

TECHNISCHE INFORMATION NR.SI36-025
SI20-018
SI22-007
SI40V1-008**SERVICE INFORMATION NO.**SI36-025
SI20-018
SI22-007
SI40V1-008**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 Instruction SI-27-1997-R1 der Firma Rotax betreffend die Ölstandskontrolle bei Rotax Motoren Type 912 und 914 (Serie).

1.4 Information

Service Instruction SI-27-1997-R1 der Firma Rotax ist uneingeschränkt anwendbar. Es sind mit dieser Service Instruction am Flugzeug keine weiteren Arbeiten verbunden.

II. SONSTIGES

Dieser Service Information ist die Service Instruction SI-27-1997-R1 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 Instruction SI-27-1997-R1 from Rotax concerning the oil level check on Rotax engines type 912 and 914 (series).

1.4 Information

The Service Instruction SI-27-1997-R1 from Rotax is applicable without any restrictions. There will be no further work necessary for this Service Instruction on the aircraft itself.

II. OTHER INFORMATION

The Service Instruction SI-27-1997-R1 from Rotax in English and German languages is attached to this Service Information.

SERVICE INSTRUCTION

OIL LEVEL CHECK

FOR ROTAX[®] ENGINE TYPE 912 AND 914 (SERIES)

SI-27-1997 R1

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 (series)
- 912 F (series)
- 912 S (series)
- 912 UL (series)
- 912 ULS (series)
- 912 ULSFR
- 914 F (series)
- 914 UL (series)

1.2) Concurrent ASB/SB/SI and SL

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

- SB-912-040 Introduction of a new oil dipstick, current issue.
- SB-914-026 Introduction of a new oil dipstick, current issue.
- SI-04-1997 Venting of lubrication system, current issue.
- SI-18-1997 Selection of motor oil and general operating tips, current issue.
- SI-27-1997 Oil level check, current issue.
- SI-912-010 Oil change, current issue.
- SI-914-011 Oil change, current issue.

1.3) Reason

Additional and detailed information regarding the checking of the oil level on ROTAX[®] engines of type 912 and 914 are considered to be necessary.

Incorrect oil level readings are being caused by incorrect oil level check procedures.

1.4) Subject

Oil level check.

1.5) Compliance

At the pre-flight check or the next maintenance event.

1.6) Approval

Not required

1.7) Manpower

None

d01997

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

- Operator's Manual (OM)
- Engine data sheet
- Power, torque and fuel consumption curves
- Illustrated Parts Catalog (IPC)
- Installation Manual (IM) and Inspect List
- All relevant Service Bulletin (SB)
- All relevant Service Instructions (SI)
- Maintenance Manual (MM)

1.12) Other publications affected

none

1.13) Interchangeability of parts

Not affected

2) Material Information

None

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 away from sparks or open flames. Switch off ignition and secure engine against unintentional operation. Secure aircraft against unauthorized operation.

▲ **WARNING:** Risk of scalds and burns! Allow engine to cool sufficiently and use appropriate safety gear while performing work.

▲ **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) Instructions

Proceed as follows for

- checking the oil level
- replenishing of oil level

▲ **WARNING:** Assure both ignition circuits are "Off" (grounded) before cranking the propeller. Anchor the aircraft and ensure the cockpit is occupied by a competent person who will be in control of aircraft operation.

Risk of burns by hot oil and engine parts exists, use appropriate safety measures! Handle propeller with extreme care and secure engine against unintentional operation!

3.1.1) Oil level check:

a) check for oil leaks:

If leaks are evident, check cause of failure and rectify before flight.

b) check of oil quantity:

- Level aircraft for accurate reading.

Prior to oil level check, remove the oil tank cap and turn the propeller by hand in the direction of normal rotation to transfer all the oil from the engine crankcase to the oil tank.

▲ **WARNING:** Propeller may not be turned in reverse of the normal direction of rotation.

The process is finished when crankcase air can be heard being forced back to the oil tank. This will be noticed as a gurgle sound, coming from the oil tank with the cap removed, verifying the crankcase is purged of residual oil.

The oil level in the oil tank should be between the two marks (max./min.) on the dip-stick, but must never fall below the min. mark.

- Remove the oil dipstick and clean it.
- Return the oil dipstick to the tank.

◆ **NOTE:** Hold dipstick a few seconds in position to allow an accurate reading.

- Pull out dipstick and check the oil level.

3.1.2) Replenishing of oil quantity:

For normal engine operation maintain the oil level midway between the two marks.

■ **CAUTION:** For longer flights replenish oil to max. mark to warrant more oil reserve.

Do not overfill oil tank, as an excessive oil level over the "max." mark will allow oil to escape via the venting. Difference between "max." and "min." = 0,45 l (0.95 lig.pts). If engine is equipped with the genuine ROTAX[®] oil dipstick part no. 956151. Check compliance with Service Bulletin SB-912-040, SB-914-026, "Introduction of a new oil dipstick", current issue to verify your engine has the proper dipstick.

▲ **WARNING:** Non-compliance with this recommendations could result in engine damage, personal injury or death!

- Restore aircraft to original operating configuration.

3.2) Test run

Conduct test run including ignition and oil/coolant leak checks.

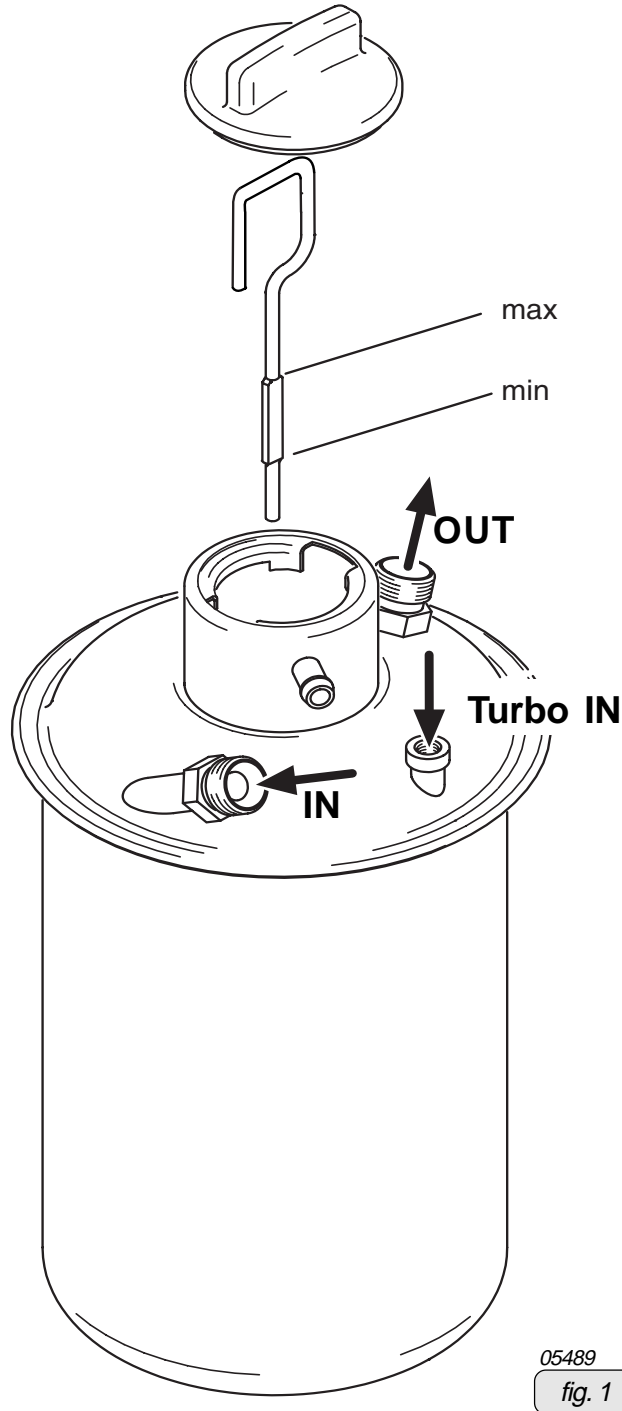
3.3) Summary

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:



◆ 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.

SERVICE INSTRUCTION

ÖLSTANDSKONTROLLE

BEI ROTAX[®] MOTOR TYPE 912 UND 914 (SERIE)

SI-27-1997 R1

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 (Serie)
- 912 F (Serie)
- 912 S (Serie)
- 912 UL (Serie)
- 912 ULS (Serie)
- 912 ULSFR
- 914 F (Serie)
- 914 UL (Serie)

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

Zusätzlich zu dieser Service Instruction sind folgende Service Bulletins und Service Instructions zu berücksichtigen:

- SB-912-040 Einführung eines neuen Ölmeßstabes, letztgültige Ausgabe
- SB-914-026 Einführung eines neuen Ölmeßstabes, letztgültige Ausgabe
- SI-04-1997 Entlüftung des Schmiersystems, letztgültige Ausgabe
- SI-18-1997 Auswahl von Motoröl und allgemeine Betriebshinweise, letztgültige Ausgabe
- SI-912-010 Ölwechsel, letztgültige Ausgabe
- SI-914-011 Ölwechsel, letztgültige Ausgabe

1.3) **Anlass**

Es sind zusätzliche Informationen über die Durchführung der Ölstandskontrolle für ROTAX[®] Motoren der Type 912 (Serie) und 914 (Serie) notwendig.

Durch nicht richtige Kontrolle wurden vermehrt verfälschte Ölstände festgestellt.

1.4) **Gegenstand**

Ölstandskontrolle

1.5) **Fristen**

Bei der Vorflugkontrolle bzw. beim nächsten Wartungsereignis.

1.6) **Genehmigung**

nicht erforderlich

1.7) **Arbeitszeit**

keine

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:

- Betriebshandbuch (HB)
- Technisches Datenblatt
- Leistungs-, Drehmoment- und Verbrauchskurven
- Ersatzteilkatalog (ETK)
- Einbauhandbuch (EBHB) und Checkliste
- alle zutreffenden Service Bulletins (SB)
- alle zutreffenden Service Instructions (SI)
- Wartungshandbuch (WHB)

1.12) Betroffene Dokumentationen

keine

1.13) Austauschbarkeit der Teile

Nicht betroffen.

2) Material Information

nicht zutreffend

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:** Verbrennungsgefahr! Motor abkühlen lassen.

▲ **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) Arbeitsanweisung

Bei der

- Ölstandskontrolle und
- vor der etwaigen Ergänzung des Ölvorrates

ist wie folgt vorzugehen:

- ▲ **WARNUNG:** Zündung "Aus". Vor Durchdrehen der Luftschraube sind beide Zündkreise auszuschalten, und das Flugzeug einzubremsen. Das Cockpit ist mit einer sachkundigen Person zu besetzen. Nur bei kaltem oder handwarmen Motor durchführen!
Verbrennungsgefahr durch heißes Öl usw. !

3.1.1) Ölstand prüfen:

a) Kontrolle auf Ölundichtheit durchführen:

Bei sichtbarem Betriebsmittelaustritt ist die Ursache festzustellen und für entsprechende Abhilfemaßnahmen zu sorgen.

b) Ölvorrat prüfen:

- horizontale Lage für exakte Anzeige.

Der Motor ist einige Umdrehungen von Hand am Propeller in Motordrehrichtung zu drehen, um das Öl vom Motor in den Tank zu pumpen.

- ▲ **WARNUNG:** Propeller darf nicht entgegen der normalen Drehrichtung gedreht werden.

Der Vorgang ist beendet, wenn auch Luft in den Öltank zurückströmt. Dies ist bei geöffnetem Öltankverschluß als Rauschen feststellbar.

Der Ölstand soll zwischen den beiden Markierungen (max./min.) des Ölmeßstabes liegen und darf nie unter die "min.-Marke" absinken.

- Ölmeßstab aus dem Ölbehälter herausziehen und Markierungen des Ölmeßstabes reinigen.
- Ölmeßstab in Ölbehälter zurückgeben.

- ◆ **HINWEIS:** Ölmeßstab einige Sekunden in Position halten um eine exakte Anzeige zu erhalten.
- Ölmeßstab herausziehen und Kontrolle des Ölstandes an den Markierungen des Ölmeßstabes.

3.1.2) Ergänzung des Ölvorrates:

Im Normalbetrieb des Motors sollte der Ölstand in der Mitte zwischen den beiden Markierungen liegen.

- **ACHTUNG:** Bei längeren Flügen sollte der Ölstand auf das Maximum aufgefüllt werden, um eine größere Ölreserve zu haben.

Öltank nicht überfüllen, da bei Ölständen über der "max." Markierung eine größere Menge Öl über die Entlüftung entweichen kann.

Differenz zwischen "max." und "min." - Marke = ca.0,45 Liter. Sofern der Motor mit dem Original ROTAX® Ölmeßstab TNr. 956151 ausgestattet ist, bzw. wo (aufgrund des Service Bulletins SB-912-040, SB-914-026, "Einführung eines neuen Ölmeßstabes", letztgültige Ausgabe) der Ölmeßstab bereits ausgetauscht wurde.

- ▲ **WARNUNG:** Nichtbeachtung dieser Empfehlungen kann zu Motor- und Personenschaden oder Tod führen!
- Originalbetriebszustand des Luftfahrzeuges wiederherstellen.

3.2) Probelauf

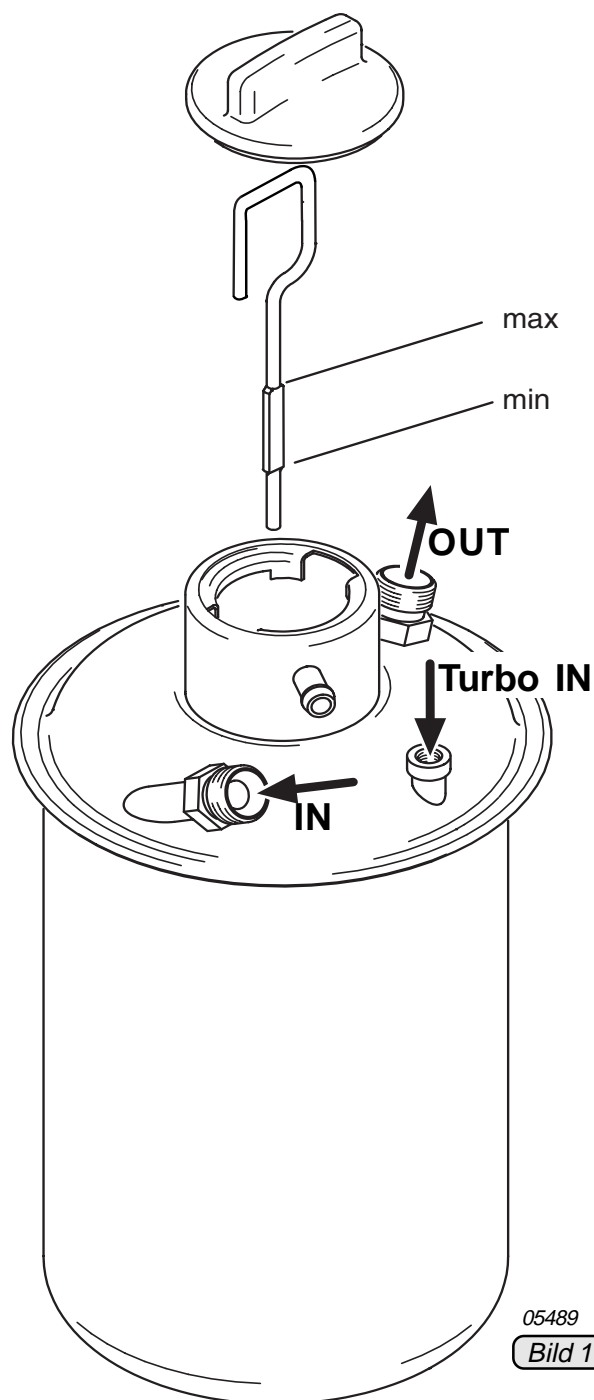
Motorprüflauf mit Magnetcheck und Dichtheitskontrolle durchführen.

3.3) Zusammenfassung

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

4) Anhang

Folgende Zeichnungen sollen zusätzliche Information bieten:



◆ 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.