

TECHNISCHE INFORMATION NR.SI36-023
SI20-016
SI22-005
SI40V1-006**SERVICE INFORMATION NO.**SI36-023
SI20-016
SI22-005
SI40V1-006**I. TECHNISCHE ANGABEN****1.1 Betroffene Flugzeuge**

HK 36 R-, T-Serie	alle Werknummern
DV 20	alle Werknummern
DV 22	alle Werknummern
DA 40	Werknr. 40.001 V1

1.2 GegenstandATA Code: 72-00
Motor**1.3 Anlaß**

Service Instructions SI-912-011 und SI-914-012 der Firma Rotax betreffend Austausch der Dichtringe an den Schraubstutzen des Ölkühlers bei Rotax Motoren Type 912 und 914 (Serie).

1.4 Information

Service Instructions SI-912-011 und SI-914-012 der Firma Rotax sind uneingeschränkt anwendbar. Es sind mit diesen Service Instructions am Flugzeug keine weiteren Arbeiten verbunden.

II. SONSTIGES

Dieser Service Information sind die Service Instructions SI-912-011 und SI-914-012 der Firma Rotax in englischer und deutscher Sprache beigefügt.

I. TECHNICAL DETAILS**1.1 Airplanes affected**

HK 36 R-, T-series	all serial numbers
DV 20	all serial numbers
DV 22	all serial numbers
DA 40	serial no. 40.001 V1

1.2 SubjectATA code: 72-00
Engine**1.3 Reason**

Service Instructions SI-912-011 and SI-914-012 from Rotax concerning the replacement of the gasket rings on the adaptor of the oil radiator on Rotax engines type 912 and 914 (series).

1.4 Information

The Service Instructions SI-912-011 and SI-914-012 from Rotax are applicable without any restrictions. There will be no further work necessary for these Service Instructions on the aircraft itself.

II. OTHER INFORMATION

The Service Instructions SI-912-011 and SI-914-012 from Rotax in English and German languages are attached to this Service Information.



AIRCRAFT ENGINES

SERVICE INSTRUCTION

AUSTAUSCH

DER DICHRINGE AN DEN SCHRAUBSTUTZEN DES ÖLKÜHLERS FÜR ROTAX® MOTOR TYPE 912 UND 914 (SERIE)

SI-912-011

SI-914-012

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:

- 912 A bis S/N 4,410.569
- 912 F bis S/N 4,412.832
- 912 S bis S/N 4,922.895
- 912 UL bis S/N 4,405.111
- 912 ULS bis S/N 4,428.390
- 912 ULSFR bis S/N 4,429.811
- 914 F bis S/N 4,420.371
- 914 UL bis S/N 4,418.268

sofern deren Ölkühleranschlüsse mit den Original ROTAX® Schraubstutzen TNr. 956575 (metrisch) oder TNr. 956640 (UNF) ausgestattet sind. Bei Unklarheiten ist der Luftfahrzeughersteller zu kontaktieren.

Sowie Ersatzteillieferungen bei denen die Schraubstutzen mit dem Dichtring TNr. 230385 geliefert bis 28.08.2002, im Zuge von Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten erneuert wurden. Diese Teile sind auch in folgenden Sätzen enthalten:

- Schraubanschlußsätzen TNr. 956585, 956615 und 956645
- Ölkühlersätzen TNr. 886032, 886033, 886034
- Dichtungsätzen TNr. 996942 and 996943

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

Zusätzlich zu dieser Service Instruction ist die folgende Service Instruction zu berücksichtigen:

- Service Instruction, SI-04-1997 "Entlüftung des Schmiersystems" letztgültige Ausgabe.
- Service Instruction, SI-27-1997 "Ölstandskontrolle" letztgültige Ausgabe.

1.3) **Anlass**

Aufgrund von Maßabweichungen an den Schraubstutzen kann es zu Undichtheiten an der Verbindungsstelle zum Ölkühler kommen.

1.4) **Gegenstand**

Austausch der Dichtringe an den Schraubstutzen des Ölkühlers.

1.5) **Fristen**

- Bei Feststellung von Undichtheit an der Verbindungsstelle zum Ölkühler ist der Austausch der Dichtringe gemäß nachstehender Arbeitsanweisung Kap. 3 durchzuführen.
- Bei sämtlicher Wartungsarbeit im Bereich des Ölkühlers ist der Austausch der Dichtringe gemäß nachstehender Arbeitsanweisung Kap. 3 durchzuführen.

d01829

MÄRZ 2003
Erstausgabe

Copyright - ROTAX®

SI-912-011
SI-914-012
Seite 1 von 4

1.6) Genehmigung

Nicht erforderlich

1.7) Arbeitszeit

Geschätzte Arbeitszeit:

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

1.10) Softwareänderungen

keine Änderung

1.11) Querverweise

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

- Ersatzteilkatalog (ETK)
- Wartungshandbuch (WHB)

1.12) Betroffene Dokumentationen

keine

1.13) Austauschbarkeit der Teile

- Alle Altteile sind nicht mehr verwendbar und frachtfrei an den ROTAX[®] autorisierten Vertriebspartner bzw. deren Service Center zurückzusenden.
- Weiters sind alle als Ersatzteil vorhandenen Dichtringe TNr. 230385 (enthalten auch in Schraubanschlußsätze TNr. 956585, TNr. 956615 und TNr. 956645, in den Ölkühlersätzen TNr. 886032, 886033, 886034 sowie in den Dichtungsätzen TNr. 996942 und 996943) nicht mehr verwendbar und an den ROTAX[®] autorisierten Vertriebspartner bzw. deren Service Center zurückzusenden.

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) Firmenunterstützungsinformation

- Transportkosten, Stillstandskosten, Verdienstentgang, Telefonkosten etc. oder Umbaukosten auf andere Motorversionen oder zusätzliche Arbeiten, die nicht in den Rahmen dieser Mitteilung fallen wie z.B. gleichzeitiges Durchführen einer Grundüberholung werden von ROTAX[®] nicht getragen und nicht ersetzt.

2.3) Teileumfang pro Motor

Teileumfang:

Bild Nr.	Neue TNr.	Menge/Motor	Bezeichnung	Alte TNr.	Verwendung
(1)	230387	2	Dichtring A14, 2x18x2	230385	Ölkühler

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[®] autorisierten Vertriebspartner bzw. deren Service Centers bekanntgegeben.

Teileumfang:

Bild Nr.	Neue TNr.	Menge/Motor	Bezeichnung	Alte TNr.	Verwendung
	-	n.B	LOCTITE [®] 243	897651	Ölkühler

■ ACHTUNG: Bei Verwendung der Spezialwerkzeuge sind die Angaben des Herstellers zu beachten.

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

▲ **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 entsprechendem Wartungshandbuch durchzuführen.

3.1) Ausbau der bisherigen Dichtringe

(siehe dazu Bild 1)

- Öl ablassen, falls erforderlich.
- Ölleitungen und Klemmen entsprechend den Angaben im Handbuch des Fluggeräteherstellers demontieren.
- Schraubstutzen (1) vom Ölkühler demontieren.
- Alle Teile reinigen.
- Sämtliche Teile einer Sichtkontrolle unterziehen.

3.2) Einbau der neuen Dichtringe TNR. 230387

- Bei Einbau des Schraubstutzens (1) TNr. 956575 (metrisch) oder TNr. 956640 (UNF) mit neuem Dichtring (2) ist das Sicherungsmittel **LOCTITE[®] 243** zu verwenden. Anzugsdrehmoment **35 Nm**.

3.3) Ölleitungen montieren

- Montage der Ölleitungen und Klemmen entsprechend den Angaben im Handbuch des Fluggeräteherstellers.

3.4) Öl befüllen und Schmiersystem entlüften

- Arbeiten gemäß Kap. 1.2 und entsprechendem Wartungshandbuch.
- ▲ **WARNUNG:** Sorgfältiges Entlüften des Schmiersystems ist notwendig um Motorschaden zu vermeiden.
- Originalbetriebszustand des Luftfahrzeuges wiederherstellen.
- Minuspol der Bordbatterie anklemmen.

3.5) Probelauf

Motorprüflauf mit Magnetcheck und Dichtheitskontrolle durchführen.

3.6) Zusammenfassung

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

SERVICE INSTRUCTION

REPLACEMENT OF THE GASKET RINGS ON THE ADAPTOR OF THE OIL RADIATOR FOR ROTAX® ENGINE TYPE 912 AND 914 (SERIES)

SI-912-011

SI-914-012

Repeating symbols:

Please, pay attention to the following symbols throughout this document emphasizing particular information.

▲ **WARNING:** Identifies an instruction, which if not followed, may cause serious injury or even death.

■ **CAUTION:** Denotes an instruction which if not followed, may severely damage the engine or could lead to suspension of warranty.

◆ **NOTE:** Information useful for better handling.

1) Planning information

1.1) Engines affected

All versions of the engine type:

- 912 A to S/N 4,410.569
- 912 F to S/N 4,412.832
- 912 S to S/N 4,922.895
- 912 UL to S/N 4,405.111
- 912 ULS to S/N 4,428.390
- 912 ULSFR to S/N 4,429.811
- 914 F to S/N 4,420.371
- 914 UL to S/N 4,418.268

if they have the genuine ROTAX® adaptor part no. 956575 (metric) or part no. 956640 (UNF) used on the oil radiator connections. In case of doubt contact your aircraft manufacturer.

Also affected as spare parts delivered to August 28th, 2002 are adaptors with gasket ring part no. 230385 that were replaced in the course of maintenance or repair work. These parts may also can be contained in the following kits:

- connection set part no: 956585, 956615 and 956645
- oil radiator set part no: 886032, 886033, 886034
- gasket ring sets part no: 996942 and 996943

1.2) Concurrent ASB/SB/SI and SL

Further to this Service Instruction the following additional Service Instructions must be observed and complied with:

- Service Instructions, SI-04-1997 "Venting of lubrication system", current issue.
- Service Instructions, SI-27-1997 "Oil level check", current issue.

1.3) Reason

To assure adequate seal and prevent oil leaks, a thicker gasket ring (part no. 230387) has been introduced. This new gasket ring better compensates for dimension abnormalities on the radiator adaptor.

1.4) Subject

Replacement of the gasket rings on the adaptor of the oil radiator.

1.5) Compliance

- At oil leakage from the adaptors on the oil radiator. Replace the gasket rings in accordance with section 3 of the following instructions.
- On any maintenance work regarding oil radiator. Replace the gasket rings in accordance with section 3 of the following instructions.

d01830

1.6) Approval

Not required

1.7) Manpower

Estimated man-hours:

engine installed in the aircraft - - - manpower time will depend on installation and thus, no estimate is available from the engine manufacturer.

1.8) Mass data

change of weight - - - none.

moment of inertia - - - unaffected.

1.9) Electrical load data

no change

1.10) Software accomplishment summary

no change

1.11) References

In addition to this technical information refer to current issue of

- Illustrated Parts Catalog (IPC)

- Maintenance Manual (MM)

1.12) Other publications affected

none

1.13) Interchangeability of parts

- Further use of all old parts not permitted and they must be returned F.O.B. to authorized ROTAX[®] Authorized Distributors or their Service Center.

- Further sale, use or shipment of all old gasket rings part no. 230385 (included in screw connection set part no. 956585, part no. 956615 and part no. 956645, in the oil radiator set part no. 886032, 886033, 886034 as well as in the gasket sets part no. 996942 and 996943) in the replacement parts store are prohibited and must be returned F.O.B. to authorized ROTAX[®] Authorized Distributors or their Service Center.

2) Material Information

2.1) Material - cost and availability

Price and availability will be supplied on request by ROTAX[®] Authorized Distributors or their Service Center.

2.2) Company support information

- The damages or costs incurred, namely with respect to shipping costs, down time, loss of income, telephone costs or cost of conversion to other engine versions or additional work, including simultaneous overhaul, are not covered and will not be borne or reimbursed by ROTAX[®].

2.3) Material requirement per engine

parts requirement:

Fig.no.	New p/n	Qty/engine	Description	Old p/n	Application
(1)	230387	2	gasket ring A14,2x18x2	230385	oil radiator

2.4) Material requirement per spare part

none

2.5) Rework of parts

none

2.6) Special tooling/lubricant-/adhesives-/sealing compound - Price and availability

Price and availability will be supplied on request by ROTAX[®] Authorized Distributors or their Service Centers.

parts requirement:

Fig.no.	p/n	Qty/engine	Description	Old p/n	Application
	-	as required	LOCTITE [®] 243	897651	oil radiator

■ CAUTION: In using these special tools observe the manufacturer's specifications.

3) Accomplishment / Instructions

Accomplishment

All the measures must be taken and confirmed by the following persons or facilities:

- ROTAX[®] -Airworthiness representative
- ROTAX[®] -Distributors or their Service Centers
- Persons approved by the respective Aviation Authority

▲ **WARNING:** Proceed with this work only in a non-smoking area and not close to sparks or open flames. Switch off ignition and secure engine against unintentional operation. Secure aircraft against unauthorized operation. Disconnect negative terminal of aircraft battery.

▲ **WARNING:** Perform work on a cold engine only.

▲ **WARNING:** Should removal of a locking device (namely lock tabs, self-locking fasteners) be required when undergoing disassembly/assembly, always replace with a new one.

◆ **NOTE:** All work has to be performed in accordance with the relevant Maintenance Manual.

3.1) Removing of the gasket rings

(see fig. 1)

- Drain oil, when necessary.
- Remove oil lines from adaptors (1) as specified in the aircraft Manufacturer's Manual.
- Remove the adaptors (1) from the oil radiator.
- Clean all parts.
- Visually inspect all parts for damage or wear and tear.

3.2) Install of the new gasket rings part no. 230387

- Fit adaptor (1) part no. 956575 (metric) or part no. 956640 (UNF) with new gasket ring (2) secured with **LOCTITE[®] 243**. Tightening torque **35 Nm** (310 in.lb).

3.3) Install of the oil line

- Reinstall of oil lines as specified in the aircraft Manufacturer's Manual.

3.4) Fill up the oil and venting of the lubrication system.

- All work has to be done in accordance with section 1.2 and the relevant Maintenance Manual
- ▲ **WARNING:** Carefull venting of the lubrication system is necessary to avoid engine damage.
- Restore aircraft to original operating configuration.
- Connect negative terminal of aircraft battery.

3.5) Test run

Conduct test run including ignition check and leakage test.

3.6) Summary

These instructions (section 3) have to be conducted in compliance with section 1.5.

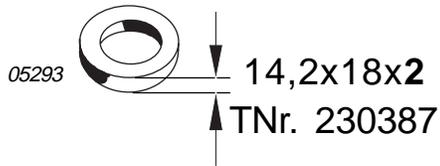
Approval of translation to best knowledge and judgment - in any case the original text in the German language and the metric units (SI-system) are authoritative.

4) Appendix

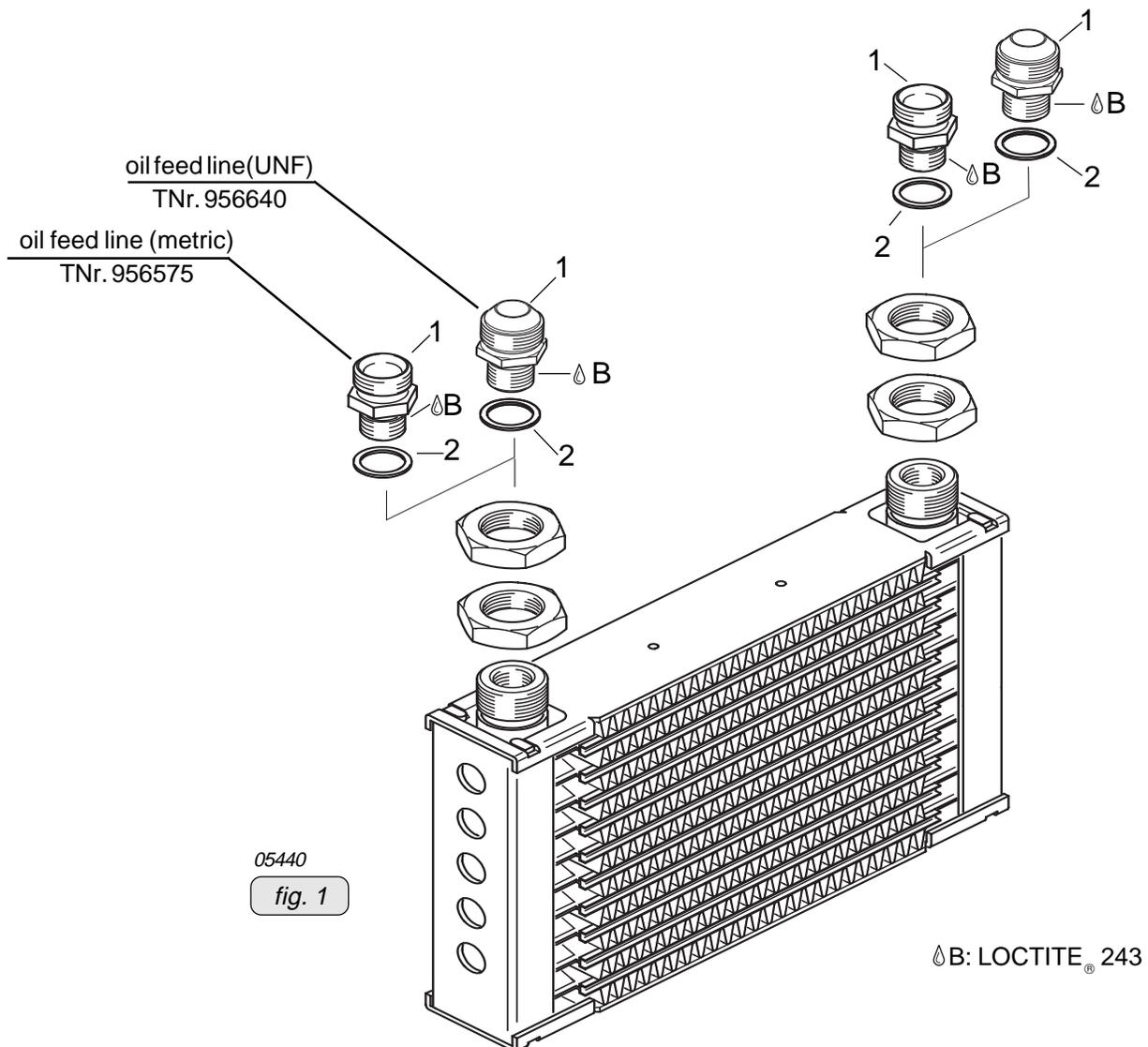
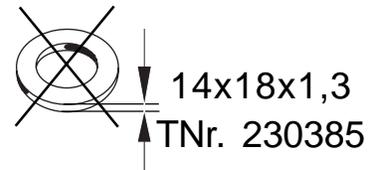
The following drawings should provide additional information:

Detail gasket ring new version

Position 2



Detail gasket ring old version



◆ NOTE:

The illustrations in this document show the typical construction. They may not represent full detail or the exact shape of the parts which have the same or similar function.

Exploded views are **not technical** drawings and are for reference only. For specific detail, refer to the current documents of the respective engine type.