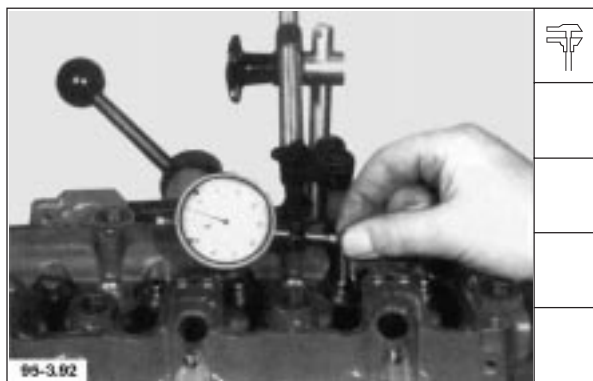
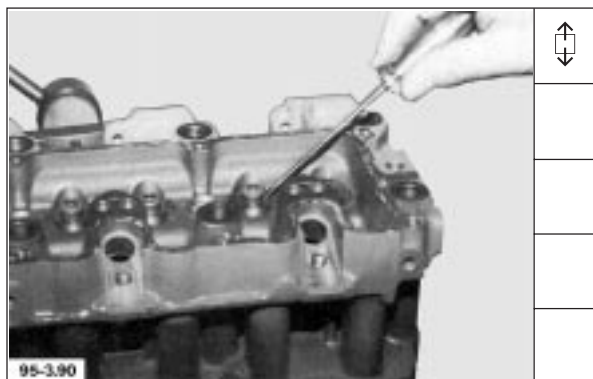
7. Pleuellagerdeckel zuordnen.

8. Pleuellagerdeckel montieren. Muttern mit **12 kant-Steckschlüssel** festdrehen.

Anziehvorschrift:	
Vorspannwert	30 Nm
1. Nachspannwinkel	60°
2. Nachspannwinkel	60°

English	Français	Español
<p>Special tool required:</p> <p>Piston ring pliers _____ 130 300</p> <p>1. Remove circlip. Take out piston pin.</p> <p>2. Adjust piston ring pliers to piston diameter. Remove piston rings.</p> <p>3. Clean and inspect piston and ring grooves.</p>	<p>Outillage spécial:</p> <p>Pince à monter les segments de piston _____ 130 300</p> <p>1. Enlever le circlip et retirer l'axe du piston.</p> <p>2. Régler la pince à monter les segments sur le diamètre du piston. Déposer les segments.</p> <p>3. Nettoyer le piston et les gorges annulaires puis faire un contrôle visuel.</p>	<p>Herramienta especial:</p> <p>Alicates para montar aros de pistón _____ 130 300</p> <p>1. Quitar el anillo de retención. Sacar el bulón del pistón.</p> <p>2. Ajustar los alicates para aros de pistón al diámetro del pistón y desmontar los aros.</p> <p>3. Limpiar y examinar visualmente el pistón y las ranuras para los aros.</p>

Werkstatthandbuch 1011 F



3

Deutsch

3. Ventilschaftabdichtung ausbauen.

4. Zylinderkopf reinigen und auf Beschädigung prüfen.

5. Ventilschaftspiel messen.

Verschleißgrenzen:

Einlaßventil	0,12 mm
Auslaßventil	0,15 mm

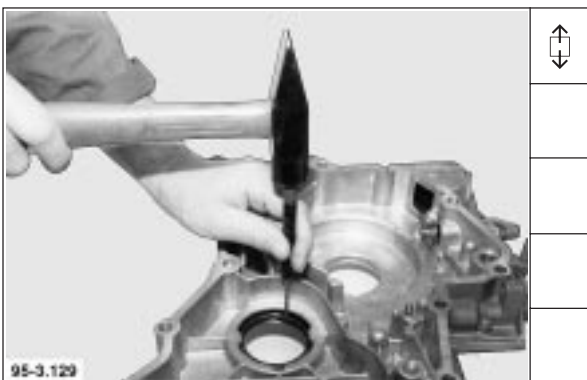
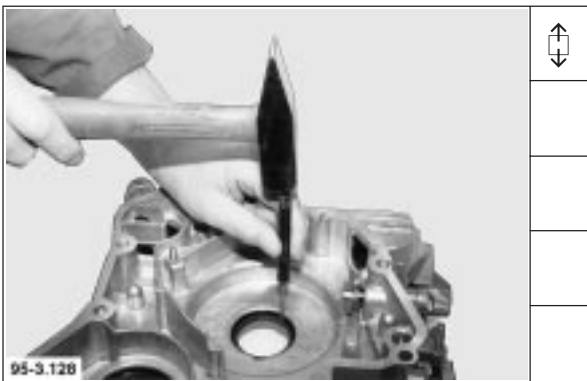
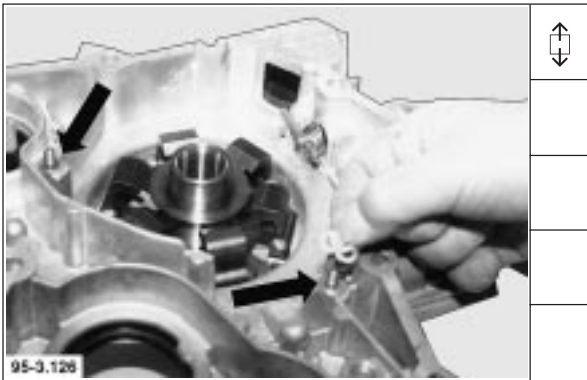
6. Ventile sichtprüfen und vermessen.

Ventilschaftdurchmesser: normal

Einlaßventil	7,98 ^{-0,015} mm
Auslaßventil	7,96 ^{-0,015} mm

English	Français	Español
Commercial tool required: Long socket a/flats 15 _____ 8021	Outillage usuel: Clé à douille longue de 15 _____ 8021	Herramientas comerciales: Llave de vaso largo de 15 _____ 8021
Special tool required: Retainer for injector _____ 110 110	Outillage spécial : Dispositif d'immobilisation pour injecteur _____ 110 110	Herramienta especial: Soporte de inyector _____ 110 110
1. Unscrew cap nut.	1. Dévisser l'écrou-raccord.	1. Desenroscar la tuerca de unión.
2. Sequence of parts disassembly: 1. Cap nut 2. Injection nozzle 3. Adapter 4. Thrust pin 5. Compression spring 6. Shims	2. Ordre de démontage des pièces 1. Ecrou-raccord 2. Injecteur 3. Pièce intermédiaire 4. Tige poussoir 5. Ressort de pression 6. Rondelles d'épaisseur	2. Secuencia del despiece de componentes: 1. Tuercas de unión 2. Inyector 3. Pieza intermedia 4. Perno de presión 5. Muelle de presión 6. Arandelas de reglaje
Wash all parts in clean diesel fuel and blow out with compressed air.	Nettoyer toutes les pièces dans du combustible Diesel et les sécher au jet d'air comprimé.	Lavar todas las piezas en combustible diesel limpio y soplarlas con aire comprimido.
3. Nozzle needle and nozzle body are lapped together and may neither be confused nor exchanged indivi- dually. Do not touch nozzle needles with your fingers. When nozzle body is held in upright position, nozzle needle should by its own weight slide down slowly and smoothly on its seating.	3. L'aiguille et la buse de l'injecteur sont appariées et rodées ensemble, elles ne doivent pas être inter- verties ni changées séparément. Ne pas prendre l'aiguille avec les doigts. L'injecteur étant tenu verticalement l'aiguille doit retomber d'elle-même lentement dans son logement.	3. El cuerpo y la aguja del inyector son piezas perfectamente her- manadas por lapeado y, por tanto, no está permitido emparejarlas con otras o cambiarlas individualmente. No tocar la aguja con los dedos. Con el cuerpo del inyector en posición vertical, la aguja debe bajar por su propio peso lenta y progresivamente, deslizándose hasta alcanzar su posición final de asiento.
Note: If nozzle needle does not slide down smoothly, wash injection nozzle again in diesel fuel. Renew, if necessary. New injection nozzle must likewise be washed in clean diesel fuel.	Nota: Si l'aiguille de l'injecteur ne glisse pas librement dans son logement la laver une nouvelle fois, si nécessaire renouveler l'injecteur. Penser à laver tout injecteur neuf dans du gazole propre.	Nota: Si el deslizamiento de la aguja no es progresivo, el inyector debe lavarse otra vez en combustible diesel o cambiarse por otro nuevo, según el caso. Lavar el inyector nuevo igualmente en combustible diesel limpio.

Werkstatthandbuch 1011 F



Deutsch

4. Ausgleichsscheiben unter der Reglerhebelwelle abnehmen.

5. Fliehkraftregler herausnehmen.

6. Wellendichtring für Nockenwelle austreiben.

7. Wellendichtring für Kurbelwelle austreiben.

English	Français	Español
<p>24. Inspect individual components of torque control, if any, and replace if necessary.</p>	<p>24. Contrôler visuellement les diverses pièces du correcteur de débit, au besoin les remplacer.</p>	<p>24. Si existen, examinar visualmente los componentes del mecanismo corrector de par, sustituyéndolos en caso necesario.</p>
<p>25. Preassemble torque control. Turn item 1 as far as it will go into item 2. Then unscrew by 1 + 0.5 turns. Tighten item 3.</p>	<p>25. Préassembler le correcteur de débit. Insérer jusqu'en position de butée le repère 1 dans le repère 2. Ensuite desserrer d'un tour et demi. Bloquer le repère 3.</p>	<p>25. Prearmar el mecanismo corrector de par. Enroscar la pieza 1 en la pieza 2 hasta el tope. A continuación, desenroscarla una vuelta y media. Apretar la pieza 3.</p>
<p>Tightening specification: 16 ± 1.6 Nm</p>	<p>Consigne de serrage 16 ± 1,6 Nm</p>	<p>Prescripción de apriete: 16 ± 1,6 Nm</p>
<p>26. Turn item 4 as far as it will go into item 5. Then unscrew by 1 turn. Tighten item 6.</p>	<p>26. Insérer rep. 4 jusqu'en butée de rep. 5. Ensuite dévisser d'un tour. Serrer ensuite rep. 6.</p>	<p>26. Introducir girando la pieza 4 en la pieza 5 hasta el tope. Luego, girarla 1 vuelta entera en sentido contrario. Apretar la pieza 6.</p>
<p>Tightening specification: 6 ± 0.6 Nm</p>	<p>Consigne de serrage: 6 ± 0,6 Nm</p>	<p>Prescripción de apriete: 6 ± 0,6 Nm</p>
<p>27. Turn in torque control.</p>	<p>27. Monter et visser le correcteur de débit.</p>	<p>27. Enroscar el mecanismo corrector de par.</p>

Werkstatthandbuch 1011 F



Deutsch

43. Bolzen eintreiben.

Hinweis: Nut der Drehzahlverstellwelle muß mit Bohrung für Bolzen auf Überdeckung stehen.

44. Fliehkraftregler auf Verschleiß sichtprüfen, ggf. austauschen.

45. Reglerteller sichtprüfen, ggf. austauschen.

46. Reglerteller mit Fliehkraftregler montieren.

Hinweis: Einbaurichtung beachten.

English	Français	Español
16. Position washer.	16. Placer une rondelle.	16. Colocar la arandela.
17. Screw on fastening nut and tighten. Tightening specification: 50 Nm	17. Poser écrou de fixation et serrer. Consigne de serrage: 50 Nm	17. Enroscar la tuerca de fijación y apretarla. Prescripción de apriete: 50 Nm
18. Position blower jacket inlet.	18. Mettre en place entrée de l'enveloppe de la turbine.	18. Colocar la entrada envolvente del ventilador.
19. Tighten fastening bolts. Tightening specification: 22 Nm	19. Serrer vis de fixation. Consigne de serrage: 22 Nm	19. Apretar los tornillos de fijación. Prescripción de apriete: 22 Nm

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

English	Français	Español
<p>Commercial tools required:</p> <p>Torx tool kit _____ 8189 Internal puller</p>	<p>Entraînement ventilateur</p> <p>Outillage Torx _____ 8189 Extracteur intérieur</p>	<p>Herramientas comerciales:</p> <p>Juego de herramientas Torx ____ 8189 Extractor</p>
<p>1. Undo cheese-head bolt, pull drive hub from bearing carrier.</p>	<p>1. Dévisser vis à tête cylindrique, extraire le moyeu d'entraînement du porte-roulement.</p>	<p>1. Desenroscar el tornillo de cabeza cilíndrica. Separar a presión el cubo de accionamiento del portacojinetes.</p>
<p>2. Take out fastening bolts.</p>	<p>2. Retirer vis de fixation.</p>	<p>2. Retirar los tornillos de fijación.</p>
<p>3. Remove V-belt pulley from drive hub.</p>	<p>3. Déposer poulie à gorge du moyeu.</p>	<p>3. Desmontar la pulea de correa trapezoidal del cubo de accionamiento.</p>

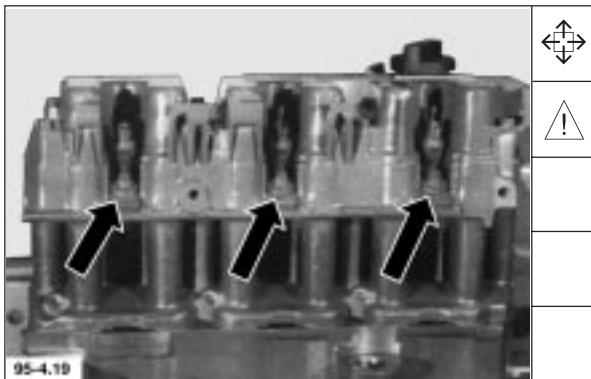
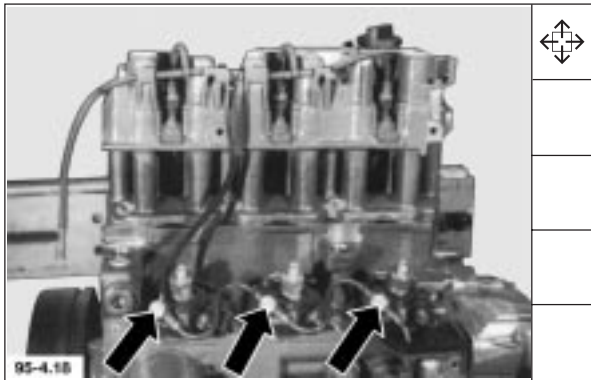
English	Français	Español
17. Press cover down.	17. Enfoncer le couvercle.	17. Montar a presión la tapa de cierre.
18. Insert circlip.	18. Placer le circlip.	18. Montar el anillo de retención.
19. Insert coupling sleeve with graphite grease.	19. Mettre en place la douille d'accouplement avec de la graisse au graphite.	19. Introducir el manguito de acoplamiento con grasa grafitada.

Demontage und Montage, Motor komplett
Disassembly and reassembly of complete engine
Démontage et montage moteur complet
Despiece y ensablado conjunto de motor

English	Français	Español
Dismantling engine	Démontage du moteur	Desarmado del motor
Commercial tools required:	Outilsage usuel:	Herramientas comerciales:
Torx tools _____ 8189	Outils Torx _____ 8189	Herramental Torx _____ 8189
Cobra clamp pliers _____ 8011	Pince à ressorts Cobra _____ 8011	Alicates Cobra _____ 8011
Multipower tool _____ 8049	Multiplicateur de couple _____ 8049	para abrazaderas _____ 8011
Socket a/flats 32 _____ 8036	Clé à douille de 32 _____ 8036	Multiplicador de fuerza _____ 8049
		Llave de vaso _____ 8036
Special tools required:	Outilsage usuel:	Herramientas especiales:
Engine assembly stand _____ 6067	Chevalet de _____ 6067	Caballete de _____ 6067
Angled clamping plate _____ 6067/115	montage de moteur _____ 6067	montaje de motores _____ 6067
Adjusting pin _____ 100 700	Support d'ablocage _____ 6067/115	Soporte de fijación _____ 6067/115
Special wrench _____ 110 490	Pige de réglage _____ 100 700	Perno de ajuste _____ 100 700
for injection line _____ 110 490	Clé spéciale pour _____ 110 490	Llave especial para _____ 110 490
Puller _____ 143 100	conduite d'injection _____ 110 490	tuberías de inyección _____ 110 490
Dolly _____ 143 420	Outil à chasser _____ 143 100	Dispositivo de _____ 143 100
Intermediate disc _____ 143 430	Dispositif d'immobilisation _____ 143 420	separación por presión _____ 143 100
Dolly for camshaft gear _____ 144 130	Disque intermédiaire _____ 143 430	Contrasoporte _____ 143 420
Special wrench _____ 170 110	Dispositif d'immobilisation _____ 144 130	Arandela intermedia _____ 143 430
for oil pressure sensor _____ 170 110	pour pignon _____ 144 130	Contrasoporte para la rueda _____ 144 130
	d'arbre à cames _____ 144 130	dentada en el árbol de levas _____ 144 130
	Clé spéciale pour capteur _____ 170 110	Llave especial para transmisores _____ 170 110
	de pression d'huile _____ 170 110	de presión de aceite _____ 170 110
The repair procedure outlined in this chapter refers to the standard specification, i.e. components for customizing the engine are not shown.	Les travaux de réparation indiqués ne tiennent pas compte de la diversité des volumes de livraison des clients, c'est-à-dire que les pièces annexes différentes du modèle standard ne sont pas présentées dans le présent Manuel.	Los trabajos de reparación ilustrados no consideran los diversos volúmenes de suministro según pedidos de clientes, o sea, elementos que difieren de la versión normal no se muestran.
1. Remove mounting foot.	1. Déposer le pied de fixation.	1. Desmontar la pata de colocación.

Demontage und Montage, Motor komplett
Disassembly and reassembly of complete engine
Démontage et montage moteur complet
Despiece y ensamblado conjunto de motor

Werkstatthandbuch 1011 F



Deutsch

18. Leckölleitung abbauen.

19. Spannpratzen entfernen. Einspritzventile ausbauen.

Hinweis: Anschlüsse verschließen.

20. Profilgummi entfernen.

21. Kraftstoffleitungen abbauen. Ölmeßstab entfernen.

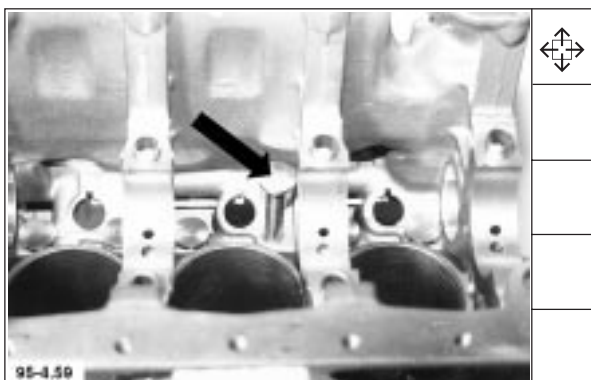
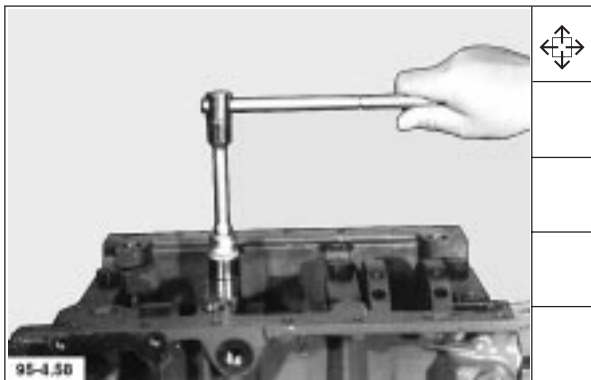
Hinweis: Cobraklemmenzange benutzen.

Demontage und Montage, Motor komplett
Disassembly and reassembly of complete engine
Démontage et montage moteur complet
Despiece y ensablado conjunto de motor

English	Français	Español
38. Take off intermediate disc.	38. Retirer la poulie intermédiaire.	38. Quitar la arandela intermedia.
39. Remove hydraulic pump bracket. Remove toothed belt.	39. Déposer la console de la pompe hydraulique et ôter la courroie dentée.	39. Desmontar el soporte de la bomba hidráulica. Quitar la correa dentada.
40. Remove idler pulley. Remove toothed belt.	40. Déposer le galet tendeur et ôter la courroie dentée.	40. Desmontar la polea tensora. Quitar la correa dentada.
41. Remove camshaft gear.	41. Déposer le pignon d'arbre à cames.	41. Desmontar la rueda dentada del árbol de levas.

Demontage und Montage, Motor komplett
Disassembly and reassembly of complete engine
Démontage et montage moteur complet
Despiece y ensablado conjunto de motor

Werkstatthandbuch 1011 F



Deutsch

58. Hauptlagerdeckel ausbauen. Kurbelwelle herausnehmen.

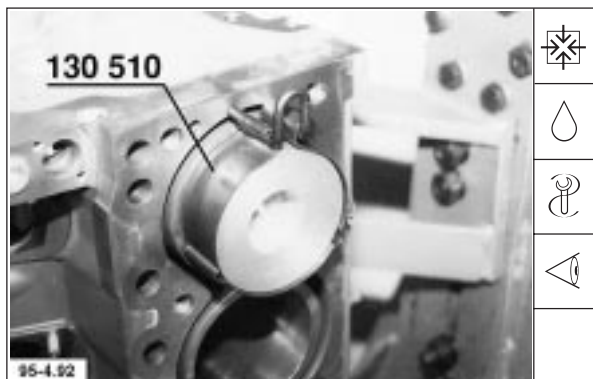
59. Stößel herausnehmen.

Demontage und Montage, Motor komplett
Disassembly and reassembly of complete engine
Démontage et montage moteur complet
Despiece y ensamblado conjunto de motor

English	Français	Español
<p>14. Screw in adjusting pin for camshaft. Tighten bolt.</p> <p>Tightening specification: 21 Nm</p> <p>Note: Unscrew adjusting pin again.</p>	<p>14. Visser la pìge de réglage de l'arbre à cames puis bloquer la vis.</p> <p>Consigne de serrage: 21 Nm</p> <p>Nota: dévisser et extraire la pìge de réglage.</p>	<p>14. Enroscar el perno de ajuste del árbol de levas. Apretar el tornillo.</p> <p>Prescripción de apriete: 21 Nm</p> <p>Nota: Desenroscar el perno de ajuste.</p>
<p>Crankshaft bearings</p>	<p>Paliers de vilebrequin</p>	<p>Apoyos del cigüeñal</p>
<p>15. Insert bearing shells.</p>	<p>15. Mettre en place les coussinets.</p>	<p>15. Colocar los semicojinetes.</p>
<p>16. Insert bearing shells in main bearing cap.</p>	<p>16. Mettre an place les coussinets dans le chapeau du palier principal.</p>	<p>16. Colocar los semicojinetes en las tapas de los cojinetes de apoyo.</p>
<p>17. Fit thrust washers to thrust bearing cap and gauge width.</p>	<p>17. Appliquer les demi-flasques de butée sur le couvercle du palier d'ajustage et relever la largeur.</p>	<p>17. Colocar las medias arandelas de tope contra la tapa del cojinete de empuje y medir el ancho.</p>

Demontage und Montage, Motor komplett
Disassembly and reassembly of complete engine
Démontage et montage moteur complet
Despiece y ensamblado conjunto de motor

Werkstatthandbuch 1011 F



Deutsch

31. Kolben komplett mit Pleuel in das Zylinderkurbelgehäuse einschieben.

Hinweis: Schwungradsymbol auf dem Kolben muß zum Schwungrad weisen.

32. Pleuelstange gegen den Hubzapfen drücken. Dazugehörigen Pleuellagerdeckel montieren.

Hinweis: Pleuelschrauben können bei Nachweisbarkeit max. **5 mal** wiederverwendet werden.

33. Pleuelmuttern mit **12 kant-Steckschlüssel** festdrehen.

Anziehvorschrift:
 Vorspannwert **30 Nm**
 1. Nachspannwinkel **60°**
 2. Nachspannwinkel **60°**

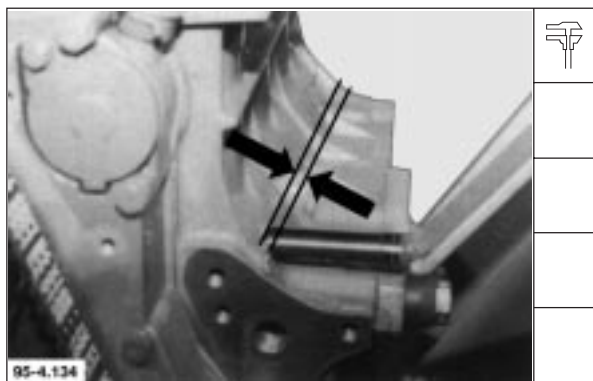
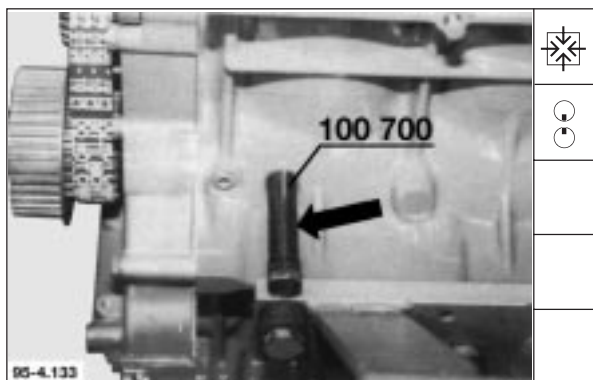
34. Pleuelstangen kontrollieren, ob sie sich auf dem Hubzapfen leicht verschieben lassen.

Demontage und Montage, Motor komplett
Disassembly and reassembly of complete engine
Démontage et montage moteur complet
Despiece y ensamblado conjunto de motor

English	Français	Español
<p>Lube oil pump</p>	<p>Pompe à huile de graissage</p>	<p>Bomba de aceite lubricante</p>
<p>51. Position gasket.</p>	<p>51. Placer un joint.</p>	<p>51. Colocar la junta.</p>
<p>52. Mount oil pump.</p>	<p>52. Monter la pompe à huile.</p>	<p>52. Montar la bomba de aceite lubricante.</p>
<p>Note: Pay attention to dowel sleeves.</p>	<p>Nota: attention aux douilles d'ajustage.</p>	<p>Nota: Prestar atención a los casquillos de sujeción.</p>
<p>53. Tighten bolts.</p>	<p>53. Serrer les vis.</p>	<p>53. Apretar los tornillos.</p>
<p>Tightening specification: 22 Nm</p>	<p>Consigne de serrage: 22 Nm</p>	<p>Prescripción de apriete: 22 Nm</p>
<p>Toothed belt adjustment</p>	<p>Réglage de la courroie crantée</p>	<p>Ajuste de la correa dentada</p>
<p>54. Position new toothed belt.</p>	<p>54. Mettre en place une courroie crantée neuve.</p>	<p>54. Colocar una correa dentada nueva.</p>
<p>Note: Hold crankshaft against stop while adjusting toothed belt.</p>	<p>Nota: durant le réglage de la courroie crantée maintenir le vilebrequin en butée.</p>	<p>Nota: Mientras se efectúa el ajuste de la correa dentada, es necesario retener el cigüeñal contra el tope.</p>

Demontage und Montage, Motor komplett
Disassembly and reassembly of complete engine
Démontage et montage moteur complet
Despiece y ensamblado conjunto de motor

Werkstatthandbuch 1011 F



Deutsch

71. Zentralschraube mit Drehmomentschlüssel in Motordrehrichtung **40 Nm** spannen, Drehmomentschlüssel wieder entlasten.

Hinweis: Kurbelwellenstellung nicht mehr verdrehen.

72. Einstellbolzen für Kurbelwelle einschrauben bis er die Kurbelwelle leicht berührt.

Einstellbolzen-Stellung zeichnen.

73. Die richtige Einstellung ist dann gegeben, wenn sich der Einstellbolzen noch **0,75** bis **2,25** Umdrehungen bis zur Anlage ins Kurbelgehäuse eindrehen läßt.

Hinweis: Wird die Einschraubtiefe des Einstellbolzens an das Kurbelgehäuse nicht erreicht, ist die Nockenwellengrund-einstellung zu wiederholen.

Hierzu Nockenwellenzahnriemenrad und Spannrolle lösen.
 Vorgang ab Punkt **55** wiederholen.

Demontage und Montage, Motor komplett
Disassembly and reassembly of complete engine
Démontage et montage moteur complet
Despiece y ensablado conjunto de motor

English	Français	Español
<p>84. Fit cylinder head cover. Tighten bolts.</p> <p>Tightening specification: 8.5 Nm</p>	<p>84. Monter le cache-culbuteurs. Serrer les vis.</p> <p>Consigne de serrage: 8,5 Nm</p>	<p>84. Montar la tapa de culata: Apretar los tornillos.</p> <p>Prescripción de apriete: 8,5 Nm</p>
<p>Air intake manifold/exhaust manifold</p>	<p>Collecteur d'admission/collecteur d'échappement</p>	<p>Colector de admisión/colector de escape</p>
<p>85. Mount air intake manifold with new gaskets.</p>	<p>85. Monter le collecteur d'admission avec des joints neufs.</p>	<p>85. Montar el colector de admisión con juntas nuevas.</p>
<p>86. Tighten bolts.</p> <p>Tightening specification: 21 Nm</p>	<p>86. Serrer les vis.</p> <p>Consigne de serrage: 21 Nm</p>	<p>86. Apretar los tornillos.</p> <p>Prescripción de apriete: 21 Nm</p>
<p>87. Mount exhaust manifold with new gaskets.</p> <p>Note: Apply DEUTZ S1 Never Seize paste to bolts.</p>	<p>87. Monter le collecteur d'échappement en utilisant des joints neufs.</p> <p>Nota: enduire les vis de pâte DEUTZ S1 Never Seize.</p>	<p>87. Montar el colector de escape con juntas nuevas.</p> <p>Nota: Aplicar pasta DEUTZ S1 Never Seize a los tornillos.</p>

Demontage und Montage, Motor komplett
Disassembly and reassembly of complete engine
Démontage et montage moteur complet
Despiece y ensamblado conjunto de motor

Werkstatthandbuch 1011 F



Deutsch

102. Bohrung mit Verschlussstift verschließen.

103. Einstellbolzen für Regelstange entfernen.

104. Verschlusschraube mit neuem Cu-Dicht-
ring festdrehen.

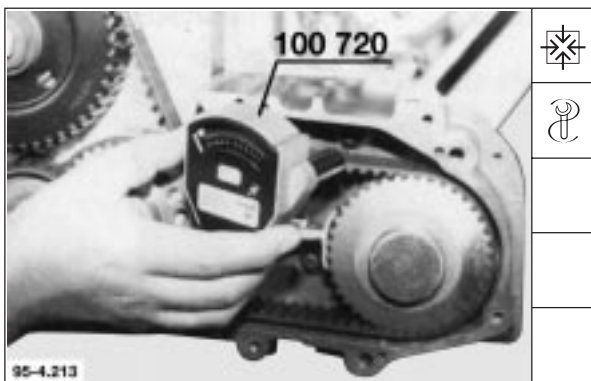
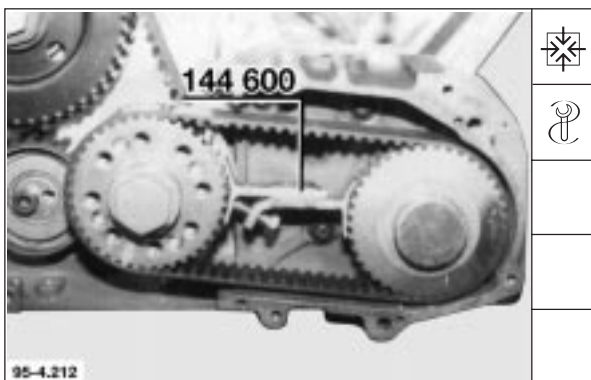
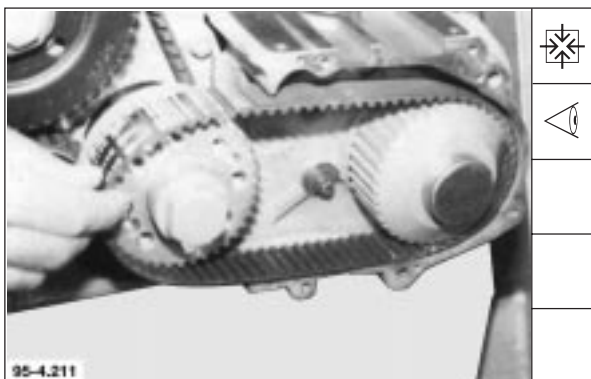
Anziehvorschrift: **18 Nm**

Demontage und Montage, Motor komplett
Disassembly and reassembly of complete engine
Démontage et montage moteur complet
Despiece y ensamblado conjunto de motor

English	Français	Español
120. Screw in plug for oil filler neck.	120. Visser bouchon obturateur de jauge d'huile.	120. Enroscar la tapa de cierre en la boca de llenado de aceite.
121. Fit fuel filter bracket. Tighten bolts. Tightening specification: 21 Nm	121. Monter console de filtre à combustible. Serrer les vis. Consigne de serrage: 21 Nm	121. Montar la consola para el filtro de combustible. Apretar los tornillos. Prescripción de apriete: 21 Nm
122. Lightly oil fuel filter gasket. Secure fuel filter cartridge fingertight.	122. Huiler légèrement joint de filtre à combustible. Serrer à la main cartouche de filtre à combustible.	122. Untar con un poco de aceite la junta del filtro de combustible. Apretar a mano el cartucho del filtro de combustible.
123. Mount fuel lines. Note: Use Cobra clamp pliers.	123. Monter conduites d'alimentation. Nota: utiliser pince à ressorts Cobra pour tuyaux.	123. Montar las tuberías de combustible. Nota: Usar los alicates Cobra para abrazaderas.

Demontage und Montage, Motor komplett
Disassembly and reassembly of complete engine
Démontage et montage moteur complet
Despiece y ensamblado conjunto de motor

Werkstatthandbuch 1011 F



Deutsch

139. Zahnriemen aufsetzen.
 Auf dem Kurbelwellenzahnrad bis gegen den hinteren Führungsbord und auf dem Hydraulikpumpenzahnrad mit ca. 4 mm Rückstand zur Vorderkante.

140. Spannvorrichtung ansetzen.

141. Zahnriemenspannungs-Meßgerät aufsetzen.

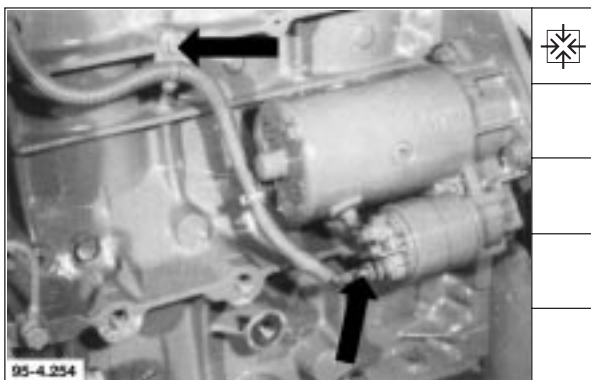
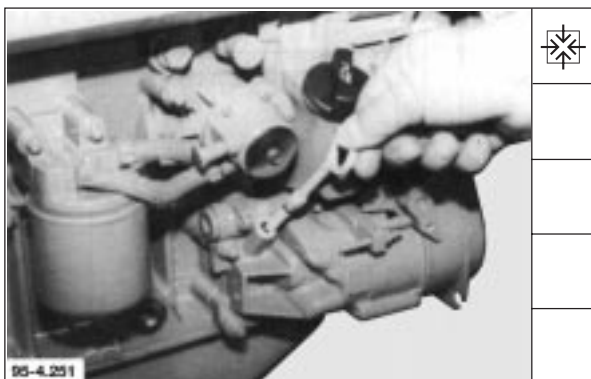
142. Zahnriemen über die Spannvorrichtung vorspannen, so daß ein Skalenwert von **10,5 bis 11,5** erreicht wird.
 Spannungs-Meßgerät entfernen.

Demontage und Montage, Motor komplett
Disassembly and reassembly of complete engine
Démontage et montage moteur complet
Despiece y ensamblado conjunto de motor

English	Français	Español
<p>Air compressor</p>	<p>Compresseur d'air</p>	<p>Compresor de aire</p>
<p>159. Insert new O-seal using some grease.</p>	<p>159. Placer un joint torique neuf avec un peu de graisse.</p>	<p>159. Colocar el anillo tórico nuevo con un poco de grasa.</p>
<p>160. Position air compressor and press down as far as it will go in direction of arrow.</p>	<p>160. Monter le compresseur et enfoncer jusqu'en position d'appui dans le sens de la flèche.</p>	<p>160. Montar el compresor de aire y presionarlo en dirección de la flecha hasta que se asiente.</p>
<p>161. Tighten bolts. Tightening specification: 21 Nm</p>	<p>161. Serrer les vis. Consigne de serrage: 21 Nm</p>	<p>161. Apretar los tornillos. Prescripción de apriete: 21 Nm</p>
<p>162. Mount lube oil pipe together with new Cu seals. Tighten bolts. Tightening specification: 18 Nm</p>	<p>162. Monter tuyauterie d'huile avec des bagues en Cu neuves. Serrer les vis. Consigne de serrage: 18 Nm</p>	<p>162. Montar la tubería de aceite lubricante con anillos nuevos de cobre. Apretar los tornillos. Prescripción de apriete: 18 Nm</p>

Demontage und Montage, Motor komplett
Disassembly and reassembly of complete engine
Démontage et montage moteur complet
Despiece y ensamblado conjunto de motor

Werkstatthandbuch 1011 F



Deutsch

175. Ölmeßstab bis Anschlag eindrücken.

176. Aufstellfuß anbauen. Schrauben festdrehen.

Anziehvorschrift: **200 Nm**

Hinweis: Motor vom Montagebock und Aufspanhalter abbauen.

177. Starter anbauen. Schrauben festdrehen.

Anziehvorschrift: **43,5 Nm**

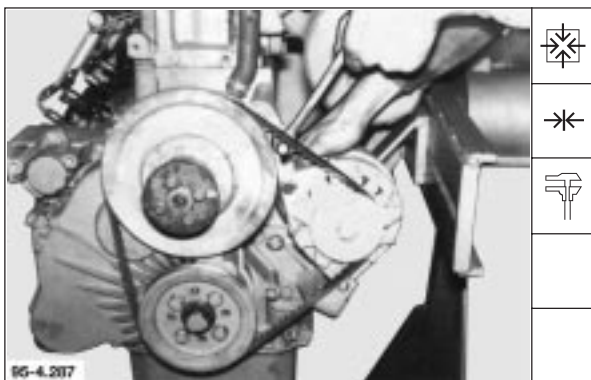
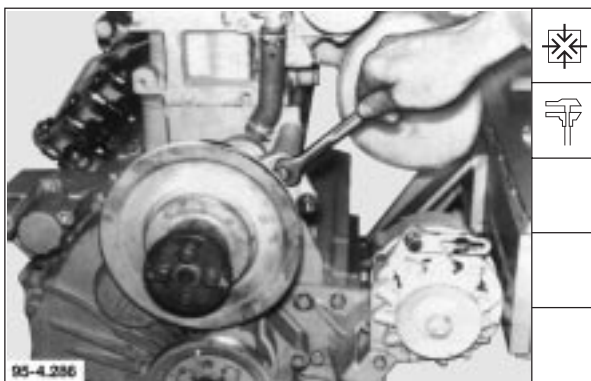
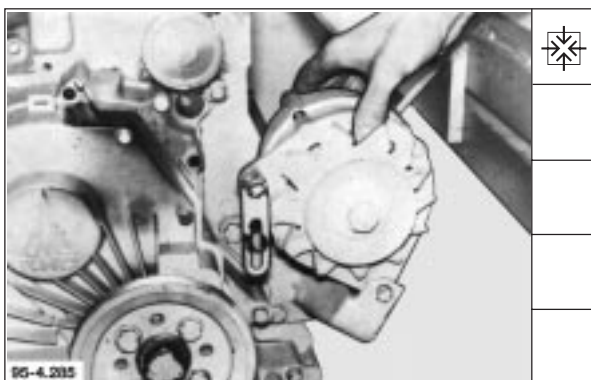
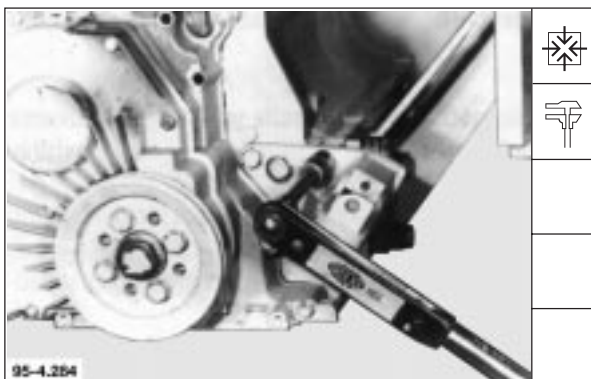
178. Ladestromleitung an Starter anbauen und verschellen.

Demontage und Montage, Motor komplett
Disassembly and reassembly of complete engine
Démontage et montage moteur complet
Despiece y ensablado conjunto de motor

English	Français	Español
Removing and refitting exhaust turbocharger	Dépose et repose du turbocompresseur d'échappement	Desmontaje y montaje del turbocompresor
1. Take down oil return pipe.	1. Déposer la conduite de retour d'huile.	1. Desmontar el tubo de retorno de aceite.
2. Take down lube oil pipe.	2. Déposer la tuyauterie d'huile.	2. Desmontar la tubería de aceite lubricante.
3. Release spring band clips and push upwards.	3. Desserrer les colliers en feuillard et les pousser vers le haut.	3. Soltar las abrazaderas de fleje de acero y correrlas hacia arriba.
Note: Replace damaged rubber sleeve.	Nota: remplacer manchon en caoutchouc défectueux.	Nota: Sustituir el manguito de goma defectuoso.
4. Remove turbocharger.	4. Déposer turbocompresseur d'échappement.	4. Desmontar el turbocompresor.
Note: Replace turbocharger if damaged.	Nota: remplacer tout turbocompresseur défectueux.	Nota: Sustituir el turbocompresor defectuoso.

Demontage und Montage, Motor komplett
Disassembly and reassembly of complete engine
Démontage et montage moteur complet
Despiece y ensamblado conjunto de motor

Werkstatthandbuch 1011 F



Deutsch

4. Konsole für Generator anbauen. Schrauben festdrehen.

Anziehvorschrift: **40,5 Nm**

5. Generator anbauen. Schrauben leicht andrehen.

6. Lüfterantrieb komplett mit Keilriemenscheibe anbauen. Schrauben festdrehen.

Anziehvorschrift: **21 Nm**

7. Keilriemen spannen. Schrauben festdrehen.

Anziehvorschrift: **21 Nm**

Werkzeuge

Tools

Outils

Herramientas

1011 F



CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL