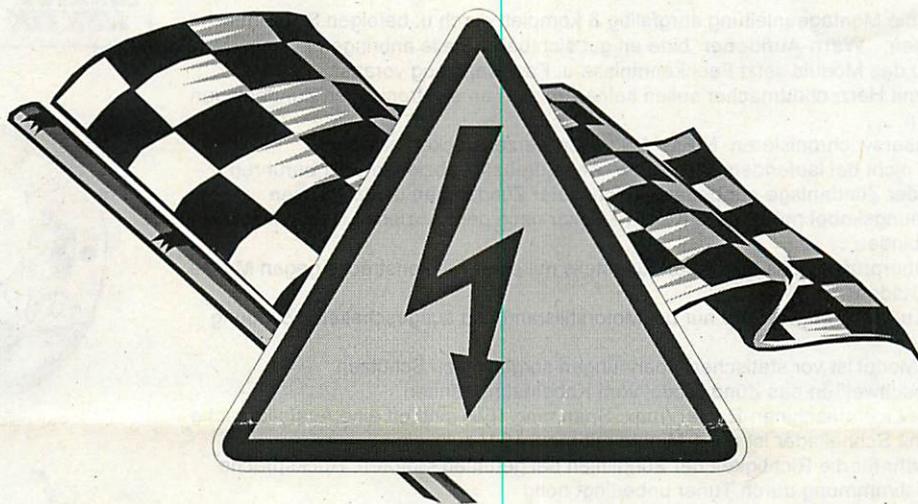


SILENT HEKTIK

SILENT HEKTIK



PowerBlock *Ignition Systems*

Montageanleitung für BMW 2V-Boxer 5Flügel-Rotor

B_PB_5F_06

(c)03.99

SILENT HEKTIK

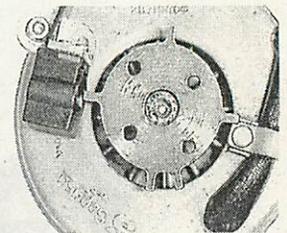
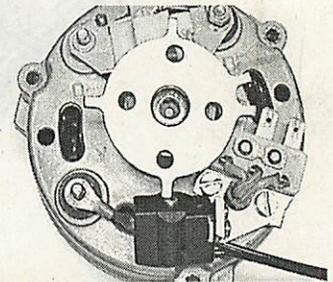
Die PowerBlock-Zündanlage ist konventionellen Zündungen weit überlegen, da in der Regel die doppelte Zündspannung, doppelte Zündenergie sowie die doppelte Funkenbrenndauer erzielt wird. Die Verstellung der Zündzeitpunkte wird mit einem High-Speed-MicroProzessor digital, mit 16bit Auflösung (65536 Punkte), für jede einzelne Umdrehung optimal berechnet. Die Signalaufarbeitung sowie die Endstufenansteuerung werden ebenfalls digital durchgeführt, um eine maximale Leistungsfähigkeit bei minimalsten Verlusten zu erzielen. Die nötige Einschaltzeit der Zündspulen wird digital berechnet um eine max. Stromersparung zu erzielen. Der Leistungsbedarf der Zündanlage (Modul+Z-Spule) beträgt ca. 17W bei 1000 U/min u. ca. 67W über 5000 U/min.

SICHERHEITSMASSNAHMEN & BEMERKUNGEN

Vorsicht Hochspannung, Lebensgefahr!

Um Verletzungen von Personen oder Zerstörung der Elektronik zu vermeiden, ist bei Arbeiten an Fahrzeugen mit vollelektronischen, digitalen Hoch-Energie-Zündanlagen folgendes zu beachten:

- > Lesen Sie die Montageanleitung sorgfältig & komplett durch u. befolgen Sie sämtliche Anweisungen; **Warn-Aufkleber** bitte an gut sichtbarer Stelle anbringen!
- > Der Einbau des Moduls setzt Fachkenntnisse u. Fachwerkzeug voraus
- > Personen mit Herzschrittmacher sollen keine Arbeiten an elektronischen Zündanlagen durchführen
- > zum Vergasersynchronisieren NIEMALS einen Kerzenstecker abziehen
- > Zündkabel nicht bei laufendem Motor bzw. Anlaßdrehzahl abziehen oder berühren
- > Leitungen der Zündanlage nur bei ausgeschalteter Zündung an u. abklemmen
- > Hochspannungskabel mit u. ohne Kerzenstecker nach dem Abziehen immer fest mit Masse verbinden
- > Funktionsüberprüfung des Hochspannungsteils mit einer Funkenstrecke gegen Masse führt zu Schäden
- > Die Motor- u. Fahrzeugwäsche nur bei Motorstillstand und ausgeschalteter Zündung durchführen
- > Das Zünd-Modul ist vor statischen Spannungen sorgfältig zu schützen
- > Bei Elektroschweißen das Zünd-Modul vom Kabelbaum trennen
- > Fehlerhafte Lichtmaschinen-Regler (max. Spannung 15V) sind oft eine Ausfallursache
- > Starthilfe mit Schnellader ist nur 1 Minute mit max. 15 V zulässig
- > keine Gewähr für die Richtigkeit der Zündlinien bei getunten Motoren; Rücksprache und Abstimmung durch Tuner unbedingt nötig
- > Garantie-, Ersatz- o. Regress-Ansprüche beziehen sich nur auf die gelieferte Elektronik; Irrtum & Änderungen vorbehalten



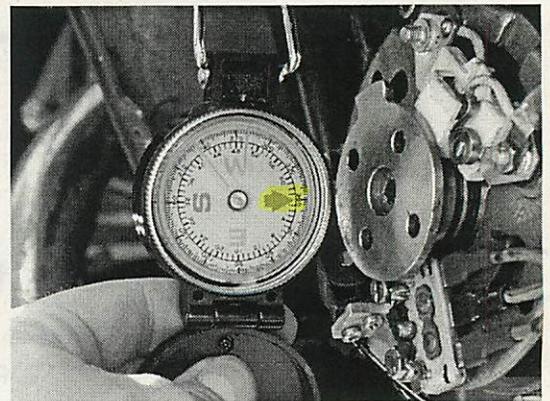
MAGNETISCHE POLUNG DES BOSCH-LiMa-ROTORS:

Für die einwandfreie Funktion des Zündsystems MUSS an den Schleifringen des Bosch-LiMa-Rotors der magnetische SÜD-Pol sein. Das war bei den bisherigen originalen Bosch-LiMa-Rotoren immer der Fall.

Zubehör- oder Austausch-LiMa-Rotoren sind oft verkehrt gepolt. Mit einem Kompass läßt sich die Polung leicht überprüfen. Bei eingeschalteter Zündung wird der NORD-Pol des Kompasses durch den an den Schleifringen befindlichen SÜD-Pol des LiMa-Rotors angezogen.

Haben Sie keinen Kompass zur Hand, so nehmen Sie die Zündung zunächst normal in Betrieb. Wenn dann mit der angeklebten LiMa Probleme, wie hohe Standgasdrehzahl oder Zündaussetzer, auftreten, ist der LiMa-Rotor vermutlich magnetisch falsch gepolt. Durch Austausch des LiMa-Rotors läßt sich die korrekte Polung der Lichtmaschine, wie sie Bosch vorgesehen hat, wieder herstellen.

Die magnetische Polung der Saprira-LiMa braucht nicht überprüft werden.



SILENT HEKTIK

GUZZI

DUCATI

CAGIVA

BIMOTA

BMW

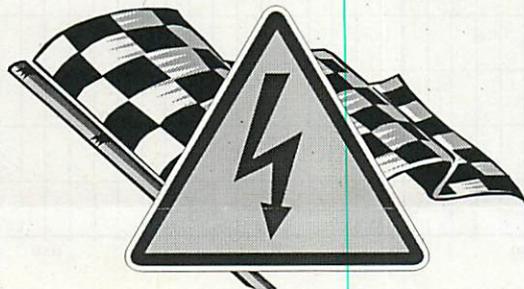
HARLEY

LAVERDA

KAWASAKI

DIGITAL IGNITIONS COILS SPARK-PLUGS REGULATORS TOOLS

BESUCHEN SIE UNS IM INTERNET



ADRESSE : SILENT HEKTIK
: HANSASTR. 72B
: D-59425 UNNA
: GERMANY

TECH. SUPPORT : ANTON KURPAS
TEL-NUMBER : +49-2303-257070
FAX-NUMBER : +49-2303-257071
HOMEPAGE : WWW.SILENT-HEKTIK.COM
E-MAIL : @
SHIPPING : WORLDWIDE



Member of:

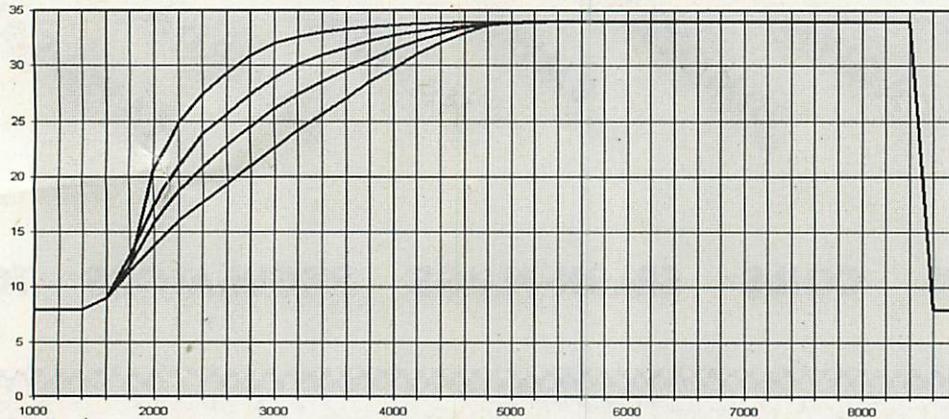
SAE The Engineering Society
For Advancing Mobility
Land Sea Air and Space[®]
INTERNATIONAL

SILENT HEKTIK

Die 16 Zündkurven der **PowerBlock** - Zündung ab Version PB_16

Schalterstellungen:

Grund



34° vOT Kurven

| | | |
|-----|---|----|
| Nr. | F | XL |
| Nr. | E | L |
| Nr. | D | M |
| Nr. | C | S |

10.05.11/Ans

8500 U/min max.
MasterCoil D-Well

Max/min



34° vOT Kurven

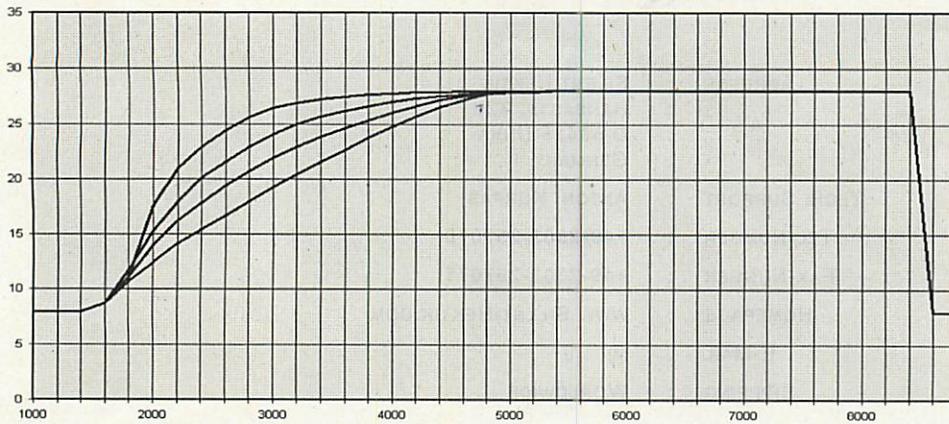
| | | |
|-----|---|----|
| Nr. | B | XL |
| Nr. | A | L |
| Nr. | 9 | M |
| Nr. | 8 | S |

10.05.11/Ans

8500 U/min max.
MasterCoil D-Well

4% CO₂ soll

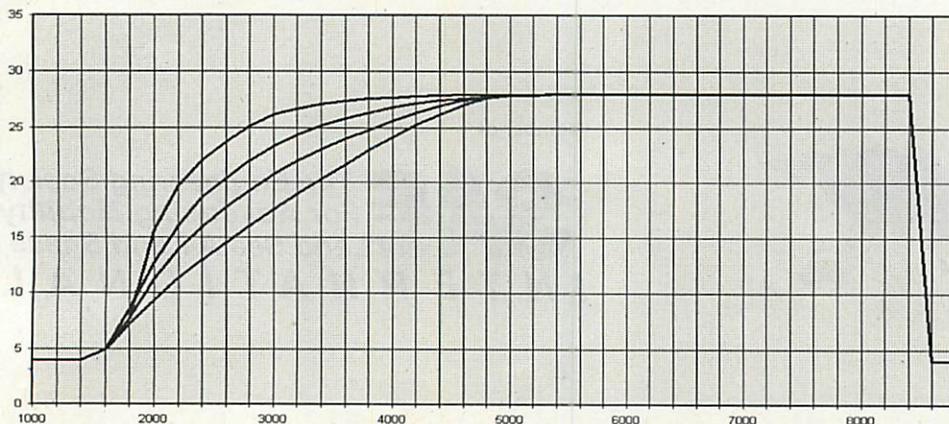
6° statisch



28° vOT Kurven

| | | |
|-----|---|----|
| Nr. | 7 | XL |
| Nr. | 6 | L |
| Nr. | 5 | M |
| Nr. | 4 | S |

8500 U/min max.
MasterCoil D-Well



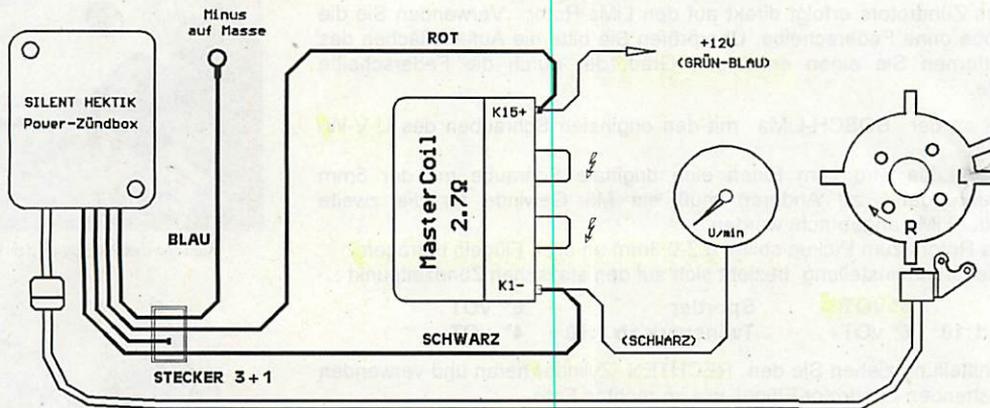
28° vOT Kurven

| | | |
|-----|---|----|
| Nr. | 3 | XL |
| Nr. | 2 | L |
| Nr. | 1 | M |
| Nr. | 0 | S |

8500 U/min max.
MasterCoil D-Well

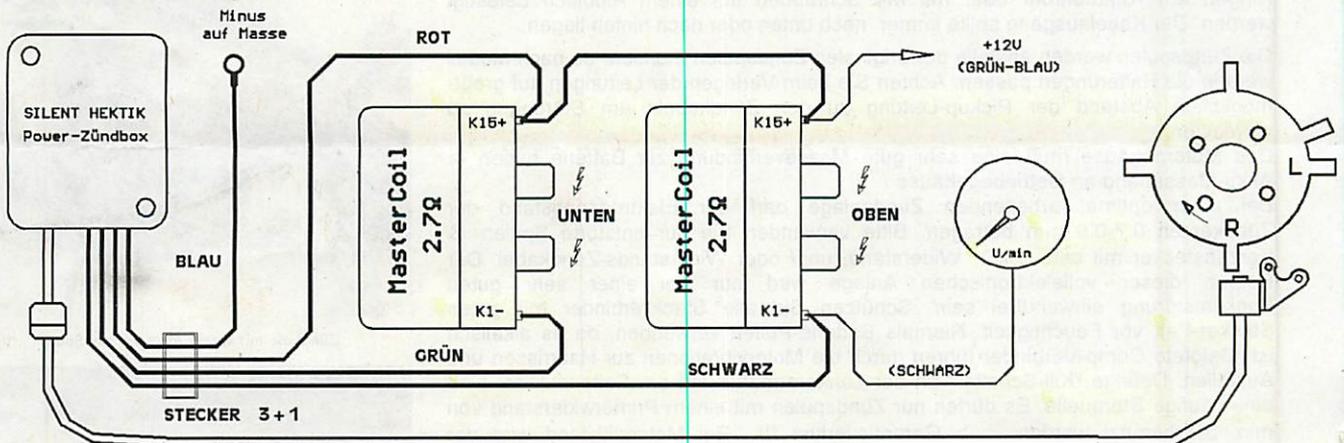
SILENT HEKTIK

Anschluss-Plan für eine Singlespark - Zündung (Normal-Zündung) :

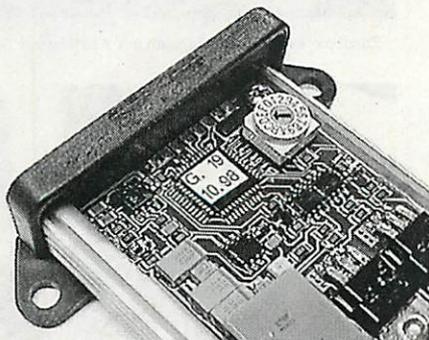


Bei Modellen mit einer Transistorzündung kann der Dreifachstecker (Stecker 3 + 1) in den vorhandenen Kabelbaum gesteckt werden. Bei Modellen mit Kontaktzündung werden die Zuleitungen mit einem Adapter verlängert.

Anschluss-Plan für eine Twinspark - Zündung (Doppel-Zündung) :



Zündlinien - Auswahl & Start-Diagnose:



Durch lösen der vier Schrauben an den Haltewinkeln kann die obere Halbschale entfernt werden.

Im Inneren der Box ist der Schalter zur Zündlinien-Auswahl 0 bis 15. Die entsprechenden Zündlinie entnehmen Sie bitte aus der Tabelle oder den Diagrammen.

Ebenfalls in der Box ist eine Diagnose-Schnittstelle in Form einer Leuchtdiode:

| | | | |
|-------------|-------------|---|--------------------------------|
| Zündung | aus | = | LED aus |
| Zündung | an | = | LED blinkt sehr langsam |
| Starten mit | > 7V | = | LED blinkt mit halber Drehzahl |
| Starten mit | < 7V | = | LED erlischt im OT |
| Starten mit | > 120 U/min | = | LED blinkt mit halber Drehzahl |
| Starten mit | < 120 U/min | = | LED blinkt sehr langsam |

SILENT HEKTIK

MONTAGE DES PICKUPS & DES ROTORS :

Die Montage des Zündrotors erfolgt direkt auf den LiMa-Rotor. Verwenden Sie die originale Schraube ohne Federscheibe. Überprüfen Sie bitte die Auflageflächen des Rotors und entfernen Sie einen **entwaign Grad**, der durch die Federscheibe entstehen konnte.

Der Pickup wird an der BOSCH-LiMa mit den originalen Schrauben des U-V-W-Steckers befestigt.

An der SAPRISA-LiMa wird zum Einen eine originale Schraube mit der 5mm Distanzhülse verwendet; zu Anderen muß ein M5 Gewinde für die zweite Befestigung an der LiMa angebracht werden.

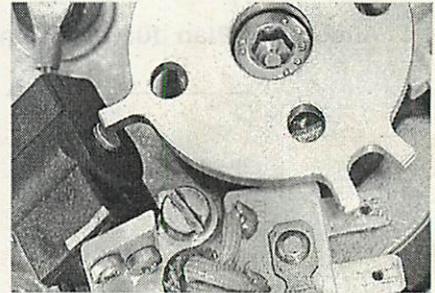
Der Abstand des Rotors zum Pickup sollte **0.2-0,3mm an allen Flügeln betragen**. Die mechanische Grundeinstellung bezieht sich auf den statischen Zündzeitpunkt :

| | | | |
|--------------------|--------|-------------------|--------|
| Tourer | 6° vOT | Sportler | 6° vOT |
| Twinspark bis 1:10 | 6° vOT | Twinspark ab 1:10 | 4° vOT |

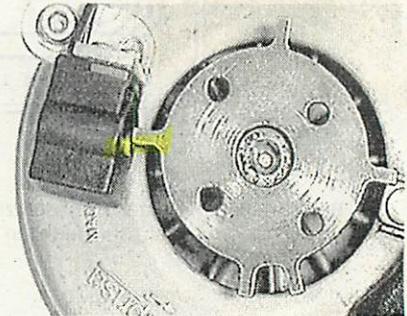
Für die Grundeinstellung ziehen Sie den **RECHTEN Zylinder** heran und verwenden Sie den entsprechenden Zündrotor-Flügel wie im rechten Foto.

Die **verlassende Kante des Rotors sollte mittig zum Pickup-Stahlkern stehen**; Der Flügel dreht sich im Uhrzeigersinn. Um den Zündrotor beim Festziehen zu halten, verwenden Sie den Schlüssel eines Winkelschleifers (Flex).

Überprüfen Sie die statischen Zündzeitpunkte mit einer Stroboskoplampe bei ca. 1000 U/min. Unterhalb von 900 U/min wird eine Standgas-Stabilisierung aktiv.



Montage des Pickups an der BOSCH-LiMa



Montage des Pickups an der SAPRISA-LiMa

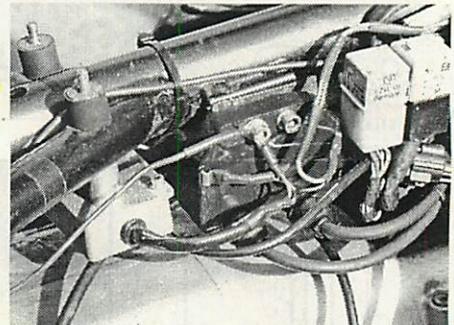
MONTAGE DER ZÜNDBOX & ZÜNDSPULEN :

Die Montage der Power-Zündbox erfolgt am besten an einer geschützten Stelle wie unter dem Tank oder unter der Sitzbank. Unsere digitale Zündbox kann mit Gummiringen am Rahmenrohr oder mit M4 Schrauben auf einem Alublech befestigt werden. Der Kabelausgang sollte immer nach unten oder nach hinten liegen.

Die Zündspulen werden anstelle der originalen Zündspulen montiert. Je nach Modell werden die Halterungen passen. Achten Sie beim Verlegen der Leitungen auf größtmöglichen Abstand der Pickup-Leitung zu den Zündkabeln um Störungen zu vermeiden.

Das Motorgehäuse muß eine sehr gute Masseverbindung zur Batterie haben -> Akku-Masseband an Getriebegehäuse !

Bei einer optimal arbeitenden Zündanlage darf der Elektrodenabstand der Zündkerzen **0.7-0.9 mm betragen**. Bitte verwenden Sie nur entstörte Spulen- & Kerzenstecker mit **min. 5kΩ Widerstand**, und/ oder Widerstands-Zündkabel. Der Betrieb dieser vollelektronischen Anlage wird nur bei einer sehr guten Funkentstörung einwandfrei sein. Schützen Sie alle Steckverbinder mit **guten Stecker-Fett vor Feuchtigkeit**. Niemals Batterie-Pol fett verwenden, da es alkalisch ist. Gelötete Crimp-Verbinder führen durch die Motorvibrationen zur Haarrissen und Ausfällen. Defekte "Kill-Schalter" an der Lenkerarmatur und am Seitenständer sind eine häufige Störquelle. Es dürfen nur Zündspulen mit einem Primärwiderstand von **min. 3Ω** benutzt werden -> **Garantieverlust !!!** Bei Motorstillstand wird der Leistungsteil des Moduls nach wenigen Sekunden abgeschaltet; Bitte bei Arbeiten beachten.



Zündbox mit wenig Abstand zur Spule

EINSTELLUNGEN :

Als Grundeinstellung für ALLE Singlespark -Zündungen (Normal-Zündungen) kommen die 34° Kurven in betracht :

| | | | |
|-------------|-------|---------------|-------|
| alle Tourer | Nr. E | alle Sportler | Nr. D |
|-------------|-------|---------------|-------|

Bei "Klingelneigung", wie durch schlechtes Benzin oder beim Gespanntrieb hervorgerufen, verwenden Sie die nächst flachere Kurvenform mit 34° vOT.

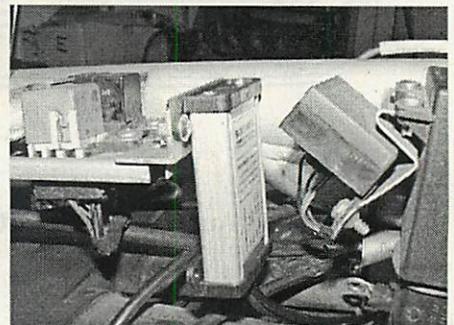
Um eine Twinspark-Zündung (Doppelzündung) abzustimmen ist sehr viel Erfahrung und Fingerspitzengefühl notwendig. Am besten Sie halten sich an die Vorgaben des Tuners. Bei selbständigen Abstimmen, verwenden Sie zunächst die folgenden Einstellungen und versuchen im Fahrbetrieb die benachbarten Linien :

| | | | | | |
|------------------------|----|-------|-----------------------|----|-------|
| alle Tourer bis 1:10 | 6° | Nr. 6 | alle Tourer ab 1:10 | 4° | Nr. 2 |
| alle Sportler bis 1:10 | 6° | Nr. 5 | alle Sportler ab 1:10 | 4° | Nr. 1 |

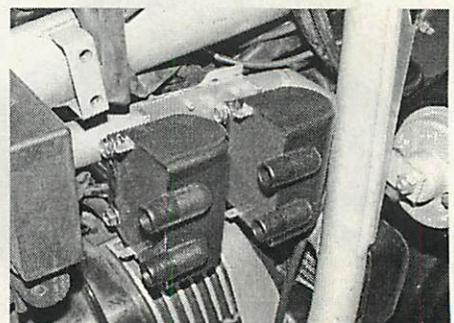
Bei maximaler Fahrdynamik mit dem weichsten Motorlauf ist die Abstimmung abgeschlossen.

Bei Verdichtungen über 1:10 ist eine verbesserte Funkentstörung mit entstörten Zündkerzen nötig.

Gegebenenfalls sich auch Kerzenstecker mit erhöhter Entstörung notwendig.



Zündbox am „neuen“ Rahmen mit Abstand zur Spule



zwei MasterCoil je 2.7Ω 160mJ 40kV