

**ROTAX**<sup>®</sup>  
KARTING



# Umbauanleitung

*retrofit instruction*



*für / for*  
**125 MAX**  
*Motoren / engines*

Dokumentennr. / document no.: DK00092

Ausgabe / Edition: 09 2014

## Allgemeine Hinweise / General information

BRP-Powertrain empfiehlt Produkte der Firmen / BRP-Powertrain recommends products of the following companies.



Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an ein autorisiertes Servicecenter bzw. lesen Sie die entsprechenden Handbücher der jeweiligen Motortype.  
(steht zum Download bereit auf [www.rotax-kart.com](http://www.rotax-kart.com))

For more information contact an authorized service center and/or read the relevant manuals of the corresponding engine type.  
(available on internet under [www.rotax-kart.com](http://www.rotax-kart.com)).

## **Vorwort**

Dieses Handbuch und alle Angaben und Vorgangsweisen sind Eigentum von BRP-Powertrain GmbH & Co.KG und befinden sich zum Zeitpunkt der Herausgabe auf dem aktuellen Informationsstand und wurden nach bestem Wissen und Gewissen, jedoch unter Ausschluss jeglicher Haftung erstellt.

Alle Rechte, sowie technischen Änderungen und Irrtum vorbehalten.

Nachdruck, Übersetzung oder Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung durch BRP- Powertrain GmbH & Co.KG.

BRP-Powertrain GmbH & Co.KG behält sich das Recht Änderungen von Spezifikationen, Preisen, Design, Ausführungen, Modelle oder Zubehör ohne weitere Bekanntgabe durchzuführen.

Motorleistung wird möglicherweise durch generelle Bedingungen wie Umgebungstemperatur oder Höhenlage beeinflusst.

## **Preface**

This Document and all technical data and procedures therein are property of BRP-Powertrain GmbH & Co. KG and based on the state of knowledge at the time of publication and the Manual has been drawn up to the best of our knowledge, however excluding any liability.

We reserve all rights including technical modification and possibility of errors.

Reprinting, translation or copies in whole or in part, authorized only after written permission by BRP-Powertrain GmbH & Co. KG.

BRP-Powertrain GmbH & Co. KG reserves the right at any time to discontinue or change specifications, prices, designs, features, models or equipment without incurring obligation.

Engine performance may vary depending on, among other things, general conditions, ambient temperature and altitude.

## Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen und Sicherheitsbestimmungen für den Umbau.....	5
2. Benötigte Spezialwerkzeuge.....	5
3. Vorbereitende Arbeiten.....	6
4. Demontage von Komponenten.....	7
4.1) DEMONTAGE VON KÜHLWASSERLEITUNGEN, WASSERKÜHLER, KÜHLERTRÄGER.....	7
4.1.1) Kühlwasserleitungen demontieren.....	7
4.1.2) Wasserkühler demontieren.....	8
4.1.3) Kühlerträger demontieren.....	9
4.2) DEMONTAGE VON VERGASER, VERGASERFLANSCH UND VENTILTRÄGER KPL. ...	10
4.2.1) Vergaser demontieren.....	10
4.2.2) Vergaserstutzen demontieren.....	11
4.2.3) Ventilträger demontieren.....	13
4.3) DEMONTAGE DER ZÜNDANLAGE.....	14
4.3.1) Zündspule demontieren.....	14
4.3.2) Zündkerze demontieren.....	15
4.4) DEMONTAGE DER HUBRAUMTEILE.....	16
4.4.1) Zylinderkopfdeckel demontieren.....	16
4.4.2) Brennraumeinsatz demontieren.....	16
4.4.3) Zylinder demontieren.....	17
4.4.4) Kolben, Kolbenbolzen demontieren.....	19
5. Einbau von Komponenten.....	21
5.1) MONTAGE DER HUBRAUMTEILE.....	21
5.1.1) Kolben, Kolbenbolzen montieren.....	21
5.1.2) Zylinder montieren.....	23
5.1.3) Brennraumeinsatz montieren.....	24
5.1.4) Zylinderkopfdeckel montieren.....	25
5.1.5) Kontrolle und Einstellung der Quetschkante.....	26
5.2) EINBAU DES ZÜNDSYSTEMS.....	26
5.2.1) Zündkerze montieren.....	26
5.2.2) Zündspule montieren.....	26
5.3) MONTAGE UND ANSCHLUSS DES VERGASERS.....	27
5.3.1) Ventilträger kpl. montieren.....	27
5.3.2) Vergaserstutzen montieren.....	27
5.3.3) Vergaser montieren.....	28
5.3.4) Kraftstoffleitungen montieren.....	28
5.4) MONTAGE UND ANSCHLUSS DES WASSERKÜHLERS.....	29

## Table of contents

1. General precaution and safety information for engine reconstruction .....	31
2. Special tools .....	31
3. Preparation .....	32
4. Removal of components .....	33
4.1) REMOVAL OF COOLANT HOSES, RADIATOR, RADIATOR BRACKET .....	33
4.1.1) Dismantle coolant hoses .....	33
4.1.2) Radiator .....	34
4.1.3) Radiator bracket.....	35
4.2) REMOVAL OF CARBURETOR, CARBURETOR FLANGE AND REED VALVE ASSY.....	36
4.2.1) Dismantle carburetor.....	36
4.2.2) Carburetor flange .....	37
4.2.3) Reed valve assy.....	39
4.3) REMOVAL OF IGNITION SYSTEM.....	40
4.3.1) Dismantle ignition coil .....	40
4.3.2) Spark plug.....	41
4.4) REMOVAL OF CYLINDER COMPONENTS .....	42
4.4.1) Dismantle cylinder head cover .....	42
4.4.2) Combustion chamber insert .....	42
4.4.3) Cylinder.....	43
4.4.4) Piston, piston pin.....	45
5. Installation of components .....	47
5.1) INSTALLATION OF CYLINDER COMPONENTS .....	47
5.1.1) Installation of piston, piston pin .....	47
5.1.2) Cylinder.....	49
5.1.3) Combustion chamber insert .....	50
5.1.4) Cylinder head cover .....	51
5.1.5) Inspection and adjustment of "squish gap" .....	52
5.2) INSTALLATION OF THE IGNITION SYSTEM .....	52
5.2.1) Spark plug.....	52
5.2.2) Ignition coil .....	52
5.3) INSTALLATION AND CONNECTION OF THE CARBURETOR .....	53
5.3.1) Reed valve assy.....	53
5.3.2) Carburetor flange .....	53
5.3.3) Carburetor.....	54
5.3.4) Fuel lines .....	54
5.4) INSTALLATION AND CONNECTION OF THE RADIATOR.....	55

# HINWEISE FÜR DEN UMBAU VON ROTAX-KARTMOTOREN

## 1. Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen und Sicherheitsbestimmungen für den Umbau

- ▲ **Warnung:** Für den optimalen Betrieb des Motors ist es erforderlich, die nachfolgenden Informationen bezüglich des Umbaus des Motors genau zu lesen und zu befolgen.
- ▲ **Warnung:** Der Motor darf nur mit dem von ROTAX gelieferten Zubehör betrieben werden.
- ▲ **Warnung:** Änderungen am Motor oder Zubehör sind nicht zulässig.

## 2. Benötigte Spezialwerkzeuge

Sämtliches Verpackungsmaterial ist recyclingfähig und ist dementsprechend zu entsorgen.

TNr.	Werkzeug	Verwendung
676035	Montagedorn	Zur Montage der Kolbenbolzensicherungen
676052	Montageplatte	Motor gesamt
877930	Lagerbock	Motor gesamt
580130	Lötendraht 3 mm	Vermessung der Quetschkante
580132	Lötendraht 2 mm	Vermessung der Quetschkante
676110	Schlüsselaufsatz	Zylinder

- ◆ **Hinweis:** Diese Umbauanleitung beschreibt den umfangreichsten Umbau eines ROTAX Kartmotors (von MICRO zu MAX). Für andere Umbauten entnehmen Sie bitte die ähnlichen Arbeitsschritte aus diesem Dokument.
- ◆ **Hinweis:** Im Falle einer Teilnahme an der ROTAX MAX Challenge (RMC) muss der Motor von einem autorisierten Vertriebspartner oder dessen Servicecentern auf Konformität mit dem technischen Reglement geprüft und anschließend versiegelt werden. Die Seriennummer des Siegels muss im Motorenpass eingetragen werden.

### 3. Vorbereitende Arbeiten

◆ **Hinweis:** Für den Ausbau des Motors aus dem Kart-Fahrgestell siehe letztgültiges Reparaturhandbuch auf [www.rotax-kart.com](http://www.rotax-kart.com).

➔ Motor reinigen, falls erforderlich.

➔ Montagebock und Montageplatte an einen stabilen und waagerechten Untergrund (Tischplatte) befestigen.

◆ **Hinweis:** Bei eingebautem Motor den Motorsockel abschrauben.

➔ Motor auf Montagebock aufsetzen und mit 4 Fixierschrauben befestigen.

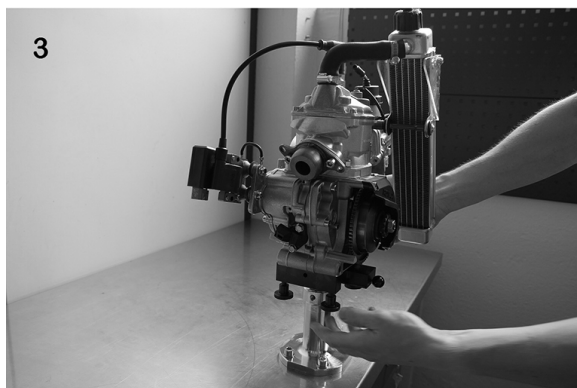
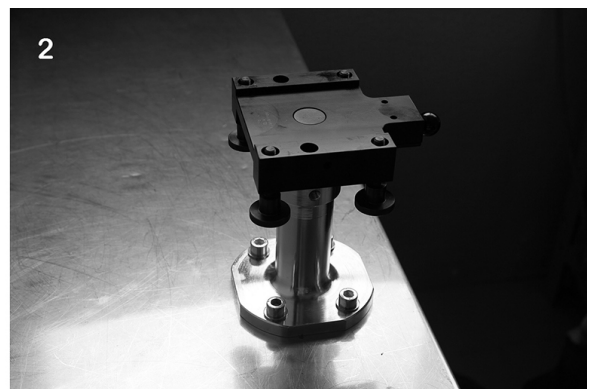


Bild 1 (K00300)

## 4. Demontage von Komponenten

### 4.1) DEMONTAGE VON KÜHLWASSERLEITUNGEN, WASSERKÜHLER, KÜHLERTRÄGER

#### 4.1.1) Kühlwasserleitungen demontieren

- ➔ Schraubsschelle der Kühlwasserleitung am Kurbelgehäuse lösen.

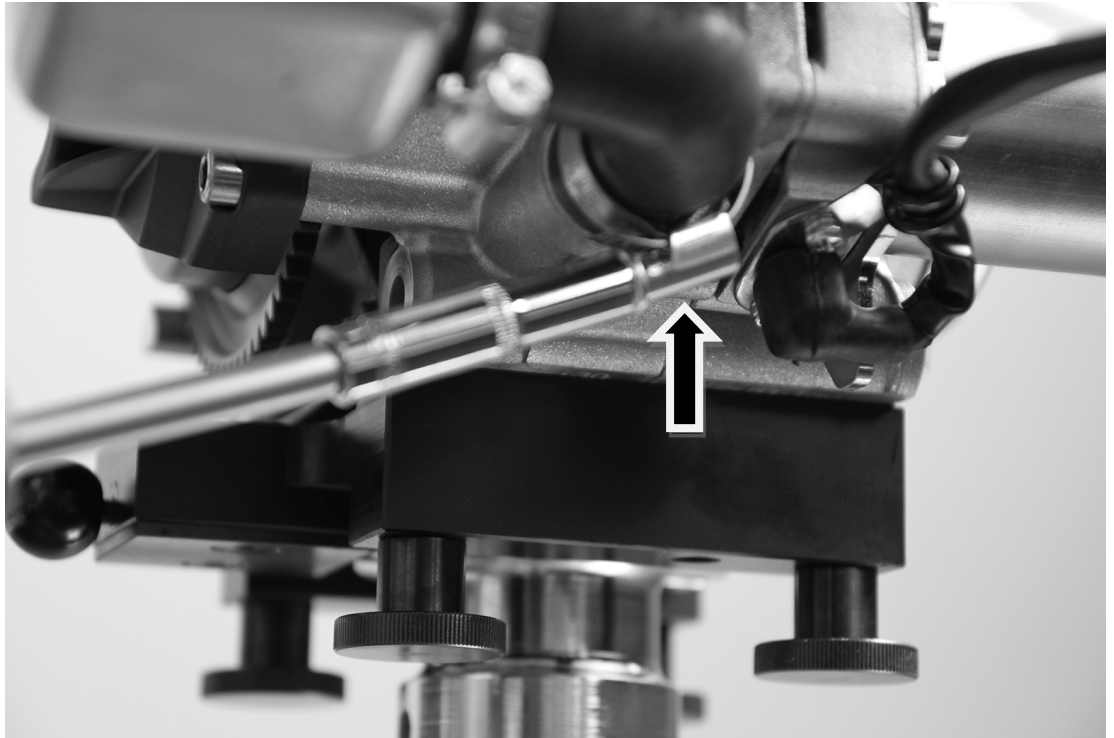


Bild 2 (K00301)

- ➔ Kühlwasserleitung abziehen und Kühlwasser ablassen.



Bild 3 (K00302)



- ➔ Schraubschelle der Kühlwasserleitung am Zylinderkopfdeckel lösen und Kühlwasserleitung abziehen.

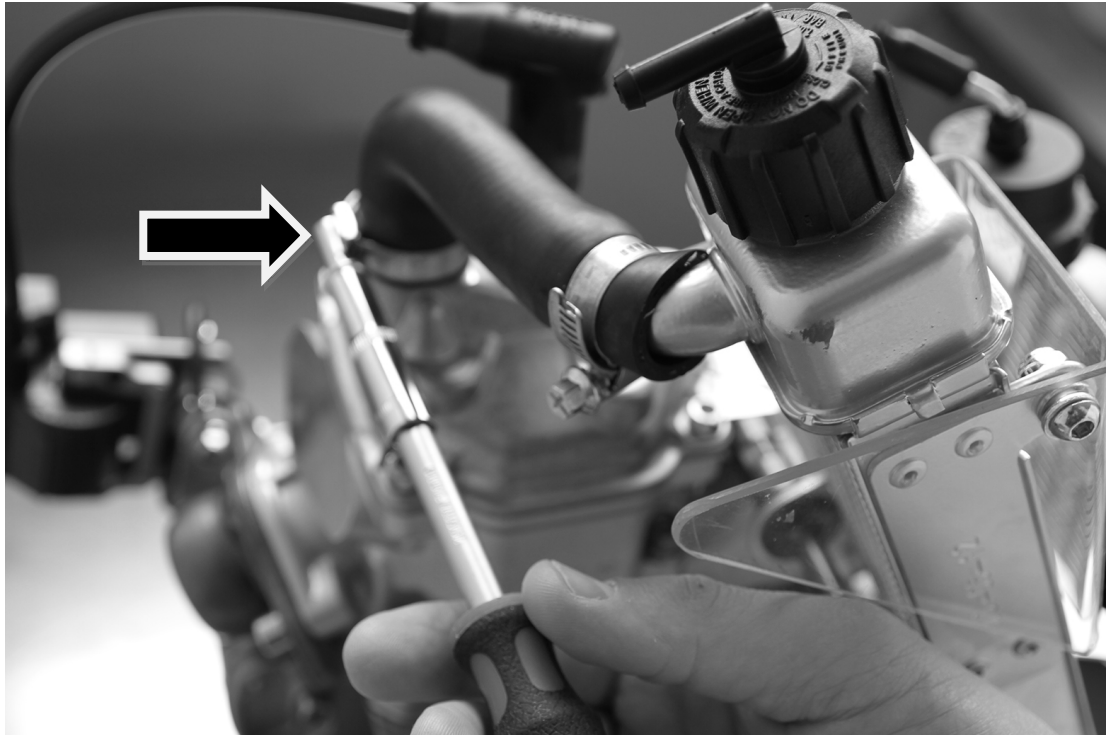


Bild 4 (K00303)

#### 4.1.2) Wasserkühler demontieren

- ➔ Linsenflanschkopfschraube M6x16 am Kühlerträger lösen, bei Bedarf mit Gabelschlüssel SW13 gegenhalten.

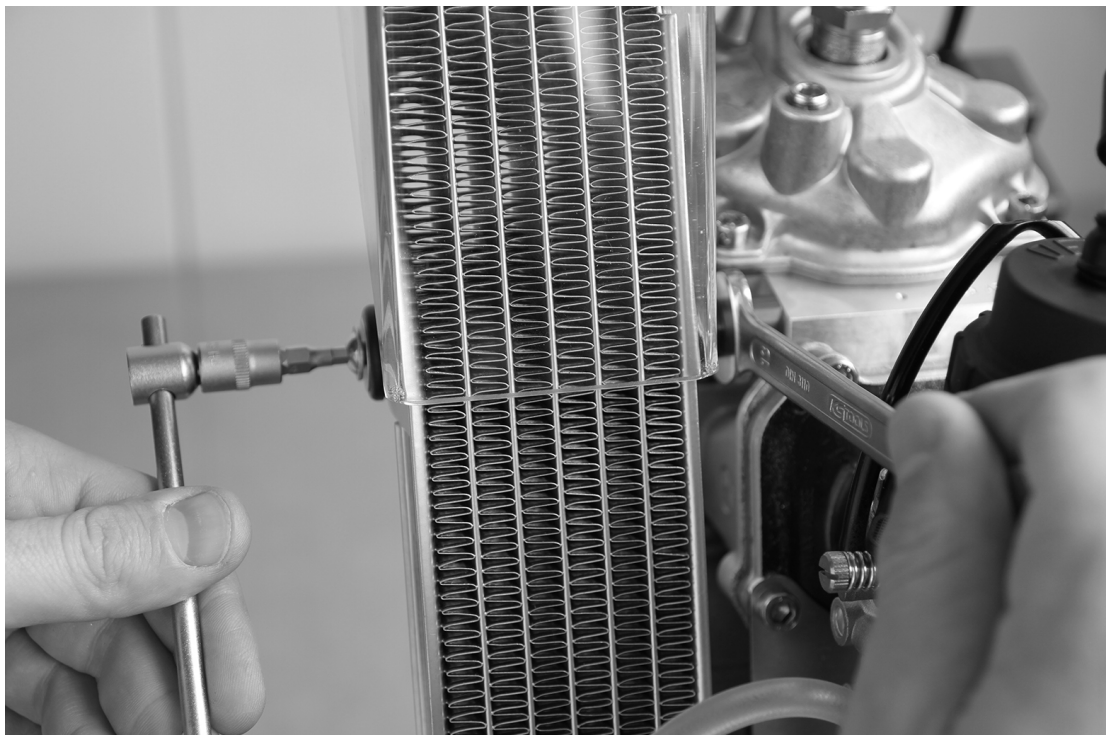


Bild 5 (K00306)

- ➔ Wasserkühler abnehmen.

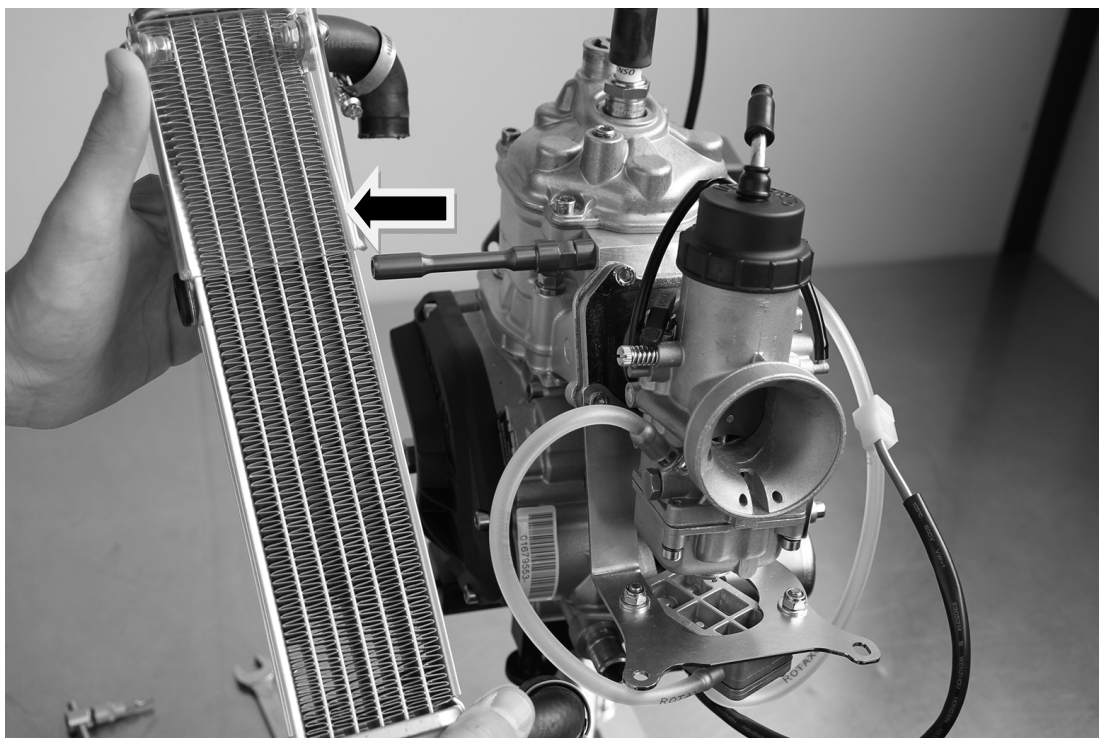


Bild 6 (K00307)

#### 4.1.3) Kühlerträger demontieren

- ➔ Kühlerträger mittels Gabelschlüssel SW13 gegenhalten und Zyl. Schraube M8 lösen.
- ➔ Kühlerträger entfernen.

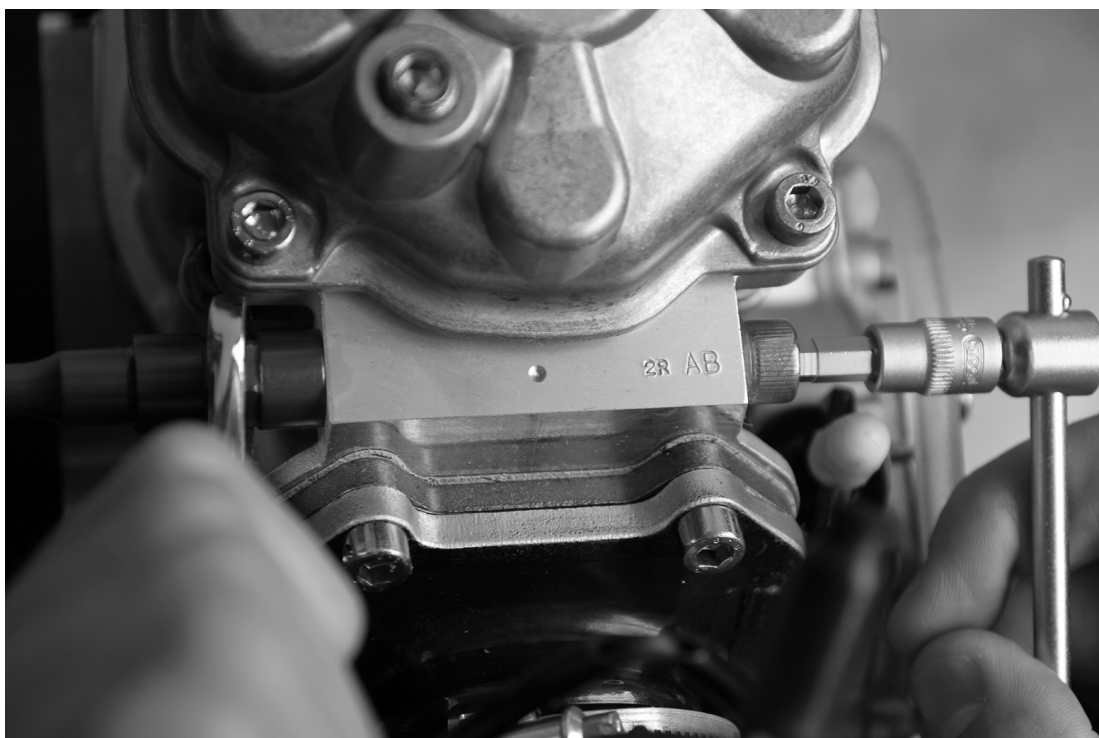


Bild 7 (K00308)

## 4.2) DEMONTAGE VON VERGASER, VERGASERFLANSCH UND VENTILTRÄGER KPL.

### 4.2.1) Vergaser demontieren

➔ Kraftstoffzuleitung entfernen.

◆ **Hinweis:** Überschüssigen Kraftstoff ablassen!

★ **UMWELTHINWEIS:**

**Sämtliche Betriebsstoffe und Reinigungsmittel gefährden bei unsachgemäßer Handhabung die Umwelt.  
Entsorgen Sie Betriebsstoffe umweltgerecht!**

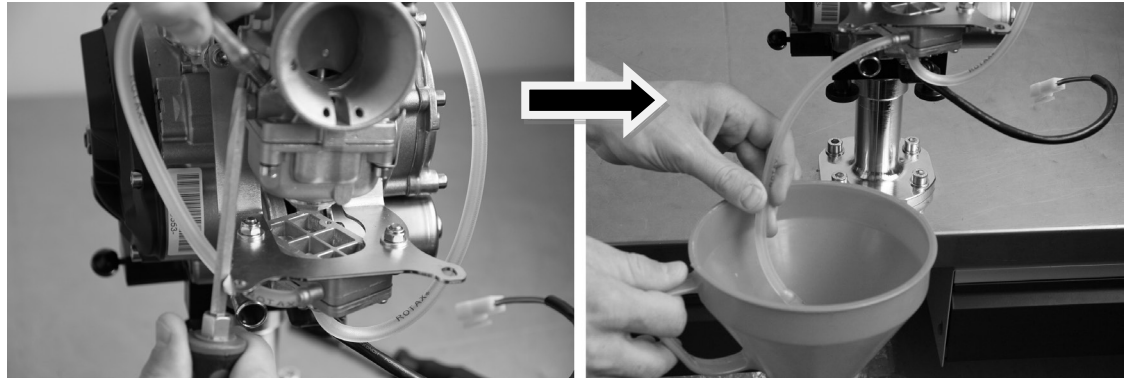


Bild 8 (K00310)

➔ Schraubschelle am Vergaserflansch lösen.

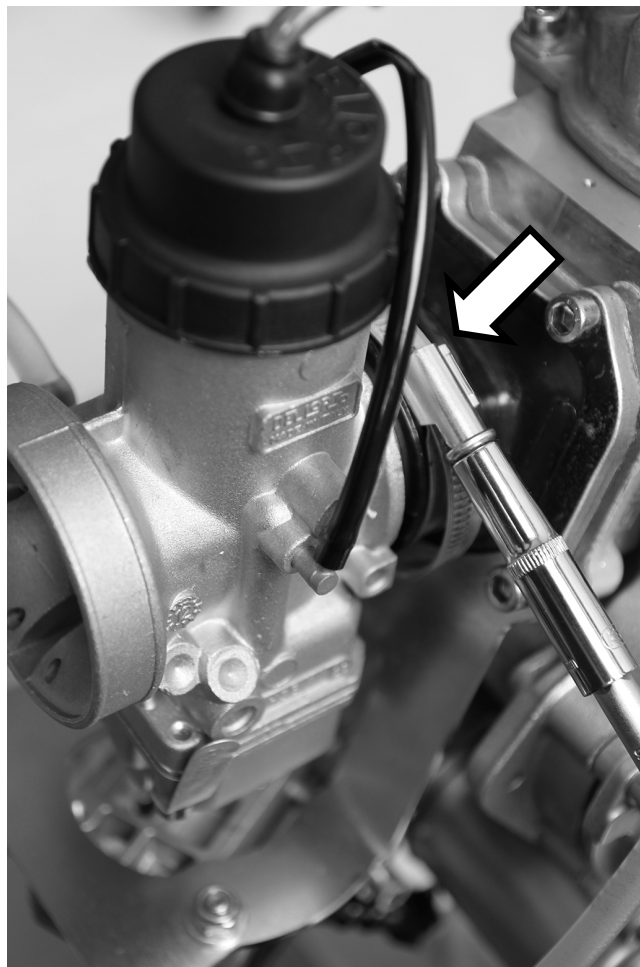


Bild 9 (K00309)

■ **Achtung:** Es können sich noch Restmengen an Kraftstoff im Vergaser befinden.

➔ Vergaser demontieren.

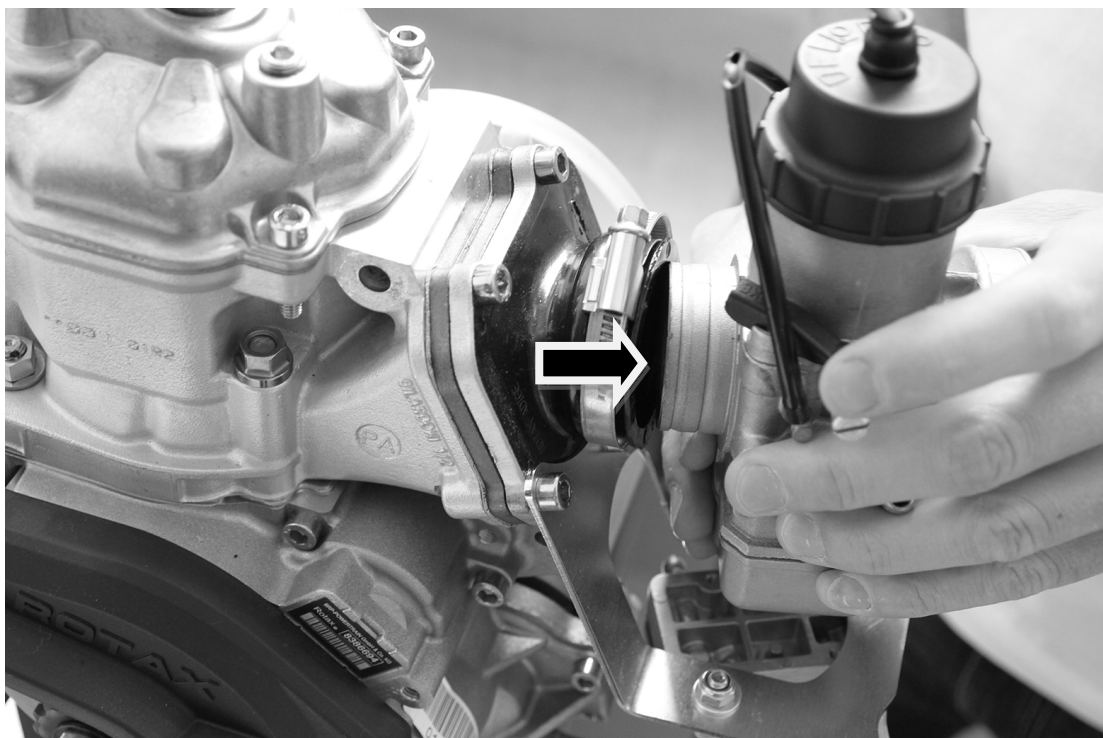


Bild 10 (K00311)

#### 4.2.2) Vergaserstutzen demontieren

➔ Impulsleitung motorseitig entfernen.



Bild 11 (K00312)

- ➔ Zyl. Schrauben M6 (Pos. 1,2,3, Bild 12) in angegebener Reihenfolge (siehe Bild) vom Kraftstoffpumpenträger lösen.
- **Vorsicht:** Bei der Demontage kann es zu einem Kraftstoffaustritt kommen.
- ➔ Kraftstoffpumpe samt Träger entfernen.

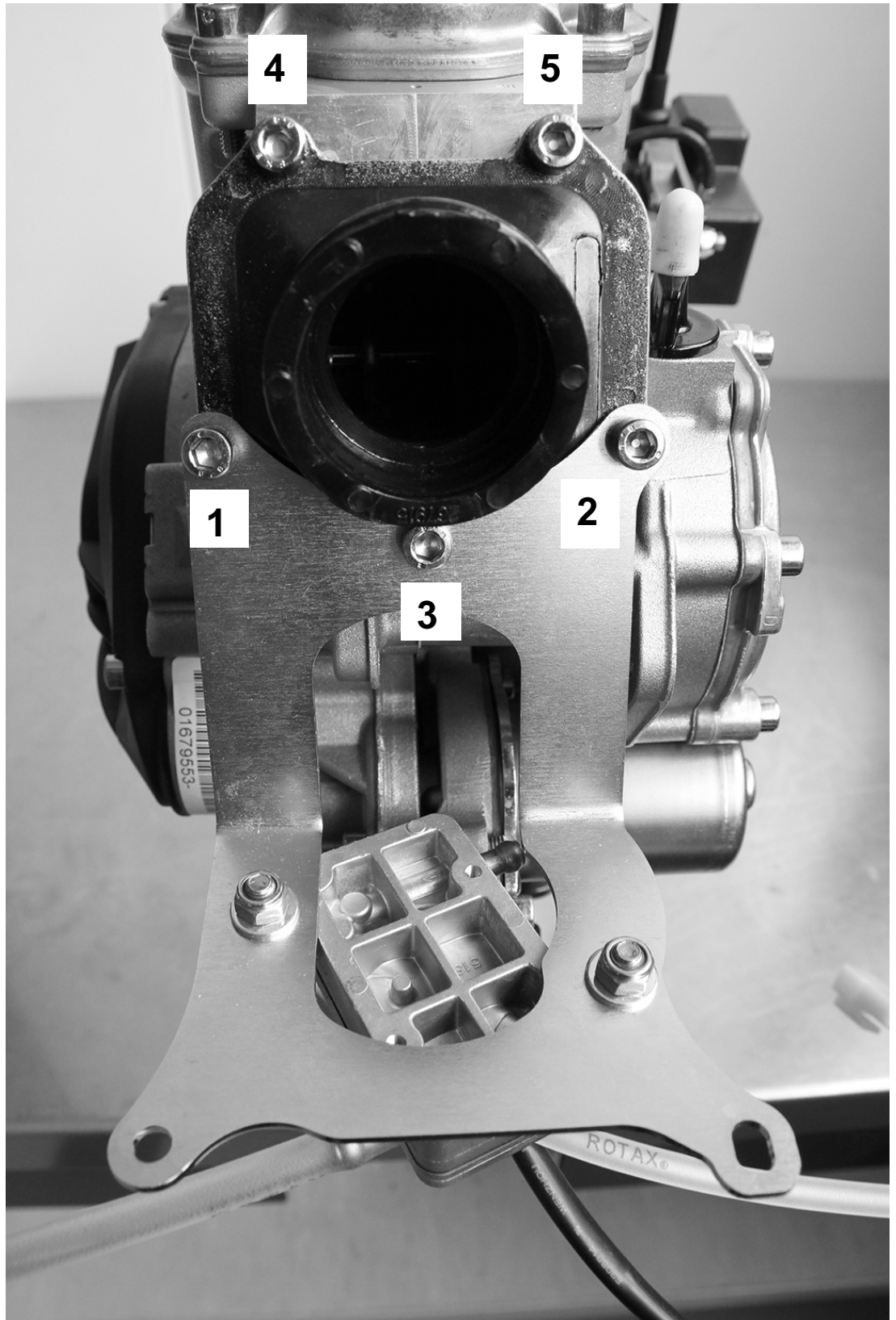


Bild 12 (K00313)

- ➔ Restliche Zyl. Schrauben M6 (Pos.4, 5, Bild 12) lösen und Vergaserstutzen entfernen.

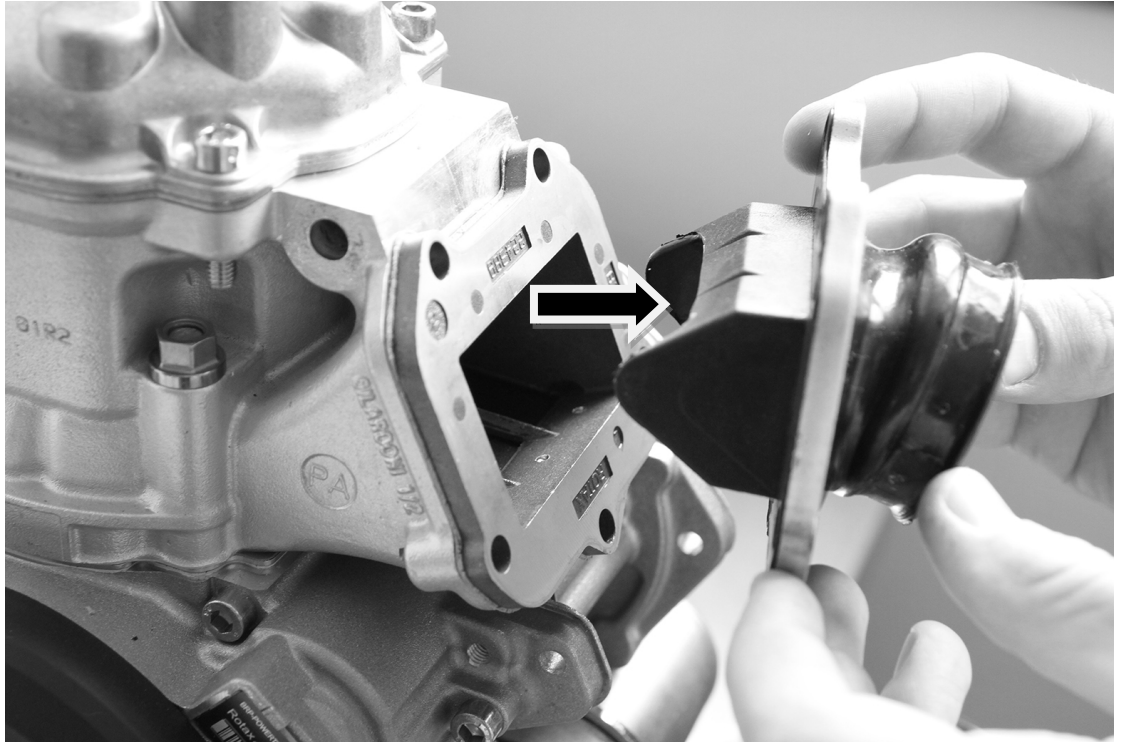


Bild 13 (K00315)

#### 4.2.3) Ventilträger demontieren

- ➔ Ventilträger kpl. entfernen.

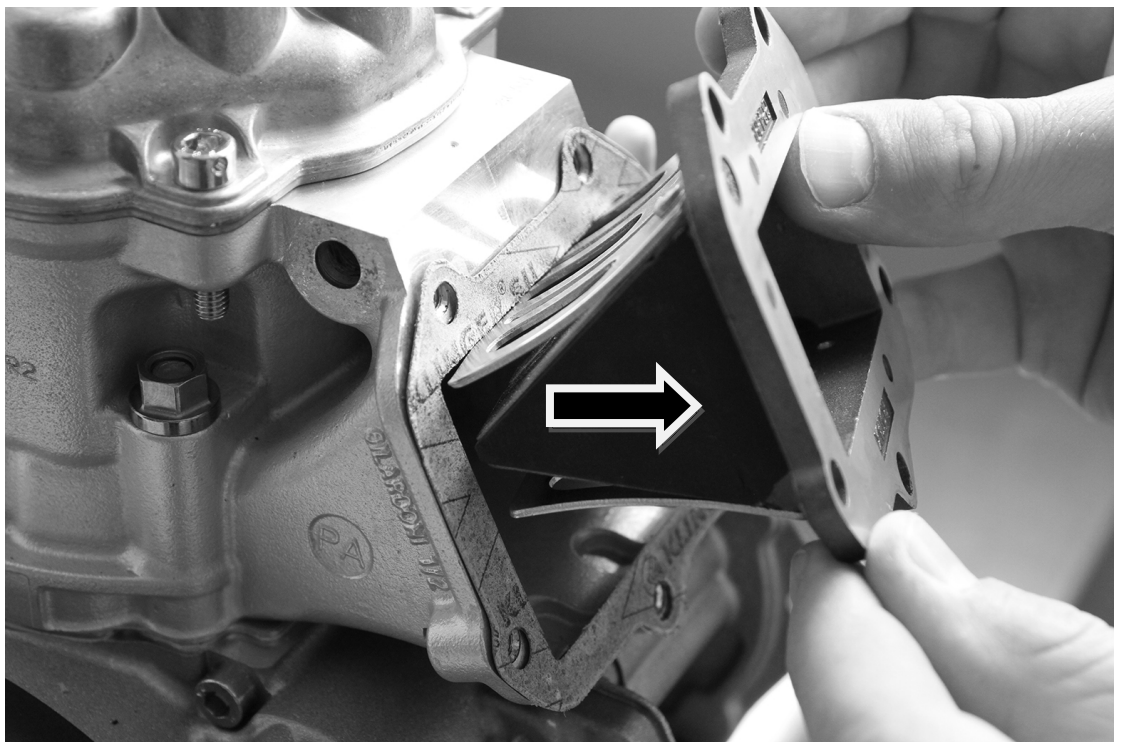


Bild 14 (K00316)

### 4.3) DEMONTAGE DER ZÜNDANLAGE

#### 4.3.1) Zündspule demontieren

- ➔ Zündkerzenstecker entfernen.

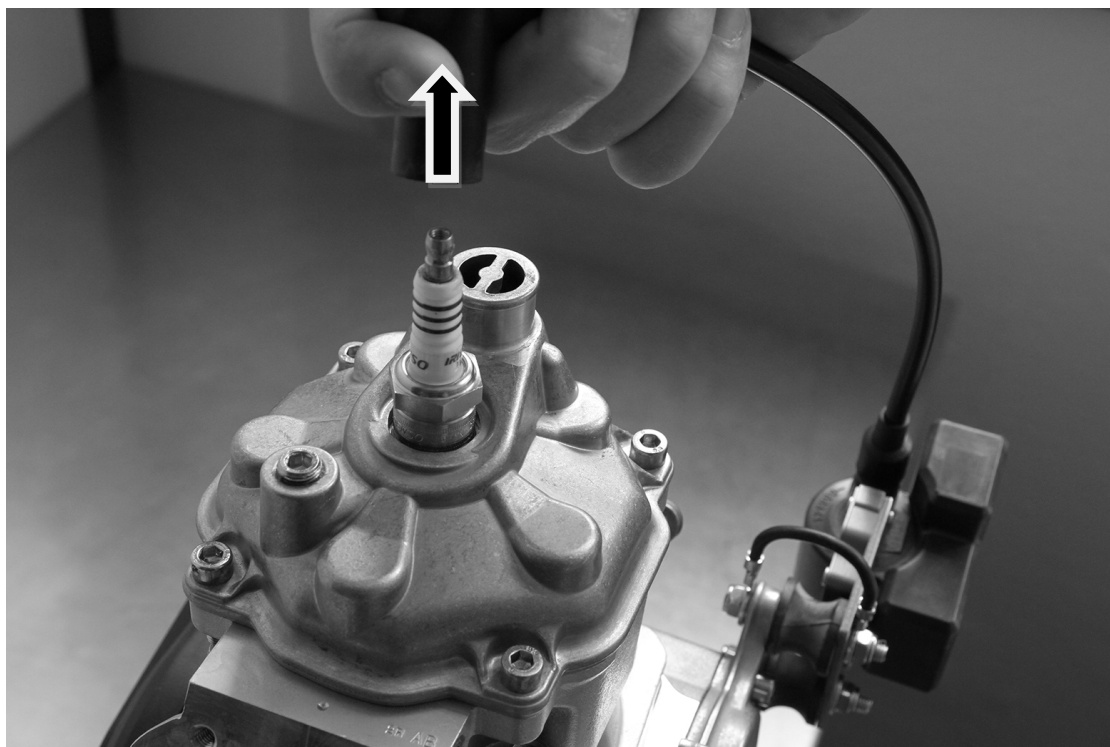


Bild 15 (K00317)

- ➔ 2 SK-Muttern M8 an der Zündspulenhaltung lösen.

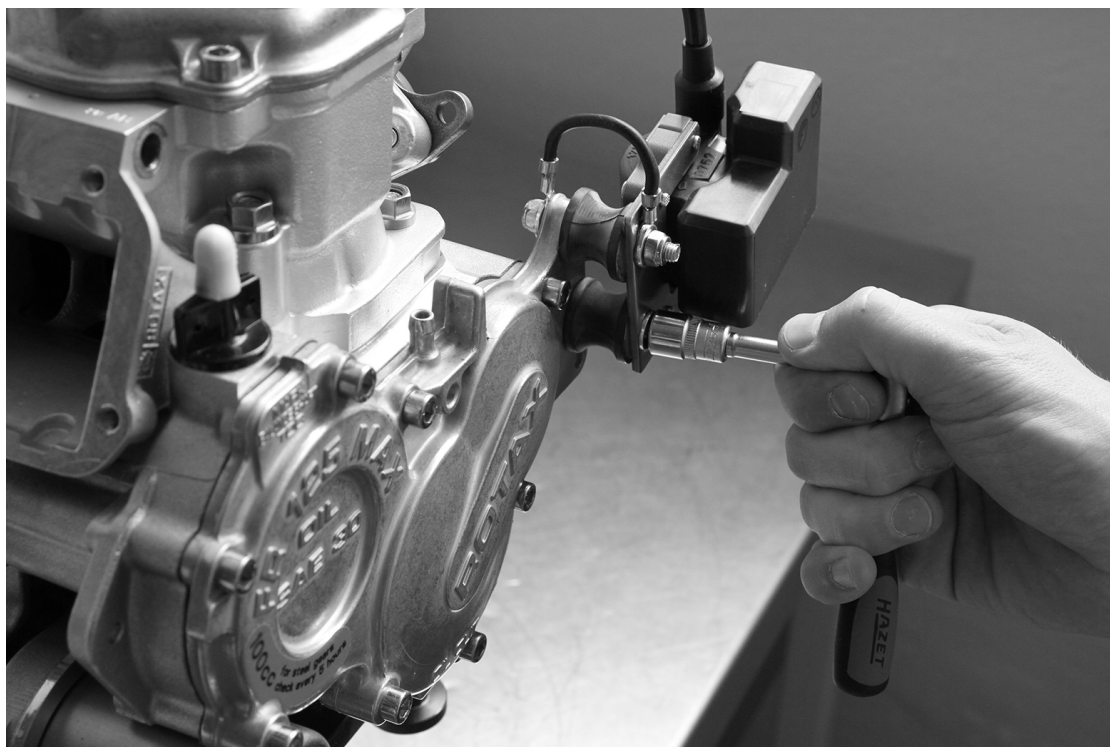


Bild 16 (K00318)

- ➔ Massekabel abnehmen und Zündspule entfernen.



Bild 17 (K00319)

#### 4.3.2) Zündkerze demontieren

- ➔ Zündkerze mit Stecknuss SW21 lösen.

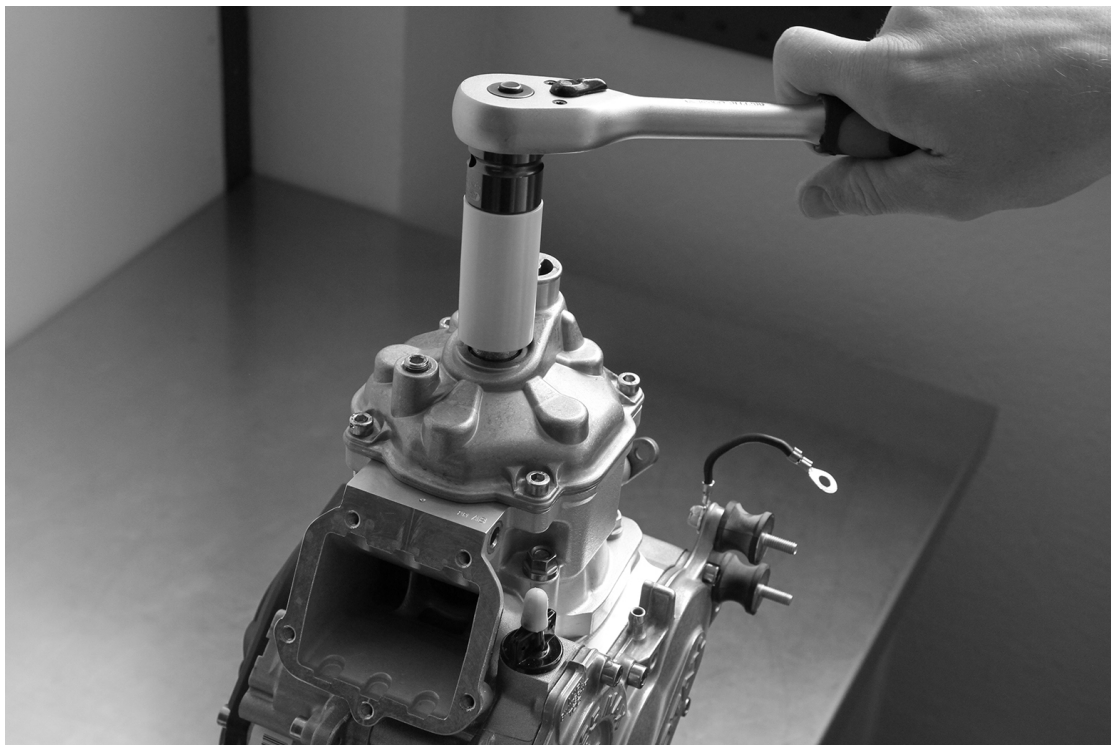


Bild 18 (K00321)



#### 4.4) DEMONTAGE DER HUBRAUMTEILE

##### 4.4.1) Zylinderkopfdeckel demontieren

- ➔ 4 Zyl. Schrauben M6 am Zylinderkopfdeckel kreuzweise lösen.
- ➔ Zylinderkopfdeckel entfernen.
- **Vorsicht:** Dichtung kann am Zylinderkopfdeckel kleben bleiben.

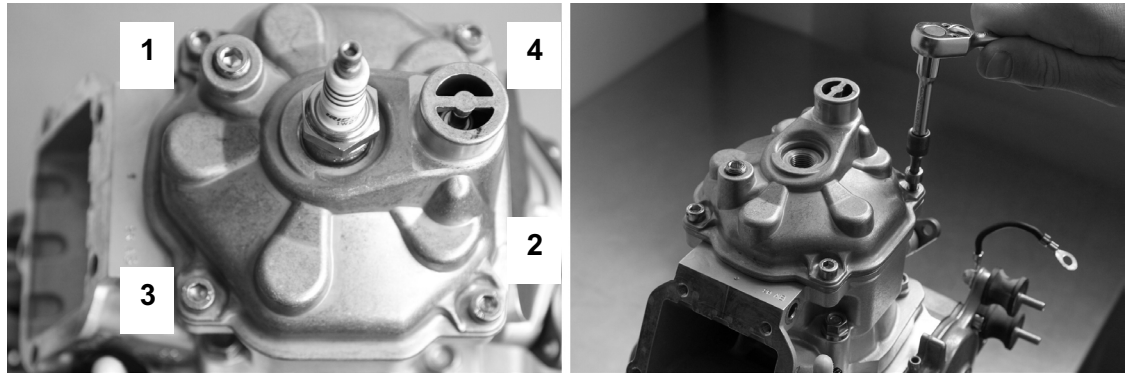


Bild 19 (K00320)

##### 4.4.2) Brennraumeinsatz demontieren

- ➔ 5 Sechskantschrauben SW13 des Brennraumeinsatzes kreuzweise lösen.

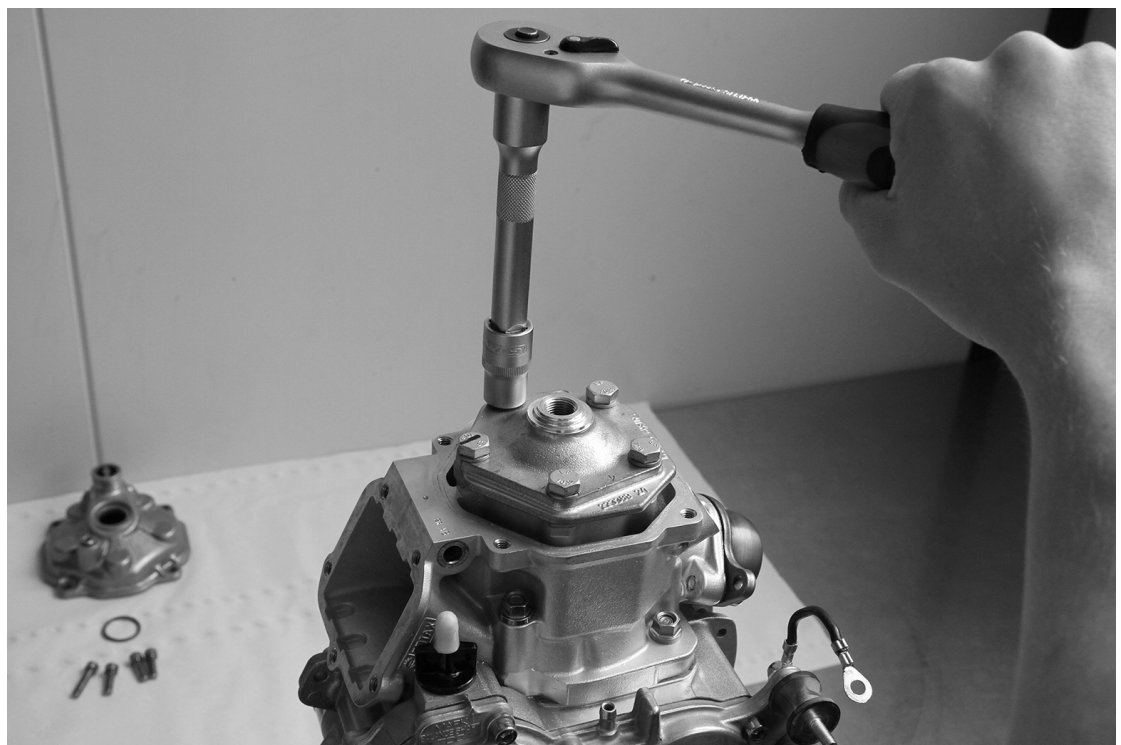


Bild 20 (K00324)

- ➔ Brenneinsatz entfernen. Auf Dichtung achten!

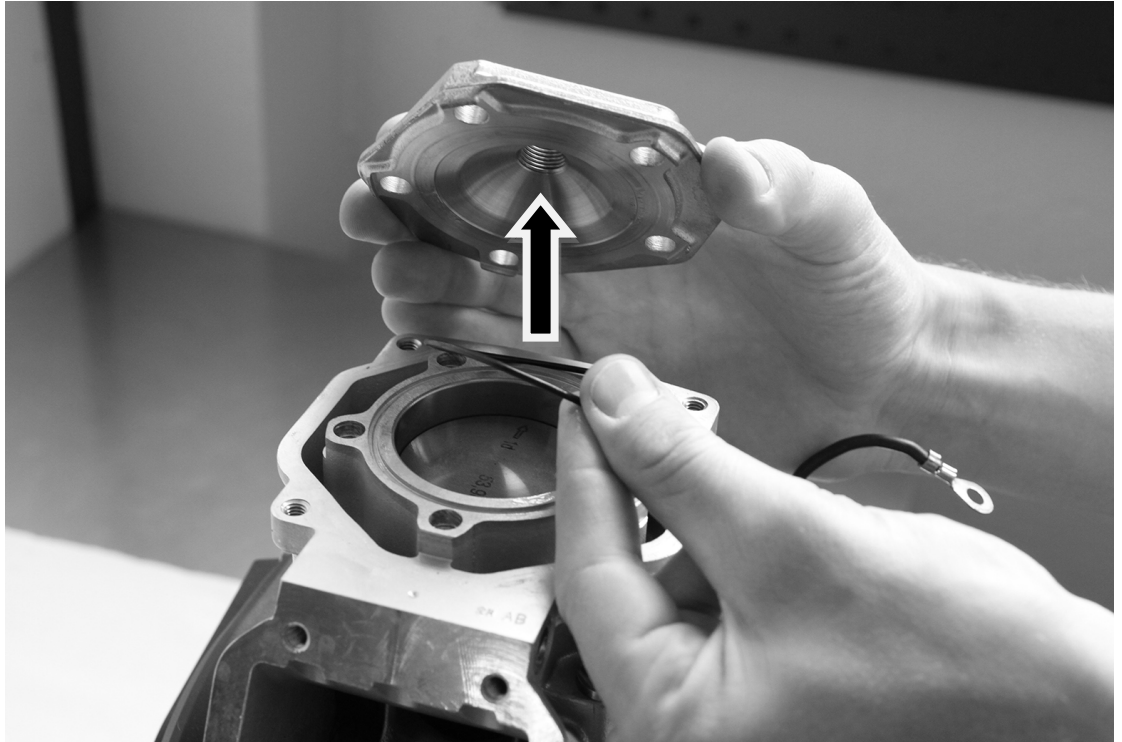


Bild 21 (K00325)

#### 4.4.3) Zylinder demontieren

- ➔ 4 SK-Muttern M8 mit Spezialwerkzeug TNr.: 676110 vom Zylindergehäuse kreuzweise lösen.

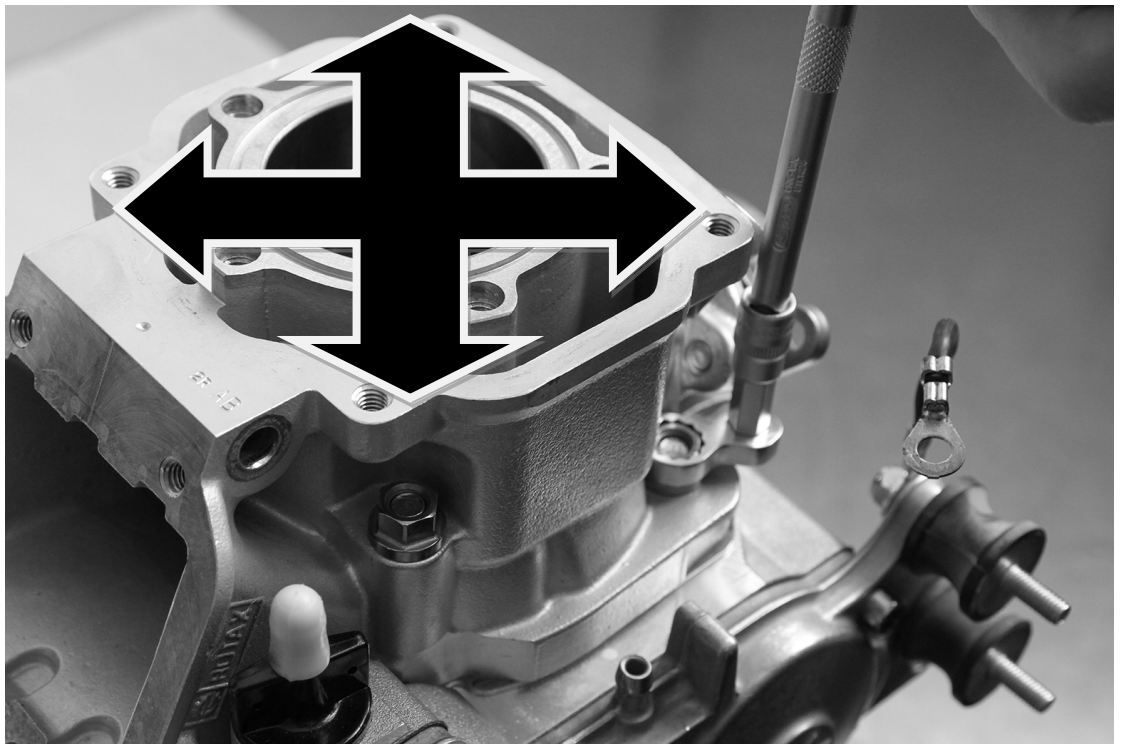


Bild 22 (K00326)

➔ Zylindergehäuse vorsichtig abnehmen, dabei den Zylinder mit der zweiten Hand sichern.

■ **Vorsicht:** Gefahr von Beschädigung des Zylinders.

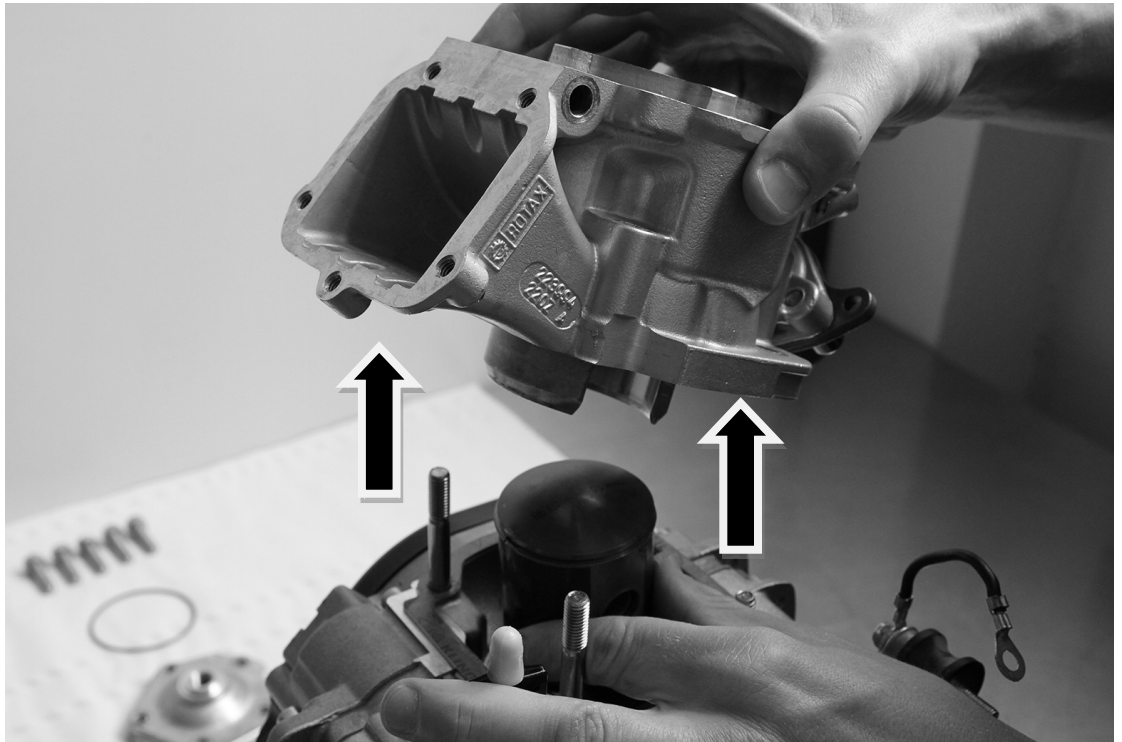


Bild 23 (K00327)

➔ Sauberen Putzlappen (oder ähnlich) in den Zylinderraum/Brennraum geben, sodass keine Fremtteile bzw. Bauteile in diesen eindringen können.

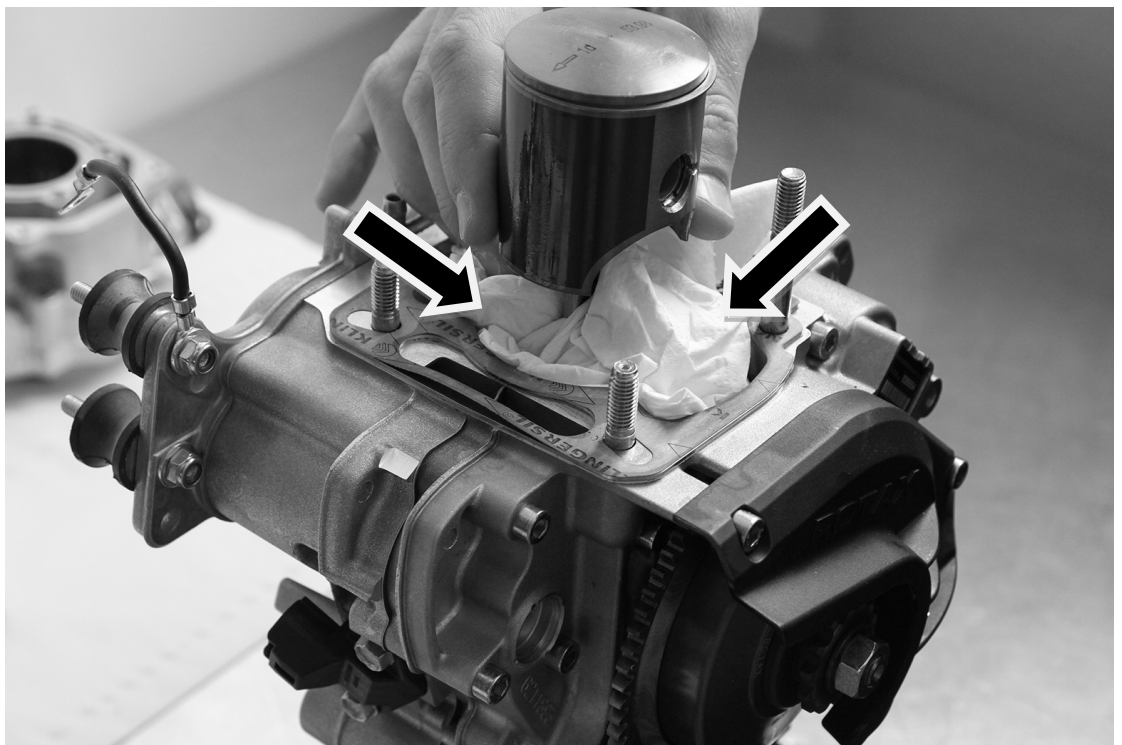


Bild 24 (K00328)

4.4.4) Kolben, Kolbenbolzen demontieren

- ➔ Nullhakenring entfernen.



Bild 25 (K00329)

- ➔ Kolbenbolzen mittels Schlitzschraubenzieher auspressen. Nadelkäfig entfernen.

■ **Vorsicht:** Gefahr von Beschädigung des Nadelkäfigs.

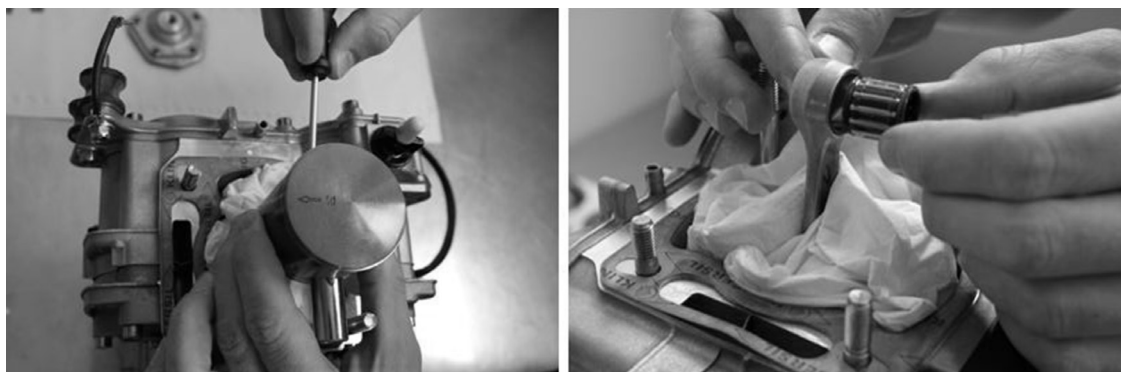


Bild 26 (K00330)

➔ Dichtung entfernen und Dichtfläche reinigen.

◆ **Hinweis:** Als Hilfswerkzeug kann ein Stanley-Messer verwendet werden.



Bild 27 (K00332)

## 5. Einbau von Komponenten

### 5.1) MONTAGE DER HUBRAUMTEILE

■ **Achtung:** Die Aussparung des Brennraumes sollte weiterhin abgedeckt bleiben.

#### 5.1.1) Kolben, Kolbenbolzen montieren

■ **Achtung:** Kolben mit dem Sicherungsstift des Kolbenrings zum Ansaugkanal zeigend montieren.

■ **Achtung:** Der Kolbenbolzen wird mit zwei Nullhakenringen im Kolben (Nut nach unten) fixiert.

■ **Achtung:** Immer neue Nullhakenringe verwenden! Gebrauchte oder bereits montiert gewesene Sicherungsringe haben zu geringe Tangentialspannung, können sich verdrehen und in Folge die Nut des Kolbens ausarbeiten

◆ **Hinweis:** Zur leichteren Montage wird empfohlen, einen Nullhakenring bereits im ausgebauten Zustand des Kolbens zu montieren.

- ➔ Kolbenbolzenkäfig mit Motoröl bestreichen.
- ➔ Kolbenbolzenkäfig in das obere Pleuelauge einführen.

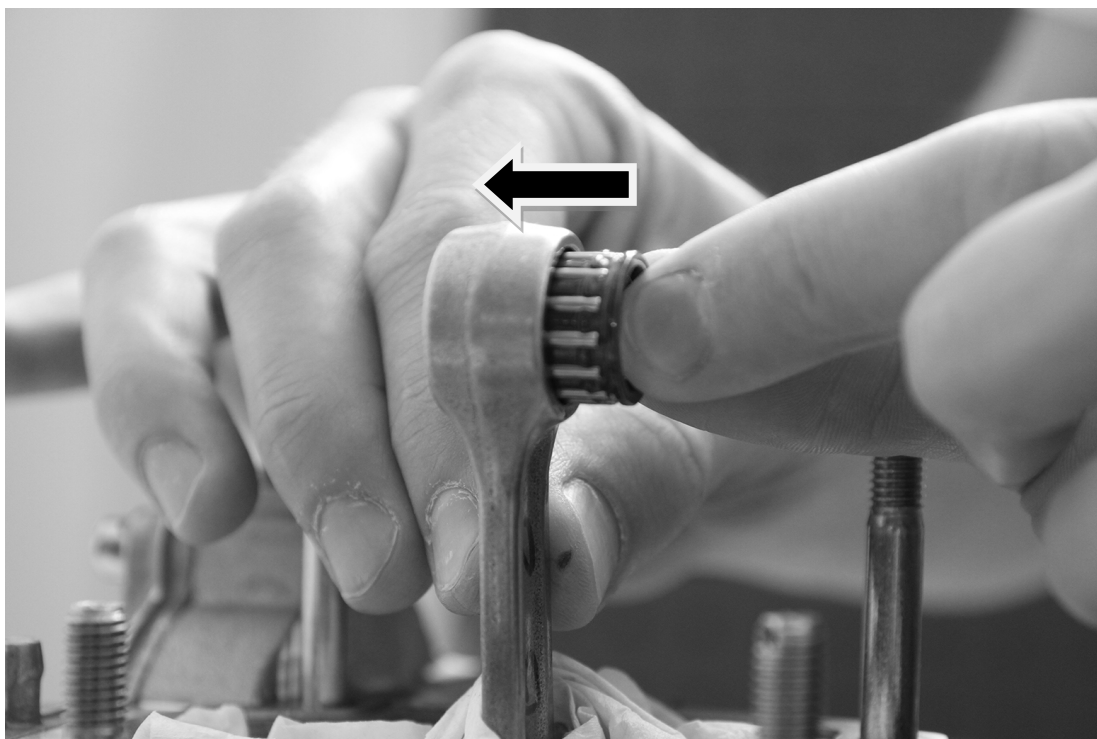


Bild 28 (K00334)

- ➔ Nullhakenring (1) flach über eine ebene Fläche legen und Montagehülse (2) des Spezialwerkzeuges (TNr.: 676035) darüber stülpen. Siehe Bild 29
- ➔ Mit der konischen Seite des Montagedorns (3) den den Nullhakenring tiefer in die Montagehülse schieben.
- ➔ Montagedorn umdrehen und Montagehülse weiterschieben bis der Nullhakenring am Ende der Montagehülse angelangt ist. Siehe Bild 30



Bild 29 (K00333)



Bild 30 (K00101)

➔ Kolben (1) und Kolbenbolzen (2) auf das Pleuel (3) stecken. Siehe Bild 31



Bild 31 (K00335)

➔ Spezialwerkzeug mit der Öffnung des Nullhakenrings nach unten am Kolben (1) ansetzen.

- ➔ Kolben mit der Hand gegenhalten und den Kolbenring mittels Spezialwerkzeug hineindrücken. Siehe Bild 32.

■ **Achtung:** Nullhakenring auf einwandfreien Sitz in den Kolbennuten kontrollieren!

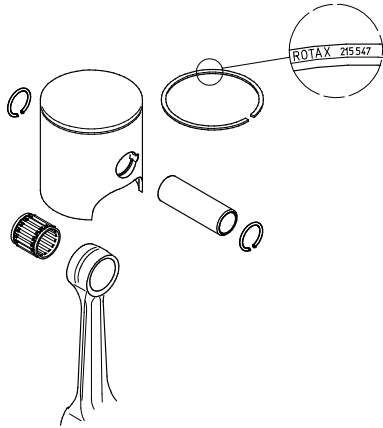


Bild 32 (K00028, K00336)

### 5.1.2) Zylinder montieren

- ➔ Neue Zylinderfußdichtung (0,5 mm) auflegen.
- ➔ Zylinderwand und Kolben (2) mit Motoröl schmieren.
- ➔ Kolbenring mit zwei Fingern in den Kolben drücken.
- ➔ Zylinder (1) montieren.

■ **Achtung:** Dichtung nicht beschädigen!

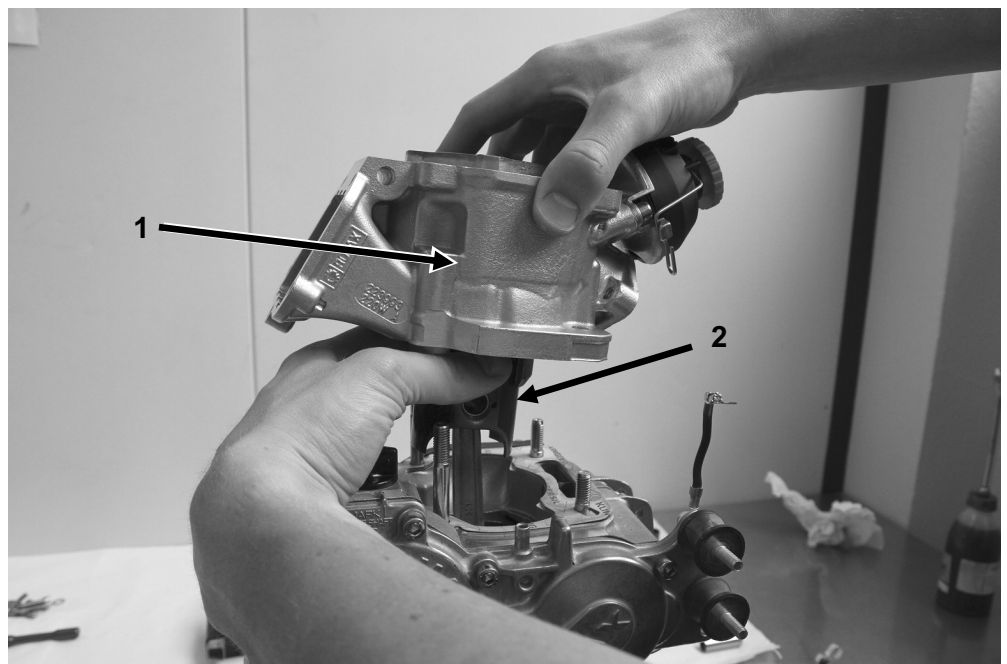


Bild 33 (K00337)

- ➔ Zylinder mit 4 Bundmuttern am Kurbelgehäuse kreuzweise verschrauben. Anzugsdrehmoment: 24 Nm



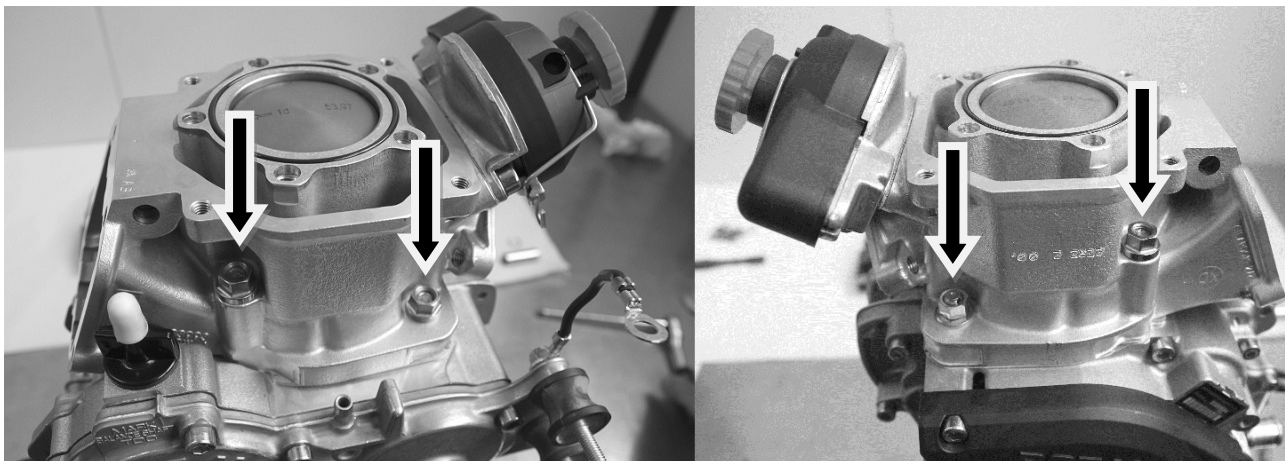


Bild 34 (K00356)

### 5.1.3) Brennraumeinsatz montieren

- ◆ **Hinweis:** Einbaulage des Brennraumeinsatzes beachten - „Made in Austria“ zeigt zum Auslasskanal.
- ➔ O-Ring (Bild 35) in die Nut des Zylinders einlegen.
- ➔ Brennraumeinsatz mit 5 Sk-Schrauben inklusive Federringen kreuzweise mit zuerst 5 Nm festziehen, dabei O-Ring nicht quetschen. Befestigen mit Anzugsdrehmoment 30 Nm.



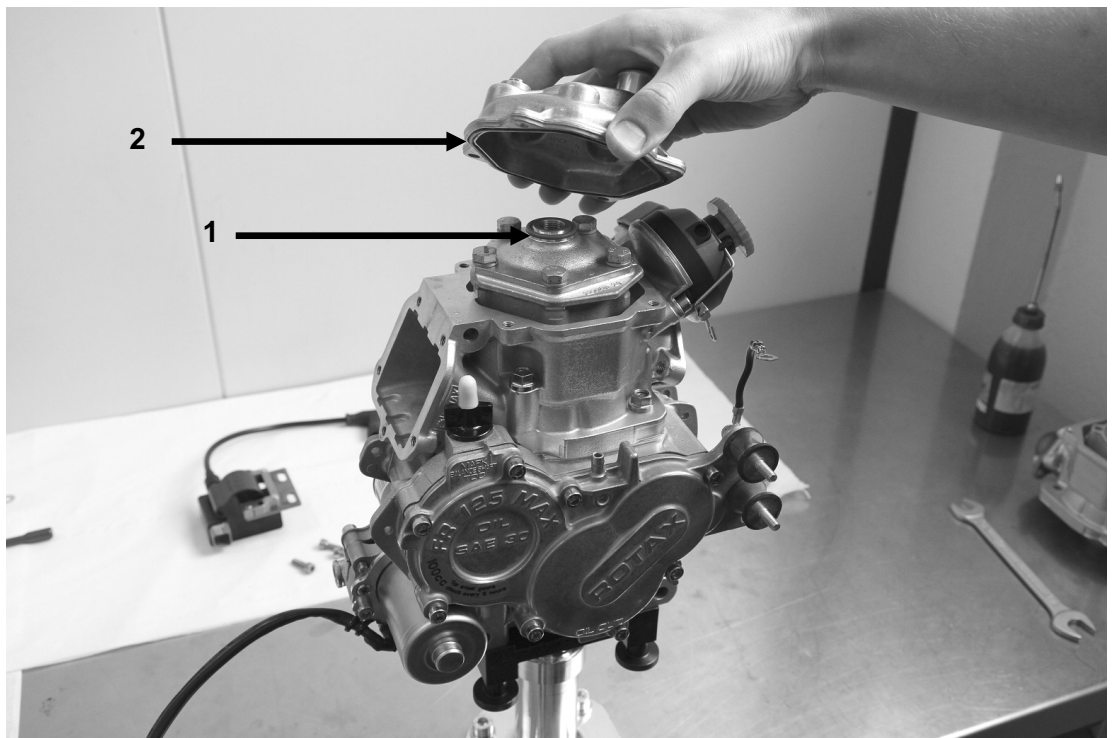
Bild 35 (K00339)



Bild 36 (K00357)

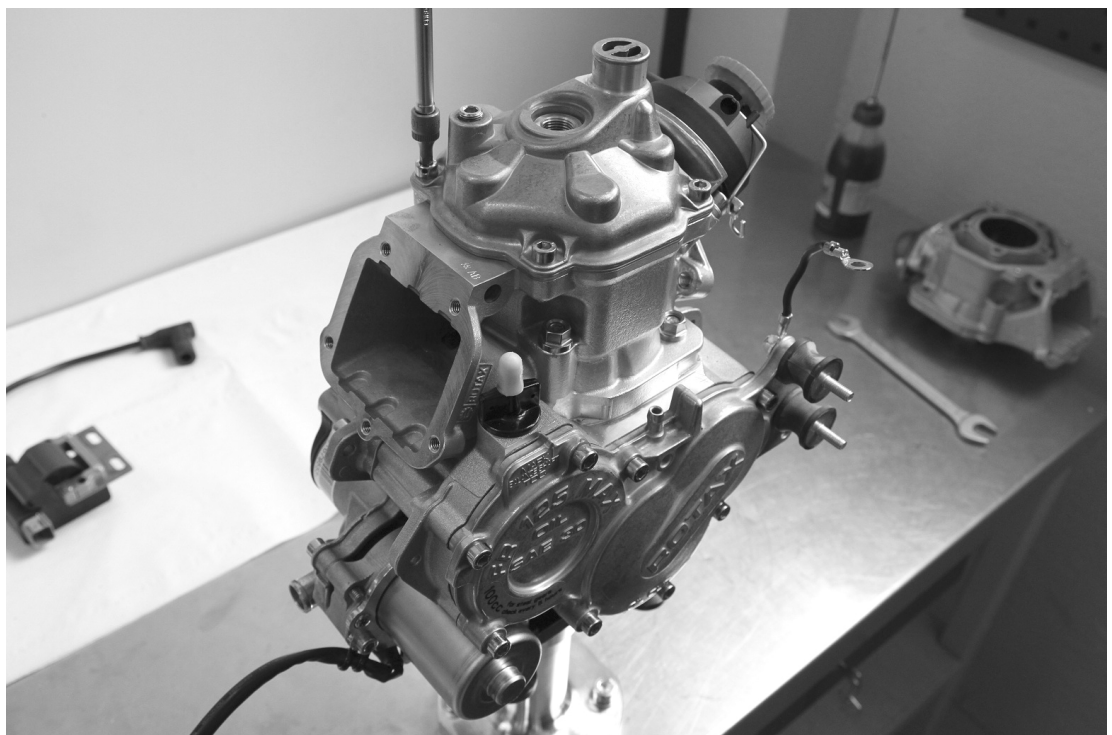
#### 5.1.4) Zylinderkopfdeckel montieren

- ➔ O-Ring (Pos. 1 in Bild 37) auf den Brennraumeinsatz auflegen.
- ➔ Den O-Ring (Pos. 2 in Bild 37) leicht einfetten, damit er besser in der Nut des Zylinderkopfdeckels haftet, ansonsten mit Dichtmittel (Silastic) fixieren.
- ➔ O-Ring (Pos. 2 in Bild 37) in die Nut des Zylinderkopfdeckels einlegen.



**Bild 37 (K00344)**

- ➔ Zylinderkopfdeckel mit 4 Zyl. Schrauben kreuzweise festziehen. Anzugsdrehmoment 10 Nm.



**Bild 38 (K00345)**

### 5.1.5) Kontrolle und Einstellung der Quetschkante

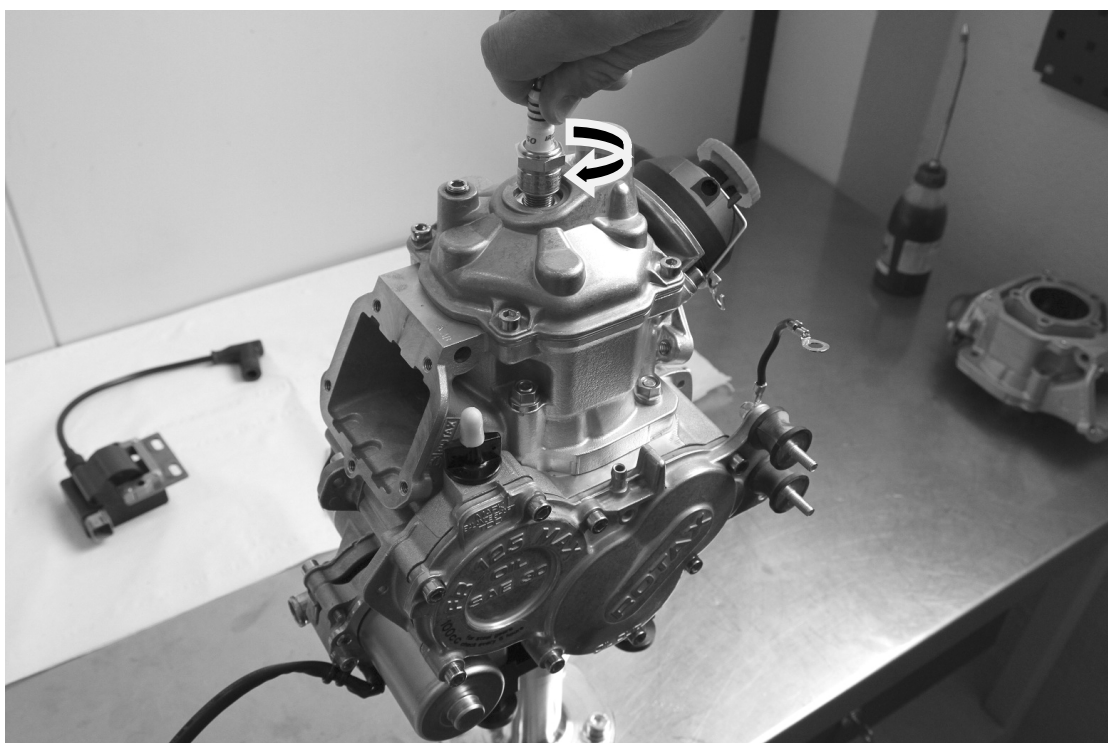
Kontrolle und Einstellung der Quetschkante gemäß letztgültigem Reparaturhandbuch der jeweiligen Motortype durchführen. Siehe [www.rotax-kart.com](http://www.rotax-kart.com)

## **5.2) EINBAU DES ZÜNDSYSTEMS**

### 5.2.1) Zündkerze montieren

◆ **Hinweis:** Folgende Zündkerzen sind von BRP-Powertrain freigegeben:  
Denso IW 24-31, als Standard ist eine Denso IW 27 eingebaut.

➔ Zündkerze handfest eindrehen und mit Anzugsdrehmoment 27 Nm anziehen.

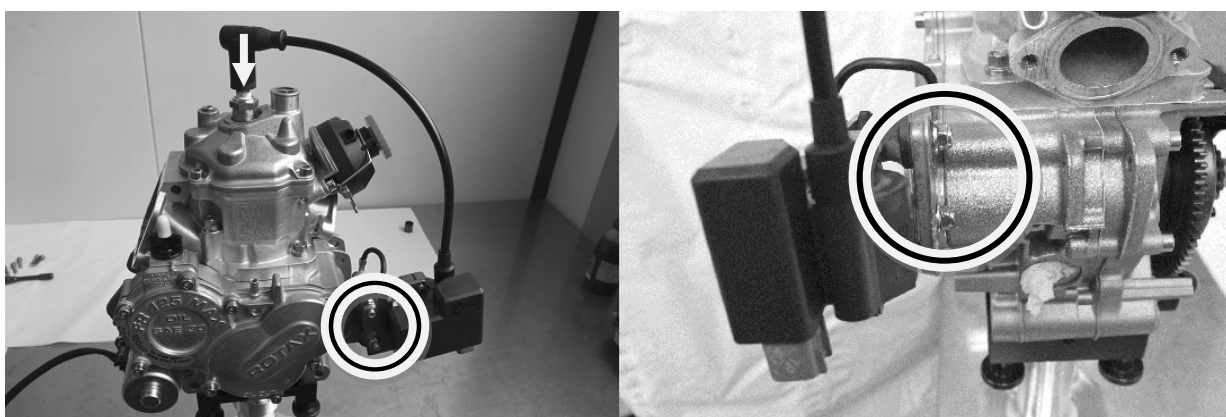


**Bild 39 (K00346)**

### 5.2.2) Zündspule montieren

➔ Zündspule samt Massekabel mit 4 SK-Muttern befestigen. Anzugsdrehmoment 10 Nm

➔ Zündkerzenstecker montieren.



**Bild 40 (K00358)**

### 5.3) MONTAGE UND ANSCHLUSS DES VERGASERS

#### 5.3.1) Ventilträger kpl. montieren

- ➔ Ventilträger kpl. samt Dichtung montieren.

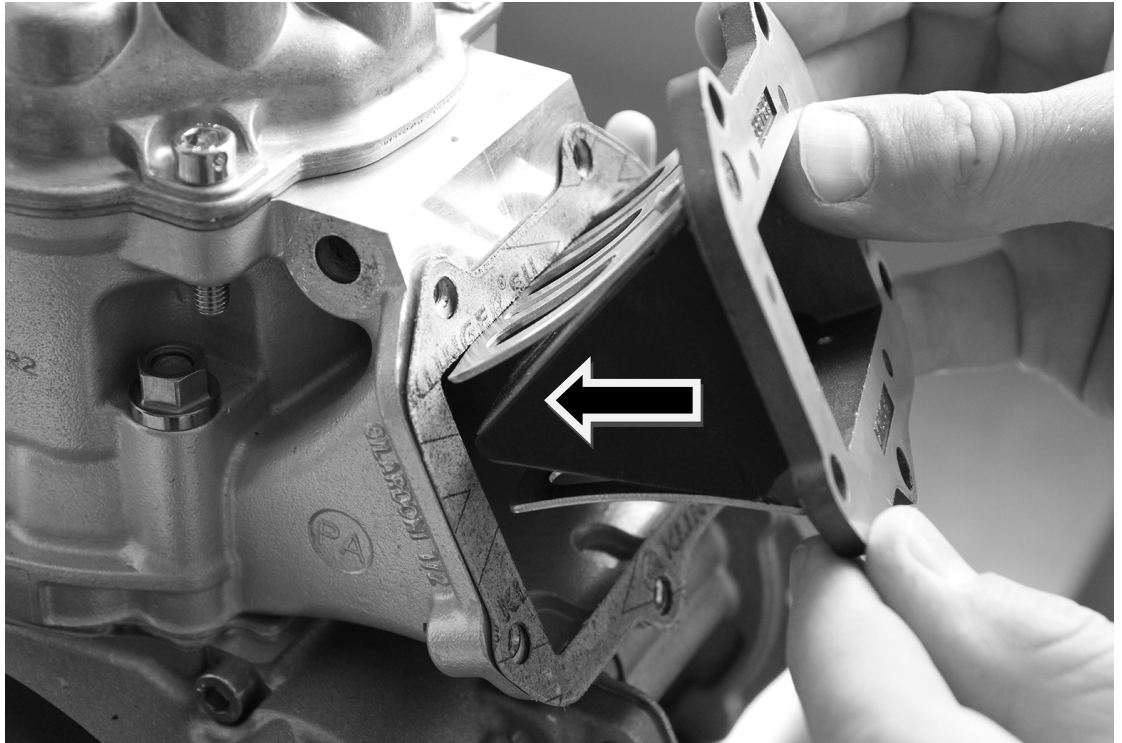


Bild 41 (K00316)

#### 5.3.2) Vergaserstutzen montieren

- ➔ Vergaserstutzen samt Kraftstoffpumpenträger montieren und mit Zyl. Schrauben M6 kreuzweise anziehen. Anzugsdrehmoment 10 Nm



Bild 42 (K00314)

### 5.3.3) Vergaser montieren

- ➔ Vergaser in den Vergaserstutzen einführen und mit Schraubschelle befestigen.

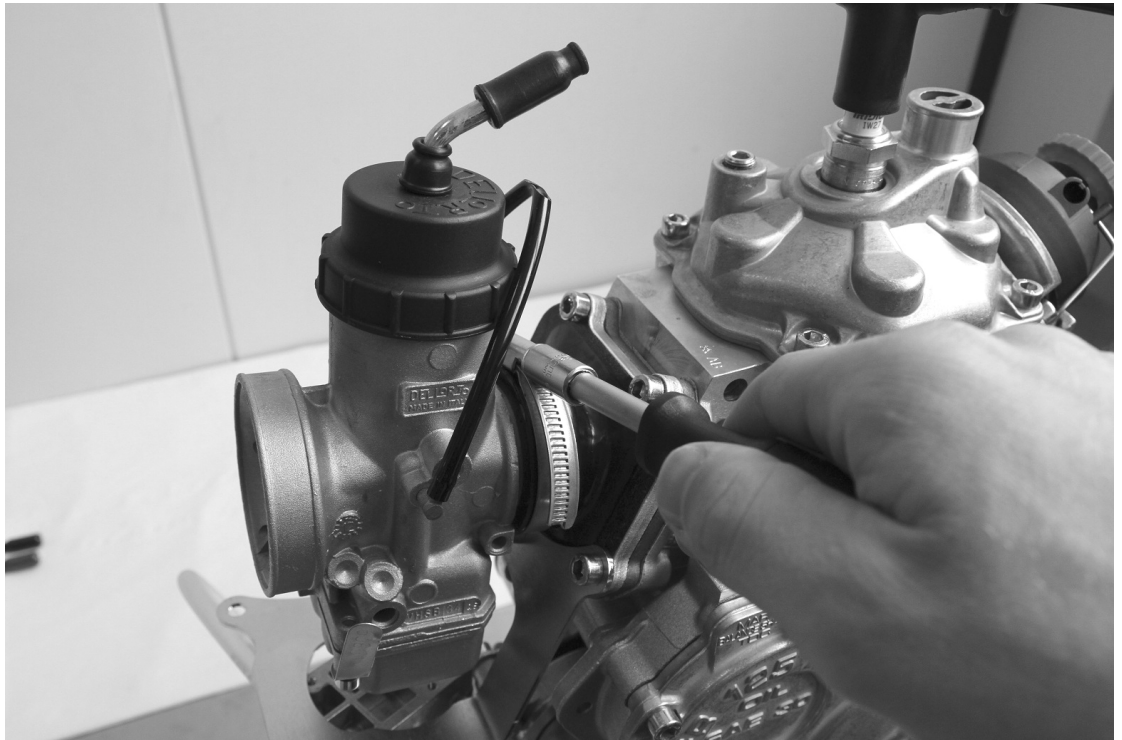


Bild 43 (K00349)

### 5.3.4) Kraftstoffleitungen montieren

- ➔ Impulsleitung von Kraftstoffpumpe zu Kurbelgehäuse wiederherstellen.

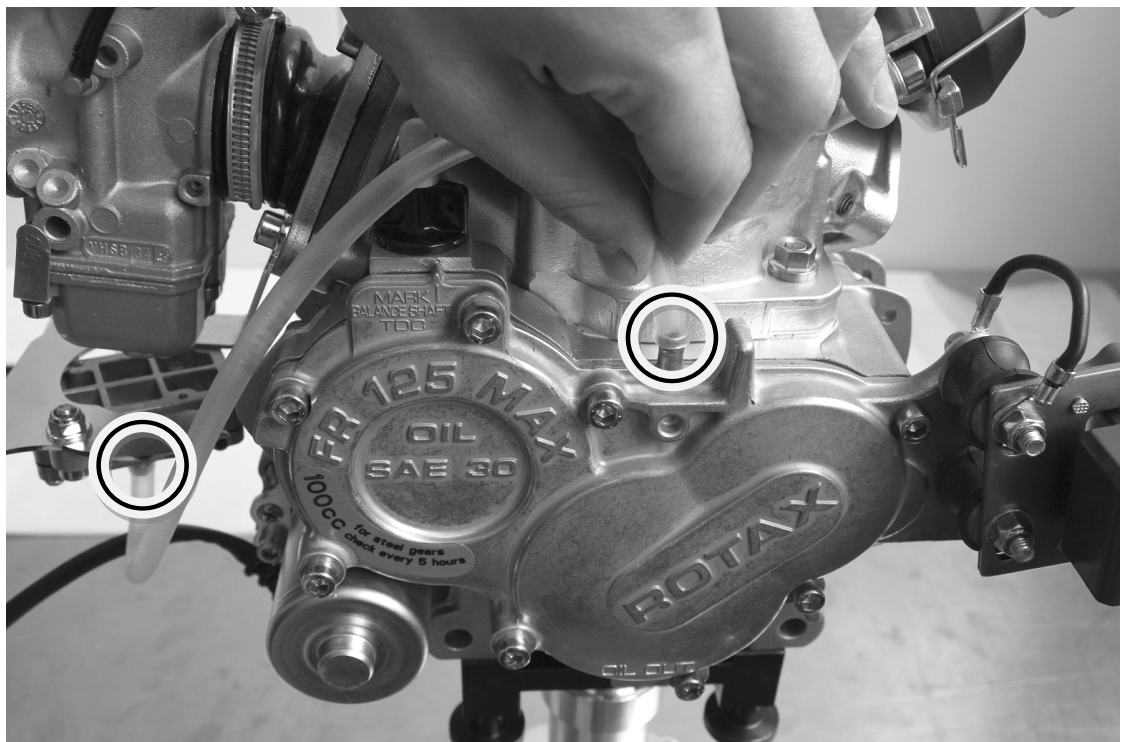


Bild 44 (K00350)

- ➔ Kraftstoffleitung von Kraftstoffpumpe zu Vergaser wiederherstellen.

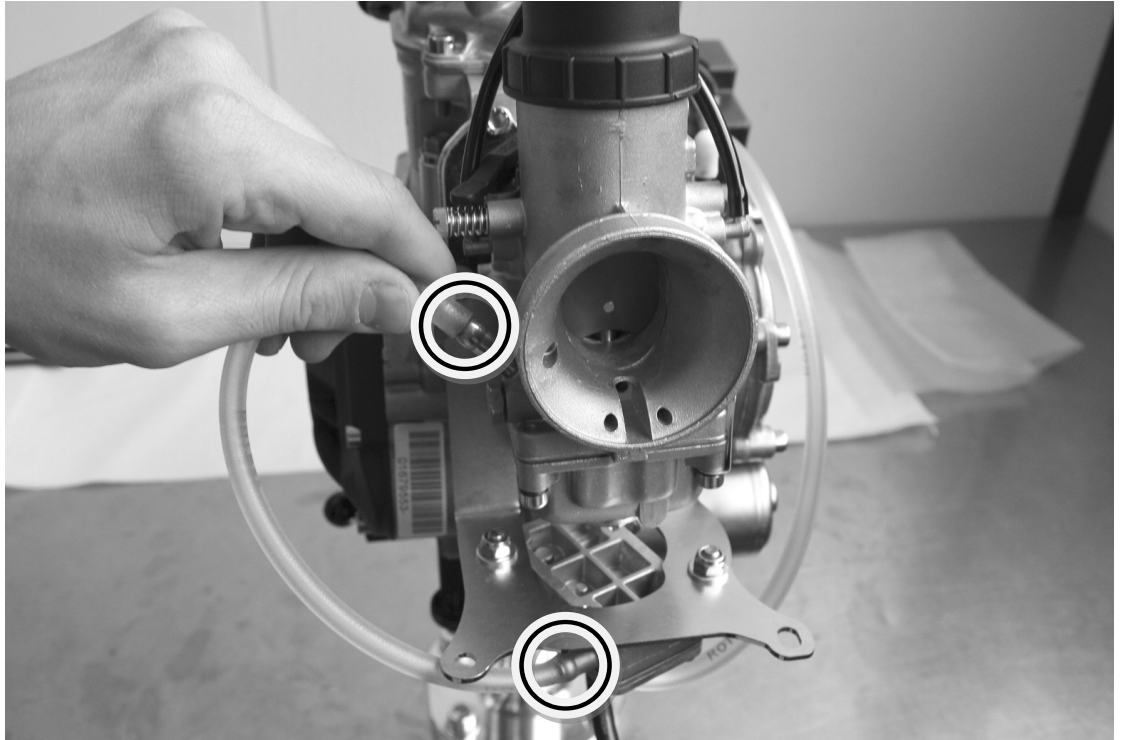


Bild 45 (K00351)

#### 5.4) MONTAGE UND ANSCHLUSS DES WASSERKÜHLERS

- ➔ Wasserkühler mit Kühlwasserschläuchen und Kühlerträger gemäß Bild 46 vormontieren.

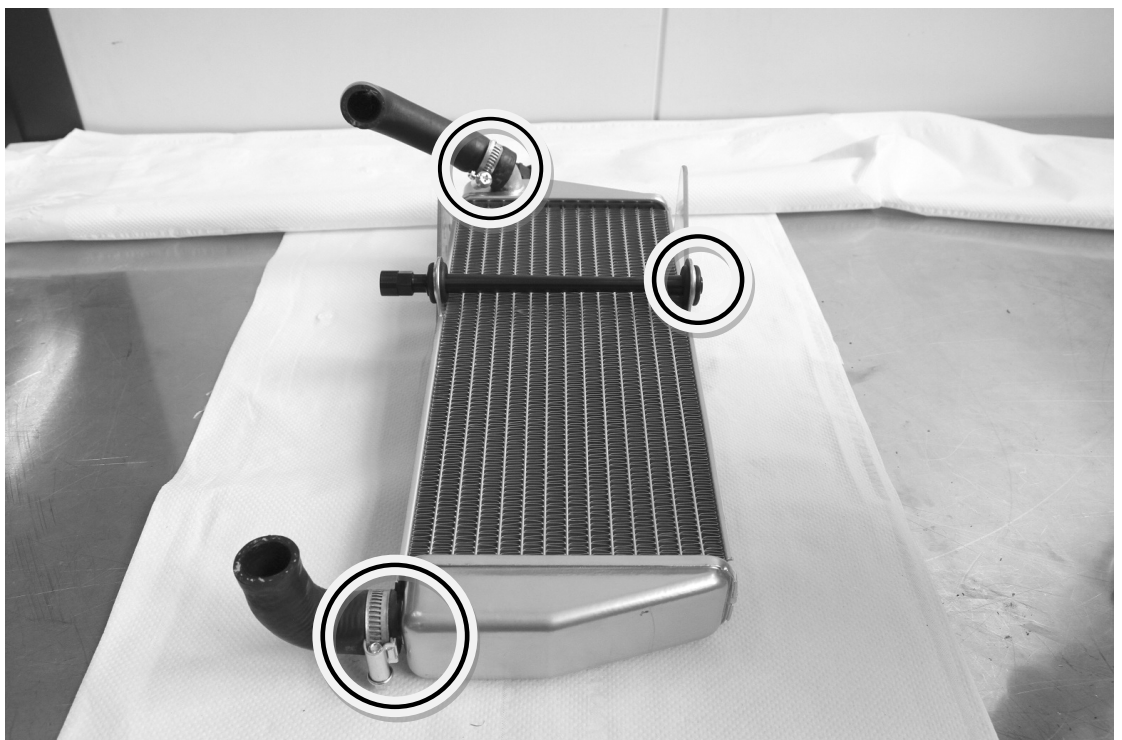


Bild 46 (K00352)

- ➔ Den vormontierten Wasserkühler am Motor gemäß Bild 47 befestigen.

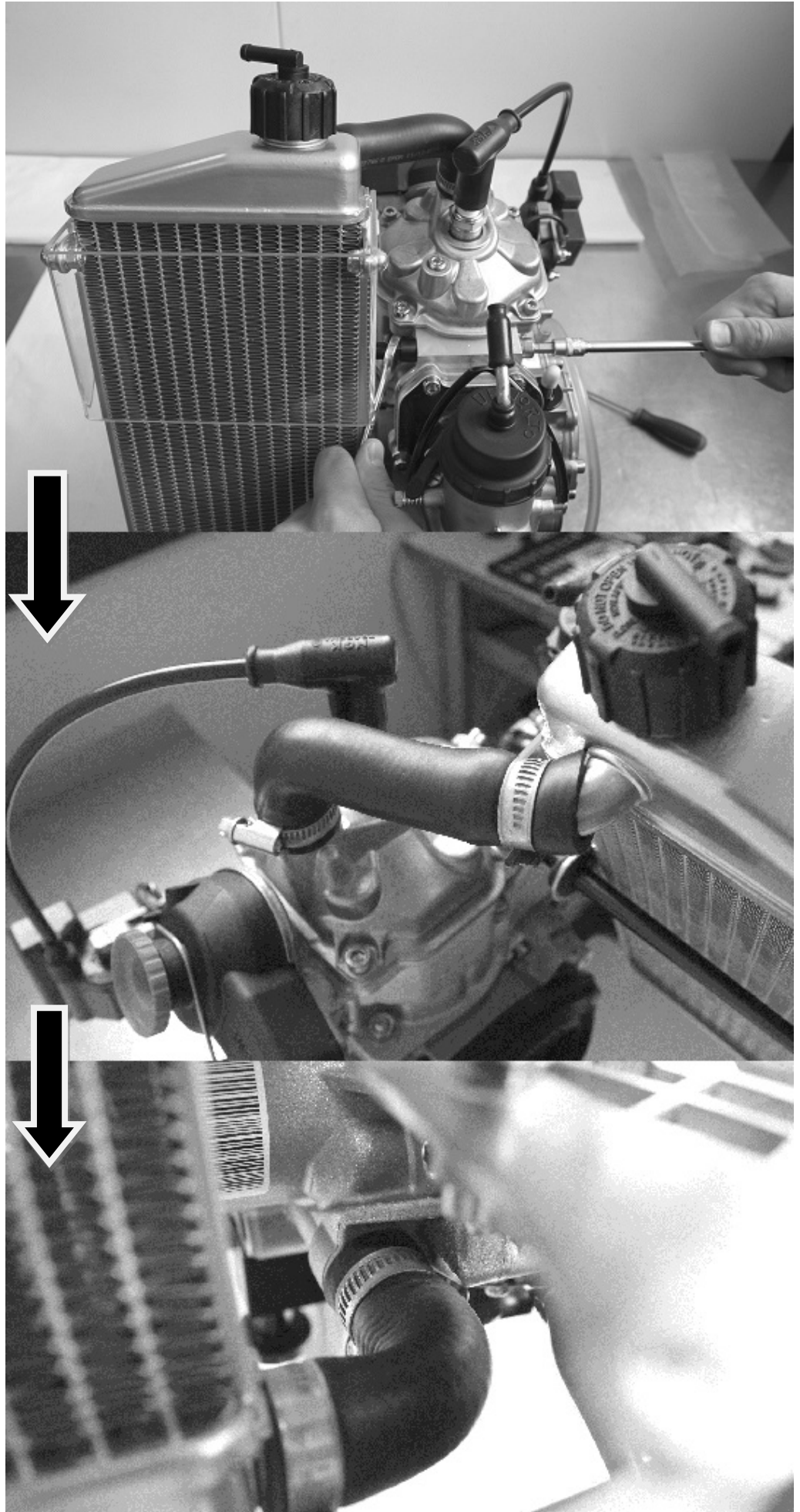


Bild 46 (K00359)

## RETROFIT INSTRUCTION FOR ROTAX 125 MAX ENGINES

### 1. General precaution and safety information for engine reconstruction

- ▲ **Warning:** For the best possible engine operation, compliance with the following advice regarding reconstruction of the engine is required.
- ▲ **Warning:** Engine operation is permitted only with equipment supplied by ROTAX.
- ▲ **Warning:** Modifications on engine or equipment are not allowed.

### 2. Special tools

All packing material is recyclable and should be disposed of accordingly.

part no.	special tool	application
676035	insertion tool	for installation of piston pin circlips
676052	fixing plate	engine
877930	trestle support	engine
580130	tin wire 3 mm	inspection of squish gap
580132	tin wire 2 mm	inspection of squish gap
676110	wrench adapter	cylinder

- ◆ **Note:** This retrofit instruction describes the most extensive reconstruction of a ROTAX kart engine (from MICRO to MAX). For other reconstructions you can refer to the similar working steps in this document.
- ◆ **Note:** In case of participating in the ROTAX MAX CHALLENGE (RMC) the engine must be verified for conformity with the technical regulations and sealed.  
The serial number of the seal must be entered in the engine identity card.



### 3. Preparation

- ◆ **Note:** For engine removal from the chassis see latest Repair Manual on [www.rotax-kart.com](http://www.rotax-kart.com).
- ➔ Clean engine, if necessary.
- ➔ Fix the mounting bracket and mounting plate on a stable and level surface (work bench).
- ◆ **Note:** If engine was installed, remove the engine support.
- ➔ Install engine on the mounting bracket with 4 fixing screws.

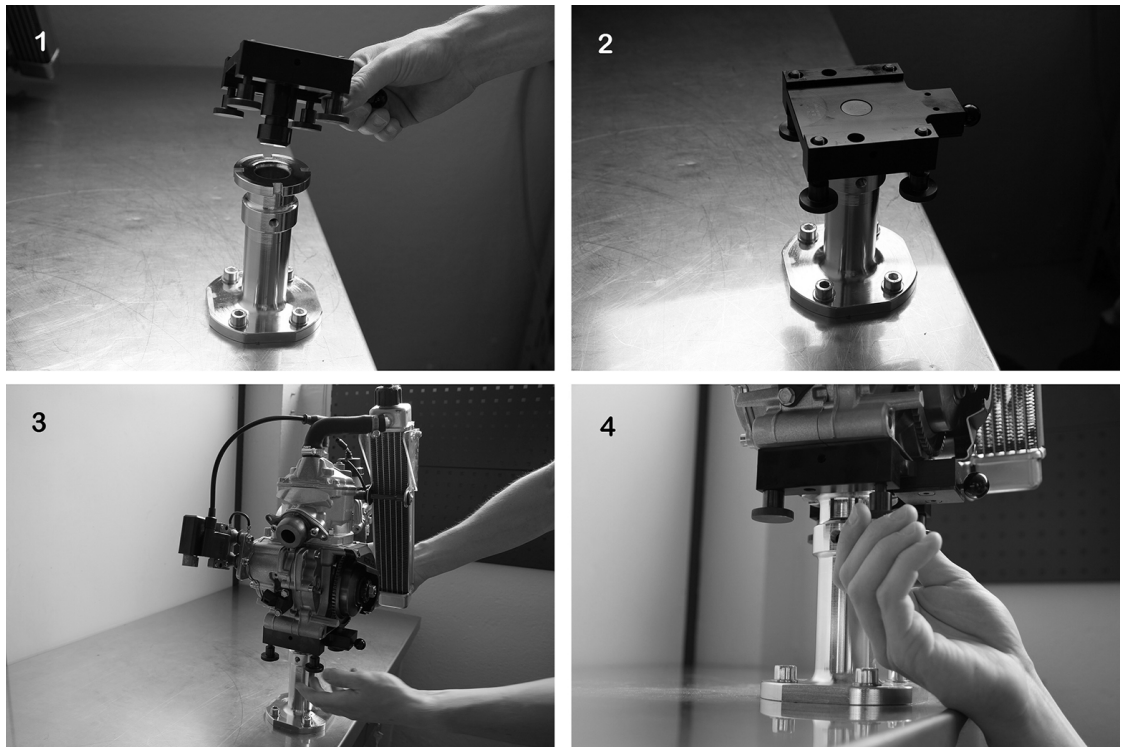


Fig. 1 (K00300)

## 4. Removal of components

### 4.1) REMOVAL OF COOLANT HOSES, RADIATOR, RADIATOR BRACKET

#### 4.1.1) Dismantle coolant hoses

- ➔ Loosen clamp on coolant hose at the crankcase.

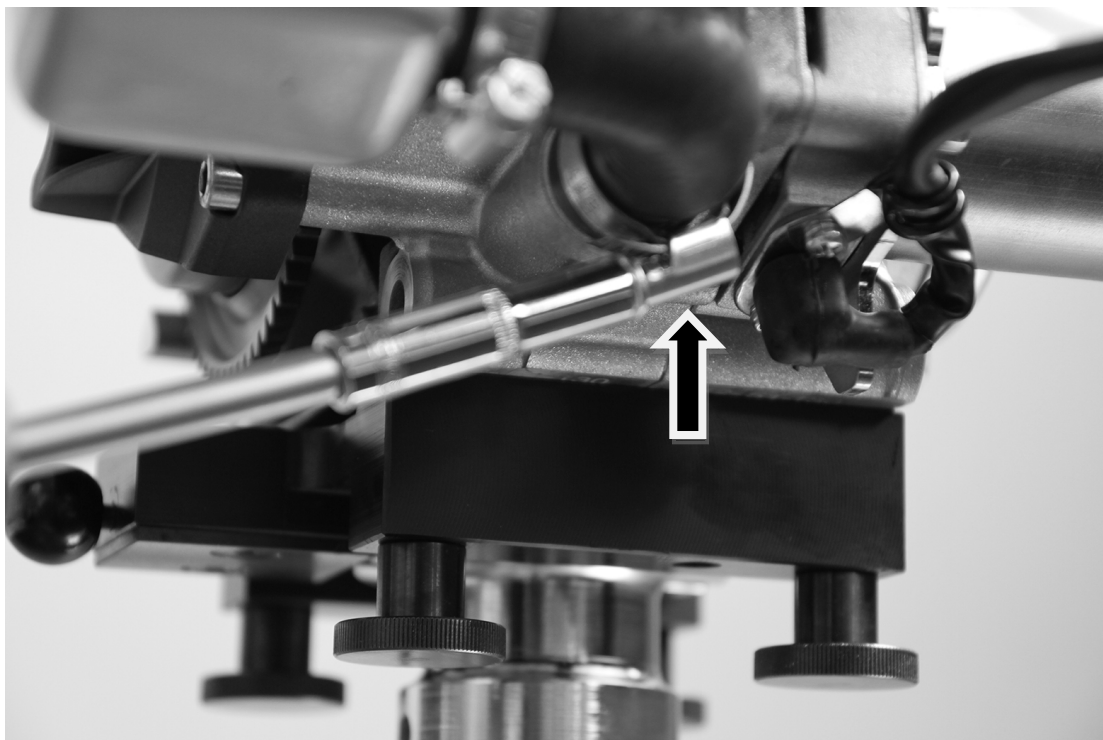


Fig. 2 (K00301)

- ➔ Disconnect coolant hose and drain the coolant.



Fig. 3 (K00302)

- ➔ Loosen clamp on coolant hose at the cylinder head cover. Disconnect the coolant hose.

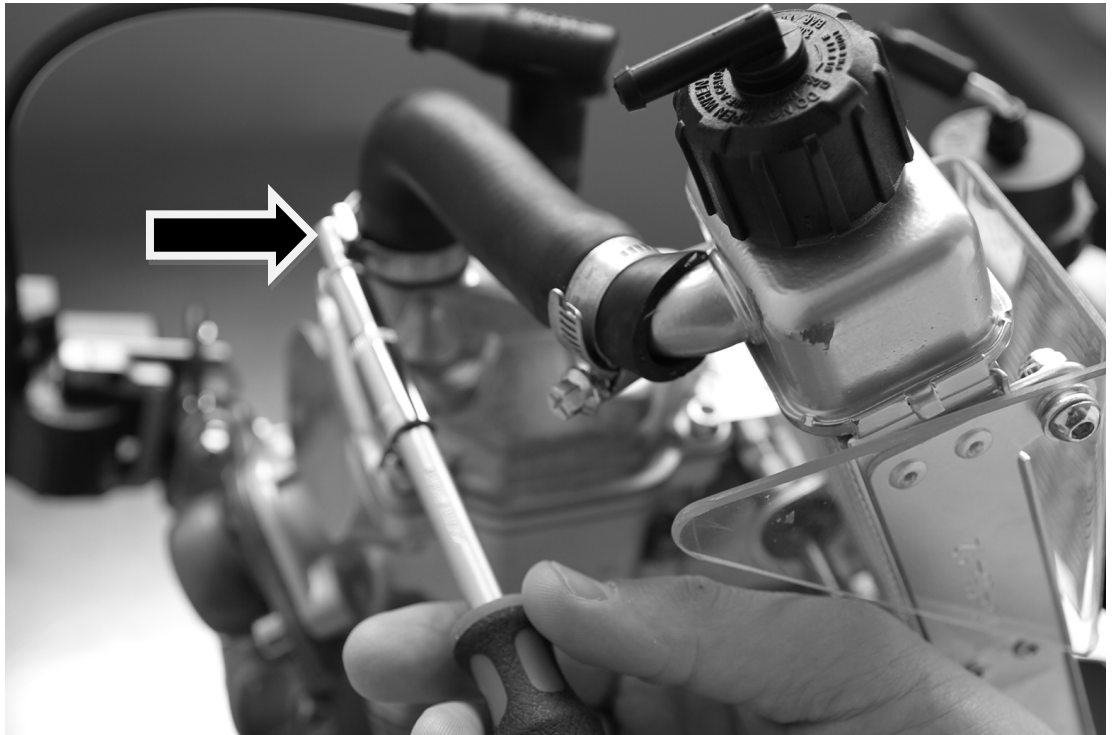


Fig. 4 (K00303)

#### 4.1.2) Radiator

- ➔ Loosen Allen screw with rounded flange head M6x16 on radiator bracket, if necessary counter with open-end wrench (SW13).

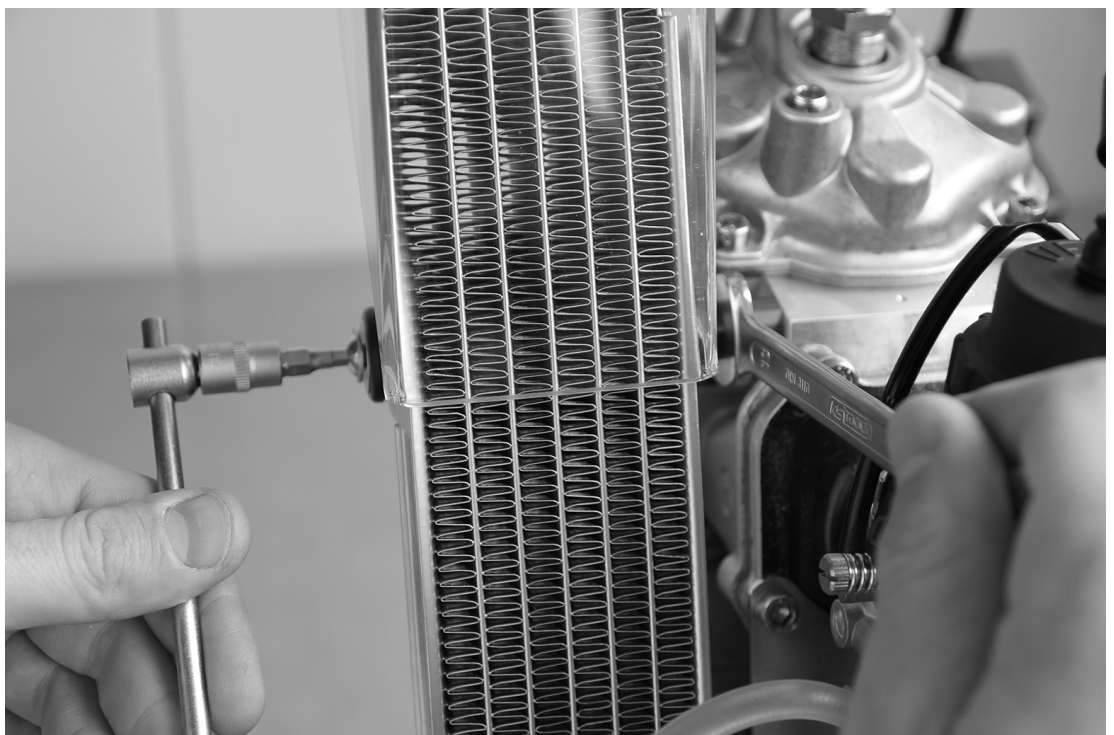


Fig. 5 (K00306)

- ➔ Remove the radiator.

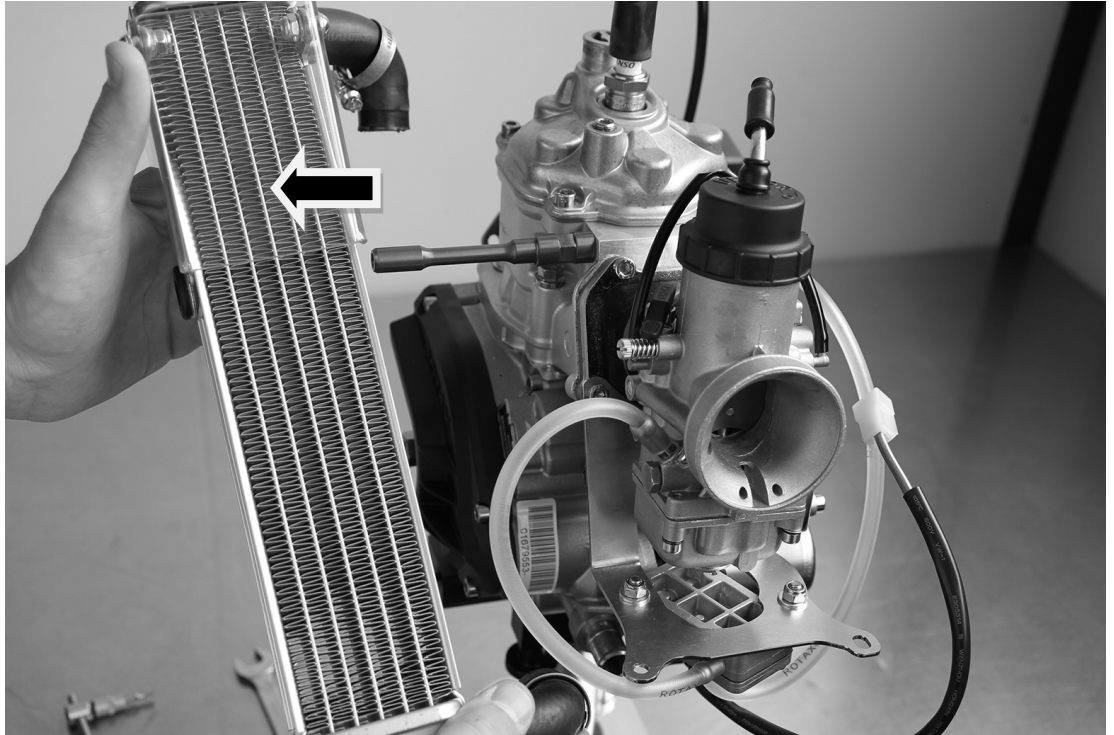


Fig. 6 (K00307)

#### 4.1.3) Radiator bracket

- ➔ Counter radiator bracket with open-end wrench (SW13) and loosen the Allen screw M8.
- ➔ Remove the radiator bracket.

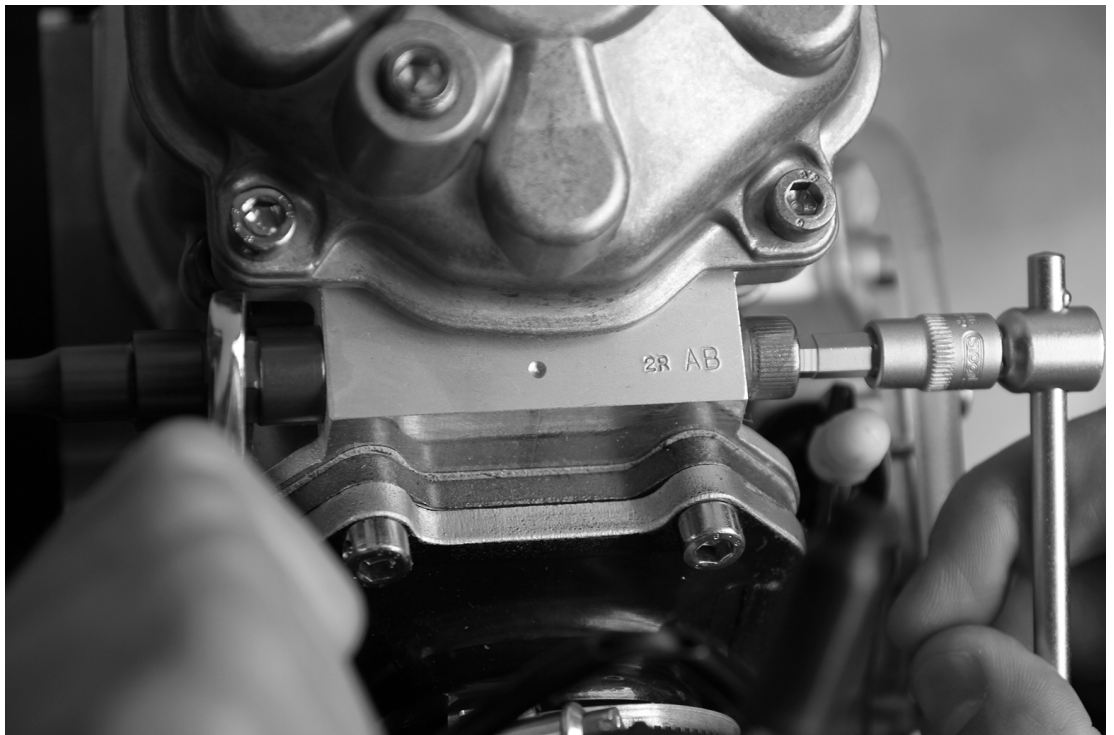


Fig. 7 (K00308)

## 4.2) REMOVAL OF CARBURETOR, CARBURETOR FLANGE AND REED VALVE ASSY.

### 4.2.1) Dismantle carburetor

➔ Disconnect the fuel inlet line.

◆ **Note:** Drain excess fuel!

★ **ENVIRONMENT NOTE:**

All operating fluids and cleaning agents can damage the environment if not disposed of properly.

Dispose of operating fluids in an eco-friendly manner!

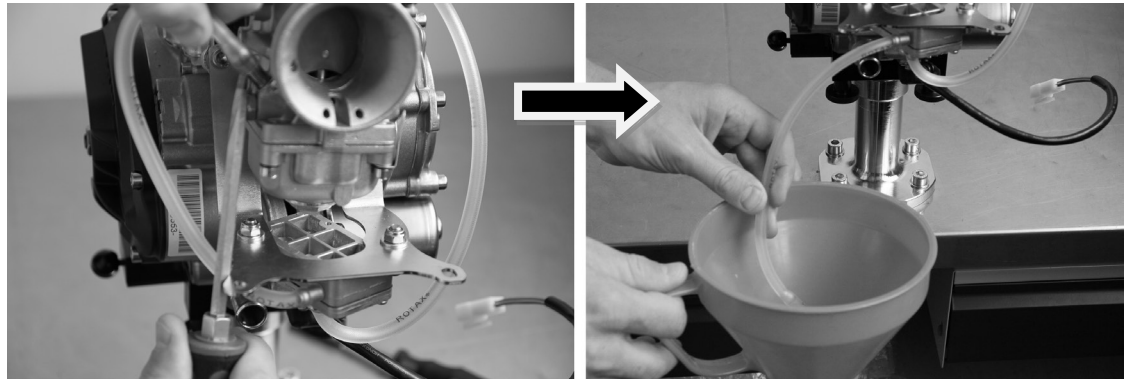


Fig. 8 (K00310)

➔ Loosen clamp on carburetor flange.

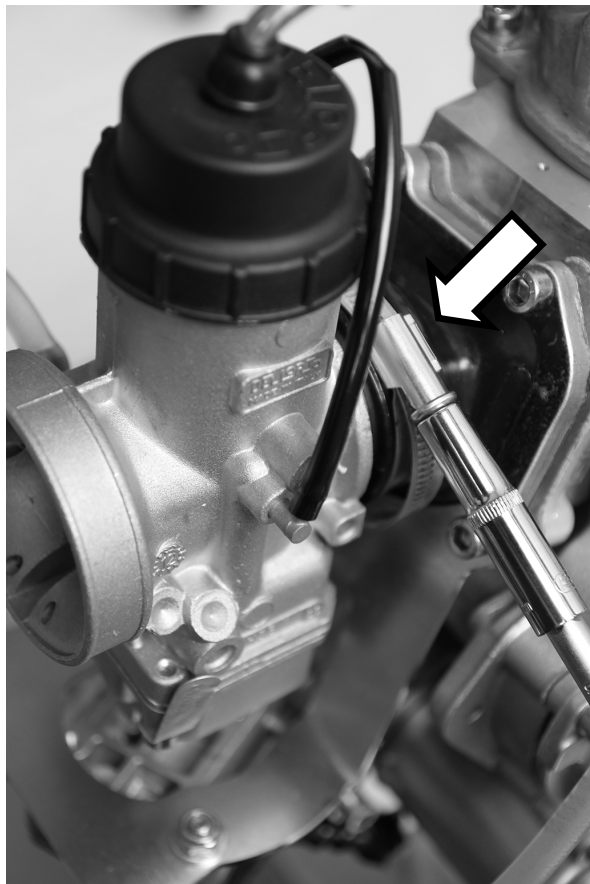


Fig. 9 (K00309)

■ **Notice:** The carburetor still may contain residual amounts of fuel.

➔ Remove the carburetor.

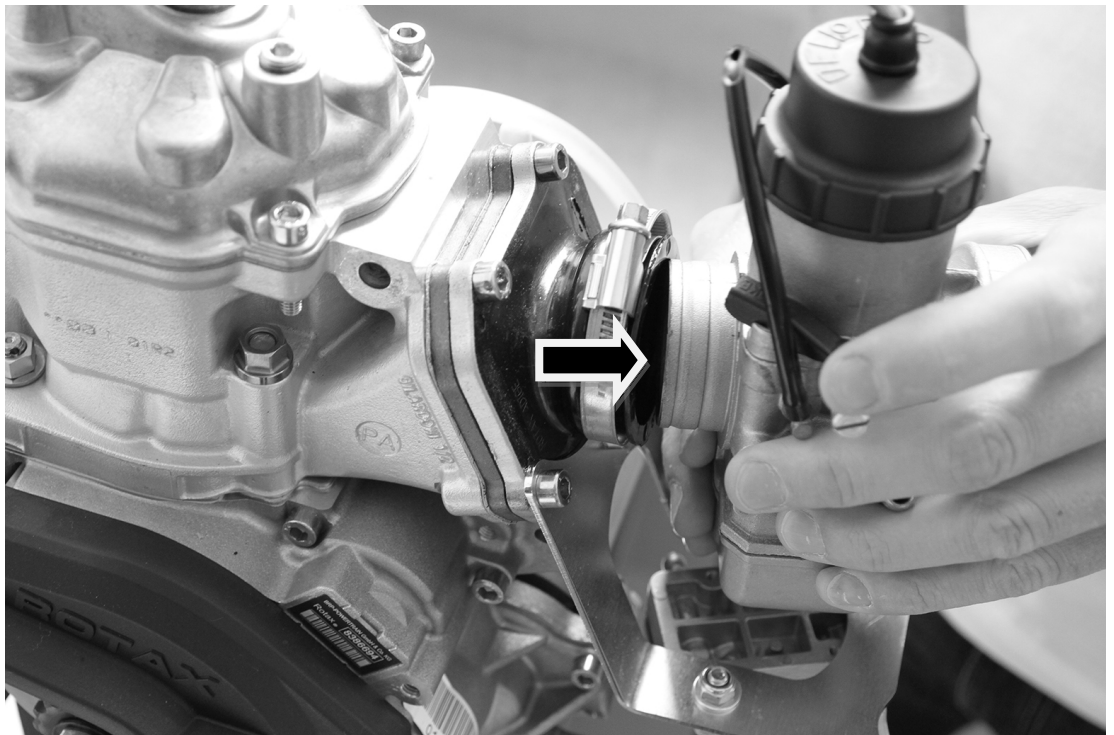


Fig. 10 (K00311)

#### 4.2.2) Carburetor flange

➔ Disconnect impulse line on engine side.



Fig. 11 (K00312)

- ➔ Loosen the Allen screws M6 (Pos. 1,2,3 in Fig. 12) in the indicated order according to Fig. 12.
- **Caution:** During the disassembly fuel may spill out.
- ➔ Remove fuel pump with support.

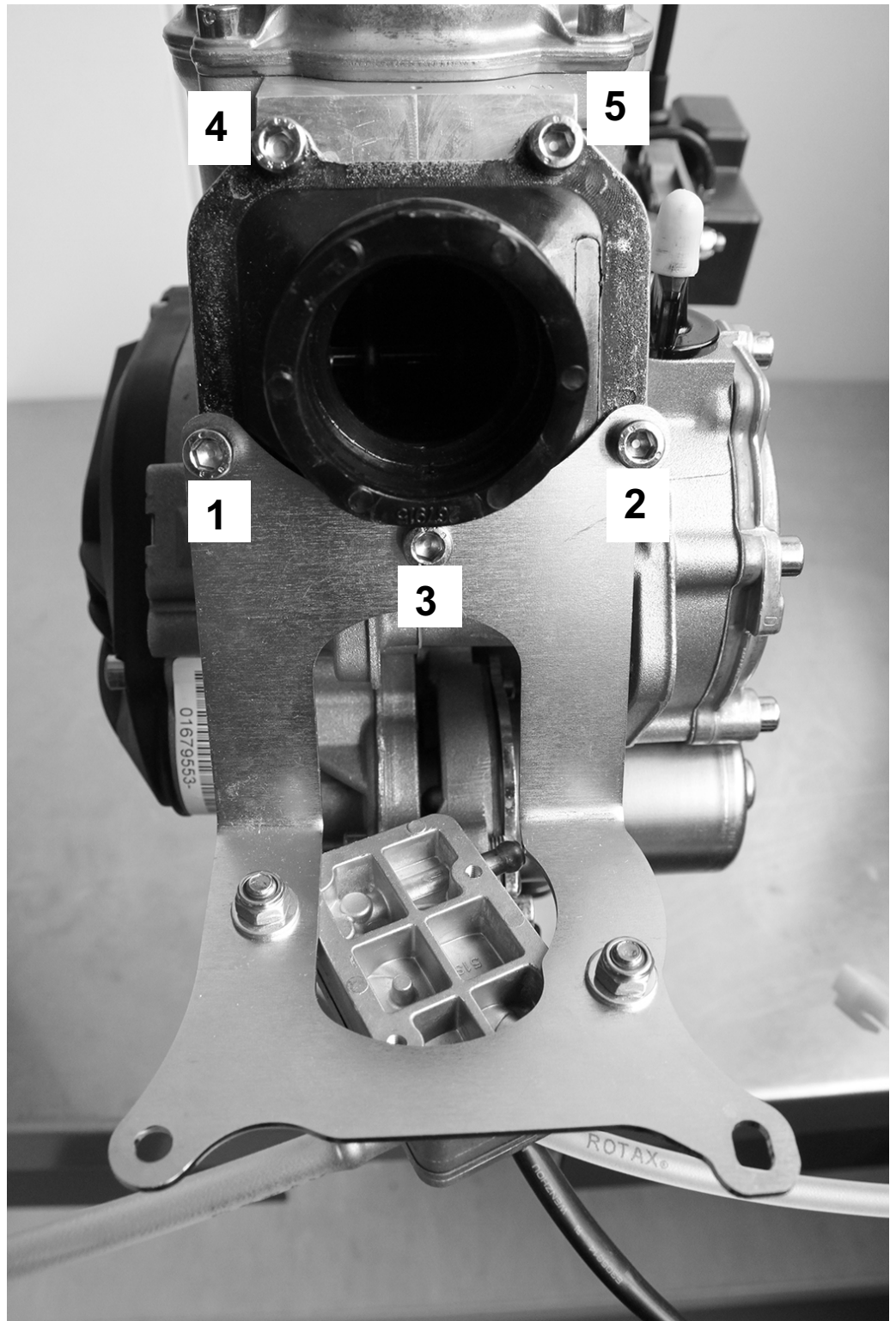


Fig. 12 (K00313)

- ➔ Loosen the residual Allen screws M6 (Pos. 4, 5 in Fig. 12) and remove carburetor flange.

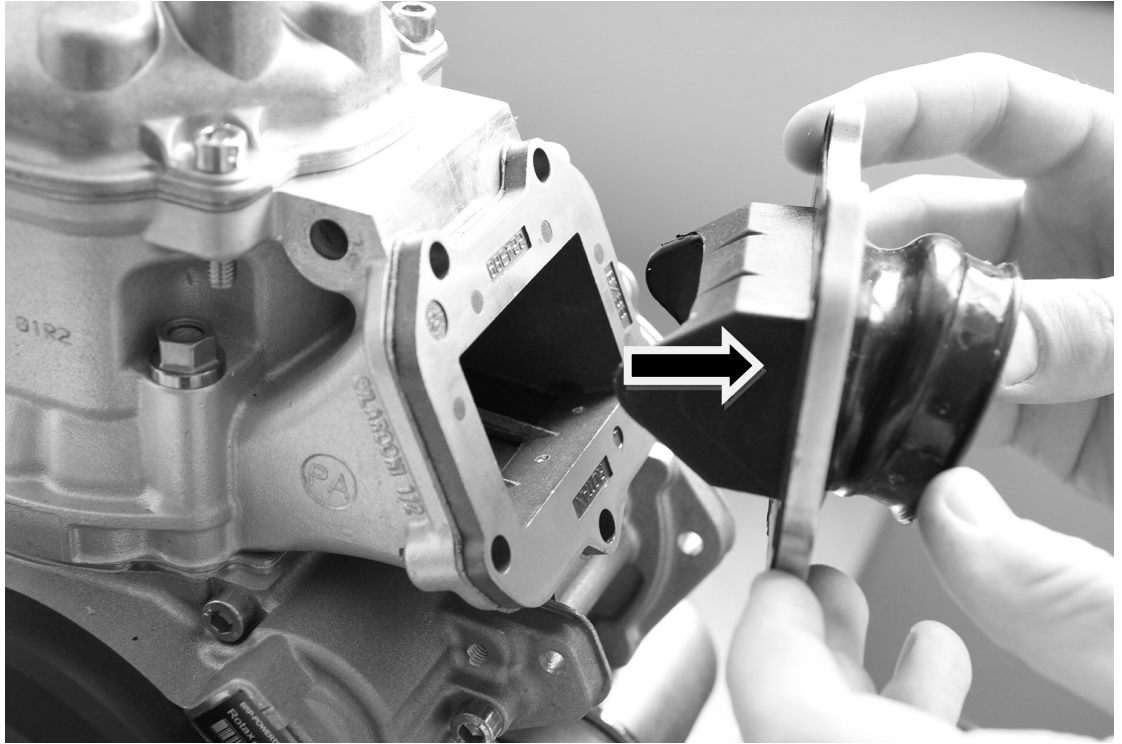


Fig. 13 (K00315)

4.2.3) Reed valve assy.

- ➔ Remove reed valve assy.

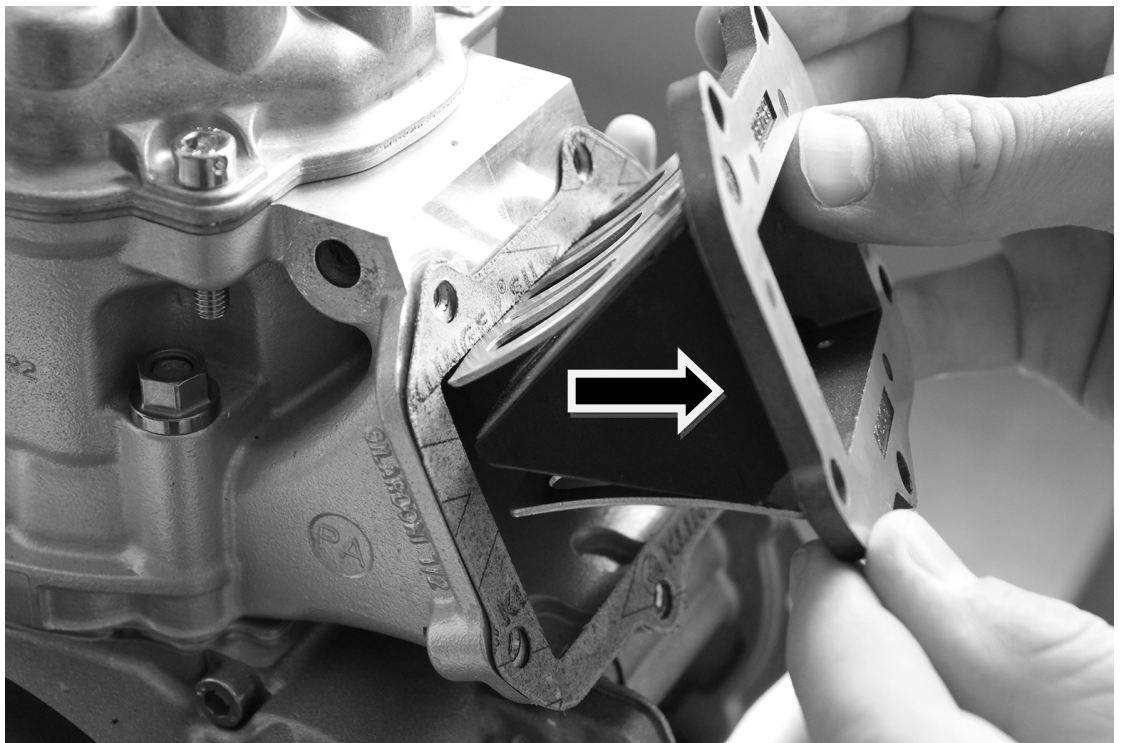


Fig. 14 (K00316)



### 4.3) REMOVAL OF IGNITION SYSTEM

#### 4.3.1) Dismantle ignition coil

- ➔ Remove spark plug connector.

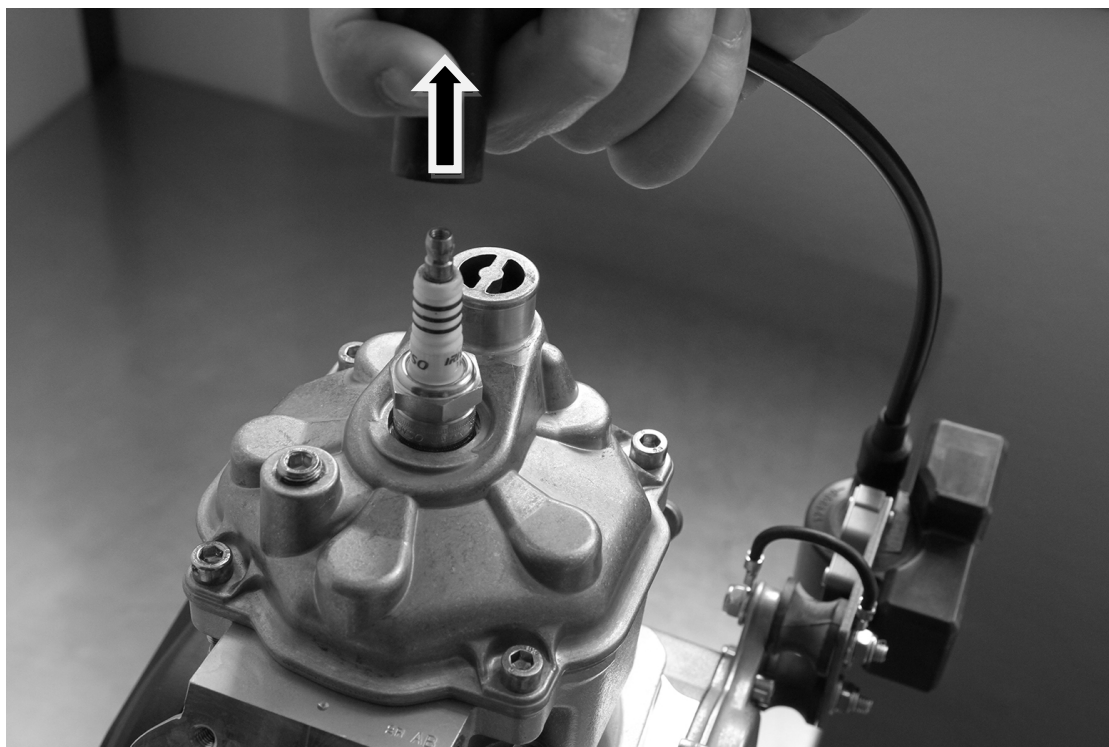


Fig. 15 (K00317)

- ➔ Loosen 2 hex. nuts M8 on the ignition coil carrier.

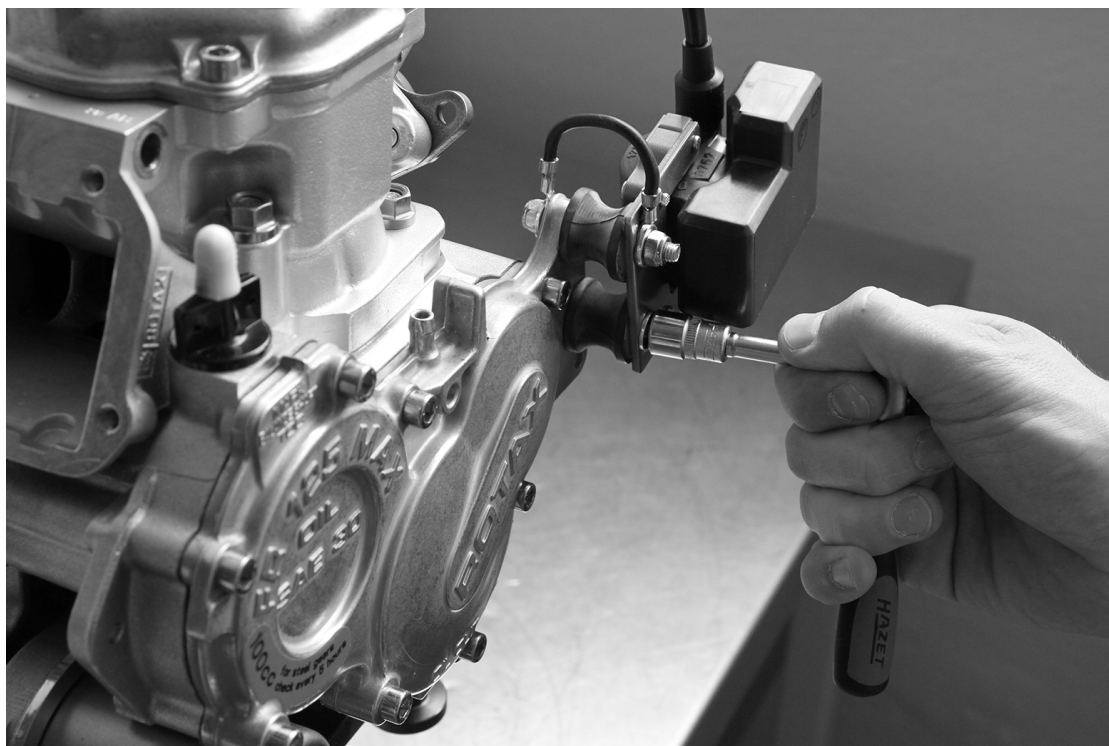


Fig. 16 (K00318)

- ➔ Disconnect the ground cable and remove the ignition coil.



Fig. 17 (K00319)

#### 4.3.2) Spark plug

- ➔ Remove spark plug with socket wrench (SW21).

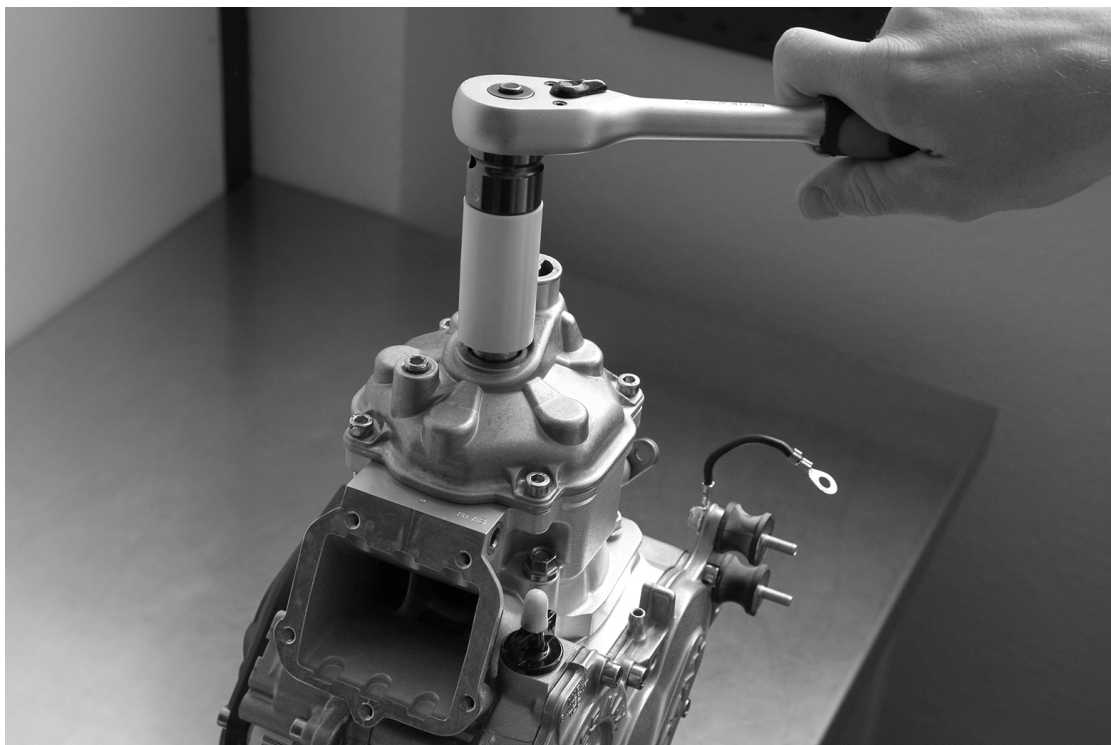


Fig. 18 (K00321)

## 4.4) REMOVAL OF CYLINDER COMPONENTS

### 4.4.1) Dismantle cylinder head cover

➔ Loosen 4 Allen screws M6 crosswise from the cylinder head cover.

➔ Remove the cylinder head cover.

■ **Caution:** Seal may stick to the cylinder head cover.

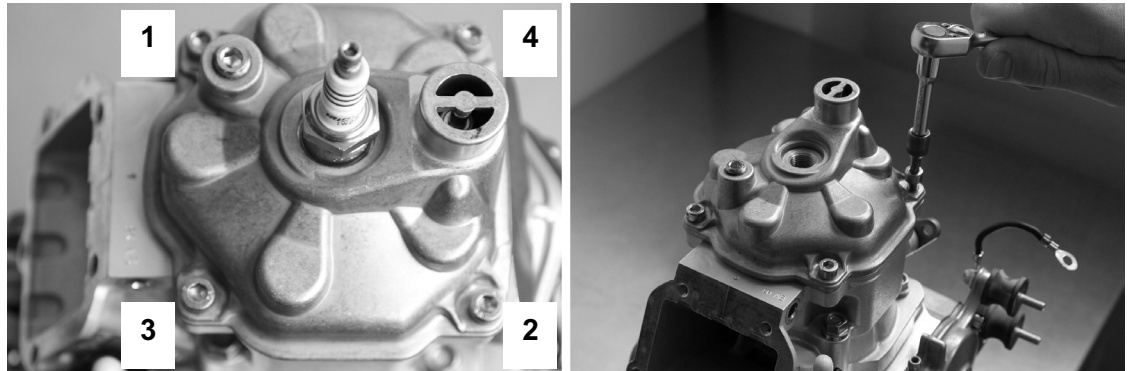


Fig. 19 (K00320)

### 4.4.2) Combustion chamber insert

➔ Loosen 5 hex. screws (SW13) crosswise from the combustion chamber insert.

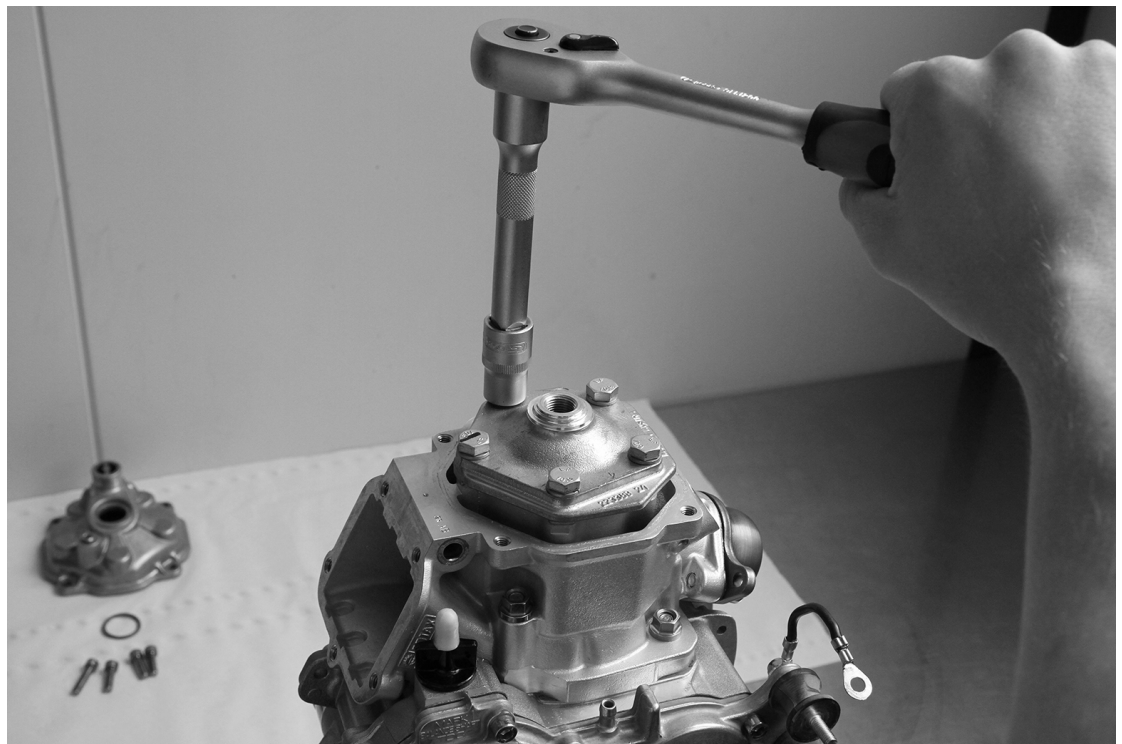


Fig. 20 (K00324)

- ➔ Remove the combustion chamber insert. Pay attention to the O-ring!

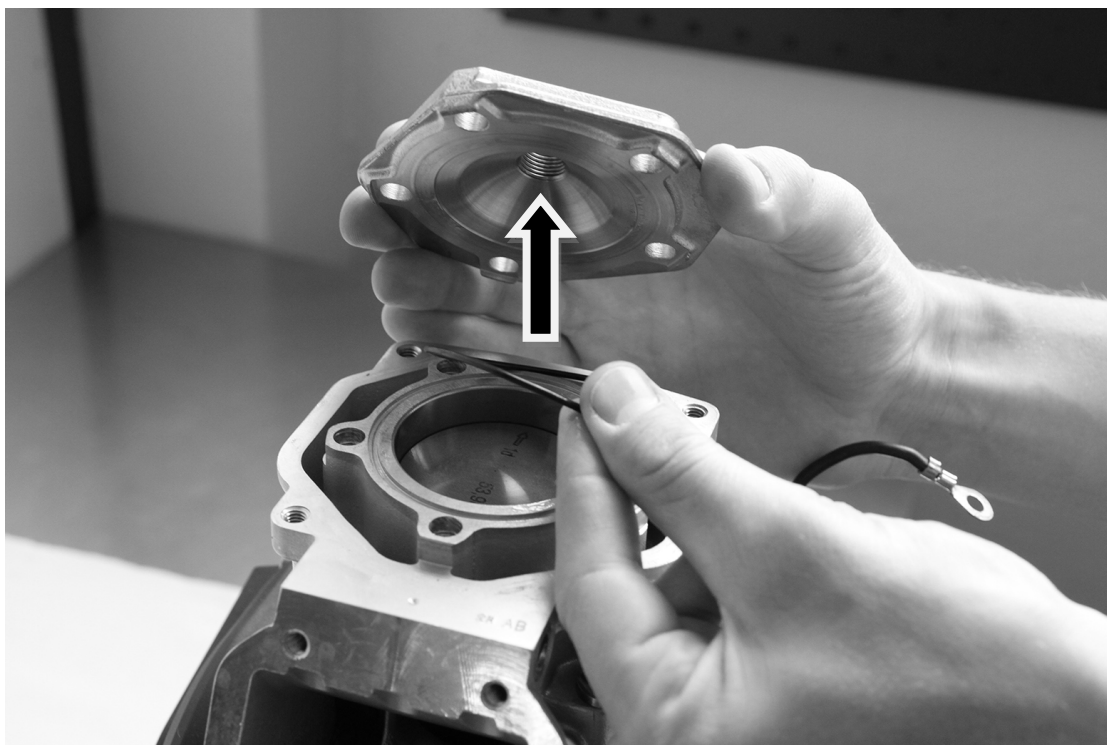


Fig. 21 (K00325)

#### 4.4.3) Cylinder

- ➔ Loosen 4 hex. nuts M8 crosswise from cylinder with special tool part no. 676110.

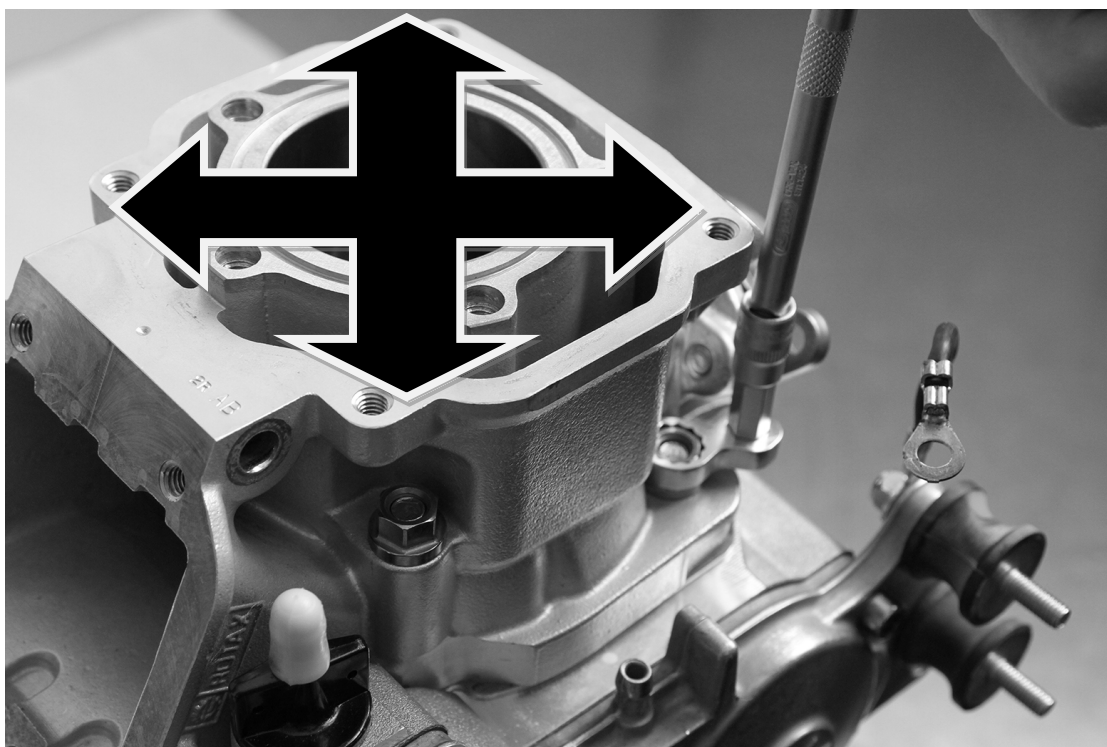


Fig. 22 (K00326)

- ➔ Carefully remove the cylinder, in the same time hold the piston with the other hand.

■ **Caution:** Risk of damage to the cylinder.

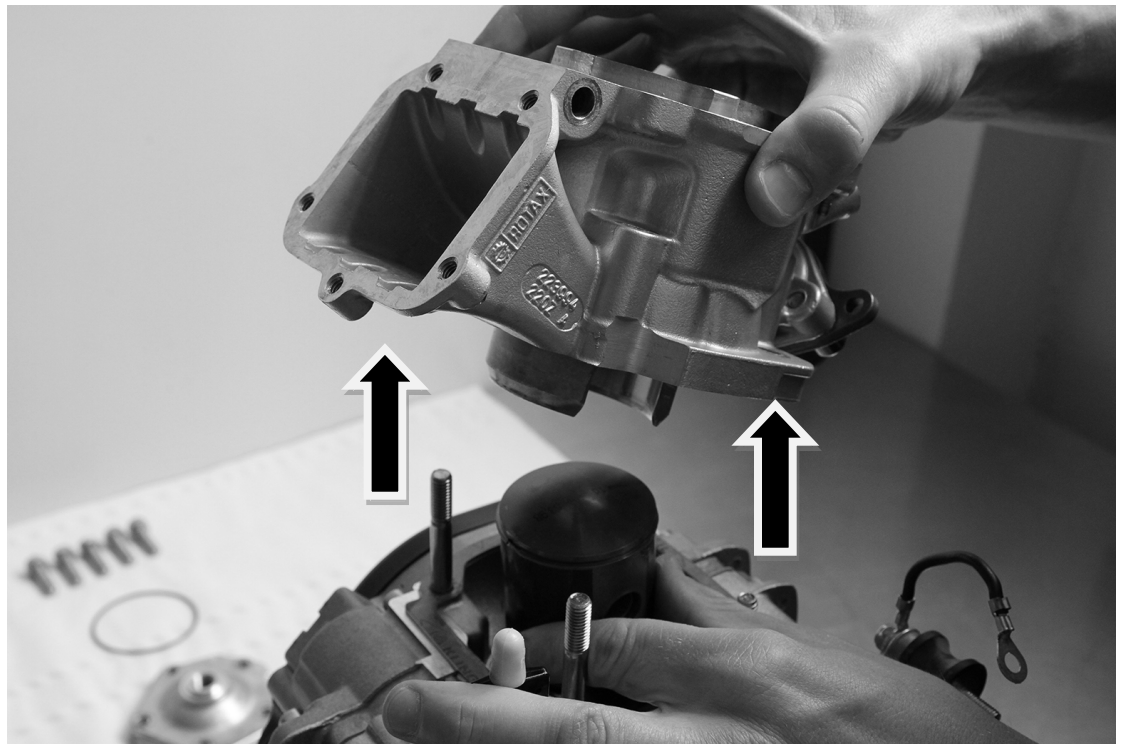


Fig. 23 (K00327)

- ➔ Put a clean cloth (or similar) into the cylinder chamber / combustion chamber, so that no foreign particles and/or parts can enter it.

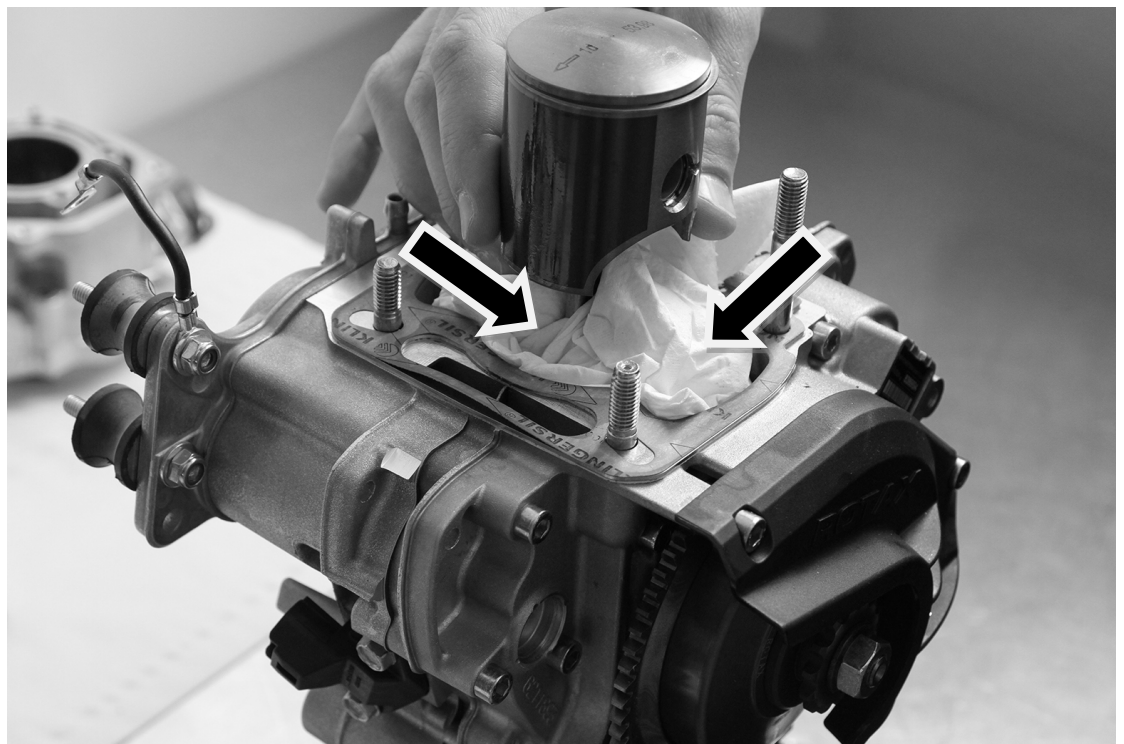


Fig. 24 (K00328)

4.4.4) Piston, piston pin

- ➔ Remove circlip.



Fig. 25 (K00329)

- ➔ Press out the piston pin using a screwdriver. Remove needle cage.

■ **Caution:** Risk of damage to the needle cage.

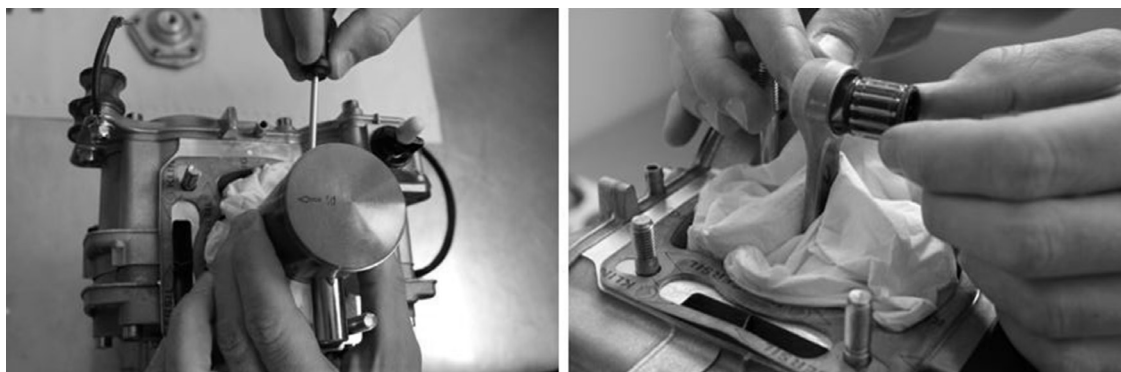


Fig. 26 (K00330)

➔ Remove gasket and clean the sealing surface.

◆ **Note:** As an auxiliary tool, a Stanley knife can be used.



Fig. 27 (K00332)

## 5. Installation of components

### 5.1) INSTALLATION OF CYLINDER COMPONENTS

■ **Notice:** The opening of the combustion chamber should still be covered.

#### 5.1.1) Installation of piston, piston pin

■ **Notice:** Mount the piston with the locking pin of the piston ring facing the intake port.

■ **Notice:** The piston pin is fixed in the piston with two circlips (groove at bottom).

■ **Notice:** Always use new circlips. Used or previously installed circlips have too little tangential tension and they may twist and work their way out of the groove in the piston.

◆ **Note:** For easier installation we recommend installing one circlip before installing the piston.

- ➔ Coat the piston pin retainer with engine oil.
- ➔ Insert the piston pin retainer into the upper conrod eye.

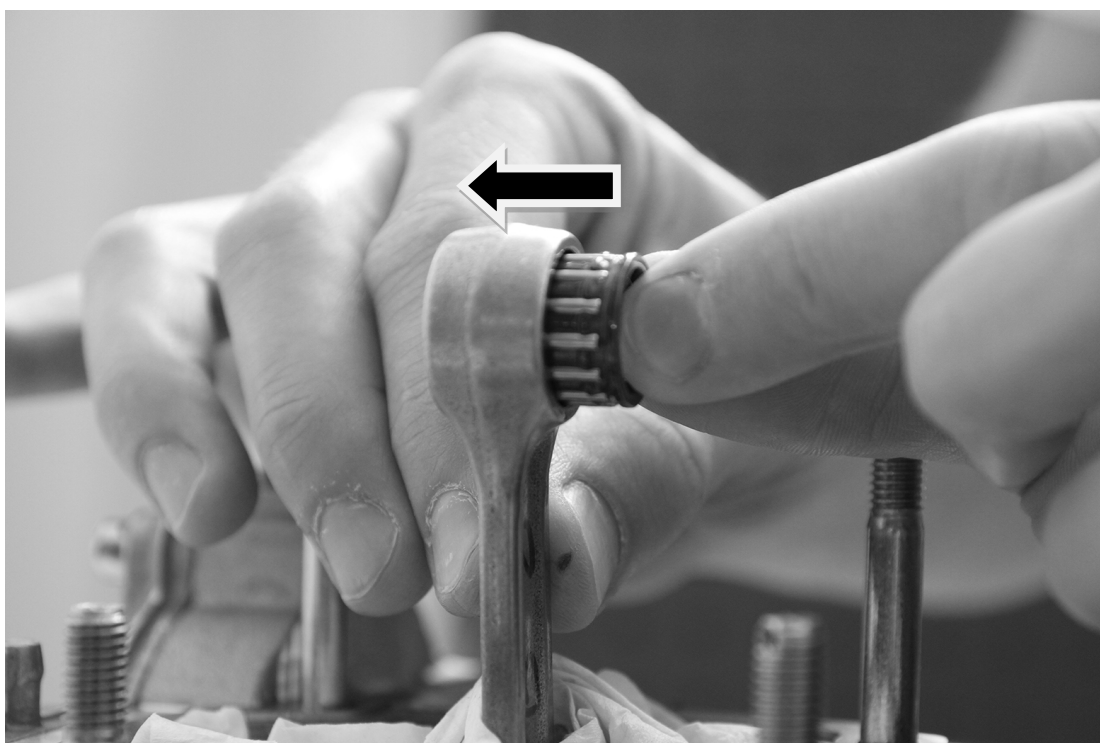


Fig. 28 (K00334)

- ➔ Place the new circlip (1) flat on a level surface and push the mounting sleeve (2) part no. 676035 over it. See Fig. 29
- ➔ Push the circlip deeper into the mounting sleeve with the tapered side of the installation tool (3).
- ➔ Rotate the installation tool and continue to push the mounting sleeve until the circlip reaches the end of the mounting sleeve. See Fig. 30





Fig. 29 (K00333)



Fig. 30 (K00101)

- ➔ Install the piston (1) and piston pin (2) to the conrod (3). See Fig. 31

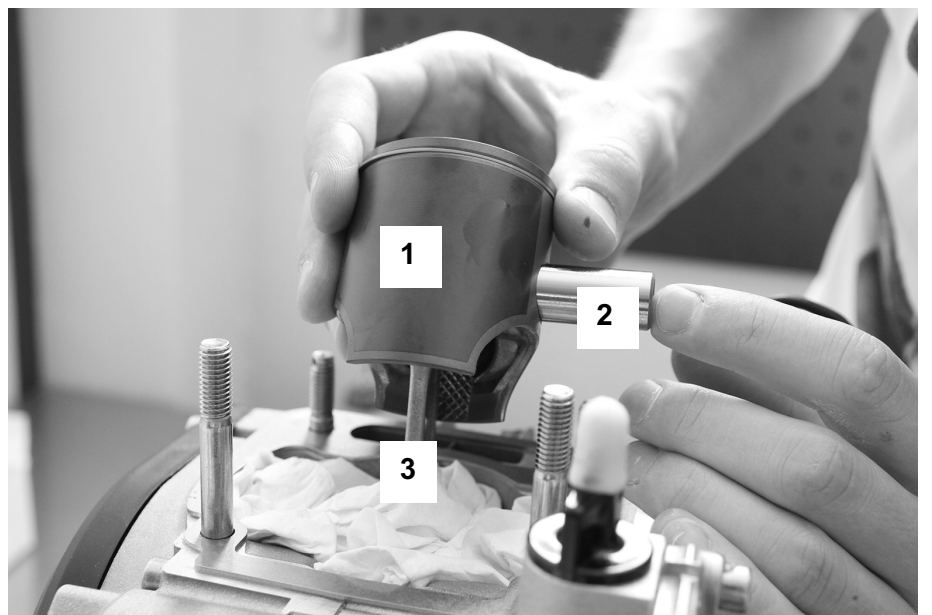


Fig. 31 (K00335)

- ➔ Place the installation tool with the cutout of the circlip down on the piston (1).
- ➔ Counter the piston with your hand and press the circlip into it. See Fig. 32.

- **Notice:** Check that the circlip is correctly seated in the piston groove!

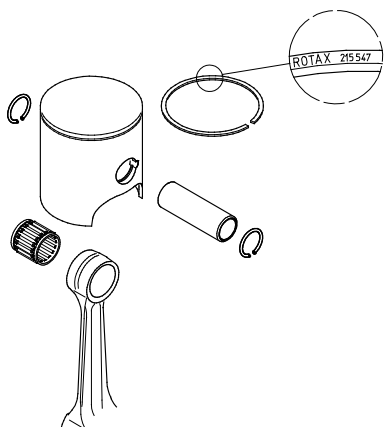


Fig. 32 (K00028, K00336)

### 5.1.2) Cylinder

- ➔ Position new cylinder base gasket (0.5 mm).
- ➔ Coat cylinder bore and piston (2) with engine oil.
- ➔ Press piston ring into the piston with two fingers.
- ➔ Install the cylinder (1).

- **Notice:** Do not damage the gasket!

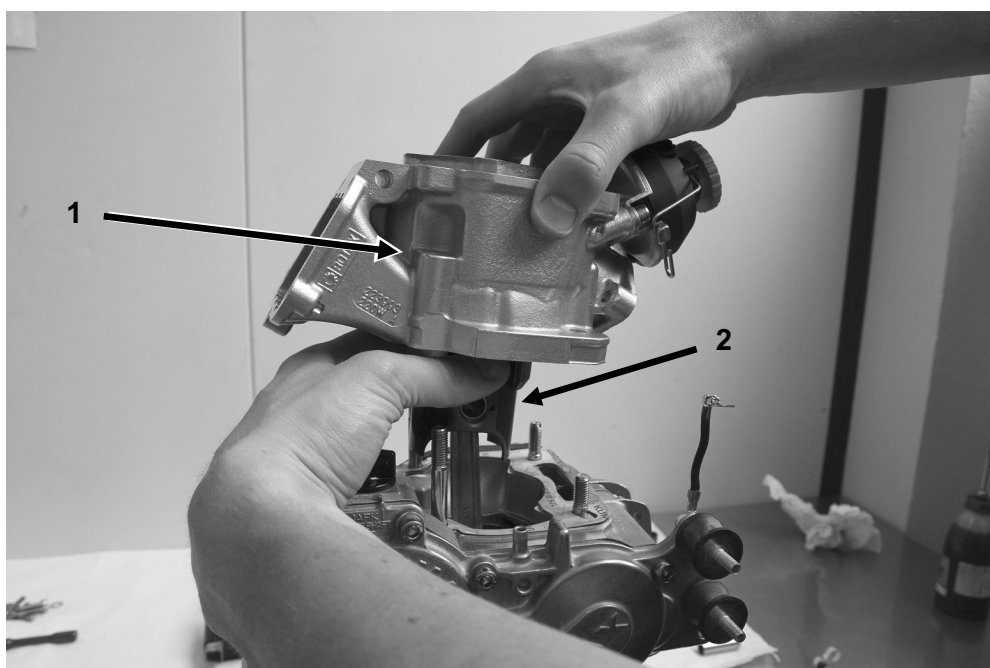


Fig. 33 (K00337)

- ➔ Screw cylinder crosswise to the crankcase with the 4 collar nuts. Tightening torque 24 Nm (18 ft.lb).

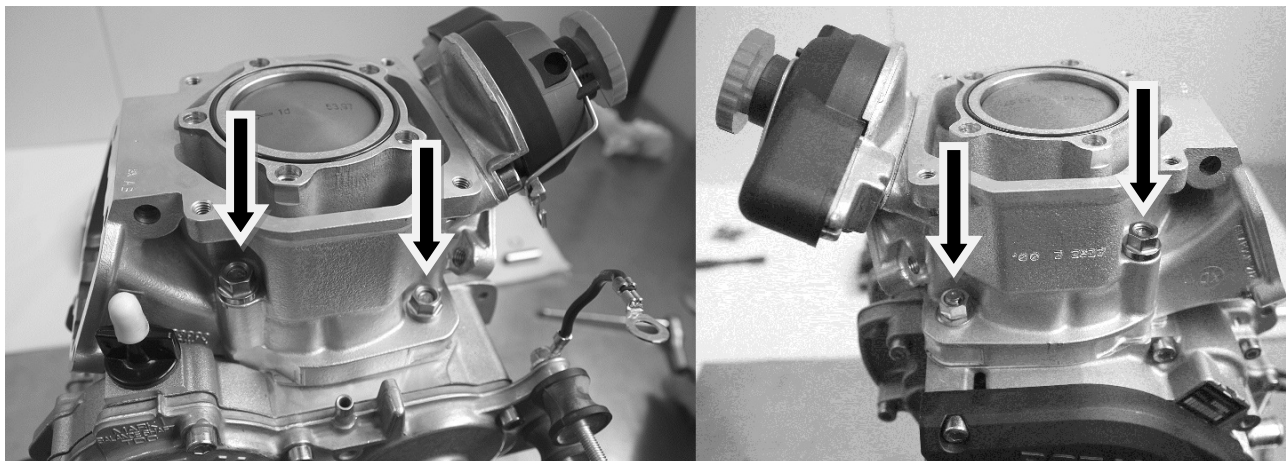


Fig. 34 (K00356)

### 5.1.3) Combustion chamber insert

- ◆ **Note:** Note the installation position of the combustion chamber insert – “Made in Austria” stays on the exhaust port side.
- ➔ Place O-ring (Fig. 35) into the groove of the cylinder.
- ➔ Tighten combustion chamber insert crosswise with 5 hex. screws and lock washers to 5 Nm (44 in.lb) initially, ensuring that the O-ring is not crushed. Tighten to tightening torque 30 Nm (22 ft.lb).



Fig. 35 (K00339)

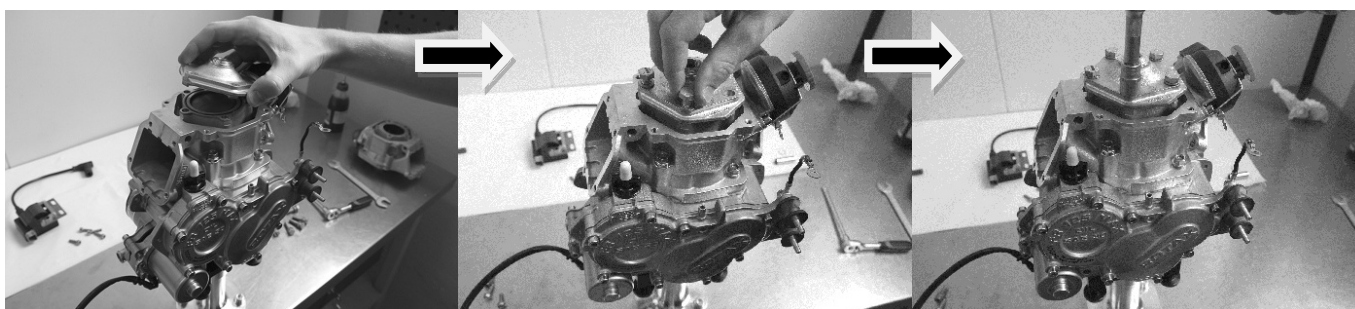


Fig. 36 (K00357)

#### 5.1.4) Cylinder head cover

- ➔ Place O-ring (Pos. 1 / Fig. 37) on the combustion chamber insert.
- ➔ Lubricate the O-ring (Pos. 2 / Fig. 37) lightly to ensure that it adheres better to the groove of the cylinder head cover, otherwise fix it with sealant (Silastic).
- ➔ Insert O-ring (Pos. 2 / Fig. 37) into the groove of the cylinder head cover.

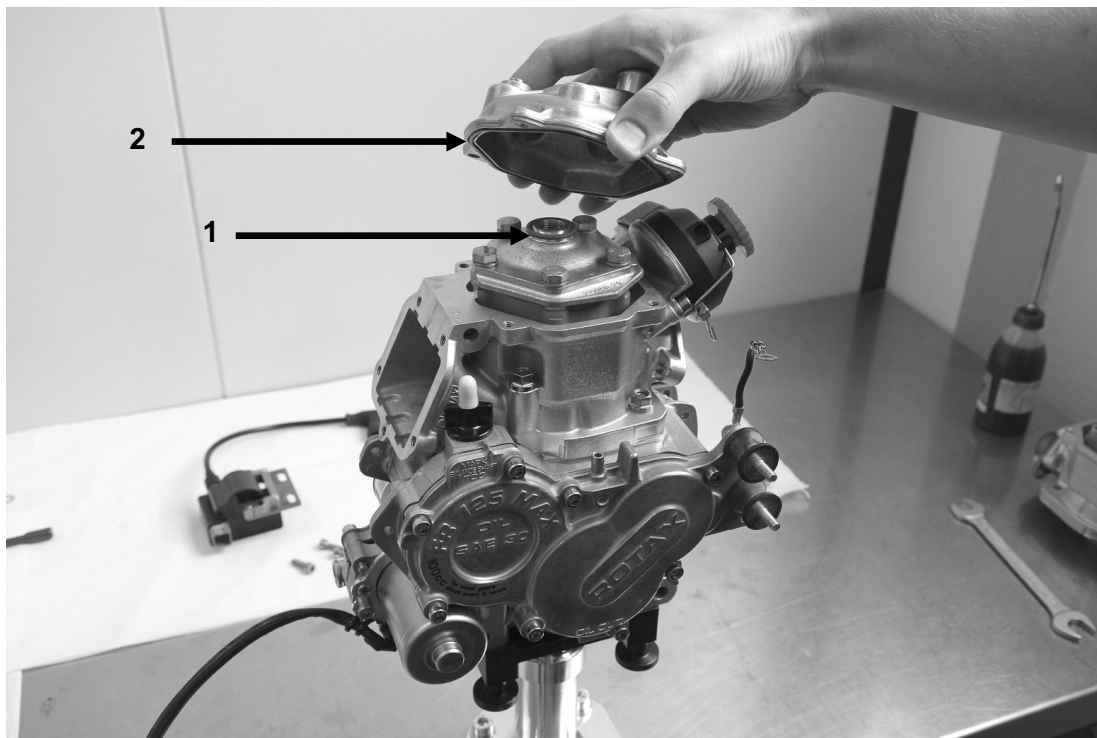


Fig. 37 (K00344)

- ➔ Tighten the cylinder head cover crosswise with 4 Allen screws. Tightening torque 10 Nm (90 in.lb).

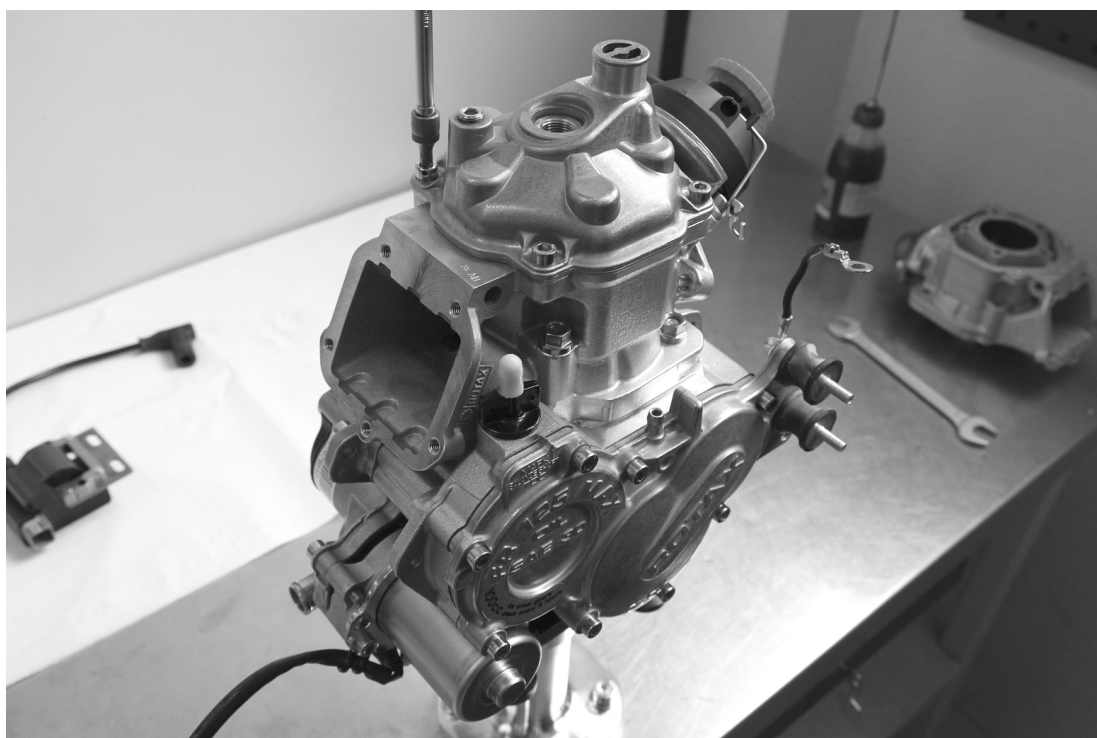


Fig. 38 (K00345)

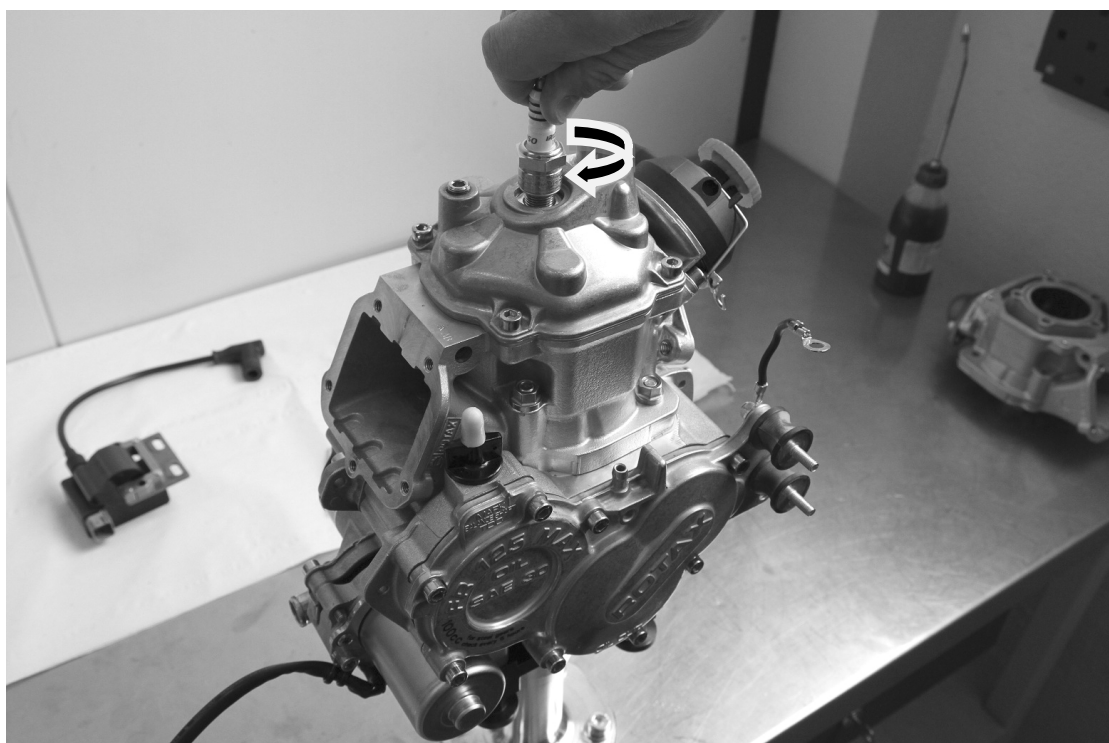
### 5.1.5) Inspection and adjustment of "squish gap"

Perform inspection and adjustment of the "squish gap" according to the latest Repair Manual of the respective engine type. See [www.rotax-kart.com](http://www.rotax-kart.com)

## **5.2) INSTALLATION OF THE IGNITION SYSTEM**

### 5.2.1) Spark plug

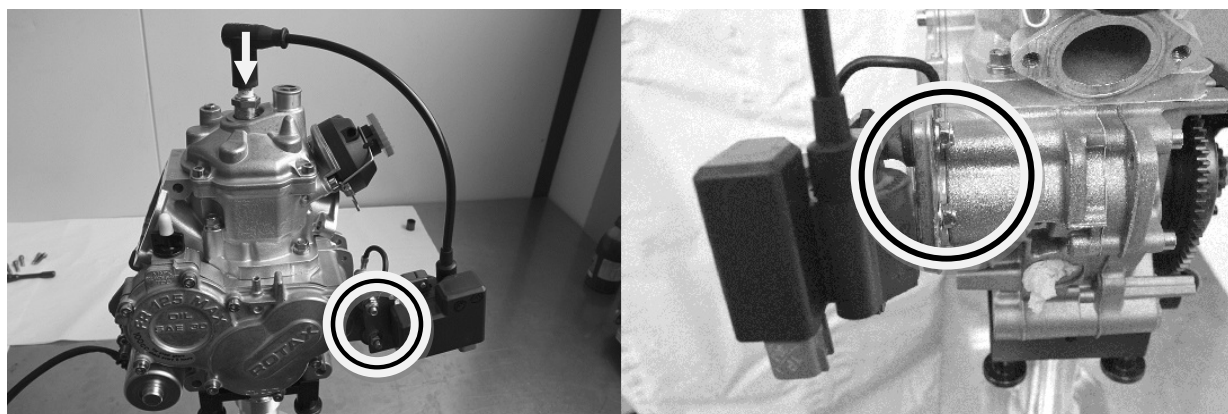
- ◆ **Note:** Following spark plugs are declassified by BRP-Powertrain:  
Denso IW 24-31, as standard a Denso IW 27 is installed.
- ➔ Fit spark plug by hand and tighten to 27 Nm (239 in.lb).



**Fig. 39 (K00346)**

### 5.2.2) Ignition coil

- ➔ Fasten the ignition coil together with the ground cable using 4 hex. nuts. Tightening torque 10 Nm (90 in.lb)
- ➔ Install the spark plug connector.



**Fig. 40 (K00358)**

### 5.3) INSTALLATION AND CONNECTION OF THE CARBURETOR

#### 5.3.1) Reed valve assy.

- ➔ Install reed valve assy. with gasket.

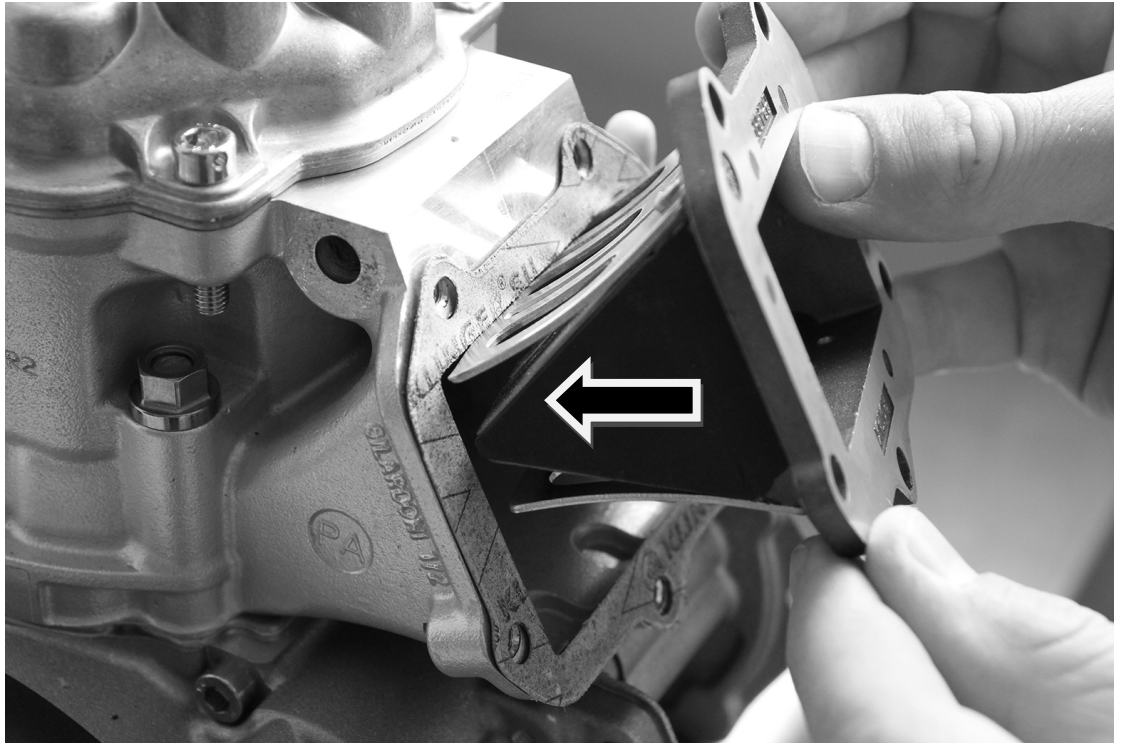


Fig. 41 (K00316)

#### 5.3.2) Carburetor flange

- ➔ Tighten carburetor flange and fuel pump support crosswise using M6 Allen screws. Tightening torque 10 Nm (90 in.lb)

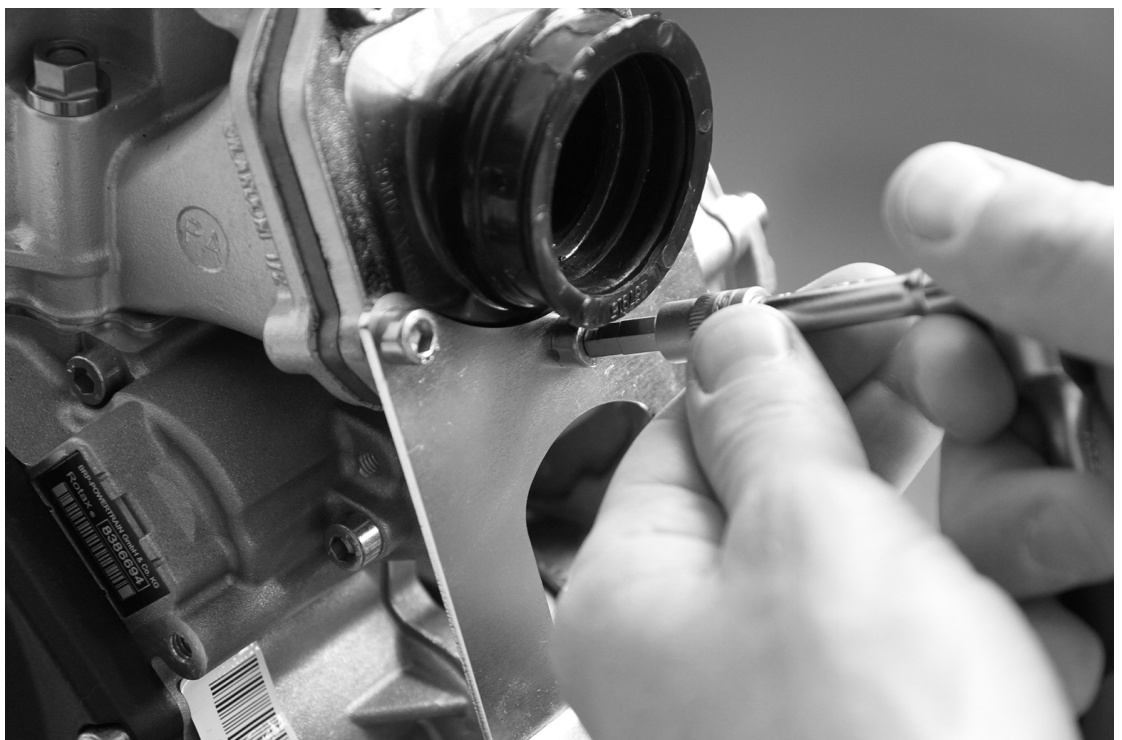


Fig. 42 (K00314)

### 5.3.3) Carburetor

- ➔ Install carburetor to carburetor flange and secure with a clamp.

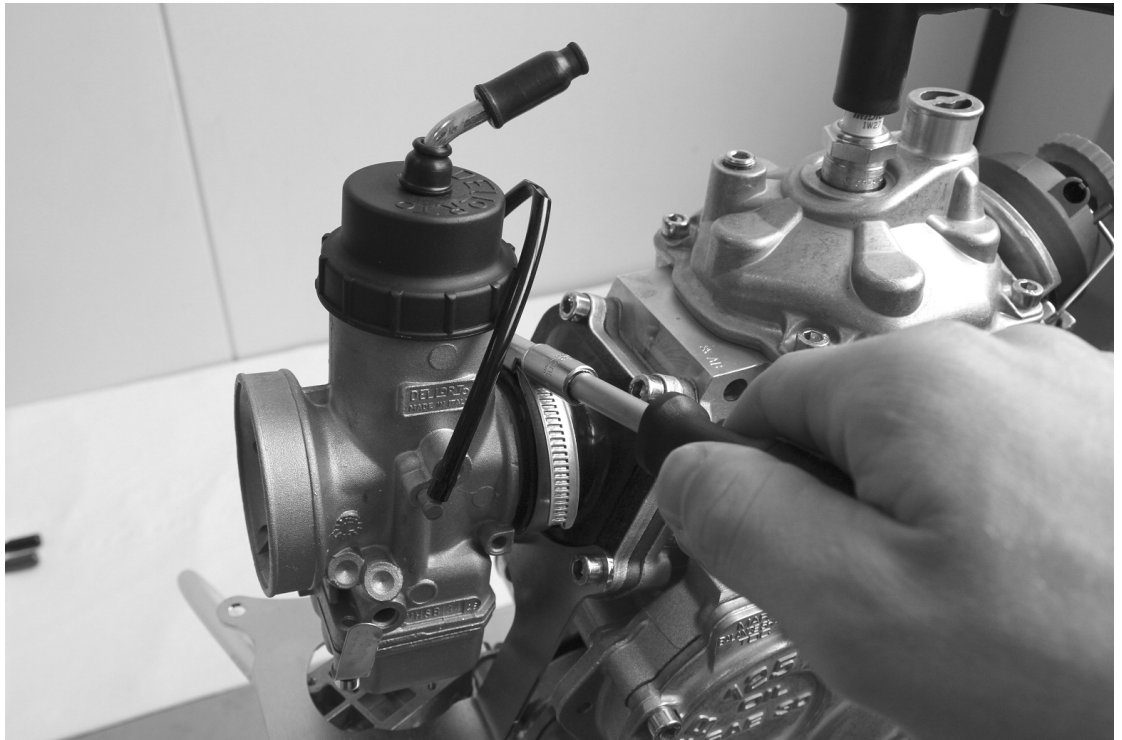


Fig. 43 (K00349)

### 5.3.4) Fuel lines

- ➔ Restore impulse line from fuel pump to crankcase.

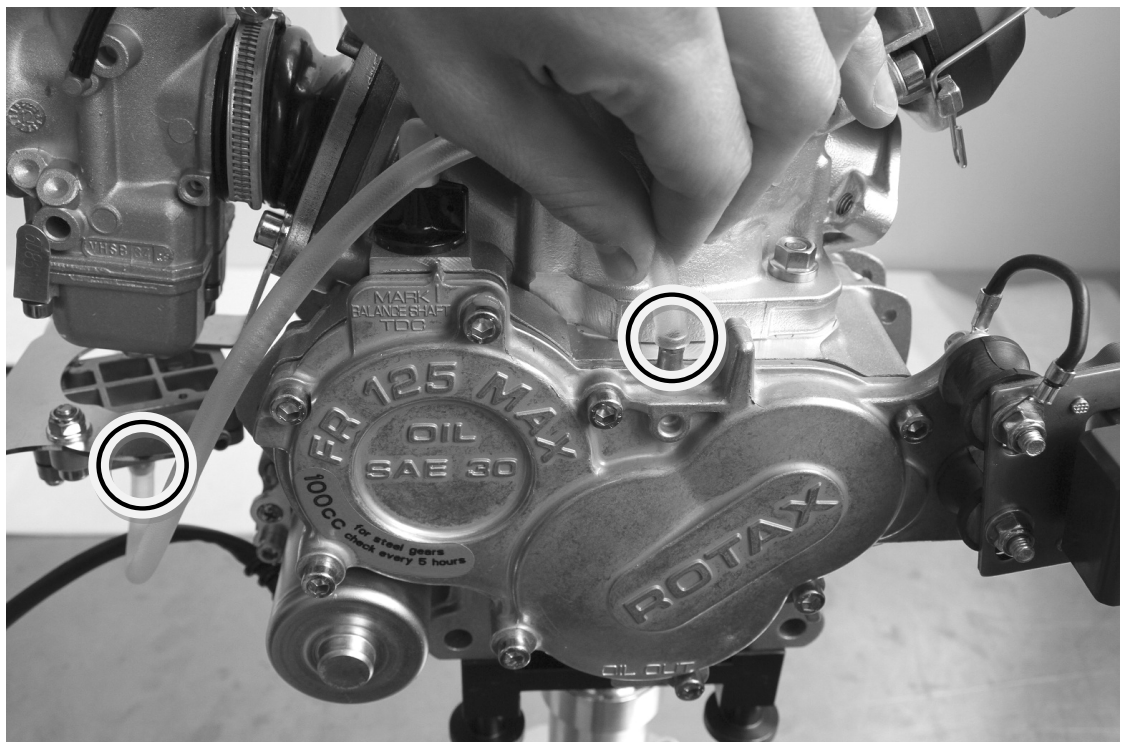


Fig. 44 (K00350)

- ➔ Restore fuel line from fuel pump to carburetor.

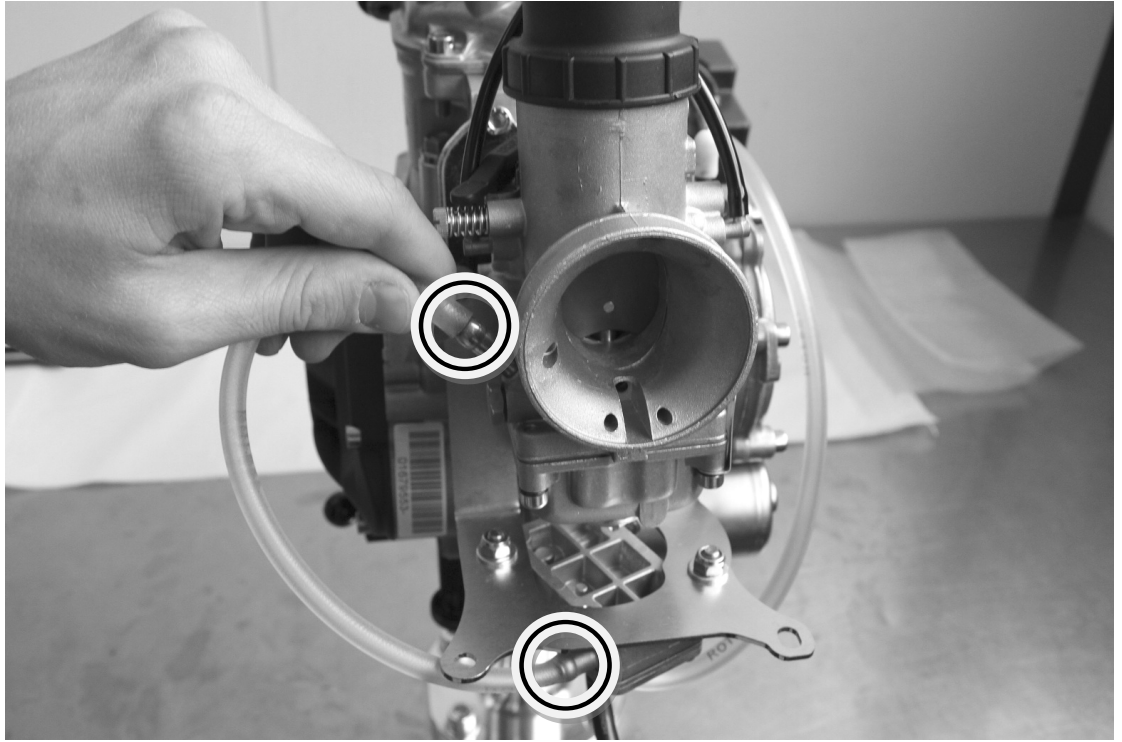


Fig. 45 (K00351)

#### 5.4) INSTALLATION AND CONNECTION OF THE RADIATOR

- ➔ Pre-mount radiator with coolant hoses and radiator support as shown in Fig. 46.

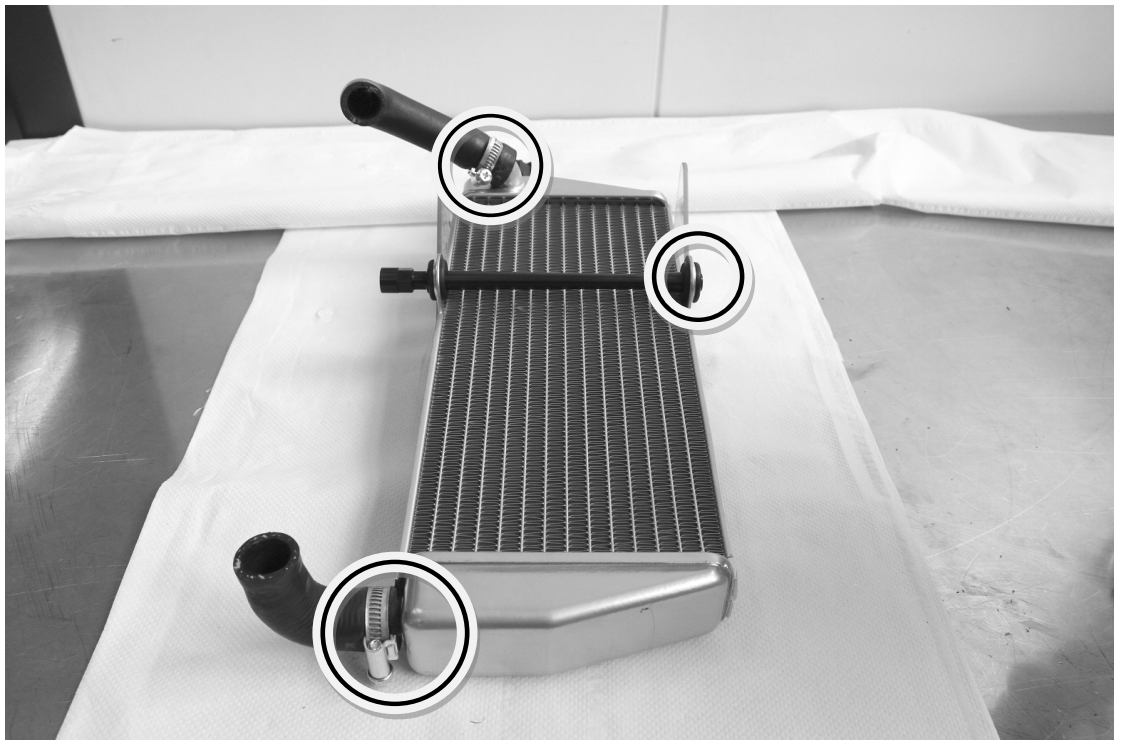


Fig. 46 (K00352)

- ➔ Attach the pre-assembled radiator to the engine as shown in Fig. 47.



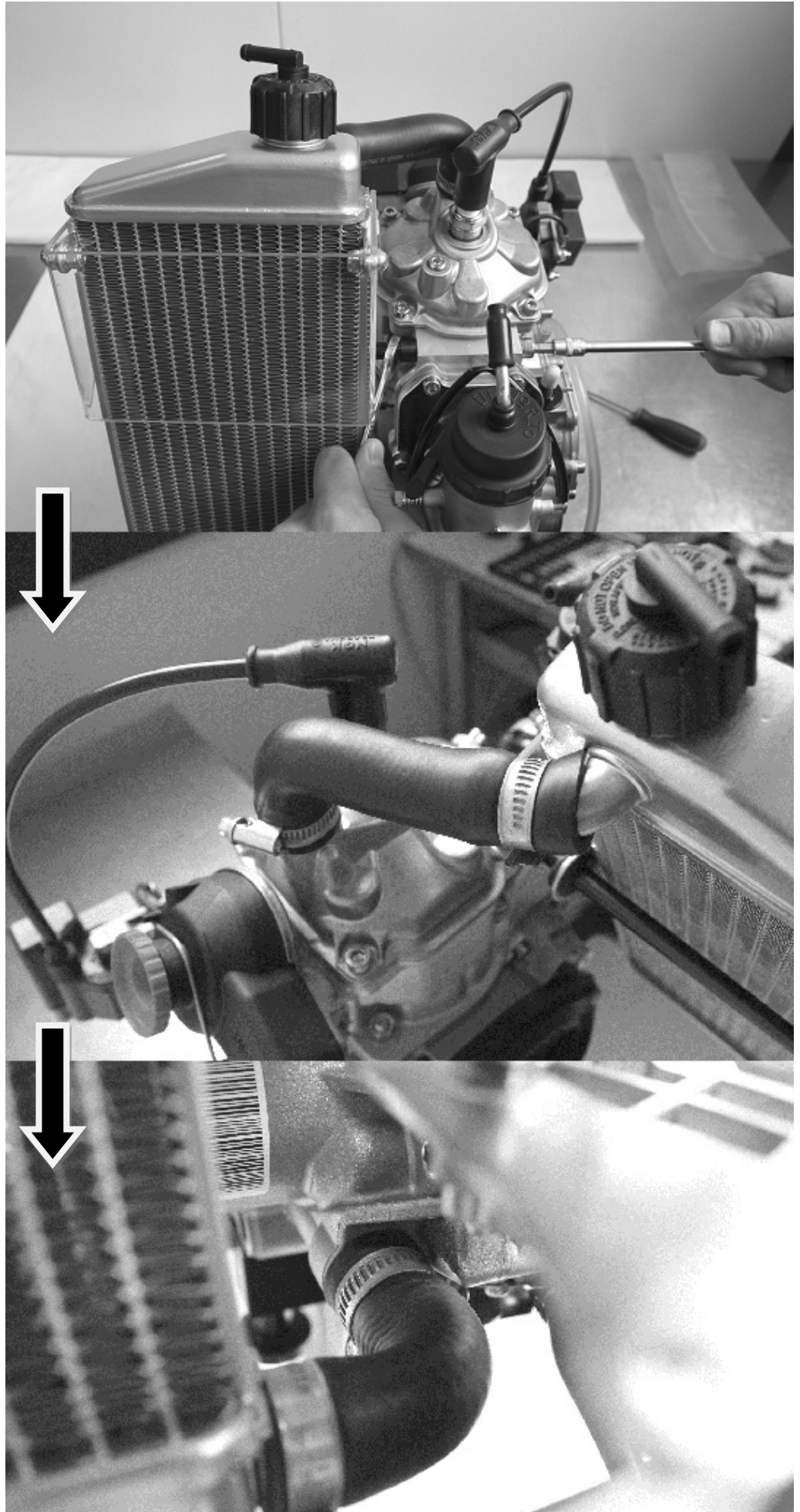


Fig. 46 (K00359)



A series of horizontal dashed lines for writing, spanning the width of the page.

**WICHTIGE INFORMATIONEN (ZUSAMMENFASSUNG)  
IMPORTANT INFORMATION (SUMMARY)**

WICHTIGE INFORMATIONEN	LITER	GAL.	SPEZIFIKATION	EMPFOHLENE MARKEN
BENZIN			Bleifreier Benzin mit Mindestoktanzahl 95 ROZ bzw. 91 MOZ	
2-TAKT ÖL			vollsynthetisch	XPS kart tec ®
ÖL/BENZIN GEMISCH			Während Einlaufphase: 1:33 (= 3% Öl) Während Normalbetrieb: 1:50 (= 2% Öl)	
KÜHLSYSTEM	0,90	0,237	Reines Wasser bzw. Frostschutzmittel bei Lagerung des Motors bei Temperaturen unter 0°C / 32°F	
GETRIEBERAUM	0,150	0,039	Motoröl SAE 15W-40	XPS kart tec ®
ZÜNDKERZE			DENSO IW 24-31/ Standard: IW 27	DENSO ®

IMPORTANT INFORMATION	LITER	GAL.	SPECIFICATION	RECOMMENDED BRANDS
FUEL			Unleaded fuel of minimum octane level of 95 ROZ resp. 91 MOZ	
2-STROKE OIL			Fully synthetic	XPS kart tec ®
OIL IN FUEL MIXING RATIO			During break-in: 1:33 (= 3% oil) During normal use: 1:50 (= 2% oil)	
COOLING SYSTEM	0,90	0,237	Pure water resp. antifreeze if kart is stored at temperatures below 0°C / 32°F	
GEARBOX OIL	0,150	0,039	Engine oil SAE 15W-40	XPS kart tec ®
SPARK PLUG			DENSO IW 24-31/ Standard: IW 27	DENSO ®



**ROTAX**<sup>®</sup>  
KARTING

