

Inhaltsverzeichnis

A) Modellübersicht	6
B) Sonderwerkzeuge	6
1.00 Sonderwerkzeuge – Kreidler	6
2.00 Sonderwerkzeuge – handelsüblich	9
C) Motor und Getriebe	10
1.00 Motor ausbauen	10
1.01 Motorverkleidung abnehmen	10
1.02 Auspuff abbauen	10
1.03 Ansaugschalldämpfer/Vergaser abnehmen	10
1.04 Schaltgerät der MHKZ-Zündung abbauen	11
1.05 Kupplungszug aushängen	11
1.06 Kickstarter abnehmen	11
1.07 Kette vom Antriebsritzel abnehmen	11
1.08 Motor aus dem Fahrgestell heben	12
2.00 Motor demontieren	12
2.01 Vorarbeiten	12
2.02 Getriebeöl ablassen	12
2.03 Zylinderkopf und Zylinder abnehmen	12
2.04 Zündanlage abbauen	12
2.05 Kettenritzel abziehen	13
2.06 Kupplung abbauen	13
2.07 Kupplungsritzel abziehen	14
2.08 Gehäusehälften trennen	14
2.09 Getriebe herausheben	15
3.00 Kolben und Zylinder	16
3.01 Vorarbeiten	16
3.02 Kolben abbauen	16
3.03 Einbauhinweise	16
3.04 Reinigungsarbeiten	16
3.05 Zylinder aufsetzen	16
4.00 Kurbeltrieb	17
4.01 Vorarbeiten	17
4.02 Reparaturhinweis	17
4.03 Kurbelwellenlager erneuern	17
4.04 Montagehinweis	18
5.00 Kupplung	18
5.01 Vorarbeiten	18
5.02 Kupplung komplettieren und einstellen	18
5.03 Kupplungswelle	19
6.00 Schaltgetriebe	19
6.01 Vorarbeiten	19
6.02 Schaltantrieb	19
6.03 Vorgelegewelle	20
6.04 Keilwelle	21
6.05 Schaltwalze mit Schaltgabeln – 4- und 5-Gang	21
6.06 Schaltgabel – 3-Gang	22
6.07 Kickstarterwelle mit Schalthebelnabe	22
6.08 Getriebelager	22
7.00 Mótor montieren	22
7.01 Axialspiel der Schaltwalze bestimmen	22
7.02 Getriebe einbauen – 4- und 5-Gang	23
7.03 Getriebeeinheit einsetzen	24
7.04 Axialspiele prüfen	26
7.05 Motor komplettieren	26
7.06 Schaltung einstellen	27
D) Zündanlage	28
1.00 Vorarbeiten	28
2.00 Varianten der Zündanlage	28
2.01 Schwunglicht-Magnetzúnder Bosch 24 W	28
2.02 Schwunglicht-Magnetzúnder Bosch 34 W	28
2.03 Magnetzúndergenerator Bosch MHKZ 35-5/18 W	28
2.04 Magnetzúndergenerator Motoplat MHKZ 35-5/18 W	29
2.05 Magnetzúndergenerator Bosch MHKZ 35/30 W	29
3.00 Aus- und Einbau der Zündanlage	29
3.01 Vorarbeiten	29
3.02 Polrad abbauen	29
3.03 Ankerplatte ausbauen	30
3.04 Schaltgerät abbauen	30
4.00 Störungssuche	31
4.01 Zúndkerze	31
4.02 Zúndkerzenstecker	31
4.03 Schaltgerät, Spulen, Polrad	31
5.00 Erneuern von Zúnderteilen	31
5.01 Bosch 24 W – und Bosch 34 W – Zúnder	31
5.02 Bosch MHKZ 35-5/18 W	33
5.03 Motoplat MHKZ 35-5/18 W	34
5.04 Bosch MHKZ 30/35 W	34
6.00 Zúndeinstellung	34
6.01 Zúndungs-Grundeinstellung	34
6.02 Zúnd-Normaleinstellung	35
E) Vergaser	37
1.00 Vorarbeiten	37
2.00 Vergaser prüfen und reinigen	37
2.01 Vergaser öffnen	37

2.02	Gaszug aushängen	37
2.03	Vergaser demontieren	37
2.04	Vergaserteile reinigen	38
3.00	Vergaser einstellen	38
3.01	Hinweis	38
3.02	Luftregulierschraube	38
3.03	Gaszugeinstellschraube	38

F) Rahmen, Rahmenunterbau mit Ständer, Sitzbank 39

1.00	Bauart des Rahmens	39
2.00	Reparatur-Möglichkeiten	39
2.01	Richtarbeiten	39
2.02	Schweißarbeiten	39
2.03	Rahmenaustausch	39
3.00	Rahmenunterbau und Ständer erneuern	39
4.00	Sitzbank erneuern	40
4.01	Sitzbank ohne Heckspoiler	40
4.02	Sitzbank mit Heckspoiler	40

G) Lenkung, Dämpfung, Federung 41

1.00	Steuerkopflagerung	41
1.01	Aufbau	41
1.02	Demontage	41
1.03	Montage	42
2.00	Teleskopgabel	42
2.01	Varianten	42
2.02	Reparatur-Möglichkeiten	42
2.03	Aufbau der Telegabel	43
2.04	Abdichtung instandsetzen	42
2.05	Gabelbrücke mit Standrohren erneuern	44
2.06	Stoßdämpferöl einfüllen	44
3.00	Federbeine	44
4.00	Hinterradschwinge	44

H) Räder und Kotflügel 46

1.00	Radbauarten	46
1.01	Drahtspeichenrad	46
1.02	Aluminium-Gußrad	46
1.03	Aluminium-Gußrad in Verbundbauweise	46
2.00	Erneuern der Kugelager	46
3.00	Kotflügel	47
3.01	Vorderrad-Kotflügel abbauen	47
3.02	Hinterrad-Kotflügel abbauen	47

I) Scheibenbremse 48

1.00	Bauart und Aufbau	48
2.00	Hauptbremszylinder	48
2.01	Reparatur-Möglichkeit	48
2.02	Bremsflüssigkeit ablassen	48
2.03	Bremschlauch vom Hauptbremszylinder abschrauben	48
2.04	Hauptbremszylinder vom Gasdrehgriff abbauen	49
2.05	Hauptbremszylinder montieren	49
3.00	Bremsschlauch	49
3.01	Reparatur-Möglichkeit	49
3.02	Bremsschlauch abmontieren	49
3.03	Bremsschlauch montieren	50
4.00	Bremszange und Bremsbeläge	50
4.01	Aufbau	51
4.02	Bremsbeläge ausbauen	51
4.03	Bremsbeläge montieren	52
4.04	Bremsträger und Führungsbolzen ausbauen	52
4.05	Bremsträger und Führungsbolzen montieren	53
4.06	Kolben abdichten	53
4.07	Befestigen der Bremszange am Gleitrohr	54
5.00	Bremsflüssigkeit	54
5.01	Vorsicht ist dringend geboten	54
5.02	Pflege und Wartung	55
6.00	Bremsanlage entlüften	55
7.00	Bremsscheibe	55
7.01	Pflege und Wartung	55
7.02	Reparaturen	55

K) Trommelbremse 56

1.00	Bremsnaben	56
2.00	Bremsbeläge	56

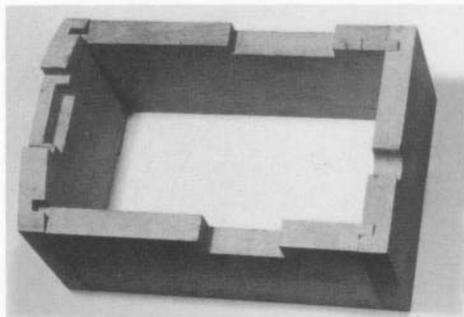
L) Lenker, Bedienungselemente und Bowdenzüge 57

1.00	Lenker abbauen	57
2.00	Bowdenzüge erneuern	57
2.01	Gaszug	57
2.02	Kupplungszug	57
2.03	Vorderrad-Bremszug	57
2.04	Hinterrad-Bremszug	58

M) Elektrische Anlage	59	4.02 Blinkanlage mit Ladeeinheit bzw. Trockenakku	76
1.00 Scheinwerfer	59	4.03 Störungen an der Beleuchtungseinrichtung und deren Beseitigung	77
1.01 Scheinwerfer-Lampe erneuern	59		
1.02 Scheinwerferreflektor erneuern	59		
2.00 Rücklicht	59	5.00 Schaltpläne	78
3.00 Blinklampe auswechseln	60	5.01 Schaltplan 87.82.85	78
4.00 Cockpit – 4- und 5-Gang	60	5.02 Schaltplan 87.82.91	79
4.01 Cockpit abbauen	60	5.03 Schaltplan 87.82.92	80
4.02 Signalleuchten austauschen	60	5.04 Schaltplan 87.82.88	81
4.03 Anzeige-Instrumente oder Zündschloß erneuern	60	5.05 Schaltplan 87.82.86/1	82
5.00 Anbauinstrumente – 3-Gang	61	5.06 Schaltplan 87.82.86/2	84
5.01 Anbauinstrumente abbauen	61	5.07 Schaltplan 87.82.86 a	86
5.02 Tachometer ausbauen	61	5.08 Schaltplan 87.82.86 b	88
6.00 Blinkanlage mit Naßbatterie	62	5.09 Schaltplan 33216 a	90
6.01 Naßbatterie	62	5.10 Schaltplan 87.84.81	92
6.02 Gleichrichter-Diode	62	5.11 Schaltplan 87.84.81 a	94
6.03 Blinkgeber	62	5.12 Schaltplan 87.84.61	96
6.04 Störungssuche	62	5.13 Schaltplan 87.84.43	98
7.00 Blinkanlage mit Ladeeinheit – 5-Gang	63		
7.01 Ladeeinheit	63		
7.02 Blinkgeber	63		
7.03 Störungssuche	63		
8.00 Blinkanlage mit Ladeeinheit – 4-Gang	63		
8.01 Ladeeinheit	63		
8.02 Gleichrichter	64		
8.03 Blinkgeber	64		
8.04 Störungssuche	64		
9.00 Blinkanlage mit Trockenakku – 4-Gang	64		
9.01 Trockenakku	64		
9.02 Gleichrichter	64		
9.03 Blinkgeber	64		
9.04 Störungssuche	64		
N) Tabellen und Schaltpläne	65		
1.00 Technische Daten	65		
2.00 Meßwerte und Meßstellen zur Feststellung des elektrischen Widerstandes bei Zünderteilen	72		
3.00 Vergaserausüstung und Bestückung	74		
4.00 Diagnose- und Reparaturhilfen für Störungen an der elektrischen Anlage	75		
4.01 Blinkanlage mit Naßbatterie	75		

A) Modellübersicht

Modell	Typ lt. Typenschild	Leistung	Höchstgeschwindigkeit	Führerschein	Gangzahl
LF-F	K 54/319	2,9 PS (2,13 kW)	40 km/h gesetzlich begrenzt	mind. Klasse 5	3
RM/RMC	K 54/42 D				4
RM/RMC	K 54/404				4
RMC-B RMC-BG	K 54/421				4
RS-B/RSH-B	K 54/53 B	6,25 PS (4,6 kW)	85 km/h	mind. Klasse 4	5
RS-B/RSH-B	K 54/53 H				5
RS-B/RSH-B RS-L/RSH-L RS-G/RSH-G RS-GS/RSH-GS	K 54/503				5

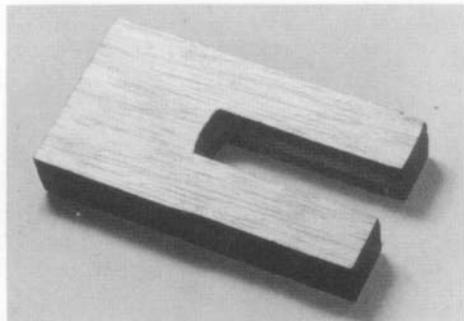


B) Sonderwerkzeug

1.00 Sonderwerkzeug – Kreidler

Motor-Montagerahmen (Holz)

09.30.39-05/31

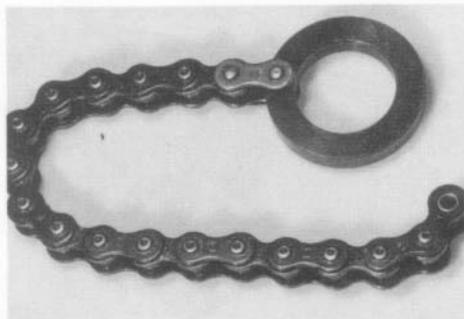


Kolbenschutzholz

09.30.30-02/346

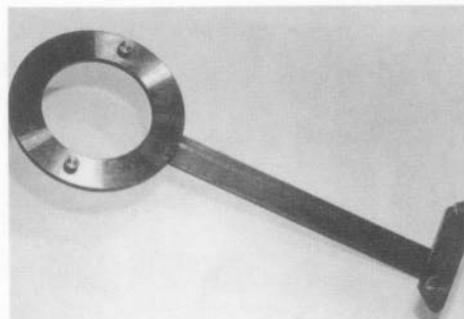
Anhaltekette

09.30.32-02/348



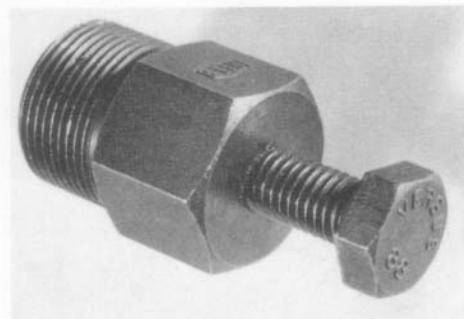
Anhalteschlüssel für Polrad

09.30.53-01/453



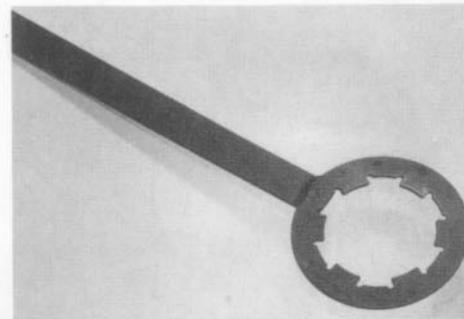
Zünderabzieher

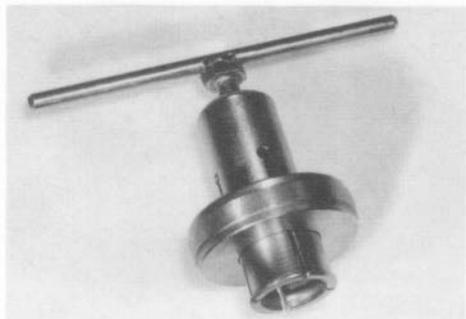
08.12.97-04/20



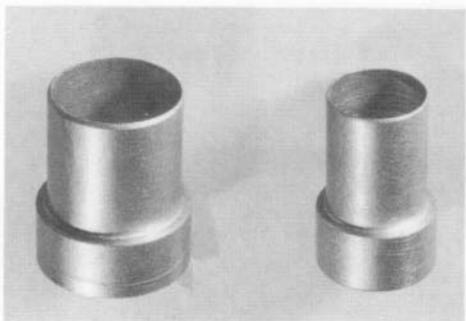
Anhalteschlüssel für Kupplung

09.30.31-02/347

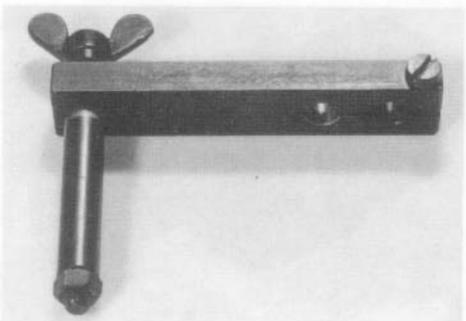




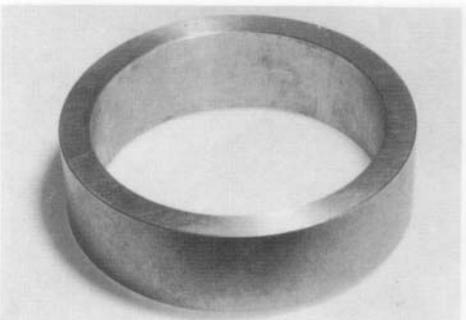
Kugellager-Innenring-Abzieher
09.30.28-02/345



Simmeringschutz 15 Ø 09.30.34-02/351
Simmeringschutz 17 Ø 09.30.11-02/344



Meßuhrenhalter 09.30.38-03/475



Zentrierring 09.30.04-14/42



2.00 Sonderwerkzeuge – handelsüblich

Meßuhr mit verlängertem Meßstift und ggf.
Gewindeführung
BOSCH-Zündprüfgerät EFAW 87
Führerlehre 0,4 mm
Innenabzieher für Lagerinnen-Ø 12 mm
Zweiarmabzieher



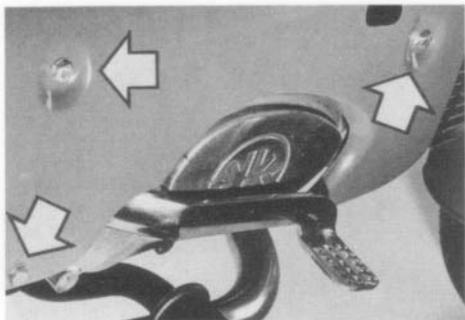
C) Motor und Getriebe

1.00 Motor ausbauen

1.01 Motorverkleidungen abnehmen

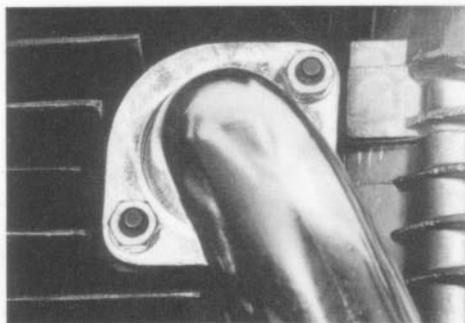
Auf beiden Seiten je 3 Schrauben Schlüsselweite * 10 herausdrehen. Verkleidungen abnehmen.

* „Schlüsselweite“ im weiteren Text abgekürzt „SW“.

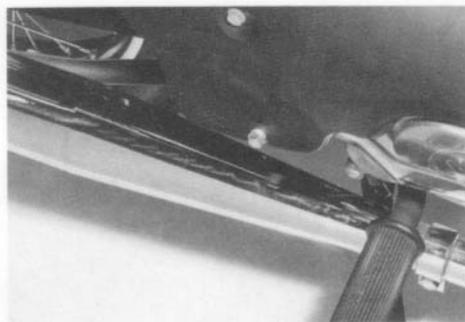


1.02 Auspuff abbauen

Zwei Flanschnuttern SW 10 herausdrehen.



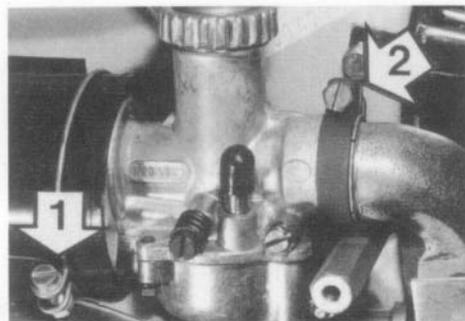
Zwei Schrauben SW 13 am Auspuffträger des Rahmens herausdrehen. Auspuffanlage abnehmen.



1.03 Ansaugschalldämpfer und Vergaser abnehmen

Benzinhahn schließen. Benzinschlauch vom Vergaser abziehen.

Schraube (Pfeil 1) lösen, Ansaugschalldämpfer nach rechts drehen und nach oben wegziehen. Klemmschelle SW 9 (Pfeil 2) lösen. Benzinschlauch abziehen. Vergaser abziehen.



1.04 Schaltgerät der MHKZ-Zündung abbauen

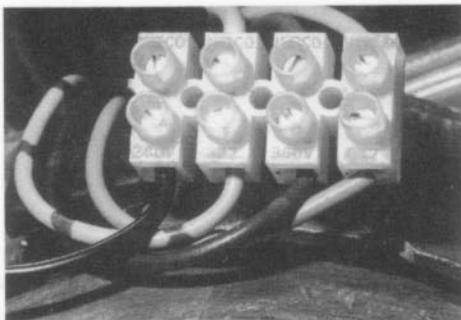
5-Gang

s. Kapitel D, 3.03

Lüsterklemmenverbindung unter dem Schaltgerät trennen.

3- und 4-Gang

MHKZ-Anlage entfällt. Hier ist nur die Lüsterklemmverbindung zu trennen.

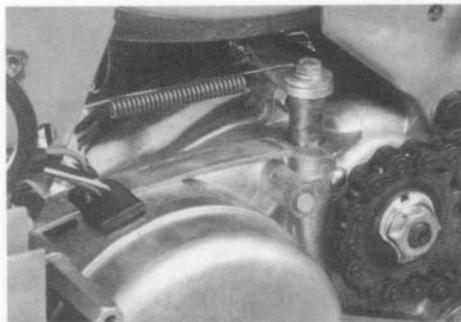


1.05 Kupplungszug aushängen

Kupplungsfeder aushängen.

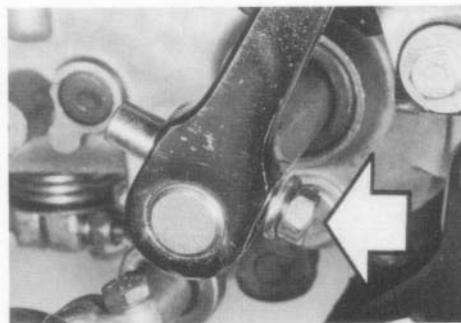
Kupplungsausdrückhebel in Richtung Hinterrad schwenken.

Kupplungszug aushängen.



1.06 Kickstarter abnehmen

Mutter SW 10 des BSA-Keils am Kickstarter so weit lösen, bis Gewinde des Keils von der Mutter leicht überragt wird; durch Hammerschlag lösen.



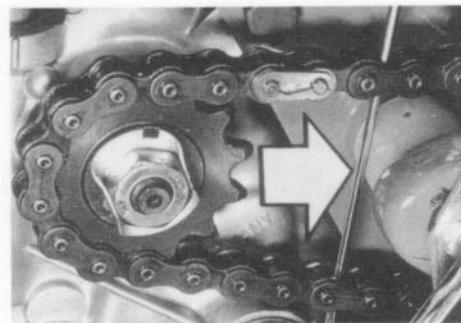
1.07 Kette vom Antriebsritzel abnehmen

Kette gegen Rückrutschen in den Kettenkasten sichern (Pfeil).

Kettenschloß öffnen; Kette vom Ritzel abnehmen.

Montagehinweis

Geschlossene Seite der Kettenschloßsicherung muß in Laufrichtung der Kette zeigen.





1.08 Motor aus dem Fahrgestell heben

Muttern SW 13 (Pfeile) abschrauben.
Schrauben herausziehen.

Montagehinweis

Muttern müssen wieder auf die rechte Seite.
Der Einbau des Motors erfolgt sinngemäß
in umgekehrter Reihenfolge.



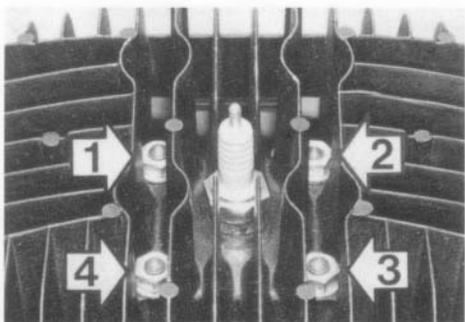
2.00 Motor demontieren

2.01 Vorarbeiten

s. Kapitel C, 1.01-1.08

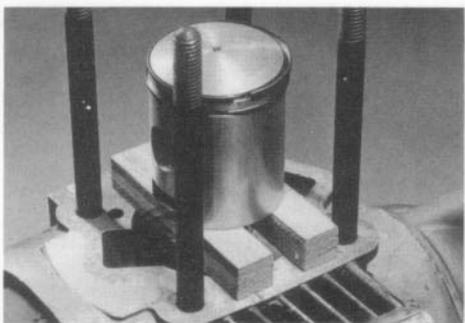
2.02 Getriebeöl ablassen

Die Ölablaßschraube SW 17 liegt immer an
der tiefsten Stelle des eingebauten Motors.



2.03 Zylinderkopf und Zylinder abnehmen

Kerzenstecker von der Zündkerze abziehen.
Vier Zylinderkopfmuttern SW 13 abschrauben.
Zylinderkopf und Zylinder langsam abziehen.



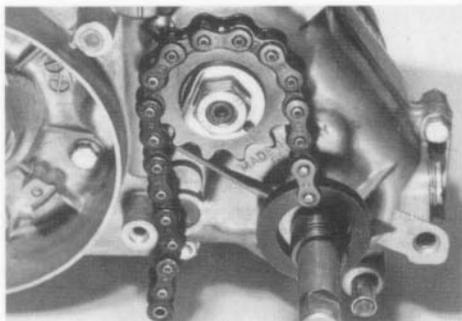
Kolben mit Kolbenholz (Sonderwerkzeug)
sichern.

2.04 Zündanlage abbauen

s. Kapitel D, 3.01-3.03

2.05 Kettenritzel abziehen

Sicherungsblech aufbiegen.
Anhalteketten (Sonderwerkzeug) auflegen.
Mutter SW 19 abschrauben und Ritzel, falls notwendig, mit handelsüblichem Zweiarm-abzieher abziehen.

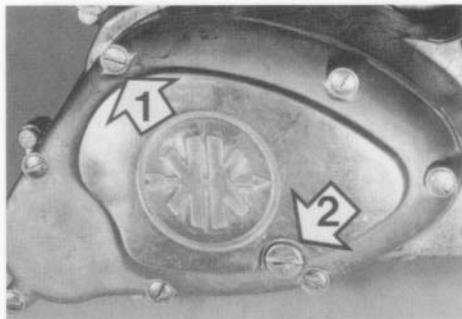


2.06 Kupplung abbauen

Sieben Schlitzschrauben herausdrehen. Auf kürzere Schraube (Pfeil 1) achten.
Kupplungsdeckel abnehmen.

Montagehinweis

Kürzere Schraube wieder an die gleiche Stelle – Pfeil 2 = Öleinfüllschraube.



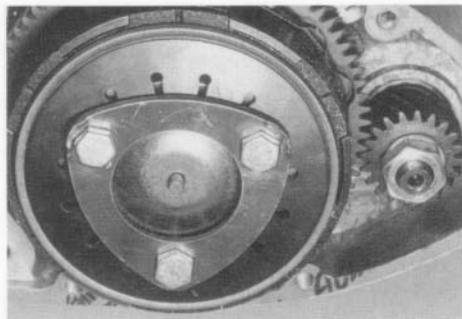
Sicherungsblech aufbiegen.
Drei Schrauben SW 10 herausdrehen.
Sicherungsblech, Druckplatte und Tellerfeder entfernen.

5-Gang

5 Reib- und 4 Stahllamellen herausnehmen.

3- und 4-Gang

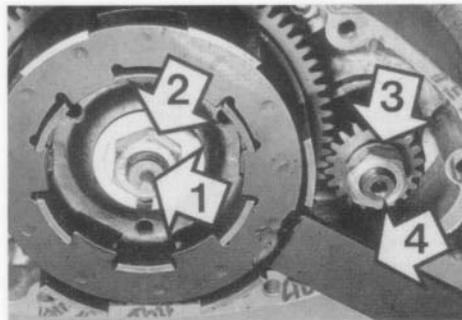
4 Reib- und 3 Stahllamellen herausnehmen.

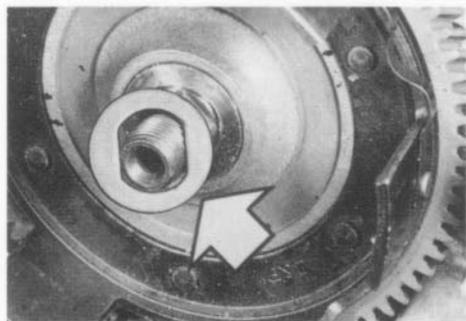


Kupplungsdruckstift (Pfeil 1) herausziehen.
Ausgleichscheiben beachten!
Sicherungsblech aufbiegen.
Mutter SW 19 (Pfeil 2) abschrauben. Mit Anhalteschlüssel (Sonderwerkzeug) gegenhalten. Gleichzeitig Mutter SW 17 (Pfeil 3) lösen. Linksgewinde!
Kupplungsmuffe herausheben; ggf. durch gleichmäßiges Eindrehen von M 8 Schrauben.

Montagehinweis

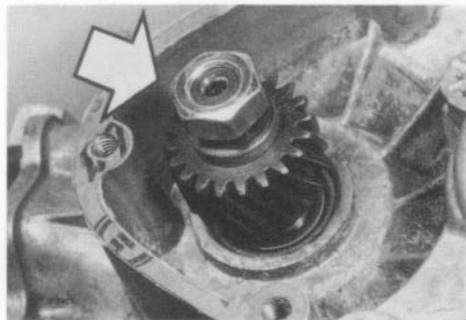
Nach Festziehen der Mutter (Pfeil 2) muß sich die Kupplungsmuffe leicht drehen lassen.





Kupplungskorb mit Kupplungsrad abnehmen.

Scheibe (Pfeil) und Scheibe hinter dem Kupplungskorb beachten!



2.07 Kupplungsritzel abziehen

Mutter SW 17 soweit abdrehen, bis sie das Gewinde um ca. 2 mm überragt. Zahnrad mit Zweiarmabzieher lösen.

Mutter abschrauben. Zahnrad abheben. Distanzring beachten!



2.08 Gehäusehälften trennen

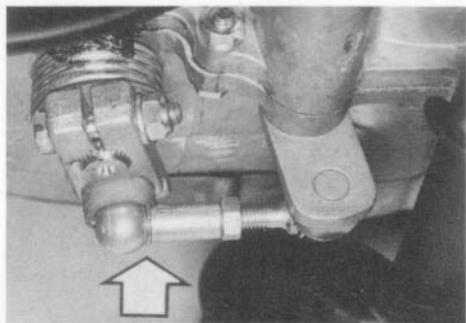
4- und 5-Gang

Sicherungsring von der Kickstarterwelle abnehmen.

Ausgleichscheiden beachten.

Montagehinweis

Ausgleichscheiden wieder an die gleiche Stelle!



3-Gang

Sicherung am Kugelkopf (Pfeil) abnehmen. Schaltstange mit Schraubenzieher abdrücken.

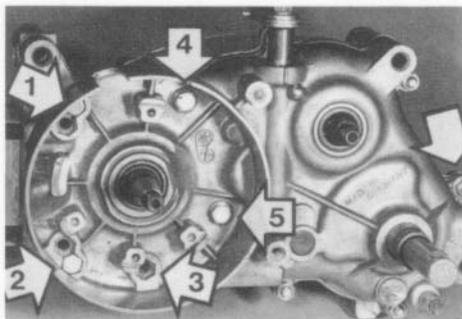
Auf Abdeckkappe, zwei Rundschnurringe und Ausgleichscheiden achten!

Sicherungsring an der Schalthebelwelle entfernen. Schalthebelwelle herausziehen.

Drei Schrauben SW 10 mit Muttern auf der Gegenseite (Pfeil 1-3) herausdrehen.

Zwei Schrauben SW 10 im Zünderraum herausdrehen (Pfeile 4 + 5). Kupferdichtringe beachten! Fünf Schrauben mit Muttern an der Gehäusetrennkante herausdrehen.

Zündergehäusehälfte mit leichten Hammerschlägen (Kunststoff) von unten auf den vorstehenden Steg des Oberteils, auf die Antriebswelle und auf die Kickstarterwelle nach oben abheben.



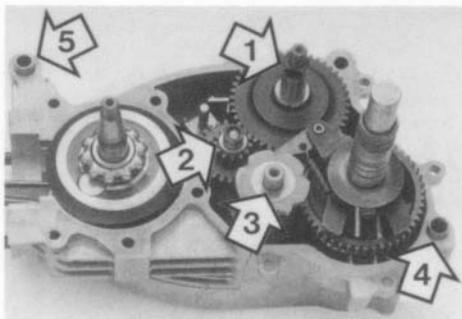
Achtung! Auf Ausgleichscheiben achten (Pfeile 1-3).

Zündergehäusehälfte nach Ausgleichscheiben abfühlen;

ggf. hochgerutschte Paßhülsen (Pfeile 4 + 5) wieder tief eindrücken.

Montagehinweis

Ausgleichscheiben wieder an die gleiche Stelle!

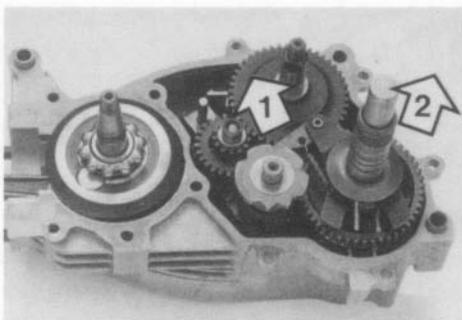


2.09 Getriebe herausheben

4- und 5-Gang

Klinke der Schalthebelnabe in Richtung Vorgelegewelle drücken (Pfeil 1).

Schalthebelnabe von der Kickstarterwelle abziehen (Pfeil 2).



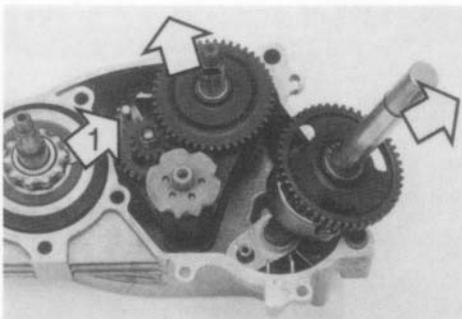
Gabelachse (Pfeil 1) herausziehen.

Komplette Getriebeeinheit und Kickstarterwelle etwas hochziehen und gemäß den Pfeilen zur Seite drücken. In dieser Stellung die Kickstarterwelle aus dem Gehäuse ziehen.

3-Gang

Distanzgabel entfällt.

Kickstarterwelle und Getriebeeinheit können ohne Ankippen aus dem Gehäuse gezogen werden.





3.00 Kolben und Zylinder

Montagearbeiten an Kolben und Zylinder können auch bei eingebautem Motor vorgenommen werden.

3.01 Vorarbeiten

s. Kapitel C, 1.01, 1.03, 2.03

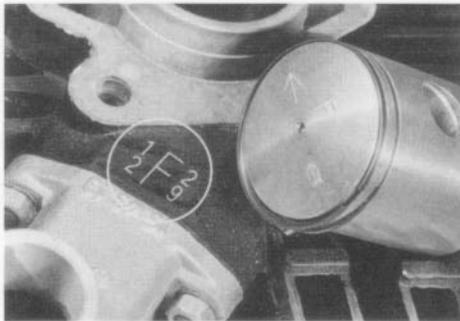
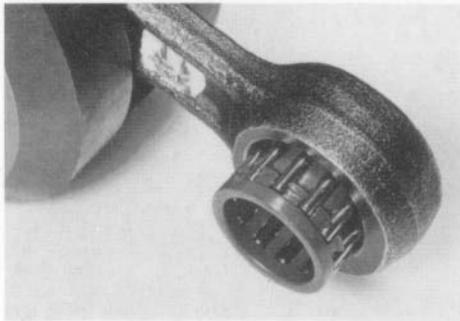
3.02 Kolben abbauen

Kolbenbolzensicherungen entfernen.
Kolbenbolzen mit selbstgefertigten Weichmetallhorn austreiben.

Montagehinweis

Kolben oder Kolbenbolzen brauchen nicht angewärmt bzw. abgekühlt werden.

Nadelkäfing und oberes Pleuelauge auf Beschädigung prüfen; ggf. Käfing und Pleuelauge komplett ersetzen.

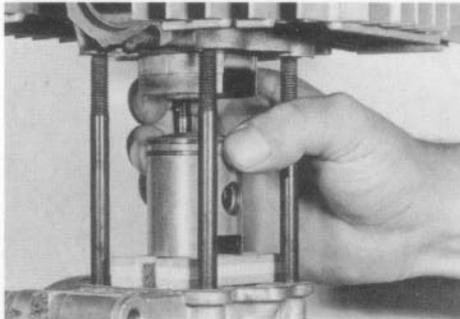


3.03 Einbauhinweise

Buchstaben am Kolbenboden und Zylinder beachten. Grundsätzlich nur Kolben und Zylinder mit gleichen Buchstaben paaren. Der Pfeil auf dem Kolbenboden muß zur Auslaßseite zeigen.

3.04 Reinigungsarbeiten

Brennraum im Zylinderkopf und Auslaßkanal entkohlend.



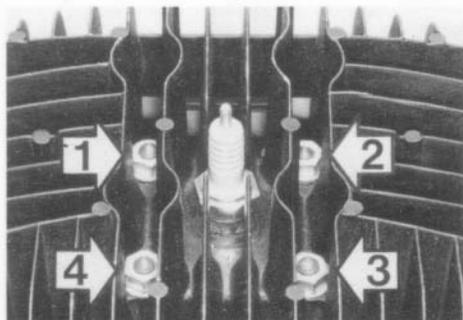
3.05 Zylinder aufsetzen

Beachten, daß der Pleuelauge mit dem Pleuelauge in der Pleuelauge übereinstimmt.

Neue Zylinderfußdichtung auflegen und Zylinderlauffläche einölen.

Kolbenringe zusammendrücken und Zylindergefühlvoll aufchieben.

Neue Zylinderkopfdichtung auflegen. Zylinderkopf aufsetzen und Muttern ansetzen. Muttern SW 13 mit ca. $\frac{3}{4}$ des max. Anziehdrehmoments vorziehen und ein zweites Mal mit dem vorgeschriebenen Anziehdrehmoment in der Reihenfolge 1-4-3-2 festziehen – die Schrauben der rechten Gehäusenhälfte werden zuerst angezogen! Weitere Montage sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.



Achtung! Nach ca. 500 km den Zylinderkopf mit dem vorgeschriebenen Anziehdrehmoment nachziehen!

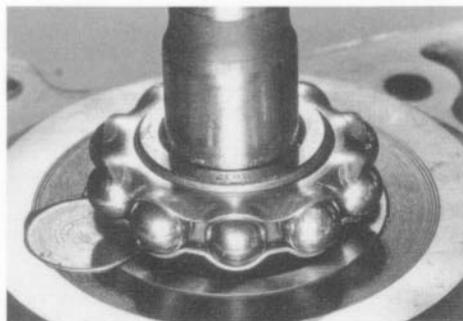
4.00 Kurbeltrieb

4.01 Vorarbeiten

s. Kapitel C, 2.01-2.08

4.02 Reparaturhinweis

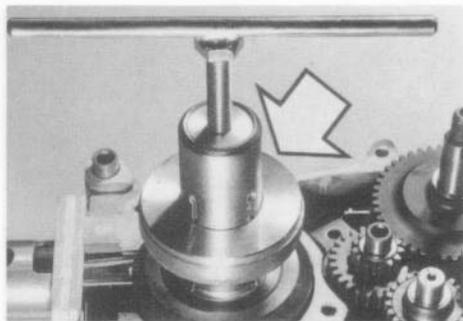
Am Kurbeltrieb (Kurbelwelle und Pleuelstange) können lediglich die Kurbelwellenlager erneuert werden. Bei anderweitigem Reparaturfall müssen Kurbelwelle und Pleuel komplett ausgetauscht werden.



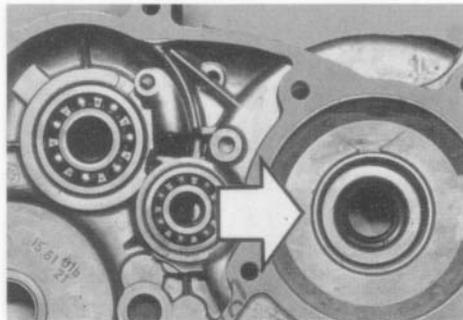
4.03 Kurbelwellenlager erneuern

Kugelförmig mit Schraubenzieher abdrücken.

Lagerinnenring mit Lagerabzieher (Sonderwerkzeug) abziehen.

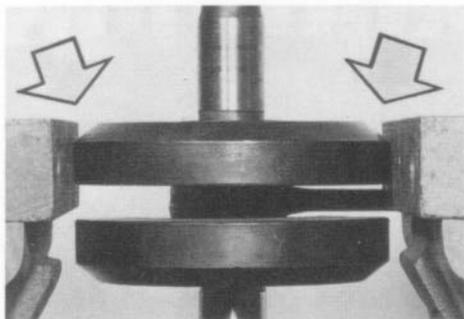


Gehäusehälften auf einer elektrischen Heizplatte auf ca. 150° erwärmen. Die Lageraußenringe fallen von selbst heraus; ggf. mit Winkelschraubenzieher nachhelfen.



Montagehinweis

Lageraußenringe bei gleicher Gehäusetemperatur unter leichtem Druck einsetzen. Gehäuse **langsam** abkühlen lassen.



Kurbelwelle auf keinen Fall auf eine der beiden Kurbelzapfen aufstützen. Grundsätzlich nur jene Kurbelwange einspannen, auf deren Zapfen der Lagerinnenring aufgepreßt werden soll.

Ausgleichscheiben zur Bestimmung des Axialspiels zwischen Kurbelwange und Innenring anordnen.

Innenring aufpressen oder mit selbstgefertigtem Hohlhorn auftreiben.

4.04 Montagehinweis

Kurbelwellenzapfen mit Keilnut lichtmaschinenseitig anordnen.

Weitere Montage s. Kapitel C, 2.01-2.08 in umgekehrter Reihenfolge.

Axialspiel einstellen s. Kapitel C, 7.04



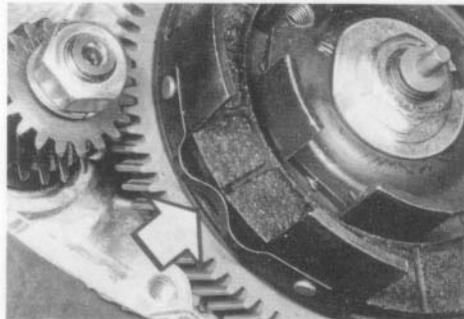
5.00 Kupplung

Montagearbeiten an der Kupplung können bei eingebautem Motor vorgenommen werden.

Reparaturen sind an den Kupplungseinzelteilen nicht möglich. Im Bedarfsfall sind sie gegen neue zu tauschen.

5.01 Vorarbeiten

s. Kapitel C, 1.01, 2.06



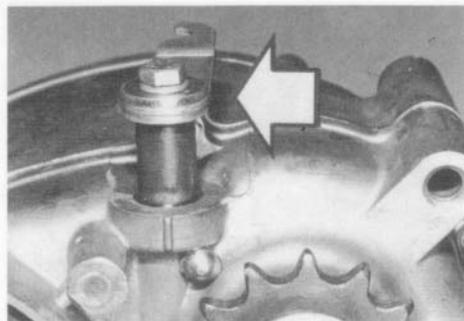
5.02 Kupplung komplettieren und einstellen

Kupplungslamellen, beginnend mit einer Reiblamelle einlegen.

Decklamelle, Tellerfeder, Druckplatte und Sicherungsblech auflegen.

Drei M 6-Schrauben SW 10 fixieren, ganz eindrehen und einheitlich 2 Umdrehungen lösen.

Schrauben sichern!



Hebel nach hinten drücken, bis Decklamelle abzuheben beginnt. Hebel muß jetzt rechtwinklig zur Gehäusetrennhälfte stehen, Markierungen auf dem Gehäuse und an der Kupplungswelle müssen fluchten. Hebelstellung ggf. durch Ausgleichscheiben am kurzen Kupplungsdruckstift korrigieren.

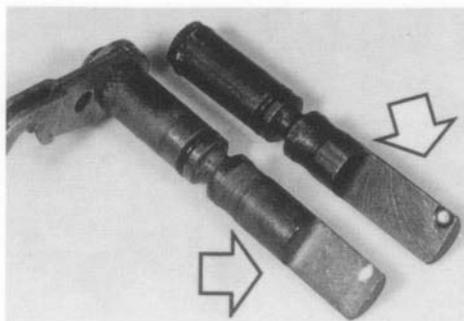
5.03 Kupplungswelle

Die Demontage der Kupplungswelle ist nur dann erforderlich, wenn die Druckstelle des Kupplungsdruckstiftes an der Welle eingelaufen ist.

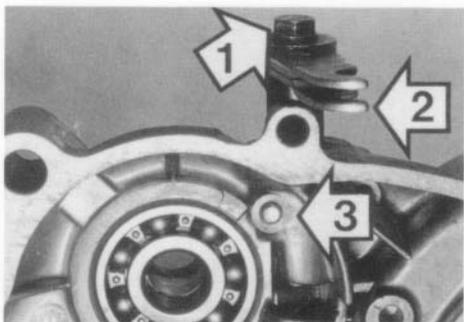
Merkmal:

Markierungen am Gehäuse (Strich) und an der Welle (Körnerschlag) stimmen bei richtigem Spiel zwischen kurzem Kupplungsdruckstift und Decklamelle nicht überein.

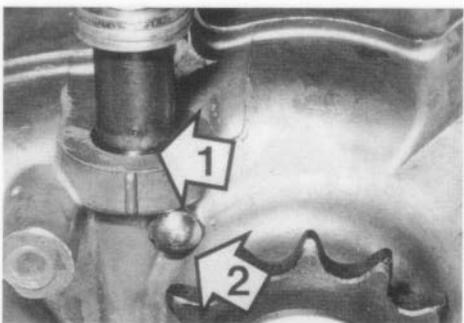
Bei Reparatur ist Zündergehäusehälfte zu demontieren.



Schraube SW 10 (Pfeil 1) herausdrehen, Kupplungshebel abnehmen (Pfeil 2), Kerbnagel (Pfeil 3) austreiben. Kupplungswelle aus dem Gehäuse herausziehen.



Neue Kupplungswelle in das Gehäuse einführen. Hebel befestigen. Markierungen auf dem Gehäuse, der Welle und die gedachte Mittellinie des Hebels müssen genau fluchten. Kerbnagel (Pfeil 2) eintreiben. Dichtscheibe beachten.



6.00 Schaltgetriebe

6.01 Vorarbeiten

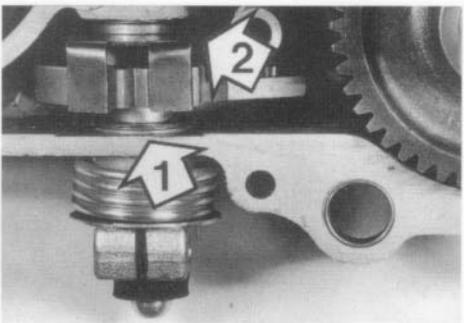
s. Kapitel C, 2.01, 2.08

6.02 Schaltantrieb

3-Gang

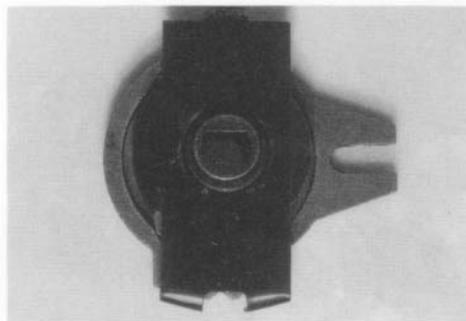
Sicherungsring (Pfeil 1) so verdrehen, daß er mit 2 Schraubenziehern von der Welle gedrückt werden kann.

Pfeil 2 zeigt den Klinkenheber und Mitnehmer.

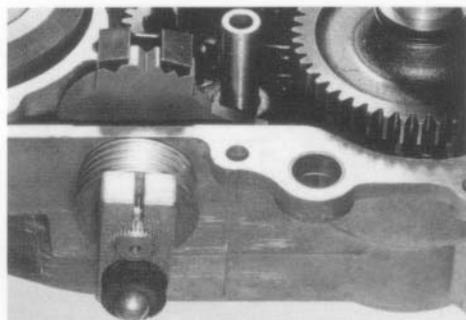




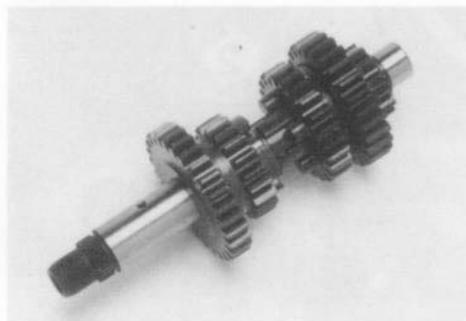
Schaltwelle herausziehen
 Schaltantrieb 3-Gang
 1 = Schaltplatte
 2 = Mitnehmer mit Klinken,
 Klinkenbolzen und Feder
 3 = Klinkenheber
 4 = Ausgleichscheiben
 5 = Sicherungsring mit Anlaufscheibe
 6 = Schaltwelle
 7 = Klemmhebel



3-Gang
 Schaltantrieb montieren.
 Mitnehmer mit Klinken auf Klinkenheber
 setzen. Klinken müssen einrasten.



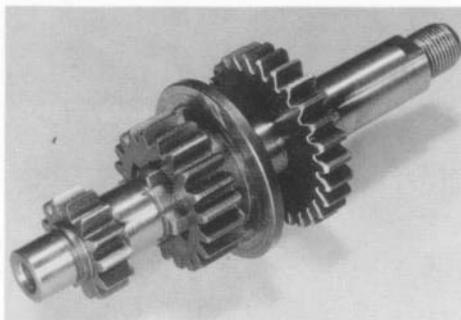
3-Gang
 Schaltantrieb einbauen.
 Anlaufscheibe mit Fett an Gehäuse kleben.
 Kompletten Schaltantrieb mit der linken
 Hand ins Gehäuse führen. Auf Ausgleich-
 scheibe und Distanzscheibe am Klinken-
 heber achten.
 Schaltwelle mit der rechten Hand einstek-
 ken.
 Schaltwelle mit Sicherungsring sichern.
 Anlaufscheibe beachten.
 Klemmhebel aufstecken (bei Fußschaltung).



6.03 Vorgelegewelle
4- und 5-Gang
 Eine Reparatur ist nicht möglich.
 Im Bedarfsfall erneuern.

3-Gang

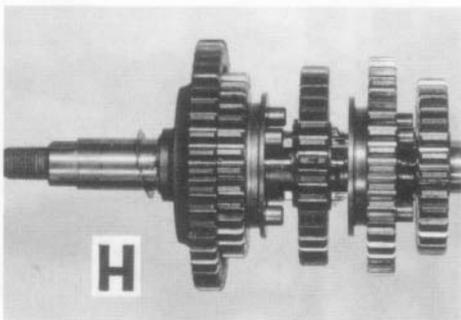
Eine Reparatur ist nicht möglich. Im Bedarfsfall komplett erneuern.



6.04 Keilwelle

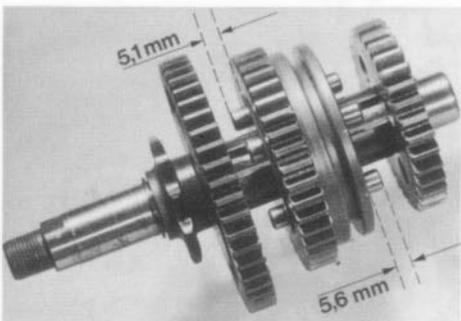
4- und 5-Gang

Nach Abnehmen der Sicherungsringe sind alle Zahnräder auswechselbar. Ausgleichscheiben beachten.



3-Gang

Bei der Montage der Schaltstifte am Schaltgrad darauf achten, daß diese auf der Seite zum 1. Gang (Rad mit 4 Sacklöchern) genau 5,1 mm und zum 3. Gangrad 5,6 mm herausstehen.



Montagehinweis

Auf Reihenfolge und Einbaurichtung achten! Ausgleichscheiben wieder an die gleiche Stelle!

6.05 Schaltwalze mit Schaltgabeln

4- und 5-Gang

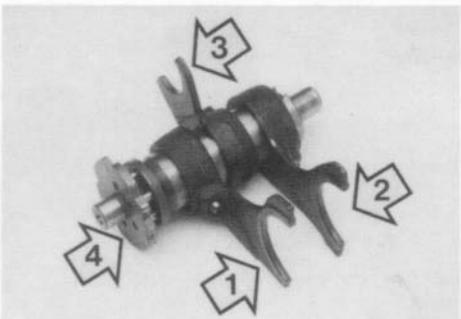
Die Schaltgabel rechts (Pfeil 2) läßt sich durch Verdrehen von der Schaltwalze abziehen.

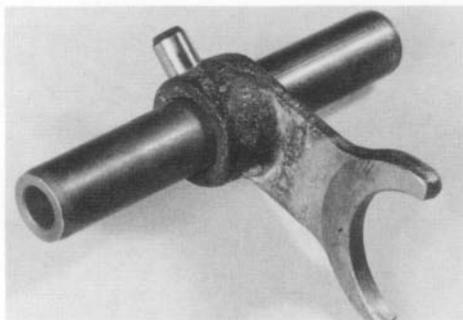
Die Schaltgabel links (Pfeil 1) und die Mittenschaltgabel (Pfeil 3) lassen sich durch Austreiben der Führungsstifte von der Schaltwalze entfernen. In den Führungsnuten der Schaltwalze sind dafür entsprechende Bohrungen angebracht.

Auf 4 Zylinderstifte achten (Pfeil 4)!

4-Gang

Schaltgabel rechts (Pfeil 2) entfällt. Anstelle der 4 Zylinderstifte (Pfeil 4) sind nur 3 Stifte montiert; auf richtige Anordnung achten!

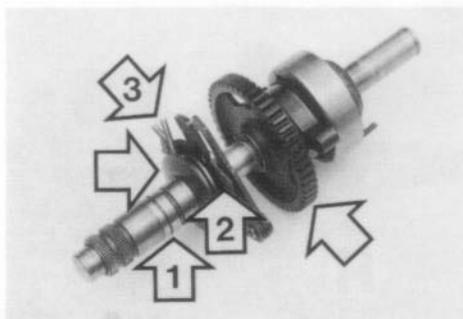




6.06 Schaltgabel

3-Gang

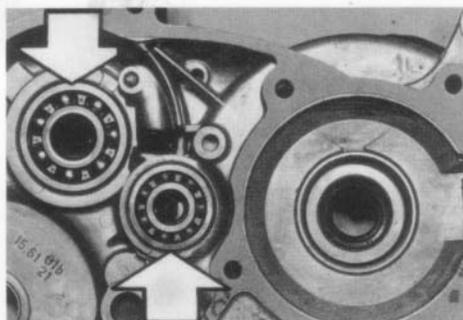
Keine Reparaturen möglich. Im Bedarfsfall erneuern!



6.07 Kickstarterwelle mit Schalthebelnabe

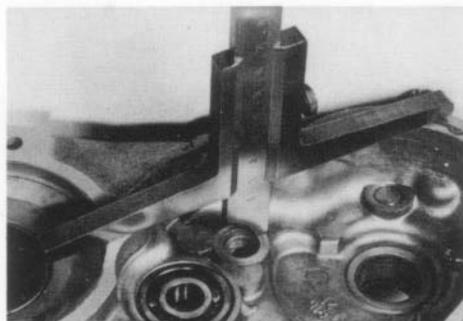
Schalthebelnabe (Pfeil 1) von Kickstarterwelle abziehen. Im Bedarfsfall Klinkenfeder (Pfeil 2), Schaltfeder (Pfeil 3) oder Scheibe (Pfeil) erneuern.

Das Kickstarterrad (Pfeil) läßt sich nach Entfernen des Sicherungsringes erneuern.



6.08 Getriebelager

Die Lager werden auf die gleiche Weise erneuert wie die Kurbelwellenlager-Außenringe.



7.00 Motor montieren

7.01 Axialspiel der Schaltwalze bestimmen

4- und 5-Gang

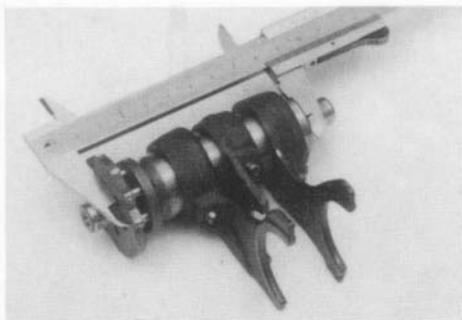
Linke Gehäusehälfte mit Dichtung: Abstand zwischen Trennfläche und Auflagefläche im Gehäuse messen (Maß x). Rechte Gehäusehälfte ohne Dichtung: Abstand zwischen Trennfläche und Auflagefläche im Gehäuse messen (Maß y).

Maß zwischen den Anlageflächen der Schaltwalze ermitteln (Maß z).

Berechnungsbeispiel:

Maß x	= 26,3 mm
+ Maß y	= 50,1 mm
+ Maß der Dichtung	= 0,2 mm
	<hr/>
	76,6 mm
- Maß z	= 76,0 mm
Axialspiel	= 0,6 mm
	<hr/>

Jetzt Ausgleichscheiben auflegen, bis vorgeschriebenes Axialspiel erreicht wird.

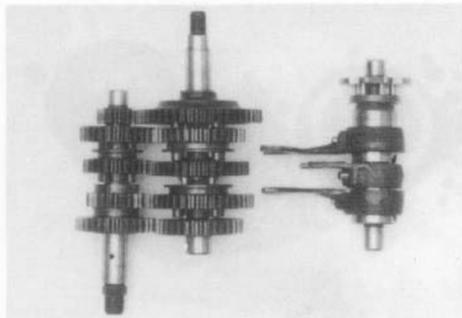


7.02 Getriebe einbauen

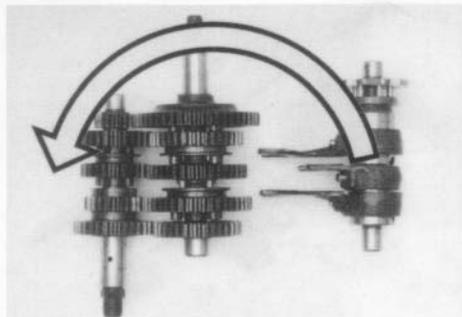
4- und 5-Gang

Vorgelegewelle und Keilwelle mit der linken Hand zusammenhalten. Schaltwalze von rechts bereithalten.

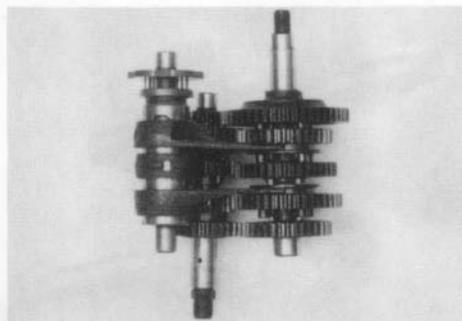
Die beiden äußeren Schaltgabeln in ihre jeweilige Führung am Schaltrad einführen.

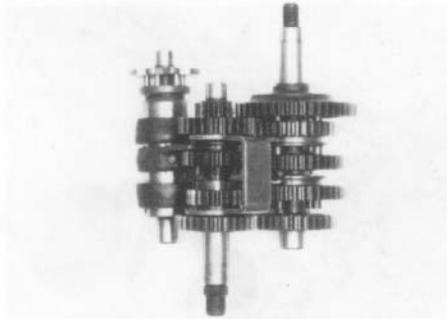


Schaltwalze schwenken. Mittenschaltgabel in die Führung an der Vorgelegewelle einsetzen.

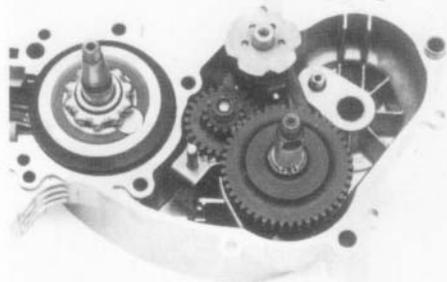


Es entsteht diese Getriebeeinheit.

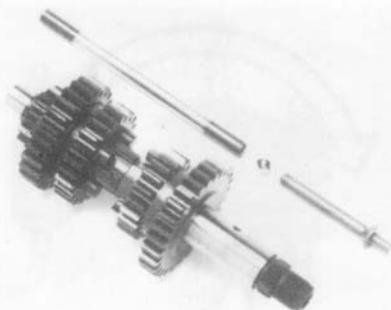




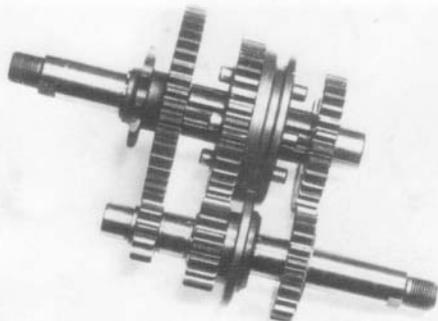
Einheit ist so herumdrehen, daß sich das größte Zahnrad oben befindet. Distanzgabel so auf die Vorgelegewelle setzen, daß der schmalere Bogen zum 1. Gang-Rad zeigt.



Komplettes Getriebe einsetzen.



Kugel 6 Ø und langen Kupplungsdruckstift (Härtungsverdunklungen an den Enden) mit der flachen Seite zur Kugel in die Vorgelegewelle einführen.



7.03 Getriebeeinheit einsetzen 3-Gang

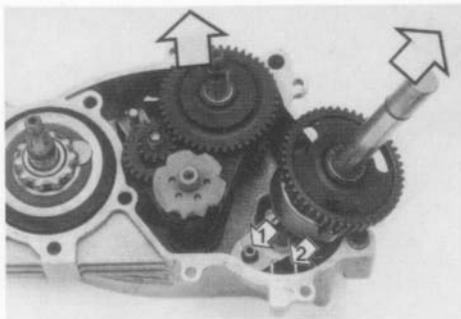
Bei herausgehobenem Getriebe ist leicht zu erkennen, wie Keilwelle, Vorgelegewelle und Schaltgabel zusammengehören.

Bei richtig zusammengehaltenem Getriebe müssen die Zahnräder der Vorgelegewelle und der Keilwelle genau im Eingriff sein. Schaltgabel so ansetzen, daß bei eingesetztem Getriebe der Stift der Schaltgabel zur linken Gehäusehälfte zeigt. Ausgleichscheiben beachten.

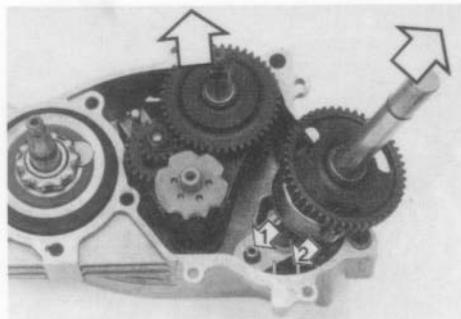
4- und 5-Gang

Getriebeeinheit etwas anheben und zur Seite drücken.

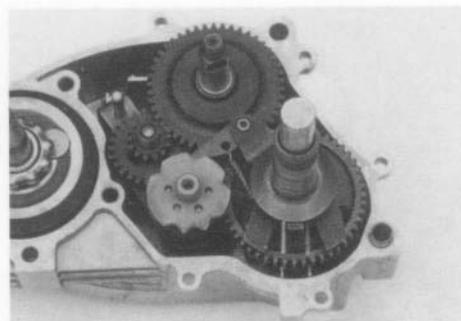
Kickstarterwelle in Gehäusebohrung einführen, dabei folgendes beachten:



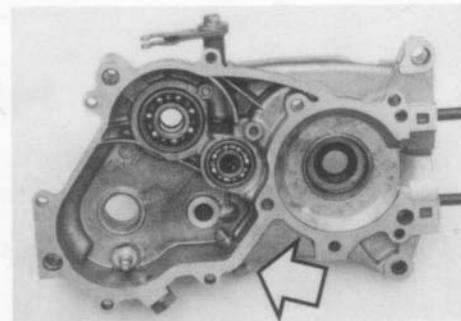
- Rückholfeder in Gehäusebohrung (Pfeil 1). Nase der Schleppfeder in Fixiersteg am Gehäuse (Pfeil 2). Am oberen Wellenende (gefräste Fläche) 13-mm-Gabelschlüssel ansetzen und Welle unter leichtem Daumen- druck von oben langsam nach rechts drehen. Die Welle rutscht mit einem hörbaren „Klacken“ in ihre richtige Lage.



- 1. Gang einlegen und Schalthebelnabe wie im Foto dargestellt auf die Kickstarterwelle aufschieben.



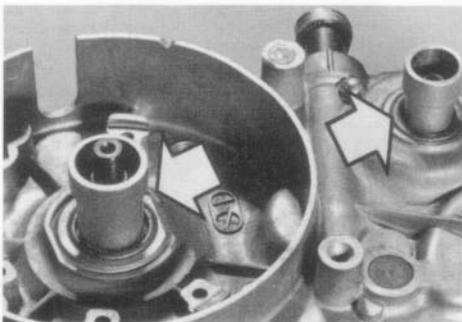
- Schaltarretierung aus der linken Gehäuse- hälfte herauschrauben.





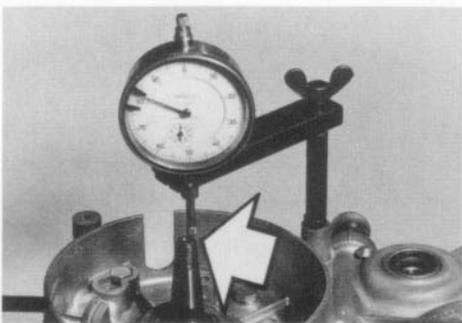
Montagehinweis

Einbaureihenfolge der Schaltarretierung beachten!



Simmeringschutz (Sonderwerkzeug) einsetzen.

Gehäusehälfte aufsetzen, ggf. mit leichten Kunststoffhammerschlägen nachhelfen. Beide Gehäusehälften gleichmäßig und fest verschrauben.



7.04 Axialspiele prüfen

Kurbelwelle (auf Zünderseite):

Meßuhr mit Meßuhrhalter aufsetzen. Axialspiel prüfen.

Spielkorrektur: Gehäusehälfte abnehmen. Anzahl der Ausgleichscheiben zwischen Lagerinnenring und Kurbelwange verändern. Gehäusehälfte aufsetzen und festziehen. Messung wiederholen.

Kickstarterwelle (auf Kupplungsseite):

Kickstarterwelle fixieren. Ausgleichscheiben zwischen Auflagescheibe und Sicherungsring anbringen.

Axialspiel zwischen Anlagescheibe und Gehäuse mit einer Fühlerlehre messen.

Keilwelle (auf Zünderseite):

Meßuhr mit Meßuhrhalter ansetzen. Axialspiel prüfen.

Spielkorrektur: Gehäusehälfte abnehmen und Anzahl der Ausgleichscheiben verändern.

Vorgelegewelle (auf Kupplungsseite):

Meßuhr mit Meßuhrhalter ansetzen.

Axialspiel prüfen.

Spielkorrektur: Zündergehäusehälfte abnehmen und Anzahl der Ausgleichscheiben verändern.

7.05 Motor komplettieren

Kupplung anbauen s. Kapitel C, 2.06

Zylinder und Zylinderkopf montieren –

s. Kapitel C, 3.02 - 3.05

Zündung montieren –

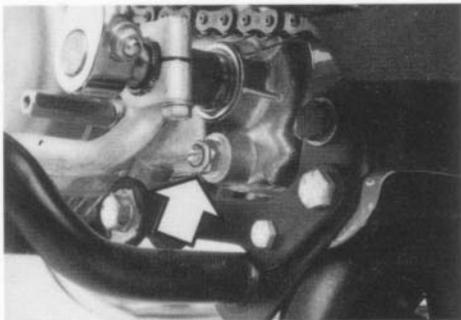
s. Kapitel D, 3.01 - 3.03

7.06 Schaltung einstellen 4- und 5-Gang

Sofern am Einstellexzenter während der kompletten Motorreparatur keine Veränderung vorgenommen wurde, ist nur eine Kontrolle der Schalteinstellung notwendig:

Bei eingelegtem 2. Gang muß sich der Fußschalthebel nach beiden Richtungen um den gleichen Weg bewegen.

Falls notwendig, Kontermutter SW 13 lösen und mit Schraubenzieher den Einstellexzenter entsprechend verdrehen.

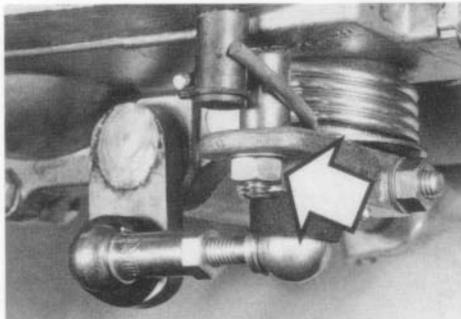


3-Gang

Zweiten Gang einschalten. Beim Zurücklassen des Fußschalthebels muß kurz vor Erreichen der Ruhstellung das Einrasten der Klinke hörbar sein.

Ist die Klinke nicht eingerastet, wird durch Verdrehen der Exzenter-schraube (Pfeil) nachreguliert, bis Klinke einrastet und das Federspiel nach oben und unten gleich groß ist.

Kontermutter SW 10 festziehen.



Getriebeöl einfüllen.

Richtiger Ölstand: Unterkante Bohrung.

D) Zündanlage

Arbeiten an der Zündanlage können bei eingebautem Motor vorgenommen werden.

1.00 Vorarbeiten s. Kapitel C, 101

2.00 Varianten der Zündanlage

2.01 Magnetzündergenerator BOSCH 24 W 3-Gang und 4-Gang ohne Blinkanlage

- Pfeil 1: Zündanker (untere Spule)
Bremslichtanker (obere Spule)
Pfeil 2: Kondensator
Pfeil 3: Unterbrecherkontakte
Pfeil 4: Lichtanker montiert auf Zünder-
grundplatte.

2.02 Magnetzündergenerator BOSCH 34 W 4-Gang mit Blinkanlage

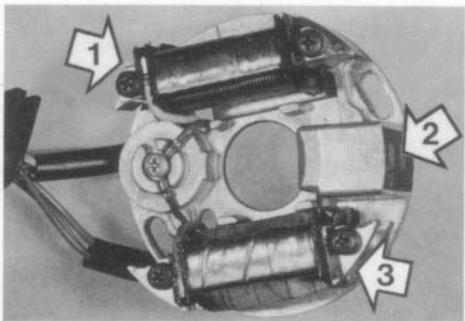
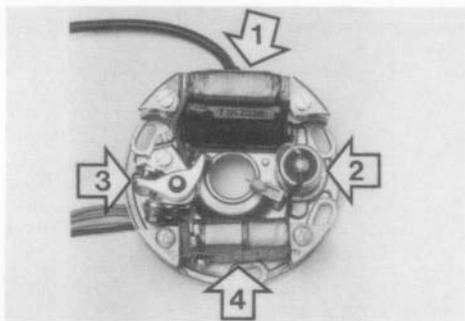
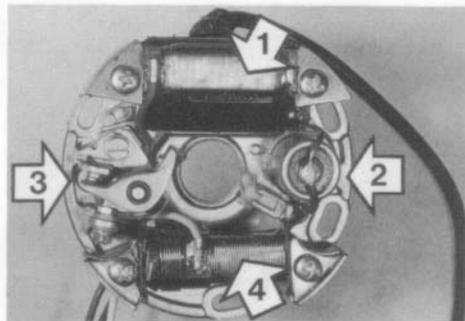
- Pfeil 1: Zündanker (untere Spule)
Bremslichtanker (obere Spule)
Pfeil 2: Kondensator
Pfeil 3: Unterbrecherkontakte
Pfeil 4: Lichtanker (untere Spule)
Ladespule (obere Spule)

2.03 Magnetzündergenerator BOSCH MHKZ 35-5/18 W

5-Gang bis Fg.-Nr. 5 166 554
von Fg.-Nr. 5 167 155
bis Fg.-Nr. 5 168 954

- Pfeil 1: Ladegeneratoranker (untere Spule)
Bremslichtanker (obere Spule)
Pfeil 2: Steueranker mit Grundplatten ver-
gossen
Pfeil 3: Lichtanker (untere Spule)
Schlußlichtanker (obere Spule)

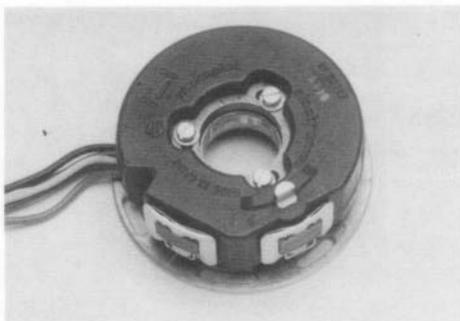
Das Schaltgerät mit dem Zündkabel zur Zündkerze ist auf der linken Fahrzeugseite am Rahmen montiert.



2.04 Magnetzündergenerator Motoplat MHKZ 35-5/18 W

5-Gang von Fg.-Nr. 5 166 555
bis Fg.-Nr. 5 167 154

Das Schaltgerät mit dem Zündkabel ist am Motor befestigt. Die Anlage ist im eingebauten Zustand am roten Zündkabel zu erkennen.



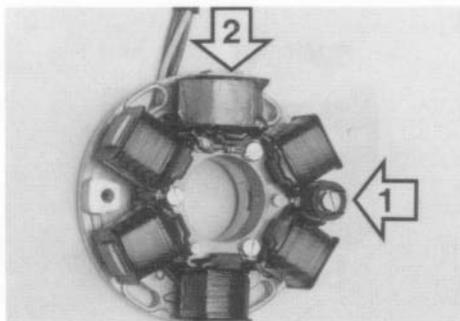
2.05 Magnetzündergenerator BOSCH MHKZ 35/30 W

5-Gang ab Fg.-Nr. 5 168 955

Pfeil 1: Steueranker

Pfeil 2: Ladegeneratoranker

Alle Spulen sind sternförmig angeordnet (Sternzündler) und einzeln nicht austauschbar.



3.00 Aus- und Einbau der Zündanlage

3.01 Vorarbeiten

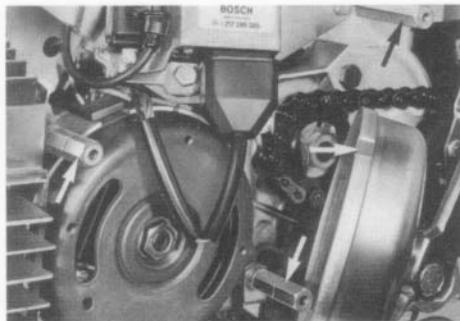
s. Kapitel C, 1.01

3.02 Polrad abbauen

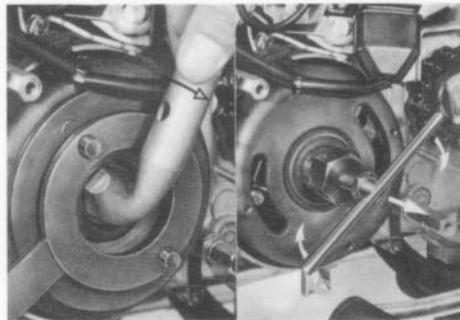
Zünderdeckel abnehmen.

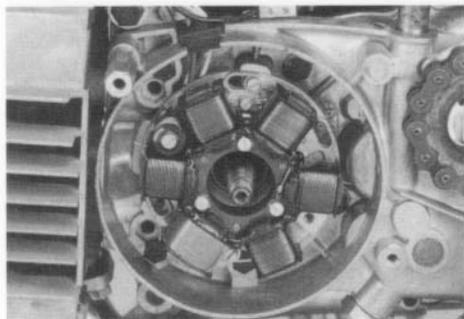
Montagehinweis

Beim Anbau auf korrekten Sitz des Verdreh-schutzes in der Gehäuseaussparung achten.



Mutter SW 17 auf der Kurbelwelle unter Gegenhalten mit Anhalteschlüssel lösen (Linksgewinde), den Abzieher ins Schwungrad einschrauben und Schwungrad abziehen. Schwungrad auf gebrochene oder nicht fest-sitzende Magnete hin überprüfen, ggf. neues Schwungrad verwenden.





3.03 Ankerplatte ausbauen

Bosch-Zünder

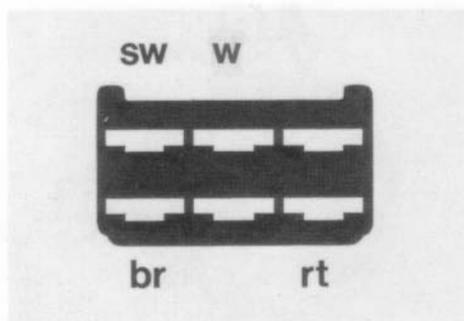
Kerzenstecker abziehen, Lüsterklemmenverbindung lösen.

Stellung der Ankerplatte markieren.

Befestigungsschrauben der Ankerplatte herausdrehen. Ankerplatte mit Kabeldurchführung (Formgummi) abnehmen.

BOSCH MHKZ-Zünder

Sammelstecker aus dem Schaltgerät herausziehen.



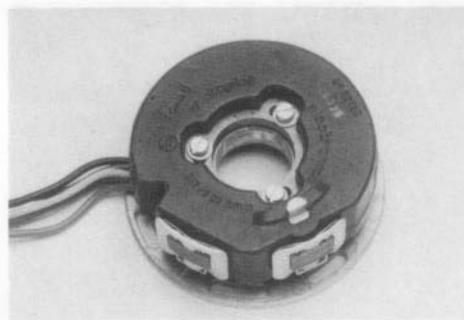
Der Sammelstecker ist so gestaltet, daß ein falscher Einbau nicht möglich ist. Sollte jedoch ein Kabel ausgewechselt werden müssen, ist unbedingt auf korrekte Verdrahtung zu achten; bei falschem Anschluß wird das Schaltgerät zerstört.

sw = schwarz/weiß

w = weiß

br = braun

rt = rot

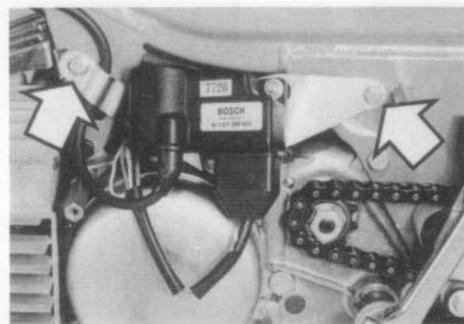


Motoplat-Zünder

Kerzenstecker abziehen, Lüsterklemmenverbindung lösen. Befestigungsschrauben der Ankerplatte herausdrehen. Steckverbindung am Schaltgerät trennen. Ankerplatte abnehmen.

Montagehinweis

die Steckverbindungen am Schaltgerät sind so gestaltet, daß sie nicht vertauscht werden können.



3.04 Schaltgerät abbauen

BOSCH MHKZ-Zünder

Beide Befestigungsschrauben SW 10 des Schaltgerätehalters lösen, Kerzenstecker abziehen und Schaltgerät mit Halter abnehmen. Schaltgerät vom Halter abbauen.

Motoplat-Zünder

Schaltgerät vom Halter abbauen.

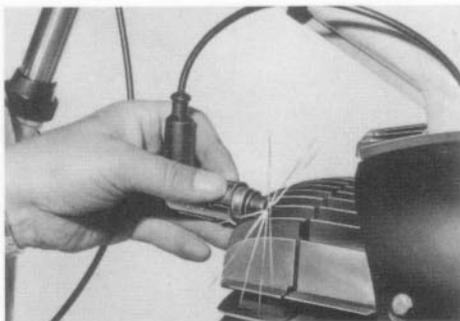
4.00 Störungssuche

Hat der Motor keine Leistung, setzt aus oder springt nicht an, kann unter der Voraussetzung, daß die Kraftstoffaufbereitung in Ordnung ist, auf einen Defekt an der Zündanlage geschlossen werden.

Bei Störungssuche ist wie folgt vorzugehen:

4.01 Zündkerze

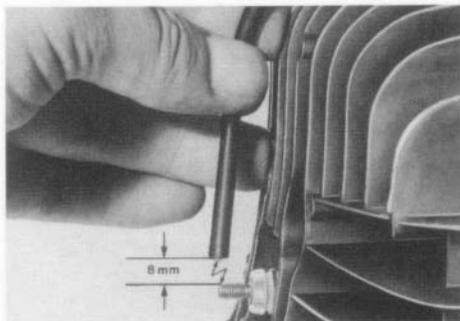
Zündkerze herausschrauben, Stecker aufsetzen, auf Zylinder (Masse) legen, Motor von Hand ruckartig durchdrehen und prüfen, ob ein Zündfunke vorhanden ist. Springt kein Funke über, neue Zündkerze einbauen, Elektrodenabstand prüfen und ggf. einstellen.



4.02 Zündkerzenstecker

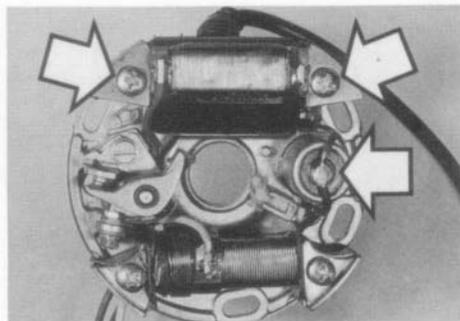
Zündkerzenstecker auf Durchgang prüfen; dazu Zündkabel aus Stecker herausdrehen, Kabel an Masse halten und bei von Hand ruckartig durchgedrehtem Motor prüfen, ob Funke überspringt; Funkenlänge ca. 8 mm bei ca. 400 U/min.

Wurde die Störung nicht gefunden, sind jetzt folgende Teile der Zündung in eingebautem Zustand zu prüfen:



4.03 Schaltgerät, Spulen, Polrad

Störungssuche anhand der Tabelle „Meßwerte und Meßstellen zur Messung des elektrischen Widerstandes bei Zünderteilen“ – s. Kapitel H, 2.00



5.00 Erneuern von Zünderteilen

5.01 BOSCH 24 W und BOSCH 34 W-Zünder

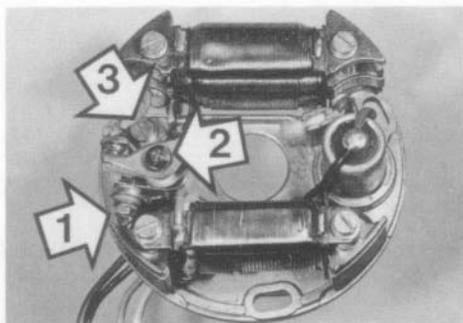
Zündanker

Kabel vom Kondensator ablöten. Schlitzschrauben herausdrehen (auf Distanzhülsen achten). Bremslichtanker und Zündanker abnehmen. Nach Erneuerung mit Zentrierung oder unter Zuhilfenahme einer Fühlerlehre montieren (s. Montagehinweis in Kap. „Lichtspule, Rücklichtspule, Ladespule“).



Kondensator

Zündergrundplatte ausbauen, Unterbrecher- und Zündankerkabel ablöten. Kondensator mit einem Rundholz aus der Grundplatte auspressen. Die Stemmstellen an der Kondensatorbohrung mit einem Schaber entfernen. Neuen Kondensator einsetzen.

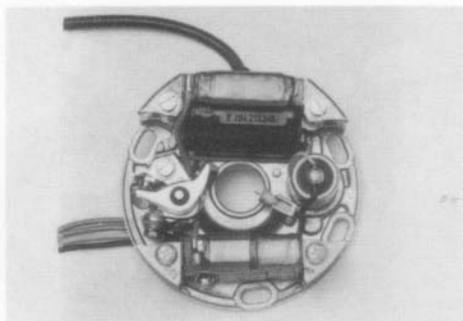


Zündkontakte

Schraube (Pfeil 1) lösen, Sicherungsring (Pfeil 2) abnehmen. Unterbrecherhebel abziehen. Einstellschraube (Pfeil 3) herausdrehen und Kontaktträger abziehen. Kabelklemme durch Herausdrehen der Schraube (Pfeil 1) abnehmen. (Auf Isolierung achten).

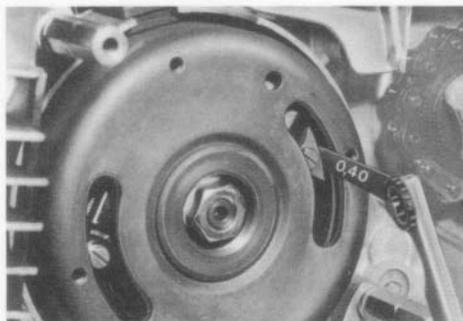
Montagehinweis

Kontaktflächen mit Staublappen säubern. Fibergleitstück und Führungsbolzen leicht einfetten.



Lichtspule, Rücklichtspule, Ladespule (bei BOSCH 34 W)

Die Spulen können durch Lösen der Schlitz- bzw. Kreuzschlitzschrauben von der Ankerplatte abgebaut und erneuert werden.



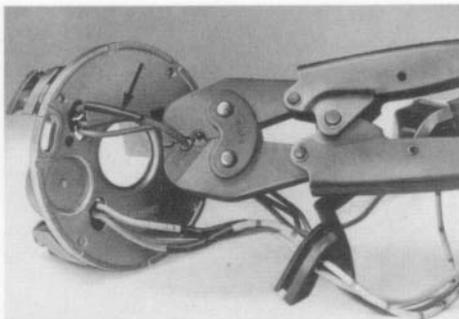
Montagehinweis

Auf einwandfreie Zentrierung der Spulen achten – dazu Zentrierring (Sonderwerkzeug) verwenden. Steht kein Zentrierring zur Verfügung, Luftspalt zwischen den Polschuhen und Schwungrad mit einer Fühlerlehre 0,40 mm prüfen und ggf. Polschuhe lockern und entsprechend nachstellen.

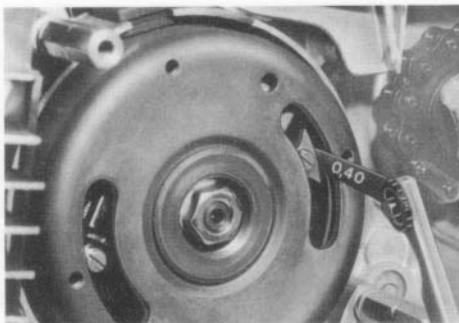
Zündeinstellung s. Kapitel D, 6.00

5.02 BOSCH MHKZ 35-18/5 W Ladegeneratoranker

Dazu Ankerplatte ausbauen, Schlitzschrauben lösen, Bremslichtanker und Ladegeneratoranker abnehmen, Massekabel des Ladegenerators lösen, Kabelschutzschlauch zurückschieben, Verbindungskabel zum Sammelstecker (rot) an der Kabelverbindung trennen. Kabelende des neuen Ladegeneratorankers und des verbleibenden Kabels abisolieren. Neuen Schrumpfschlauch einfädeln, Kabelverbindung des neuen Ladegeneratorankers durch Klemmhülse mit Kabelklemmzange wieder herstellen, Schrumpfschlauch über Kabelverbindungsstelle schieben, mit Feuerzeug oder Streichholz gleichmäßig erwärmen.

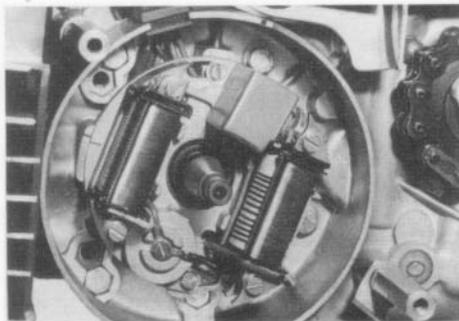


Bremslichtanker und Ladeanker wieder einbauen. Zu deren Zentrierung Zentrierring 09.30.04 verwenden. Massekabel anklammern. Der Luftspalt jedes einzelnen Polschuhs soll 0,4 mm betragen, was bei Verwendung des Zentrierrings zwangsläufig gewährleistet ist. Wurde kein Zentrierring verwendet, Luftspalt zwischen Polschuh und Schwungrad mit Fühlerlehre prüfen und gelockerte Polschuhe entsprechend verstellen.



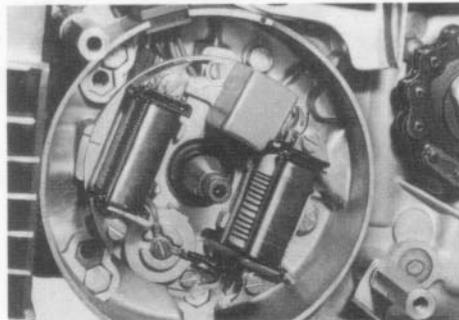
Geber bzw. Steueranker

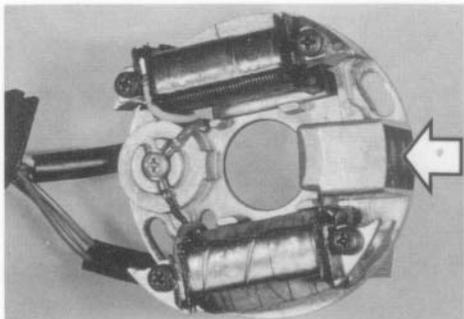
Der Geber ist an der Ankerplatte angeschlossen, d.h., daß im Schadensfall die Ankerplatte erneuert werden muß. Dazu Ankerplatte ausbauen und von der Ankerplatte sämtliche Spulen abmontieren.



Montagehinweis

Beim Austausch der Ankerplatte deckt sich u. U. die innere Gehäusemarkierung nicht mehr mit der Montagemarkierung auf der Ankerplatte. In diesem Falle eine Zündnormaleinstellung nach Kapitel D, 6.02 vornehmen und nach Fixierung der Ankerplatte ggf. alte Markierung auf der Ankerplatte löschen und neue einschlagen.



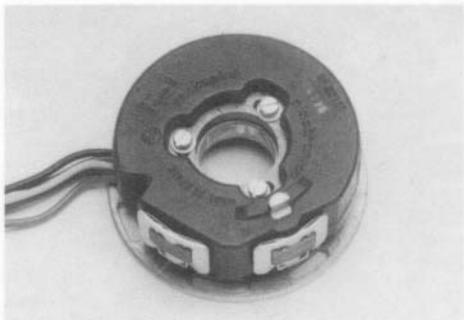


Lichtanker, Schlußlichtanker, Bremslichtanker

Können durch Lösen der Kreuzschlitzschrauben abgebaut und erneuert werden.

Montagehinweis

Auf richtige Zentrierung achten.

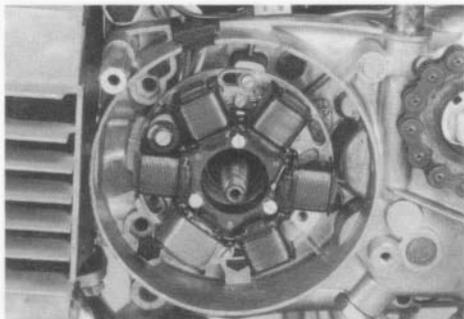


5.03 Motoplat MHKZ 35-5/18 W

Bei der Motoplat-Anlage lassen sich im Schadensfall nur das Schaltgerät oder die Ankerplatte **mit** Polrad einzeln austauschen.

Zum Austausch der Ankerplatte die drei Schlitzschrauben lösen und Ankerplatte abnehmen und zusammen mit Polrad erneuern.

Zündeneinstellung nach Kapitel D, 6.00 vornehmen.



5.04 BOSCH MHKZ 35/30 W

Geber bzw. Steueranker

Stellung der Ankerplatte markieren und Ankerplatte ausbauen. Steueranker durch Lösen der Schlitzschraube abnehmen, erneuern.

Ladegeneratoranker, Lichtanker, Bremslichtanker und Schlußlichtanker

bestehen aus einem sternförmigen Stück. Im Schadensfall ist die komplette Ankerplatte zu tauschen.

6.00 Zündeneinstellung

6.01 Zündungs-Grundeinstellung

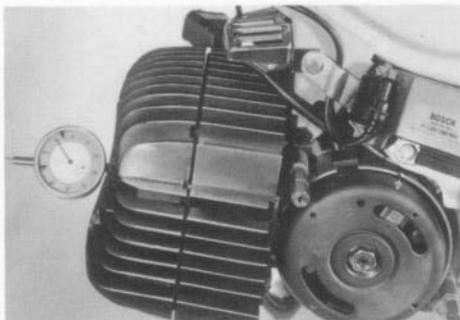
Die Zündungs-Grundeinstellung wird bei allen MHKZ-Anlagen notwendig, wenn folgende Teile erneuert werden:

- a) Motorgehäuse
- b) Polrad
- c) Ankerplatte nackt (bei Motoplat Ankerplatte)



BOSCH MHKZ 35-5/18 W und 30/35 W

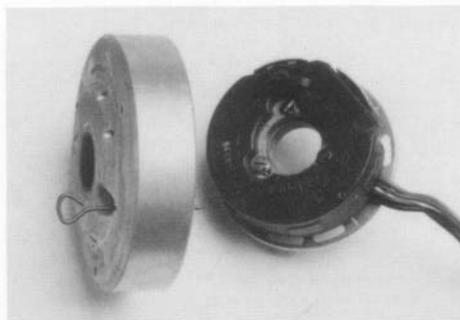
Hierzu ist mit Hilfe einer in der Zündkerzenbohrung geführten Meßuhr die oberste Stellung des Kolbens (OT) festzustellen und dann durch Rechtsdrehen des Schwungrades der Kolben um 0,95 mm nach unten zu bewegen. In dieser Stellung gegenüber der im Gehäuse grundsätzlich bereits vorhandenen Zündzeitpunktmarkierung neue Markierung auf dem Schwungrad anbringen ggf. alte Markierung löschen.



Motoplat 35-5/18 W

Hierzu Aufnahmeplatte mit der Beschriftung „Made in Spain“ in Richtung Kabelausgang bringen, nach rechts bis zum Anschlag drehen und festziehen.

Ankerplatte montieren und leicht anziehen, Polrad aufsetzen und mit Hilfe einer in der Zündkerzenbohrung geführten Meßuhr die o.T.-Stellung des Kolbens feststellen, dann durch Rechtsdrehen des Polrades den Kolben 0,95 mm nach unten bewegen (Vorzündung). In dieser Stellung gegenüber der im Gehäuse bereits vorhandenen Markierung eine neue Markierung auf dem Polrad anbringen, ggf. alte Markierung löschen.



Durch die 2 mm Bohrung in Polrad und Ankerplatte Einstellnadel einführen, Polrad zusammen mit der Ankerplatte so weit verdrehen, daß sich die Zündzeitpunktmarkierungen vom Polrad und Gehäuse gegenüberstehen. Polrad vorsichtig abnehmen, die Ankerplatte darf sich dabei nicht mehr verstellen, Ankerplatte festziehen, Polrad aufsetzen, festziehen und Zündeneinstellung mit Zündlichtpistole kontrollieren.

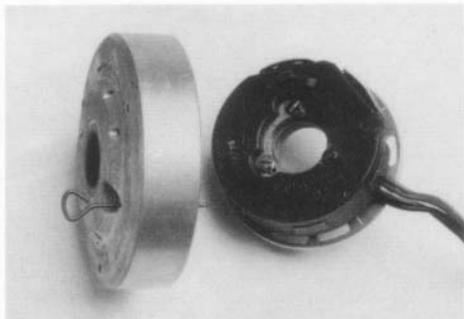
6.02 Zünd-Normaleinstellung

BOSCH MHKZ 35-5/18 W und 35/30 W

Motor starten, auf Drehzahl von 7000 U/min. bringen und Schwungrad sowie Gehäusemarkierung mit Zündlichtpistole anblitzen, beide Markierungen müssen sich gegenüberstehen.

Stimmen die Markierungen nicht überein, Ankerplatte bei stehendem Motor verdrehen und festziehen. Erscheint die Schwungradmarkierung des linksdrehenden Motors links von der Gehäusemarkierung (Spätzündung), ist die Grundplatte nach rechts, erscheint sie rechts von der Gehäusemarkierung (Frühzündung), ist sie nach links zu verdrehen.



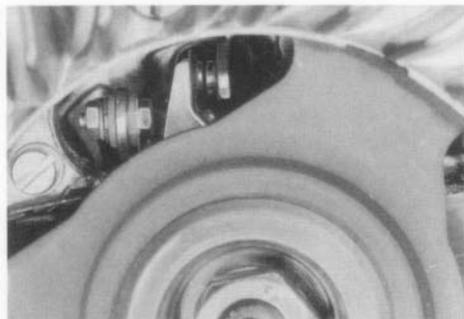


Motoplat 35-5/18 W

Motor starten, auf Drehzahl 7000 U/min. bringen und Polrad sowie Gehäusemarkierung mit einer Zündlichtpistole anblitzen. Beide Markierungen müssen sich gegenüberstehen.

Stimmen die Markierungen nicht überein, ist wie folgt vorzugehen:

Polrad abnehmen und die drei Befestigungsschrauben der Ankerplatte lösen. An der Ankerplatte finden Sie eine kleine 2 mm Bohrung oberhalb dieses Zeichens |←1|, deren Stellung Sie sich nun merken sollten. Polrad aufsetzen und geeignete Einstellnadel (auf Wunsch stellen wir Ihnen gern eine zur Verfügung) durch die 2 mm Bohrung des Polrades in die vorgenannte Bohrung der Ankerplatte einführen. Jetzt das Polrad zusammen mit der Ankerplatte so weit verdrehen, daß sich die Zündzeitpunktmarkierungen vom Polrad und Gehäuse gegenüberstehen. Polrad vorsichtig abnehmen, die Ankerplatte darf sich dabei nicht verstellen, Ankerplatte festziehen. Polrad aufsetzen, festziehen und Zündeneinstellung mit Zündlichtpistole kontrollieren.



BOSCH 24 W und 34 W

Unterbrecherkontaktabstand einstellen, dazu muß der Kolben o. T. und das Fibergleitstück des Unterbrechers ganz auf dem Nocken stehen.

Polrad so einstellen, daß sich die Gehäusemarkierung und die Polradmarkierung gegenüberstehen. Zündprüfgerät am schwarzen Kabel und an Masse anschließen. Polrad etwas nach links und anschließend langsam nach rechts drehen. Sobald sich die Markierungen gegenüberstehen, beginnt das Prüfgerät zu summen oder aufzuleuchten. Wenn nicht, Ankerplatte lockern und entsprechend verdrehen.



E) Vergaser

Arbeiten am Vergaser können auch bei eingebautem Motor vorgenommen werden.

1.00 Vorarbeiten

s. Kapitel C, 1.01, 1.03

2.00 Vergaser prüfen und reinigen

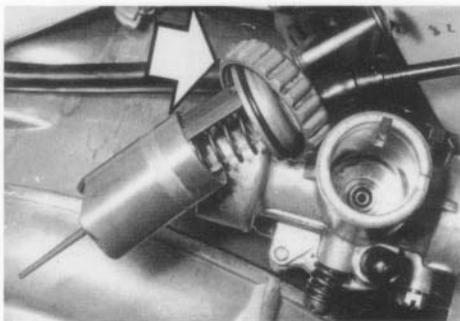
2.01 Vergaser öffnen

Deckelverschraubung abschrauben. Am Gaszug hängende Teile aus dem Gehäuse herausziehen.



Montagehinweis

Auf Nuten und Nasen an der Deckelplatte, am Gasschieber und am Vergasergehäuse achten.

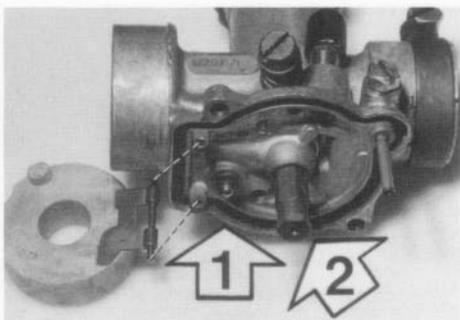


2.02 Gaszug aushängen

Deckplatte und Gasschieber zusammendrücken. Gaszug aushängen.

2.03 Vergaser demontieren

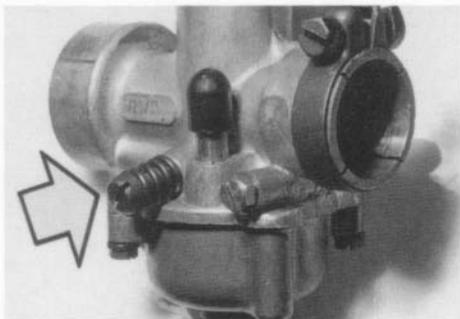
Haltestift herausdrücken. Schwimmer abnehmen und auf Beschädigungen prüfen. Schwimmernadel (Pfeil 1) herausnehmen und Nadelspitze auf Einkerbungen prüfen, ggf. erneuern. Hauptdüse (Pfeil 2, kurzer Sechskant) und Nadeldüse (Pfeil 2, langer Sechskant) herausschrauben und mit Preßluft ausblasen. Verstopfungen mit Pechdraht beseitigen, niemals mit harten Gegenständen (Büroklammer, Nähnaedel etc.).

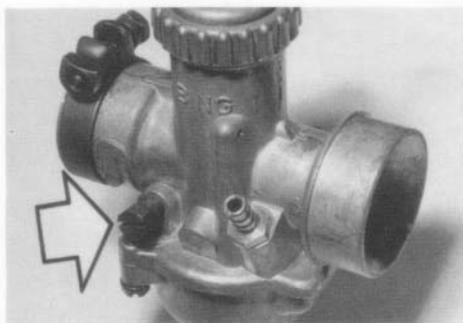
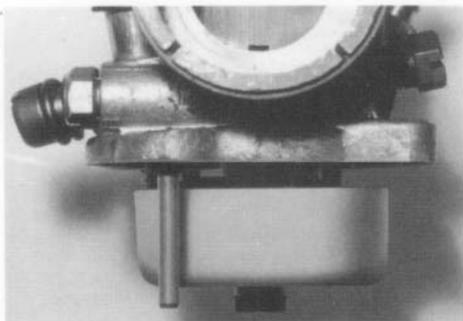


Luftregulierschraube (auf der anderen Seite des Vergasers, im Foto nicht sichtbar) und Einstellschraube für Gasschieber (Pfeil) herausschrauben.

Montagehinweis

Luftregulierschraube bis zum Anschlag eindrehen und wieder $\frac{1}{2}$ Umdrehung zurückdrehen (Grundeinstellung).





2.04 Vergaserteile reinigen

Alle Vergaserteile im Benzinbad reinigen und mit Preßluft abblasen. Schwimmer montieren und Schwimmerstand kontrollieren. Bei geschlossenem Schwimmernadelventil steht Schwimmer parallel zum Gehäuseflansch (Kugel dabei nicht eindrücken). Vergaser montieren und anbauen.

3.00 Vergaser einstellen bei betriebswarmem Motor

3.01 Hinweis

Die Vergaserausführung und Vergaserbestückung stellt einen von Kreidler ermittelten Bestwert dar. Änderungen haben in der Regel eine Leistungsminderung und einen Kraftstoffmehrverbrauch zur Folge.

3.02 Luftregulierschraube

Die Luftregulierschraube SW 8 (Pfeil) bestimmt das Kraftstoffluftgemisch im Leerlauf und im Übergangsbereich.

Richtige Einstellung: Langsames Öffnen des Gasschiebers – Motordrehzahl erhöht sich stetig.

Falsche Einstellung: Kurzes Patschen, Zurückschlagen einer blauen Flamme aus dem Vergaser, schweres Anspringen – Gemisch zu mager. Stottern des Motors, schwarze Abgase – Gemisch zu fett.

Einstellung: Rechtsdrehung – Gemisch wird fetter, Linksdrehung – Gemisch wird magerer.

3.03 Gaszugeinstellschraube

Ganz in den Deckel eindrehen. Einstellschraube für Gasschieber soweit eindrehen, bis Motor mit ca. 1200 U/min. rund läuft. Gaszugstellschraube aus dem Deckel herausdrehen, Spiel zwischen Schraube und Gaszughülle ca. 1 mm. Gegenmutter SW 9 festziehen.

F) Rahmen, Rahmenunterbau mit Ständer, Sitzbank

1.00 Bauart des Rahmens

Bei allen Florett-Modellen wird ein Preßstahl-Schalenrahmen verbaut, der den Vorteil hat, aufgrund seines großen tragenden Querschnittes äußerst verwindungssteif zu sein und auf diese Weise beste Voraussetzungen für ein stabiles Kurven- und Geradeausfahrverhalten des Motorradfahrwerks schafft.

2.00 Reparatur-Möglichkeiten

2.01 Richtarbeiten

Richtarbeiten sind am Schalenrahmen nicht möglich. Sobald Verformungen sichtbar werden ist der Rahmen auszutauschen.

2.02 Schweißarbeiten

Schweißarbeiten sind ausgenommen am Steuerkopf in allen Bereichen möglich, sofern die Schweißungen von einem Schweißer mit Prüfzeugnis vorgenommen werden.

2.03 Rahmenaustausch

Ein Rahmenaustausch hat grundsätzlich das Neueinschlagen der Fahrgestell-Nummer zur Folge. Die Fahrgestell-Nummer ist ein Dokument – dementsprechend sorgfältig wird sie bei evtl. Polizeikontrollen oder bei den Hauptuntersuchungen durch den TÜV kontrolliert. Es ist daher ratsam, sich vor einem Austausch über die Abwicklungsrichtlinien bei der zuständigen Zulassungsbehörde zu erkundigen und den Austausch durch die Zulassungsbehörde in den Fahrzeugpapieren eintragen zu lassen.

3.00 Rahmenunterbau und Ständer erneuern

Auspuff abbauen, Schrauben SW 13 (1 - 2) abschrauben.

Montagehinweis

Schrauben müssen wieder an die gleiche Stelle, da Schraube (1) wegen der Schaltung einen flacheren Kopf hat.

Rückzugfeder des Ständers aushängen. Lagerbolzen (3) des Fußschalthebels abnehmen und Sechskantschraube (4) mit Distanzhülse abschrauben. Ständer (7) herausdrehen. Rahmenunterbau mit angeschweißten Fußrasten und angeschweißtem Auspuffträger (6) abnehmen.

Montage eines Ersatzteilrahmens

Ersatzteilrahmen werden werksseitig ohne Rahmennummer geliefert. Die Rahmennummer ist von einem Kreidler-Händler an die dafür bestimmte Stelle einzuschlagen. – Abwicklungsrichtlinien der zuständigen Zulassungsbehörde beachten!

Montage eines Gebrauchtrahmens

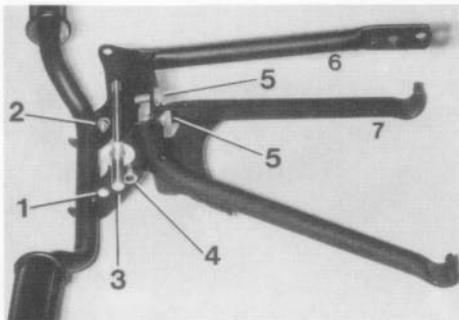
Es dürfen nur Gebrauchtrahmen montiert werden, die dem ursprünglichen Rahmen gleich sind. Zur Anbringung der Rahmennummer schreibt der § 59 Abs. 2 StVZO u. a. folgendes vor:

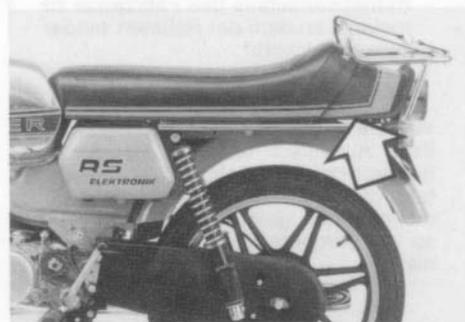
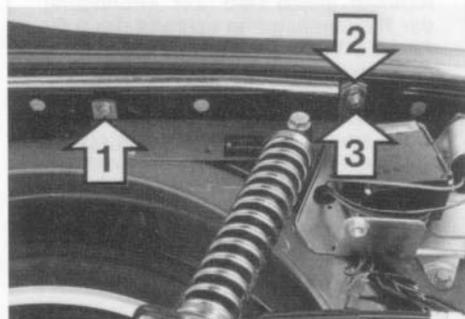
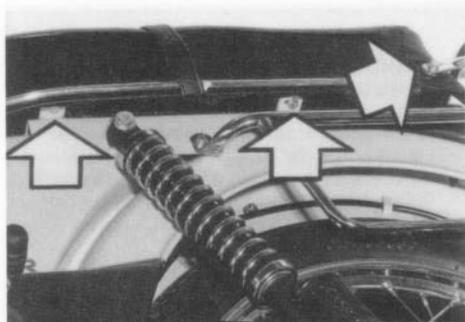
„Wird nach dem Austausch des Rahmens der ausgebaute Rahmen wieder verwendet, so ist

1. die eingeschlagene oder eingeprägte Fahrgestell-Nummer dauerhaft so zu durchkreuzen, daß sie lesbar bleibt,
2. die Fahrgestell-Nummer des Fahrzeugs, an dem der Rahmen wieder verwendet wird, neben der durchkreuzten Nummer einzuschlagen oder einzuprägen und
3. die durchkreuzte Nummer der Zulassungsstelle zum Vermerk auf der Betriebserlaubnis des Fahrzeugs zu melden, an dem der Rahmen wieder verwendet wird.“

Verschrottung von defekten Rahmen

Beim Austausch und evtl. Verschrottung von defekten Rahmen ist ungeachtet des Schadensumfanges die Rahmennummer grundsätzlich dauerhaft so zu durchkreuzen, daß sie lesbar bleibt!





4.00 Sitzbank erneuern

4.01 Sitzbank ohne Heckspoiler

Auf jeder Seite 3 Befestigungsschrauben SW 10 herausdrehen.

4.02 Sitzbank mit Heckspoiler

Je eine Befestigungsschraube SW 10 (Pfeil 1) auf jeder Seite herausdrehen.

Schrauben SW 10 (Pfeil 3) auf jeder Seite herausdrehen.

Elektrische Anschlüsse der Blinkanlage und der Rückleuchte trennen.

Die Sitzbank kann jetzt samt Heckspoiler und Gepäckträger vom Fahrzeug abgenommen werden.

Durch Lösen der Kontermutter SW 24 (Pfeil 2) und Verdrehen der Hohlsschraube SW 13 läßt sich die Sitzhöhe minimal verstellen.

Der Heckspoiler ist nach Lösen von vier Befestigungsschrauben SW 10 (von unten her zugänglich) von der Sitzbank abzunehmen.

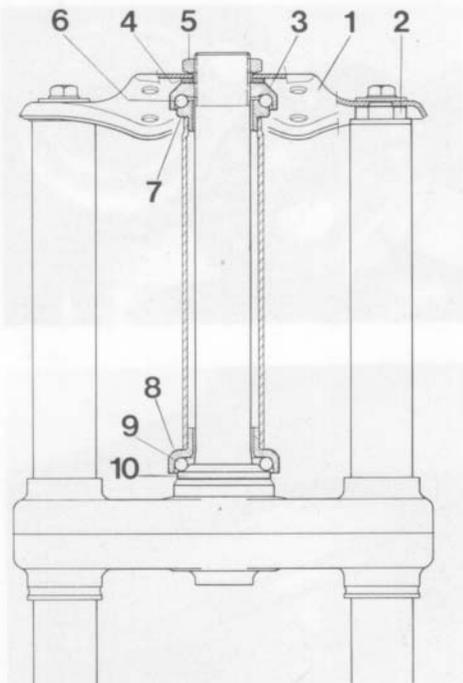
G) Lenkung, Dämpfung, Federung

1.00 Steuerkopflagerung

Die Demontage der Steuerkopflagerung ist notwendig, wenn die Teleskopgabel ausgebaut oder die Steuerkopflagerung instandgesetzt werden muß.

1.01 Aufbau

- 1 obere Gabelbrücke
- 2 Verschlußschraube (im Standrohr)
- 3 Gewindekonus (zur Lagerspiel-Einstellung)
- 4 Scheibe, bei Bedarf mehrere, Innen-Ø 28, Außen-Ø 38, 0,8 dick
- 5 Sechskantmutter SW 32
- 6 19 Kugeln ¼" – DIN 5401
- 7 obere Steuerschale (im Rahmen fest)
- 8 untere Steuerschale (im Rahmen fest)
- 9 19 Kugeln ¼" – DIN 5401
- 10 Gabelkonus



1.02 Demontage

Zierdeckel von der oberen Gabelbrücke abnehmen: Deckel mit beiden Händen von oben und unten etwas zusammendrücken, damit die scheinwerferseitig angebrachte Befestigungsnase durch die Montageöffnung geht – hinten ist der Deckel mit einer Nase eingehakt.

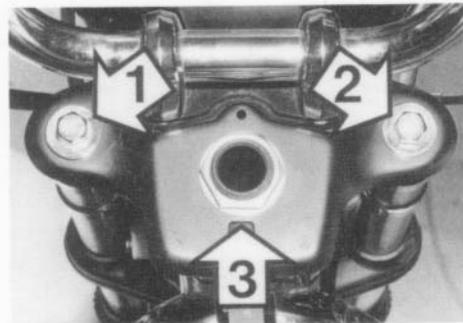


Sechskantmutter SW 32 (Pfeil 3) und Schrauben SW 13 (Pfeile 1 + 2) abschrauben. Obere Gabelbrücke zusammen mit Lenker und – falls vorhanden – mit Cockpit abheben.

Auf Distanzscheiben unter der Gabelbrücke achten.

Lampenhalterung auf beiden Seiten lösen. Gewindekonus abschrauben, Teleskopgabel nach unten herausziehen.

Auf Kugeln achten!





Steuerschalen erneuern.

Schalen mit einem Dorn aus dem Steuerkopf austreiben.

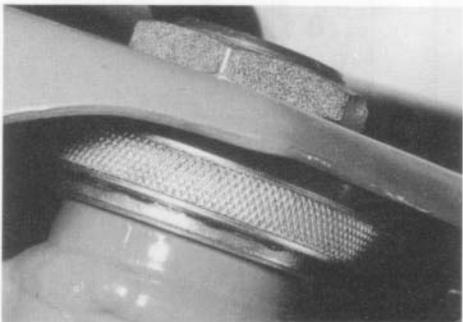
Montagehinweis

Gabelkonus mit einem selbstgefertigten Hohlorn auftreiben.
Steuerschalen in Steuerkopf einpressen.

1.03 Montage

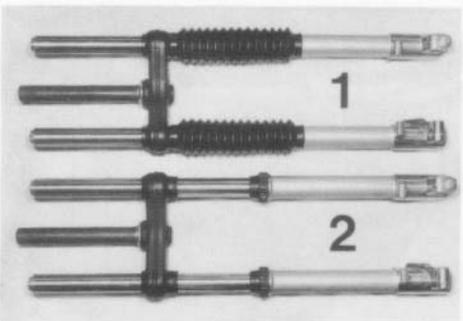
Steuerschalen, Gabelkonus und Gewindekonus reichlich einfetten und Kugeln am Gabelkonus und an der oberen Steuerschale mit Fett ankleben.

Telegabel in den Steuerkopf einschieben und gleichzeitig Lampenhalterungen aufschieben.



Distanzscheiben auf Gewindekonus legen. Obere Gabelbrücke auflegen und zunächst nur an den Verschlusschrauben der Standrohre festschrauben. Nun kontrollieren, ob die Gabelbrücke auf dem Gewindekonus plan aufliegt; ggf. Scheiben abnehmen oder zufügen.

Mutter SW 32 festschrauben. Die Lenkung darf jetzt ein nur kaum spürbares Spiel aufweisen und nicht schwergängig sein.



2.00 Teleskopgabel

2.01 Varianten

1 = Touregabel

2 = Sportgabel

Beide Gabeln unterscheiden sich durch die Abdichtung zwischen Standrohr und Gleitrohr und durch den Faltenbalg bei der Touregabel.

2.02 Reparatur-Möglichkeiten

In der Regel brauchen nur Undichtigkeiten an der Teleskopgabel beseitigt zu werden. Die Gabel kann dabei am Fahrzeug verbleiben.

Die Gabel braucht erst dann abgebaut werden, wenn die Standrohre erneuert werden müssen. Dies ist gegeben, wenn die Standrohre oder die untere Gabelbrücke verbogen oder die Gleitflächen der Dichtringe eingelaufen oder riefig sind. Reparaturen oder Richtarbeiten sind an den Standrohren oder an der unteren Gabelbrücke nicht möglich.

2.03 Aufbau der Telegabel

- 1 Gleitrohr (aus Aluminium)
- 2 Standrohr (geschliffen und hartverchromt)
- 3 Kolbenstange
- 4 Sechskantschraube M 7 x 25 DIN 933 (SW 10) mit Kupfer-Dichtring
- 5 Federauflage mit Gleitscheibe aus Gummi (größerer Außendurchmesser unten)
- 6 Anschlagkörper (aus Kunststoff)
- 7 Hutmutter SW 13
- 8 Vorfeder
- 9 Zwischenstück
- 10 Hauptfeder
- 12 Distanzrohr
- 13 O-Ring 20 x 2,5 (Dichtring)
- 14 Verschlussschraube SW 21
- 15 Hutmanschette (bei Sportgabel)
- 16 Lippendichtring (bei Tourengabel)
- 17 Faltenbalg (bei Tourengabel)
- 18 Gabelbrücke
- 19 Gabelkonus

2.04 Abdichtung instandsetzen

Obere Gabelbrücke abnehmen. Verschlussschraube SW 21 (14) herausdrehen. Gleitrohr (1) ganz einschieben. Distanzrohr (12), Hauptfeder (10), Zwischenstück (9) und Vorfeder (8) mit Hilfe eines angewinkelten Drahtes herausziehen.

Reparaturhinweis

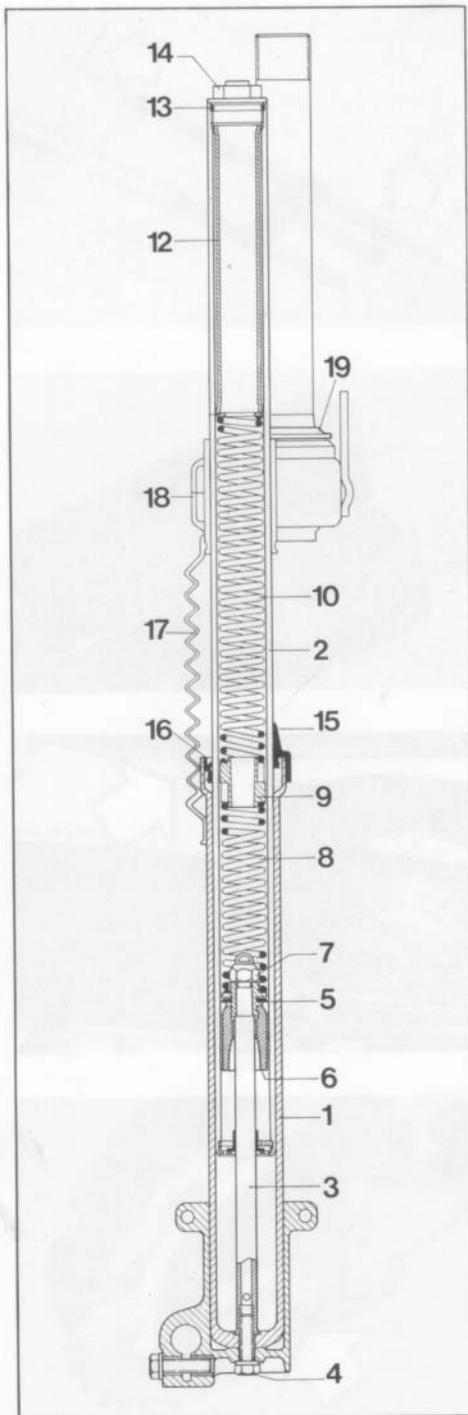
Wenn eine Feder erneuert werden muß, so sollten die gleichartigen Federn in beiden Standrohren ausgetauscht werden.

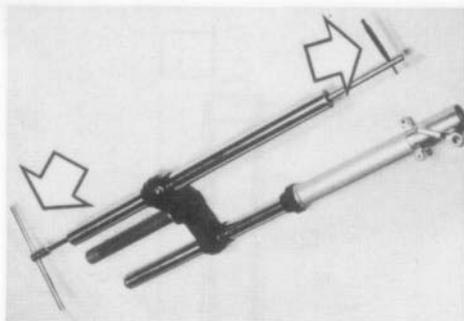
Schraube SW 10 (4) herausdrehen, mit Rohr- oder Steckschlüssel SW 11 mit ausreichend großer Verlängerung an der Hutmutter (7) im Standrohr gegenhalten. Gleitrohr vom Standrohr abziehen, Lippendichtring (16) und Faltenbalg (17) bzw. Hutmanschette (15) erneuern.

Montagehinweis

Lippendichtring mit leichten Hammerschlägen eintreiben.

Hutmanschette mit Hohldorn auftreiben. Standrohr vor dem Aufschieben des Gleitrohres mit Stoßdämpferöl einreiben.





2.05 Gabelbrücke mit Standrohren erneuern

Vorarbeiten s. Kapitel G, 1.01-1.03
 Kolbenstange abbauen, dazu Hutmutter SW 13 unter Gegenhalter mit einem Dorn in der Überlaufbohrung der Kolbenstange abschrauben. Federauflage, Gleitscheibe und Anschlagkörper aus dem Standrohr ziehen.

Montagehinweis

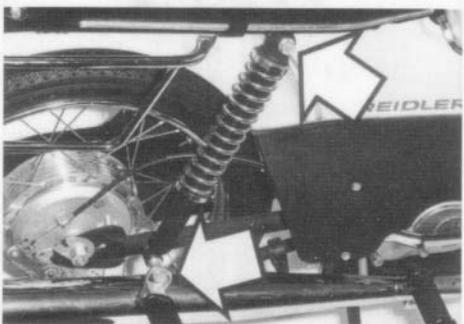
Falls die Gleitscheibe erneuert werden muß, die Seite mit dem größeren Außendurchmesser nach unten einsetzen.



2.06 Stoßdämpferöl einfüllen

Grundsätzlich nur KREIDLER-Spezial-Stoßdämpferöl (Ersatzteil-Nr. 05.05.05) verwenden. Es ist auf die Telegabel abgestimmt und die flache Viskositätskurve gewährleistet im Sommer und Winter die gleichen Dämpfungseigenschaften.

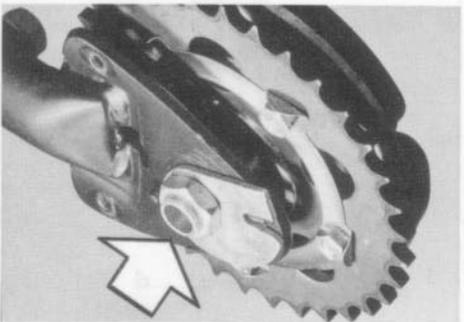
Vorgeschriebene Ölmengen (s. Techn. Daten) durch die Verschlußbohrung einfüllen und dabei 2- bis 3mal vorsichtig mit dem Gleitrohr pumpen.



3.00 Federbeine

Die Federbeine können bei evtl. Ölverlust oder äußerer Beschädigung nicht repariert werden. Im Bedarfsfalle sind sie zu erneuern.

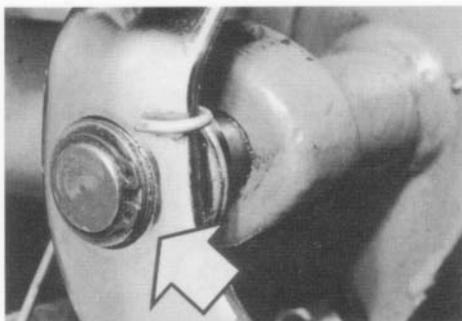
Federbeine abbauen, dazu obere und untere Befestigungsschrauben SW 17 herausdrehen.



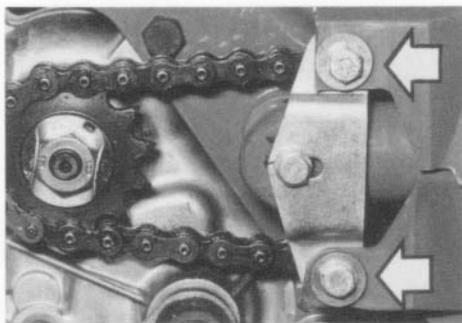
4.00 Hinteradschwinge

Hinterrad ausbauen, Zahnkranzträger abbauen (Pfeil zeigt Mutter SW 21).

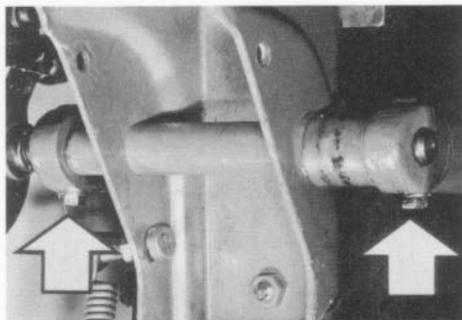
Fußbremshebel abbauen, dazu Bremsseil aushängen, Sicherungsring entfernen und Rückzugfeder aushängen.



Kettenkasten abbauen und Haltebügel abschrauben (Schrauben SW 10).



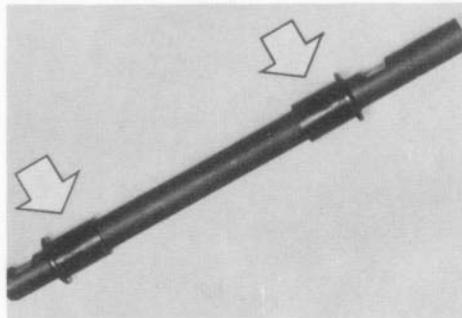
Die Muttern SW 10 der BSA-Keile so weit lösen, bis das Gewinde des Keils von der Mutter leicht überragt wird; durch Schläge auf die Mutter BSA-Keile lockern. Mutter entfernen und Keile herausziehen.



Achse der Schwingenlagerung mit Dorn in Richtung Fußbremshebel ausschlagen.

Montagehinweis

Kunststoffbüchsen und Achse gut einfetten. Falls kompl. Schwinge erneuert wird, sind die unteren Federbeinbefestigungen zu lösen.



H) Räder und Kotflügel

1.00 Radbauarten

1.01 Drahtspeichenrad

Das Drahtspeichenrad besteht aus drei verschiedenen Bauteilen:

- 1 = Stahlfelge
- 2 = 36 Drahtspeichen
- 3 = Leichtmetall-Nabe mit 120 mm Ø bzw. 160 mm Ø

Im Schadensfall können alle Bauteile einzeln ausgetauscht werden.

Wartungshinweis

In regelmäßigen Abständen (s. Wartungsintervalle in der Bedienungsanleitung) die Speichenspannung vom Kreidler-Händler kontrollieren und ggf. die Speichen nachspannen lassen.

1.02 Aluminium-Gußrad

Das Gußrad ist in einem Stück gegossen. Im Schadensfall ist das komplette Rad auszutauschen.

Montagehinweis

Bei den Gußrädern dürfen keine Felgenbänder montiert werden.

1.03 Aluminium-Gußrad in Verbundbauweise

Das Aluminium-Gußrad in Verbundbauweise – kurz – Verbundrad – besteht aus drei verschiedenen Bauteilen:

- 1 = Felge
- 2 = 6 Speichen
- 3 = Bremsnabe

Bremsnabe und Speichen sind miteinander vernietet. Speichen und Felge sind verschraubt (Schrauben Innensechskant SW 5, Muttern SW 10). Im Schadensfall kann die Felge einzeln ausgetauscht werden.

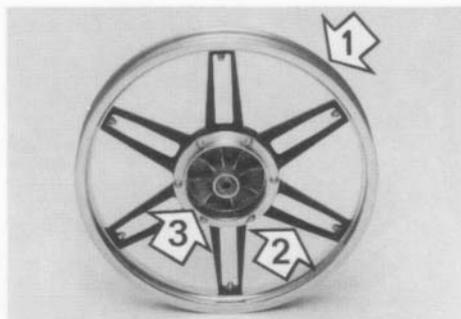
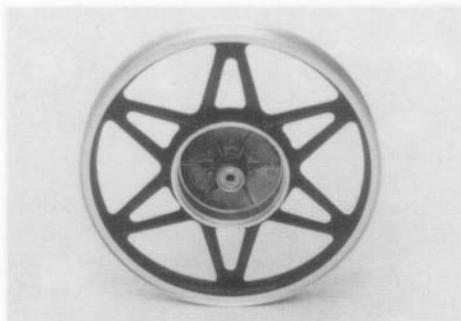
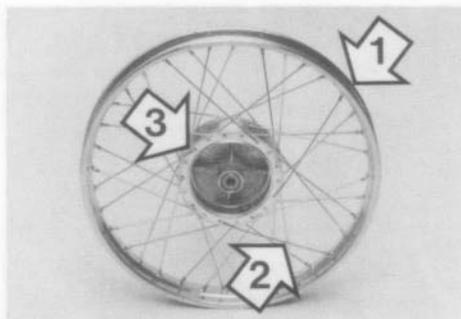
Wartungshinweis

In regelmäßigen Abständen (s. Wartungsintervalle in der Bedienungsanleitung) das Anzugsmoment der Schrauben SW 10 von Speichen und Felge vom Kreidler-Händler kontrollieren lassen.

2.00 Erneuern der Kugellager

Defekte Kugellager machen sich durch rollende Geräusche und Vibrationen bemerkbar. Zum Austausch der Kugellager das entsprechende Rad ausbauen.

Die Kugellager mit einem Spreizdorn austreiben. Zur Erleichterung die Nabenseite, aus der das Lager entfernt werden soll, plan auf eine Heizplatte auflegen und **leicht** anwärmen. Niemals offene Flamme verwenden.



3.00 Kotflügel

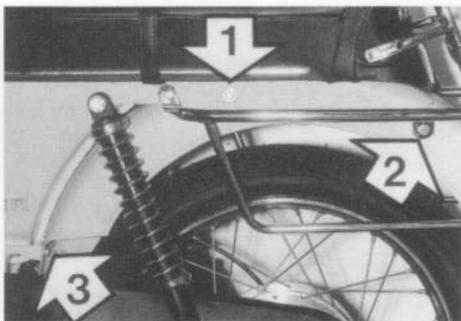
3.01 Vorderrad-Kotflügel abbauen

Schutzblechstreben von den Gleitrohren abschrauben (Schrauben und Muttern SW 8) oder Schutzbleche von Schutzblechstreben abbauen.



3.02 Hinterrad-Kotflügel abnehmen

Kabel vom Rücklicht und ggf. von den Blinkleuchten hinten entfernen. An der Kotflügelunterseite Halteklammern der Kabel zurückbiegen und Kabel von Kotflügel abziehen. Kotflügel-Befestigungsschrauben SW 10 lösen, Kotflügel vom Fahrzeug abnehmen, ggf. Rücklicht vom Kotflügel abmontieren.



I) Scheibenbremse

1.00 Bauart und Aufbau

Die Scheibenbremse ist als Schwimmsattelbremse ausgelegt. Sie besitzt im Gegensatz zur Festsattelbremse nur einen Kolben. Der auf der Kolbenseite montierte Bremsbelag wird an die Bremsscheibe gedrückt. Sobald der Gegendruck durch die Bremsscheibe erfolgt, verschiebt sich der Sattel und zieht so den zweiten, festmontierten Bremsbelag gegen die Bremsscheibe.

Die Scheibenbremse besteht im wesentlichen aus folgenden Bauteilen:

Hauptbremszylinder mit Handbremshebel und Vorratsbehälter für die Bremsflüssigkeit, integriert im Gasdrehgriff.
Bremszange mit Anschlußelementen
Bremsflüssigkeit
Bremsscheibe



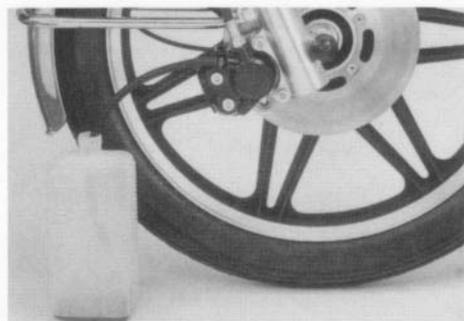
2.00 Hauptbremszylinder

2.01 Reparaturmöglichkeit

Am Hauptbremszylinder sind keine Reparaturen möglich. Bei Undichtigkeit ist der Hauptbremszylinder zu erneuern.

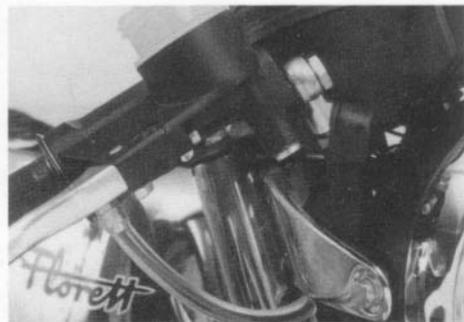
2.02 Bremsflüssigkeit ablassen

Staubkappe von Entlüftungsschraube am Bremsattel abziehen und einen entsprechend dicken durchsichtigen Kunststoffschlauch aufstecken und in einen Sammelbehälter legen. Entlüftungsschraube mit einem Gabelschlüssel SW 10 lockern und durch wiederholtes Ziehen am Handbremshebel die Bremsflüssigkeit völlig abpumpen.



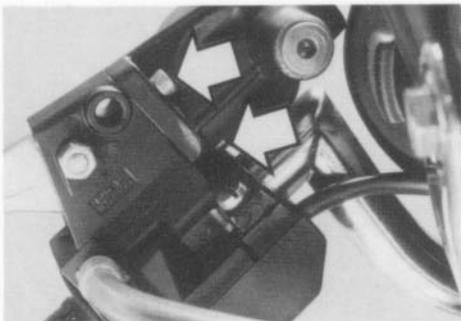
2.03 Brems Schlauch vom Hauptbremszylinder abschrauben

Gummikappe zurückstülpen. Hohlschraube SW 17 vom Hauptbremszylinder abschrauben.



2.04 Hauptbremszylinder vom Gasdrehgriff abbauen

Zwei Innensechskantschrauben SW 4 herausdrehen und Zylinder vom Gasdrehgriff abnehmen.

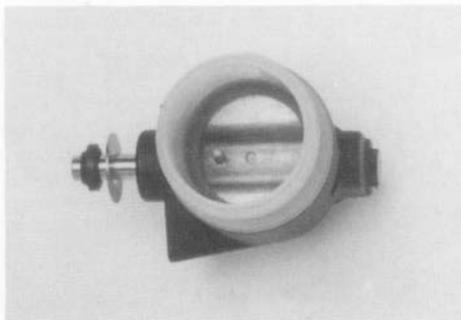


2.05 Hauptbremszylinder montieren

Scheibe und Gummiabstreifring zwischen Zylinder und Gasdrehgriff einlegen. Zylinder montieren.

Beim Reparaturzylinder 05.12.22 ist der Kolben gegen Herausrutschen im Vorratsbehälter mit einem Stift gesichert. Stift erst nach der Montage des Zylinders an den Gasdrehgriff entfernen.

Bremsschlauch montieren – s. Kapitel I, 3.03
Bremsanlage entlüften – s. Kapitel I, 6.00



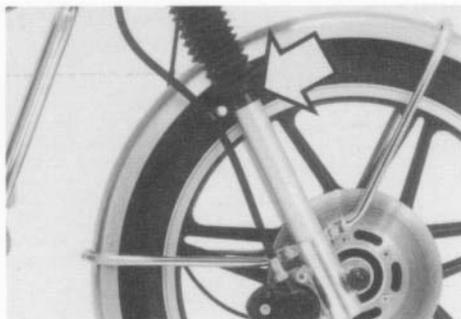
3.00 Bremsschlauch

3.01 Reparaturmöglichkeit

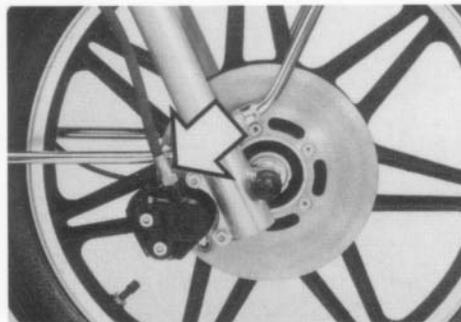
Am Bremsschlauch sind keine Reparaturen möglich. Im Schadensfall ist der Bremsschlauch zu erneuern.

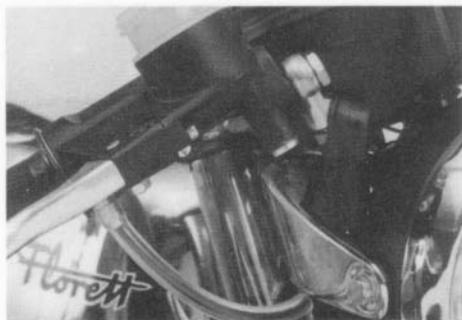
3.02 Bremsschlauch abmontieren

Vorarbeiten s. Kapitel I, 2.02, 2.03
Bremsschlauch von Klemmschelle (Mutter SW 10) und vom Kunststoffhalter an der Schutzhülse der Telegabel abnehmen.



Bremsschlauch von Bremssattel abschrauben, mit Gabelschlüssel SW 14.





3.03 Bremsschlauch montieren

Bremsschlauch an Bremssattel befestigen. Hohlschraube SW 17 mit Ringstutzen an Hauptbremszylinder befestigen (Dichtringe erneuern!). Gummikappe überstülpen. Bremsschlauch an der Klemmschelle und am Kunststoffhalter an der Schutzhülse der Telegabel sorgfältig befestigen.

Wichtiger Hinweis

Unbedingt die vorgenannte Montagereihenfolge einhalten, da es sonst zu gefährlichen Verdrehungen des Bremsschlauches kommt!

Nach endgültiger Montage des Bremsschlauches Lenkung nach rechts und links einschlagen und dabei prüfen, ob der Schlauch nicht eingeknickt oder eingeklemmt wird.

Bremsanlage entlüften – s. Kapitel I, 6.00

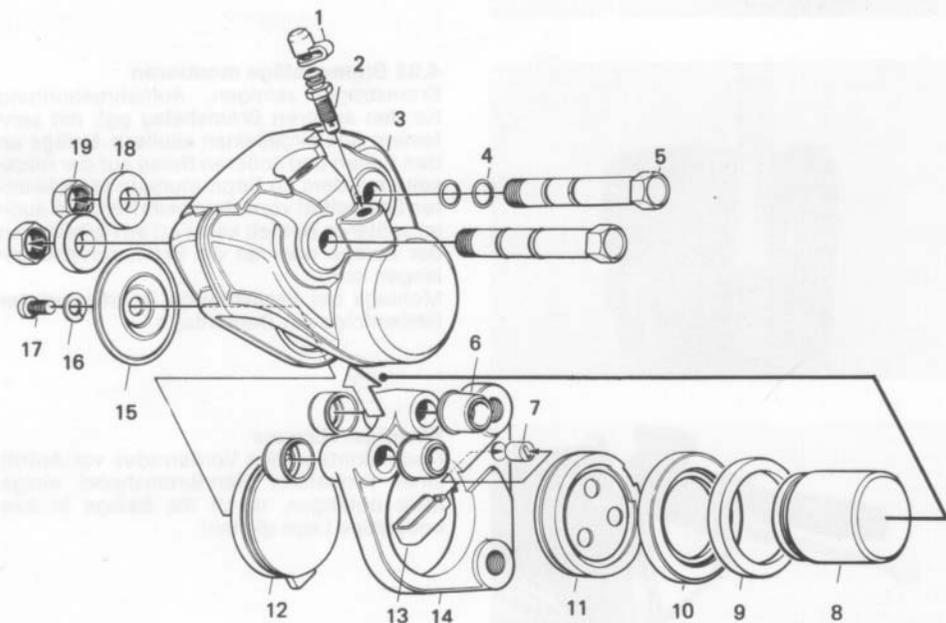
4.00 Bremszange und Bremsbeläge

Die Bremszange ist als Schwimmsattelbremse ausgelegt. Diese Ausführung besitzt im Gegensatz zur Festsattelbremse nur einen Kolben. Hier wird zunächst nur der auf der Kolbenseite angebrachte Bremsbelag an die Bremsscheibe angedrückt. Sobald der Gegendruck durch die Bremsscheibe erfolgt, verschiebt sich der Sattel und zieht so den zweiten festmontierten Bremsbelag gegen die Bremsscheibe.

4.01 Aufbau

- 1 = Gummikappe
- 2 = Entlüftungsschraube SW 10
- 3 = Bremssattel
- 4 = O-Ring
- 5 = Führungsbolzen
Innensechskant SW 6
- 6 = Staubkappe
- 7 = Gummilager

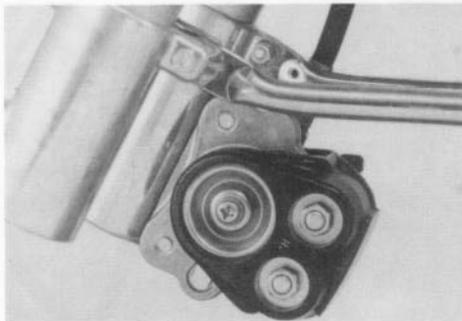
- 8 = Kolben
- 9 = Dichtmanschette
- 10 = Staubmanschette
- 11 = Bremsbelag
- 12 = Bremsbelag
- 13 = Sicherungsblech
- 14 = Bremsträger
- 15 = Belaghalter
- 16 = Federring
- 17 = Kreuzschlitzschraube
- 18 = Scheibe
- 19 = Mutter SW 12

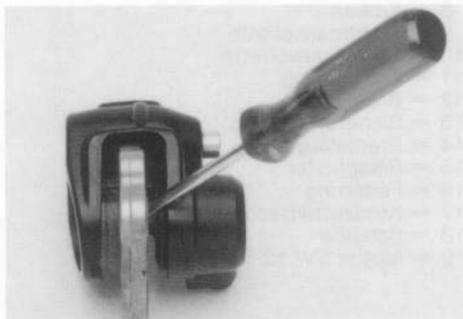


4.02 Bremsbeläge ausbauen

Vorderrad ausbauen

Kreuzschlitzschraube herausdrehen, Belaghalter und inneren Bremsbelag herausnehmen.





Den äußeren Bremsbelag aus dem Bremsträger herausdrücken – dazu Bremssattel verschieben. Bremssattel muß sich saugend bewegen lassen, wenn nicht – Führungsbolzen erneuern – s. Kapitel I, 4.04, 4.05



4.03 Bremsbeläge montieren

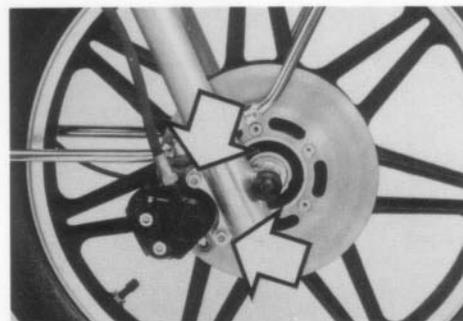
Bremsträger reinigen, Aufnahmebohrung für den äußeren Bremsbelag ggf. mit sehr feinem Schmirgelleinen säubern. Beläge an den Seiten und äußeren Belag auf der Rückseite mit dem im Reparatursatz mitgelieferten Spezialfett vorsichtig einfetten, daß auch im späteren Betrieb kein Fett an Reibflächen der Beläge oder an die Brems Scheibe gelangen kann.

Montage der Bremsbeläge in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.



Wichtiger Hinweis

Nach Montage des Vorderrades vor Antritt einer Probefahrt Handbremshebel einige Male betätigen, damit die Beläge in ihre endgültige Lage gleiten!



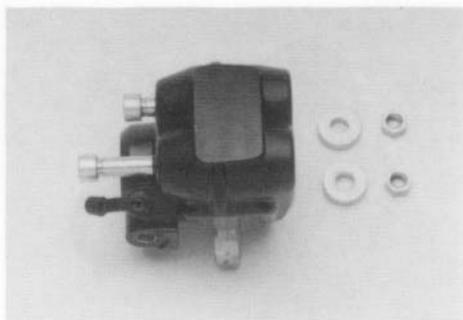
4.04 Bremsträger und Führungsbolzen ausbauen

Vorarbeiten s. Kapitel I, 2.02, 2.03, 3.02
Bremszange vom Gleitrohr abbauen, dazu Vorderrad ausbauen und die beiden Befestigungsschrauben Innensechskant SW 6 herausdrehen.

Bremsbeläge ausbauen – s. Kapitel I, 4.02

Bremsträger unter Verwendung von Backenschonern in den Schraubstock einspannen, die beiden Sechskantmuttern SW 12 abschrauben und die Führungsbolzen mit Drehbewegungen aus dem Sattel herausziehen.

Bremsträger und Sattel gründlich mit Spiritus reinigen (kein Benzin!) und Bohrungen der Führungsbolzen im Bremsträger ggf. mit feinem Schmirgelleinen säubern.



4.05 Bremsträger und Führungsbolzen montieren

Die neuen Führungsbolzen mit dem im Reparatursatz befindlichen Spezialfett versehen, O-Ringe auf die Führungsbolzen und Staubkappen auf den Bremsträger aufschieben.

Bremsträger vorsichtig in den Sattel einschieben (Einbaulage: die plangedrehten Flächen an den Bohrungen für die Befestigungsschrauben des Bremsträgers zeigen zum Kolben).



Führungsbolzen mit Drehbewegungen in Sattel und Bremsträger einführen. Scheiben auflegen, Muttern SW 12 ansetzen und festziehen.

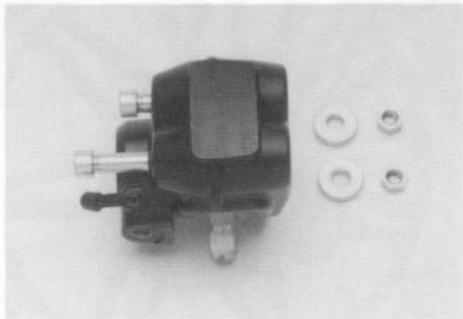
Kontrollieren, ob sich der Bremsträger im Sattel saugend hin und her bewegen läßt.

Bremsbeläge montieren – s. Kapitel I, 4.03
Bremszange am Gleitrohr befestigen – s. Kapitel I, 4.07

Bremsschlauch montieren – s. Kapitel I, 3.03

Vorderrad einbauen

Bremsanlage entlüften – s. Kapitel I, 6.00



4.06 Kolben abdichten

Vorderrad ausbauen

Vorarbeiten s. Kapitel I, 2.02, 2.03, 3.02, 4.02, 4.04

Der Kolben läßt sich am einfachsten aus dem Gehäuseschacht herausdrücken, indem in die Bohrung des Bremsschlauches **absolut trockene** Preßluft eingblasen wird.

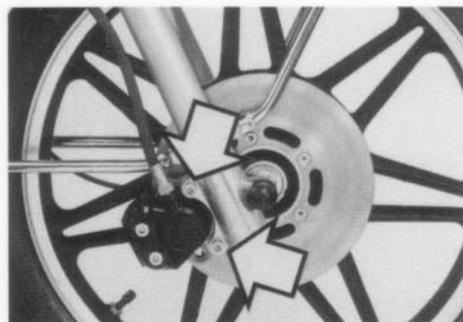




Staubmanschetten vom Kolben abnehmen und Dichtmanschette aus dem Gehäuseschacht herausnehmen, Kolben und Sattel mit Spiritus reinigen. Kolben und Gehäuseschacht mit dem im Reparatursatz „Hydraulik“ befindlichen Spezialfett einfetten und im Gehäuseschacht neue Dichtmanschette einlegen. Kolben vorsichtig in den Gehäuseschacht einführen.



Staubmanschette montieren.
Bremsattel montieren – s. Kapitel 4.05, 4.03, 4.07, 3.03
Vorderrad einbauen
Bremsanlage entlüften – s. Kapitel I, 6.00



4.07 Befestigen der Bremszange am Gleitrohr

Die Bremszange ist mit zwei Zylinderschrauben M 8 x 30 DIN 912 (Innensechskant SW 6) am rechten Gleitrohr befestigt. Als Schraubensicherung ist das Gewinde mit einem mikroverkapselten Klebstoff „Inbus-Plus“ versehen, der nach einigen Stunden aushärtet. Die Schrauben sollten nach jeder Demontage erneuert werden.

5.00 Bremsflüssigkeit

5.01 Vorsicht ist dringend geboten

Die handelsüblichen Bremsflüssigkeiten wirken zerstörend auf einen Großteil der Kunststoffteile (z. B. Blinkleuchten, Cockpit-Gehäuse etc.) und auf Lackfarbe. Darum ist das Abdecken um den Vorratsbehälter am Hauptbremszylinder herum und der vorsichtige Umgang mit der Bremsflüssigkeit dringend geboten!

Wichtiger Hinweis

Den Flüssigkeitsbehälter stets geschlossen halten. Die Bremsflüssigkeit zieht die Feuchtigkeit der Luft an, was zu Dampfblasenbildung bei warmer Bremse führt.

5.02 Pflege und Wartung

Die Bremsflüssigkeit muß mindestens alle zwei Jahre erneuert werden!

Beim Nachfüllen oder beim Entlüften stets ungebrauchte Original-Bremsflüssigkeit verwenden!

6.00 Bremsanlage entlüften

Fahrzeug auf den Ständer stellen und Lenkung nach links einschlagen.

Fahrzeug so weit nach links neigen, daß die Markierungen „max“ und „min“ auf dem Vorratsbehälter etwas nach links geneigt sind, dazu Ständer am rechten Ständerfuß unterbauen.

Deckel vom Vorratsbehälter abschrauben und Bremsflüssigkeit bis zur Markierung „max“ einfüllen.

An der Entlüfterschraube SW 10 durchsichtigen Kunststoffschlauch, ca. 4 - 5 mm stark, aufstecken und das freie Ende in einen Auffangbehälter legen.

Mit dem Handbremshebel pumpen, bis Gegendruck verspürt wird. Bremshebel festhalten, Entlüfterschraube öffnen – sobald Bremshebel Gasdrehgriff berührt, Entlüfterschraube schließen. Diesen Vorgang solange wiederholen, bis die Bremsflüssigkeit an der Entlüfterschraube blasenfrei austritt.

Während des Entlüftungsvorgangs den Flüssigkeitsstand im Vorratsbehälter nicht unter „min“ absinken lassen.

Wichtiger Hinweis

Nach dem Entlüften und sämtlichen anderen Arbeiten ist darauf zu achten, daß die Mittelachse „a“ des Flüssigkeitsbehälters bei gerad aus gestelltem Lenker innerhalb eines Kegelmantels liegt, dessen Mittellinie „b“ nicht mehr als 30° gegen die Senkrechte „c“ zur Fahrbahn „d“ geneigt ist.

7.00 Bremsscheibe

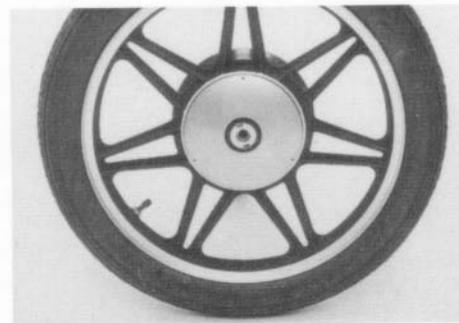
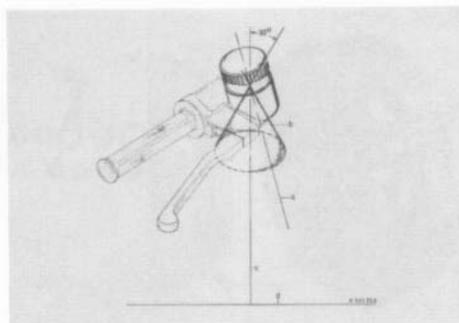
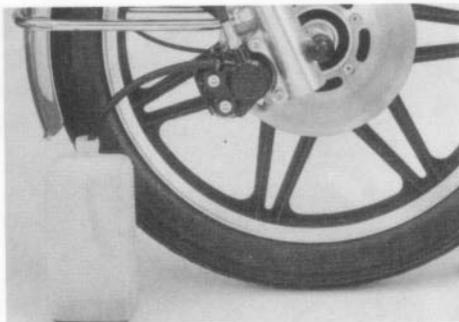
7.01 Pflege und Wartung

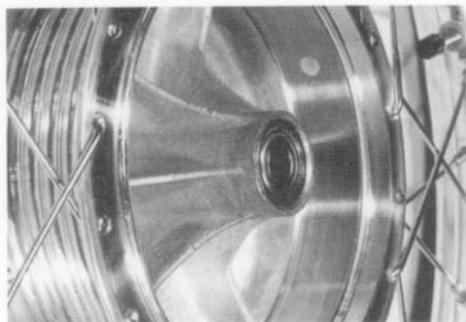
Ständig darauf achten, daß die Bremsscheibe von Verschmutzungen, insbesondere von Fetten und Wachsen, freibleibt. Verunreinigungen mit Spiritus entfernen.

7.02 Reparaturen

An der Bremsscheibe können keine Reparaturen durchgeführt werden. Bei Erreichen der höchstzulässigen Toleranzen (s. Techn. Daten) Bremsscheibe erneuern.

Dazu Vorderrad ausbauen, Chromdeckel vom Vorderrad abnehmen. Die Befestigungsschrauben (Schrauben Innensechskant SW 5, Muttern SW 10) der Bremsscheibe abschrauben.



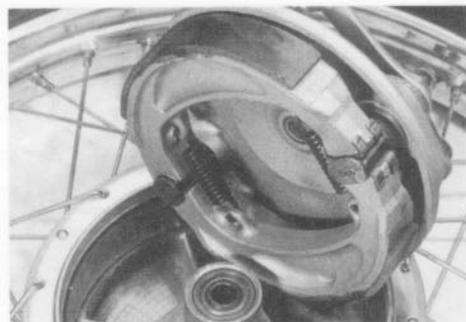


K) Trommelbremse

1.00 Bremsnaben

In die Leichtmetallnaben sind verschleißfeste Stahlbremsringe eingegossen. Sollten die Bremsringe durch Fremdkörper trotzdem einmal stark eingelaufen sein, so ist die Nabe zu erneuern.

Ausdrehen ist nicht möglich.

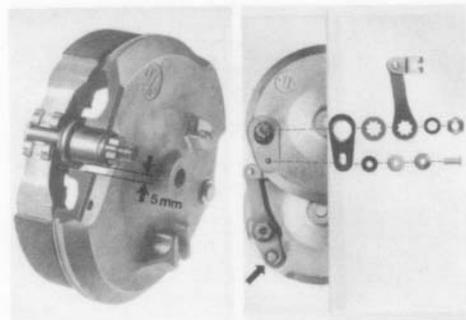


2.00 Bremsbeläge

Die Bremsbeläge sind aufgeklebt. Bei Instandsetzung neues Backenpaar verwenden.

3.00 Bremsdeckel mit Selbstzentrierung

Durch die Selbstzentrierung erhalten die Bremsen eine höhere Bremsleistung. Der Bremsdeckel ist hierzu mit einem Langloch versehen, in dem sich die Bremsnocken zur symmetrischen Anlage der Bremsbacken an die Bremstrommel bewegen kann. Hier muß sich der Bremsnocken im Langloch ca. 5 mm saugend hin und her bewegen lassen. Bei einer zu schwergängigen Selbstzentrierung neigt die Bremse während des Bremsvorganges zum Blockieren, während bei einer zu leichtgängigen Selbstzentrierung die Bremse zum Blockieren neigt, ohne daß die Bremse betätigt wird.



3.01 Selbstzentrierung instand setzen

Bei einer zu schwergängigen Selbstzentrierung schlägt man mit einem Plastikhammer leicht seitlich gegen den Bremsnocken oder die Bremsbacken.

Bei einer zu leichtgängigen Selbstzentrierung muß der Niet (Pfeil) nachgeschlagen werden.

4.00 Bremseinstellung am Bremshebel

Reichen die Stellschrauben an den Bowdenzügen zur Nachstellung der Bremsen bei einwandfreier Bremsbelagdicke nicht aus, so wird der Bremshebel vom Bremsnocken abgenommen, seitenverkehrt montiert und gleichzeitig um einen Zahn verstellt. Danach lassen sich die Bremsen an den Bowdenzügen wieder einwandfrei einstellen.

L) Lenker, Bedienungselemente und Bowdenzüge

1.00 Lenker abbauen

Klemmschrauben am Gasdrehgriff und am Kupplungsgriff lösen. Festgriff auf der Kupplungsseite des Lenkers und Bedienungselemente komplett vom Lenker abziehen. Muttern SW 13 der beiden Klemmbügel abschrauben, ggf. Cockpit oder Jumbotacho abnehmen, Lenker nach oben abheben.

2.00 Bowdenzüge erneuern

2.01 Gaszug

Gaszug vom Vergaser abnehmen - s. Kapitel E, 2.02

4- und 5-Gang

Durchsichtigen Schutzschlauch zurückschieben. Hohlschraube SW 11 aus Gasdrehgriff herausdrehen. Gasdrehgriff in Leerlaufstellung bringen und Gaszug aushängen.

3-Gang

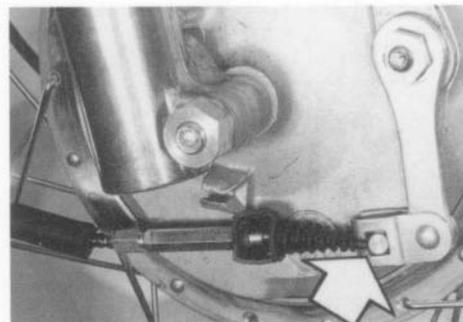
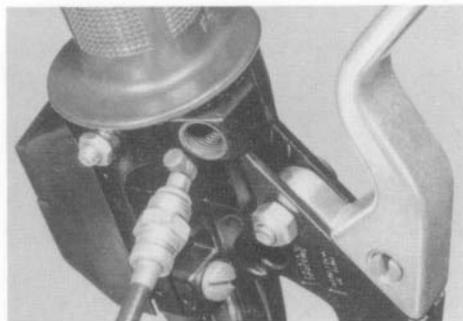
Gasdrehgriff in Leerlaufstellung bringen. Madenklemmschraube lösen; Gaszug mit Kabelstütze und Gleitstein aus dem Gasdrehgriff herausziehen.

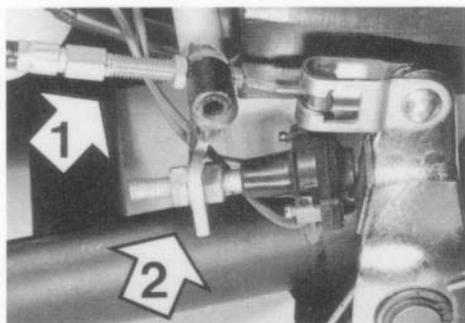
2.02 Kupplungszug

Linke Motorverkleidung (alle Modelle) und Schaltgerät (5-Gang) abbauen. Einstellschraube ganz in den Haltewinkel des Kupplungshebels einschrauben, Kupplungsseil am Kupplungshebel, wie bei Vorderrad-Bremszug beschrieben, am Motor und am Rahmen aushängen.

2.03 Vorderrad-Bremszug

Einstellschraube SW 8 an der Vorderradnabe ganz in den Haltewinkel einschrauben. Bremszug am Bremshebel aushängen. Bremsseil etwas in den Handbremshebel einschieben und Lötinnenaufnahme nach oben ausdrücken. Bremszug abnehmen.





2.04 Hinterrad-Bremszug

Rechte Motorverkleidung abbauen. Kontermutter lösen und Einstellschraube 1 (SW 10) ganz in Halterung einschrauben. Bremsseil am Fußbremshebel und am Hinterrad aushängen. Einstellschraube aus der Halterung herausdrehen.

2 = Einstellmöglichkeit für den Bremslichtschalter (SW 10).



M) Elektrische Anlage

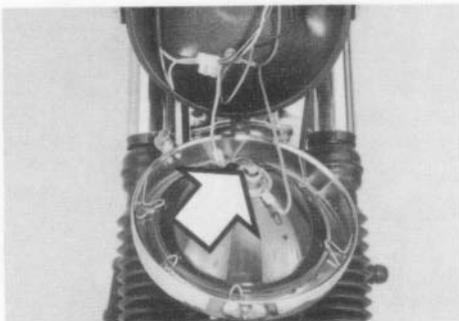
1.00 Scheinwerfer

1.01 Scheinwerfer-Lampe erneuern 3- und 4-Gang

Am Chromring die Schraube herausdrehen - Scheinwerfer-Vorderteil abnehmen.

Kontaktbügel zur Seite schieben und Glühlampe aus der Fassung nehmen.

Die neue Lampe vor dem Einsetzen mit einem sauberen Tuch abwischen und den Glaskolben nicht mehr berühren.



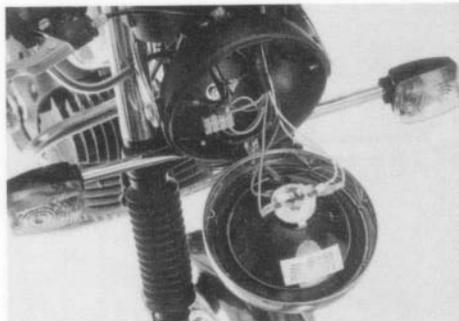
5-Gang

Am Chromring die Schraube herausdrehen - Scheinwerfer-Vorderteil abnehmen.

Zugfeder an der Fassung aushängen und Fassung herausziehen.

Glühlampe etwas hineindrücken, leicht nach links drehen und Glühlampe herausziehen.

Die neue Lampe nach dem Einsetzen mit einem sauberen Tuch abwischen und den Glaskolben nicht mehr berühren.

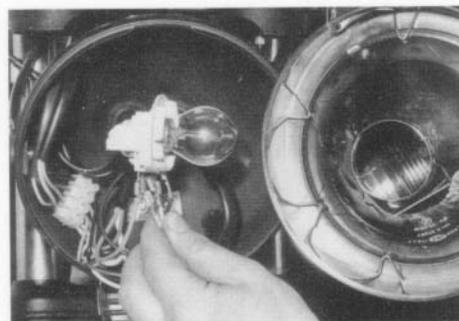


1.02 Scheinwerferreflektor erneuern

Scheinwerfer öffnen. Birnenfassung vom Reflektor abnehmen.

Haltefedern aus dem Chromring entfernen. Reflektor aus dem Chromring nehmen.

Reflektorfläche nicht mit den Fingern berühren!



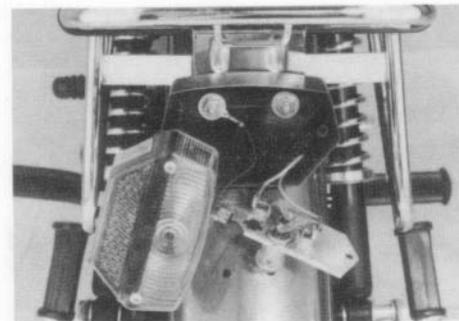
2.00 Schluß- und Bremslichtlampe auswechseln

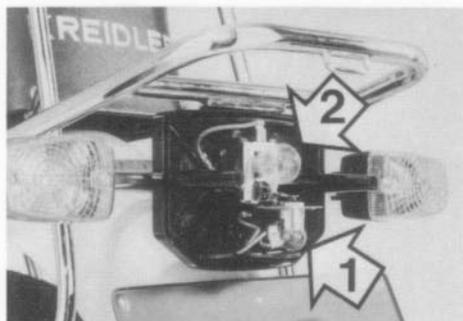
3-Gang, 4- und 5-Gang ohne Spoilersitzbank

Zwei Schrauben am Lichtaustritt herausdrehen und Lichtaustritt abnehmen.

Lampe etwas eindrücken, leicht nach links drehen und Lampe herausziehen.

Die neue Lampe nach dem Einsetzen mit einem sauberen Tuch abwischen und den Glaskolben nicht mehr berühren.

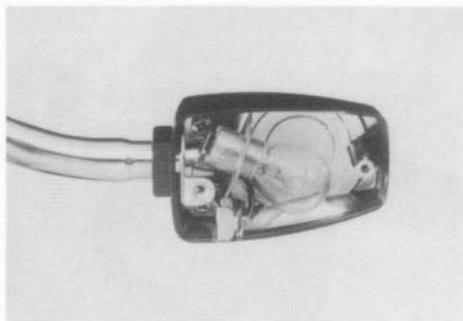




4- und 5-Gang mit Spoilersitzbank

Zwei Schrauben am Lichtaustritt herausdrehen und Lichtaustritt abnehmen. Montage der Lampen erfolgt wie vorstehend beschrieben.

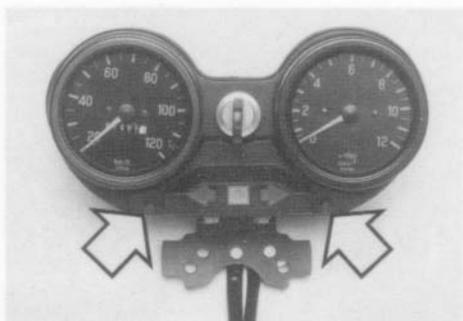
Pfeil 1 = Rücklichtlampe
Pfeil 2 = Bremslichtlampe



3.00 Blinklampen auswechseln

Eine Schraube am Lichtaustritt herausdrehen und Lichtaustritt vom Gehäuse seitlich abkippen.

Lampenwechsel wie zuvor bei Rücklichtlampe vornehmen.



4.00 Cockpit – 4- und 5-Gang

4.01 Cockpit abbauen

Elektrische Verbindungen zum Cockpit trennen. Vier Muttern SW 13 an den Klemmbügeln des Lenkers lösen, Cockpit von der oberen Gabelbrücke abnehmen.

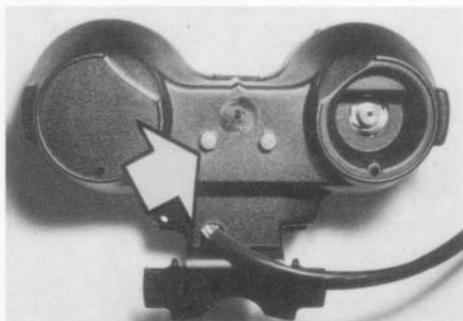
4.02 Signalleuchten austauschen

Beim Ausfall einer Signalleuchte (Blinker oder Fernlicht bei 5-Gang) ist die komplette Signalleuchte auszutauschen, da die Glühlampen mit der Leuchte vergossen sind.

Zwei Schrauben SW 7 herausdrehen.

Signalleuchten-Träger anheben.

Elektrische Steckverbindungen der defekten Signalleuchte lösen und Signalleuchte aus dem Träger herausdrücken.

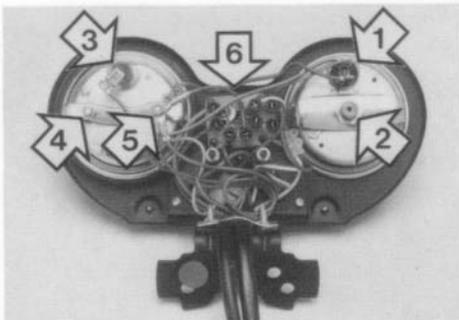


4.03 Anzeige-Instrumente oder Zündschloß erneuern

Falls das Cockpit am Fahrzeug verbleibt, den Scheinwerfer von den Scheinwerferhaltern (Schrauben und Muttern SW 13) abmontieren. Tachometerwelle am Cockpit abschrauben. Zwei Muttern SW 7 abschrauben und Gehäuseunterteil des Cockpits abnehmen.

Tachometer ausbauen

Sockel für Tachometerbeleuchtung (Pfeil 1) aus dem Tachometer herausziehen. Mutter SW 14 (Pfeil 2) abschrauben, Haltebügel abnehmen und Tachometer nach oben aus dem Cockpit-Gehäuse herausziehen.



Drehzahlmesser ausbauen

Sockel für Drehzahlmesserbeleuchtung (Pfeil 3) aus dem Drehzahlmesser herausziehen.

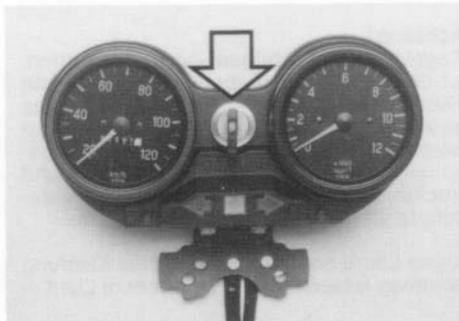
Zwei Muttern SW 7 abschrauben und Massekabel abnehmen (Pfeil 4 + 5). Haltebügel entfernen und Drehzahlmesser nach oben aus dem Cockpit-Gehäuse herausziehen.

Zündschloß ausbauen

Elektrische Verbindungen lösen, dazu Klemmhülsen eindrücken und Kabel seitlich abziehen (Pfeil 6).

Zündschlüssel abziehen

Rändelmutter abschrauben und Unterscheiben abnehmen. Zündschloß nach unten aus dem Cockpit herausziehen.



Montagehinweis

Elektrische Verbindungen nach Schaltplan anschließen. Die Klemmenbezeichnungen sind im Zündschloß eingegossen.

5.00 Anbauinstrumente – 3-Gang

5.01 Anbauinstrumente abbauen

s. Kapitel M, 3.01

5.02 Tachometer ausbauen

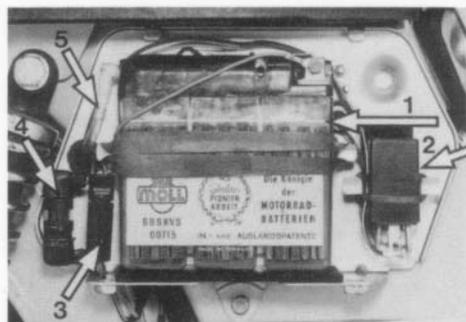
Gehäuseoberteil des Tachometers so verdrehen, daß sich die Aussparung mit der im Gehäuseunterteil deckt und eine Öffnung entsteht.

Auf beiden Seiten Schraubenzieher in die Öffnungen stecken und Gehäuseoberteil abkippen.

Überwurfmutter der Tachometerwelle vom Tachometer abschrauben. Tachometerwelle abnehmen.

Weitere Montage s. Kapitel M, 3.03 (Tachometer).





Achtung!

Regelmäßig auf richtigen Säurestand prüfen. Ist der Säurespiegel abgesunken, fehlende Flüssigkeit mit destilliertem Wasser (gibt es an jeder Tankstelle) bis zur Säurestandmarke (siehe Niveaueckennlinie auf dem Batteriegehäuse) ergänzen. Batterie sauber und trocken halten – Polklemmen mit Säureschutzfett gegen Korrodieren schützen.

Keine Säure oder Bleioxyde an die Kleidung kommen lassen – nicht mit offenem Licht in

6.00 Blinkanlage mit Naßbatterie

5-Gang von Fahrgestell-Nr. 5 153 603 bis Fahrgestell-Nr. 5 163 404

3- und 4-Gang ohne serienmäßige Blinkanlage, nur als Nachrüstsatz

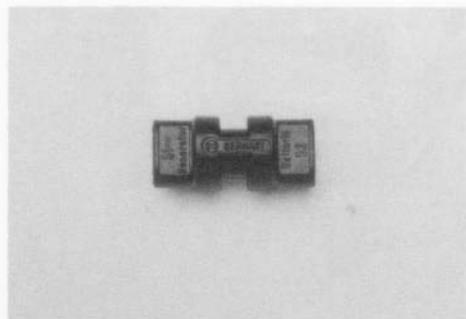
6.01 Naßbatterie

Als Stromquelle für die Blinkanlage dient eine 6 V - 6,7 Ah Naßbatterie, die von der 18 W Bremslichtspule der MHKZ-Anlage gespeist wird. Im Neuzustand ist die Batterie trocken vorgeladen, sie wird durch Befüllen mit Batteriesäure betriebsbereit gemacht.

die Nähe der Batterie kommen – Explosionsgefahr.

Batterie darf nur bei stehendem Motor ab- bzw. angeklemt werden.

- 1 = Kennlinie für richtigen Säurestand
- 2 = Blinkgeber
- 3 = Sicherungshalter
- 4 = Gleichrichter
- 5 = Überlaufschlauch



Montagehinweis

Bei Montage der Batterie ist darauf zu achten, daß die Kabelschuhe nicht nach oben stehen, da sonst Gefahr von Masse-schluß besteht.

6.02 Gleichrichter-Diode

Der zum Aufladen der Batterie aus der Bremslichtspule entnommene Wechselstrom wird durch eine Diode gleichgerichtet.

Montagehinweis

Bei Austausch des Gleichrichters immer auf die richtige Einbaulage achten. An den Anschluß 51 (Generator) des Gleichrichters stets das stromzuführende Kabel vom Generator und an den Anschluß 53 (Batterie) stets das stromabführende Kabel Richtung Batterie anschließen.

6.03 Blinkgeber

Es ist ein elektronischer Blinkgeber montiert.

6.04 Störungssuche

Für eventuell auftretende Störungen finden Sie im Kapitel N, 3.01 eine Diagnose- und Reparaturhilfe.

7.00 Blinkanlage mit Ladeinheit – 5-Gang

7.01 Ladeeinheit

In der Ladeeinheit ist ein 6 V 1 Ah Trockenakku integriert, der von der 30 W Bremslichtspule des Sternzünders gespeist wird. Das vorhandene Leistungsangebot dieser Spule wird durch spannungs- und temperaturgesteuerte Laderegulierung optimal genutzt.

Im Neuzustand ist die Ladeeinheit nicht geladen. Sie ist allerdings bei Neufahrzeugen oder nach dem Austausch nach einer kurzen Probefahrt oder ca. 3 Minuten Motorleerlauf im Stand betriebsbereit.

Wichtiger Hinweis

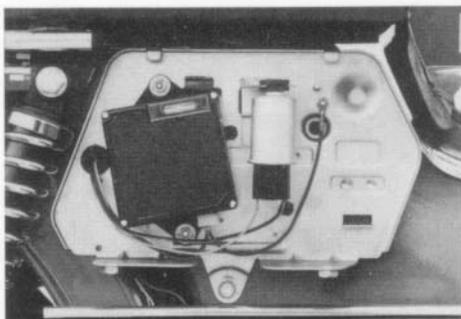
Die vier lackversiegelten Gehäuseschrauben dürfen unter keinen Umständen herausgedreht werden, da sonst im Gewährleistungsfall die Garantie für die Ladeeinheit erlischt.

7.02 Blinkgeber

Es ist ein lastabhängiger Hitzedraht-Blinkgeber montiert, der den Vorteil hat, beim Ausfall einer Blinklampe das Blinkintervall der Kontroll-Lampe im Cockpit zu verkürzen und auf diese Weise den Fahrer vom Defekt der Blinklampe zu informieren.

7.03 Störungssuche

Bei evtl. auftretenden Störungen nach der Diagnose- und Reparaturhilfe im Kapitel N, 4.02 vorgehen.



8.00 Blinkanlage mit Ladeeinheit – 4-Gang

8.01 Ladeeinheit

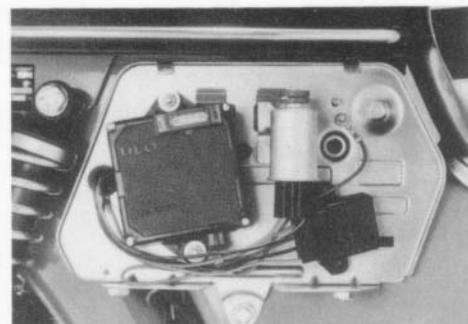
In der Ladeeinheit ist ein 6 V 1 Ah Trockenakku integriert, der von verschiedenen Spulen des Zünders gespeist wird – s. Kapitel N, 5.05, 5.07.

Die Laderegulierung erfolgt spannungs- und temperaturabhängig.

Im Neuzustand ist die Ladeeinheit nicht geladen. Sie ist allerdings bei Neufahrzeugen oder nach dem Austausch nach einer kurzen Probefahrt oder nach ca. 3 Minuten Motorleerlauf im Stand betriebsbereit.

Wichtiger Hinweis

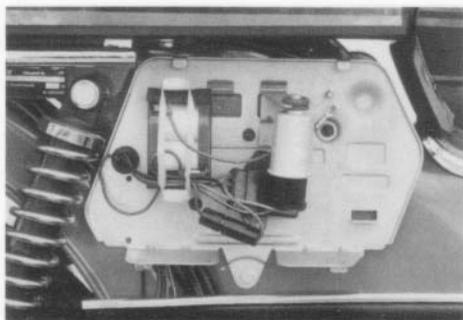
Die vier lackversiegelten Gehäuseschrauben dürfen unter keinen Umständen herausgedreht werden, da sonst im Gewährleistungsfall die Garantie für die Ladeeinheit erlischt.





8.02 Gleichrichter

Die Gleichrichtung des Wechselstroms erfolgt je nach Ausführung der Anlage über einen 2- oder 3-Dioden-Gleichrichter (vgl. dazu die entsprechenden Schaltpläne – s. Kapitel N, 5.05 - 5.08).



8.03 Blinkgeber

Es ist der gleiche Blinkgeber montiert, wie im Kapitel M, 6.02 beschrieben.

8.04 Störungssuche

Bei evtl. auftretenden Störungen nach der Diagnose- und Reparaturhilfe im Kapitel N, 4.02 vorgehen.

9.00 Blinkanlage mit Trockenakku 4-Gang

9.01 Trockenakku

Es ist ein 1 Ah-Trockenakku ohne Laderegulierung montiert.

9.02 Gleichrichter

Die Gleichrichtung des Wechselstroms erfolgt über einen 2-Dioden-Gleichrichter.

9.03 Blinkgeber

Es ist der gleiche Blinkgeber montiert, wie im Kapitel M, 6.02 beschrieben.

9.04 Störungssuche

Bei evtl. auftretenden Störungen nach der Diagnose- und Reparaturhilfe im Kapitel N, 4.02 vorgehen.



N) Tabellen und Schaltpläne

1.00 Technische Daten

	3-Gang	4-Gang	5-Gang
Gesetzliche Vorschriften			
Führerschein	mind. Führerschein Klasse 5		
Kennzeichen	Versicherungskennzeichen		
Fahrzeugpapiere	Betrieberlaubnis		
Versicherungspapiere	Versicherungsschein		
Dauergeschwindigkeit	40 km/h gesetzlich begrenzt		
Motor			
Bauweise	liegender Einzylinder-Motor		
Arbeitsweise	2-Takt-Verfahren, Schlitzgesteuert		
Kühlung	Fahrtwindkühlung		
Starteinrichtung	Kickstarter		
Hubraum	49,9 ccm		
Bohrung/Hub.	40 mm/39,7 mm		
Dauerleistung	2,1 kW (2,9 PS) bei 5250 1/min.		4,6 kW (6,25 PS) bei 8500 1/min.
Zylinder mit Kolben Werkstoff	Al-Nikasil		
Kolbeneinbauspil	3/100 mm		
Maßdifferenz von Toleranzgruppe zu Toleranzgruppe	5/1000 von A-K aufsteigend		
Kolbeneinbaurichtung	Pfeil auf Kolbenboden zeigt zum Auslaßkanal		
Axialspiel	0,03 ... 0,05 mm		
Kurbelwelle			

	3-Gang	4-Gang	5-Gang
Axialspiele			
Keilwelle		0,1 ... 0,2 mm	
Vorgelegewelle		0,1 ... 0,2 mm	
Schaltwalze		0,1 ... 0,1 mm	
Kickstarterwelle		0,1 ... 0,2 mm	
Anzugsmomente			
Kettenritzel		25 ... 30 Nm (2,5 ... 3,0 kpm)	
Kupplungsritzel		25 ... 30 Nm (2,5 ... 3,0 kpm)	
Kupplungsmuffe		25 ... 30 Nm (2,5 ... 3,0 kpm)	
Kupplungsschrauben		festdrehen und zwei ganze Umdrehungen zurückdrehen	
Öleinfüllschraube		10 ... 15 Nm (1,0 ... 1,5 kpm)	
Stehbolzen für Auspuffkrümmer		7 ... 8 Nm (0,7 ... 0,8 kpm)	
Zündanlage			
Leistung	6 V 19/5 W	Bosch-Schwunglichtmagnetzündler 6 V 19/5 W (bei Fahrzeugen ohne Blinkanlage)	Bosch- oder Motoplat MHKZ-Zünder 6 V 35/18 W bei 4-poligem Bosch- und bei 6-poligem Motoplat-Zünder
Zündzeitpunkt v. o. T.	0,95 mm	6 V 19/5-10 W (bei Fahrzeugen mit Blinkanlage) 1,25 mm	6 V 35/30 W bei 6-poligem Bosch-Sternzündler 0,95 mm
Kontaktabstand		0,35 ... 0,4	
Zündkerze		Bosch 175 T 1 Beru 175/14 Champion L 86	Bosch 250 M 1 Champion L 81
Elektrodenabstand		0,4 mm	

	3-Gang	4-Gang	5-Gang
Anzugmomente			
Polrad	35 ... 45 Nm (3,5 ... 4,5 kpm)		
Ankerf: itte	1 ... 2 Nm (0,1 ... 0,2 kpm)		
Zündkerze	10 ... 15 Nm (1,0 ... 1,5 kpm)		
Kraftstoff			
Tankinhalt	13,2 Ltr. mit 2 Ltr. Reserve		
Mischungsverhältnis	50 : 1 mit selbstmischendem 2-Takt-Marken-Öl		
Normverbrauch	1,9 Ltr./100 km		2,9 Ltr./100 km
Fahrgestell			
Rahmen	verwindungssteifer Schalenrahmen		
Federung vorn	Teleskopgabel mit Stahl-Luftfederung und hydr. Dämpfung		
Füllmenge	175 ccm spez. Stoßdämpferöl je Holm		
Federung hinten	Langarmschwinge mit hydr. gedämpften Zweikammerfederbeinen (offene Sportbauweise)		
Räder	Drahtspeichenrad m. Stahlfelge	Drahtspeichenrad m. Stahlfelge	Drahtspeichenrad m. Stahlfelge
		Aluminium-Gußrad	Aluminium-Gußrad
		Aluminium-Gußrad in Verbundbauweise	Aluminium-Gußrad in Verbundbauweise
Bremsen			
Trommelbremse vorn	Leichtmetall-Vollnabenbremse, selbstzentrierend, 120 mm Ø	Leichtmetall-Vollnabenbremse, selbstzentrierend, 120 oder 160 mm Ø – am Fahrzeug prüfen	Leichtmetall-Vollnabenbremse, selbstzentrierend, 160 mm Ø
Scheibenbremse vorn			nur in Verbindung mit Gußrad bzw. Verbundrad – Girling-Schwimmsattel-Bremse, Bremsscheibe aus vergütetem rostfreiem Stahl, beidseitig geschliffen, 208 mm Ø

	3-Gang	4-Gang	5-Gang
Bremsschlauchigkeit			nur in Verbindung mit Scheibenbremse: ca. 60 ccm handelsübliche Bremsflüssigkeit, Siedepunkt größer als 260 °C.
Bremse hinten	Leichtmetall-Vollnabenbremse, selbstzentrierend, 120 mm Ø	Leichtmetall-Vollnabenbremse, selbstzentrierend, 120 oder 160 mm Ø – am Fahrzeug prüfen	Leichtmetall-Vollnabenbremse, selbstzentrierend, 160 mm Ø
Anziehungsmomente			
Bremsszange			27 ... 30 Nm (2,7 ... 3,0 kpm)
Bremsschlauch an Bremsszange			15 ... 17 Nm (1,5 ... 1,7 kpm)
Bremsschlauch an Hohlanschraube			15 ... 17 Nm (1,5 ... 1,7 kpm)
Hohlanschraube an Hauptbremszylinder			30 ... 35 Nm (3,0 ... 3,5 kpm)
Schraube M 10 X 1 am Gasdrehgriff			30 ... 35 Nm (3,0 ... 3,5 kpm)
Entlüftungsschraube			max. 9 Nm (0,9 kpm)
Einbaulage des Hauptbremszylinders			s. „Wichtiger Hinweis“ – Kap. I, 6.00 – (Bremsanlage entlüften)

	3-Gang	4-Gang	5-Gang
Maße und Toleranzen Räder – Höhenschlag	bei Drahtspeichenrädern max. 0,6 mm bei Guß- und Verbundrädern max. 0,6 mm		
Räder – Seitenschlag	bei Drahtspeichenrädern max. 0,7 mm bei Guß- und Verbundrädern max. 0,7 mm		
Bremsbeläge	bei Trommelbremse mind. Belagstärke 2 mm bei Scheibenbremse max. Abnutzung der Beläge bis zur Markierungsnut.		
Bremsscheibe	max. Seitenschlag 0,1 mm max. Riefentiefe 0,1 mm		
Bereifung	wahlweise 2 $\frac{3}{4}$ –17 reinf. oder 2 $\frac{3}{4}$ –17 reinf. Mop. oder 2,75–17 reinf.	wahlweise 2 $\frac{3}{4}$ –17 reinf. oder 2,75–17 reinf.	
Reifendruck	Solo vorn 1,5 atü hinten 2,2 atü mit Sozius vorn 1,5 atü hinten 2,75 atü		
Felge	wahlweise 1.50 A X 17 oder 1.60 X 17	wahlweise bei Drahtspeichenrädern 1.50 A X 17 oder 1.60 X 17 bei Aluminium-Gußrädern 1.60 X 17 bei Aluminium-Verbundrädern 1.60 X 17	
Elektrische Anlage			
Beleuchtungseinrichtung Scheinwerflampe	6 V 15 W (dauerabgeblendet)		
Rücklichtlampe ohne Blinkanlage mit Blinkanlage	6 V 4 W	6 V 5 W 6 V 5 W	
Bremslichtlampe ohne Blinkanlage	6 V 5 W	6 V 5 W	

	3-Gang	4-Gang	5-Gang
mit Blinkanlage		6 V 10 W	bis Fg.-Nr. 5 164 504 6 V 18/5 W von Fg.-Nr. 5 164 505 bis Fg.-Nr. 5 186 954 6 V 18 W ab Fg.-Nr. 5 168 955 6 V 21 W
Fernlichtkontrolle			Signalleuchte mit Glühlampe vergossen, Ersatzteil-Nr. 27.78.69
Blinkanlage Lampe für Blinkleuchte			RL 6 V 21 W DIN
Blinkerkontrolle		Kontroll-Leuchten mit Glühlampen vergossen, Ersatzteil-Nr. 27.78.75	
Stromversorgung der Blinkanlage		von Fg.-Nr. 4 077 667 bis Fg.-Nr. 4 081 106 von Ladeeinheit mit elek- tronischer Laderegulierung und integriertem NC-Trockenakku ab Fg.-Nr. 4 081 107 von NC-Trockenakku 1 Ah	von Fg.-Nr. 5 153 603 bis Fg.-Nr. 5 168 954 von Naß-Batterie ab Fg.-Nr. 5 168 955 von Ladeeinheit mit elektronischer Laderegulierung und integriertem NC-Trockenakku
Maße und Gewichte			
Länge	ca. 1920 mm	ca. 1920 mm	ca. 1905 mm
Breite	ca. 655 mm	ca. 655 mm	ca. 570 mm
Höhe (leer)	ca. 1000 mm	ca. 1000 mm	ca. 950 mm
Sitzhöhe (leer)	ca. 780 mm	ca. 780 mm	ca. 780 mm
Radstand	ca. 1215 mm	ca. 1215 mm	ca. 1215 mm
Leergewicht (vollgetankt)	ca. 79 kg	ca. 81 kg	ca. 87 ... 91 kg
zul. Gesamtgewicht	245 kg	245 kg	245 kg
Bergsteigefähigkeit, Solo/mit Sozius	30 % / 18 %	31 % / 18,5 %	40 % / 24 %

2.00 Meßwerte und Meßstellen

zur Feststellung des elektrischen Widerstandes bei Zünderteilen: MST. = Meßstelle

zu prüfendes Teil	Bosch 24 W	Bosch 34 W	Bosch MHKZ 35-5/18 W	Motoplatt MHKZ 35-5/18 W	Bosch MHKZ 35/30 W
Anzahl der Pole	4	4	4	6	6, sternförmig angeordnet
Ladegeneratoranker			400 - 500 MSt.: rotes und braunes Kabel		460 + 40 MSt.: rotes und braunes Kabel
Geber/Steueranker			32 - 80 Mst.: violette bzw. weißes und braunes Kabel		63 + 7 MSt.: weißes und braunes Kabel
Generatoranker Lichtanker	freier Durchgang MSt.: gelbes Kabel und Masse	freier Durchgang MSt.: gelbes Kabel und Masse	freier Durchgang MSt.: gelbes Kabel und Masse		freier Durchgang MSt.: gelbes Kabel und Masse
Generatoranker Bremslichtanker	freier Durchgang MSt.: grün-rotes Kabel und Masse	freier Durchgang MSt.: graues bzw. violette Kabel und Masse	freier Durchgang MSt.: grünes und braunes Kabel		freier Durchgang MSt.: grünes und braunes Kabel
Ladespule		freier Durchgang MSt.: grünes Kabel und Masse			
Schlußlichtanker	Schlußlicht wird vom Lichtanker gespeist	Schlußlicht wird von Ladeeinheit bzw. NC-Akku mit Gleichstrom versorgt	freier Durchgang MSt.: graues und braunes Kabel		Schlußlicht wird von Ladeeinheit mit Gleichstrom versorgt
Zündspule	nicht meßbar, durch Tausch prüfen	nicht meßbar, durch Tausch prüfen			

Am Motoplatt-Zünder können keine Messungen vorgenommen werden.
Die Schadenfindung kann nur durch Austausch der Teile erfolgen.
Achtung: Polrad und Ankerplatte nur gemeinsam tauschen!

zu prüfendes Teil	Bosch 24 W	Bosch 34 W	Bosch MHKZ 35-5/18 W	Motoplat MHKZ 35-5/18 W	Bosch MHKZ 35/30 W
Kondensator	nicht meßbar, durch Tausch prüfen	nicht meßbar, durch Tausch prüfen			
Schaltgerät			nicht meßbar, durch Tausch prüfen		nicht meßbar, durch Tausch prüfen
Polrad	nicht meßbar durch Tausch prüfen	nicht meßbar, durch Tausch prüfen	nicht meßbar, durch Tausch prüfen		nicht meßbar, durch Tausch prüfen

3.00 Vergaserausrüstung und Bestückung

	1/14/1992	1/14/1998	1/20/59	1/20/100
3-Gang	×			
4-Gang		×		
5-Gang			×	×
Hauptdüse	82	76	78	75
Leerlaufdüse	–	–	35	35
Nadeldüse	2,22	2,24	1208	1208
Düsenadel	46-053	46-053	46-151	46-151
Nadelstellung	2	2	2	2
Luft.-Reg.-Schr.	–	–	½ × offen	½ × offen
Schiebenr.	12	12	22-340	22-340

4.00 Diagnose und Reparaturhilfe für Störungen an der elektrischen Anlage

4.01 Blinkanlage mit Naßbatterie

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Blinker leuchten nicht auf – Blinkgeber tickt nicht	Masseverbindungen schlecht	Masseverbindungen prüfen, ggf. separate Masseleitungen vom Zünder zu den Blink- leuchten verlegen
	Stromkreis unterbrochen	Sicherung prüfen, Einzel- stecker am Rundsteck- verteiler prüfen, Anschlüsse am Blinkgeber prüfen, Anschlüsse am Blinker- schalter prüfen
	Blinkgeber defekt	Blinkgeber tauschen
	Blinkerschalter defekt	Blinkerschalter tauschen
	Batterie zu schwach oder defekt	Säurestand prüfen, nachladen mit 0,6 - 0,7 A oder größere Strecke fahren, ggf. Batterie erneuern

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Blinker leuchten nicht oder nur schwach auf – Blinkgeber tickt leicht	Batterie zu schwach	Säurestand prüfen, nachladen mit 0,6 - 0,7 A oder größere Strecke fahren
Blinker leuchten nicht auf – Blinkgeber tickt schnell	Einzelstecker unter der rechten Trägerplatte sind vertauscht oder haben keinen Kontakt	Einzelstecker auf Farbgleichheit und guten Kontakt prüfen
	Blinklampen defekt	Blinklampen erneuern
Blinker leuchten nur vorn oder hinten auf	Elektrische Anschlüsse nach vorn oder hinten unterbrochen	Steckanschlüsse am Rundsteckverteiler prüfen, Anschlüsse an den Blinkleuchten und Glühbirnen prüfen
Blinker leuchten vorn rechts und hinten links oder umgekehrt auf	Anschlüsse am Rundsteckverteiler vertauschen	Anschlüsse am Rundsteckverteiler farbgleich zusammenstecken
Blinker leuchten nur auf einer Seite auf	Blinkerschalter defekt	Blinkerschalter erneuern
Sicherung brennt regelmäßig durch	Masseschluß	Kabelanlage auf Masseschluß hin prüfen, z.B. nach oben stehende Kabelschuhe an der Batterie
	Gleichrichter falsch angeschlossen	Gleichrichter richtig einbauen – s. Kapitel M, 6.02 Gleichzeitig Bremslichtspule prüfen, da bei falsch angeschlossenem Gleichrichter die Bremslichtspule durchbrennt!
Batterie wiederholt schwach	Generator ladet nicht	Ladung des Generators an der Motorlüsterklemme mit Voltmeter oder Prüflampe prüfen. Meßstellen dem entsprechenden Schaltplan (s. Kap. N, 5.00) und dem Kap. N, 2.00 entnehmen
	Gleichrichter defekt oder falsch angeschlossen	Bei einem durchlässigen Gleichrichter entlädt sich die Batterie über die Ladespule (Bremslichtspule). Gleichrichter erneuern bzw. richtig anschließen. Gleichzeitig Bremslichtspule prüfen!

4.02 Blinkanlage mit Ladeeinheit bzw. Trockenakku

Ein Defekt läßt sich sehr leicht anhand des folgenden Prüfplans lokalisieren (die Kabelfarben an den Prüfpunkten sind den entsprechenden Schaltplänen zu entnehmen):



Weitere Störungsursachen und Abhilfemaßnahmen

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Ladeeinheit bzw. Trockenakku hält keine Ladung	Gleichrichter defekt Stromspeicher entlädt sich über die Ladespulen	5-Gang – Ladeeinheit durch Tausch prüfen 4-Gang – Gleichrichter austauschen
	Masseschluß in der Kabelanlage	Kabelanlage auf Masseschluß prüfen
	integrierter Trockenakku in der Ladeeinheit bzw. Trockenakku defekt	5-Gang – Ladeeinheit austauschen 4-Gang – Trockenakku austauschen
Blinkfrequenz steigt mit steigender Motordrehzahl bzw. Blinker blinken als Dauerlicht	Blinkgeber vibriert zu stark	Vibrationen des Blinkgebers unterbinden, ggf. Blinkgeber abpolstern und in den rechten Kasten hineinlegen
Rücklicht und Instrumentenbeleuchtung blinken bei eingeschaltetem Blinker mit	Akku zu schwach	Akku durch Probefahrt laden oder Ladung am Prüfpunkt 2 kontrollieren

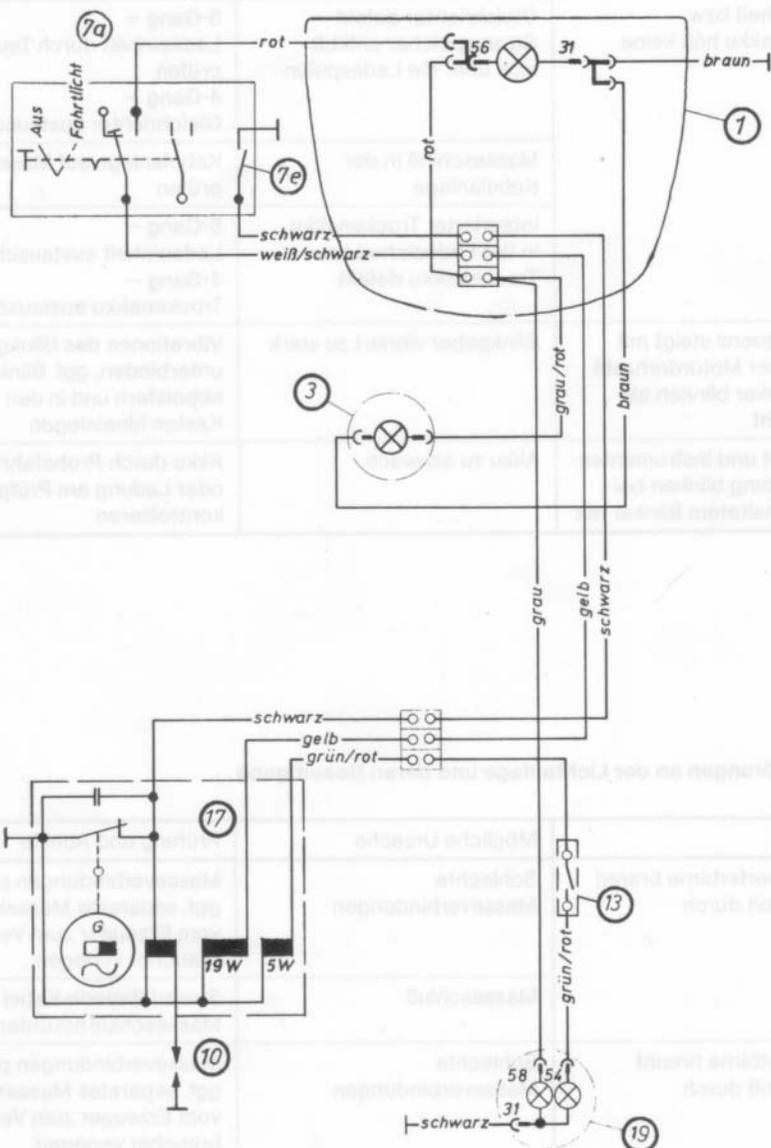
4.03 Störungen an der Lichtenanlage und deren Beseitigung

Störung	Mögliche Ursache	Prüfung und Abhilfe
Scheinwerferbirne brennt wiederholt durch	Schlechte Masseverbindungen	Masseverbindungen prüfen, ggf. separates Massekabel vom Erzeuger zum Verbraucher verlegen.
	Masseschluß	Stromführende Kabel auf Masseschluß hin untersuchen.
Rücklichtbirne brennt wiederholt durch	Schlechte Masseverbindungen	Masseverbindungen prüfen, ggf. separates Massekabel vom Erzeuger zum Verbraucher verlegen.
	Masseschluß	Stromführendes Kabel auf Masseschluß hin untersuchen.
Rücklicht brennt nicht, Glühlampe i. O. (nur bei 5-Gang mit Ladeeinheit)	Ladeeinheit defekt	Ladeeinheit prüfen.

5.00 Elektrische Schaltpläne

5.01 Schaltplan 87.82.85

3-Gang ohne Blinkanlage, mit Anbautachometer – gültig ab Fahrgest.-Nr. 3 100 603

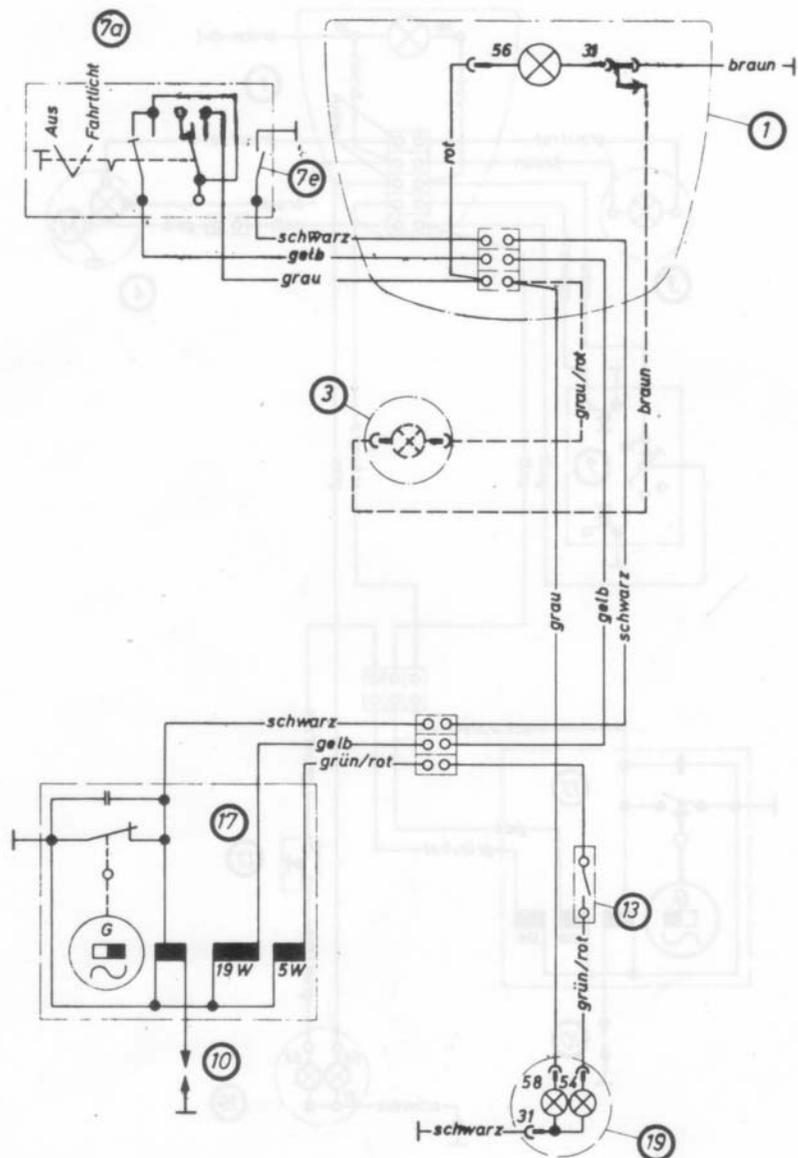


- 1 = Scheinwerfer (Glühlampe: T 6 V 15 W
DIN 72 601)
- 3 = Tachometer (Glühlampe: J 6 V 0,6 W
DIN 72 601)
- 7 = Lenkerschalter (7 a = Lichtschalter,
7 e = Kurzschlußschalter)
- 10 = Zündkerze

- 13 = Bremslichtschalter
- 17 = Magnetzündergenerator BOSCH 24 W
- 19 = Brems-, Schluß-, Kennzeichenleuchte
(Glühlampe: G 6 V 5 W DIN 72 601 für
Bremslicht
HL 6 V 4 W DIN 72 601 für Rücklicht)

5.02 Schaltplan 87.82.91

4-Gang ohne Blinkanlage, mit Anbautachometer – gültig ab Fahrgest.-Nr. 4 053 301



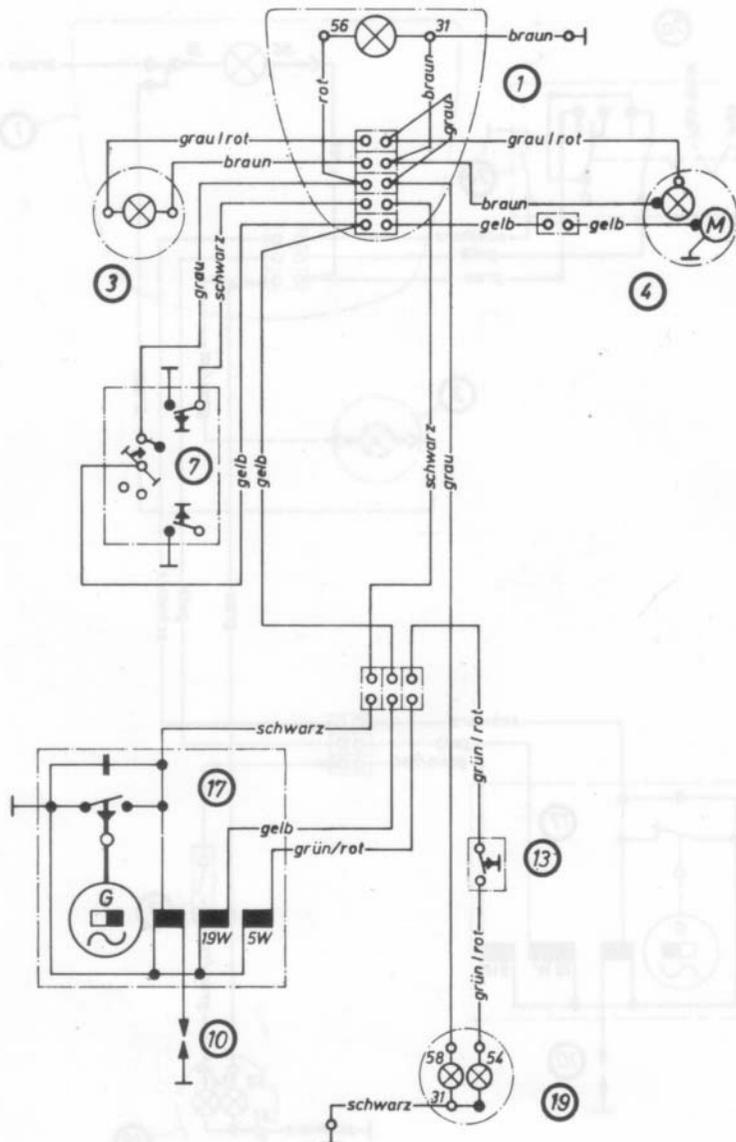
- 1 = Scheinwerfer (Glühlampe: T 6 V 15 W DIN 72 601)
- 2 = Tachometer (Glühlampe: J 6 V 0,6 W DIN 72 601)
- 7 = Lenkerschalter (7 a = Lichtschalter, 7 e = Kurzschlußschalter)
- 10 = Zündkerze

- 13 = Bremslichtschalter
- 17 = Magnetzündergenerator BOSCH 24 W
- 19 = Brems-, Schluß-, Kennzeichenleuchte (Glühlampe: G 6 V 5 W DIN 72 601 für Bremslicht HL 6 V 4 W DIN 72 601 für Schlußlicht)

5.03 Schaltplan 87.82.92

4-Gang ohne Blinkanlage, mit Cockpit –

gültig von Fahrgest.-Nr. 4 066 957 bis Fahrgest.-Nr. 4 074 506

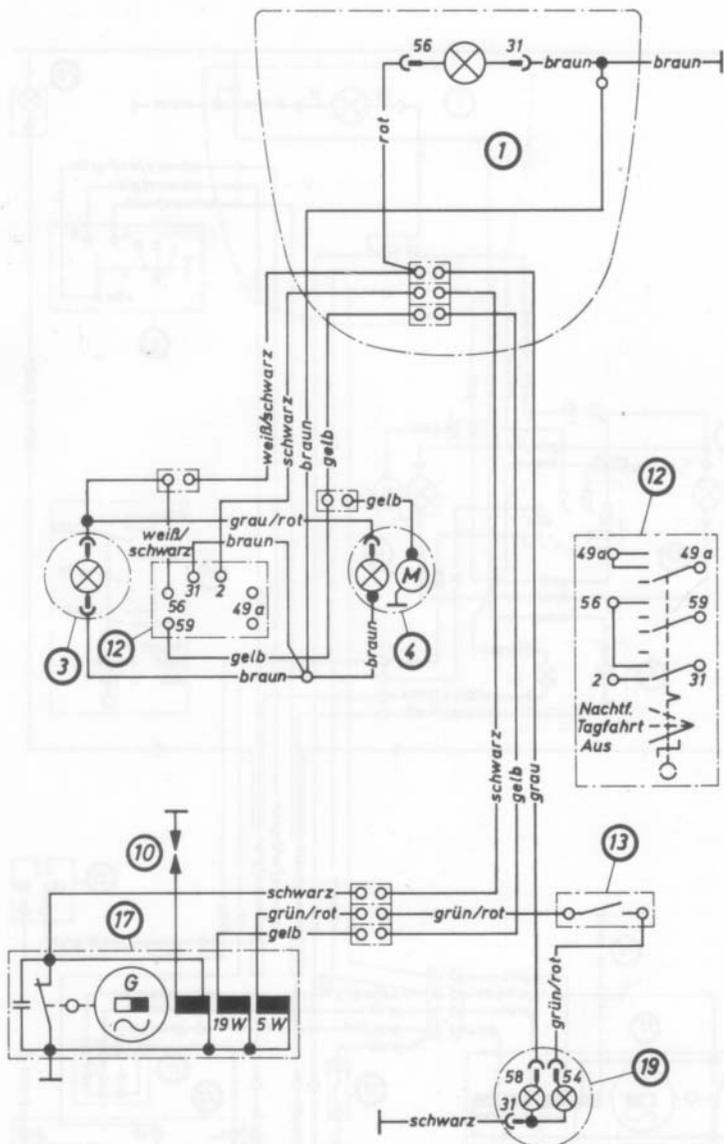


- 1 – Scheinwerfer (Glühlampe: T 6 V 15 W
DIN 72 601)
- 3 – Tachometer (Glühlampe: J 6 V 0,6 W
DIN 72 601)
- 4 – Drehzahlmesser (Glühlampe: J 6 V 0,6 W
DIN 72 601)
- 7 – Lenkerschalter

- 10 – Zündkerze
- 13 – Bremslichtschalter
- 17 – Magnetzündgenerator BOSCH 24 W
- 19 – Brems-, Schluß-, Kennzeichenleuchte
Glühlampe: G 6 V 5 W DIN 72 601 für
Bremslicht
HL 6 V 4 W DIN 72 601 für Schlußlicht)

5.04 Schaltplan 87.82.88

4-Gang ohne Blinkanlage, mit Cockpit – gültig ab Fahrgest.-Nr. 4 074 507

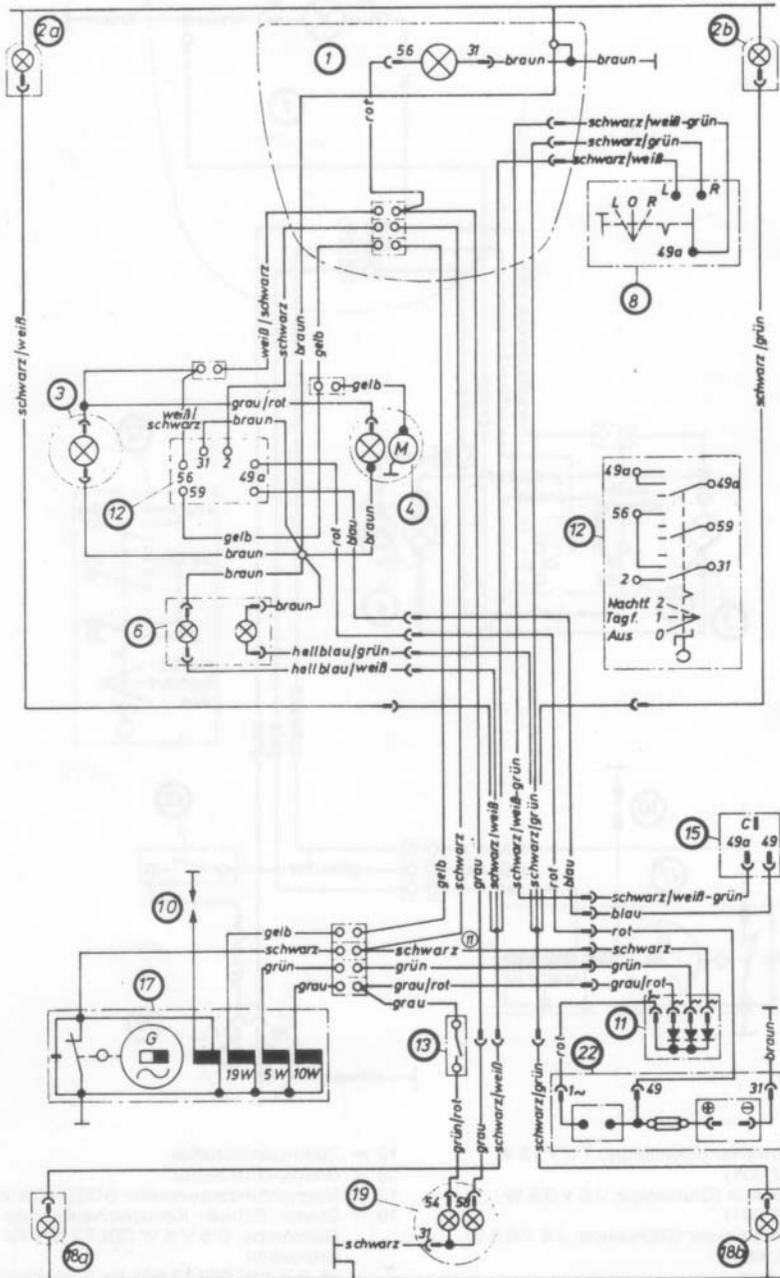


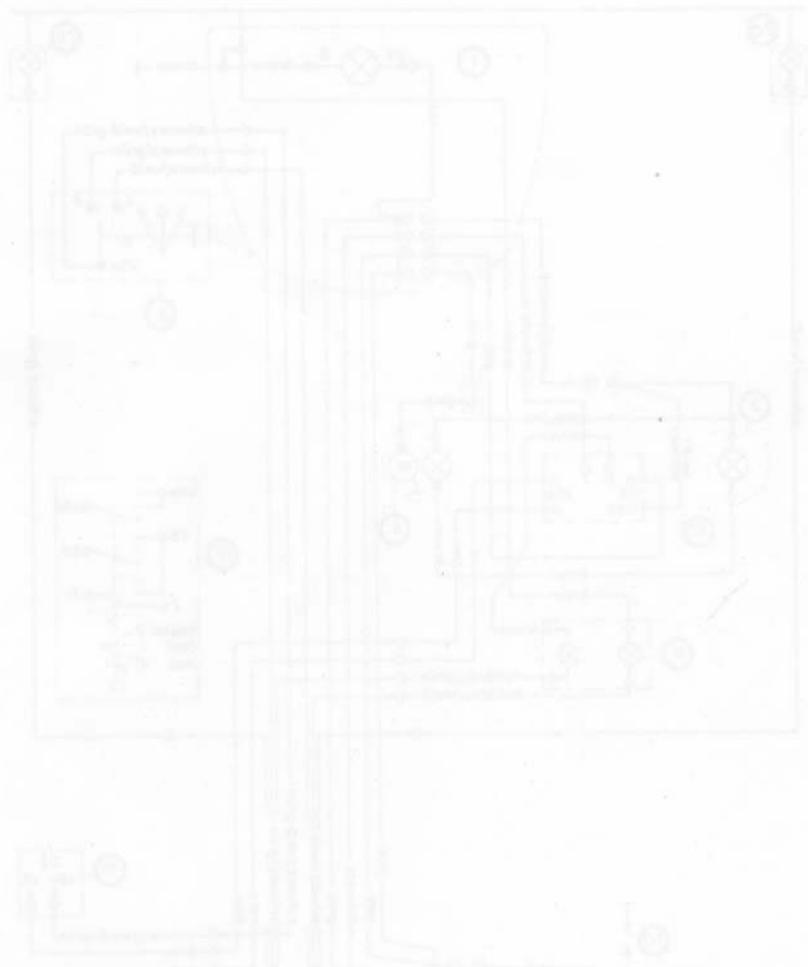
- 1 = Scheinwerfer (Glühlampe: T 6 V 15 W
DIN 72 601)
- 3 = Tachometer (Glühlampe: J 6 V 0,6 W
DIN 72 601)
- 4 = Drehzahlmesser (Glühlampe: J 6 V 0,6 W
DIN 72 601)
- 10 = Zündkerze

- 12 = Zünd-Lichtschalter
- 13 = Bremslichtschalter
- 17 = Magnetzündergenerator BOSCH 24 W
- 19 = Brems-, Schluß-, Kennzeichenleuchte
Glühlampe: G 6 V 5 W DIN 72 601 für
Bremslicht
HL 6 V 4 W DIN 72 601 für Schlußlicht)

5.05 Schaltplan 87.82.86/1

4-Gang mit Blinkanlage, mit Ladeeinheit, mit Cockpit –
gültig von Fahrgest.-Nr. 4 077 667 bis Fahrgest.-Nr. 4 078 067

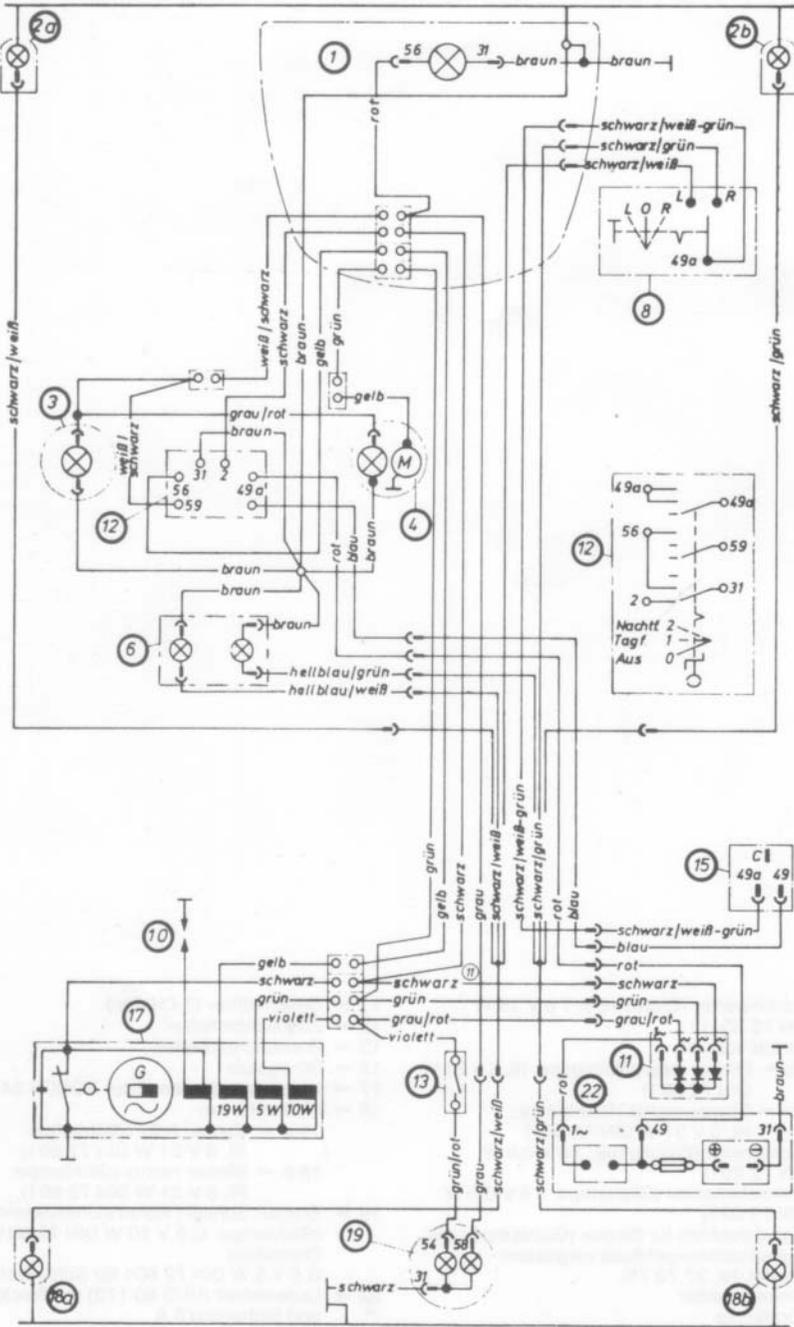


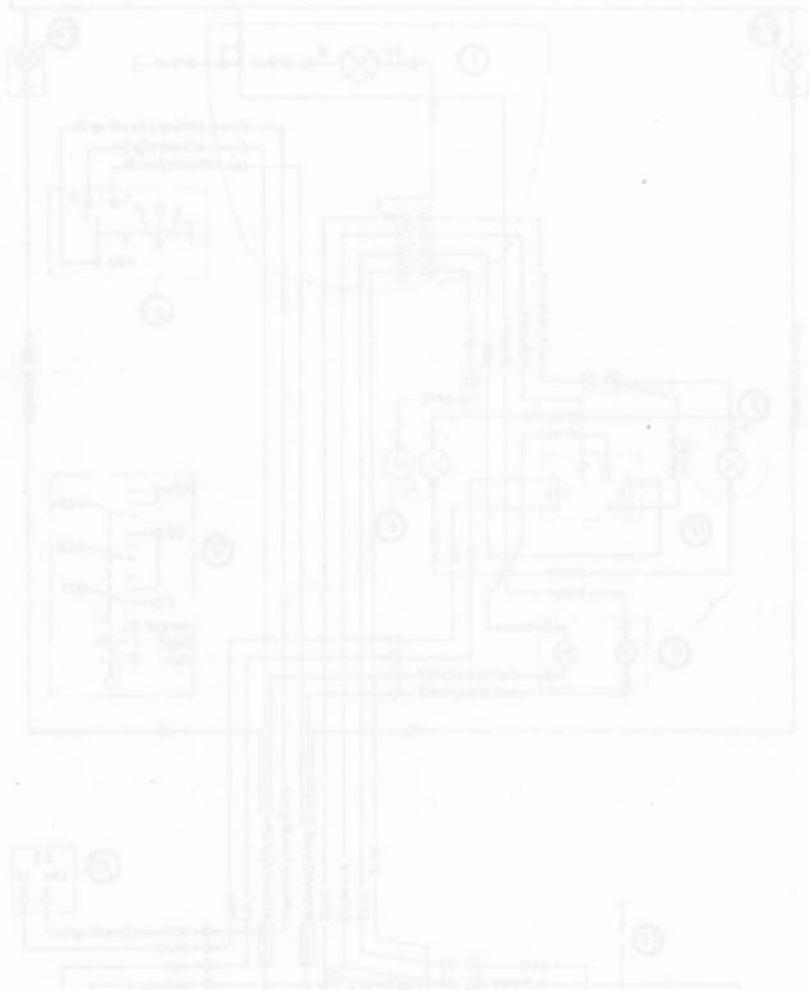


- | | |
|--|---|
| <p>1 = Scheinwerfer (Glühlampe: T 6 V 15 W
DIN 72 601)</p> <p>2 = Blinker vorn
2 a = Blinker links (Glühlampe: RL 5 V 21 W
DIN 72 601)
2 b = Blinker rechts (Glühlampe:
RL 6 V 21 W DIN 72 601)</p> <p>3 = Tachometer (Glühlampe: J 6 V 0,6 W
DIN 72 601)</p> <p>4 = Drehzahlmesser (Glühlampe: J 6 V 0,6 W
DIN 72 601)</p> <p>6 = Signalleuchten für Blinker (Glühlampen mit
Signalleuchtgehäuse vergossen:
Ersatz-Nr. 27.78.75)</p> <p>8 = Blinkerschalter</p> <p>10 = Zündkerze</p> | <p>11 = Gleichrichter (3-Dioden)</p> <p>12 = Zündlichtschalter</p> <p>13 = Bremslichtschalter</p> <p>15 = Blinkgeber</p> <p>17 = Magnetzündergenerator BOSCH 34 W</p> <p>18 = Blinker hinten
18 a = Blinker links (Glühlampe:
RL 6 V 21 W DIN 72 601)
18 b = Blinker rechts (Glühlampe:
RL 6 V 21 W DIN 72 601)</p> <p>19 = Brems-, Schluß-, Kennzeichenleuchte
(Glühlampe: G 6 V 10 W DIN 72 601 für
Bremslicht
G 6 V 5 W DIN 72 601 für Schlußlicht)</p> <p>22 = Ladeeinheit (ULO 80 172) mit Trockenakku
und Sicherung 8 A</p> |
|--|---|

5.06 Schaltplan 87.82.86/2

4-Gang mit Blinkanlage, mit Ladeeinheit, mit Cockpit – gültig von Fahrgest.-Nr. 4 078 068 bis Fahrgest.-Nr. 4 079 356

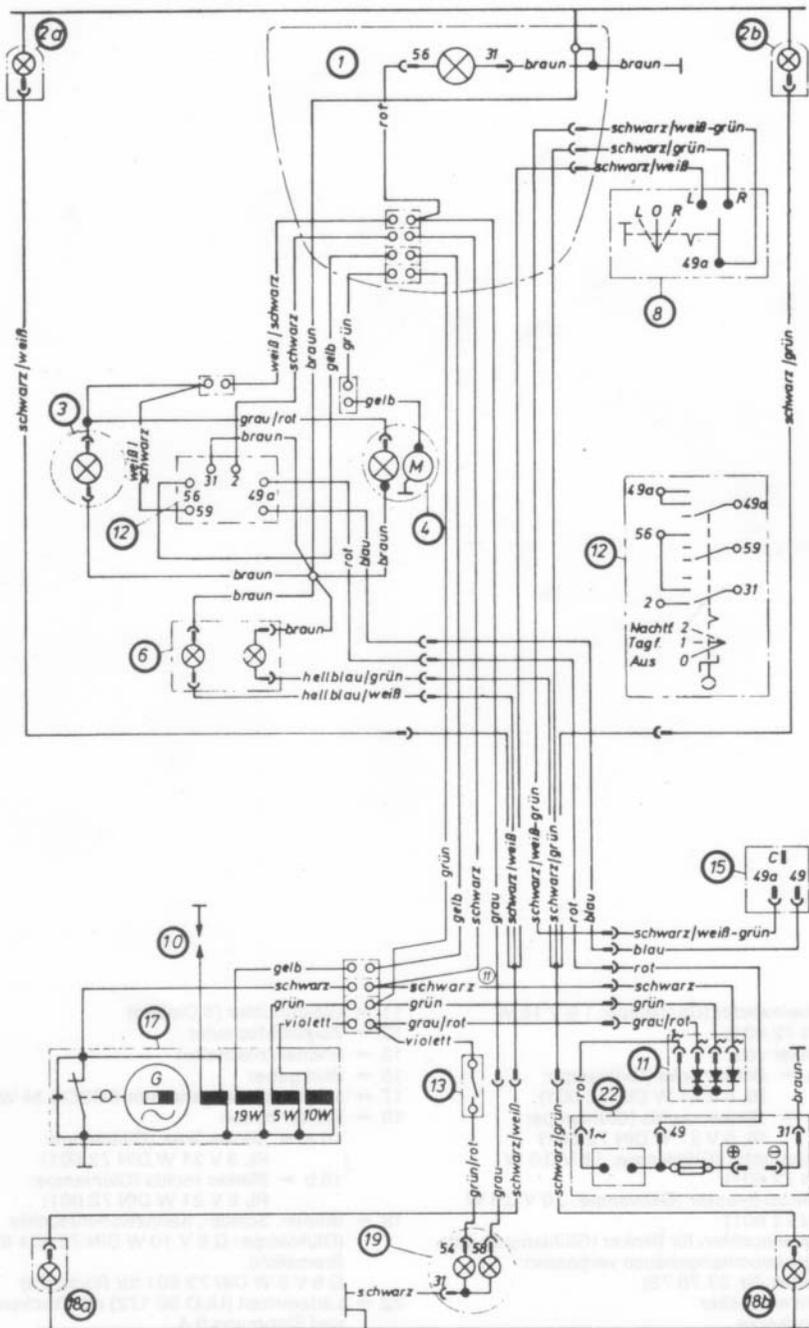




- | | |
|---|---|
| <p>1 = Scheinwerfer (Glühlampe: T 6 V 15 W
DIN 72 601)</p> <p>2 = Blinker vorn
 2 a = Blinker links (Glühlampe:
RL 6 V 21 W DIN 72 601)
 2 b = Blinker rechts (Glühlampe:
RL 6 V 21 W DIN 72 601)</p> <p>3 = Tachometer (Glühlampe: J 6 V 0,6 W
DIN 72 601)</p> <p>4 = Drehzahlmesser (Glühlampe: J 6 V 0,6 W
DIN 72 601)</p> <p>6 = Signalleuchten für Blinker (Glühlampen mit
Signalleuchtengehäuse vergossen:
Ersatz.-Nr. 27.78.75)</p> <p>8 = Blinkerschalter</p> <p>10 = Zündkerze</p> | <p>11 = Gleichrichter (3 Dioden)</p> <p>12 = Zündlichtschalter</p> <p>13 = Bremslichtschalter</p> <p>15 = Blinkgeber</p> <p>17 = Magnetzündergenerator BOSCH 34 W</p> <p>18 = Blinker hinten
 18 a = Blinker links (Glühlampe:
RL 6 V 21 W DIN 72 601)
 18 b = Blinker rechts (Glühlampe:
RL 6 V 21 W DIN 72 601)</p> <p>19 = Brems-, Schluß-, Kennzeichenleuchte
(Glühlampe: G 6 V 10 W DIN 72 601 für
Bremslicht
G 6 V 5 W DIN 72 601 für Rücklicht)</p> <p>22 = Ladeeinheit (ULO 80 172) mit Trockenakku
und Sicherung 8 A</p> |
|---|---|

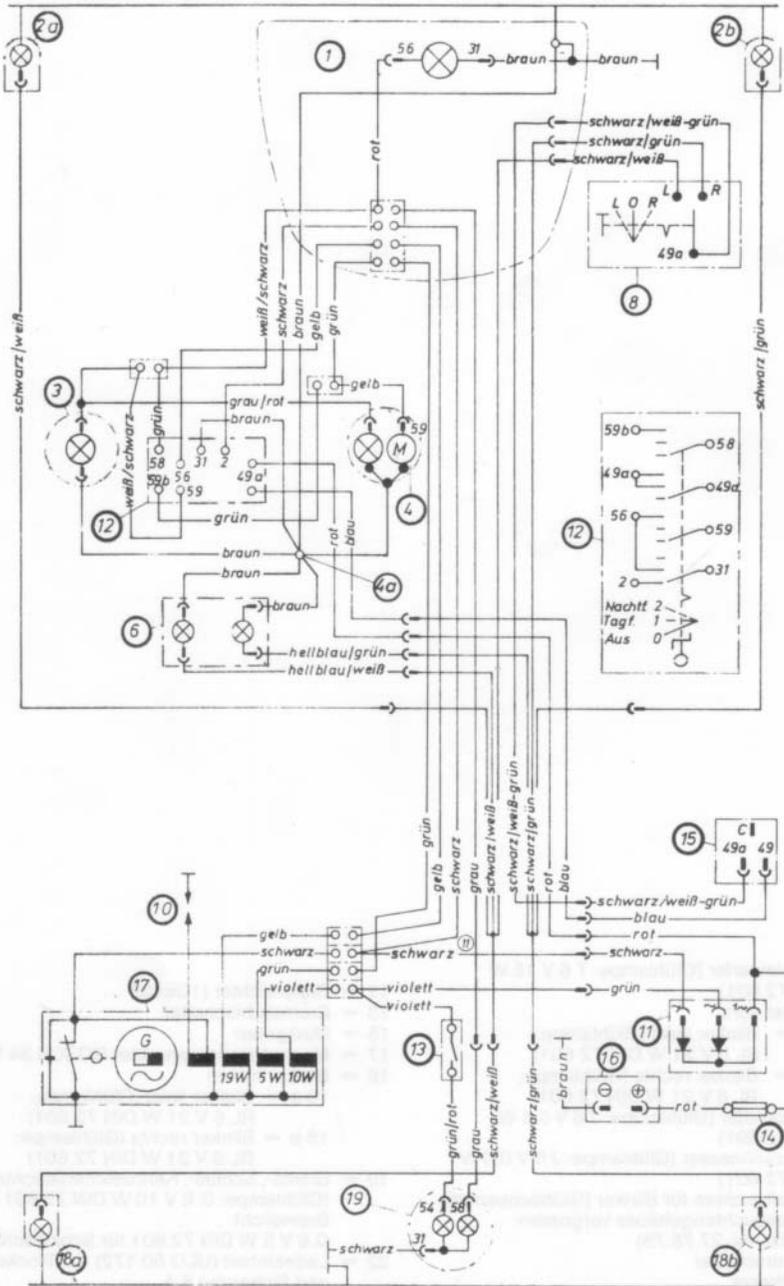
5.07 Schaltplan 87.82.86 a

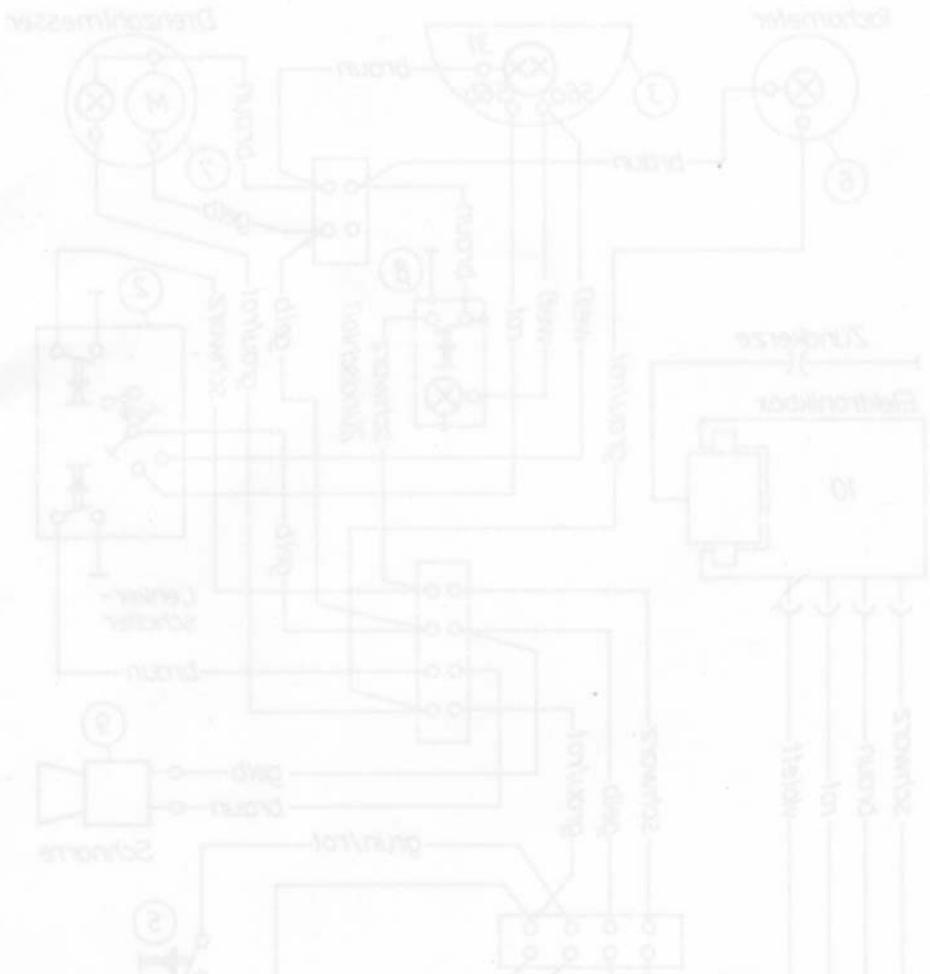
4-Gang mit Blinkanlage, mit Ladeeinheit, mit Cockpit – gültig von Fahrgest.-Nr. 4 079 357 bis Fahrgest.-Nr. 4 081 106



5.08 Schaltplan 87.82.86 b

4-Gang mit Blinkanlage, mit Trockenakku, mit Cockpit –
gültig ab Fahrgest.-Nr. 4 081 107





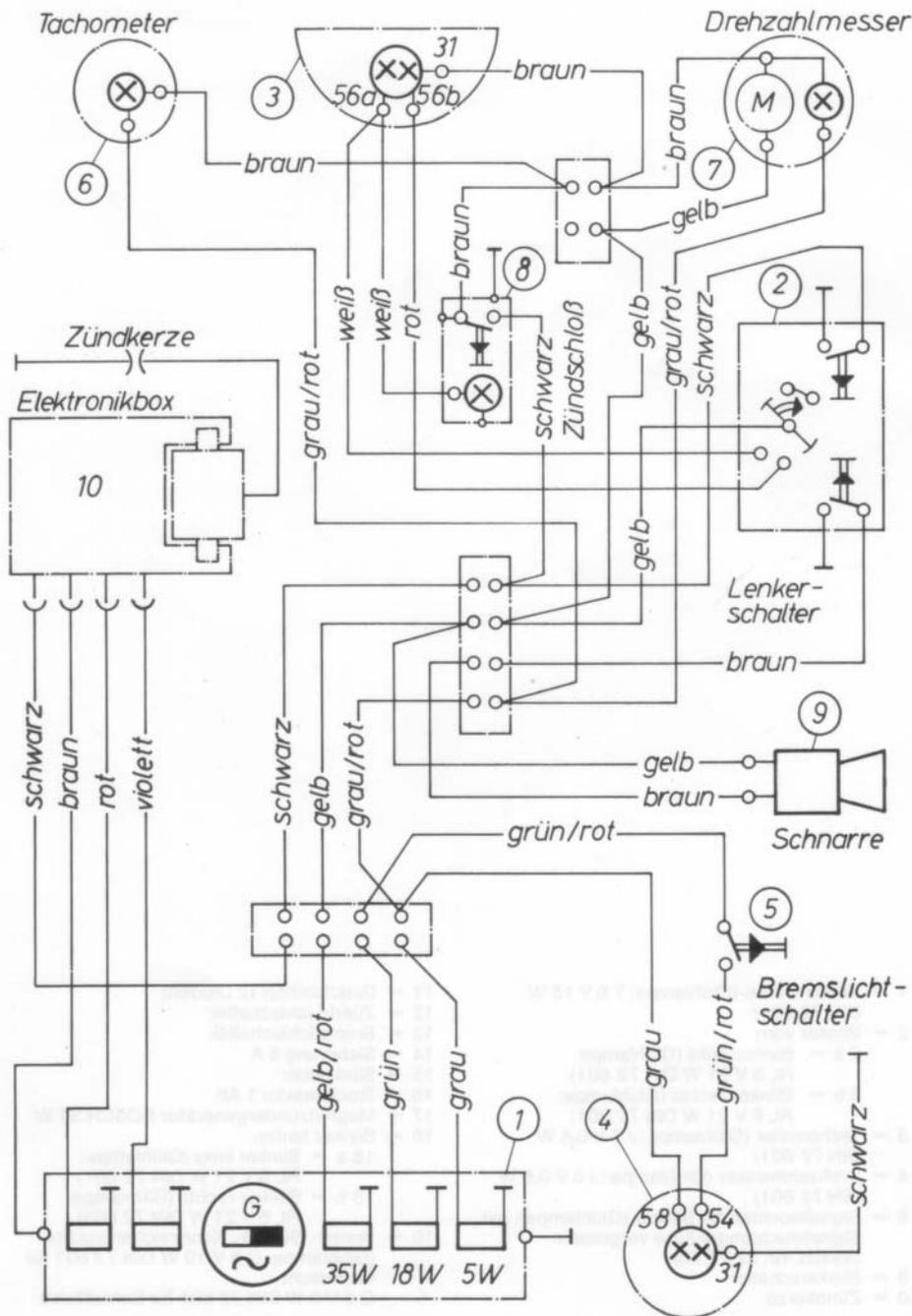
- 1 = Scheinwerfer (Glühlampe: T 6 V 15 W
DIN 72 601)
- 2 = Blinker vorn
 - 2 a = Blinker links (Glühlampe:
RL 6 V 21 W DIN 72 601)
 - 2 b = Blinker rechts (Glühlampe:
RL 6 V 21 W DIN 72 601)
- 3 = Tachometer (Glühlampe: J 6 V 0,6 W
DIN 72 601)
- 4 = Drehzahlmesser (Glühlampe: J 6 V 0,6 W
DIN 72 601)
- 6 = Signalleuchten für Blinker (Glühlampen mit
Signalleuchtgehäuse vergossen:
Ersatz.-Nr. 27.78.75)
- 8 = Blinkerschalter
- 10 = Zündkerze

- 11 = Gleichrichter (2 Dioden)
- 12 = Zünd-Lichtschalter
- 13 = Bremslichtschalter
- 14 = Sicherung 8 A
- 15 = Blinkgeber
- 16 = Trockenakku 1 Ah
- 17 = Magnetzündergenerator BOSCH 34 W
- 18 = Blinker hinten
 - 18 a = Blinker links (Glühlampe:
RL 6 V 21 W DIN 72 601)
 - 18 b = Blinker rechts (Glühlampe:
RL 6 V 21 W DIN 72 601)
- 19 = Brems-, Schluß-, Kennzeichenleuchte
(Glühlampe: G 6 V 10 W DIN 72 601 für
Bremslicht
G 6 V 5 W DIN 72 601 für Schlußlicht)

5.09 Schaltplan 33 216 a

5-Gang ohne Blinkanlage, mit Cockpit –

gültig von Fahrgest.-Nr. 5 143 624 bis Fahrgest.-Nr. 5 153 602

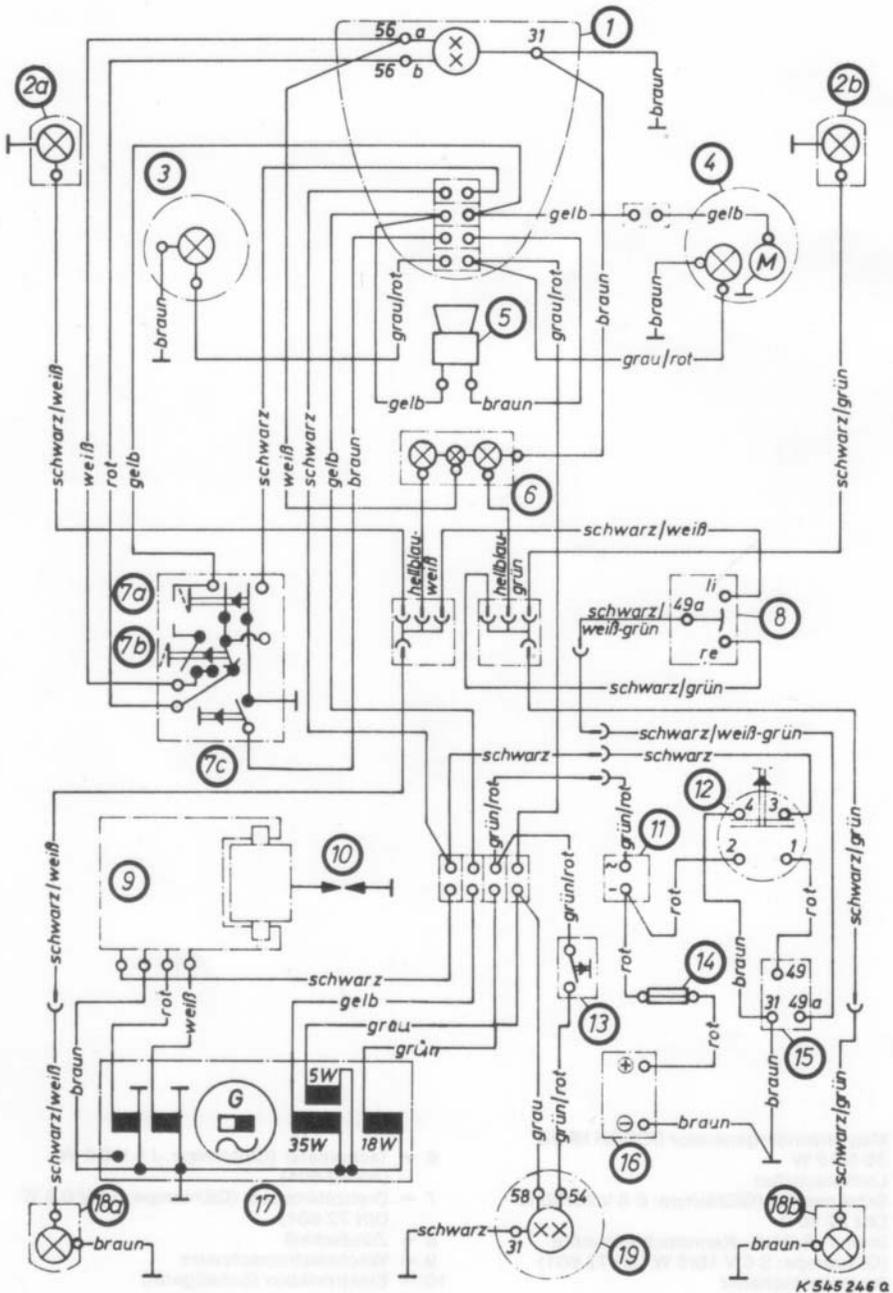




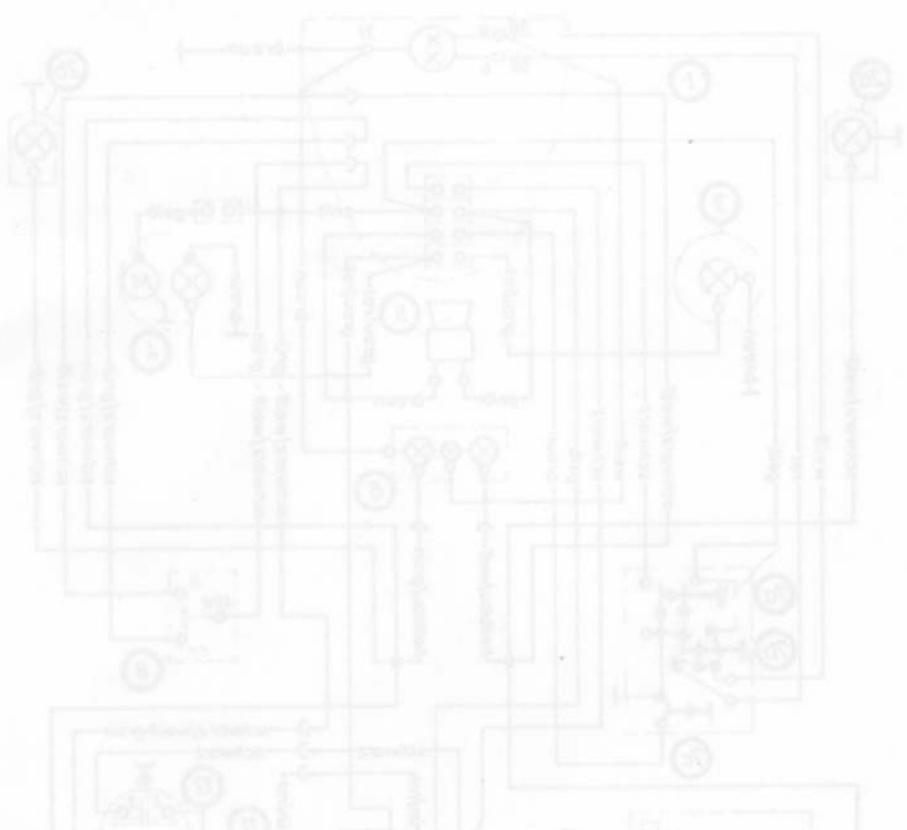
- | | |
|---|---|
| 1 = Magnetzündergenerator BOSCH MHKZ
35-5/18 W | 6 = Tachometer (Glühlampe: J 6 V 0,6 W
DIN 72 601) |
| 2 = Lenkerschalter | 7 = Drehzahlmesser (Glühlampe: J 6 V 0,6 W
DIN 72 601) |
| 3 = Scheinwerfer (Glühlampe: B 6 V 35/35 W
DIN 72 601) | 8 = Zündschloß |
| 4 = Brems-, Schluß-, Kennzeichenleuchte
(Glühlampe: S 6 V 18/5 W DIN 72 601) | 9 = Wechselstromscharre |
| 5 = Bremslichtschalter | 10 = Elektronikbox (Schaltgerät) |

5.10 Schaltplan 87.84.81

5-Gang mit Blinkanlage, mit Naßbatterie, mit Cockpit –
gültig von Fahrgest.-Nr. 5 153 603 bis Fahrgest.-Nr. 5 163 404



K 545 246 a



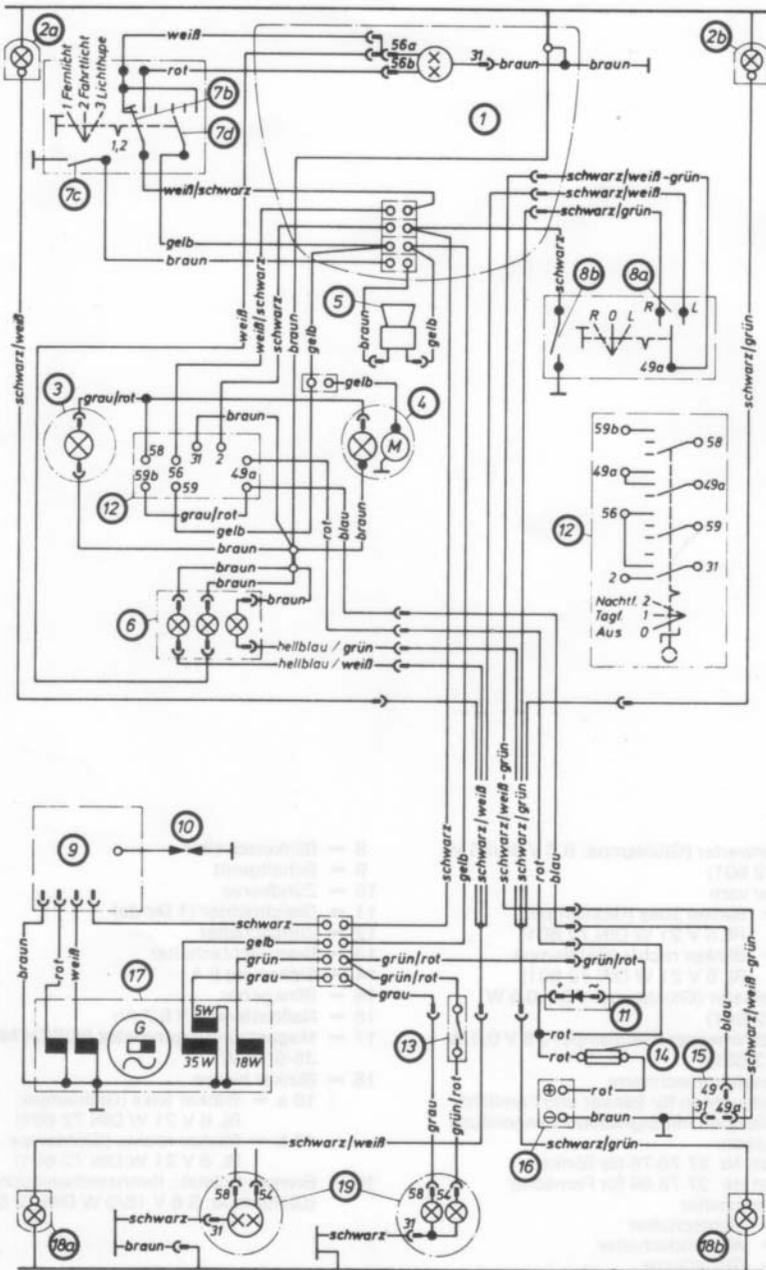
- | | |
|---|--|
| 1 = Scheinwerfer (Glühlampe: B 6 V 35/35 W
DIN 72 601) | 8 = Blinkerschalter |
| 2 = Blinker vorn | 9 = Schaltgerät |
| 2 a = Blinker links (Glühlampe:
RL 6 V 21 W DIN 72 601) | 10 = Zündkerze |
| 2 b = Blinker rechts (Glühlampe:
RL 6 V 21 W DIN 72 601) | 11 = Gleichrichter (1 Diode) |
| 3 = Tachometer (Glühlampe: J 6 V 0,6 W
DIN 72 601) | 12 = Zündschalter |
| 4 = Drehzahlmesser (Glühlampe: J 6 V 0,6 W
DIN 72 601) | 13 = Bremslichtschalter |
| 5 = Wechselstromschnarre | 14 = Sicherung 8 A |
| 6 = Signalleuchten für Blinker und Fernlicht
(Glühlampen mit Signalleuchtengehäuse
vergossen:
Ersatz.-Nr. 27.78.75 für Blinker,
Ersatz.-Nr. 27.78.69 für Fernlicht) | 15 = Blinkgeber |
| 7 = Lenkerschalter | 16 = Naßbatterie 6 V 6,7 Ah |
| 7 a = Lichtschalter | 17 = Magnetzündergenerator BOSCH MHKZ
35-5/18 W |
| 7 b = Abblendschalter | 18 = Blinker hinten |
| 7 c = Signaltaste | 18 a = Blinker links (Glühlampe:
RL 6 V 21 W DIN 72 601) |
| | 18 b = Blinker rechts (Glühlampe:
RL 6 V 21 W DIN 72 601) |
| | 19 = Brems-, Schluß-, Kennzeichenleuchte
(Glühlampe: S 6 V 18/5 W DIN 72 601) |



- | | |
|---|--|
| 1 = Scheinwerfer (Glühlampe: B 6 V 35/35 W
DIN 72 601) | 8 = Blinkerschalter |
| 2 = Blinker vorn | 9 = Schaltgerät |
| 2 a = Blinker links (Glühlampe:
RL 6 V 21 W DIN 72 601) | 10 = Zündkerze |
| 2 b = Blinker rechts (Glühlampe:
RL 6 V 21 W DIN 72 601) | 11 = Gleichrichter (1 Diode) |
| 3 = Tachometer (Glühlampe: J 6 V 0,6 W
DIN 72 601) | 12 = Zündschalter |
| 4 = Drehzahlmesser (Glühlampe: J 6 V 0,6 W
DIN 72 601) | 13 = Bremslichtschalter |
| 5 = Wechselstromschnarre | 14 = Sicherung 8 A |
| 6 = Signalleuchten für Blinker und Fernlicht
(Glühlampen mit Signalleuchtengehäuse
vergossen:
Ersatz.-Nr. 27.78.75 für Blinker,
Ersatz.-Nr. 27.78.69 für Fernlicht) | 15 = Blinkgeber |
| 7 = Lenkerschalter | 16 = Naßbatterie 6 V 6,7 Ah |
| 7 a = Lichtschalter | 17 = Magnetzündergenerator BOSCH MHKZ
35-5/18 W |
| 7 b = Abblendschalter | 18 = Blinker hinten |
| 7 c = Signaltaste | 18 a = Blinker links (Glühlampe:
RL 6 V 21 W DIN 72 601) |
| | 18 b = Blinker rechts (Glühlampe:
RL 6 V 21 W DIN 72 601) |
| | 19 = Brems-, Schluß-, Kennzeichenleuchte
(Glühlampe: S 6 V 18/5 W DIN 72 601) |

5.12 Schaltplan 87.84.61

5-Gang mit Blinkanlage, mit Naßbatterie, mit Cockpit –
gültig von Fahrgest.-Nr. 5 164 505 bis Fahrgest.-Nr. 5 168 954

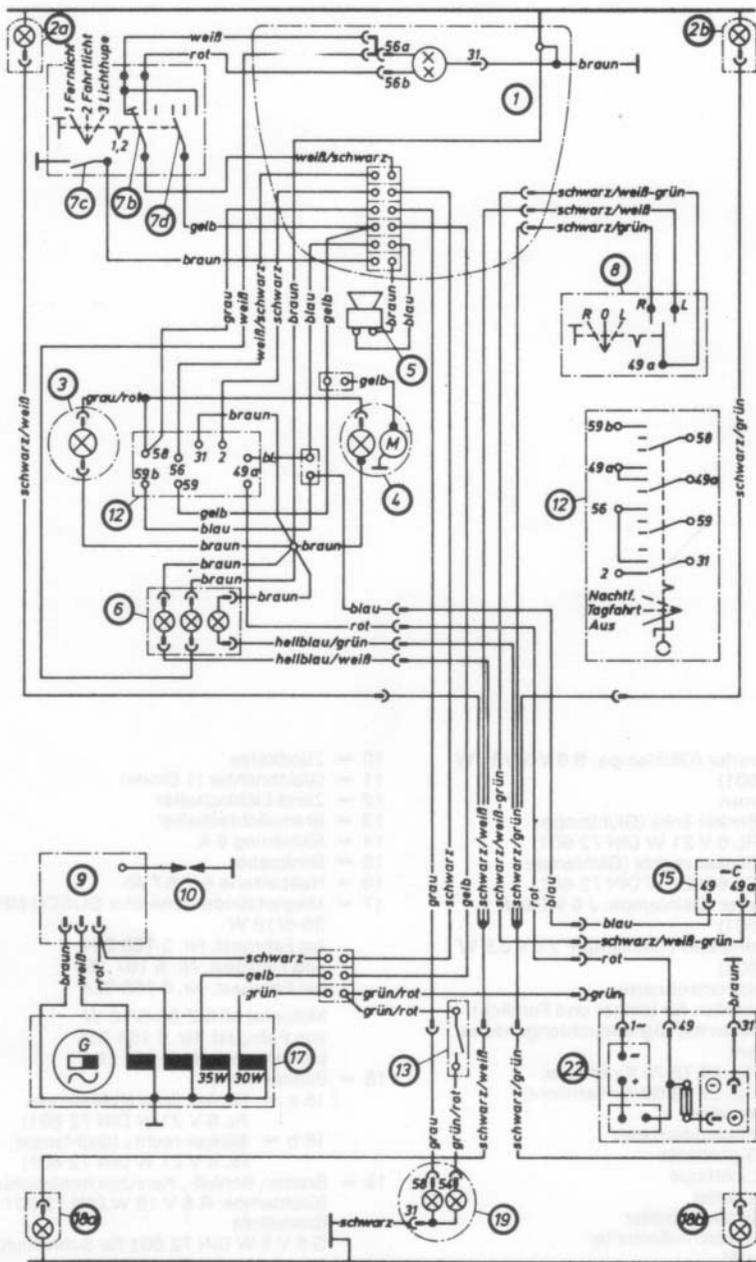




- | | |
|--|--|
| <p>1 = Scheinwerfer (Glühlampe: B 6 V 35/35 W
DIN 72 601)</p> <p>2 = Blinker vorn
2 a = Blinker links (Glühlampe:
RL 6 V 21 W DIN 72 601)
2 b = Blinker rechts (Glühlampe:
RL 6 V 21 W DIN 72 601)</p> <p>3 = Tachometer (Glühlampe: J 6 V 0,6 W
DIN 72 601)</p> <p>4 = Drehzahlmesser (Glühlampe: J 6 V 0,6 W
DIN 72 601)</p> <p>5 = Wechselstromschnarre</p> <p>6 = Signalleuchten für Blinker und Fernlicht
(Glühlampen mit Signalleuchtengehäuse
vergossen:
Ersatz.-Nr. 27.78.75 für Blinker,
Ersatz.-Nr. 27.78.69 für Fernlicht)</p> <p>7 = Lenkerschalter
7 b = Abblendschalter
7 c = Signaltaste
7 d = Lichttupe</p> <p>8 = Blinkerschalter
8 a = Blinkerschalter
8 b = Kurzschlußschalter</p> <p>9 = Schaltgerät</p> | <p>10 = Zündkerze</p> <p>11 = Gleichrichter (1 Diode)</p> <p>12 = Zünd-Lichtschalter</p> <p>13 = Bremslichtschalter</p> <p>14 = Sicherung 8 A</p> <p>15 = Blinkgeber</p> <p>16 = Naßbatterie 6 V 6,7 Ah</p> <p>17 = Magnetzündergenerator BOSCH MHKZ
35-5/18 W
bis Fahrgest.-Nr. 5 166 554
von Fahrgest.-Nr. 5 167 155
bis Fahrgest.-Nr. 5 168 954</p> <p>Motoplat MHKZ 35-5/18 W
von Fahrgest.-Nr. 5 166 555
bis Fahrgest.-Nr. 5 167 154</p> <p>18 = Blinker hinten
18 a = Blinker links (Glühlampe:
RL 6 V 21 W DIN 72 601)
18 b = Blinker rechts (Glühlampe:
RL 6 V 21 W DIN 72 601)</p> <p>19 = Brems-, Schluß-, Kennzeichenleuchte
(Glühlampe: R 6 V 18 W DIN 72 601 für
Bremslicht
G 6 V 5 W DIN 72 601 für Schlußlicht)</p> |
|--|--|

5.13 Schaltplan 87.84.43

5-Gang mit Blinkanlage, mit Ladeeinheit, mit Cockpit – gültig ab Fahrgest.-Nr. 5 168 955



- 1 = Scheinwerfer (Glühlampe: B 6 V 35/35 W
DIN 72 601)
- 2 = Blinker vorn
 - 2 a = Blinker links (Glühlampe:
RL 6 V 21 W DIN 72 601)
 - 2 b = Blinker rechts (Glühlampe:
RL 6 V 21 W DIN 72 601)
- 3 = Tachometer (Glühlampe: J 6 V 0,6 W
DIN 72 601)
- 4 = Drehzahlmesser (Glühlampe: J 6 V 0,6 W
DIN 72 601)
- 5 = Gleichstromhorn
- 6 = Signalleuchten für Blinker und Fernlicht
(Glühlampen mit Signalleuchtengehäuse
vergossen:
Ersatzl.-Nr. 27.78.75 für Blinker,
Ersatzl.-Nr. 27.78.69 für Fernlicht)
- 7 = Lenkerschalter
 - 7 b = Abblendschalter
 - 7 c = Signaltaste
 - 7 d = Lichthupe
- 8 = Blinkerschalter
- 9 = Schaltgerät
- 10 = Zündkerze
- 12 = Zünd-Lichtschalter
- 13 = Bremslichtschalter
- 15 = Blinkgeber
- 17 = Magnetzündergenerator BOSCH MHKZ
35/30 W
- 18 = Blinker hinten
 - 18 a = Blinker links (Glühlampe:
RL 6 V 21 W DIN 72 601)
 - 18 b = Blinker rechts (Glühlampe:
RL 6 V 21 W DIN 72 601)
- 19 = Brems-, Schluß-, Kennzeichenleuchte
(Glühlampe: RL 6 V 21 W DIN 72 601 für
Bremslicht
G 6 V 5 W DIN 72 601 für Schlußlicht)
- 22 = Ladeeinheit (ULO 80 173) mit integriertem
Trockenakku, Sicherung 8 A und elektro-
nischer Laderegelung)