

Allgemeines

Die Zündanlage arbeitet als Batteriezündung mit Zündspule und einem Zündverteiler mit automatischer Zündzeitpunktverstellung durch Fliehkraftregler. Die zusätzliche Unterdruckverstellung bewirkt eine von der Fliehkraftregelung unabhängige Zündzeitpunktverstellung mit dem Zweck, im Teillastgebiet Bestleistung bei geringstem Kraftstoffverbrauch zu erzielen. Der Batteriestrom von 6 Volt wird durch die Zündanlage auf die erforderliche Zündspannung umgeformt und jeder der vier Zündkerzen in der richtigen Folge und genau im Zündzeitpunkt zugeleitet.

Zündspule

Allgemeines

Typ: Bosch TE 6 A 3

Die Zündspule besteht aus einem Eisenkern, auf dem sich eine Primärwicklung aus wenigen Windungen starken Drahtes und eine Sekundärwicklung aus zahlreichen Windungen dünnen Drahtes befinden. Der Vorgang in der Spule ähnelt dem eines Transformators. Der in der Primärwicklung fließende Batteriestrom wird im Augenblick des Zündzeitpunktes eines Zylinders unterbrochen. Dem Unterbrecher ist ein Kondensator parallel geschaltet, wodurch ein schwingungsfähiger Kreis entsteht und die Funkenbildung zwischen den Kontakten derart vermindert, daß ein genügend schnelles Abfallen des Primärstromes erreicht wird. Durch Induktionswirkung entsteht in der Sekundärwicklung ein hochgespannter Strom, der über den Verteiler an die Zündkerzen geführt wird.

Wartung

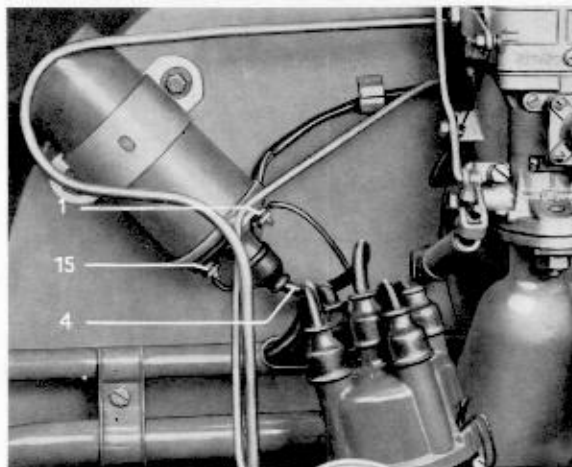
Die Isolierkappe der Zündspule ist zur Vermeidung von Überschlügen und Kriechströmen sauber und trocken zu halten.

Prüfung

Zur Überprüfung der Zündspule auf Brauchbarkeit mißt man die Länge des von ihr erzeugten Funkens. Man kann die Prüfung entweder auf einem Prüfstand oder am Motor durchführen.

Nach vorhergegangener Prüfung, ob die Stromzuführung und der Zündverteiler in Ordnung sind, löst man das Kabel 4 am Verteilerkopf und hält dieses in einer Entfernung von etwa 7 mm gegen Masse.

Beim Durchdrehen des Motors mit dem Anlasser muß ein Funke vom Kabelende zur Masse überspringen. Genügt die Zündspule dieser Anforderung nicht, so ist sie durch eine neue zu ersetzen, sofern sich der Kondensator bei der Prüfung als in Ordnung erwies.



Anschlüsse:

- Klemme 15 vom Zündschloß
- Klemme 1 zum Verteiler (Unterbrecher)
- Klemme 4 zum Verteilerkopf (Zündkabel)

Anmerkung:

Ab Fahrgestell-Nr. 1261493 wurde eine Zündspule in neuer Ausführung mit der Bezeichnung TE 6 B 1 eingebaut. Diese Zündspule hat eine höhere Zündleistung gegenüber der früheren Ausführung und bietet dadurch eine größere Sicherheit bei besonderer Beanspruchung. Beide Ausführungen sind gegeneinander austauschbar.

Zündverteiler

Allgemeines

Typ: Bosch VJU 4 BR 3 mk

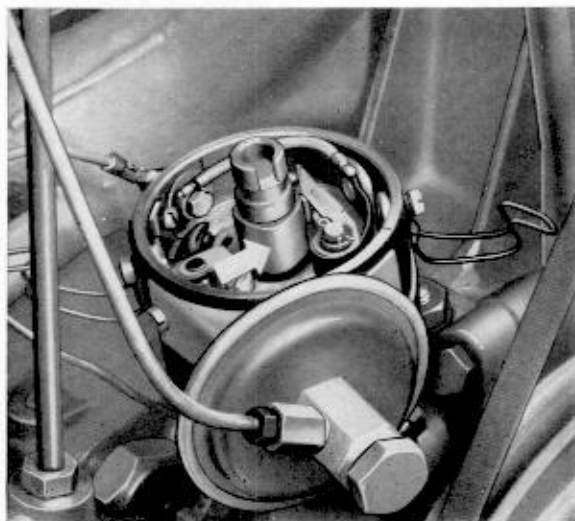
Der Verteiler sorgt dafür, daß der Zündstrom jeder der vier Zündkerzen in der richtigen Folge und genau im Zündzeitpunkt zugeleitet wird. Die Verstellung des Zündzeitpunktes erfolgt durch einen im Verteiler eingebauten Fliehkraftregler.

Im Teillastbereich bewirkt ein an den Vergaser angeschlossener Unterdruckversteller eine zusätzliche Vorverlegung des Zündzeitpunktes.

Wartung

Verschmutzte oder leicht verschmorte Kontakte werden gereinigt bzw. mit einer Kontaktfleile geglättet. Schmirgelleinen darf zum Nacharbeiten der Kontakte nicht verwendet werden. Die Kontaktflächen müssen eben sein und in geschlossenem Zustand parallel zueinander aufliegen. Um das zu erreichen, ist der Unterbrecherhebel beim Nacharbeiten der Kontakte mit der Feile leicht gegen den Unterbrecherkontakt zu drücken.

Das Innere des Verteilers ist sorgfältig auszublasen. Die Nockenbahn ist leicht mit Universalfett VW — A 052 einzufetten, um die Abnutzung des Fieberklötzchens am Unterbrecherhebel niedrig zu halten.



Es ist zweckmäßig, die Verteilerwelle von oben durch die Bohrungen der Unterbrecherplatte bei der ersten Kundendienst-Inspektion mit ein paar Tropfen Motorenöl zu schmieren. Man achte darauf, daß kein Öl auf die Unterbrecherkontakte gelangt.

Der Finger des Verteilersteckers und die vier Segmente des Verteilerkopfes unterliegen infolge der im Betrieb überspringenden Funken einer gewissen Abnutzung. Störungen können auftreten, wenn das Isoliermaterial des Kopfes oder des Steckers durchgeschlagen ist. Der Kopf ist innen und außen sauber und trocken zu halten, um Kriechströme und das Überspringen von Funken zu verhindern. Beim Aufsetzen des Kopfes achte man auf das Vorhandensein der federnden Schleifkohle für den Verteilerstecker.

Unterbrecherkontakte einstellen

Beim Einstellen der Unterbrecherkontakte verfähre man wie folgt:

- 1 - Verteilerkopf und Verteilerstecker (Rotor) abnehmen.
- 2 - Verteilerwelle durch Bewegen der Kurbelwelle drehen, bis ein Nocken den Unterbrecherhebel voll abhebt.
- 3 - Feststellschraube am Unterbrecherkontakt lösen.



4 - Kontaktabstand durch Verdrehen der Stellschraube mit einer Fühlerlehre auf 0,4 mm einstellen.



5 - Feststellschraube anziehen.

Achtung! Nach dem Einstellen der Unterbrecherkontakte ist in jedem Falle der Zündzeitpunkt neu einzustellen, da eine Veränderung des Kontaktabstandes um 0,1 mm einer Veränderung des Zündzeitpunktes um etwa 3° Kurbelwinkel entspricht.

Das Einhalten der richtigen Zeiten für das Öffnen und Schließen der Kontakte ist nur gewährleistet, wenn die Antriebswelle des Verteilers kein unzulässiges Radialspiel aufweist.

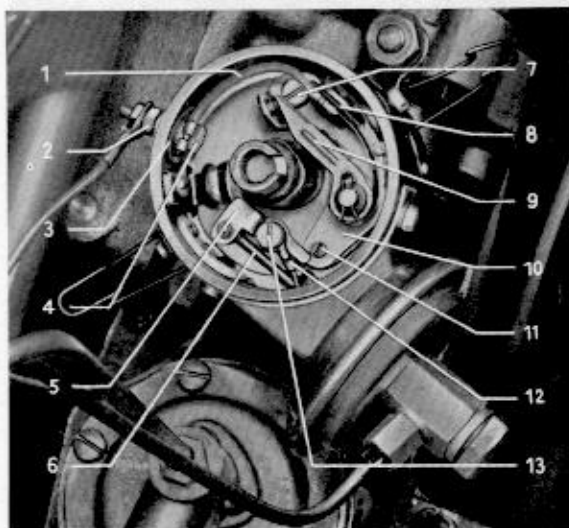
Unterbrecherkontakte auswechseln

Die Unterbrecherkontakte unterliegen im Laufe der Zeit einem natürlichen Verschleiß durch Abbrand. Ist ein Nachstellen nicht mehr möglich, oder sind die Kontakte stark verschmort, so werden beide Teile ausgewechselt.

- 1 - Verteilerkopf und Verteilerstecker (Rotor) abnehmen.
- 2 - Niederspannungskabel von Klemme 1 am Verteiler abklemmen.
- 3 - Mutter für Klemmschraube lösen und Kabel des Unterbrecherhebels abnehmen.
- 4 - Federklammer und Scheibe von der Achse des Unterbrecherhebels abnehmen.
- 5 - Blattfeder mit Isolierung aus der Lagerung herausdrücken und Unterbrecherhebel nach oben abziehen.
- 6 - Feststellschraube vom Unterbrecherkontakt herausschrauben.
- 7 - Befestigungsschraube für den Haltewinkel herausschrauben.
- 8 - Unterbrecherkontakt nach oben herausnehmen.

Beim Einbau des neuen Unterbrecherhebels ist auf richtige Anordnung der Isolierung zu achten, um Masseschluß zu verhindern.

- 9 - Befestigungsschraube für den Haltewinkel mit Masseband festziehen.
- 10 - Niederspannungskabel anklemmen.
- 11 - Kontaktabstand und Zündzeitpunkt einstellen.

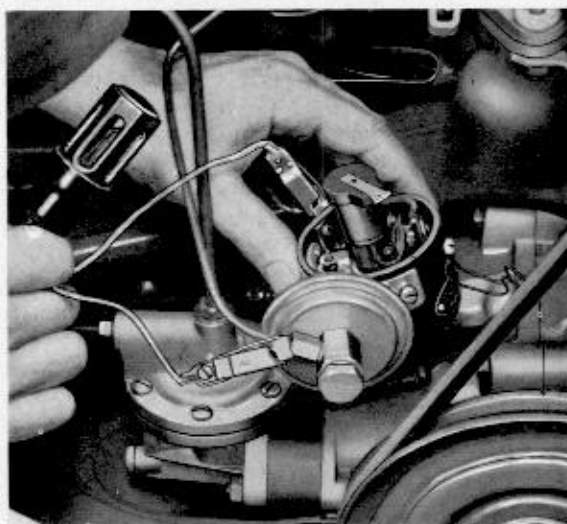


- | | |
|---------------------------------|---------------------------|
| 1 - Kabel für Unterbrecherhebel | 7 - Feststellschraube |
| 2 - Primäranschluß | 8 - Isolierscheibe |
| 3 - Isolierscheibe | 9 - Unterbrecherhebel |
| 4 - Sechskantschraube | 10 - Unterbrecherkontakt |
| 5 - Haltewinkel | 11 - Stellschraube |
| 6 - Zugstange | 12 - Masseband |
| | 13 - Befestigungsschraube |

Zündzeitpunkt einstellen

Vor der Einstellung des Zündzeitpunktes auf $7,5^\circ$ vor o.T. ist in jedem Falle der Abstand der Unterbrecherkontakte zu prüfen.

- 1 - Marke auf der dem Motorgehäuse zugewandten Hälfte der Keilriemenscheibe mit der Trennfuge des Motorgehäuses in derjenigen Stellung der Kurbelwelle zur Deckung bringen, in der gleichzeitig der Finger des Verteilersteckers zur Marke für den ersten Zylinder am Rande des Verteilergehäuses zeigt.
- 2 - Klemmschraube am Halter des Verteilers lösen.
- 3 - 6-Volt-Prüflampe mit einem Pol an Klemme 1 des Verteilers und mit dem anderen Pol an Masse legen.
- 4 - Zündung einschalten.
- 5 - Verteiler im Uhrzeigersinn drehen, bis die Unterbrecherkontakte geschlossen sind, dann langsam entgegengesetzt drehen, bis sich die Kontakte zu öffnen beginnen und die Prüflampe aufleuchtet.



- 6 - Klemmschraube am Halter des Verteilers festziehen.
- 7 - Verteilerstecker und Verteilerkopf aufsetzen.

Der Zündzeitpunkt aller vier Zylinder ist richtig eingestellt, wenn beim langsamen Drehen der Kurbelwelle in Laufrichtung die Prüflampe genau in dem Augenblick aufleuchtet, in dem die Marke der Keilriemenscheibe in höchster bzw. tiefster Stellung mit der Gehäusetrennfuge fluchtet.

Automatische Zündzeitpunktverstellung

Die Verstellung des Zündzeitpunktes wird über den gesamten Drehzahlbereich des Motors durch den Fliehkraftregler gesteuert. Der Fliehkraftregler hat zwei Fliehkewichte, die sich unter Überwindung der Kraft zweier Rückholfedern nach außen verstellen und ihre Bewegung auf den Unterbrechernocken übertragen. Dieser eilt dadurch in einem mit der Motordrehzahl wachsenden Winkel der Verteilerantriebswelle voraus (maximal 26°).

Eine zusätzliche Verstellung des Zündzeitpunktes, die im Teillastbereich des Motors anspricht, ist durch den an den Vergaser angeschlossenen Unterdruckversteller gegeben. Der vom Vergaserunterteil abgenommene Unterdruck wirkt sich auf die in der Unterdruckdose eingebaute Membrane aus. Eine Zugstange überträgt die Bewegung der Membrane auf die Unterbrecherplatte, wodurch die Unterbrecherkontakte entgegen der Drehrichtung der Unterbrechernocken verstellt werden.

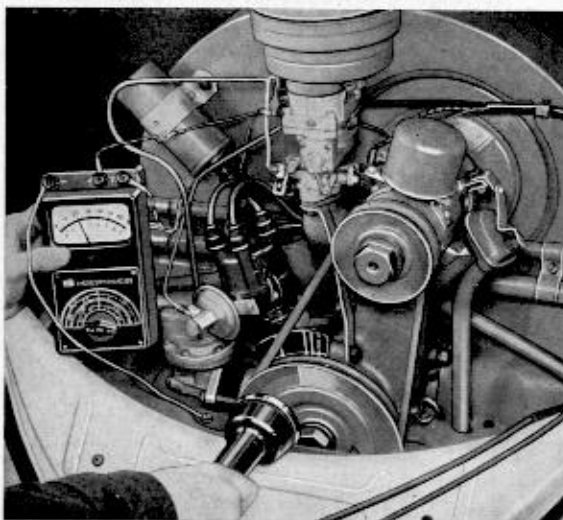
Zündzeitpunktverstellung des Fliehkraftreglers prüfen

Von der Wirkung des Fliehkraftreglers kann man sich überzeugen, indem man den aufgesetzten Verteilerstecker mit der Hand im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag verdreht. Nach dem Loslassen muß sich der Verteilerstecker von selbst in seine Ausgangslage, dem entgegengesetzten Anschlag, zurückbewegen, andernfalls ist der Fliehkraftregler verschmutzt oder die Federspannung unzureichend. Eine genaue Prüfung der Fliehkraftverstellung, die bei bestimmten Drehzahlen erfolgen soll, ist mit einer Zündestell-Lampe möglich.

Eine besonders für den VW-Motor entwickelte Kontrollskala (Selbstbauzeichnung VW 654 (früher VW 373) und Techn. Merkblatt E/28) wird am Kurbelgehäuse befestigt und zeigt in Verbindung mit der Zündestell-Lampe die Einstellung des Zündzeitpunktes und die Arbeitsweise des Fliehkraftreglers. Fehlerhafte Einstellung bzw. mechanische Störungen sind einwandfrei feststellbar.

Anwendung:

- 1 - Unterdruckleitung am Zündverteiler abschrauben und mit einem geeigneten Stopfen verschließen.
- 2 - Kontrollskala an der Stiftschraube M 8 zur Befestigung des Zündverteilers so anschrauben, daß der Skalenschlitz mit der Kurbelgehäuse-trennfuge und der Markierungsradius mit dem Außendurchmesser der Keilriemenscheibe fluchten.
- 3 - Gegenüber der Kerbe für den Zündzeitpunkt auf der Riemenscheibe einen 2—3 mm breiten Farb- oder Kreidestrich ziehen.
- 4 - Zündestell-Lampe mit einer Klemme an die Zündkerze des Zylinders 1, mit der anderen Klemme an das abgenommene Zündkerzenkabel 1 anklemmen (Reihenschaltung).
- 5 - Motor-Drehzahlmesser anschließen.
- 6 - Motor anlassen. — Riemenscheibe und Skala mit Einstellgerät anstrahlen. Der Fliehkraftregler arbeitet einwandfrei, wenn sich der Strich auf der Riemenscheibe in dem der jeweiligen Drehzahl des Motors entsprechenden Feld der Kontrollskala bewegt.



Farbstrich am	bei	Vorzündung durch Fliehkraftregler
Skalenschlitz	Stillstand	$7,5^\circ$
1. Skalenstrich	etwa 1200 U/min	etwa $8,0^\circ$ — $13,0^\circ$
2. Skalenstrich	etwa 2000 U/min	etwa $13,5^\circ$ — $16,5^\circ$
3. Skalenstrich	etwa 3300 U/min	etwa $31,5^\circ$ — $34,5^\circ$

Unterdruck-Zündzeitpunktverstellung prüfen

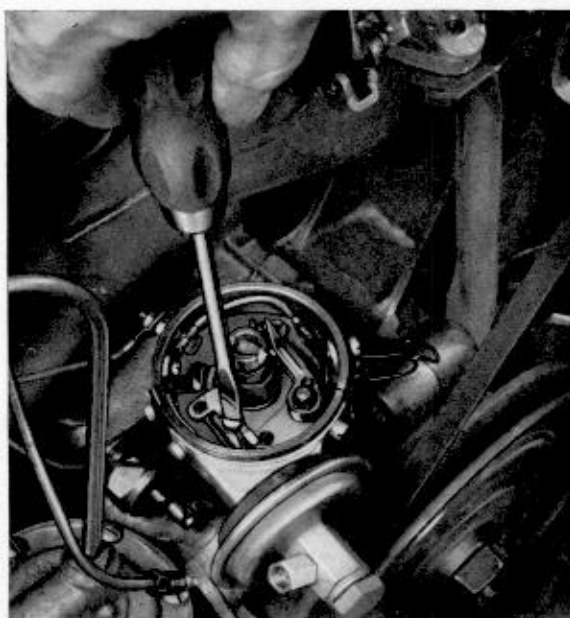
Die Kontrolle der Unterdruckverstellung erfolgt durch eine Vergleichsmessung mit der Zündzeitpunktverstellung durch Fliehkraftregelung.

Anwendung:

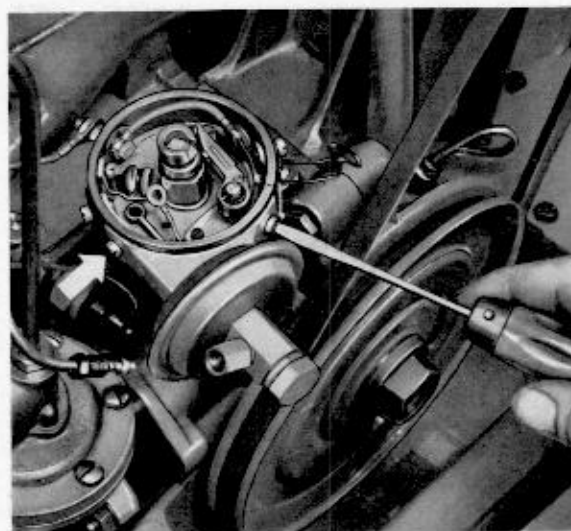
- 1 - Unterdruckleitung anschließen.
- 2 - Motor mit etwa 2000 U/min laufen lassen und Skala mit Einstellgerät anstrahlen.
Sollte kein Drehzahlmesser zur Verfügung stehen, ist es zweckmäßig, die Stellung der Drosselklappe festzulegen (durch Verstellen der Leerlaufbegrenzungsschraube), die sich bei der Überprüfung der Fliehkraftregler-Verstellung beim 2. Skalenstrich (2000 U/min) ergeben hat.
- 3 - Der Unterdruckversteller arbeitet einwandfrei, wenn die Zündzeitpunktverstellung bei gleicher Motordrehzahl wesentlich größer ist als bei ausschließlicher Verstellung durch den Fliehkraftregler. Sollte die größere Verstellung nicht zu ermitteln sein, so sind Unterdruckleitung und -dose auf Undichtigkeiten zu überprüfen. Schadhafte Teile sind auszuwechseln.

Unterdruckversteller aus- und einbauen

- 1 - Unterdruckleitung am Unterdruckversteller abschrauben.
- 2 - Verteilerkopf und Verteilerstecker abnehmen.
- 3 - Befestigungsschraube für den Haltewinkel herauschrauben und Haltewinkel abnehmen.



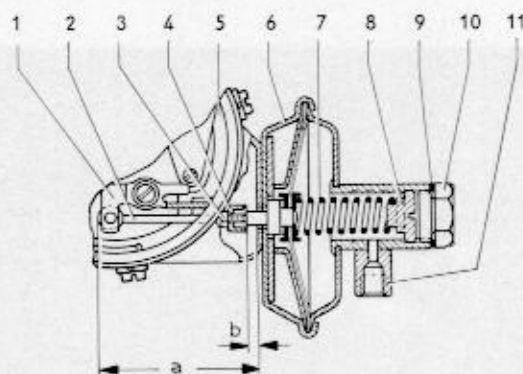
- 4 - Zwei Befestigungsschrauben des Unterdruckverstellers abschrauben.



- 5 - Unterdruckversteller mit Zugstange abnehmen.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge unter Beachtung nachstehender Punkte:

- 1 - Kontaktabstand und Zündzeitpunkt einstellen.
- 2 - Die Schrauben-Feder im Unterdruckversteller wird vom Hersteller mit Hilfe entsprechender Geräte eingestellt. Sie darf nachträglich nicht verändert werden.
- 3 - Zugstange (Abstand von Oberkante Zugstange bis Gehäuse) auf $a = 43,4 \pm 0,2$ mm einstellen.
- 4 - Einstellmutter auf der Zugstange (Abstand von Oberkante Einstellmutter bis Gehäuseboden) auf $b = 3,5 \pm 0,15$ mm einstellen und Gegenmutter festziehen.



- | | |
|--------------------------|------------------------|
| 1 - Haltewinkel | 7 - Schraubenfeder |
| 2 - Zugstange | 8 - Einstellbolzen |
| 3 - Gegen-Mutter | 9 - Dichtscheibe |
| 4 - Einstell-Mutter | 10 - Verschlusschraube |
| 5 - Zündverteiler | 11 - Anschlußteil |
| 6 - Unterdruckversteller | |

$a = 43,4 \pm 0,2$ mm $b = 3,5 \pm 0,15$ mm

- 5 - Zugstangenauge mit Universalfett VW — A 052 leicht einfetten.
- 6 - Unterdruckversteller lose anschrauben.
- 7 - Befestigungsschraube für den Haltewinkel mit Masseband festziehen.
- 8 - Verteilerstecker aufsetzen und Strichmarke auf dem Verteilerfinger mit der Kerbmarke auf dem Zündverteiler-Gehäuserand zur Deckung bringen.

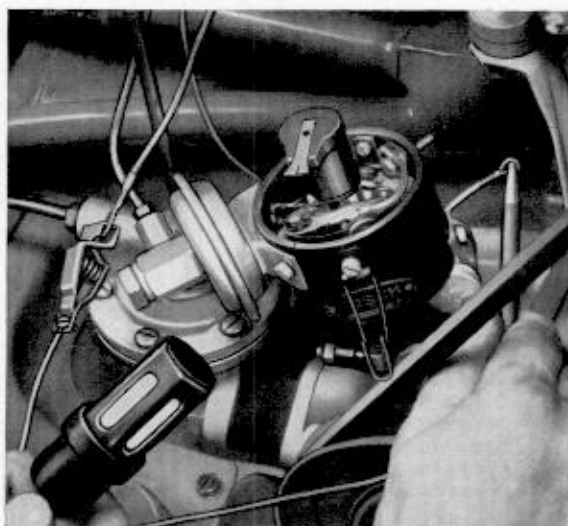
In dieser Stellung müssen sich die Unterbrecherkontakte gerade zu öffnen beginnen (Prüfung zweckmäßigerweise mit 6-Volt-Prüflampe durchführen). Läßt sich das Öffnen der Kontakte in dieser Stellung durch Verschieben des Unterdruckverstellers in den Bohrungen für die Befestigungsschrauben nicht erreichen, dann ist das Einstellmaß (a) der Zugstange zu ändern und das Maß (b) neu einzustellen.

- 9 - Befestigungsschrauben des Unterdruckverstellers anziehen.

Kondensator prüfen

Der Kondensator ist zum Erreichen der erforderlichen Zündspannung von wesentlichem Einfluß. Er vermindert gleichzeitig die Funkenbildung beim Trennen der Unterbrecherkontakte.

Ein defekter Kondensator macht sich durch schwache Zündfunken in Verbindung mit Startschwierigkeiten oder völliges Ausbleiben von Zündfunken bemerkbar.



Prüfung

Auf einer modernen Prüfeinrichtung ist es möglich, den Kondensator auf Durchschlag, Isolationsverluste und ausreichende Kapazität zu prüfen. Steht eine Kondensator-Prüfeinrichtung nicht zur Verfügung, so ist wie folgt zu verfahren.

- 1 - Kabel 1 und Kondensatorkabel von der Anschlußklemme des Unterbrecherhebels abklemmen.
- 2 - 6-Volt-Prüflampe mit einem Pol an Klemme 1 der Zündspule und mit dem anderen Pol an Kondensatorkabel legen.
- 3 - Zündung einschalten. Leuchtet die Prüflampe auf, so hat der Kondensator Masseschluß und ist auszuwechseln.
- 4 - Kabel 1 und Kondensatorkabel anklemmen.
- 5 - Zündkabel 4 am Verteilerkopf lösen und in einer Entfernung von etwa 7 mm gegen Masse halten.
- 6 - Motor bei eingeschalteter Zündung durchdrehen. Springt der Funke in vorgeschriebener Entfernung nicht über, so ist die Prüfung zum Vergleich mit einem einwandfreien Kondensator zu wiederholen.

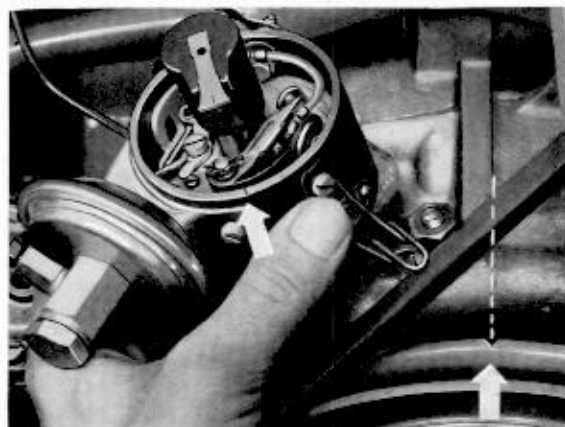
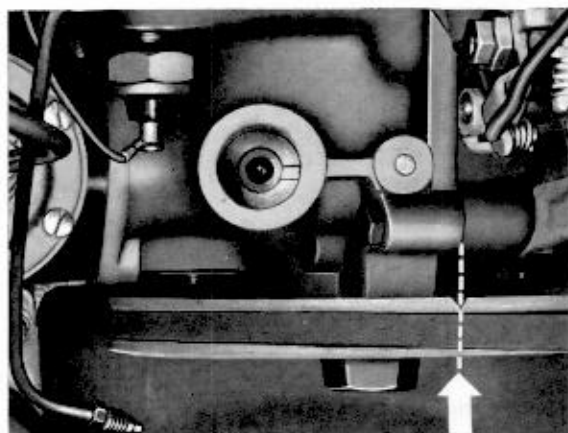
Zum Austausch dürfen nur Kondensatoren der vorgeschriebenen Type ZKO 29/6 2 Z verwendet werden, da Kondensatoren mit anderer Kapazität die Lebensdauer der Unterbrecherkontakte nachteilig beeinflussen können.

Zündverteiler aus- und einbauen

- 1 - Unterdruckleitung am Zündverteiler abschrauben.
- 2 - Kabel von Klemme 1 am Zündverteiler (Unterbrecheranschlußklemme) lösen.
- 3 - Zündverteilerkopf abnehmen.
- 4 - Sechskantschraube zur Befestigung des Halters für die Zündverteiler am Kurbelgehäuse abschrauben.
- 5 - Zündverteiler herausziehen.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge unter Beachtung nachstehender Punkte:

- 1 - Zylinder 1 auf Zündzeitpunkt stellen. Dabei muß der mittig versetzte Schlitz im Kopf der Zündverteilerantriebswelle quer zur Längsachse des Motors und zur Riemenscheibenseite hin versetzt liegen, während die Markierung an der Keilriemenscheibe mit der Gehäusentrennfuge fluchten muß.



- 2 - Auf guten Sitz der Distanzfeder achten.
- 3 - Verteilerwelle beim Einsetzen des Zündverteilers drehen, bis der Finger des Verteilerrotors zur Markierung für den 1. Zylinder am Verteilergehäuse zeigt und sich das Kupplungsstück der Welle schließlich nach leichtem Hin- und Herdrehen in den Schlitz der Verteilerantriebswelle einpaßt.
- 4 - Zündzeitpunkt einstellen.

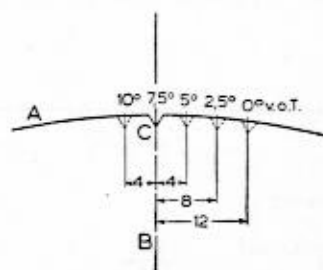
Anmerkung:

Ab Fahrgestell-Nr. 1 210 230 wurde die Verlegung der Unterdruckleitung zwischen Vergaser und Zündverteiler geändert. Bisher führte die Unterdruckleitung, vom Vergaser aus geringfügig ansteigend, oberhalb des Luftklappenzugs am Kühlgebläsegehäuse entlang zur Unterdruckdose. Nunmehr steigt die Leitung unmittelbar hinter dem Vergaseranschluß in einem Bogen verlaufend etwa 10—15 mm an und wird dann auf dem kürzesten Wege, unter dem Vergaserzug entlang, zur Unterdruckdose geführt. Diese Änderung wurde durchgeführt, um günstigere Montagemöglichkeiten zu schaffen und das Eindringen von Kraftstoff in die Unterdruckdose des Zündverteilers zu vermeiden.

Austauschbarkeit der Bosch-Zündverteiler

Die bis Fahrgestell-Nr. 1 - 0 702 742 in 1192-cm-Motoren verwendeten Zündverteiler BOSCH VJ 4 BR 2 mK und VJ 4 BR 3 mK können beim Einbau von Kolben mit ebenem Boden weiterverwendet werden; es muß jedoch eine Veränderung der Einstellung des Zündzeitpunktes vorgenommen werden.

Die Einstellung des Zündzeitpunktes ist aus der nachstehenden Tabelle zu ersehen:



A - Äußerer Riemen-scheibendurchmesser
B - Gehäuse-trennfuge
C - Einstellmarke

Zünd- verteiler BOSCH	1192 cm ³ -Motor mit Verdichtung 6,6:1				1192 cm ³ -Motor mit Verdichtung 6,1:1			
	Kraftstoff über 80 OZ		Kraftstoff unter 80 OZ		Kraftstoff über 80 OZ		Kraftstoff unter 80 OZ	
	Zünd- zeitpunkt	Einstell- marke	Zünd- zeitpunkt	Einstell- marke	Zünd- zeitpunkt	Einstell- marke	Zünd- zeitpunkt	Einstell- marke
VJU 4 BR 2	2,5° v. oT	8 mm rechts von der Gehäuse- trennfuge	oT	12 mm rechts von der Gehäuse- trennfuge	7,5° v. oT	in Deckung mit der Gehäuse- trennfuge	7,5° v. oT	in Deckung mit der Gehäuse- trennfuge
VJU 4 BR 3	5° v. oT	4 mm rechts von der Gehäuse- trennfuge	2,5° v. oT	8 mm rechts von der Gehäuse- trennfuge	7,5° v. oT	in Deckung mit der Gehäuse- trennfuge	7,5° v. oT	in Deckung mit der Gehäuse- trennfuge
VJU 4 BR 8	7,5° v. oT	in Deckung mit der Gehäuse- trennfuge	7,5° v. oT	in Deckung mit der Gehäuse- trennfuge	10° v. oT	4 mm links von der Gehäuse- trennfuge	10° v. oT	4 mm links von der Gehäuse- trennfuge

Erläuterungen zur Tabelle

- 1 - Wichtig für die richtige Einstellung des Zündzeitpunktes in der Werkstatt ist die Lage der Einstellmarke auf der Keilriemenscheibe zur Trennfuge des Kurbelgehäuses. In der Spalte „Einstellmarke“ bedeutet also z. B. „12 mm rechts“, daß bei Verwendung dieses Verteilers die Einstellmarke 12 mm rechts von der Trennfuge des Gehäuses stehen muß, wenn der vorgeschriebene Zündzeitpunkt auf den oT eingestellt sein soll.
- 2 - Die Klopfestigkeit von Normalbenzin in Deutschland ist z. Z. 83—86 OZ, die von Superkraftstoffen 90—94 OZ (Res. F. 1).

Oktanzen ausländischer Kraftstoffe können auf Anfrage mitgeteilt werden.
- 3 - Beim Verteiler VJU 4 BR 2 muß infolge der geringen Vorzündung bis 1800 U/min mit einem Leistungsverlust von etwa 4% gerechnet werden. Bei etwa 2200—2400 U/min ist ein leichter Leistungsgewinn zu verzeichnen, während in den oberen Drehzahlen wieder ein leichtes Abfallen der Leistung eintritt.
- 4 - Beim Verteiler VJU 4 BR 3 treten ein geringer Leistungsverlust und ein etwas höherer Kraftstoffverbrauch ein, die jedoch praktisch ohne Bedeutung sind.

Beiden Zündverteilern gemeinsam ist eine leichte Geräuschzunahme des Motors, die beim Verteiler VJU 4 BR 2 stärker ist als beim Verteiler VJU 4 BR 3. Diese Geräuschzunahme muß in Kauf genommen werden, wenn nicht der Verteiler VJU 4 BR 8 eingebaut wird.

- 5 - Der Zündverteiler BOSCH VJU 4 BR 8 kann auch für Motoren mit Muldenkolben verwendet werden. Die Grundeinstellung muß dann auf 10° vor oT (Einstellkerbe steht 4 mm links von der Gehäusetrennfuge) geändert werden.

Anmerkung:

Der Zündverteiler BOSCH VJU 4 BR 8 mK ist so eingerichtet, daß zum Abdichten des Verteilers in staubreichen Gebieten nur eine Abdichtscheibe (Ersatzteile-Nr. 111 905 241 A) eingebaut zu werden braucht.

Bis Fahrgestell-Nr. 1 - 702 741 ist der Verteilerstecker durch die Ausführung: Ersatzteile-Nr. 111 905 225 zu ersetzen. Ab Fahrgestell-Nr. 702 742 braucht der Verteilerstecker nicht ausgetauscht zu werden.

Zündverteiler und Verteilerstecker

Die Verwendung von Verteilersteckern mit Entstörwiderstand im Zusammenhang mit Radioeinbauten bedingt die Wahl eines zu dem jeweiligen Zündverteiler genau passenden Verteilersteckers.

In nachstehender Zusammenstellung sind die Zündverteiler und Verteilerstecker der Firma BOSCH aufgeführt, die zusammengehören.

Zündverteiler		Motor-Nr.	Verteilerkopf	Verteilerstecker	Verteilerstecker entst.	Staubschutzdeckel
Ers. T. Nr.	Bosch-Nr.		Ers. T. Nr.	Ers. T. Nr.	Ers. T. Nr.	Ers. T. Nr.
111 905 205 nicht mehr lieferbar	ZV/VE 4 BR 5 383	1 bis 695 281	111 905 207	111 905 225	111 905 225 A *)	111 905 241
111 905 205 B nicht mehr lieferbar	ZV/ VJU 4 BR 3 (mk)	ab 695 282	111 905 207 B	111 905 225 B	111 905 225 C	111 905 241 A
111 905 205 C	ZV/ VJU 4 BR 8 (mk)	ab 849 905 verwendbar ab 695 282	111 905 207 B	111 905 225 B	111 905 225 C	111 905 241 A
*) Hierzu neuer Verteilerkopf Ers. T. Nr. 111 905 207 A						

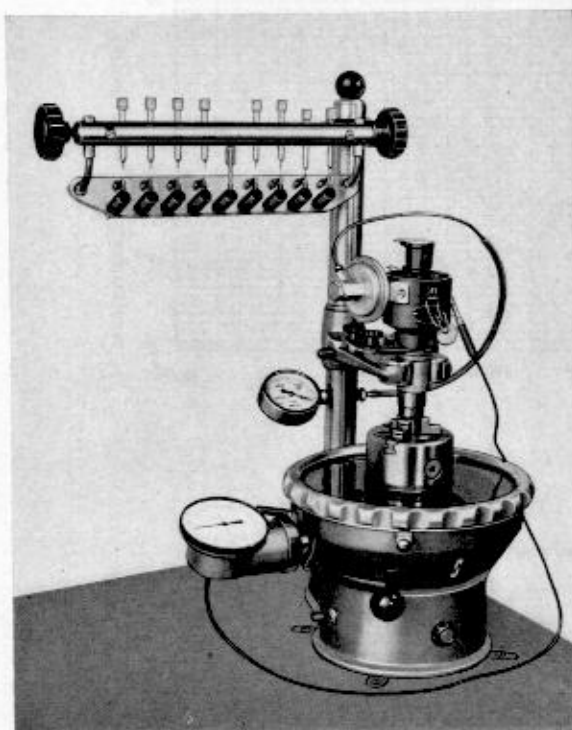
Prüfen der Fliehkraft- und Unterdruckverstellung

Zündverteiler-Typen:

BOSCH VJU 4 BR 3 mk

BOSCH VJU 4 BR 8 mk

Eine genaue Überprüfung der Fliehkraft- und Unterdruckverstellung des Zündverteilers ist nur im ausgebauten Zustand mit einem geeigneten Zündverteiler-Prüfgerät möglich.



Die Verstellung des Zündzeitpunktes muß in Abhängigkeit von der Drehzahl in den umseitig wiedergegebenen Kurven erfolgen.

Die Prüfung sollte zweckmäßigerweise nach folgendem Schema vorgenommen werden:

- 1 - Die Fliehkraftverstellung kann über den gesamten Drehzahlbereich geprüft werden. Im allgemeinen genügt es, die Fliehkraftverstellung bei den rot gedruckten Drehzahlen zu prüfen.

Ergeben sich dabei unzulässige Abweichungen, so ist der Fliehkraftmechanismus einschließlich der Federn zu überprüfen. Nötigenfalls sind die Teile zu reinigen und zu schmieren bzw. auszuwechseln.

Achtung!

Beim Zerlegen des Zündverteilers ist auf richtigen Einbau der asymmetrischen Fliehkgewichte auf der Grundplatte zu achten.

Zur Erhaltung der maximalen Motorleistung ist es notwendig, nach jeder Montage am Zündverteiler einschließlich dem Auswechseln der Kontakte, den Schließwinkel zu überprüfen.

Schließwinkel des BOSCH-Zündverteilers:

VJU 4 BR 3 mk = 50° bis 55°

VJU 4 BR 8 mk = 52° bis 56°

- 2 - Arbeitet die Fliehkraftverstellung einwandfrei, so ist zur Überprüfung der Unterdruckverstellung eine konstante Drehzahl in einem Bereich zu wählen, in dem der Zündzeitpunkt durch die Fliehkgewichte nicht verändert wird. (Beispielsweise beim Bosch-Verteiler VJU 4 BR 8 mk zwischen 1500 bis 2000 U/min an der Kurbelwelle.) Nach genauer Ermittlung des Verstellwinkels kann die Unterdruckverstellung über den gesamten Bereich mittels einer Vakuumpumpe überprüft werden.

Unzulässige Abweichungen können nach Entfernen der Verschlußschraube am Unterdruckversteller durch Einstellen der Schraubenfeder behoben werden. Nötigenfalls ist die Unterdruckdose mit Leitung auf Undichtigkeiten zu überprüfen. Schadhafte Teile sind auszuwechseln.

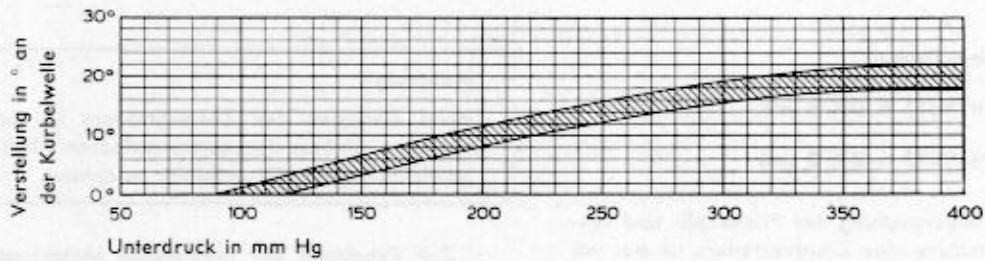
Anmerkung:

Die auf Seite E 5—13 unter Punkt 2 (Einbau) gegebene Anweisung ist als überholt anzusehen, wenn eine einwandfreie Meßmöglichkeit zur Verfügung steht.

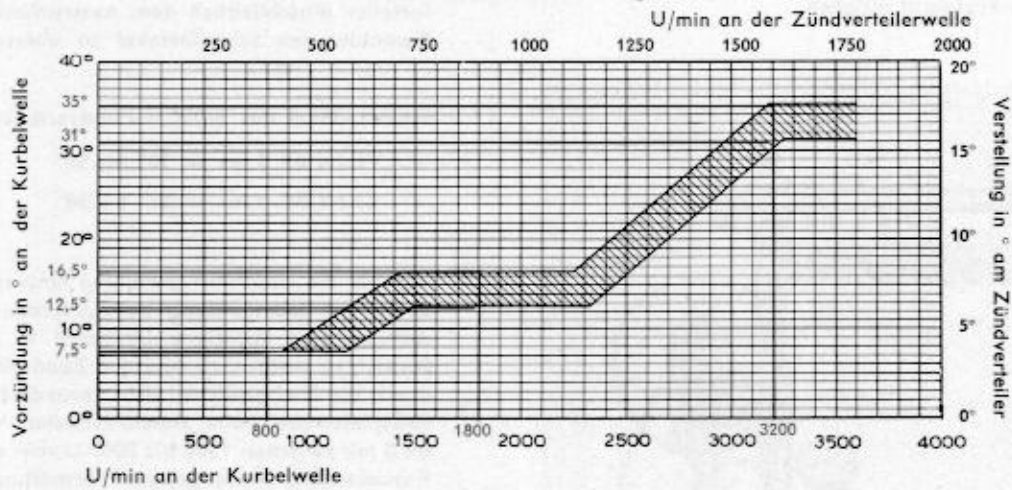
Im eingebauten Zustand des Zündverteilers sollte nur eine Prüfung der Fliehkraftverstellung mit einer Zündstell-Lampe vorgenommen werden. Die hierfür zu verwendende Kontrollskala mit einer Gradeinteilung von 0° bis 35° wird am Kurbelgehäuse befestigt und zeigt in Verbindung mit der Zündstell-Lampe die Verstellung des Zündzeitpunktes und damit die Arbeitsweise des Fliehkraftreglers.

Zündverteiler Bosch VJU 4 BR 3 mk

Unterdruck-Verstellung

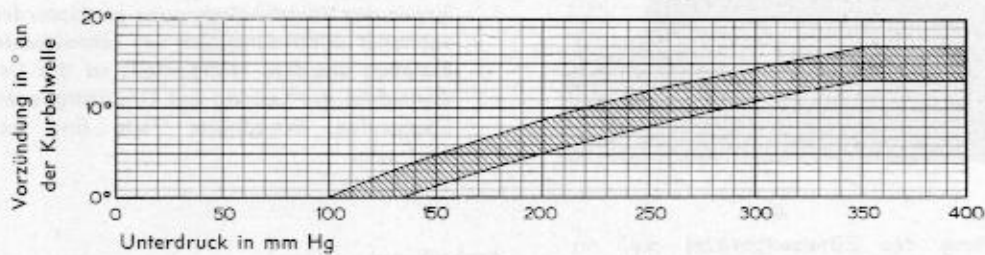


Fliehkraft-Verstellung

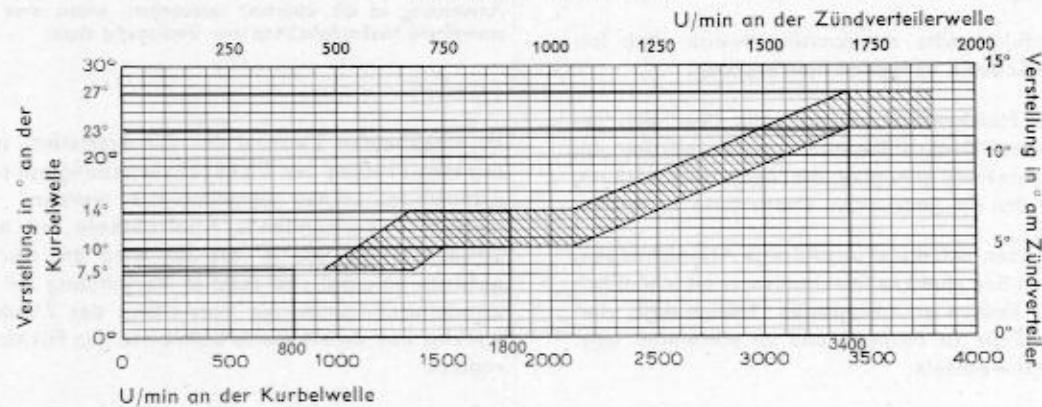


Zündverteiler Bosch VJU 4 BR 8 mk

Unterdruck-Verstellung



Fliehkraft-Verstellung

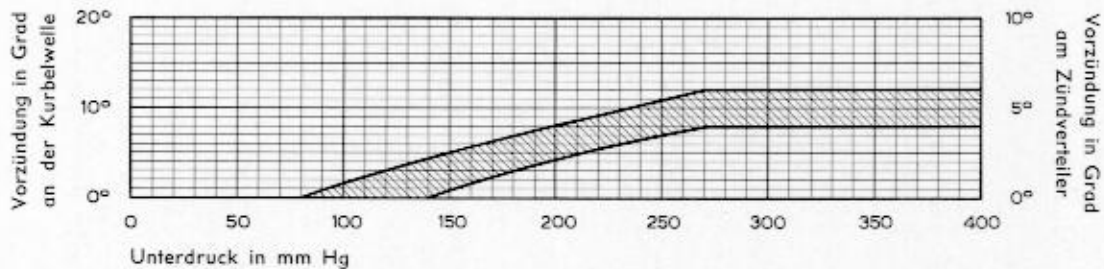


Zündverteiler Bosch VJU 4 BR 8 mk

Ausführung ab Fahrgestell-Nr. 1113449

Die Fliehkraft- und Unterdruckverstellkurven des Zündverteilers BOSCH VJU 4 BR 8 mk sind ab Fahrgestell-Nr. 1113 449 geringfügig geändert worden. Die Typenbezeichnung bleibt die gleiche. Anhand der Schlagzahlen auf dem Verteilergehäuse über dem Brandschutzsieb kann festgestellt werden, ob es sich hierbei um die neue oder alte Ausführung des Verteilers handelt. Die Änderung wurde mit dem Zeichen 3 M eingeführt, wobei 3 der Monatszahl (März) und M der Jahreszahl (1956) entsprechen. Die Verteiler werden also fortlaufend mit Zahlen für die Monate von 1—12 und mit Buchstaben für die Jahre in der Reihenfolge des Alphabets gekennzeichnet.

Unterdruck-Verstellung



Fliehkraft-Verstellung

