

English	Français	Español
1. Drive out shaft seal.	1. Chasser le joint d'arbre.	1. Desmontar golpeando el retén.
2. Inspect cover, replace if necessary. Remove gasket remnants.	2. Contrôle visuel du couvercle, au besoin le changer. Enlever les résidus de pâte d'étanchéité.	2. Examiner visuellement la tapa, substituyéndola por otra nueva, si es necesario. Quitar los restos de la junta antigua.
<b>Note:</b> The shaft seal is fitted during assembly of complete engine.	<b>Nota:</b> le montage du joint d'arbre s'effectue lors du montage complet.	<b>Nota:</b> El montaje del retén se realizará durante el ensamblado del motor completo.

Deutsch

Werkstatthandbuch FL 912, B/FL 913/C

1. Wellendichtring austreiben.

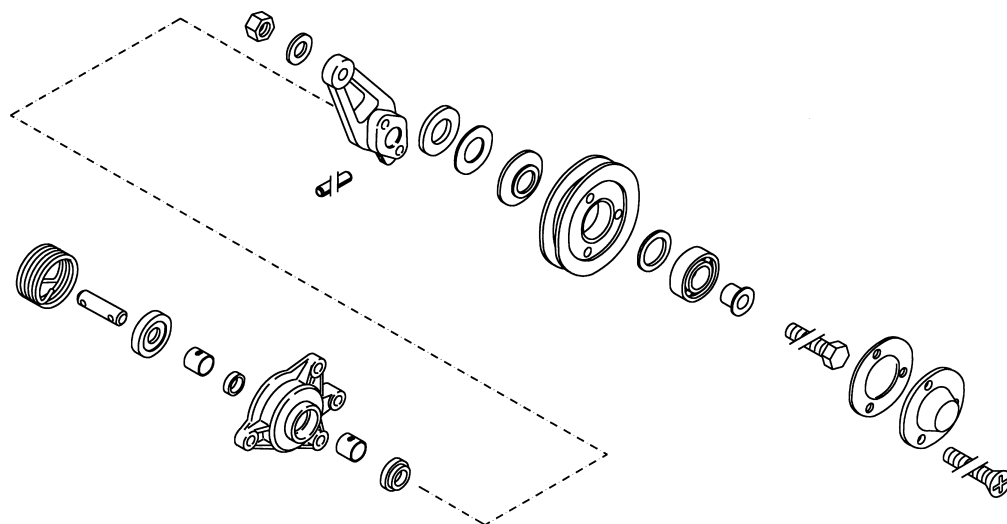


2. Deckel sichtprüfen, ggf. austauschen.  
Dichtungsrückstände entfernen.

**Hinweis:** Die Montage des Wellendichtringes erfolgt bei der Komplett-Montage.







English	Français	Español
<p><b>Special tools required:</b>  Assembly arbor for bearing bushes and shaft seal _____ 170 130</p> <p>1. Remove cover.</p> <p>2. Remove V-belt pulley.</p> <p><b>Note:</b> Pay attention to number and thickness of shims.</p> <p>3. Remove stop switch with holder if any.</p> <p><b>Idler pulley cover</b></p> <p>4. Remove idler pulley lever.  Dismantle idler pulley cover.</p>	<p><b>Outillage spécial:</b>  Mandrin de montage pour douilles de palier et joints d'arbre _____ 170 130</p> <p>1. Déposer le couvercle.</p> <p>2. Déposer la poulie.</p> <p><b>Nota:</b> veiller au nombre et à l'épaisseur des cales d'épaisseur.</p> <p>3. Si le moteur en est équipé d'un, déposer l'interrupteur de stop et son support.</p> <p><b>Couvercle de galet tendeur</b></p> <p>4. Déposer le levier du galet tendeur et le démonter.</p>	<p><b>Herramientas especiales:</b>  Mandril de montaje para casquillos de soporte y retén _____ 170 130</p> <p>1. Desmontar la tapa.</p> <p>2. Desmontar la polea acanalada.</p> <p><b>Nota:</b> Tener en cuenta el número y espesor de las arandelas de compensación.</p> <p>3. Si existe, desmontar el interruptor de parada con su soporte.</p> <p><b>Tapa de la polea tensora</b></p> <p>4. Desmontar la palanca de la polea tensora. Despiezar la tapa de la polea tensora.</p>

## Deutsch

## Werkstatthandbuch FL 912, B/FL 913/C

### Spezialwerkzeug:

Montagedorn für Lagerbuchsen  
 und Wellendichtring \_\_\_\_\_ 170 130

1. Deckel abbauen.

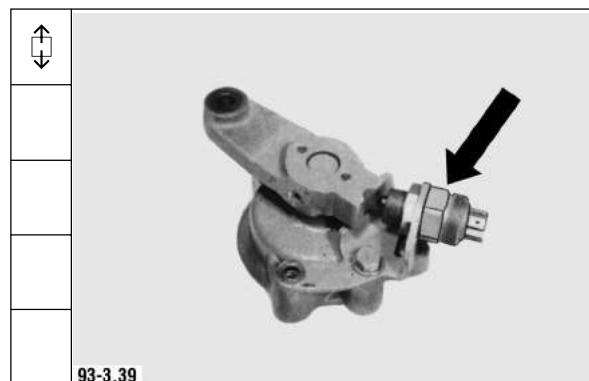


2. Keilriemenscheibe abbauen.

**Hinweis:** Auf Anzahl und Dicke der Ausgleichs-  
 scheiben achten.

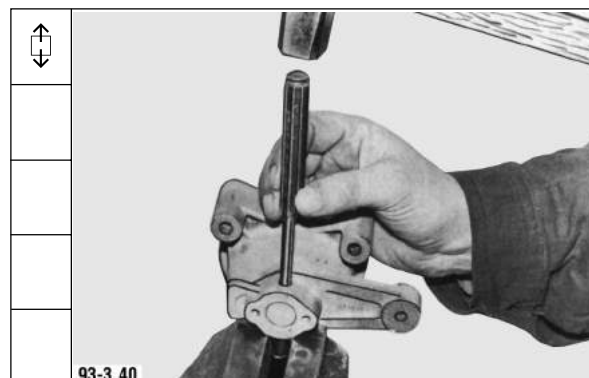


3. Falls vorhanden, Stopschalter mit Halter ab-  
 bauen.



### Spannrollendeckel

4. Spannrollenhebel abbauen. Spannrollen-  
 deckel zerlegen.



**Werkstatthandbuch FL 912, B/FL 913/C**

**Deutsch**



5. Wellendichtring heraushebeln.

6. Alle Teile sichtprüfen, ggf. austauschen.

7. Lagerbuchsen mit Abstandsring ausdrücken.

8. Neue Lagerbuchsen mit Abstandsring eindrücken, siehe Schema.



English	Français	Español
5. Prise out shaft seal.	5. Dégager le joint d'arbre.	5. Haciendo palanca, sacar el retén.
6. Inspect all parts, replace if necessary.	6. Contrôle visuel de toutes les pièces, au besoin les changer.	6. Examinar visualmente todas las piezas, sustituyéndolas por otras nuevas en caso necesario.
7. Press out bearing bushes with spacer ring.	7. Extraire les douilles de palier avec la bague d'écartement.	7. Desmontar a presión los casquillos de soporte con el anillo distanciador.
8. Press in new bearing bushes with spacer ring, see schematic.	8. Insérer les douilles de palier neuves avec la bague d'écartement, voir schéma.	8. Introducir a presión los casquillos de soporte nuevos con el anillo distanciador, ver el esquema.

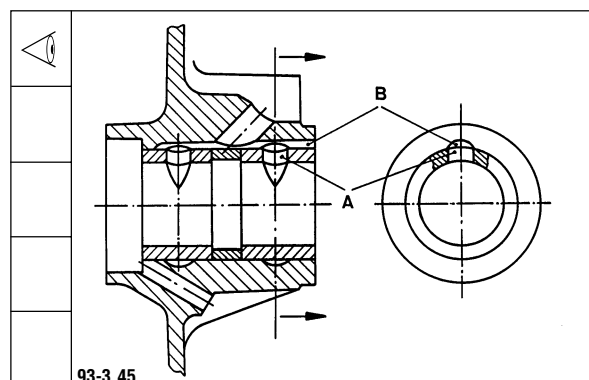
English	Français	Español
<p>9. Schematic for pressing in bearing bushes</p> <p>The oil bores „A“ must be in line with the oil duct „B“.  The inside bearing bush must be flush. There must be no axial play between spacer ring and bearing bushes.</p>	<p>9. Schéma d'insertion des douilles de palier.</p> <p>Les trous de lubrification „A“ doivent correspondre à ceux du conduit „B“.  La douille intérieure doit venir à fleur. Entre la bague d'écartement et les douilles de palier il ne doit pas y avoir de jeu axial.</p>	<p>9. Esquema para la introducción a presión de los casquillos de soporte.</p> <p>Los orificios de lubricación „A“ deberán coincidir con el conducto de aceite „B“.  El casquillo de soporte interior tendrá que quedar a ras. No deberá existir ningún juego axial entre el anillo distanciador y los casquillos de soporte.</p>
<p>10. Press in new shaft seal.</p> <p><b>Note:</b> Recess relative to contact surface <math>0.3 \pm 0.2</math> mm.</p>	<p>10. Insérer un joint d'arbre neuf.</p> <p><b>Nota:</b> retrait par rapport à la surface d'appui <math>0,3 \pm 0,2</math> mm.</p>	<p>10. Montar a presión el retén nuevo.</p> <p><b>Nota:</b> Retroceso a la superficie de asiento: <math>0,3 \pm 0,2</math> mm.</p>
<p>11. Assemble shaft together with disc and spring.</p> <p><b>Note:</b> Centering of disc must point towards idler pulley cover.</p>	<p>11. Compléter le montage de l'arbre avec rondelle et ressort.</p> <p><b>Nota:</b> le centrage de la rondelle doit être dirigé vers le couvercle du galet tendeur.</p>	<p>11. Completar el eje con la arandela y el resorte.</p> <p><b>Nota:</b> El centraje de la arandela deberá indicar hacia la tapa de la polea tensora.</p>
<p>12. Oil sealing lip of shaft seal and shaft. Introduce assembled shaft into idler pulley cover and fix with short spring end.</p>	<p>12. Huiler la lèvre d'étanchéité du joint d'arbre et l'arbre. Introduire l'arbre du galet complété et le fixer avec l'extrémité courte du ressort.</p>	<p>12. Untar con aceite el labio obturante del retén y el eje. Introducir el eje completado en la tapa de la polea tensora y fijarlo por medio del extremo corto del resorte.</p>

## Deutsch

## Werkstatthandbuch FL 912, B/FL 913/C

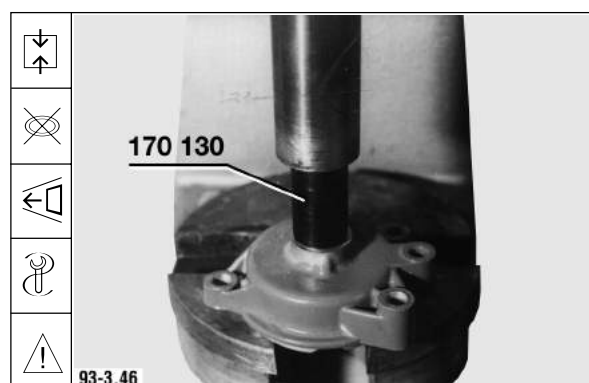
### 9. Schema zum Eindrücken der Lagerbuchsen.

Die Ölbohrungen „A“ müssen mit dem Ölkanal „B“ übereinstimmen.  
 Die innen liegende Lagerbuchse muß bündig abschließen. Zwischen Abstandsring und Lagerbuchsen darf kein Axialspiel sein.



### 10. Neuen Wellendichtring eindrücken.

**Hinweis:** Rückstand zur Anlagefläche  
 $0,3 \pm 0,2$  mm.

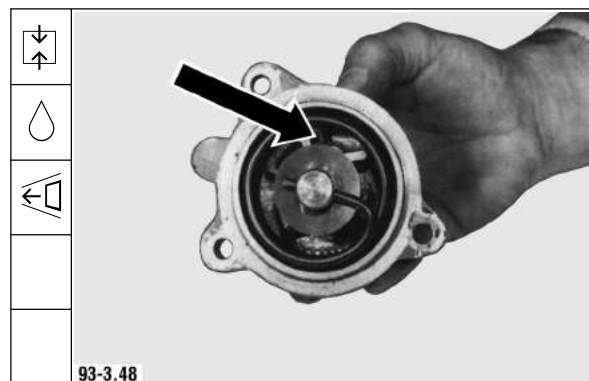


### 11. Welle mit Scheibe und Feder komplettieren.

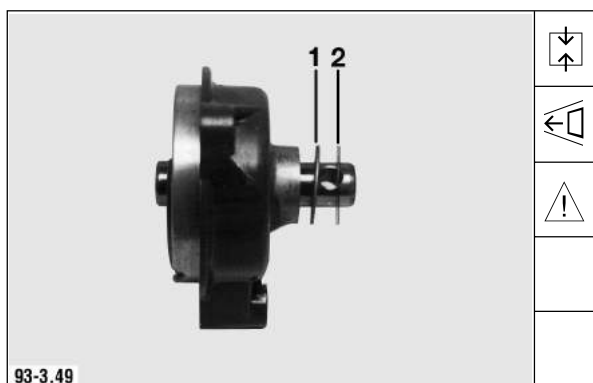
**Hinweis:** Zentrierung der Scheibe muß zum Spannrollendeckel weisen.



### 12. Dichtlippe des Wellendichtringes und Welle einölen. Komplettierte Welle in Spannrollendeckel einführen und mit kurzem Federende festsetzen.



Werkstatthandbuch FL 912, B/FL 913/C



Deutsch

13. Anlaufscheiben aufschieben.

Pos. 1 Anlaufscheibe einseitig beschichtet  
Pos. 2 Stahlscheibe

**Hinweis:** Beschichtete Seite von Pos.1 muß zur Stahlscheibe Pos. 2 weisen.

14. Spannrollenhebel montieren.

**Hinweis:** Auf Stellung zum langen Federende achten.

15. Spannstift eintreiben.

**Hinweis:** Auf Übereinstimmung der Bohrungen achten.

16. Wenn vorhanden, Stoppschalter mit Halter anbauen.

English	Français	Español
<p>13. Slide on stop washers.</p> <p>Item 1 stop washer coated on one side Item 2 steel washer</p> <p><b>Note:</b> Coated side of item 1 must point towards steel washer, item 2.</p>	<p>13. Introduire les flasques de butée.</p> <p>Rep. 1 flasque de butée à revêtement unilatéral Rep. 2 flasque d'acier</p> <p><b>Nota:</b> la partie revêtement (1) doit être orientée vers le flasque d'acier (2).</p>	<p>13. Colocar las arandelas de tope.</p> <p>(1): Arandela de tope con recubrimiento en una cara (2): Arandela de acero.</p> <p><b>Nota:</b> La cara recubierta de la arandela (1) deberá indicar hacia la arandela de acero (2).</p>
<p>14. Fit idler pulley lever.</p> <p><b>Note:</b> Pay attention to position towards long spring end.</p>	<p>14. Monter le levier du galet tendeur.</p> <p><b>Nota:</b> veiller à la position de l'extrémité longue du ressort.</p>	<p>14. Montar la palanca de la polea tensora.</p> <p><b>Nota:</b> Prestar atención a su posición con respecto al extremo largo del resorte.</p>
<p>15. Drive in dowel pin.</p> <p><b>Note:</b> Pay attention that bores are in line.</p>	<p>15. Introduire la goupille de serrage.</p> <p><b>Nota:</b> veiller à ce que les trous correspondent.</p>	<p>15. Introducir golpeando el pasador de sujeción.</p> <p><b>Nota:</b> Prestar atención a la coincidencia de los taladros.</p>
<p>16. Fit stop switch with holder, if any.</p>	<p>16. Si le moteur en est équipé d'un, monter l'interrupteur de stop et son support.</p>	<p>16. Si existe, monter el interruptor de parada con su soporte.</p>

English	Français	Español
<b>V-belt pulley</b>	<b>Poulie à gorge</b>	<b>Polea acanalada</b>
17. Press out flanged bush and take off ring.	17. Extraire la douille à collet et retirer la bague.	17. Expulsar el casquillo de collar y quitar el anillo.
18. Press out ball bearing. Take out washer.	18. Extraire le roulement à billes. Retirer la rondelle.	18. Expulsar el cojinete de bolas. Retirar la arandela.
19. Insert washer.	19. Placer la rondelle.	19. Colocar la arandela.
20. Press in ball bearing as far as it will go.	20 Insérer le roulement jusqu'en position d'appui.	20. Introducir a presión hasta el tope el cojinete de bolas.

## Deutsch

## Werkstatthandbuch FL 912, B/FL 913/C

### Keilriemenscheibe

17. Bundbuchse ausdrücken und Ring abnehmen.



18. Kugellager ausdrücken. Scheibe herausnehmen.



19. Scheibe einsetzen.

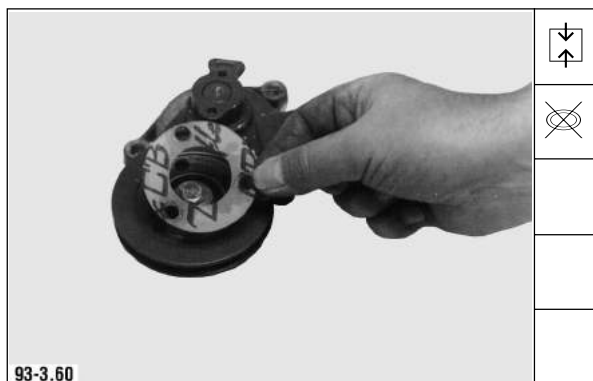
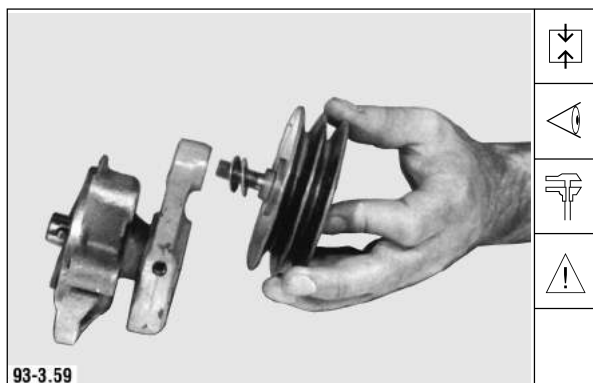


20. Kugellager bis Anlage eindrücken.



**Werkstatthandbuch FL 912, B/FL 913/C**

**Deutsch**



21. Bundbuchse in Kugellager einsetzen.

22. Ring über Bundbuchse auflegen.

**Hinweis:** Zentrierung des Ringes muß zum Kugellager weisen.

23. Keilriemenscheibe ggf. mit Ausgleichscheiben anbauen. Sechskantmutter festdrehen.

Anziehvorschrift: M 8 = **21 Nm**  
M 10 = **40 Nm**

**Hinweis:** Gleiche Anzahl und Dicke der Ausgleichscheiben wie bei der Demontage.

24. Neue Dichtung auflegen.



English	Français	Español
21. Insert flanged bush into ball bearing.	21. Placer la douille à collet dans le roulement à billes.	21. Introducir el casquillo de collar en el cojinete de bolas.
22. Position ring over flanged bush.	22. Monter la bague sur la douille à collet.	22. Colocar el anillo sobre el casquillo de collar.
<b>Note:</b> Centering of ring must point towards ball bearing.	<b>Nota:</b> le centrage de la bague doit être dirigé vers le roulement à billes.	<b>Nota:</b> El centrage del anillo deberá indicar hacia el cojinete de bolas.
23. Fit V-belt pulley with shims, if necessary. Tighten hex. nut.	23. Au besoin monter la poulie à gorge avec des cales d'épaisseur. Bloquer l'écrou six pans.	23. Montar la polea acanalada y, en su caso, las arandelas de compensación. Apretar la tuerca hexagonal.
Tightening specification: M 8 = <b>21 Nm</b> M 10 = <b>40 Nm</b>	Consigne de serrage: M 8 = <b>21 Nm</b> M 10 = <b>40 Nm</b>	Prescripción de apriete: M 8 = <b>21 Nm</b> M 10 = <b>40 Nm</b>
<b>Note:</b> Same number and thickness of shims as prior to disassembly.	<b>Nota:</b> veiller à avoir le même nombre de cales et la même épaisseur que lors du démontage.	<b>Nota:</b> Las arandelas deberán corresponder en número y espesor a las que se habían desmontado antes.
24. Place on new gasket.	24. Poser un joint neuf.	24. Colocar una junta nueva.

English	Français	Español
<p>25. Mount cover. Tighten bolts.</p> <p>Tightening specification: <b>2.5 ± 0.5 Nm</b></p>	<p>25. Monter le couvercle et bloquer les vis.</p> <p>Consigne de serrage: <b>2,5 ± 0,5 Nm</b></p>	<p>25. Montar la tapa. Apretar los tornillos.</p> <p>Prescripción de apriete: <b>2,5 ± 0,5 Nm</b></p>

## Deutsch

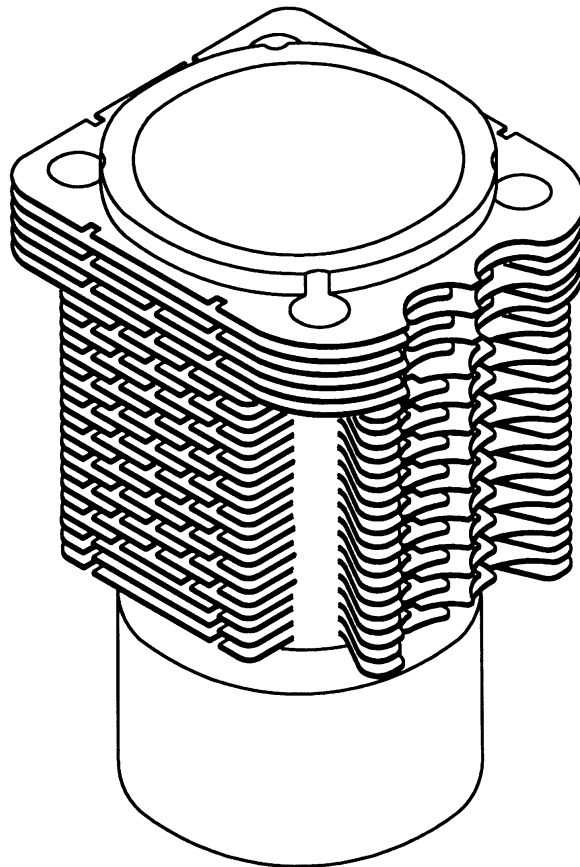
## Werkstatthandbuch FL 912, B/FL 913/C

25. Deckel anbauen. Schrauben festdrehen.

Anziehvorschrift:  $2,5 \pm 0,5$  Nm







English	Français	Español
<p>1. Set internal dial gauge.</p> <p>FL 912 to <b>100 mm</b>  B/FL 913/C to <b>102 mm</b></p>	<p>1. Régler l'appareil de mesure d'intérieur  pour FL 912 <b>100 mm</b>  et pour B/FL 913/C <b>102 mm</b></p>	<p>1. Ajustar el micrómetro de interiores.</p> <p>FL 912 a <b>100 mm</b>  B/FL 913/C a <b>102 mm</b></p>
<p>2. Clean cylinder and inspect for damage.  Gauge cylinder: -</p> <p>FL 912 <b>100.010 - 100.032 mm</b>  B/FL 913/C <b>102.010 - 102.032 mm</b></p> <p>Wear limit:  FL 912 <b>100.10 mm</b>  B/FL 913/C <b>102.10 mm</b></p> <p>Oversize <b>0.5 mm</b>  Number of oversizes:  FL 912 <b>2</b>  B/FL 913/C <b>1</b></p> <p>- in the engine's longitudinal axis „a“ and transverse axis „b“</p>	<p>2. Nettoyer le cylindre et contrôler visuellement tout dommage éventuel.  Mesurer le cylindre -</p> <p>FL 912 <b>100,010 - 100,032 mm</b>  B/FL 913/C <b>102,010 - 102,032 mm</b></p> <p>Limite d'usure:  FL 912 <b>100,10 mm</b>  B/FL 913/C <b>102,10 mm</b></p> <p>Cote de rectification <b>0,5 mm</b>  Nombre de cotes de rectification:  FL 912 <b>2</b>  B/FL 913/C <b>1</b></p> <p>- dans l'axe longitudinal du moteur „a“ et dans l'axe transversal „b“</p>	<p>2. Limpiar el cilindro y examinarlo visualmente en cuanto a daños.  Verificar las medidas del cilindro:</p> <p>FL 912 <b>100,010 - 100,032 mm</b>  B/FL 913/C <b>102,010 - 102,032 mm</b></p> <p>límite de desgaste:  FL 912 <b>100,10 mm</b>  B/FL 913/C <b>102,10 mm</b></p> <p>cada sobremedida <b>0,5 mm</b>  número de sobremedidas:  FL 912 <b>2</b>  B/FL 913/C <b>1</b></p> <p>- en los ejes longitudinal „a“ y transversal „b“ del motor</p>
<p>- and in planes 1 - 4.</p>	<p>- et aux niveaux 1 - 4</p>	<p>- y en los planos 1 a 4.</p>

**Deutsch**

**Werkstatthandbuch FL 912, B/FL 913/C**

1. Innenmeßgerät einstellen.

FL 912 auf **100 mm**  
B/FL 913 / C auf **102 mm**



2. Zylinder reinigen und auf Beschädigung sichtprüfen.

Zylinder messen: -

FL 912 **100,010 - 100,032 mm**  
B/FL 913 / C **102,010 - 102,032 mm**

Verschleißgrenze:

FL 912 **100,10 mm**  
B/FL 913 / C **102,10 mm**

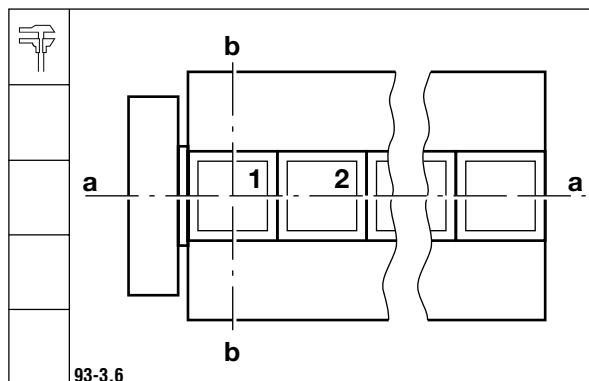
Übermaßstufe **0,5 mm**

Anzahl der Übermaßstufen:

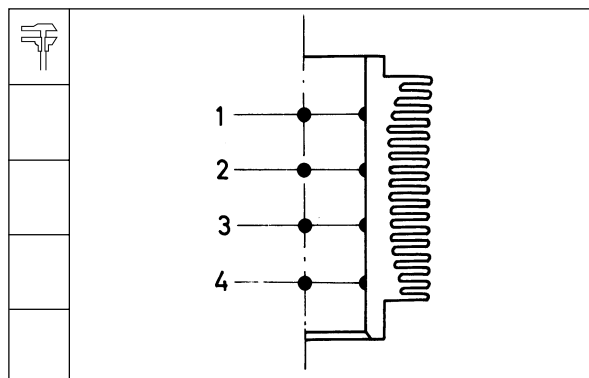
FL 912 **2**  
B/FL 913 / C **1**



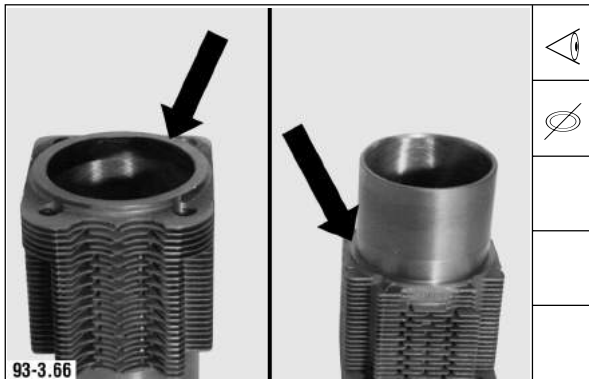
- in der Motorlängsachse „a“ und Motorquerachse „b“



- und in den Ebenen 1 - 4



**Werkstatthandbuch FL 912, B/FL 913/C**



**Deutsch**

3. Obere und untere Auflagefläche des Zylinders auf Beschädigung prüfen. Die Flächen müssen sauber und plan sein. Bei Beschädigung ggf. austauschen.



English	Français	Español
<p>3. Inspect upper and lower seating surface of cylinder for damage. The surfaces must be clean and level. In case of damage, replace if necessary.</p>	<p>3. Contrôler la surface d'appui supérieure et inférieure du cylindre pour tout dommage éventuel. Les surfaces doivent être propres et planes. Au besoin changer en cas de dommage.</p>	<p>3. Examinar las superficies de asiento superior e inferior del cilindro en cuanto a daños. Las superficies deben estar limpias y planas. Al observarse daños, sustituir el cilindro por otro nuevo.</p>