

SERVICE INSTRUCTION

EINFÜHRUNG EINER NEUEN KIPPHEBELBUCHSE FÜR ROTAX[®] MOTOR TYPE 912/914 (SERIE)

SI-912-009

SI-914-010

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**

Für alle Motoren der Type:

- 912 A ab S/N 4,410.472
- 912 F ab S/N 4,412.817
- 912 S ab S/N 4,922.768
- 912 UL ab S/N 4,404.621
- 912 ULS ab S/N 4,427.487
- 912 ULSFR ab S/N 4,429.709
- 914 F ab S/N 4,420.314
- 914 UL ab S/N 4,418.104

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

keine

1.3) **Anlass**

Aufgrund unserer Verpflichtung zur Produktbeobachtung und ständiger Weiterentwicklung wurde bei der Kipphebellagerung anstelle der Sinterbronzebuchse eine Kunststoffbuchse eingeführt.

1.4) **Gegenstand**

Einführung einer neuen Kipphebellagerbuchse für ROTAX[®] Motor Type 912/914 (Serie).

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

1.5) **Fristen**

Optional im Falle einer Grundüberholung oder bei einem Austausch der alten Kipphebelbuchsen.

1.6) **Querverweise**

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

- Ersatzteilkatalog (ETK)
- Wartungshandbuch (WHB)

1.7) **Austauschbarkeit der Teile**

Beim Austausch ist folgendes zu beachten:

- Alte Kipphebel, welche außerhalb der definierten Verschleißgrenzen sind, können einem autorisierten Grundüberholungsbetrieb zur eventuellen Nacharbeit gesandt werden. Verschleißgrenzen gemäß letztgültigem Wartungshandbuch der entsprechenden Motortype.
- Teileumfang pro Motor ist zu beachten, siehe dazu Kapitel 2.2.

2) Material Information

2.1) Material - Preis und Verfügbarkeit

Preise und Verfügbarkeit werden auf Anfrage vom ROTAX[®] autorisierten Vertriebspartner bzw. deren Service Center bekanntgegeben.

2.2) Teileumfang pro Motor

2.2.1) Motoren der Type

- 912 A ab S/N 3,792.551 bis S/N 4,005.195
- 912 UL ab S/N 3,792.501 bis S/N 4,005.195

a) Teileumfang:

Bild Nr.	Neue TNr.	Menge/Motor	Bezeichnung	Alte TNr.	Verwendung
-	854 340	NB	Kipphebel links	854 170 / 854 172	Zylinderkopf
-	854 342	NB	Kipphebel rechts	854 175 / 854 177	Zylinderkopf
-	933 397	NB*	Kipphebelbuchse	-	Kipphebel

* 1 Kipphebelbuchse pro Kipphebel notwendig

◆ HINWEIS: Teileumfang gilt nur für Zylinderköpfe mit fix eingepreßten Kipphebelbolzen.

b) Verschleißgrenzenübersicht:

Bezeichnung	Neu		Verschleißgrenze	
	mm	(in.)	mm	(in.)

Kipphebellagerung (mit Kipphebelbuchse TNr. 933 397)

Kipphebelbohrung mit eingebauter Kunststoffbuchse	12,060 ÷ 12,090	(0,4748 ÷ 0,4760)	12,10	(0,4764)
Kipphebelbolzen.	12,023 ÷ 12,034	(0,4733 ÷ 0,4738)	11,95	(0,4705)
Kipphebelbuchse Radialspiel.	0,026 ÷ 0,067	(0,0010 ÷ 0,0026)	0,10	(0,0039)

2.2.2) Motoren der Type

- 912 A ab S/N 4,005.196
- 912 F ab Serienbeginn
- 912 S ab Serienbeginn
- 912 UL ab S/N 4,005.196
- 912 ULS ab Serienbeginn
- 912 ULSFR ab Serienbeginn
- 914 F ab Serienbeginn
- 914 UL ab Serienbeginn

a) Teileumfang:

Bild Nr.	Neue TNr.	Menge/Motor	Bezeichnung	Alte TNr.	Verwendung
1	854 381	NB	Kipphebel links	854 385	Zylinderkopf
1	854 391	NB	Kipphebel rechts	854 395	Zylinderkopf
1	933 395	NB*	Kipphebelbuchse	-	Kipphebel

* 1 Kipphebelbuchse pro Kipphebel notwendig

b) Verschleißgrenzenübersicht:

Bezeichnung	Neu		Verschleißgrenze	
	mm	(in.)	mm	(in.)

Kipphebellagerung (mit Kipphebelbuchse TNr. 933 395)

Kipphebelbohrung mit eingebauter Kunststoffbuchse	12,020 ÷ 12,050	(0,4732 ÷ 0,4744)	12,10	(0,4764)
Kipphebelbolzen.	11,983 ÷ 11,994	(0,4717 ÷ 0,4722)	11,95	(0,4705)
Kipphebelbuchse Radialspiel.	0,026 ÷ 0,067	(0,0010 ÷ 0,0026)	0,10	(0,0039)

3) Arbeitsanweisungen / Durchführung

Durchführung

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

- ROTAX[®] - Airworthiness Beauftragte.
- ROTAX[®] -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, Funkenbildung etc. durchführen! Zündung "AUS" und Motor gegen ungewollte Inbetriebnahme sichern. Fluggerät gegen ungewollte Inbetriebnahme absichern. Minuspol der Bordbatterie abklemmen.

▲ **WARNUNG:** Arbeiten nur am kalten Motor durchführen.

▲ **WARNUNG:** Sollte während dem Zerlegevorgang/Zusammenbau das Entfernen einer Sicherungseinrichtung (wie z.B. Drahtsicherung, selbstsichernde Schraube, etc.) notwendig sein, so ist diese immer durch eine Neue zu ersetzen.

◆ **HINWEIS:** Sämtliche Arbeiten sind gemäß letztgültigem Wartungshandbuch der jeweiligen Motortype durchzuführen.

3.1) Allgemein

Siehe dazu Bild 1 und 2.

Bei den neuen Kipphebel-Kunststoffbuchsen (3) ist zu beachten, dass die Buchse als Schiebeseite ausgeführt ist. Diese ist auch nach dem Einbau gegenüber der Kipphebelbohrung verdrehbar. Daher ist die Kunststoffbuchse mit einer außen umlaufenden Nut (1) versehen, um die Ölversorgung zu ermöglichen.

Die symmetrisch ausgeführte Buchse kann lageunabhängig eingebaut werden. Verschleißgrenzen und Neumaße siehe Kap. 2.2).

3.2) Arbeitsanweisung

Siehe dazu Bild 1.

Die Kunststoffbuchse ist vor dem Einbau entsprechend einzuölen.

■ **ACHTUNG:** Beim Einbau des Kipphebels ist darauf zu achten, dass die Buchse (3) mit dem Kipphebel gemeinsam verbaut wird. Weiters ist gemäß Kap. 2.2) darauf zu achten, dass die korrekte Kipphebelbuchse für den jeweiligen Motortyp / Motorserialnummer verwendet wird. Siehe Kap. 2) zur Erkennung und Unterscheidung weist die Kipphebelbuchse TNr. 933 397 zwei gegenüberliegende Bohrungen (2) auf.

- Originalbetriebszustand des Luftfahrzeuges wiederherstellen.
- Minuspol der Bordbatterie anklemmen.

3.3) Probelauf

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

3.4) Zusammenfassung

Die Arbeitsanweisung (Kap. 3) ist entsprechend der Fristen (Kap. 1.5) durchzuführen.

4) Anhang

Folgende Zeichnung soll zusätzliche Information bieten:

Kipphebel kpl., neue Ausführung

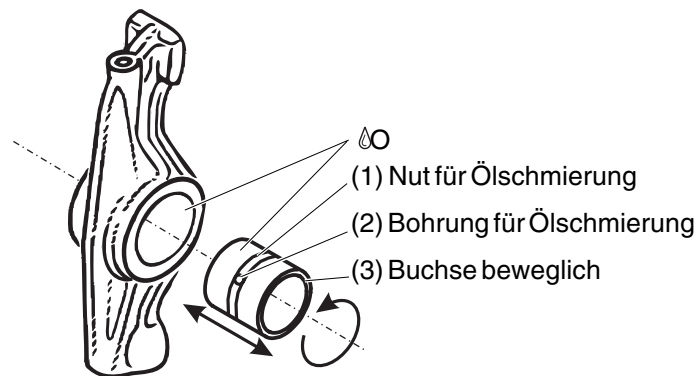


Bild 1

005122

Kipphebel kpl., alte Ausführung

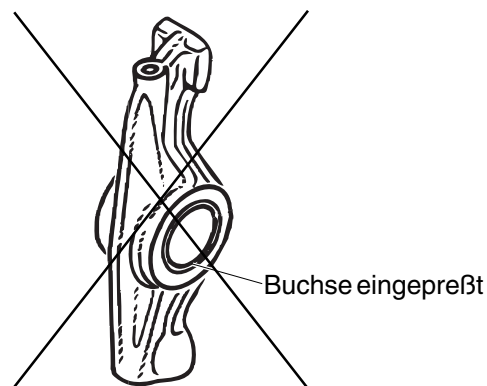


Bild 2

005123

🛢️: MOTORÖL (engine oil)

◆ HINWEIS: Die Illustrationen in diesem Dokument zeigen eine typische Ausführung. Möglicherweise entsprechen sie nicht in jedem Detail oder in der Form dem tatsächlichen Teil, stellen aber Teile gleicher oder ähnlicher Funktion dar.

Unsere Explosionszeichnungen sind **keine technischen** Zeichnungen und sollen lediglich zu Anschaulichkeit dienen. Spezielle Daten sind den letztgültigen Dokumenten der jeweiligen Motortype zu entnehmen.