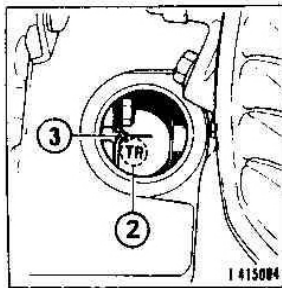
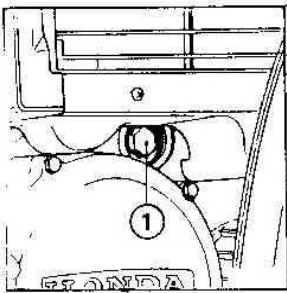


Die Steuerkettenspanneri ist langsam eine Wissenschaft für sich.....

Die Originalanleitung schreibt zum Steuerkettenspannen folgendes:



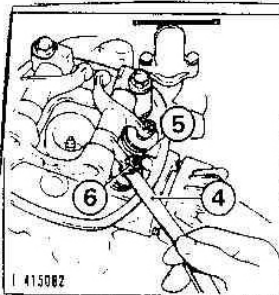
Ventilspiel

Durch zu großes Ventilspiel wird Geräusch verursacht und durch kleines oder kein Spiel verhindert, daß sich das Ventil schließt, was Ventilschaden und Leistungsverlust zur Folge hat.

Überprüfen und Einstellen des Ventilspiels sollte nur bei kaltem Motor durchgeführt werden.

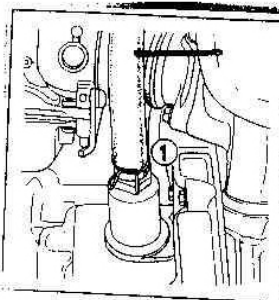
1. Entfernen Sie die Abschlußkappe der Einstellmarkierungsöffnung, die Kurbelwellenkappe und den Zylinderkopfdeckel.
2. Drehen Sie die Kurbelwelle (1) im Uhrzeigersinn und richten Sie die "TR" Markierung (2) auf die Gehäusemarkierung (3) aus. Achten Sie darauf, daß sich der rechte Kolben am oberen Totpunkt der Verdichtungshubs befindet, indem Sie die Kipphebel mit Ihren Fingern abtasten. Wenn die Kipphebel des rechten Zylinders frei sind, wird dadurch angezeigt, daß sich der rechte Zylinder am oberen Totpunkt des Verdichtungshubs befindet. Falls die Kipphebel festsitzen drehen Sie die Kurbelwelle um 360° und richten die Markierungen wieder aus.

99



3. Überprüfen Sie das Spiel beider Ventile, indem Sie die Fühlerlehre (4) zwischen die Ventilstößel-Einstellschraube (5) und den Ventilschaft einführen. Das normale Ventilspiel beträgt: Einlaßventil 0,10 mm
Auslaßventil 0,12 mm
4. Sie können die Einstellung durch Lösen der Gegenmutter (6) Drehen der Schraube (5) vernehmen. Überprüfen Sie nach dem Anziehen der Gegenmutter (6) nochmals das Ventilspiel.
5. Drehen Sie die Kurbelwelle im Uhrzeigersinn und richten Sie Markierung "TL" für den linken Zylinder auf die Indexmarkierung (3) aus. Achten Sie darauf daß sich der linken Kolben an seinem oberen Totpunkt seines Verdichtungshubs.
6. Das Ventilspiel für den linken Zylinder kann gemäß Abschnitt 3 bis 4 eingestellt werden.

101



Steuerkettens-Einstellung

1. Die Kurbelwellen-Lockkappe und die Einstellmarken-Lockkappe entfernen.
2. Die Kurbelwelle im Uhrzeigersinn drehen und die "TL"-Markierung auf die Index-Markierung ausrichten.
3. Die Sicherungsschraube (1) lösen. Dadurch stellt sich automatisch die richtige Steuerkettenspannung ein.
4. Nach Abschluß der Einstellung ist die Sicherungsschraube Vorsichtig anzuziehen.

Das mit dem TL und TR ist schon ganz schön frickelig und ich habe bei den Süddeutschen CX-Freunden (<http://www.cx-freunde.de/index.html>) einen Eintrag im Forum gefunden, den ich hier auf meiner Seite nicht unerwähnt lassen möchte. Das Ganze ist um einiges aufwändiger, aber irgendwie auch logischer als die oben beschriebene Aktion. Ich möchte hiermit dem Autor des Beitrags (Rudi) und auch Daniel Stumpner für seine Suche danach danken. Nun aber genug Gefaselt, hier die „große Anleitung“ zur Steuerkettenspanneri.....

Hallo Frank,

aufpassen, die allerersten CXen hatten am Schauloch ebenfalls eine normale Abdeckung. Aber hier war natürlich auch die Feststellschraube für den mechanischen Kettenspanner vorhanden. Die Kurbelgehäuseentlüftung über das Schauloch ist erst später gekommen.

Ein Werkstattmeister hat mir gesagt, dass er von den automatischen Spannern nicht überzeugt ist. Beim mechanischen Spanner hatten die Teile länger.

Meines Erachtens kommt es auf die richtige Einstellung an.

Meine Überlegungen hierzu habe ich schon öfters veröffentlicht.

Gruß Rudi

Steuerkettenspanner einstellen

Grundlegende Gedanken

Die Kurbelwelle dreht in Fahrtrichtung gesehen nach links, also gegen den Uhrzeigersinn. Die Nockenwelle liegt darüber und dreht sich bekanntermaßen mit halber Kurbelwellendrehzahl. Die Steuerkette ist also auf der linken Motorseite gespannt. Die entlastete Seite befindet sich auf der rechten Motorseite. Hier ist konstruktiv richtig der Steuerkettenspanner untergebracht. Nun muss man wissen, dass zum Einstellen der Steuerkette diese entlastet sein muss. Auf die Nockenwelle wirken jedoch über die Ventile und deren Federn Kräfte auf die Nockenwelle, die diese in eine Drehbewegung versetzen und je nach Winkelstellung der Nockenwelle, die Steuerkette in der einen oder anderen Richtung auf Zug beanspruchen. Dies gilt zumindest für den statischen Betrieb, wenn der Motor ausgeschaltet ist und die Steuerkette gespannt werden soll.

Soll die Steuerkette gespannt werden, darf sie durch die Federkräfte der Ventile nicht belastet sein. Das heißt, alle Ventile sollen geschlossen sein. Der Kompressionsdruck im Zylinder darf keine Rolle spielen. Das heißt, die Zündkerzen müssen herausgeschraubt sein.

Soll die Steuerkette gespannt werden, muss sie auf der Zugseite gespannt sein, auf der Seite des Spanners muss sie entlastet sein, sonst kann sich dieser nicht nachstellen.

Leider sind in den Handbüchern und in den Werkstatthanleitungen diese Vorgänge nur unzureichend beschrieben und es kommt daher immer wieder zu Unsicherheiten und Fehldiagnosen, wenn nicht sogar zu erheblichen Motorschäden.

Kochrezept

- Zündkerzen herausschrauben. Vordere Verschlusskappe zur Kurbelwellenmutter, unter dem Kühler abschrauben
 - Verschlusskappe zur Schwungscheibe, unter dem rechten Vergaser abschrauben.
 - Mutter des Steuerkettenspanners unter dem rechten Vergaser lösen, nicht zu weit herausschrauben!
 - Kurbelwellenmutter unter dem Kühler, mit Blick auf den Kühler, 2 Umdrehungen nach rechts (im Uhrzeigersinn) drehen. Innerhalb von 2 Umdrehungen befindet sich eine einzige Position, in der die Kurbelwelle von alleine mit Vehemenz in eine Leerposition „flutscht“. Genau diese Stelle ist die Position, in der alle Ventile entlastet sind.
 - In dieser Position muss die Zugseite der Steuerkette gespannt und die Gegenseite am Spanner entlastet sein.
 - Damit dies der Fall ist, die Kurbelwelle zunächst 1/8 bis 1/4 Umdrehung nach links (Gegenuhrzeigersinn, mit Blick auf den Kühler) drehen, bis ein dezenter Widerstand spürbar ist, dann maximal 1/8 Umdrehung nach rechts drehen.
- Somit ist die Zugseite der Steuerkette gespannt. Nie zurückdrehen!!!
- Auf der Gegenseite wird die lose Kette über die federbelastete Spannschiene einjustiert und die Steuerkettenspannerschraube kann, nicht zu fest, angezogen werden.
 - Alle Abdeckungen und Zündkerzen montieren.
- Die CX sollte dann ruhig laufen.

- Gruß Rudi