

ZYLINDER EINFAHREN

Der Einfahrplan für deinen neuen Zylinder, zum Mitnehmen in die Garage.

Kurz gesagt: Erst warmlaufen lassen, dann eine Strecke mit **wechselnder Drehzahl und ohne Vollgas** fahren. Die Angaben reichen je nach Quelle von etwa 100 bis 500 km. Maßgeblich ist immer die Anleitung deines Zylinderherstellers. Vorher eher etwas zu fett bedüsen und gutes, vollsynthetisches 2-Takt-Öl nehmen.

ZUERST PRÜFEN

- ☐ Hauptdüse nach dem Umbau angepasst, eher etwas zu fett?
- ☐ Kühlung in Ordnung: Lüfterrad und Lüfterhaube dran bzw. Kühlmittel drin?
- ☐ Öltank voll und Ölpumpe entlüftet, falls Getrenntschmierung?
- ☐ Neue Zündkerze mit dem Wärmewert laut Zylinderhersteller?
- ☐ Einbauanleitung des Zylinders gelesen? Dort steht die Einfahrvorgabe.

WERKZEUG UND MATERIAL

Neue Zündkerze im vorgeschriebenen Wärmewert · Vollsynthetisches 2-Takt-Öl · Messbecher für Gemisch · Drehmomentschlüssel · Optional: Drehzahlmesser

1. WARUM EINFAHREN?

- Kolbenringe und Laufbahn müssen sich erst aneinander anpassen. In dieser Zeit entsteht mehr Reibung und Wärme als später.
- Wer gleich Vollgas fährt, riskiert einen Klemmer oder einen Zylinder, der nie volle Leistung bringt.
- Graugusszylinder brauchen laut Racing Planet in der Regel mehr Einfahrzeit als beschichtete Alu-Zylinder.
- Die ersten Kilometer entscheiden mit über die Lebensdauer des Kits.

2. VOR DEM ERSTEN START

- ☐ **Beim Einbau ölen** Kolben, Ringe und Laufbahn beim Zusammenbau mit 2-Takt-Öl benetzen. So steht es auch in den Einbauanleitungen der Hersteller. Wie du den Zylinder einbaust, steht in der Anleitung zum Zylindereinbau.
- ☐ **Kühlung prüfen** Bei luftgekühlten Motoren müssen Lüfterrad und Lüfterhaube komplett montiert sein. Bei Wasserkühlung Kühlmittel auffüllen und entlüften.
- ☐ **Bedüsung anpassen** Mehr Hubraum braucht mehr Sprit. Die Hauptdüse muss vor dem ersten Start ungefähr passen. Im Zweifel eher eine größere Düse nehmen und später in kleinen Schritten magerer werden.
- ☐ **Zündkerze** Neue Kerze mit dem Wärmewert, den der Zylinderhersteller vorgibt.

3. GEMISCH UND ÖL BEIM EINFAHREN

- Nimm hochwertiges, vollsynthetisches 2-Takt-Öl.
- **Gemisch 1:33 heißt rund 150 ml Öl auf 5 Liter Benzin.** Halte dich beim Mischverhältnis an die Vorgabe deines Zylinder- bzw. Ölherstellers.

- Wichtig: Manche Rennzylinder verlangen 1:33 dauerhaft. Die Einbauanleitungen von Stage6 für ihre Racing-Zylinder schreiben zum Beispiel vollsynthetisches Öl im Verhältnis 1:33 vor. Magerer als 1:33 sollst du laut Stage6 nicht mischen.
- Mit Getrenntschmierung: Öltank voll halten und prüfen, ob die Pumpe fördert. Manche Fahrer geben fürs Einfahren zusätzlich etwas Öl ins Benzin. Das ist ein Erfahrungswert, keine Herstellerangabe.
- Nach dem Einfahren zurück zur Mischung, die dein Zylinderhersteller vorgibt.

4. SO FÄHRST DU EIN

- ☐ **Warmlaufen lassen** Motor einige Minuten mit leicht erhöhtem Standgas laufen lassen, ohne hochzudrehen. Danach Motor aus und auf Undichtigkeiten prüfen.
- ☐ **Drehzahl wechseln** Fahr mit wechselnder, mittlerer Drehzahl. Gas immer wieder auf- und zumachen. Die Schiebephasen kühlen und schmieren den Motor. Lange Strecken mit gleicher Drehzahl vermeiden.
- ☐ **Kein Vollgas** Am Anfang kein Vollgas und keine langen Bergfahrten. Leistung erst abrufen, wenn der Motor richtig warm ist.
- ☐ **Pausen einlegen** Lieber mehrere kurze Fahrten mit Abkühlpausen als eine lange Tour.
- ☐ **Last langsam steigern** Ab der Mitte der Einfahrstrecke sind kurze Gasstöße mit mehr Gas in Ordnung. Längere Vollgasfahrten kommen ganz zum Schluss.

5. WIE VIELE KILOMETER? HERSTELLER VS. PRAXIS

Eine feste Zahl für alle Zylinder gibt es nicht. Die Angaben gehen weit auseinander. Halte dich an die Anleitung zu deinem Zylinder.

- **Polini (Herstellerangabe, Evolution-Kit für Piaggio/Gilera):** die ersten 500 km nicht mehr als 3/4 Gas, keine langen Bergfahrten unter Last, keine Höchstleistung vor Erreichen der Betriebstemperatur.
- **Malossi (Herstellerangabe):** In den Einbauanleitungen verweist Malossi fürs Einfahren auf die Betriebsanleitung des Fahrzeugs. Dazu kommt der Hinweis, dem Motor erst bei optimaler Betriebstemperatur volle Leistung abzuverlangen.
- **Stage6 (Herstellerangabe):** Die Einbauanleitungen der Stage6-Racing-Zylinder für Minarelli nennen keine Einfahrkilometer, schreiben aber vollsynthetisches Öl im Verhältnis 1:33 vor.
- **Racing Planet (Shop-Ratgeber):** etwa 100 bis 500 km, je nach Zylindertyp und Herstellerangabe.
- **Werkstatt-Praxis:** Graugusszylinder brauchen meist länger als beschichtete Alu-Zylinder (Nikasil). Feste Kilometer dafür sind Erfahrungswerte, keine Herstellervorgabe.
- Wenn du unsicher bist: Nimm die längere Strecke und die niedrigere Gasgrenze. Damit liegst du auf der sicheren Seite.

6. NACH DEM EINFAHREN

- ☐ **Kopfmutter nachziehen** Laut Racing Planet nach der ersten Fahrt die Zylinderkopfschrauben am kalten Motor nachziehen. Das Anzugsmoment steht im Werkstatthandbuch deines Modells bzw. in der Zylinderanleitung.
- ☐ **Kerzenbild prüfen** Kerzenbild lesen und die Hauptdüse in kleinen Schritten anpassen. Nie in großen Sprüngen magerer werden.
- ☐ **Kompression messen** Ein Wert nach dem Einfahren ist ein guter Vergleichswert für später.
- ☐ **Warnzeichen ernst nehmen** Klingeln unter Last, plötzlicher Leistungsverlust oder ein zäher Motor: Gas weg, anhalten, Ursache suchen.

Achtung: Ein Zylinder mit mehr Hubraum oder Leistung ändert das Fahrzeug. Ohne Abnahme und Eintragung erlischt die Betriebserlaubnis, der Versicherungsschutz ist gefährdet (der Versicherer kann Regress fordern), und ohne passende Fahrerlaubnis kann das als Fahren ohne Fahrerlaubnis gelten. Auf öffentlichen Straßen darfst du so nicht fahren. Einfahrten also nur auf privatem Gelände. Arbeite am kalten Motor und halte Benzin von Funken fern.

Online mit Quellen: scooter-welt.de/zyylinder-einfahren.html