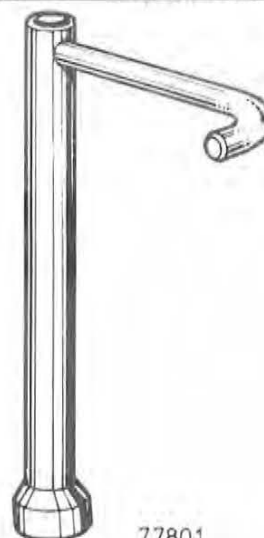


Z Ü N D K E R Z E N

- Zündkerzen -

Fahrzeug- typ	Motor- typ	Champion	Elektroden- abstand
R 1273	112	BN 9 Y	0,65 - 0,75 mm

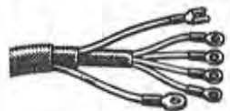
Diese Zündkerzen sind statt des Dicht-
ringes mit einem konischen Sitz (a)
versehen und müssen deshalb mit einem
Anzugsdrehmoment von 1,7 - 2 mkg fest-
gezogen werden; hierzu den Kerzen-
schlüssel Nr. 79 10 245 598 verwenden.



77801

77698

a



Z Ü N D V E R T E I L E R

Technische Daten

Aus konstruktiven Gründen entspricht
die auf der Verteilerkappe angegebene
Anschlussfolge der Zündkabel nicht
der Zündfolge.

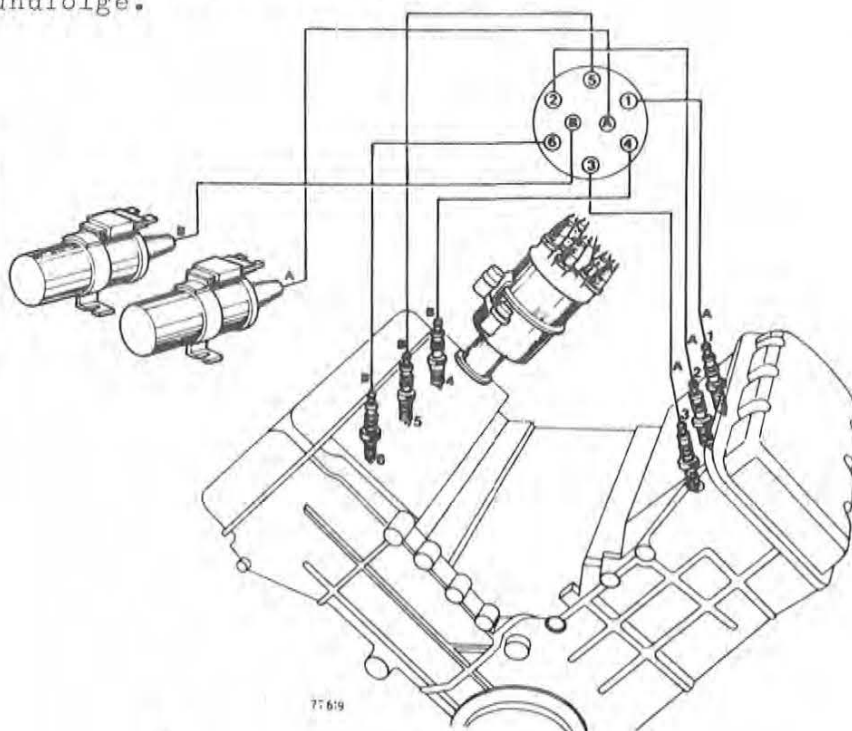
ANSCHLUSS DER ZÜNDKABEL

ANSCHLUSSFOLGE DER ZÜNDKABEL :

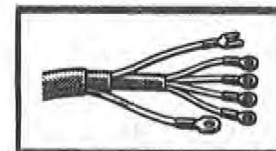
1 - 4; 3 - 6; 2 - 5

ZÜNDFOLGE :

1 - 6 - 3 - 5 - 2 - 4



77619



Zündverstellkurven

Fahrzeugtyp	Motortyp	Verteiler Fabrikat und Typ	Zündverstellkurven	Schliessswinkel Dwell %		Schliessswinkel Grad		Zündzeitpunkt	
				Zylinderreihe A	Zylinderreihe B	Zylinderreihe A	Zylinderreihe B	°KW	mm Schwungscheibe
R1273	112	Ducellier 4498 A	Unterdruck und Fliehkraft M 79	63 ± 3	63 ± 5	76 ± 3	76 ± 5	10 ± 1	$26 \pm 2,5$

Fliehkraft

Die Kurven ergeben sich aus Verteilergraden und Verteilerumdrehungen.

Hinweis :

1° Verteilerwelle = 2° KW

1 Verteilerwellenumdrehung = 2 KW-Umdrehungen

Beispiel :

Der Punkt A auf der Kurve bedeutet :

- bei Kontrolle auf der Verteilerprüfbank: bei 1000 U/min der Verteilerwelle muss die abgelesene Vorverstellung 6° betragen
- bei Kontrolle mit der Stroboskoplampe am Fahrzeug : bei 2000 U/min des Motors muss der abgelesene Gesamtwert 22° betragen (12° Vorverstellung + 10° Vorzündung).

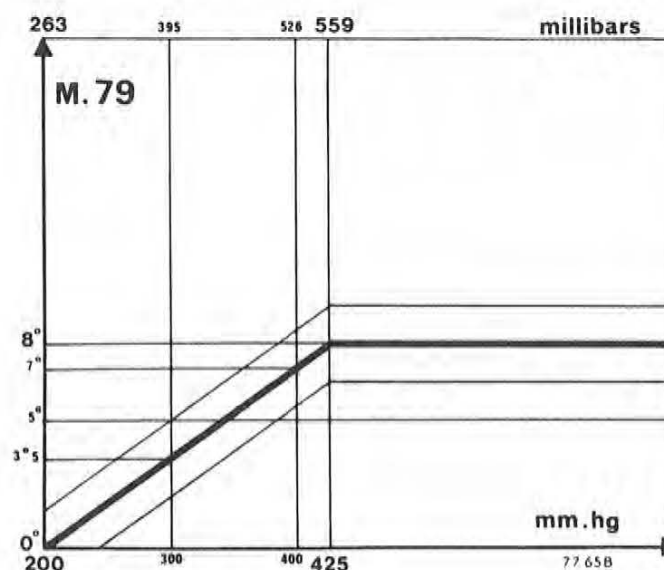
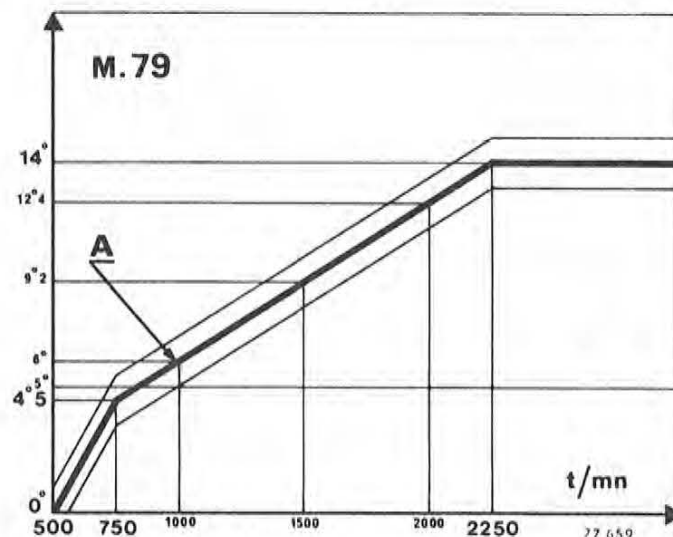
Unterdruck

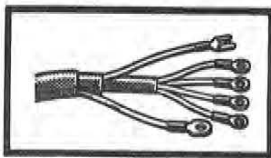
Die Kurven ergeben sich aus Verteilergraden und mm/hg bzw. millibar.

Hinweis :

1° Verteilerwelle = 2° KW

bei gleichbleibendem Unterdruck

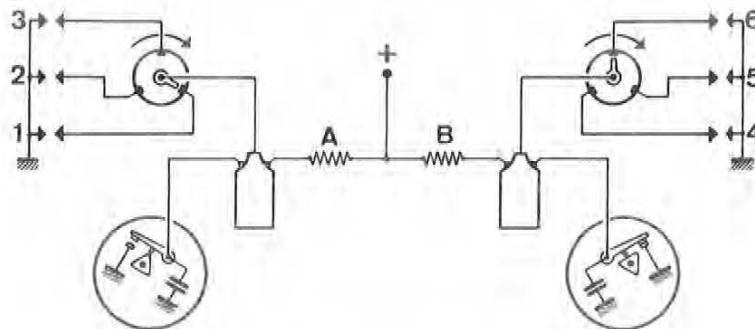




Beschreibung des Zündverteilers

Dieser Zündverteiler besteht aus :

- einer Verteilerwelle mit drei Nocken, welche um 120° versetzt sind
- zwei Stromzufuhrleitungen
- zwei Unterbrecher
- zwei Kondensatoren
- einer Fliehkraftverstellvorrichtung
- einer Unterdruckverstellvorrichtung

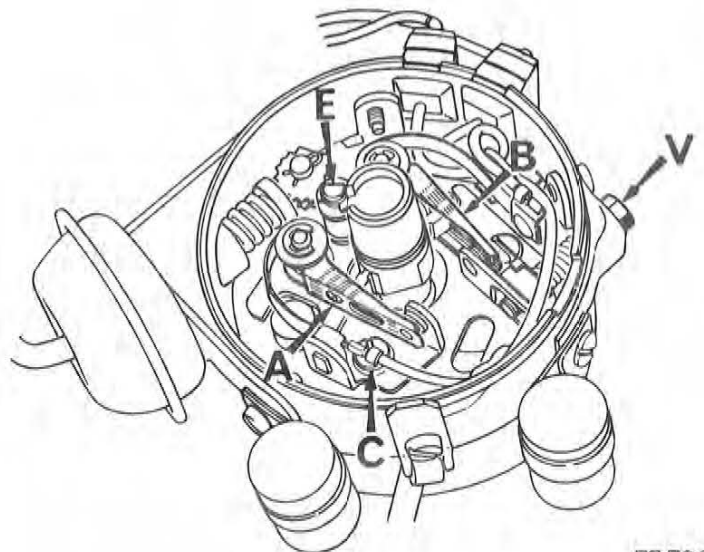


77 786

Anordnung der Unterbrecher

- A - Unterbrecher für Zylinderreihe A
- B - Unterbrecher für Zylinderreihe B
- C - Einstellschraube für Unterbrecher
- V - Einstellschraube für Unterbrecher

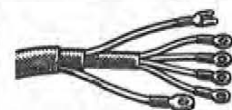
DIE EXZENTERSCHRAUBE "E" DARF NICHT VERSTELLT WERDEN (Einstellung erfolgte durch den Hersteller)



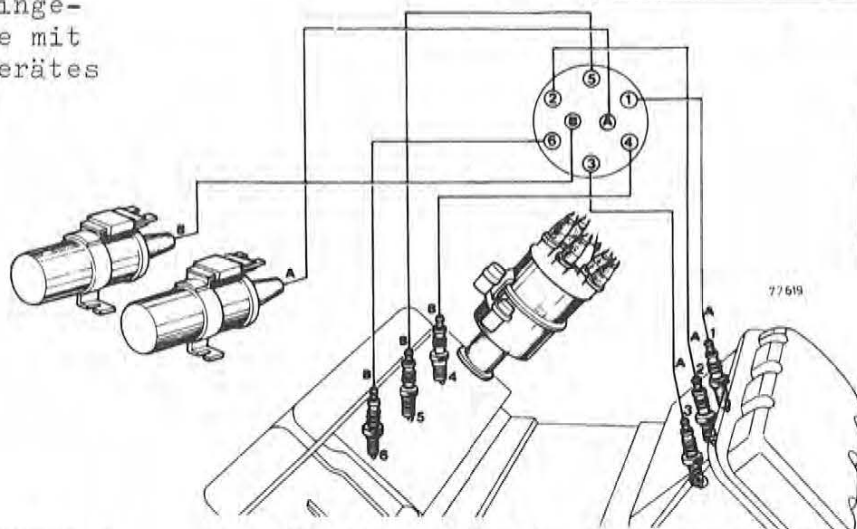
77 706

Der Unterbrecher A gehört zum Zündkreis der Zündspule A, die den Zündstrom für die Zylinder 1-2-3 erzeugt.

Der Unterbrecher B gehört zum Zündkreis der Zündspule B, die den Zündstrom für die Zylinder 4-5-6 erzeugt.



Jeder Zündkreis wird getrennt eingestellt. Die Einstellung erfolgte mit Hilfe eines Schliesswinkelmessgerätes und einer Stroboskoplampe.



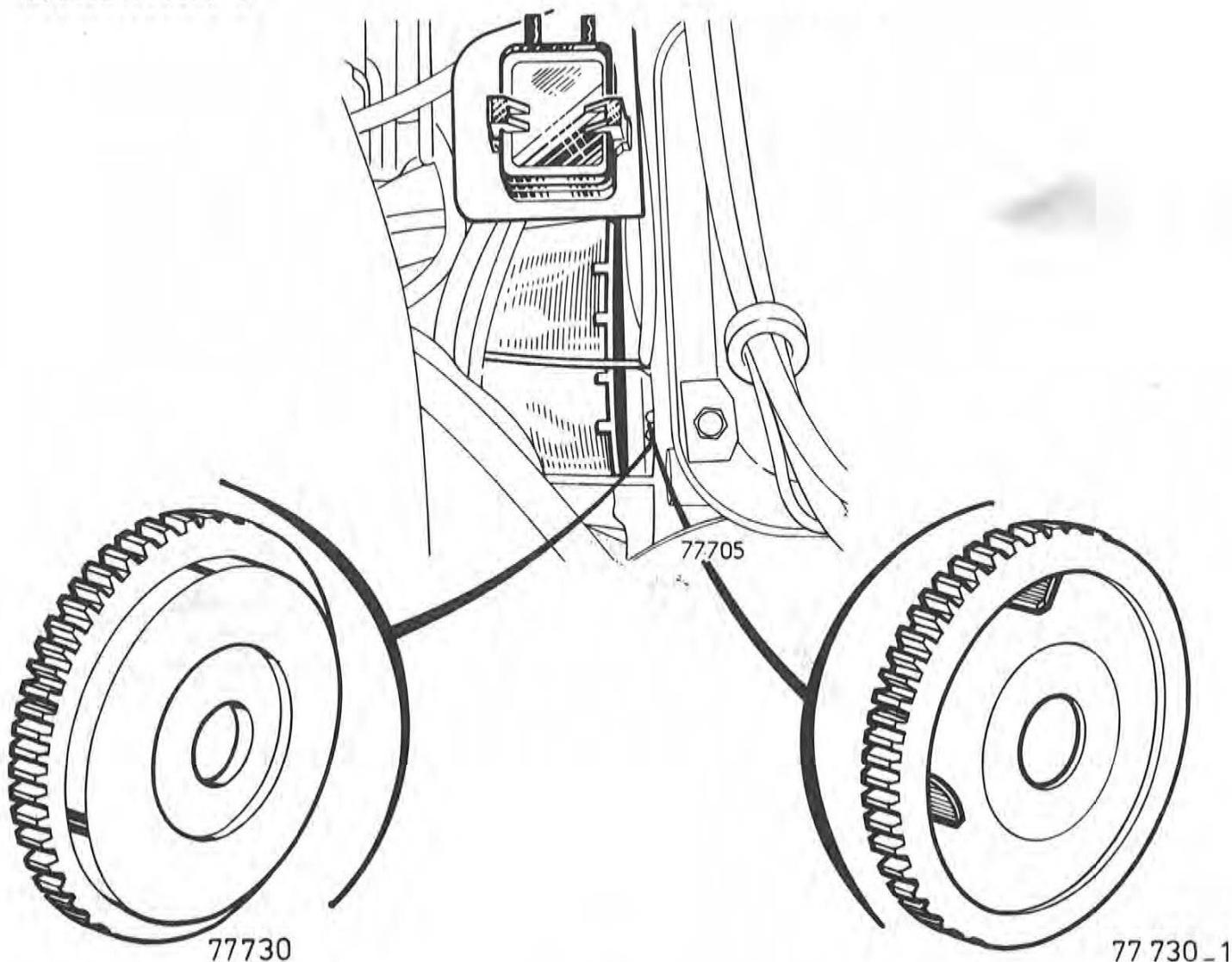
ACHTUNG

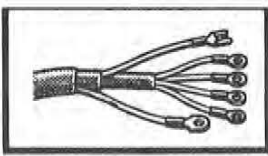
Wechselgetriebe

Das Schwungrad hat zwei Markierungen :

- 1. Markierung : eine Kerbe für die Einstellung des Zündzeitpunktes der Zylinderreihe A
- 2. Markierung : zwei Kerben für die Einstellung des Zündzeitpunktes der Zylinderreihe B

Die Wandler-Antriebsscheibe hat zwei Markierungen : - eine Dreiecksmarkierung für die Einstellung des Zündzeitpunktes der Zylinderreihe A
- eine abgerundete Markierung für die Einstellung des Zündzeitpunktes der Zylinderreihe B





Einstellung des Zündkreises der Zylinderreihe A

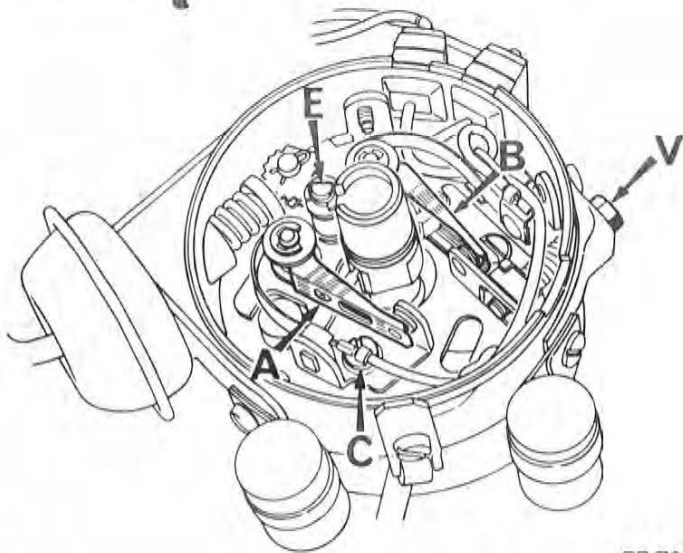
Folgende Arbeiten durchführen :

- die Zündverteilerkappe abbauen
- die Befestigung des Zündver-
teilers lösen

Den Unterdruckschlauch von der
Unterdruckdose des Verteilers
abziehen.

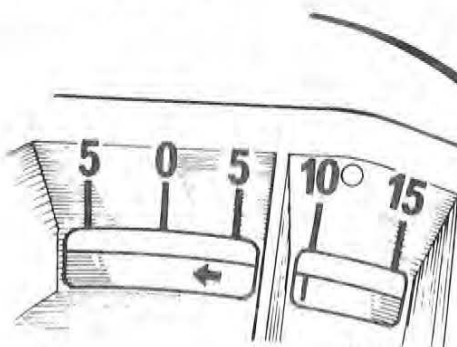
Anschliessen :

- die Stroboskoplampe (Impulsgeber
an das Zündkabel von Zylinder Nr. 1)
- das Schliesswinkelmessgerät (Primär-
klemme an den Primäranschluss der Zünd-
spule A. Diese ist gekennzeichnet durch
eine schwarze Gummitülle für das Hoch-
spannungskabel).



77 706

Wechselgetriebe



77 796.2

NACH FESTZIEHEN DES ZÜNDVERTEILERS
DIE EINSTELLUNG ERNEUT ÜBERPRÜFEN

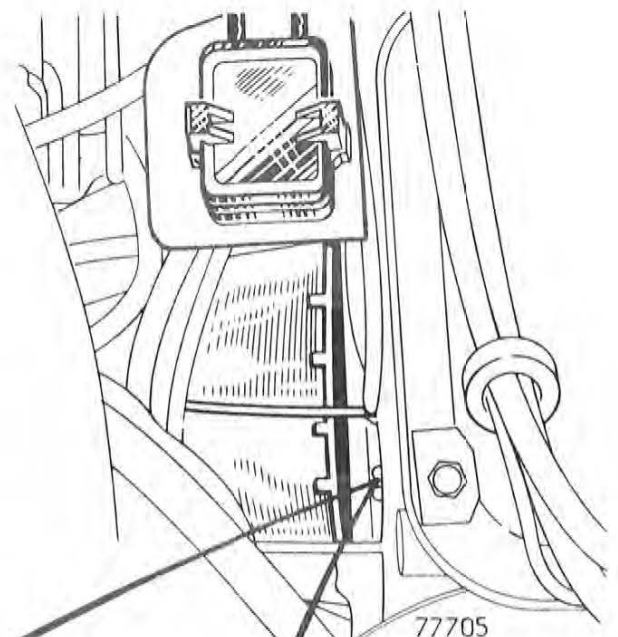
Mit Hilfe der Schraube C bei Anlasser-
drehzahl einstellen :

- den Schliesswinkel auf 76°
(dies entspricht 38° auf der 6-Zylin-
derskala des Diagnose-Centrums bzw.
63% auf der Skala eines Dwell-Prozent-
Messgerätes).

Die Verteilerkappe montieren.

Den Motor im Leerlauf laufen lassen
(900 U/min - siehe unten).

Den Zündzeitpunkt auf $10^\circ + 1^\circ$
einstellen (Markierung für den Zünd-
zeitpunkt der Zylinderreihe A beach-
ten). Den Zündverteiler befestigen.



77705

Automatik-Getriebe

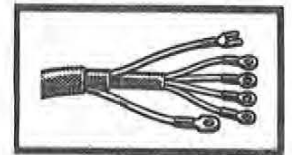


77 797.2

Die Motordrehzahl auf 900 U/min ein-
regulieren, hierzu die Einstell-
schraube (A) verstellen (siehe Kapitel
"Vergaser").

NACH KORREKTER EINSTELLUNG DARF DER
SCHLISSWINKEL NICHT MEHR VERÄNDERT
WERDEN.

Einstellung des Zündkreises der Zylinderreihe B



Diese Einstellung wird bei laufendem Motor (900 U/min) durchgeführt.

Umklemmen :

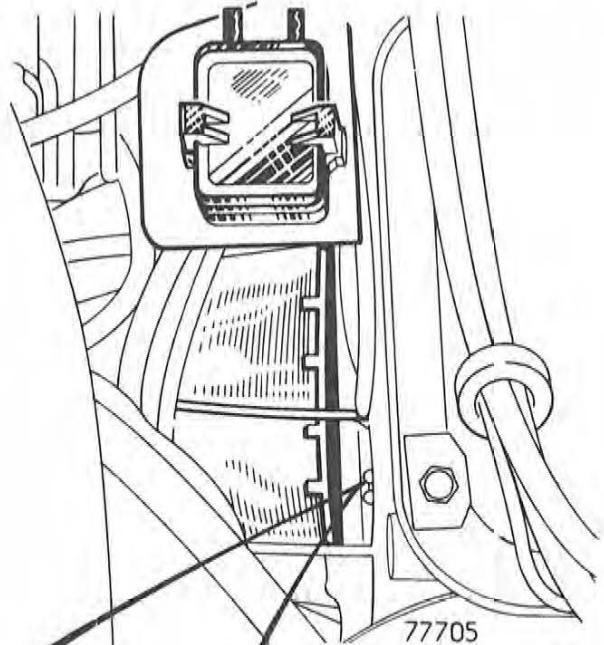
- den Impulsgeber der Stroboskoplampe an das Zündkabel von Zylinder Nr. 6
- das Primärkabel des Schliesswinkel-messgerätes an den Primäranschluss der Zündspule B

Diese ist gekennzeichnet durch eine weisse Gummitülle für das Hochspannungskabel.

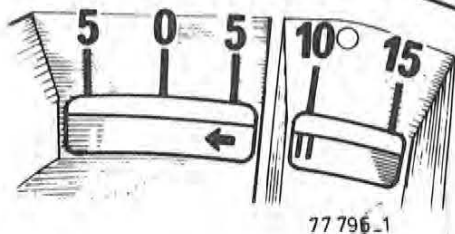
Mit Hilfe der Schraube V den Zündzeitpunkt auf $10^\circ \pm 1^\circ$ einstellen (Markierung für den Zündzeitpunkt der Zylinderreihe B beachten).

Den Unterdruckschlauch wieder anschliessen.

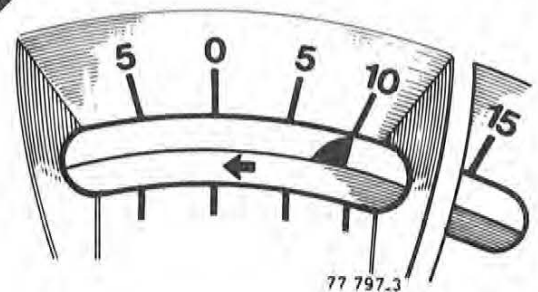
Den Schliesswinkel der Zylinderreihe B überprüfen; er muss nach der Zündzeitpunkteinstellung innerhalb der zulässigen Toleranz liegen ($76 \pm 5^\circ$).



Wechselgetriebe



Automatik-Getriebe

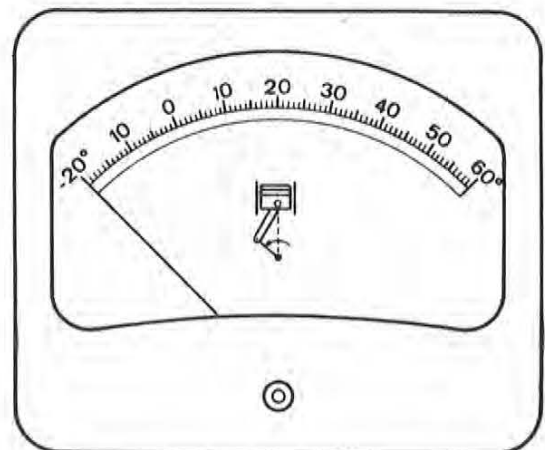


ANWENDUNG DES GERÄTES MS 660 ZUR EINSTELLUNG DES ZÜNDZEITPUNKTES

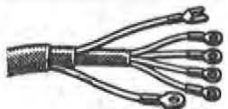
Den Zentralstecker des Messgerätes mit dem des Fahrzeuges verbinden und den induktiven Impulsgeber (Klemmzange) mit dem Zündkabel des Zylinders Nr. 1

(zur Einstellung des Zündkreises der Zylinderreihe A) und mit Zündkabel des Zylinders Nr. 6 (zur Einstellung des Zündkreises der Zylinderreihe B).

Die Einstellungen werden im Leerlauf durchgeführt, und zwar jede Zylinderreihe für sich (ähnlich wie bei der Einstellung mit einer Stroboskoplampe); den Zündzeitpunkt auf der Skala des Messgerätes ablesen.



77785

**1132**AUSBAU

Vor Ausbau des Zündverteilers markieren :

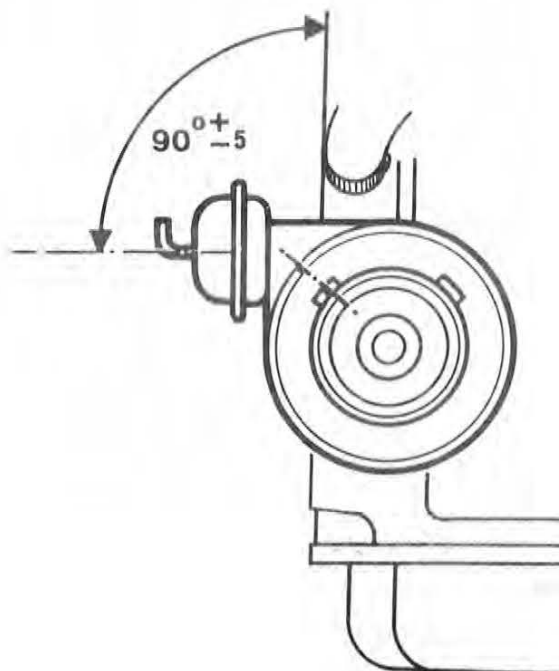
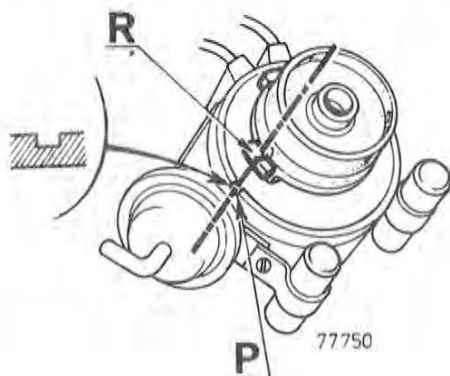
- die Stellung des Verteilers zum Zylinderkopf
- die Stellung des Verteilerläufers zum Zylinderkopf

Die Befestigungsmutter lösen und die Haltekralle entfernen.

EINBAU

Bestehen beim Einbau des Zündverteilers Zweifel über dessen korrekte Ausrichtung, so ist die Strichmarkierung (R) des Verteilerläufers mit der Markierung (P) des Zündverteilergehäuses (auf der Seite der Unterdruckdose) in Übereinstimmung zu bringen.

Den Zylinder Nr. 1 in O.T.-Stellung bringen (beide Ventile geschlossen); anschliessend den Zündverteiler so einsetzen, dass die Unterdruckdose im rechten Winkel ($90^{\circ} \pm 5^{\circ}$) zum Zylinderkopf ausgerichtet ist.



EINSTELLUNG AUF DER VERTEILER-PRÜFBANK

Die Einstellung der beiden Zündkreise ist getrennt durchzuführen.

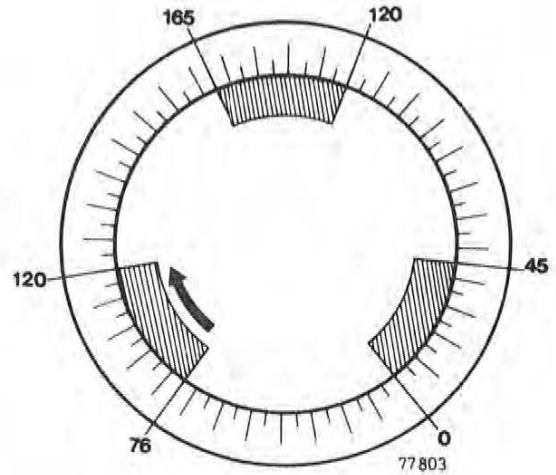
Einstellung des Zündkreises der Zylinderreihe A

Die Stromzufuhrleitung an das Anschlusskabel des Unterbrechers A anschliessen.

Den Schliesswinkel des Unterbrechers A auf $76^{\circ} \pm 3^{\circ}$ einstellen

(siehe weisse Zone auf der Gradscheibe der rechten Abb.); die Gradscheibe in dieser Position stehenlassen.

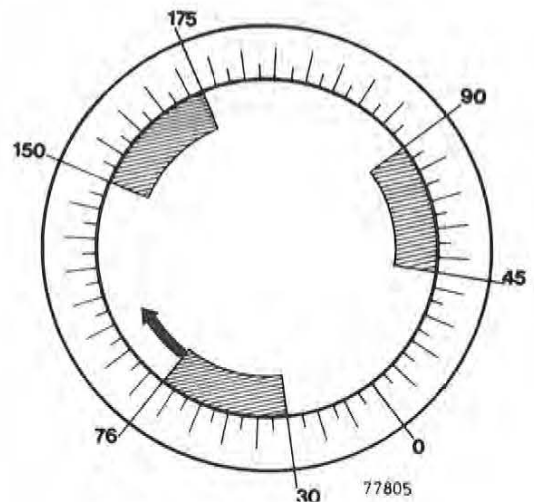
Die Stromzufuhrleitung vom Anschlusskabel des Unterbrechers A abklemmen.



Einstellung des Zündkreises der Zylinderreihe B

Die Stromzufuhrleitung an das Anschlusskabel des Unterbrechers B anschliessen.

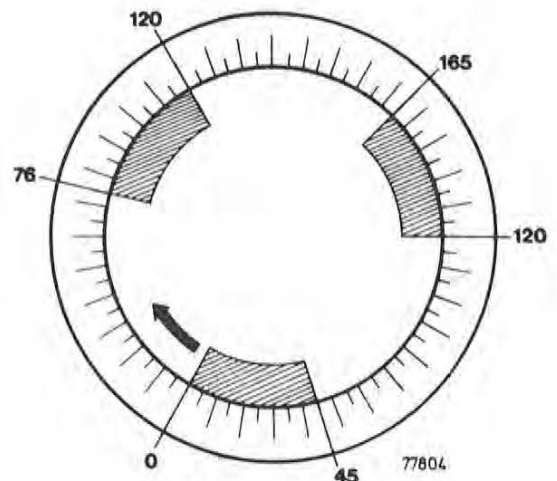
Die Einstellschraube (V) so weit verdrehen, bis - in Pfeilrichtung gesehen - der Schliesswinkelbeginn bei 75° und in entgegengesetzter Richtung bei 45° liegt (siehe rechte Abb.).

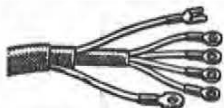


DIE EINSTELLUNG DES SCHLIESSWINKELS DER ZYLINDERREIHE A DARF HIERBEI NICHT VERÄNDERT WERDEN

Anschliessend die Gradscheibe im Uhrzeigersinn verdrehen, bis die 0° -Markierung mit dem Beginn des Schliesswinkels übereinstimmt (siehe rechte Abb.).

Überprüfen; er muss innerhalb der zulässigen Toleranz ($76^{\circ} \pm 5^{\circ}$) liegen.



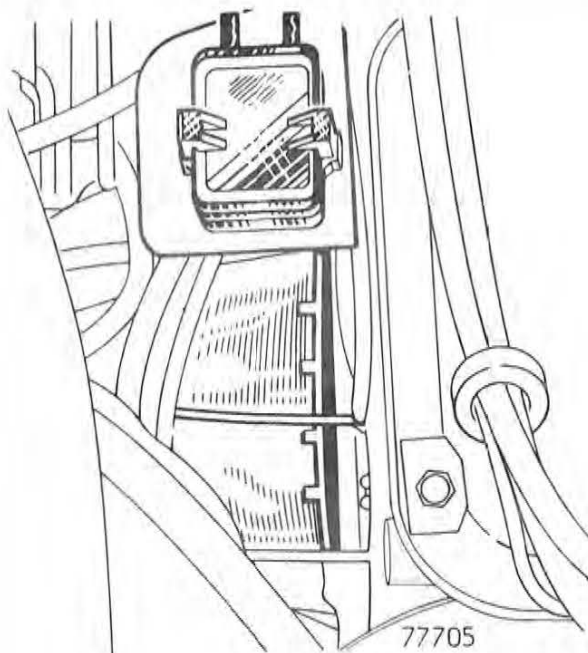


Der Zentralstecker für das Diagnose-Centrum befindet sich am Ende der rechten Zylinderreihe auf der Schwungradseite.

Mit Hilfe dieses Zentralsteckers und den von uns empfohlenen Messgeräten können u.a. folgende Arbeiten durchgeführt werden :

- die Einstellung des Zündzeitpunktes
- die Einstellung der Unterbrecherkontakte (Zylinderreihe A) (Schliesswinkel und Übergangswiderstand der Kontakte)
- die Überprüfung der Zündverstellkurven (Fliehkraft und Unterdruck)
- die Überprüfung des Primärstromkreises der Zündspule

AN DEN ZENTRALSTECKER NUR DEN ENTSPRECHENDEN GEGENSTECKER ANSCHLIESSEN

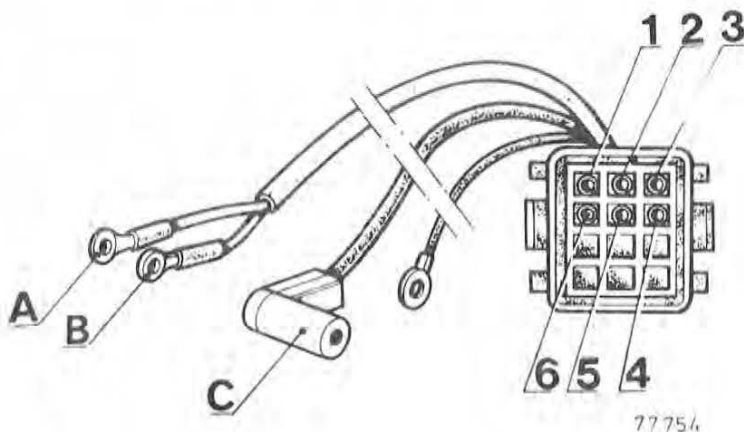


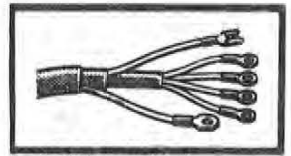
ANSCHLUSS-SCHEMA DES ZENTRALSTECKERS

Der Zentralstecker hat 12 Anschlüsse, davon werden 6 benutzt. Aus nebenstehender Tabelle und Abbildung sind Position und Bezeichnung der Anschlüsse zu ersehen.

Markierung	Buchsen	Farbe der Kabel
1	Impulsgeber	Rot
2	Masse	Gelb
3	Unterbrecher A	Schwarz
4	+Zündspule	Weiss
5	Abschirmung des Impulsgeberkabels	
6	Impulsgeber	Grau

- | | |
|---|--------------|
| A | Unterbrecher |
| B | +Zündspule |
| C | Impulsgeber |





AUSBAU

Die Batterie abklemmen.
Den Zentralstecker (1) aus der Halteplatte (2) entfernen (die Halteplatte nicht abbauen).

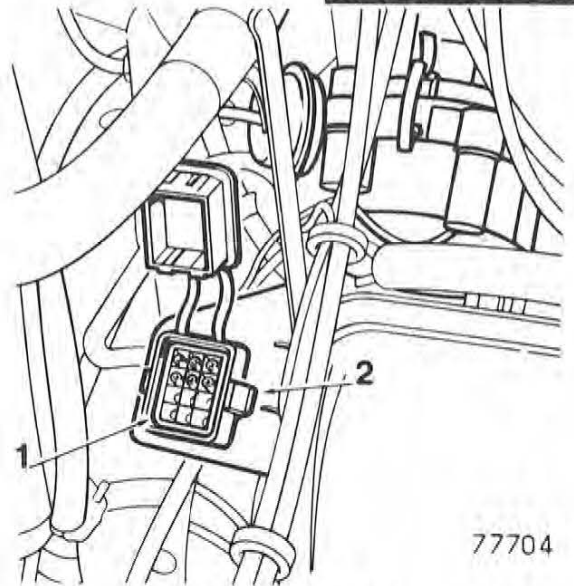
Abklemmen :

- das Massekabel
- das Unterbrecherkabel
- das +Kabel der Zündspule

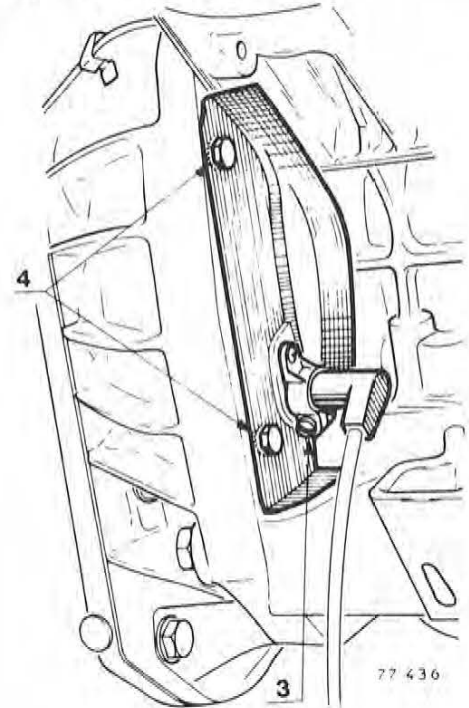
Den Impulsgeber ausbauen.
Hierzu die Klemmschraube (3) des Impulsgebers lösen.
Soll die Halteplatte mit ausgebaut werden, sind die beiden Schrauben (4) zu entfernen.

DIE HALTEPLATTE DES IMPULSGEBERS
NICHT VERBIEGEN

Das Ganze herausnehmen.



77704



77 436

EINBAU

Den Zentralstecker einbauen.
Anklemmen :

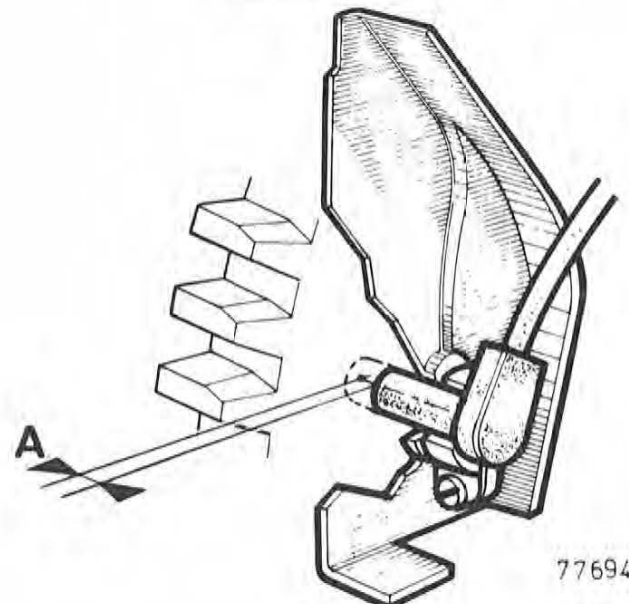
- das Massekabel
 - das Unterbrecherkabel
 - das +Kabel der Zündspule
- Den Impulsgeber wieder einbauen.

EINSTELLUNG DES IMPULSGEBERS

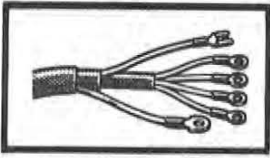
Um eine einwandfreie Funktion des Impulsgebers zu gewährleisten, muss dieser sich in einem Abstand von 0,5 - 1 mm vom Schwungrad befinden.

Neuer Impulsgeber

Der Impulsgeber ist auf der Schwungradseite mit drei Nasen versehen, mit deren Hilfe man den Impulsgeber korrekt ausrichten kann.
Diese drei Nasen am Schwungrad zur Anlage bringen und die Klemmschraube 3 anziehen.



77694

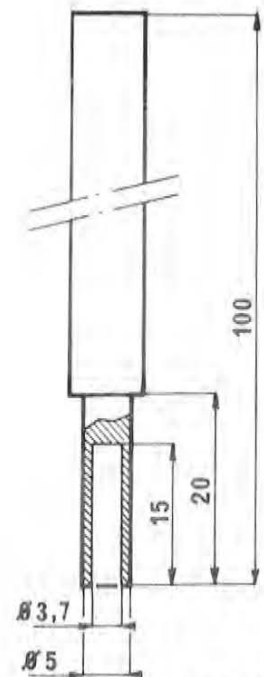
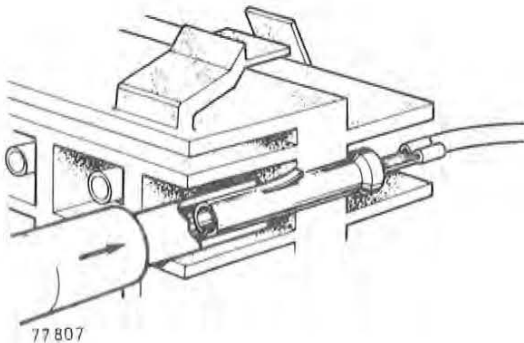


Wiederverwendung eines gebrauchten Impulsgeber

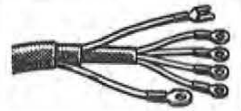
Sind die drei Nasen verschlissen, den Impuls-
geber am Schwungrad zur Anlage bringen. Die
Position des Gebers markieren und ihn um ca.
1 mm zurückziehen.
Die Klemmschraube (3) anziehen.

AUS- UND EINBAU DES IMPULSGEBERS

Die Batterie abklemmen.
Den Zentralstecker (1) aus der Halte-
platte (2) entfernen.
Die Klemmschraube der Muffe des Kabel-
stranges lösen und die Muffe entfernen.
Die runden Steckverbindungen (1-4-5)
mit einem Werkzeug eigener Anfertigung
(siehe Abb.) aus dem Zentralstecker
entfernen.
Den Impulsgeber ausbauen.



77 956

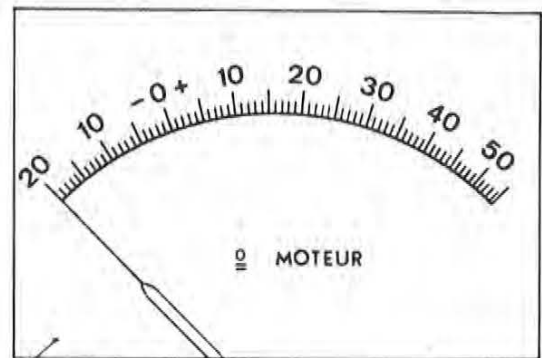


DIAGNOSE-CENTRUM

Der Motortest kann ohne Benutzung des Zentralsteckers mit den bisher üblichen Anschlusskabeln und Gebern im Diagnose-Centrum durchgeführt werden. Die Benutzung des Zentralsteckers erfordert jedoch den zusätzlichen Einbau eines Zündzeitpunkt-Messgerätes (6) in das Testkabinett des Diagnose-Centrums und die Verwendung eines speziellen Test-Kabelstranges.

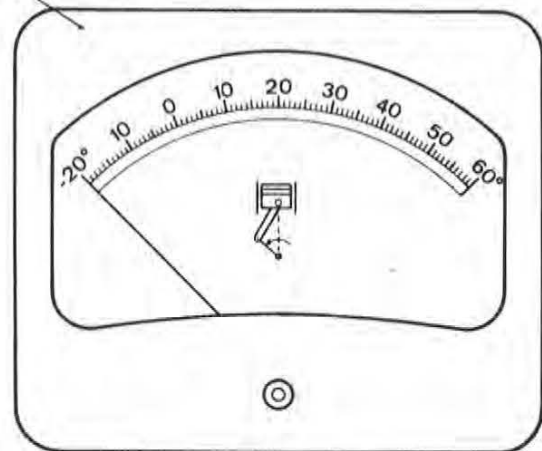
Souriau

Dieser Kabelstrang wird einerseits am Diagnose-Centrum angeschlossen und andererseits über den Stecker 3 mit dem Zentralstecker des Fahrzeuges verbunden. Der Zündzeitpunkt wird mit dem Messgerät (6) gemessen.

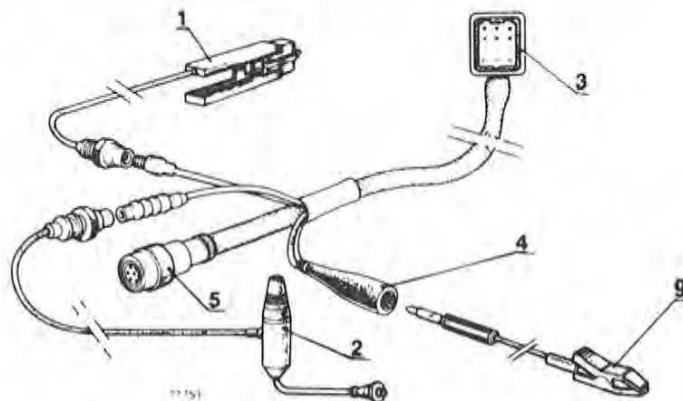


77784

Sun



77785



- 1 Induktiver Impulsgeber (Klemmzange)
- 2 Hochspannungsgeber
- 3 Anschlussstecker für den Zentralstecker
- 4 Steckbuchse für den Anschluss an den Unterbrecher der Zylinderreihe B
- 5 Anschlussstecker für die Verbindung mit dem Test-Kabelstrang des Diagnose-Centrums
- 6 Zündzeitpunkt-Messgerät
- 9 Anschlussklips für den Unterbrecher der Zylinderreihe B

REIHENFOLGE DER KONTROLLEN

Die chronologische Reihenfolge der Kontrollen und Einstellungen ist die gleiche wie bei einem 4-Zylinder-Motor.

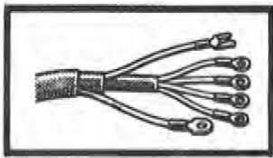
Der Aufbau des 6-Zylinder-Motors erfordert jedoch, die Arbeiten für jede Zylinderreihe einzeln durchzuführen.

Zur Einstellung des Schliesswinkels :

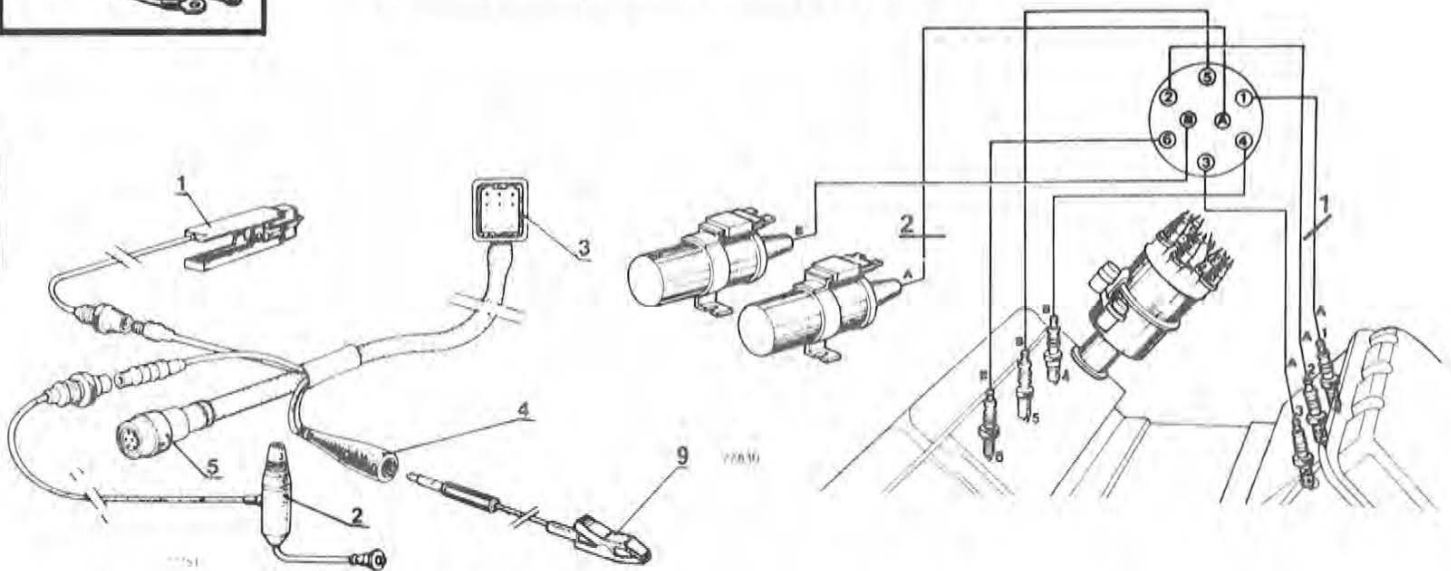
- den Schliesswinkel auf der Skala für 6 Zylinder ablesen

- der abgelesene Wert muss $38^{\circ} \pm 3^{\circ}$ bzw. $\pm 5^{\circ}$ betragen.

Die übrigen Werte ersehen Sie aus der Tabelle, Seite C-3.



Zylinderreihe A - Zylinder 1 - 2 - 3



Anschliessen bzw. verbinden:

- den Schlusstecker (3) mit dem Zentralstecker des Fahrzeuges
- die Impulsgeberzange (1) an das Zündkabel des Zylinders Nr. 1
- den Hochspannungsgeber (2) mit dem Hochspannungskabel der Zündspule A
- den Unterdruckschlauch

ÜBERPRÜFEN

Bei stehendem Motor mit eingeschalteter Zündung

Widerstand bzw. Spannungsabfall im Primär-Stromkreis
Spannung am Zündspuleneingang

Bei Anlasserdrehzahl

Spannung am Zündspuleneingang
Zündspannung am Zündspulenausgang
Einstellen des Schliesswinkels
Filz in der Verteilerwelle ölen und Nocken schmieren

Bei Leerlaufdrehzahl

Zündzeitpunkt einstellen
Fliehkraftverstellung
Unterdruckverstellung
Schliesswinkelveränderung
Unterdruck des Motors

Bei 1500 U/min

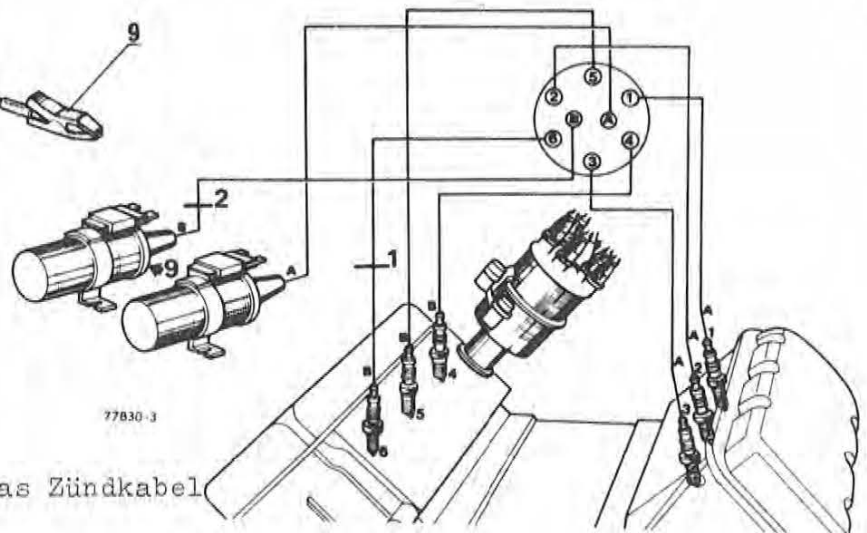
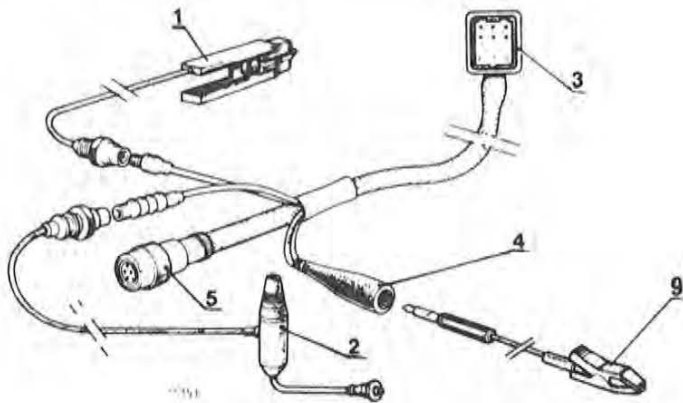
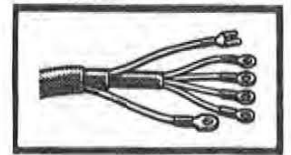
Funktion der Unterbrecherkontakte
Zündspannung der Zündkerzen
Isolation des Sekundär-Stromkreises
Funktion der Zündspule
Funktion des Kondensators

Bei 1500 U/min und schlagartiger Betätigung des Gaspedals

Zündspannung und Zustand der Zündkerzen

Bei 3000 U/min

Schliesswinkelveränderung
Zündspannung der Zündkerzen
Widerstand im Sekundärstromkreis
Maximale Spannung der Zündspule



Verbinden bzw. anschliessen:

- die Impulsgeberzange (1) an das Zündkabel des Zylinders Nr. 6
- die Steckbuchse (4)
- den Klips (9) am Unterbrecheranschluss der Zündspule B
- den Hochspannungsgeber (2) mit dem Hochspannungskabel der Zündspule B

ÜBERPRÜFEN

Bei stehendem Motor mit eingeschalteter Zündung

Widerstand bzw. Spannungsabfall im Primärstromkreis
Spannung am Zündspuleneingang

Bei Anlasserdrehzahl

Spannung am Zündspuleneingang
Zündspannung am Zündspulenausgang

Bei Leerlaufdrehzahl :

Zündzeitpunkt (ggfs. durch Veränderung des Schliesswinkels einstellen)
Schliesswinkelveränderung
CO-Test und Leerlauf einstellen

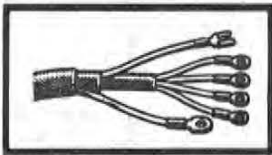
Bei 1500 U/min :

Funktion der Unterbrecherkontakte
Zündspannung der Zündkerzen
Isolation des Sekundärstromkreises
Funktion der Zündspule
Funktion des Kondensators

Bei 1500 U/min und schlagartiger

Betätigung des Gaspedals

Zündspannung und Zustand der Zündkerzen

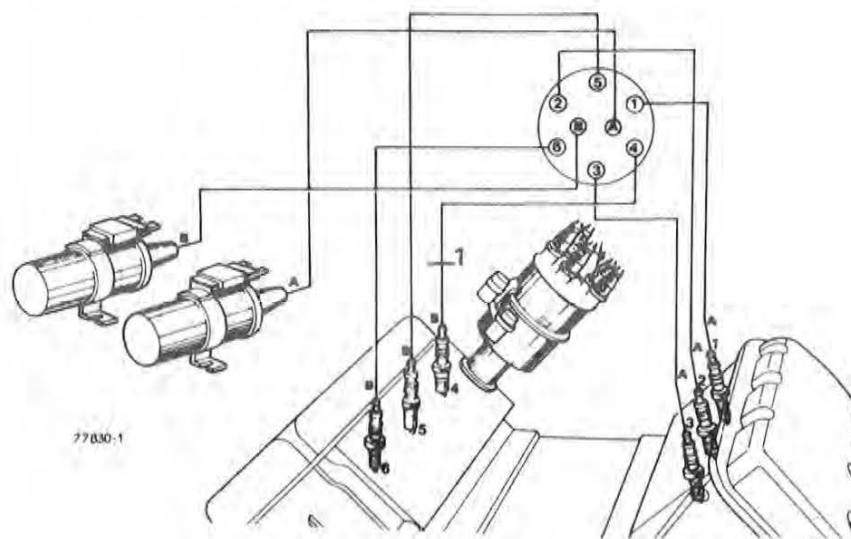


Bei 1500 U/min Zylinder-Vergleichstest

Zylinderreihe B

Zwei Messungen durchführen.

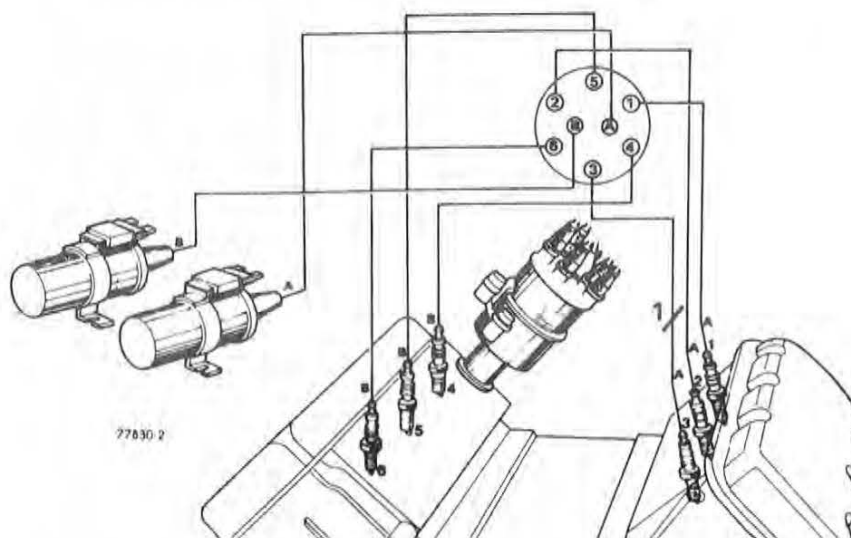
Einmal die Impulsgeberzange (1) am Zündkabel (6) und einmal am Zündkabel (4) anschliessen.

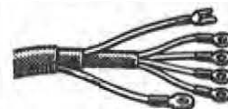


Zylinderreihe A

Die Steckbuchse (4) aus dem Testkabelstrang herausziehen.

Die Impulsgeberzange (1) am Zündkabel 1 und anschliessend am Zündkabel (3) anschliessen.





AUSBAU

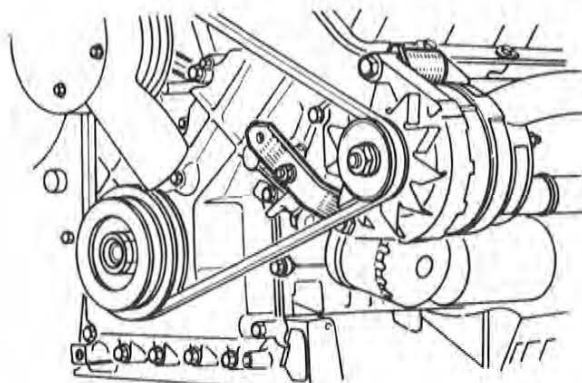
Lösen :

- die Batterie-Klemmen
- die Kabel der Lichtmaschine

Entfernen :

- die Schraube des Spannbügels
- den Keilriemen
- die Befestigungsschraube

Die Lichtmaschine entgegennehmen.

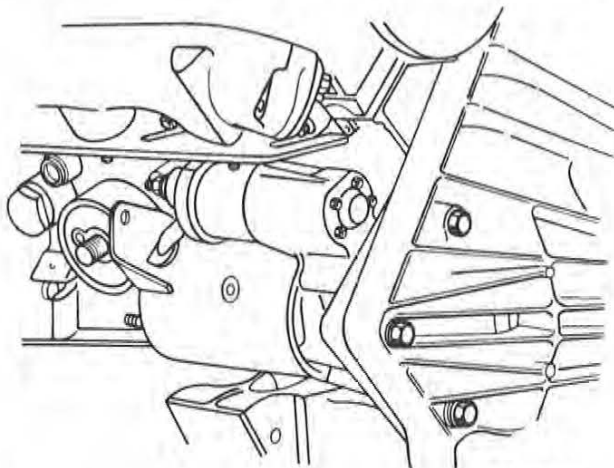
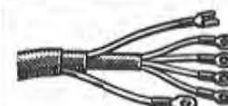


77 699

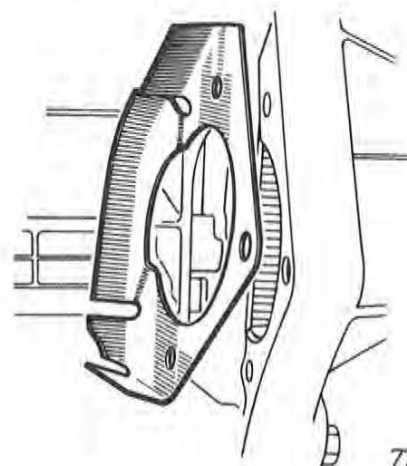
EINBAU

Die Ausbauarbeiten in umgekehrter Reihenfolge vornehmen; den Keilriemen spannen (siehe Kapitel Motor).

Den Keilriemen niemals mit Hilfe eines Schraubenziehers abwerfen, da dabei das Riemen Gewebe beschädigt wird.



77 700



77 701

AUSBAU

Die Batterie abklemmen.
Das Ölfilter abbauen.
Das Fahrzeug vorne links aufbocken.

Entfernen :

- das linke Vorderrad, um an die Befestigungsschrauben des Anlassers zu gelangen

- die drei Befestigungsschrauben des Anlassers und den Anlasser etwas um seine Längsachse drehen.

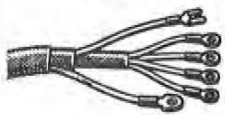
Die Anlasserkabel abklemmen.

Den Anlasser herausnehmen.

Das Abdeckblech entfernen.

EINBAU

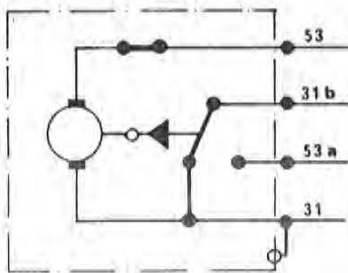
Das Abdeckblech in den Zentrierstift am Kupplungsgehäuse einsetzen. Die Ausbauarbeiten in umgekehrter Reihenfolge durchführen.



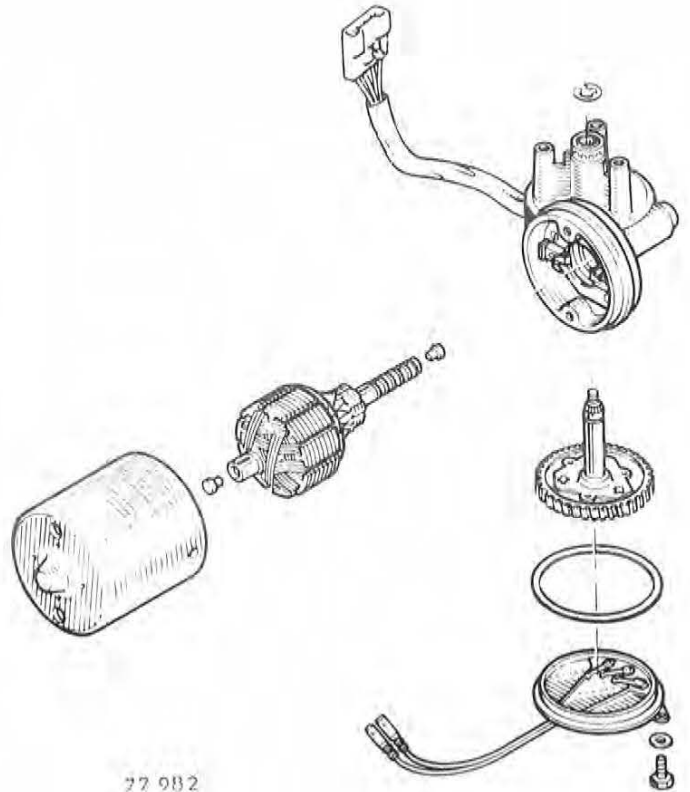
SCHEIBENWISCHER

FUNKTIONSSCHEMA

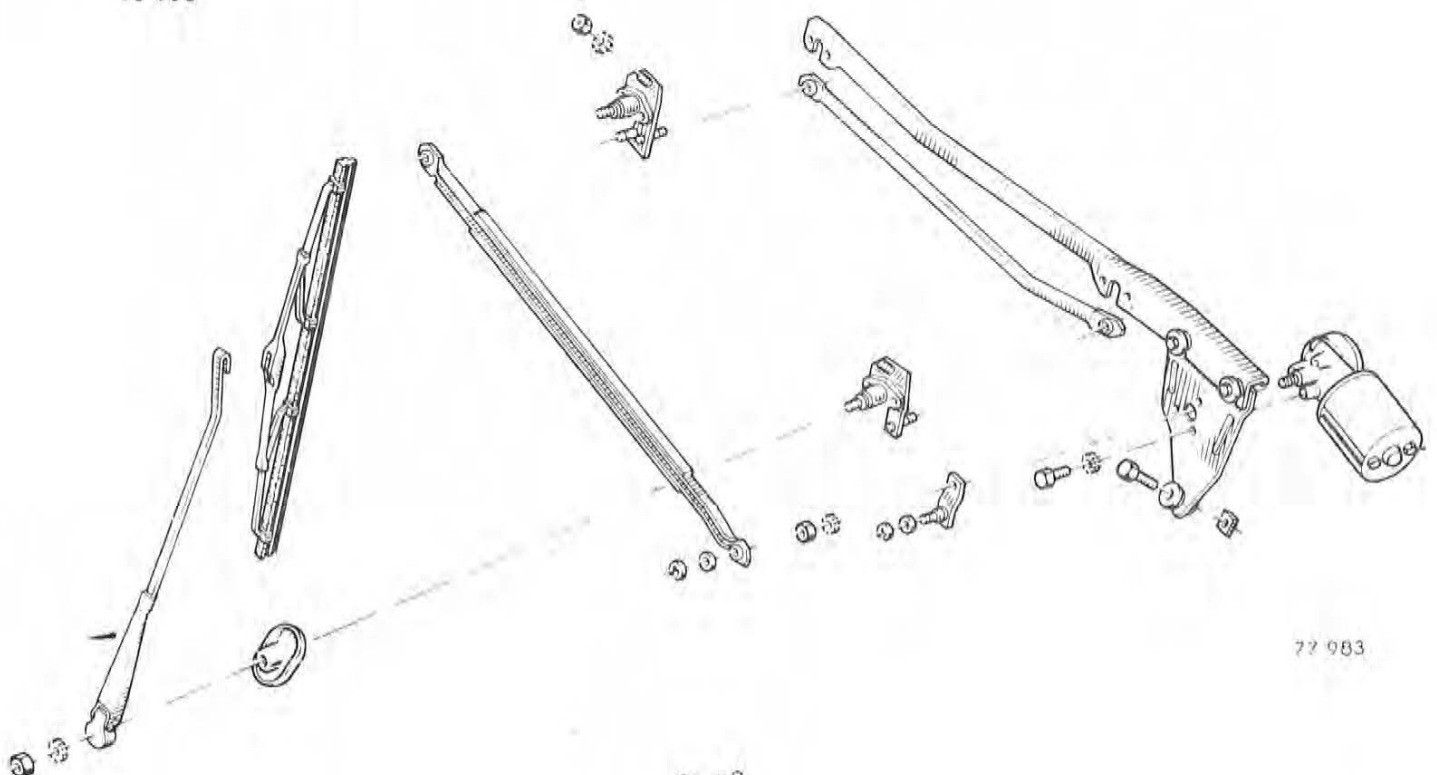
		Farbe der Kabel
M	Masse	Weiss
31 b	Rückleitung über Kurzschluss-Schalter	Schwarz
53 a	Klemme (+) Endstellung	Blau
53	langsame Geschwindigkeit	Weiss



76 908



77 982



77 983