

Motorprobleme beheben XS250/360/400/SE

Wie gehe ich vor wenn der Zustand des Motors unbekannt ist z.B. nach einem Kauf oder langer Standzeit und nicht vernünftig läuft, oder ein Problem aufgetreten ist und sich der Fehler nicht feststellen lässt?

Die Reihenfolge der Arbeiten/Prüfungen ist **nicht** willkürlich festgelegt, die einzelnen Schritte bauen aufeinander auf. Auch wenn ein Problem beim Vergaser vermutet wird sollten die vorherigen Schritte der Reihe nach abgearbeitet werden. Es bringt wenig sich mit dem Vergaser zu beschäftigen wenn die z.B. die Zündung nicht korrekt eingestellt ist oder der Benzinhahn einen Fehler hat.

Für die meisten Arbeitsschritte verweise ich auf entsprechende Artikel in der Tech-FAQ auf XS400.net.

1. Motoröl

Ölstand kontrollieren und prüfen ob Benzin im Öl ist.

Ist der Wartungszustand unbekannt zuerst einen Ölwechsel incl. Filter und Reinigung Grobsieb vornehmen.

2. Batterie

Batterie aufladen.

(Eine große PKW-Batterie nebst Überbrückungskabel in Reichweite kann helfen.)

3. Luftfilter

Luftfilter prüfen/reinigen...

Statt neuer Filter können auch die alten "neu belegt" werden. Den alten Schaumstoff (oder Papier) vorsichtig entfernen und Filtermaterial für Lüftungsanlagen oder Dunstabzugshauben zuschneiden und befestigen.

Siehe FAQ --> Vergaser und Benzinzufuhr --> *Luftfilter defekt, was nun?*

4. Tank

Den Tank auf Rostbefall prüfen und frisches Benzin einfüllen.

Kleine Rostpartikel können trotz Filter in den Vergaser gelangen. Altes Benzin ist weniger zündwillig.

5. Benzinhahn und Unterdruckschlauch

1. Den Benzinhahn auf On stellen, den Schlauch zum Vergaser abziehen und ein geeignetes Gefäß unterstellen.
2. Den Hahn in Stellung Pri drehen. Wenn so ausreichend Benzin fließt den Hahn wieder auf On drehen.
3. Den Unterdruckschlauch vom Benzinhahn am Ansaugstutzen abziehen und z.B. mit einer großen Spritze saugen. Durch den Unterdruck muss in den Stellungen On und Res Benzin fließen. Wenn nur sehr wenig Benzin fließt könnte der Unterdruckschlauch oder die Membran undicht sein. Wird durch die Spritze Benzin über den Unterdruckschlauch angesaugt ist die Membran im Hahn defekt.

6. Ventilspiel

Ventilspiel prüfen/einstellen. Einlass 0,08 – 0,12mm und Auslass 0,16-0,20mm.

Siehe FAQ --> Motor --> *Wie stelle ich das Ventilspiel an einer 2A2 ein?*

7. Kompressionstest

Falls möglich anschließend eine Kompressionsmessung vornehmen. Für die Messung werden die Drosselklappen voll geöffnet. Soll sind bei der 400er ca. 11bar, die Werte der Zylinder sollten nicht mehr als 1bar voneinander abweichen.

Wichtiger als die Höhe ist die **Differenz** zwischen den Zylindern. Große Differenz zwischen den Zylindern deutet auf einen Defekt beim Zylinder mit dem niedrigeren Wert hin.

Niedrige Werte **auf beiden Zylindern gleichmäßig** deuten auf Verschleiß hin (oder nicht korrekte Messung, also auch bei 7bar nicht gleich nervös werden...) und sind an dieser Stelle erstmal uninteressant.

Bei großer Differenz oder sehr niedrigen Werten etwas Öl in die Zylinder spritzen und die Messung wiederholen.

Ändern sich die Werte nicht ist vermutlich im Bereich Zylinderkopf etwas undicht (Ventile, Kopfdichtung).

Sind die Werte jetzt deutlich höher sind vermutlich Kolbenringe und Zylinderlaufbahnen verschlissen.

8. Nockenwelle

Bei unbekanntem Motor oder wenn die Nockenwelle getauscht wurde und der Motor nachher nicht die erwartete Leistung bringt die Stellung der Nockenwelle prüfen. Dazu muss nur die Grundplatte der Zündung ausgebaut werden. *Siehe FAQ --> Motor --> Nockenwellenposition*

9. Zündung

Zustand und Einstellung prüfen.

Wenn sich der Motor starten lässt die Einstellung der Zündung bei hohen Drehzahlen und Funktion des Fliehkraftreglers mit einer Stroboskoplampe prüfen. Ansonsten muss erstmal die statische Einstellung genügen.
FAQ --> Zündung&Elektrik --> *Wie stelle ich die Zündung bei folgenden Modellen ein: XS250/360/400 2A2, SE*

10. Vergaser

1. Vergaser ausbauen.
2. Deckel abschrauben, Schieber rausziehen und Membrane gegen Licht auf Löcher oder Risse prüfen.
3. Schwimmerkammerdeckel abschrauben und auch hier Sichtprüfung. Schwimmer leichtgängig? Düsen verstopft? Gehen die Schieber gleichmäßig runter?
4. Leerlaufgemischregulierschrauben rausdrehen und prüfen ob abgebrochene Spitzen in den Bohrungen stecken.
5. Falls soweit ok diese Grundeinstellung vornehmen:
Drosselklappen sollen gleichzeitig öffnen, Gemischschrauben 2 Umdrehungen raus und Schwimmer mit "Röhrl-Methode" einstellen.
6. Vergaser wieder einbauen und Gaszug prüfen: Korrekter Sitz am Vergaser? Länge ausreichend? Leichtgängig?
7. Motor starten und Undichtigkeiten suchen.
Dazu den Motor laufen lassen und Ansaugstutzen mit Unterdruckanschlüssen, Chokeykolben, Drosselklappenwellen und Verbindungen zu den Luftfilterkästen vorsichtig mit Startpilot ansprühen. Ändert sich dadurch die Drehzahl oder der Motor stirbt ab ist die entsprechende Stelle undicht.
Wenn Undichtigkeiten an Drosselklappen oder Chokeykolben auftreten erst den Vergaser überholen.

Siehe FAQ --> Vergaser und Benzinzufuhr --> *Überholung Mikuni BS34 Vergaser 2A2 ab Bj. `78*
und FAQ --> Vergaser und Benzinzufuhr --> *Wie stelle ich den Schwimmerstand mit der Röhrl-Methode ein?*

11. Vergaser einstellen

1. **Motor warm laufen lassen.**
2. Kerzenstecker vom linken Zylinder abziehen, eine alte Kerze einstecken und an Masse legen.
3. Motor laufen lassen und Drehzahl mit der Drosselklappenanschlagschraube auf 1000 U/min einstellen.
4. Gemischregulierschraube vom rechten Vergaser gaaaanz langsam raus und reindrehen bis die Stellung mit der höchsten Drehzahl gefunden ist. Steigt die Drehzahl stark an wieder auf etwa 1000 U/min runterregeln und wieder mit der Gemischregulierschraube die höchste Drehzahl suchen.
5. Wenn der rechte Vergaser eingestellt ist zunächst den Motor auf beiden Zylindern etwas laufen lassen, dann den rechten Zylinder totlegen und den linken Vergaser nach der gleichen Methode einstellen.
6. Dann den rechten Zylinder wieder aktivieren und Leerlaufdrehzahl auf 1200 U/min einstellen.
7. Vergaser synchronisieren

Zur Synchronisation muss der Tank runter, sonst kommt man nicht an die Einstellschraube. Benzin braucht der Motor aber trotzdem. Also einen längeren Benzinschlauch am Tank anschließen und z.B. auf die Sitzbank oder einen Tisch daneben legen und dann:

1. Messgerät an den Unterdruckanschlüssen der Ansaugstutzen anschließen.
2. Benzinhahn auf PRI stellen (der Unterdruckschlauch vom Benzinhahn ist ja nicht aufgesteckt).
3. Motor laufen lassen und die Vergaser mit der Synchronisationsschraube gleichen Unterdruck einstellen.
4. Leerlaufdrehzahl ggf. wieder auf 1200 U/min einstellen.
5. Probefahrt

Falls sich die Vergaser nicht einstellen lassen, die Dichtheitsprüfung aber keine Auffälligkeiten zeigt: Vergaser ausbauen, Membrane prüfen, Schwimmerstände einstellen und Düsen prüfen (korrekte Größe, Verstopfungen). Grundeinstellung Drosselklappen und Gemischschrauben.

Siehe FAQ --> Vergaser und Benzinzufuhr --> *Überholung Mikuni BS34 Vergaser 2A2 ab Bj. `78*
und FAQ --> Vergaser und Benzinzufuhr --> *Wie stelle ich den Schwimmerstand mit der Röhrl-Methode ein?*