

# Boyer Bransden MK III

## Elektronische Zündung für Enfield 350/500 cc

### Montage-Anleitung

Der Umbaukit beinhaltet:

- Die Zündbox (rotes Kästchen mit herausgeführten elektrischen Leitungen)
- Die Statorplatte (runde Platine mit zwei Spulen)
- Den Magnet-Rotor mit Magneten (runder Metallkörper mit zwei Magneten)
- Eine 6 mm Befestigungsschraube

**Achtung: Solltest Du noch keine Erfahrung mit der Montage von elektronischen Zündungen haben, so lies zuerst die Seite mit den Hinweisen und Ratschlägen, bevor Du mit der eigentlichen Montage beginnst.**

Klemme die Batterie ab und entferne den Sitz, um leichteren Zugang zu diversen elektrischen Bauteilen zu haben.

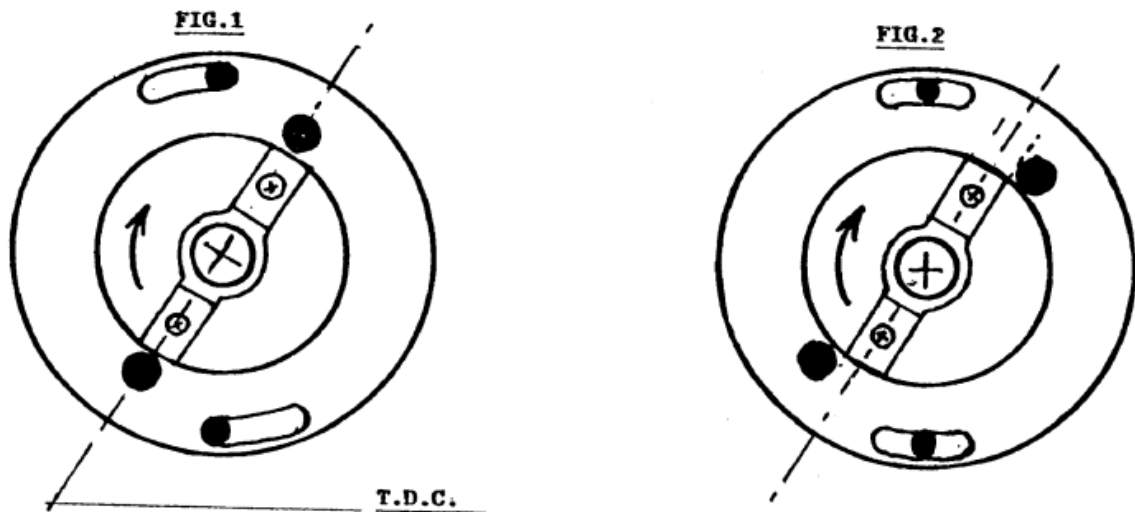
Befestige die Boyer Zündbox an einer geeigneten Stelle des Motorrades so, dass die Anschlussleitungen zur Zündspule und zum Verteiler gelegt werden können.

#### **Einbau der Statorplatte und Einstellen der Zündung:**

- Entferne die Verteilerabdeckung. Löse die beiden Pfostenschrauben, welche die Unterbrecherplatte halten und entferne die Unterbrecherplatte.
- Löse die Mutter, die den Zündnocken und den Fliehkraftregler hält und entferne die gesamte Einheit. Bei früheren Modellen ist dies eine 6 mm Mutter und ein Bolzen, bei neueren Modellen dagegen eine 6 mm Abschlusschraube. Sofern vorhanden, entferne den Bolzen.  
Stelle sicher, dass der Zündnocken und der mechanische Fliehkraftregler zusammen mit den Unterbrecherkontakten entfernt wird. Die Einheit sitzt auf einem Reduzierstück. Sollte sie sich nicht einfach abheben lassen, schraube einen geeigneten Bolzen ein (5/16 Feingewinde) und bewege diesen, um das Reduzierstück zu lockern.
- Entferne die Zündkerze aus dem Zylinderkopf und bringe den Kolben in die obere Totpunkt Stellung. Dazu kann das TDC-Werkzeug benutzt werden. Es spielt keine Rolle, ob es der obere Totpunkt im Kompressions- oder Auslasstakt ist.
- Setze nun den Magnet-Rotor anstelle von Zündnocken und Fliehkraftregler auf und befestige ihn lose mit der 6 mm Befestigungsschraube. Wichtig: Schraube nur lose anziehen!
- Befestige nun die Statorplatte anstelle der alten Unterbrecherplatte und setze die beiden Pfostenschrauben ein. Drehe die Platte gegen den Uhrzeigersinn, bis sich die untere Befestigungsschraube ganz an der linken Seite des unteren Befestigungs-Langloches befindet. Ziehe dann die beiden Pfostenschrauben fest.

Bringe nun durch Drehen des Magnet-Rotors die Mitte der beiden Magneten auf dem Rotor in Übereinstimmung mit der Mittellinie der beiden Spulen auf dem Stator. Setze dann den Rotor fest auf und ziehe die 6 mm Befestigungsschraube an. Überprüfe noch einmal, ob der Kolben noch im oberen Totpunkt steht und ob die Magnete mittig zu den Spulen stehen. Wenn nötig, korrigiere die Stellung des Magnet-Rotors.

- Löse noch einmal die beiden Pfostenschrauben und bewege den Stator in die Mitte der beiden Befestigungs-Langlöcher. Ziehe dann die beiden Pfostenschrauben endgültig fest. Jetzt sollte die vordere Kante der Magnete des Magnet-Rotors sich genau in Übereinstimmung mit dem vorderen Rand des Polstücks des Stators befinden.



**Bitte beachte:** Die Leitungen des Kabelbaums können unterschiedliche Farben haben. Abhängig vom Baujahr der Maschine, Export- oder Inlandsmodell, eventuellen Kabelbaum-Nachfertigungen oder individuellen Änderungen können die Kabelfarben stark variieren. Die Anschlussbezeichnungen im Bild unten sind auf jeden Fall richtig, die Leitungsfarben können jedoch unterschiedlich sein. Deshalb darfst Du dich nicht ausschliesslich auf die angegebenen Farben verlassen.

Löse jetzt die Anschlussleitungen der Unterbrecherkontakte am Verteiler oder, je nach Ausführung, direkt an den Klemmen der Zündspule.

- Bei Maschinen mit einem Killschalter ist dies die rot-schwarze Leitung.
- Bei Maschinen ohne Killschalter ist es die schwarze Leitung.

Anschliessend verbinde die Leitungen der Zündbox wie folgt:

- |                |   |
|----------------|---|
| - Schwarz      | Fahrzeugmasse   |
| - Blau         | Zu dem Draht im Kabelbaum, der vom Verteiler abgeklemmt wurde (siehe Bemerkung zuvor). Ist Minus der Zündspule (1). |
| - Weiß         | Plus-Anschluss der Zündspule (15)   |
| - Schwarz/Gelb | Schwarz/Gelb der Statorplatte   |
| - Schwarz/Weiß | Schwarz/Weiß der Statorplatte   |

Die beiden letzteren Anschlüsse erfolgen innerhalb der Verteilerkappe.

Überprüfe noch einmal alle Anschlüsse!

Schraube jetzt die Zündkerze wieder ein, montiere die Sitzbank und schliesse die Batterie an.

**Hinweis: Ein Verpolen der Batterieanschlüsse kann die Boyer Zündbox zerstören!**  
Sei deshalb besonders vorsichtig beim Anschluss der Batterie und beim Laden der Batterie direkt am Motorrad.

Die elektronische Zündung ist jetzt installiert und bereit zum Test. Starte das Motorrad und lasse den Motor betriebswarm werden.

Die Zündung ist durch die korrekte Montage eingestellt und braucht im Normalfall nicht mehr nachgestellt werden. Aber nicht alle Motoren verhalten sich gleich und so mag es von Fall zu Fall notwendig sein, die Einstellung ein klein wenig anzupassen, um einen optimalen Motorlauf zu erreichen.

Diese Einstellung erfolgt durch Verdrehen der Statorplatte in den beiden Langlöchern. Dabei ist jedoch zu beachten, dass jede Einstellung sich auf die Kurbelwelle doppelt auswirkt. Daher wird empfohlen, die Grundposition auf der Statorplatte zu markieren und Änderungen nur in sehr kleinen Schritten vorzunehmen. Dies wird so lange gemacht, bis die gewünschte Leistung erreicht ist.

Zusätzlich zu den Standardwerkzeugen wird für die Montage der Boyer Zündung ein 5 mm Innensechskantschlüssel und ein Werkzeug zur Ermittlung des oberen Totpunktes benötigt.

In Verbindung mit der Boyer Zündung muss ein 5000 Ohm Kerzenstecker eingesetzt werden.

Generell benötigt jede elektronische Zündung eine gute, stabile Spannungsversorgung, eine intakte Zündspule, ordentliche elektrische Verbindungen und ein funktionierendes Ladesystem.

Die Boysen Zündung benötigt eine sichere Versorgungsspannung zwischen 10 und 16 V.

Unterhalb von 8 V kann es zu instabilen Verhältnissen kommen, die sich in schlechtem Startverhalten äußern.

Die Batterie muss mindestens 12 V liefern, besser noch zwischen 12,5 und 13 V. Ein einfacher Test kann durchgeführt werden, indem bei eingeschaltetem Haupt- und Bremslicht mit einem Voltmeter die Spannung an den Batterieklemmen gemessen wird. Bei Motorrädern mit gemischter AC/DC-Versorgung der Beleuchtung muss der Motor etwas höher gedreht werden, damit die Beleuchtung hell leuchtet. Eine gute Batterie muss dabei eine Spannung von 12 V für mehrere Minuten halten.

Wird die elektrische Anlage ohne Batterie betrieben, muss die Lichtmaschine in gutem Zustand sein, um auch bei niedrigen Drehzahlen eine ausreichende Spannung zu produzieren.

Eine gute Zündspule ist von enormer Bedeutung. Wird die Zündspule bei normaler Zündeinstellung zu heiss, so deutet dies auf einen beginnenden Schaden hin.

Gute Kabel und Leitungsverbindungen auf der Hochspannungsseite und auf der Niederspannungsseite sind ebenfalls äußerst wichtig.

Prüfe, ob das Zündkabel in Ordnung ist, der Zündkerzenstecker den richtigen Widerstand (5000 Ohm) hat und eine Zündkerze mit passendem Wärmewert eingebaut ist. Achtung: Bei einem Kerzenstecker mit Widerstand sollte die Zündkerze selbst KEINEN Widerstand mehr eingebaut haben.

Überprüfe alle elektrischen Anschlüsse und Klemmstellen. Achte besonders auf gute Masseverbindungen und dabei speziell auf den Haupt-Massepunkt hinter der Batterie. Dies ist ein bekannter Schwachpunkt bei den Enfield-Motorrädern. Spannungsabfall im Bordnetz ist meist eine Folge von Übergangswiderständen, hervorgerufen durch schlechte Verbindungen, ausgefranste Leitungen und verschmutzte Schalterkontakte. Für eine optimale Leistung ist es wichtig, die elektrische Anlage regelmäßig zu überprüfen und zu pflegen. Bedenke, dass die meisten Leitungen offen und ungeschützt verlaufen und der rauen Umwelt und Korrosionseinflüssen ausgesetzt sind.

Das Ladesystem der Maschine muss auch unter Belastung eine Spannung von 12 bis 14 V liefern.

### **Einige einfache Testmöglichkeiten:**

#### Funkenbildung beim Starten, aber die Maschine springt nicht an:

Überprüfe, ob die Leitungen zum Stator richtig angeschlossen sind und keine Farben vertauscht sind. Verdrehte Leitungen zum Stator führen zur Funkenbildung und der Zündzeitpunkt liegt jetzt um 50° zu spät.

#### Motor läuft im Standgas zu schnell, Kickstarter schlägt zurück:

Die Zündbox erhält zu wenig Spannung oder die Spannung schwankt zu stark. Durch die Ladung der Lichtmaschine kann das Problem bei höheren Drehzahlen verschwinden. Überprüfe auch in diesem Fall die Verdrahtung.

#### Motor läuft, springt aber schlecht an und hat Fehlzündungen:

Fehler im Hochspannungskreis, schadhaftes Zündkabel, Kerzenstecker defekt oder mit schlechtem Sitz, defekte Zündkerze.

