

Die Synchronisation R 1150 GS ADV, RT, R (1999-2003)

Im Folgenden beschreibe ich die Vorgehensweise der Synchronisation an den R 1150 Modellen. Schau dir hierzu auch mein [Tutorial Twinmax Synchrotester](#) an.

- Oben genannte Vorarbeiten treffen und den Motor warm fahren. Den Synchrotester einstellen und anschließen und aktuelle Synchronisierung mittels Tester prüfen. Wenn alles passt kannst du dich freuen. Wenn nicht, dann...

Kapitel 1 - Leerlaufdrehzahl

- Seilzüge am Lenker über Einstellschrauben lösen. Synchrotester einstellen und anschließen und aktuelle Synchronisierung mittels Tester prüfen. Wenn alles passt kannst du dich freuen. Wenn nicht, dann...
- Seilzüge am Lenker über Einstellschrauben lösen.
- Seilzüge an den Drosselklappeneinheiten lösen.

HINWEIS: Das Lösen der Seilzüge dient dazu, um einen Einfluss der selbigen auf die Stellung der Drosselklappen zu verhindern. So ist sichergestellt das die Leerlaufstellung nur anhand der Grundeinstellung der DK erfolgt.

- Luftschrauben (gereinigt) vorsichtig schließen (nicht zuknallen)
- Synchrotester nach Vorgabe einstellen und anschließen, Motor starten

HINWEIS: Um die Drehzahl anzuheben werden zwei Unterlagen zwischen DK Anschlag und Seilzugscheibe geklemmt. Hierdurch wird die Drehzahl auf ca. 2500 U/min angehoben. Die Stärke der Unterlagen ist nicht entscheidend. Wichtig ist das beide Unterlagen exakt gleich stark sind! Eine 2,0 mm starke Unterlage ergibt etwa eine Drehzahl von ca. 2500 U/min.

- Motor starten und den Wert der Synchronisierung prüfen. Die DK sollten auch jetzt bei erhöhter Drehzahl synchron arbeiten.

HINWEIS: Wenn der Motor läuft, wird sicher die Leerlaufdrehzahl nicht korrekt sein. Dennoch sollten beide DK synchron arbeiten.

- Die beiden Unterlagen entfernen

HINWEIS: Ist die Leerlaufdrehzahl nicht korrekt, kann diese über die Luftschrauben verändert werden. Arbeiten die DK nicht synchron, stimmen die Drosselklappenansläge nicht und eine Grundeinstellung ist erforderlich. Wenn die DK synchron arbeiten, dann:

- durch öffnen oder schließen der Luftschrauben (synchron) wird die Leerlaufdrehzahl angehoben oder gesenkt

HINWEIS: Hier unbedingt die Leerlaufdrehzahl mit Drehzahlmesser oder DiagnoseTool beachten. Die Digitale Messung mit einem Diagnose Tool ist vergleichsweise exakter.

- Leerlaufdrehzahl bei 1100 U/min +/- 50 U/min einstellen

HINWEIS: Beide Drosselklappeneinheiten müssen jetzt im Leerlauf bei einer Drehzahl von 1100 U/min +/- 50 U/min synchron arbeiten. Die Synchronisierung des Leerlaufs ist hiermit abgeschlossen. Weiter zu...

Kapitel 2 - Lastbereiche

Die Synchronisierung im Lastbereich, also gesamter Drehzahlbereich, wird über die Seilzüge eingestellt.

- Die Seilzüge am Lenker und an den DK sind gelöst und der Synchrotester ist nach wie vor angeschlossen.
- Den linken Seilzug an der DK mit ca. 2 mm einstellen und über die Kontermutter fixieren. Motor starten...

HINWEIS: Ist das Spiel des Seilzuges an den DK zu gering eingestellt, können die DK Geräusche verursachen.

- Durch langsames Gasgeben am Gasgriff die Motordrehzahl auf ca. 2500 U/min anheben und den Wert der Synchronisierung am Tester ablesen.
- Bei erhöhter Drehzahl den rechten Seilzug vorsichtig einstellen bis der Tester eine Null Unterdruckdifferenz anzeigt.
- Ist der Wert optimal, die Kontermutter an der Einstellschraube kontern.

HINWEIS: Bereits das kontern der Kontermutter kann den Wert der Synchronisierung verändern. Deshalb anschließend:

- durch nochmaliges anheben der Drehzahl den Gleichlauf des Motors prüfen
- Kontermutter mit Schraubensicherungslack sichern. Keine Schraubensicherung verwenden!
- Seilzugspiel am Gasgriff sowie am Choke Hebel auf ca. 1,0 mm einstellen. Einstellschrauben kontern und Gummitüllen aufschieben.
- Unterdruckanschlüsse mit Schutzkappen verschließen

HINWEIS: Abschließend wird geprüft ob sich beim bewegen des Lenkers (Motor läuft) die Drehzahl verändert. Ist dies der Fall, muss das Gaszugspiel am Gasgriff vergrößert werden.

Mögliche Probleme

Nach der Synchronisierung bei den ersten ausgiebigen Fahrten können ein paar Probleme auftreten die du leicht beseitigen kannst.

- **Klappergeräusche am linken und rechten Zylinder**

URSACHE: Das Seilzugspiel an der linken Drosselklappeneinheit ist zu gering gewählt.

LÖSUNG: Seilzugspiel links vorsichtig vergrößern. Die Synchronisierung der DK muss nochmals durchgeführt werden. Das Seilzugspiel rechts ergibt sich durch die Synchronisation.

- **Leerlaufdrehzahl bei Betriebswarmen Motor zu hoch**

URSACHE: Die Synchronisation wurde bei nicht Betriebswarmen Motor durchgeführt. Oder zu hoch eingestellt.

LÖSUNG: Leerlaufdrehzahl erneut bei Betriebswarmen Motor (min. 90 Grad Öltemperatur) mit Synchrotester einstellen.

Natürlich können weitere Probleme auftreten. Diese sind dann allerdings auf eine mangelhafte Synchronisierung zurückzuführen.

Wenn Du mit dem Twinmax arbeitest, kannst du diesen auch während der Fahrt anschließen, am Tankrucksack befestigen und bei einer Probefahrt sehen wie erfolgreich deine Synchronisierung war und ist. Achte dabei stets auf den Straßenverkehr!