

# SERVICE INSTRUCTION

## AUSWAHL VON GEEIGNETEN BETRIEBSMITTEL FÜR ROTAX® MOTOR TYPE 912 i, 912 UND 914 (SERIE)

SI-912 i-001R3

SI-912-016R8

SI-914-019R8

Diese SI revidiert SI-912 i-001R2, SI-912-016R7 und SI-914-019R7 datiert 08. Dezember 2014.

### 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.
- || | Änderungen im Text und in Grafiken sind an der Änderungslinie oder Doppellinie am Rand des Satzspiegels ersichtlich.

### 1) Planungsangaben

#### 1.1) **Betreff**

Alle Motoren der Type:

- 912 i (Serie)
- 912 (Serie)
- 914 (Serie)

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

keine

#### 1.3) **Anlass**

Einführung und Freigabe von AeroShell Oil Sport Plus 4 in neuer Formulierung gemäß RON 424.

#### 1.4) **Gegenstand**

Auswahl von geeigneten Betriebsmittel für ROTAX® Motor Type 912 i, 912 und 914 (Serie)

#### 1.5) **Fristen**

Gemäß Wartungshandbuch der Motortype ROTAX® 912 i, 912 und 914 (Serie), letztgültige Ausgabe.

▲ **WARNUNG:** Nichtbeachtung dieser Anweisungen 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) **Querverweise**

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

- Betriebshandbuch (HB)
- Wartungshandbuch (WHB)
- Einbauhandbuch (EBHB)

◆ **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](http://www.FLYROTAX.com) verglichen werden. Änderungen und aktuelle Revisionen können kostenfrei heruntergeladen werden.

d06037

## 2) Material Information

### 2.1) Material-Preis und Verfügbarkeit

keine

## 3) Schmierstoff

### 3.1) Allgemein

Bei der Verbrennung entstehende Fremdstoffe werden im Motoröl in Schwebelag gehalten. Gemeinsam mit nicht ausreichend hitzefesten Ölkomponenten können sich diese Fremdstoffe an Hochtemperatur Bauteilen wie Kolben, Kolbenringen, Auspuffventilen, usw. festsetzen und zu Störungen führen.

Bei Motoren mit Turboaufladung kann das Abstellen ohne ausreichenden Kühllauf Ablagerungen und Schäden an Lagerungen und Dichtungen verursachen. Harte Ölrückstände können Teile des Ölsystems blockieren und zu Schäden führen.

- wegen zu kurzen Kühllaufzeiten kann insbesondere die Verwendung nicht geeigneter Öle und Nichteinhalten der Wechselintervalle diese Schäden hervorrufen.
- Langzeitbetrieb mit zu kaltem Motoröl und oder zu langer Betrieb mit überfettetem Gemisch kann durch Wasser- und Kraftstoffverunreinigung im Öl dessen Schmierfähigkeit verringern.
- Außerdem können lange Stillstandszeiten mit verschmutztem und wasserhaltigem Öl, Korrosionsschäden, besonders an den Lagern, mit schweren Folgeschäden verursachen.

#### Die Kriterien für die richtige Auswahl des Motoröls sind:

- richtige Ölviskosität für Kaltstartfähigkeit und ausreichenden Öldruck bei heißen Temperaturen.
- Gute Getriebeschmierfähigkeit.
- Vermeidung von Kupplungsrutschen aufgrund Verwendung von Zusätzen.
- Unzureichende Fließfähigkeit des Öls, führt zu einem niedrigen Ölstand im Öltank. Das kann nur mit Hilfe einer Niveauanzeige, welche in den Öltank eingebaut ist, im Verlauf von Tests festgestellt werden.
- Tragfähigkeit für bleihaltige Verbrennungsprodukte, die bei AVGAS Betrieb ins Öl gelangen.
- Hohe Temperaturbeständigkeit des Öls. Insbesondere für den Turbomotor ist dies wegen der Gefahr von Ölkohlebildung an den Lager- und Dichtstellen des Laders wichtig. Die Ölkohleablagerungen (Verkokung) können sich auch lösen und den Ölrücklauf blockieren/verlegen.

#### Folgerungen:

- Nach Möglichkeit sind die oben angeführten Motoren mit **bleifreiem** oder gering verbleitem Kraftstoff zu betreiben. (AVGAS 100LL wird in diesem Zusammenhang nicht als gering verbleiter Kraftstoff verstanden.)
- Verwendung der empfohlenen von BRP-Powertrain getesteten und freigegebenen Motoröle gemäß Kapitel 3.2 dieser SI.
- Nur nach dem ROTAX Normen (RON)-System spezifizierte Öle verwenden!
- Da auch die hochbelasteten Getriebezahnräder geschmiert werden müssen, sind Öle mit Getriebezusätzen, wie AeroShell Oil Sport Plus 4, sehr empfohlen.
- Wegen der eingebauten Rutschkupplung sind Öle mit "friction modifier"-Zusätzen ungeeignet, weil diese ein Rutschen im Normalbetrieb verursachen können.
- Vermeiden Sie Öle, die ausdrücklich für Diesel Motoren spezifiziert sind. Diese sind möglicherweise nicht geeignet wegen ungenügender Hochtemperatur-Eigenschaften und Zusätzen, welche die Funktion der Rutschkupplung des Getriebes beeinträchtigen können.
- Bei Motoren mit Turboaufladung ist unbedingt vor dem Abstellen ein Kühllauf gemäß letztgültigem Betriebs- handbuch einzuhalten.
- Sorgfältige Beachtung der Motorbetriebshinweise (siehe Kap. 6 ).

### 3.2) Betrieb mit bleifreiem und gering verbleitem Kraftstoff (Bleigehalt unterhalb 0,1 g/Liter)

■ **ACHTUNG:** Bei Betrieb mit bleifreiem Kraftstoff oder MOGAS bleiben die Wartungsintervalle unverändert bzgl. den Angaben im jeweils gültigen Wartungshandbuch.

Bei besonders starker Beanspruchung (häufige Benutzung in kalten/heissen Klimazonen, Beeinflussung durch Sand oder Salz) müssen generell die Wartungsintervalle verkürzt werden, speziell häufigerer Ölwechsel, unabhängig vom überwiegend verwendeten Treibstoff (MOGAS oder AVGAS).

**Motoröle von BRP-Powertrain getestet und freigegeben (verwendet mit bleifreiem Kraftstoff oder MOGAS), welche wir für die ROTAX<sup>®</sup> Motortype 912 i, 912 und 914 Serie empfehlen.**

09464

Marke / brand	Bezeichnung / description	Spezifikation / specification	Viskosität * / viscosity
SHELL <sup>®</sup>	AeroShell Oil Sport Plus 4 <sup>1)</sup> <sup>2)</sup> <sup>3)</sup>	RON 424	SAE 10 W-40

<sup>1)</sup> gemäß RON 424

<sup>2)</sup> in neuer Formulierung

<sup>3)</sup> in roter Flasche

◆ HINWEIS: AeroShell Oil Sport Plus 4 in der bisherigen Formulierung ist nach wie vor bis zum Ablauf des Haltbarkeitsdatums verwendbar.

◆ HINWEIS: Die Viskosität ist das Maß für die Zähigkeit eines Öles, aber nicht dessen Qualität. Länderbedingte geringfügige Abweichungen von den angeführten Werten sind möglich.

**3.3) Betrieb mit verbleitem AVGAS-Kraftstoff**

Wartungskontrollen gemäß letztgültigen Wartungshandbuch durchführen.

◆ HINWEIS: Bei Betrieb mit verbleitem AVGAS Kraftstoff **empfehlen** wir einen Ölwechsel **alle 25 Betriebsstunden** durchzuführen.

Durch die verkürzten Ölwechselintervalle sollte gewährleistet sein, dass mögliche Ablagerungen und Schlammabildung rechtzeitig aus dem Motor entfernt werden und nicht zu erhöhtem Verschleiß oder Betriebsstörungen führen.

**Motoröle von BRP-Powertrain getestet und freigegeben (verwendet mit verbleitem AVGAS), welche wir für die ROTAX<sup>®</sup> Motortype 912 i, 912 und 914 Serie empfehlen.**

09464

Marke / brand	Bezeichnung / description	Spezifikation / specification	Viskosität * / viscosity
SHELL <sup>®</sup>	AeroShell Oil Sport Plus 4 <sup>1)</sup> <sup>2)</sup> <sup>3)</sup>	RON 424	SAE 10 W-40

<sup>1)</sup> gemäß RON 424

<sup>2)</sup> in neuer Formulierung

<sup>3)</sup> in roter Flasche

◆ HINWEIS: AeroShell Oil Sport Plus 4 in der bisherigen Formulierung ist nach wie vor bis zum Ablauf des Haltbarkeitsdatums verwendbar.

◆ HINWEIS: Die Viskosität ist das Maß für die Zähigkeit eines Öles, aber nicht dessen Qualität. Länderbedingte geringfügige Abweichungen von den angeführten Werten sind möglich.

## 4) Kühlflüssigkeit

### 4.1) Allgemein

Sämtliche Motoren der Type 912 i, 912 und 914 Serie verfügen über flüssigkeitsgekühlte Zylinderköpfe und stauluftgekühlte Zylinder. Die Kühlflüssigkeit hat die Aufgabe, die Zylinderköpfe durch Wärmeabfuhr vor Übertemperatur zu schützen. Schutz gegen Korrosion der Motorbauteile und gegen Einfrieren des Kühlmittels wird durch entsprechende Zugaben erreicht.

Grundsätzlich sind 2 verschiedene Kühlflüssigkeitstypen zulässig:

- Konventionelles Kühlmittel auf Ethylenglykol Basis mit 50% Wasseranteil
- Wasserfreies Kühlmittel auf Propylen-Glykol Basis (nicht zulässig für 912 i Serie)

### 4.2) Konventionelles Kühlmittel

Bei konventionellem Kühlmittel (mit etwa 50% Wasseranteil) ist die spezifische Wärmekapazität höher als bei wasserfreiem Kühlmittel. Ausgezeichneter Korrosionsschutz, besonders für Aluminium, und Gefrierschutz sind gegeben.

◆ **HINWEIS:** Zur exakten Überwachung der Kühlflüssigkeitstemperatur wurde ein Limit festgelegt. Dies ist notwendig da konventionelle Kühlflüssigkeit auf Ethylenglykol Basis z. B. BASF Glysantin Mischungsverhältnis 50/50 bei einer Temperatur von ca. 120 °C bereits siedend kann. Für weitere Informationen und Anweisungen siehe auch das letztgültige Einbauhandbuch.

■ **ACHTUNG:** Die Nachweisführung und entsprechende Festlegung der zu verwendenden Kühlflüssigkeit ist vom Luftfahrzeughersteller durchzuführen. Da jede Flugzeugtype verschiedene Eigenschaften hat, sind Tests durchzuführen um die passende Kühlflüssigkeit und Instrumentierung für jede Flugzeugtype festzulegen.

◆ **HINWEIS:** Das Kühlmittel sollte nur geringe Silikatanteile aufweisen und nitritfrei sein. Die Angaben des Kühlmittel-Herstellers betreffend Mischungsverhältnis etc. sind zu beachten.

### Empfohlene Kühlmittel mit einer Mischung 50% Frostschutz und 50% destilliertem Wasser (nicht von BRP-Powertrain getestet)

◆ **HINWEIS:** Die folgende Liste basiert auf den Empfehlungen von autorisierten Vertriebspartnern. Die Kühlflüssigkeitsmarke, mit der gleichen Bezeichnung, kann von Region zu Region unterschiedlich sein. Bitte kontaktieren Sie den lokalen Vertriebspartner für eine Empfehlung.

Marke / brand	Bezeichnung / description
BASF®	Glysantin Protect Plus/G48
CASTROL®	Antifreeze All-Climate
CASTROL®	Antifreeze Anti-Boil
OMV®	OMV Coolant Plus
PETROL®	Antifreeze Concentrate / Antifreeze G 11
PRESTONE®	DEX-COOL extended life
PRESTONE®	50/50 preluded DEX-COOL extended life
SHELL®	DEX-COOL
SHELL®	Antifreeze Concentrate
TEXACO®	Havoline Extended Life Antifreeze /
VELVANA®	FRIDEX G49
YACCO®	LR-35

08758

#### 4.3) Wasserfreies Kühlmittel für Type 912/914 Serie

■ **ACHTUNG:** Nicht für 912 i Serie und 912/914 Serie mit Zylinderkopfausführung Suffix -01 freigegeben. Ein Vorteil von wasserfreiem Kühlmittel ist ihr sehr hoher Siedepunkt, was ein „Kochen“ des Kühlsystems verhindert. Die spezifische Wärmekapazität ist jedoch niedriger als bei konventionellen Kühlmitteln, welche leicht höhere Betriebstemperaturen verursacht.

Das Kühlsystem des ROTAX® Motor Type 912/914 Serie (ohne Suffix - 01) ist für den Betrieb mit wasserfreiem Kühlmittel ausgelegt und darf daher nicht modifiziert werden d.h. Drainage-/ Entlüftungsbohrungen dürfen nicht verschlossen werden.

■ **ACHTUNG:** Die Nachweisführung und entsprechende Festlegung der zu verwendenden Kühlflüssigkeit ist vom Luftfahrzeughersteller durchzuführen. Da jede Flugzeugtype verschiedene Eigenschaften hat, sind Tests durchzuführen um die passende Kühlflüssigkeit und Instrumentierung für jede Flugzeugtype festzulegen.

##### Empfohlene Kühlmittel (100% Konzentrat)

◆ **HINWEIS:** NPG+/NGPR/NPG+C sind nicht mehr erhältlich und durch das Nachfolgeprodukt Aero Cool 180° ersetzt.

■ **ACHTUNG:** Aero Cool 180° besitzt einen Gefrierpunkt von ca. -23 °C (-10 °F). Es gefriert und dehnt sich nicht wie konventionelles Kühlmittel aus. Nicht bei Bedingungen verwenden, in welchen der Motor Nichtbetriebstemperaturen unter -23 °C (-10 °F) ausgesetzt wird.

Marke/brand	Bezeichnung/description
EVANS®	Aero Cool 180

##### 4.3.1) Warnhinweise zum Betrieb mit wasserfreiem Kühlmittel

- Dem Kühlsystem darf **keinesfalls** Wasser oder wasserhaltiges Kühlmittel zugemengt werden!
  - Der max. Wasseranteil darf 3,6 % nicht überschreiten und kann mittels einem Brix-Refraktometer getestet werden.
  - Eventuell vorhandenes Wasser im Kühlsystem wird als Dampf abgeschieden. Dies kann durch zu geringe Kühlflüssigkeitsmenge zum Versagen des Kühlsystems führen.
  - Sollte zum Nachfüllen des Kühlsystems Aero Cool 180° lokal nicht verfügbar sein, so kann vorübergehend ein konventionelles Kühlmittel auf 100%-Ethylenglykolbasis nachgefüllt werden. Innerhalb der nächsten 15 Tagen ist jedoch das Kühlmittel wieder durch Aero Cool 180° zu erneuern.
- **ACHTUNG:** Da einige konventionelle Kühlmittel bereits vorgemischt verfügbar sind (Wasser ist bereits zugemischt), ist sicherzugehen, dass nur 100% Ethylenglykol beigemischt wird, sofern Aero Cool 180° nicht verfügbar ist.
- **ACHTUNG:** Die oberhalb angeführten Warnhinweise sind Auszüge aus der Hersteller-Benutzeranleitung, jedoch ist der Originaltext und Beschreibung in der Benutzeranleitung bindend.

## 5) Kraftstoff

Für den ROTAX® Flugmotor stehen eine Vielzahl von Kraftstoffen zur Auswahl. Siehe dazu auch das Betriebshandbuch der entsprechenden Motortype und/oder Tabelle in Kap. 5.3.

- ◆ **HINWEIS:** Sollte keiner der in Kap. 5.3 angeführten Kraftstoffe verfügbar sein, so ist die entsprechende europäische Norm EN228 als Referenz heran zu ziehen. Der zu beurteilende Kraftstoff muss zumindest bei der Oktanzahl und dem maximalen Ethanolgehalt gleichwertig oder besser sein.

### 5.1) Auto-Kraftstoffe

Neben AVGAS gibt es automotive Kraftstoffe unterschiedlicher Qualität. Aufgrund von diversen Auflagen wie Umweltschutz, ökonomischen und politischen Gründen sind nun vermehrt Kraftstoffe mit unterschiedlich hoher Ethanolbeimischung erhältlich. Daher wurde die max. zulässige Beimengung von Ethanol wie nachfolgend festgelegt.

#### 5.1.1) E10 (Unverbleiter Kraftstoff mit 10% Ethanolbeimengung)

Zusätzlich zu AVGAS und unverbleitem Auto-Kraftstoff (Mogas) kann nun auch E10 für den ROTAX® Motor Type 912 und 914 Serie verwendet werden. Kraftstoffe mit mehr als 10 % Ethanol sind von BRP-Powertrain nicht getestet und sind daher auch nicht zur Verwendung freigegeben.

#### 5.1.2) Kompatibilität mit zellenseitigen Kraftstoffsystem-Komponenten

BRP-Powertrain hält Luftfahrzeughalter an sich bei ihren Luftfahrzeugherstellern bestätigen zu lassen, ob mit bis zu 10 % (E10) versetzte Kraftstoffe mit allen Komponenten des Kraftstoffsystems kompatibel sind.

Es liegt in der Verantwortung des Luftfahrzeugherstellers ihre Kraftstoffsysteme zu testen und weitere Informationen betreffend Praktiken, Anleitungen und Einschränkungen bezüglich der Anwendung von mit Ethanol versetztem Kraftstoff zur Verfügung zu stellen.

Seitens BRP-Powertrain wird dem Luftfahrzeughersteller und dem Luftfahrzeughalter/Betreiber empfohlen die folgenden Dokumente zu beachten:

- FAA Advisory Circular Letter AC 23.1521-2
- FAA Special Airworthiness Information Bulletin CE-07-06
- EASA Safety Information Bulletin-SIB No: 2009-02

Diese enthalten Details zur Verwendung von Ethanol (Alkohol)-versetzten Kraftstoffen und Anforderungen an das Musterkennblatt.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass auch nicht zertifizierte Luftfahrzeuge ebenfalls die obigen Informationen zu befolgen haben.

### 5.2) AVGAS Additive

Zusatzstoffe mit der Bezeichnung Decalin® oder Alcor TCP®, welche Bleirückstände bereinigen sollen, sind von BRP-Powertrain nicht getestet. Bisherige Felderfahrung zeigt jedoch, dass diese Produkte keine negativen Auswirkungen am Motor haben, wenn die Zusatzstoffe wie empfohlen verwendet werden.

Die Herstellerangaben speziell betreffend der Gesundheits- und der Sicherheitshinweise sind zu befolgen. BRP-Powertrain hat nur Felderfahrung bezüglich Decalin Runup™ und Alcor TCP®. Andere vergleichbare Zusatzstoffe für die Motor Type 912 i, 912 und 914 Serie können von BRP-Powertrain nicht empfohlen werden.

### 5.3) Kraftstoffentsprechend lokaler Normen

Nachstehende Kraftstoffe können verwendet werden.

05911

Verwendung / Bezeichnung				
912 A / F / UL Min. ROZ 90 (min. AKI* 87)		912 S / ULS - 914 F / UL Min. ROZ 95 (min. AKI 91)		912 iSc / iS Min. ROZ 95 (min. AKI 91)
<b>MOGAS</b>				
Europäische Norm	EN 228 Normal			
	EN 228 Super		EN 228 Super	EN 228 Super
	EN 228 Super plus		EN 228 Super plus	EN 228 Super plus
Kanadische Norm	CAN/CGSB-3.5 Qualität 1		CAN/CGSB-3.5 Qualität 3	
Russische Norm	R 51105-97	R 51866-2002	R 51105-97	R 51866-2002
	Regular-91/92	Regular Euro-92		
	Premium-95	Premium Euro-95	Premium-95	Premium Euro-95
	Super-98	Super Euro-98	Super-98	Super Euro-98
Südafrikanische Norm	SANS 1598:2006		SANS 1598:2006	SANS 1598:2006
	Clean Fuels (CF2)		Clean Fuels (CF2)	Clean Fuels (CF2)
US Norm	ASTM D4814		ASTM D4814	
Ukrainische Norm	DSTU 4839-2007		DSTU 4839-2007	DSTU 4839-2007
	A-92-Euro			
	A-95-Euro		A-95-Euro	A-95-Euro
	A-98-Euro		A-98-Euro	A-98-Euro
Indische Norm	IS 2796:2008		IS 2796:2008	IS 2796:2008
	MG 91			
	MG 95		MG 95	MG 95
<b>AVGAS</b>				
verbleit	AVGAS 100 LL ASTM D910		AVGAS 100 LL ASTM D910	AVGAS 100 LL ASTM D910
unverbleit	UL91 ASTM D7547		UL91 ASTM D7547	
<b>freigegebene Markenprodukte <sup>1)</sup></b>				
	HJELMCO AVGAS		HJELMCO AVGAS	
	HJELMCO AVGAS		HJELMCO AVGAS	

<sup>1)</sup> unverbleit, hauptsächlich im skandinavischen Raum verfügbar

\* Anti Knock Index, (ROZ+MOZ)/2

- ◆ HINWEIS: AVGAS 100LL belastet durch hohen Bleianteil die Ventilsitze höher, bildet erhöhte Brennraumablagerungen und Bleischlamm im Ölsystem.
- ACHTUNG: Nur den Klimazonen entsprechenden Kraftstoff verwenden.
- ◆ HINWEIS: Gefahr von Dampfblasenbildung bei Verwendung von Winterkraftstoff im Sommerbetrieb ist gegeben.

## 6) Allgemeine Motor-Betriebsbedingungen und Betriebshinweise

1. Halte die Motoröl-Temperatur unter 120 °C während der überwiegenden Betriebszeit.
  2. Stets sicherstellen, dass die verwendete Öltype den klimatischen Bedingungen und maximalen Motor-Betriebstemperaturen entspricht. Wenn die Öltemperatur während des Betriebes regelmäßig 120 °C übersteigt, kein Mineralöl oder Motoröl auf Petroleum-Basis verwenden.
  3. Bei Motoren mit Turboaufladung ist auf einen ausreichenden Kühllauf zu achten, um Ablagerungen durch verkockendes Öl zu vermeiden.
  4. Wird bleifreier Kraftstoff oder MOGAS verwendet, und wenn die Öltemperatur häufig 120 °C übersteigt, ist hochqualitatives vollsynthetisches Öl zu verwenden.
  5. Um Bildung von Kondenswasser im Motoröl zu vermeiden, muss die Motortemperatur zumindest einmal pro Betriebstag über 100 °C steigen.
  6. Wenn sicher und sinnvoll, ist Vergaserluft-Vorwärmung über längere Zeit zu vermeiden.
  7. Je nach verwendetem Kraftstoff, Betriebsbedingungen und Anforderungen durch das Motor-Flugprofil kann häufigerer Ölwechsel notwendig sein, um Bleiablagerungen und andere Rückstände im Motoröl zu vermeiden. Motorölwechsel-Intervalle so festlegen, dass übermäßige Ansammlung von Ölschlamm im Motoröl vermieden wird.
- ACHTUNG: Ölzusätze sind nicht zulässig. Beachte die Betriebsgrenzen gemäß letztgültigem Betriebshandbuch für die jeweilige Motortype.

Übermäßige Vibrationen, speziell bei niedrigen Leerlauf-Drehzahlen, können das Vergasersystem beeinträchtigen und zu einem zu fetten Luft/Kraftstoff-Gemisch führen. Dieses fette Gemisch kann zu unruhigem Motorlauf führen, mit übermäßigen Ölkohle- und Blei-Ablagerungen.

## 7) Zusammenfassung

- ▲ WARNUNG: Nichtbeachtung dieser Empfehlungen kann zu Motor- und Personenschaden oder Tod führen!