



Kühlmittel

Was für so manchen Rotwein gut genug war, kann auch für einen Verbrennungsmotor nicht schlecht sein... Sicherlich sieht ein luftgekühlter Motor mit seinen Kühlrippen hübscher

aus, aber für Geräuschdämpfung, gleichmäßigere Motortemperatur und Kühlung ist die Flüssigkeitskühlung einfach besser.

Wartung



Wie sicher das Kühlwasser vor Väterchen Frost ist, lässt sich anhand eines Frostschutzprüfers (Best.Nr. 10003443) in °C messen. Bedenken Sie unbedingt, dass eine unbeheizte Garage im Winter zwar vor Schnee schützt, aber

nicht vor Frost. Ein nicht frostsicheres Kühlmittel kann beim Gefrieren so viel Kraft ausüben, dass Kühlschläuche, Kühler oder im schlimmsten Fall der Motor platzt.

Der Kühlkreislauf eines Motors ist in einen kleinen und einen großen Kreislauf aufgeteilt. Der kleine Kühlkreislauf schließt thermostatgesteuert den Kühler (großer Kühlkreislauf) aus, um eine schnellere Erwärmung auf Betriebstemperatur zu gewährleisten. Erreicht die Kühlmitteltemperatur ca. 85°C, öffnet der Thermostat und das Kühlmittel fließt durch den im Fahrtwind liegenden Kühler. Ist das Kühlmittel so stark

erhitzt, dass der Kühler es allein nicht mehr ausreichend zu kühlen vermag, schaltet temperaturgesteuert ein elektrischer Lüfter zu. Eine vom Motor mechanisch angetriebene Kühlmittelpumpe (Wasserpumpe) pumpt das Kühlmittel durch die Anlage. Ein außenliegender Behälter mit Wasserstandsanzeige dient als Ausdehnungsgefäß und Vorratsbehälter. Das Kühlmittel besteht aus Wasser und einem bestimmten Anteil Frost-

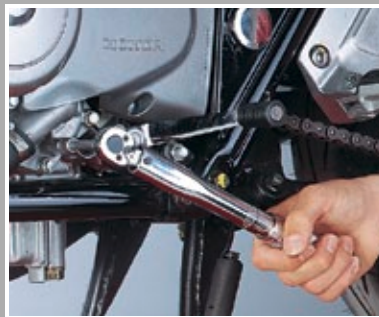
schutz. Damit keine Kalkablagerungen im Motor entstehen, wird vorzugsweise demineralisiertes, destilliertes Wasser verwendet. Dem beigemengten Frostschutz sind außer Alkohol und Glykol auch noch korrosionshemmende Additive beigemischt. Alle zwei Jahre sollte die Kühlflüssigkeit erneuert werden. Auch sollte einmal abgelassene Kühlflüssigkeit, z. B. bei der Motorüberholung, nicht wieder verwendet werden.

1



Kühlmittel ablassen

2



Schraube mit Drehmoment-schlüssel festziehen

3



Kühlmittel auffüllen

Wir empfehlen:

Procycle Kühlerfrostschutz-Konzentrat

Hochwertiges Frost- und Korrosionsschutzmittel mit modernsten Korrosionsschutzadditiven für Pkw-, Motorrad- und Motorroller-Motoren aus Aluminium/ Leichtmetall oder Grauguss ■ es eignet sich für den ganzjährigen Einsatz und entspricht den aktuellen Anforderungen der Fahrzeughersteller ■ absolut schaumfrei, vermeidet Ablagerungen im Kühlsystem und verhält sich neutral gegenüber Metallen, Gummitteilen und Dichtungen ■ nitritfrei.

Inhalt: 1 Liter **Best.Nr. 10004869**

Bitte beachten: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. Kann die Organe schädigen.

Demineralisiertes Wasser

Inhalt: 1 Liter
Best.Nr. 10038020



Procycle Kühlflüssigkeit

Für alle wassergekühlten Motorrad- und Scootermotoren ■ die gebrauchsfertige Mischung bietet einen Gefrierschutz bis mindestens -37° C und ist somit ganzjährig einsetzbar ■ mittels spezieller Komponenten bleibt das gesamte Kühlsystem sauber und wird zusätzlich effektiv vor Korrosion und Ablagerungen dauerhaft geschützt ■ schäumt nicht, bietet hervorragenden Schutz vor Motorüberhitzung (auch bei Hochleistungsmotoren) ■ verhält sich absolut neutral gegenüber Aluminiummotoren ■ nitritfrei, aminfrei, phosphatfrei, enthält Silikat, Farbe der Flüssigkeit: Blau.

Inhalt: 1 Liter **Best.Nr. 10004894**

Bitte beachten: Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.

Alle passenden Produkte auf www.louis.de

☎ 24h Bestelltelefon: 040-734 193 60 | ✉ E-Mail: order@louis.de | 🛒 Onlineshop: www.louis.de

1 Der Motor muss vor der Erneuerung des Frostschutzes kalt (max. 35°C) sein, denn das System steht sonst unter Druck und es besteht Verbrühungsgefahr. Je nach Motorradart müssen erst einmal Verkleidung, Tank, Sitzbank und Seitendeckel entfernt werden. Die meisten Motoren besitzen eine Ablassschraube, die in der Nähe der Kühlmittelpumpe (ggf. in der Bedienungsanleitung nachlesen) angeordnet ist. Nachdem ein geeignetes Behältnis (z. B. Mehrzweckwanne) zur Verfügung steht, wird die Ablassschraube entfernt. Der Einfülldeckel wird erst nach dem Entfernen der Ablassschraube langsam geöffnet, denn so lässt sich das Ablassen ein bisschen steuern. Bei Motoren ohne Ablassschraube wird einfach der untere Schlauch vom Kühler entfernt, gelöste Schellen sollten nicht wieder verwendet werden. Je nach Kühlsystem muss der Ausgleichsbehälter evtl. demontiert und ausgekippt werden. Das gesamte Kühlmittel verlangt nach einer fachgerechten Entsorgung. Falls etwas Kühlmittel über lackierte Fahrzeugteile gelaufen ist, wird es mit ausreichend Wasser abgespült.

2 Ist das gesamte System leergelaufen, wird die Ablassschraube mit einem neuen Dichtring versehen und

wieder eingeschraubt. Zum Festziehen unbedingt einen Drehmomentschlüssel (Drehmomentwert im Reparaturbuch nachlesen) verwenden, denn die Schraube ist im Aluminiumgewinde des Motors schnell überdreht.

3-4 Frostschutz gibt es in verschiedenen Ausführungen: In einer bereits gemischten, die dann bis ca. -37°C frostsicher ist, oder als ungemischte, die erst noch mit demineralisiertem Wasser verdünnt werden muss. Bei unverdünntem Frostschutz stehen auf der Verpackung die Angaben des Mischungsverhältnisses. Auf jeden Fall muss er für Aluminium-Motoren geeignet sein. Zum Mischen und Auffüllen nur destilliertes Wasser verwenden. Bedenken Sie bitte, dass Frostschutz auch im Sommer ein Muss ist, da spezielle Additive den Motor vor innerer Rostbildung, bzw. vor Oxidation schützen. Das Kühlmittel wird langsam in den Einfüllstutzen eingefüllt, bis der Pegel nicht mehr absinkt. Nun den Motor laufen lassen. Ist eine Entlüftungsschraube vorhanden, wird sie so lange geöffnet, bis die Luft entwichen ist und nur noch Kühlmittel austritt. Es kann vorkommen, dass nach Öffnung des Thermostates der Pegel rapide fällt. Das ist ganz normal, denn jetzt fließt das Wasser durch den Kühler

(großer Kreislauf). In diesem Fall wird Kühlmittel nachgegossen und der Einfülldeckel geschlossen. Je nach Kühlsystem muss auch noch Kühlmittel in den Ausgleichsbehälter bis zwischen „Min.-Max.“-Markierung eingefüllt werden. Der Motor sollte nun so lange laufen, bis der elektrische Lüfter anläuft. Behalten Sie die ganze Zeit den Kühlmittelpegel und die Motortemperatur im Auge. Da sich nun das Wasser durch die Wärme ausgedehnt hat, ist es notwendig, noch einmal bei kaltem Motor und gerade stehendem Motorrad den Kühlmittelpegel zu kontrollieren. Ist der Pegel im kalten Zustand zu hoch, muss das überschüssige Kühlmittel abgesaugt werden.

5 Als letztes wird der Kühler äußerlich gereinigt. Insekten und andere Verschmutzungen lassen sich einfach mit einem Insektenentferner und leichtem Wasserstrahl entfernen. Benutzen Sie keinen Dampfstrahler oder harten Wasserstrahl. Verbogene Lamellen können vorsichtig mit einem kleinem Schraubendreher gerichtet werden.



4

Auch den Ausgleichsbehälter auffüllen



5

Kühlrippen richten

Bitte beachten!

Bei den Schraubertipps handelt es sich um allgemeine Vorgehensweisen, die nicht für alle Fahrzeuge oder alle einzelnen Bauteile zutreffend sein können. Die jeweiligen Gegebenheiten bei Ihnen vor Ort können unter Umständen erheblich abweichen, daher können wir keine Gewähr für die Richtigkeit der in den Schraubertipps gemachten Angaben übernehmen. Wir danken für Ihr Verständnis.