

# SERVICE INSTRUCTION

## EINBAU DER WASSERPUMPEN-GLEITRINGDICHTUNG / LAUFRAD

SI-912-001

SI-914-001

### Wiederkehrende Symbole

Bitte beachten Sie die folgenden Symbole, die Sie durch dieses Dokument begleiten:

- ▲ **WARNUNG:** Warnhinweise und Maßnahmen, deren Nichtbeachtung zu Verletzungen oder Tod für den Betreiber oder andere, dritte Personen führen können.
- **ACHTUNG:** Besondere Hinweise und Vorsichtsmaßnahmen, deren Nichtbeachtung zu Beschädigungen des Motors und zum Gewährleistungsausschluß führen können.
- ◆ **HINWEIS:** Besondere Hinweise zur besseren Handhabung.

## 1) Planungsangaben

### 1.1) **Betreff**

Alle Motoren der Type:

---

914 (Serie/Vorserie)

912 (Serie/Vorserie)

### 1.2) **Zusätzlich zu berücksichtigende ASB/SB/SI und SL**

keine

### 1.3) **Anlaß**

Informationen aus dem Feld zeigten, daß im Zuge von Wartungsarbeiten der Einbau der Gleitringdichtung nicht sach- und fachgerecht durchgeführt wurde. Dadurch kann es zu Schäden an der Gleitringdichtung kommen, welcher Kühlwasserverlust zur Folge haben kann.

### 1.4) **Gegenstand**

Wichtige Hinweise beim Einbau der Gleitringdichtung in der Wasserpumpe an ROTAX<sup>®</sup> Motoren Type 912 / 914 (Serie).

# SERVICE INSTRUCTION

## 1.5) Fristen

### INFORMATION

Diese Informationen sollen dem Flugzeugbauer und Betreiber helfen, korrekte Betriebsbedingungen und Installation zu gewährleisten und dadurch optimale Leistung und Zuverlässigkeit zu erzielen.

Bei Erneuerung der Gleitringdichtung ist gemäß nachstehender Arbeitsanweisung vorzugehen.

Bei Undichtheit an der Gleitringdichtung außerhalb der angegebenen Toleranzen ist gemäß nachstehender Arbeitsanweisung vorzugehen.

- ◆ **HINWEIS:** Aufgrund des Konstruktionsprinzipes der Gleitringdichtung ist eine bestimmte Leckage/Undichtheit möglich (siehe folgende Überprüfung).

max. zulässige Leckage/Undichtheit:

Für diese Überprüfung muß der Motor so lange betrieben werden bis sich die Temperaturen für einen Zeitraum von 5 Minuten stabilisiert haben. Dann ist der Motor abzustellen und Zündung auf "AUS" und gegen ungewollte Inbetriebnahme sichern.

Nach dem Abstellen des Triebwerkes darf innerhalb 1 min keine Kühlflüssigkeit aus dem Bereich der Leckagebohrung im Zylindergehäuse tropfen.

Sollte dies nicht der Fall sein, so ist die Gleitringdichtung zu erneuern.

## 1.6) Genehmigung

nicht erforderlich

## 1.7) Arbeitszeit

Geschätzte Arbeitszeit:

- (1) Im Flugzeug - - - einbauabhängig und somit keine Angaben vom Motorenhersteller möglich.

## 1.8) Gewichte und Momente

Gewichtsänderung - - - keine .

Massenträgheitsmoment - - - keine Auswirkung.

## 1.9) Elektrische Belastung

keine Änderung

# SERVICE INSTRUCTION

## 1.10) Softwareänderungen

keine Änderung

## 1.11) Querverweise

Ergänzend zu dieser Information sind nachfolgende Dokumente in der letztgültigen Ausgabe zu beachten:

- Betriebshandbuch (HB)
- Technisches Datenblatt
- Leistungs-, Drehmoment- und Verbrauchskurven
- Ersatzteilliste (ETK)
- Einbauhandbuch (EBHB) und Checkliste
- alle zutreffenden Service Informationen
- alle zutreffenden Technischen Mitteilungen
- Sammelhandbuch (SHB)
- Reparaturhandbuch (IRR)
- Wartungshandbuch (WHB)

## 1.12) Betroffene Dokumentationen

keine

## 1.13) Austauschbarkeit der Teile

Alle Altteile sind nicht mehr verwendbar und sind zu verschrotten.

# SERVICE INSTRUCTION

## 2) Material Information

### 2.1) Material - Preis und Verfügbarkeit

Preise und Verfügbarkeit werden auf Anfrage vom ROTAX<sup>®</sup> autorisierten Vertriebspartner bzw. deren Service Center bekanntgegeben.

### 2.2) Firmenunterstützungsinformation

keine

### 2.3) Teileumfang pro Motor

Teileumfang:

Für den Austausch des Laufrades und der Gleitringdichtung ist nachstehender Neuteileumfang notwendig:

| Bild<br>Bez. Nr. | Neue<br>TNr. | Menge<br>pro Motor | Bezeichnung       | Alte<br>TNr. | Verwendung  |
|------------------|--------------|--------------------|-------------------|--------------|-------------|
| (1)              | 922.224      | 1                  | Laufrad           |              | Wasserpumpe |
| (2)              | 850.945      | 1                  | Gleitringdichtung |              | Wasserpumpe |
| (4)              | 926.273      | 1                  | Scheibe           |              | Wasserpumpe |
| (5)              | 850.977      | 1                  | WD-Ring 12x30x7   |              | Wasserpumpe |

◆ HINWEIS: Der Dichtungssatz (TNr. 996.942) ist ersetzt durch Dichtungssatz (TNr. 996.943) und enthält bereits die neue Gleitringdichtung (TNr. 850.945).

Für alle Motoren der Type:

912 UL bis einschließlich S/N 4,403.283

912 A bis einschließlich S/N 4,410.366

912 F bis einschließlich S/N 4,412.791

914 UL bis einschließlich S/N 4,417.783

914 F bis einschließlich S/N 4,420.157

ist zusätzlich zum Dichtungssatz das Laufrad (TNr. 922.224) und die Scheibe (TNr. 926.273) zu bestellen.

Alle Motoren der Type:

912 ULS (Serie) ab einschließlich S/N 4,425.001

912 S (Serie) ab einschließlich S/N 4,922.501

sind bereits seit Serienbeginn mit dem Laufrad (TNr. 922.224) und der Scheibe (TNr. 926.273) ausgestattet.

# SERVICE INSTRUCTION

**2.4) Materialumfang pro Ersatzteil**

keiner

**2.5) Nacharbeitsteile**

keine

**2.6) Spezialwerkzeuge/Schmier-/Kleb-/Dichtmittel- Preis und Verfügbarkeit**

Preise und Verfügbarkeit werden auf Anfrage vom ROTAX<sup>®</sup> autorisierten Vertriebspartner bzw. deren Service Center bekanntgegeben.

Teileumfang:

Für den Austausch des Laufrades und der Gleitringdichtung ist nachstehender Teileumfang notwendig:

| <b>Bild<br/>Bez. Nr.</b> | <b>Neue<br/>TNr.</b> | <b>Menge<br/>pro Motor</b> | <b>Bezeichnung</b> | <b>Alte<br/>TNr.</b> | <b>Verwendung</b> |
|--------------------------|----------------------|----------------------------|--------------------|----------------------|-------------------|
| (3)                      | 877.259              | 1                          | Montagestempel     |                      | Gleitringdichtung |
|                          | 897.651              | NB                         | LOCTITE 243        |                      | Pumpenwelle       |

# SERVICE INSTRUCTION

## 3) Arbeitsanweisungen / Durchführung

### Durchführung

Die Maßnahmen sind von einer der nachstehenden Personen bzw. Organisationen durchzuführen und zu bescheinigen:

ROTAX<sup>®</sup>-Vertriebspartner bzw. deren Service Center

Personen mit entsprechender luftfahrtbehördlicher Genehmigung

Personen mit entsprechender typenspezifischer Schulung (nur für nicht zertifizierte Motoren zutreffend)

▲ **WARNUNG:** Diese Arbeiten nicht bei offenem Feuer, Rauchen etc. durchzuführen!  
Zündung "AUS" und Motor gegen ungewollte Inbetriebnahme sichern.

Fluggerät gegen ungewollte Inbetriebnahme absichern.

Minuspol der Bordbatterie abklemmen.

▲ **WARNUNG:** Arbeiten nur bei kaltem Motor durchführen.

### 3.1) Ausbau der Gleitringdichtung und des Laufrades

— Die Wasserpumpe, das Wasserpumpengehäuse, die Magnetnabe, das Zündergehäuse, der WD-Ring, die Wasserpumpenwelle, das Laufrad, die Scheibe und Gleitringdichtung ist gemäß letztgültigem, der Motortype entsprechendem Wartungshandbuch und/oder Reparaturhandbuch (IRR-Handbuch) auszubauen.

### 3.2) Einbau der neuen Gleitringdichtung (TNr. 850.945)

Siehe dazu Bild 1, Bild 3 und Bild 4.

— Der WD-Ring (5) ist gemäß letztgültigem Wartungshandbuch und/oder Reparaturhandbuch (IRR-Handbuch) zu erneuern.

— Die **neue Gleitringdichtung (TNr. 850.945)** (2) und die **neue Scheibe (TNr. 926.273)** (4) müssen laut Anweisungen im Wartungshandbuch und/oder Reparaturhandbuch (IRR-Handbuch) eingebaut werden. Dazu muß der **neue Montagestempel (TNr. 877.259)** (3) verwendet werden. Sehr vorsichtige Vorgangsweise beim Einbau der Gleitringdichtung ist ausschlaggebend, um Kühlmittelverlust zu vermeiden.

— Es ist daher äußerst wichtig, daß die Gleitringdichtung genau parallel zur Welle aufgedreht wird.

# SERVICE INSTRUCTION

- Bei geringster Abweichung der Parallelität bei der Montage kann die Wellenkante den weichen Dichtungsinnteil verformen und dadurch die Dichtheit des Preßsitzes verringern. Um die Wirksamkeit des **Dichtring-Preßsitzes zwischen der Wasserpumpenwelle (6)** zum Gleitringinnenteil zu verbessern, **LOCTITE 243** sparsam auf Kontaktfläche aufgetragen werden.
- Wenn das **Maß** (siehe auch Bild 1) **nicht bei 8,9 ±0,15 mm** liegt, wurde die Dichtungsfeder überdrückt und die Gleitringdichtung muß ausgetauscht werden.

### 3.3) Einbau des neuen Laufrades (TNr. 922.224):

Siehe dazu Bild 1, Bild 2 und Bild 4.

- Das Zündergehäuse, das neue Laufrad (TNr. 922.224) (1) zusammen mit der neuen Gleitringdichtung und der neuen Scheibe und das Wasserpumpengehäuse sind gemäß letztgültigem, der Motortype entsprechendem Wartungshandbuch und/oder Reparaturhandbuch (IRR-Handbuch) zu montieren.
- Das **Maß** (siehe auch Bild 1) **zwischen 0,4 mm ÷ 0,5 mm** muß gemäß dem letztgültigen, der Motortype entsprechenden Wartungshandbuch und/oder Reparaturhandbuch (IRR-Handbuch) beim Einbau eingehalten werden. Wenn das Maß außerhalb des vom Hersteller angegebenen Bereiches liegt, so wurde der Einbauvorgang nicht richtig durchgeführt und die Gleitringdichtung und der WD-Ring ist nicht mehr weiter verwendbar. Die Gleitringdichtung und der WD-Ring sind gemäß Herstellerangaben zu erneuern.
- Minuspol der Bordbatterie anklemmen.

### 3.4) Probelauf

Motor starten. Motorprüflauf mit Magnetcheck und Dichtheitskontrolle gemäß letztgültigem Wartungshandbuch der jeweiligen Motortype durchführen.

### 3.5) Zusammenfassung

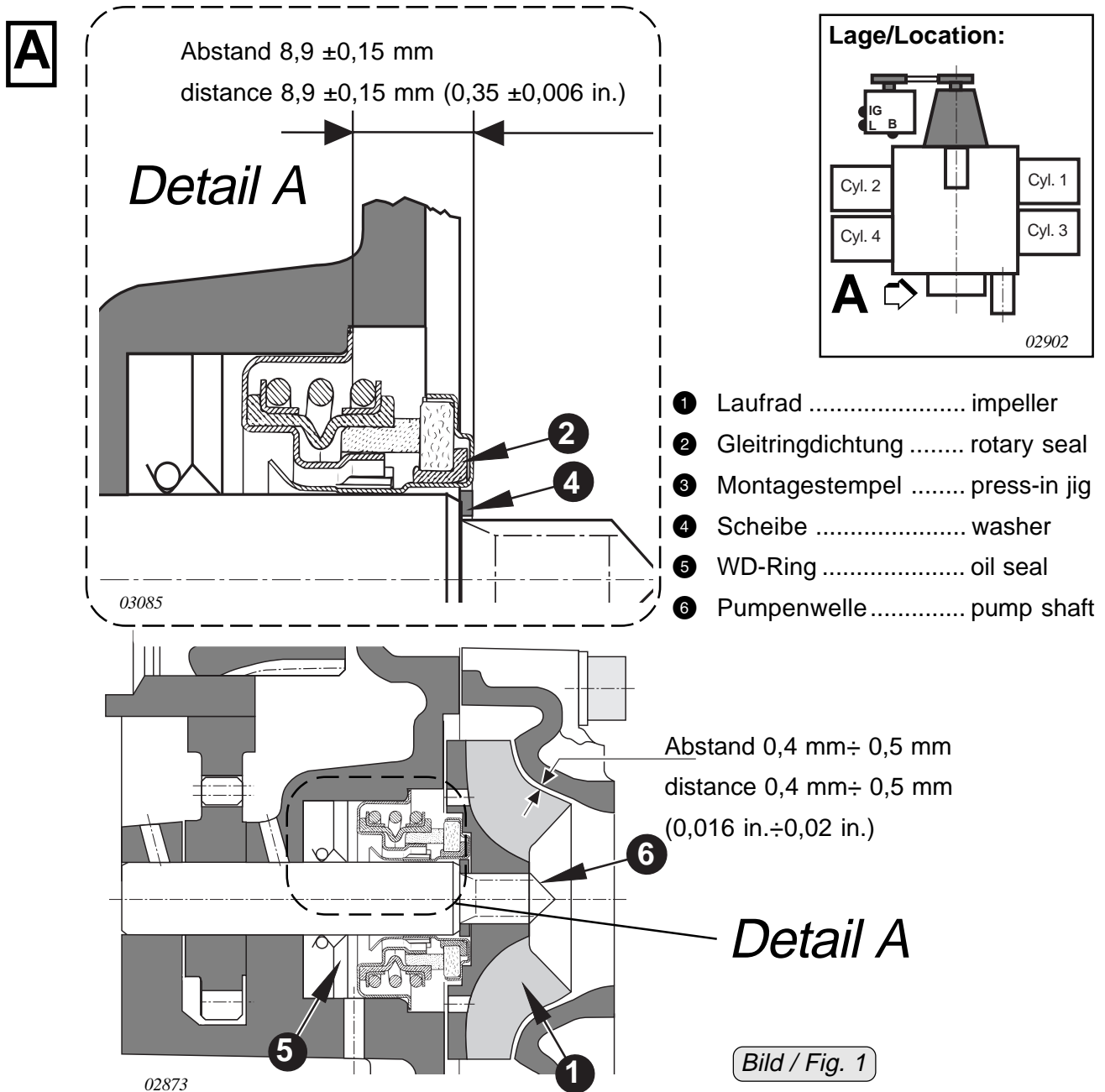
- ▲ **WARNUNG:** Nichtbeachtung dieser Empfehlungen kann zu Motor- und Personenschaden oder Tod führen!

# SERVICE INSTRUCTION

## 4) Anhang

Folgende Zeichnungen sollen zusätzliche Information bieten:

Das folgende Bild zeigt die neue Gleitringdichtung (TNr. 850.945), die neue Scheibe (TNr. 926.273) und das neue Laufrad (TNr. 922.224):



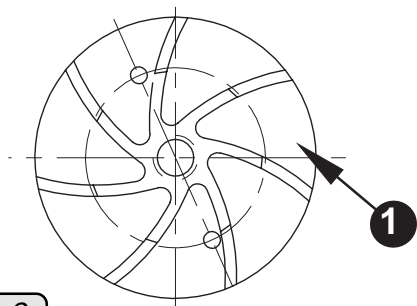
Ansicht: **Schnitt durch die Wasserpumpe**

Bild: **1**



# SERVICE INSTRUCTION

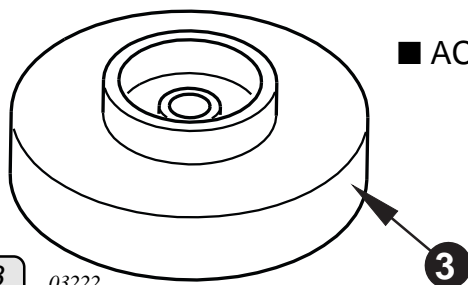
Das folgende Bild zeigt das neue Laufrad (TNr. 922.224) mit 2 Bohrungen:



■ **ACHTUNG:** Dieses Laufrad darf nur gemeinsam mit der neuen Gleitringdichtung (TNr. 850.945) verwendet werden.

Bild 2/ fig. 2 02722

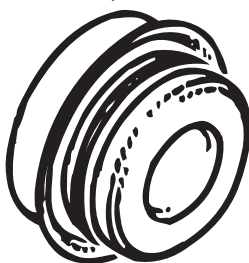
Das folgende Bild zeigt den neuen Montagestempel (TNr. 877.259) :



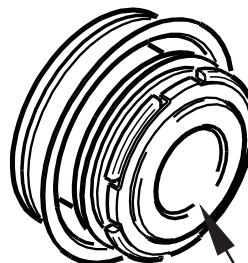
■ **ACHTUNG:** Der neue Montagestempel darf nur gemeinsam mit der neuen Gleitringdichtung (TNr. 850.945) verwendet werden.

Bild 3/ fig. 3 03222

Das folgende Bild zeigt die alte Gleitringdichtung (TNr. 850.940) und die neue Gleitringdichtung (TNr. 850.945) :



alt/  
old



neu/  
new

Bild 4/ fig. 4 03502

Ansicht: **neues Laufrad, neues Werkzeug und neue Gleitringdichtung**

Bild: **2, 3 und 4**