

CX 500 - Kupplung erneuern / einstellen

Aus dem Handbuch:

Einstellen der Kupplung:

Eine Kupplungseinstellung kann erforderlich sein, wenn das Motorrad beim Gangeinlegen nicht anfährt, bzw. nur langsam fährt, oder falls die Kupplung rutscht, wodurch die Beschleunigung geringer als die entsprechende Motordrehzahl ist.

1. Das normale Spiel des Kupplungshebels beträgt am Hebelende 10-20mm. Falls eine Einstellung erforderlich ist, lösen Sie die Sperrmutter (1) am unteren Einstellteil (2) und nehmen die Einstellung vor. Durch Drehen des Einstellmutter in Richtung (A) wird das Spiel des Kupplungshebels verringert.

2. Auf dieselbe Weise kann die Einstellung auch am oberen Einstellbügel (3) vorgenommen werden.

Wenn das Nachstellen nicht mehr hilft, ist die Kupplung verschlissen, die Kupplungsscheiben und ggf. die -federn müssen erneuert werden.

Benötigte Teile:

- 1 Satz Kupplungsscheiben
- 1 Kupplungsdeckeldichtung
- 4 Kupplungsfedern (nicht immer erforderlich...)

Ich habe mir diese Teile in einem "Kupplungsreparatur-Satz" bestellt bei Bernt Muhl (<http://www.cx500-shop.de/>). Preis im März 2011: 85,90 €. Die Lamellen bekommt man auch z.B. bei LOUIS

Falls nötig: Simmering für die Kupplungswelle, sowie ggf. neues Motoröl und einen Dichtring für die Ablassschraube.

Bemerkung: Im Werkstatthandbuch (Shop Manual) werden die Begriffe *Kupplungstrommelnabe* und *Kupplungstrommel* verwendet. In deutsch wird dagegen meist der Begriff "*Kupplungskorb*" benutzt. Die CX hat einen inneren und einen äußeren Teil. (s. Bild 20)

Benötigtes Werkzeug:

Standard-Werkzeug:

- Steckschüsselsatz / Knarrenkasten
- Gabelschlüssel 10mm, 22mm oder Rollgabelschlüssel
- Drehmomentschlüssel
- Holzhammer oder Gummihammer o.ä.
- Flachzange, Kombizange
- Schlichtfeile, flach
- Kleiner Schraubendreher
- Dichtungsschaber (ersatzweise Stecheisen)
- (evtl.: Sprengringzange)

Spezialwerkzeug:

- Nutmutternschlüssel für die Kupplungsmutter (Eigenbau, Hinweis am Ende)

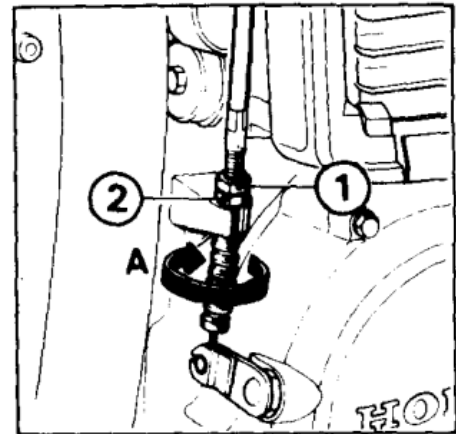


Bild 1: Untere Kupplungseinstellung

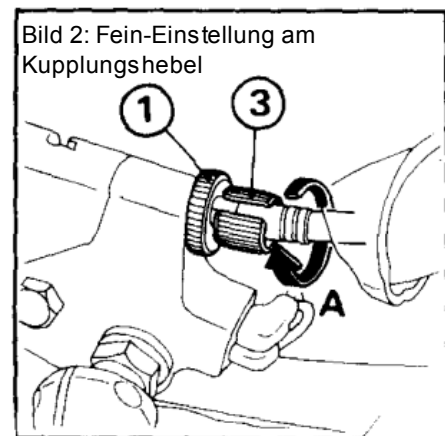


Bild 2: Fein-Einstellung am Kupplungshebel

So geht's:

Arbeitschritt 1: Öl ablassen

Boden mit Plane oder Tüchern abdecken, Ölauffangwanne unter dem Motor platzieren; Tücher bereithalten; Ölablassschraube (4) mit SW 17 herausdrehen, NICHT in die Ölauffangwanne fallen lassen!, den Kupferring sorgfältig aufheben; Öl ablaufen lassen; Öleinfüllschraube/Peilstab öffnen, um Unterdruck zu vermeiden.

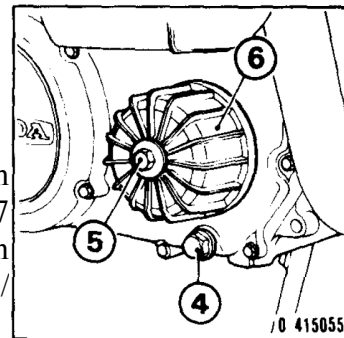


Bild 3:
Ölfilter und Ölablassschraube

Arbeitschritt 2: Kupplungsseil aushaken

Einstellschrauben 1 und 2 (Bild 1) mit Gabelschlüssel SW10 soweit verdrehen, dass das Kupplungsseil so lose wie möglich ist. Die obere Kontermutter 1 und die Einstellschraube 3 (Bild 2) so ausrichten, dass der Schlitz mit dem Schlitz im Kupplungshebel fluchtet. Kupplungsseil oben aushaken.



Bild 4: Kupplungsseil aushaken

Mit dem Gabelschlüssel 22mm oder Rollgabelschlüssel den kleinen Hebel am Kupplungsgehäuse fassen (Bild 4) und so nach oben drücken, dass das Kupplungsseil auch hier ausgehakt werden kann.

Arbeitschritt 3: Kupplungsdeckel entfernen

Mit Steckschlüssel 8mm die 5 Schrauben lösen (Bild 5), die den Kupplungsdeckel halten. Nachdem die Schrauben entfernt wurden, mit dem Holz/Gummihammer vorsichtig gegen den Kupplungsdeckel schlagen, um ihn vom Gehäuse zu lösen. Die Papierdichtung geht dabei gewöhnlich kaputt und muss vollständig entfernt werden. Vorsicht – es befindet sich noch ein Rest Öl im Gehäuse, der nun aufgefangen werden muss.

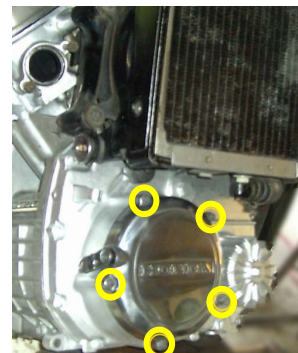


Bild 5:
Kupplungsdeckelschrauben

Arbeitschritt 4: Heberplatte entfernen

Die vier Befestigungsschrauben der Heberplatte (Bild 7) mit SW12 lösen, Heberplatte abnehmen. Anschließend mindestens zwei Schrauben mit Unterlegscheiben wieder eindrehen, damit die Kupplung wieder greift. So wird ein Mitdrehen im nächsten Arbeitsschritt verhindert.



Bild 6: Heberplatte und Ausrücklager



Bild 8: Federn und Nutmutter im Innenkorb



Bild 7

Arbeitschritt 5: Kontermutter entfernen

Mit dem Nutmutternschlüssel die Kontermutter lösen. Die mittels U-Scheiben verspannten Federn sollen das Mitdrehen verhindern. Ggf. Müssen alle vier Federn wieder verspannt werden!

Wenn die Kontermutter sehr fest sitzt, muss sie ggf. herausgemeißelt werden. Nutmuttern sind nicht mehr lieferbar, sie kann durch eine Standardmutter ersetzt werden.



Bild 10: Nutmutter



Bild 9: Nutmutter (=Kontermutter) lösen

Arbeitschritt 6: Kupplung demontieren

Unter der Kontermutter befindet sich eine Sicherungsscheibe, sie hat auf der Außenseite die Prägung "OUTSIDE". Nicht verlieren und beim Einbauen auf die Richtung achten.

Die innere Kupplungstrommel wird nun mit Kupplungsplatten, -scheiben und Druckplatte herausgenommen .



Bild 11: Sicherungsscheibe, Kupplungstrommel

Arbeitschritt 7: Kupplung zerlegen

Schrauben und Federn entfernen. Achtung! Kupplungsplatten (Stahl) und -scheiben (mit Belägen) genau in der Reihenfolge ablegen, wie sie montiert waren.



Bild 12: Kupplung ohne Druckplatte



Bild 13: Kupplungsplatten und -scheiben

Die Kupplungsplatten zum Prüfen auf eine Glasplatte legen, sie dürfen maximal 0,2mm Verzug haben. Evtl. erneuern, (kommt aber selten vor.)

Anschließend die äußere Kupplungstrommel von der Welle abziehen. Die dahinter liegende Anlaufscheibe abnehmen und verwahren.



Bild 15: äußerer Teil mit Druckplatte



Bild 14: Kupplungsplatten und -scheiben

Vorsicht ! Nach Ausbau der Kupplung die Kurbelwelle nicht verdrehen.

Arbeitschritt 8: Kupplungsnahe prüfen, ggf. inst.

Den inneren wie den äußeren Teil auf "Rattermarken" prüfen. Die Nahe ist aus Aluminium. Mit der Zeit arbeiten sich die Stahlscheiben und die Lamellenscheiben in die innere bzw. äußere Nahe ein. (Bild 16 und 17)

Sofern die Nahe ansonsten ohne Beschädigung ist, kann man die Rattermarken ausfeilen (Bild 18)



Bild 18: Ausfeilen der inneren Kupplungsnahe

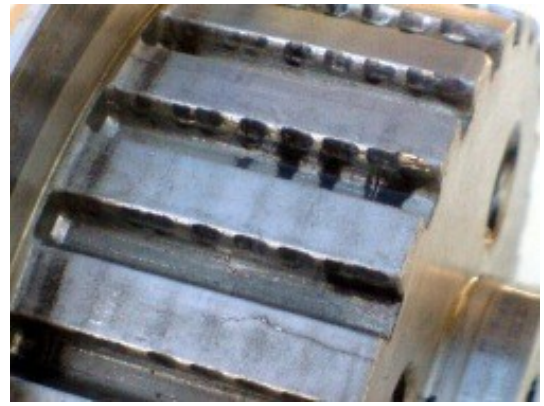


Bild 16: Rattermarken innere Kupplungsnahe

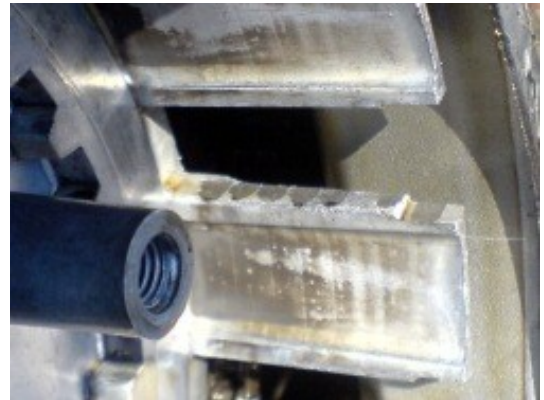


Bild 17: Rattermarken an äußerer Kupplungsnahe

Arbeitschritt 8: Kupplungsscheiben montieren

Zunächst den äußeren Kupplungsteil mit der Anlaufscheibe(!) wieder einsetzen.

Danach das Paket der Kupplungsplatten und -scheiben zusammenbauen. Die Kupplungsscheiben zuvor mit Öl bestreichen oder einlegen. Bei der Montage muss unbedingt die richtige Abfolge der Scheiben eingehalten werden. Es gibt zwei Typen der K.-Platten: 5 einfache Stahlscheiben und eine "Sandwichscheibe", es sind zwei miteinander vernietete Scheiben. Bei den Kupplungsscheiben gibt es 6 vom Typ A und eine vom Typ B. Diese hat sichtbar breitere Zungen als die anderen.

Am Besten legt man die Scheiben so auf den Innenkorb auf: (Bild 13, 14 und 20)

Zuerst die Reibscheibe Typ B, mit breiten Zungen, dann eine normale Stahlscheibe und als drittes eine Reibscheibe Typ A.

Dann folgt die "Sandwichscheibe" und wieder eine Reibscheibe. Danach immer abwechselnd eine stählerne Kupplungsplatte und eine Kupplungsscheibe auflegen. Die Zungen der Kupplungsscheiben in sauberer Flucht ausrichten. Die Druckplatte schließt das Paket ab. Das gesamte Paket



Bild 19: äußere Kupplungsnahe ausfeilen

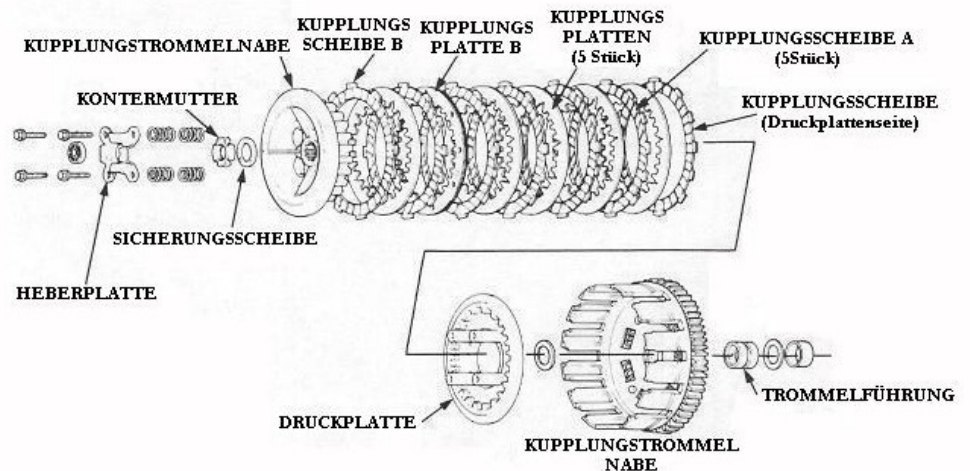


Bild 20: Explosionszeichnung der Kupplung mit den Originalbezeichnungen

nun in den äußeren Kupplungskorb einbauen. Dabei müssen die Zungen der Kupplungsscheiben A und B in die Schlitze des Korbs eingefädelt werden.

Arbeitschritt 9: Federn einbauen, Nutmutter montieren

Die Federn wie in Bild 8 aufsetzen. Neue Federn haben einen Sollwert von 33,9mm freie Länge. Bei 32,5mm ist der Verschleißwert erreicht, es müssen neue Federn eingebaut werden.

Die innere Kupplungstrommelnabe wird nun durch Einbau von mindestens zwei Schrauben mit Unterlegscheiben gegen Mitdrehen verspannt – s. Bild 9. Dann die Sicherungsscheibe auflegen mit der Beschriftung OUTSIDE nach außen. Nutmutter aufsetzen und mit 80-100 Nm festziehen.

Arbeitschritt 10: Heberplatte montieren

Die im vorigen Arbeitsschritt provisorisch montierten Schrauben und Unterlegscheiben entfernen, die Heberplatte montieren wie in Bild 7. Schrauben gleichmäßig über Kreuz anziehen.

Arbeitschritt 11: Simmering wechseln

Das pilzförmige Heberstück von der Innenseite des Kupplungsdeckels abnehmen. Den Sprengring mit der Sprengringzange abnehmen (Bild 21), die Feder abziehen, dann den Kupplungshebel herausziehen.

Den Simmering mit einem kleinen Schraubendreher heraushebeln (Bild 22), neuen Simmering mit Öl bestreichen und einsetzen. Kupplungshebel einbauen, Feder und Sprengring montieren, Heberstück einsetzen, Funktion prüfen.

Arbeitschritt 12: Dichtung u. Deckel einbauen, Abschlussarbeiten

Die alte Dichtung komplett entfernen, ggf. Dichtungsschaber benutzen. Die neue Dichtung beidseitig mit Öl bestreichen und auf den Kupplungsdeckel auflegen. Kupplungsdeckel vorsichtig ansetzen, darauf achten, dass das Heberstück und die Dichtung nicht herausfallen. Alle fünf Schrauben schrittweise über Kreuz anziehen. Anschließend Kupplungszug unten und oben einhängen und nach Anweisung das Kupplungsspiel einstellen. Es soll am Hebelende ca. 10-20 mm betragen. Öl nach Vorschrift einfüllen.



Bild 21: Sprengring entfernen



Bild 22: Simmering heraushebeln

Anhang: Spezialwerkzeug Nutmutternschlüssel

Das Spezialwerkzeug kann aus einem dickwandigen Rohrstück hergestellt werden: 34mm- Rohr mit ca. 3mm Wandstärke mit der Flex so beschneiden, dass 4 Zapfen von 6 mm Stärke stehen bleiben. Löcher für einen Knebel anbringen. Evtl. das andere Rohrende mit einer großen Mutter verschweißen, um eine Knarre ansetzen zu können.

