

Zylinder-Einbauanleitung

Benötigtes Werkzeug:

- Kleine Ratsche, Verlängerung und Stecknüsse (meist 10, 11/12 und 13)
- Spitzzange
- Schlitzschraubendreher
- Zündkerzenschlüssel
- Bremsenreiniger oder Dichtungsentferner
- 2-Taktöl
- Bei LC-Motoren neuen Kühlerfrostschutz
- Saubere Lappen

Vorbereitungen für den Einbau / Demontage

- Auspuff demontieren
- Zündkerze aus dem alten Zylinder ausdrehen
- Bei LC Motoren Kühlwasser ablassen und alle Schläuche vom Zylinder abziehen (Auffanggefäß benutzen und altes Mittel entsorgen)
- Bei AC Motoren Zylinder-Kühlhaube demontieren
- Kopf / Wasserhaube und Zylinder abziehen, ggf. mit einem Gummihammer seitlich leicht lösen

Auf der Oberseite des Zylinders alle Muttern am Kopf abschrauben. Danach kann der Zylinderkopf bzw. die Kühlhaube einfach abgezogen werden.

Anschließend den Zylinder selber von den Stehbolzen herunterziehen. Sollte dieser fest sitzen, kann man mit einem Gummihammer (nur Gummi!) den Zylinder mit leichtem Klopfen links und rechts anlösen.



Danach muss der Kolben demontiert werden. Dieser wird links und rechts mit einem Sicherungsclip auf dem Kolbenbolzen gehalten. Es reicht aus, nur einen Clip zu entfernen.

Damit dieser beim Herausziehen nicht in das offene Kurbelgehäuse fliegen kann, empfiehlt es sich, einen sauberen Lappen unter den Kolben in das Kurbelgehäuse zu stopfen. Den Clip könnt Ihr am besten mit einer Spitzzange entnehmen.

Danach den Kolbenbolzen von der anderen Seite, ggf. mit einem Schlitzschraubendreher herausdrücken, sodass der Kolben vom Pleuel der Kurbelwelle entnommen werden kann.

Bevor es nun an den Einbau der neuen Sachen geht, entfernen wir die alte Fußdichtung, meistens aus Papier, vom Motorgehäuse. Dabei kann es sein, dass einige Reste hängen bleiben, die dann mittels eines Lappens und Bremsenreiniger oder Dichtungsentferner penibel entfernt werden müssen, sodass eine blanke Dichtfläche zum Vorschein kommt. Bitte **nicht** kratzen, da sonst die Dichtfläche **beschädigt** werden kann!

Im Anschluss kann die neue Fußdichtung schon mal über die Stehbolzen geschoben und auf der Dichtfläche positioniert werden.



Die Heavy Tuned GmbH übernimmt weder Verantwortung für die Richtigkeit dieser Einbauhinweise noch die Haftung für Verluste oder Schäden an Material oder dritten Personen, die aus der Umsetzung dieser Informationen entstehen.

Vorbereitung des Kolbens für den Einbau

Der neue Kolben muss vor dem Einbau noch mit den neuen Kolbenringen versehen werden.
Zu den Kolbenringen sei gesagt, dass sie schnell brechen können, wenn sie zu weit gespreizt werden, also bitte mit Vorsicht arbeiten.



Zuerst wird der untere Kolbenring aufgezogen (von oben gespreizt über den Kolben), dann der obere. Die Kolbenringe müssen sich in ihren Nuten leicht und frei drehen können sowie vor dem „Pin“ sauber schließen können.

Sind die Ringe montiert, setzen wir von einer Seite einen neuen Sicherungsclip mit der Spitzzange ein. Dieser muss hörbar mit einem Klicken in seiner Nut einrasten und wirklich fest sitzen, damit er sich nicht im Betrieb lösen kann. Ruhig mit der Spitzzange vorsichtig auf festen Sitz kontrollieren!

Der andere Clip wird erst später eingesetzt, wenn der Kolben auf der Kurbelwelle montiert ist.

Als nächstes kommt unser Zweitaktöl zum Einsatz. Damit für den ersten Motorlauf alles die notwendige Schmierung hat, träufeln wir etwas Zweitaktöl zwischen Kolbenringe und Nuten und schmieren auch den kompletten Kolben seitlich (Kolbenhemd) dünn mit einem Ölfilm ein!

Auch den Kolbenbolzen schmieren wir mit Zweitaktöl ein und schieben ihn dann in den Kolben. Aber nur soweit, dass im Kolben die Öffnung für das Pleuel der Kurbelwelle noch geöffnet bleibt, damit wir ihn montieren können.

Der Kolben darf aufgrund des großen Auslassschlitzes im Zylinder **nur in einer Richtung** montiert werden! Dabei ist zu beachten, dass die **Öffnung der Kolbenringe** immer **entgegengesetzt des Auspuffkanals (Auslass)** ist! Viele Kolben haben einen Pfeil auf dem Kolbenboden, der in Richtung Auslass / Auspuff zeigen muss. Daher zur Sicherheit beim Einbau ausschließlich nur an den Öffnungen der Kolbenringe orientieren! Nicht auf eventuelle Markierungen oder Pfeile verlassen!

Bei einem falschen Einbau federn die Ringe unter Belastung im Auslass aus und ein unschöner Kolbenfresser wäre die Folge.



Den Kolben richtig herum von oben durch die Stehbolzen bis auf das Pleuel schieben, bitte daran denken das das Kolbenbolzenlager (Nadellager) eingesetzt ist, ggf. kann hier auch gleich ein neues Nadellager verwendet werden (auch mit etwas Zweitaktöl benetzen!)

Wenn der Kolben in Position ist, wird der Kolbenbolzen bis zum Anschlag gegen den auf der anderen Seite im Kolben sitzenden Splint geschoben.

Nun kann der zweite Sicherungssplint wie oben beschrieben montiert werden, der Kolben ist fertig eingebaut. **Auch an dieser Stelle nochmals zur Sicherheit die Splinte auf festen Sitz prüfen!**

Die Heavy Tuned GmbH übernimmt weder Verantwortung für die Richtigkeit dieser Einbauhinweise noch die Haftung für Verluste oder Schäden an Material oder dritten Personen, die aus der Umsetzung dieser Informationen entstehen.

Als nächstes den neuen Zylinder zur Sicherheit noch einmal mit Bremsenreiniger grob durchspülen und reinigen, um eventuelle Fremdkörper ausschließen zu können. Wenn er trocken ist, die gesamte Laufbahn innen mit Zweitaktöl leicht bestreichen.

Der Zylinder kann nun auf den bereits montierten Kolben geschoben werden. Es empfiehlt sich, vielleicht eine zweite Person zur Hilfe zu haben, die die Kolbenringe am Kolben in ihre Nuten vollkommen zusammendrücken kann, damit der Zylinder leicht draufgeschoben werden kann.



Den Zylinder bis auf die Fußdichtung komplett runter schieben.

Der nächste Schritt ist die Montage der neuen Dichtung für den Kopf. Bei AC-Zylindern ist diese oft aus Aluminium und wird ebenfalls über die Stehbolzen geschoben.

Einige LC-Motoren haben nur O-Ringe, die im Kopf bzw. der Wasserhaube selbst eingesetzt werden. Bitte immer auf fettfreie Dichtflächen achten.

Nun erfolgt die Montage des Kopfes bzw. der Wasserhaube. Bitte stets Auf den korrekten Sitz der Dichtringe achten.



Die Heavy Tuned GmbH übernimmt weder Verantwortung für die Richtigkeit dieser Einbauhinweise noch die Haftung für Verluste oder Schäden an Material oder dritten Personen, die aus der Umsetzung dieser Informationen entstehen.



Mit der Hand alle Muttern des Kopfes ansetzen und handfest andrehen.
Danach über Kreuz mit einem Drehmomentschlüssel nach Herstellervorgaben festziehen (über Kreuz).

Im Anschluss die Zündkerze eindrehen und festziehen.

Nun alle vorher demontierten Kühlwasserschläuche (entfällt bei AC Motoren) befestigen.

Den Auspuff (am besten mit neuer Krümmerdichtung) wieder montieren.

AC: Kühlhaube montieren.

LC Motoren bekommen nun eine neue Mischung aus Wasser und Kühlerfrost- und Korrosionsschutz. Bitte niemals mit purem Wasser fahren. Extreme Kalkablagerungen, Rost und die Gefahr des Einfrierens sind groß!

Passendes Kühlmittel gemäß der Angabe auf der Packung mit Wasser mischen und in den Ausgleichsbehälter am Roller bis zum MAX Markierung einfüllen. Den Motor starten und im Leerlauf laufen lassen. Am Zylinderkopf das kleine Entlüftungsventil aufdrehen. Auf das Ende einen kleinen dünnen Schlauch stecken der idealerweise bis in den Ausgleichsbehälter reicht! Den Motor laufen lassen, sodass durch den Betrieb der Wasserpumpe im Kühlsystem befindliche Luft durch die Entlüftung entweichen kann.

Erst wenn keine Luft mehr austritt, Ventil schließen, Kühlmittelstand ggf. korrigieren.

Zum Einfahren sei gesagt, dass jeder Motor, egal ob neu oder alt immer warm gefahren werden sollte, bevor er Vollgas bekommt. Bei Graugusszylindern empfiehlt es sich, während der ersten 250-300 KM Dauervollgas zu vermeiden, leicht wechselnde Drehzahlen und mehrfaches Abkühlen und wieder Starten des Motors verkürzen die Einlaufphase.

Viele Leute geben zur Sicherheit Zweitaktöl zusätzlich in den Benzintank. Hierbei ist darauf zu achten, dass es nicht zu viel ist, denn unsere Ölpumpe fördert schließlich das benötigte Öl. Ein ganz kleines Schlückchen während der Einlaufphase ist bedenkenlos.

Zuviel Öl im Benzin würde das Benzin/ Öl Verhältnis drastisch ändern, der Motor würde sogar magerer laufen, da weniger Benzinanteile in der festen Menge des durch die Hauptdüse angesaugten Kraftstoffes gehen!

Die Heavy Tuned GmbH übernimmt weder Verantwortung für die Richtigkeit dieser Einbauhinweise noch die Haftung für Verluste oder Schäden an Material oder dritten Personen, die aus der Umsetzung dieser Informationen entstehen.