Werkstatthandbuch BFM 1012/E, BFM 1013/E

Deutsch	English	Français	Italiano
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 motore secondo DIN 70020 - A circa kg
Gesamthubvolumen cm^3	Engine swept volume cm^3	Cylindrée totale cm^3	Cilindrata totale cm^3
Bohrung mm	Bore mm	Alésage mm	Alesaggio mm
Hub mm	Stroke mm	Course mm	Corsa mm
Drehrichtung	Direction of rotation	Sens de rotation	Senso di rotazione
Nenndrehzahl max. 1/min	Rated speed max. rpm	Régime nominal maxi tr/mn	Regime nominale max. 1/min
niedrigste Leerlaufdrehzahl 1/min	Minimum idle speed rpm	Ralenti extrême tr/mn	Regime minimo a vuoto 1/min
Arbeitsweise	Working cycle	Principe de fonction-nement	Ciclo di funzionamento

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Download full manual at youfixthis.com

Deutsch

Werkstatthandbuch BFM 1012/E, BFM 1013/E

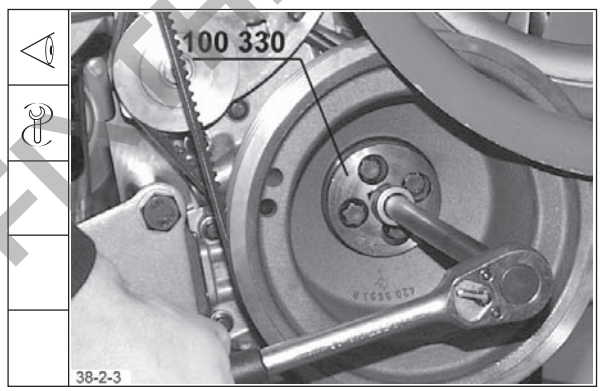
Spezialwerkzeug:

Durchdrehvorrichtung _____ 100 320
Durchdrehvorrichtung _____ 100 330

Die Standard-Ventilspieleinstellung ist möglich:

Am kalten- oder am warmen Motor nach einer Abkühlzeit von mindestens **0,5 h**.
Öltemperatur ≤ **80° C**

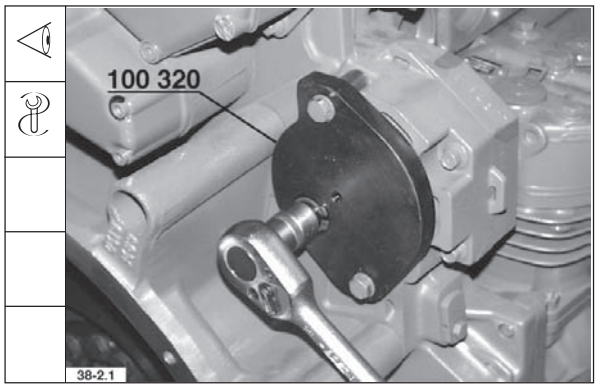
Hinweis: Bei jedem Zylinderkopf-Dichtungswechsel ist das Ventilspiel um **0,1 mm** zu erhöhen.
Nach **50-150** Bh ist das Standard-Ventilspiel einzustellen.



Zylinderkopfhaube und Kurbelgehäuseentlüftung ist abgebaut.

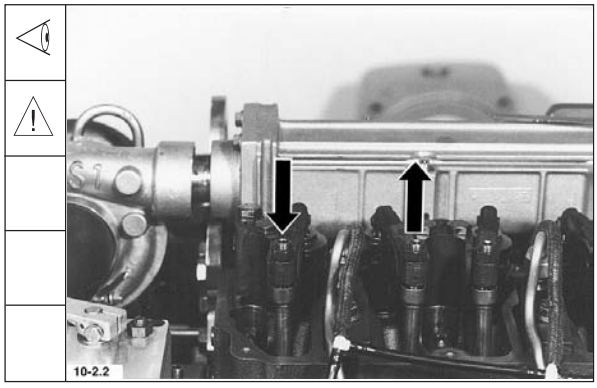
1. Motor durchdrehen bis zum Erreichen der Ventilüberschneidung, Zyl. Nr. 1

Ventilspieleinstellschema siehe Techn. Daten



1.1 Ist der Motor an der Keilriemenscheibe nicht frei zugänglich, kann bei abgebauter Hydraulikpumpe die Durchdrehvorrichtung 100 320 verwendet werden.

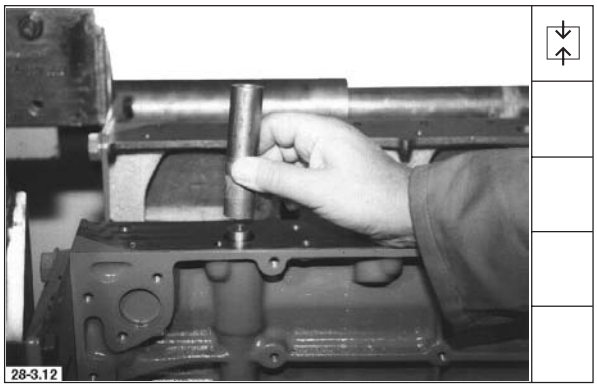
Hinweis: Ventilüberschneidung bedeutet: Auslaßventil ist noch nicht geschlossen, Einlaßventil beginnt zu öffnen. Dabei sind beide Stoßstangen nicht drehbar.

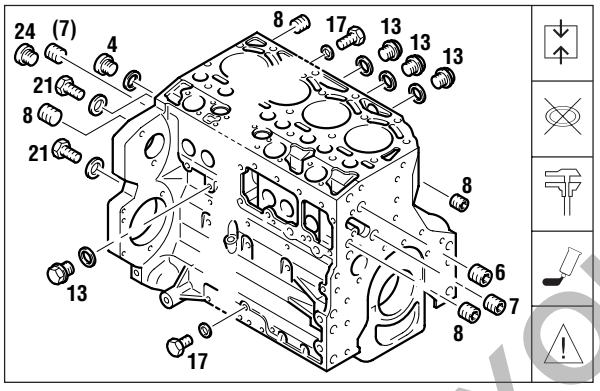


© 05/00

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM
Download full manual at youfixthis.com

Werkstatthandbuch BFM 1012/E, BFM 1013/E







Deutsch

32. Druckhalteventil mit selbstgefertigtem Werkzeug eintreiben.

33. Verschlußschrauben nach Anziehvorschrift festdrehen. Pos. 4,13,17 und 21 mit neuen Cu-Ringen.
Pos. 24 mit Sicherungsmittel **DEUTZ DW 72** einsetzen.

	BFM 1012	BFM 1013
Pos. 4 =	**35 ± 3,5 Nm**	
Pos. 6 =	**95 ± 9,5 Nm**	
Pos. 7 =	**65 ± 6,5 Nm**	
Pos. 8 =	**35 ± 3,5 Nm**	
Pos. 13 =	**35 ± 3,5 Nm**	
Pos. 17 =	**29 Nm**	—
Pos. 21 =	**9 + 4 Nm**	—
Pos. 24 =	—	**10 ± 2,0 Nm**

Hinweis: Nach Demontage der Pos. 6,7 und 8 sind diese grundsätzlich zu erneuern. In ( ) gesetzte Pos.7 wurde durch Pos. 24 abgelöst.

Zylinderlaufbuchsen BFM 1013

34. Auf absolute Sauberkeit der Bundauflage und Dichtfläche achten.

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

© 05/00

Download full manual at youfixthis.com

BF4M 1012 BF4M 1013	BF4M 1012 E BF4M 1013 E	BF6M 1012 BF6M 1013	BF6M 1012 E BF6M 1013 E
inklusive Kühlsystem incl. cooling system y compris circuit de réfroid. incluso sist.raffredd.	ohne Kühlsystem without cooling system sans circuit de réfroid. senza sist. raffredd.	inklusive Kühlsystem incl. cooling system y compris circuit de réfroid. incluso sist. raffredd.	ohne Kühlsystem without cooling system sans circuit de réfroid. senza sist. raffredd.
380 BFM 1012 480 BFM 1013	330 BFM 1012 E 430 BFM 1013 E	490 BFM 1012 625 BFM 1013	435 BFM 1012 E 570 BFM 1013 E
3192 BFM 1012/ E 4764 BFM 1013/ E		4788 BFM 1012/ E 7146 BFM 1013/ E	
94 BFM 1012/ E 108 BFM 1013/ E			
115 BFM 1012/ E 130 BFM 1013/ E			
auf Schwungrad gesehen links When facing flywheel counter-clockwise Vu sur volant à gauche in senso anti-orario guardando il volano			
2500 BFM 1012/ E 2300 BFM 1013/ E			
650			
Viertakt - Diesel Four-stroke diesel Diesel 4 temps diesel a 4 tempi			

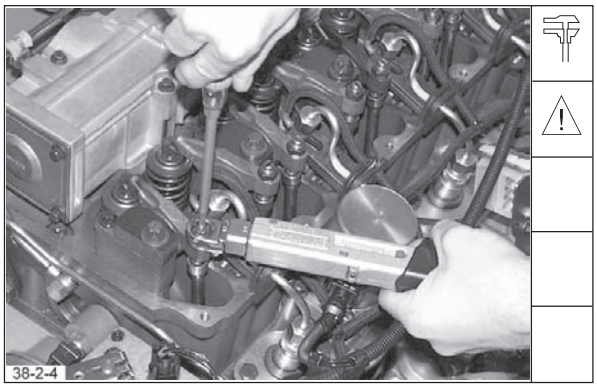
PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

© 05/00

Download full manual at youfixthis.com

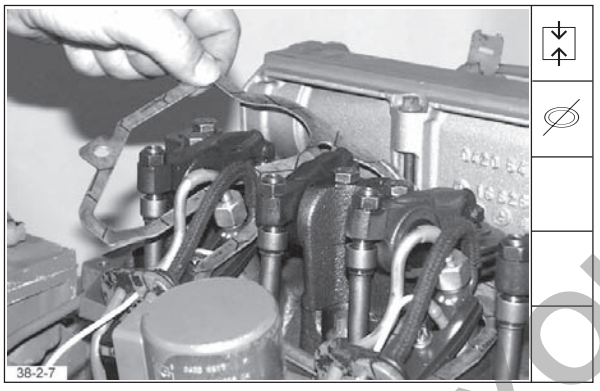
Werkstatthandbuch BFM 1012/E, BFM 1013/E

Deutsch



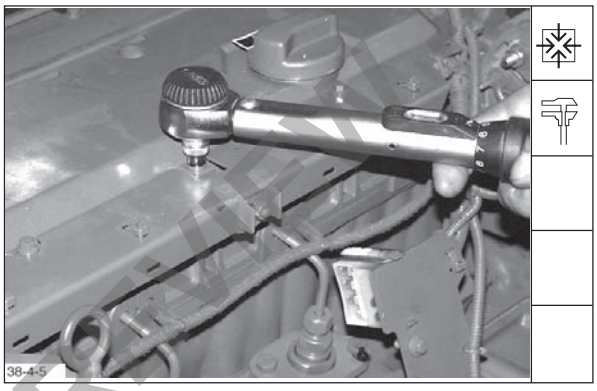
2. Ventilspieleinstellung am entsprechenden Zylinder mit Fühlerlehrenblatt einstellen.

Hinweis: Ventilspiel Einlaß: _____ **0,3 mm**
Ventilspiel Außlaß: _____ **0,5 mm**

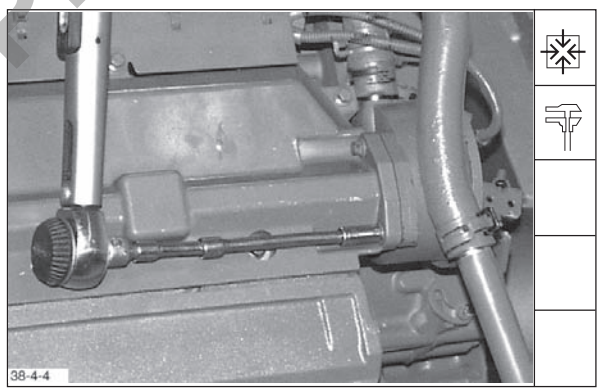


3. Kontermutter mit einem Drehmoment von **20 ± 2 Nm** festdrehen. Einstellung nochmals mit Fühlerlehrenblatt überprüfen.

4. Dichtung aufsetzen.



5. Zylinderkopfhaube und Abdeckblech montieren. Schrauben mit einem Drehmoment von **9 ± 1 Nm** festdrehen.



6. Kurbelgehäuseentlüftung anbauen. Schrauben mit einem Drehmoment von **9 ± 1 Nm** festdrehen.

PREVIEW YOUFIXTHIS.COM

Download full manual at youfixthis.com

English

32. Drive in pressure holding valve with self-made tool.

33. Tighten screw plugs as specified. Use new Cu seals for items 4, 13, 17 and 21.
Insert item 24 with locking compound **Deutz DW 72**.

	BFM 1012	BFM 1013
item 4 =	**35 ± 3.5 Nm**	
item 6 =	**95 ± 9.5 Nm**	
item 7 =	**65 ± 6.5 Nm**	
item 8 =	**35 ± 3.5 Nm**	
item 13 =	**35 ± 3.5 Nm**	
item 17 =	**29 Nm**	—
item 21 =	**9 + 4 Nm**	—
item 24 =	—	**10 ± 2.0 Nm**

Note: Always renew items 6,7 and 8 after removal.
Item 7 in brackets () has been superseded by item 24.

Cylinder liners BFM 1013

34. Make sure that collar seating and sealing surface are absolutely clean.

Français

32. Insérer le clapet de retenue à l'aide d'un outil de fabrication locale.

33. Bloquer les vis filetées selon les préconisations de serrage. Rep.4, 13, 17bet 21 avec des bagues Cu neuves. Placer rep.24 avec de la pâte d'étanchéité **DEUTZ DW 72**.

	BFM 1012	BFM 1013
Rep. 4 =	**35 ± 3.5 Nm**	
Rep. 6 =	**95 ± 9.5 Nm**	
Rep. 7 =	**65 ± 6.5 Nm**	
Rep. 8 =	**35 ± 3,5 Nm**	
Rep. 13 =	**35 ± 3,5 Nm**	
Rep. 17 =	**29 Nm**	—
Rep. 21 =	**9 + 4 Nm**	—
Rep. 24 =	—	**10 ± 2,0 Nm**

Nota: après démontage des rep. 6, 7 et 8 toujours remplacer ces pièces par des neuves. Le repère 7 entre parenthèses a été remplacé par le repère 24.

Chemises BFM 1013

34. Veiller à ce que la collerette et le plan d'appui soient parfaitement propres.

Italiano

32. Far entrare la valvola di mantenimento della pressione aiutandosi con un attrezzo autocostruito.

33. Rimontare i tappi filettati, bloccandoli in base alle prescrizioni di serraggio. Per le pos. 4, 13, 17 e 21 utilizzare nuovi anelli di rame. Per la pos. 24 impiegare l'ermetico **Deutz DW 72**.

	BFM 1012	BFM 1013
Pos. 4 =	**35 ± 3.5 Nm**	
Pos. 6 =	**95 ± 9.5 Nm**	
Pos. 7 =	**65 ± 6.5 Nm**	
Pos. 8 =	**35 ± 3,5 Nm**	
Pos. 13 =	**35 ± 3,5 Nm**	
Pos. 17 =	**29 Nm**	—
Pos. 21 =	**9 + 4 Nm**	—
Pos. 24 =	—	**10 ± 2,0 Nm**

Nota: Dopo che sono state smontate, le pos. 6, 7 ed 8 devono sempre venire sostituite.
La pos. 7 tra parentesi è stata sostituita con la pos. 24.

Camicie dei cilindri BFM 1013

34. Le sedi dei collari e le superfici di appoggio devono essere perfettamente pulite.

© 05/00

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM
Download full manual at youfixthis.com

Deutsch

Werkstatthandbuch BFM 1012/E, BFM 1013/E

Handelsübliche Werkzeuge:

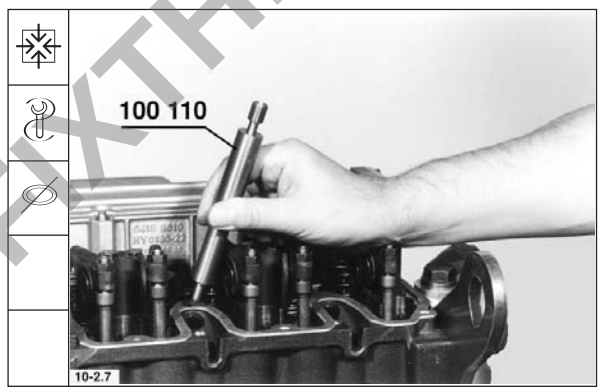
Kompressionsdruckprüfer _____ 8005
Torx-Werkzeugsatz _____ 8189

Spezialwerkzeug:

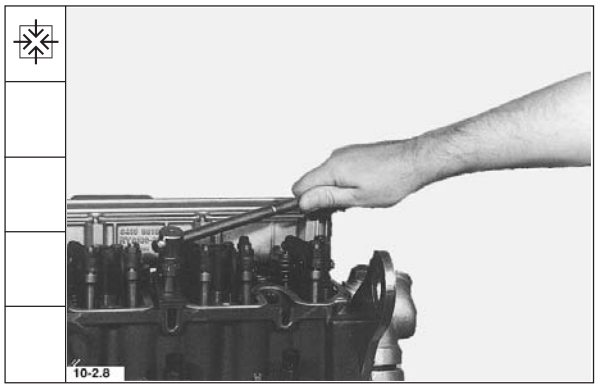
Anschlußstück _____ 100 110

Einspritzventile sind ausgebaut, Ventilspiel ist kontrolliert

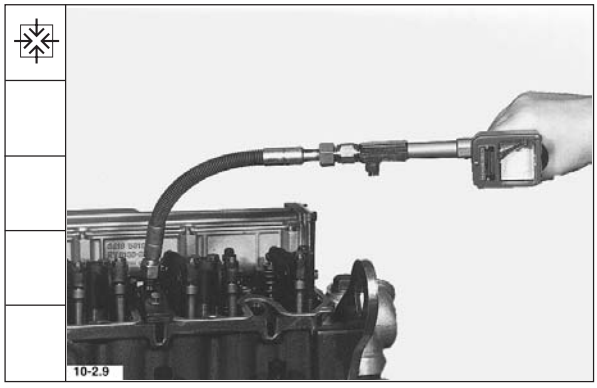
1. Anschlußstück mit Spezialdichtung einsetzen



2. Spannpratze aufsetzen. Schraube festdrehen.



3. Falls notwendig Adapter für Anschlußstück aufschrauben.

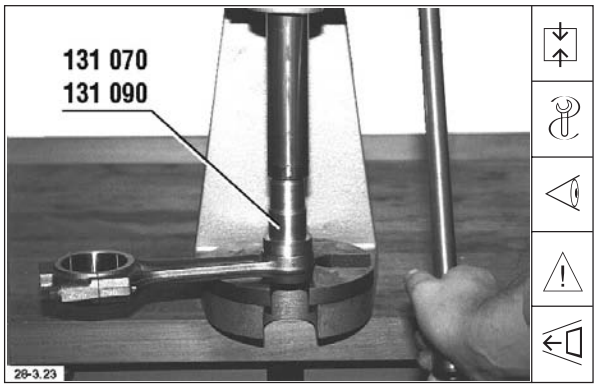


© 05/00

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM
Download full manual at youfixthis.com

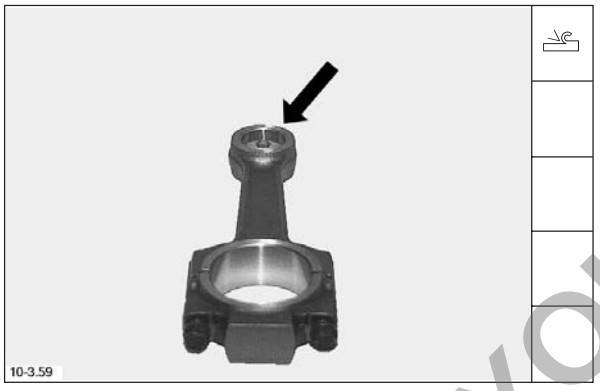
Werkstatthandbuch BFM 1012/E, BFM 1013/E

Deutsch



5. Kolbenbolzenbuchse bündig einpressen.

Hinweis: Schmierölbohrung der Kolbenbolzenbuchse und der Pleuelstange müssen übereinstimmen.



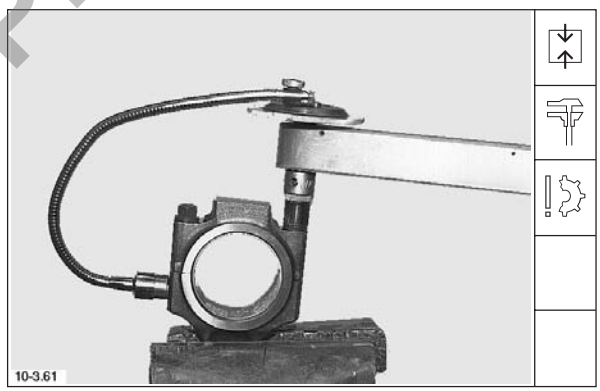
6. Kolbenbolzenbuchse nach dem Einpressen ausspindeln.

BFM 1012 auf	**34** $^{+0,035}_{+0,025}$ **mm**
BFM 1013 auf	**42** $^{+0,05}_{+0,04}$ **mm**



7. Pleuellagerdeckel zuordnen.

Hinweis: Auf Vorhandensein der Spannstifte achten.



8. Pleuellagerdeckel montieren. Schrauben nach Anziehvorschrift festdrehen.

Vorspannwert:	**30 Nm**
1. Nachspannwinkel	**60°**
2. Nachspannwinkel	
BFM 1012	**30°**
BFM 1013	**60°**

3

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Download full manual at youfixthis.com

Technische Daten

Specification data

Caractéristiques techniques

Dati tecnici

BFM 1012/1013

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

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.

Remarque quant à l'utilisazion du Manuel d'atelier
Dans le présent Manuel d'atelier, toutes les caractéristiques techniques, valeurs de réglage et préconisations de serrage nécessaires se trouvent dans les chapitres correspondant aux travaux de service après-vente et montage et démontage du moteur.

Consigli per l'uso del manuale d'officina
Nel presente manuale d'officina tutti i dati tecnici, valori di regolazione e prescrizioni di serraggio sono coordinati con quei punti in cui se ne avrà bisogno per eseguire lavori di assistenza, smontaggio e rimontaggio del motore.

DEUTZ®

© 05/00

Download full manual at youfixthis.com

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.

The Workshop Manual has been laid out to ensure quick comprehension of the contents, i. e illustrations have been placed adjacent to the brief text passages to clearly show the working operations.

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.

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

© 05/00

Download full manual at youfixthis.com

Ausgleichscheibendicke für Förderbeginn ermitteln bei BFM 1012
Bosch Einspritzpumpentausch im Servicefall. Grundmaß L0 = 109 mm

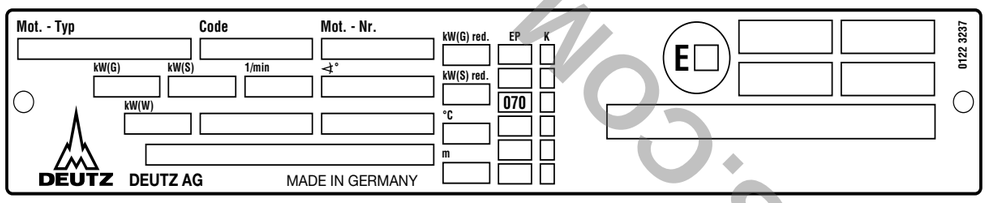
1 1

Die alte Einspritzpumpe und Ausgleichscheibe ist hierzu nicht erforderlich.

Beispiel: An einem BF6M1012 ist die Einspritzpumpe von Zylinder 3 zu ersetzen.

Vorgehensweise:

Vom Firmenschild in der Rubrik "EP" den EP-Code für Zylinder 3 ablesen, z.B. 070.
(Lesefolge: Zeile 1 = Zyl.1, Zeile 2 = Zyl.2, u.s.w.)



Korrigiertes Einspritzpumpeneinbaumaß (E_K) aus Tabelle 3 entsprechend dem EP-Code entnehmen, z.B.111,725 mm.

Tabelle 3

E_K (mm)	EP-Code	E_K (mm)	EP-Code	E_K (mm)	EP-Code	E_K (mm)	EP-Code	E_K (mm)	EP-Code
110,0		110,6		111,2	049	111,8	073	112,4	097
110,025		110,625		111,225	050	111,825	074	112,425	098
110,05		110,65		111,25	051	111,85	075	112,45	099
110,075		110,675		111,275	052	111,875	076	112,475	100
110,1		110,7		111,3	053	111,9	077	112,5	101
110,125		110,725		111,325	054	111,925	078	112,525	102
110,15		110,75	031	111,35	055	111,95	079	112,55	103
110,175		110,775	032	111,375	056	111,975	080	112,575	104
110,2		110,8	033	111,4	057	112,0	081	112,6	105
110,225		110,825	034	111,425	058	112,025	082	112,625	106
110,25		110,85	035	111,45	059	112,05	083	112,65	
110,275		110,875	036	111,475	060	112,075	084	112,675	
110,3		110,9	037	111,5	061	112,1	085	112,7	
110,325		110,925	038	111,525	062	112,125	086	112,725	
110,35		110,95	039	111,55	063	112,15	087	112,75	
110,375		110,975	040	111,575	064	112,175	088	112,775	
110,4		111,0	041	111,6	065	112,2	089	112,8	
110,425		111,025	042	111,625	066	112,225	090	112,825	
110,45		111,05	043	111,65	067	112,25	091	112,85	
110,475		111,075	044	111,675	068	112,275	092	112,875	
110,5		111,1	045	111,7	069	112,3	093	112,9	
110,525		111,125	046	111,725	070	112,325	094	112,925	
110,55		111,15	047	111,75	071	112,35	095	112,95	
110,575		111,175	048	111,775	072	112,375	096	112,975	

Kennzahl für Einspritzpumpenlänge (A) von der neuen Einspritzpumpe ablesen, z.B. 53.

Grundmaß der Einspritzpumpe (L_0) aus Tabelle 1 entnehmen, z.B. 109 mm.

Theoretische Ausgleichscheibendicke (T_S) ermitteln.

T_S = EK - (L_0 + A/100)
T_S = 111,725 mm - (109 mm + 53/100 mm)
T_S = 2,195 mm

Ausgleichscheibendicke (S_S) nach Tabelle 2 auswählen.

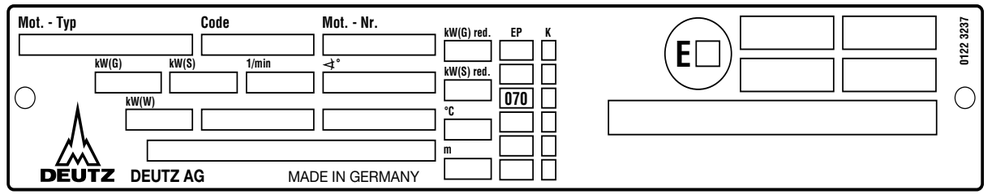
T_S 2,195 mm = **S_S 2,2 mm**

Die alte Einspritzpumpe und Ausgleichscheibe ist hierzu nicht erforderlich.

Beispiel: An einem BF6M1012 ist die Einspritzpumpe von Zylinder 3 zu ersetzen.

Vorgehensweise:

Vom Firmenschild in der Rubrik "EP" den EP-Code für Zylinder 3 ablesen, z.B. 070.
(Lesefolge: Zeile 1 = Zyl.1, Zeile 2 = Zyl.2, u.s.w.)



Korrigiertes Einspritzpumpeneinbaumaß (E_K) aus Tabelle 3 entsprechend dem EP-Code entnehmen, z.B.111,725 mm.

Tabelle 3

E_K (mm)	EP-Code	E_K (mm)	EP-Code	E_K (mm)	EP-Code	E_K (mm)	EP-Code	E_K (mm)	EP-Code
110,0		110,6		111,2	049	111,8	073	112,4	097
110,025		110,625		111,225	050	111,825	074	112,425	098
110,05		110,65		111,25	051	111,85	075	112,45	099
110,075		110,675		111,275	052	111,875	076	112,475	100
110,1		110,7		111,3	053	111,9	077	112,5	101
110,125		110,725		111,325	054	111,925	078	112,525	102
110,15		110,75	031	111,35	055	111,95	079	112,55	103
110,175		110,775	032	111,375	056	111,975	080	112,575	104
110,2		110,8	033	111,4	057	112,0	081	112,6	105
110,225		110,825	034	111,425	058	112,025	082	112,625	106
110,25		110,85	035	111,45	059	112,05	083	112,65	
110,275		110,875	036	111,475	060	112,075	084	112,675	
110,3		110,9	037	111,5	061	112,1	085	112,7	
110,325		110,925	038	111,525	062	112,125	086	112,725	
110,35		110,95	039	111,55	063	112,15	087	112,75	
110,375		110,975	040	111,575	064	112,175	088	112,775	
110,4		111,0	041	111,6	065	112,2	089	112,8	
110,425		111,025	042	111,625	066	112,225	090	112,825	
110,45		111,05	043	111,65	067	112,25	091	112,85	
110,475		111,075	044	111,675	068	112,275	092	112,875	
110,5		111,1	045	111,7	069	112,3	093	112,9	
110,525		111,125	046	111,725	070	112,325	094	112,925	
110,55		111,15	047	111,75	071	112,35	095	112,95	
110,575		111,175	048	111,775	072	112,375	096	112,975	

Kennzahl für Einspritzpumpenlänge (A) von der neuen Einspritzpumpe ablesen, z.B. 53.

Grundmaß der Einspritzpumpe (L_0) aus Tabelle 1 entnehmen, z.B. 109 mm.

Theoretische Ausgleichscheibendicke (T_S) ermitteln.

T_S = EK - (L_0 + A/100)
T_S = 111,725 mm - (109 mm + 53/100 mm)
T_S = 2,195 mm

Ausgleichscheibendicke (S_S) nach Tabelle 2 auswählen.

T_S 2,195 mm = **S_S 2,2 mm**

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM
Download full manual at youfixthis.com

1.00.15 © 05/00

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

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

PREVIEW YOUFIXTHIS.COM

Download full manual at youfixthis.com

English

Commercial tools required:

Screw driver socket _____ 8112
Internal dial gauge

Special tools required:

Assembly tool for
camshaft sleeves BFM 1012 _ 143 790
BFM 1013 _ 143 810
Assembly tool for
engine balancer
bushes BFM 1012 _____ 143 780
Assembly tool forcontrol
rod sleeves BFM 1012 _____ 110 470
BFM 1013 _____ 110 480
Assembly tool for
cylinder liners BFM 1013 ____ 150 100
Extractor BFM 1013 _____ 150 800

1. Clean crankcase and inspect for damage.

Note: Prior to measurement tighten main bearing caps as specified.

Initial tightening torque:
BFM 1012 **30 Nm**
BFM 1013 **50 Nm**
1st tightening angle: **60°**
2nd tightening angle: **60°**

2. Set internal dial gauge.

BFM 1012 to **94 mm**
BFM 1013 to **108 mm**

Français

Outillage usuel:

Embout de tournevis _____ 8112
Appareil de mesure

Outillage spécial:

Outil de montage pour bague
d'arbre à cames BFM 1012 _ 143 790
BFM 1013 _ 143 810
Outil de montage pour douilles
d'arbres à masses d'é
quilibrage BFM 1012 _____ 143 780
Outil de montage pour bague de
crémaillère BFM 1012 _____ 110 470
BFM 1013 _____ 110 480
Outil de montage pour
chemises BFM 1013 _____ 150 100
Extracteur BFM 1013 _____ 150 800

1. Nettoyer le bloc moteur et contrôler visuellement s'il ne présente pas de détérioration.

Nota: Avant de procéder au relevé des mesures serrer les chapeaux de paliers de vilebrequin selon les préconisations de serrage.

Valeur de préserrage:
BFM 1012 **30 Nm**
BFM 1013 **50 Nm**
Valeur de serrage à l'angle :
1ère passe: **60°**
2ème passe: **60°**

2. Régler l'appareil de mesure.

BFM 1012 à **94 mm**
BFM 1013 à **108 mm**

Italiano

Attrezzi comuni:

Porta-cacciavite _____ 8112
Comparatore per interni

Attrezzi speciali:

Attrezzo di montaggio per:
boccole albero a camme
BFM 1012 _____ 143 790
BFM 1013 _____ 143 818
Attrezzo di montaggio per:
boccole masse controrotanti
BFM 1012 _____ 143 780
Attrezzo di montaggio per:
boccole asta cremagliera
BFM 1012 _____ 110 470
BFM 1013 _____ 110 480
Attrezzo di montaggio per:
camicie cilindri BFM 1013 __ 150 100
estrattore BFM 1013 _____ 150 800

1. Pulire l'incastellatura del motore e controllare che non sia danneggiata.

Nota: Prima di eseguire le misurazioni si devono fissare i cappelli dei cuscinetti di banco secondo le prescrizioni di serraggio

Preserraggio:
BFM 1012 **30 Nm**
BFM 1013 **50 Nm**
Serraggio finale:
I passaggio **60°**
II passaggio **60°**

2. Aggiustaggio del comparatore d'interni
BFM 1012 su **94 mm**
BFM 1013 su **108 mm**

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

© 05/00

Download full manual at youfixthis.com

English

Special tool required:

Assembly tool
BFM 1012 _____ 142 890
BFM 1013 _____ 142 910

1. Drive out shaft seal.

2. Press out cover.

Note: Watch out for spacer sleeves.

3. Remove speed sensor if any.

Français

Outillage spécial:

Outil de montage
BFM 1012 _____ 142 890
BFM 1013 _____ 142 910

1. Chasser le joint d'arbre.

2. Extraire le couvercle.

Nota: veiller aux douilles d'écartement.

3. Selon l'équipement du moteur, démonter le capteur tachymétrique.

Italiano

Attrezzi speciali:

Attrezzi di montaggio:
BFM 1012 _____ 142 890
BFM 1013 _____ 142 910

1. Estrarre l'anello raschiaolio.

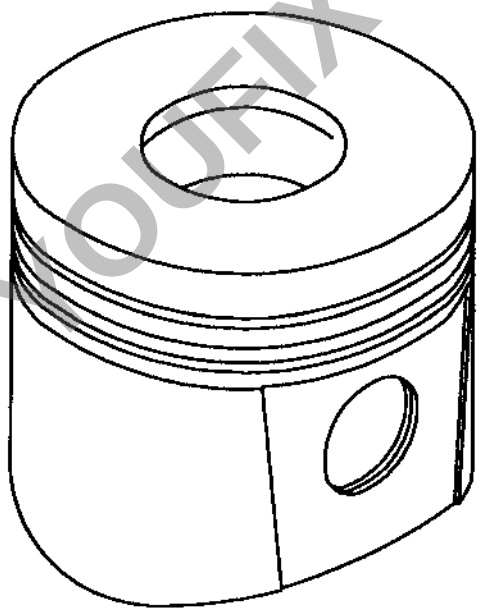
2. Estrarre il coperchio.

Nota: Fare attenzione alle bussole distanziatrici

3. Se installato, smontare il sensore dei giri.

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

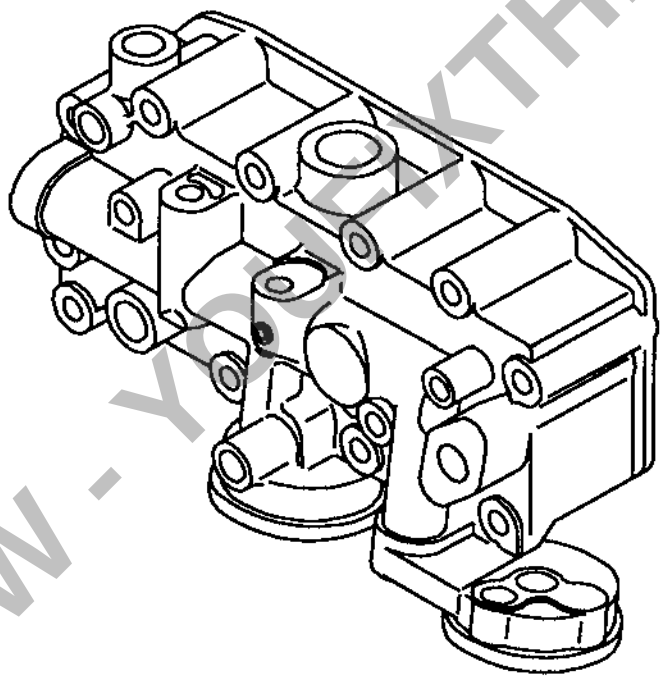
Download full manual at youfixthis.com



PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

© 05/00

Download full manual at youfixthis.com



PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

© 05/00

Download full manual at youfixthis.com

English

Special tool required:

Retainer
for air compressor gear _____ 170 630

Air compressor has been removed.

1. Slide retainer onto gear. Lossen lock nut.

2. Pull off gear with commercial two-armed extractor.

3. Place on gear and start lock nut.

Note: Before fitting gear, make absolutely sure that the cones of gear and shaft are free of lubricant, clean and undamaged.

4. Slide retainer onto gear and tighten lock nut with a torque of **200 + 50 Nm**.

Français

Outillage spécial:

Dispositif d'immobilisation
pour pignon de
compresseur d'air _____ 170 630

Dépose de compresseur d'air.

1. Introduire le dispositif d'immobilisation sur le pignon et desserrer l'écrou de fixation.

2. Extraire le pignon à l'aide d'un extracteur usuel à deux bras.

3. Placer le pignon et visser à la main l'écrou de fixation.

Nota: avant le montage du pignon veiller impérativement à ce que les cones du pignon soient dépourvus de tout reste de lubrifiant, parfaitement propres et sans aucun dommage.

4. Introduire le dispositif d'immobilisation sur le pignon et serrer l'écrou de fixation au couple de **200 + 50 Nm**.

Italiano

Attrezzo speciale

Sbarra per bloccare la ruota dentata
del compressore _____ 170 630

Il compressore è smontato dal motore.

1. Applicare la sbarra sulla ruota dentata. Svitare il dado di fissaggio.

2. Smontare la ruota dentata per mezzo di un normale estrattore a due braccia.

3. Piazzare la ruota dentata ed avvitare il dado di fissaggio.

Nota: Prima di montare la ruota dentata ci si deve accertare che i coni tra la ruota dentata e l'albero siano intatti, senza grasso e puliti.

4. Applicare la sbarra sulla ruota dentata e serrare il dado di fissaggio con una coppia di **200 + 50 Nm**.

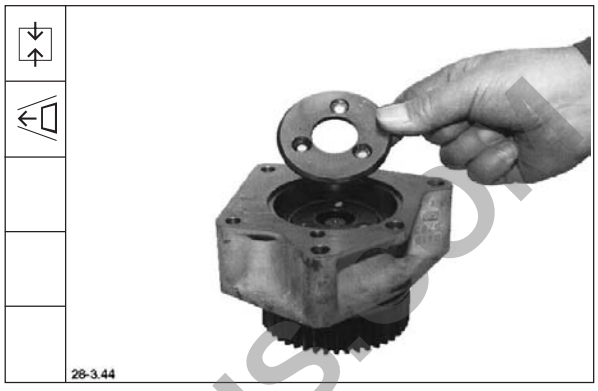
PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Download full manual at youfixthis.com

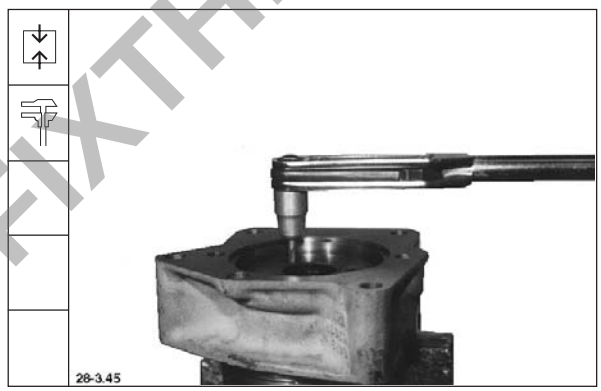
Deutsch

Werkstatthandbuch BFM 1012/E, BFM 1013/E

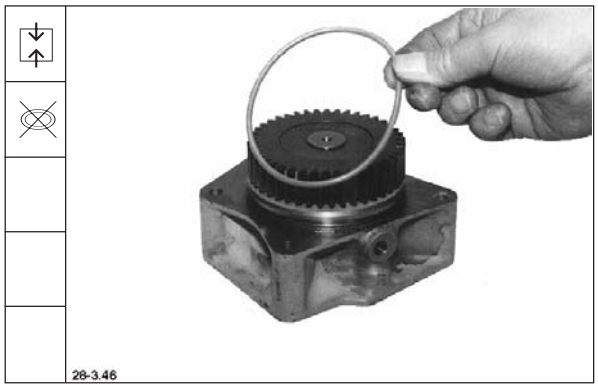
8. Anlaufscheibe auflegen.



9. Schrauben mit einem Drehmoment von **8,5** ± **1** Nm festdrehen.



10. Neuen Runddichtring montieren.



PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

© 05/00

Download full manual at youfixthis.com

English	Français	Italiano
28. Remove injectors. **Note:** If sticking, use disassembly tool No. 150 800 with extractor No. 110 030.	28. Déposer les injecteurs. **Nota:** en cas de blocage utiliser dispositif No. 150 800 avec extracteur No. 110 030.	28. Smontare gli iniettori. **Nota:** Se sono incollati utilizzare il dispositivo di estrazione nr. 150 800 assieme all'estrattore nr. 110 030.
29. Remove glow plugs if any.	29. Si le moteur est équipé de bougies de préchauffage, les déposer.	29. Nel caso in cui ci siano, smontare le candelette ad incandescenza.
30. Remove rocker arm brackets.	30. Déposer les supports de culbuteurs.	30. Smontare i supporti dei bilancieri.
31. Take out pushrods.	31. Retirer les tiges de culbuteurs.	31. Estrarre le aste delle punterie.

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

© 05/00

Download full manual at youfixthis.com

English	Français	Italiano
26. Turn crankshaft in clockwise direction until 3 teeth have engaged.	26. Virer le vilebrequin dans le sens horaire jusqu'à ce que 3 dents sautent.	26. Virare l'albero a gomiti in senso orario fino a creare uno sfasamento di 3 denti.
27. Turn crankshaft in anti-clockwise direction until bores are in line.	27. Virer le vilebrequin dans le sens antihoraire jusqu'à ce que les alésages correspondent.	27. Virare l'albero a gomiti in senso orario fino a far coincidere i fori.
28. Insert bearing journal. **Note:** Check whether bearing journal is centered in bore by slightly turning crankshaft back and forth.	28. Mettre en place le tourillon. **Nota:** déplacer légèrement par un mouvement de va-et-vient le vilebrequin pour vérifier si le tourillon est bien centré dans l'alésage.	28. Introdurre il perno di supporto. **Nota:** Ruotare leggermente avanti ed indietro l'albero a gomiti, per controllare se il perno di supporto è ben centrato nel foro.
29. Insert bolt and tighten with a torque of **29 Nm**.	29. Placer la vis et la serrer au couple de **29 Nm**.	29. Inserire la vite e serrarla con una coppia di **29 Nm**.

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

© 05/00

Download full manual at youfixthis.com

English

87. Remove locking device, pointer and graduated disc.

Checking ease of movement of control rod

88. When slowly introducing the control rod, there must not occur any unequal resistance.
After detaching the control rod, the spring must press it from any position back into its original position

Gauging control rod travel for governor adjustment

89. Gauge control rod travel from surface of timing chest cover to stop position.
It is mandatory to indicate the dimension determined when replacing or repairing the governor.

Français

87. Déposer le dispositif d'immobilisation, l'index et le disque gradué.

Contrôle du libre coulissement de la crémaillère

88. Lors de l'introduction lente de la crémaillère, aucune résistance irrégulière ne doit se produire.
Après avoir relâché la crémaillère doit pouvoir revenir, grâce au ressort, dans sa position de départ â partir de n'importe quelle position.

Mesurer la course de la crémaillère par ajustement du régulateur

89. Mesurer la cource de la crémaillère (côte de retrait) du couvercle de la distribution à la position stop.
Toujours indiquer cette cote lors d'un changement ou d'une réparation du régulateur.

Italiano

87. Smontare il dispositivo di bloccaggio, l'indicatore ed il disco graduato.

Controllare che l'asta a cremagliera possa spostarsi liberamente

88. Allorchè viene spinta dentro lentamente, l'asta a cremagliera non deve presentare una resistenza irregolare.
Dopo averla lasciata libera, l'asta a cremagliera deve venire spinta indietro dalla molla nella sua posizione di partenza da qualsiasi posizione intermedia.

Misurare la corsa dell'asta a cremagliera per l'aggiustaggio del regolatore.

89. Misurare la corsa dell'asta a cremagliera dal coperchio della scatola di distribuzione alla posizione di stop.
Questa misura deve assolutamente venire fatta presente allorchè si deve sostituire o riparare il regolatore.

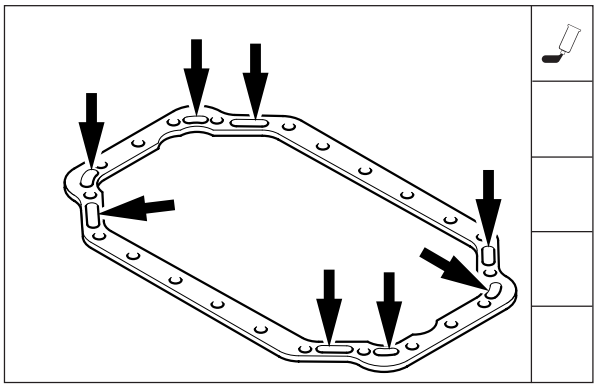
PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

© 05/00

Download full manual at youfixthis.com

Werkstatthandbuch BFM 1012/E, BFM 1013/E

Deutsch

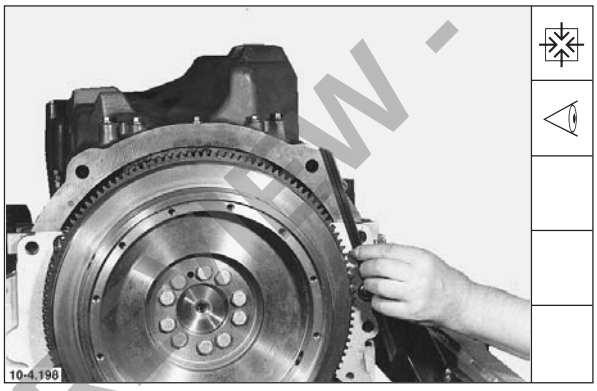


146. Bei Dichtung für Blechölwanne alle Aussparungen mit **Deutz DW 47** auffüllen.

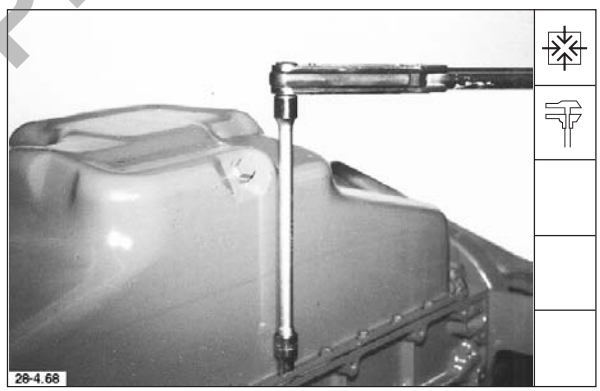


147. Bei Blechölwanne:
Ölwanne anbauen.

Hinweis: Markierte Einbaulage beachten.



148. Bei Gußölwanne:
Ölwanne anbauen und zum Räderkastendeckel ausrichten.



149. Schrauben gleichmäßig/wechselseitig mit einem Drehmoment von **21 ± 2 Nm** bei Blechölwanne oder
29 ± 2 Nm bei Gußölwanne festdrehen.

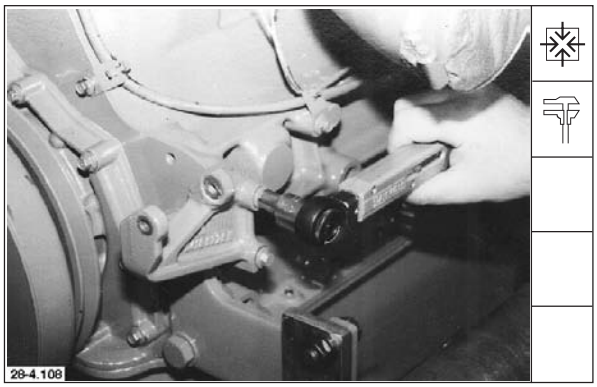
PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

© 05/00

Download full manual at youfixthis.com

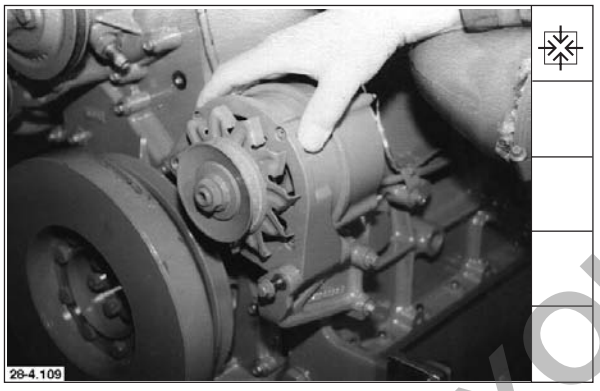
Werkstatthandbuch BFM 1012/E, BFM 1013/E

Deutsch



Generator

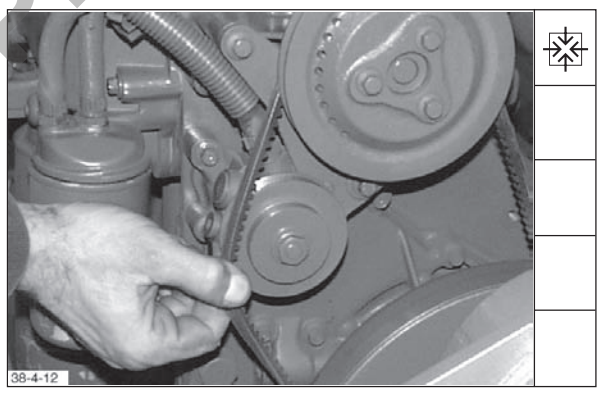
208. Konsole anbauen. Schrauben mit einem Drehmoment von **21 ± 2 Nm** festdrehen.



209. Generator anbauen. Sechskantschraube leicht andrehen.



210. Spannlasche mit Abstandsbuchsen anbauen. Sechskantschrauben leicht andrehen.



Keilriemen spannen

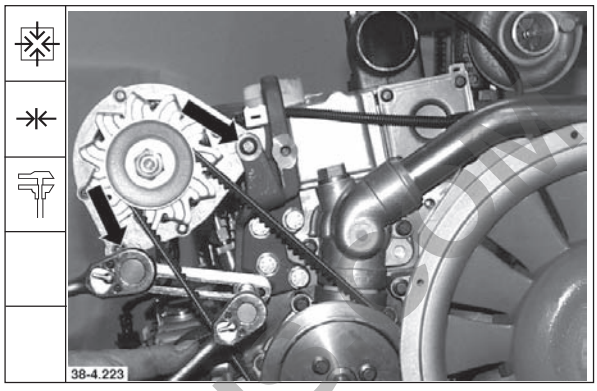
211. Keilriemen auflegen.

PREVIEW = YOUFIXTHIS.COM

© 05/00

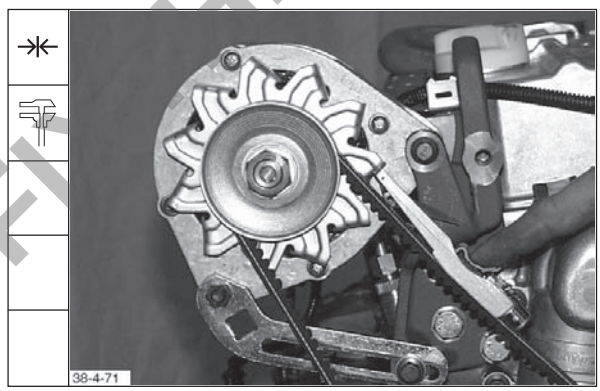
Download full manual at youfixthis.com

46. Keilriemen auflegen und spannen.
Schrauben mit einem Drehmoment von **31 Nm** festdrehen.
Riementrieb 2-3 Umdrehungen durchdrehen.

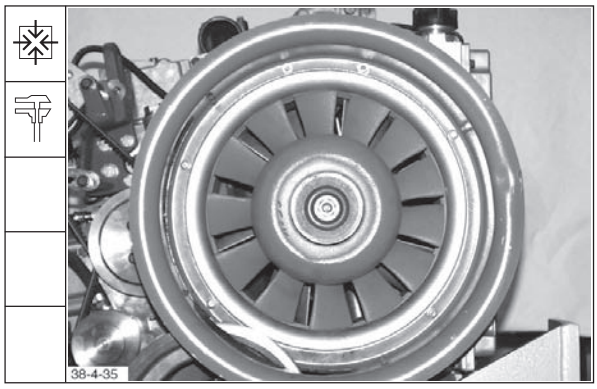


47. Keilriemenspannung mit Spannungsmeßgerät prüfen.

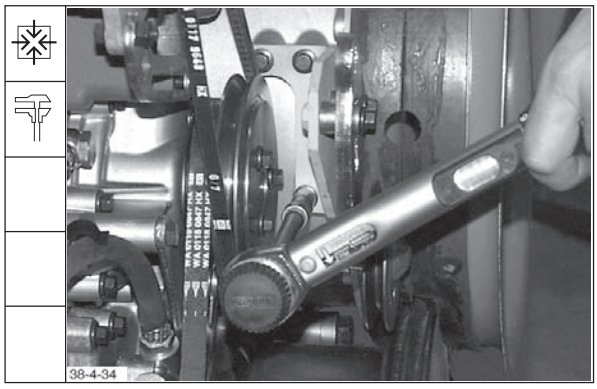
Erstmontage _____ **450 ± 50 N**
Kontrolle nach 15 min.
Lauf unter Last _____ **300 ± 50 N**
Bei Wiederverwendung _____ **300 ± 50 N**



48. Luftrichter anbauen. Schrauben und Muttern mit einem Drehmoment von **11 Nm** festdrehen.



49. Spannrolle mit Konsole anbauen und mit einem Drehmoment von **29 Nm** festdrehen.



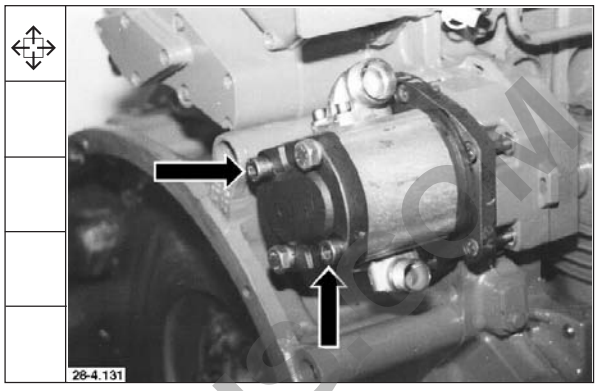
PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

© 05/00

Download full manual at youfixthis.com

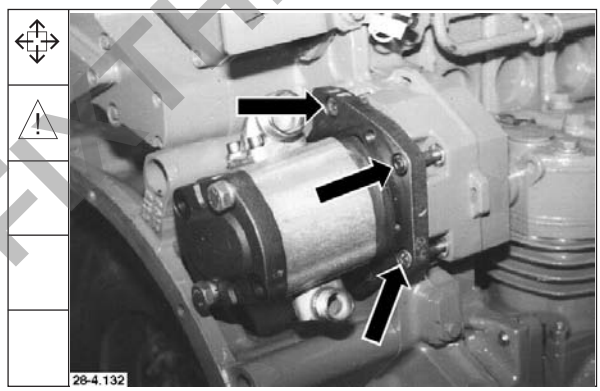
Hydraulikpumpe ab- und anbauen.

1. Schrauben von Hydraulikpumpe herausschrauben.



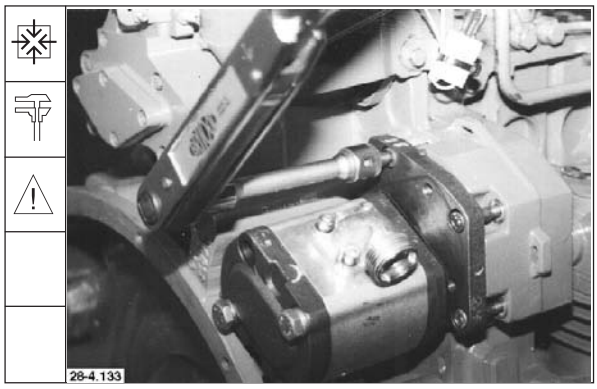
2. Schrauben von Führungsflansch herausschrauben.
   Hydraulikpumpe komplett mit Führungsflansch abnehmen.

Hinweis: Alle Teile sichtprüfen, ggf. austauschen.

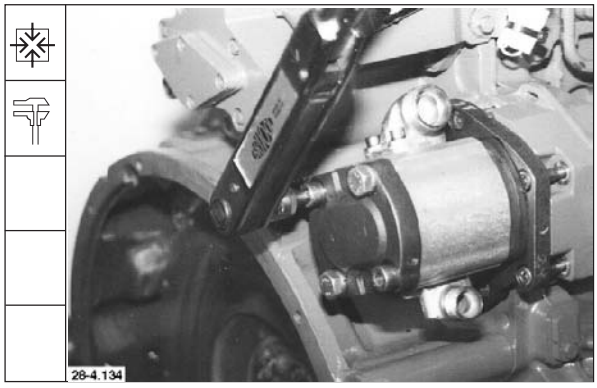


3. Vormontierte Hydraulikpumpe mit Führungsflansch anbauen.
   Schrauben von Führungsflansch mit einem Drehmoment von **21 ± 2 Nm** festdrehen.

Hinweis: Runddichtring/Aufnahmebohrung mit wasserfreiem Schmiermittel bestreichen.



4. Dichtung in Einbaulage schieben. Schrauben von Hydraulikpumpe mit einem Drehmoment von **50 ± 10 Nm** festdrehen.



© 05/00

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Download full manual at youfixthis.com

PREVIEW ONLY

You're viewing 25 of 512 pages

The full manual includes:

- All 512 pages, complete
- Searchable PDF (find any keyword)
- No watermarks
- Instant download
- Print-ready quality

GET FULL MANUAL NOW

Deutz BFM 1012, BFM 1013, BF4M 1012, BF4M 1013, BF4M 1012 E, BF4M 1013 E, BF6M 1012, BF6M 1013, BF6M 1012 E, BF6M 1013 E Workshop Manual

Scan or click anywhere
youfixthis.com

Click anywhere on this page to get the full manual