

**FIAT**

**850  
SPORT**

**HAUPTMERKMALE UND DATEN  
ÜBERHOLUNGSANLEITUNGEN**

---

**TECHNISCHER KUNDENDIENST**

**FIAT**

**850  
SPORT**

**HAUPTMERKMALE UND DATEN  
ÜBERHOLUNGSANLEITUNGEN**

**TECHNISCHER KUNDENDIENST**

FIAT

850  
SPORT

COPYRIGHT der FIAT Soc. p. Az.



Textnachdruck und Reproduktion der Abbildungen,  
auch auszugsweise, verboten.

PRINTED IN ITALY

# 850 SPORT coupé

## HAUPTMERKMALE UND DATEN

### TYPENBEZEICHNUNG

Fahrgestelltype . . . . .	100 GBC
Motortype . . . . .	100 GBC.000

### MOTOR

Anordnung . . . . .	im Wagenheck
Arbeitsverfahren . . . . .	Otto, 4-Takt
Zylinderzahl . . . . .	4 in Reihe
Bohrung . . . . .	65 mm
Hub . . . . .	68 mm
Gesamthubraum . . . . .	903 ccm
Verdichtungsverhältnis . . . . .	9,5
DIN-Höchstleistung . . . . .	52 PS
Entsprechende Drehzahl . . . . .	6500 U/min
Kühlung . . . . .	mit Dauerkühlflüssigkeit

### KUPPLUNG

Einscheiben-Trockenkupplung.  
Scheibenförmige Andrückfeder.

### WECHSEL- UND AUSGLEICHGETRIEBE

Hinterradantrieb.

Übersetzungsverhältnisse:

1. Gang, synchronisiert . . . . .	3,636
2. Gang, » . . . . .	2,055
3. Gang, » . . . . .	1,409
4. Gang, » . . . . .	0,963
Rückwärtsgang . . . . .	3,615

Untersetzungsverhältnis des Hypoid-Achsantriebs . . . . . 8/39  
Knüppelschaltung mit Schalthebel auf dem Mitteltunnel.

### LENKUNG

Lenkgetriebe aus Schnecke und Segment.  
Übersetzung . . . . . 2,26  
Lenksäule mit elastischem Gelenk.

### VORDERRADAUFHÄNGUNG

Einzelradaufhängung an querliegender Blattfeder, die in der Mitte in einer an der Karosserie befestigten Traverse eingespannt und seitlich mit den beiden Achsschenkelträgern unter Zwischenlegung elastischer Büchsen verbunden ist.

Hydraulische Stossdämpfer und Querstabilisator.

Vorspur der Vorderräder (*) . . . . .	2-4 mm
Sturz der Vorderräder (*):	
— Sturzwinkel . . . . .	2° 10' ± 20'
— am Felgenreand gemessen . . . . .	12-16 mm
Nachlaufwinkel des Achsschenkelträgers (*) . . . . .	9° ± 1°

(\*) Bei 2 Personen auf den Vordersitzen und 70 kg auf dem Hintersitz.

### HINTERRADAUFHÄNGUNG

Einzelradaufhängung an Längslenkern, die am Rahmen unter Zwischenlegung elastischer Büchsen angeleitet sind. Schraubenfedern und hydraulische Stossdämpfer. Querstabilisator.

### RÄDER UND BEREIFUNG

Scheibenräder mit Felgen Typ . . . . .	5 J x 13"
Radialreifen:	
— Pirelli und Ceat . . . . .	155-13"
— Michelin . . . . .	150-13" ZX

Reifendruck:

Pirelli und Ceat:	
— vorn . . . . .	1,1 atü
— hinten . . . . .	1,8 »

Michelin:

— vorn . . . . .	1,4 atü
— hinten . . . . .	1,8 »

### BREMSEN

Scheibenbremsen vorn, Trommelbremsen hinten.  
Hilfs- und Feststellbremse auf die Hinterräder wirkend.  
Durchmesser der vorderen Brems-scheiben . . . . . 226 mm  
Durchmesser der Bremszylinder in den vorderen Bremszangen . . . . . 45 mm  
Durchmesser der hinteren Bremstrommeln . . . . . 185 mm  
Durchmesser der hinteren Radbremszylinder . . . . . 19,05 mm (3/4")  
Durchmesser des Hauptbremszylinders . . . . . 19,05 mm (3/4")

### ELEKTRISCHE ANLAGE

Spannung . . . . .	12 Volt
Batterie-Kapazität (bei 20 h Entladezeit)	48 Ah
Drehstrom-Lichtmaschine FIAT Typ A 12 M 124/12/42 B	
Spannungsregler Typ . . . . .	RC 1/12 B
Anlasser FIAT Typ . . . . .	E 76-0,5/12 S Var. 9

## GEWICHTE UND BETRIEBSLEISTUNGEN

<b>Gewicht</b> des fahrbereiten Wagens (mit Betriebsmitteln, Ersatzrad, Werkzeug und Zubehör) . . . . .	745 kg
Sitze . . . . .	2 + 2
<b>Nutzlast:</b> 2 Personen auf den Vordersitzen plus 2 Personen auf der hinteren Sitzbank und 40 kg Gepäck, insgesamt . . . . .	320 kg
Zulässiges <b>Gesamtgewicht</b> . . . . .	1065 »
<b>Verteilung des zulässigen Gesamtgewichts:</b>	
Vorderachsdruck . . . . .	405 kg
Hinterachsdruck . . . . .	660 »
Zulässige <b>Anhängelast</b> . . . . .	640 »

**Höchstgeschwindigkeiten** bei Vollbelastung, auf guten ebenen Strassen bei eingefahrenem Motor:

1. Gang . . . . .	40 km/h
2. » . . . . .	70 »
3. » . . . . .	105 »
4. » . . . . .	über 145 »
Rückwärtsgang . . . . .	40 »

**Steigvermögen** bei Vollbelastung auf guten Strassen bei eingefahrenem Motor:

1. Gang . . . . .	36 %
2. » . . . . .	18,5 %
3. » . . . . .	11,5 %
4. » . . . . .	6,5 %
Rückwärtsgang . . . . .	36 %

## BETRIEBSMITTEL

ZU VERSORGENDE STELLE	MENGE		BETRIEBSMITTEL
	Ltr.	kg	
Kraftstoffbehälter . . . . .	30	—	Superkraftstoff. 50 %-ige Mischung aus Wasser und Flüssigkeit FIAT « Paraflu 11 » <sup>(1)</sup> Öl FIAT <sup>(4)</sup> Öl FIAT W 90/M (SAE 90 EP) Spezialflüssigkeit FIAT blaues Etikett Öl FIAT S.A.I. Mischung aus Wasser und « Flüssigkeit FIAT DP1 Konzentrat » <sup>(3)</sup>
Kühler, Motor und Heizungsanlage . . . . .	7,5	—	
Motorölwanne und Filter <sup>(2)</sup> . . . . .	4	3,6	
Wechsel- und Ausgleichgetriebe . . . . .	2,1	1,9	
Lenkgehäuse . . . . .	0,12	0,11	
Hydraulische Bremsanlage . . . . .	0,28	0,28	
Vordere Stossdämpfer (je) . . . . .	0,17	0,155	
Hintere Stossdämpfer (je) . . . . .	0,15	0,135	
Behälter der Scheibenwaschanlage . . . . .	0,75	—	

<sup>(1)</sup> Die Mischung hat rostschützende, antikorrosive, schaumverhindernde, kalksteinverhindernde und frostschützende Eigenschaften bis  $-35^{\circ}\text{C}$ .

<sup>(2)</sup> Ölwanne, Filter und Leitungen enthalten insgesamt 3,80 kg Öl. Die in der Tabelle angegebene Menge entspricht der bei jedem Ölwechsel einzufüllenden Menge.

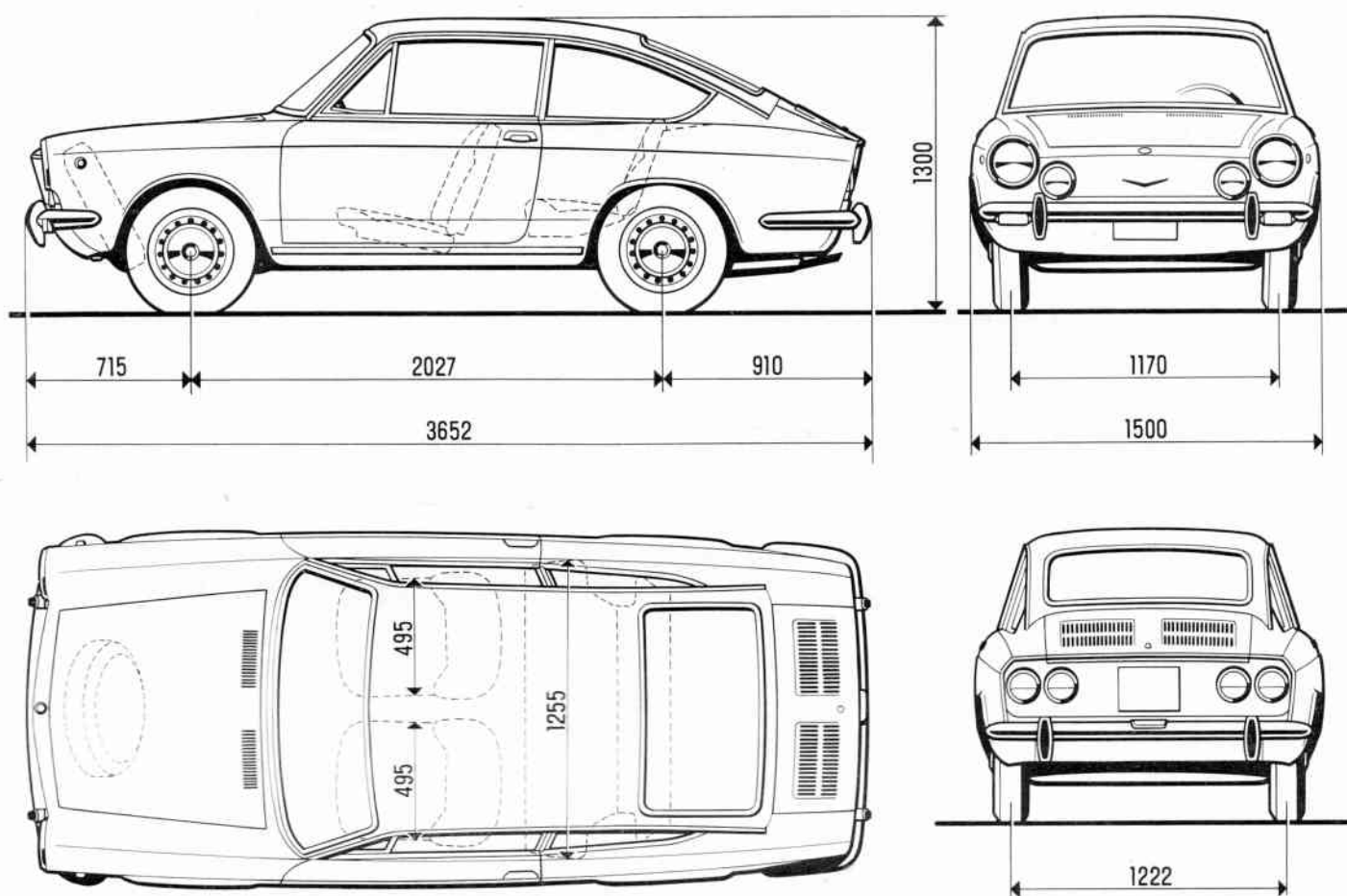
<sup>(3)</sup> Im Sommer verwende man 30 ccm je Liter Wasser; im Winter bei Temperaturen bis  $-10^{\circ}\text{C}$  eine 50 %-ige Mischung aus Wasser und « Flüssigkeit DP 1 ». Bei tieferen Temperaturen als  $-10^{\circ}\text{C}$  ausschliesslich « Flüssigkeit FIAT DP 1 Konzentrat » ohne Wasser einfüllen.

<sup>(4)</sup> Folgende Ölsorten verwenden:

AUSSENTEMPERATUR		FIAT-Öl Unigrado (Einzelbereichsöl)	FIAT-Öl Multigrado (Mehrbereichsöl)
		Öle Supplement 1, die den MS-Vorschriften genügen	
Niedrigste unter $-15^{\circ}\text{C}$		VS 10 W (SAE 10 W)	—
Niedrigste zwischen $-15^{\circ}\text{C}$ u. $0^{\circ}\text{C}$		VS 20 W (SAE 20 W)	10 W - 30
Niedrigste über $0^{\circ}\text{C}$	höchste unter $35^{\circ}\text{C}$	VS 30 (SAE 30)	20 W - 40
	höchste über $35^{\circ}\text{C}$	VS 40 (SAE 40)	

**WICHTIG!** - Nie mit Ölen anderer Marken oder Sorten vermischen!

# 850 SPORT coupé



**Abb. 1. - Hauptabmessungen des Wagens.**

Die grösste Höhe versteht sich bei unbelastetem Wagen.



**Abb. 2. - Frontansicht des Wagens.**



**Abb. 3. - Hinteransicht des Wagens.**

## MOTOR 100GBC.000

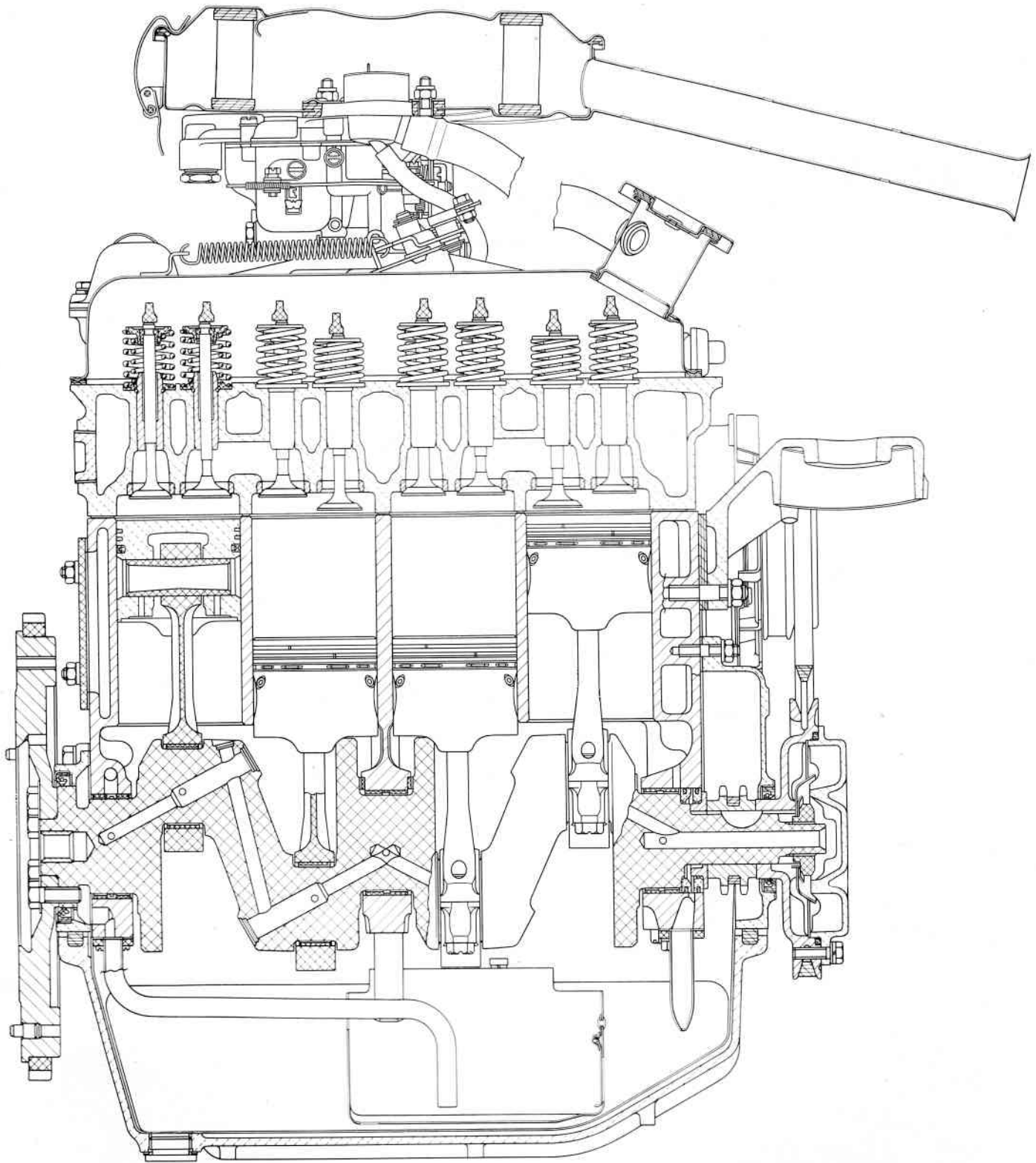


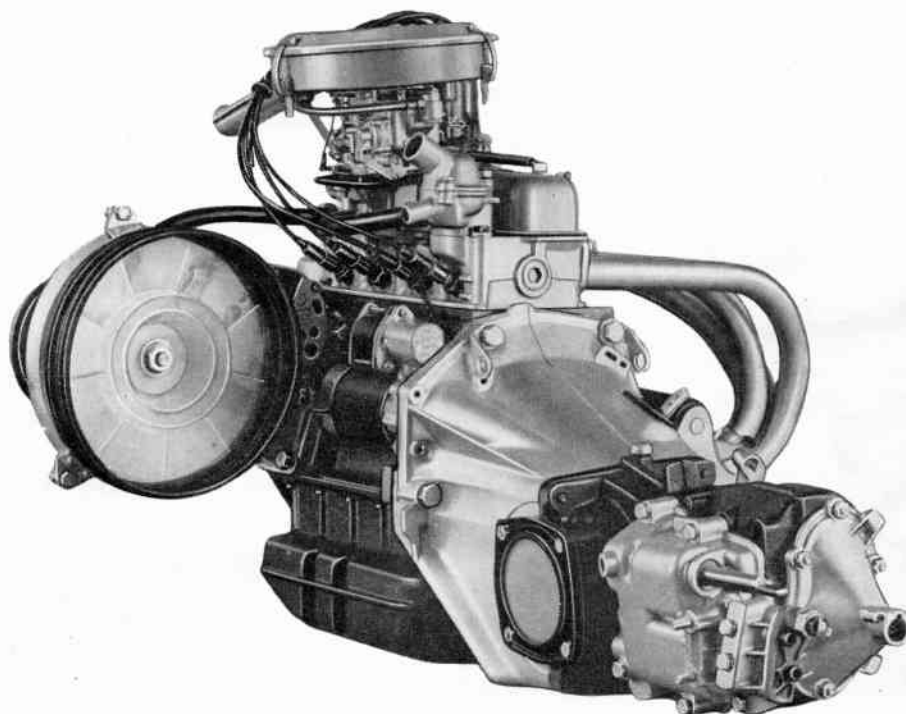
Abb. 4. - Längsschnitt des Motors durch die Zylinder.

# ÜBERHOLUNGSANLEITUNGEN

## Motor

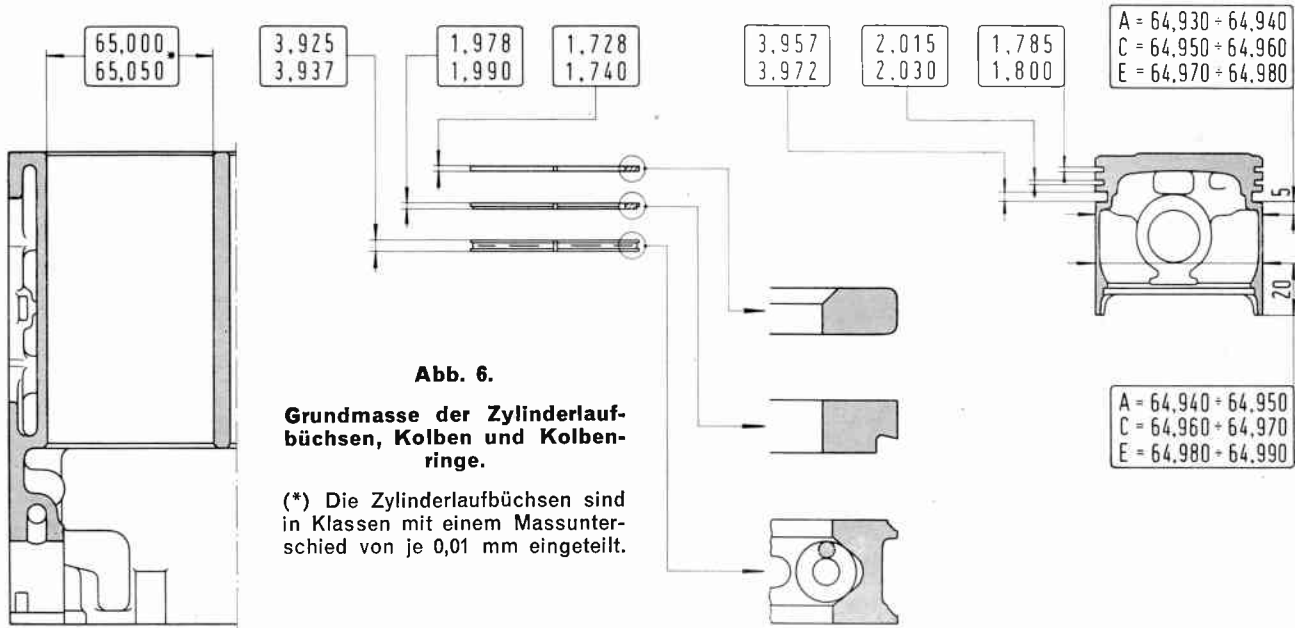
Type	100 GBC.000
Arbeitsverfahren	Otto, 4-Takt
Zylinderzahl	4 in Reihe
Bohrung	65 mm
Hub	68 mm
Gesamthubraum	903 ccm
Verdichtungsverhältnis	9,5
DIN-Höchstleistung	PS 52
Entsprechende Drehzahl	6500 U/min
Grösstes DIN-Drehmoment	6,6 mkg
Entsprechende Drehzahl	4000 U/min
Anordnung des Motors	im Wagenheck
Zylinder-Kurbelgehäuse	in einem Stück gegossen
Zylinderkopf	mit eingesetzten Ventilsitzen
Kurbelwelle	dreifach gelagert
Anlaufflächen der Kurbelwelle	im mittleren Hauptlager
Kolben	Autothermik-Ausführung
Kolbenringe	ein Verdichtungsring, zwei Ölabstreifringe
Passung des Kolbenbolzens in der Pleuelstange	mit Überdeckung
Steuerungsantrieb	durch Doppelrollenkette

**Abb. 5.**  
Vollständiges Triebwerk von vorn links.





## ZYLINDER, KOLBEN, KOLBENBOLZEN, PLEUELSTANGEN UND KOLBENRINGE

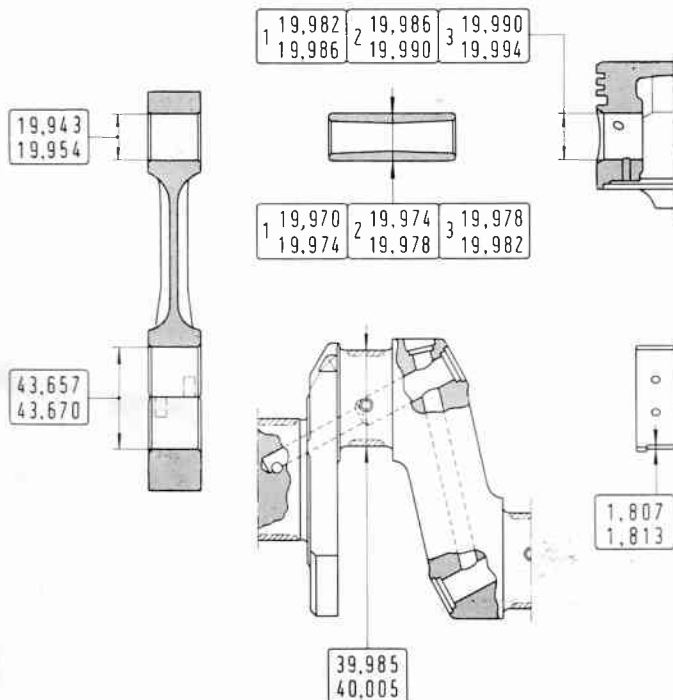


### Zylinderlaufbüchsen und Kolben.

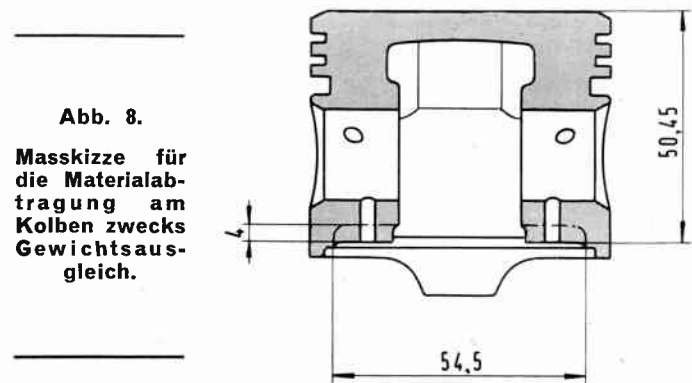
Auf der unteren Fläche des Kurbelgehäuses sind in Übereinstimmung mit den Zylinderbohrungen die Kennbuchstaben der Laufbüchsendurchmesser eingeschlagen.

Die Zylinderlaufbüchsen sind nämlich auf Grund ihrer Bohrung (65,000-65,050 mm) in Klassen, je um 0,01 mm abgestuft, eingeteilt.

Vor dem Einbau der Kolben muss man sich verge-wissern, dass ihr grösster Gewichtsunterschied die



**Abb. 7. - Grundmasse der Pleuelstangen, Pleuellager, Pleuellagerzapfen, Kolbenbolzen und Kolbenaugen.**



zugelassene Toleranz von  $\pm 2,5$  Gramm nicht übersteigt.

Sollte kein Vier-Kolben-Satz verfügbar sein, der innerhalb obiger Gewichtstoleranz liegt, dann ist der Ausgleich durch Materialabtragung unten an den Kolbenaugen vorzunehmen. Diese Materialabtragung darf nicht tiefer gehen als 4 mm, wie Abb. 8 zeigt.

**WICHTIG!** - Das Einbauspiel zwischen Kolben und Laufbüchsen, senkrecht zur Kolbenbolzenachse gemessen, beträgt:

- 0,06-0,08 mm in einem Abstand von 5 mm von der Oberkante des Kolbenschafts;
- 0,05-0,07 mm in einem Abstand von 20 mm von der Schaftunterkante.

### Kolbenringe.

Vor ihrer Anbringung an den Kolben werden die Kolbenringe in die Zylinderlaufbüchsen eingeführt, um ihr Stosspiel zu überprüfen, das den in der Tabelle auf S. 21 angegebenen Werten entsprechen soll. Sonst werden die Stosstellen auf dem Apparat **A. 60188** nachgearbeitet oder, wenn nötig, ausgewechselt.

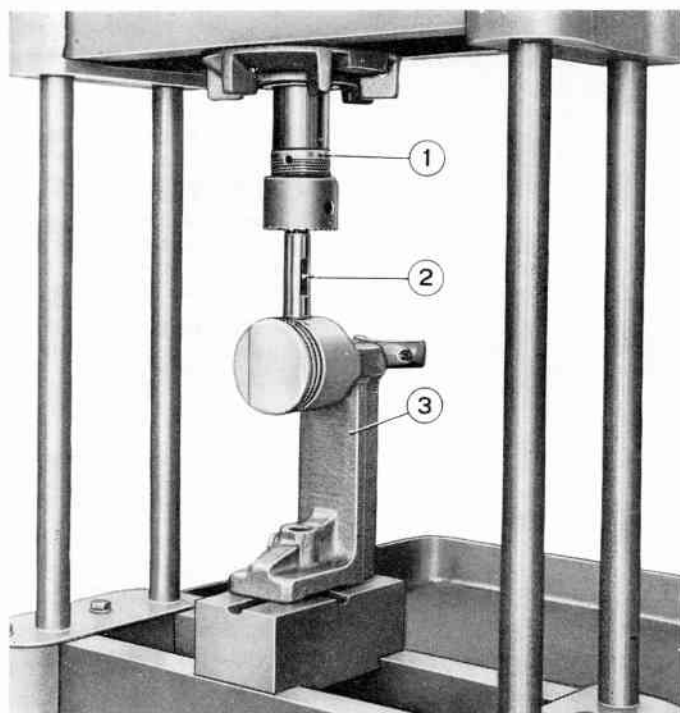


Abb. 9. - Herausdrücken des Pleuelbolzens.

1. Spindel der Presse - 2. Treiber A. 60285 - 3. Winkelstütze A. 95605.

## Zerlegung und Zusammenbau der Gruppe Pleuelstange-Kolbenbolzen-Kolben

Das Herausdrücken des Pleuelbolzens ist auf der Presse vorzunehmen, und zwar unter Verwendung der Winkelstütze A. 95605 (Abb. 9) und des Treibers A. 60285.

Die ganze Anordnung ist in Abb. 9 veranschaulicht.

**Wichtig!** - Mit Rücksicht darauf, dass die sich noch in einwandfreiem Zustand befindlichen Teile weiter verwendet werden dürfen, sind die Bestandteile einer jeden Baugruppe besonders zu kennzeichnen, um Verwechslungen zu vermeiden.

Um das Einführen des Pleuelbolzens in das Pleuelauge zu ermöglichen, muss das Pleuelauge mit Rücksicht auf die vorgesehene Presspassung durch Wärmeeinwirkung ausgedehnt werden. **Hierzu ist die Pleuelstange in einem Ofen mit thermostatischer Temperaturregelung auf eine Temperatur von 240° C zu erwärmen.**

Hat der Ofen beim Einlegen der Pleuelstangen bereits eine Innentemperatur von 240° C, dann müssen die Pleuelstangen 15 Minuten lang darin bleiben.

Abb. 11. - Überprüfung des Presssitzes des Pleuelbolzens auf dem Spannwerkzeug A. 95605.

1. Messuhr, auf Null eingestellt - 2. Halter und Klemmschraube des Werkzeugs - 3. Stütze - 4. Sicherungsstift mit Gegenmutter für die Spindel - 5. Drehmomentschlüssel - 6. Spannmutter.

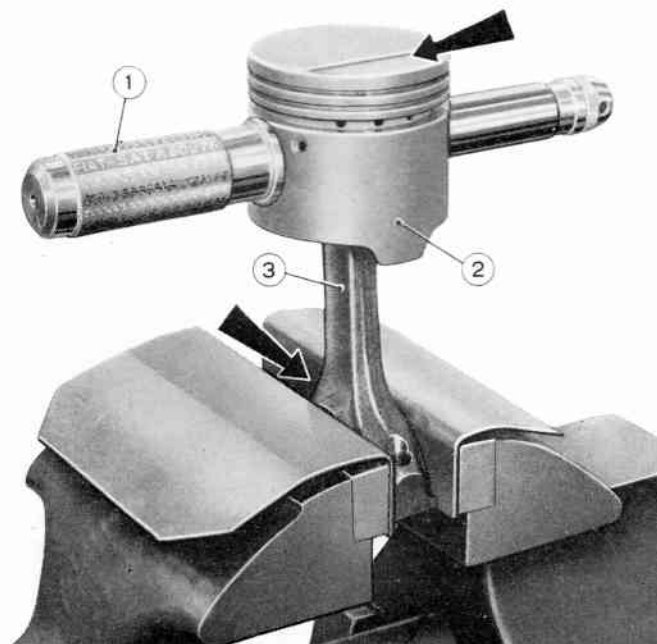


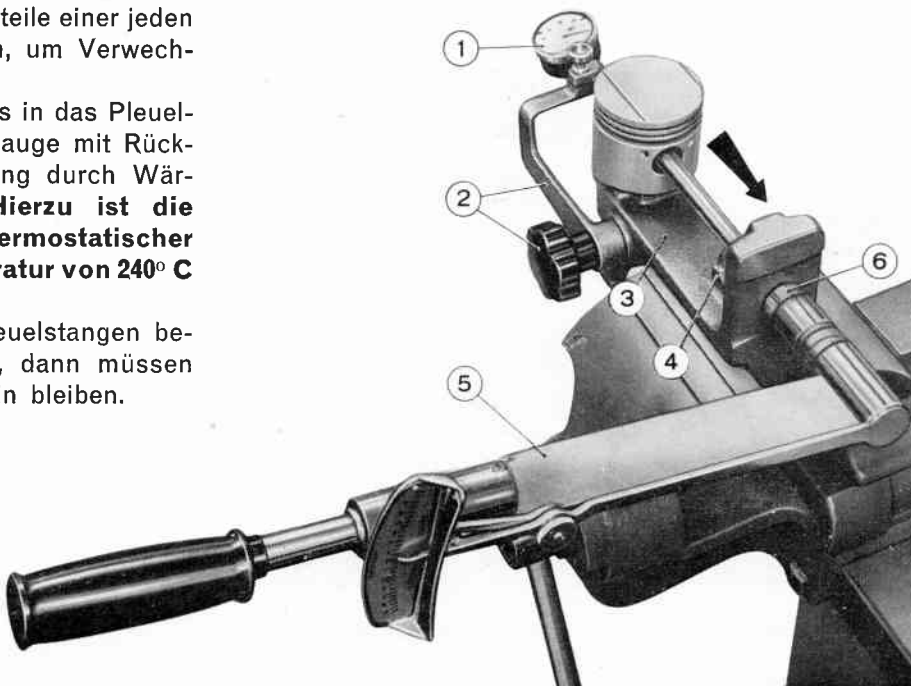
Abb. 10. - Einführen des Pleuelbolzens in den Pleuelauge und das Pleuelauge.

1. Werkzeug A. 60275, dessen Planschulter zum vollständigen Einführen des Pleuelbolzens dicht gegen das Pleuelauge gedrückt werden soll - 2. Pleuelauge - 3. Pleuelstange.

Zum richtigen Anbau des Pleuelbolzens an der Pleuelstange muss sich die grössere Ausfräsung im Pleuelboden an der entgegengesetzten Seite der Kennnummer der Pleuelstange befinden, wie die Pfeile zeigen.

## Überprüfung des Presssitzes des Pleuelbolzens.

Nach dem Zusammenbau der Pleuelstange mit dem Pleuelbolzen ist mit Hilfe eines Drehmomentschlüssels und des Spannwerkzeugs A. 95605 zu prüfen, ob der Pleuelbolzen einen festen Sitz hat. Hierzu ist ein Drehmoment von 1,3 mkg entsprechend einer Axialbelastung von 400 kg aufzubringen.



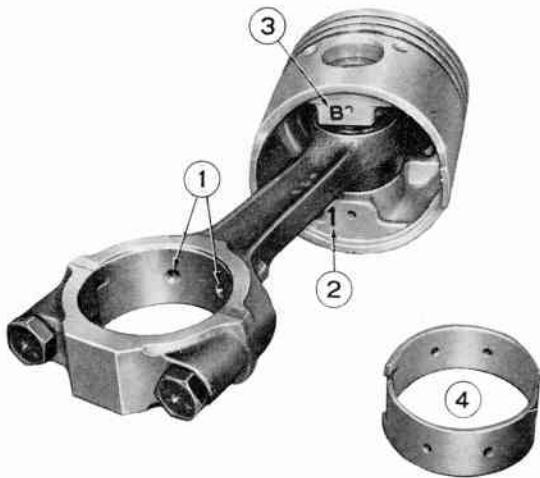


Abb. 12. - Kolben mit Pleuelstange und Lagerschale.

1. Schmierbohrungen - 2. Kennnummer zur Kennzeichnung der Klasse der Kolbenaugen - 3. Kennbuchstabe zur Kennzeichnung der Kolbenklasse - 4. Geteilte Pleuellagerschale.

Die Verbindung des Kolbenbolzens mit der Pleuelstange ist dann regelrecht anzusehen, wenn der Zeiger der Messuhr nach Aufheben des Drehmoments und nachdem die Spannmutter in die Anfangslage zurückgedreht wurde, wieder auf Null zurückkommt.

### Einbau der Kolben mit Pleuelstangen in die Zylinder.

Nachdem die mit ihrem Kolben versehenen Pleuelstangen auf dem Prüfgerät **Ap. 5051** ausgewinkelt und die Kolbenbolzen durch die Querbohrungen in den Kolbenaugen geschmiert wurden, werden sie in die Zylinder so eingeführt, dass sich die Kennnummer der Pleuelstangen an der entgegengesetzten Seite der Nockenwelle befindet. Wurde der Zusammenbau so vorgenommen, wie Abb. 10 zeigt, dann wird sich die Achsversetzung des Kolbens auf der richtigen Seite befinden (Abb. 14).

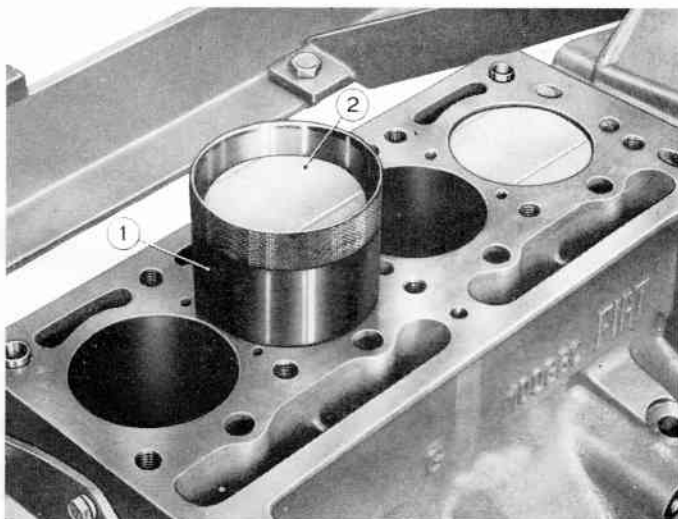


Abb. 13. - Einbau eines Kolbens mit Pleuelstange in den zugehörigen Zylinder.

1. Spannbands A. 60273 - 2. Kolben.

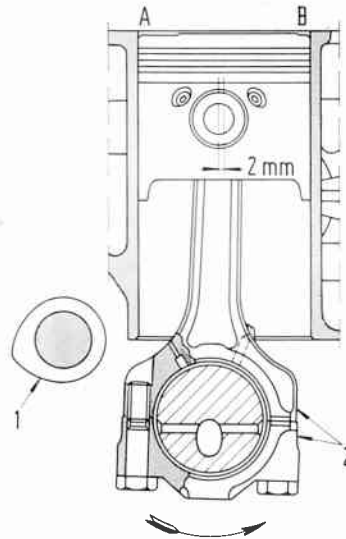


Abb. 14. - Anbau der Pleuelstange am Kolben und Anordnung im Zylinder.

1. Nockenwelle - 2. Stelle, wo die Zylinder Nummer eingeschlagen ist - A u. B. Ausfräsungen im Kolbenboden.

Der Pfeil zeigt die Drehrichtung des von vorn angesehenen Motors.

Vor der Einführung des Kolbens in den Zylinder muss man die Zylinderlaufbüchse, den Kolben selbst und das Spannbands **A. 60273** (Abb. 13) zweckmässig schmieren. Dann lässt sich die ganze Gruppe mit leichtem Druck hineinführen.

### Pleuellagerschalen.

Die dünnwandigen Pleuellagerschalen dürfen auf keinen Fall nachgeschliffen werden, sonst könnte die Lagermetallschicht zu weit abgeschwächt werden.

Lagerschalen mit tiefen Riefen oder stark abgenutzten Stellen müssen ausgeschieden werden.

Ersatzlagerschalen sind mit Normalmass sowie mit Unterlass am Innendurchmesser erhältlich.

Das Laufspiel zwischen Lagerschalen und Wellenzapfen ist mit Hilfe eines Prüfdrahts, z.B. des Typs «Plastigage» zu überprüfen.

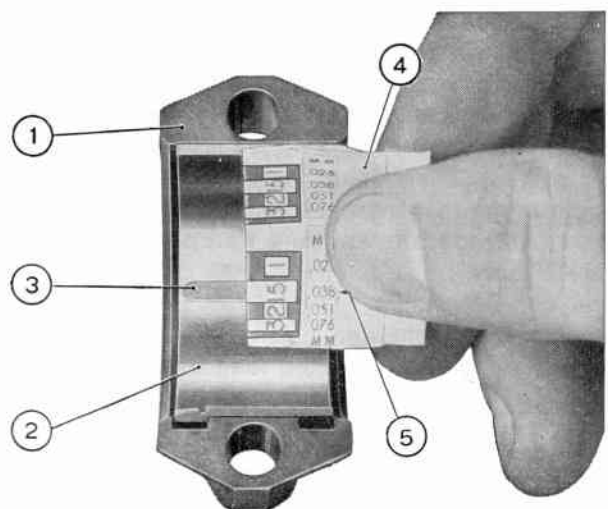


Abb. 15. - Überprüfung des Laufspiels zwischen Pleuellagerschale und Pleuellagerzapfen durch Ausmessen der Breite des gepressten Prüfdrahts.

1. Pleuellagerdeckel - 2. Lagerschalenhälfte - 3. Prüfdraht - 4. Papiertüte mit Messkala - 5. Wert des gesuchten Laufspiels.

Die Grösse des vorhandenen Laufspiels ergibt sich aus der Breite des zwischen Lagerschale und Lagerzapfen zusammengesetzten Prüfdrahts.

Die Drahtbreite wird mit der Messkala auf der Pa-

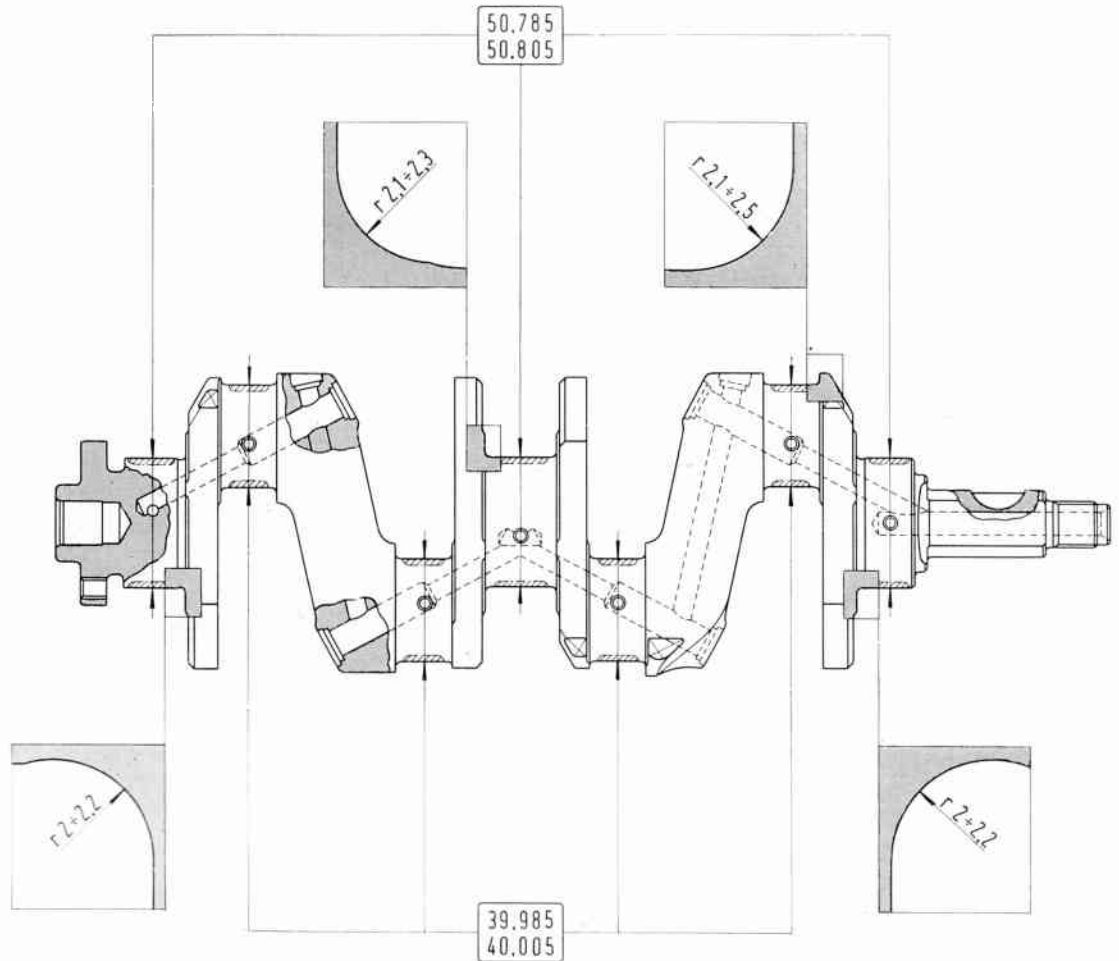
pierstütze des Drahts gemessen und der abgelesene Wert entspricht dem gesuchten Laufspiel. **Das Montage-spiel zwischen Lagerschalen und Zapfen beträgt 0,026-0,071 mm.**

## KURBELWELLE

**Abb. 16. - Grundmasse der Haupt- und Pleuellagerzapfen sowie der Übergangsradien der Wellenzapfen.**

Die vorgeschriebenen Laufspiele zwischen Wellenzapfen und Lagerschalen sind folgende:

- 0,020-0,071 mm bei den Hauptlagern;
- 0,026-0,071 mm bei den Pleuellagern.



## ZYLINDERKOPF

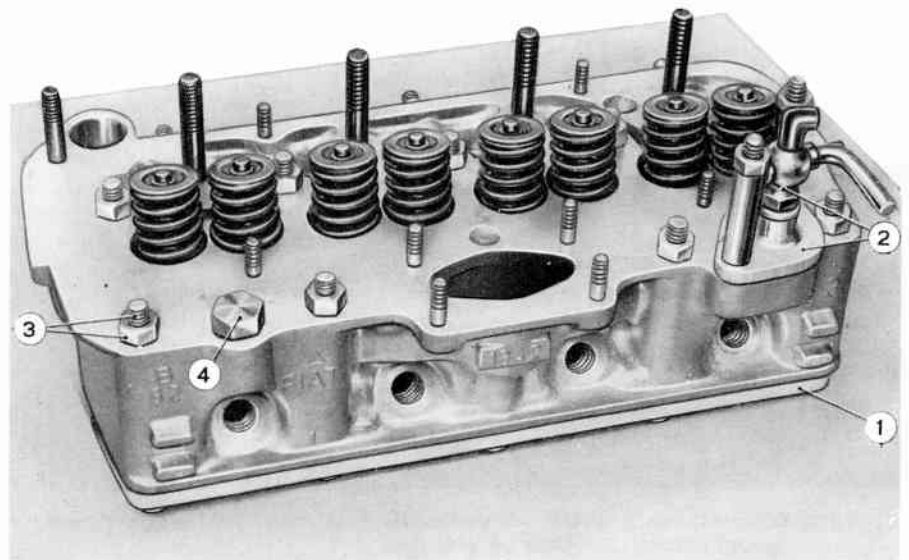
Bei Überholungen sind die Hohlräume und Kanäle, in welchen das Kühlwasser umläuft, auf Risse zu untersuchen. Hierzu muss der Zylinderkopf hydraulisch abgepresst werden.

Zum Abpressen wird der Zylinderkopf mit der in Abb. 17 veranschaulichten Ausrüstung versehen und das vorher auf 86-90° C erwärmte Wasser ist auf einen Druck von 2-3 kp/cm<sup>2</sup> zu bringen.

Bei diesem Wert müsste der vom Manometer angezeigte Wert konstant bleiben.

Sollte sich der Zeiger dagegen nach

Null bewegen und falls dabei Wasser aus dem Zylinderkopf durchsickert, dann muss dieser ersetzt werden, weil er nicht mehr dicht hält.

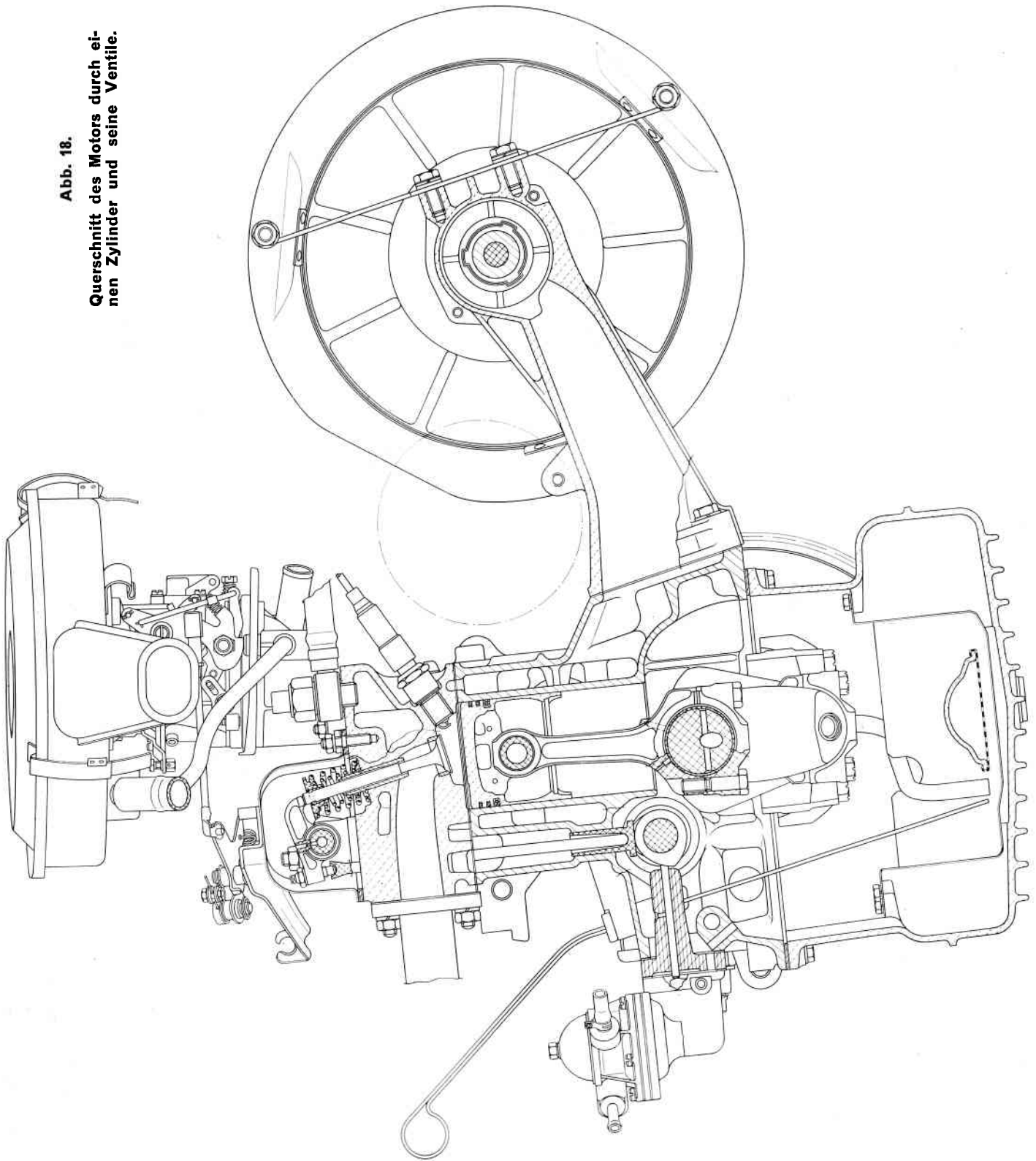


**Abb. 17. - Hydraulisches Abpressen des Zylinderkopfs.**

1. Unterlegplatte A. 60081 - 2. Anschlussflansch mit Wasserstutzen - 3. Schrauben mit Muttern zur Befestigung der Unterlegplatte - 4. Verschluss für den Sitz des Wärmefühlers.

Abb. 18.

Querschnitt des Motors durch einen Zylinder und seine Ventile.



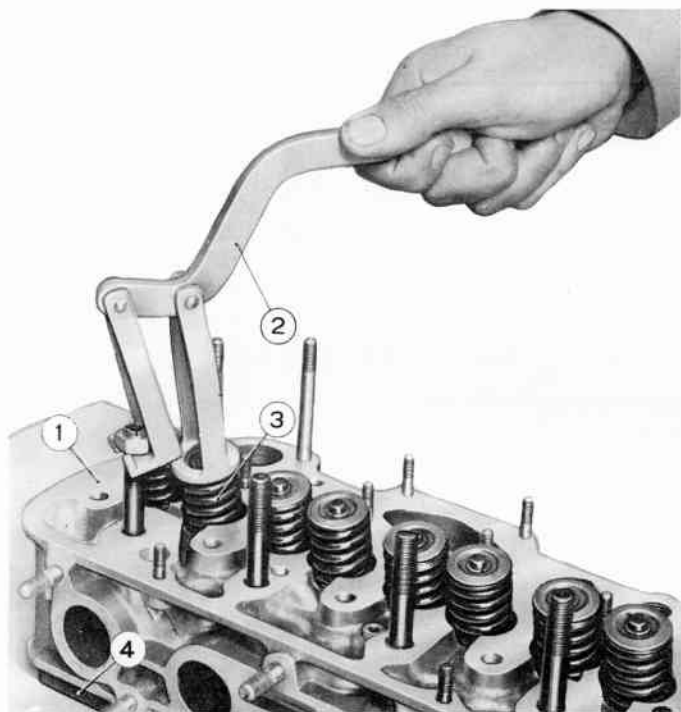


Abb. 19. - Ausbau der Ventile vom Zylinderkopf: Ventilfeder-  
spanner A. 60084.

1. Zylinderkopf - 2. Ventilfederspanner A. 60084 - 3. Äussere  
Ventilfeder - 4. Unterlage A. 60351.

## Auswechseln und Aufreiben der Ventilführungen.

Sollte sich zwischen Ventilführungen und Ventilschäften ein übermässiges Spiel ergeben, das sich durch den Einbau neuer Ventile nicht ganz beseitigen lässt, dann müssen auch die Ventilführungen ausgetauscht werden.

Zu diesem Zweck ist der Treiber A. 60059 erforderlich.

Die Ventilführungen werden in ihre Sitze mit einer Überdeckung von 0,033-0,080 mm eingepresst.

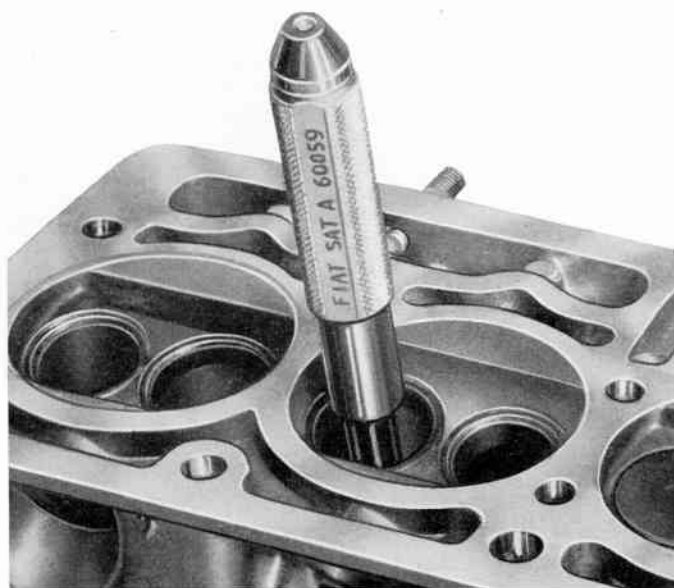


Abb. 20. - Herausdrücken der Ventilführungen mit dem Treiber  
A. 60059.

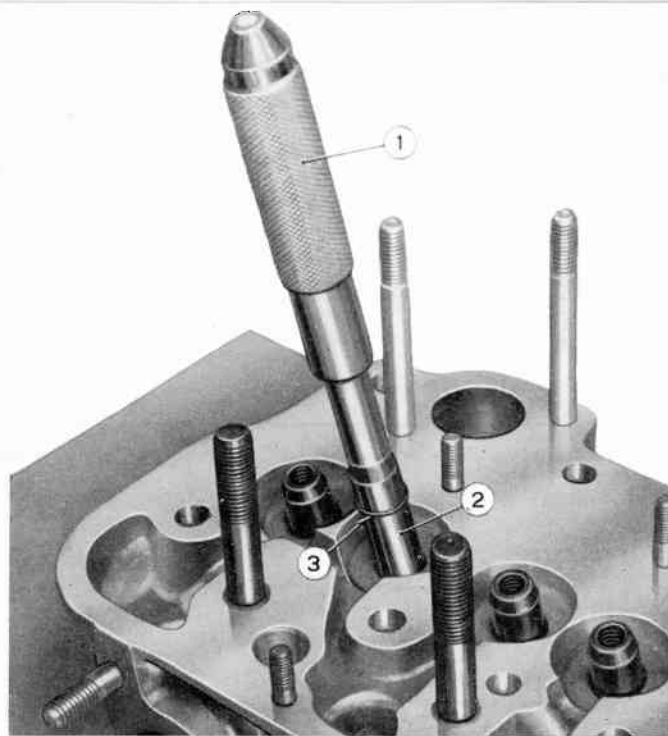


Abb. 21. - Einbau der Ventilführungen.

1. Treiber A. 60059 - 2. Ventilführung - 3. Sprengring.

Die Ventilführungen sind auf festen Sitz zu überprüfen, und ihr Sprengring auf einwandfreien Zustand.

**WICHTIG!** - Ersatz-Ventilführungen werden mit bereits fertig bearbeitetem Innendurchmesser geliefert. Sollte sich jedoch ausnahmsweise die Notwendigkeit ergeben, diese Führungen aufzureiben, so etwa infolge etwaiger Verzüge während des Einpressens, so ist die Reibahle A. 90313 (Abb. 22) zu verwenden.

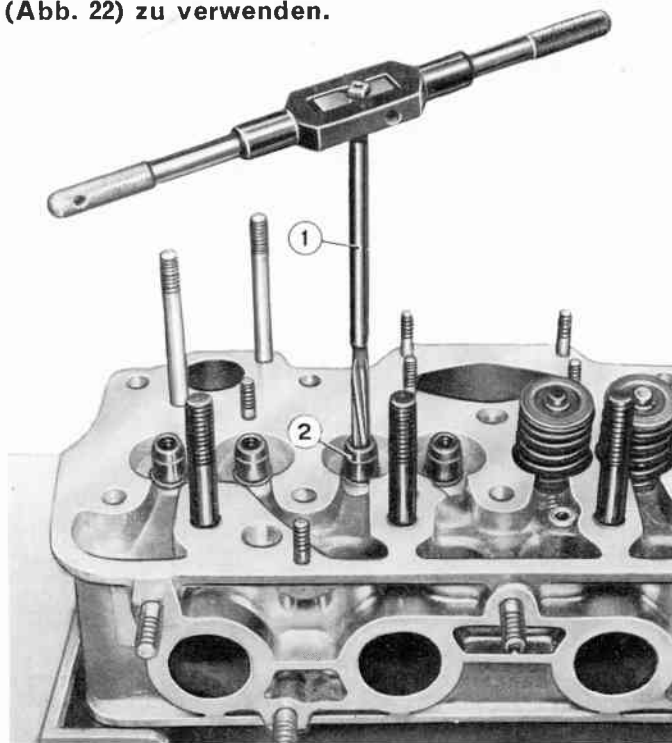


Abb. 22. - Aufreiben der Bohrung der Ventilführungen.  
1. Reibahle A. 90313 - 2. Ventilführung.

**Ventilfedern.**

Feder	Bestell-Nr.	Federnde Windungen	Gesamtwindungszahl	Innendurchmesser mm	Drahtdurchmesser mm	A mm	B		C		Kleinstzulässige Last bezogen auf B kg
							mm	kg	mm	kg	
Äussere . . .	4183578	4,75	6,50	20	4	41,2	36,5	18,5	27,9	52,5	16,7
Innere . . . .	4183579	6,5	8,5	13,4	2,4	36,8	32,5	5,5	23,9	16,8	4,9

A = Ungespannte Federlänge. B u. C = Prüflänge und Prüflast.

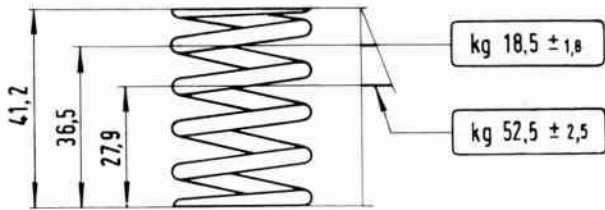


Abb. 23. - Prüfwerte der äusseren Ventilfeder.

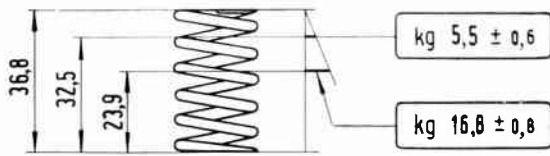


Abb. 24. - Prüfwerte der inneren Ventilfeder.

Es ist zu prüfen, ob die Ventilfedern Risse aufweisen und ob sie evtl. schlaffgeworden sind.

Die Federkraft wird mit dem Apparat **Ap. 5049** geprüft. Die am Apparat abgelesenen Belastungs- und Federwerte sind mit den in obiger Tabelle eingetragenen Werten zu vergleichen.

**Ventile und ihre Sitze.**

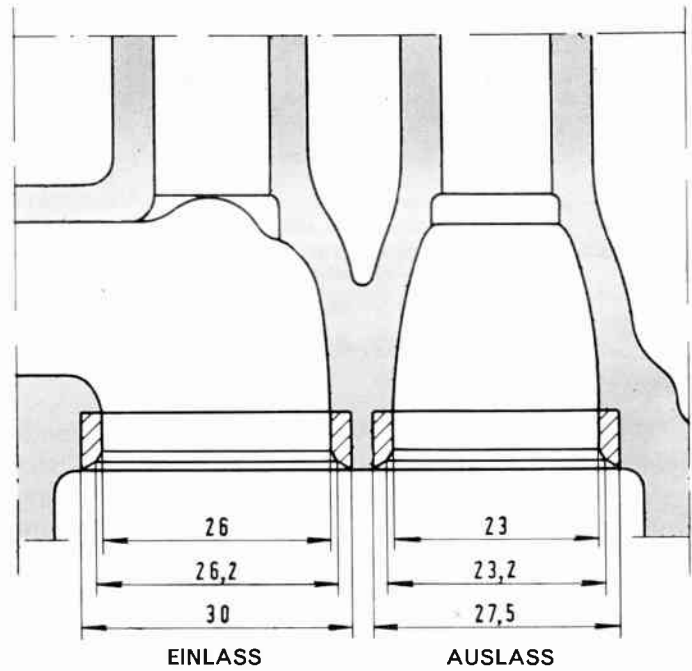


Abb. 26. - Durchmesser der Ventilsitze im Zylinderkopf.

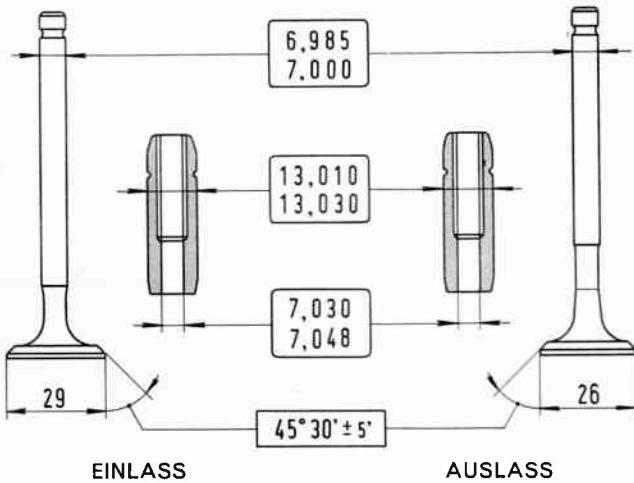


Abb. 25. - Grundmasse der Einlass- und Auslassventile sowie ihrer Führungen.

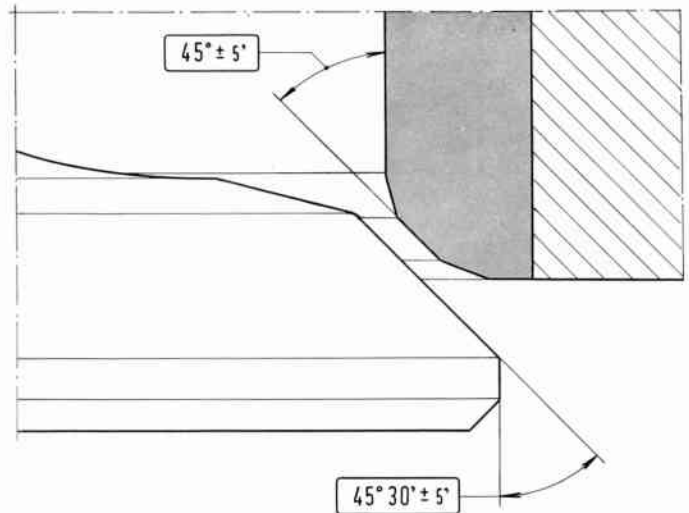


Abb. 27. - Einpassung des Ventils mit seinem Sitz.

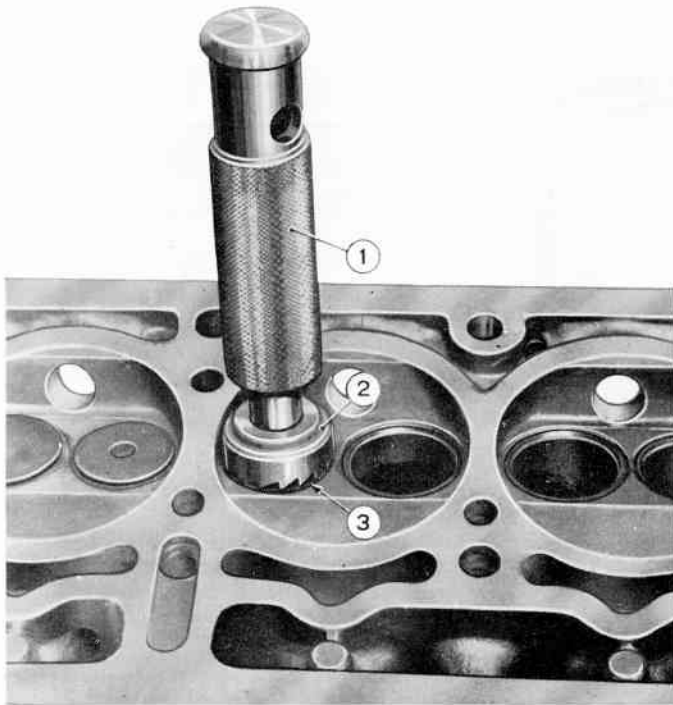


Abb. 28. - Verminderung der Ventil Sitzbreite mit dem 20°-Fräser A. 94083 mit Spindel A. 94058.  
1. Spindel A. 94058 - 2. 20°-Fräser - 3. Ventil Sitz.

Die Ventilsitze im Zylinderkopf dürfen an den Dichtflächen keine Druckstellen aufweisen, sonst müssen sie nachgearbeitet werden, wie in Abb. 28, 29 u. 31 veranschaulicht.

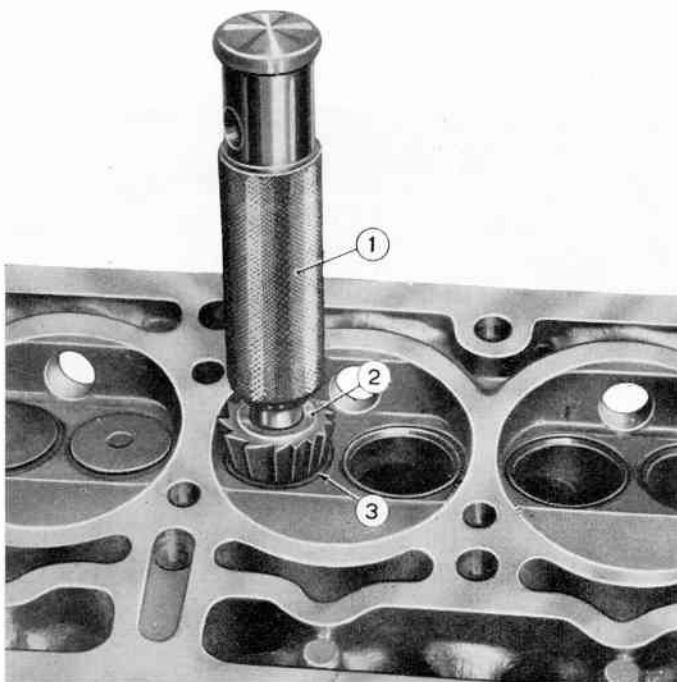


Abb. 29. - Verminderung der Ventil Sitzbreite mit dem 75°-Fräser A. 94030 mit Spindel A. 94058.  
1. Spindel A. 94058 - 2. 75°-Fräser - 3. Ventil Sitz.

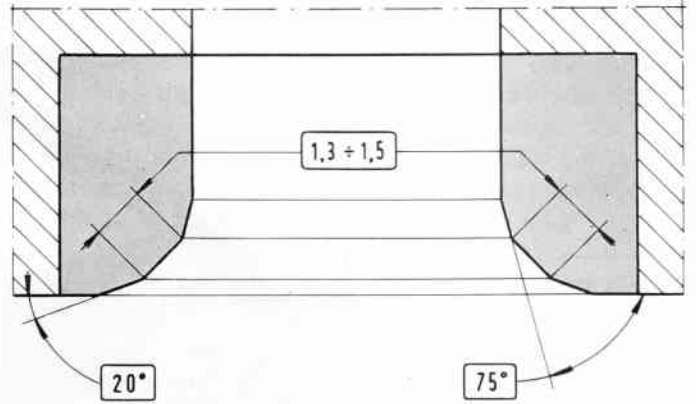


Abb. 30. - Daten für die Verminderung der Ventil Sitzbreite (Ein- und Auslass).

Der Ventilkegel darf weder zu weit abgenutzt noch beschädigt sein. Wenn nötig wird der Ventilteller auf dem Schleifgerät M. 1014 nachgearbeitet.

Der Support des Schleifgeräts ist so einzustellen, dass der Ventilkegel mit dem vorgeschriebenen Winkel von  $45^{\circ} 30' \pm 5'$  nachgeschliffen wird. Dabei soll die Materialabnahme möglichst beschränkt werden. Bei fertig geschliffenem Ventil muss die Stärke des Ventiltellers, an seinem grössten Durchmesser gemessen, nicht kleiner als 0,5 mm sein.

Sollte es notwendig sein, die Stirnfläche des Ventilschafts abzuglätten und abzuschleifen, um etwaige vom Kipphebel verursachte Unebenheiten zu beseitigen, muss die Materialabnahme möglichst klein sein.

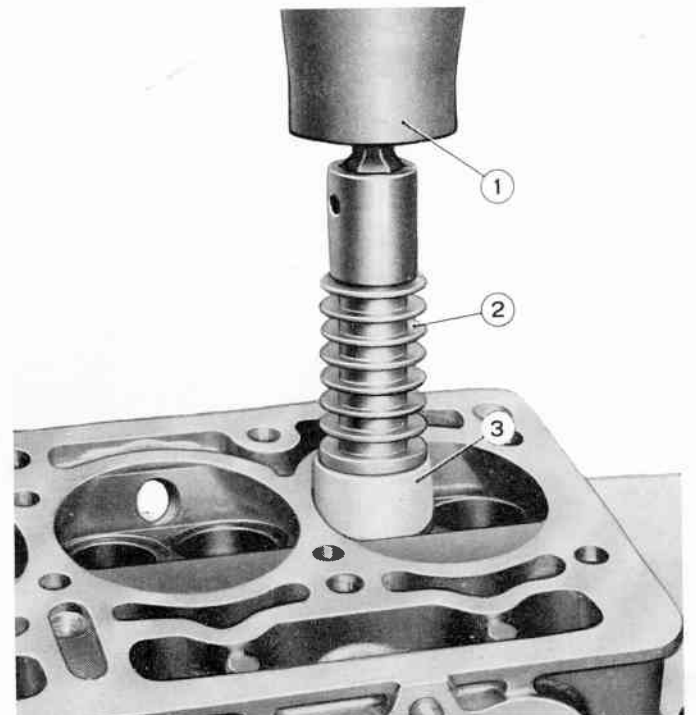


Abb. 31. - Ausschleifen der Ventil Sitze mit der Schleifscheibe A. 94084 auf Schleifspindel A. 94069. Antrieb durch das « Vibrocentric »-Gerät Ap. 5025.

1. Gerät Ap. 5025 - 2. Schleifspindel A. 94069 - 3. Schleifscheibe A. 94084.



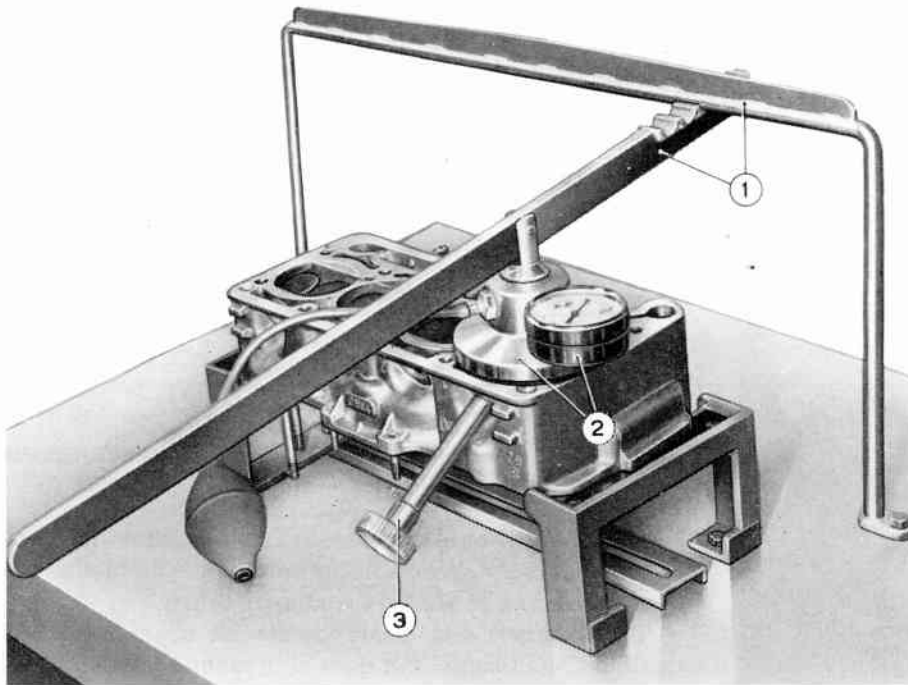


Abb. 32. - Dichtheitsprüfung der Ventile.

1. Werkzeug A. 60041/2 - 2. Gerät A. 60148 -  
3. Werkzeug A. 60018.

### Dichtheitsprüfung der Ventile.

Die Prüfanordnung ist aus Abb. 32 ersichtlich. Wenn die Ventile nicht gut schliessen, wird das Entweichen der Luft durch das mehr oder weniger schnelle Absinken des Manometerzeigers gegen Null angezeigt.

Bei mangelhaftem Dichthalten werden die Ventile und ihre Sitze erneut und mit grösster Sorgfalt nachgeschliffen.

### Überprüfung der Verbrennungsräume.

Diese Überprüfung ist naturgemäss vor der Ausführung etwaiger Überholungsarbeiten vorzunehmen.

Bei in der Mitte des Verbrennungsraums aufgestellter Lehre darf der Luftspalt zwischen Lehre und Auflagefläche des Zylinderkopfs nicht grösser als 0,25 mm sein.

Kann dieses Mass infolge Verminderung der Zylinderkopfhöhe durch Planschleifen nicht eingehalten werden, dann muss der Zylinderkopf ersetzt werden.

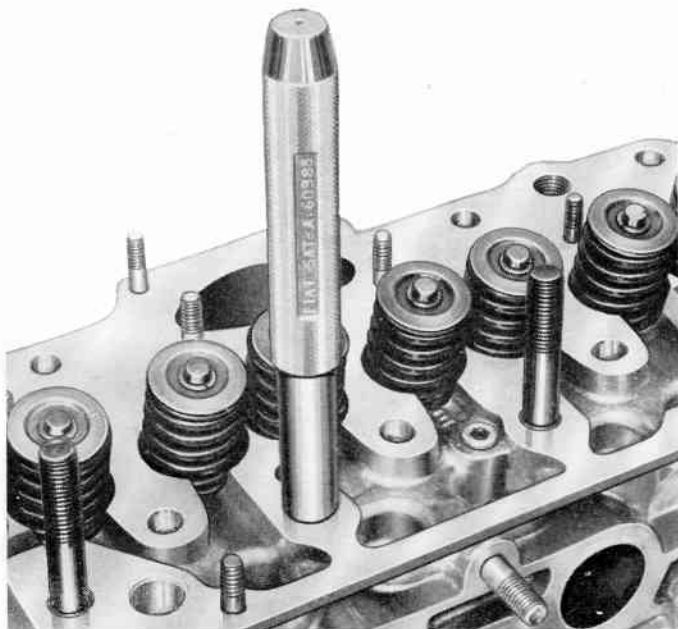


Abb. 33. - Verstemmen der Stiftschrauben zur Befestigung der Kipphebelböcke am Zylinderkopf mit dem Werkzeug A. 60288.

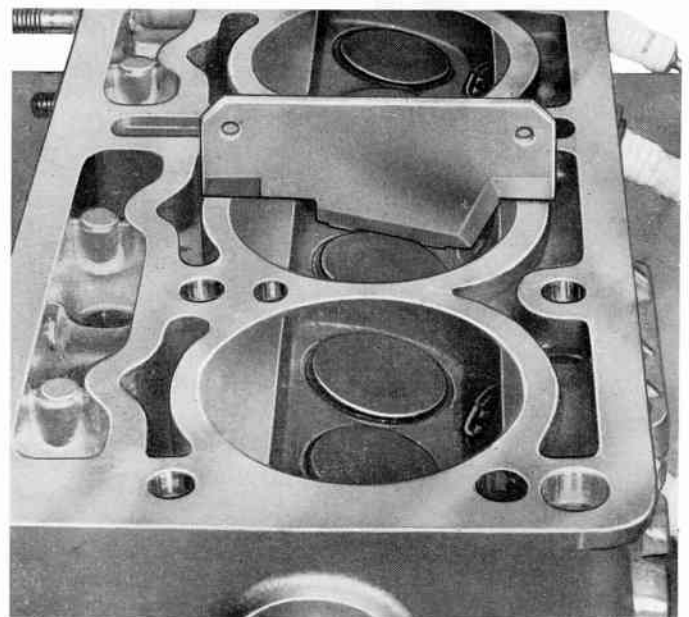
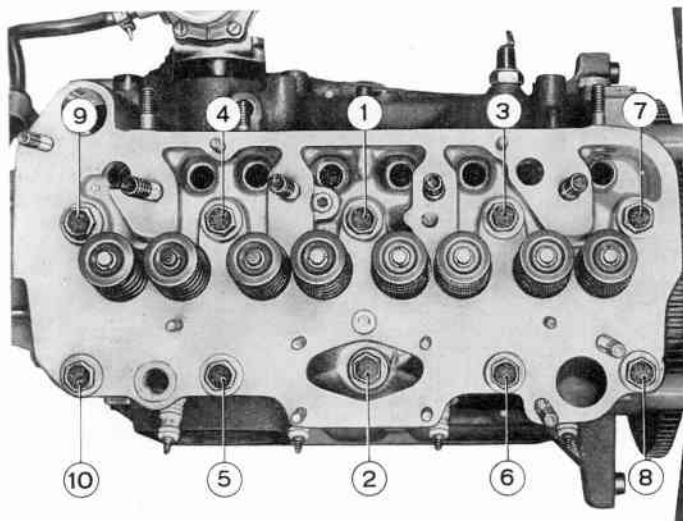


Abb. 34. - Überprüfung der Tiefe der Verbrennungsräume mit der Lehre A. 96214.



**Abb. 35. - Reihenfolge beim Anziehen der Befestigungsschrauben des Zylinderkopfs.**

Das Anziehen ist mit Drehmomentschlüssel und in zwei Stufen vorzunehmen. Letztes Anzugsmoment: 5,5 mkg.

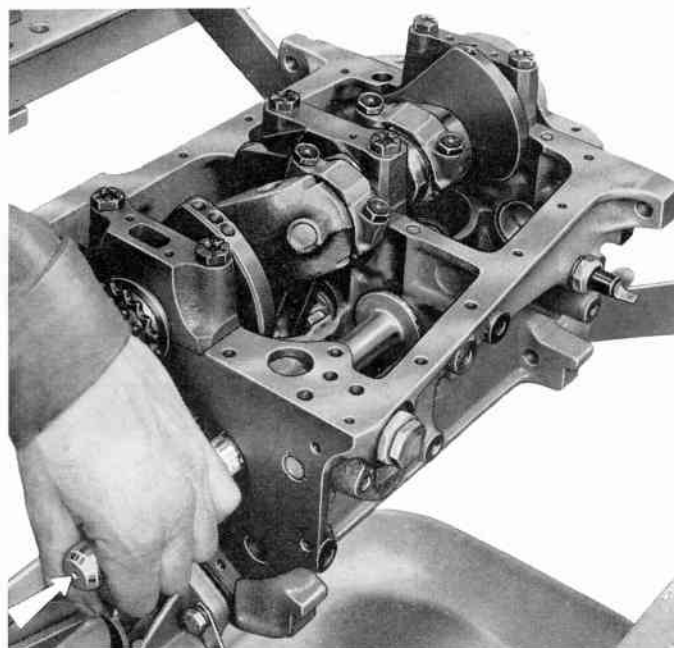
## VENTILSTEUERUNG

Beim Auswechseln der Lagerbüchsen für die Nockenwelle sind folgende Punkte zu beachten:

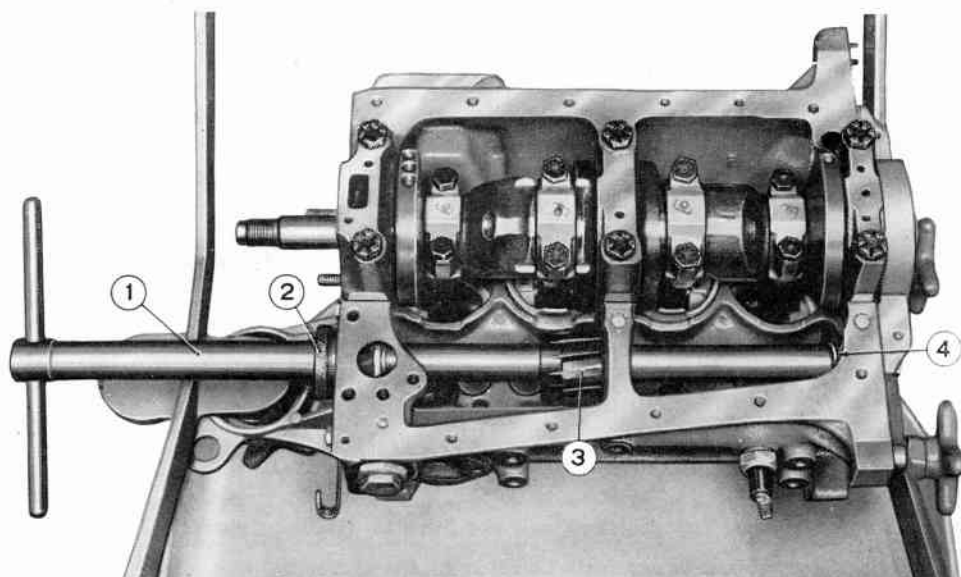
- Die Ersatzlagerbüchsen für die Nockenwellenlagerung an der Seite des Steuerantriebs sind auf Grund ihres Aussendurchmessers in Klassen eingeteilt, wie in der nachfolgenden ANMERKUNG angegeben; ferner besitzen diese Büchsen bereits fertig bearbeitete Aussen- und Innenflächen.
- Diese Büchsen sind so auszurichten, dass die Schmiernute für die Steuerkette nach oben weist.
- Beim Einpressen der mittleren Lagerbüchse sowie der Büchse an der Schwungradseite ist darauf zu achten, dass ihre Schmierbohrungen mit den Ölzulaufbohrungen im Kurbelgehäuse übereinstimmen.
- Die mittlere Lagerbüchse sowie die Büchse an der Schwungradseite sind nach dem Einpressen noch

fertig zu bearbeiten, um die richtige Passung ihrer Bohrung mit der Nockenwelle zu erhalten. Durch diese Nachbearbeitung wird ferner das genaue Fluchten der Lagerstellen und die tadellose Rechtwinkligkeit der Lagerzapfen gewährleistet. Zu verwenden ist dabei das Werkzeug **A. 90326** (Abb. 37), unter Beachtung der mit demselben gelieferten Anleitung.

**ANMERKUNG!** - Der Kennbuchstabe zur Kennzeichnung der Klasse der vorderen Nockenwellenlagerbüchse ist aussen an derselben eingezeichnet. Das entsprechende Kennzeichen ist am Kurbelgehäuse neben der Bohrung für die Befestigungsschraube der Büchse eingeschlagen.



**Abb. 36. - Einpressen der mittleren Lagerbüchse der Nockenwelle mit dem Treiber A. 60292.**



**Abb. 37. - Aufreißen der mittleren Lagerbüchse der Nockenwelle.**

1. Frässpindel A. 90326 - 2. Vordere Führungsbüchse für die Frässpindel - 3. Fräser - 4. Hintere Führungsbüchse für die Frässpindel.

### Einstellung der Steuerung.

**Einlass:**

- öffnet vor o.T. . . . . 25°
- schliesst nach u.T. . . . . 51°

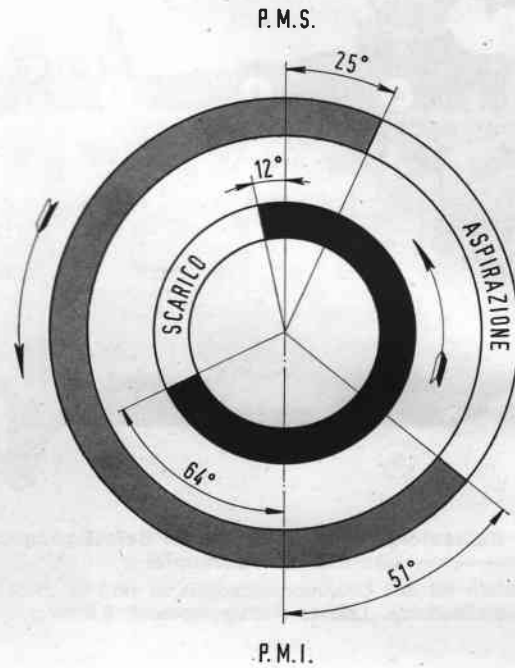
**Auslass:**

- öffnet nach u.T. . . . . 64°
- schliesst nach o.T. . . . . 12°

Spiel zwischen Ventilen und Kipphebeln für die Kontrolle der Steuerzeiten . . . . 0,375 mm

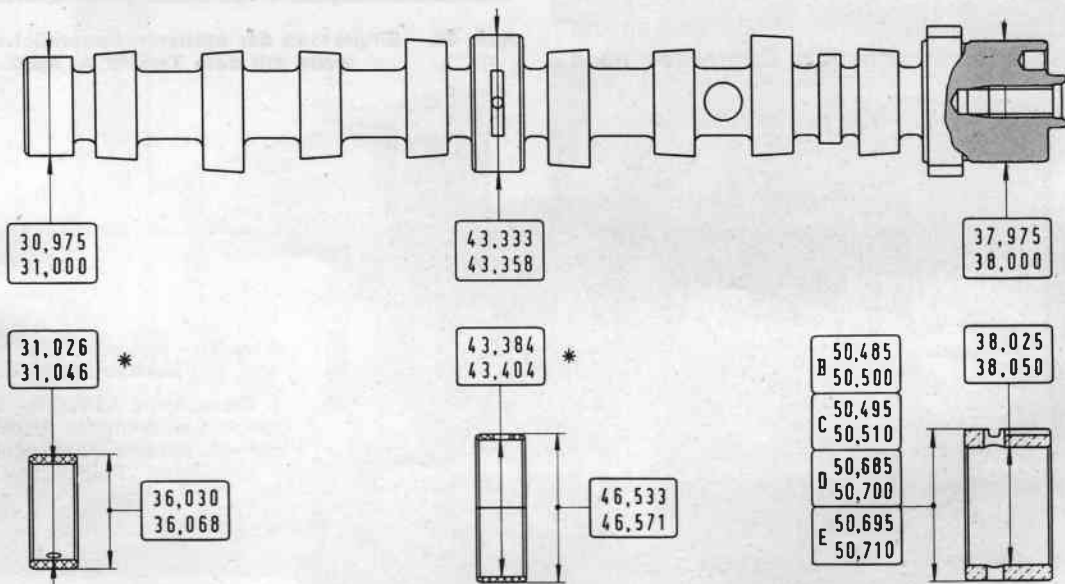
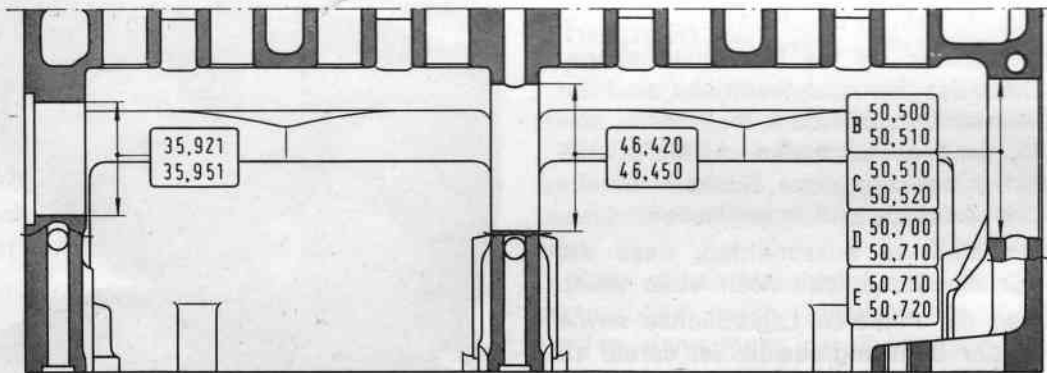
**Betriebsspiel zwischen Ventilen und Kipphebeln bei kaltem Motor:**

- Einlass . . . . . 0,15 mm
- Auslass . . . . . 0,20 mm



**Abb. 38. - Diagramm der Steuerung, bezogen auf ein Kontrollspiel zwischen Ventilen und Kipphebeln von 0,375 mm.**

P.M.S. = O.T.                      P.M.I. = U.T.  
 ASPIRAZIONE = Einlass        SCARICO = Auslass



**Abb. 39. - Grundmasse der Nockenwelle, ihrer Lagerbüchsen und der Sitze im Kurbelgehäuse.**

(\*) Diese Durchmesser gelten für eingepresste und fertig bearbeitete Lagerbüchsen.

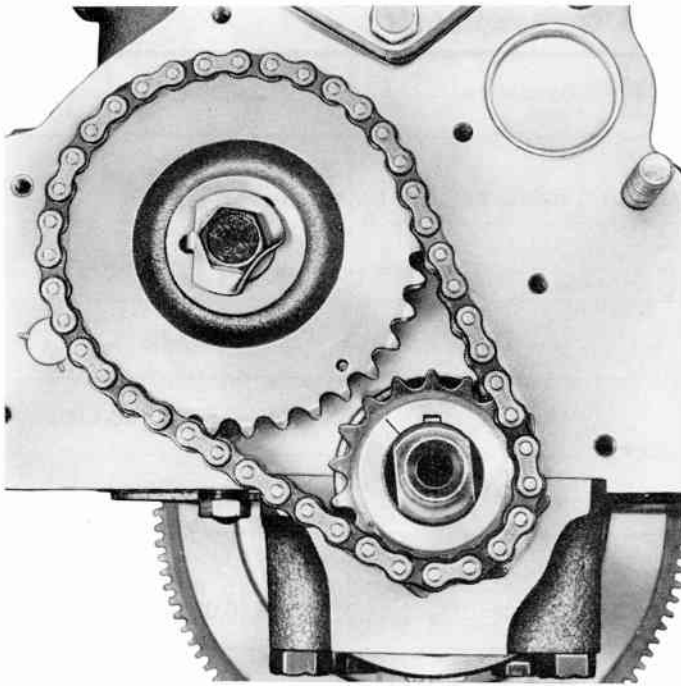


Abb. 40. - Bezugszeichen am Kurbelwellen- und Nockenwellenrad für die Einstellung der Steuerung.

Die Spannhebel der Kette müssen stets nach innen gerichtet sein, wie aus der Abbildung ersichtlich.

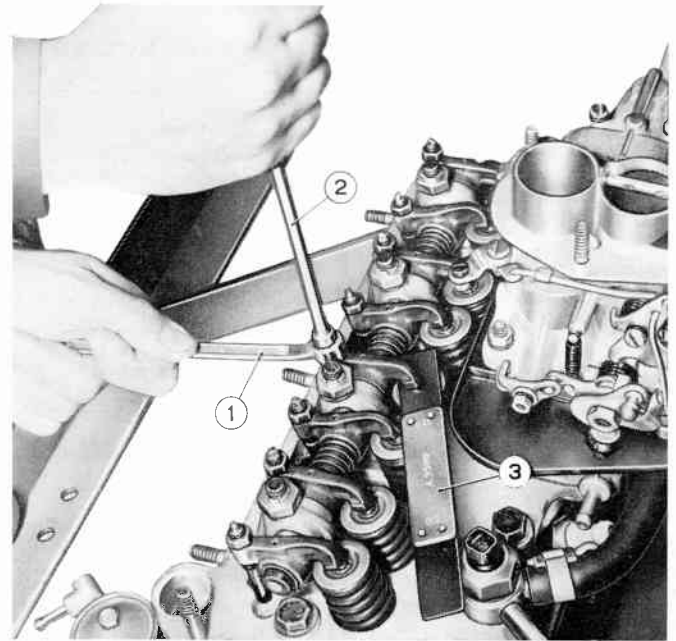


Abb. 41. - Einstellen des Ventilspiels.

1. Ringschlüssel - 2. Schlüssel A. 50006 für die Einstellschraube im Kipphebel - 3. Stahlblechlehre.

## DATEN - EINBAUSPIELE - ANZUGSMOMENTE

### ZYLINDER-KURBELGEHÄUSE

BENENNUNG	mm
Durchmesser der Zylinderlaufbüchsen (*)	65,000-65,050
Durchmesser der Sitze für normale Ventilstößel	14,010-14,028
Durchmesser der Sitze für die Lagerbüchsen der Nockenwelle:	
— Lager an der Steuerungsantriebsseite	Klasse B 50,500-50,510 Klasse C 50,510-50,520 Klasse D 50,700-50,710 Klasse E 50,710-50,720
— mittleres Lager	46,420-46,450
— Lager an der Schwungradseite	35,921-35,951
Durchmesser der Sitze für die Hauptlagerschalen der Kurbelwelle	54,507-54,520
Breite des hinteren Hauptlagers zwischen den Sitzen der Anlauf-Halbring	23,240-23,300

(\*) Die Zylinderlaufbüchsen sind in Masstufen von 0,01 mm eingeteilt.

**PLEUELSTANGEN - PLEUELLAGERSCHALEN**

BENENNUNG	mm
Durchmesser der Pleuellagersitze . . . . .	43,657-43,670
Durchmesser des Pleuelauges . . . . .	19,943-19,954
Stärke der normalen Pleuellagerschalen . . . . .	1,807-1,813
Untermasskala der Ersatz-Pleuellagerschalen . . . . .	0,254-0,508-0,762-1,016
Passung des Kolbenbolzens mit dem Pleuelauge: . . . . . Überdeckung	0,016-0,039
Passung der Pleuellagerschalen mit den Pleuellagerzapfen: — Einbauspiel . . . . .	0,026-0,071
Maximale Abweichung der Achsparallelität zwischen Pleuelfuss und Pleuelkopf: — in 125 mm Abstand vom Pleuelschaft gemessen . . . . .	$\pm 0,10$

**VENTILSTÖSSEL - KIPPHEBEL - KIPPHEBELACHSEN - KIPPHEBELBÖCKE**

BENENNUNG	mm
Durchmesser der normalen Stösselsitze . . . . .	14,010-14,028
Aussendurchmesser der normalen Stössel . . . . .	13,982-14,000
Übermasstufen der Ersatzstössel . . . . .	0,05-0,10
Passung zwischen Stösseln und Sitzen: — Einbauspiel . . . . .	0,010-0,046
Durchmesser der Bohrungen der Kipphebelböcke . . . . .	15,010-15,028
Durchmesser der Kipphebelachse . . . . .	14,988-15,000
Passung zwischen Kipphebelböcken und Kipphebelachsen: — Einbauspiel . . . . .	0,010-0,040
Durchmesser der Kipphebelbohrungen . . . . .	15,010-15,030
Einbauspiel zwischen Kipphebeln und Kipphebelachse . . . . .	0,010-0,042
Kipphebelfeder: — Innendurchmesser . . . . .	15,5
— Höhe der ungespannten Feder . . . . .	51,7
— Federhöhe bei einer Belastung von $2,2 \pm 0,15$ kg . . . . .	25

**KOLBEN - KOLBENBOLZEN - KOLBENRINGE**

BENENNUNG	mm																																																																																	
Durchmesser der <b>normalen Ersatzkolben</b> (*) lotrecht zur Bolzenachse gemessen:																																																																																		
— 5 mm von der Schaftoberkante . . . . .	<table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td rowspan="3" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td><td>Klasse A</td><td>64,93-64,94</td></tr> <tr><td>Klasse C</td><td>64,95-64,96</td></tr> <tr><td>Klasse E</td><td>64,97-64,98</td></tr> <tr> <td>— 20 mm von der Schaftunterkante . . . . .</td> <td> <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td rowspan="3" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td><td>Klasse A</td><td>64,94-64,95</td></tr> <tr><td>Klasse C</td><td>64,96-64,97</td></tr> <tr><td>Klasse E</td><td>64,98-64,99</td></tr> </table> </td> </tr> <tr> <td>Übermasstufe der Ersatzkolben . . . . .</td> <td>0,2-0,4-0,6</td> </tr> <tr> <td>Durchmesser der Kolbenaugen . . . . .</td> <td> <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td rowspan="3" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td><td>Klasse 1</td><td>19,982-19,986</td></tr> <tr><td>Klasse 2</td><td>19,986-19,990</td></tr> <tr><td>Klasse 3</td><td>19,990-19,994</td></tr> </table> </td> </tr> <tr> <td>Höhe der Kolbenringnuten . . . . .</td> <td> <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td rowspan="3" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td><td>1. Nut</td><td>1,785-1,800</td></tr> <tr><td>2. Nut</td><td>2,015-2,030</td></tr> <tr><td>3. Nut</td><td>3,957-3,972</td></tr> </table> </td> </tr> <tr> <td>Durchmesser des normalen Kolbenbolzens . . . . .</td> <td> <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td rowspan="3" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td><td>Klasse 1</td><td>19,970-19,974</td></tr> <tr><td>Klasse 2</td><td>19,974-19,978</td></tr> <tr><td>Klasse 3</td><td>19,978-19,982</td></tr> </table> </td> </tr> <tr> <td>Übermasstufe der Ersatz-Kolben . . . . .</td> <td>0,2</td> </tr> <tr> <td>Stärke der Kolbenringe:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1. = Verdichtungsring . . . . .</td> <td>1,728-1,740</td> </tr> <tr> <td>2. = Ölabbstreifring . . . . .</td> <td>1,978-1,990</td> </tr> <tr> <td>3. = Ölabbstreifring mit Schlitzen und Innenfeder . . . . .</td> <td>3,925-3,937</td> </tr> <tr> <td>Spiel zwischen Kolben und Zylinder, senkrecht zur Kolbenbolzenachse gemessen:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>— 5 mm von der Schaftoberkante . . . . .</td> <td>0,06-0,08</td> </tr> <tr> <td>— 20 mm von der Schaftunterkante . . . . .</td> <td>0,05-0,07</td> </tr> <tr> <td>Einbauspil zwischen Kolbenbolzen und Kolbenaugen . . . . .</td> <td>0,008-0,016</td> </tr> <tr> <td>Höhenspil zwischen Kolbenringen und Nuten:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1. = Verdichtungsring: Einbauspil . . . . .</td> <td>0,045-0,072</td> </tr> <tr> <td>2. = Ölabbstreifring: Einbauspil . . . . .</td> <td>0,025-0,052</td> </tr> <tr> <td>3. = Ölabbstreifring mit Schlitzen und Innenfeder: Einbauspil . . . . .</td> <td>0,020-0,047</td> </tr> <tr> <td>Stosspil der in den Zylinder eingesetzten Kolbenringe:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1. = Verdichtungsring: Einbauspil . . . . .</td> <td>0,20-0,35</td> </tr> <tr> <td>2. = Ölabbstreifring: Einbauspil . . . . .</td> <td>0,20-0,35</td> </tr> <tr> <td>3. = Ölabbstreifring mit Schlitzen und Innenfeder: Einbauspil . . . . .</td> <td>0,20-0,35</td> </tr> <tr> <td>Übermasskala der Ersatz-Kolbenringe . . . . .</td> <td>0,2-0,4-0,6</td> </tr> </table>	}	Klasse A	64,93-64,94	Klasse C	64,95-64,96	Klasse E	64,97-64,98	— 20 mm von der Schaftunterkante . . . . .	<table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td rowspan="3" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td><td>Klasse A</td><td>64,94-64,95</td></tr> <tr><td>Klasse C</td><td>64,96-64,97</td></tr> <tr><td>Klasse E</td><td>64,98-64,99</td></tr> </table>	}	Klasse A	64,94-64,95	Klasse C	64,96-64,97	Klasse E	64,98-64,99	Übermasstufe der Ersatzkolben . . . . .	0,2-0,4-0,6	Durchmesser der Kolbenaugen . . . . .	<table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td rowspan="3" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td><td>Klasse 1</td><td>19,982-19,986</td></tr> <tr><td>Klasse 2</td><td>19,986-19,990</td></tr> <tr><td>Klasse 3</td><td>19,990-19,994</td></tr> </table>	}	Klasse 1	19,982-19,986	Klasse 2	19,986-19,990	Klasse 3	19,990-19,994	Höhe der Kolbenringnuten . . . . .	<table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td rowspan="3" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td><td>1. Nut</td><td>1,785-1,800</td></tr> <tr><td>2. Nut</td><td>2,015-2,030</td></tr> <tr><td>3. Nut</td><td>3,957-3,972</td></tr> </table>	}	1. Nut	1,785-1,800	2. Nut	2,015-2,030	3. Nut	3,957-3,972	Durchmesser des normalen Kolbenbolzens . . . . .	<table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td rowspan="3" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td><td>Klasse 1</td><td>19,970-19,974</td></tr> <tr><td>Klasse 2</td><td>19,974-19,978</td></tr> <tr><td>Klasse 3</td><td>19,978-19,982</td></tr> </table>	}	Klasse 1	19,970-19,974	Klasse 2	19,974-19,978	Klasse 3	19,978-19,982	Übermasstufe der Ersatz-Kolben . . . . .	0,2	Stärke der Kolbenringe:		1. = Verdichtungsring . . . . .	1,728-1,740	2. = Ölabbstreifring . . . . .	1,978-1,990	3. = Ölabbstreifring mit Schlitzen und Innenfeder . . . . .	3,925-3,937	Spiel zwischen Kolben und Zylinder, senkrecht zur Kolbenbolzenachse gemessen:		— 5 mm von der Schaftoberkante . . . . .	0,06-0,08	— 20 mm von der Schaftunterkante . . . . .	0,05-0,07	Einbauspil zwischen Kolbenbolzen und Kolbenaugen . . . . .	0,008-0,016	Höhenspil zwischen Kolbenringen und Nuten:		1. = Verdichtungsring: Einbauspil . . . . .	0,045-0,072	2. = Ölabbstreifring: Einbauspil . . . . .	0,025-0,052	3. = Ölabbstreifring mit Schlitzen und Innenfeder: Einbauspil . . . . .	0,020-0,047	Stosspil der in den Zylinder eingesetzten Kolbenringe:		1. = Verdichtungsring: Einbauspil . . . . .	0,20-0,35	2. = Ölabbstreifring: Einbauspil . . . . .	0,20-0,35	3. = Ölabbstreifring mit Schlitzen und Innenfeder: Einbauspil . . . . .	0,20-0,35	Übermasskala der Ersatz-Kolbenringe . . . . .	0,2-0,4-0,6
}	Klasse A		64,93-64,94																																																																															
	Klasse C		64,95-64,96																																																																															
	Klasse E	64,97-64,98																																																																																
— 20 mm von der Schaftunterkante . . . . .	<table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td rowspan="3" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td><td>Klasse A</td><td>64,94-64,95</td></tr> <tr><td>Klasse C</td><td>64,96-64,97</td></tr> <tr><td>Klasse E</td><td>64,98-64,99</td></tr> </table>	}	Klasse A	64,94-64,95	Klasse C	64,96-64,97	Klasse E	64,98-64,99																																																																										
}	Klasse A		64,94-64,95																																																																															
	Klasse C		64,96-64,97																																																																															
	Klasse E	64,98-64,99																																																																																
Übermasstufe der Ersatzkolben . . . . .	0,2-0,4-0,6																																																																																	
Durchmesser der Kolbenaugen . . . . .	<table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td rowspan="3" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td><td>Klasse 1</td><td>19,982-19,986</td></tr> <tr><td>Klasse 2</td><td>19,986-19,990</td></tr> <tr><td>Klasse 3</td><td>19,990-19,994</td></tr> </table>	}	Klasse 1	19,982-19,986	Klasse 2	19,986-19,990	Klasse 3	19,990-19,994																																																																										
}	Klasse 1		19,982-19,986																																																																															
	Klasse 2		19,986-19,990																																																																															
	Klasse 3	19,990-19,994																																																																																
Höhe der Kolbenringnuten . . . . .	<table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td rowspan="3" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td><td>1. Nut</td><td>1,785-1,800</td></tr> <tr><td>2. Nut</td><td>2,015-2,030</td></tr> <tr><td>3. Nut</td><td>3,957-3,972</td></tr> </table>	}	1. Nut	1,785-1,800	2. Nut	2,015-2,030	3. Nut	3,957-3,972																																																																										
}	1. Nut		1,785-1,800																																																																															
	2. Nut		2,015-2,030																																																																															
	3. Nut	3,957-3,972																																																																																
Durchmesser des normalen Kolbenbolzens . . . . .	<table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td rowspan="3" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td><td>Klasse 1</td><td>19,970-19,974</td></tr> <tr><td>Klasse 2</td><td>19,974-19,978</td></tr> <tr><td>Klasse 3</td><td>19,978-19,982</td></tr> </table>	}	Klasse 1	19,970-19,974	Klasse 2	19,974-19,978	Klasse 3	19,978-19,982																																																																										
}	Klasse 1		19,970-19,974																																																																															
	Klasse 2		19,974-19,978																																																																															
	Klasse 3	19,978-19,982																																																																																
Übermasstufe der Ersatz-Kolben . . . . .	0,2																																																																																	
Stärke der Kolbenringe:																																																																																		
1. = Verdichtungsring . . . . .	1,728-1,740																																																																																	
2. = Ölabbstreifring . . . . .	1,978-1,990																																																																																	
3. = Ölabbstreifring mit Schlitzen und Innenfeder . . . . .	3,925-3,937																																																																																	
Spiel zwischen Kolben und Zylinder, senkrecht zur Kolbenbolzenachse gemessen:																																																																																		
— 5 mm von der Schaftoberkante . . . . .	0,06-0,08																																																																																	
— 20 mm von der Schaftunterkante . . . . .	0,05-0,07																																																																																	
Einbauspil zwischen Kolbenbolzen und Kolbenaugen . . . . .	0,008-0,016																																																																																	
Höhenspil zwischen Kolbenringen und Nuten:																																																																																		
1. = Verdichtungsring: Einbauspil . . . . .	0,045-0,072																																																																																	
2. = Ölabbstreifring: Einbauspil . . . . .	0,025-0,052																																																																																	
3. = Ölabbstreifring mit Schlitzen und Innenfeder: Einbauspil . . . . .	0,020-0,047																																																																																	
Stosspil der in den Zylinder eingesetzten Kolbenringe:																																																																																		
1. = Verdichtungsring: Einbauspil . . . . .	0,20-0,35																																																																																	
2. = Ölabbstreifring: Einbauspil . . . . .	0,20-0,35																																																																																	
3. = Ölabbstreifring mit Schlitzen und Innenfeder: Einbauspil . . . . .	0,20-0,35																																																																																	
Übermasskala der Ersatz-Kolbenringe . . . . .	0,2-0,4-0,6																																																																																	

(\*) Die Passung zwischen **Ersatzkolben** und Zylindern muss unter Einhaltung der vorgeschriebenen Einbauspiele erfolgen.

**KURBELWELLE UND HAUPTLAGERSCHALEN**

BENENNUNG	mm
Normaldurchmesser der Hauptlagerzapfen . . . . .	50,785-50,805
Durchmesser der Sitze für Hauptlagerschalen . . . . .	54,507-54,520
Wandstärke normaler Hauptlagerschalen . . . . .	1,832-1,841
Untermass-Stufen der Ersatz-Hauptlagerschalenhälften . . . . .	0,254-0,508-0,762-1,016
Normaldurchmesser der Pleuellagerzapfen . . . . .	39,985-40,005
Passung zwischen Hauptlagerschalen und Hauptlagerzapfen: Einbauspiel . . .	0,020-0,071
Länge des mittleren Hauptlagerzapfens zwischen den Anlaufflächen . . . . .	28,080-28,120
Breite des mittleren Hauptlagers zwischen den Druckringsitzen . . . . .	23,240-23,300
Stärke der Druckringe für das mittlere Hauptlager . . . . .	2,310-2,360
Stärke der Übermass-Druckringe . . . . .	2,437-2,487
Einbauspiel zwischen den Anlaufflächen der Kurbelwelle und dem mit Druckringen versehenen mittleren Hauptlager . . . . .	0,06-0,26
Höchstzulässiger Fluchtungsfehler der Hauptlagerzapfen . . . . .	0,05 (*)
Höchstzulässige Abweichung der Pleuellagerzapfen von der Fluchtung mit den Hauptlagerzapfen . . . . .	± 0,5
Höchstzulässige Unrundheit der Haupt- u. Pleuellagerzapfen nach dem Abschleifen	0,005
Höchstzulässige Konizität der Haupt- u. Pleuellagerzapfen nach dem Abschleifen	0,005
Rechtwinkligkeit der Stirnfläche des Mitnehmerflansches für das Schwungrad in bezug auf die Kurbelwellendrehachse: — höchstzulässiger Schlag bei in ca. 31 mm Abstand von der Kurbelwellenachse angelegter Tastspitze der Messuhr mit 1/100-Teilung . . . . .	0,025
Schwungrad: — höchstzulässige Abweichung von der Parallelität der Mitnehmerscheibe zum Anschlussflansch an der Kurbelwelle . . . . .	0,1
— höchstzulässige Abweichung genannter Flächen von der Rechtwinkligkeit zur Drehachse . . . . .	0,1

(\*) Gesamtablesung an der Messuhr.

## NOCKENWELLE - LAGERBÜCHSEN

BENENNUNG	mm
Durchmesser der Sitze im Kurbelgehäuse für die Nockenwellen-Lagerbüchsen:	
— Lager an Steuerseite . . . . .	Klasse B 50,500-50,510 Klasse C 50,510-50,520 Klasse D 50,700-50,710 Klasse E 50,710-50,720
— Mittleres Lager . . . . .	46,420-46,450
— Lager an Schwungradseite . . . . .	35,921-35,951
Aussendurchmesser der Lagerbüchsen vor dem Einbau:	
— Lagerbüchse an Steuerseite . . . . .	Klasse B 50,485-50,500 Klasse C 50,495-50,510 Klasse D 50,685-50,700 Klasse E 50,695-50,710
— Mittlere Lagerbüchse . . . . .	46,533-46,571
— Lagerbüchse an Schwungradseite . . . . .	36,030-36,068
Innendurchmesser der montierten und aufgeriebenen Büchsen:	
— Lagerbüchse an Steuerseite . . . . .	38,025-38,050 (*)
— Mittlere Lagerbüchse . . . . .	43,404-43,424
— Lagerbüchse an Schwungradseite . . . . .	31,026-31,046
Passung der Lagerbüchsen mit ihren Sitzen:	
— Steuerseite . . . . .	Spiel 0-0,025
— Mitte . . . . .	Überdeckung 0,083-0,151
— Schwungradseite . . . . .	» 0,079-0,147
Durchmesser der Nockenwellen-Lagerzapfen:	
— Lagerzapfen an Steuerseite . . . . .	37,975-38,000
— Mittlerer Lagerzapfen . . . . .	43,333-43,358
— Lagerzapfen an Schwungradseite . . . . .	30,975-31,000
Passung der Lagerbüchsen mit den Lagerzapfen:	
— Einbauspiel { Steuerseite . . . . .	0,025-0,075
— Einbauspiel { Mitte . . . . .	0,046-0,091
— Einbauspiel { Schwungradseite . . . . .	0,026-0,071

(\*) Diese Büchse wird mit fertig bearbeiteter Bohrung geliefert und in ihrem Sitz mit einer Schraube befestigt.



**ANZUGSDREHMOMENTE**

TEIL	Bestellnummer	Gewinde	Werkstoff	Anzugsmoment mkg
Befestigungsschraube für Hauptlagerdeckel . . . .	4052463	M 10 x 1,25	R 100	6
Befestigungsschraube für Pleuellagerdeckel . . . .	4187674	M 8 x 1	R 120 ÷ 135 40 NiCrMo 2 Bon.	
Zylinderkopf-Befestigungsschraube . . . . .	4128900	M 9 x 1,25	R 100	4
Schwungrad-Befestigungsschraube . . . . .	4187027	M 8 x 1,25	R 120 ÷ 135 40 NiCrMo 2 Bon.	4,5-5,5
Befestigungsschraube für Nockenwellenrad . . . .	1/59707/20	M 10 x 1,25	R 80	4,5-5
Mutter für Kipphebelbock-Befestigungsschraube .	1/35980/10	M 10 x 1,25	R 50 (Stiftschraube R 100)	5
Befestigungsmutter für Lichtmaschinen-, Lüfter- u. Wasserpumpen-Riemenscheibe an der Kurbelwelle	4064759	M 18 x 1,5	R 50 Znt (Welle C 40 Bon)	3,5-4
Befestigungsschraube für Luftleitblech an der Was- serpumpe . . . . .	898514	M 8 x 1	R 80 Znt	10
Befestigungsschraube für Luftleitblech an der Was- serpumpe . . . . .	898514	M 8 x 1	R 80 Znt	2,5

# Schmierung

Druckumlaufschmierung durch Zahnradpumpe, die von der Nockenwelle angetrieben wird.  
Ölüberdruckventil auf der linken Kurbelgehäuseseite.

Zentrifugal-Ölfilter in Hauptstrom.  
Normaler Schmieröldruck: 3,2-3,6 kp/cm<sup>2</sup>.

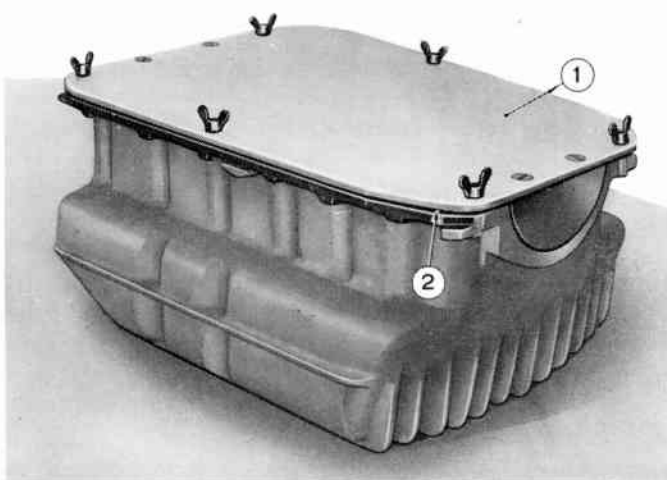


Abb. 42. - Aufkleben der Dichtung auf der Ölwanne.  
1. Platte A. 60163 zum Pressen der Dichtung in ihrem Sitz -  
2. Dichtung der Ölwanne.

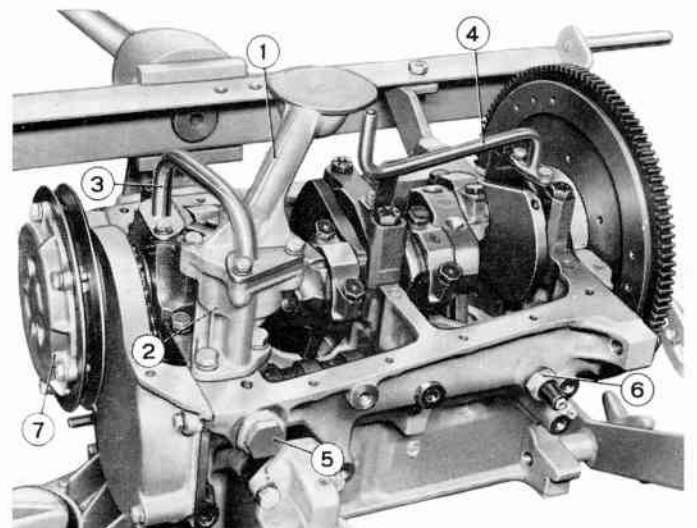


Abb. 43. - Detail der Schmieranlage.  
1. Saugkorb - 2. Zahnradpumpe - 3. Druckleitung - 4. Rück-  
laufleitung - 5. Überdruckventil - 6. Kontaktgeber zur Anzeige  
ungenügenden Öldrucks - 7. Zentrifugalfilter.

# Kraftstoffförderung

Mechanische Kraftstoffpumpe.

Doppelvergaser Typ Weber 30 DIC 2 mit Super-Anreicherungsrichtung.

Vorrichtung für die Kurbelgehäuseentlüftung und zum Rückführen von Öldünsten und Abgasresten in die Verbrennungsräume.

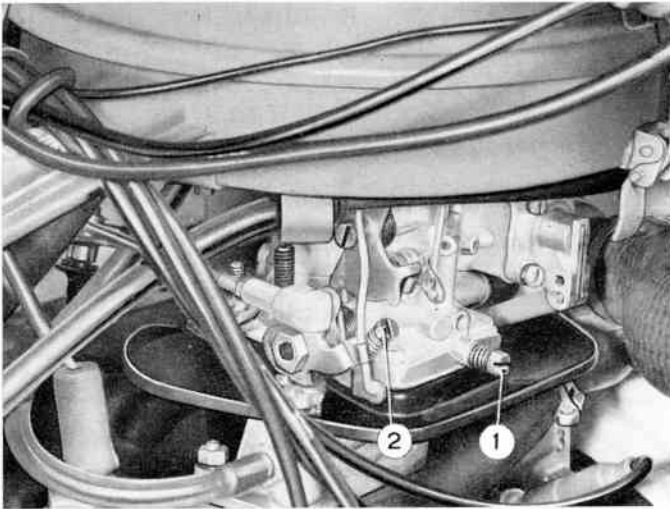


Abb. 44. - Vergaser am Motor.

1. Leerlaufgemisch-Regulierschraube - 2. Leerlaufeinstellschraube.

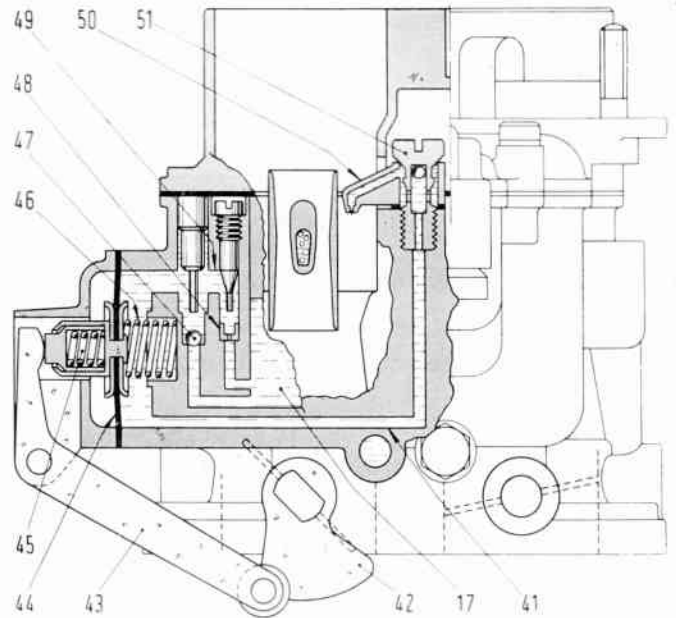


Abb. 46. - Weber-Vergaser 30 DIC 2 im Schnitt.

17. Schwimmmergehäuse - 41. Druckkanal der Pumpe - 42. Exzenterplatte für Pumpenbetätigung - 43. Pumpenhebel - 44. Pumpenmembran - 45-46. Aussen- und Innenfeder der Pumpenmembran - 47. Kugelsaugventil - 48. Überströmdüse der Pumpe - 49. Überströmkanal der Pumpe - 50. Pumpendüse - 51. Pumpendruckventil.

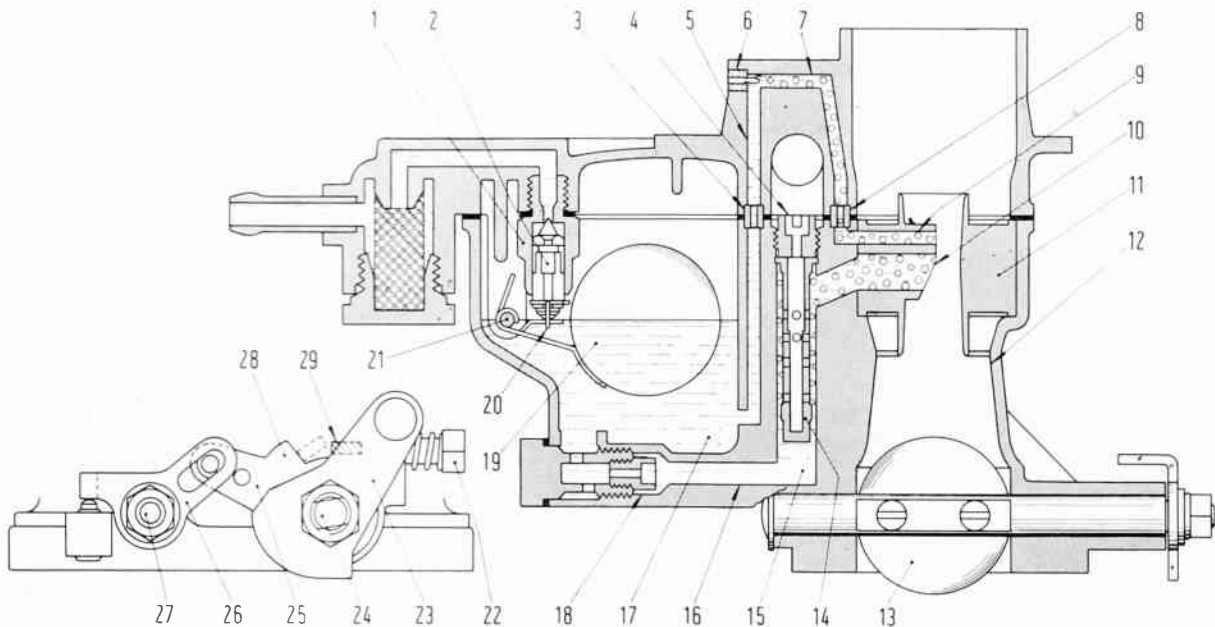


Abb. 45. - Weber-Vergaser 30 DIC 2 im Schnitt.

1. Nadelventil - 2. Ventalnadel - 3. Kraftstoffdüse der Anreicherungsrichtung - 4. Luftkorrekturdüse - 5. Kraftstoffkanal der Anreicherungsrichtung - 6. Kalibrierte Luftbohrung - 7. Emulsionskanal der Anreicherungsrichtung - 8. Emulsionsdüse - 9. Mündung der Anreicherungsrichtung - 10. Austrittsrohr - 11. Nebenlufttrichter - 12. Lufttrichter - 13. Drosselklappe der 2. Stufe - 14. Mischrohr - 15. Vorratsraum - 16. Kraftstoffkanal der Hauptdüse - 17. Schwimmmergehäuse - 18. Hauptdüse - 19. Schwimmer - 20. Haken des Nadelventils - 21. Gelenkchse des Schwimmers - 22. Leerlaufbegrenzungsschraube - 23. Drosselhebel - 24. Drosselklappenwelle der 1. Stufe - 25. Loser Zwischenhebel - 26. Hebel der Drosselklappenwelle der 2. Stufe - 27. Drosselklappenwelle der 2. Stufe - 28. Anschlag am losen Zwischenhebel - 29. Ansatz am Segment.

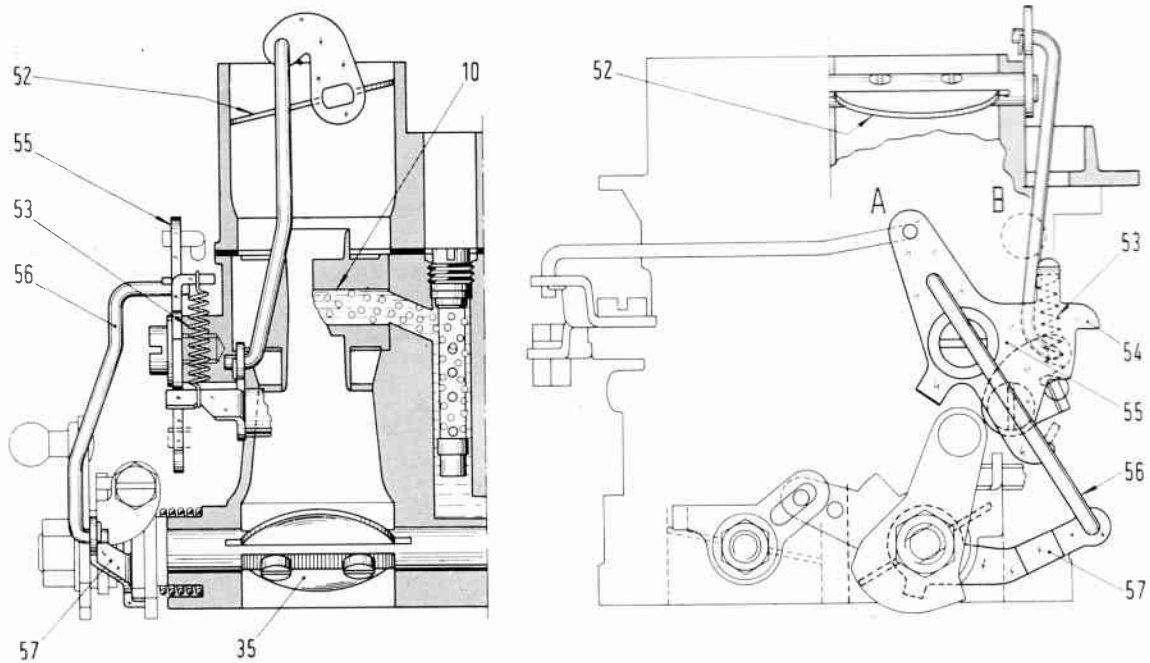


Abb. 47. - Weber-Vergaser 30 DIC 2 im Schnitt.

10. Austrittsrohr - 35. Drosselklappe der 1. Stufe - 52. Luftklappe der Startvorrichtung - 53. Rückholfeder der Startvorrichtung - 54. Nase am Zwischenhebel der Startvorrichtung - 55. Zwischenhebel der Startvorrichtung - 56. Verbindungsstange für Drosselklappe der 1. Stufe - 57. Hebel für Drosselklappe der 1. Stufe. - A. Startvorrichtung eingeschaltet - B. Startvorrichtung ausgeschaltet.

EINSTELLDATEN DES VERGASERS

Type . . . . .	1. Stufe	2. Stufe
	Doppelvergaser Weber 30 DIC 2	
Durchmesser des Saugkanals . . . . . mm	30	30
Durchmesser des Lufttrichters . . . . . »	23	23
Durchmesser der Hauptdüse . . . . . »	1,15	1,15
Durchmesser der Leerlaufdüse . . . . . »	0,40	0,45
Durchmesser der Luftkorrekturdüse . . . . . »	1,80	1,70
Durchmesser der Pumpendüse . . . . . »	0,50	
Pumpen-Überströmdüse . . . . . »	0,40	
Nadelventilsitz . . . . . »	1,50	
Anreicherungs Vorrichtung	Luftdüse . . . . . »	1,00
	Kraftstoffdüse . . . . . »	1,20
	Gemischdüse . . . . . »	1,10
Startvorrichtung . . . . .	Luftklappe	
Schwimmerstand-Einstellung: Schwimmerabstand vom Vergaserdeckel, mit Dichtung, in senkrechter Stellung . . . . . mm	6	

## Motorkühlung

Druckumlaufkühlung mittels Zentrifugalpumpe. Kühlmittel: Dauerkühlflüssigkeit, frostgesichert.

Gefrierpunkt der Dauerkühlflüssigkeit: unter  $-35^{\circ}\text{C}$ .

Der Thermostat öffnet bei einer Temperatur der Kühlflüssigkeit von  $87^{\circ} \pm 2^{\circ}\text{C}$ .

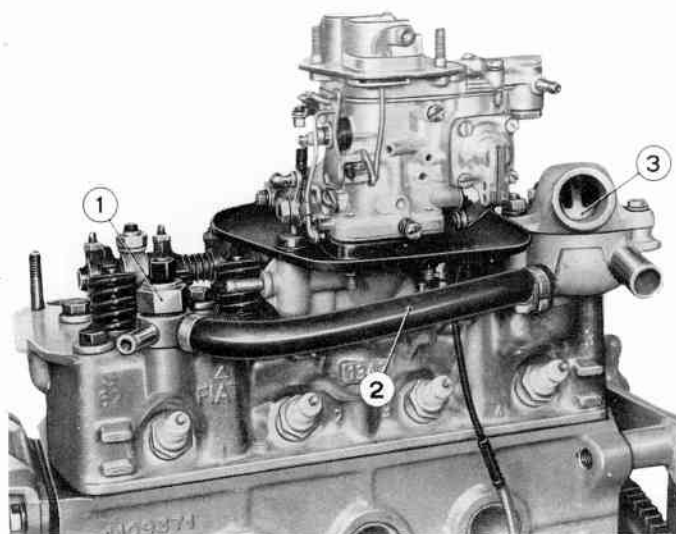
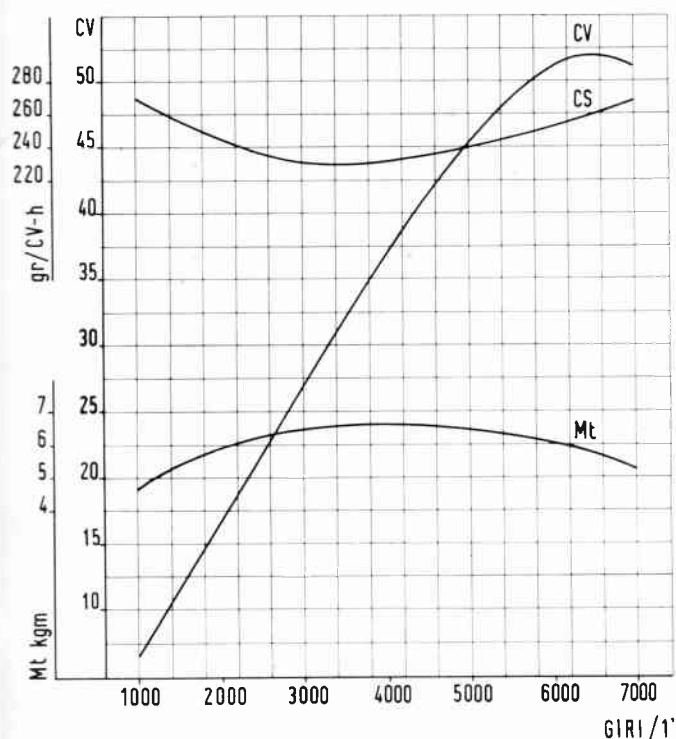


Abb. 48. - Rohrleitung vom Wasserauslaufstutzen mit Thermostatensitz zum Wärmefühler des Temperaturanzeigers.

1. Wärmefühler - 2. Wasserrohr - 3. Thermostat.

## Prüfung des Motors auf dem Prüfstand



Nach der Überholung muss der Motor auf dem Prüfstand einem angemessenen Probelauf unterzogen werden. Dabei ist die nachfolgende Tabelle zu beachten:

Prüfdrehzahlen U/min	Zeit in Minuten	Belastung durch Bremsen
500	15'	Leerbetrieb halbe Belastung volle Belastung
2000	15'	
2000	5'	
Gesamtminuten	35'	

Beim Probelauf auf dem Prüfstand ist es nicht ratsam, den überholten Motor bis in die höchsten Drehzahlen zu jagen, man muss sich dagegen an die Tabellenangaben halten. Das Einlaufen des Motors wird weitergeführt durch den Kunden, der die Geschwindigkeitsbereiche der Einfahrvorschrift beachten muss.

Abb. 49. - Leistungsdiagramm des Motors Typ 100 GBC.000, nach DIN-Norm aufgenommen.

Die reduzierte Leistungskurve gilt für überholten und eingelaufenen Motor mit Ventilator, Luftfilter und Schalldämpfer.

CV = PS, CS = Verbrauch, GIRI/MIN = U/min, Mt = Drehmoment

# Kupplung

Bevor die vollständige Kupplung wieder am Schwungrad befestigt wird, ist die in die Kurbelwelle eingepresste Lagerbüchse der Kupplungswelle auf ihren Zustand zu prüfen und, wenn nötig, zu ersetzen.

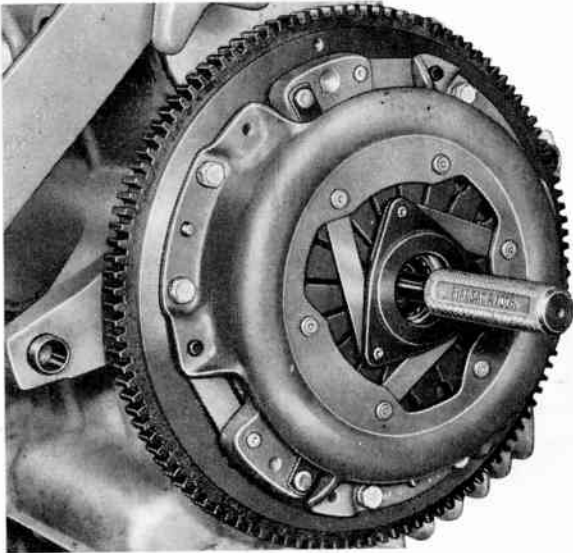


Abb. 50. - Zentrieren der Kupplungsscheibe mit dem Werkzeug A. 70085.

Die Kupplungsscheibe ist so einzubauen, dass der vorstehende Nabenteil zum Getriebe weist.

Ferner ist die Kupplung so am Schwungrad zu befestigen, wie sie vor dem Ausbau ausgerichtet war. Zu diesem Zweck sind an Kupplung und Schwungrad vor dem Ausbau der Kupplung entsprechende Markierungen anzubringen.

Vor dem endgültigen Festziehen der Befestigungsschrauben am Schwungrad muss die Mitnehmerscheibe der Kupplung mit dem Werkzeug A. 70085 zentriert werden, wie Abb. 50 zeigt.

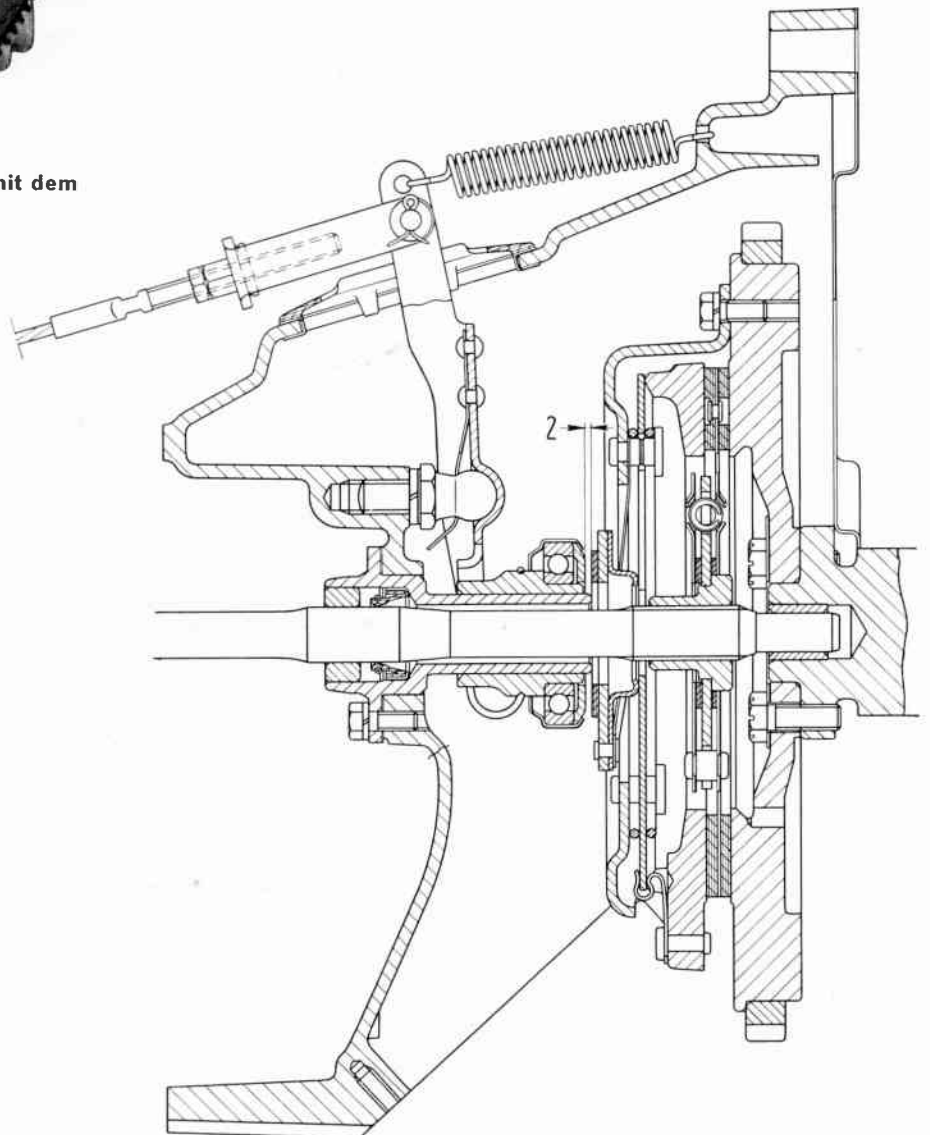


Abb. 51. - Längsschnitt der Kupplung und ihrer Ausrückvorrichtung.

Das Mass von 2 mm ist durch zweckmässige Einstellung der Verbindungsstange der Ausrückvorrichtung zu erhalten.

Dem Abstand von 2 mm zwischen Drucklager und Ausrückmuffe entspricht ein Pedal-Leerweg von 25 mm.

Bei einem Abhebemass der Druckplatte von mindestens 1,4 mm ergibt sich ein Ausrückweg des Ausrückflansches von 8 mm.

Aussendurchmesser der Kupplungsbeläge der Mitnehmerscheibe: 160 mm.

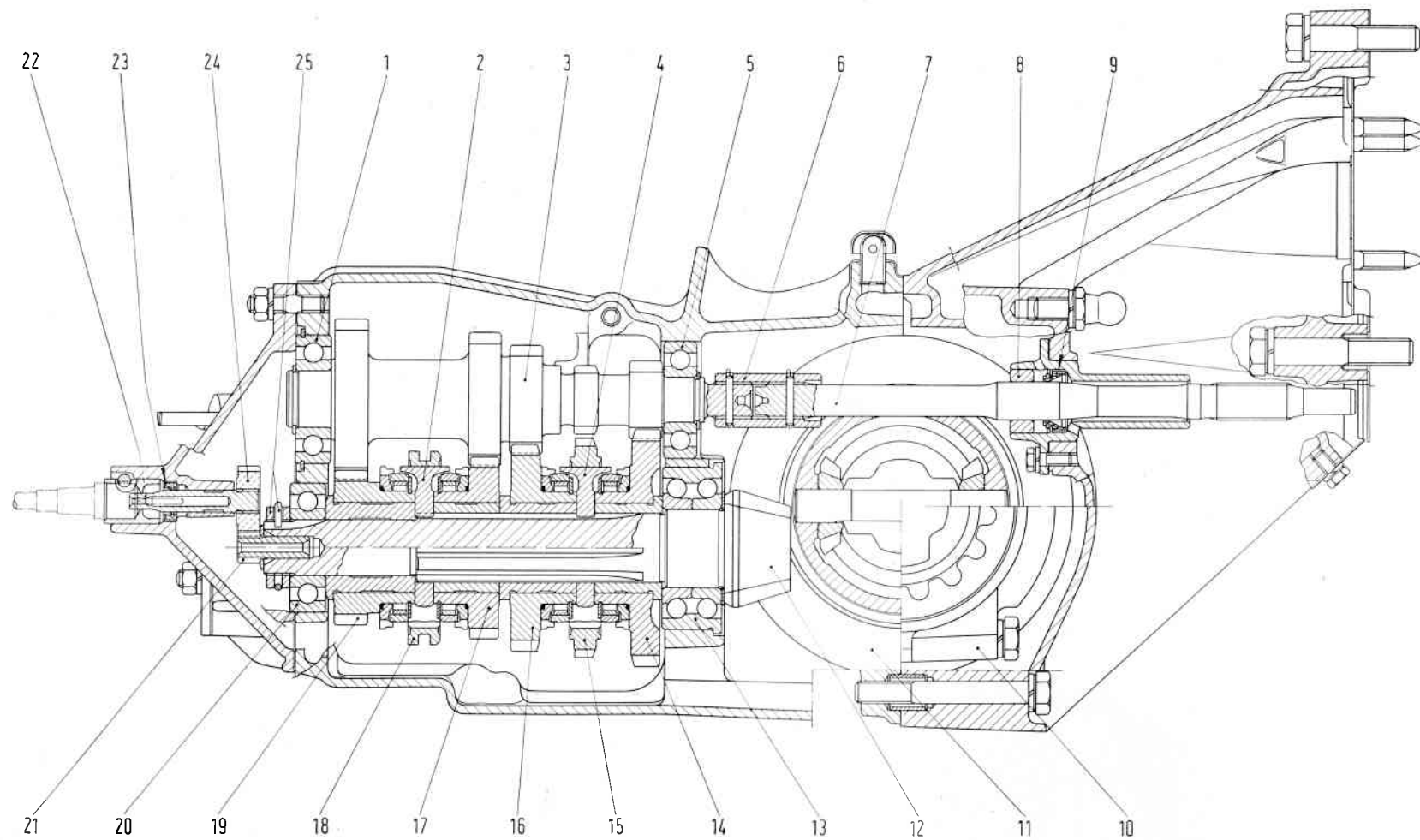


Abb. 52. - Längsschnitt des Wechsel- und Ausgleichgetriebes.

1. Vorderes Kugellager der Hauptwelle - 2. Führungsmuffe für Schaltmuffe des 3. u. 4. Gangs - 3. Hauptwelle mit treibenden Zahnrädern - 4. Führungsmuffe für Schieberad des 1. u. 2. Gangs - 5. Hinteres Kugellager der Hauptwelle - 6. Verbindungsmuffe zwischen Hauptwelle und Kupplungswelle - 7. Kupplungswelle - 8. Lagerbüchse der Kupplungswelle - 9. Dichtring - 10. Lagerdeckel des Differentials - 11. Tellerrad - 12. Antriebskegelrad an der Vorgelegewelle - 13. Hinteres Kugellager des Antriebskegelrads - 14. Vorgelegerad des 1. Gangs - 15. Schaltmuffe des 1. u. 2. Gangs und Rückwärtsgangs - 16. Vorgelegerad des 2. Gangs - 17. Vorgelegerad des 3. Gangs - 18. Schaltmuffe des 3. u. 4. Gangs - 19. Vorgelegerad des 4. Gangs - 20. Vorderes Kugellager der Vorgelegewelle mit Antriebskegelrad - 21. Antriebsrad für Tachometer und Kilometerzähler - 22. Antriebswelle für Tachometer und Kilometerzähler - 23. Dichtring - 24. Vorgelegerad des Antriebs für Tachometer und Kilometerzähler - 25. Mutter mit Sicherung der Vorgelegewelle mit Antriebskegelrad.

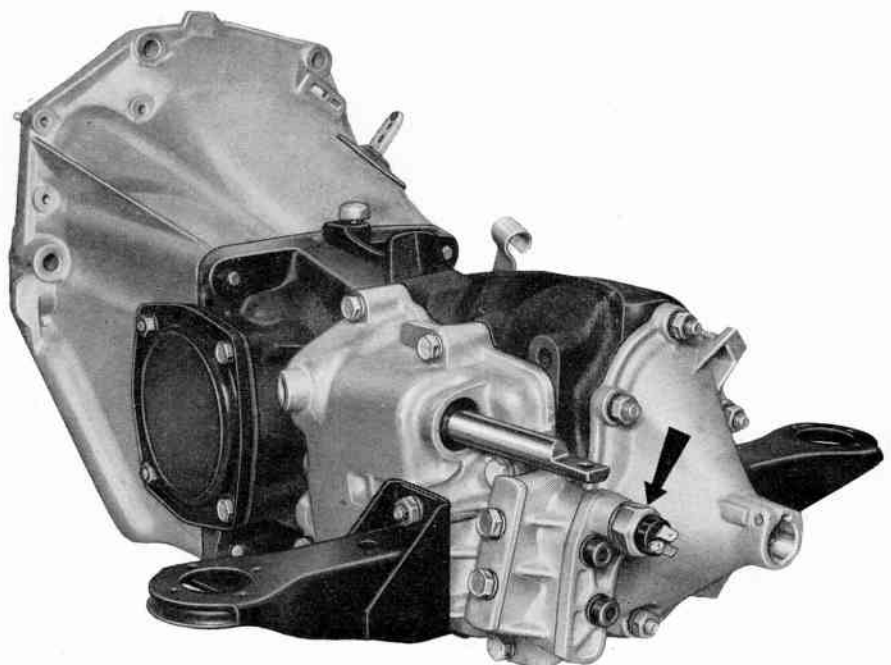
# Wechsel- und Ausgleichgetriebe

## MERKMALE UND DATEN

Übersetzungsverhältnisse:	im Wechselgetriebe	an den Triebrädern
1. Gang . . . . .	1 : 3,636	17,725
2. Gang . . . . .	1 : 2,055	10,018
3. Gang . . . . .	1 : 1,409	6,869
4. Gang . . . . .	1 : 0,963	4,695
Rückwärtsgang . . . . .	1 : 3,615	17,623
Untersetzung des Hypoid-Achsantriebs . . . . .	8/39	
Lager des Ausgleichgehäuses . . . . .	2	
Lagerausführung . . . . .	Kegelrollenlager	
Einstellung . . . . .	durch Einstellmuttern	
Lagervorbelastung:		
Spreizung } mit oben an die Innenseite der Lagerdeckel angelegten Messuhren gemessen . . . . .	0,20-0,25 mm	
} mit dem Gerät <b>A. 95688</b> gemessen . . . . .	0,15-0,20 mm	
Flankenspiel der Kegelrad- und Tellerradverzahnung . . . . .	0,10-0,15 mm	
Kraftübertragung auf die Hinterräder . . . . .	durch zwei Achswellen, die über Gleitsteine mit dem Differential verbunden sind	
Schmieröl:		
Ölsorte . . . . .	FIAT W 90/M (SAE 90 EP)	
Einfüllmenge . . . . .	2,10 Ltr. - 1,90 kg	

Abb. 53. - Vollständiges Wechselgetriebe mit Differential von vorn rechts.

Der Pfeil zeigt den Schalter für die Rückfahrleuchten.



## MECHANISCHE AGGREGATE

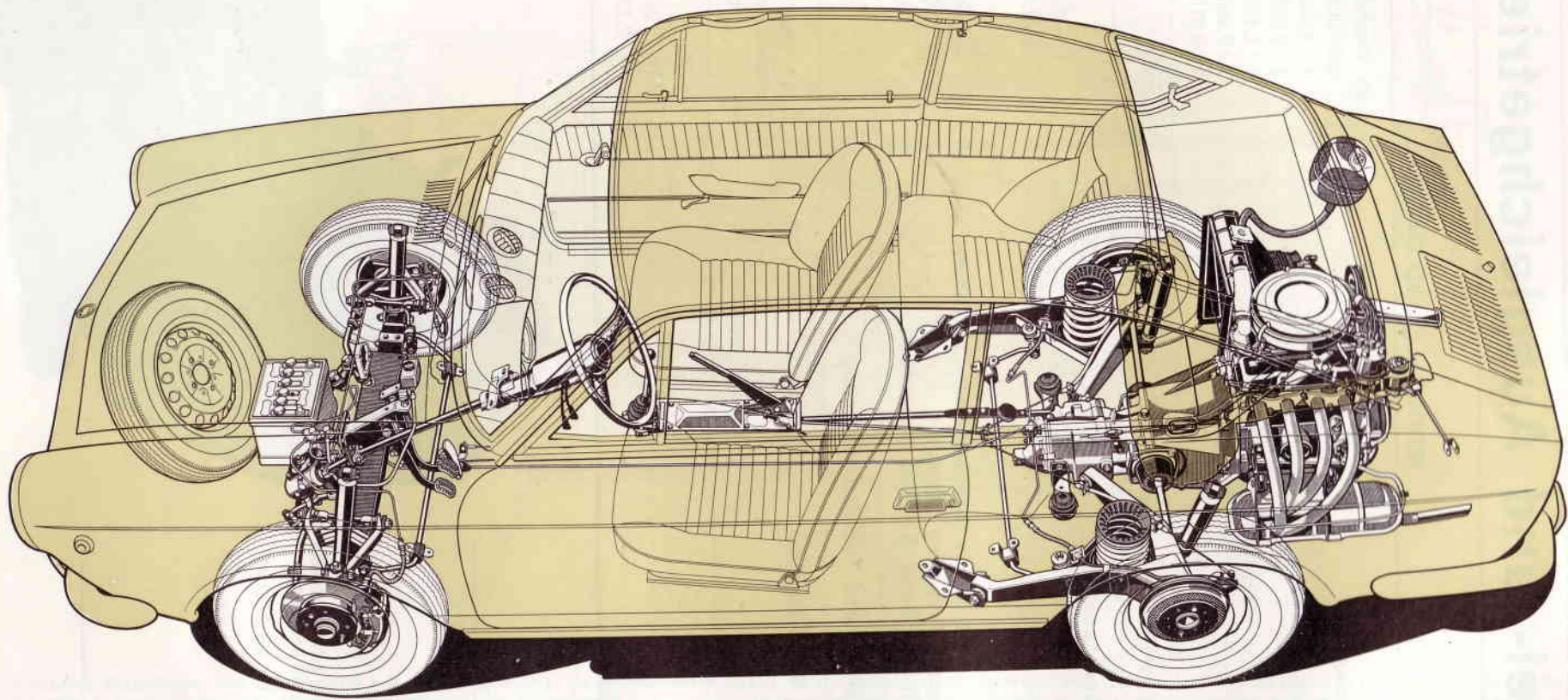


Abb. 54. - Anordnung der mechanischen Aggregate im Mod. 850 SPORT Coupé.



# Vorderradaufhängung

## BLATTFEDER

Die Blattfeder dieses Wagentyps ist zwecks Unterscheidung von der Blattfeder der Limousine 850 Typ 100 G durch einen grünen Lackstreifen gekennzeichnet.

Die Prüfwerte der Blattfeder sind aus den Tabellen auf S. 35 zu ersehen.

Die Durchfederungswerte des Hauptblatts sind in Abb. 57 und 58 dargestellt.

**WICHTIG!** - Die Silentbloc-Büchsen müssen in den Federaugen einen Pressitz haben, und zwar derart, dass sie einer auf den Aussenring aufgebracht Belastung von 500 kg ohne jegliche Verschiebung standhalten.

## QUERLENKER

Die Querlenker sind auf Verzug zu prüfen, und zwar mit Hilfe der Lehre **A. 74135**.

Nach dem Einpressen der elastischen Lagerbüchsen müssen sich die Querlenker um ihre Achse zur Verbindung mit der Karosserie frei aber ohne übermäßiges Spiel drehen lassen.

Die Schulterflächen der Querlenkerachse für die Einstellscheiben des Sturz- und Nachlaufwinkels der

Räder müssen eine gute Auflage bieten; sonst werden genannte Flächen abgeglättet oder die Achse ersetzt.

## ÜBERPRÜFUNG DER VORDERRAD-EINSTELLUNG

Die Einstellung des Radsturzes ( $2^{\circ} 10' \pm 20'$ ) und des Nachlaufwinkels des Achsschenkelträgers ( $9^{\circ} \pm 1^{\circ}$ ) ist bei belastetem Wagen vorzunehmen. Die Wagenbelastung soll dabei dem Gewicht zweier Personen auf den Vordersitzen plus 70 kg auf der Hintersitzbank entsprechen. Zur Einstellung genannter Winkel werden zwischen der Querlenkerachse und den Abstandstücken auf den Stiftschrauben, die an der Karosserie angeschweisst sind, Scheiben zweckmässiger Stärke gelegt.

Zur Vergrößerung des Nachlaufwinkels werden Einstellscheiben von der hinteren zur vorderen Befestigungsstelle versetzt; zur Verringerung verfährt man in umgekehrter Weise.

Zur Vergrößerung des Radsturzes wird an beiden Befestigungsstellen eine gleiche Stückzahl Einstellscheiben hinzugefügt; zur Verringerung vermindert man die Anzahl dieser Einstellscheiben.

Durch Hinzufügen bzw. Wegnehmen einer gleichen Anzahl Einstellscheiben kann der Radsturz nachgestellt werden, ohne dass der Nachlaufwinkel verändert wird.

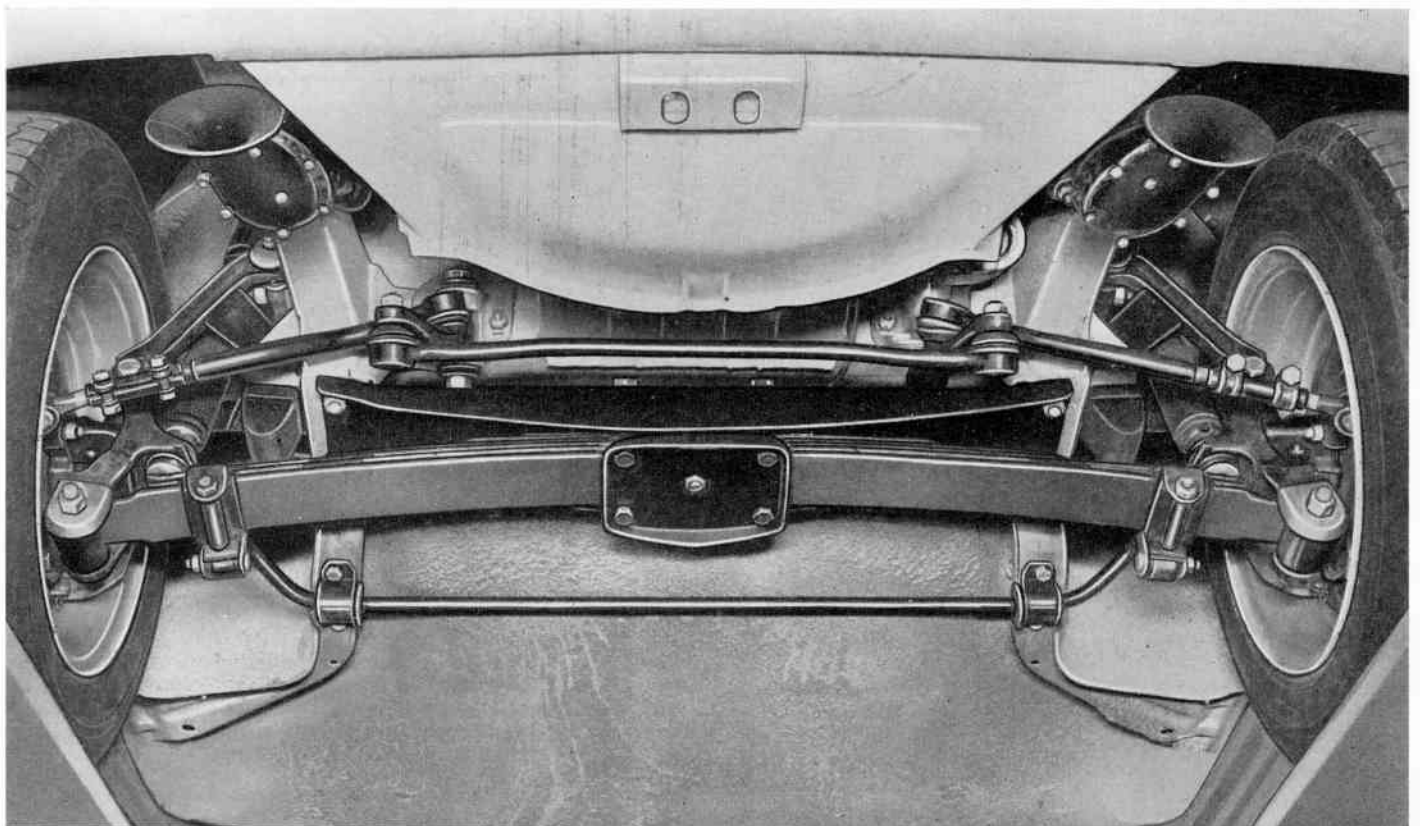
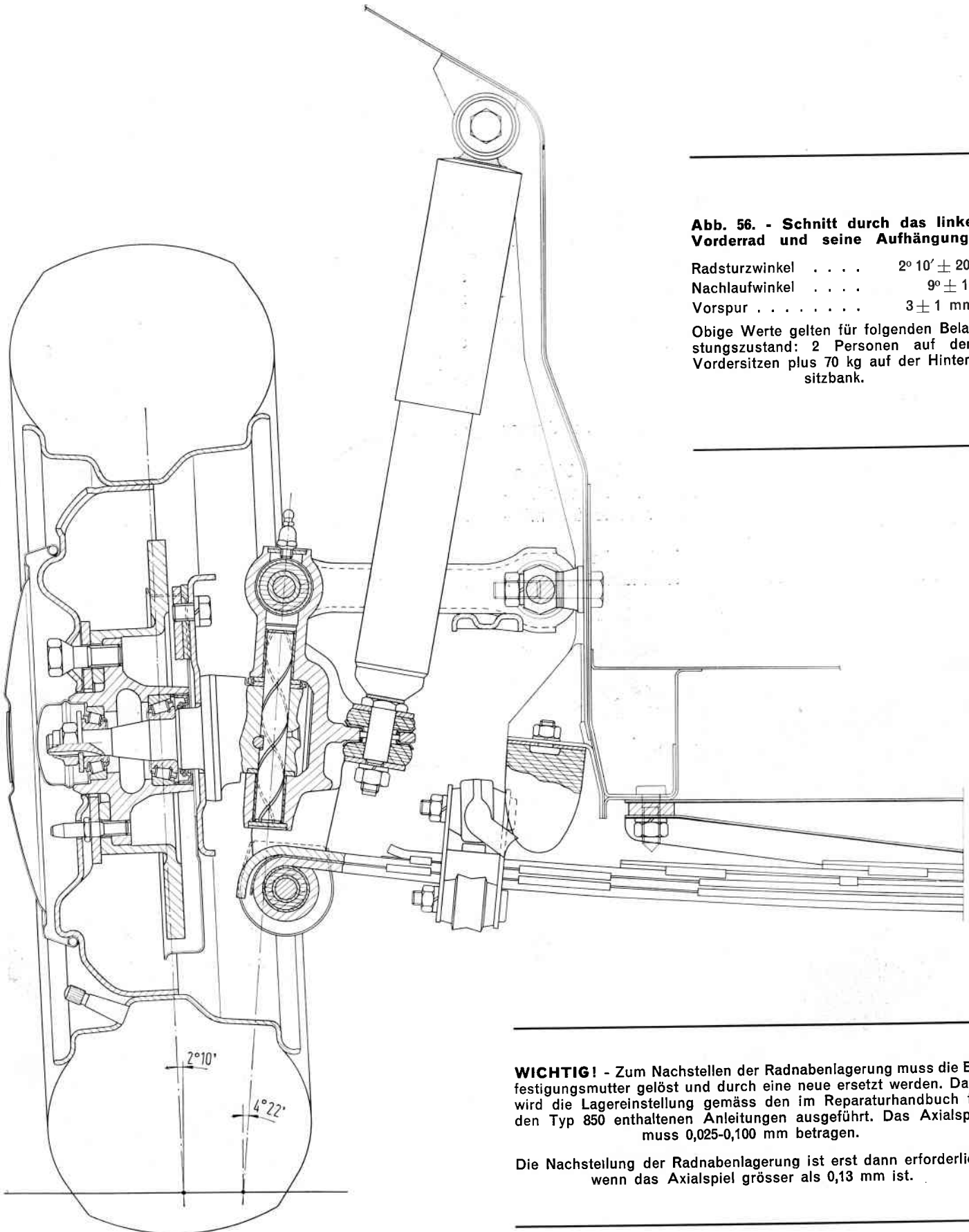


Abb. 55. - Frontansicht, von unten, der Vorderradaufhängung.



**Abb. 56. - Schnitt durch das linke Vorderrad und seine Aufhängung.**

Radsturzwinkel . . . . .	$2^{\circ} 10' \pm 20'$
Nachlaufwinkel . . . . .	$9^{\circ} \pm 1^{\circ}$
Vorspur . . . . .	$3 \pm 1 \text{ mm}$

Obige Werte gelten für folgenden Belastungszustand: 2 Personen auf den Vordersitzen plus 70 kg auf der Hinterbank.

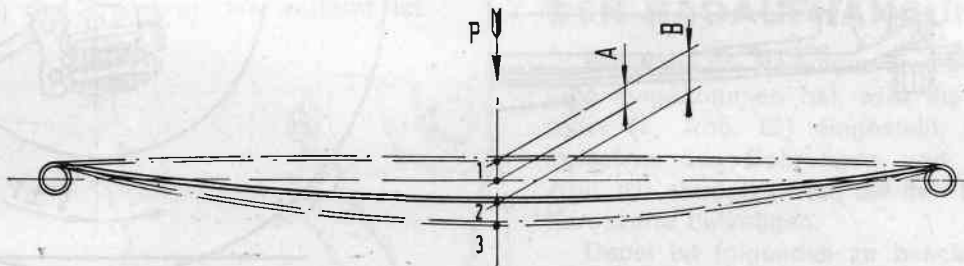
**WICHTIG!** - Zum Nachstellen der Radnabenlagerung muss die Befestigungsmutter gelöst und durch eine neue ersetzt werden. Dann wird die Lagereinstellung gemäss den im Reparaturhandbuch für den Typ 850 enthaltenen Anleitungen ausgeführt. Das Axialspiel muss 0,025-0,100 mm betragen.

Die Nachstellung der Radnabenlagerung ist erst dann erforderlich, wenn das Axialspiel grösser als 0,13 mm ist.

**KENNWERTE DER IN DER MITTE BELASTETEN BLATTFEDER**

Prüfstellung		Last P kg	Pfeilhöhe mm	Durchbiegung ab Stellung 1 mm	Durchfederung mm/100 kg
1	Anfangsprüflast zur Kontrolle der Durchfederung	220	23 ± 3	—	51 ± 4
2	Bei statischer Prüflast . . . . .	320	—	51 ± 4	
3	Last zum « Setzen » der Feder . . . . .	470	—	—	

**WICHTIG!** - Zwecks Unterscheidung von der Blattfeder der Limousine 850 Typ 100 G ist diese Blattfeder durch einen grünen Lackstreifen gekennzeichnet.

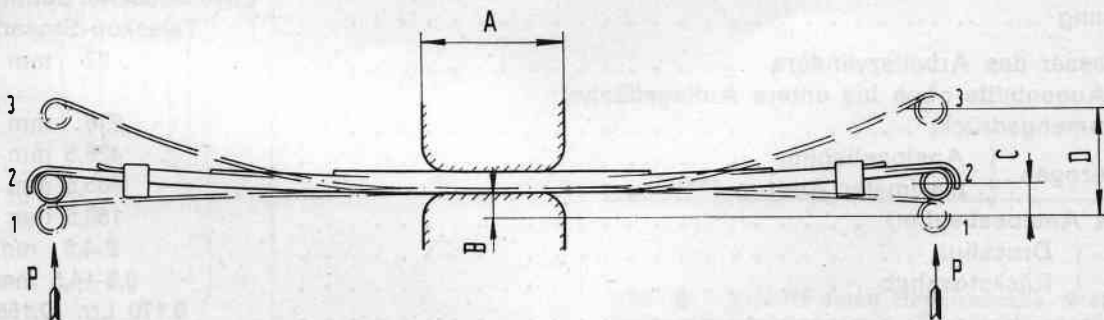


**Abb. 57. - Prüfwerte der in der Mitte belasteten Blattfeder.**

- 1. Last P = 220 kg                      A = 23 ± 3 mm
- 2. Last P = 320 kg                      B = 51 ± 4 mm
- 3. Last P = 470 kg

**KENNWERTE DER WIE IM WAGEN EINGESPANNTEN BLATTFEDER**

Prüfstellung		Last P kg	Pfeilhöhe mm	Durchbiegung ab Stellung 1 mm	Durchfederung mm/100 kg	BEMERKUNGEN
1	Anfangslast zur Kontrolle der Durchfederung . .	110	23,5 ± 3	—	77 ± 6,1	Diese Kennwerte verstehen sich für eine wie in eingebautem Zustand vorgespannte Feder, d.h. in der Mitte eingespannt. Zur Kontrolle der Durchfederung sind beide Federaugen gleichzeitig zu belasten.
2	Bei statischer Prüflast .	160	—	38,5 ± 3		
3	Last zum « Setzen » der Feder . . . . .	260	—	115,5 ± 9		



**Abb. 58. - Prüfwerte der wie im Wagen eingespannten Blattfeder.**

- 1. Last P = 110 kg - 2. Last P = 160 kg - 3. Last P = 260 kg.
- A = 162 mm - B = 23,5 ± 3 mm - C = 38,5 ± 3 mm - D = 115,5 ± 9 mm.

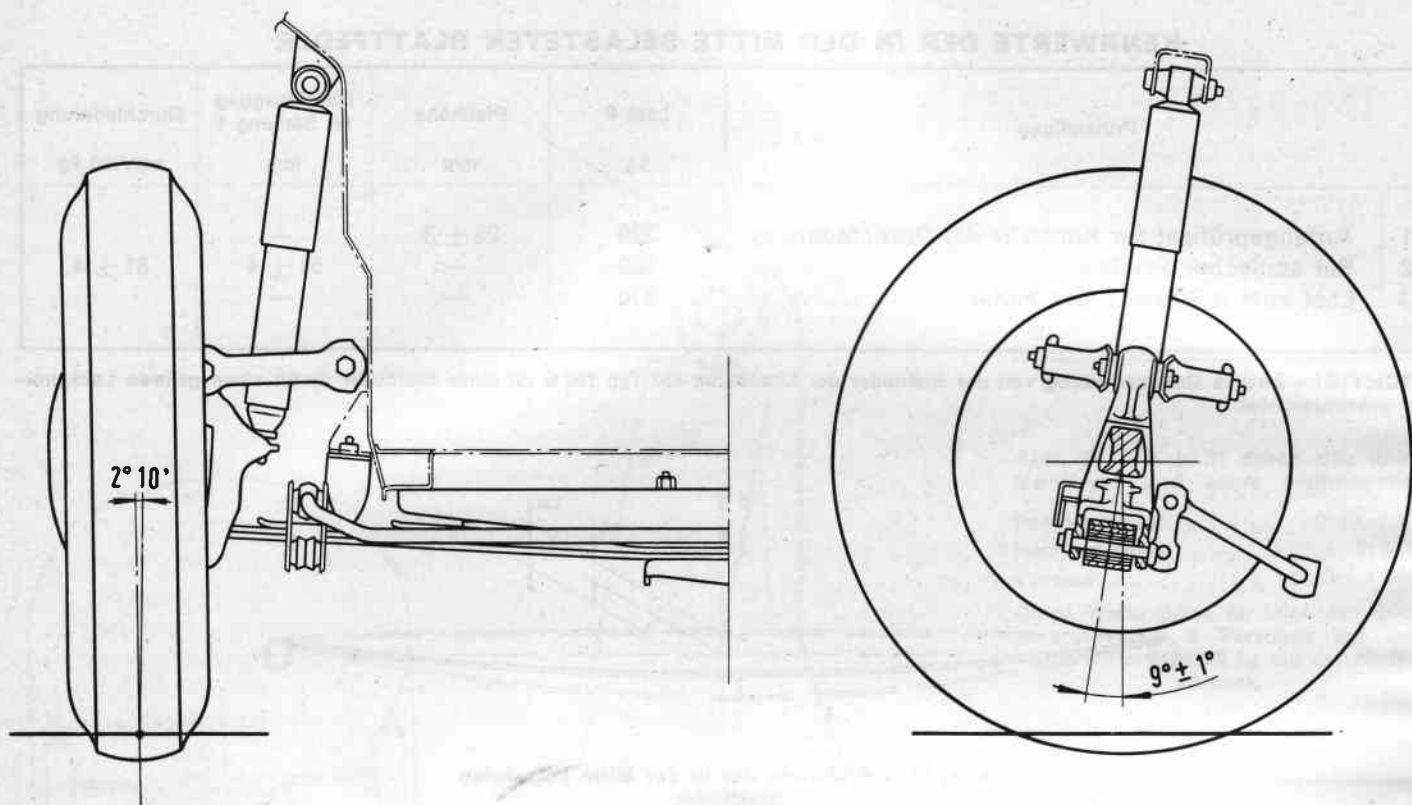


Abb. 59. - Vorderradeinstellung (\*).

**MERKMALE UND DATEN DER VORDERRADAUFHÄNGUNG**

<b>Achsschenkelträger.</b>	
Nachlaufwinkel (*)	9° ± 1°
<b>Vorderräder.</b>	
Sturzwinkel (*)	2° 10' ± 20'
Sturz, an der Felge in bezug auf die Senkrechte gemessen	12-16 mm
Einstellung des Radsturzes und des Nachlaufwinkels	durch Einstellscheiben
Vorspur der Vorderräder (*)	2-4 mm
Einstellung der Vorspur	durch Gewindemuffen
Lagerschmierung	an den Spurstangen Fett FIAT MR 3
<b>Hydraulische Stossdämpfer</b>	2
Ausführung	{ hydraulische, doppelwirkende Teleskop-Stossdämpfer
Durchmesser des Arbeitszylinders	27 mm
Länge (Augenmitte oben bis untere Auflagefläche):	
— zusammengedrückt	276 mm
— ausgezogen { Anstossbeginn	426,5 mm
maximaler Auszug (**)	435,5 mm
Hub (bis Anstossbeginn)	150,5 mm
Eichung { Druckhub	2-4,5 mm
Rückstosshub	9,5-14,5 mm
Ölinhalt	0,170 Ltr. (0,155 kg)
Ölsorte	FIAT S.A.I.

(\*) Bei 2 Personen auf den Vordersitzen und 70 kg auf der hinteren Sitzbank.

(\*\*) Entsprechend dem Zusammendrücken des inneren Gumpipuffers bei einer Axialbelastung von ca. 150 kg.

# Hinterradaufhängung

## EINBAU DER HINTERRADAUFHÄNGUNG

Zunächst werden die Längslenker an der Karosserie befestigt; die Schraubenfedern, die Stossdämpfer und der Querstabilisator werden erst später eingebaut.

Dann wird die Mitte der Radachse (0, Abb. 61) so eingestellt, dass sie um das Maß « x » (das ca. 155 mm entspricht) von der Mitte der Bohrung « P » in der Befestigungsplatte des Gummipuffers entfernt ist.

- Unter diesen Bedingungen muss die Radebene:
- senkrecht zur Bodenfläche stehen;
  - eine Vorspur ( $\alpha$ , Abb. 62) von  $0^{\circ} 12' \pm 6'$  in bezug auf die Parallele zur Wagenlängsachse aufweisen;
  - einen Abstand von  $611 \pm 1,5$  mm (Spurweitenhälfte) von der Wagenlängsachse haben.

## EINSTELLUNG DER RADAUFHÄNGUNG

Nachdem die Radebene die oben beschriebene Stellung eingenommen hat, wird die Vorspur der Hinterräder ( $\alpha$ , Abb. 62) eingestellt, was vom Spielraum zwischen den Bohrungen und den Schrauben (A, Abb. 62) ermöglicht ist, die den Lagerbock (B) an der Karosserie befestigen.

Dabei ist folgendes zu beachten: einer Änderung von  $0^{\circ} 6'$  des Winkels  $\alpha$  entspricht eine im Abstand von 2,03 m (Radstand des Wagens) von der Radmitte gemessene Verstellung von ca. 3,5 mm.

Nach erfolgter Einstellung werden die Schrauben « A » mit einem Drehmoment von 4-5 mkg angezogen. Dann werden die Achswellen mit den elastischen Radgelenken verbunden, und die Federn sowie die Stossdämpfer und der Querstabilisator eingebaut.

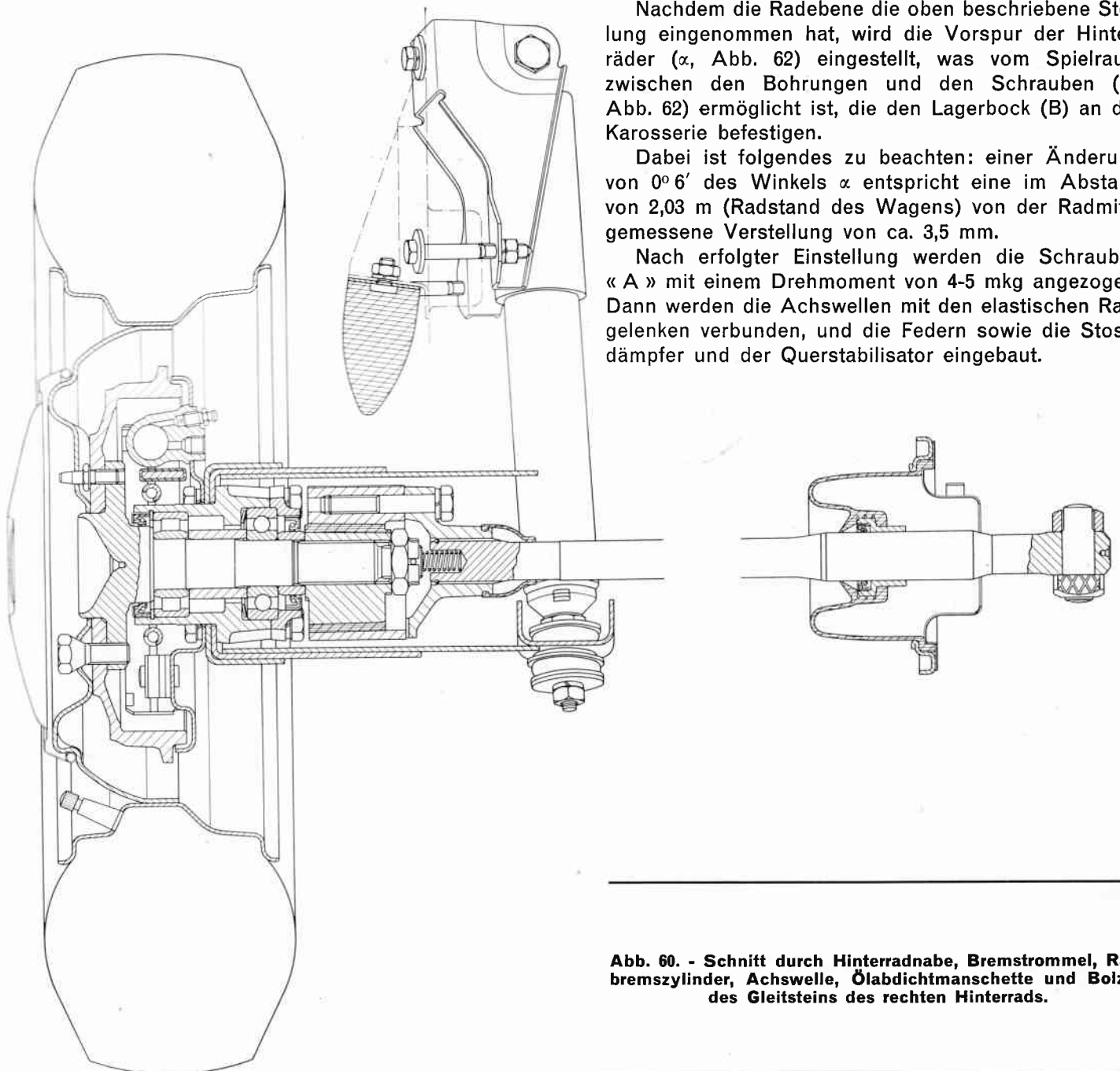


Abb. 60. - Schnitt durch Hinterradnabe, Bremstrommel, Radbremszylinder, Achswelle, Ölabdichtmanschette und Bolzen des Gleitsteins des rechten Hinterrads.

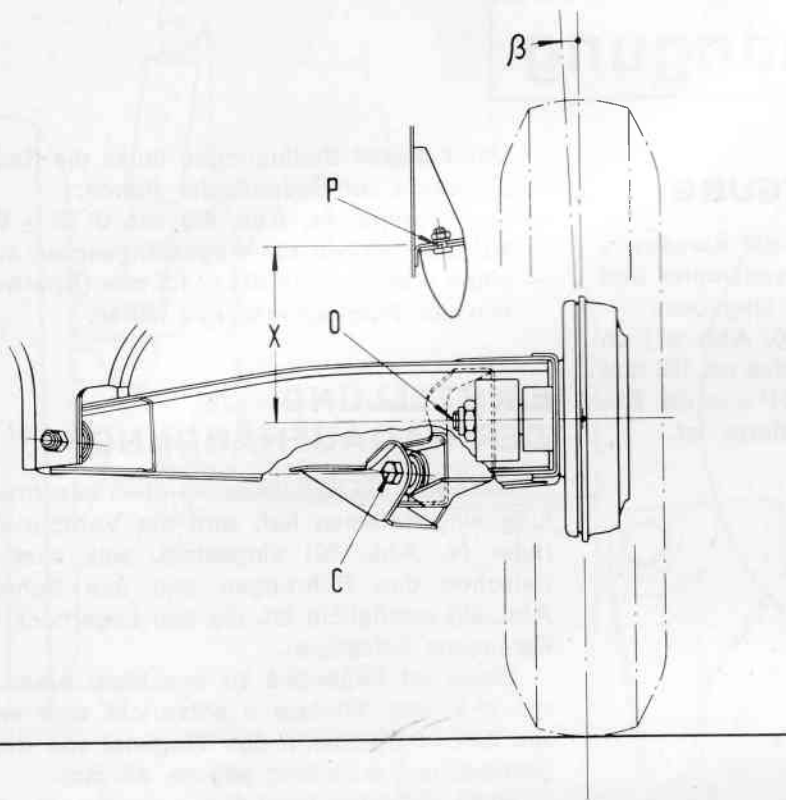


Abb. 61.

**Montage und Überprüfung der Einstellung der Hinterradaufhängung.**

C. Schraube und Mutter zur Längslenkerbefestigung am vorderen Lagerbock - O. Radmitte - P. Achse der Bohrung für die Befestigungsschraube des Gummipuffers - X. Abstand (ca. 155 mm) der Radmitte vom Punkt P. Bei dieser Einstellung muss die Radebene senkrecht zur Bodenfläche stehen.

$\beta = 3^\circ \pm 30'$ : bei einer Wagenbelastung entsprechend 2 Personen auf den Vordersitzen und 70 kg auf der hinteren Sitzbank.

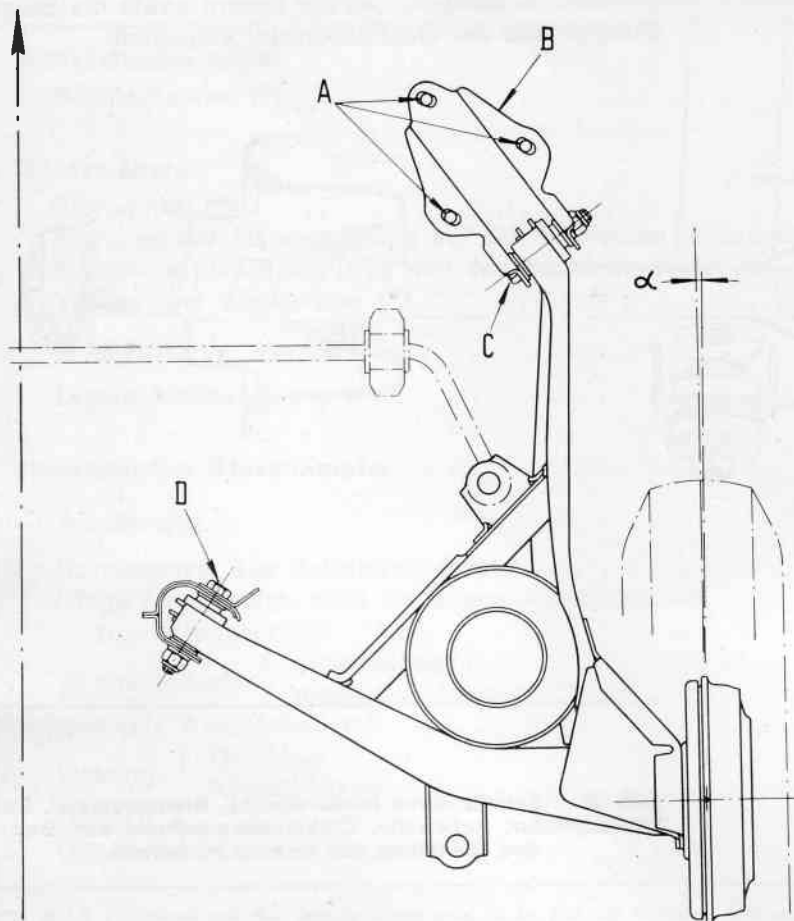


Abb. 62.

**Einstellung der Hinterradaufhängung.**

A. Befestigungsschrauben des vorderen Lagerbocks an der Bodengruppe. Anzugsdrehmoment: 4-5 mkg. Das Anziehen ist erst nach der Einstellung der Vorspur und bei senkrecht zur Bodenfläche stehender Radebene vorzunehmen - B. Vorderer Lagerbock des Längslenkers - C u. D. Schrauben und Muttern zur Befestigung des Längslenkers an der Bodengruppe. Die Muttern sind mit einem Drehmoment von 9 mkg anzuziehen, und zwar bei folgender Wagenbelastung: 2 Personen auf den Vordersitzen plus 70 kg auf der hinteren Sitzbank.

$\alpha =$  Vorspurwinkel des Hinterrads bei senkrecht zur Bodenfläche stehender Radebene  $= 0^\circ 12' \pm 6'$ .

## ÜBERPRÜFUNG DER HINTERRADEINSTELLUNG

Bei fertig eingebauter und eingestellter Hinterradaufhängung und bei vorschriftsmässig aufgepumpten Reifen (vgl. Seite 3), muss der Sturzwinkel ( $\beta$ , Abb. 61) der Hinterräder geprüft werden, der folgenden Wert haben soll:

$$\beta = 3^\circ \pm 30'$$

Die Messung ist bei belastetem Wagen vorzunehmen (2 Personen auf den Vordersitzen plus 70 kg auf der hinteren Sitzbank).

**ANMERKUNG** - Die Muttern der Bolzen (C u. D, Abb. 62) sind unter folgenden Bedingungen fest anzuziehen: leerer Kraftstofftank, Wagen mit Ersatzrad, Werkzeugausrüstung, Wasser- und Ölfüllung plus eine zusätzliche Belastung entsprechend 2 Personen auf den Vordersitzen und 70 kg auf der hinteren Sitzbank.

## SCHRAUBENFEDERN

Die Kennwerte der Schraubenfedern sind in der Tabelle auf S. 40 zusammengefasst.

Die Federn sind durch einen grünen oder gelben Lackstreifen gekennzeichnet, und in einem Wagen dürfen nur zwei Federn mit gleichem Kennzeichen eingebaut werden.

## ÜBERPRÜFUNG DER VORSPUR DER HINTERRÄDER

Diese Kontrolle ist bei vorschriftsmässig aufgepumpten Reifen vorzunehmen (vgl. S. 3).

Der Wagen muss sich in dem Belastungszustand befinden, der in der nebenstehenden ANMERKUNG beschrieben ist.

Zunächst wird in der waagerechten Ebene durch die Radmitten der Abstand zwischen den inneren Felgenreändern vorn gemessen. Dann werden die Räder um 180° gedreht und der Abstand zwischen denselben Messpunkten nochmals gemessen.

Die so ermittelte Vorspur muss 4-6 mm betragen.

Nach obiger Messung ist noch zu prüfen, dass die Messpunkte einen gleichen Abstand von der Wagenlängsachse haben.

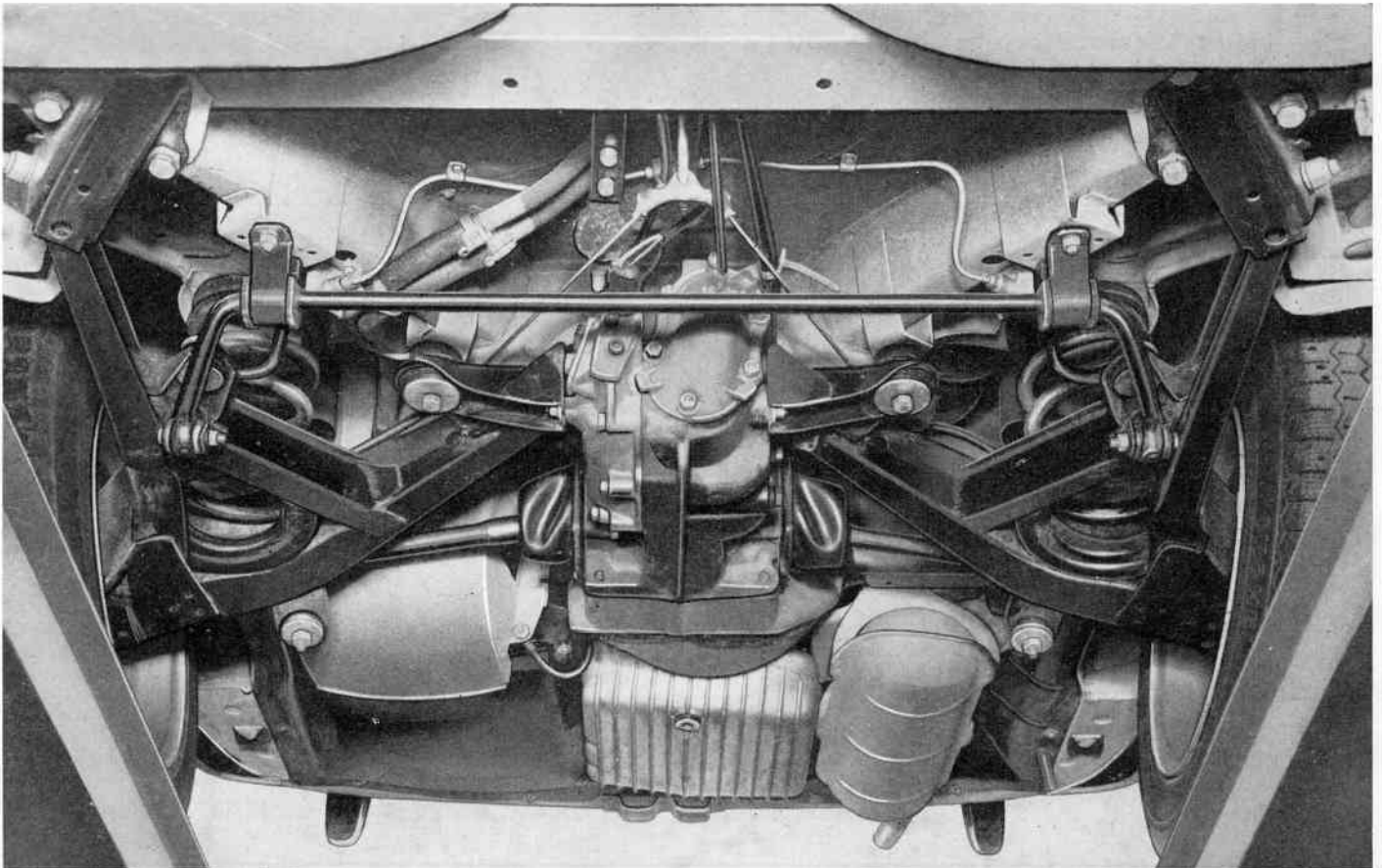


Abb. 63. - Ansicht von unten des hinteren Wagenteils.

### MERKMALE UND DATEN DER HINTERRÄDER UND IHRER AUFHÄNGUNG

<p><b>Längslenker.</b></p> <p>Befestigung an der Bodengruppe . . . . .</p> <p>Einstellung . . . . .</p> <p>Stellung der Längslenker bei dem Festziehen:</p> <p>— der Schrauben für den Lagerbock an der Bodengruppe . . . . .</p> <p>— der Muttern an den Verbindungsbolzen mit der Bodengruppe . . . . .</p>	<p>über « Silentbloc » durch Ausgleichscheiben</p> <p>bei senkrechten Rädern und einer Vorspur von <math>0^{\circ} 12' \pm 6'</math> bei belastetem Wagen (*)</p>
<p><b>Schraubenfedern</b> . . . . .</p> <p>Federlänge, ungespannt . . . . .</p> <p>Federlänge unter einer Last von <math>515 \pm 25</math> kg . . . . .</p> <p>Federlänge unter einer Last von 769 kg . . . . .</p> <p>Durchfederung (zwischen 380 und 750 kg gemessen) . . . . .</p>	<p>2</p> <p>236 mm</p> <p>169 mm</p> <p>136 mm</p> <p><math>13 \pm 0,4</math> mm/100 kg</p>
<p><b>Hinterräder.</b></p> <p>Vorspur in Fahrtrichtung (bei beiden Rädern gleich):</p> <p>— bei senkrechter Radebene . . . . .</p> <p>— bei belastetem Wagen (*) . . . . .</p> <p>Lagerschmierung . . . . .</p>	<p><math>0^{\circ} 12' \pm 6'</math></p> <p>4-6 mm</p> <p>Fett FIAT MR 3</p>
<p><b>Hydraulische Stossdämpfer</b> . . . . .</p> <p>Ausführung . . . . .</p> <p>Durchmesser des Arbeitszylinders . . . . .</p> <p>Länge (Mitte des oberen Auges bis untere Auflagefläche):</p> <p>— zusammengedrückt . . . . .</p> <p>— ausgezogen { Anstossbeginn . . . . .</p> <p>                  { maximaler Auszug (**) . . . . .</p> <p>Hub (bis Anstossbeginn) . . . . .</p> <p>Eichung { Druckhub . . . . .</p> <p>          { Rückstosshub . . . . .</p> <p>Ölinhalt . . . . .</p> <p>Ölsorte . . . . .</p>	<p>2</p> <p>hydraulische doppelwirkende Teleskop-Stossdämpfer</p> <p>ca. 27 mm</p> <p><math>253,5 \pm 2</math> mm</p> <p><math>377,5 \pm 2</math> mm</p> <p><math>387,5 \pm 2</math> mm</p> <p>124 mm</p> <p>1,5-4 mm</p> <p>13-17 mm</p> <p>0,150 Ltr. (0,135 kg)</p> <p>FIAT S.A.I.</p>

(\*) Entsprechend dem Gewicht von 2 Personen auf den Vordersitzen plus 70 kg auf der hinteren Sitzbank.

(\*\*) Entsprechend dem Zusammendrücken des inneren Gummipuffers bei einer Axialbelastung von 300 kg.



# Lenkung

## Überholung und Einstellung.

Die Arbeitsflächen der Lenkschnecke und des Lenksegments müssen mit grosser Sorgfalt geprüft werden, weil sie weder Druckstellen noch Scharten oder Riefen aufweisen dürfen.

**WICHTIG! - Das Flankenspiel zwischen Lenkschnecke und Segment muss gleich Null sein.**

**Etwaige Nachstellungen werden durch Drehen der Exzenterbüchse zur Segmentlagerung vorgenommen (Abb. 65).**

Auch das Spiel zwischen Exzenterbüchse und Segmentwelle ist zu prüfen.

Das höchstzulässige Spiel zwischen beiden genannten Teilen beträgt 0,10 mm; das normale Einbauspiel ist von 0-0,042 mm. Man mache sich ferner zur Regel, auch den Rundlauf der Schnecke zu überprüfen: der höchstzulässige Schlag beträgt 0,05 mm.

Sollte sich ein Spiel der Schneckenrollenlager ergeben, dann muss es durch Eindrehen der unteren Einstellmutter (5, Abb. 64) beseitigt werden, die dann durch einen Splint (4, Abb. 64) gegen Verdrehung zu sichern ist.

Lenkschnecke und Lenksegment müssen genau in der Mitte miteinander kämmen. Ist dies nicht der Fall, dann wird das Segment axial verstellt, indem man Einstellscheiben (5, Abb. 65) wegnimmt oder hinzufügt. Diese Scheiben befinden sich unter der Ausgleichscheibe (4, Abb. 65), die gegen die Exzenterbüchse liegt.

**WICHTIG! - Vor irgendwelcher Arbeit am Lenkgehäuse muss darauf geachtet werden, dass beim Lenkgestänge alles in Ordnung ist, sonst wird zunächst das Lenkgestänge instandgesetzt.**

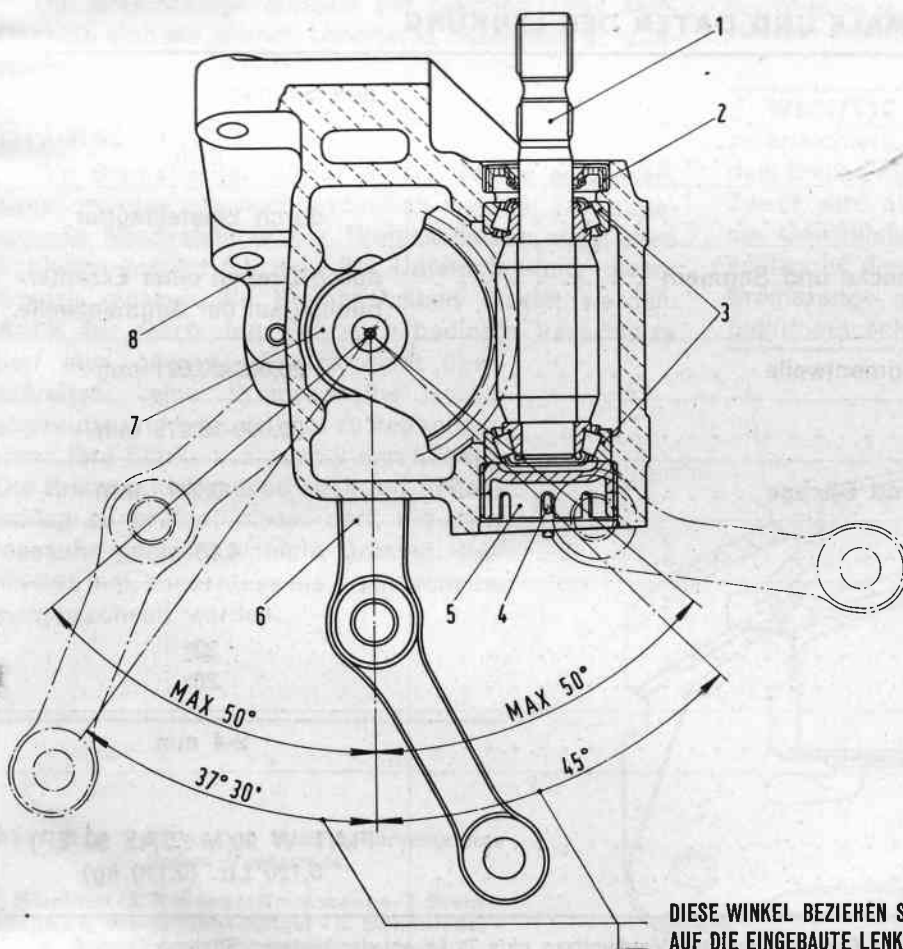
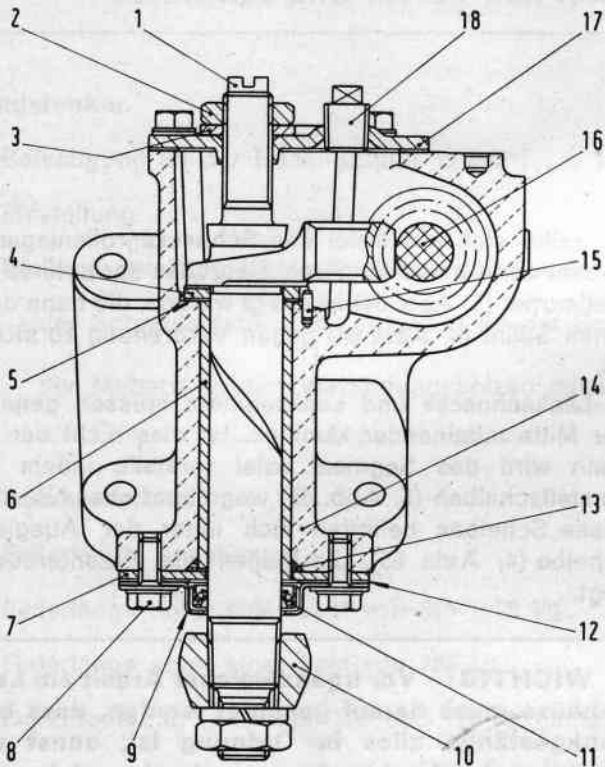


Abb. 64. - Schnitt des Lenkgehäuses durch die Lenkschnecke.

1. Lenkschnecke - 2. Dichtring - 3. Rollenlager - 4. Splint - 5. Untere Mutter zur Befestigung und Einstellung der Rollenlager - 6. Lenkstockhebel - 7. Lenksegment - 8. Lenkgehäuse.

DIESE WINKEL BEZIEHEN SICH AUF DIE EINGEBAUTE LENKUNG



## Kontrolle und Überholung des Lenkgestänges.

Die Kugelgelenke des Gestänges müssen sorgfältig überprüft werden, nachdem die Spurstangen von den seitlichen Hebeln gelöst wurden.

Von Zeit zu Zeit müssen die Gummistulpen der wartungsfreien Kugelgelenke überprüft werden.

Wenn diese Stulpen nicht mehr einwandfrei dicht halten, kann Wasser oder Staub in die Gelenke eindringen, die somit eine frühzeitige Abnutzung erleiden.

Sollte sich bei der Kontrolle herausstellen, dass die Gummistulpen **nicht vollkommen trocken sind**, was auf Austreten des im Gelenk enthaltenen Schmierfetts zurückzuführen ist, dann müssen die Stulpen ohne weiteres ersetzt werden. Wird in den Gelenken selbst ein übermässiges Spiel oder sonst eine Beschädigung des Kugelbolzens festgestellt, dann müssen die Gelenke durch neue ersetzt werden.

**Abb. 65. - Schnitt des Lenkgehäuses durch das Lenksegment.**  
 1. Einstellschraube des Segments - 2. Gegenmutter - 3. Beilegscheibe - 4. Ausgleichscheibe - 5. Einstellscheiben - 6. Exzenterbüchse - 7. Einstellscheibe der Exzenterbüchse - 8. Befestigungsschrauben der Einstellscheibe - 9. Schutzdeckel des Dichtungs - 10. Lenkstockhebel - 11. Dichtring - 12. Dichtung für Einstellscheibe - 13. Oberer Dichtring - 14. Lenkgehäuse - 15. Passtift für Ausgleichscheibe (4) - 16. Lenkschnecke - 17. Deckel - 18. Öleinfüllschraube.

## MERKMALE UND DATEN DER LENKUNG

Lenkgetriebe . . . . .	aus Schnecke und Segment
Untersetzungsverhältnis . . . . .	2/26
Einstellung der Lager . . . . .	durch Einstellmutter
Einstellung des Spiels zwischen Schnecke und Segment . . . . .	durch Drehen einer Exzenterbüchse auf der Segmentwelle
Innendurchmesser der Büchse für Segmentwelle . . . . .	20,000-20,021 mm
Durchmesser der Segmentwelle . . . . .	20,000-19,979 mm
Einbauspiel zwischen Segmentwelle und Büchse . . . . .	0-0,042 mm
Wendekreisradius . . . . .	4,80 m
Einschlagwinkel:	
— kurveninneres Rad . . . . .	32°
— kurvenäusseres Rad . . . . .	26°
Vorspur der Vorderräder (*) . . . . .	2-4 mm
Lenkgehäuseschmierung:	
— Ölart . . . . .	FIAT W 90/M (SAE 90 EP)
— Einfüllmenge . . . . .	0,120 Ltr. (0,110 kg)

(\*) Diese Daten gelten für fahrbereiten Wagen mit 2 Personen auf den Vordersitzen plus 70 kg auf der hinteren Sitzbank.

# Bremsen

## VORDERE SCHEIBENBREMSEN

Bei jeder Arbeit an der Bremsanlage muss zunächst jede Radbremse unter ausschliesslicher Verwendung von Warmwasser, dem man Reinigungsmittel FIAT LDC zusetzt, sorgfältig gewaschen werden. Anschliessend werden die Bremsen durch Pressluft abgetrocknet.

Benzin, Dieselöl und mineralische Lösungsmittel dürfen auf keinen Fall verwendet werden, weil sie die Schutzmanschetten der Kolben angreifen.

Bei Überholungsarbeiten an der Bremsanlage sind folgende Punkte zu beachten:

### Bremsszangen.

Die einzig möglichen Reparaturen beschränken sich auf den Ersatz der Bremskolben und der Dichtungen.

Das Herausnehmen der Bremskolben aus den Bremszangen erfolgt mit Hilfe von Pressluft, die in den Zulaufstutzen der Bremsflüssigkeit hineingeblasen wird.

Der Aus- und Einbau der Dichtungen muss mit grosser Vorsicht ausgeführt werden, um die Kolben- und Zylinderflächen nicht zu verkratzen.

**Eine beschädigte Bremszange ist ohne weiteres komplett zu ersetzen.**

Die Bremsbeläge müssen der gleichen Type sein. Deshalb sind sie je nach Lieferfirma besonders gekennzeichnet.

### Bremsscheiben.

Die Bremsflächen dürfen keinen Fehler aufweisen, sonst müssen sie nachgeschliffen werden. Die zugelassene Mindeststärke der Bremsscheiben nach dem Schleifen beträgt 9,5 mm. Bei Unterschreitung dieser Grenze müssen die Bremsscheiben ersetzt werden. Auch der durch den Gebrauch bedingte Verschleiss darf eine gewisse Grenze nicht überschreiten: eine Bremsscheibe ist als abgenutzt und unbrauchbar zu betrachten, wenn ihre Stärke nur noch 9 mm beträgt. Die Bremsscheiben sind auch auf Seitenschlag zu prüfen: dieser darf, mit einer Messuhr gemessen, nicht grösser sein als 0,15 mm, sonst muss die Bremsscheibe ausgewechselt werden.

Abb. 67. - Vollständige Scheibenbremse des linken Vorderrads.

1. Klammer - 2. Halter der Bremszange - 3. Bremszange - 4. Bremszangenträger - 5. Spannfeder - 6. Bremsbelag - 7. Bremsbelagfeder.

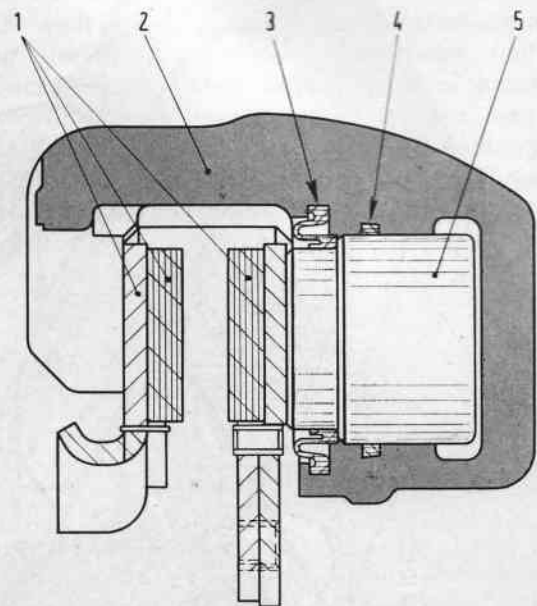
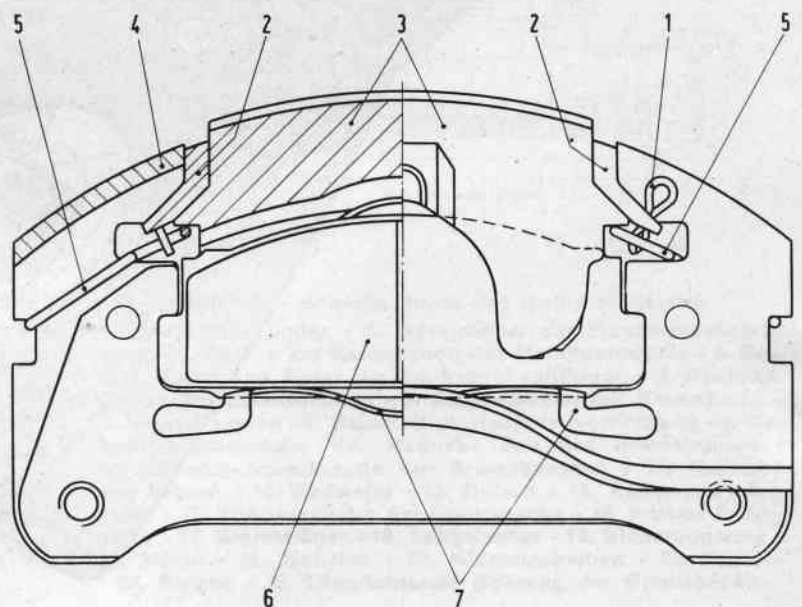


Abb. 66. - Längsschnitt einer vorderen Bremszange komplett mit Bremsbelägen.

1. Bremsbeläge - 2. Bremszange - 3. Kolbenschutzmanschette - 4. Dichtring - 5. Bremskolben.

Beim Loslassen des Bremspedals wird der Flüssigkeitsdruck im Bremskreis aufgehoben und der Kolben kommt nach seiner Ausgangsstellung zurück; dabei wird aber der Kolbenrückgang durch den Dichtring (4, Abb. 66) selbsttätig begrenzt, und zwar so, dass zwischen Bremsbelag und Bremsscheibe ein stets gleichbleibendes Spiel vorhanden ist.

**WICHTIG!** - Um die Entlüftung der Bremsanlage zu erleichtern, empfiehlt es sich, jede Bremszange vor dem Einbau mit Bremsflüssigkeit aufzufüllen. Zu diesem Zweck wird die Entlüftungsschraube gelöst und durch die Gewindebohrung für den Anschluss des Brems Schlauchs die Bremsflüssigkeit eingegossen, wobei die Bremszange geneigt zu halten ist. Danach wird die Entlüftungsschraube wieder eingedreht.



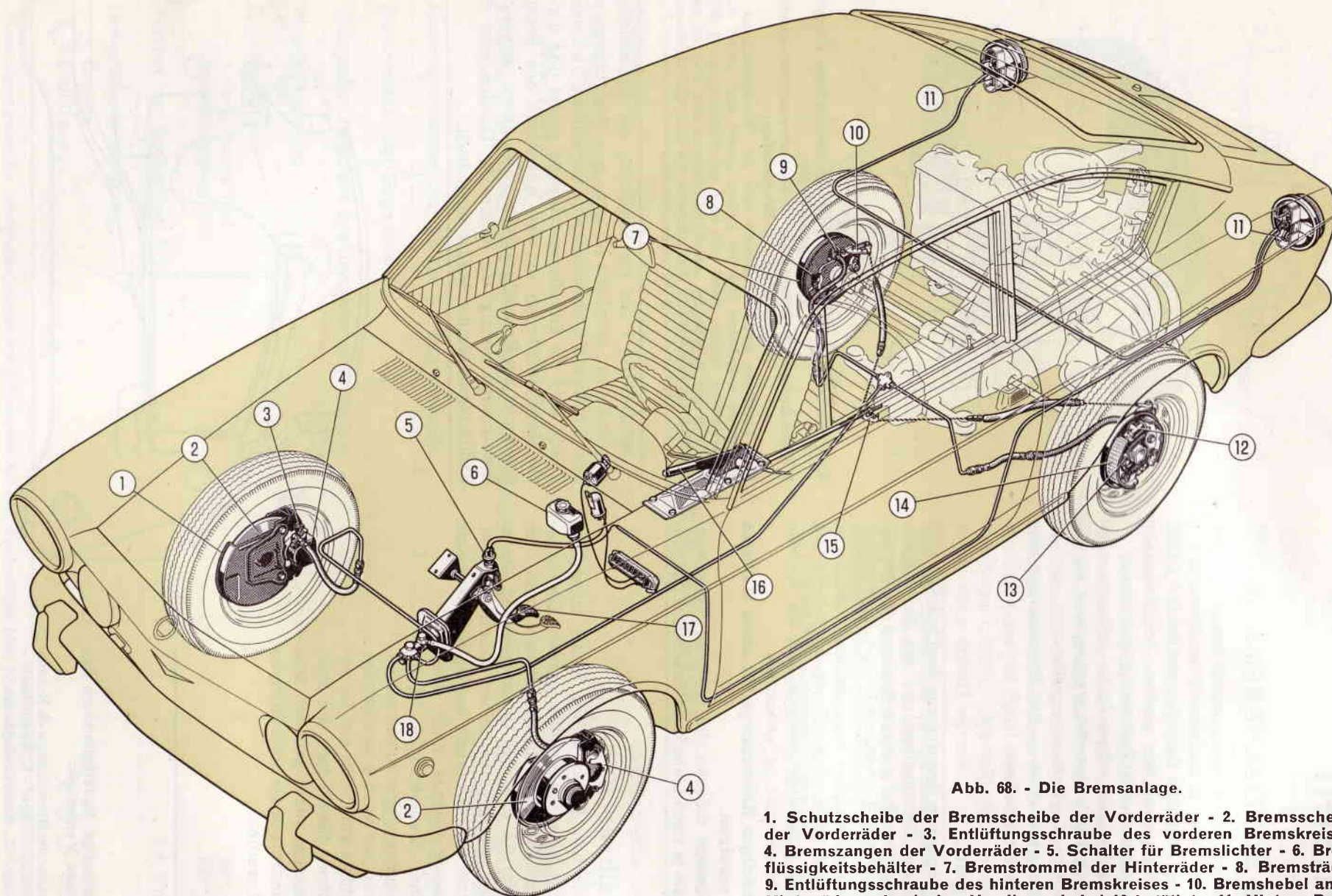


Abb. 68. - Die Bremsanlage.

1. Schutzscheibe der Bremsscheibe der Vorderräder - 2. Bremsscheiben der Vorderräder - 3. Entlüftungsschraube des vorderen Bremskreises - 4. Bremszangen der Vorderräder - 5. Schalter für Bremslichter - 6. Bremsflüssigkeitsbehälter - 7. Bremstrommel der Hinterräder - 8. Bremsträger - 9. Entlüftungsschraube des hinteren Bremskreises - 10. Bremshebel an den Hinterrädern, durch den Handbremshebel 16 betätigt - 11. Hintere Bremslichter - 12. Hintere Radbremszylinder - 13. Selbsttätige Nachstellvorrichtung des Bremsbackenspiels - 14. Bremsbacken - 15. Spanner zur Einstellung der Handbremse - 16. Handbremshebel - 17. Bremspedal - 18. Hauptbremszylinder.

### Auswechseln der Bremsbeläge.

Wenn die Belagstärke nur noch 1,5 mm beträgt, müssen die Bremsbeläge ersetzt werden.

Zum Auswechseln der Bremsbeläge müssen die Bremszangen wie folgt ausgebaut werden:

- Zunächst Klammern (1, Abb. 71) der Halter entfernen;
- dann die Bremszangenhalter abnehmen, wie Abb. 72 zeigt;
- die Bremszange (Abb. 73) ausbauen;
- die Bremsbeläge (3, Abb. 74) herausnehmen.

Danach werden die neuen Bremsbeläge wie folgt eingesetzt:

- Bremskolben ganz in seinen Zylinder bis zum Anschlag hineindrücken;
- Bremsbeläge vorläufig in die Bremszange einsetzen und sich vergewissern, dass der Abstand zwischen den Innenflächen der Bremsbeläge nicht kleiner als 10,5 mm ist;
- dann Bremsbeläge in die zugehörigen Sitze in der Bremszangenstütze einsetzen;
- die Bremszange auf die Stütze aufsetzen und durch die Halter (3, Abb. 72) sichern. Die Halter werden dann durch die Klammern (1, Abb. 71) gesichert.

**Wichtig!** - Die Bremsbeläge müssen der gleichen Type sein. Deshalb sind sie je nach Lieferfirma besonders gekennzeichnet. Bei Überholungen ist es ratsam, die Bremsbeläge vor deren Ausbau zweckmässig zu markieren, um beim Wiedereinbau die inneren Bremsbeläge nicht mit den äusseren zu verwechseln.

### HINTERE TROMMELBREMSEN

Die Hinterräder sind mit Trommelbremsen versehen, die selbstzentrierende Bremsbacken und eine selbsttätige Nachstellvorrichtung des Bremsbackenspiels besitzen.

### Überprüfung und Einbau der Nachstellvorrichtung.

Zunächst müssen die Einzelteile auf ihren Zustand geprüft werden. Abgenutzte oder beschädigte Teile müssen ohne weiteres ersetzt werden, auch wenn die festgestellten Mängel nur geringfügig sind.

Vor dem Einbau ist stets erforderlich die Federn (23, Abb. 69) auf einwandfreien Zustand zu prüfen. Die Federkraft wird mit dem Prüfgerät **Ap. 5049** gemessen. Die Federn werden dabei auf eine Länge von 9,5 mm zusammengedrückt und dabei soll das Gerät eine Belastung von 46 kg anzeigen, mit einer Toleranz von  $\pm 4,2$  kg.

Die Nachstellvorrichtung ist wie folgt einzubauen:

Der Reihe nach folgendes auf die Büchse (20, Abb. 69) aufschieben: die Feder (23), eine Klemmscheibe (22), die Bremsbacke (6), die zweite Klemmscheibe und die Beilegscheibe (21). Letzter wird dann hineingedrückt, um die Feder etwas zusammenzudrücken, und der Sicherungsring (19) in die Rille der Büchse (20) eingesetzt.

Die auf diese Weise zusammengebauten Bremsbacken werden am Bremsträger befestigt und ihre Rückholfedern (5, Abb. 69) angehakt.

Die eingebauten Bremsbacken werden dann ganz nach aussen gespreizt: beim Loslassen der Bremsbacken müssen diese von den Klemmscheiben festgehalten werden.

Sollte sich ergeben, dass die Rückholfedern die Wirkung der Klemmscheiben überwinden und die Bremsbacken nach innen verstellen, dann muss die ganze Vorrichtung erneut überprüft werden, was insbesondere für die Federn der Nachstellvorrichtung und die Rückholfedern gilt. Letztgenannte Federn dürfen auf keinen Fall die Arbeitsweise der Nachstellvorrichtung beeinflussen.

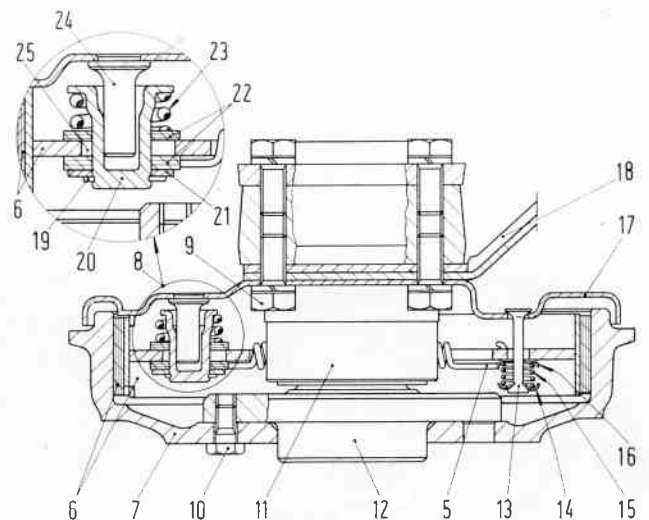
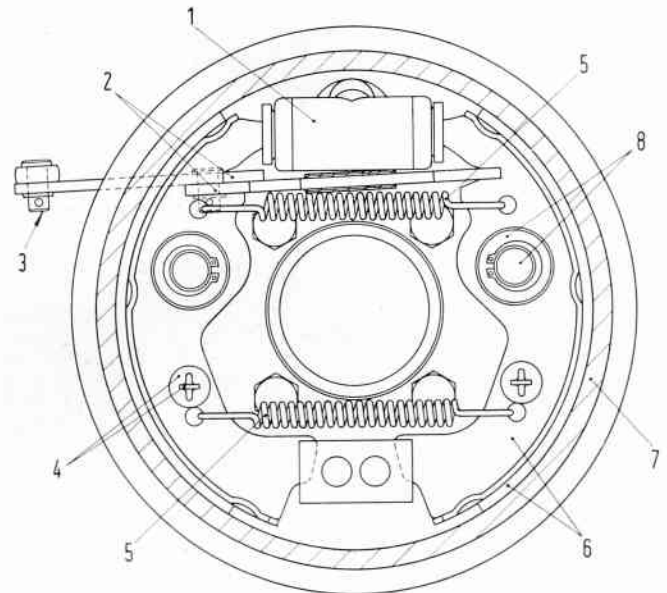


Abb. 69. - Schnitte durch das rechte Hinterrad.

- 1. Radbremszylinder - 2. Spreizhebel der Handbremsbetätigung - 3. Bolzen zur Befestigung des Handbremsseils - 4. Bolzen, Teller und Feder zur Bremsbackenführung - 5. Rückholfedern der Bremsbacken - 6. Bremsbacken mit Bremsbelag - 7. Bremstrommel - 8. Selbsttätige Nachstellvorrichtung - 9. Befestigungsschraube der Radnabe und des Bremsträgers - 10. Befestigungsschraube der Bremstrommel - 11. Radnabe mit Lagern - 12. Radwelle - 13. Bolzen - 14. Äusserer Federsteller - 15. Führungsfeder der Bremsbacke - 16. Innerer Federsteller - 17. Bremsträger - 18. Längslenker - 19. Sicherungsring - 20. Hülse - 21. Scheibe - 22. Klemmscheiben - 23. Feder - 24. Bolzen - 25. Länglichrunde Bohrung der Bremsbacke.

## Auswechseln der Bremsbeläge der Vorderradbremsen.

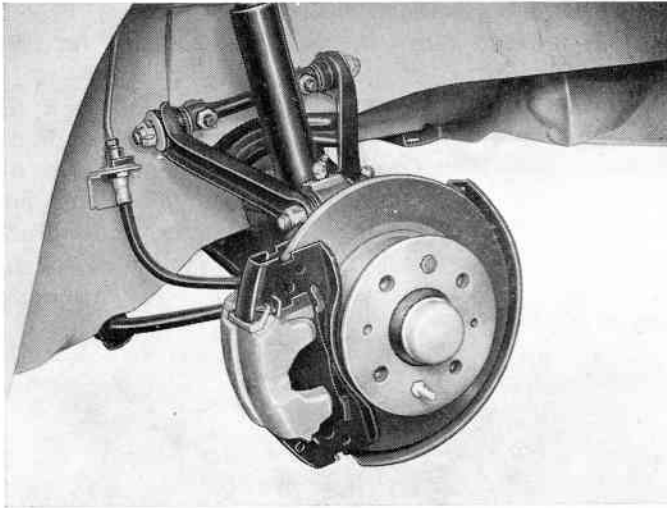


Abb. 70.

Vollständige Scheibenbremse des rechten Vorderrads.

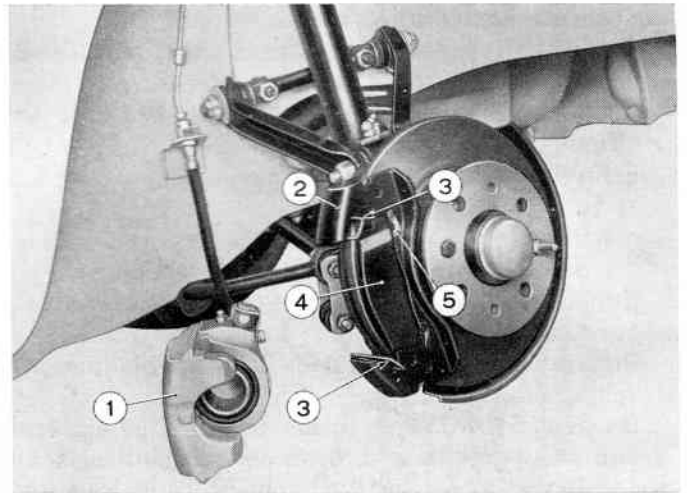


Abb. 73.

1. Bremszange - 2. Bremszangenstütze - 3. Spannfeder der Bremszange - 4. Bremsbelag - 5. Bremsbelagfeder.

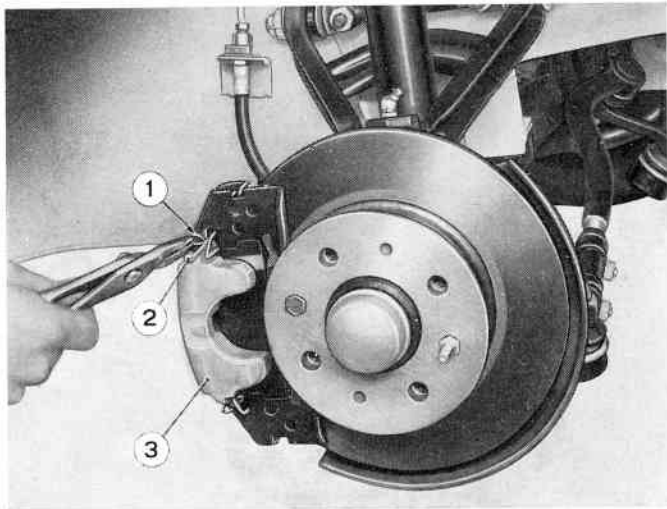


Abb. 71.

1. Klammer - 2. Bremszangenhalter - 3. Bremszange.

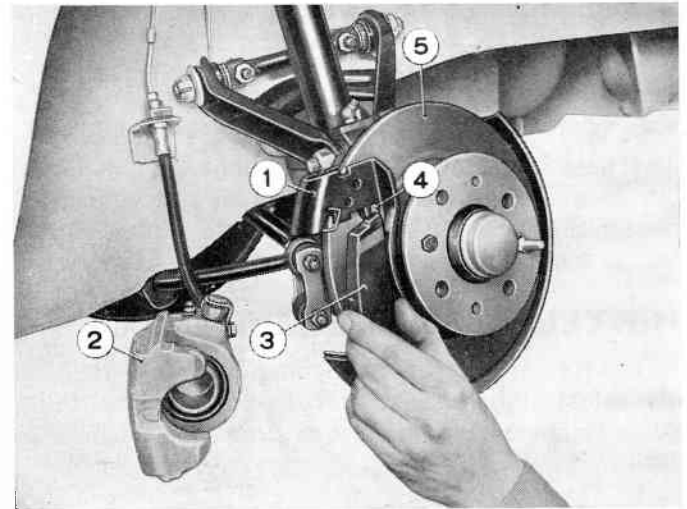


Abb. 74.

1. Bremszangenstützen - 2. Bremszange - 3. Bremsbelag - 4. Bremsbelagfeder - 5. Bremsscheibe.

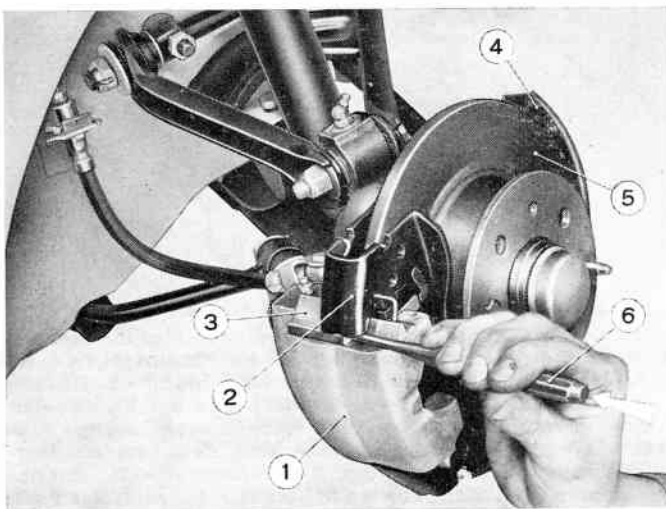


Abb. 72.

1. Bremszange - 2. Bremszangenstütze - 3. Bremszangenhalter - 4. Schutzscheibe - 5. Bremsscheibe - 6. Dorn.

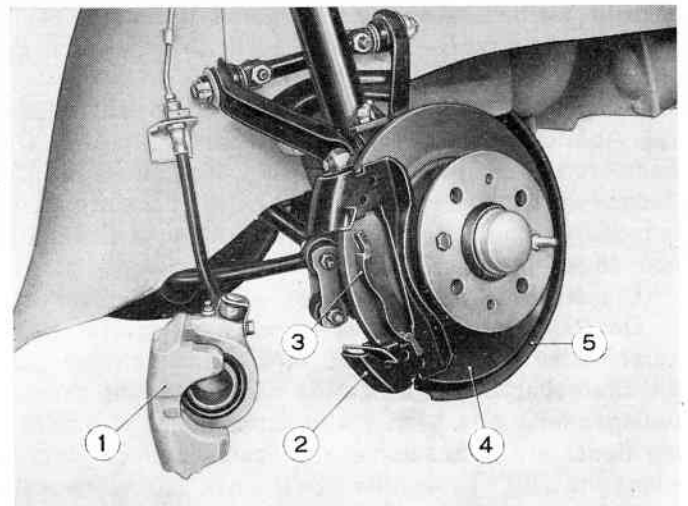


Abb. 75.

1. Bremszange - 2. Bremszangenstütze - 3. Bremsbelagfeder - 4. Bremsscheibe - 5. Schutzscheibe.

**Auswechseln der Bremsbacken der Hinterradbremßen.**

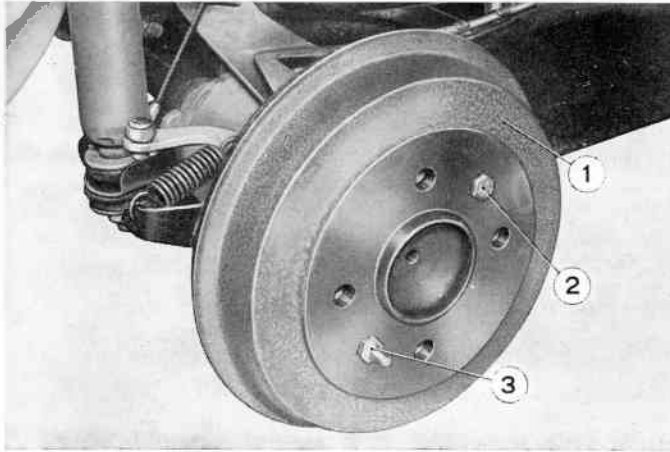


Abb. 76.

1. Bremstrommel - 2. Befestigungsschraube der Bremstrommel - 3. Befestigungsschraube der Bremstrommel mit Zapfen zur Zentrierung des Hinterrads.

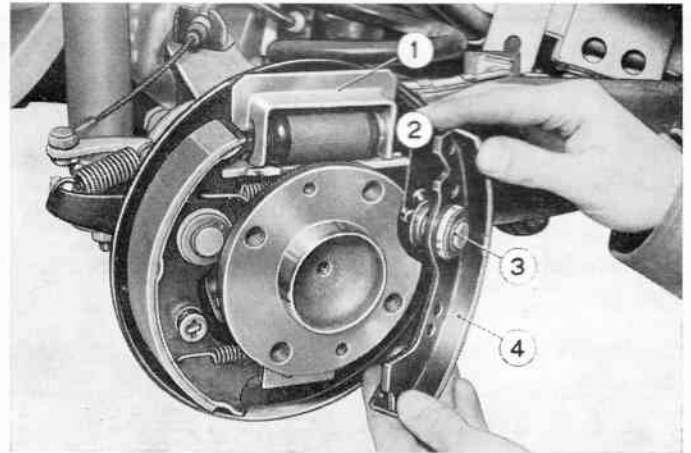


Abb. 79.

1. Feststellvorrichtung A. 72235 - 2. Bolzen der selbsttätigen Nachstellvorrichtung - 3. Selbsttätige Nachstellvorrichtung - 4. Bremsbacke mit Bremsbelag.

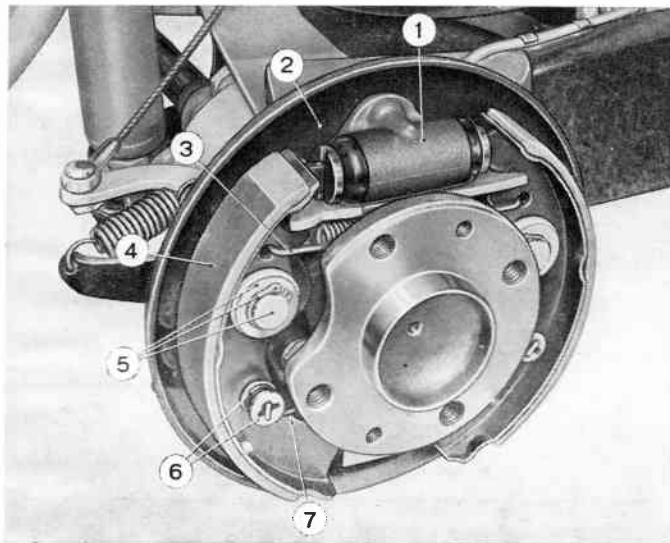


Abb. 77.

1. Radbremszylinder - 2. Bremsträger - 3. Rückholfeder der Bremsbacken - 4. Bremsbelag - 5. Selbsttätige Nachstellvorrichtung - 6. Bolzen, Teller und Führungsfeder der Bremsbacke - 7. Rückholfeder der Bremsbacken.

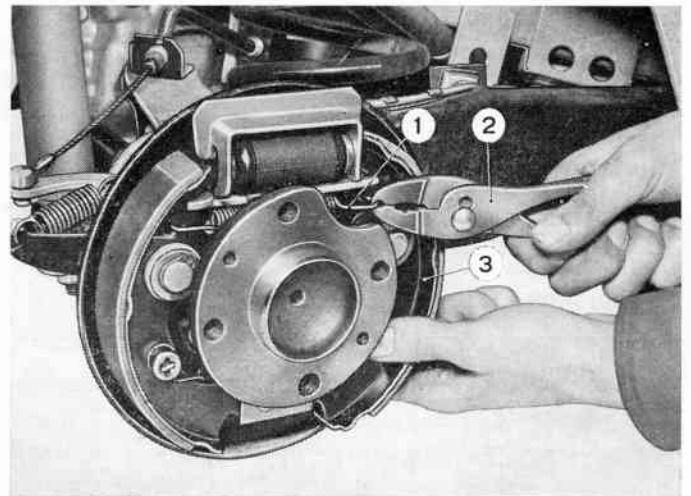


Abb. 80.

1. Rückholfeder der Bremsbacken - 2. Zange - 3. Bremsbacke mit Bremsbelag.

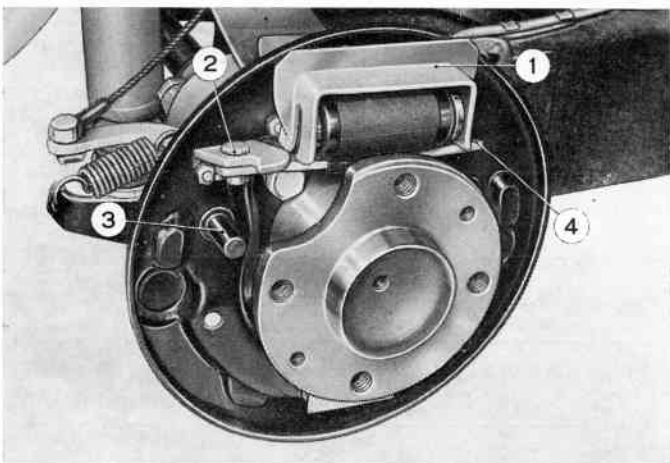


Abb. 78.

1. Feststellvorrichtung A. 72235 des Radbremszylinders - 2. Spreizhebel der Handbremsbetätigung - 3. Bolzen der selbsttätigen Nachstellvorrichtung - 4. Druckstange der Handbremsbetätigung.

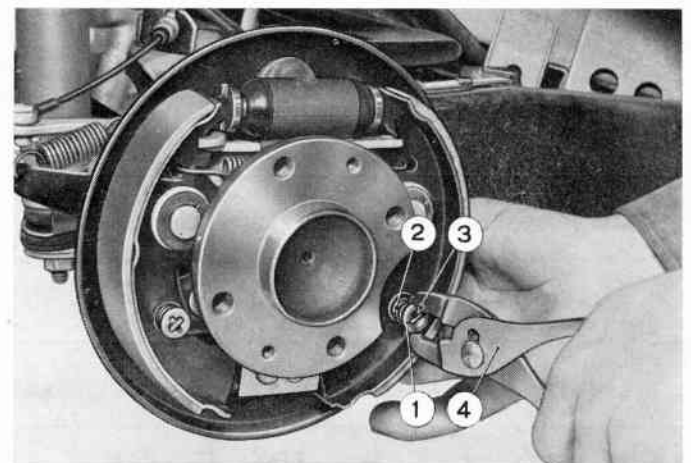


Abb. 81.

1. Äusserer Federteller - 2. Führungsfeder der Bremsbacke - 3. Bolzen - 4. Zange.

## MERKMALE UND DATEN DER VORDEREN UND HINTEREN RADBREMSEN

<b>Vorderradbrem sen.</b>		
Ausführung . . . . .		Scheibenbremsen mit « schwimmender » Brems- zange und je einem Brems- zylinder
Durchmesser des Bremskolbens in der Bremszange . . . . .		45 mm
<b>Bremsscheibe:</b>		
— Durchmesser . . . . .		226 mm
— Stärke { Sollwert . . . . .		10 mm
kleinstzulässige nach Abschleifen . . . . .		9,5 mm
kleinstzulässige infolge Verschleisses . . . . .		9 mm
— Höchstzulässiger Seitenschlag (durch Messuhr ermittelt) . . . . .		0,15 mm
<b>Abstand zwischen den Innenflächen der Bremsbeläge:</b>		
— kleinstzulässiger . . . . .		10,5 mm
Kleinstzulässige Bremsbelagstärke . . . . .		1,5 mm
<b>Hinterradbrem sen.</b>		
Ausführung . . . . .		Trommelbremsen
Durchmesser der Bremstrommeln . . . . .		185,240 - 185,530 mm
Nachdrehen der Bremstrommeln: höchstzulässiges Übermass des Innendurchmessers . . . . .		0,8 mm
<b>Bremsbeläge</b> { Befestigung an den Bremsbacken . . . . .		Aufkleben nach dem « Permafuse »-Verfahren
Gestreckte Länge . . . . .		180 mm
Breite . . . . .		30 mm
Gesamtbremsfläche . . . . .		432 cm <sup>2</sup>
Stärke { im neuen Zustand . . . . .		3,85 mm
kleinstzulässige . . . . .		1,5 mm
Durchmesser des Hauptbremszylinders . . . . .		19,05 mm (3/4")
Durchmesser der hinteren Radbremszylinder . . . . .		19,05 mm (3/4")
Spiel zwischen Druckstange und Kolben des Hauptbremszylinders . . . . .		0,3 mm
Leerweg des Bremspedals (zur Hauptzylinderbetätigung) . . . . .		1,6 mm
<b>Bremsflüssigkeit</b> { Type . . . . .		Spezialflüssigkeit FIAT « blaues Etikett »
Einfüllmenge . . . . .		0,28 Ltr. (0,28 kg)



## ANZUGSMOMENTE FÜR DAS FAHRGESTELL

### WECHSEL- UND AUSGLEICHGETRIEBE

TEIL	Bestell- nummer	Gewinde	Werkstoff	Anzugs- moment mkg
Befestigungsschraube der Kupplung am Schwungrad	1/38243/21	M 6 x 1	R 80 Znt	0,8 - 1
Befestigungsschrauben des Wechsel- und Ausgleichgetriebes am Motor . . . . .	4189404 4189405	M 12 x 1,5	40 Ni Cr Mo 2 Bon R 120 - 135	10 - 12
Befestigungsschraube des Kupplungsgehäuses am Getriebe . . . . .	1/59714/21	M 10 x 1,25	R 80 Znt	4 - 5
Befestigungsschrauben des seitlichen Getriebedeckels . . . . .	1/60443/21 1/38265/21	M 8 x 1,25	R 80 Znt	2 - 2,5
Befestigungsmutter des vorderen Getriebedeckels	1/61008/11	M 8 x 1,25	R 50 Znt (Stiftschr. R 80 Znt)	2 - 2,5
Befestigungsschraube der Haltplatte für hinteres Kegelradlager . . . . .	1/38256/21	M 8 x 1,25	R 80 Znt	2 - 2,5
Befestigungsmutter des vorderen Kegelradlagers .	4092101	M 25 x 1,5	C 4 MF Fosf (Kegelrad 14 CN 5 Cmt 8 Fosf)	16 - 20
Befestigungsschraube für Stütze der Kupplungsausrückmuffe . . . . .	1/38243/21	M 6 x 1	R 80 Znt	0,8 - 1
Kugelgelenk für Ausrückgabel . . . . .	835389	M 10 x 1,25	C 10 Ind Znt	3,5
Befestigungsschraube der Lagerdeckel des Ausgleichgetriebes . . . . .	1/12880/21	M 10 x 1,25	R 80 Znt	5 - 5,5
Befestigungsschrauben der Schaltgabel und des Wählhebels des Getriebes . . . . .	813149 1/09026/20	M 6 x 1	R 80	1 - 1,2
Befestigungsschraube des Tellerrads am Ausgleichgehäuse . . . . .	4145195	M 10 x 1,25	40 Ni Cr Mo 2 Bon R 120 - 135	9 - 11
Befestigungsschraube des elastischen Gelenks der Getriebeschaltstange . . . . .	1/38258/21	M 8 x 1,25	R 80 Znt	2,5

## VORDERRADAUFHÄNGUNG

TEIL	Bestellnummer	Gewinde	Werkstoff	Anzugsmoment mkg
Befestigungsmutter der Traverse für Blattfeder an der Karosserie . . . . .	1/21647/11	M 10 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 80)	4,5 - 5
Befestigungsmutter der Blattfeder an der Traverse	735802	M 10 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 100 Fosf)	6
Befestigungsmutter der Blattfeder am Achsschenkelträger . . . . .	1/61050/11	M 12 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 80 Znt)	9
Befestigungsmutter des Achsschenkelträgers am Querlenker . . . . .	1/61050/11	M 12 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 80 Znt)	9
Befestigungsmutter des Querlenkers an der Karosserie . . . . .	1/21647/11	M 10 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 80)	4,5 - 5
Befestigungsmutter der elastischen Büchsen an der Querlenkerachse . . . . .	1/07934/11	M 14 x 1,5	R 50 Znt (Bolzen C 40 Bon)	6 (minimal vor dem Versplinten)
Befestigungsmutter der Tragplatte für Bremszange am Achsschenkel . . . . .	1/61008/11	M 8 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 80)	2 - 2,5
Befestigungsschraube der Bremszangenstütze . .	4146130	M 10 x 1,25	R 80 Fosf	3 - 3,5
Radbolzen . . . . .	4136688	M 12 x 1,5	C 35 Bon Cdt	6 - 7
Befestigungsmutter der Stossdämpfer an der Karosserie . . . . .	1/21647/11	M 10 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 50 Znt)	3,5
Befestigungsmutter der Stossdämpfer am Achsschenkelträger . . . . .	1/21647/11	M 10 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 50)	3
Befestigungsmutter der Lasche am Querstabilisator	1/61008/11	M 8 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 50)	1,5

## HINTERRADAUFHÄNGUNG

TEIL	Bestellnummer	Gewinde	Werkstoff	Anzugsmoment mkg
Mutter für Längslenkerbolzen . . . . .	1/61050/11	M 12 x 1,25	R 50 Znt (Bolzen R 80 Znt)	9
Schraube für vorderen Lagerbock des Längslenkers an der Karosserie . . . . .	1/61389/21	M 10 x 1,25	R 80 Znt	4 - 5
Befestigung der Nabe und des Bremsträgers am Längslenker { Mutter . . . . . Schraube . . . . .	1/21647/11 4108912	M 10 x 1,25 M 10 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 80 Fosf) R 80 Znt	6 6
Mutter für elastisches Kupplungsstück der Radwelle	4037820	M 18 x 1,5	R 80 Znt (Welle 38 NCD4 Bon)	14
Schraube zur Befestigung der Achswelle am Kupplungsstück . . . . .	1/12880/21	M 10 x 1,25	R 80 Znt	4 - 5
Radbolzen an den Bremstrommeln . . . . .	4080533	M 12 x 1,5	C 35 R Bon Cdt	6 - 7
Schrauben für Stossdämpferhalterung an der Karosserie . . . . .	1/61357/21 1/61366/21	M 8 x 1,25	R 80 Znt	2 - 2,5
Mutter für Stossdämpfer an der oberen Halterung	1/21647/11	M 10 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 50 Znt)	3,5
Mutter für Stossdämpfer am Längslenker . . . . .	1/21647/11	M 10 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 50 Znt)	3
Mutter für Querstabilisator an der Längslenkerstange	1 61008 11	M 8 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 80 Znt)	2 - 2,5
Schraube für Radbremszylinder am Bremsträger .	1/09794/21	M 6 x 1	R 80 Znt	0,7 - 1

## LENKUNG

Mutter für Lenkrad an der Lenkspindel . . . . .	1/07914/11	M 16 x 1,5	R 50 Znt (Welle C 10 Trf)	4 - 5
Schraube für Lenksäulenhaltung am Armaturenbrett . . . . .	1/09022/20	M 6 x 1	R 80	1
Mutter für Lenkstockhebel an der Segmentwelle .	1/07913/21	M 14 x 1,5	R 80 Znt (Segment 19 CN5 Cmt 5)	10
Mutter für Lenkgehäuse an der Karosserie . . . . .	1/61041/11	M 8 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 50 Sd Stab)	2
Mutter für Lagerbolzen des Lenkzwischenhebels .	1/25747/11	M 12 x 1,5	R 50 Znt (Bolzen R 80 Znt)	7,5 - 8
Mutter für Lagerung des Lenkzwischenhebels an der Karosserie . . . . .	1/61041/11	M 8 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 50 Sd Stab)	2
Mutter für Kugelgelenke des Lenkgestänges . . .	1/25756/11	M 10 x 1,25	R 50 Znt (Bolzen 12 NC 3 Ind)	3 - 3,5

# Elektrische Anlage

## DREHSTROM-LICHTMASCHINE - SPANNUNGSREGLER

Die Drehstrom-Lichtmaschine FIAT A 12 M-124/12/42 B ist ein Drehstrom-Generator mit Gleichrichter. Funktionsmäßig setzt sie sich aus einem festen Anker oder « Ständer » und einem rotierenden Polrad, dem « Rotor », sowie aus einem Drehstrom-Gleichrichter mit Silizium-Dioden in Brückenschaltung zusammen (Abb. 83).

Der Spannungsregler RC 1/12 B besitzt Schwingkontakte und zwei Regelstufen.

Ein Ladekontrollrelais hat die Aufgabe, durch Aufleuchten der roten Ladekontrolllampe anzuzeigen, dass in der Lichtmaschine oder deren Spannungsregler eine Störung eingetreten ist. Sollte es sich bei einer Kontrolle ergeben, dass das Ladekontrollrelais nicht einwandfrei funktioniert oder falsch geeicht ist, dann muss es ohne weiteres ersetzt werden.

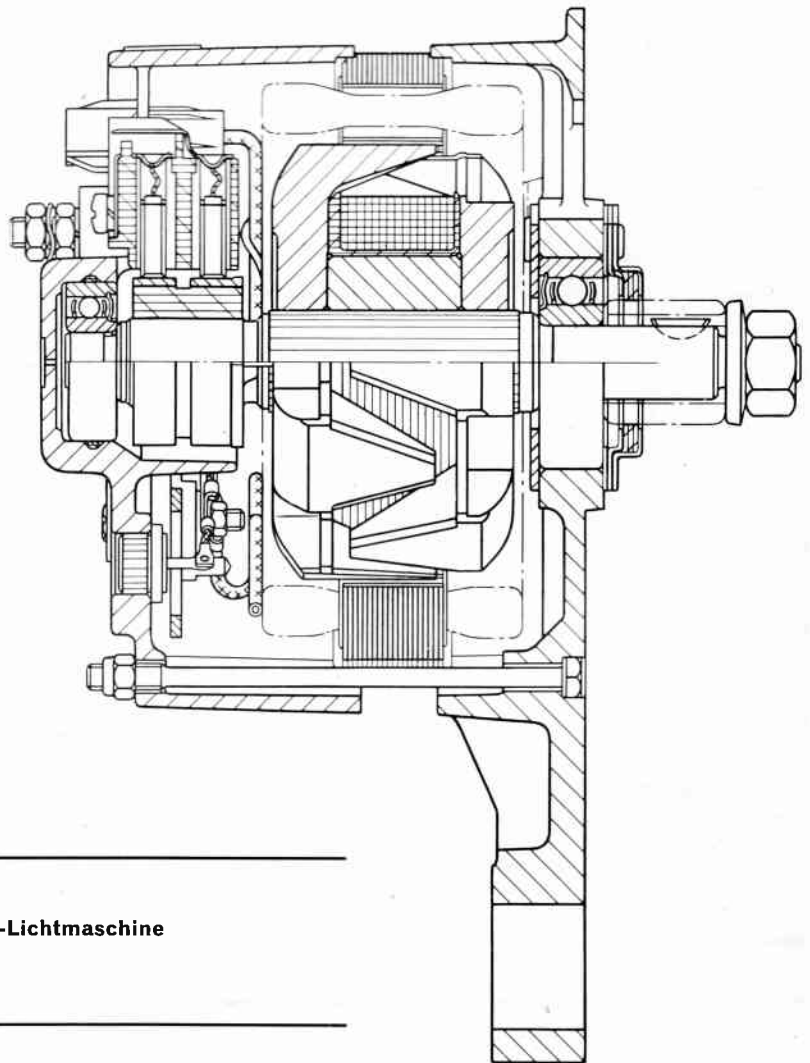


Abb. 82. - Längsschnitt der Drehstrom-Lichtmaschine  
Typ A 12 M-124/12/42 B.

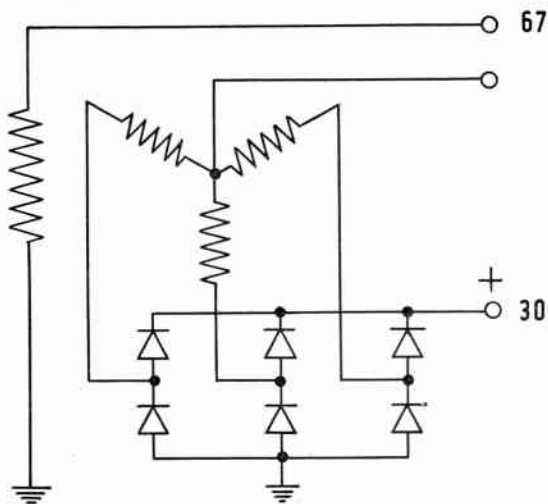


Abb. 83. - Schaltbild der Drehstrom-Lichtmaschine  
A 12 M-124/12/42 B.

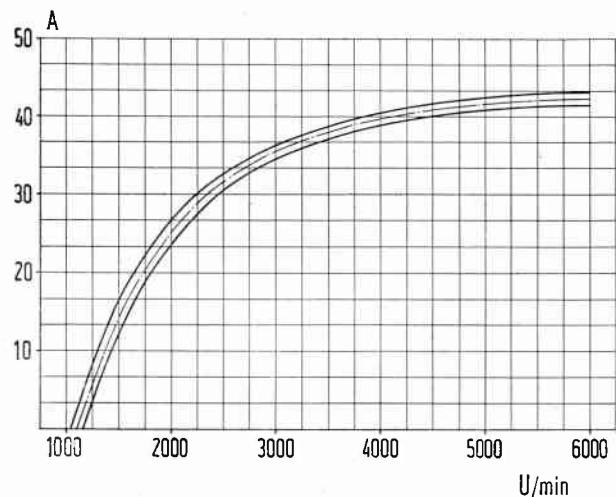


Abb. 84. - Leistungskurve der Drehstrom-Lichtmaschine  
A 12 M-124/12/42 B nach thermischer Stabilisierung und bei  
konstanter Spannung von 14 V.

**STROMERZEUGUNGSANLAGE**

<b>Allgemeine Merkmale der Drehstrom-Lichtmaschine.</b>	
Typ . . . . .	FIAT A 12 M 124/12/42 B
Nennspannung . . . . .	12 V
Einschaltzahl bei 12 V (20° C) (*) . . . . .	1000 ± 50 U/min
Stromabgabe bei 14 V auf Batterie, bei 5000 U/min und nach Temperaturstabilisierung (*) . . . . .	≥ 42 A
Höchste Stromabgabe (*) . . . . .	ca. 53 A
Höchstzahl { dauernd . . . . .	13.000 U/min
{ kurzzeitig (15 min) . . . . .	15.000 U/min
Widerstand der Feldwicklung bei 20° C { zwischen beiden Schleifringen . . . . .	4,5 ± 0,1 Ω
{ zwischen Stecker 67 u. Masse bei 500 U/min . . . . .	4,6 ± 0,1 Ω
Drehsinn (von der Antriebsseite gesehen) . . . . .	linksdrehend
Übersetzungsverhältnis Motor/Lichtmaschine . . . . .	1 : 1,8
<b>Merkmale des Diodengleichrichters.</b>	
Typ . . . . .	{ IRCI 4 AF 2
	{ SIEMENS E 11 E 12
Nennspannung . . . . .	12 V
Dauernder Durchlasstrom bei 150° C (gleichstrom) . . . . .	20 A
Sperrspannung (Gleichstrom) . . . . .	≥ 150 V
Maximaler Durchlasstrom bei 150° C (Gleichstrom) . . . . .	25 A
Spannungsabfall bei 25 A (Gleichstrom) und 15° C . . . . .	≤ 1,2 V
Max. Betriebstemperatur . . . . .	190° C
Sperrstrom bei 150 V (Gleichstrom) und 150° C . . . . .	≤ 2 mA
<b>Prüfung und Eichung des Spannungsreglers.</b>	
Typ . . . . .	RC 1/12 B
Lichtmaschinendrehzahl bei der Prüfung und Eichung . . . . .	5000 U/min
Kapazität der Batterie . . . . .	40 - 50 Ah
Strom für die Temperaturstabilisierung . . . . .	7 A
Strom zur Kontrolle der 2. Reglerstufe . . . . .	2 - 12 A
Regelspannung der 2. Stufe . . . . .	14,2 ± 0,3 V
Strom zur Kontrolle der 1. Reglerstufe . . . . .	25 - 35 A
Regelspannung der 1. Stufe: muss in bezug auf die ermittelte Regelspannung der 2. Stufe kleiner sein um . . . . .	0,4 - 0,7 V
Widerstand zwischen Stecker 15 und Masse (bei 25° ± 10° C) . . . . .	28 ± 2 Ω
Widerstand zwischen den Steckern 15 u. 67 bei geöffneten Kontakten . . . . .	5,65 ± 0,3 Ω
Luftspalt zwischen Anker und Kern . . . . .	1,5 - 1,6 mm
Kontaktöffnung in der 2. Stufe . . . . .	0,45 ± 0,1 mm

(\*) Diese Daten können mit Bürsten ermittelt werden, deren Kontaktflächen bereits durchgebildet sind.

## MERKMALE UND DATEN DES ANLASSERS

Typ . . . . .	E 76-0,5/12 S Var. 9
Spannung . . . . .	12 V
Nennleistung . . . . .	0,5 kW
Drehrichtung, Ritzelseite . . . . .	linksdrehend
Polzahl . . . . .	4
Erregung (Wicklungen) . . . . .	Hauptschlusserregung
Ritzeltrieb . . . . .	mit Freilauf
Innendurchmesser zwischen den Polschuhen . . . . .	52,57-52,75 mm
Aussendurchmesser des Ankers . . . . .	51,80-51,85 mm
Bürsten: Bestellnr. . . . .	805581
Einspur . . . . .	durch Elektromagneten
<b>Daten für die Kontrolle auf dem Prüfstand:</b>	
— Betriebsprüfung (bei 20° C):	
Strom . . . . .	130 A
Entwickeltes Drehmoment . . . . .	0,28 ± 0,02 mkg
Drehzahl . . . . .	2250 ± 100 U/min
Spannung . . . . .	10 V
— Losbrech-Prüfung (bei 20° C):	
Strom . . . . .	258 A
Spannung . . . . .	7,7 ± 0,3 V
Entwickeltes Drehmoment . . . . .	0,73 ± 0,05 mkg
— Leerlauf-Prüfung (bei 20° C):	
Strom . . . . .	≤ 30 A
Spannung . . . . .	12 V
Drehzahl . . . . .	8500 ± 1000 U/min
— Widerstand der Spule im Elektromagneten bei 20° C . . . . .	0,404 ± 0,05 Ω
— Innerer Widerstand beim Anlauf bei 20° C . . . . .	0,03 ± 0,001 Ω
— Widerstand der Erregerwicklung bei 20° C . . . . .	0,0152 ± 0,0015 Ω
<b>Überprüfung der mechanischen Eigenschaften:</b>	
— Federdruck auf nicht abgenützte Bürsten . . . . .	1,15-1,30 kg
— Axialspiel der Ankerwelle . . . . .	0,15-0,65 mm
— Tiefe der Isolierung zwischen den Lamellen . . . . .	1 mm
— Wirksamkeit des Freilaufs: statisches Drehmoment zur Mitnahme des Ritzels in langsamer Drehung . . . . .	≤ 0,4 cmkg
— Hub des Magnetankers . . . . .	12,44-14,79 mm
— Hub des Magnetkontakts . . . . .	10,36-13,02 mm
<b>Schmierung.</b>	
— Innere Nuten des Ritzeltriebs . . . . .	Öl FIAT VS 10 W (SAE 10 W)

ANLASSER FIAT E 76-0,5/12 S VAR. 9

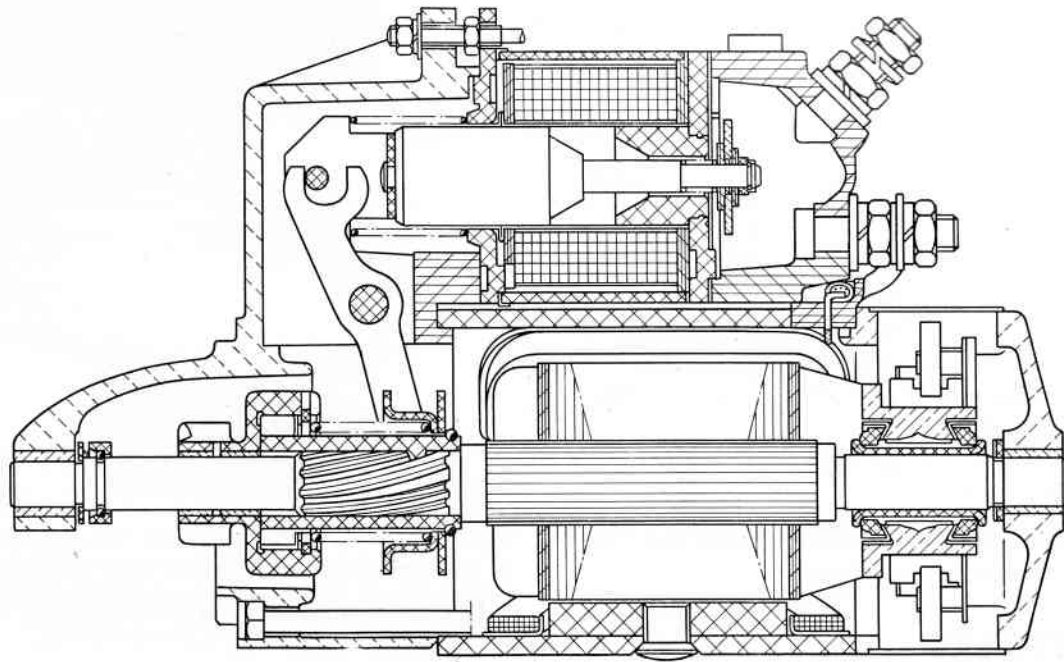


Abb. 85. - Längsschnitt des Anlassers.

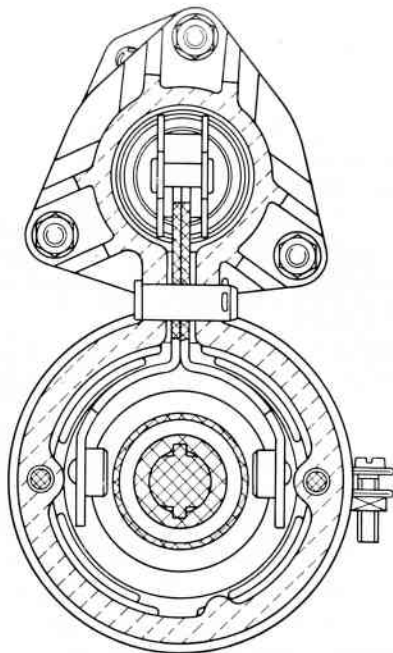


Abb. 86. - Querschnitt des Anlassers durch den Ritzeltrieb.

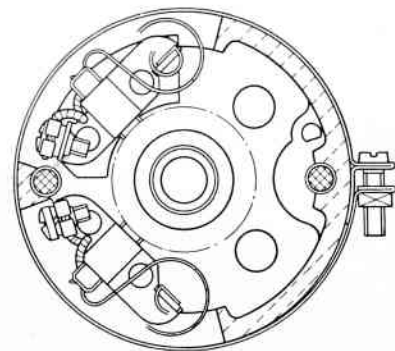


Abb. 87. - Querschnitt des Anlassers durch das Kollektorlager mit Ansicht der Kohlebürsten.

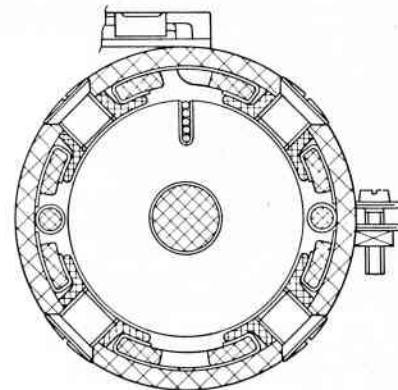


Abb. 88. - Querschnitt durch die Polschuhe und die Erregerwicklung.

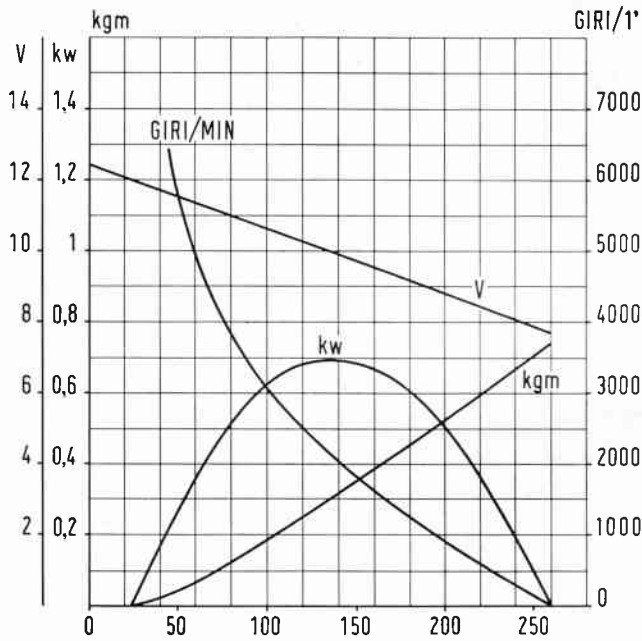


Abb. 89. - Leistungskurven des Anlassers E 76-0,5/12 S Var. 9.  
GIRI MIN = U/min

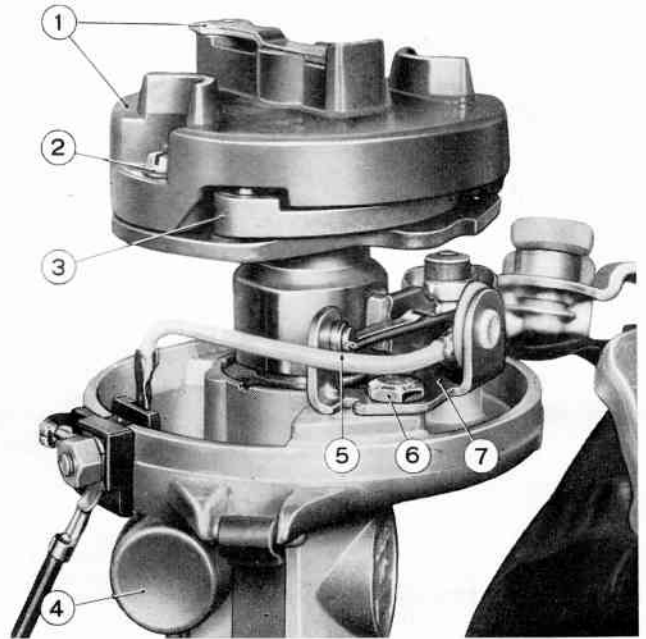


Abb. 91. - Zündverteiler am Motor, bei abgenommener Kappe. 1. Verteilerlaufstück - 2. Befestigungsschraube des Verteilerlaufstücks - 3. Fliehkewichte - 4. Kondensator - 5. Kontakte - 6. Schraube zur Befestigung und Einstellung der Festkontakplatte - 7. Kontaktplatte.

## ZÜNDVERTEILER

Der Zündverteiler des Motors 100 GBC.000 hat folgende Kennwerte:

- Anfangs-Vorzündung . . . . . 10°
- Automatische Zündverstellung durch Fliehkraft nach früh (in Kurbelwellengrad) . . . 28°

Bei der Zündungseinstellung sind die Angaben in Abb. 90 zu beachten.

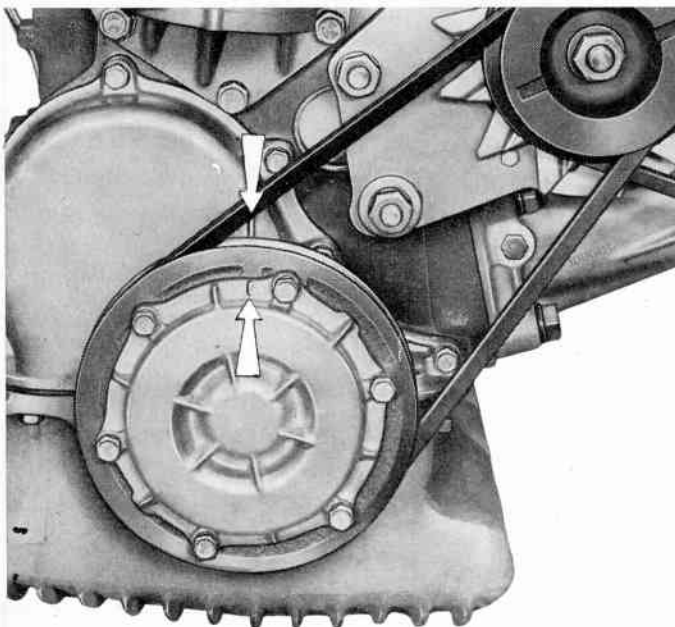


Abb. 90. - Einstellung der Zündung.

Die Pfeile zeigen die Bezugszeichen für die richtige Einstellung des Zündverteilers. Das Bezugszeichen am Deckelstück des Fliehkraftreinigers muss sich vor dem Bezugszeichen am Steuergehäusedeckel befinden, und zwar:

um 13-14 mm (entsprechend 10° vor o.T. im Zylinder Nr. 1 beim Verdichtungshub).

**Der Motor ist linksdrehend!**

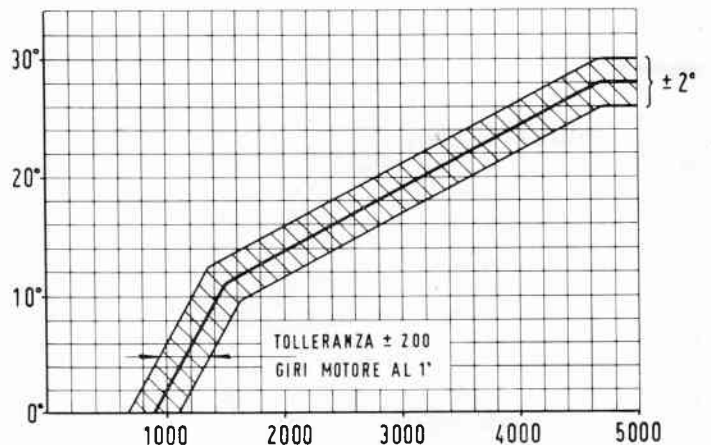


Abb. 92. - Diagramm der automatischen Frühzündung des Zündverteilers des Motors 100 GBC.000.

Tolleranza ± 200 = Toleranz  
Giri motore al 1' = Motordrehzahl in U/min

**WICHTIG!** - Die Zündungseinstellung und die automatische Zündverstellung im Motor Typ 100 GBC.000 können mit Hilfe des Geräts Ap. 5030 sowie des Gradbogens Ap. 5030/9 schnell überprüft werden.



## MERKMALE UND DATEN DER ZÜNDANLAGE

<b>Zündverteiler.</b> Type . . . . . Anfangs-Vorzündung . . . . . Automatische Zündverstellung durch Fliehkraft nach früh (in Kurbelwellengrad) . . . . . Kontaktöffnung . . . . . Kapazität des Kondensators bei 50-100 Hz . . . . .	<b>Marelli</b> S 118 AA 10° 28° 0,42 - 0,48 mm 0,20 - 0,25 $\mu$ F		
<b>Zündspule.</b> Type . . . . . Ohmscher Widerstand der Primärwicklung bei 20° C . . . . . Ohmscher Widerstand der Sekundärwicklung bei 20° C . . . . . Widerstandswert . . . . .	<b>Marelli</b> BZR 202 A 1,64 - 1,76 $\Omega$ 7650 - 9350 $\Omega$ 0,8 $\pm$ 0,05 $\Omega$		
<b>Zündkerzen.</b> Type . . . . . Einschraubgewinde . . . . . Elektrodenabstand . . . . .	<b>Bosch</b> W 260 T 2 M 14 x 1,25 0,5 - 0,6	<b>Marelli</b> CW 260 L M 14 x 1,25 0,5 - 0,6	<b>Champion</b> N 3 M 14 x 1,25 0,5 - 0,6

## EINSTELLEN DER SCHEINWERFER

Der Wagen ist mit einem Vier-Scheinwerfer-System ausgerüstet, wobei die inneren Scheinwerfer ausschliesslich Fernlicht, während die äusseren Scheinwerfer Fern- und Abblendlicht ausstrahlen.

Das Einstellen der Scheinwerfer ist **bei unbelastetem Wagen** und unter folgenden Bedingungen vorzunehmen:

- die Reifen müssen den vorgeschriebenen Luftdruck (vgl. S. 3) haben;
- der Wagen muss sich auf ebenem Boden, in 5 m Abstand von einem mattweissen und im Halbdunkel aufgestellten Schirm befinden, wobei die Wagenlängsachse senkrecht zum Schirm sein soll;
- die Radaufhängungen müssen entspannt sein, wozu der Wagen ein paarmal seitlich geschüttelt wird.

Dann wie folgt verfahren (Abb. 94):

- 1) Auf dem Schirm zeichnet man je ein Paar senkrechter Linien a-a bzw. a<sub>1</sub>-a<sub>1</sub> mit dem Abstand A = 1135 mm bzw. A<sub>1</sub> = 760 mm, entsprechend dem Mittenabstand der äusseren bzw. inneren Scheinwerfer. Diese Linien müssen einen gleichen Abstand von der Senkrechten zur Wagenlängsachse haben.



Abb. 93. - Detail der linken vorderen Beleuchtungsanlage.

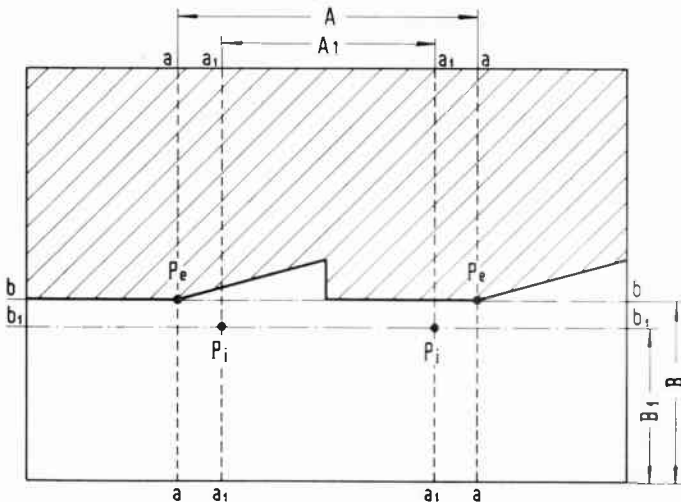


Abb. 94. - Einstellschema für die Scheinwerfer des Coupé 850 SPORT.

$A = 1135 \text{ mm}$  -  $A_1 = 760 \text{ mm}$  -  $B = C$  minus  $20 \text{ mm}$  -  $B_1 = C$  minus  $10 \text{ mm}$  -  $C =$  Höhe vom Boden der Scheinwerfermitte.

2) Dann zeichnet man zwei waagerechte Linien  $b$ - $b$  bzw.  $b_1$ - $b_1$  in einer Höhe vom Boden von:

$$B = C \text{ minus } 20 \text{ mm};$$

$$B_1 = C \text{ minus } 10 \text{ mm}.$$

Diese Werte gelten sowohl für neue oder mit überholten Radaufhängungen versehene Wagen als auch für Wagen mit bereits «gesetzter» Federung.

$C =$  Höhe über Boden der Scheinwerfermitte während der Einstellung.

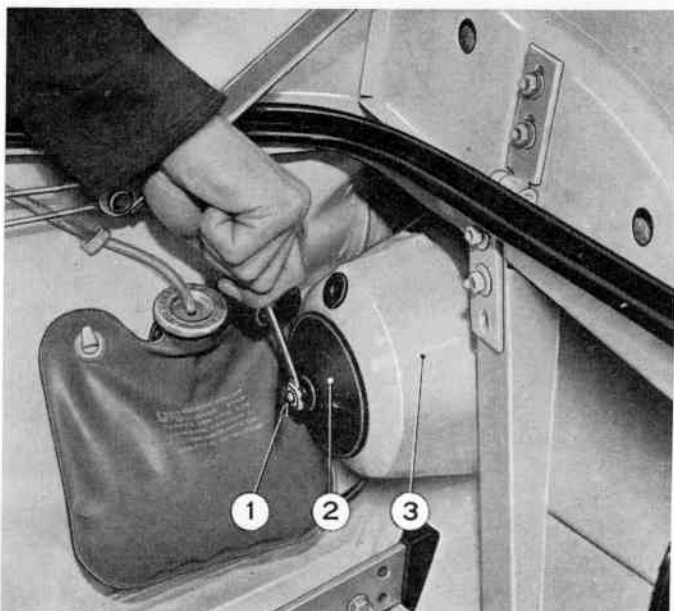


Abb. 95. - Einstellen eines Scheinwerfers für Fernlicht.

1. Befestigungsschraube des Scheinwerfers - 2. Nachstellbare Kugelhaube für die Scheinwerfereinstellung - 3. Scheinwerfergehäuse.

3) Hierauf werden die Abblendlichter eingeschaltet und die äusseren Scheinwerfereinsätze eingestellt, und zwar:

- durch die obere Schraube (1, Abb. 96) für die Seiteneinstellung bzw.;
- durch die untere Schraube (2) für die Höheneinstellung.

Dabei sollen:

- die Hell-Dunkel-Grenze mit der Linie  $b$ - $b$  zusammenfallen;
- die Knickpunkte der Hell-Dunkel-Grenze (ca.  $15^\circ$  nach oben geneigte Linien) mit den Schnittpunkten  $P_e$  der senkrechten Linien  $a$ - $a$  mit der waagerechten Linie  $b$ - $b$  zusammenfallen.



Abb. 96. - Linker Scheinwerfer für Fern- und Abblendlicht bei abgenommenem Deckelring.

1. Schraube für die Seiteneinstellung - 2. Schraube für die Höheneinstellung.

4) Dann werden die Fernlichter eingeschaltet und nach Lösen der Schrauben (1, Abb. 95) die Lichtbündel der inneren Scheinwerfer so eingestellt, dass die Lichtbündelmitten (der hellste Fleck) auf die Schnittpunkte  $P_i$  der senkrechten Linien  $a_1$ - $a_1$  mit der waagerechten Linie  $b_1$ - $b_1$  auftrifft.

**WICHTIG!** - Eine Abweichung von höchstens  $1^\circ 30'$  (=  $130 \text{ mm}$ ) nach aussen der Punkte  $P_e$  und  $P_i$  (Abb. 94) ist zulässig.

## SICHERUNGEN ZUM SCHUTZ DER ELEKTRISCHEN ANLAGE

Die elektrische Anlage des Coupé 850 SPORT ist durch zehn Schmelzsicherungen geschützt, davon neun zu 8 Ampere und eine zu 16 Ampere. Diese Sicherungen befinden sich unter dem Armaturenbrett, links von der Lenksäule.

Vor dem Ersatz einer durchgebrannten Sicherung ist die Störungsursache fest- und abzustellen. Bei der Suche der Störungsquelle bediene man sich des elektrischen Schaltplans (Abb. 99) sowie der nachfolgenden Übersicht, aus welcher die durch die einzelnen Sicherungen abgesicherten Stromkreise zu ersehen sind.

**Nicht abgesichert sind** die Motorzündung sowie die Stromkreise des Anlassers und zum Aufladen der Batterie (Spannungsregler ausgenommen).

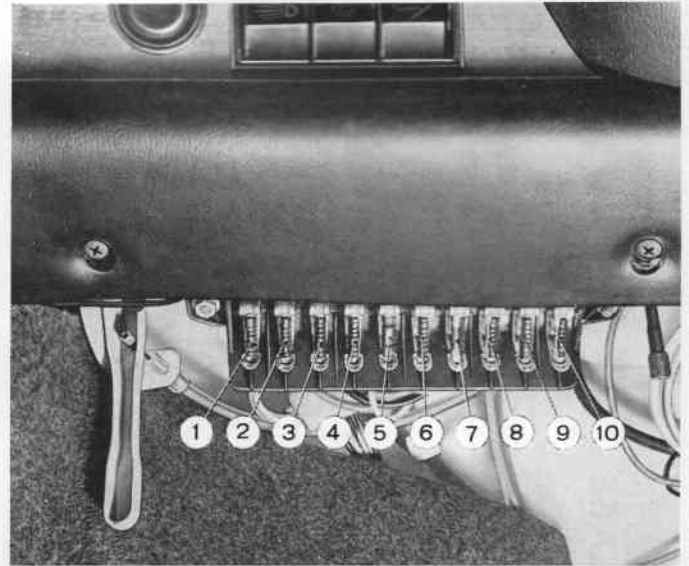


Abb. 97. - Schmelzsicherungen der elektrischen Anlage.  
(vgl. nachfolgende Tabelle).

SICHERUNGEN (Abb. 97)	GESCHÜTZTE STROMKREISE
1 (16 Ampere)	Innenleuchte - Signalhorn.
2 (8 Ampere)	Scheibenwischer - Motor des elektrischen Luftgebläses.
3 (8 Ampere)	Linkes Fernlicht - Kontrollampe des Scheinwerfer-Fernlichts.
4 (8 Ampere)	Rechtes Fernlicht.
5 (8 Ampere)	Linkes Abblendlicht.
6 (8 Ampere)	Rechtes Abblendlicht.
7 (8 Ampere)	Linkes vorderes Standlicht - Kontrollampe der vorderen und hinteren Leuchten - Rechtes Schlusslicht - Kennzeichenbeleuchtung, links - Rückfahrlicht - Motorraumleuchte.
8 (8 Ampere)	Rechtes vorderes Standlicht - Linkes Schlusslicht - Kennzeichenbeleuchtung, rechts - Instrumentenbeleuchtung.
9 (8 Ampere)	Ladeanzeigeleuchte der Lichtmaschine und Ladekontrollrelais - Öldruck-Kontrollampe - Wasser-Fernthermometer - Kraftstoffstandanzeiger mit Anzeigeleuchte der Kraftstoff-Reserve - Bremslichter - Motordrehzahlmesser.
10 (8 Ampere)	Spannungsregler - Erregerwicklung der Drehstrom-Lichtmaschine.

## STROMLAUFPLAN DER ELEKTRISCHEN ANLAGE

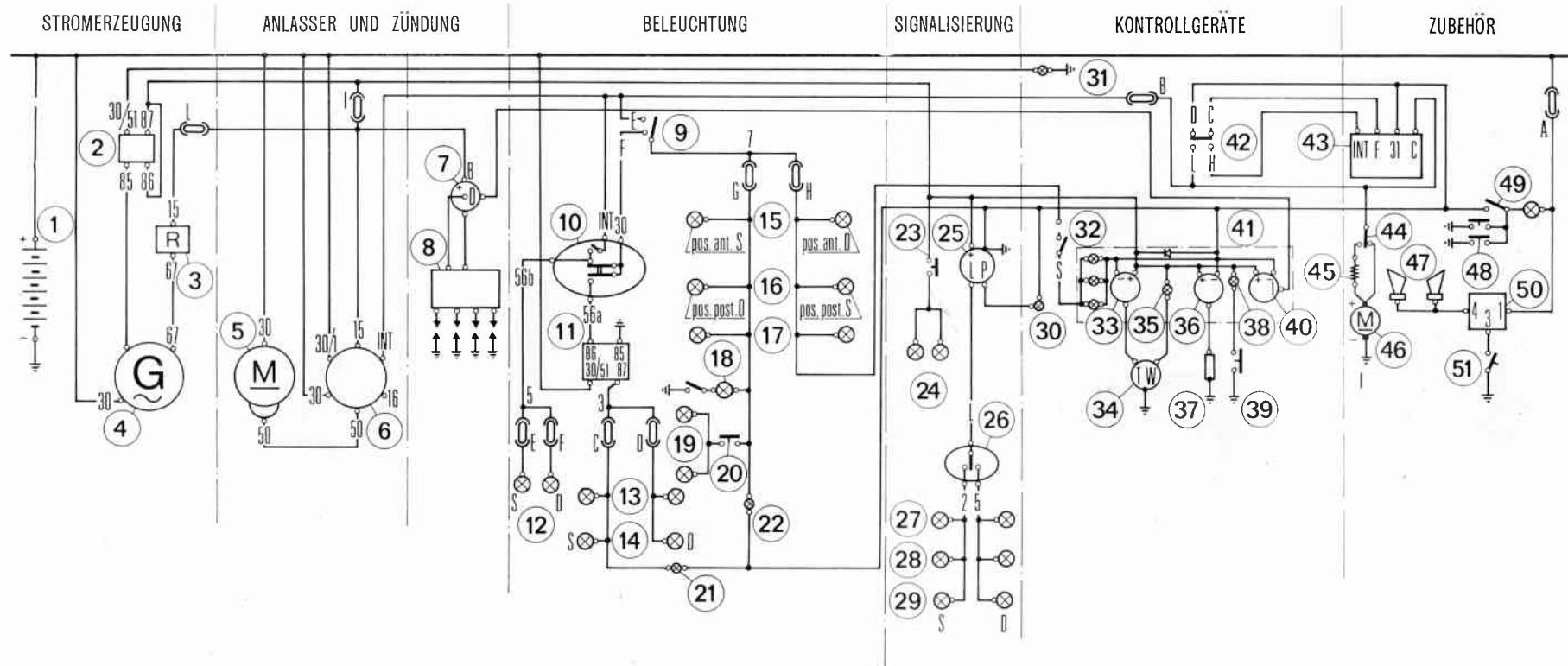


Abb. 98. - Stromlaufplan der elektrischen Anlage des Coupé 850 SPORT.

1. Batterie - 2. Ladekontrollrelais zur Anzeige der mangelhaften Batterieaufladung - 3. Spannungsregler RC 1/12 B - 4. Drehstrom-Lichtmaschine A 12 M 124/12/42 B - 5. Anlasser E 76/0,5/12 S Var. 9 - 6. Zünd-Anlass-Schalter mit Schaltschlüssel - 7. Zündspule - 8. Zündverteiler - 9. Hauptschalter für Aussenbeleuchtung - 10. Umschalter für vordere Aussenbeleuchtung und Lichthupe - 11. Fernschalter für Fernlicht - 12. Abblendlicht (asymmetrisch) - 13-14. Fernlicht - 15. Vordere Standlichter - 16. Schlusslichter - 17. Kennzeichenbeleuchtung - 18. Motorraumleuchte - 19. Rückfahrleuchten mit Rückstrahler - 20. Druckschalter für Rückfahrleuchten - 21. Kontrollampe für Scheinwerfer-Fernlicht - 22. Kontrollampe der vorderen und hinteren Leuchten - 23. Druckschalter für Bremslichter - 24. Bremslichter - 25. Blinkgeber für Blinkleuchten - 26. Umschalter der Blinkleuchten - 27. Vordere Blinkleuchten - 28. Seitliche Blinkleuchten - 29. Hintere Blinkleuchten - 30. Kontrollampe der Blinkleuchten - 31. Ladeanzeigelampe der Lichtmaschine - 32. Schalter für Instrumentenbeleuchtung - 33. Kraftstoffstandanzeiger - 34. Kraftstoffstandgeber - 35. Anzeigelampe der Kraftstoffreserve - 36. Fernthermometer der Motorkühlanlage - 37. Wärmefühler für Fernthermometer der Kühlanlage - 38. Öldruck-Kontrollampe - 39. Kontaktgeber für Öldruck-Kontrollampe - 40. Drehzahlmesser - 41. Kombiinstrument - 42. Scheibenwischerschalter - 43. Scheibenwischermotor - 44. Druckschalter, mit drei Stellungen, für elektrisches Gebläse - 45. Widerstand des Gebläsemotors - 46. Motor, mit zwei Drehzahlstufen, des Gebläses - 47. Signalhörner - 48. Druckschalter an den Türen für Innenleuchte - 49. Lampe mit Kippschalter für Innenbeleuchtung - 50. Fernschalter für Signalhörner - 51. Horndruckknopf.

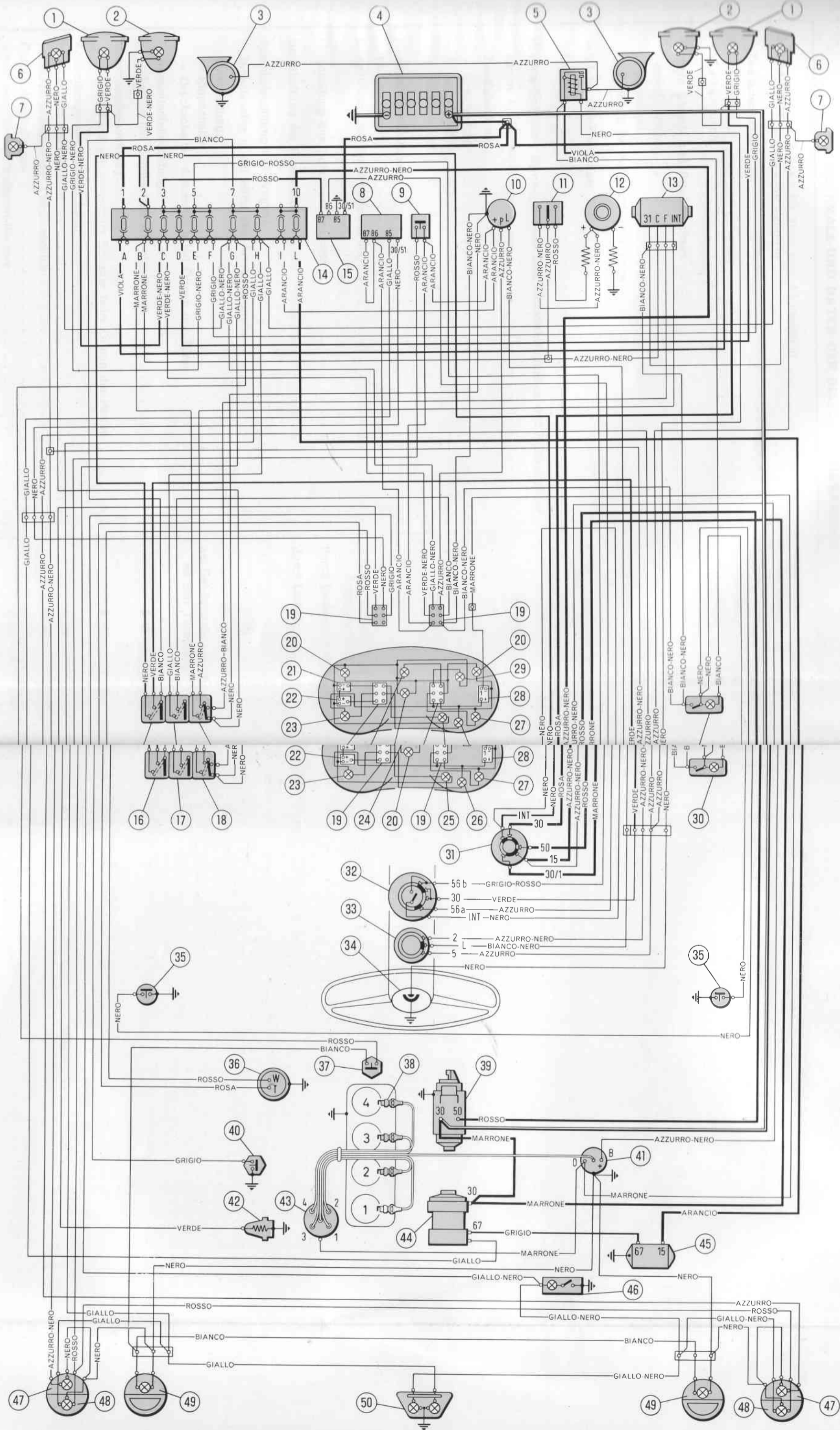


Abb. 99. - Schaltplan der elektrischen Anlage des Coupé 850 SPORT.

Abb. 99. - Schaltplan der elektrischen Anlage des Coupé 850 SPORT.

1. Äussere Scheinwerfer für Fern- und Abblendlicht.
2. Innere Scheinwerfer für Fernlicht.
3. Signalhörner.
4. Batterie.
5. Relais für Signalhörner.
6. Vordere Stand- und Blinkleuchten.
7. Seitliche Blinkleuchten.
8. Relais für Ladeanzeigeleuchte 23.
9. Druckschalter für Bremslichter.
10. Blinkgeber für Blinkleuchten.
11. Schalter, mit drei Stellungen, für Gebläse der Klimaanlage.
12. Gebläsemotor.
13. Motor des Scheibenwischers.
14. Schmelzsicherungen.
15. Relais für Fernlicht.
16. Hauptschalter für Aussenbeleuchtung.
17. Schalter für Instrumentenbeleuchtung.
18. Schalter für Scheibenwischer.
19. Anschlüsse für elektrische Leitungen zwischen Kabelbaum und Armaturenbrett.
20. Instrumentenbeleuchtung.
21. Wasser-Fernthermometer.
22. Kraftstoffstandanzeiger.
23. Anzeigeleuchte der Kraftstoff-Reserve (rotes Licht).
24. Kontrollampe der Blinkleuchten (grünes Licht).
25. Ladeanzeigeleuchte der Lichtmaschine (rotes Licht).
26. Öldruck-Kontrollampe (rotes Licht).
27. Kontrollampe für Fernlicht (blaues Licht).
28. Elektronischer Drehzahlmesser.
29. Kontrollampe der vorderen und hinteren Leuchten (grünes Licht).
30. Innenbeleuchtung mit eingebautem Schalter.
31. Zünd-Anlass-Schalter mit Schaltschlüssel.
32. Umschalter für Scheinwerfer und Lichthupe.
33. Schalter der Blinkleuchten.
34. Horndruckknopf.
35. Druckschalter, an den Türpfosten, für Innenbeleuchtung.
36. Kraftstoffstandgeber.
37. Druckschalter für Rückfahrleuchten.
38. Zündkerzen.
39. Anlasser mit Magnetschalter.
40. Kontaktgeber für Öldruck-Kontrollampe.
41. Zündspule.
42. Wärmefühler für Wasser-Fernthermometer.
43. Zündverteiler.
44. Drehstrom-Lichtmaschine.
45. Spannungsregler.
46. Motorraumleuchte mit eingebautem Schalter.
47. Hintere Blinkleuchten.
48. Hintere Schluss- und Bremsleuchten.
49. Rückfahrleuchten.
50. Kennzeichenbeleuchtung.

KENNFARBEN DER LEITUNGEN

Azzurro = **Blau**  
Bianco = **Weiss**  
Giallo = **Gelb**

Grigio = **Grau**  
Marrone = **Braun**  
Nero = **Schwarz**

Rosa = **Rosa**  
Rosso = **Rot**  
Verde = **Grün**

INT. = **Schalter**

**MERKMALE UND DATEN DER BELEUCHTUNGSANLAGE**

<b>Scheinwerfer</b> {	äussere für Fern- und Abblendlicht . . . . .	zwei
	innere für Fernlicht . . . . .	zwei
<b>Zweifadenlampe:</b>		
— Fernlicht . . . . .		45 W
— Abblendlicht . . . . .		40 W
<b>Vordere Stand- und Blinkleuchten</b> . . . . .		zwei
<b>Zweifadenlampe:</b>		
— Standlicht . . . . .		5 W
— Blinklicht für Fahrtrichtungsanzeige . . . . .		21 W
<b>Seitliche Blinkleuchten</b> . . . . .		zwei
Lampe . . . . .		3 W
<b>Hintere Schluss-, Blink-, Brems- und Rückfahrleuchten mit Rückstrahler.</b>		vier
Lampe für Blinklicht . . . . .		21 W
<b>Zweifadenlampe:</b>		
— Schlusslicht . . . . .		5 W
— Bremslicht . . . . .		21 W
— Rückfahrlicht . . . . .		21 W
<b>Kennzeichenleuchte</b> . . . . .		eins
Lampen (zwei) . . . . .		5 W
Einschaltung der Aussenbeleuchtung . . . . .		durch Schalter am Armaturenbrett
Umschaltung des Scheinwerfer-Lichts . . . . .		durch Lenkstockschalter
Umschaltung der Blinkleuchten . . . . .		durch Lenkstockschalter
<b>Innenbeleuchtung des Wagens:</b>		
Innenleuchte in der Mitte des Armaturenbretts . . . . .		5 W
<b>Einschaltung:</b>		
— Kippschalter . . . . .		am Gehäuse der Leuchte
— Druckschalter, automatisch bei Öffnen der Türen . . . . .		an den Türpfosten
<b>Instrumentenbeleuchtung:</b>		
— Lampe mit Schalter am Armaturenbrett . . . . .		3 W
<b>Motorraumbeleuchtung:</b>		
— Lampe mit automatischem Schalter beim Öffnen der Haube . . . . .		5 W
<b>Kontrollampe der Blinkleuchten:</b>		
— Lampe mit Blinklicht . . . . .		3 W
Ladeanzeigeleuchte der Lichtmaschine . . . . .		3 W
Öldruck-Kontrollampe . . . . .		3 W
Anzeigeleuchte der Kraftstoff-Reserve . . . . .		3 W
<b>Kontrollampe der vorderen und hinteren Leuchten</b> . . . . .		3 W
<b>Kontrollampe des Scheinwerfer-Fernlichts</b> . . . . .		3 W

**MERKMALE UND DATEN DER KONTROLL-, SCHALT- UND SIGNALEINRICHTUNGEN**

Fernthermometer der Motorkühlanlage . . . . .	elektrisch
Kontrolle des Schmieröldrucks:	
— Kontrolllampe zur Anzeige ungenügenden Öldrucks . . . . .	rotes Licht
Ladeanzeigeleuchte der Lichtmaschine . . . . .	rotes Licht
Anzeigeleuchte der Kraftstoffreserve . . . . .	rotes Licht
— Kraftstoffmenge im Tank beim Aufleuchten . . . . .	4-5,5 Ltr.
Kontrolllampe des Scheinwerfer-Fernlichts . . . . .	blaues Licht
Kontrolllampe für vordere und hintere Leuchten . . . . .	grünes Licht
Kontrolllampe (mit Blinklicht) der Blinkleuchten . . . . .	grünes Licht
<b>Blinkleuchten zur Fahrtrichtungsanzeige.</b>	
Blinkfrequenz pro Minute bei Nennbelastung von insg. 45 W:	
— bei einer Spannung von 12 V und 20° C . . . . .	$85 \pm 8$
— bei 1,25-facher Nennspannung (15 V) und 40° C . . . . .	$\leq 120$
— bei 0,9-facher Nennspannung (10,8 V) und -20° C . . . . .	$\geq 60$
<b>Scheibenwischer . . . . .</b>	
	mit Kurbeltrieb
Bewegungen pro Minute der Wischerarme . . . . .	52-68
Kontrolle des Motorgetriebes auf dem Prüfstand:	
Spannung . . . . .	14 V
Bremswiderstandsmoment . . . . .	10 cmkg
Übertemperatur des Ständers . . . . .	$\leq 60^\circ \text{C}$
Drehzahl im warmen Zustand . . . . .	$\leq 68 \text{ U/min}$
Stromaufnahme im warmen Zustand . . . . .	$\leq 3 \text{ A}$
Losbrechmoment (bei blockierter Welle) im warmen Zustand bei 14 V . . . . .	$\geq 7 \text{ cmkg}$
Druck der Wischblätter gegen die Scheibe . . . . .	450-550
<b>Elektrisches Gebläse der Klimaanlage.</b>	
Drehzahl in freier Luft mit Flügelrad bei 12 V Spannung und 25° C:	
— 1. Drehzahlstufe bei eingeschaltetem Widerstand ( $1 \pm 0,1 \Omega$ ) . . . . .	$2600 \pm 150 \text{ U/min}$
— 2. Drehzahlstufe bei ausgeschaltetem Widerstand . . . . .	$3500 \pm 150 \text{ U/min}$
Nennleistung . . . . .	20 W
Motordrehsinn (Flügelradseite) . . . . .	linksdrehend



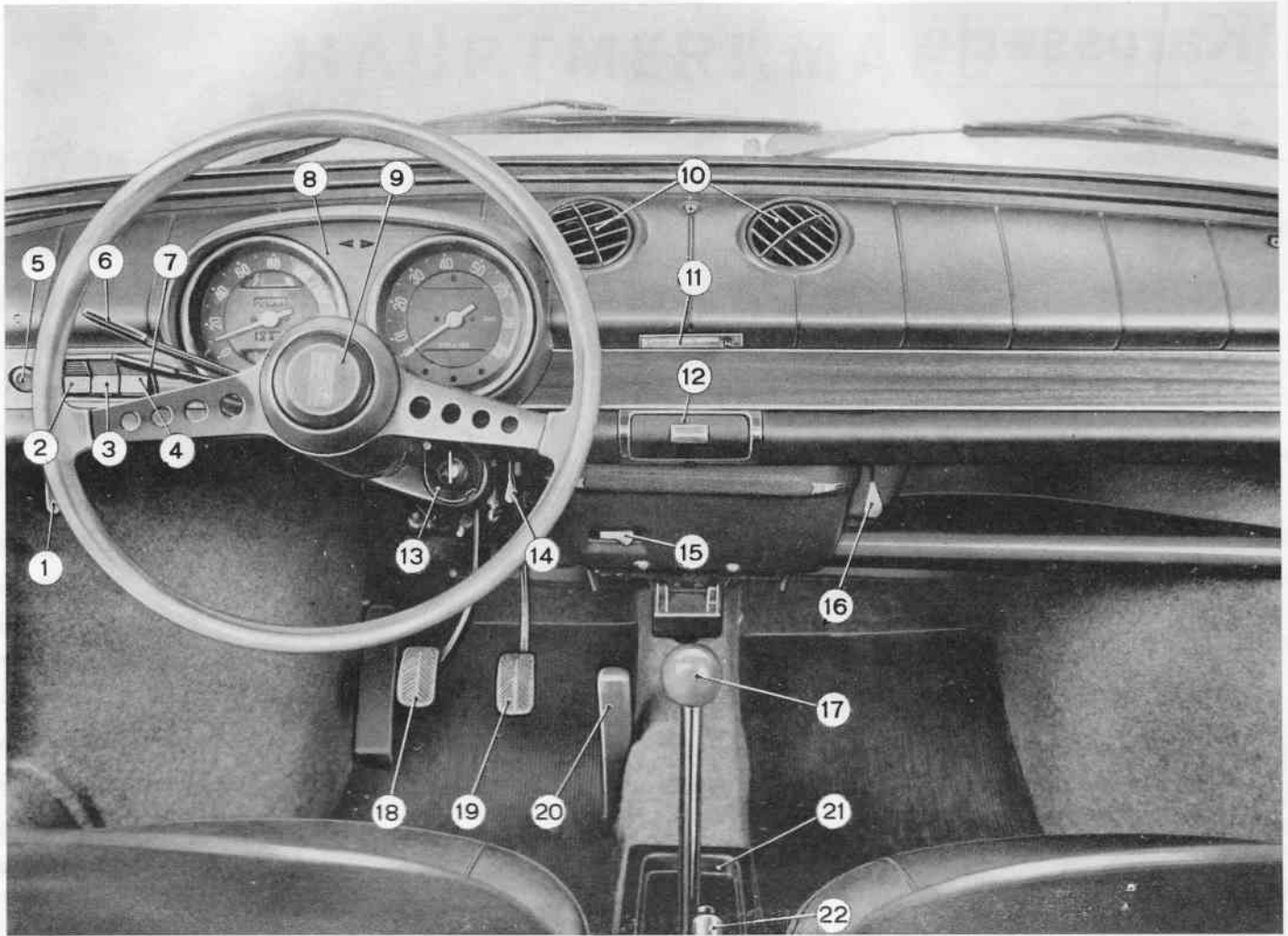


Abb. 100. - Bedienungs-, Überwachungs- und Signalisiergeräte.

1. Hebelgriff zum Öffnen der vorderen Haube - 2. Hauptschalter für Aussenbeleuchtung - 3. Schalter für Instrumentenbeleuchtung - 4. Schalter für Scheibenwischer - 5. Handpumpe des Scheibenwaschers - 6. Umschalthebel der vorderen Aussenbeleuchtung - 7. Schalthebel der Blinkleuchten - 8. Kombiinstrument - 9. Horndruckknopf - 10. Verstellbare Luftdüsen - 11. Innenleuchte mit Schalter (zusätzliche Schalter an den Türen) - 12. Aschenbecher - 13. Zünd-Anlass-Schalter mit Schaltschlüssel - 14. Stellhebel der Frischluft-Einlassklappe in der vorderen Haube - 15. Schalter mit drei Stellungen für Luftgebläse der Klimaanlage - 16. Stellhebel des Warmwasserhahns der Klimaanlage - 17. Schalthebel des Wechselgetriebes - 18. Kupplungspedal - 19. Bremspedal - 20. Gaspedal - 21. Schale für kleine Gegenstände - 22. Handhebel der Hilfs- und Feststellbremse.

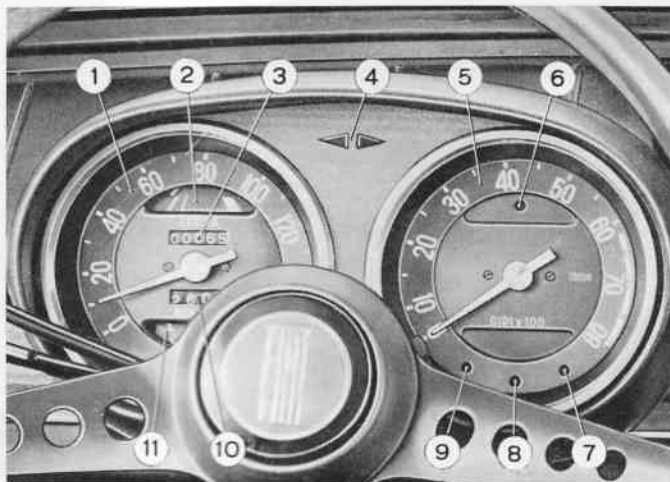


Abb. 101.

1. Tachometer - 2. Fernthermometer der Motorkühlanlage (das dunklere Feld zeigt die normale Motortemperatur; schlägt der Zeiger ins rote Feld, ist eine Motorüberhitzung entstanden, deren Ursachen unverzüglich zu beheben sind) - 3. Gesamt-Kilometerzähler - 4. Kontrollampe der Blinkleuchten - 5. Drehzahlmesser - 6. Kontrollampe der vorderen und hinteren Leuchten - 7. Kontrollampe des Scheinwerfer-Fernlichts - 8. Ladeanzeileuchte der Lichtmaschine - 9. Öldruck-Kontrollampe - 10. Tages-Kilometerzähler - 11. Kraftstoffstandanzeiger mit Anzeileuchte der Kraftstoffreserve.

## Karosserie



Abb. 102. - Ansicht des Wagens von hinten rechts.

- Coupé in selbsttragender Bauweise, 2 Vordersitze + 2 Sitzplätze auf der hinteren Sitzbank, 2 Türen.
- Vordere Haube vorn mit Scharnieren angelenkt.
- Gepäckraum, in dem auch das Ersatzrad und die Batterie untergebracht sind.
- Gebogene Windschutzscheibe aus Sicherheitsglas.
- Vorn angeschlagene Türen mit je zwei Scheiben, von denen die vordere drehbar, die hintere versenk-
- bar ist. Seitliche Fondfenster mit teilweise ausstellbaren Glasscheiben.
- Feste Heckscheibe aus Sicherheitsglas.
- Vordere Einzelsitze, verstellbar und teilweise vorschwenkbar.
- Hintere feste Sitzbank.
- Stossfänger vorn und hinten, deren Hörner mit Kunststoff-Puffern versehen sind.



Abb. 103. - Ansicht des Wagens von vorn rechts.

# 850 SPORT spider

## HAUPTMERKMALE

### MOTOR

- Motor Type: 100 GBS.000.

### FAHRGESTELL

- Lenkung: Lenksäule mit zwei Kugellagern und zwei Kardangelenken.

### ELEKTRISCHE ANLAGE

- Elektrischer Kontaktgeber im Kurbelgehäuse, für Ölmanometer.
- Scheinwerfer: mit einverleibtem Standlicht.
- Vordere Blinkleuchten: unter dem Stossfänger angeordnet.
- Seitliche Blinkleuchten: an den vorderen Kotflügeln.
- Innenbeleuchtung: zwei Lampen an beiden Seiten des Armaturenbretts.
- Zwei Regelwiderstände: ein einfacher zur Regelung der Scheibenwischergeschwindigkeit, ein zweifacher zur Regelung der Lichtstärke der Instrumentenbeleuchtung bzw. der Kontrollampe für vordere und hintere Leuchten.
- Kombiinstrument: mit fünf getrennten Zifferblättern.
- Elektrischer Zigarrenanzünder.

- Zünd-Anlass-Schalter mit Lenkschloss als Diebstahlsicherung.
- Scheibenwascher: durch Fusspumpe betätigt und mit einer mittleren Spritzdüse.

### KAROSSERIE

- Spider in selbsttragender Bauweise, mit zwei Einzelsitzen und zwei Türen; Klappverdeck, vollkommen versenkbar, aus wasserabstossender Leinwand. Auf Wunsch: Fussraste für den Beifahrer, starrer Aufsatz (hard top) mit eingebauten Sonnenblenden.
- Zusätzlicher äusserer Rückblickspiegel.
- Türfenster mit fester vorderer Glasscheibe.
- Druckknöpfe zum Öffnen der Türschlösser.
- Stossfänger mit Hörnern, die mit Kunststoffpuffer versehen sind.
- Armaturenbrett: aus Schaumstoff.
- Haltegriff am Armaturenbrett, an der Beifahrerseite.
- Handschuhkasten unter dem Armaturenbrett, mit Schloss und durch Schlüssel absperbarem Druckknopf.

---

**WICHTIG! - Für die auf diesen Seiten nicht angeführten Daten und Beschreibungen gelten dieselben Abschnitte des Mod. Coupé.**

---



Abb. 104. - Ansicht des Wagens von vorn links.

# TECHNISCHE DATEN

<b>ABMESSUNGEN</b>			
Grösste Länge (mit Stossfängern) . . . . .			3824 mm
Grösste Breite . . . . .			1498 mm
Grösste Höhe (unbelastet) {	mit Klappverdeck . . . . .		1220 mm
	mit festem Aufsatz (hard top) . . . . .		1205 mm
Vorderer Überhang . . . . .			920 mm
Hinterer Überhang . . . . .			877 mm
<b>ALLGEMEINE DATEN</b>			
Radstand . . . . .			2027 mm
Vordere Spurweite (am Boden gemessen) . . . . .			1170 mm
Hinterere Spurweite (am Boden gemessen) . . . . .			1222 mm
Kleinste Bodenfreiheit (belastet) . . . . .			135 mm
Kleinster Wendekreisradius . . . . .			4,8 m
<b>GEWICHTE</b>			
Gewicht des fahrbereiten Wagens (mit Betriebsstoffen, Ersatzrad, Werkzeug und Zubehör) . . . . .	mit Klappverdeck		735 kg
	mit hard top		745 kg
Sitzplätze . . . . .			2
Nutzlast (2 Personen + 60 kg Gepäck) . . . . .			200 kg
Zulässiges Gesamtgewicht . . . . .			935 kg
Verteilung des zulässigen Gesamtgewichts:			
— Vorderachsdruck . . . . .			410 kg
— Hinterachsdruck . . . . .			525 kg
Zulässige Anhängelast . . . . .			640 kg
<b>BETRIEBSLEISTUNGEN</b>			
<b>Höchstgeschwindigkeiten</b> bei Vollbelastung, auf guten ebenen Strassen, bei eingefahrenem Motor:			
1. Gang . . . . .			40 km/h
2. Gang . . . . .			70 »
3. Gang . . . . .			105 »
4. Gang . . . . .			über 150 »
Rückwärtsgang . . . . .			40 »
<b>Steigvermögen</b> , vollbelastet, auf guten Strassen, bei eingefahrenem Motor:			
1. Gang . . . . .			38 %
2. Gang . . . . .			20 %
3. Gang . . . . .			12 %
4. Gang . . . . .			7 %
Rückwärtsgang . . . . .			38 %

850 SPORT spider

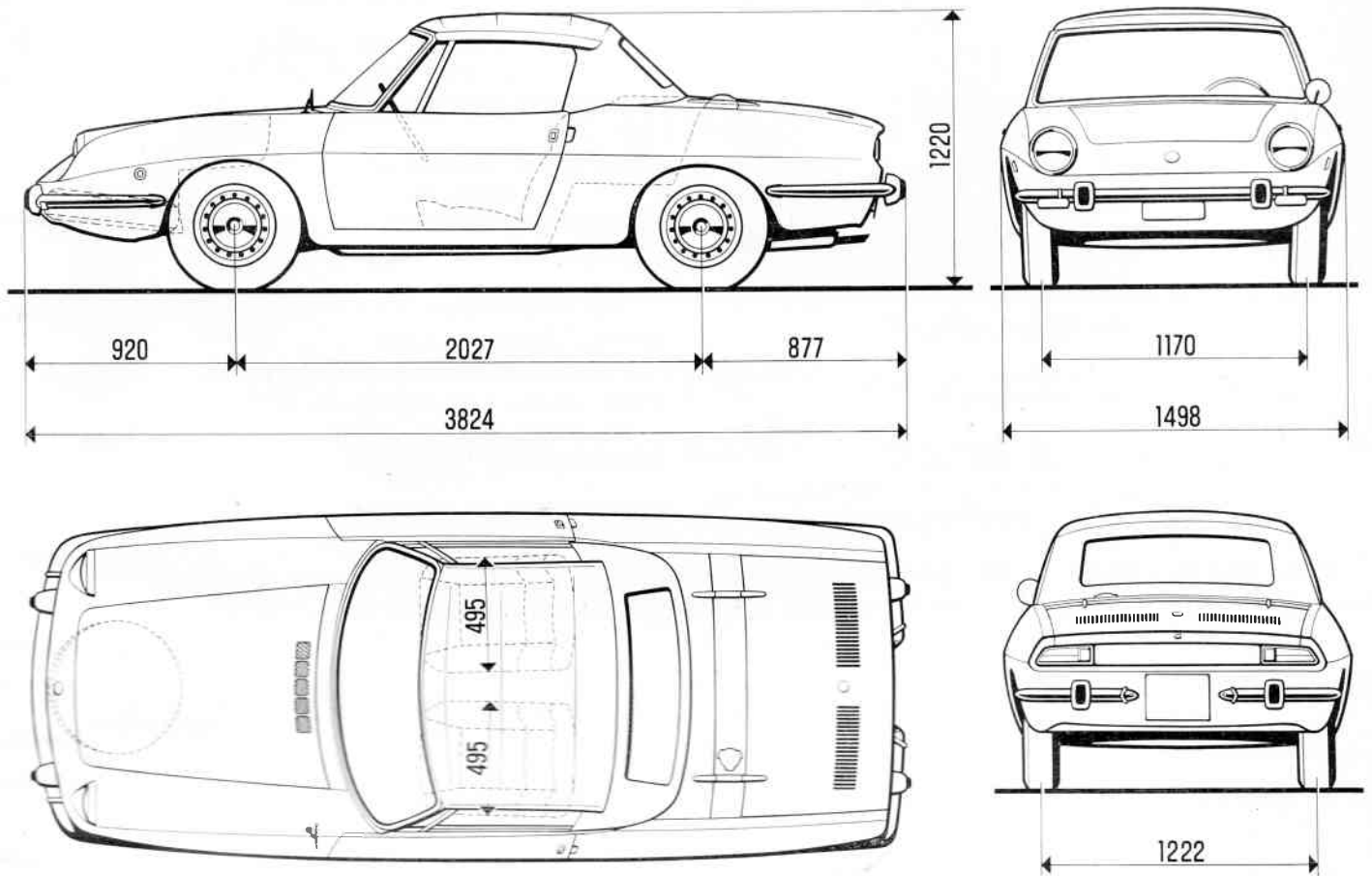


Abb. 105. - Hauptabmessungen des Wagens (die grösste Höhe versteht sich bei unbelastetem Wagen).



Abb. 106. - Frontansicht des Wagens.



Abb. 107. - Hinteransicht des Wagens.

# ÜBERHOLUNGSANLEITUNGEN

## Hinterradaufhängung

Die hinteren Schraubenfedern haben folgende Merkmale:

— Federlänge, ungespannt . . . . .	226 mm
— Federlänge bei einer Belastung von $435 \pm 22$ kg . . . . .	169 »
— Federlänge bei einer Belastung von 689 kg . . . . .	136 »
— Durchbiegung (zwischen 240 und 630 kg gemessen) . . . . .	13 mm/100 kg

### WICHTIG!

Die Hinterfedern sind durch einen braunen Lackstreifen gekennzeichnet.

Ferner besitzen sie ein weiteres Kennzeichen, d. h. einen grünen oder gelben Lackstreifen.

In einem Wagen dürfen nur Federn mit gleicher Kennzeichnung eingebaut werden.

**ZUR BEACHTUNG!** - Bei der Einstellung der Vorder- und Hinterräder muss der Wagen wie folgt belastet werden: 2 Personen auf den Sitzen plus 40 kg im hinteren Gepäckraum.

## Lenkung

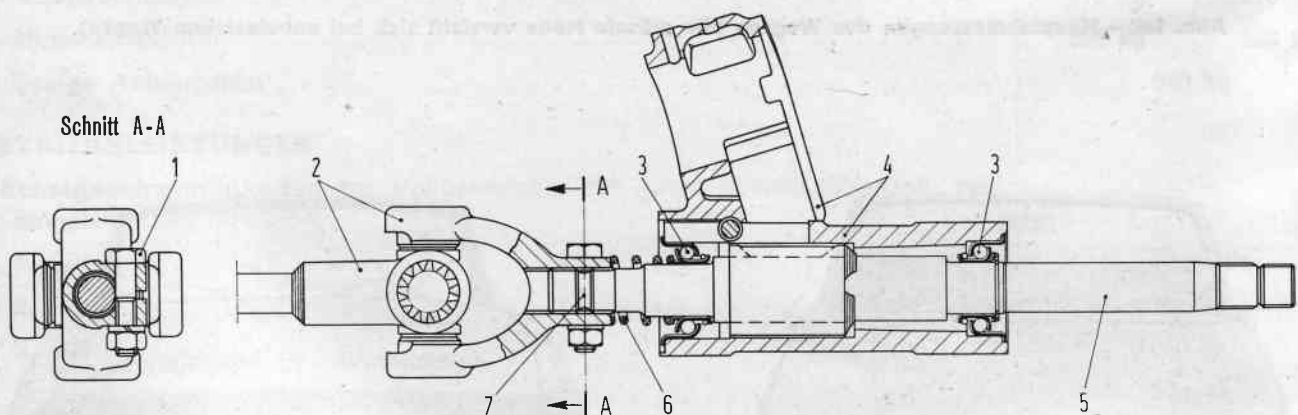


Abb. 108. - Lenksäule im Schnitt.

1. Schraube und Mutter zur Befestigung des Kardangelenks an der Lenkspindel - 2. Oberes Kardangelenk - 3. Kugellager - 4. Halterung der Lenksäule - 5. Lenkspindel - 6. Haltefeder des Kugellagers - 7. Querrille zur Befestigung des Kardangelenks.

Die geteilte Lenkspindel ist durch zwei Kugellager (3, Abb. 108) geführt und besitzt ferner zwei Kardangelenke (Abb. 108).

Das obere Kardangelenk (2, Abb. 108) ist so angeordnet, wie aus der Abbildung ersichtlich, und zur

Befestigung seines Gabelstücks ist in der Lenkspindel eine Querrille ausgearbeitet.

Bei der Überholung der Kardangelenke müssen die Kugellager und ihre federnden Einfassungen ausgewechselt werden.

# Elektrische Anlage

## SCHMELZSICHERUNGEN

Die elektrische Anlage ist durch neun Schmelzsicherungen zu 8 Ampere und eine zu 16 Ampere geschützt, die sich unter dem Armaturenbrett, links von der Lenksäule, befinden.

Vor dem Ersatz einer durchgebrannten Sicherung ist die Störungsursache fest- und abzustellen.

Nicht abgesichert sind: die Motorzündung sowie die Stromkreise des Anlassers und zum Aufladen der Batterie (ausgenommen der Spannungsregler und die Ladeanzeigeleuchte).

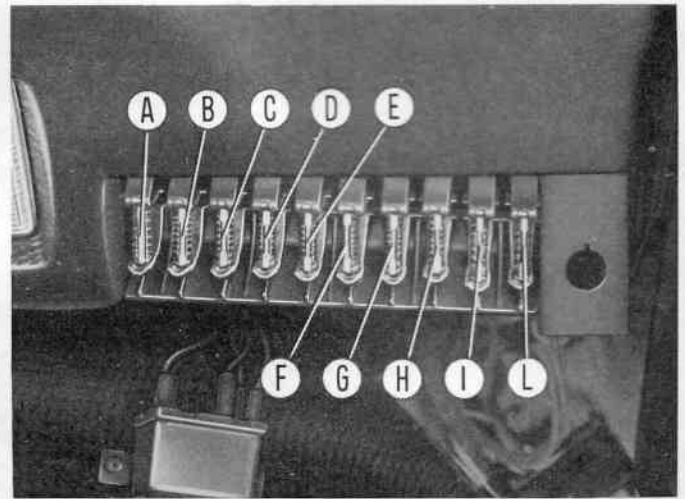


Abb. 109. - Schmelzsicherungen.

SICHERUNG (Abb. 109)	GESCHÜTZTE STROMKREISE
<b>A</b> (16 Ampère)	Innenleuchten unter dem Armaturenbrett - Signalhörner - Zigarrenanzünder.
<b>B</b> (8 Ampère)	Scheibenwischer - Motor des Heiz- und Lüftungsgebläses.
<b>C</b> (8 Ampère)	Linkes Fernlicht - Kontrollampe für Fernlicht.
<b>D</b> (8 Ampère)	Rechtes Fernlicht.
<b>E</b> (8 Ampère)	Linkes Abblendlicht.
<b>F</b> (8 Ampère)	Rechtes Abblendlicht.
<b>G</b> (8 Ampère)	Linkes vorderes Standlicht - Kontrollampe der vorderen und hinteren Leuchten - Rechtes Schlusslicht - Kennzeichenbeleuchtung (links) - Motorraumleuchten - Gepäckraumleuchte.
<b>H</b> (8 Ampère)	Rechtes vorderes Standlicht - Linkes Schlusslicht - Kennzeichenbeleuchtung (rechts) - Lampe im Zigarrenanzünder - Lampen für Instrumentenbeleuchtung.
<b>I</b> (8 Ampère)	Öldruckmesser mit Kontrollampe - Kühlwasserthermometer - Kraftstoffstandanzeiger mit Reserve-Anzeigeleuchte - Blinker mit Anzeigeleuchte - Bremslichter - Drehzahlmesser - Ladeanzeigeleuchte der Lichtmaschine und Relais.
<b>L</b> (8 Ampère)	Spannungsregler - Erregerwicklung der Drehstromlichtmaschine.

## Einstellen der Scheinwerfer.

Das Einstellen der Scheinwerfer ist bei unbelastetem Wagen und bei dem auf S. 3 für das Mod. Coupé angegebenen Reifenluftdruck vorzunehmen. Der Wagen muss sich auf ebenem Boden und in 5 m Abstand von einem mattweissen Schirm befinden, das senkrecht zur Wagenlängsachse aufzustellen ist. Am Schirm sind die in Abb. 110 gezeigten Linien aufzuzeichnen.

Das Einstellen der Scheinwerfer ist mit dem Abblendlicht vorzunehmen.

Dabei gelten dieselben Anweisungen wie für das asymmetrische Abblendlicht des Mod. Coupé (vgl. S. 58).

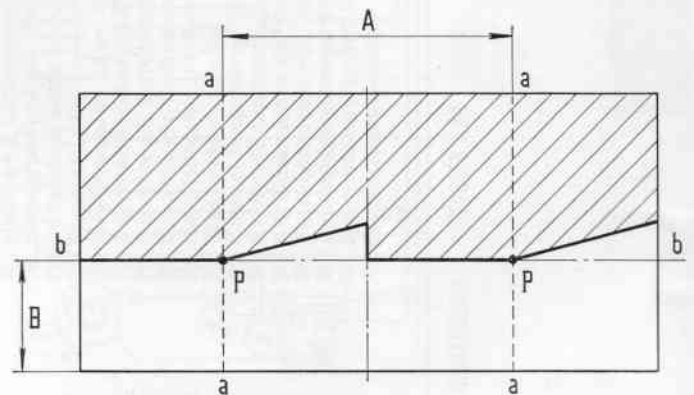


Abb. 110. - Schirm zum Einstellen der Scheinwerfer.  
 A = 1024 mm - B = C minus 15 mm - C = Höhe über Boden der Scheinwerfermitte.

## STROMLAUFPLAN DER ELEKTRISCHEN ANLAGE

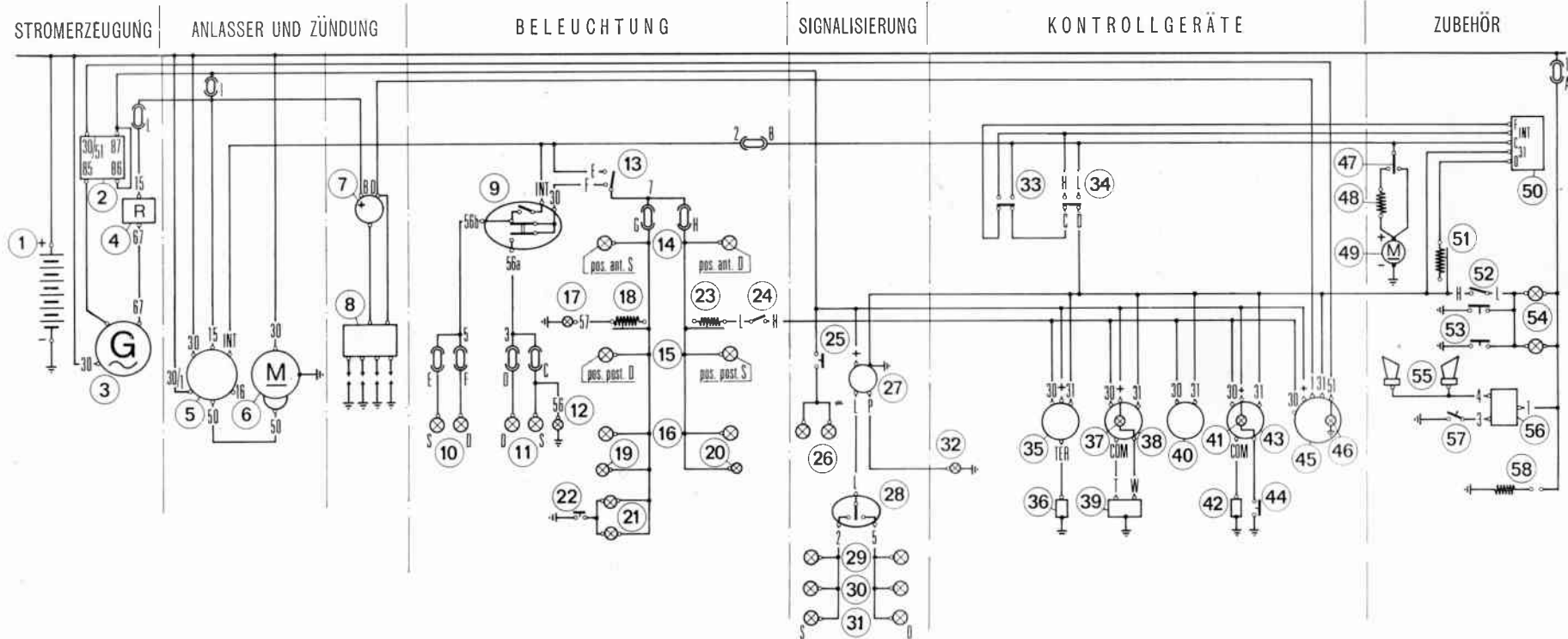


Abb. 111. - Stromlaufplan der elektrischen Anlage des Spider 850 SPORT.

1. Batterie - 2. Ladekontrollrelais - 3. Drehstrom-Lichtmaschine A 12 M 124/12/42 B - 4. Spannungsregler RC 1/12 B - 5. Zünd-Anlass-Schalter - 6. Anlasser E 76/0,5/12 S Var. 9 - 7. Zündspule - 8. Zündverteiler - 9. Umschalter für vordere Ausßenbeleuchtung und Lichthupe - 10. Abblendlichter - 11. Fernlichte - 12. Kontrollampe des Fernlichts - 13. Hauptschalter für Ausßenbeleuchtung - 14. Vordere Standlichter - 15. Schlusslichter - 16. Kennzeichenbeleuchtung - 17. Kontrollampe für vordere und hintere Leuchten - 18. Regelwiderstand für Instrumentenbeleuchtung und Kontrollampe der vorderen und hinteren Leuchten - 19. Gepäckraumleuchte - 20. Lampe im Zigarrenanzünder - 21. Motorraumleuchten - 22. Druckschalter für Motorraumleuchten - 23. Regelwiderstand für Instrumentenbeleuchtung und kontrollampe der vorderen und hinteren Leuchten - 24. Schalter für Instrumentenbeleuchtung - 25. Druckschalter für Bremslichter - 26. Bremslichter - 27. Blinkgeber - 28. Schalter für Blinkleuchten - 29. Vordere Standlichter - 30. Seitliche Blinkleuchten - 31. Hintere Blinkleuchten - 32. Kontrollampe der Blinkleuchten - 33. Fussdrücker für Scheibenwascher und -wischer - 34. Schalter für Scheibenwischer - 35. Wasser-Fernthermometer mit Beleuchtungslampe - 36. Wärmefühler für Wasser-Fernthermometer - 37. Anzeigeleuchte der Kraftstoff-Reserve - 38. Kraftstoffstandanzeiger mit Beleuchtungslampe - 39. Kraftstoffstandgeber - 40. Beleuchtungslampe des Tachometers - 41. Öldruck-Kontrollampe - 42. Kontaktgeber für Öldruck-Kontrollampe - 43. Ölmanometer mit Beleuchtungslampe - 44. Druckschalter für Kontrollampe - 45. Drehzahlmesser mit Beleuchtungslampe - 46. Ladeanzeigeleuchte der Lichtmaschine - 47. Schalter mit drei Stellungen für Gebläse der Klimaanlage - 48. Vorwiderstand für Gebläsemotor - 49. Gebläsemotor - 50. Scheibenwischermotor - 51. Regelwiderstand für Scheibenwischermotor - 52. Kippschalter für Innenbeleuchtung - 53. Druckschalter an den Türpfosten für Innenbeleuchtung - 54. Lampen für Wageninneres - 55. Signalthörner - 56. Relais für Signalthörner - 57. Horndruckknopf - 58. Zigarrenanzünder.



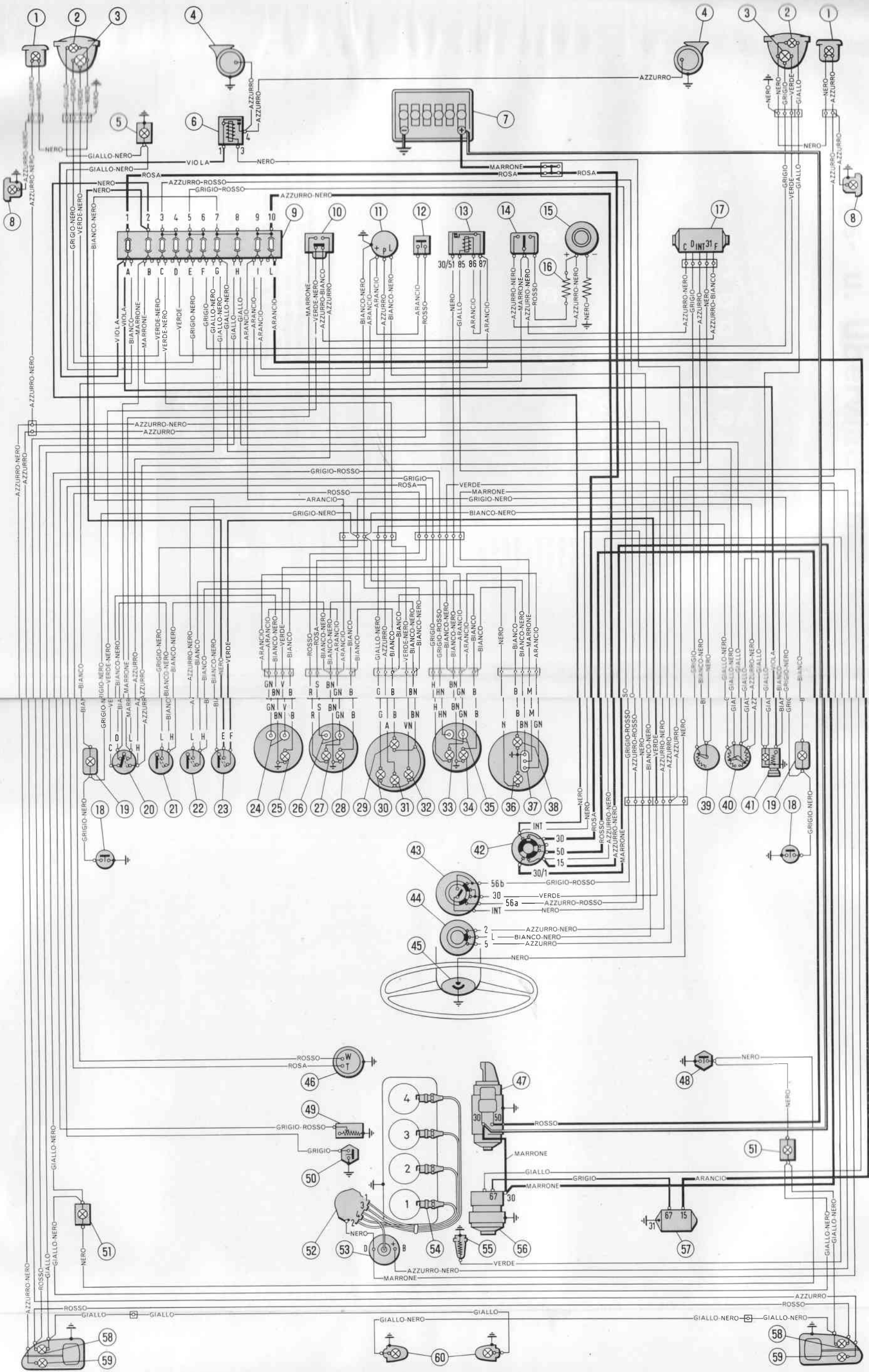


Abb. 112. - Schaltplan der elektrischen Anlage des Spider 850 SPORT.

Abb. 112. - Schaltplan der elektrischen Anlage des Spider 850 SPORT.

1. Vordere Blinkleuchten.
2. Vordere Standleuchten.
3. Scheinwerfer mit Fern- und Abblendlicht.
4. Signalhörner.
5. Gepäckraumleuchte.
6. Fernschalter für Signalhörner.
7. Batterie.
8. Seitliche Blinkleuchten.
9. Schmelzsicherungen.
10. Fussdrücker für Scheibenwischer und -wascher.
11. Blinkgeber.
12. Druckschalter für Bremslicht.
13. Ladekontrollrelais.
14. Dreistelliger Schalter für Heiz- und Lüftungsgebläse.
15. Heiz- und Lüftungsgebläse.
16. Vorwiderstand für Gebläse.
17. Scheibenwischermotor.
18. Druckschalter an den Türen für Innenleuchten.
19. Innenleuchten unter dem Instrumentenbrett.
20. Scheibenwischerschalter.
21. Schalter für Innenleuchten.
22. Schalter für Instrumentenbeleuchtung.
23. Hauptschalter für Aussenbeleuchtung.
24. Wasserthermometer.
25. Beleuchtungslampe für Wasserthermometer.
26. Kraftstoffstandanzeiger.
27. Anzeileuchte der Kraftstoffreserve.
28. Beleuchtungslampe für Kraftstoffstandanzeiger.
29. Beleuchtungslampe für Tachometer-Kilometerzähler.
30. Kontrolllampe (grün) für vordere und hintere Leuchten.
31. Blinker-Kontrolllampe (grün).
32. Kontrolllampe (blau) für Scheinwerfer-Fernlicht.
33. Kontrolllampe (rot) für Öldruck.
34. Beleuchtungslampe für Öldruckmesser.
35. Öldruckmesser.
36. Ladeanzeileuchte (rot) der Lichtmaschine.
37. Drehzahlmesser.
38. Beleuchtungslampe für Drehzahlmesser.
39. Regelwiderstand für Scheibenwischergeschwindigkeit.
40. Regelwiderstände für Instrumentenbeleuchtung und Anzeileuchte der vorderen und hinteren Leuchten.
41. Elektrischer Zigarrenanzünder mit Beleuchtungslampe.
42. Zünd-Anlass-Schalter.
43. Umschalter für Scheinwerferlicht und Lichthupe.
44. Umschalter für Blinkleuchten.
45. Signalhorn-Druckknopf.
46. Kraftstoffstandgeber.
47. Anlasser.
48. Druckschalter für Motorraumleuchten.
49. Kontaktgeber für Öldruckmesser.
50. Kontaktgeber für Öldruck-Kontrolllampe.
51. Motorraumleuchten.
52. Zündverteiler.
53. Zündspule.
54. Zündkerzen.
55. Wärmefühler für Wasserthermometer.
56. Drehstrom-Lichtmaschine.
57. Spannungsregler.
58. Schluss- und Bremsleuchten.
59. Hintere Blinkleuchten.
60. Kennzeichenleuchten.

KENNFARBEN DER LEITUNGEN

Azzurro = Blau  
Bianco = Weiss  
Giallo = Gelb

Grigio = Grau  
Marrone = Braun  
Nero = Schwarz

Rosa = Rosa  
Rosso = Rot  
Verde = Grün

INT. = Schalter

# Bedienungs- u. Überwachungsgeräte

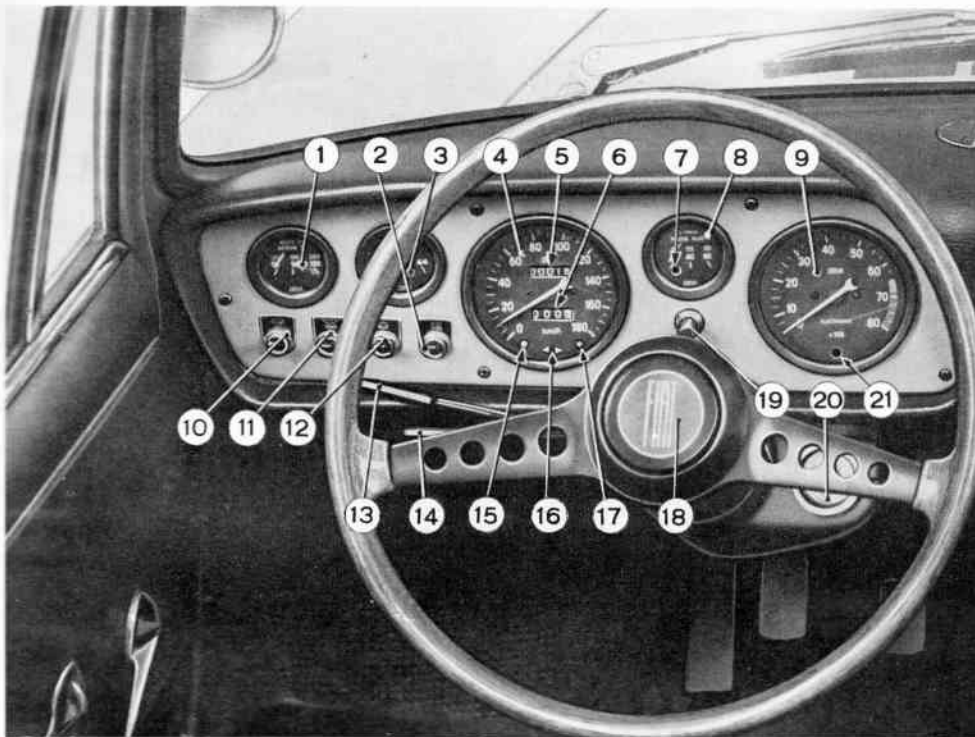


Abb. 113. - Armaturenbrett.

1. Wasser-Fernthermometer - 2. Hauptschalter für Aussenbeleuchtung - 3. Kraftstoffstandanzeiger - 4. Tachometer - 5. Gesamt-Kilometerzähler - 6. Tages-Kilometerzähler - 7. Öldruck-Kontrolllampe - 8. Ölmanometer - 9. Elektronischer Drehzahlmesser - 10. Scheibenwischerschalter - 11. Schalter für Innenbeleuchtung - 12. Schalter für Instrumentenbeleuchtung - 13. Umschalthebel der vorderen Aussenbeleuchtung (bei eingeschaltetem Hauptschalter wirksam) - 14. Schalthebel der Blinkleuchten - 15. Kontrolllampe für vordere und hintere Leuchten - 16. Kontrolllampe der Blinkleuchten - 17. Kontrolllampe des Scheinwerfer-Fernlichts - 18. Horndruckknopf - 19. Nullstellknopf des Tages-Kilometerzählers - 20. Zünd-Anlass-Schalter mit Lenkschloss - 21. Ladeanzeigeleuchte der Lichtmaschine.

Abb. 114. - Rechte Seite des Armaturenbretts.

1. Verstellbare Lüftdüsen für Luftzufuhr gegen die Windschutzscheibe - 2. Vorderer Aschenbecher - 3. Drehknopf zur Regelung der Scheibenwischer-Geschwindigkeit - 4. Knöpfe zur Regelung der Lichtstärke der Instrumentenbeleuchtung und der Kontrolllampe für vordere und hintere Leuchten - 5. Zigarrenanzünder - 6. Schalter, mit drei Stellungen, für Gebläse der Klimaanlage - 7. Zierdeckel für Sitz des eventuellen Radioapparats - 8. Druckknopf mit Schloss des Handschuhkastens - 9. Haltegriff.

