

# Zündungsprobleme

Bei den CX- und GL-Motorrädern wurden 2 Zündsysteme verwendet, die CDI (capacitive discharge ignition - kapazitive Entladungszündung) und die TI oder TAI (transistorized ignition - Transistorzündung). Die CDI wurde bei den CX-Modellen bis 1981 benutzt. Ab 1982 hatten die CXen TI (*Anmerkung: In unseren Kreisen wird statt TI-Zündung üblicherweise der Begriff NEC-Zündung verwendet*). Alle GL-Modelle waren mit TI ausgestattet. Die TI ist das zuverlässigere System und hat noch weitere Vorteile.

Die vorstehende Information bezieht sich auf die US-Modelle. In anderen Ländern mag es Abweichungen geben.

## TI-Systeme

### Einführung

Das TI-System ist außerordentlich zuverlässig. Seine Hauptkomponenten umfassen zwei Zündmodule, den Zündschalter, den Killschalter, eine Zündzeitpunkt-Verstelleinheit am Ende der Kurbelwelle und zwei Zündspulen/Zündkabel/Zündkerzen. Die zwei grauen Zündmodule sind auf dem nachfolgenden Foto zu sehen.



Die linke und rechte Zündungsseite sind fast völlig unabhängig voneinander. Sie haben nur die Stromversorgung und die Masseverbindung gemeinsam.

Aufgrund der Einfachheit des Systems gibt es nicht viel zu prüfen. Um eine TI auf Fehler zu untersuchen gehen Sie wie nachstehend beschrieben vor.

## **Prüfung von Stromversorgung und Masse**

Stellen Sie das Multimeter auf Messung von Wechselspannung (DC Volt) ein. Die negative Messleitung sollte an den Minuspol der Batterie angeschlossen werden. Stellen Sie den Zündschalter auf die ON-Stellung.

Messen Sie die Spannung am Pluspol. Wenn sie nicht mindestens 11 Volt beträgt, ist die Batterie wahrscheinlich entladen oder defekt und das sollte vor dem weiteren Vorgehen bereinigt werden. Die TI funktioniert nicht bei zu geringer Batteriespannung oder abgeklemmter Batterie. (Versuchen Sie nie, das Motorrad ohne Batterie in Betrieb zu nehmen!)

Messen Sie die Spannung des grünen Kabels an den beiden Modulsteckern. Die grüne Leitung ist das Massekabel.

Wenn auf dem grünen Kabel mehr als ein paar zehntel Volt sind, liegt ein Problem im Kabelbaum vor. Gehen Sie dann vor, wie im Kapitel Hauptsicherung und Masse beschrieben.

Messen Sie als nächstes die Spannung des schwarz/weißen Kabels an beiden Modulsteckern. Wenn die Spannung hier nicht etwa den gleichen Wert hat wie die Batterie, ist der wahrscheinlich Schuldige der Killschalter oder der Zündschalter oder die Hauptsicherung. Mit unveränderten Messgeräteinstellungen können Sie dann diese Bauteile testen um zu sehen, wo der Strom "verschwindet".

Wiederholen Sie die Messungen bei laufendem Motor. Wenn alle Messwerte in Ordnung sind gibt es kein Problem mit der Stromversorgung des Zündsystems: die Batterie, der Killschalter, der Zündschalter und die daran angeschlossenen Kabel sind dann nicht das Problem.

## **Simulationstest der Zündzeitpunktverstellung**

Wenn fest steht, das Spannungsversorgung und Masseverbindung in Ordnung sind sollte der nachfolgend beschriebene Test durchgeführt werden, um zu überprüfen, ob das Problem mit dem Stromkreis der Zündzeitpunktverstellung zu tun hat oder an anderer Stelle liegt.



Trennen Sie zunächst den Stecker für die Pickup-Spule.

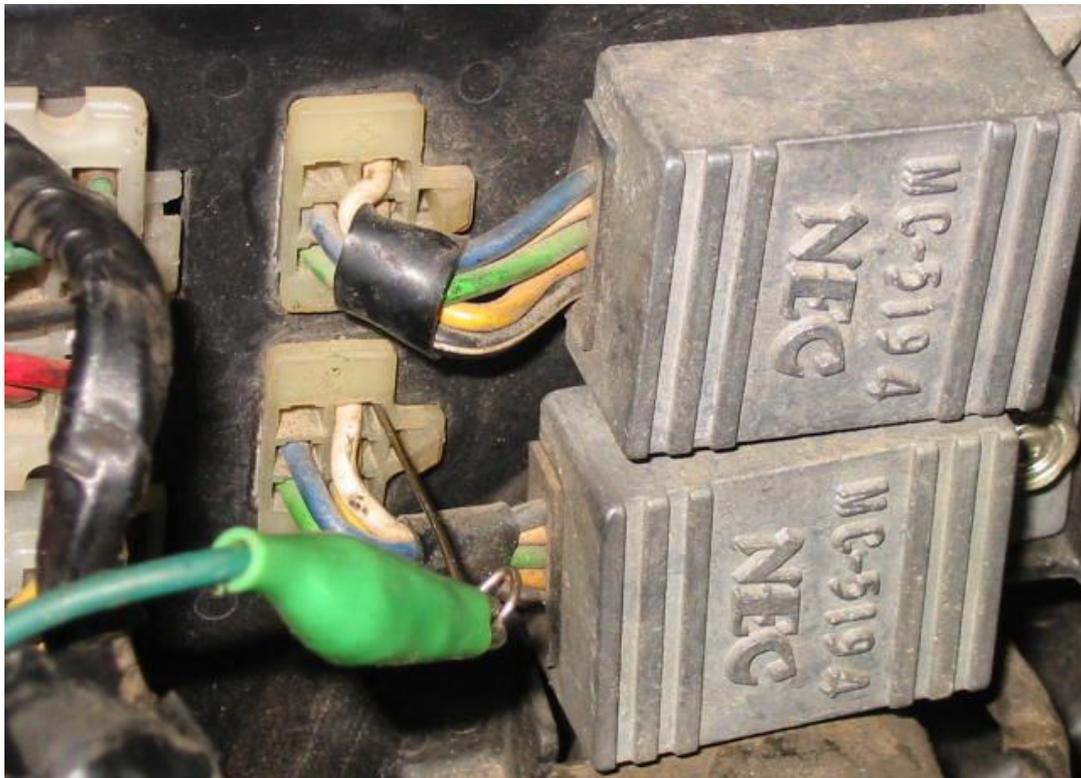
Drehen Sie die Zündkerze der Seite, die das Zündproblem hat, heraus. Stecken Sie die Kerze in den Kerzenstecker und legen Sie die Kerze an Masse. Auf dem nachfolgenden Foto ist das andere Ende des Messkabels an eine Masseverbindung am Rahmen angeschlossen. Benutzen Sie in keinem Fall die Ventildeckel, da deren Dichtung isoliert. Richten Sie die Kerze so aus, dass der Spalt der Zündelektroden gut zu sehen ist.



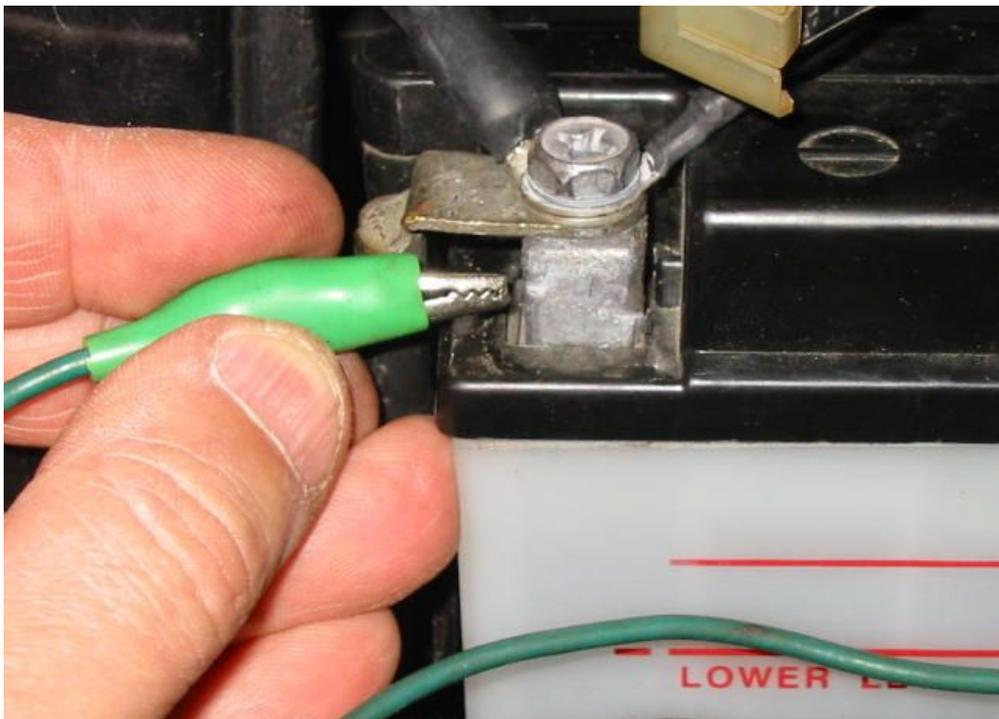
Als nächstes prüfen Sie den Kontakt für das weiße Kabel des Zündmoduls, das für die zu testende Seite zuständig ist. Ein kurzes Stück Schweißdraht tut hier gute Dienste. Benutzen Sie ein Messkabel oder einen Draht um die Verbindung herzustellen.



Welches Modul ist mit der betroffenen Zündkerze verbunden? Es ist nicht sicher, hier eine Zuordnung einfach anzunehmen, weil ein Vorbesitzer die Anschlüsse hinter dem Deckel vertauscht haben könnte. Deshalb ist es besser, den Test für jedes Modul durchzuführen.



Schalten Sie die Zündung auf ON und tippen Sie mehrmals mit dem anderen Ende der Messleitung an den Minuspol der Batterie.



Bei jeder Trennung der Messleitung vom Minuspol sollte ein Zundfunken an der Kerze zu sehen sein.

Dieser Test simuliert einen Impuls der Spulen der Zündzeitpunktverstellung. Wenn ein Funke entsteht, hängt das Problem mit den Spulen der Zündzeitpunktverstellung oder der mechanischen Zündvorverstellung zusammen, die sich beide unter dem hinteren Deckel für die Zündverstellung befinden. Wenn kein Funke entstand liegt das Problem irgendwo anders.

Unglücklicherweise ist es erforderlich, den Motor auszubauen oder nach vorne zu verschieben um genügend Raum für das Entfernen des Deckels der Zündverstellung zu bekommen, falls dies nötig sein sollte.

### **Widerstandsmessung der Pickup-Spulen**

Die Pickup-Spulen können ohne Motorausbau geprüft werden. Es gibt zwei Spulen, eine für jede Seite. und diese teilen sich einen vierpoligen Stecker, der sich unter der Sitzbank befindet.



Trennen Sie den Stecker, um die Widerstandsmessungen durchzuführen. Machen Sie diese Messungen auf der Seite, die zum Motor führt, nicht auf der zu den Zündmodulen. Die Seite, auf der gemessen werden muss ist die, die auf dem Foto in der Hand gehalten wird.

Der Widerstand zwischen jeweils den beiden gelben und den beiden blauen Kabeln sollte 530 Ohm betragen. Wenn die Werte um bis zu zehn Prozent abweichen, ist das akzeptabel.

Messen Sie auch den Widerstand zwischen diesen Kabeln und Masse. Der Messwert sollte unendlich -offener Stromkreis- sein.

Wenn die Werte in Ordnung sind, sind die Spulen sehr wahrscheinlich nicht defekt.

## Zündzeitpunkt und mechanischer Zündvorversteller

In diesem Abschnitt werden einige der üblichen Zündzeitpunktprobleme und damit verbundene Fehler der mechanischen Zündvorverstellung behandelt.

Der Zündzeitpunkt wird beim Zusammenbau des Motors eingestellt und ist nicht Teil der Wartung. Das GL Werkstatthandbuch beschreibt die statische Einstellung des Zündzeitpunkts und dieser Beschreibung sollte peinlich genau gefolgt werden, wenn der Motor wieder zusammengebaut wird.

Die mechanische Zündvorverstellung ist auf dem nachfolgenden Foto zu sehen. Sie ist auf den hinteren Kurbelwellenstumpf hinter dem Schwungrad/Rotor montiert.

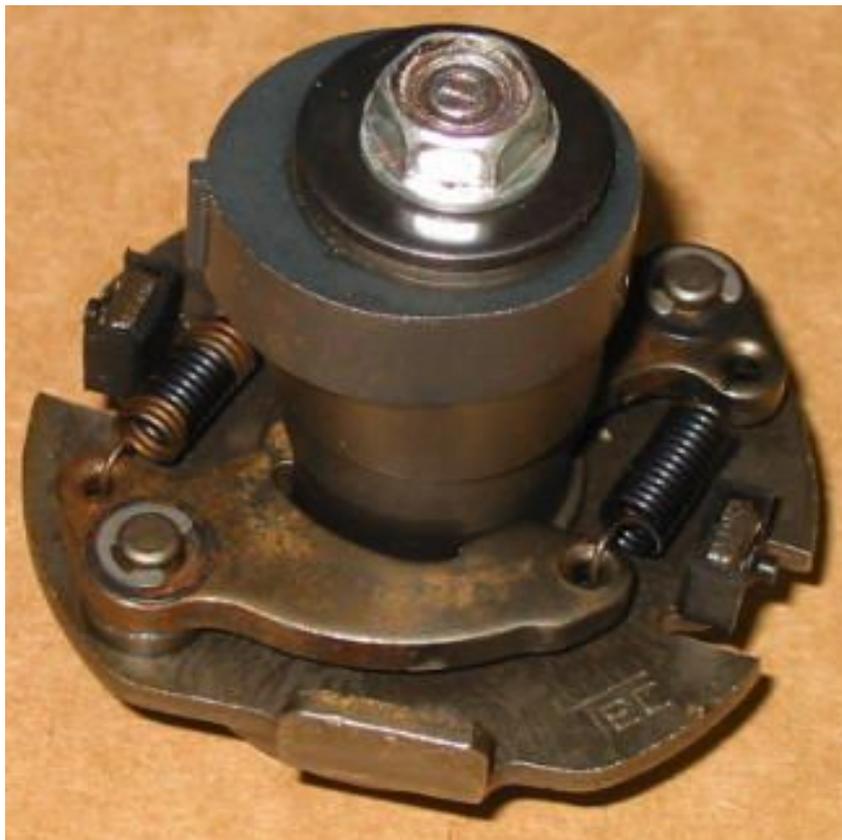


Die mechanische Zündvorverstellung ist mit einer Schraube und einer Unterlegscheibe befestigt, wie auf vorstehendem Foto zu sehen. Beim Zusammenbau des Motors wird gerne der Fehler gemacht, die Unterlegscheibe zu vergessen oder die Schraube nicht mit dem vorgeschriebenen Drehmoment anzuziehen. Wenn die Schraube nicht mit dem richtigen Drehmoment festgezogen wird, kann sie sich lösen, wenn der Motor einige Zeit gelaufen hat. Ähnliche Probleme können auftreten, wenn die Unterlegscheibe weggelassen wird. Dies wird nachstehend beschrieben.

Die mechanische Zündvorverstellung besteht hauptsächlich aus zwei Untereinheiten:



Beachten Sie bitte, dass der Durchmesser der Unterlegscheibe erheblich größer ist als der Schraubenkopf:



Wenn die Unterlegscheibe weggelassen wird oder eine kleinere Scheibe verwendet wird, ist das Ende des Mechanismus nur teilweise bedeckt:



Wenn der Zusammenbau in dieser Weise erfolgt, kann sich die Befestigung lösen, wenn der Motor einige Zeit läuft:



Wenn das passiert, gibt es auf beiden Seiten keinen Zündfunken. Dies zeigt, wie wichtig es ist, beim Zusammenbau die richtige Unterlegscheibe zu verwenden und die Schraube mit dem vorgeschriebenen Drehmoment anzuziehen.

Der Mechanismus kann auch in seine Einzelteile zerfallen, wenn man ihn abzieht. Es gibt zwei Möglichkeiten in wieder zusammenzubauen. Eine ist die richtige, die andere führt dazu, dass die Zündung um 180 Grad verschoben ist.



Wie wird es richtig gemacht? Ich bevorzuge es, einfach eine Möglichkeit anzunehmen und durchzuziehen und dann genau die im Werkstatthandbuch beschriebenen Prüfungen penibel durchzuführen. Wenn der Zusammenbau falsch ist wird sich das dabei herausstellen und kann zu diesem Zeitpunkt noch einfach korrigiert werden. Das Schlimmste, was man tun kann, ist, einfach den Motor zusammenzubauen und die Überprüfung des statischen Zündzeitpunkts auszulassen - mehr als Einer hat den Motor wieder ausbauen müssen um die Einstellung zu ändern, nachdem er eine falsche Annahme getroffen hatte. Erfüllt Sie das mit Befriedigung?

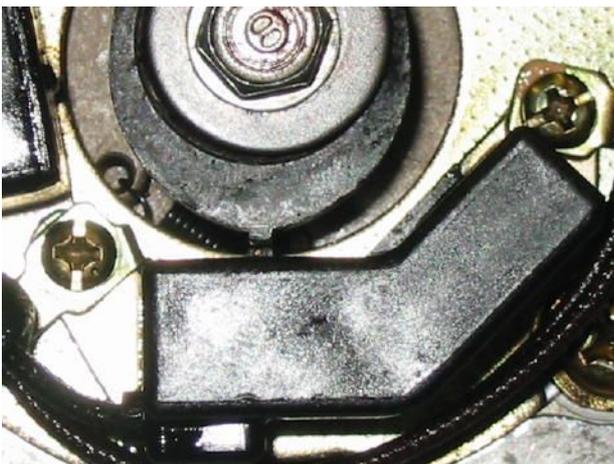
Nachstehend die Rückseite der mechanischen Zündvorverstellung. Beachten Sie den Passstift:



Es gibt zwei Schlitz, in die dieser Stift im Schwungrad/Rotor passt, einen schmalen und einen breiteren Schlitz. Er muss in den **schmalen** Schlitz gesteckt werden:



Das Werkstatthandbuch schreibt vor, dass die statische Zündzeitpunkteinstellung eingestellt und zwei mal überprüft wird, einmal wenn die Kurbelwelle links auf "FS" steht und noch ein mal, wenn sie für die rechte Seite auf "FS" steht. Wenn das gemacht wurde, sollte der Nocken auf dem Rotor dem Nocken der entsprechenden Spule gegenüberstehen. Wenn die mechanische Zündvorverstellung falsch zusammengebaut oder falsch eingebaut wurde werden sie nicht einmal annähernd übereinstimmen.

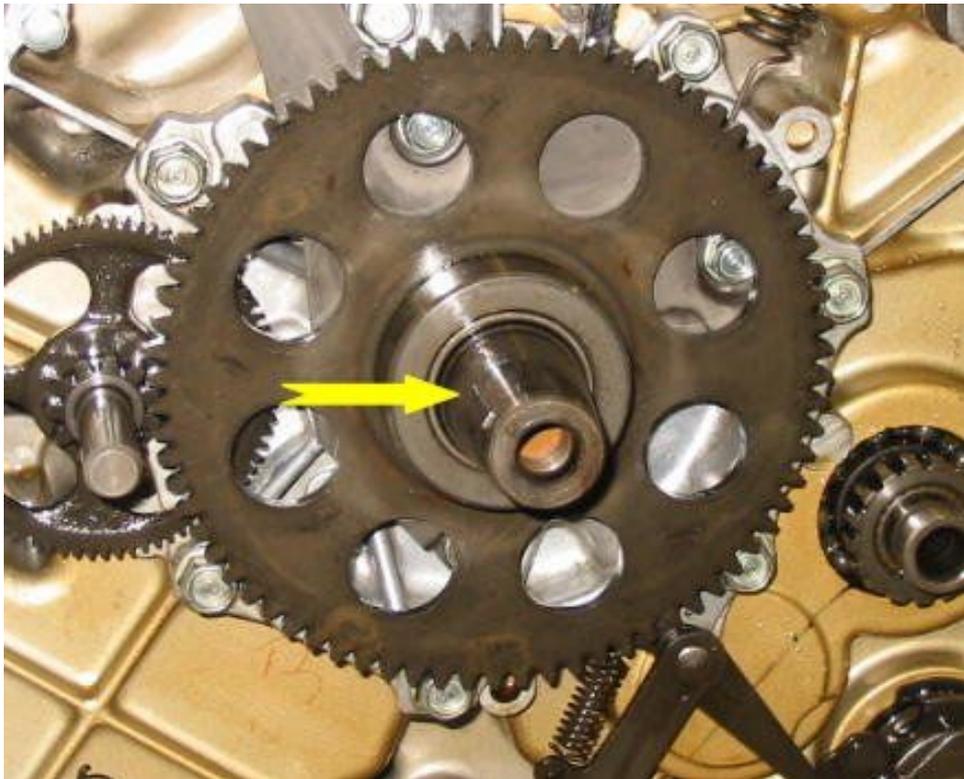


Das mag alles sehr verwirrend klingen, aber es ist sehr einfach und geht schnell, die richtige Ausrichtung zu überprüfen.

Ein Mitglied des [Honda CX500 and GL500 Forums](#), **fastpakt**, hat es mit diesen Worten zusammengefasst: *"Um zu prüfen, ob der Rotor der Zündvorverstellung richtig eingebaut ist, drehe die Kurbelwelle bis die FS||FI-Marken in der Inspektionsöffnung sichtbar sind. Wenn der Rotor auf einen der Impulsgeneratoren*

*zeigt, ist alles klar. Wenn nicht, zieh den Rotor ab und drehe ihn um 180 Grad. Vergewissere dich, dass er jetzt auf eine Verstelleinheit zeigt, dann ist alles in Ordnung."*

Wie oben ausgeführt sitzt die mechanische Zündvorverstellung auf dem Kurbelwellenstumpf hinter dem Schwungrad/Rotor. Wenn das Schwungrad also nicht in der richtigen Stellung ist, wird die Zündzeitpunkteinstellung demgemäß auch nicht richtig sein. Das Schwungrad wird vom sogenannten Woodruff Key (Federkeil) in der richtigen Stellung gehalten:



Der Zündzeitpunkt kann völlig falsch sein, wenn der Keil beim Motorzusammenbau nicht beachtet wurde. In seltenen Fällen ist es sogar vorgekommen, dass der Keil halb abgeschert wurde.

### **Zündung einstellen**

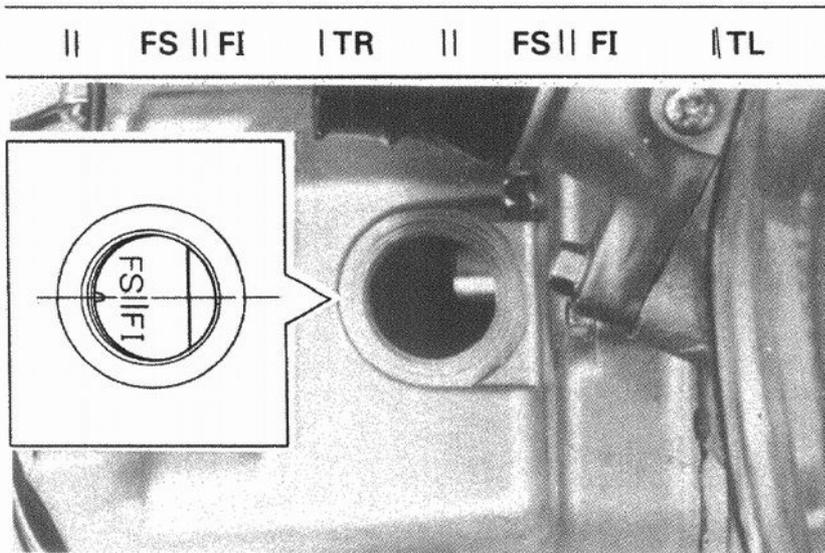
Grundsätzlich ist die NEC-Zündung unanfällig gegen Veränderungen während des Betriebs. Lediglich bei einer Zerlegung und dem anschließenden Zusammenbau eines Motors könnte es vorkommen, dass die werksseitigen Einstellungen nicht mehr gewährleistet sind. Dies kann man wie nachstehend dargestellt überprüfen und wenn wirklich erforderlich justieren.

Die Inspektionskappe auf der rechten Motorseite über dem Rotor abnehmen.

Die Kappe an der Vorderseite des Motors (Zugang zu Kurbelwellenstumpf) ebenfalls abnehmen.

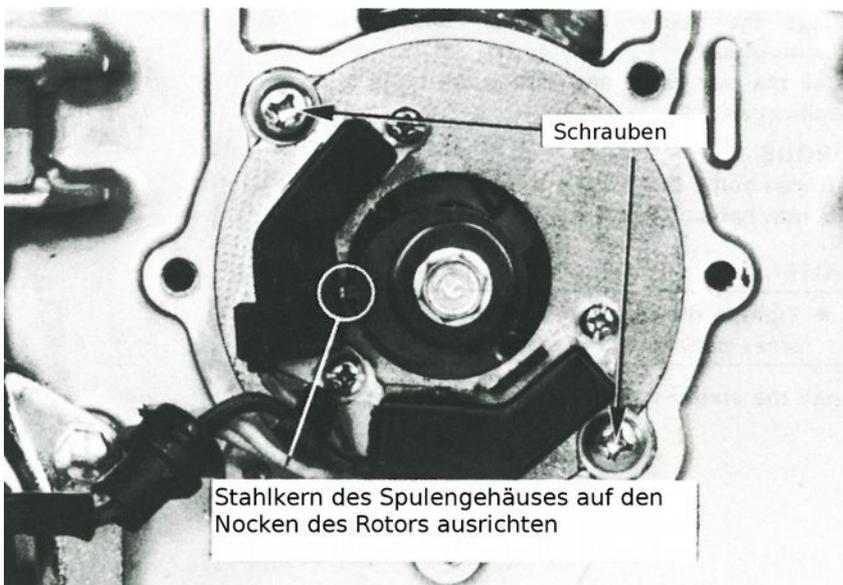
Die Kurbelwelle mit Ratsche, kurzer Verlängerung und 17er Nuss soweit im Uhrzeigersinn drehen, dass in der Inspektionsöffnung die „FS“-Markierung für den

rechten Zylinder auf dem Rotor wie nachstehend dargestellt ausgerichtet ist:



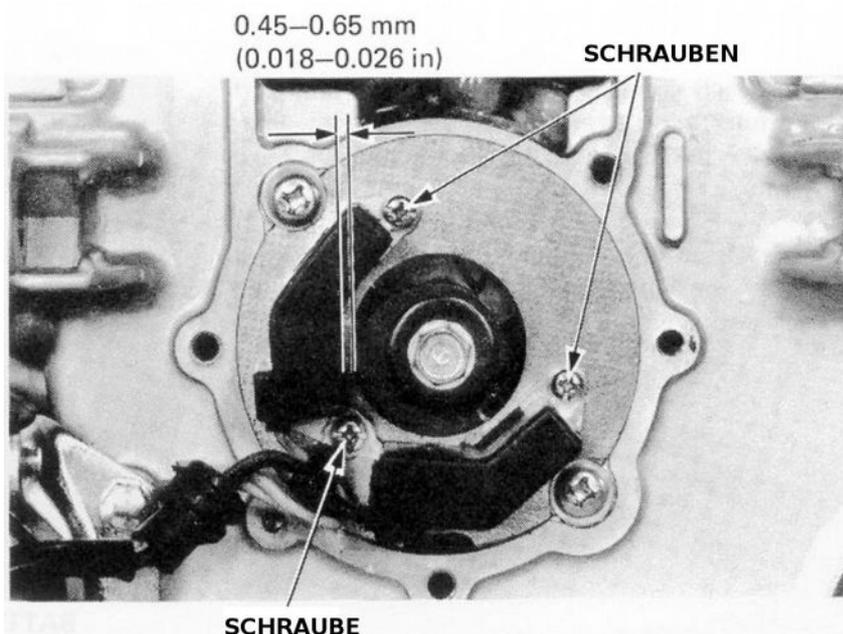
Der Rotor des Zündvorverstellers sollte jetzt so stehen, dass der Nocken auf 9 Uhr steht und genau auf den Stahlkern der Spule für den rechten Zylinder ausgerichtet ist.

Sollte der Nocken nicht genau auf den Stahlkern zeigen, muss **die Spule** ausgerichtet werden.



Dazu die entsprechenden Schrauben lösen und die Spule ausrichten. Der Luftspalt muss zwischen 0,45 und 0,65 mm betragen. (Anmerkung: Das WHB für die CX 500 gibt als Maximalwert 0,7 mm an, die WHB für CX 500 E und GL 500 geben 0,65 mm an). Je geringer der Wert ist, um so besser.

Anschließend die Kurbelwelle im Uhrzeigersinn weiterdrehen, bis in der Inspektionsöffnung die „FS“-Marke für den linken Zylinder auf die Markierung ausgerichtet ist. Der Nocken sollte dann genau auf den Stahlkern der Spule für den linken Zylinder ausgerichtet sein. Der Luftspalt sollte innerhalb der verstandenen angegebenen Werte liegen. Gegebenenfalls auch hier die Spule entsprechend ausrichten.



SCHRAUBE

## CDI-Systeme

Das CDI-System wird komplett vom Stator versorgt und ist elektrisch vom Bordnetz völlig getrennt. Seine Hauptbestandteile bestehen aus Stator, CDI-Box, Zündschalter, Kill-Schalter, zwei Pickup-Spulen und zwei Zündspulen/Zündkabeln/Zündkerzen.

Da das System ausschließlich vom Stator versorgt wird, führt eine zu geringe Drehzahl des Motors zu einer zu geringen Spannung um die Zündung sicher zu stellen. Daher kann es scheinen, als ob die Zündung defekt wäre, obwohl die Batterie nur zu schwach ist, um den Anlasser (und damit letztlich den Rotor der LiMa) schnell genug drehen zu lassen. Wenn der Anlasser (und damit der Motor) nicht schnell genug dreht, kann es helfen, den Anlasser per Starthilfe (z.B. mit einer Autobatterie) zu unterstützen - siehe hierzu die Anmerkungen zu Starthilfe im Kapitel Batterieladung.

Die CDI-Einheit hat einen schwarzen Draht mit weißem Streifen an einem festen Anschluss (??). Diese Leitung ist ein Eingang in die CDI-Einheit und ihr Zweck ist es, die Zündung auszuschalten. Dieses Kabel wird auf Masse gelegt um die Zündung auszuschalten. Wenn der Stecker gezogen wird, läuft der Motor weiter, selbst wenn die Zündung ausgeschaltet wird und der KILLSchalter auf Off steht.

Wenn es einen Kurzschluss dieser Leitung mit Masse gib, kann die Zündung selbstverständlich nicht funktionieren. Dieser Anschluss kann zur Fehlerfindung genutzt werden. Wenn das Motorrad nicht startet, ziehen sie den Stecker und versuchen Sie es noch einmal. Wenn der Motor jetzt startet liegt der Fehler entweder beim KILLSchalter oder dem Zündschalter oder den daran angeschlossenen Kabeln. Die Techniken zur Fehlersuche bei einem Schluss zur Masse können dann benutzt werden, um den Fehler zu finden.

Fehler der CDI und des Stators sind leider verbreitet. Unglücklicherweise kann die CDI nicht mit einem Multimeter geprüft werden, daher ist der Tausch gegen eine intakte Einheit die einzige Möglichkeit der Fehlerermittlung.

Auch wenn das CDI-System elektrisch vom Bordnetz getrennt ist, benutzen beide Systeme doch den gleichen Stator. Auch wenn die CDI-Spulen elektrisch von den Ladespulen isoliert sind, sind sie doch magnetisch nicht unabhängig. In der Konsequenz kann eine kurzgeschlossene Ladespule das Zündsystem beeinträchtigen. Falls das vorkommt, kann das Motorrad nach Trennen des Steckers für das Ladesystem (der mit den 3 gelben Kabeln) gestartet werden, wenn es sonst nicht anspringt. Wenn das passiert, ist es offensichtlich, dass der Stator eine Ladespule mit einem Kurzschluss hat und ersetzt werden muss.

## Honda CX - CDI Ignition - Stator check

		Resistance in Ohms
1 RH lowspeed coil		1/5 - 95 - 116
2 RH high speed coil		2/5 - 81 - 99
3 LH Adv Pulser		3/5 - 185 - 225
4 LH low speed coil		4/5 - 95 - 116
5 Earth-Ground		6/5 - 81 - 99
6 LH high speed coil		7/5 - 185 - 225
7 RH Adv pulser		8/9 - 77 - 95
8 Source coil high speed		5/9 - 387 - 473
9 Source coil Low speed		

Data from Haynes

Check meter, leads and pin 5 bond to earth before test

(was jetzt kommt, hab ich von EO geklaut)

**LiMa Kontaktbelegung des 2x4 Steckers** (falls die Grafik verschwunden ist):

Stecker mit Rastnase nach oben halten und auf die Kontakte im Stecker kucken. Kontakt 1 ist obere Reihe, 1. links, der Platz für den 2. Kontakt in der oberen Reihe ist nicht belegt und wird nicht mitgezählt. Kontakt 3 sitzt obere Reihe ganz rechts. Kontakt 4 ist untere Reihe links und Kontakt 7 ist der Kontakt unterer Reihe ganz rechts.

**1 RH lowspeed coil** => Rechter Festimpulsgeber, 15° (Kabelfarbe hellblau)

**2 RH high speed coil** => Rechter Festimpulsgeber, Frühzündungsbegrenzer 37° (hellblau (türkis?) mit dünnen, dunkelroten Streifen)

**3 LH Adv Pulser** => Linker Vor-Impulsgeber (\*) (hellblau (türkis?) mit dicken weißen Streifen)

**4 LH lowspeed coil** => Linker Festimpulsgeber, 15° (orange)

**5 Earth-Ground** => Masse (grün)

**6 LH high speed coil** => Linker Festimpulsgeber, Frühzündungsbegrenzer 37° (orange mit dünnen dunkelroten Streifen)

**7 RH Adv Pulser** => Rechter Vor-Impulsgeber (Orange mit breiten weißen Streifen)

## Zündladespulen, Kabelbelegung des 2-fach-Steckers

Rastnase nach oben, auf die Kontakte im Stecker kucken. Kontakt 8 sitzt oben, Kontakt 9 darunter.

**8 Source coil high speed** => Zündladespule für hohe Drehzahl (blau)

**9 Source coil low speed** => Zündladespule für niedrige Drehzahl (weiß)

(\*) "advanced" kann im technischen Sinne als "vorausseilend" übersetzt werden, daher diese Übersetzung. Im Werkstatthandbuch werden die Begriffe Festimpulsgeber für "low speed coil/high speed coil" und "Impulsgeber" für die "Advanced Pulser" verwendet. Die beiden Festimpulsgeber beinhalten in einem Gehäuse jeweils beide Spulen für "niedrige und hohe Drehzahl" (=> Festimpulsgeber, 15° und Frühzündungsbegrenzer 37°) und sitzen im hinteren Motordeckel links und rechts über der LiMa.

## Ladespulen - Belegung des 3-fach-Steckers

Der dreifach Stecker wird am Laderegler angeschlossen, die Belegung ist 3 Mal gelb, Reihenfolge egal

## Messung der Widerstände, CDI Stator Prüfung

### Kontakte 8-fach-Stecker

1 => 6: 95 - 116 Ohm

3 => 6: 81 - 99 Ohm

4 => 6: 185 - 225 Ohm

5 => 6: 95 - 116 Ohm

7 => 6: 81 - 99 Ohm

8 => 6: 185 - 225 Ohm

### Kontakte 2-fach-Stecker

9 => 10: 77-95 Ohm

6 => 10: 387 - 473 Ohm

Widerstandsmessungen können am Stator nur mit eingeschränktem Erfolg durchgeführt werden. Wenn eine Messwert stark von den vorgegebenen Werten abweicht, ist es sehr wahrscheinlich, dass der Stator defekt ist. Wenn die Werte jedoch nur um bis zu 10 Prozent von den Sollwerten abweichen, kann der Stator schadhaft sein oder auch nicht. Um die Sache noch komplizierter zu machen, können alle Widerstandswerte den Vorgaben entsprechen und der Stator könnte trotzdem kaputt sein. Die Widerstandsmessungen sind im Honda Werkstatthandbuch beschrieben. Eine PDF-Version kann [hier](#) heruntergeladen werden.

Der CDI Stator hat zwei Spulen, die zur Versorgung des CDI-Systems bestimmt sind, die anderen bedienen das Ladesystem. Im Gegensatz dazu werden beim TI-Stator alle Spulen genutzt um zu laden. In Folge davon hat der TI-Stator eine wesentlich höhere elektrische Leistung um die Batterie zu laden und zusätzliche Verbraucher, wie beheizbare Kleidung oder Zusatzscheinwerfer zu versorgen.

Seit einiger Zeit ist eine Ersatz-CDI von [Ignitech in Tschechien](#) verfügbar, die gute Kritiken erhalten hat. Die Ignitech-Einheit bezieht ihren Strom aus dem 12 Volt-Bordnetz, nicht von den beiden Statorspulen. Das ermöglicht es, den TI-Stator an Stelle des CDI-Stators zu verbauen. Wenn Sie dies in Betracht ziehen, könnte es sich lohnen im [Honda CX500 und GL500 forum](#) nachzusehen, um sich eventuell an einer Sammelbestellung mit Mengenrabatt beteiligen zu können.

## **Zündspulen**

Es ist bekannt, dass Zündspulen hin und wieder ausfallen, allgemein sind sie aber ziemlich zuverlässig. Die übliche Methode eine verdächtige Zündspule zu prüfen, ist der Ersatz durch eine andere. Die linke und rechte Spule sind elektrisch gleich. Wenn also ein Zylinder nicht zündet, können die Spulen vertauscht werden, um zu sehen ob der Fehler folgt oder auf der gleichen Seite bleibt.

## **Zündkabel und Kerzenstecker**

Probleme mit Zündkabeln und Kerzensteckern sind nicht ungewöhnlich.

Kerzensteckerdefekte treten üblicherweise als offener Stromkreis auf und zeigen sich oft als Wackelkontakt. In einigen Fällen ist der interne Widerstand kaputt. Der Widerstand ist ein Überbleibsel aus den Tagen der Mittelwellenradios. Sein Zweck war es, die Störungen des Empfangs zu vermindern. Eine beliebte Änderung ist der Ersatz des Widerstandes durch ein Stück Messingstange, das auf die entsprechende Länge geschnitten wird.



Vor kurzem wurde ein Kerzensteckerproblem an einer GL650 diagnostiziert. Das Motorrad startete und lief im Leerlauf etwa 20 Minuten, dann kam der Motor ins Stottern und ging aus. Nach dem Abkühlen konnte wieder gestartet werden und der Ablauf wiederholte sich. Um das Problem zu isolieren wurden methodisch so lange Teile getauscht, bis der Fehler nicht mehr auftrat. Eine Widerstandsmessung zeigte, dass der Kerzenstecker keinen Durchgang hatte. Der Stecker wurde aufgedremelt. Der obere Kontakt im Stecker zeigte erhebliche Korrosion und eine grau-schwarze Masse hatte sich dort angelagert.

Zündkabelprobleme stehen üblicherweise mit einem Bruch der Isolierung in Verbindung, was zu elektrischem Überschlag führt. Starten Sie den Motor in völliger Dunkelheit und schauen Sie, ob es entlang des Kabels Anzeichen für Überschläge gibt. Sie können auch eine kleine Neon-Testlampe am Kabel entlangführen, um zu sehen ob sie aufflackert. Man kann auch mit der Hand am Kabel entlang gehen, aber es ist schmerzhaft, wenn man so eine gebrochene Isolierung findet.

### **Zündkerzen**

Hin und wieder gibt es brandneue Zündkerzen mit Fabrikationsfehlern. In einem Fall fehlte die Mittelelektrode vollständig. Wenn ein Zündproblem bei einer Wartung mit Zündkerzenwechsel auftritt, versuchen Sie es nochmal mit den alten Kerzen. Wenn eine neue Kerze defekt ist, gibt es eine hohe Wahrscheinlichkeit, dass die andere auch nicht funktioniert, insbesondere, wenn beide Kerzen aus der selben Produktionscharge stammen.

### **Austauschbarkeit von Teilen**

Wenige bis gar keine Teile können zwischen TI- und CDI-Systemen getauscht werden. Die Zündspulen sind unterschiedlich. Die Killschalter sind auch verschieden - der TI-Killschalter öffnet den Stromkreis um die Zündung zu unterbrechen, dagegen führt der CDI-Killschalter einen Kurzschluss herbei um die gleiche Funktion zu erfüllen.

### **Probleme bei Regen**

Das [Honda CX500 und GL500 Forum](#)-Mitglied **Yoooper Ken** hat die nachstehend mit seiner Zustimmung wiedergegebene Information gepostet:

*"Das Problem bestand darin, dass mein Motorrad bei Regen einfach nicht gut laufen wollte bis hin zu gerade zu beschissenem Laufverhalten. Sobald der Regen aufhörte, war das Problem auch verschwunden. Ich habe die Mühle sogar mit einem Gartenschlauch unter Wasser gesetzt und konnte den Fehler trotzdem nicht finden.*

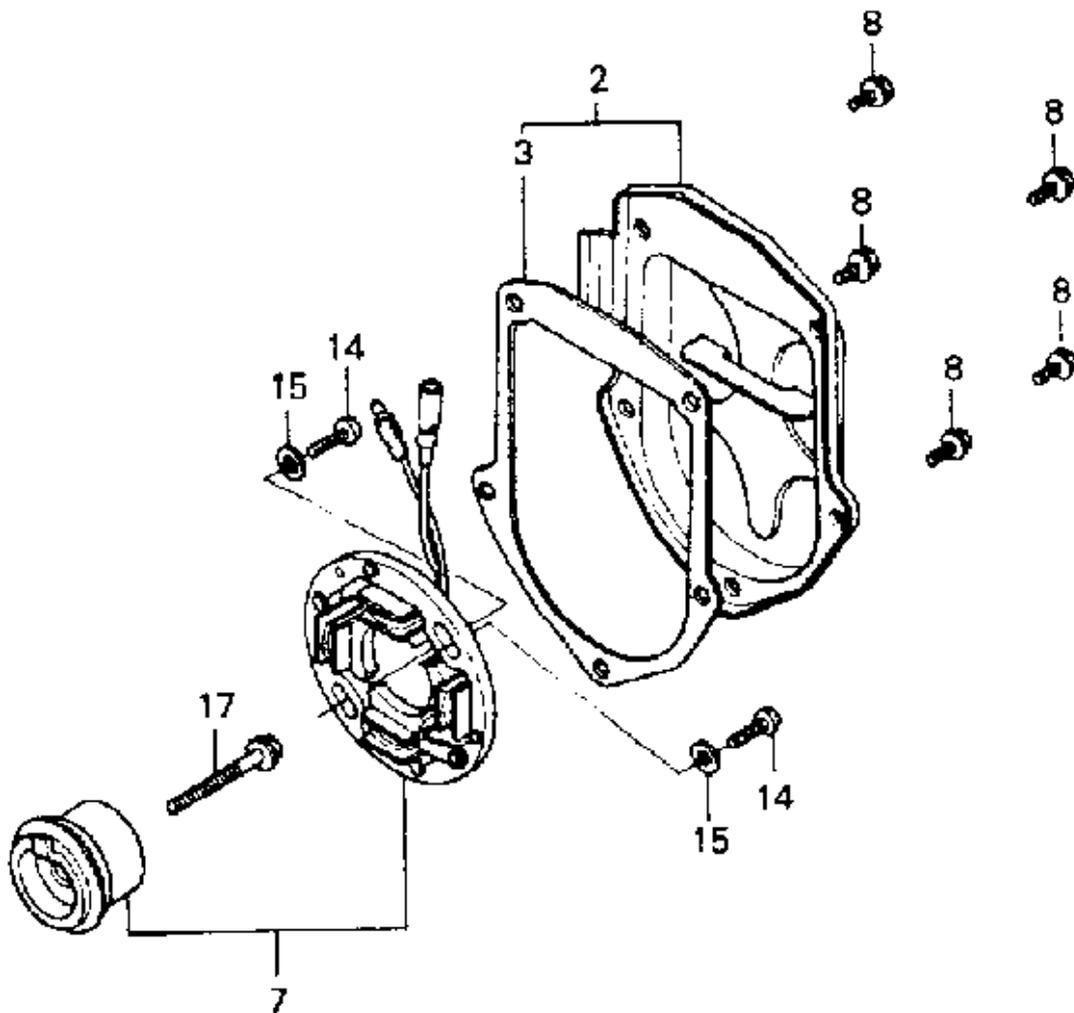
*Nachdem ich alles Elektrische, dass für mich als Fehlerursache in Frage kam, auseinandergenommen hatte, blieben nur noch die Zündspulen. Bei der 82er CX und anderen können die Zündkabel abgezogen werden, indem man eine Plastikkappe auf dem Kabel abschraubt. Es gibt eine Druckdichtung um das Kabel unter dieser Kappe. Offensichtlich dichtete meine nicht gut genug. Ich schnitt ein 8tel Zoll der Drähte ab, säuberte die Kontakte an den Spulen und legte eine ordentliche Raupe aus Silikon um die Gummidichtungen. Nachdem ich die Kappen/Kabel wieder fest mit den Spulen verbunden hatte, entfernte ich das überschüssige Silikon, das heraus gelaufen war ... das wars.*

*Ich kann jetzt im dicksten Regen fahren und hab keine Probleme."*

Danke Ken, dass du uns an deinen Erfahrungen teilhaben lässt.

## Noch etwas CDI-Technik

Bei CDI-Zündung kann man -im Gegensatz zur Ignitech- nicht viel an den Einstellungen der Zündkurve verändern. Einzige Einstellmöglichkeit ist die Impulsplatte, die auf sich auf dem hinteren Motordeckel unter dem flachen „Blechschild“ befindet:



In der obigen Darstellung ist das das Teil 7 (zusammen mit dem Magneten, der auf den Rotor der LiMa aufgeschraubt wird). Auf der Zeichnung sind auch zwei Langlöcher zu erkennen. Man kann die Platte also innerhalb eines eingeschränkten Bereichs verdrehen.

Horst hat dazu folgendes angemerkt:

*Durch das verdrehen der Grundplatte ändert sich nichts an der Vorzündung von 15° bzw. max 37°, aber man kann den Beginn der Verstellung/Anstieg der Zündkurve verstellen (Drehzahl).*

*Ich habe da, in Anlehnung an die NEC-Zündungswerte, auf niedrigere Drehzahl verstellt.*

...

*-In Fahrtrichtung gesehen, gegen die Motordrehrichtung, also im Uhrzeigersinn verstellen, ergibt früheren Anstieg der Vorzündungsverstellung (Zündkurve wird nach links verschoben)*

Man kann durch Verdrehen dieser Platte also festlegen, ob die Verschiebung nach Frühzündung bei rd. 1750 UpM (Wert nach Werkstatthandbuch) oder früher oder später einsetzt.

Auf dem nachfolgenden Bild unseres wasserdichten Barons ist die Ausrichtungsmarke im roten Kreis zu erkennen. Die Langlöcher sind blau eingekreist.

