

TECHNISCHE INFORMATION NR. SI 36-087

HINWEIS: Technische Informationen werden **nur** verwendet um:
1) Informationen von DAI an unsere Kunden weiterzugeben.
2) Informationen / Dokumente von unseren Zulieferern mit zusätzlichen Informationen an unsere Kunden weiterzugeben.
Typischerweise unterstehen Technische Informationen keinem Revisionsdienst. Neue Informationen oder Änderungen derer werden durch eine neue Technische Information weitergegeben.

SERVICE INFORMATION NO. SI 36-087

NOTE: SI's are used **only**:
1) To distribute information from DAI to our customers.
2) To distribute applicable information / documents from our suppliers to our customers with additional information.
Typically there is no revision service for SI's. Each new information or change of that will be send along with a new SI.

I. TECHNISCHE ANGABEN

1.1 Betroffene Flugzeuge:

Alle HK 36 R, TS, TC, TTS, TTC, TTC-ECO

1.2 Gegenstand

ATA Code: 72-30

Rotax Alert Service Bulletin ASB-912-062R1
und ASB-914-044R1

1.3 Anlass

Aufgrund von Abweichungen beim Herstellprozess kann es bei einigen Zylinderköpfen zu Undichtheiten kommen. Rotax hat das Alert Service Bulletin ASB-912-062R1 und ASB-914-044R1 herausgegeben, welches eine Kontrolle der Zylinderköpfe kpl.

I. TECHNICAL DETAILS

1.1 Airplanes affected:

All HK 36 R, TS, TC, TTS, TTC, TTC-ECO

1.2 Subject

ATA Code: 72-30

Rotax Alert Service Bulletin ASB-912-062R1
and ASB-914-044R1

1.3 Reason

Due to deviation in the manufacturing process some cylinder heads may have an oil leak. Therefore Rotax has issued Alert Service Bulletin ASB-912-062R1 and ASB-914-044R1 mandating an inspection of the cylinder head assy (2/3) at certain engine serial numbers.

(2/3) bei bestimmten Motor Serialnummern vorschreibt.

1.4 Information

Weitere technische Informationen sind im Rotax Alert Service Bulletin ASB-912-062R1 und ASB-914-044R1 enthalten, welche ohne weitere Ergänzungen und Einschränkungen anwendbar ist.

II. SONSTIGES

Bei etwaigen Fragen kontaktieren Sie bitte BRP-Powertrain GmbH & Co. KG.

Rotax Alert Service Bulletin ASB-912-062R1 und ASB-914-044R1 liegt dieser Technischen Information bei.

1.4 Information

For detailed technical information refer to Rotax Alert Service Bulletin ASB-912-062R1 and ASB-914-044R1 which is applicable without any further additions or restrictions.

II. OTHER INFORMATION

In case of doubt contact BRP-Powertrain GmbH & Co. KG

Rotax Alert Service Bulletin ASB-912-062R1 and ASB-914-044R1 is attached to this Service Information.



ALERT SERVICE BULLETIN

Checking of the cylinder head assy. (2/3) for ROTAX® Engine Type 912 and 914 (Series)

This ASB revises ASB-912-062/ASB-914-044 Initial issue

ATA System: 72-30-00 cylinder head

MANDATORY

Symbols used:

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

General note



Identifies an instruction which, if not followed, may cause serious injury or even fatal injury.



Identifies an instruction which, if not followed, may cause minor or moderate injury.



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

ENVIRONMENT NOTE

Environment note gives you tips and behaviors to environmental protection.

NOTE: Information useful for better handling.

A revision bar outside of the page margin indicates a change to text or graphic.

To obtain satisfactory results, procedures specified in this publication must be accomplished with accepted methods and prevailing government regulations.

BRP-Powertrain GmbH & Co KG. cannot be responsible for the quality of work performed in accomplishing the requirements of this publication.

1) Planning information

1.1) Applicability

All versions of the engine type:

Engine type	Serial number
912 A	from S/N 4,410,965 up to S/N 4,410,976 inclusive
912 F	from S/N 4,413,013 up to S/N 4,413,017 inclusive

d05638.fm

ALERT SERVICE BULLETIN

912 S	from S/N 4,924,468 up to S/N 4,924,491 inclusive
914 F	from S/N 4,421,156 up to S/N 4,421,169 inclusive

1.2) Concurrent ASB/SB/SI and SL

none

1.3) Reason

Due to a deviation in the manufacturing process some cylinder heads may have an oil leak in the intake channel in the area of the valve guide. There is a possibility of small machined through holes, which can increase the oil consumption which may result in an engine stoppage.

1.4) Subject

Checking of the cylinder head assy. (2/3) for ROTAX for engine type 912 and 914 (Series).

1.5) Compliance

- before next flight, check of the cylinder head assy. 2/3 part no. 623682 or part no. 632687 of an engine with a serial number (S/N) listed in section 1.1) in accordance with the instructions in section 3.



WARNING

Non-compliance with these instructions could result in engine damages, personal injuries or even fatal injury.

1.6) Approval

The technical content of this document is approved under the authority of DOA ref. EASA.21J.048.

1.7) Labor time

Estimated labor time:

engine installed in the aircraft - - - labor time will depend on installation and therefore 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)

NOTE:

The status of Manuals can be determined by checking the table of amendments of the Manual. The 1st column of this table is the revision status. Compare this number to that listed on the ROTAX® WebSite: www.FLYROTAX.com. Updates and current revisions can be downloaded for free.

d05638.fm

ALERT SERVICE BULLETIN

1.12) Other Publications affected

none

1.13) Interchangeability of parts

- all defective parts are unservicable and must be returned F.O.B to ROTAX® Authorized Distributors or their Service Center.

2) Material Information

2.1) Material- cost and availability

Price, availability and any possible support will be provided on request by ROTAX® Authorized Distributors or their Service Center.

2.2) Company support information

- Replaced parts must be returned F.O.B to ROTAX® Authorized Distributors or their Service Center.
- Shipping costs, downtime costs, loss of income, telephone costs etc. or costs of conversion to other engine versions or additional work, as for instance simultaneous engine overhaul is not covered in this scope and will not be borne or reimbursed by ROTAX®.

2.3) Material requirement per engine

parts required if cylinder head change is necessary:

Fig. no.	New part no.	Qty/ engine	Description	Old part no.	Application
-	-	as required	spark plug12	897225	912 A, 912 F,
-	-	as required	spark plug12	297940	912 S
-	-	as required	spark plug12	897257	914 F
-	-	as required	cylinder head assy. 2/3	623682	Power section 912 A, 912 F, 914 F
-	-	as required	cylinder head assy. 2/3	623687	Power section 912 S
-	-	as required	O-ring 6.4x1.8	430205	valve cover
-	-	as required	O-ring 105x2.5	250285	valve cover
-	-	as required	O-ring 16x5	850930	oil return tube
-	-	as required	valve stem seal	230810	cylinder head
-	-	as required	O-ring 43x2	230910	intake manifold
-	-	as required	O-ring 19x2	950180	bent socket
-	-	as required	Lock nut M8	842950	exhaust bend
-	-	as required	Lock washer A6	945751	intake manifold

2.4) Material requirement per spare part

none

2.5) Rework of parts

none

d05638.fm

ALERT SERVICE BULLETIN

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

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

parts required if cylinder head change is necessary:

Fig. no.	New part no.	Qty/engine	Description	Old part no.	Application
	-	as required	valve spring loading jig assy.	877387	cylinder head

NOTICE

When using these special tools observe the manufacturers specifications.

3) Instructions/Accomplishment

NOTE: Before maintenance, review the entire documentation to make sure you have a complete understanding of the procedure and requirements.

Accomplishment

All measures must be taken and confirmed by at least one of the following persons or organization:

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

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

Safety notice

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

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

NOTICE

Should removal of a locking device (e.g. lock tabs, self-locking fasteners, etc.) be required when undergoing disassembly/assembly, always replace with a new one.

ALERT SERVICE BULLETIN

3.1) Checking of cylinder head assy. 2/3

3.1.1) Introduction

This check has to be done in order to establish if there is evidence of excessive oil consumption. New or used engines have to be checked by examining for this evidence as detailed under 3.1.2) Checking of spark plug tip on cylinder 2 and 3.

3.1.2) Checking of spark plug tip on cylinder 2 and cylinder 3

See fig.1.

See current issue of Maintenance Manual (Line) of the relevant engine type.

Step	Procedure
1	Visual check of both spark plugs per cylinder (top and bottom).

NOTE: Unusual deposits (excessive carbon or oil) on the spark plugs are an indication of a defective cylinder head which must be replaced. Figure 1 shows comparison between a used spark plug in normal condition and one that is not.

NOTICE

Affected spark plugs with such deposits shown in chapter 4 Fig. 1, have to be removed and can not be reinstalled.

3.1.3) Replacement of the affected cylinder head

If excessive deposits (oil or carbon) are found on the spark plugs the cylinder head must be replaced in accordance with the relevant Maintenance Manual (Heavy) and any relevant aircraft manufacturer instructions.

NOTE: At tightening the cylinder head with 2 collar cap nuts M8 and 2 hex. nuts M8 pay attention to the changed tightening torque. Tighten to 10 Nm (90 in.lb) and then in addition tighten further by applying a 120° rotation.

- Install new spark plugs.
- Restore aircraft to original operating configuration.
- Connect negative terminal of aircraft battery.

3.2) Test run

Conduct test run including ignition check and leakage test

3.3) Summary

These instructions (section 3) have to be conducted in accordance with the time scales specified in section 1.5. The execution of the mandatory Alert Service Bulletin must be confirmed in the log-book.

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

3.4) Enquiries

Enquiries regarding this Alert Service Bulletin should be sent to the ROTAX® authorized distributor of your area. A list of all distributors is provided on www.FLYROTAX.com.

ALERT SERVICE BULLETIN

4) Appendix

The following illustrations/drawings should convey additional information:

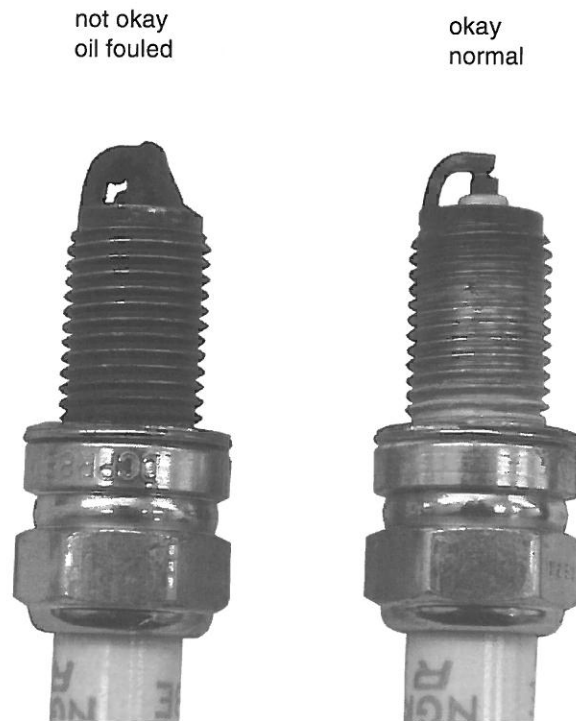


Fig. 1
spark plug

09884

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.



ALERT SERVICE BULLETIN

Kontrolle der Zylinderköpfe kpl. (2/3) für ROTAX® Motor Type 912 und 914 (Serie)

Dieses ASB revidiert ASB-912-062/ASB-914-044 Erstausgabe

ATA System: 72-30-00 Zylinderkopf

VORGESCHRIEBEN

Wiederkehrende Symbole:

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

Allgemein



WARNUNG

Vorsichtsregeln und -maßnahmen, deren Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder Tod führen kann.



VORSICHT

Vorsichtsregeln und -maßnahmen, deren Nichtbeachtung zu leichten oder geringfügigen Verletzungen führen kann.

ACHTUNG

Besondere Hinweise und Vorsichtsmaßnahmen, deren Nichtbeachtung zu Beschädigungen des Motors und zum Gewährleistungsauschluss führen kann.

UMWELTHINWEIS

Der Umwelthinweis gibt Ihnen Tipps und Verhaltensweisen zum Thema Umweltschutz.

HINWEIS:

Besondere Hinweise zur besseren Handhabung.

Änderungen im Text und in Grafiken sind an der Änderungslinie am Rand des Satzspiegels ersichtlich.

Um zufriedenstellende Ergebnisse zu erzielen, müssen die angegebenen Verfahren bzw. Arbeiten in dieser Publikation mit anerkannten Methoden und vorherrschenden gesetzlichen Vorschriften durchgeführt werden. BRP-Powertrain GmbH & Co KG übernimmt keine Verantwortung für die Qualität der durchgeführten Arbeiten und der Erfüllung, der in dieser Publikation angeführten Anforderungen.

1) Planungsangaben

1.1) Betreff

Alle Motoren der Type:

Motortype	Serialnummer
912 A	Ab S/N 4,410,965 bis inklusive S/N 4,410,976
912 F	Ab S/N 4,413,013 bis inklusive S/N 4,413,017

d05637.fm

ALERT SERVICE BULLETIN

912 S	Ab S/N 4,924,468 bis inklusive S/N 4,924,491
914 F	Ab S/N 4,421,156 bis inklusive S/N 4,421,169

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

Keine

1.3) Anlass

Aufgrund von Abweichungen beim Herstellprozess kann es bei einigen Zylinderköpfen zur Undichtheit im Ansaugkanal Bereich der Ventilführung kommen. Es besteht die Möglichkeit von Durchbearbeitungsschlitzten, welche unter Umständen im Betrieb zu erhöhtem Ölverbrauch und in Folge zu einem Motorstillstand führen können.

1.4) Gegenstand

Kontrolle der Zylinderköpfe kpl. (2/3) für ROTAX® Motortype 912 und 914 (Serie).

1.5) Fristen

- Vor dem nächsten Flug, ist eine Kontrolle der Zylinderköpfe kpl. 2/3 TNr. 623682 oder TNr. 632687, der unter Betreff 1.1) angeführten Motoren bzw. Zylinderköpfe, gemäß nachstehender Arbeitsanweisung Kap. 3 durchzuführen.



WARNUNG

Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu Motor- und Personenschaden oder Tod führen!

1.6) Genehmigung

Der technische Inhalt dieses Dokuments ist aufgrund von DOA Nr. EASA.21J.048 zugelassen.

1.7) Arbeitszeit

Geschätzte Arbeitszeit:

Im Flugzeug ___ einbauabhängig und somit keine Angaben vom Motorenhersteller möglich.

1.8) Gewichte und Momente

Gewichtsänderung - - keine.

Massenträgheitsmoment - - - keine Änderung.

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)

HINWEIS:

Der Status der Handbücher kann anhand der Änderungsübersicht des Handbuches festgestellt werden. Die erste Spalte dieser Tabelle zeigt den Revisionsstatus.

Diese Zahl sollte mit der Revisionsangabe auf der ROTAX® Website: www.FLYROTAX.com verglichen werden. Änderungen und aktuelle Revisionen können kostenfrei heruntergeladen werden.

d05637.fm

ALERT SERVICE BULLETIN

1.12) Betroffene Dokumentation

Keine

1.13) Austauschbarkeit der Teile

- Alle defekten Teile sind nicht mehr verwendbar und frachtfrei an den ROTAX® autorisierten Vertriebspartner bzw. deren Service Center zu senden.

2) Materialinformation

2.1) Material- Preis und Verfügbarkeit

Preise, Verfügbarkeit und etwaige Unterstützung werden auf Anfrage vom ROTAX® autorisierten Vertriebspartner bzw. deren Service Center bekannt gegeben.

2.2) Firmenunterstützungsinformation

- Ausgetauschte Teile sind frachtfrei an einen von ROTAX® autorisierten Vertriebspartner bzw. deren Service Center zurückzusenden.
- 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

Erforderlicher Teileumfang, falls ein Zylinderkopftausch notwendig ist:

Bild Pos. Nr.	Neue TNr.	Menge /Motor	Bezeichnung	Alte TNr.	Verwendung
-	-	n.B.	Zündkerze 12	897225	912 A, 912 F,
-	-	n.B.	Zündkerze 12	297940	912 S
-	-	n.B.	Zündkerze 12	897257	914 F
-	-	n.B.	Zylinderkopf kpl. 2/3	623682	Power Section 912 A, 912 F, 914 F
-	-	n.B.	Zylinderkopf kpl. 2/3	623687	Power Section 912 S
-	-	n.B.	O-Ring 6,4x1,8-N, FPM 75	430205	Ventildeckel
-	-	n.B.	O-Ring 105x2,5-N, FPM 75	250285	Ventildeckel
-	-	n.B.	O-Ring 16x5-N, FPM 75	850930	Rücklaufrohr
-	-	n.B.	Ventilschaftdichtung	230810	Zylinderkopf
-	-	n.B.	O-Ring 43x2	230910	Ansaugkrümmer
-	-	n.B.	O-Ring 19x2	950180	Kühlwasserkrümmer
-	-	n.B.	Sicherungsmutter M8	842950	Auspuffkrümmer
-	-	n.B.	Dichtring	945751	Ansaugkrümmer

2.4) Material pro Ersatzteil

Keine

2.5) Nacharbeitsteile

Keine

d05637.fm

ALERT SERVICE BULLETIN

2.6) Spezialwerkzeug/ Schmier-/ Kleb-/Dichtmittel- Preis und Verfügbarkeit

Preise und Verfügbarkeit werden auf Anfrage vom ROTAX® autorisierten Vertriebspartner bzw. deren Service Center bekannt gegeben

Erforderlicher Teileumfang, falls ein Zylinderkopftausch notwendig ist.

Bild Pos. Nr.	Neue TNr.	Menge /Motor	Bezeichnung	Alte TNr.	Verwendung
-	-	n.B.	Ventilfederspanneinsatz kpl.	877387	Zylinderkopf

ACHTUNG

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

3) Durchführung / Arbeitsanweisungen

HINWEIS: Vor den Wartungsarbeiten, lesen Sie bitte das gesamte Dokument sorgfältig durch und stellen Sie sicher, dass Sie die Anweisungen und Anforderungen komplett verstehen.

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

HINWEIS: Sämtliche Arbeiten sind gemäß entsprechendem Wartungshandbuch durchzuführen.

Sicherheitsinformationen

⚠️ 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

Gefahr von Verbrennung! Motor abkühlen lassen und entsprechende Sicherheitsausrüstung verwenden.

ACHTUNG

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.

ALERT SERVICE BULLETIN

3.1) Kontrolle der Zylinderköpfe kpl. 2/3

3.1.1) Einleitung

Diese Kontrolle muss durchgeführt werden um zu überprüfen, ob ein erhöhter Ölverbrauch vorliegt. Neue oder gebrauchte Motoren müssen auf dieses Merkmal hin überprüft werden. (siehe Kap. 3.1.2) Kontrolle des Zündkerzenbildes am Zylinder 2 und Zylinder 3).

3.1.2) Kontrolle des Zündkerzenbildes am Zylinder 2 und Zylinder 3

Siehe dazu Bild 1.

Siehe dazu letztgültiges Wartungshandbuch (Line) der jeweiligen Motortype.

Schritt	Vorgehen
1	Sichtkontrolle an beiden Zündkerzen pro Zylinderkopf (oben und unten) durchführen.

HINWEIS: Übermäßige Ablagerungen (Öl oder Kohle) an der Zündkerze sind ein Indikator für einen defekten Zylinderkopf, welcher getauscht werden muss. Das Bild 1 zeigt den Vergleich zwischen einer bereits gelaufenen aber als in Ordnung befundenen und einer als bereits gelaufenen aber nicht in Ordnung befundenen Zündkerze.

ACHTUNG

Betroffene Zündkerzen mit derartigen Ablagerungen wie im Anhang Bild 1 dargestellt, sind zu entfernen und dürfen nicht wieder eingebaut werden.

3.1.3) Austausch des betroffenen Zylinderkopfes

Werden übermäßige Ablagerungen (Öl oder Kohle) an einer der beiden Zündkerzen festgestellt, so ist der Zylinderkopf entsprechend dem letztgültigen Wartungshandbuch (Heavy) sowie entsprechender Anweisungen des Luftfahrzeugherstellers auszutauschen.

HINWEIS: Beim Festziehen von Bundhutmutter und SK-Mutter M8 sind die geänderten Drehmomentvorgaben zu beachten. Anzugsdrehmoment 10 Nm +120° Drehung.

- Neue Zündkerzen verbauen.
- Originalbetriebszustand des Luftfahrzeuges wiederherstellen.
- Minuspol der Bordbatterie anklemmen.

3.2) Probelauf

Motorprüflauf mit Magnetcheck und Dichtheitskontrolle durchführen.

3.3) Zusammenfassung

Die Arbeitsanweisung (Kap. 3) ist entsprechend der Fristen (Kap. 1.5) durchzuführen. Die Durchführung des vorgeschriebenen Alert Service Bulletins ist im Logbuch zu bestätigen.

3.4) Anfragen

Anfragen betreffend dieses Alert Service Bulletins an den nächsten autorisierten Vertriebs- und Servicepartner für ROTAX®-Flugmotoren richten.

Eine Liste aller Vertriebspartner ist verfügbar auf www.FLYROTAX.com.

d05637.fm

ALERT SERVICE BULLETIN

4) Anhang

Folgende Abbildungen/Zeichnungen sollen zusätzliche Information bieten:

Nicht in Ordnung
Ölablagerungen

In Ordnung

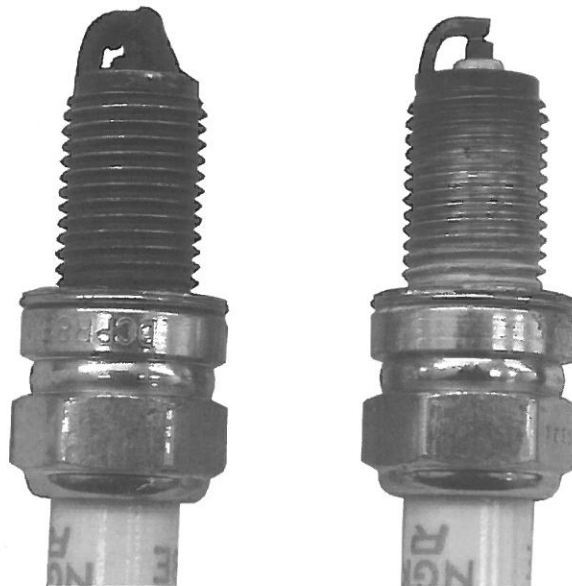


Bild 1
Zündkerzen

09884

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 zur Anschaulichkeit dienen. Spezielle Daten sind den letztgültigen Dokumenten der jeweiligen Motortype zu entnehmen.