

124 SPORT SPIDER UND COUPÉ

**HAUPTMERKMALE UND DATEN
ÜBERHOLUNGSAANLEITUNGEN**

FIAT

TECHNISCHER KUNDENDIENST - TURIN

SPIDER

HAUPTDATEN

TYPENBEZEICHNUNG

Fahrgestelltype	124 AS
Motortype	124 AC.000

MOTOR

Anordnung	vorn
Arbeitsweise	4-Takt, Benzin
Anzahl der Zylinder	4, in Reihe angeordnet
Bohrung	80 mm
Hub	71,5 mm
Hubraum	1438 ccm
Verdichtungsverhältnis	8,9
SAE Höchstleistung	96 PS
bei	6500 U/min
DIN Höchstleistung	90 PS
bei	6500 U/min
grösstes SAE Drehmoment	11,4 mkg
bei	4000 U/min
grösstes DIN Drehmoment	11 mkg
bei	3600 U/min

KUPPLUNG

Einscheiben-Trockenkupplung.
Federscheibe mit Dämpfungsringen.
Einrückung durch Scheibenfeder.
Ausrückung mechanisch betätigt.

WECHSELGETRIEBE

Übersetzungsverhältnis der einzelnen Gänge:

1. Gang synchronisiert	3,422
2. » »	2,100
3. » »	1,361
4. » »	1
5. » »	0,912
Rückwärtsgang	3,526

Schalthebel auf dem Getriebetunnel (Mittelschaltung).

KARDANWELLE

Zweiteilig, zentrales Lager gummigefedert, vordere Welle mit Kardangelenk, Hardy-Scheibe an der Getriebeseite; besteht aus einer festen, aus Vollmaterial bestehenden Welle, die in einem Mantelrohr läuft.

HINTERACHSE

Die Hinterachse ist als starre Achse ausgebildet. Hypoidantrieb mit schrägverzähnten Kegelrädern. Untersetzungsverhältnis 10/41.

LENKUNG

Schnecke und Schneckenrolle.
Untersetzungsverhältnis

1 : 16,4

geringster Wendekreisdurchmesser 10,4 m
Doppeltwirkender, hydraulische Dämpfer am Lenkhebellager.

VORDERE AUFHÄNGUNG

Räder unabhängig aufgehängt.
Schwingarme mit Spiralfedern, hydraulische Stoßdämpfer und Stabilisator.
Vorspur der Vorderräder (*) 2-4 mm
Sturz der Vorderräder (*):
— Sturzwinkel 0° 30' ± 20'
— gemessen an den Felgenrändern 1-5 mm
Nachlauf des Achsschenkels (*) 3° 30' - 10' + 30'
(*) bei Belastung mit 2 Personen = 20 kg.

HINTERE AUFHÄNGUNG

Starre Achse durch zwei Längs- und eine Querstrebe an der Bodengruppe befestigt.
Spiralfedern, hydraulische Stoßdämpfer und Stabilisator.

BREMSEN

Scheibenbremsen an den vorderen und hinteren Rädern.

Vorne

— Scheibendurchmesser 227 mm
— Durchmesser des Bremszylinders 48 mm (1" 7/8)

Hinten

— Scheibendurchmesser 227 mm
— Durchmesser des Bremszylinders 34 mm (1" 3/8)
Durchmesser des Hauptbremszylinders 19,05 mm (3/4")

Servobremse durch Unterdruck auf alle vier Räder wirkend.

Bremskraftregler im hinteren Bremskreis.

Handbremse auf die hinteren Scheibenbremsen wirkend.

RÄDER UND REIFEN

Scheibenfelgen 5K-13"
Niederdruckreifen (Gürtelreifen) 165-13"
Reifendruck 1,6 kg/cm²

ELEKTRISCHE ANLAGE

Spannung 12 Volt
Batterie (bei 20-stündiger Entladung), Kapazität 48 Ah (*)
Wechselstrommaschine A 12 M 124/12/42 M (*)
Reglergruppe RC 1/12 B (*)
Anlassermotor FIAT Typ E 100-1,3/12 1,3 Kw (*)

(*) **Anmerkung.** - An den Wagen bis Fahrgestell-Nr. 741 anstatt der oben angegebenen wurden folgende Apparate eingebaut:
Batterie 60 Ah, Lichtmaschine D 115/12/28/4E, Reglergruppe GN 2 12,28, Anlasser E 84-0,8/12 Var. 4.

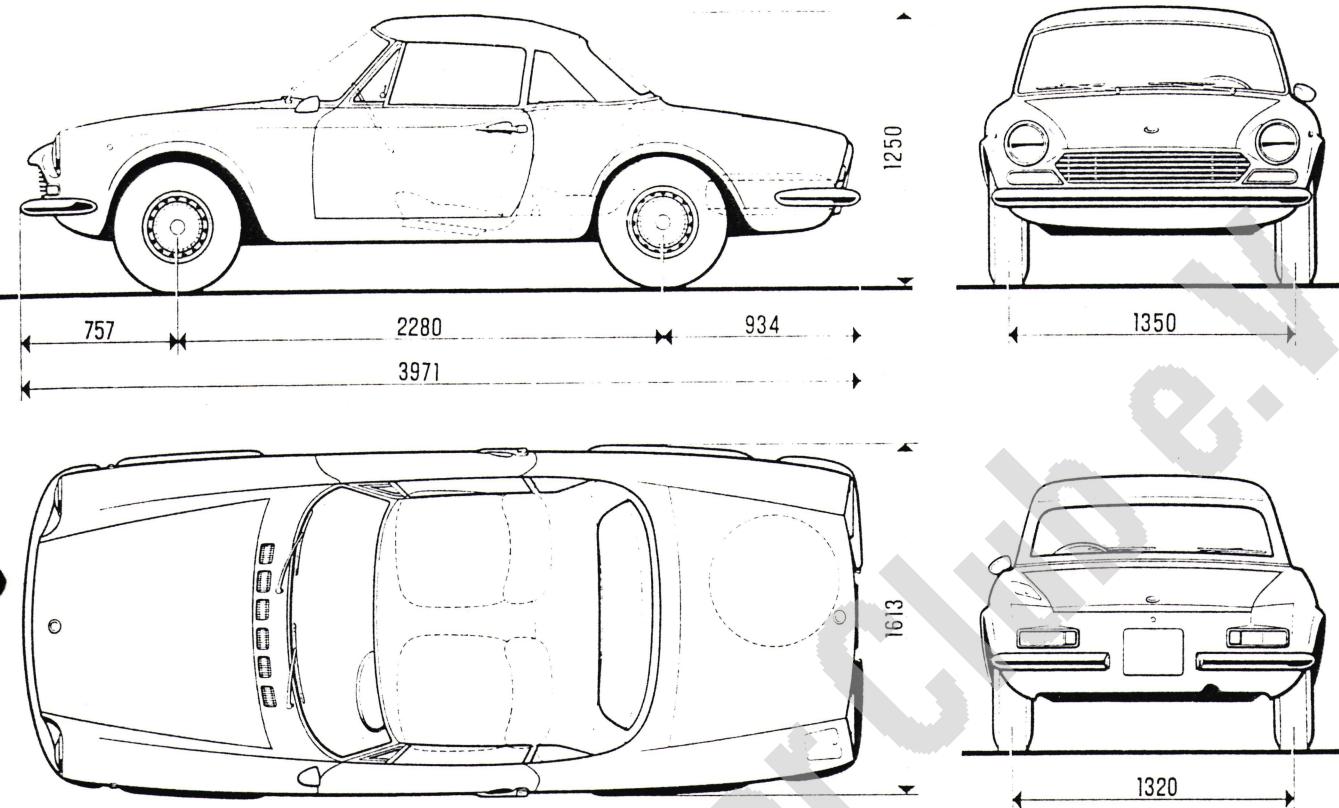


Abb. 1. - Hauptabmessungen des Wagens (die grösste Höhe ist auf den leeren Wagen bezogen).

KENNUMMERN

A. - Typenschild mit allen Angaben: Type und Nummer des Fahrgerüsts, Type des Motors und Ordnungs-Nr. für Ersatzzwecke.

B. - Type (124 AS) und Seriennummer des Fahrgerüsts.

C. - Type (124 AC.000) und Seriennummer des Motors.

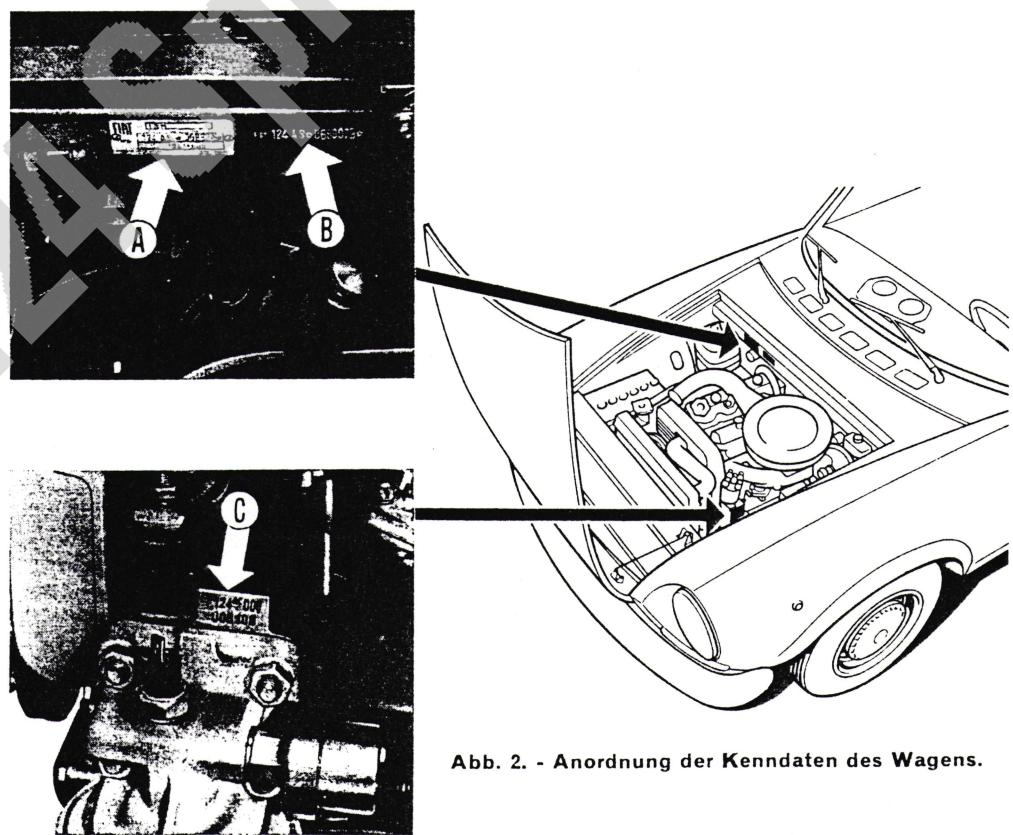


Abb. 2. - Anordnung der Kenndaten des Wagens.

GEWICHTE

Gewicht des fahrbereiten Wagens (aufgetankt, mit Ersatzrad, Werkzeug und Zubehör)
 Anzahl der Sitze
 Nutzlast: 2 vordere Sitze, 2 hintere Notsitze und 40 kg Gepäck, insgesamt

920 kg	Gesamtgewicht bei Vollbelastung . . .	1240 kg
2 + 2	Verteilung des Gesamtgewichts auf die Achsen:	
320 kg	vorne	590 kg
	hinten	650 kg

LEISTUNGEN

Höchstgeschwindigkeiten bei voller Belastung auf ebener und in gutem Zustand befindlicher Strasse, bei eingefahrenem Motor:

im 1. Gang	50 km/h
im 2. Gang	85 km/h
im 3. Gang	130 km/h
im 4. Gang	170 km/h
im 5. Gang über	165 km/h
im Rückwärtsgang	50 km/h

Steigungsfähigkeit bei Vollbelastung auf guten Strassen und bei eingefahrenem Motor:

im 1. Gang	40 %
im 2. Gang	22 %
im 3. Gang	12,5 %
im 4. Gang	8,5 %
im 5. Gang	7 %
im Rückwärtsgang	40 %

FÜLLUNGEN

ZU FÜLLENDES TEIL	MENGE		FÜLLUNG
	lt	kg	
Kraftstofftank einschl. einer Reserve von	45 5-7,5	— —	Benzin, Super
Kühler, Motor, Ausgleichsbehälter, Heizungsanlage	7,5	—	Reines Wasser (2)
Ölwanne und Filter (4)	3,750	3,5	Öl FIAT (4)
Getriebegehäuse	1,65	1,5	Öl FIAT W 90/M (SAE 90 EP)
Differenzialgehäuse	0,70	0,65	FIAT Spezialflüssigkeit blaues Etikett
Lenkgehäuse	0,215	0,195	Öl FIAT SAI
Hydraulikbremskreis	0,26	0,26	Mischung aus Wasser und «FIAT Flüssigkeit DP 1, konzentriert» (3)
Hydr. Stoßdämpfer vorne, je	0,120	0,108	
Hydr. Stoßdämpfer hinten, je	0,215	0,195	
Behälter für die Scheibenwaschflüssigkeit	1	—	

(1) Das Gesamtfassungsvermögen der Ölwanne, des Filters und der Leitungen beträgt 4.350 kg. Die in der Tabelle angegebene Menge entspricht der beim Ölwechsel und Filteraustausch erforderlichen Menge.

(2) Wenn die Temperatur gegen 0 Grad C absinkt muss das Wasser durch eine Mischung mit Fiat Spezial Frostschutzmittel ersetzt werden.

(3) Im Sommer verwende man 30 cm³ je Liter Wasser und doppelt soviel im Winter. Bei Temperaturen unter 5 Grad C minus darf nur Fiat Flüssigkeit DP 1 ohne Beimengung von Wasser nachgefüllt werden.

(4) Folgende Ölsorten verwenden:

AUSSENTEMPERATUR	Unigrad FIAT ÖL		Multigrad FIAT ÖL
	Die Supplement 1 Öle entsprechen den MS Anforderungen		
Niedrigste unter — 15° C	VS 10 W (SAE 10 W)	—	—
Niedrigste zw. 15 und 0° C	VS 20 W (SAE 20 W)	—	10 W - 30
Niedr. über 0° C	Max. unter 35° C	VS 30 (SAE 30)	—
	Max. über 35° C	VS 40 (SAE 40)	20 W - 40

ACHTUNG - Keine Öle anderer Marken oder Typen nachfüllen. Wenn diese detergenteren Öle bei einem nicht neuen Motor zum ersten Male verwendet werden, muss der Motor gründlich gewaschen werden.

HAUPTUNTERSCHIEDE GEGENÜBER DEM MODELL 124 LIMOUSINE

Motor.

- Zylinder: grösserer Durchmesser.
- Zylinderkopf: neue Konstruktion (dreiteilig).
- Steuerung: neue Konstruktion (mit zwei Wellen im Zylinderkopf).
- Kraftstoffversorgung: neuer Vergaser und neuer Luftfilter.
- Schmierung: zusätzlicher Zentrifugalfilter.
- Kühlung: zusätzlicher elektromagnetisch betätigter Ventilator.

Fahrgestell.

KUPPLUNG

- Kupplungsscheibe und Mitnehmerscheibe.

WECHSELGETRIEBE

- zusätzlicher 5. Gang.
- Synchronringe.
- geänderte Übersetzungsverhältnisse.

KARDANWELLE

- vordere Kardanwelle (Länge).

HINTERACHSE

- geändertes Übersetzungsverhältnis im Differential.

VORDERE AUFHÄNGUNG

- Spiralfedern.
- Stoßdämpfer.
- Stabilisator.

HINTERE AUFHÄNGUNG

- Spiralfeder.
- Stoßdämpfer.
- Stabilisator.

LENKUNG

- Anordnung.
- Lenkrolle.
- Zwischenhebellager.

BREMSEN

- zusätzliche Servoeinrichtung.

Karosserie.

- Neuer Entwurf (siehe Seite 49).

Elektrische Anlage.

- Neues Schema (siehe Seite 51).

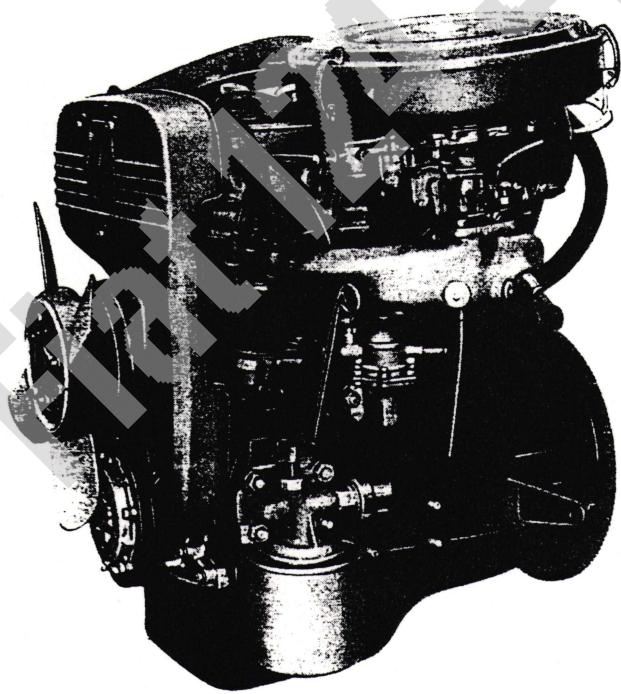


Abb. 3. - Vordere linke Seite des Motors.

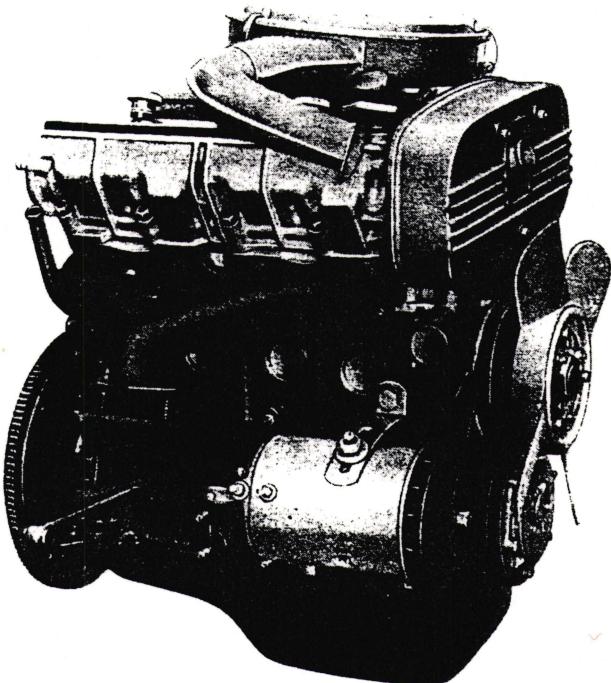


Abb. 4. - Vordere rechte Seite des Motors.

MONTAGEDATEN UND NORMEN FÜR DIE INSTANDSETZUNG

Motor

ZYLINDERGRUPPE

Die Zylindergruppe bildet eine Einheit mit dem Kurbelgehäuse.

An der unteren Fläche des Kurbelgehäuses sind Zahlen eingestanzt, die den Durchmesser der einzelnen Zylinder angeben.

Die Zylinder sind nämlich bezüglich der Durchmesser (80.000-80.050 mm) mit der Abstufung von 0.01 mm in Klassen eingeteilt.

KOLBEN UND KOLBENBOLZEN

Die Achse der Bohrung für den Bolzen ist um 2 mm versetzt.

Die **normalen** Austauschkolben gibt es in drei verschiedenen Abstufungen und zwar mit den nachstehenden Durchmessern, gemessen am Kolbenmantel 52,25 mm unterhalb des oberen Kolbenrandes (Abb. 6).

Klasse A 79,910-79,920 mm

Klasse C 79,930-79,940 mm

Klasse E 79,950-79,960 mm

Die **normalen** Kolben werden ausserdem noch unterteilt in drei Gruppen je nach Durchmesser der Bohrung für die Kolbenbolzen:

Kategorie 1 21,982-21,986 mm

Kategorie 2 21,986-21,990 mm

Kategorie 3 21,990-21,994 mm

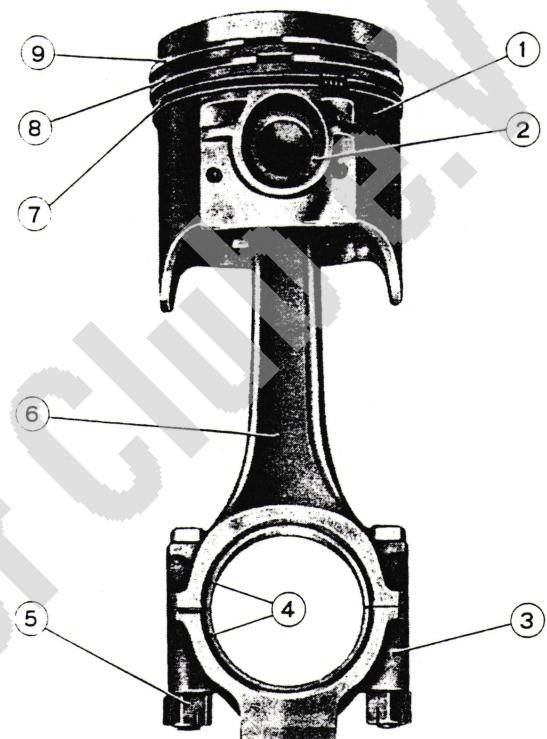


Abb. 5. - Pleuel - Kolbenbolzen - Kolben.

1. Kolben - 2. Kolbenbolzen - 3. Pleuellagerdeckel - 4. Pleuellagerschalenhälften - 5. Befestigungsschraubenmutter für den Pleuellagerdeckel - 6. Pleuelstange - 7. Ölabbreifring mit Schlitten und innerer Feder - 8. Ölabbreifring - 9. Kompressionsring.

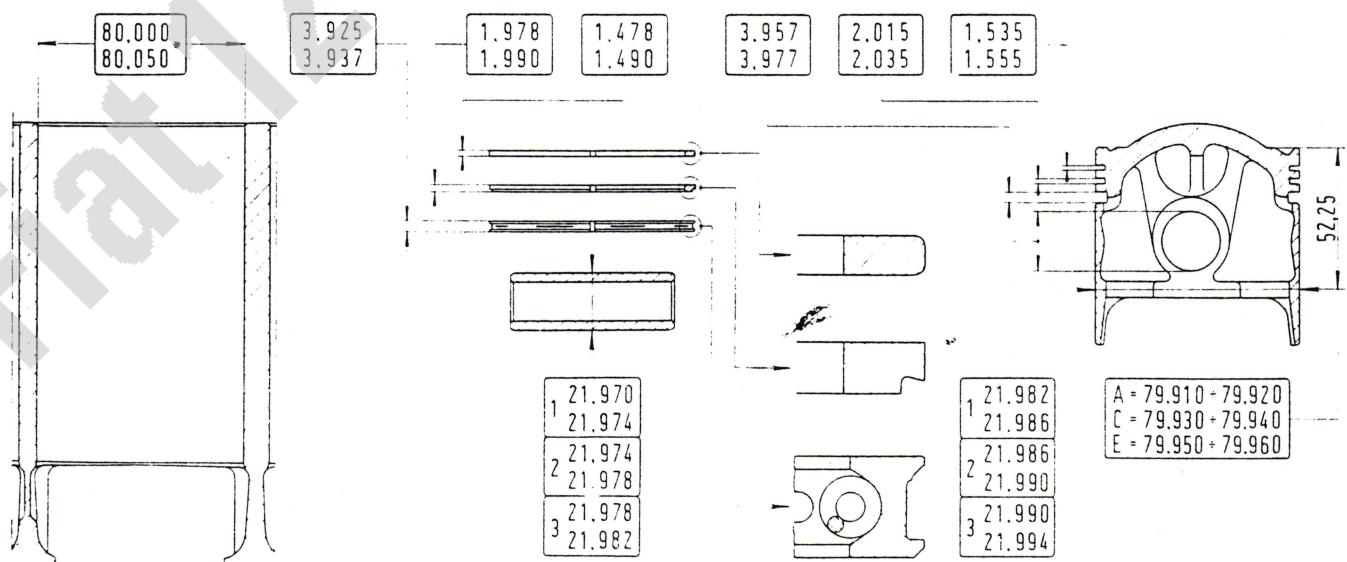


Abb. 6. - Hauptdaten der Zylinder, der Kolben, der Kolbenbolzen und der Kolbenringe.

(*) Die Zylinderbohrungen sind in Klassen von 0,01 mm eingeteilt.

MOTOR 124 AC.000

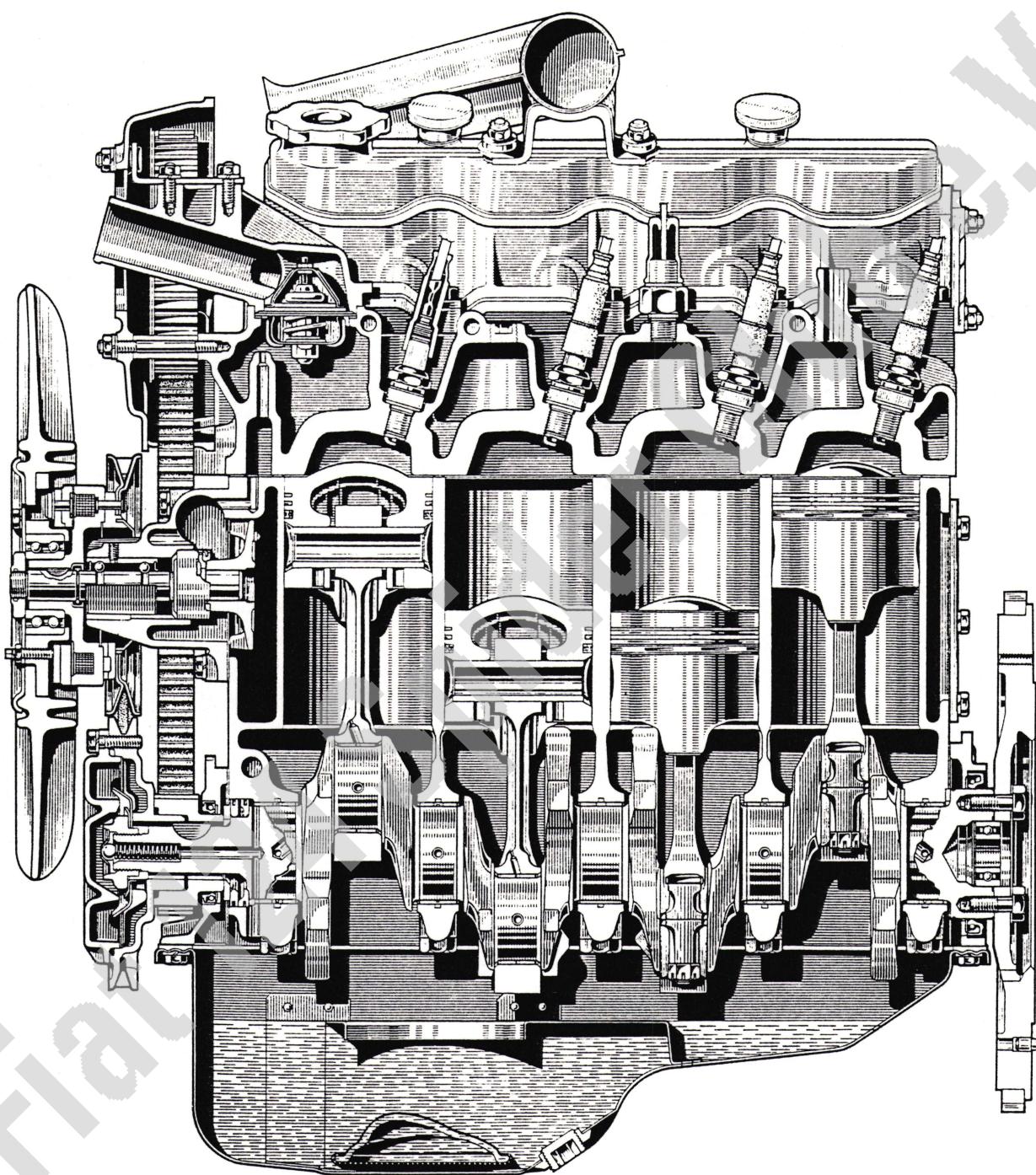


Abb. 7. - Längsschnitt durch die Zylinder des Motors.

Der Buchstabe und die Nummer zur Kennzeichnung der Kolbenklasse und der Kategorie der Kolbenbolzenbohrung sind an der Unterseite der Kolbennabe eingestanzt (Abb. 9).

Das Montagespiel zwischen Kolben und Zylinderbohrung, gemessen an der Normalachse des Bolzens und 52,25 mm unterhalb des oberen Kolbenrandes, darf 0,080-0,100 mm betragen.

Vor dem Beginn der Montagearbeiten muss kontrolliert werden, ob alle Kolben das gleiche Gewicht haben. Die grösstzulässige Toleranz darf ± 2 Gramm betragen.

Für den Fall, dass man vier Kolben hat, deren Gewicht ausserhalb der oben angegebenen Toleranzgrenzen liegt, muss man durch Abschleifen von Material an der unteren Seite der Kolbennabe, gemäss Abbildungen 10 und 11, die Gewichte angleichen. Das Abschleifen des Kolbenmaterials muss so durchgeführt werden, dass von der Nennhöhe von 59,25 mm nicht mehr als 4,5 mm abgetragen werden und die Schleifbreite darf höchstens 70,5 mm betragen.

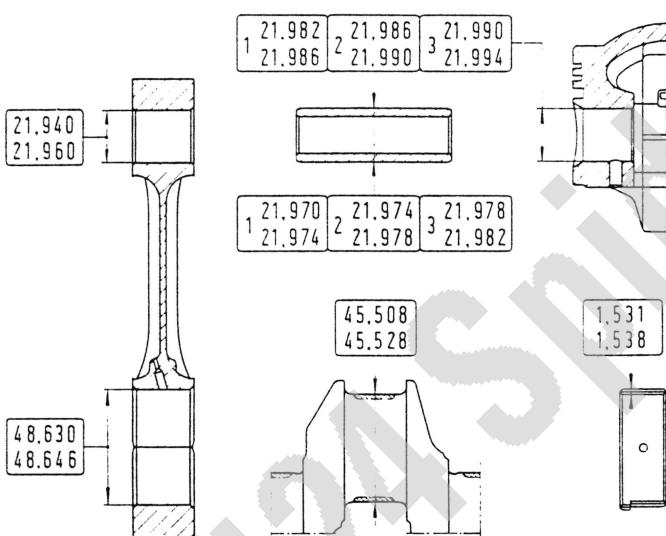


Abb. 8. - Hauptdaten für den Pleuel, die Pleuellagerhälften, den Pleuellagerzapfen, den Kolbenbolzen und seinen Sitz im Kolben.

Die **normalen** Kolbenbolzen werden in drei Kategorien unterteilt, gemäss den in die Bolzen eingestanzten Nummern 1, 2 und 3.

Kategorie 1 21,970-21,974 mm

Kategorie 2 21,974-21,978 mm

Kategorie 3 21,978-21,982 mm

Das Spiel zwischen Kolben und Kolbenbolzen darf 0,008-0,016 mm betragen und dementsprechend muss man bei der Montage immer Kolben und Bolzen der gleichen Kategorie verwenden, das heisst Kategorie 1 zu 1, 2 zu 2 und 3 zu 3.

Übermass-Ersatzkolben gibt es in den Abstufungen 0,2, 0,4 und 0,6 mm ohne Klasseneinteilung des Durchmessers und der Bohrung für den Kolbenbolzen.

Übermass-Ersatzbolzen gibt es nur im Übermass von 0,2 mm., ohne Klasseneinteilung.

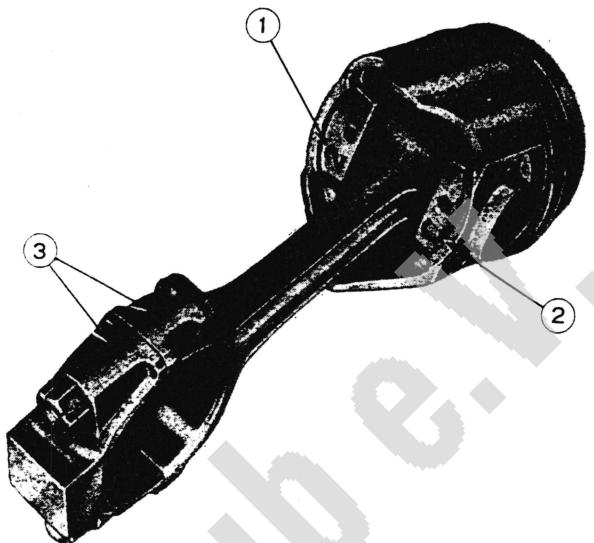


Abb. 9. - Pleuel und Kolben.

1. Nummer zur Kennzeichnung der Kategorie der Bohrung für den Kolbenbolzen - 2. Buchstabe zur Kennzeichnung der Kolbenklasse in Übereinstimmung mit der Zylinderbohrung - 3. Eingestanzte Zahl zur Kennzeichnung des Zylinders, zu welchem der Pleuel gehört.

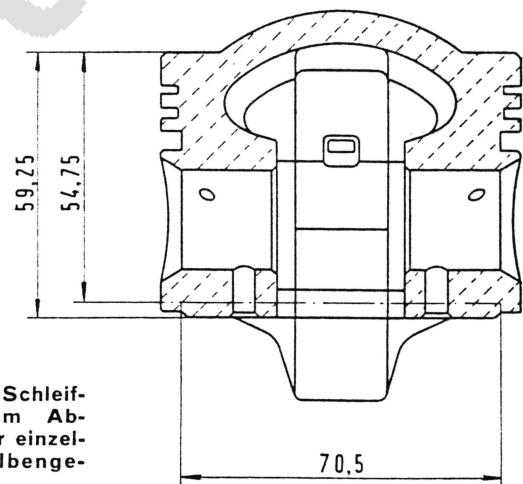


Abb. 10. - Schleif-schema zum Ab-gleichen der einzelnen Kolbenge-wichte.



Abb. 11. - Pleuel und Kolben.

Der Pfeil deutet auf die Stellen, an denen Material abgeschliffen werden kann, um das Gewicht der einzelnen Kolben auszugleichen.

MOTOR 124 AC.000

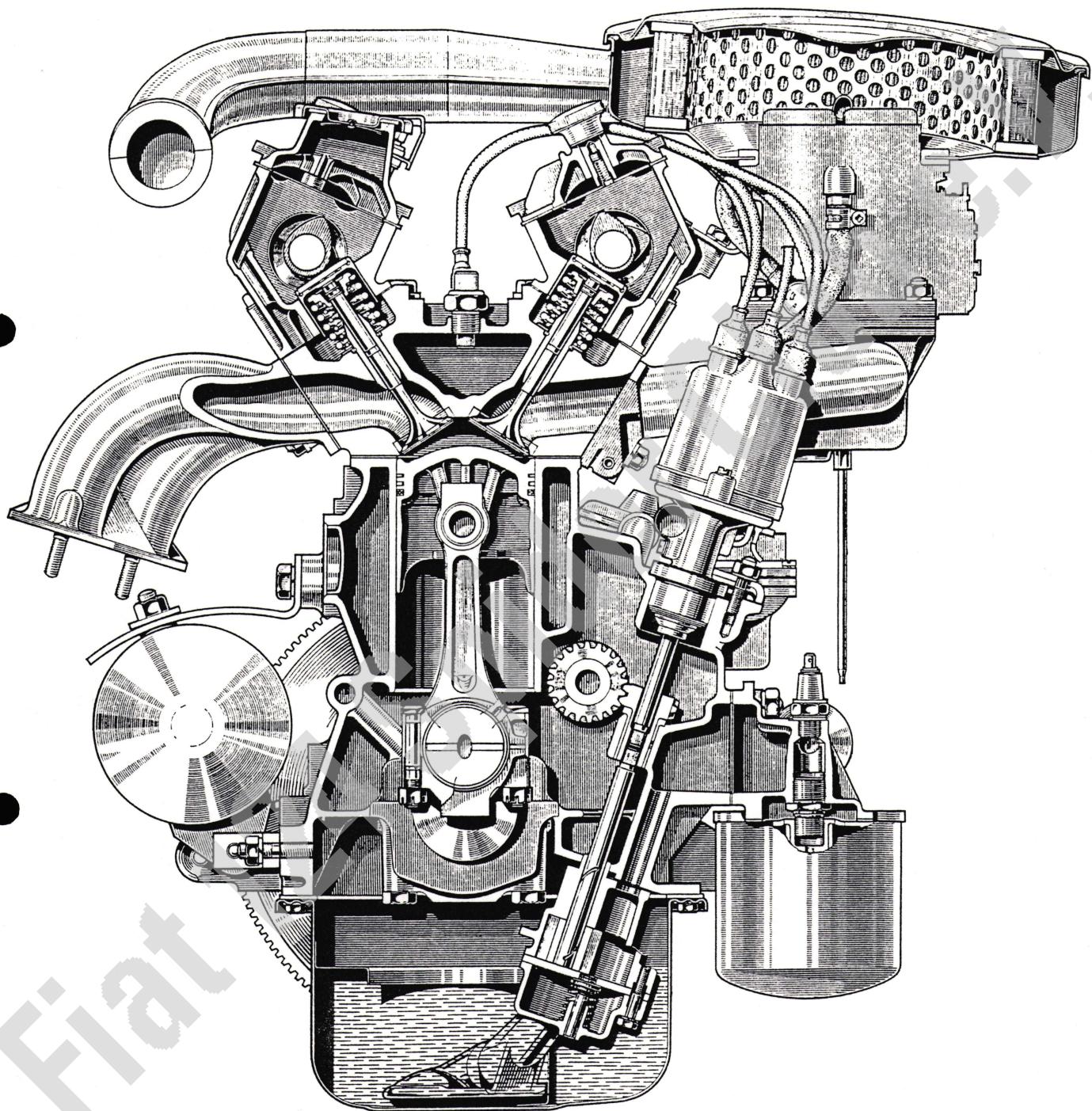


Abb. 12. - Querschnitt durch die Zylinder und die Ventile des Motors.

ACHTUNG - Das Zusammensetzen des Kolbenbolzens mit dem entsprechenden Pleuelauge erfolgt immer unter Einhaltung einer Presspassung von 0,010-0,042 mm, ohne Klasseneinteilung der beiden Teile.

Im Übrigen richtet man sich bei der Montage des Kolbens, des Pleuels und des Kolbenbolzens nach den Anweisungen, die für den Motor 124 A.000 für die Limousine 124 gegeben wurden.

KURBELWELLE, HAUPTLAGER-SCHALEN UND PLEUELLAGER-SCHALEN

Bei der Kontrolle der Kurbelwelle, der Lagerschalen und damit des Spiels zwischen diesen, richte man sich nach den für den Motor 124 A.000 herausgegebenen Normen.

Als Nachtrag zur Druckschrift SAT Nr. 1981 (herausgegeben für die Limousine 124) geben wir hier noch folgende Daten für die Wellenzapfen und die Lagerschalen an:

Einbauspiele:

- Pleuellagerschalen 0,026-0,076 mm
- Hauptlagerschalen 0,050-0,095 mm

DURCHMESSER DER PLEUELLAGERZAPFEN

Normal	Untermasse in mm			
	0,254	0,508	0,762	1,016
45,508	45,254	45,000	44,746	44,492
45,528	45,274	45,020	44,766	44,512

STÄRKEN DER PLEUELLAGERSCHALEN

Normal	Untermasse in mm			
	0,254	0,508	0,762	1,016
1,531	1,658	1,785	1,912	2,039
1,538	1,665	1,792	1,919	2,046

DURCHMESSER DER HAUPTLAGERZAPFEN

Normal	Untermasse in mm			
	0,254	0,508	0,762	1,016
50,775	50,521	50,267	50,013	49,759
50,795	50,541	50,287	50,033	49,779

STÄRKEN DER HAUPTLAGERSCHALEN

Normal	Untermasse in mm			
	0,254	0,508	0,762	1,016
1,825	1,952	2,079	2,206	2,333
1,831	1,958	2,085	2,212	2,339

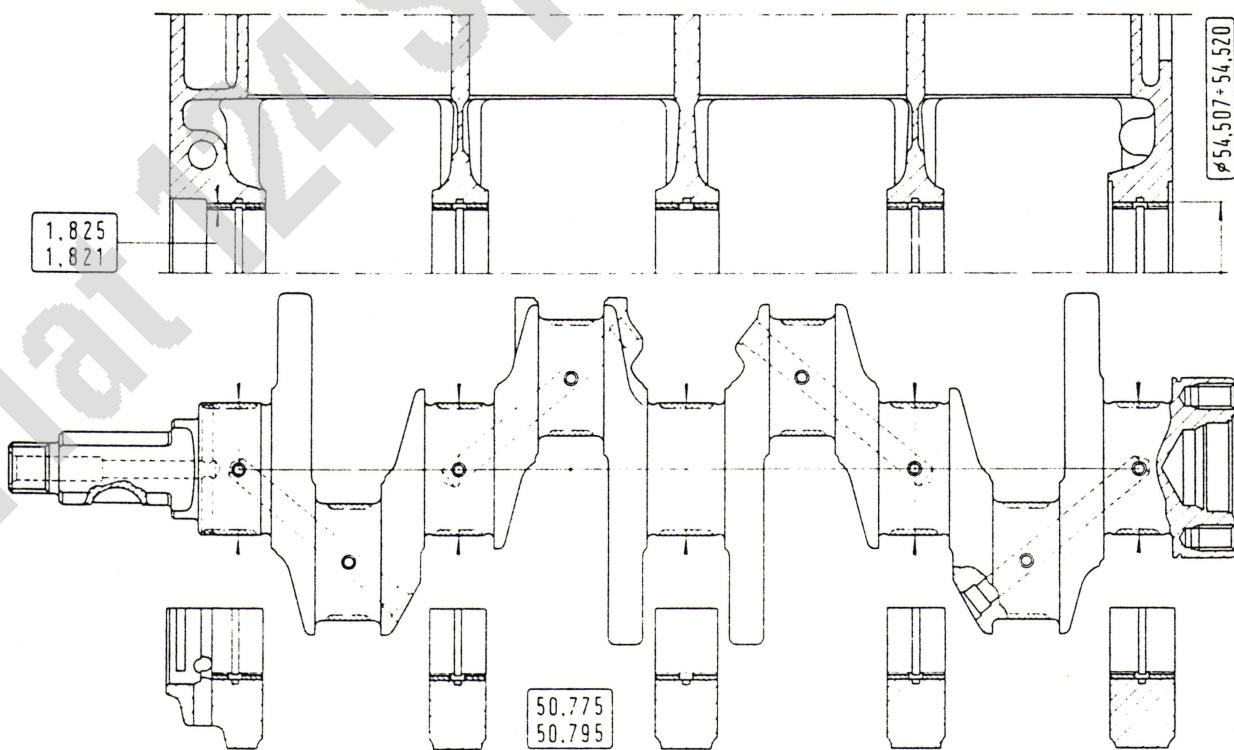


Abb. 13. - Hauptdaten für die Kurbelwelle, sowie für die dazugehörigen Lagerschalen und Lagersitze.

ZYLINDERKOPF - VENTILE - VENTILFÜHRUNGEN - FEDERN - STÖSSEL

Der Zylinderkopf ist aus Aluminium und setzt sich aus drei Teilen zusammen:

- Der untere Teil mit den eingelassenen Ventilsitzen aus Gusseisen ist am Zylinderblock befestigt und trägt die Ventile, Federn und Zündkerzen;
- die beiden oberen Teile, links und rechts, sind auf dem unteren Teil befestigt und einer davon trägt die Nockenwelle für die Auslassventile und der andere Teil die Nockenwelle für die Einlassventile.

Die Breite der Ventilsitze soll ca. 2 mm betragen, sowohl für die Einlass- als auch für die Auslassventile.

Zur Verringerung der Breite der Ventilsitze verwendet man folgende Fräsen:

- A. 94046 (20°) für Aus- und Einlass
- A. 94096 (75°) für Aus- und Einlass

Die zu verwendende Scheibe zum Nachschleifen der Ventilsitze ist das Gerät A. 94097 (45° - C 25/44).

Das Einlassventil hat einen flachen Teller und das Auslassventil einen konkaven Teller.

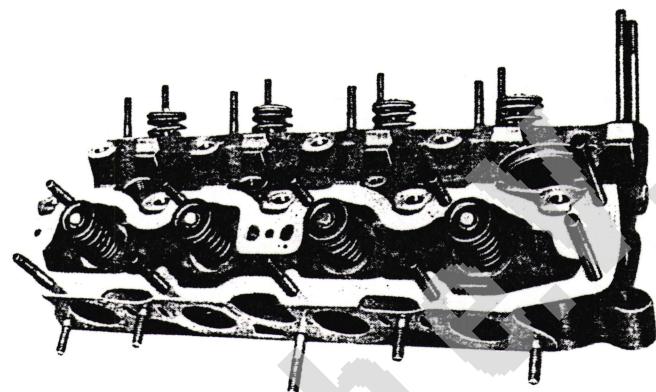


Abb. 15. - Ansicht des Zylinderkopfes mit Federn und Ventilen von oben.

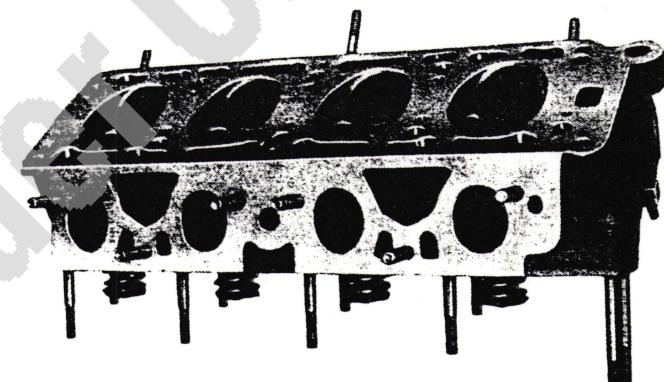


Abb. 16. - Ansicht des Zylinderkopfes von unten.
Die Verbrennungskammern sind sichtbar.

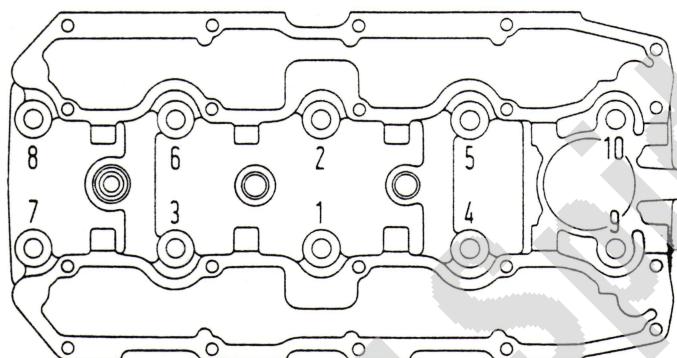


Abb. 14. - Schema der Anzugsreihenfolge der Befestigungsschrauben des Zylinderkopfes auf den Zylinderblock.

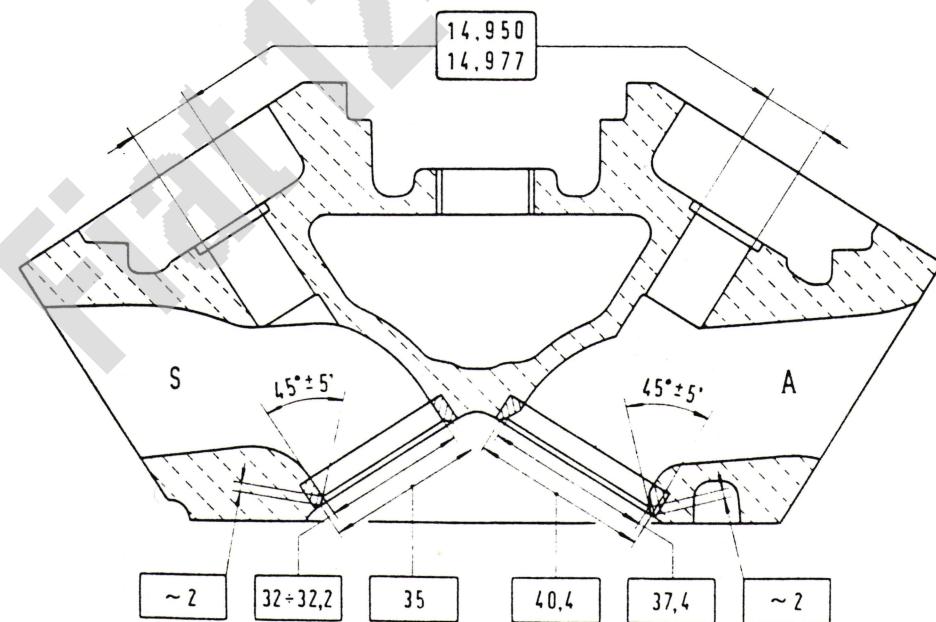


Abb. 17. - Hauptdaten der Ventilsitze und der Ventilführungen im Zylinderkopf.

Die Ventile sind versehen mit zwei Federn, deren Belastungs- und elastische Verformungsdaten in der Tabelle auf Seite 21 zusammengefasst sind.

Für den Einbau des Zylinderkopfes auf den Zylinderblock siehe man auf Seite 17.

Das Anziehen der Befestigungsschrauben des Zylinderkopfes am Kurbelgehäuse erfolgt mittels eines Drehmomentschlüssels gemäss der Anzugsreihenfolge in Abb. 14. Das Anziehen dieser Schrauben muss progressiv und in nicht weniger als zwei Stufen, durchgeführt werden:

- 1. Stufe = Anziehen der Schrauben mit einem Drehmoment von ca. 4 kgm;
 - 2. Stufe = Anziehen der Schrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment von 6,7 kgm.

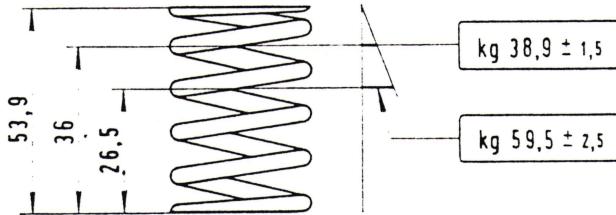


Abb. 18. - Hauptdaten zur Kontrolle der äusseren Ventilfeder.

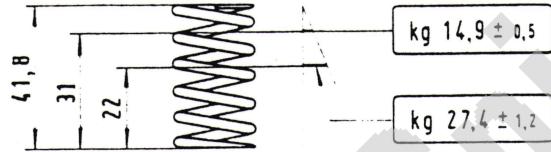


Abb. 19. - Hauptdaten zur Kontrolle der inneren Ventilfeder.

Die Stössel haben an der oberen Seite ein Plättchen, durch welches das Spiel zwischen Stössel und Exzenter an der Nockenwelle eingestellt werden kann. Dieses Plättchen ist in verschiedenen Stärken verfügbar, und zwar zwischen 3,50 und 4,70 mm mit einer jeweils abgestuften Differenz von 0,05 mm.

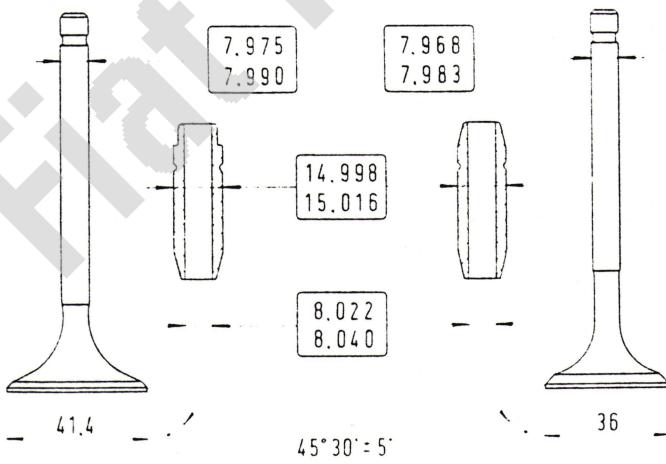


Abb. 20. - Hauptdaten der Ein- und Auslassventile und deren Führungen.

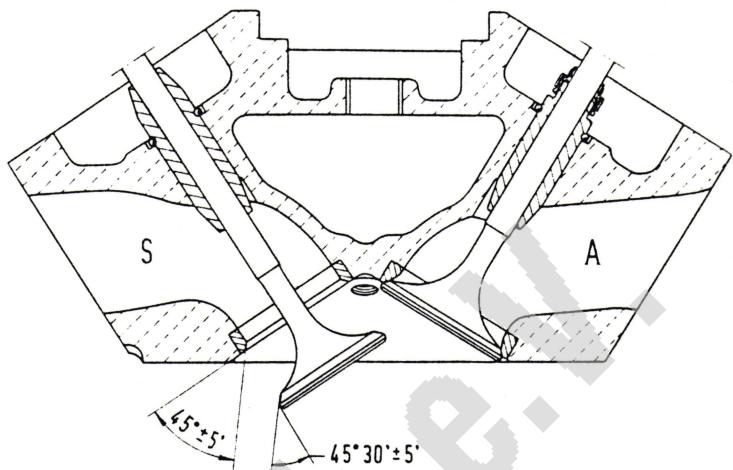
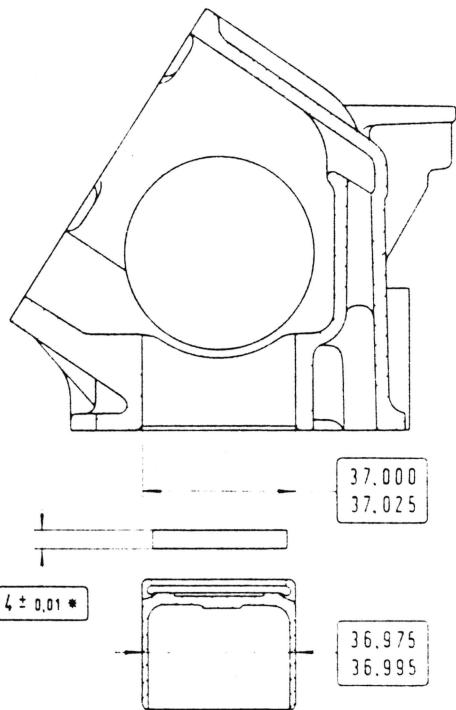


Abb. 21. - Neigung der Sitzflächen am Ventilteller und am Zylinderkopf.



Abb. 22. - Teilansicht des Motorenquerschnitts am Einlassventil.

1. Schraube zur Befestigung des Zylinderkopfdeckels auf dem Zylinderkopf - 2. Zylinderkopfdeckel über den Einlassventilen - 3. Freier Raum am Stössel zur Erleichterung der Herausnahme des Stösselplättchens - 4. Stössel - 5. Einlassventil - 6. Stösselplättchen - 7. Spiel zwischen Plättchen und Exzenter der Nockenwelle.



PAARUNG ZWISCHEN VENTILSCHAFT UND VENTILFÜHRUNG

	Innendurchmesser der Ventilführung mm	Durchmesser des Ventilschafts mm	Montagespiel mm
A	8,022-8,040	7,975-7,990	0,032-0,065
S	8,022-8,040	7,968-7,983	0,039-0,072

A Einlassventil - S Auslassventil.

PAARUNG ZWISCHEN VENTILFÜHRUNG UND VENTILFÜHRUNGSSITZ IM ZYLINDERKOPF

Durchmesser des Ventilführungssitzes mm	Aussendurchmesser der Ventilführung mm	Presspassung mm
14,950-14,977	14,998-15,016	0,021-0,066

PAARUNG ZWISCHEN STÖSSEL UND DEREN SITZ IM ZYLINDERKOPF

Durchmesser des Stösselsitzes mm	Aussendurchmesser des Stössels mm	Montagespiel mm
37,000-37,025	36,975-36,995	0,005-0,050

Abb. 23. - Hauptdaten des Stösselplättchens, des Stössels und dessen Sitzes im Zylinderkopf.

(*) Nennstärke des Normalplättchens.

STEUERUNG

Die Motorsteuerung erfolgt über oben sitzende Ventile, welche in Neigung angeordnet sind und über zwei im Zylinderkopf sich befindende Nockenwellen betätigt werden.

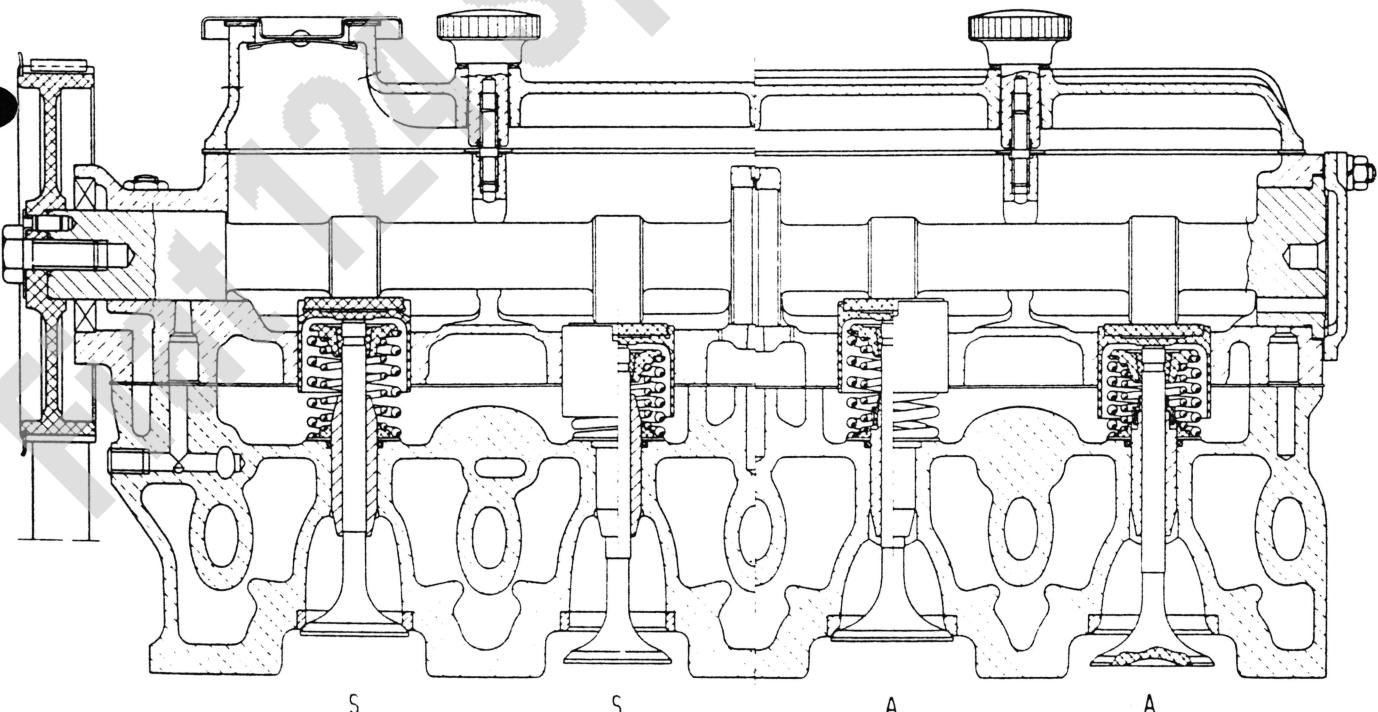


Abb. 24. - Längsschnitt durch den Zylinderkopf.

Die Nockenwellen werden über einen gezahnten Treibriemen angetrieben.

Die Daten der Steuerung (unter Berücksichtigung eines Kontrollspiels zwischen Stössel und Exzenter an der Nockenwelle von 0,50 mm) sind folgende:

Einlassventil:

- öffnet vor dem OT 26 Grad
- schliesst nach dem UT 66 Grad

Auslassventil:

- öffnet vor dem UT 66 Grad
- schliesst nach dem OT 26 Grad

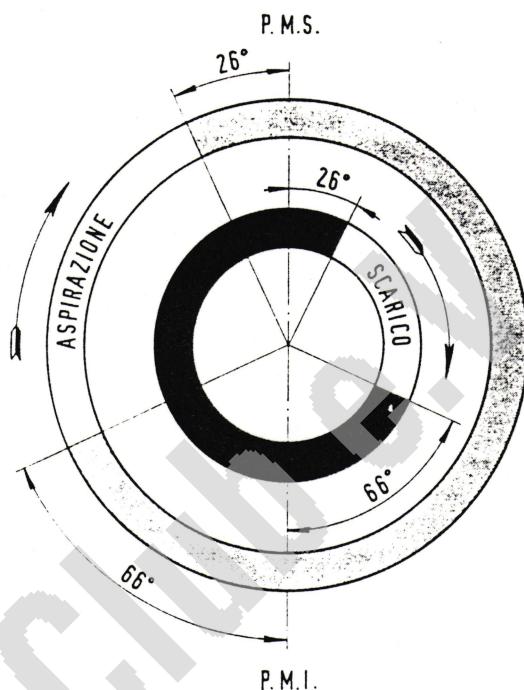
Betriebsspiel zwischen Stössel und Exzenter an der Nockenwelle, bei kaltem Motor:

- 0,45 mm am Einlassventil
- 0,50 mm am Auslassventil.

Die beiden Nockenwellen sind in den beiden oberen Teilen des Zylinderkopfes dreifach gelagert; die Daten dieser Lager und ihrer Sitze sowie der Spiele bei der Montage dieser Teile sind in der Tabelle auf Seite 23 zusammengefasst.

Kontrolle und Einstellung des Ventilspiels (bei kaltem Motor).

Zur Einstellung des Spiels zwischen den Exzentern der Nockenwelle und den Stösseln brauchen die Wellen nicht ausgebaut zu werden; die Einstellung



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

Abb. 25. - Diagramm der Steuerung bei einem Kontrollspiel von 0,50 mm zwischen Stössel und Exzenter der Nockenwelle.

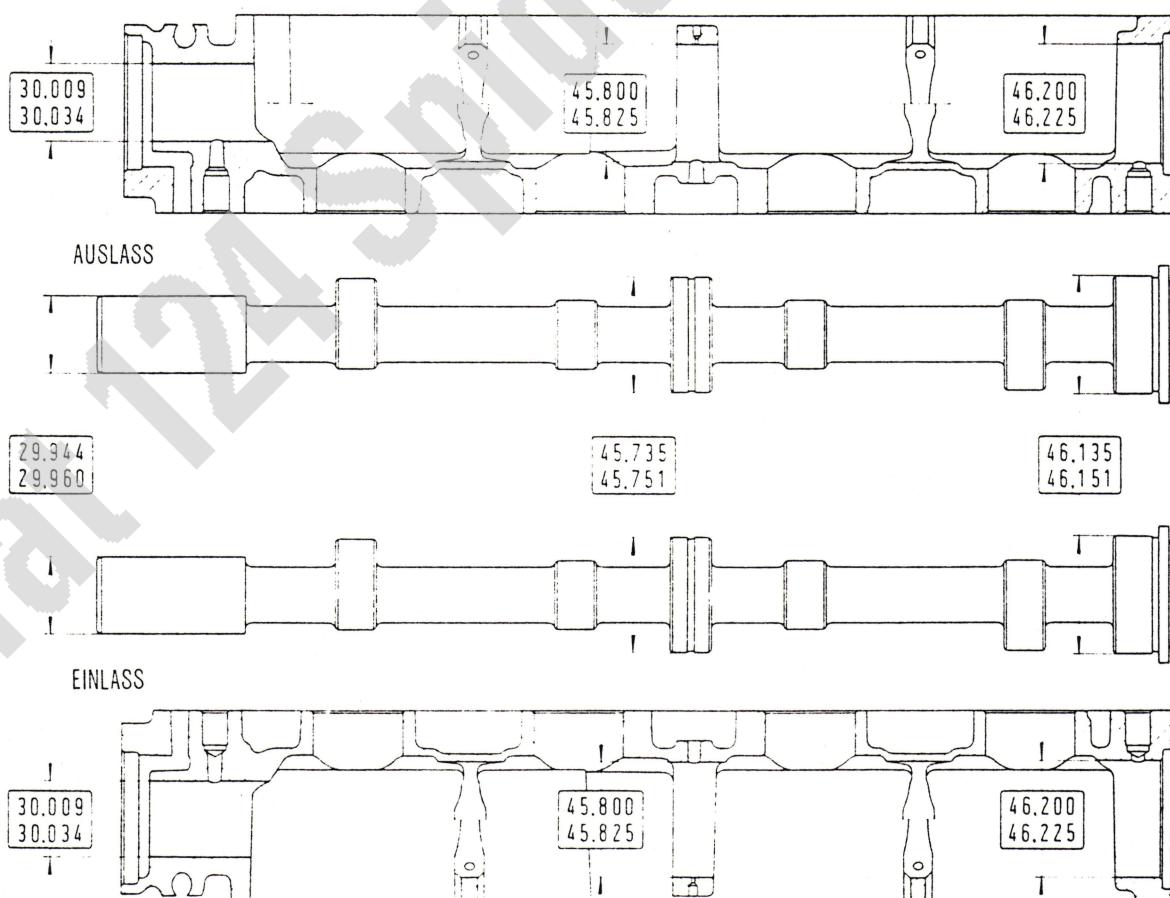


Abb. 26. - Hauptdaten der Nockenwellen für Ein- und Auslassventile und deren Sitze im Zylinderkopf.

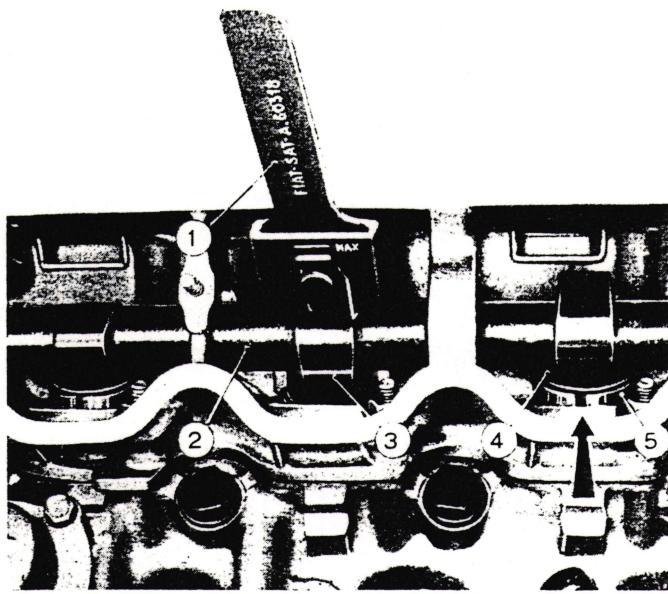


Abb. 27. - Ansetzen des Werkzeugs A. 60318 zur Einstellung des Spiels zwischen Stössel und Exzenter an der Nockenwelle.
1. Werkzeug A. 60318 - 2. Nockenwelle - 3. Exzenter - 4. Plättchen - 5. Stössel.

Der Pfeil zeigt einen der beiden Kerbe im Stössel, die das Herausnehmen des Plättchens durch einen Pressluftstrahl erleichtern.

erfolgt auf eine besondere Weise, damit das vorgeschriebene Diagramm der Steuerung nicht verändert wird und die beste Leistung des Motors erreicht wird. Ein zu grosses Spiel zwischen Stössel und Exzenter bewirkt Geräuschenentwicklung; wenn im Gegenteil das Spiel Null ist, dann bleiben die Ventile immer ganz leicht geöffnet, was sich schädlich auf die Lebensdauer der Ventile und der Ventilsitze auswirkt.

Das richtige Ventilspiel bei kaltem Motor ist folgendes:

- 0,45 mm am Einlassventil;
- 0,50 mm am Auslassventil.

Bei der Kontrolle des Ventilspiels verfährt man wie folgt:

- Die Schrauben an den beiden Zylinderkopfdeckeln werden gelöst und diese Teile abgenommen.
- Die Kurbelwelle wird gedreht, bis die Nocke, die den zu kontrollierenden Stössel betätigt, senkrecht zum Plättchen des Stössels steht (geschlossenes Ventil).
- Zu diesem Zeitpunkt misst man das Spiel zwischen dem Stösselplättchen und der Nocke mit der Fühllehre A. 95316, um festzustellen ob das Plättchen gegebenenfalls durch ein Plättchen anderer Stärke ausgetauscht werden muss.

Für die Einstellung des Spieles verfährt man folgendermassen:

- Man dreht die Nockenwelle, bis das Ventil vollständig

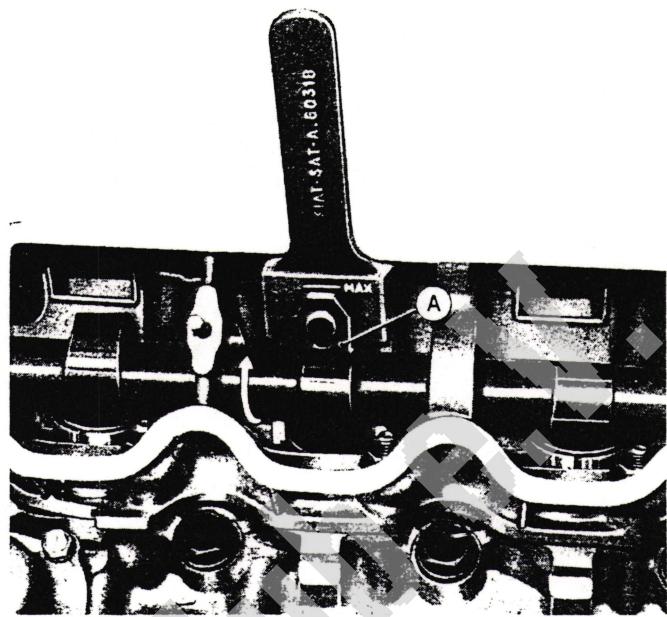


Abb. 28. - Feststellen der Stössel mittels des Werkzeugs A. 60318 zum Herausnehmen des Plättchens zur Einstellung des Spiels zwischen Stössel und Exzenter der Nockenwelle. Um das Plättchen vom Exzenter der Nockenwelle zu lösen, muss die Nockenwelle in der angegebenen Pfeilrichtung gedreht werden, bis der Exzenter am Anschlag A des Werkzeugs anstösst.

geöffnet ist und setzt das Werkzeug A. 60318 (1, Abb. 27) an, damit der Stössel in dieser Lage festgehalten wird. Dann wird die Nockenwelle weitergedreht (Abb. 28), bis das Plättchen herausgenommen werden kann, was am besten durch einen Pressluftstrahl in Richtung des Pfeils in Abb. 27 erreicht wird.

- Dann wird das neue Plättchen mit dem durch Messung des Spieles ermittelten Stärkemass eingesetzt und die Nockenwelle so gedreht, dass die Nocke das Plättchen berührt um schliesslich das Werkzeug A. 60318 wieder herausnehmen können.

ACHTUNG - Wie bereits auf Seite 14 erwähnt, werden diese Plättchen in fünfundzwanzig verschiedenen Stärken zwischen 3,50 mm und 4,70 mm mit Unterschieden von je 0,05 mm Stärke geliefert. Die Stärke der Plättchen ist auf einer der beiden Seiten des Plättchens angegeben. Bei der Montage muss die Seite, auf welcher der Wert angegeben ist, gegen den Stössel gerichtet sein. Am besten überzeugt man noch selbst, ob der angegebene Wert der Stärke mit der tatsächlichen Stärke des Plättchens übereinstimmt.

Die oben angeführten Kontroll- und Einstellarbeiten gelten sowie für die Einlass- als auch für die Auslassventile.

EINBAU DES ZYLINDERKOPFES UND EINSTELLUNG DER STEUERUNG

Die Nockenwellen müssen soweit gedreht werden, bis die Spitzen des am Zylinderkopf montierten Anzeigers auf die beiden Marken der Nockenwellen-Antriebszahnräder gerichtet sind (Abb. 29).

Achtung. - Bei diesem, sowie bei den folgenden Arbeitsvorgängen, ist darauf zu achten, dass die Ventile nicht zusammenstoßen. Bei eingebautem Zylinderkopf ist unbedingt zu vermeiden, dass die Nockenwellen

gedreht werden, bevor der Steuerriemen montiert worden ist.

Dann wie folgt vorgehen:

- Kolben des 1. und 4. Zylinders auf den o.T. bringen.
- Zwei Hilfsbolzen in die Bohrungen der Zylinderkopf-Befestigungsschrauben einschrauben, z.B. in die Bohrungen für die Schrauben 8 und 9 (Abb. 14).
- Zylinderkopf aufsetzen und ihn dabei auf den vorher eingeschraubten Hilfsbolzen zentrieren.

Anmerkung - Das Aufsetzen des Zylinderkopfes muss mit besonderer Sorgfalt geschehen, um zu vermeiden, dass die Ventile, die geöffnet sind und demzufolge über die Zylinderkopffläche hervorragen, nicht auf der Sitzfläche der Zylindergruppe aufstossen und folglich beschädigt werden.

- Einige Zylinderkopf-Befestigungsschrauben mit der Hand um wenige Umdrehungen einschrauben; alsdann die beiden Hilfsbolzen entfernen und an deren Stelle ebenfalls die eigenen Befestigungsschrauben einschrauben.
- Die Befestigungsschrauben laut der vorgeschriebenen Reihenfolge (Abb. 14) und Spannkraft anziehen

EINBAU UND SPANNEN DES STEUERRIEMENS

- Den Riemen auflegen und das Dynamometer A. 95698 (11, Abb. 29) in der Bohrung oben rechts an der

Spannvorrichtung anhaken; die Spannkraft auf 27 kg bringen (in Richtung der Winkelhalbierende des vom Riemen selbst gebildeten Winkels).

- Die Muttern (7 u. 9) der Spannvorrichtung festziehen.
- **Das Spannen des Riemens zwei- dreimal wiederholen und dabei jedesmal die Kurbelwelle in ihrem Drehsinn um 1/2-3/4 Umdrehung verstetellen.**
- Nach Beendigung dieser Arbeit ist die richtige Einstellung der Steuerung wieder zu prüfen.

Achtung - Der Steuerriemen sollte nach jeweils 40.000 km ausgetauscht werden, spätestens aber nach 60.000 km.

Während der Handhabung des Steuerriemens ist ganz besonders darauf zu achten, dass er keine scharfen Knicke erleidet, weil in solchem Fall die Struktur des Riemens beeinträchtigt würde.

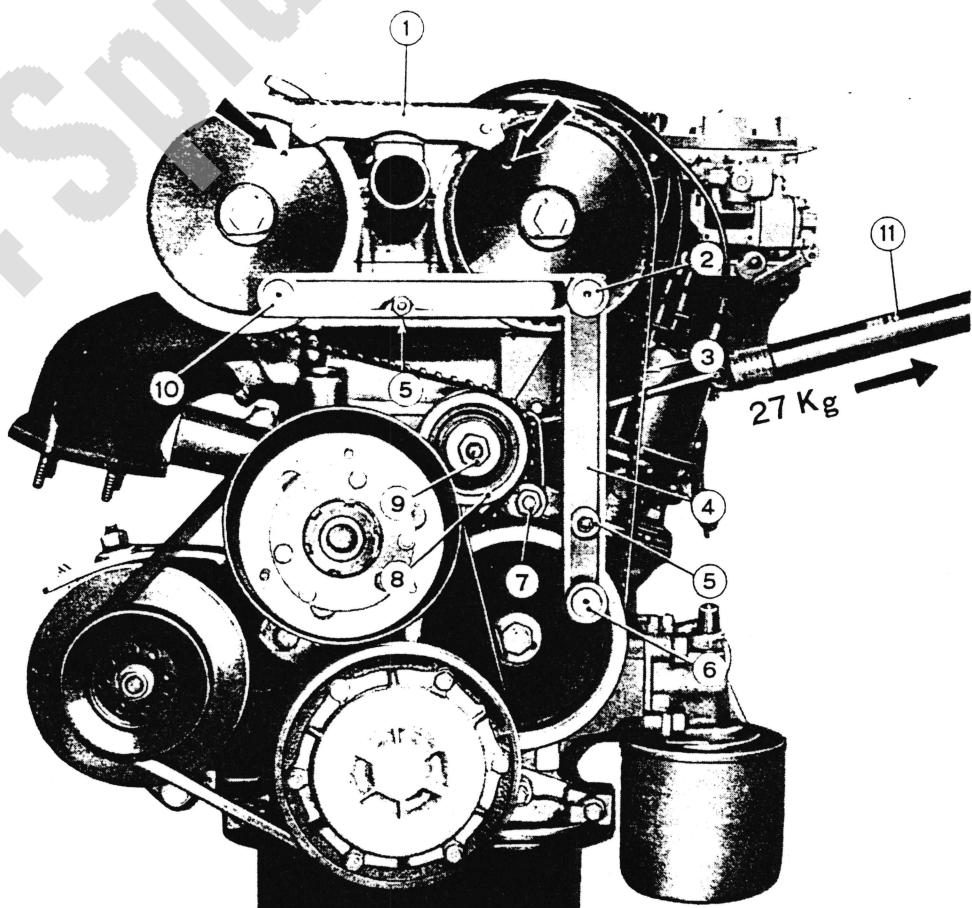
Hinweis - Um den Steuergehäusedeckel abmontieren und den Steuerriemen ersetzen zu können **ohne den Kühler ausbauen zu müssen**, sind bei den Fahrzeugen ab Motor-Nr. 000530 der mittlere und untere Stehbolzen zur Befestigung des Deckels, durch zwei Stiftschrauben ersetzt worden; gleichzeitig werden für den Deckel elastische Lager verwendet.

Abb. 29. - Montage und Einstellung des gezahnten Treibriemens zum Antrieb der Nockenwellen und der Antriebswelle für die Hilfsorgane.

1. Fest montierter Anzeiger -
2. Schraube zur Feststellung des Antriebsrads für die Einlassventilnockenwelle -
3. Gezahnter Treibriemen -
4. Werkzeug A. 60319 -
5. Befestigungsmuttern für das Werkzeug A. 60319 -
6. Feststellschraube für die Antriebsscheibe der Hilfsorgane -
7. und 9. Muttern und Schrauben zur Feststellung des Riemenspanners -
8. Riemenspannerscheibe -
10. Schraube zur Feststellung des Antriebsrads für die Auslassventilnockenwelle -
11. Dynamometer A. 95698 zur Einstellung der Riemenspannung.

Die beiden oberen Pfeile zeigen die richtige Übereinstimmung der Marken an den Antriebsscheiben mit den Pfeilspitzen des am Zylinderkopf fest montierten Anzeigers zur richtigen Einstellung der Ventile.

Der Pfeil auf der Seite zeigt die Richtung, in welcher die Spannung von 27 kg angesetzt werden muss. Die richtige Einstellung der Riemenspannung erreicht man durch Verwendung des Dynamometers A. 95698.



Austausch des Steuer-Zahnriemens.

MOTOR IM FAHRZEUG

- Das Wasser des Kühlsystems teilweise ablassen.
- Den oberen Schlauchstutzen und das Luftleitblech vom Kühler trennen.
- Den Steuergehäusedeckel abmontieren, nachdem man die richtige Einstellung der Zündung geprüft hat.
- Die exakte Einstellung der Steuerung kontrollieren und die Steuerräder mit dem Werkzeug A. 60319 blockieren, alsdann Handbremse anziehen und einen niedrigen Gang einlegen, damit sich die Kurbelwelle nicht dreht.
- Das untere Schutzblech des Motors entfernen.
- Die Schrauben des Lichtmaschinen-Lagerbocks und die Mutter der Spannvorrichtung lockern.
- Den Lichtmaschinen-Antriebsriemen abnehmen.
- Die Befestigungsmuttern (7 u. 9, Abb. 29) des Steuerriemenspanners lockern und den Riemen ausbauen.

Einen neuen Riemen auflegen.

- Die Strebe des Dynamometers A. 95698 (11, Abb. 29) in die Bohrung der oberen rechten Zunge des Spanners einhaken.
- Den Riemen mit einer Belastung von 27 kg spannen, und zwar in Richtung der Winkelhalbierende des vom Riemen selbst gebildeten winkels, alsdann die Muttern 7 und 9 fest anziehen.
- **Dass Spannen des Riemens zwei-dreimal wiederholen und dabei jedesmal die Kurbelwelle in ihrem Drehsinn um 1/2-3/4 Umdrehungen verstetzen.**

MOTOR AUF DER WERKBANK

Wenn sich der Motor auf der Werkbank befindet, gelten dieselben oben gegebenen Anweisungen, mit der einzigen Ausnahme, dass zur Blockierung der Kurbelwelle in diesem Falle das Werkzeug A. 60305 entsprechend angesetzt wird, das den Zahnkranz der Schwungscheibe festhält.

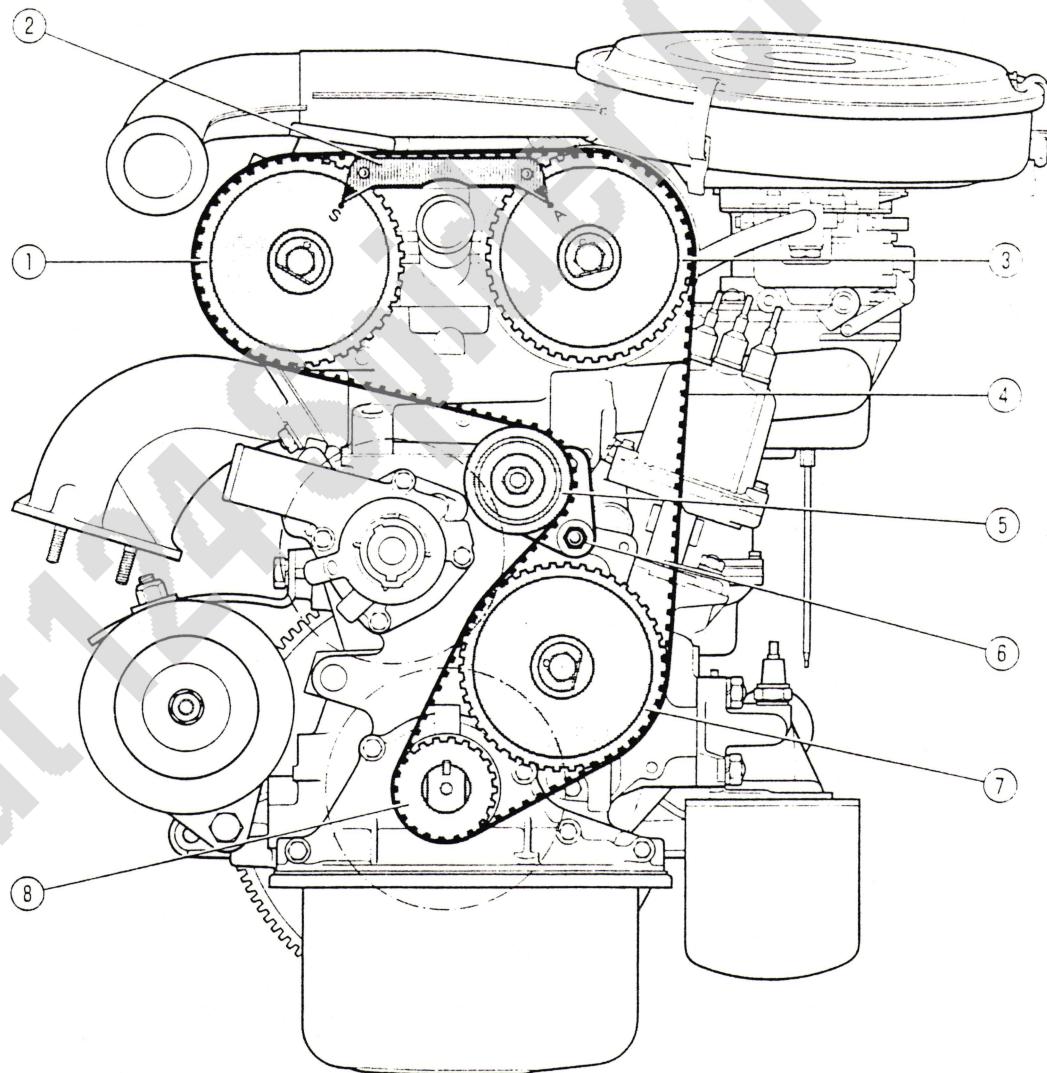


Abb. 30. - Antriebsschema der Steuerung und der Hilfsorgane.

1. Antriebsrad für die Nockenwelle der Auslassventile - 2. Fest montierter Anzeiger - 3. Antriebsrad für die Nockenwelle der Einlassventile - 4. Gezahnter Treibriemen - 5. Spannrscheibe - 6. Feststellmutter des Riemenspanners - 7. Antriebsrad für die Welle der Hilfsorgane - 8. Antriebsrad an der Kurbelwelle.

EINSTELLUNG DER RIEMENSPANNUNG

Wenn die Riemenspannung beim eingebautem Motor nur eingestellt werden muss, dan verfährt man wie folgt:

- die Handbremse ziehen und einen niedrigen Gang einlegen;
- das Kühlwasser im Motor teilweise ablassen, sodass man den Verbindungsschlauch zwischen Kühler und Zylinderkopf ausbauen kann;
- das Luftleitblech vom Kühler trennen;
- Den Steuergehäusedeckel abmontieren (siehe Hinweis auf Seite 17).
- den Dynamometer **A. 95698** am Spanner ansetzen und spannen;
- die Muttern 7 u. 9 (Abb. 29) am Spanner lösen und kontrollieren, ob der Dynamometer 27 kg anzeigt, dann die Muttern 7 und 9 wieder festziehen;

- das Spannen des Riemens wird zwei oder dreimal wiederholt, nachdem man jedesmal dazwischen die Kurbelwelle des Motors in ihrem Drehsinn um 1/2-3/4 Umdrehungen verstellt hat;
- dann wird der Deckel sowie das Luftleitblech wieder festgeschraubt, der Verbindungsschlauch zwischen Kühler und Zylinderkopf wieder montiert und das Kühlwasser vorschriftsmässig wieder aufgefüllt.

ANTRIEB DER HILFSORGANE

Die zweifach gelagerte Welle zum Antrieb des Zündverteilers, der Ölpumpe und der Kraftstoffpumpe sitzt im Kurbelgehäuse und erhält ihren Antrieb von der Kurbelwelle aus über denselben gezahnten Treibriemen, der auch die Nockenwellen antreibt.

Die Welle läuft in Lagerbüchsen aus Stahlblech mit Lagermetall.

Die diesbezüglichen Einbaudaten sind in der Tabelle auf Seite 23 aufgeführt.

DATEN - MONTAGESPIELE

ZYLINDERGRUPPE UND KURBELGEHÄUSE

BEZEICHNUNG	mm
Durchmesser der Zylinder (*)	80,000-80,050
Durchmesser der Lagersitze der Antriebswelle für die Hilfsorgane:	
— Lager an der Steuerkastenseite	51,120-51,150
— Lager an der Schwungscheibenseite	42,030-42,060
Durchmesser der Hauptlagersitze	54,507-54,520
Länge des hinteren Hauptlagers zwischen den Sitzen der Schulter-Halbringe	22,140-22,200

(*) Die Zylinderbohrungen gibt es in Abstufungen von je 0,01 mm Unterschied im Durchmesser.

PLEUEL - PLEUELLAGERSCHALEN

BEZEICHNUNG	mm
Durchmesser der Pleuellagersitze	48,630-48,646
Durchmesser des Pleuelauges	21,940-21,960
Stärke der normalen Pleuellagerschalen	1,531-1,538
Untermasskala der Ersatzpleuellagerschalen	0,254-0,508-0,762-1,016
Einpressüberdeckung Kolbenbolzen-Pleuelauge	0,010-0,042
Montagespiel zwischen Pleuellagerschalen und Pleuellagerzapfen	0,026-0,076
Höchstzulässige Abweichung der Achsparallität der Pleuelstangen: — gemessen 125 mm vom Pleuelschaft entfernt	± 0,10

KOLBEN - KOLBENBOLZEN - KOLBENRINGE

BEZEICHNUNG	mm
Durchmesser der Normalkolben senkrecht zur Bolzenachse gemessen:	
— 52,25 mm unter dem oberen Kolbenrand (Abb. 6)	Klasse A 79,910-79,920 Klasse C 79,930-79,940 Klasse E 79,950-79,960
Übermasstufen der Austauschkolben	0,2-0,4-0,6
Durchmesser der Kolbenaugen	Kat. 1 21,982-21,986 Kat. 2 21,986-21,990 Kat. 3 21,990-21,994
Höhe der Kolbenringnuten	1. Nut 1,535-1,555 2. Nut 2,015-2,035 3. Nut 3,957-3,977
Durchmesser der normalen Kolbenbolzen	Kat. 1 21,970-21,974 Kat. 2 21,974-21,978 Kat. 3 21,978-21,982
Übermasstufen der Austauschbolzen	0,2
Stärke der Kolbenringe:	
1. Kompressionsring	1,478-1,490
2. Ölabstreifring	1,978-1,990
3. Ölabstreifring mit Schlitzten und Innenfeder	3,925-3,937
Spiel zwischen Kolben und Zylinderbohrung (gemessen an der Normalachse des Bolzens, 52,25 mm unterhalb des oberen Kolbenrandes):	
— Montagespiel	0,080-0,100
Spiel zwischen Kolbenbolzen und Kolbenaugen	0,008-0,016
Spiel zwischen Kolbenringen und Kolbennutten:	
1. Kompressionring: Montagespiel	0,045-0,077
2. Ölabstreifring: Montagespiel	0,025-0,057
3. Ölabstreifring mit Schlitzten und Federn: Montagespiel	0,020-0,052
Abstand zwischen den Enden der Kolbenringe nach deren Einführung in die Zylinder:	
1. Kompressionsring: Montagespiel	0,30-0,45
2. Ölabstreifring: Montagespiel	0,20-0,35
3. Ölabstreifring mit Schlitzten und Innenfedern: Montagespiel	0,20-0,35
Übermasstufen der Austauschkolbenringe:	
Kompressionsring und Ölabstreifring	0,2-0,4-0,6
Ölabstreifring mit Schlitzten und Innenfeder	0,4

KURBELWELLE UND HAUPTLAGERSCHALEN

BEZEICHNUNG	mm
Normaldurchmesser der Hauptlagerzapfen	50,775-50,795
Durchmesser der Sitze der Hauptlagerschalen	54,507-54,520
Stärke der normalen Hauptlagerschalen	1,825-1,831
Untermasstufen der Ersatz-Hauptlagerschalen (die Austauschteile werden nur in vollständigen Serien geliefert)	0,254-0,508-0,762-1,016
Normaldurchmesser der Pleuellagerzapfen	45,508-45,528
Montagespiel zwischen Hauptlagerzapfen und Hauptlagerschalen	0,050-0,095
Länge des hinteren Hauptlagerzapfens zwischen den Anlaufflächen	26,980-27,020
Breite des hinteren Hauptlagersitzes zwischen den Sitzen der Druckringe	22,140-22,200
Stärke der Druckringe für hinteres Hauptlager	2,310-2,360
Stärke der Übermass-Druckringe	2,437-2,487
Montagespiel zwischen Anlaufflächen der Kurbelwellenwangen und dem hinteren Hauptlager bei eingebauten Druckringen	0,06-0,26
Größtzulässige Toleranz in der Fluchtung der Hauptlagerzapfen	0,02 (*)
Größtzulässige Toleranz in der Fluchtung zwischen Pleuellagerzapfen und Hauptlagerzapfen	$\pm 0,25$
Größtzulässige Ovalität der Hauptlagerzapfen und der Pleuellagerzapfen nach dem Abschleifen	0,005
Größtzulässige Konizität der Hauptlagerzapfen und Pleuellagerzapfen nach dem Abschleifen	0,005
Rechtwinkligkeit der Flanschfläche des Schwungrades zur Achse der Kurbelwelle: — Größtzulässige Toleranz, gemessen mit einer Messuhr, deren Tastspitze seitlich in einem Abstand von ca. 33 mm von der Rotationsachse der Welle entfernt ist	0,025
Schwungrad: — Parallelität zwischen Auflagefläche der Kupplungsscheibe und Befestigungsflansch der Kurbelwelle: größtzulässige Toleranz	0,1
— Rechtwinkligkeit der besagten Flächen an der Rotationsachse: größtzulässige Toleranz	0,1

(*) Ablesung auf der Messuhr.

ZYLINDERKOPF - VENTILE - VENTILFÜHRUNGEN - STÖSSEL

BEZEICHNUNG		mm
Durchmesser der Ventilführungssitze im Zylinderkopf		14,950-14,977
Aussendurchmesser der Ventilführungen		14,998-15,016
Überdeckung Ventilführung-Sitze		0,021-0,066
Innendurchmesser der im Zylinderkopf eingesetzten Ventilführungen		8,022-8,040
Durchmesser der Ventilschäfte \ Einlass		7,975-7,990
\ Auslass		7,968-7,983
Spiel zwischen Ventilschaft und Führung:		
— Montagespiel \ Einlass		0,022-0,055
\ Auslass		0,029-0,062
Neigungswinkel der Ventilsitze im Zylinderkopf		45° ± 5'
Neigungswinkel des Ventiltellerkegels		45° 30' ± 5'
Durchmesser der Ventilteller \ Einlass		41,4
\ Auslass		36
Höchstzulässiger Schlag der Ventile bei einer vollständigen Umdrehung (mit Taststift der Messuhr in der Mitte der Kegelfläche)		0,02
Breite der Ventilsitze am Kopf (Kontaktfläche)		ca. 2
Innendurchmesser der Ventilsitze im Zyl. Kopf \ Einlass		34,4-34,6
\ Auslass		32,0-32,2
Ventilhub an der Achse des Ventils (ohne Spiel)		9,564
Durchmesser der Stösselsitze im Kopf		37,000-37,025
Aussendurchmesser der Stössel		36,975-36,995
Spiel zwischen Stössel und deren Sitz im Zylinderkopf.		0,005-0,050
Stärke der Stösselplättchen: Ausgangsgrösse		4 ± 0,01
Die Stösselplättchen werden geliefert in folgenden Stärken: mm 3,50 - 3,55 - 3,60 - 3,65 - 3,70 - 3,75 - 3,80 - 3,85 - 3,90 - 3,95 - 4,00 - 4,05 - 4,10 - 4,15 - 4,20 - 4,25 - 4,30 - 4,35 - 4,40 - 4,45 - 4,50 - 4,55 - 4,60 - 4,65 - 4,70.		

VENTILFEDERN

	Bestell-Nr.	Nutz-windun-gen	Gesamt-windungs-zahl	Feder-Durch-messer	Draht-Durch-messer	A mm	B mm	C mm	Mindest-belast.- bez. auf B kg		
Aussenfeder	4170458 4170469	5	6,5	23,4 (*)	3,8	52,5	36	38,9	26,5	59,5	36
Innenfeder	4145143 4134900	5	7	22,4(**)	2,7	41,8	31	14,9	22	27,4	13,5

A = Höhe der unbelasteten Feder

B u. C

Hohe und Belastung der Feder

(*)

innen

(**)

aussen.

NOCKENWELLE - LAGERSITZE IM ZYLINDERKOPF

BEZEICHNUNG	mm
Durchmesser der Lagersitze im Zylinderkopf:	
— vorderes Lager	30,009-30,034
— mittleres Lager	45,800-45,825
— hinteres Lager	46,200-46,225
Durchmesser der Lagerzapfen der Nockenwelle:	
— vorderes Lager	29,944-29,960
— mittleres Lager	45,735-45,751
— hinteres Lager	46,135-46,151
Spiel zwischen Lagerzapfen und Lagersitz:	
— vorderes Lager	0,049-0,090
— mittleres Lager	0,049-0,090
— hinteres Lager	0,049-0,090

ANTRIEBSWELLE FÜR DIE HILFSORGANE - LAGERBÜCHSEN UND LAGERSITZE IM KURBELGEHÄUSE

Durchmesser der Lagerbüchsensitze im Kurbelgehäuse:	
— vorderes Lager	51,120-51,150
— hinteres Lager	42,030-42,060
Innendurchmesser der in die Sitze eingesetzten Büchsen:	
— vorderes Lager	48,084-48,104
— hinteres Lager	39,000-39,020
Durchmesser der Lagerzapfen an der Welle:	
— vorderes Lager	48,013-48,038
— hinteres Lager	38,929-38,954
Paarung zwischen Büchsen und Sitzen im Kurbelgehäuse:	mit Überdeckung einge-presst
Paarung zwischen Büchsen und Lagerzapfen der Welle:	
— Montagespiel \ vorderes Lager	0,046-0,091
\ hinteres Lager	0,046-0,091

ANZUGSDREHMO mente

TEIL	BEST. NR.	GEWINDE	MATERIAL	ANZUGSMOMENT MKG
Befestigungsschraube für Hauptlagerdeckel	1 42343 30	M 10 x 1,25	R 100	8,2
Befestigungsschraube für Zylinderkopf	1 59721 30	M 10 x 1,25	R 100	7,7
Mutter zur Befestigung der oberen Zylinderköpfe am unteren Zylinderkopf	1/61108/11	M 8 x 1,25	R 50 Znt Stiftschraube R 80 Znt	2,9
Mutter zur Befestigung der Pleuellagerdeckel	1 25550 20	M 9 x 1	R 80 (Schraube R 100)	5,2
Befestigungsschraube für Schwungrad an Kurbelwelle	4160880	M 10 x 1,25	40 NiCrMo 2 Bon R 120-135	8,1
Befestigungsschrauben für Zahnräder auf den Nockenwellen	1 59707 21	M 10 x 1,25	R 80 Znt	4,2
Befestigungsmutter für Riemenscheibe zum Antrieb des Kühlventilators und der Wasserpumpe	4132014	M 20 x 1,5	R 50 (Welle Gh N 56)	12,2
Befestigungsmutter für Saug- und Auspuffkrümmer am Zylinderkopf	1 61008 11	M 8 x 1,25	R 50 Znt (Stiftschr. R 80 Znt)	2,5
Ölwanne-Befestigungsschraube	1 09022 21	M 6 x 1	R 80 Znt	0,8
Befestigungsmutter für Wechselstrommaschine am oberen Bügel	1 25745 11	M 10 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 80 Znt)	4,4
Befestigungsmutter für Wechselstrommaschine am unteren Bügel	1 55418 21	M 12 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 80 Znt)	7
Befestigungsmutter für unteren Lichtmaschinenbock am Kurbelgehäuse	1 21647 11	M 10 x 1,25	R 50 Znt (Stiftschr. R 80 Znt)	4,4
Befestigungsschraube für oberen Lichtmaschinenbock am Kurbelgehäuse	1 38301 21	M 10 x 1,25	R 80 Znt	5,3
Zündkerzen		M 14 x 1,25		4,1

Kraftstoffversorgung

VERGASER

Die Hauptmerkmale des Webervergasers 34 DFH sind die folgenden:

- Doppelvergaser mit differenzierter Klappenöffnung.
- Pneumatische Einrichtung zur Öffnung der zweiten Klappe.
- Membran-Beschleunigerpumpe.
- Starteinrichtung.
- Rückleitung der Entlüftungsgase aus dem Motor.
- Höchstleistungs-Kraftstoffzufuhr.

Arbeitsweise.

NORMALER LAUF

Der Kraftstoff gelangt über den Zufuhrstutzen (1, Abb. 31) in das Schwimmergehäuse 2 des Vergasers, wobei über ein Nadelventil, das durch den Schwimmer betätigt wird, eine gleichmässige Kraftstoffhöhe gewährleistet wird. Über das Gehäuse 2 gelangt der Kraftstoff über die innerhalb des Gehäuses selbst angeordneten Hauptdüsen, in die inneren Vergaserkammern. Der durch die Düsen 3 mit Luft angereicherte Kraftstoff gelangt über die Mischrohre in die Vergasungszone.

Die Vorrichtung zur differenzierten Öffnung der Drosselklappen wird durch den Hebel 4 betätigt, der nach einem anfänglichen Leerlaufstück die Klappe der ersten Stufe öffnet, die auf der ersten Welle 5 montiert

ist. Während sich die erste Klappe in einem bestimmten Winkel öffnet, bleibt die auf der zweiten Welle 6 montierte Klappe noch geschlossen. Der Hebel 7, der fest an der Welle 6 montiert ist, wird dann nach und nach geöffnet, sodass die zweite Klappe durch die über den Motorenunterdruck betätigte Membranpumpe 8 betätigt wird.

In Abbildung 32 wird die Leitung 23 zum Ansaugen der Entlüftungsgase aus dem Motor gezeigt. Die Ansaugvorrichtung dieser Entlüftungsgase besteht aus einem Drehverschluss, der über die erste Welle 5 betätigt wird und die Verbindung zur Leitung 23 öffnet, sodass die Entlüftungsgase aus der am Kurbelgehäuse befestigten Kondensationskammer abgesaugt werden. Auch wenn sich die Vergaserklappe in Leerlaufstellung befindet, erfolgt durch eine entsprechend kalibrierte Bohrung das Absaugen der Entlüftungsgase.

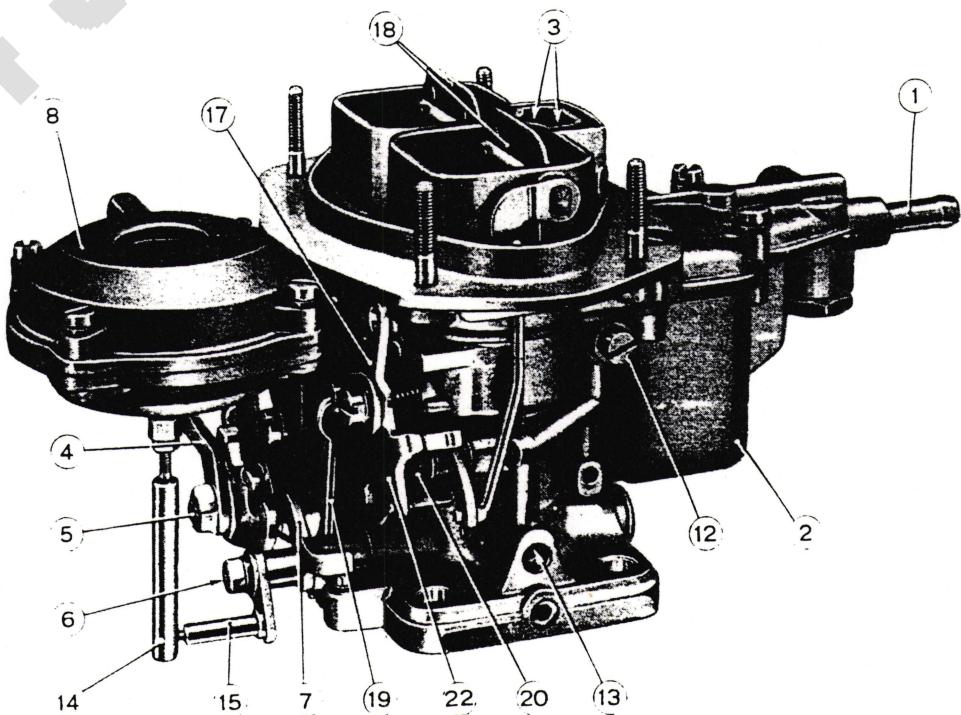
Der Vergaser ist mit einer Höchstleistungseinrichtung ausgestattet, die bei vollständig geöffneten Vergaserklappen zu wirken beginnt.

LEERLAUF UND ÜBERGANGSVERGASUNG

Der Kraftstoff gelangt aus der Kammer des ersten Mischrohrs zur Leerlaufdüse 9 (Abb. 32); nach der Mischung mit Luft aus der Düse der ersten Stufe gelangt der Kraftstoff über die durch die Schraube 10 einstellbare Leerlaufdüse in den Bereich der Klappe.

Abb. 31. - Vergaser. Ansicht von der Betätigungsseite der oberen Vergaserklappen.

1. Kraftstoffzufuhrstutzen
2. Vergasergehäuse
3. Luftpumpen
4. Hebel zur differenzierten Betätigung der Vergaserklappen
5. Antriebswelle für die erste Vergaserklappe
6. Antriebswelle für die zweite Vergaserklappe
7. Betätigungshebel zur differenzierten Öffnung der zweiten Vergaserklappe
8. Membranpumpe
12. Leerlaufdüse
13. Progressionsbohrungen
14. Membranpumpenstange
15. Betätigungshebel für die zweite Vergaserklappe
17. Betätigungshebel für die oberen Klappen
18. Obere Klappen
19. Zughebel für die erste Vergaserklappe mit eingelegter Starteinrichtung
20. Gegendruckfeder für die Öffnung der oberen Klappen
22. Betätigungsteil des Hebeles



Das Gemisch gelangt zur ersten Stufe auch über die Progressionsbohrungen 11, welche eine regulare Beschleunigung aus dem Leerlauf heraus ermöglichen.

Die zweite Klappe beginnt sich zu öffnen, sobald der Unterdruck in der ersten Leitung so gross ist, dass er den Druck der Feder in der Membranpumpe 8 überwinden kann, die über die Stange 14 den Hebel 15 an der Welle für die Betätigung der zweiten Vergaserklappe betätigt.

Der vom zweiten Mischrohr kommende Kraftstoff gelangt zur Leerlaufdüse 12, Abb. 31. Nachdem sich der Kraftstoff durch die Luftpumpe in der zweiten Stufe mit Luft gemischt hat gelangt er über die Progressionsbohrungen zur zweiten Klappe, und gewährleistet eine regelmässige Beschleunigung des Motors wenn sich die zweite Klappe öffnet.

Beschleunigerpumpe.

ARBEITSWEISE BEI DER BESCHLEUNIGUNG

Beim Öffnen der Klappe tritt die Membranbeschleunigerpumpe 21 (Abb. 32) in Aktion und der Kraftstoff wird durch die Betätigung des Hebels 16 durch eine Nocke an der Welle 5 der ersten Zuführung in die erste Stufe eingespritzt.

Starteinrichtung.

Bei ganz herausgezogenem Starterhebel (17, Abb. 31) verschliessen die Klappen 18 die Luftzufuhr zu den Vergaserzuführungen, während gleichzeitig durch den Zug 19 die erste Klappe teilweise geöffnet wird (Leerlauf). Auf diese Weise gibt der Vergaser ein fettes Gemisch, das ein sofortiges Anspringen des Motors gewährleistet.

Nachdem der Motor angelassen ist, öffnet der herrschende Unterdruck gegen die Druckwirkung der Feder 20 die Klappe 18 teilweise.

Die immer noch fette Mischung gewährleistet einen runden Motorenlauf.

Mit fortschreitender Erwärmung des Motors werden die Klappen 18 immer weiter geöffnet. Bei erreichter Betriebstemperatur schaltet man die Starteinrichtung vollständig aus: die Klappen 18 werden vollständig offen gehalten durch das Teil 22 des Hebels 17, während sich die Klappe der ersten Zuführung in die Leerlaufstellung begibt.

Normen zur Verwendung der Starteinrichtung.

Um alle Vorteile aus der Starteinrichtung ziehen zu können, müssen folgende Hinweise beachtet werden.

ANLASSEN DES MOTORS

Durch Ziehen des Knopfes wird die Starteinrichtung vollständig in Aktion gesetzt.

ANFAHREN

Mit fortschreitender Erwärmung des Motors, auch bei bereits fahrendem Wagen, wird der Starterknopf stufenweise wieder zurückgeschoben.

NORMALER LAUF DES WAGENS

Sobald der Motor die richtige Betriebstemperatur erreicht hat, wird die Starthilfe vollständig ausgeschaltet.

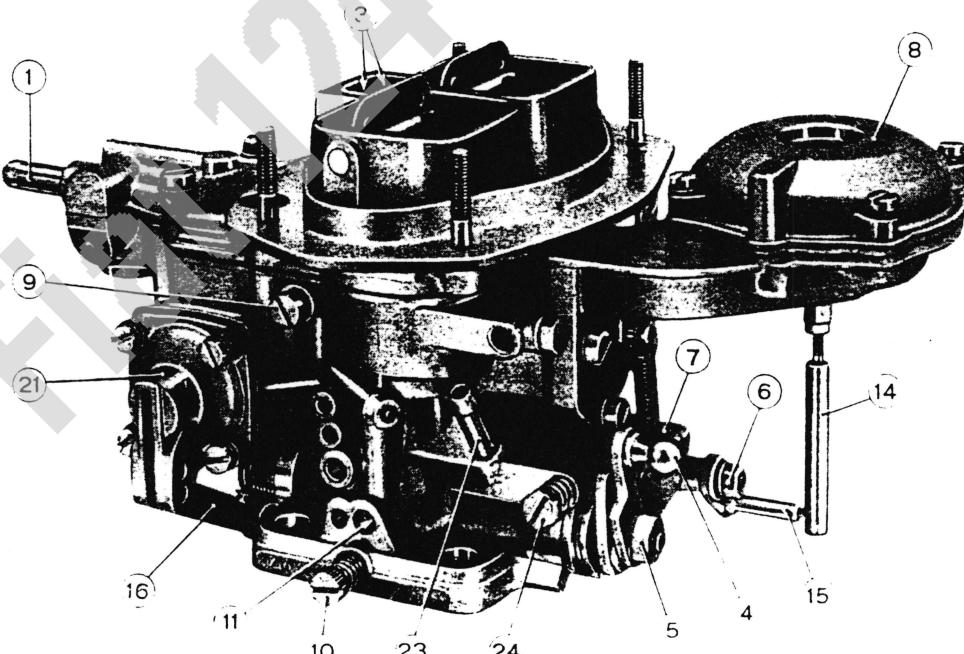


Abb. 32. - Vergaser von der Seite der Beschleunigerpumpe.

1. Kraftstoffzufuhrstutzen -
3. Luftpumpen -
4. Hebel zur differenzierten Betätigung der Vergaserklappen -
5. Antriebswelle für die erste Vergaserklappe -
6. Antriebswelle für die zweite Vergaserklappe -
7. Betätigungshebel zur differenzierten Öffnung der zweiten Vergaserklappe -
8. Membranpumpe -
9. Leerlaufdüse -
10. Leerlaufeinstellschraube -
11. Progressionsbohrungen -
14. Membranpumpenstange -
15. Betätigungshebel für die zweite Vergaserklappe -
16. Betätigungshebel für die Beschleunigerpumpe -
21. Beschleunigerpumpe -
23. Rohrleitungsanschluss für die Motorenentlüftungsgase -
24. Leerlaufeinstellschraube.

EINSTELLDATEN FÜR DEN VERGASER

BEZEICHNUNG	34 DFH		34 DFH 4	
	1. Körper	2. Körper	1. Körper	2. Körper
Durchmesser des Saugkanals	34	34	34	34
Durchmesser des Lufttrichters	24	26	24	26
Hauptdüsendurchmesser	1,35	1,20	1,25	1,20
Leerlaufdüsendurchmesser	0,45	0,60	0,45	0,60
Startdüsendurchmesser	F 34	F 35	—	—
Hauptluftdüsendurchmesser	1,85	1,80	1,80	1,50
Leerlaufluftdüsendurchmesser	1,60	0,70	1,20	0,70
Beschleunigerpumpendüsendurchmesser	0,40	—	0,40	—
Höchstleistungseinrichtung: Luftdüse	—	1,50	1,30	1,50
Kraftstoffdüse	—	2,10	1,10	1,90
Gemischdüse	—	2,10	1,10	1,90
Durchmesser des Nadelventilsitzes	1,75		1,75	

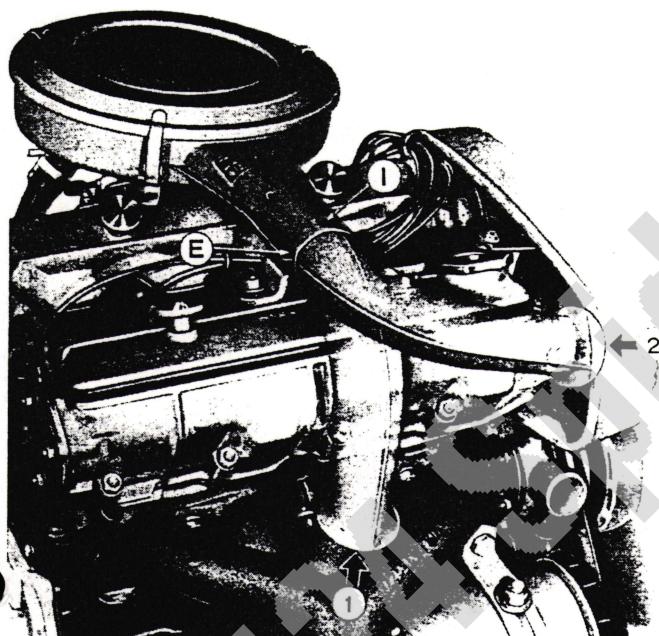


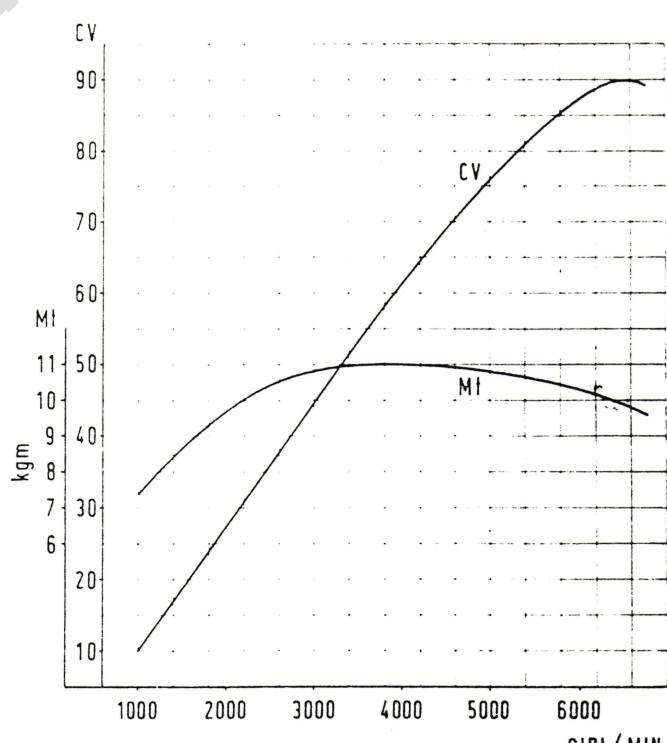
Abb. 33. - Jahreszeitliche Regelung der Luftzufuhr zum Luftfilter.

1. Stellung zum Ansaugen von Warmluft - 2. Stellung zum Ansaugen von Frischluft - I = rote Kerbe « Winter » - E = blaue Kerbe « Sommer ».

PROBELAUF DES MOTORS AUF DEM PRÜFSTAND

Nach der Instandsetzung muss der Motor auf dem Prüfstand gemäss nachstehender Tabelle einem Probelauf unterzogen werden.

Prüfbereich U/min	Zeit in Minuten	Bremsbelastung
500	15'	
2000	15'	ohne Belastung
2000	5'	1/2 Belastung
		volle Belastung
insges. Minuten	35'	



CV = PS

Giri/min = U min

Abb. 34. - Leistungskurven des Motors 124 AC.000 nach der DIN-Methode.

Die Leistungskurve entspricht dem überholten und eingefahrenen Motor, mit Kühlventilator, Schalldämpfer und Luftfilter in Meereshöhe.

Schmierung

Der Motor besitzt eine Druckumlaufschmierung mit Ölpumpe, die am unteren Teil des Kurbelgehäuses befestigt ist und durch die Antriebswelle für die Hilfsorgane betätigt wird.

Der normale Öldruck soll 3,5-5 kg/qcm betragen.

Ausser der Ölpumpe umfasst die Schmieranlage noch folgende Teile:

- einen Saugtrichter mit Filternetz;
- ein Öldruckreglerventil auf der Druckseite des Ölkreislaufs, welches sich im Deckel der Pumpe befindet;
- einen Ölfilter, befestigt an der vorderen Seite des Kurbelgehäuses, bestehend aus einer Filterpatrone und Gehäuse;
- einen elektrischen Anzeiger für ungenügenden Öldruck;
- einen elektrischen Manometeranschluss;
- einen Ölzentrifugalfilter mit einem Reglerventil.

Ölpumpe.

Die Ölpumpe ist am unteren Rand des Kurbelgehäuses befestigt. Sie besteht aus:

- einem Pumpengehäuse mit einem entsprechenden Deckel;
- zwei Zahnrädern (Antriebsrad und getriebenes Rad);
- einem Saugtrichter mit einem Filternetz versehen.

Bei der Revision muss darauf geachtet werden, dass das Spiel zwischen der oberen Seite der Zahnräder und der Fläche des Pumpendeckels 0,020-0,105 mm beträgt. Verschleissgrenze 0,15 mm.

Ölfilter im Hauptstrom.

Dieser Filter besteht aus einem Blechbehälter mit einer darin liegenden Filterpatrone. Im Filter befindet sich ein Ventil zur Aufrechterhaltung des Ölflusses, wenn der Filtereinsatz einmal verstopft sein sollte. Auf die Wirksamkeit des Filters muss ein besonderer Wert gelegt werden, denn er besitzt eine ausschlaggebende Bedeutung für eine gute Schmierung des Motors. Die Filterpatrone muss alle 10.000 km ausgewechselt werden. Zum Auswechseln der Filterpatrone bedient man sich des Werkzeugs A. 60312.

Das Öl muss alle 10.000 km gewechselt werden oder mindestens alle 6 Monate. Eine Ausnahme bildet der Ölwechsel bei neuen Motoren, bei denen nach den ersten 1500-2000 km und nach 4000-5000 km das Öl gewechselt werden muss (Kundendienstarbeiten nach Abschnitt A und B des Garantiescheckheftchens).

Zentrifugalfilter.

Der Zentrifugalfilter besteht in der Hauptsache aus einem Deckel (1, Abb. 35), einer Scheibe (7), einer Umlenkscheibe (2) und einem Reglerventil, bestehend aus einer Kugel (4) und einer Feder (5).

Die Umlenkscheibe hat einen geringeren Durchmesser als der diesbezügliche Nabendeckel, ist aber so dimensioniert, dass das Öl radial zirkuliert, bis zu einem Bereich, in welchem die Zentrifugalkraft die Fähigkeit hat, die Unreinheiten herauszuschleudern.

Die radialen Erhebungen auf der Innenfläche der Scheibe und des Deckels behindern den Weiterfluss der Unreinheiten und leiten das Öl zur Mitte des Filters.

Das von den Seiten des vorderen Stücks der Kurbelwelle kommende Öl (im vorderen Teil der Kurbelwelle sind Langsschlitz eingeprägt) wird durch den Deflektor in die peripherische Zone des Filters gebracht. Dann fliesst es gereinigt zurück zum Zentrum, wo es durch Überwindung der Federkraft (5, Abb. 35) des Reglerventils durch die Hohlmutter (3) zur Befestigung der Nabe und des Deflektors an die Welle, ins Innere der Kurbelwelle und dann in die Ölwanne durch die Bohrungen im Deckel des Vorderlagers fliesst.

Am Rand der Nabe befindet sich eine Rille für den Treibriemen zur Übertragung der Bewegung auf die Lichtmaschine und den Ventilator.

Die Hohlmutter zur Befestigung der Nabe an die Kurbelwelle muss mit einem Drehmomentschlüssel mit einem Drehmoment von 10 kgm festgezogen werden.

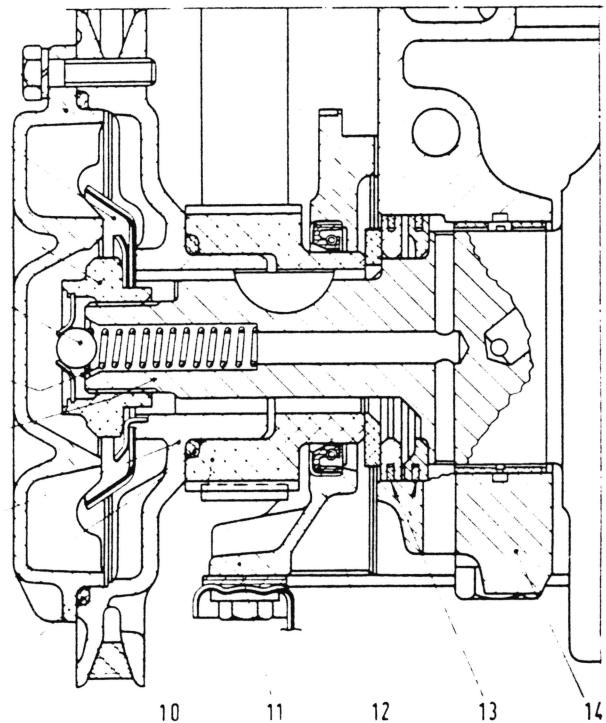


Abb. 35. - Teilansicht des Motorenlängsschnitts am Ölzentrifugalfilter.

1. Deckel für Zentrifugalfilter - 2. Umlenkscheibe - 3. Mutter - 4. Kugel - 5. Feder - 6. Kurbelwelle - 7. Scheibennabe - 8. Haltering - 9. Haltering - 10. Gezahnte Riemenscheibe für den Treibriemen der Hilfsorgane und der Nockenwellen - 11. Deckel - 12. Dichtung - 13. Ringe für die Öldichtungsscheiben - 14. Vorderer Hauptlagerdeckel.

Kühlung

Die Kühlung erfolgt durch Wasserumlauf im Motor, beschleunigt durch eine Zentrifugalpumpe.

Das Kühlssystem umfasst folgende Teile:

- eine Pumpe, befestigt am Kurbelgehäuse;
- ein vor dem Motor angeordneter Röhrenkühler zur Kühlung des Wassers;
- ein Thermostat in der Verbindungsleitung zwischen Zylinderkopf und Kühler;
- ein Druckausgleichbehälter, durch Schlauch mit dem Kühler verbunden;
- ein automatisch ein- und ausgeschalteter Ventilator, betätigt über einen Elektromagneten durch einen Thermoschalter im Kühler;
- ein Anzeigegerät für die Temperatur des Kühlwassers, verbunden mit einem Instrument im Armaturenbrett.

Der Thermostat wird bei atmosphärischem Druck wie folgt eingestellt:

- | | |
|--|--------------|
| — Beginn der Ventilöffnung | 87° C ± 2° C |
| — Mindestventilhub (bei einer Temperatur von ≤ 100° C) | 7,5 mm |
| — grösster Ventilhub | 11 mm |

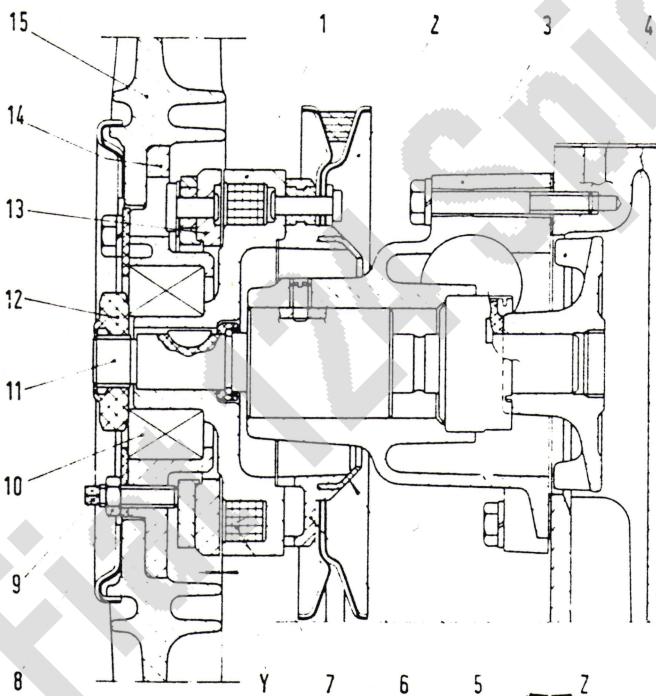


Abb. 36. - Schnitt durch die Wasserpumpe und den elektromagnetisch ein- und ausgeschalteten Ventilator.

1. Scheibennabe und Körper des Elektromagneten - 2. Riemenscheibe - 3. Pumpenkörper - 4. Pumpenrad - 5. Kollektor - 6. Kollektornabe - 7. Wicklung des Elektromagneten - 8. Gegenmutter - 9. Einstellschraube für den Elektromagneten - 10. Ventilatorlager - 11. Wasserpumpenwelle - 12. Mutter - 13. Armatur des Elektromagneten - 14. Ventilatornabe - 15. Ventilator.

Y = 0,25-0,35 mm; Z = 1 mm

Elektromagnetischer Ventilator.

Der am 124 Sport installierte elektromagnetische Ventilator funktioniert in gleicher Weise wie die elektromagnetischen Ventilatoren anderer Modelle.

ACHTUNG - Bei den Motoren bis Fahrgestell-Nr. 0000251 ist die Nabe des elektromagnetischen Ventilators in der Welle der Wasserpumpe eingesetzt. Die Befestigung der Nabe erfolgt jetzt durch Keil und Mutter, gemäss Abbildungen 36 und 37.

KONTROLL- UND EINSTELLARBEITEN

Nach den ersten 1500-2000 km muss kontrolliert werden, ob der Abstand zwischen Körper des Elektromagneten und Armatur 0,25-0,35 mm beträgt; wenn dies nicht der Fall ist, dann muss folgende Nachstellung durchgeführt werden:

- die Muttern (8, Abb. 36) der drei Stellschrauben (9) lösen;
- die Schrauben (9) so drehen, bis die Messlehre den richtigen Abstand anzeigt;
- nach erfolgter Einstellung die Muttern (8) der Schrauben (9) wieder festziehen.

Alle 20.000 km:

- mit einem trockenen Tuch den Kollektor (5, Abb. 36) sauber reinigen;
- die Haltefeder aussägen, den Bürstenhalter herausnehmen und prüfen, ob der Verschliess der Bürsten nicht zu stark ist und ob der Federdruck auf die Bürsten noch ausreichend ist. Außerdem überzeuge man sich, ob die Bürsten in ihrer Halterung nicht klemmen, gegebenenfalls tausche man die Bürsten aus.
- Beim Wiedereinbau achte man darauf, dass der Druck der Federn auf die Bürsten richtig ist.

STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG

1. Defekter Thermometerschalter.

Wenn die Wassertemperatur 89 Grad C übersteigt und der Ventilator sich nicht einschaltet, dann kann sein, dass der Thermometerschalter defekt ist. In diesem Falle genügt es provisorisch die beiden Drähte am Thermometerschalter kurz zu schliessen, sodass der Ventilator auf Dauerschaltung gesetzt ist. Man muss dann sobald als möglich den Thermometerschalter durch einen neuen ersetzen.

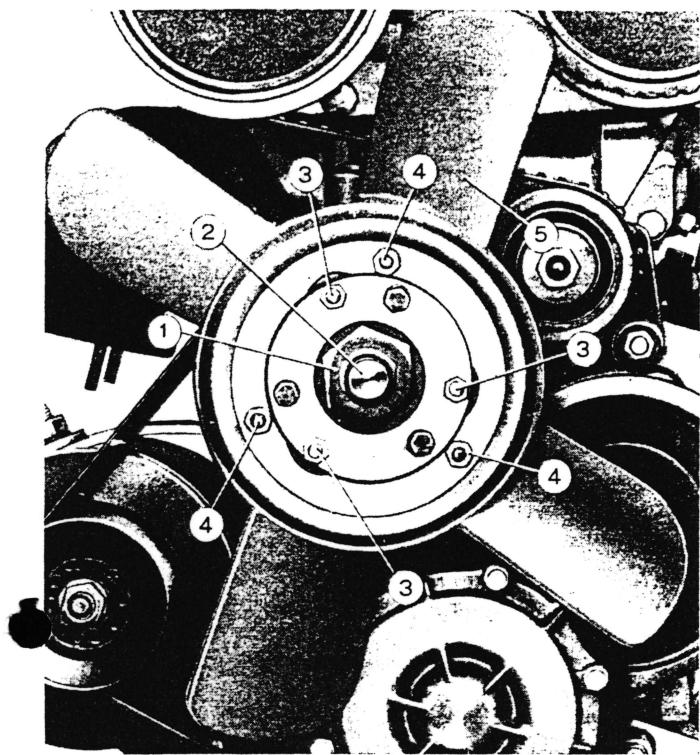


Abb. 37. - Elektromagnetisch ein- und ausgeschalteter Ventilator am Motor.

1. Befestigungsmutter für die Ventilatorenabe - 2. Wasserpumpenwelle - 3. Schrauben und Feststellmuttern zur Einstellung des Abstands des Elektromagneten - 4. Befestigungsmuttern für den Ventilator auf der Nabe - 5. Ventilator.

2. Unterbrochene Elektromagnetwicklung oder unterbrochenes Verbindungskabel zwischen Kollektor und Elektromagnet.

Wenn auch nach einem Kurzschliessen der Kabel am Thermometerschalter sich der Ventilator nicht einschaltet, dann liegt das aller Wahrscheinlichkeit nach an einer Unterbrechung der Elektromagnetwicklung oder des Verbindungskabels zwischen Kollektor und Elektromagneten. Man kann in diesem Fall, ebenfalls nur provisorisch, den Ventilator durch dauernde Mitnahme in Bewegung setzen.

Man geht dazu vor wie folgt:

- die drei Muttern (8, Abb. 36) lösen, damit die Schrauben 9 zur Regelung des Abstands frei werden.
- die Schrauben (9, Abb. 36) langsam festziehen bis die Armatur an den Körper des Elektromagneten anzuliegen kommt.
- die drei Muttern (8, Abb. 36) zur Feststellung der Schrauben 9 wieder festziehen und damit ist der Ventilator in Dauerbetrieb gesetzt. Zur Behebung dieses Defekts muss die vollständige Scheibe mit Elektromagnet und Kollektor ausgetauscht werden.

Kontrolle der Kühlanlage.

Der Wasserstand im Ausgleichsbehälter des Kühlsystems muss von Zeit zu Zeit kontrolliert werden, und zwar **nur bei kaltem Motor**. Der Flüssigkeitsstand im

Behälter muss immer mindestens 6-7 cm über der Minimum-Marke im Behälter stehen.

Bei heissem Motor kann die Höhe noch wesentlich höher liegen; eine Erhöhung der Menge kann auch noch eintreten nachdem der Motor abgestellt worden ist.

Wenn der Wasserstand unter die Minimumsgrenze absinkt, dann muss nachgefüllt werden. Zum Auffüllen nimmt man den Verschluss des Behälters ab und füllt soviel Wasser nach bis der Stand auf 7 cm über der Minimummarke ansteigt.

Wenn innerhalb kürzerer Zeit oder nach wenigen Fahrkilometern (500 km) ein zweimaliges Nachfüllen erforderlich ist, dann muss die Kühlanlage überprüft werden.

In Fällen schneller Wasserverluste im Kühlsystem geht man wie folgt vor:

- den Motor abkühlen lassen; die Verschlüsse am Kühler und am Zusatzbehälter öffnen;
- reines Wasser durch den Kühlerstutzen nachgiessen bis es an den Stutzen überläuft.
- Den Verschluss am Kühler wieder aufsetzen.
- Den Zusatzbehälter soweit auffüllen, bis der Wasserspiegel 7 cm über der Minimum-Marke steht.

Einstellung der Riemenspannung.

Der Ventilator, die Wasserpumpe und die Lichtmaschine werden angetrieben von einem Treibriemen über Riemscheiben, die ihre Bewegung von der des Ölfilters erhalten, welche am vorderen Ende der Kurbelwelle montiert ist.

Die richtige Spannung des Treibriemens ist von grösster Bedeutung für ein gutes Funktionieren des Motors. Bei zu schwacher Spannung kann der Riemen rutschen und folgende schwerwiegende Folgen mit sich bringen:

- Neigung des Motors zu Überhitzung durch ungenügende Geschwindigkeit des Ventilators und der Wasserpumpe;
- ungenügende Lichtmaschinenleistung, ebenfalls zurückzuführen auf zu geringe Geschwindigkeit der Lichtmaschine.

Wenn dagegen die Spannung des Treibriemens zu stark ist, dann wird die Welle der Wasserpumpe übermäßig beansprucht und es kommt zu einem frühzeitigen Verschleiss der diesbezüglichen Lager; das gleiche gilt auch für die Lager der Lichtmaschine.

Zur richtigen Einstellung der Riemenspannung verfährt man wie folgt:

- die Mutter (1, Abb. 65) lösen, welche die Lichtmaschine am Spanner hält;
- die Gelenkschrauben (2) an der Lichtmaschine lösen;
- die Lichtmaschine nach aussen versetzen und die Mutter und Schrauben wieder festziehen.

Dann kontrolliert man, ob bei einer Zugspannung von 10 kg der Riemen sich nicht stärker als 1-1,5 cm durchbiegt (siehe Abb. 65).

Kupplung

Es handelt sich um eine Einscheibentrockenkupplung mit Scheibenfeder.

Bei der Revision der Kupplung verfährt man nach den Normen und Vorschriften für die anderen Modelle mit gleichartigen Kupplungen.

ACHTUNG

- Während des Transports und der Montagearbeiten der Kupplung achte man darauf, dass stets vermieden wird, dieselbe am Ausrückflansch zu fassen.
- Bei der Abnahme des Getriebes vom Motor muss absolut vermieden werden, dass die Kupplungswelle auf den Ausrückflansch gestützt wird, sonst werden dabei die Lagerungsplättchen des Flansches deformiert.

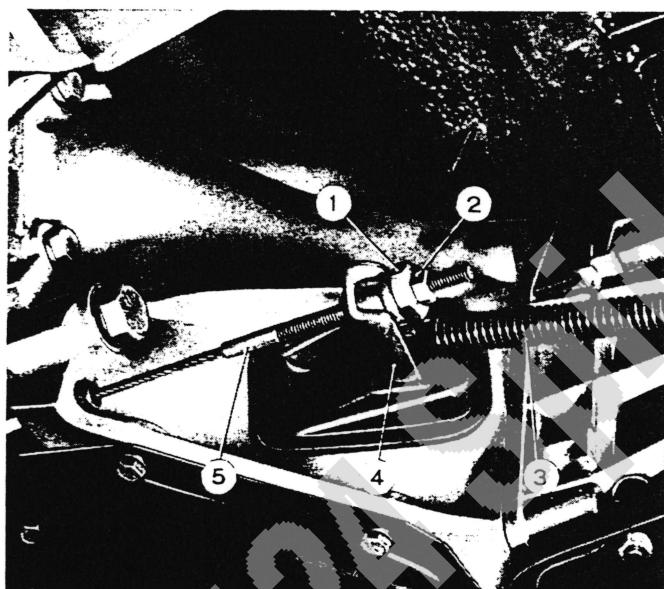


Abb. 38. - Betätigungs- und Einstellorgane an der Ausrückvorrichtung der Kupplung.

1. Stellmutter zur Einstellung des Kupplungszugs - 2. Gegenmutter - 3. Gabelrückzugsfeder - 4. Gabelhebel - 5. Kupplungsseil.

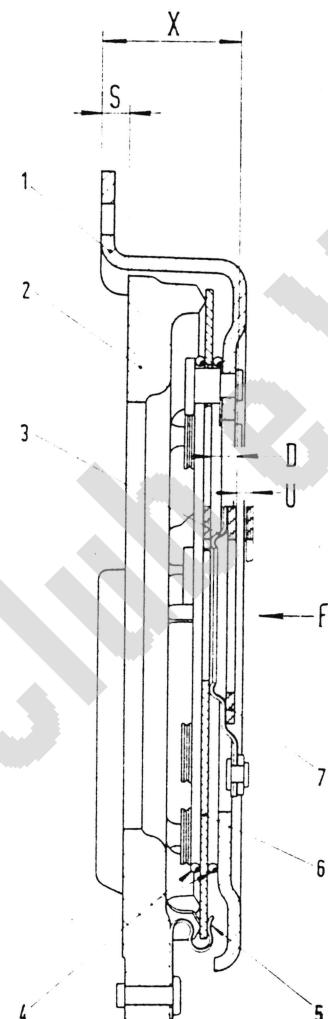


Abb. 39. - Schema zur Kontrolle der Kupplung.

1. Kupplungsdeckel - 2. Druckring - 3. Ausrückflansch - 4. Scheibenfederringe - 5. Halteklammer für die Federscheibe - 6. Scheibenfeder zur Kupplungseinrückung - 7. Belagscheibe für den Flansch.

$S = 8,2 \text{ mm}$: Stärke des Ringes zur Kontrolle der Kupplung.
 $X = 41,3 \text{ mm} \pm 1,7$: Wert, der bei der Kontrolle angetroffen werden darf.
 $-1,3$

werden darf.

$D = 8 \text{ mm}$: Ausrückhub.

$U = 5 \text{ mm}$: grösstzulässige Abweichung durch Verschleiss der Kupplungsbeläge.

$F = 330 \text{ kg} \pm 25$: benötigter Kraftaufwand zur Ausrückung der Kupplung.

MERKMALE UND DATEN DER KUPPLUNG

Type	Einscheiben-Trockenkupplung
Aus- und Einrückmechanismus	Scheibenfeder
Mitnehmerscheibe	mit Reibebelägen
Aussendurchmesser der Beläge	200
Innendurchmesser der Beläge	142
Fluchtabweichung der seitlichen Oberflächen der Beläge der Kupplungsscheibe	höchstens 0,25
Leerhub des Pedals, entsprechend dem Abstand von 2 mm zwischen Belagscheibe und Ausrückmanschette	ca. 25
Ausrückhub des Ausrückflansches der Kupplung, entsprechend einem Abstand der Mitnehmerscheibe von mindestens 1,4 mm	8

Wechselgetriebe

Das Getriebe umfasst fünf Vorwärts- und einen Rückwärtsgang (Abb. 43).

Die Vorwärtsgänge sind synchronisiert. Der 1., 2., 3. und 4. Gang sind durch Synchronkegel synchronisiert, während der 5. Gang durch einen Synchronring synchronisiert ist. Alle Zahnräder der Vorwärtsgänge sind schräg gezahnt und befinden sich in ständigem Eingriff, sodass ein äusserst ruhiger Lauf gewährleistet ist. Der Eingriff des Rückwärtsganges erfolgt durch Versetzen eines gerade gezahnten Zahnrads, welches die Bewegung von der Getriebenebenewelle auf die Getriebehauptwelle überträgt und dadurch die Drehrichtung umkehrt (Abb. 45).

Das Getriebe besteht aus drei auseinandernehmbaren Teilen: dem vorderen Gehäuseteil, dem mittleren Gehäuseteil und dem Deckel.

Das vordere Teil ist am Kurbelgehäuse befestigt und umschliesst die Kupplung mit der dazugehörigen Betätigungsseinrichtung.

Das mittlere Teil ist am vorderen Teil befestigt und umschliesst die Zahnräder des 1., 2., 3. und 4. Ganges.

Der hintere Deckel ist am mittleren Teil befestigt und umschliesst die Zahnräder des 5. Ganges, des Rückwärtsganges und das Schaltgestänge.

Im hinteren Teil befindet sich das Rollenlager für die Hauptwelle und das Kugellager für die Nebenwelle. Oben im Deckel sitzt das Gelenk des Getriebeschalt-hebels.

Bei der Überholung des Getriebes verfahre man gemäss den allgemeinen Normen für die Überholung von Schaltgetrieben ähnlicher Modelle.

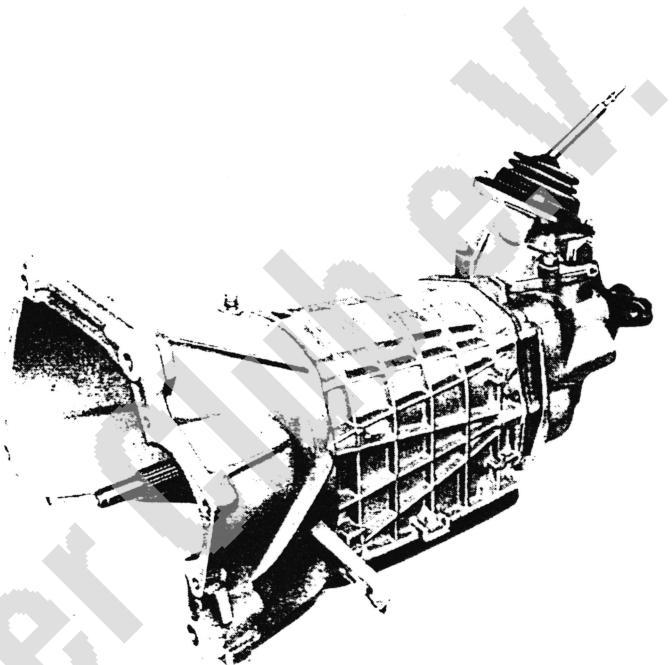


Abb. 40. - Gesamtansicht des Wechselgetriebes.

SYNCHRONEINRICHTUNG

Die Synchroneinrichtung für den 1., 2., 3. und 4. Gang setzt sich zusammen aus einer Schiebemuffe (8, Abb. 41), einer Nabe (1) und einem Synchronring (2) sowie einer Feder (6).

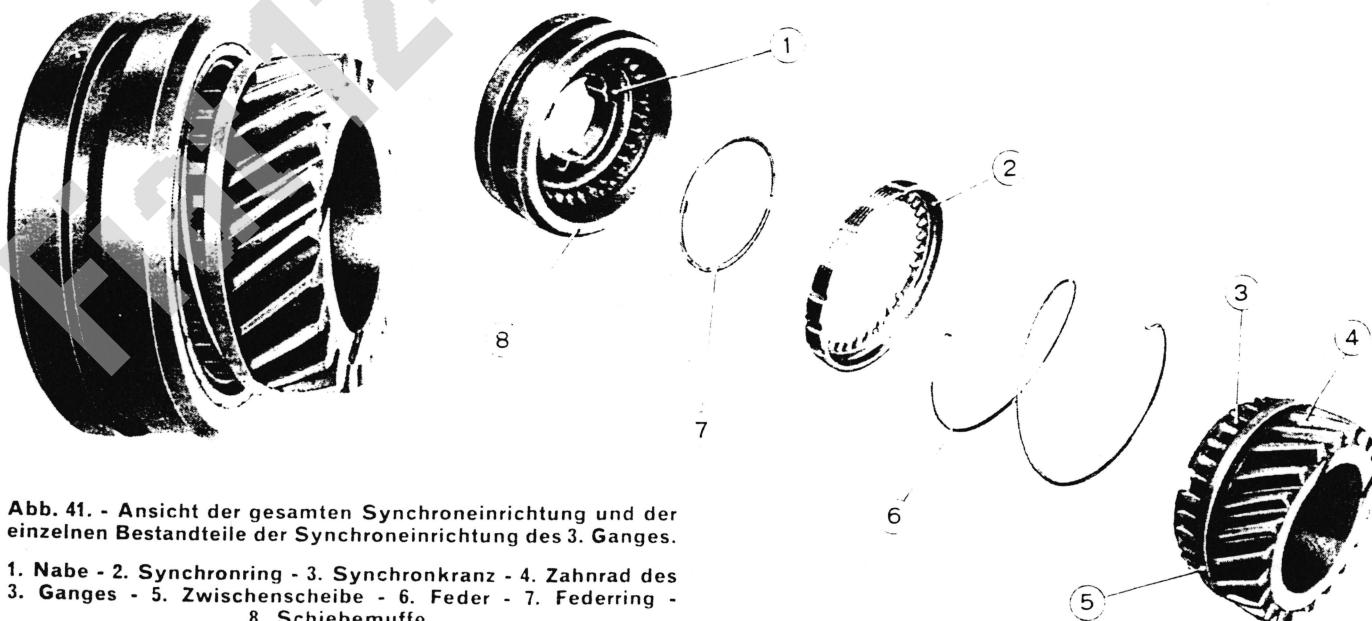


Abb. 41. - Ansicht der gesamten Synchroneinrichtung und der einzelnen Bestandteile der Synchroneinrichtung des 3. Ganges.

1. Nabe
2. Synchronring
3. Synchronkranz
4. Zahnrad des 3. Ganges
5. Zwischenscheibe
6. Feder
7. Federring
8. Schiebemuffe.

Synchronisierung.

Die Schiebemuffe (8, Abb. 41) sitzt fest auf der Nabe (1) und bewegt sich somit im Gleichlauf mit der Getriebehauptwelle. Der Synchronring (2) ist durch seine Innenverzahnung mit dem Synchronkranz (3)

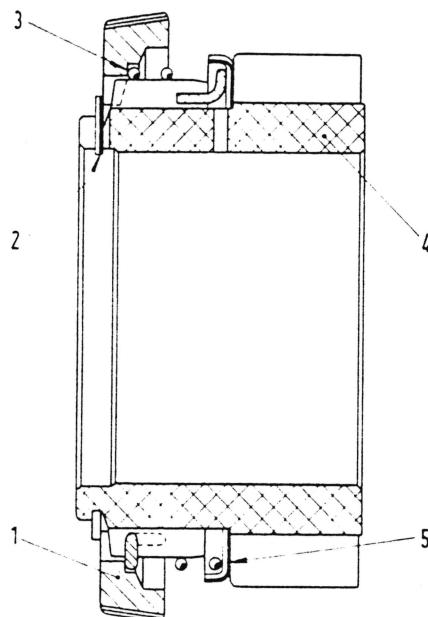


Abb. 42. - Schnitt durch das Getriebe des 3. Gangs, komplett mit Synchroneinrichtung.

1. Synchronring - 2. Halterung - 3. Feder - 4. Zahnrad des dritten Ganges - 5. Zwischenscheibe.

verbunden, welcher zusammen mit dem Zahnrad (4) im Leerlauf auf der Hauptgetriebewelle sitzt.

Durch das Versetzen der Muffe (8) bringt man diese in Berührung mit dem Synchronring, der am äusseren Ende des Getriebezahnrad sitzt, auf Grund der Wirkung der Feder (6) zwischen Scheibe (5) und dem Synchronring.

Auf diese Weise bewirkt die Synchroneinrichtung auf Grund der entstehenden Reibung zwischen der kegelförmigen Oberfläche des Synchronrings und der Schiebemuffe, dass die relative Geschwindigkeit zwischen beiden aufgehoben wird und damit der Gang weich eingelegt werden kann.

MONTAGEHINWEIS

Bei der Montage der Synchroneinrichtung muss vor dem Einsetzen des Federring (2, Abb. 42) kontrolliert werden, ob die umgebogenen Enden der Feder (3) in die Vertiefungen des Synchronzahnkranzes richtig eingeraستet sind, ohne dass dabei der normale Durchmesser der Feder selbst eine Veränderung erlitten hat.

ACHTUNG - Die Synchronisierung für den 5. Gang erfolgt durch einen Federring. Wegen der Beschreibung, der Arbeitsweise und der Revisionsnormen bediene man sich der Anleitungen für Wechselgetriebe anderer Modelle mit derselben Synchroneinrichtung.

MERKMALE UND DATEN FÜR DAS WECHSELGETRIEBE

Gänge	5 Vorwärts - 1 Rückwärts
Kegelsynchronisierung	1., 2., 3. und 4. Gang
Federringsynchronisierung	5. Gang
Zahnräder der Vorwärtsgänge	schrägverzahnt, immer im Eingriff gerade verzahnt
Zahnräder des Rückwärtsgangs	
Übersetzungsverhältnisse: 1. Gang	$28 \times 33 = 3,422$
2. Gang	$18 \times 15 = 2,10$
3. Gang	$28 \times 27 = 2,10$
4. Gang	$18 \times 20 = 1,361$
5. Gang	$18 \times 24 = 1$
Rückwärtsgang	$28 \times 17 = 0,912$
	$18 \times 29 = 0,50$
	$28 \times 34 = 3,526$
	$18 \times 15 = 0,01$ mm
Spiel zwischen den Zahnräden	höchstens 0,05 mm
Radialspiel der Kugellager	höchstens 0,50 mm
Axialspiel der Kugellager	0,025 mm
Fluchtung der Wellen (höchstzulässige Abweichung)	FIAT W 90/M (SAE 90 EP)
Schmieröl: Type	1,5 kg (1,65 Liter)
Menge	

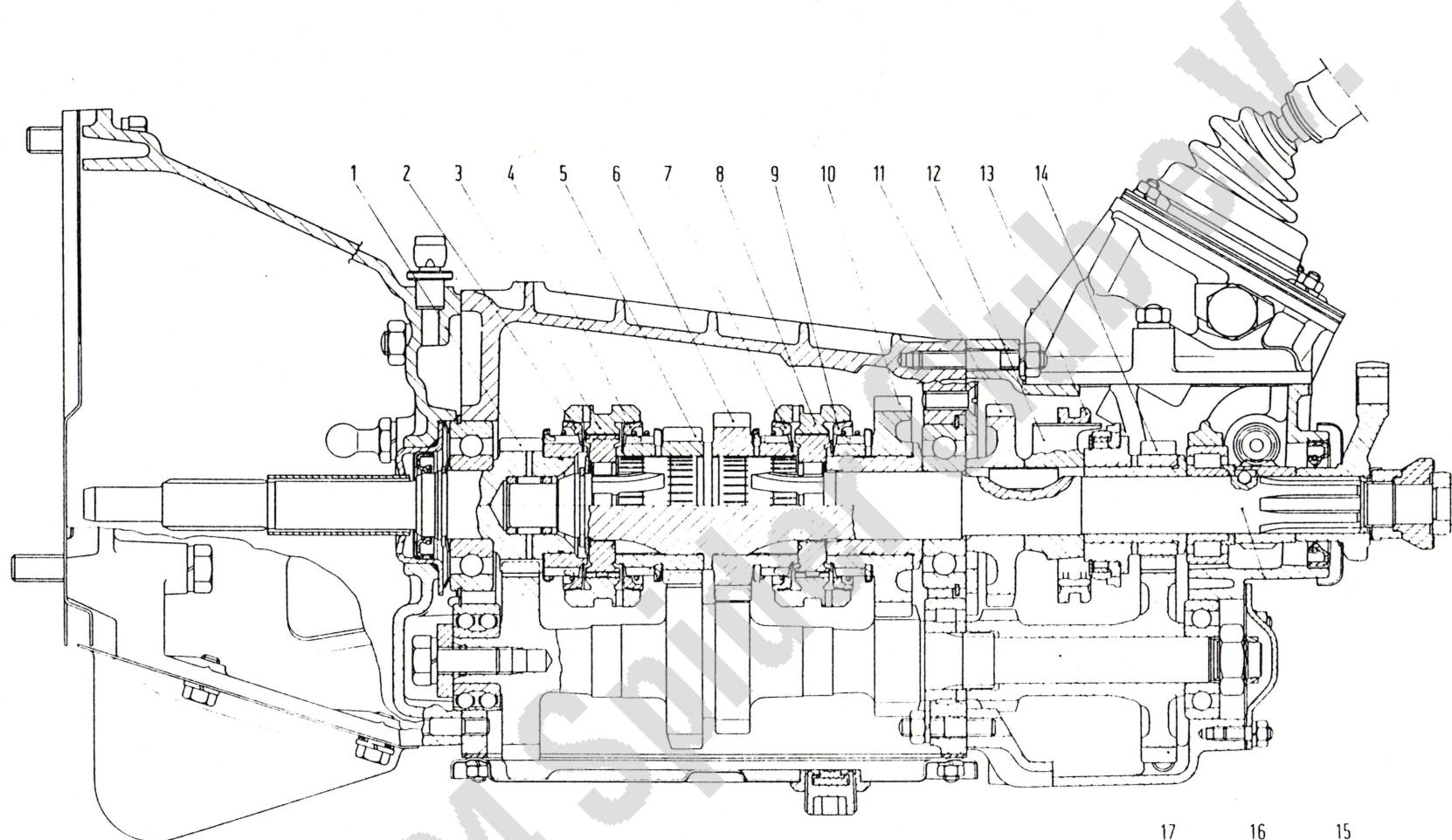


Abb. 43. - Längsschnitt durch den 1., 2., 3., 4., 5 und Rückwärtsgang des Getriebes.

1. Welle mit Zahnräder in ständigem Eingriff und 4. Gang - 2. Synchronring - 3. Schiebemuffe zum Einlegen des 3. und 4. Ganges - 4. Synchronring - 5. Zahnrad des dritten Ganges - 6. Zahnrad des zweiten Ganges - 7. Synchronring - 8. Schiebemuffe für ersten und zweiten Gang - 9. Synchronring - 10. Zahnrad des ersten Ganges - 11. Zahnrad des Rückwärtsganges - 12. Nabe - 13. Schiebemuffe des fünften Ganges - 14. Komplettes Synchrogetriebe des fünften Ganges - 15. Getriebehauptwelle - 16. Zahnräder des fünften und des Rückwärtsganges - 17. Getriebenebenwelle - 18. Welle des Rückwärtsganges - 19. Schiebezahnrad des Rückwärtsganges - 20. Gestänge der Schaltklaue des fünften und des Rückwärtsganges - 21. Gestänge der Schaltklaue für den dritten und vierten Gang - 22. Gestänge der Schaltklaue für den ersten und zweiten Gang - 23. Schaltklaue des fünften und des Rückwärtsganges - 24. Schalthebel - 25. Druckfeder des Rückwärtsganges - 26. Kugelsitz des Schalthebels - 27. Scheibe zur Steuerung des Schalthebels - 28. und 30. Führungsscheiben für den Schalthebel - 29. Sicherheitsscheibe für den fünften und den Rückwärtsgang - 31. Druckfederhaltestange des ersten, zweiten, fünften und Rückwärtsganges - 32. Schaltklaue des dritten und vierten Ganges - 33. Schaltklaue des ersten und zweiten Ganges - 34. Nabe der Schiebemuffe für den 3. und 4. Gang.

A. Sperrzahn für den Schalthebel - B. Sicherheitsanschlag für den Rückwärtsgang.

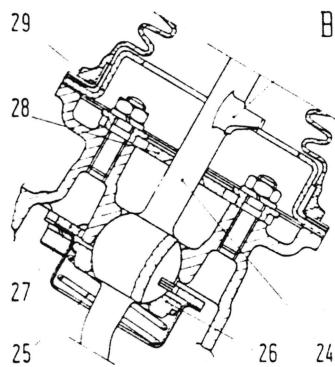


Abb. 44. - Schnitte durch das Lager für den Schalt-hebel.

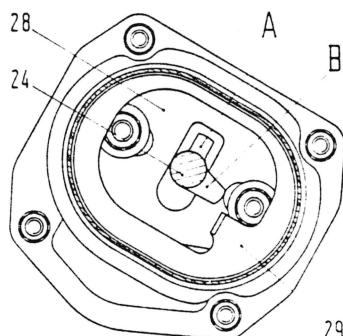


Abb. 45. - Schnitt durch das Getriebe des Rückwärtsganges.

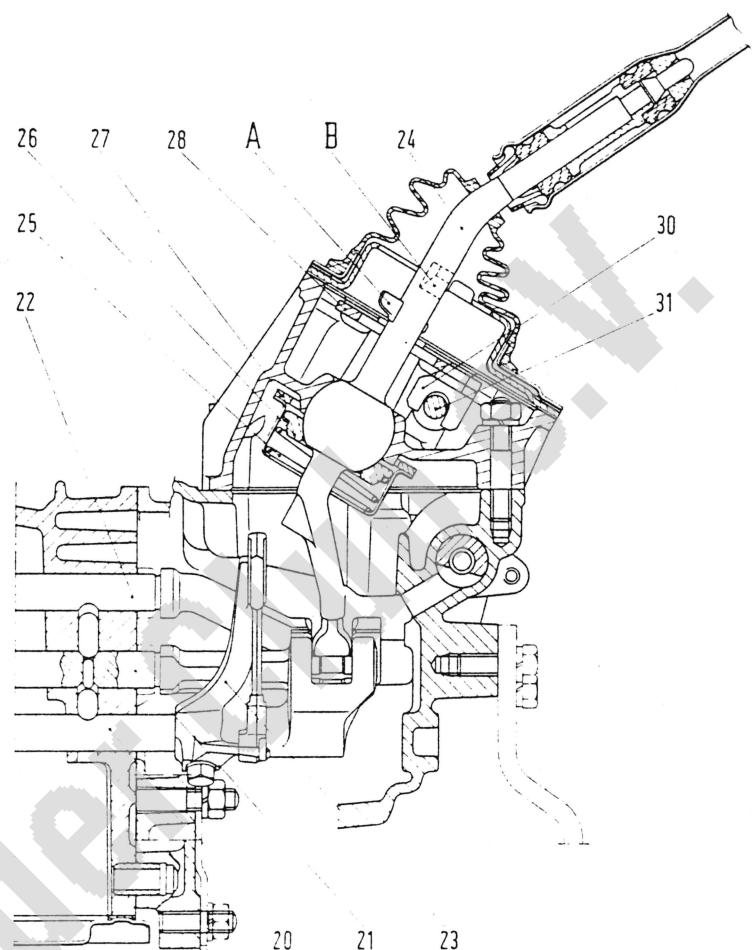


Abb. 47. - Längsschnitt durch die Wähl- und Schalteinrichtung der Gänge.

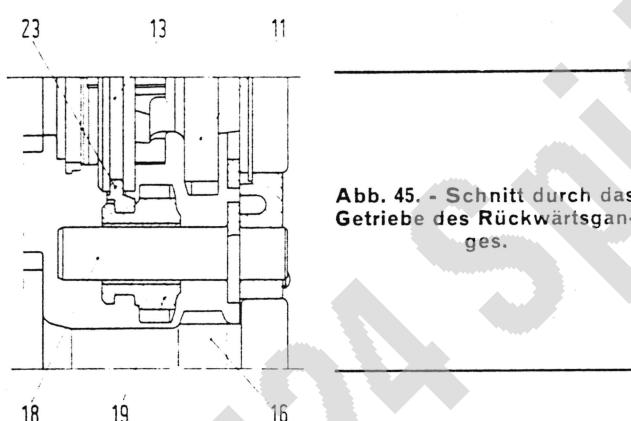


Abb. 46. - Querschnitt durch die Schaltung des fünften Ganges.

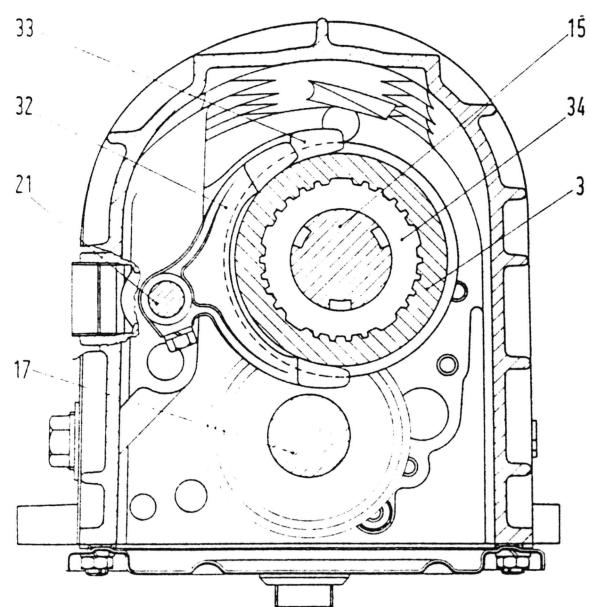


Abb. 48. - Querschnitt durch die Schiebemuffe für den 3. und 4. Gang.

HINTERACHSE

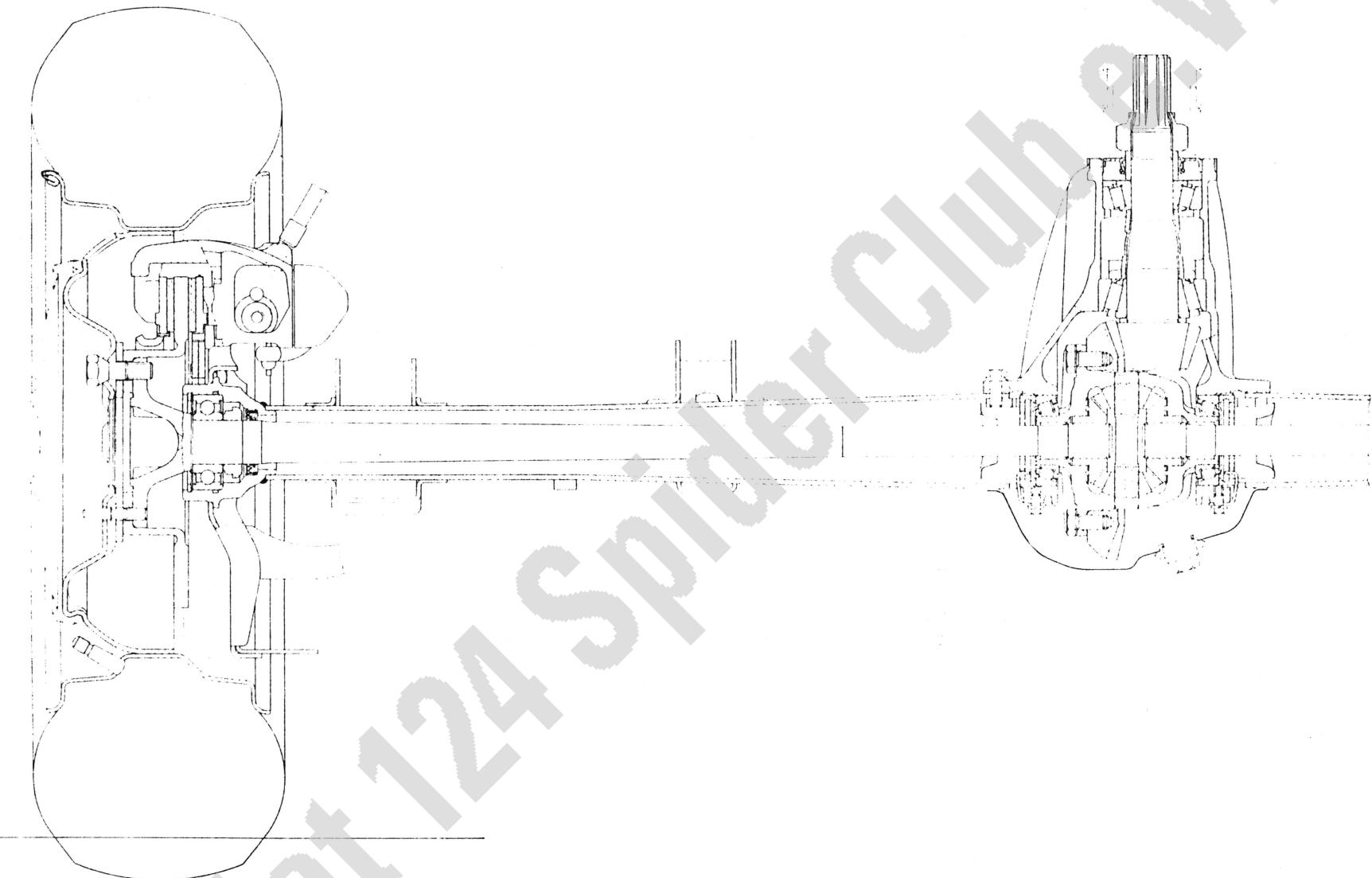


Abb. 49. - Hinterachse.
Längsschnitt durch das Ausgleichgetriebe, das Kegelradpaar und das linke Hinterrad.

Kraftübertragung - Hinterachse

Die Kraftübertragung vom Motor und vom Getriebe zur Hinterachse erfolgt über eine zweiteilige Kardanwelle die die Muffe an der Getriebewelle mit dem Kegelrad des Ausgleichgetriebes verbindet.

Die Hinterachse ist mit tragenden Differentialwellen und Hypoidantrieb.

Das Untersetzungsverhältnis beträgt 10/41.

MERKMALE UND DATEN DER HINTERACHSE

Type	mit tragenden Antriebswellen
Untersetzungsgtriebe	Hypoidantrieb
Untersetzungsverhältnis	10/41
Lager für das Kegelrad	2
Art der Lager	Kegelrollenlager
Einstellung der Vorbelastung der Lager	mit elastischem Abstandstück und Anziehen der Mutter mit einem Drehmomentschlüssel
Vorbelastung des Lager des Kegelrades (Anzugsmoment der Kegelradmutter)	15-23 kgm
Drehmoment des Kegelrads	16-20 kgcm
Differentiallager	2
Art der Lager	Kegelrollenlager
Einstellung	mittels Gewinderingen
Vorbelastung der Lager: Spreizung der Lagerdeckel des Differentialgehäuses	0,16-0,20 mm
Kegelrad und Tellerrad	gepaart
Spiel zwischen Kegelrad und Tellerrad	0,10-0,15 mm
Achslager	Kugellager
Hintere Spurweite	1320 mm
Schmieröl / Type	FIAT W 90/M (SAE 90 EP)
/ Menge	0,65 kg (0,70 Liter)

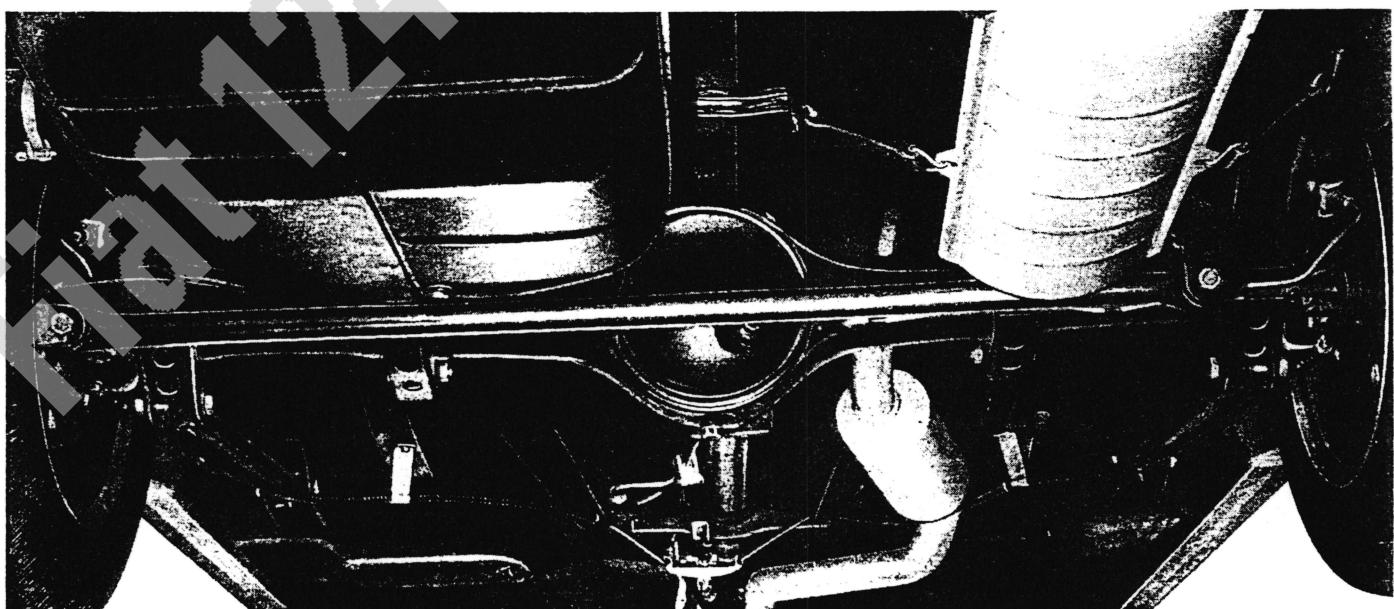


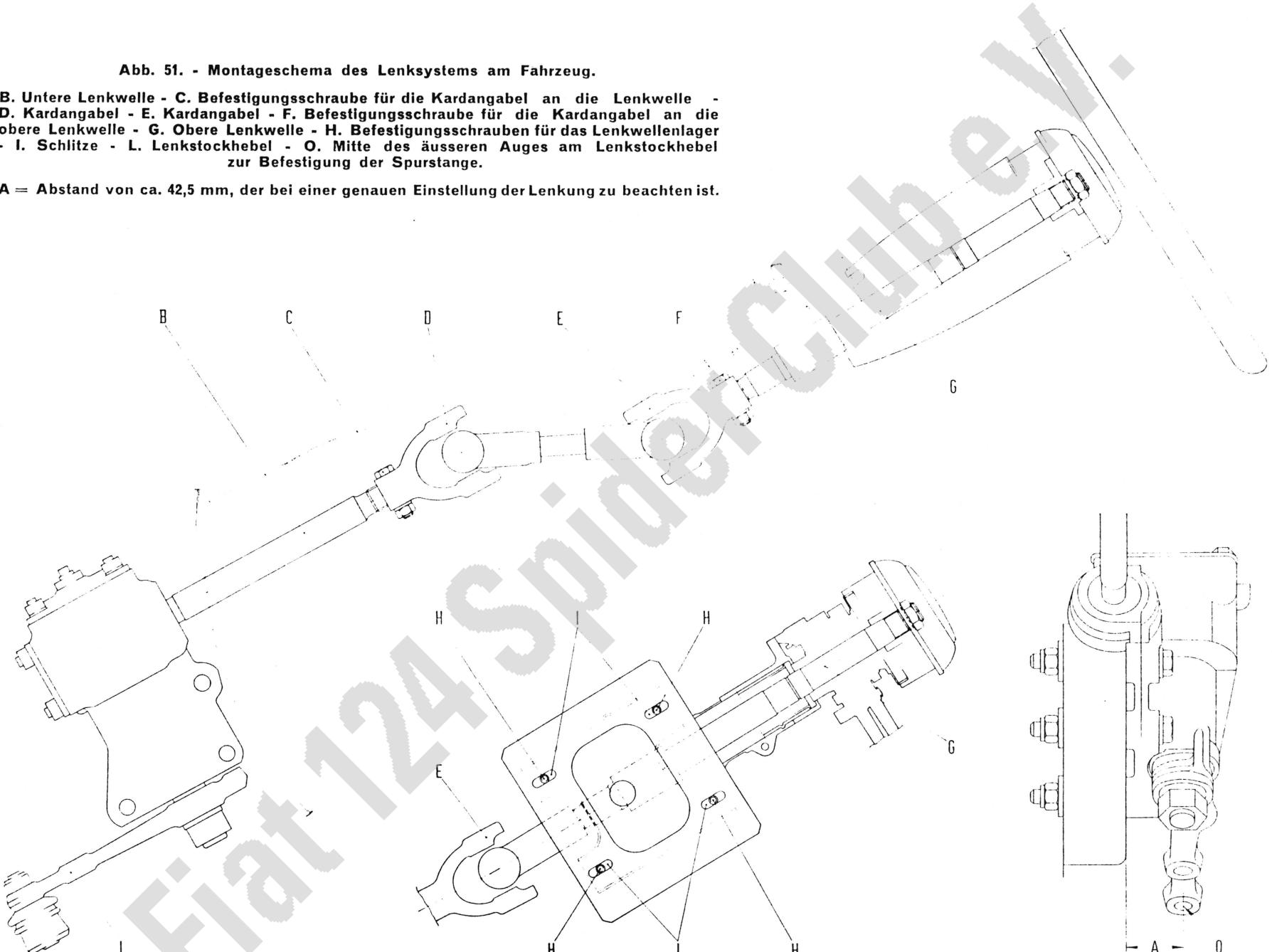
Abb. 50. - Hinterachse am Wagen montiert, von unten gesehen.



Abb. 51. - Montageschema des Lenksystems am Fahrzeug.

B. Untere Lenkwelle - C. Befestigungsschraube für die Kardangabel an die Lenkwelle -
 D. Kardangabel - E. Kardangabel - F. Befestigungsschraube für die Kardangabel an die
 obere Lenkwelle - G. Obere Lenkwelle - H. Befestigungsschrauben für das Lenkwellenlager
 - I. Schlitz - L. Lenkstockhebel - O. Mitte des äusseren Auges am Lenkstockhebel
 zur Befestigung der Spurstange.

A = Abstand von ca. 42,5 mm, der bei einer genauen Einstellung der Lenkung zu beachten ist.



Lenkung

Es handelt sich um ein Lenkgetriebe mit Schnecke und Rolle. Untersetzungsverhältnis 1 : 16,4.

Die Lenkwelle ist in zwei Kugellagern gelagert und ist ausserdem mit zwei Kardangelenken ausgestattet.

Das Lenkgehäuse ist an der linken Seitenstrebe der Karosserie im Motorraum befestigt.

LENKGESTÄNGE

Der Lenkstockhebel, der an der Lenkrollenwelle befestigt ist, betätigt eine Lenkspurstange (7, Abb. 52), welche am gegenüberliegenden Ende am Hebel 3 befestigt ist.

Die seitlichen Spurstangen sind aussen durch Kugelgelenke mit den Spurstangenhebeln verbunden, und nnen einmal am Lenkstockhebel (8, Abb. 52) und auf der anderen Seite (5) am Lenkzwischenhebel (3), der gleichzeitig als ein hydraulischer Stoßdämpfer ausgebildet ist. Der hydraulische Stoßdämpfer (4, Abb. 50), der am rechten Längsträger im Motorraum befestigt ist, genau gegenüber dem Lenkgehäuse, absorbiert die Schwingungen, die sich schädlich auf das Lenksystem auswirken würden.

Bei vollständig eingeschlagener Lenkung beschreibt das innere Rad einen Bogen mit einem Winkel von $35^{\circ} 50' \pm 1^{\circ} 30'$ und das äussere Rad mit einem Winkel von $28^{\circ} 30'$. Der Wendekreis beträgt 10,4 m.

Die beiden seitlichen Spurstangen sind versehen mit Einstellmuffen (9 und 6, Abb. 52) zur Einstellung der Vorspur der Vorderräder.

EINBAU DER LENKUNG IN DAS FAHRZEUG

Zur Montage der Lenkung am Fahrgestell ist es von grösster Bedeutung, dass folgende Vorschriften beachtet werden:

- das Lenkgehäuse an der Karosserie festschrauben und die Befestigungsmuttern blockieren;
- den Lenkstockhebel (L, Abb. 51) auf Mitte stellen: der Abstand (Mass « A », Abb. 51) der Mitte des äusseren Auges (0) muss ca. 42,5 mm von der Auflagefläche des Lenkgehäuses an der Karosserie betragen;
- die Gelenkgabel (E) an der oberen Lenkwelle aufstecken und mit der Schraube (F) befestigen;
- die Gelenkgabel (D) an der unteren Lenkwelle (B) aufstecken und das Lenkwellenlager mittels der Schrauben (H) am Armaturenbrett befestigen, ohne die Schrauben fest anzuziehen, damit die nach der Montage noch notwendigen Einstellarbeiten durchgeführt werden können;
- das Lenkrad provisorisch montieren und zwei bis drei Mal nach rechts und nach links vollständig durchdrehen; dadurch nimmt die Lenkung ihre richtige Lage ein, was die Schlitze am Lager ermöglichen.
- dann die Schrauben (H) zur Befestigung der Lenkwelle festziehen;
- nachdem man einwandfrei festgestellt hat, dass die Kardangelenke in keiner Richtung die Bewegung der Lenkwelle behindern, was der Fall sein könnte, wenn ein zu geringes Spiel zwischen Lenklager und Lenkwelle am oberen Kugellager herrscht, können wir die Schraube (C) an der Kardangabel festziehen.

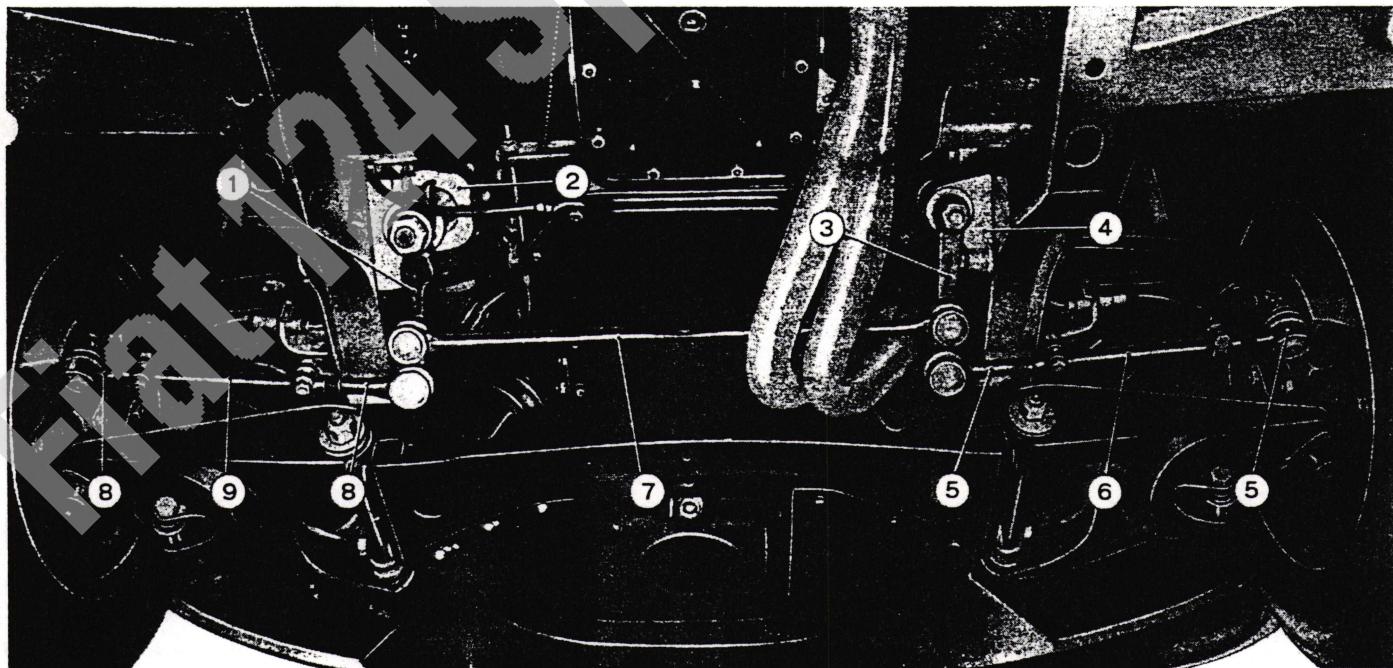


Abb. 52. - Ansicht des am Fahrzeug montierten Lenkgestänges.

1. Lenkstockhebel - 2. Lenkgehäuse - 3. Lenkzwischenhebel - 4. Lagerbock des Lenkzwischenhebels (hydraulischer Stoßdämpfer) - 5. Enden der rechten Spurstange - 6. Einstellmuffe für den rechten Spurhebel - 7. Zwischen-Lenkspurstange - 8. Enden der linken Spurstange - 9. Einstellmuffen der linken Spurstange.

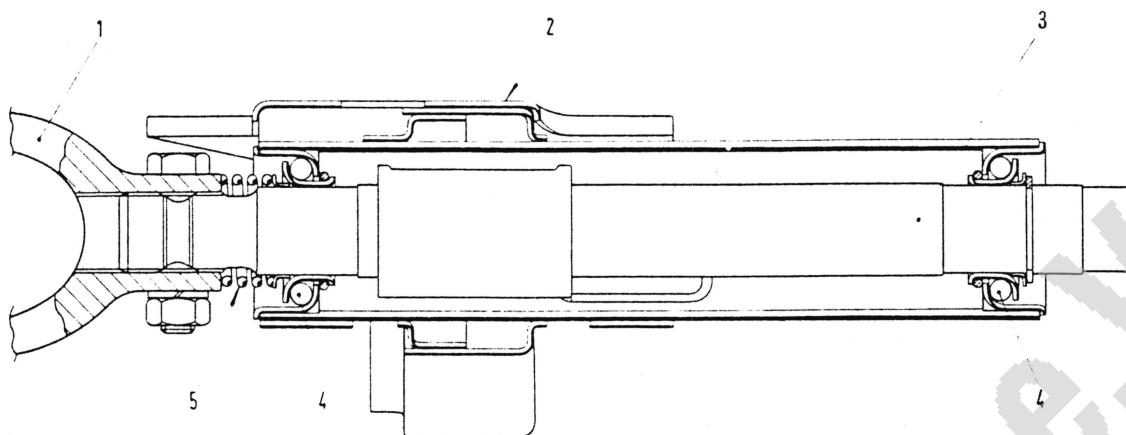


Abb. 53. - Längsschnitt durch die obere Lenkrolle.

1. Kardangabel - 2. Lenkwellenlager - 3. Lenkrolle - 4. Kugellager im Lenkwellenlager - 5. Kugellagerfeder.

Die Feder (5) muss immer voll wirksam sein; sie hat die Aufgabe, eventuell entstehendes Spiel zwischen den Kugeln und den Lagerschalen an der oberen Lenkrolle auszugleichen.

MERKMALE UND DATEN DER LENKUNG

Art der Lenkung	mit Schnecke und Schneckenrolle
Untersetzungsverhältnis	1 : 16,4
Lager der Schneckenwelle	zwei Schrägrollenlager
Lagerbüchsen der Schneckenradwelle	zwei Bronzebüchsen
Einstellung der Lager	oben Ringe und unten Scheiben
Einstellung des Spiels zwischen Schnecke und Schneckenrolle	mittels Schraube und Scheibe an der Lenkrollenwelle
Innendurchmesser der Lenkrollenwellenbüchsen	28,698-28,720 mm
Durchmesser der Lenkrollenwelle	28,690-28,669 mm
Montagespiel zwischen Lenkrollenwelle und entsprechenden Lagerbüchsen	0,008-0,051 mm
Drehmoment der Schneckenwelle ohne Schneckenrolle	1,3-6,5 kgcm
Drehmoment der Schneckenwelle mit montierter Schneckenrolle:	
— bei Drehung nach links oder rechts \ bis 30°	8,9-16,8 kgcm
\ über 30°	unter 6,9 kgcm
Wendekreis	10,40 m
Spurstangen	Symmetrisch und unabhängig für jedes Rad mit mittlerer Lenkspurstange und seitlichem Lenkzwischenhebel
Seitliche Spurstangen	mit Gelenkköpfen, einstellbar
Lenkspurstange (mittlere)	mit festen Gelenkköpfen
Radeinschlagwinkel } Innenrad	35° 50' ± 1° 30'
} Außenrad	28° 30'
Vorspur der Vorderräder bei belastetem Wagen (*)	3 ± 1 mm
Schmiermittel für Lenkgehäuse } Art des Öls	FIAT W 90/M (SAE 90 EP)
} Menge	0,195 kg (0,215 Liter)

(*) Unter belastetem Fahrzeug versteht man eine Belastung mit 2 Personen + 20 kg Gepäck.

Vordere und hintere Radaufhängung

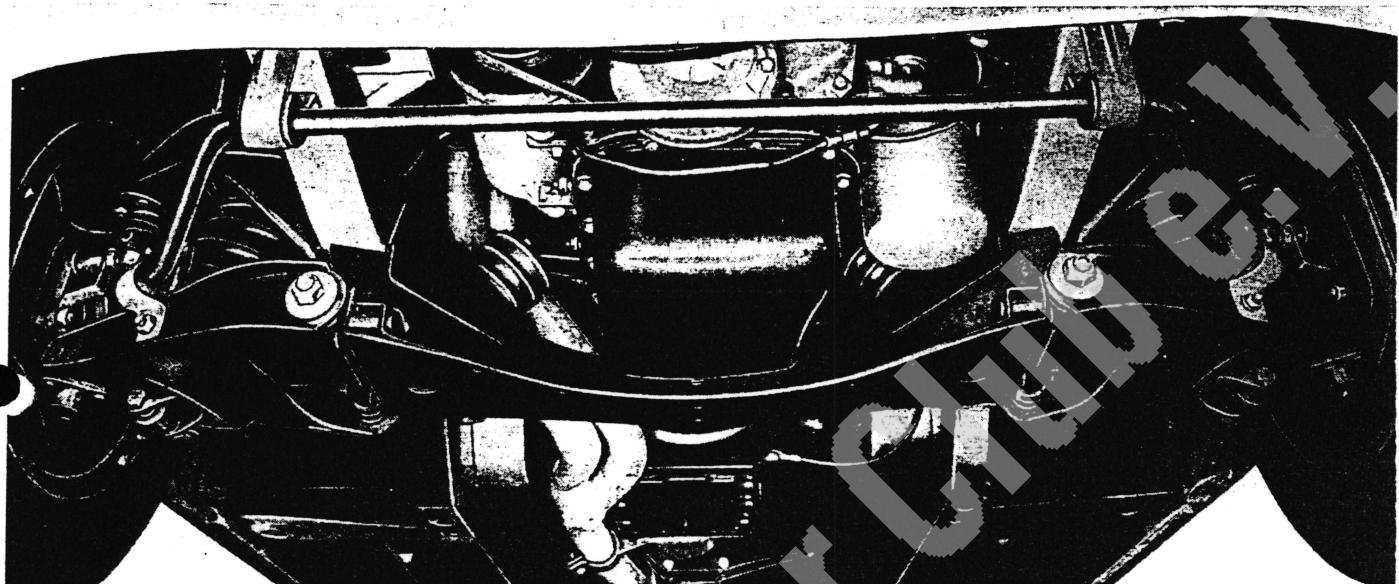


Abb. 54. - Untenansicht der vorderen Aufhängung am Wagen.

Die Aufhängung des Wagens setzt sich zusammen aus:

- vorne (Abb. 54) vier Schwingarmen, zwei obere und zwei untere, zwei Schraubenfedern und zwei hydraulischen, doppelt wirkenden Stoßdämpfern sowie einem Querstabilisator;
- hinten (Abb. 55) zwei Schraubenfedern mit zwei

hydraulischen Stoßdämpfern mit doppelter Wirkung, zwei Längsschubstreben, einer Querführungsstange (Panhardstab) und einem Querstabilisator.

Die Längsschubstreben und die Querführungsstange sind an Karosserie und Hinterachse durch Schrauben und Muttern befestigt. An den Gelenkstellen sind elastische Büchsen vorgesehen.

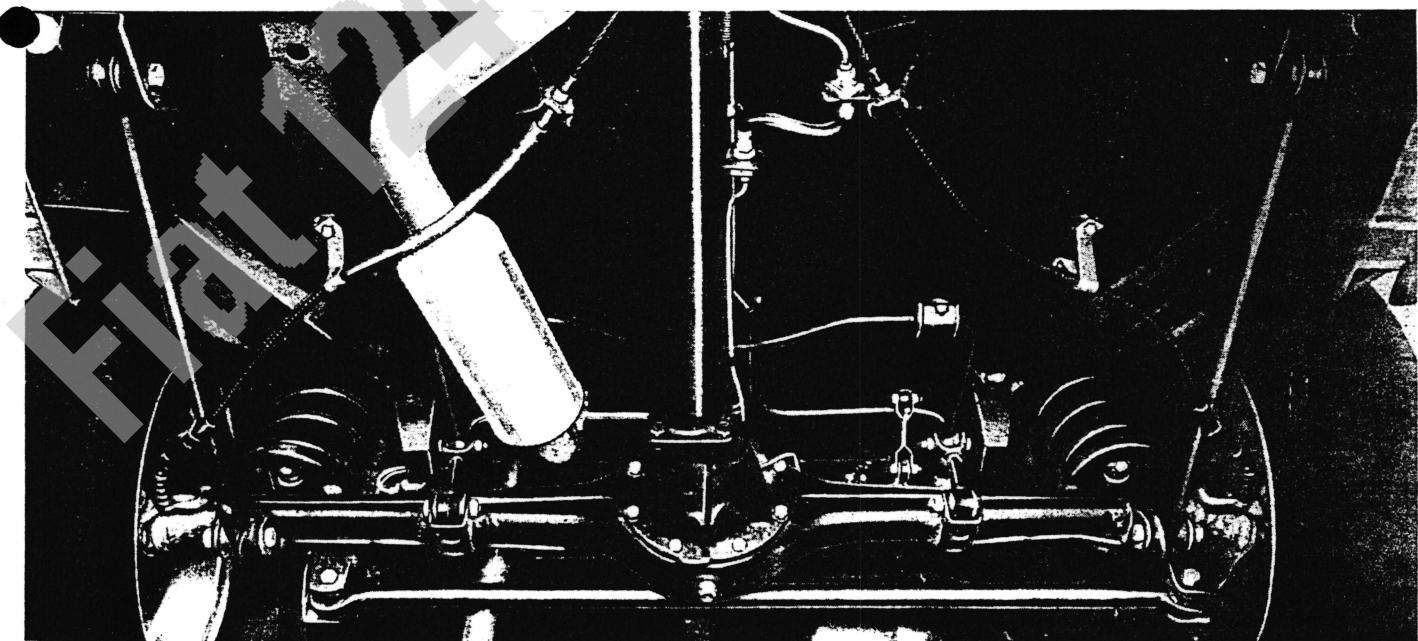


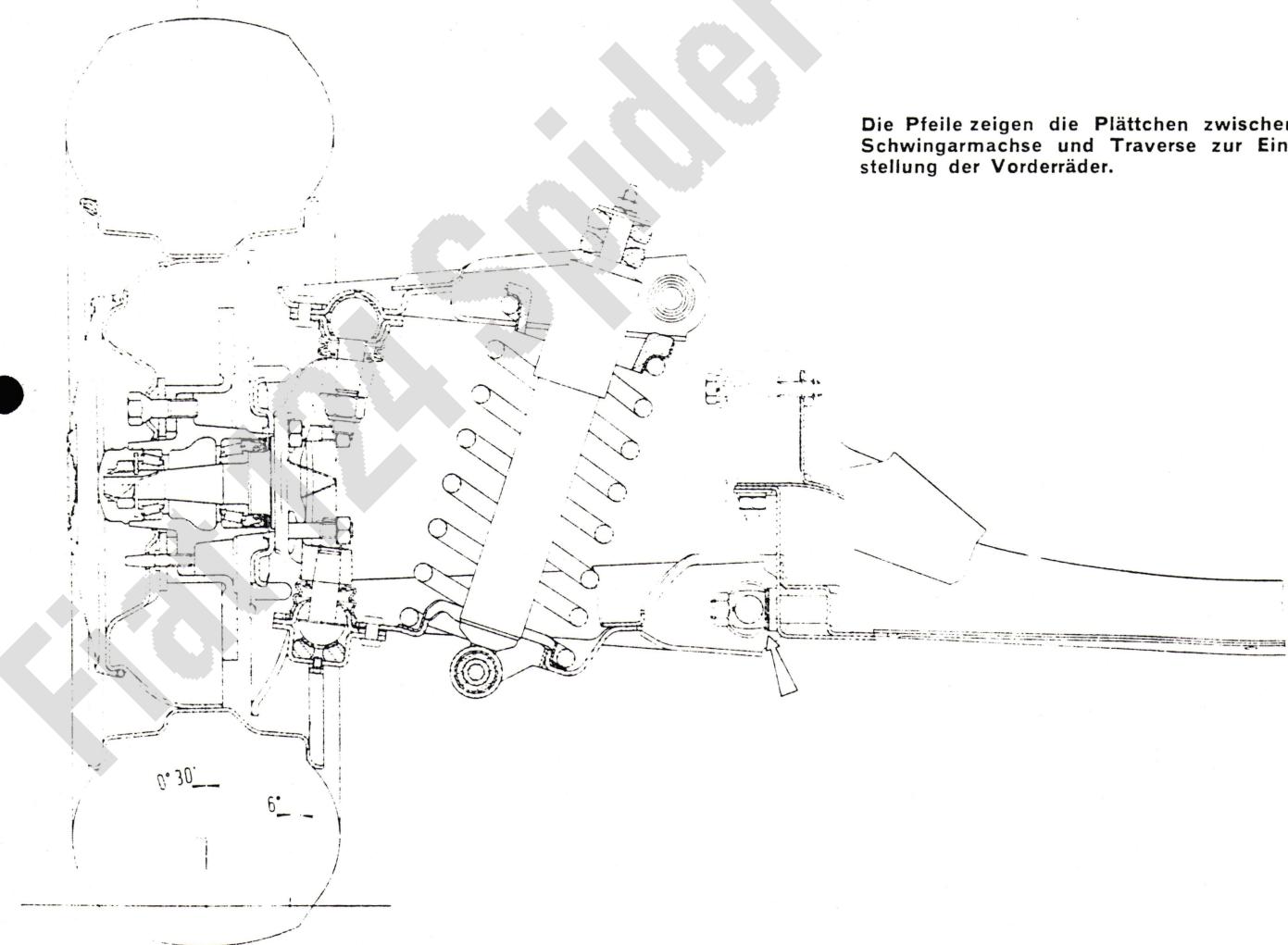
Abb. 55. - Hintere Aufhängung am Wagen montiert, von vorne gesehen.

MERKMALE UND DATEN DER VORDEREN AUFHÄNGUNG

Art	Einzelradaufhängung mit hydraulischen Stoßdämpfern und Schraubenfedern
Querstabilisator	in Gummi gelagert
Vordere Spurweite (am Boden)	1350 mm
Obere Schwingarme:	mit Bolzen und Federbüchsen mit Gelenkköpfen
am Fahrgestell montiert	
am Träger montiert	
Untere Schwingarme:	durch Bolzen und elastische Büchsen mit Kugelgelenken
an der mittleren Traverse montiert	
am Träger montiert	
Achsschenkelträger:	
Sturz	6°
Nachlaufwinkel bei belastetem Wagen (*)	3° 30' \pm 10' \pm 30'
Einstellung des Nachlaufwinkels	mittels Plättchen

(s. Fortsetzung)

Die Pfeile zeigen die Plättchen zwischen Schwingarmachse und Traverse zur Einstellung der Vorderräder.


Abb. 56. - Querschnitt durch das linke Vorderrad mit Aufhängung.

(*) Unter belastetem Wagen versteht man eine Belastung durch 2 Personen \pm 20 kg.

(Fortsetzung)

Räder:

Sturz bei belastetem Wagen (*)	$0^\circ 30' \pm 20'$
Einstellung des Sturzwinkels	mittels Plättchen
Vorspur bei belastetem Wagen (*)	3 ± 1 mm
Einstellung der Vorspur	mittels der Gewindemanschetten an den Spurstangen
Lagerschmierung	Fett FIAT MR 3

Schraubenfedern:

Durchmesser des Federstahldrahts	13 mm
Innendurchmesser der Windungen	90 mm
Anzahl der wirksamen Windungen	7,5
Drehrichtung der Windungen	rechts
Prüfbelastung	650 kg
Höhe der unbelasteten Feder	344 mm
Höhe der Feder bei 408 kg	244 mm
Kleinste zulässige Last bei einer Federhöhe von 224 mm	380 kg
Höhe der Feder bei 528 kg Belastung	182 mm

Stossdämpfer:

Durchmesser des Arbeitszylinders	27 mm
Länge (zwischen der Mitte der unteren Öse und oberer Fläche des Staubschutzzylinders):	
— zusammengedrückt	$213,5 \pm 2$ mm
— ausgezogen \ bei Beginn des Anschlags	305 ± 2 mm
/ grösste Öffnung (**)	315 ± 2 mm
Hub bis Beginn des Anschlags	91,5 mm
Einstellung \ Kompression	5-7
/ Rückstoss	12,5-15,5 mm
Ölfüllung	0,120 Liter
Ölsorte	FIAT S.A.I.

*) Unter belastetem Wagen versteht man eine Belastung durch 2 Personen 20 kg.

**) Entsprechend einer Zusammendrückung des inneren Gumminutters bei einer Belastung von 300 kg.

MERKMALE UND DATEN DER HINTEREN AUFHÄNGUNG

Gestänge zur Führung der Achse 2 Längsschubstreben und eine Querstange (Panhardstab)

Befestigung am Rahmen und an der Hinterachse mit Schrauben und elastischen Büchsen

Stabilisator befestigt durch zwei Streben an der Hinterachse bzw. durch elastische Lager an der Karosserie

Schraubenfedern zwei

Durchmesser des Federstahldrahts 11,8 ± 0,05

Innendurchmesser der Windungen 102 ± 1

Anzahl der wirksamen Windungen 7

Prüfbelastung 470 kg

Drehrichtung der Windungen rechts

Höhe der freien Feder 415 mm

Höhe der Feder bei 200 ± 13 kg Belastung 295 mm

Kleinstzulässige Last bei einer Federhöhe von 295 mm 175 kg

Höhe der Feder bei 333 kg Belastung 215 mm

Stossdämpfer:

Durchmesser des Arbeitszylinders 27 mm

Länge (zwischen der Mitte der unteren Öse und der oberen Fläche der Staubschutzzylinder):

— ausgezogen (bei Beginn des Anschlags) 347 ± 2 mm

— zusammengedrückt / Beginn des Anschlags 525 ± 2 mm
/ grösste Öffnung (*) 535 ± 2 mm

Hub bis Beginn des Anschlags 178 mm

Einstellung / Kompression 5-7 mm
/ Rückstoss 14,5-17,5 mm

Ölfüllung 0,215 Liter
/ 0,195 kg

Ölart FIAT S.A.I.

(*) Entsprechend einer Zusammendrückung des inneren Gummipuffers bei einer Belastung von ca. 300 kg.

Bremsen

Alle vier Räder sind mit Scheibenbremsen versehen.

Die mit je einem Bremszylinder versehenen Bremszangen sind « schwimmend » gelagert, indem sie sich axial bewegen können, um die Bremsbacken in bezug auf die Bremsscheibe zu zentrieren.

Im Kreislauf der hinteren Bremsen ist ein Bremskraftregler eingebaut.

Eine Unterdruck-Servo-Bremseinrichtung, die auf alle vier Räder wirkt, verringert den sonst benötigten Pedaldruck.

Die Servobremse (Master-Vac), angeschlossen an den Hauptbremszylinder, ist eine hydropneumatische Einrichtung, die mit dem in der Ansaugleitung des Motors herrschenden Unterdruck die auf das Bremspedal wirkende Kraft verstärkt. Das Schema der Leitungen und der Anordnung der Bremseinrichtung wird in Abb. 59 veranschaulicht.

Zur Beschreibung der Arbeitsweise und als Reparaturanleitung dieser Servobremse bediene man sich der Normen und der Vorschriften für ähnliche Bremseinrichtungen an anderen Modellen.

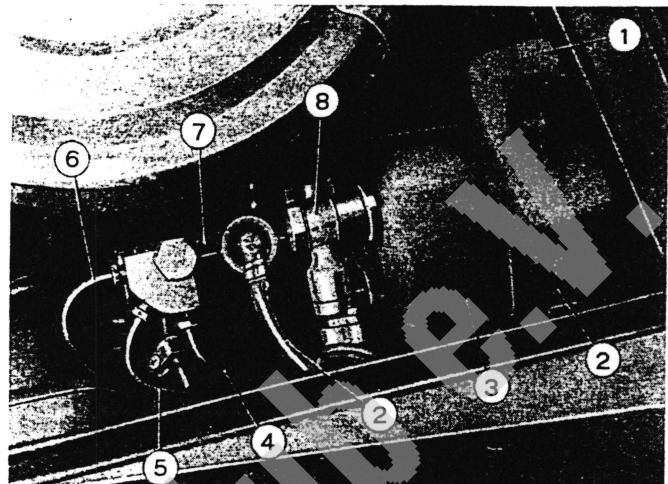


Abb. 57. - Anordnung der Master-Vac-Servobremse im Wagen

1. Bremsflüssigkeitsbehälter
2. Leitung vom Bremsflüssigkeitsbehälter zum Hauptbremszylinder
3. Master-Vac-Servobremse
4. Bremsflüssigkeitsleitung zum linken Vorderrad
5. Bremsflüssigkeitsleitung zum rechten Vorderrad
6. Bremsflüssigkeitsleitung zu den hinteren Rädern
7. Hauptbremszylinder
8. Unterdruckleitung

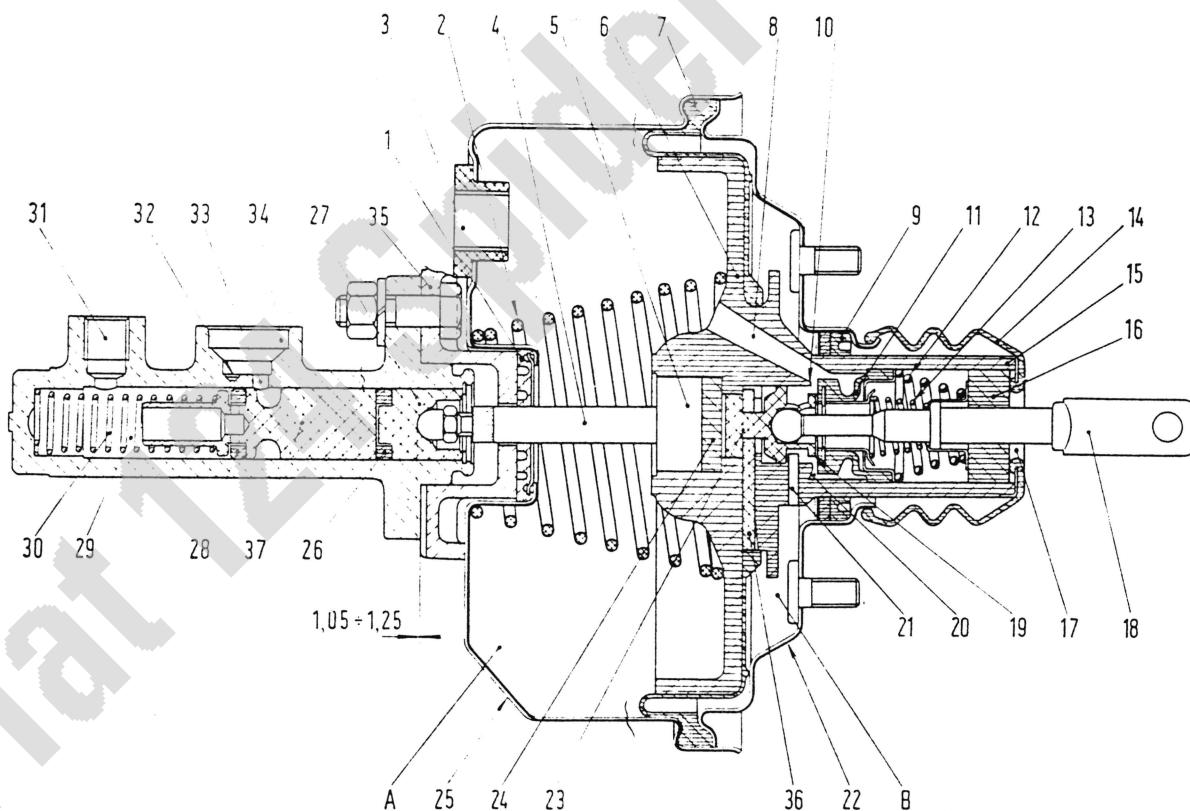


Abb. 58. - Längsschnitt durch die Master-Vac-Servobremse und den Hauptbremszylinder.

1. Vordere Dichtung
2. Kolbenrückholfeder
3. Anschluss für die Unterdruckleitung
4. Kollendruckstange für Hauptbremszylinder
5. Arbeitskolben
6. Betätigungs Kolben
7. Membrane
8. Unterdruckkanal
9. Hintere Dichtung
10. Unterdruckzuführöffnung
11. Ventil
12. Kolben-Ventil-Rückholfeder
13. Dichtungsventilrückholfeder
14. Schutzkappe für das Führungsrohr
15. Führungsrohr des Betätigungs Kolbens
16. Filtereinsatz
17. Lufteintritt in die Servobremse
18. Kolbenstange
19. Durchgang zur Außenluft
20. Durchgangsöffnung für den Unterdruck
21. Steuerleitung, Unterdruck- und Luftdurchlass
22. Hinteres Gehäuseteil
23. Kolben-Ventil
24. Rückstoss Scheibe
25. Vorderes Gehäuseteil
26. Dichtring
27. Bremszylinder Kolben
28. Ventilring
29. Hauptbremszylinder
30. Rückholfeder des Hydraulik Kolbens
31. Sitz des Dreiegenschlusses der Bremsflüssigkeitsleitungen
32. Ausgleichsbohrung
33. Eintrittsöffnung für die Flüssigkeit in den Hauptzylinder
34. Anschluss für die Leitung vom Flüssigkeitsbehälter zum Hauptzylinder
35. Tragplatte
36. Kolbenführungs scheibe
- A. Vordere Kammer
- B. Hintere Kammer

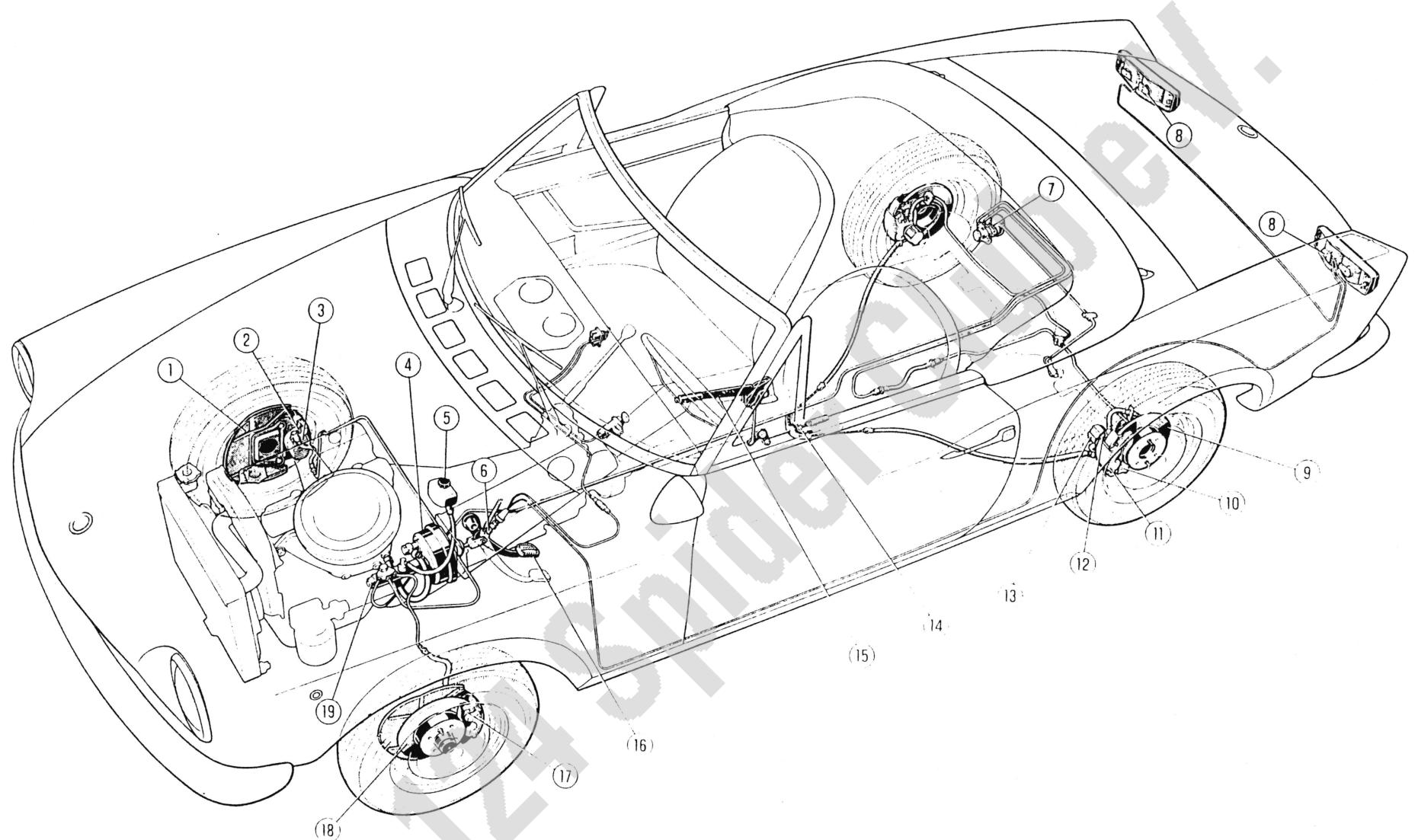


Abb. 59. - Schema der Bremsanlage.

1. Schutzblech der vorderen Bremsscheiben - 2. Entlüftungsanschluss der Hydraulikanlage (vordere Bremsen) - 3. Zangen der vorderen Bremsen - 4. Unterdruck-Servobremse - 5. Bremsflüssigkeitsbehälter - 6. Mechanischer Stoplichtschalter - 7. Bremskraftregler im hinteren Hydraulikkreislauf - 8. Stoplichter - 9. Hintere Bremsscheiben - 10. Bremszangenhalterung - 11. Hintere Bremszangen - 12. Entlüftungsanschluss der Hydraulikanlage (hintere Bremsen) - 13. Handbremse - 14. Handbremsseilspanner - 15. Handbremshebel - 16. Bremspedal - 17. Reibbeläge - 18. Vordere Bremsscheiben - 19. Hauptbremszylinder.

MERKMALE UND DATEN DER BREMSEN

Type	Scheibenbremsen an allen vier Rädern, Pedalbetätigung
Verstärkung	mittels Servoeinrichtung
Bremszangen	« schwimmend » mit nur einem Zylinder
Spiel zwischen Belägen und Scheibe	automatische Einstellung
Bremskraftregler	auf die Hinterräder wirkend
— Einstellung	<ul style="list-style-type: none"> Abstand des mit der Stange an der Hinterachse zu verbindenden Drehstabs vom Wagenboden Stellung des Kolbens im Bremskraftregler in bezug auf das gegenüberliegende Drehstabende
— Übersetzungsverhältnis	95 ± 5 mm in leichter Berührung 0,46
Bremsscheiben	
— Durchmesser	227 mm
— Stärke	<ul style="list-style-type: none"> Nennstärke Mindeststärke nach dem Schleifen Mindeststärke durch Abnutzung
— Höchstzulässiger Schlag (Ablesung an Messuhr)	10 mm 9,5 mm 9 mm 0,15 mm
Abstand zwischen den Innenflächen der Beläge:	
— Mindestwert	10,5 mm
Mindeststärke der Beläge	2 mm
Durchmesser des Hauptbremszylinders	19,05 mm (3/4")
Durchmesser des Radbremszylinders:	
— vorne	48 mm (1" 7/8)
— hinten	34 (1" 3/8)
Servobremse	Unterdruck-Hydraulisch auf alle 4 Räder wirkend
— Type	Master-Vac
— Unterdruckzylinderdurchmesser	7" 9/32
Abstand der Druckstange für Hydraulikkolben von der Tragplatte des Hauptzylinders (Abb. 58)	1,05-1,25 mm
Handbremse	mechanisch auf die hinteren Bremszangen wirkend
Flüssigkeit für die Hydraulikanlage	Spez. FIAT « blaues Etikett » 0,260 kg

ACHTUNG - Bei der Überholung muss darauf geachtet werden, dass an den Rädern jeder Achse (vorn bzw. hinten) gleiche Bremsbeläge montiert sind. Je nach Hersteller sind die Beläge an einem bestimmten Kennzeichen zu erkennen.

ANZUGSDREHMOMENTE FÜR DAS FAHRGESTELL

KUPPLUNG - GETRIEBE

BEZEICHNUNG	Best. Nr.	Gewinde	Werkstoff	Drehmoment mkg
Befestigungsschraube für die Kupplung an das Schwungrad des Motors	1 38258 21	M 8 x 1,25	R 80 Znt	2,5
Befestigungsschraube des Getriebegehäuses an den Motor	1 55409-14,21	M 12 x 1,5	R 80 Znt	8,5
Befestigungsmutter des vorderen und des hinteren Teils an das Getriebegehäuse	1/21647/11	M 10 x 1,25	R 50 Znt (Stiftschr. R 80)	5
	1 61008 11	M 8 x 1,25	R 80	2,5
Befestigungsschraube des vorderen Kugellagers auf der Vorgelegewelle	1 55404 20	M 12 x 1,25	R 80	9,5
Befestigungsmutter der Mitnehmermuffe auf der Getriebehauptwelle	4126567	M 20 x 1	R 50 Znt (Welle 19 CN 5) Carbon 5)	8
Befestigungsmutter des unteren Deckels an das mittlere Teil des Getriebegehäuses	1 58962/11	M 6 x 1	R 50 Znt (Stiftschr. R 80)	1
Befestigungsmutter für das Getriebehebellager . .	1/61008/11	M 8 x 1,25	R 50 Znt (Stiftschr. R 80)	2,5
Befestigungsmutter des Federdeckels für die Schaltstangenarretierung	1/61008/11	M 8 x 1,25	R 80 Znt (Stiftschr. R 80)	2,5
Befestigungsmutter des Antriebs für Kilometerzähler	1/58962/11	M 6 x 1	R 50 Znt (Stiftschr. R 80)	1
Befestigungsmutter für das hintere Lager der Vorgelegewelle	1/40441/71	M 18 x 1,5	C 40 Rct (Welle 19 CN 5) Carbon 5)	12
Befestigungsschraube für die Schaltgabeln	813149	M 6 x 1	R 100	1,2

KARDANWELLE

Befestigungsmutter der Hardy-Scheibe an Getriebe und Kardanwelle	1/61050/11	M 12 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 80 Znt)	10
Befestigungsmutter des Kardangelenks an das hintere Teil der Kardanwelle	4593215	M 16 x 1,5	C 40 Rct Znt (Welle 38 NCD 4 Bon)	12
Befestigungsschraube des Schutzrohres der hinteren Kardanwelle an das Differentialgehäuse .	1/59707/30	M 10 x 1,25	R 100	7

HINTERACHSE - LENKUNG

BEZEICHNUNG	Best. Nr.	Gewinde	Werkstoff	Drehmoment mkg
Befestigungsmutter der Kegelradlager	4144513	M 28 x 1,5	30 CD 4 Rct (Kegelrad19CN 5 Cmt 9)	15 ÷ 23 (*)
Befestigungsmutter des Tellerrades an den Differentialkorb	4145199	M 10 x 1,25	40 Ni Cr Mo 2 Bon R 120 ÷ 135	10
Schraube des Lagerdeckels des Achsantriebs . .	1/13488/20	M 10 x 1,25	R 80	5
Befestigungsschraube des Achsantriebs an das Achsgehäuse	1/60434/30	M 8 x 1,25	R 100	3 (**)
Befestigungsschraube der Bremszangen an das Achsgehäuse	4146131	M 10 x 1,25	R 80 Znt	3,5
Befestigungsbolzen der Räder an die Achswellen	4136465	M 12 x 1,25	C 35 R Bon Cdt	7
Befestigungsmutter des Lenkrads an die Lenkwelle	1/07914/11	M 16 x 1,5	R 50 Znt (Welle C 30 Norm)	5
Befestigungsschraube des Lenkwellenlagers an die Karosserie	1/09024/21	M 6 x 1	R 80 Znt	1
Befestigungsmutter des Lenkgehäuses an die Karosserie	1/25745/11	M 10 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 80 Znt)	4
Befestigungsmutter des Lenkhebelzwischenlagers an die Karosserie	1/25745/11	M 10 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 80 Znt)	4
Befestigungsmutter des Lenkstockhebels an die Schneckenrollenwelle	1/21643/21	M 20 x 1,5	R 80 Znt (Welle 30 CD 4)	24
Befestigungsmutter der Kugelbolzen an die Lenkhebel	1/25756/11	M 10 x 1,25	R 50 Znt (Bolzen 12 NC 3 Ind)	3,5
Befestigungsmutter der oberen und unteren Lenkwellen an die Kardangelenke	1/61008/11	M 8 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 80 Znt)	2,5

AUFHÄNGUNG FÜR MOTOR - KUPPLUNG - GETRIEBE

Befestigungsmutter der Motorstütze	1/61008/11	M 8 x 1,25	R 50 Znt (Stiftschr. R 80 Znt)	2,5
Befestigungsmutter der Motorstütze an der Platte mit Gummilager	1/21647/11	M 10 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 50)	3
Befestigungsmutter des Gummilagers an der Platte	1/58962/11	M 6 x 1	R 50 Znt (Schraube R 50)	0,8
Befestigungsmutter des Gummilagers an der Traverse	1/21647/11	M 10 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 50)	3
Befestigungsschraube des Getriebes an dem Gummilager	1/60436/21	M 8 x 1,25	R 80 Znt	2,5
Befestigungsmutter des Gummilagers an der Traverse	1/61008/11	M 8 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 80 Znt)	2,5
Befestigungsmutter der Traverse an das Fahrgestell	1/61008/11	M 8 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 50)	1,5

(*) Man beachte die Montagevorschriften und die Einstellanweisungen für das Modell 124 Limousine - Druckschrift SAT 1981.

(**) Vor dem Anschrauben in Dichtungsmasse eintauchen.

VORDERE AUFHÄNGUNG

BEZEICHNUNG	Best. Nr.	Gewinde	Werkstoff	Drehmoment mkg
Mutter für die Zentrierschraube des Vorderachskörpers an der Bodengruppe	1 21647,11	M 10 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 50)	3,5
Befestigungsschraube des Vorderachskörpers an der Bodengruppe	1 61397 21	M 10 x 1,25	R 80 Znt	3,5
Befestigungsmutter des Befestigungsbolzens des oberen Schwingarmes an der Bodengruppe . . .	1 25748 21	M 14 x 1,5	R 80 Znt (Schraube R 80 Cdt)	10
Befestigungsmutter des Befestigungsbolzens des unteren Schwingarmes an den Achskörper . . .	1 61015 11	M 12 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 50)	6
Befestigungsmutter des unteren Schwingarmes an den Lagerbolzen	1 25748 21	M 14 x 1,5	R 80 Znt (Bolzen C 40 Bon)	10
Befestigungsmutter der Schwingarme an dem Achsschenkelträger	1 25748,11	M 14 x 1,5	R 50 Znt (Bolzen 38 CD 4 Bon)	10
Befestigungsmutter der Bremssatteltragplatte und des Spurstangenhebels an den Achsschenkel . .	1 21647 21	M 10 x 1,25	R 80 Znt (Schraube R 100 Cdt)	6
Befestigungsschraube des Bremssattelträgers an die Platte	4146999	M 10 x 1,25	R 80 Znt	3,5
Befestigungsmutter der Radlager am Achsschenkel	1 40441-8 71	M 18 x 1,5	C 40 Rct Znt (Achsschenkel 38 CD 4 Bon)	(*)
Obere Befestigungsmutter des Stoßdämpfers . . .	1/61008 11	M 8 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 50)	1,5
Untere Befestigungsmutter des Stoßdämpfers . . .	1 21647 21	M 10 x 1,25	R 80 Znt (Schraube R 100)	5
Befestigungsmutter der Stabilisatorenbefestigung an das Fahrgestell und an den unteren Schwingarm	1/61008/11	M 8 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 50)	1,5
Befestigungsbolzen der Räder an die Nabenscheiben	4136465	M12 x 1,25	C 35 R Bon Cdt)	7

HINTERE AUFHÄNGUNG

Befestigungsmutter der Längs- und Querstreben an der Bodengruppe und an die Hinterachse	1/61015/11	M 12 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 80 Znt)	10
Befestigungsmutter der Stoßdämpfer an der Bodengruppe	1/61008/11	M 8 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 50)	1,5
Befestigungsmutter der Stoßdämpfer an die Hinterachse	1/61041/11	M 8 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 50)	1,5
Befestigungsmutter des Stabilisators an der Bodengruppe	1/61008/11	M 8 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 50)	1,5
Befestigungsmutter des Stabilisators an der Hubstange	1/61008/11	M 8 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 80 Znt)	1,5
Befestigungsmutter der Hubstange an der Hinterachse	1/21647/11	M 10 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 80 Znt)	3,5

(*) Man beachte die Montagevorschriften und die Einstellanweisungen für das Modell 124 Limousine - Druckschrift SAT 1981.

Karosserie

Spider, in selbsttragender Bauweise, mit zwei vorderen Sitzen und zwei hinteren Notsitzen, zwei Türen; wassererdichtes Verdeck in der Karosserie versenkbar.

Auf Wunsch Hardtop.

Zwei seitliche Fondfenster; Rückwandfenster im Verdeck.

Motorhaube mit vorne angebrachten Scharnieren; normales Öffnen durch Hebel im Wageninneren auf der Fahrerseite unter dem Armaturenbrett angebracht. Notöffnung durch einen Zug mit Handring neben besagtem Öffnungshebel.

Rückspiegel: Aussen am vorderen Kotflügel auf der Fahrerseite, und innen an der Windschutzscheibe oben in der Mitte.

Windschutzscheibe aus gekrümmtem Sicherheitsglas in verchromtem Metallrahmen.

Türen mit Scharnieren vorne, zwei Fensterscheiben, die vordere als Drehscheibe und die hintere durch Handkurbel versenkbar.

Türschlösser durch Schlüssel von aussen und durch Sperrvorrichtung von innen verschliessbar.

Türgriffe mit Druckknopföffnung.

Armlehnen in den Türen eingelassen, mit Plastikmaterial überzogen.

Kraftstoffeinfüllstutzen im hinteren linken Kotflügel, geschützt durch eine Klappe mit Federverschluss.



Abb. 60. - Vorderansicht des Wagens.

Hinterer Kofferraum mit Druckknopfverschluss und mit Schlüssel versperrbar. Reserverad, Werkzeug und Wagenheber im Kofferraum.

Vordere und hintere Stosstangen aus verchromtem Stahl. In den hinteren Stosstangen sind die Nummernschildbeleuchtungen eingebaut.

Vorderes Nummernschild in der Mitte der Stossstange angebracht.

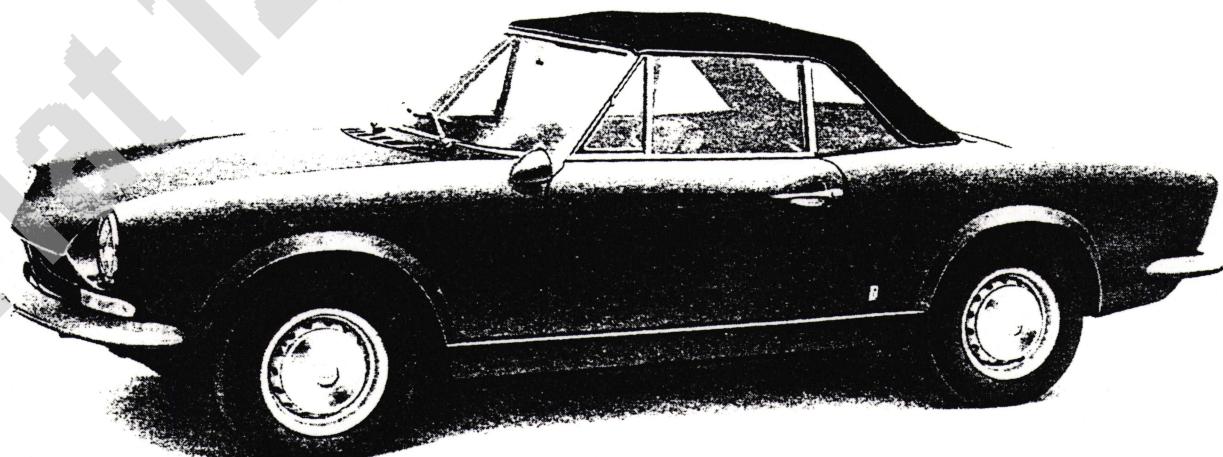


Abb. 61. - Ansicht des Wagens von vorne links.

Vordere Sitze, einzeln verstellbar; die Rücklehen in der Neigung verstellbar, nach vorne klappbar mit Sicherheitssperrung.

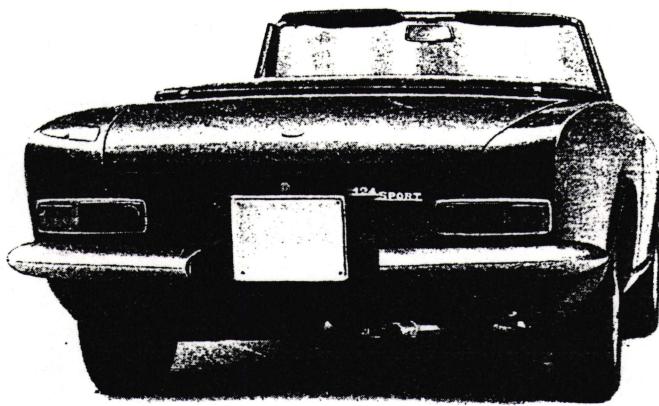


Abb. 62. - Ansicht des Wagens von hinten.

Hintere Notsitze, als Sitzbank mit fester Rückenlehne.

Armaturenbrett mit Plastikstosspolsterung und senkrecht eingelassener Holzverkleidung.

Im Armaturenbrett sind eingelassen:

- Auf der Fahrerseite die Kontrollinstrumente;
- in der Mitte verschiedene BetätigungsKnöpfe und die verstellbaren Einlassdüsen für die Belüftung des Innenraumes;
- seitlich unten die Innenbeleuchtung (2 Leuchten);
- auf der Mitfahrerseite ein verschliessbarer Handschuhkasten.

Mittlere Konsole für Einbau eines Radios, mit Zigarettenanzünder.

Bodenbelag aus Gummi und Mokette.

Verkleidung:

Innenraum elastisches Plastikgewebe;
Kofferraum mit Gummibelag.

Auf Wunsch: Hardtop.

SCHLÜSSEL UND WERKZEUGE

Die Schlüssel und Werkzeuge, die der Wagenhalter für normale Einstell- und sonstige Arbeiten benötigt, sind serienmäßig in einem Behälter am linken Radkasten im Kofferraum untergebracht; der Wagenheber ist am rechten Radkasten untergebracht.

Der Werkzeugkasten enthält:

- Einen Zündkerzenschlüssel,
- einen Vergaserschlüssel,
- einen Doppelschlüssel 8 x 10,
- einen Doppelschlüssel 13 x 17,
- einen doppelten Schraubenzieher,
- einen geraden Durchschlag,
- einen Kurbelschlüssel zur Befestigung der Räder an die Nabens.

SCHLÜSSEL FÜR DAS FAHRZEUG

Zu jedem Wagen werden zwei Schlüsselserien geliefert:

- eine für den Zündanlasschalter,
- eine für die Türen, den Kofferraum und den Handschuhkasten.

Auf einer Seite der Schlüssel ist eine Seriennummer eingestanzt, deren Angabe genügt, um vom FIAT-Kundendienst ein Duplikat zu bekommen.

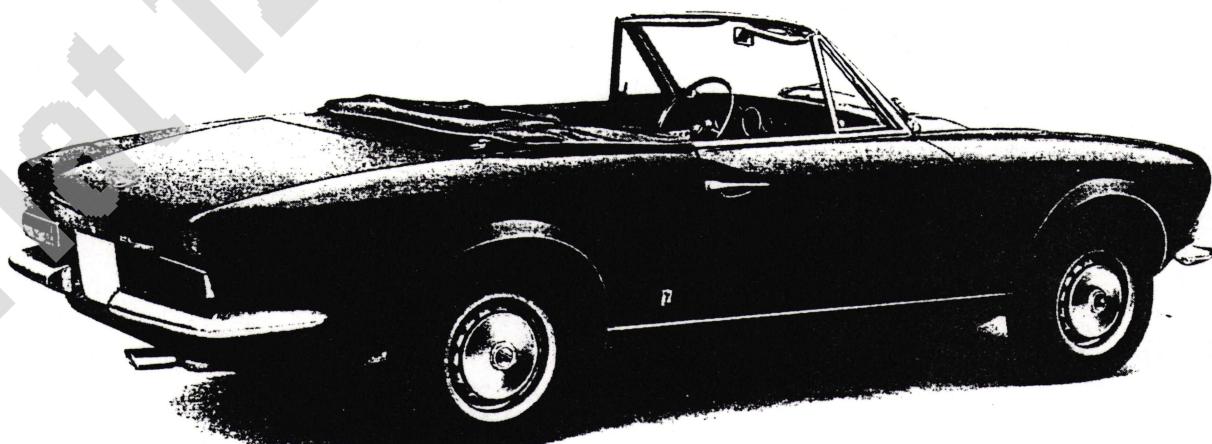


Abb. 63. - Ansicht des Wagens von hinten rechts.

Elektrische Anlage

ALLGEMEINES

Spannung der elektrischen Anlage: 12 Volt.

Batterie mit einer Kapazität von 48 Ah (bei 20-stündiger Entladung), angeordnet auf der rechten Seite des Motorraums.

Drehstrom-Lichtmaschine 770 W (14,5 V - 53 A)
Type A 12 M-124/12/42 M.

Spannungsregler Type RC1/12B - Ladekontrollrelais.

Anlassermotor: 1,3 kW (Type E 100-1,3/12) mit Ritzel und Freilaufrad. Betätigung durch einen Magnetschalter über das Zündschloss an der Lenksäulenhalterung.

Zündung: Über die Batterie, Verteiler und Zündspule.

Beleuchtung:

- Asymmetrische Scheinwerfer mit Abblend- und Fernlicht.
- Zwei vordere Stand- und Blinklichter.

WICHTIG! Die Wagen bis Ordnungsnr. für Ersatzzwecke 1591914 (Fahrgestell-Nr. 741) waren mit folgenden elektrischen Geräten ausgerüstet: **Batterie** von 60 Ah; **Gleichstrom-Lichtmaschine** von 400 W (Type D 115/12/28/4 E); **Reglergruppe** mit drei Elementen (Type GN 2/12/28); **Anlasser** von 0,8 kW (Type E 84-0,8/12 Var. 4).

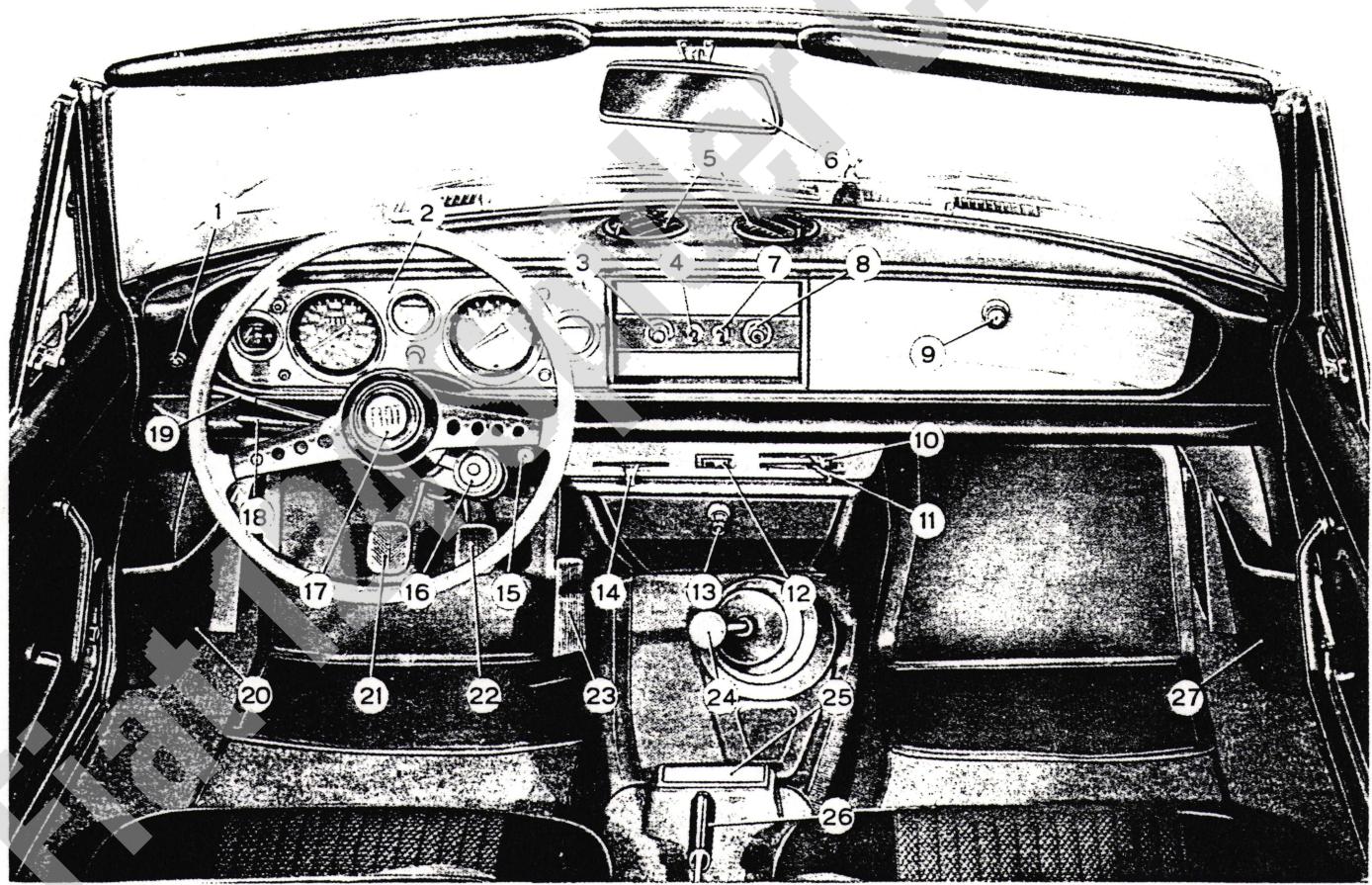


Abb. 64. - Anordnung der Kontroll-, Signal- und Betätigungsorgane.

1. Schalter für die Aussenbeleuchtung - 2. Armaturenbrett - 3. Einstellknöpfe für die Stärke der Instrumentenbeleuchtung und der Blinkieranzeige - 4. Schalter für die Instrumentenbeleuchtung - 5. Verstellbare Lufteinlassdüsen zur Richtung des Luftstroms gegen die Innenseite der Windschutzscheibe oder in das Wageninnere - 6. Innerer Rückblickspiegel - 7. Scheibenwischer-Schalter - 8. Knopf zur Regelung der Geschwindigkeit der Scheibenwischer - 9. Handschuhkastenknopf - 10. Hebel zur Öffnung der äusseren Lufteinlassklappe - 11. Hebel zur Öffnung des Hahns zur Regulierung des Heisswassereintritts vom Kühler zur Heizung - 12. Dreifachschalter zur Betätigung des Heizungsventilators - 13. Zigarettenanzünder - 14. Hebel zur Regulierung der Heizluftströmung in das Wageninnere - 15. Chokebetätigungs-Schalter - 16. Zünd-, Anlasser- und Sicherheitsschloss - 17. Betätigungs-Schalter für die elektropneumatische Signalhörner - 18 und 19. Blinker- bzw. Lichtschalter - 20. Linkes Ablagefach - 21. Kupplungspedal - 22. Bremspedal - 23. Fahrspurhebel - 24. Getriebeschalthebel - 25. Aschenbecher - 26. Handbremshebel - 27. Rechtes Ablagefach.

- Zwei hintere Nummernschildbeleuchtungen in den Stosstangen.
- Zwei seitliche Blinklichter.
- Zwei Lampen zur Innenbeleuchtung des Motorraums, automatisch eingeschaltet bei Öffnung des Motordeckels.
- Zwei hintere vierfach unterteilte Schlusslichter (Schlusslicht, Blinklicht, Stoplicht, Rückstrahler).
- Eine Lampe zur Kofferraumbeleuchtung, automatisch eingeschaltet durch Öffnen des Kofferdeckels.
- Blinker mit Blinkanzeige**, betätigt durch den Blinkerschalter an der Lenksäule mit automatischer Rückstellung.

Scheinwerferschalter für Abblend- und Fernlicht hinter dem Steuerrad angeordnet, auch für Lichthupe.

Elektrische Scheibenwischer mit automatischer Rückkehr in die Ausgangsposition und einstellbarer Geschwindigkeit.

Zwei akkordmässig abgestimmte, elektropneumatische Signalhörner, betätigt durch den Hupenknopf in der Mitte des Lenkrads.

Benzinstandanzigegerät mit Reserveanzeige.

Zwei Innenbeleuchtungslampen unter dem Armaturenbrett, automatisch eingeschaltet durch Druckschalter bei Öffnen der Türen.

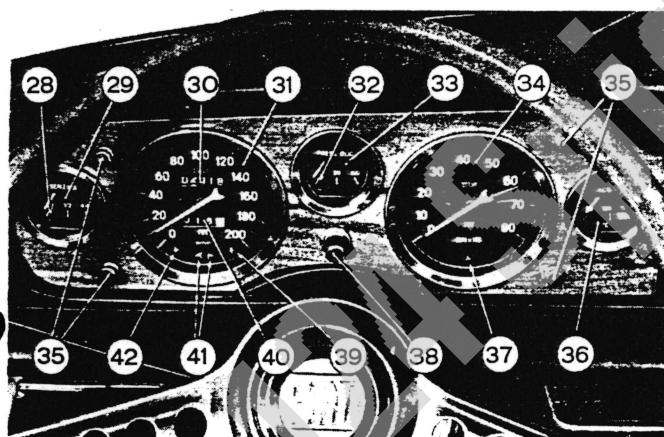


Abb. 65. - Armaturenbrett.

28. Reserveanzeige - 29. Benzinuhr - 30. Kilometerzähler - 31. Tachometer - 32. Öldruckwarnleuchte - 33. Ölmanometer - 34. Drehzahlmesser - 35. Vier Befestigungsknöpfe für das Armaturenbrett - 36. Kühlwasserthermometer - 37. Ladeanzeige - 38. Rückstellknopf für den Tageskilometerzähler - 39. Fernlichtanzeige - 40. Tageskilometerzähler - 41. Blinkanzeiger - 42. Standlichtanzeige.

Geräte und Betätigungsseinrichtungen im Armaturenbrett: Lichtschalter, Instrumentenbeleuchtungsschalter, Scheibenwischerschalter, Innenbeleuchtungsschalter.

Tachometer mit: blauer Fernlichtanzeige, grüner Blinkeranzeige, grüner Standlichtanzeige.

Elektrisches Manometer mit roter Anzeige für ungenügenden Öldruck.

Elektrisches Thermometer für die Kühlwassertemperatur.

Benzinuhr mit roter Reserveanzeige.

Elektronischer Drehzahlmesser mit roter Ladeanzeige.

Regler für die Stärke der Instrumentenbeleuchtung und der Blinkeranzeige.

Zündschloss mit Anlasserschalter und Sicherheitsschloss an der Lenksäulenhalterung.

Scheibenwascher, betätigt durch Fußpumpe, mit gleichzeitiger Einschaltung des Scheibenwischers.

Druckknopfschalter für Bremslicht.

Elektrischer Zigarettenanzünder.

Sicherungskasten mit 7 Sicherungen zu 8 Ampère und einer Sicherung zu 16 Ampère.

Ersatzsicherungshalter (weiss) für eine 8 Ampere Sicherung.

Elektroventilator zur Belüftung und Heizung des Wagens, zwei Geschwindigkeiten, Dreifachschalter, zusätzlicher Widerstand für geringere Geschwindigkeit.

Stromabnahme, einpolig für Reparaturlampe.

Auf Wunsch: Radio.

BATTERIE

Die Batterie ist auf der rechten Seite des Motorraums befestigt.

Säurestand.

Die Batterie ist mit Einfüllstutzen versehen, anhand derer man, ohne dieselben abschrauben zu müssen, sehen kann, wie hoch der Flüssigkeitsstand in der Batterie ist.

Diese Lösung erlaubt ein präziseres Nachfüllen der Batterie.

Die Zellen der Batterie sind richtig gefüllt, wenn der Säurestand die runde untere Öffnung der Verschlüsse berührt.

MERKMALE UND DATEN DER BATTERIE

Kapazität (bei 20-stünd. Entladung)	Ah	48	60
Spannung	V	12	12
Länge	mm	260	260
Breite	mm	171	171
Höhe	mm	225	225
Gewicht \ mit Füllung	kg	19,5	21
\ ohne Füllung	kg	14,5	18

ACHTUNG - Das An- und Abklemmen des Anschlusses an den Pluspol der Batterie darf erst erfolgen, wenn der Minuspol abgeklemmt ist.

STROMERZEUGUNGSAVLAGE**Allgemeine Merkmale der Drehstrom-Lichtmaschine.**

Type	FIAT A 12 M 124/12/42 M
Nennspannung	12 V
Höchstleistung	770 W
Einschaltdrehzahl bei 12 V (20° C)	950 ± 50 U/min
Stromabgabe bei 13 V auf Batterie, bei 5000 U/min und nach Temperaturstabilisierung	42 A
Höchste Stromabgabe	ca. 53 A
Höchstdrehzahl , dauernd	13 000 U/min
, kurzzeitig (15 min)	15 000 U/min
Widerstand der Feld- , zwischen beiden Schleifringen	4,5 ± 0,1 Ω
wicklung bei 20° C , zwischen Stecker 67 u. Masse bei 500 U/min	4,6 ± 0,2 Ω
Drehsinn (von der Antriebsseite gesehen)	rechtsdrehend
Übersetzungsverhältnis Motor/Lichtmaschine	1 : 1,8

Merkmale des Diodengleichrichters.

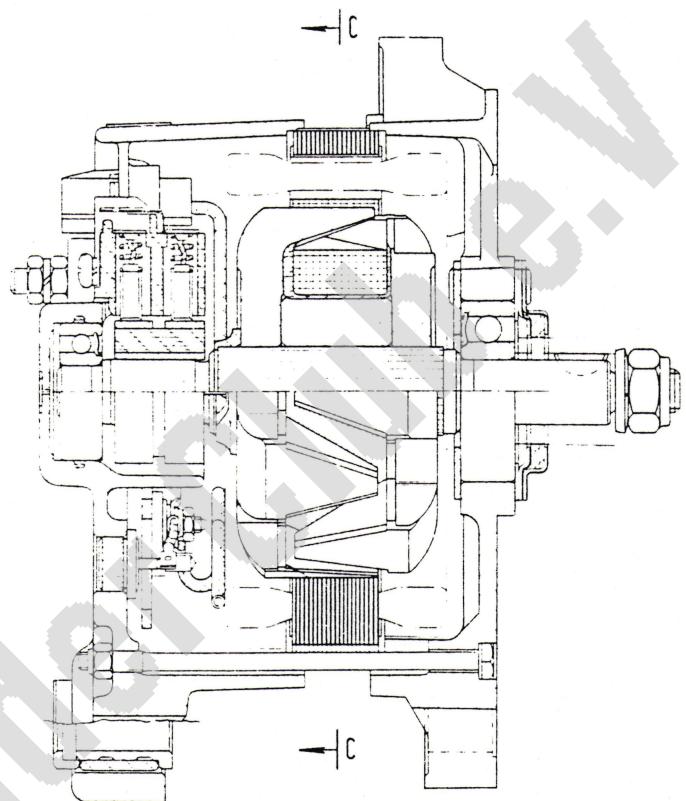
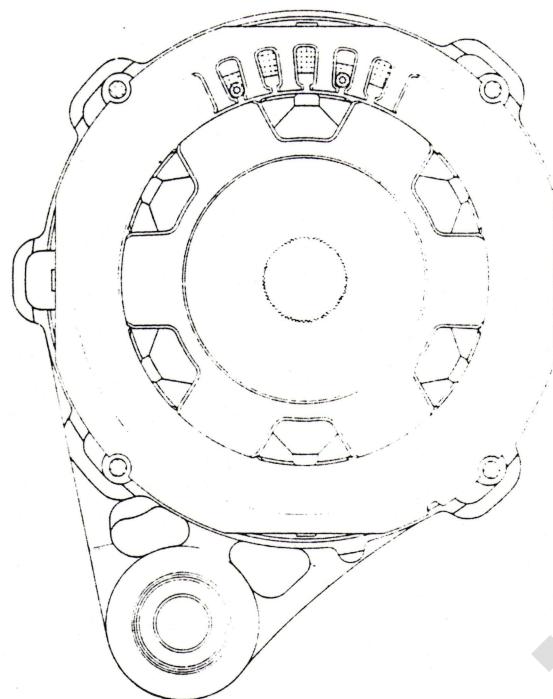
Typ	4 AF 2
Nennspannung	12 V
Dauernder Durchlassstrom	20 A
Spitzenperrspannung	150 V
Höchster Durchlassstrom	25 A

Prüfung und Eichung des Spannungsreglers.

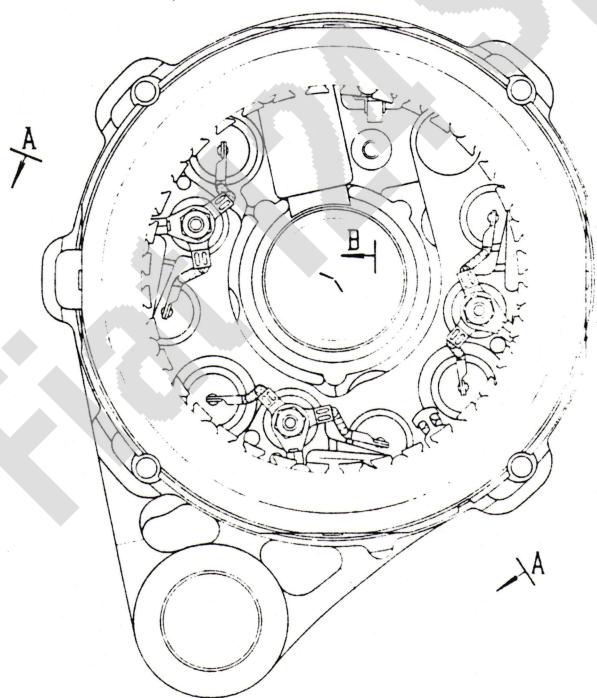
Type	RC 1/12 B
Lichtmaschinendrehzahl bei der Prüfung und Eichung	5000 U/min
Kapazität der Batterie	40-50 Ah
Spannung für die Temperaturstabilisierung (für 15-18 min)	12,5-13 V
Strom zur Kontrolle der 2. Reglerstufe	2-12 A
Regelspannung der 2. Stufe	14,2 ± 0,3 V
Strom zur Kontrolle der 1. Reglerstufe	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 ± 2 Ω
Widerstand zwischen den Steckern 15 u. 67 bei geöffneten Kontakten	5,5 ± 0,25 Ω
Luftspalt zwischen Anker und Kern	1,9 ± 0,07 mm
Kontaktöffnung in der 2. Stufe	0,4 ± 0,05 mm

ABB. 66 - DREHSTROM-LICHTMASCHINE A 12 M-124.12/42 M

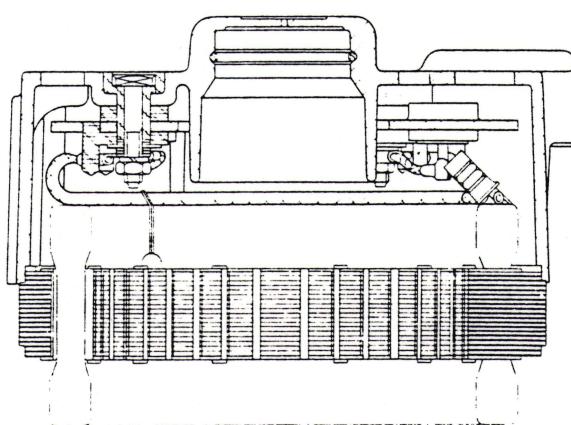
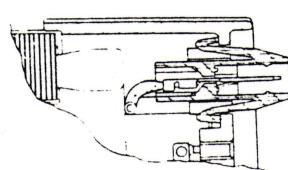
SCHNITT C-C



→ B



SCHNITT A-A

TEILSCHNITT
B-B

DREHSTROM-LICHTMASCHINE - SPANNUNGSREGLER - LADEKONTROLLRELAYS

Die Drehstrom-Lichtmaschine FIAT A 12 M-124/12/42 M ist mit eingebautem Gleichrichter versehen und besteht funktionsmäßig aus einem festen Anker oder «Ständer», einem drehenden Polrad und einem Dreiphasengleichrichter in Brückenschaltung aus Siliziumdioden (Abb. 66).

Der Spannungsregler RC 1/12 B besitzt schwingende Kontakte und arbeitet nach dem Prinzip der Zweistufenregelung.

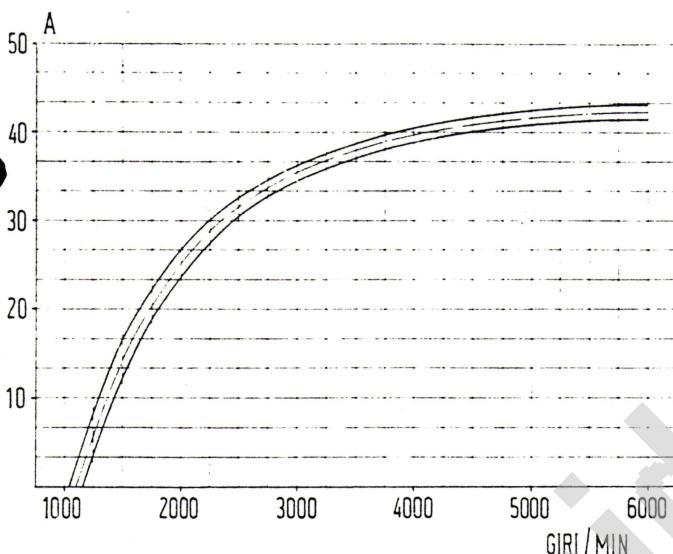


Abb. 67. - Leistungskurve der Drehstrom-Lichtmaschine A 12M-124/12/42M nach thermischer Stabilisierung und bei konstanter Spannung von 14 V.
GIRI/MIN = U/min

GLEICHSTROM-LICHTMASCHINE

Die Gleichstrom-Lichtmaschine von 400 W ist die Type D 115/12/28/4 E.

Der Anker läuft auf der Antriebsseite in einem Kugellager und auf der Kollektorseite in einer Bronzebüchse, versehen mit einem Öler mit grosser Ölreserve.

Das Kugellager ist in das Lagerschild gepresst und kann von der Ankerwelle abgezogen werden. Ausserdem ist es am Gehäuse mit zwei Haltescheiben befestigt, welche zusammen mit den Deckeln der Filzdichtungen mit dem Lagerschild vernietet sind.

Die Lagerschilder sind durch zwei Spannbolzen mit dem Polgehäuse befestigt.

Das Lager auf der Kollektorseite der Lichtmaschine ist versehen mit Reaktionsbürstenhaltern (Abb. 72).

Anmerkungen für die Überholung.

Beim Ausbau ist darauf zu achten, dass die Bürsten nicht stark gegen die Ankerwelle schlagen, sonst würden sie sich beschädigen.

Die Bürsten müssen also vorerst von der Federspannung befreit und dann angehoben werden, indem man sie in ihren Sitzen gleiten lässt.

Bei der Montage des Ankers ist ständig auf den Luftspalt zwischen Anker und Polschuhen zu achten, der mit einer Lehre gemessen 0,30 mm betragen muss.

AMPERE

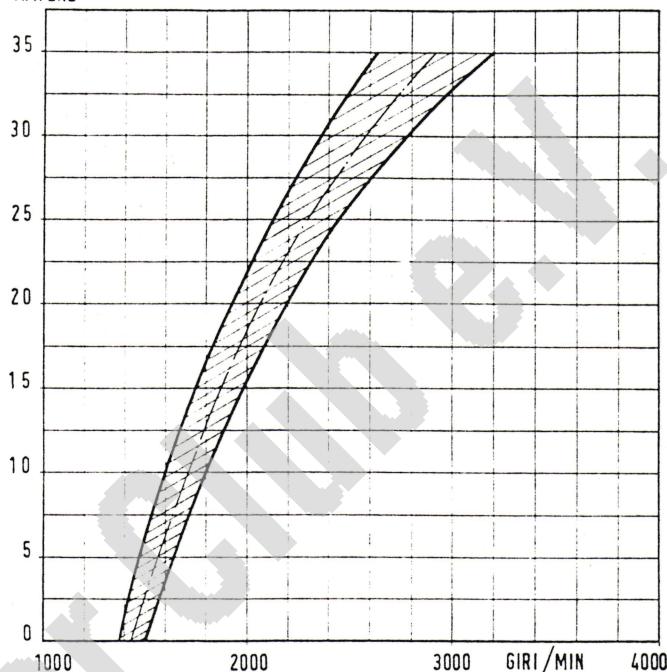


Abb. 68. - Leistungskurve, im warmen Zustand, der Lichtmaschine FIAT D 115/12/28/4 E.
Konstante Spannung 12 V.
GIRI/MIN = U/min

REGLER

Es handelt sich um einen Drei-Elementregler FIAT GN 2/12/28: es wird die Spannung, die Stromstärke sowie der Rückstrom geregelt. Die besagten Elemente setzen sich aus getrennten Einheiten zusammen (Drei-Kern-Reglergruppe).

WICHTIG! - Zur Rundfunkentstörung dürfen keine Kondensatoren, gleich welcher Kapazität, zwischen:

- Klemme 67 und Masse,
- Klemme 67 und 51 sowohl der Reglergruppe als auch der Lichtmaschine eingeschaltet werden.

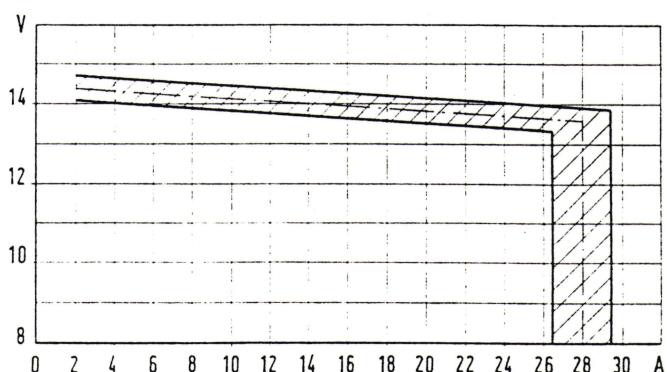


Abb. 69. - Reglergruppe GN 2/12/28.
Reglerkurve V-A auf Batterie bei einer Raumtemperatur von $50 \pm 3^\circ C$ und einer Lichtmaschinendrehzahl von 4500 U/min.

LICHTMASCHINE FIAT D 115/12/28/4E

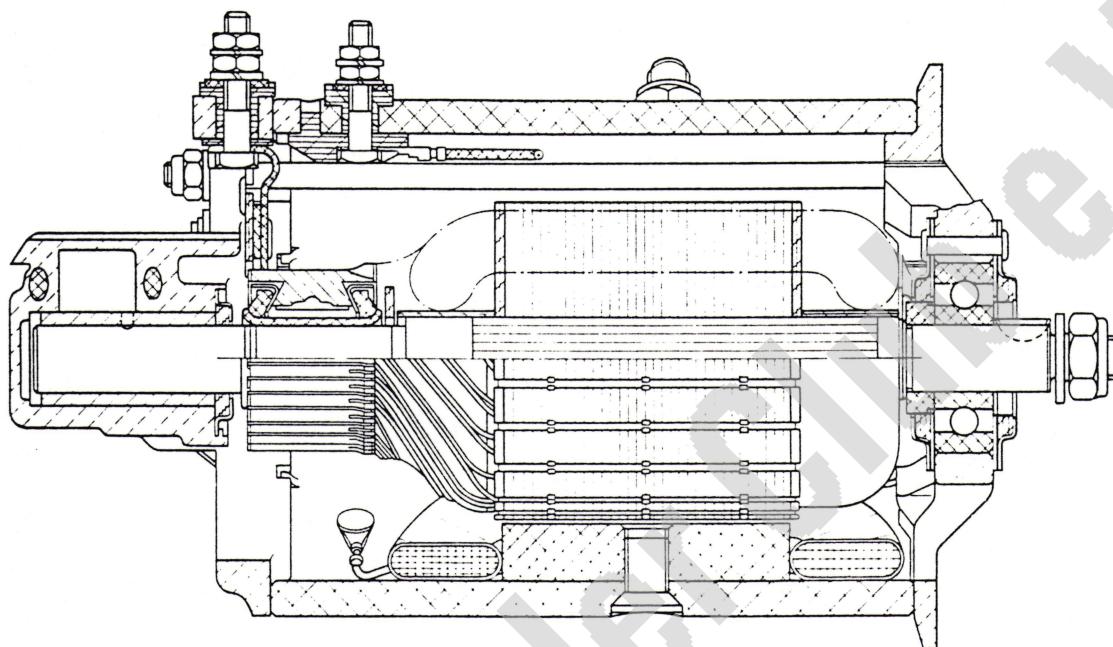


Abb. 70. - Längsschnitt durch die Lichtmaschine.

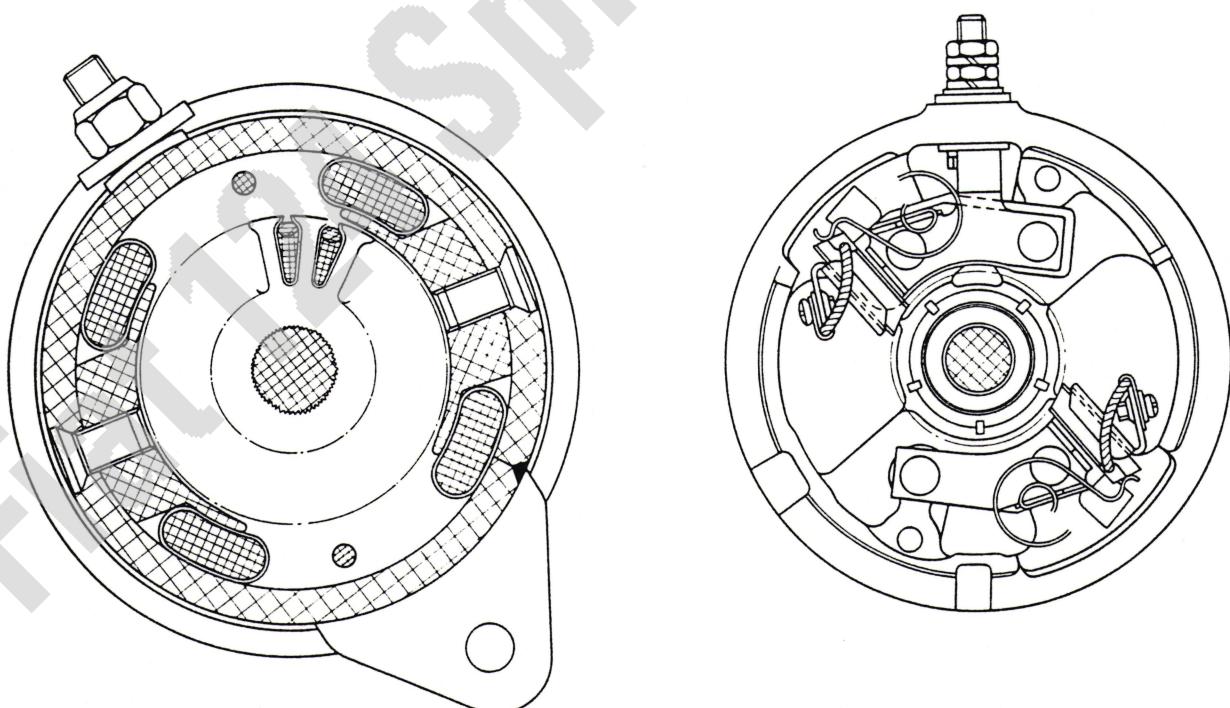


Abb. 71. - Querschnitt der Lichtmaschine durch Polgehäuse, Polschuhe und Ankerwicklung.

Abb. 72. - Querschnitt der Lichtmaschine durch die Ankerwelle mit Ansicht auf das Kollektorlager.

MERKMALE UND DATEN DER LICHTMASCHINE

Type	FIAT D 115/12/28/4 E
Nennspannung	12 Volt
Grösste Dauerleistung	400 Watt
Grösster Dauerstrom (Strombegrenzung)	28 Ampère
Grösster Strom	35 Ampère
Grösste Leistung	500 Watt
Pole	2
Erregerwicklung	in Nebenschluss
Reglergruppe	GN 2/12/28
Ladebeginndrehzahl bei 12 V und 20° C	1400 \pm 50 U/min
Drehzahl für maximale Dauerstromabgabe bei Nennspannung und 20° C	2550 \pm 100 U/min
Drehzahl für maximale Stromabgabe bei Nennspannung und 20° C	2900 \pm 150 U/min
Höchste Dauerdrehzahl	10200 U/min
Drehzinn an der Antriebsseite	rechts
Übersetzungsverhältnis, mit neuem Treibriemen, Motor/Lichtmaschine	1 : 1,8
Innendurchmesser der Polschuhe	70,70-70,75 mm
Aussendurchmesser des Ankers	69,85-69,90 mm
Bürsten-Bestellnummer	4042681
Mindestgeschwindigkeit für Ladebeginn bei ausgeschaltetem Licht:	
— Motor ca.	800 U/min
— entspr. einer Geschwindigkeit im direkten Gang von	20,7 km/h

Kontrolldaten am Prüfstand.

— Funktionsprüfung bei 20° C als Motor:	
Zufuhrspannung	12 Volt
Stromaufnahme	6 \pm 0,5 A
Drehzahl	1200 \pm 100 U/min
— Aufnahme der Leistungscharakteristik A/Umdr. bei konstanter Spannung (bei 20° C):	
Konstante Spannung	12 Volt
für ca. 45 Min.	3750 U/min
Drehzahl / für ca. 15 Min.	7500 U/min
/ oder für ca. 1 Std. 45 Min.	4500 U/min
Stromabgabe auf Widerstand (14 Volt)	28 \pm 0,5 A
Nach thermischer Stabilisierung der Lichtmaschine auf Grund obiger Drehzahlen und Betriebsdauern ist die Stromabgabe bei jeder Drehzahl und bei konstanter Spannung von 12 V zu ermitteln (vgl. Abb. 68).	
— Kontrolle des Ohm'schen Widerstands:	
Ankerwiderstand bei 20° C	0,13 \pm 0,001 Ohm
Induktionswicklungswiderstand bei 20° C	7 $^{+0,1}_{-0,3}$ Ohm

Kontrolldaten der Mechanik.

Federdruck auf nicht abgenützte Bürsten	0,725 \pm 0,035 kg
Höchstzulässige Kollektor-Exzentrizität	0,01 mm
Glimmertiefe zwischen den Lamellen	1 mm

Schmierung.

Kugellager an der Antriebsseite	Fett FIAT MR 3
Öler am Kollektolager	Öl FIAT VS 40

MERKMALE UND DATEN DER REGLERGRUPPE FIAT GN 2/12/28
Rückstromschalter.

Zufuhrspannung für thermische Stabilisierung:

- bei Ausgangstemperatur von 15 bis 20° C
- bei Ausgangstemperatur von 20 bis 35° C

16,5 V

15 V

12,6 ± 0,2 V

± 1 V/mm

16 A

0,35 mm

0,45 ± 0,06 mm

Schliessspannung

Spannung Änderung/Hub

Rückstrom

Luftspalt bei geschlossenen Kontakten

Kontaktabstand

Spannungsregler.

Batterie (Prüfstand)

50 Ah

Strom bei « halber Belastung »

14 ± 2 A

Regelspannung, nach thermischer Stabilisierung in Ofen bei 50° ± 3° C,

14,2 ± 3 V

bei halber Belastung, an der Batterie

15 V

Zufuhrspannung für thermische Stabilisierung

Luftspalt

0,99-1,11 mm

Strombegrenzer.

Begrenzungsstrom an der Batterie, kontrolliert bei stabilisiertem Strom nach
30 Minuten Betriebsdauer bei 50° ± 3° C in Ofen

28 ± 1,5 A

Spannung zur Kontrolle des begrenzten Stromes

13 V

Luftspalt

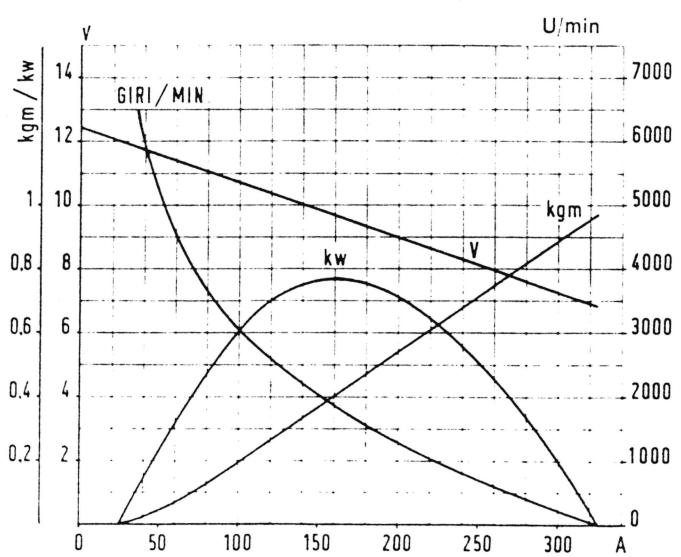
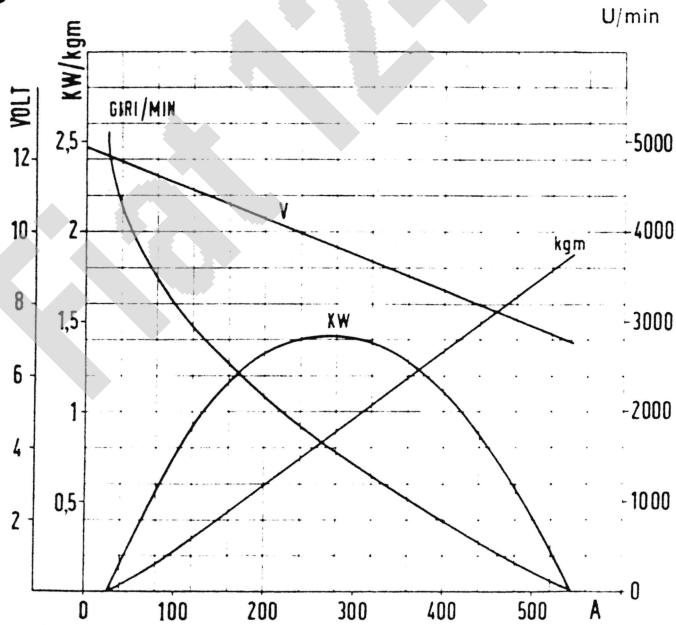
0,99-1,11 mm

Reglerwiderstand

105 ± 6,5 Ohm

Vorwiderstand am Spannungsregler

17 ± 1 Ohm

ANLASSER

Abb. 74. - Leistungskurven des Anlassers FIAT E 100-1,3/12.
Abb. 73. - Leistungskurven des Anlassers E 84-0,8/12 Var. 4.

GIRI/MIN U/min

MERKMALE UND DATEN DES ANLASSERS FIAT E 100-1,3/12

Typ	E 100-1,3/12
Spannung	12 V
Nennleistung	1,3 kW
Drehinn, von der Ritzelseite gesehen	rechtsdrehend
Polzahl	4
Erregung (Wicklungen)	Verbunderregung
Ritzeltrieb	mit Freilauf
Ritzeleinspur	durch Magnetschalter
Innendurchmesser zwischen den Polschuhen	67,80-67,97 mm
Aussendurchmesser des Ankers	66,95-67 mm
Kohlebürsten: Bestellnr.	4045771

Daten für Kontrolle auf dem Prüfstand.

— Betriebsprüfung (bei 25° C):	
Strom	280 A
Entwickeltes Drehmoment	0,90 ± 0,02 mkg
Drehzahl	1550 ± 100 U/min
Spannung	9,5 V
— Losbrech-Prüfung (bei 25° C):	
Strom	545 A
Spannung	6,9 ± 0,3 V
Entwickeltes Drehmoment	1,87 ± 0,1 mkg
— Leerlauf-Prüfung (bei 25° C):	
Strom	25 A
Spannung	12 V
Drehzahl	5100 ± 500 U/min
— Innerer Widerstand beim Anlauf (bei 25° C)	0,0121-0,0132 Ω

Kontrolle der mechanischen Eigenschaften.

— Federdruck auf nicht gebrauchte Bürsten	1 ± 0,1 kg
— Axialspiel der Ankerwelle	0,07-0,7 mm
— Glimmervertiefung zwischen den Lamellen	1 mm
— Wirksamkeit des Freilaufs: statisches Drehmoment zum langsamen Mitdrehen des Ritzels	≤ 2,8 cmkg

Schmierung.

— Innere Schmiernuten des Ritzeltriebs	Fett VS 10 W
— Kontaktfläche der Zwischenscheibe der Einspurmuffe	FIAT-Fett MR 3

Magnetschalter.

— Wicklungswiderstand bei 20° C	0,39 ± 0,02 Ω
— Hub des Kontakts	11,20-14,23 mm
— Hub des Magnetankers	13,73-15,35 mm

ANLASSER FIAT E 100-1,3 12

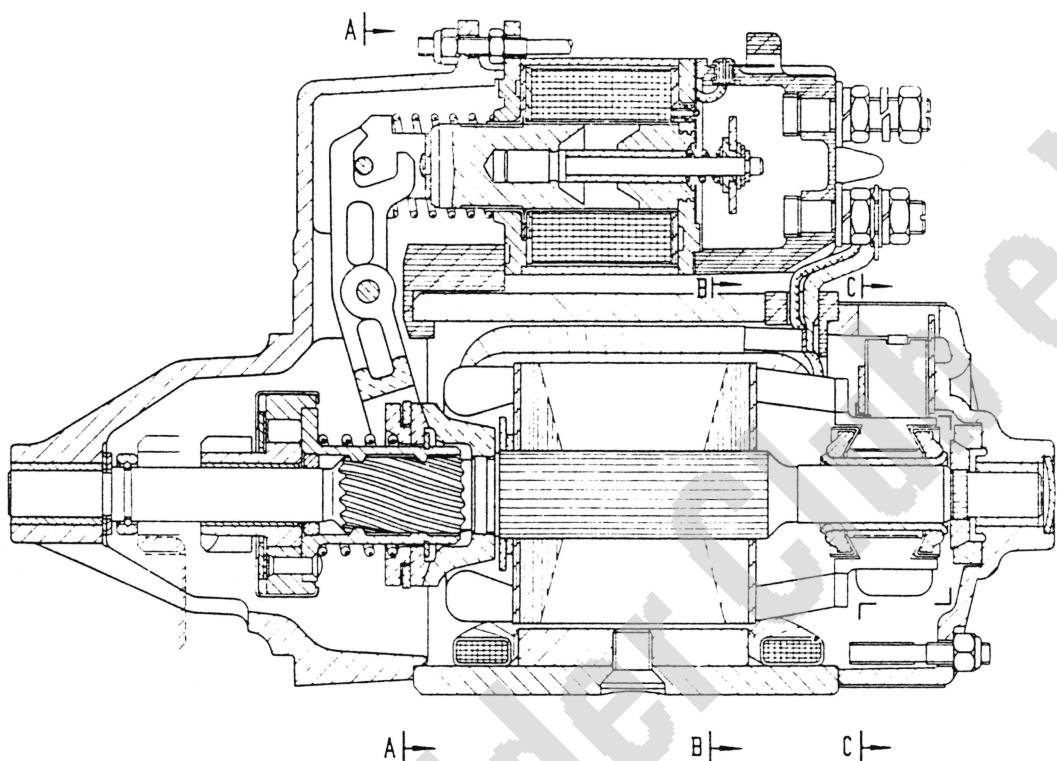


Abb. 75. - Längsschnitt des Anlassers.

SCHNITT A-A

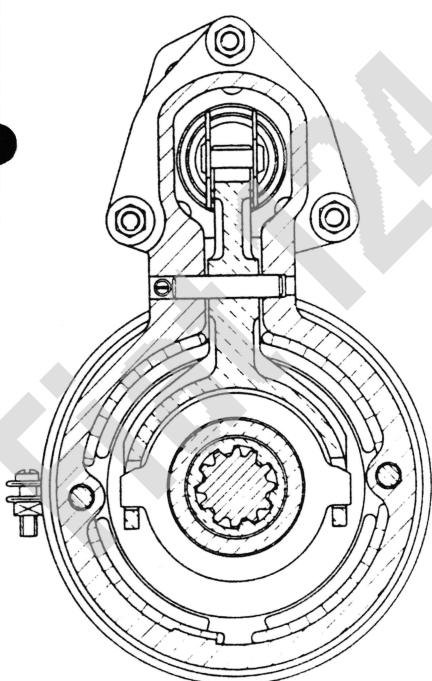


Abb. 76. - Querschnitt durch den Ritzeltrieb.

SCHNITT B-B

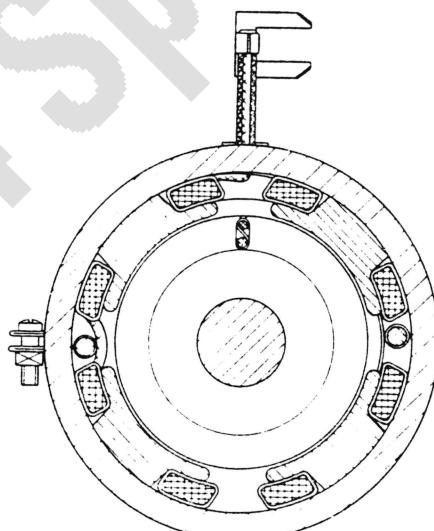


Abb. 77. - Querschnitt durch die Polschuhe und die Feld- und Ankerwicklungen.

SCHNITT C-C

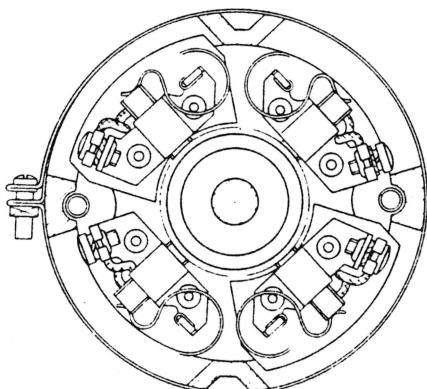


Abb. 78. - Querschnitt durch das Kollektorlager mit Ansicht der Bürsten.

ANLASSER FIAT E 84-0,8/12 Var. 4

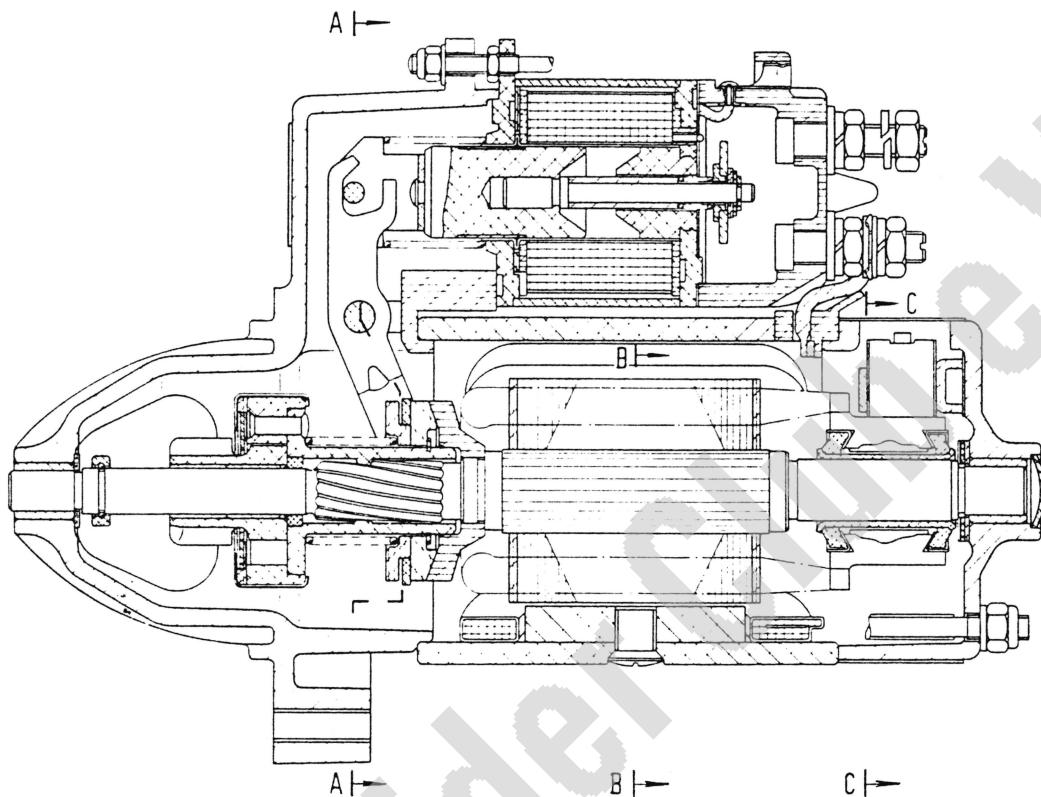
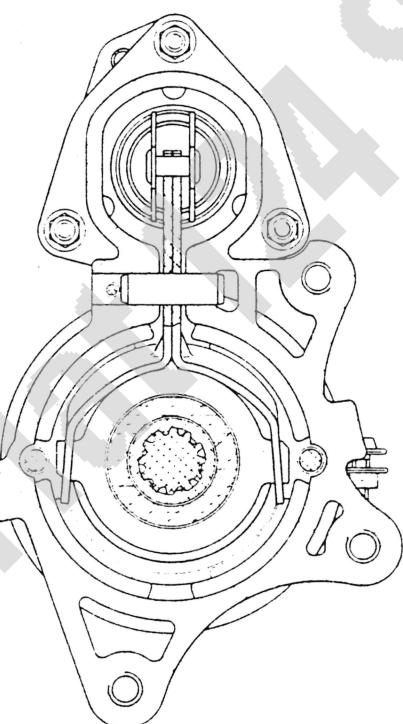


Abb. 79. - Längsschnitt durch den Anlasser.

SCHNITT A-A



SCHNITT C-C

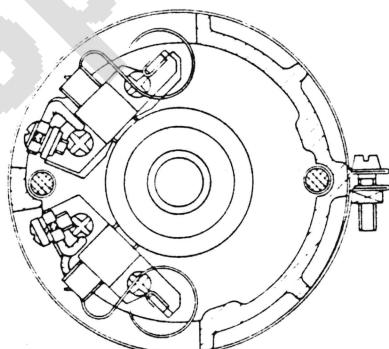


Abb. 81. - Querschnitt durch das Kollektorlager mit Ansicht der Bürsten

SCHNITT B-B

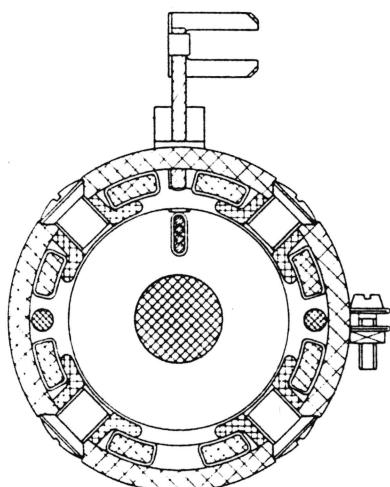


Abb. 82. - Querschnitt durch die Polschuhe sowie die Feld- und Ankerwicklungen.

Abb. 80. - Querschnitt durch den Ritzeltrieb.

MERKMALE UND DATEN DES ANLASSERS FIAT E 84-0,8/12 VAR. 4

Type	E 84-0,8/12 Var. 4
Spannung	12 Volt
Nennleistung	0,8 kW
Drehsinn am Ritzel	rechts
Pole	4
Erregerwicklung	in Serie
Ritzeltrieb	mit Freilaufrad
Einschaltung	elektromagnetisch
Innendurchmesser zwischen den Polschuhen	55,25-55,42 mm
Aussendurchmesser des Ankers	54,35-54,40 mm
Bürsten: Best.-Nr.	4114432

Daten für die Kontrolle auf dem Prüfstand.
— Funktionsprüfung bei 20° C:

Strom	160 A
Entwickeltes Drehmoment	0,40 ± 0,02 mkg
Drehzahl	1850 ± 100 U/min
Spannung	9,7 V

— Losbrech-Prüfung bei 20° C:

Strom	322 A
Spannung	6,9 ± 0,3 V
Entwickeltes Drehmoment	0,93 ± 0,06 mkg

— Leerlauf-Prüfung bei 20° C:

Strom	25 A
Spannung	12 V
Drehzahl	8000 ± 1000 U/min

— Innenwiderstand beim Anlauf bei 20° C

0,021 ± 0,001 Ohm

Kontrolle der mechanischen Eigenschaften.

— Federdruck auf nicht gebrauchte Bürsten	1,4-1,5 kg
— Axialspiel der Ankerwelle	0,15-0,5 mm
— Tiefe der Isolierung zwischen den Lamellen	1 mm
— Freilaufrad: statisches Moment zur Mitnahme des Ritzels bei langsamem Lauf	0,4 cmkg

Schmierung.

— Innere Nuten des Ritzeltriebs	Öl SAE 10 W
— Kontaktflächen der Zwischenscheibe der Einrückmuffe	Fett FIAT MR 3

Elektromagnet.

— Widerstand der Wicklung bei 20° C	0,39 ± 0,02 Ohm
— Hub des Kontaktes	10,77-14,33 mm
— Hub des Magnetkernes	12,50-15,30 mm

ZÜNDVERTEILER

Der Zündverteiler des Motors 124 AC.000 hat die Besonderheit, dass der Deckel fest mit dem Verteilerkörper verschraubt ist und nicht mehr durch Federn festgeklemmt wird, wie dies bei den meisten Typen der Fall ist.

- Vorzündung bei Anfangsstellung 10°
- Automatische Verstellung durch Fliehkraft früher 20°
- | gegenwärtig 24°

Einstellung der Zündung.

Falls die Nebenantriebswelle oder der Zündverteiler zwecks Überholung ausgebaut wurden, muss die Zündung auf folgende Weise neu eingestellt werden:

- man überzeuge sich, dass Zylinder 1 in der Kompressionsphase ist, das heisst beide Ventile müssen geschlossen sein.

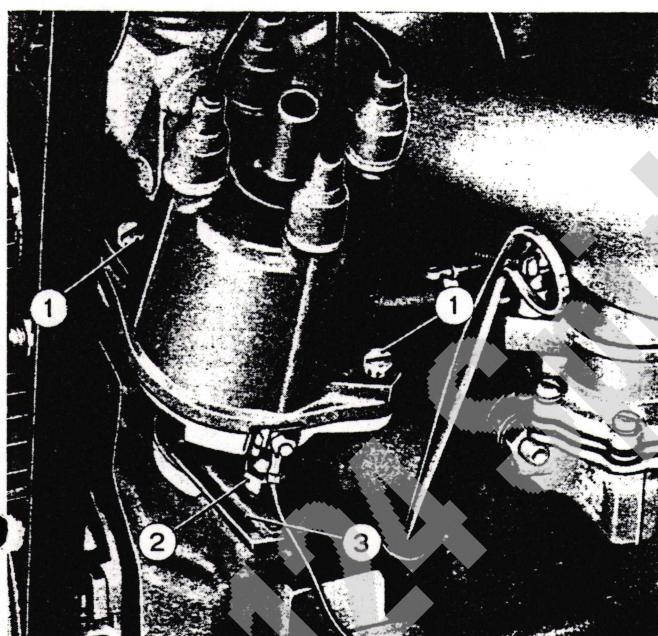


Abb. 83. - Zündverteiler am Motor.

1. Befestigungsschrauben für den Verteilerdeckel
2. Befestigungsmutter für den Bügel
3. Befestigungsbügel des Verteilers

Die Kurbelwelle wird so gedreht, dass das Zeichen an der Riemscheibe zum Antrieb für die Lichtmaschine und den Ventilator gegenüber der Marke (1, Abb. 84) am Steuergehäusedeckel liegt.

- Die Verteilerkappe wird abgenommen und die Verteilerwelle wird von Hand so gedreht, dass der Verteilerfinger gegen den Kontakt für zylinder 1 gerichtet ist. Die Anschlussnummern für die einzelnen Zylinder sind auf der Verteilerkappe eingetragen. In dieser Stellung beginnen die Unterbrecherkontakte sich zu öffnen (man überzeuge sich sicherheitshalber noch, ob der grösste Kontaktabstand

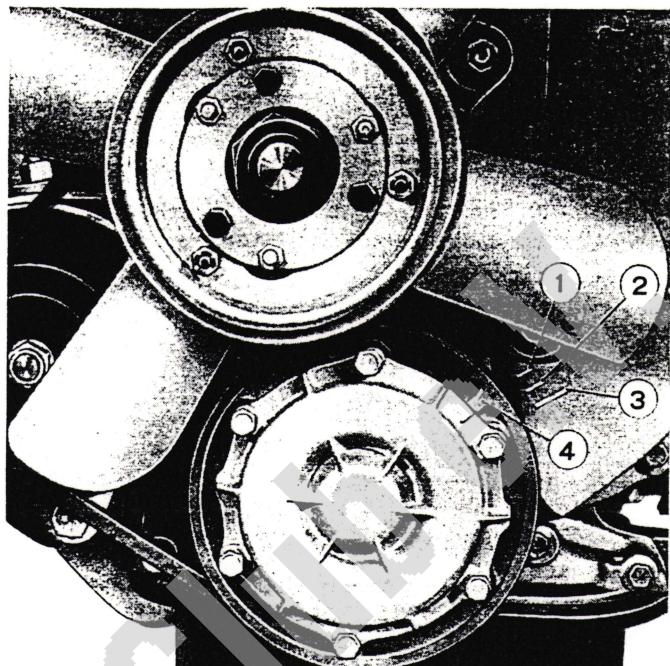


Abb. 84. - Einstellung der Zündung.

1. Zeichen für Frühzündung bei 10 Grad
2. Zeichen für Frühzündung bei 5 Grad
3. Zeichen für Frühzündung bei 0 Grad
4. Zeichen an der Riemscheibe zur Einstellung der Zündung.

dem vorgeschriebenen Mass von 0,42-0,48 mm entspricht).

- Ohne die Verteilerwelle in der eingestellten Stellung zu verändern, wird nun der Verteiler aufgesetzt.
- Dann wird der Verteiler mit dem Bügel (3, Abb. 83) festgeklemmt und mittels der Befestigungsmutter (2) festgeschraubt.
- Nun wird noch die Verteilerkappe festgeschraubt und die Kabelverbindungen zu den einzelnen Zündkerzen hergestellt.

ACHTUNG - Die Kontrolle der Einstellung der Zündung am Motor 124 AC.000 kann schnell mit dem Gerät Ap. 5030 erledigt werden.

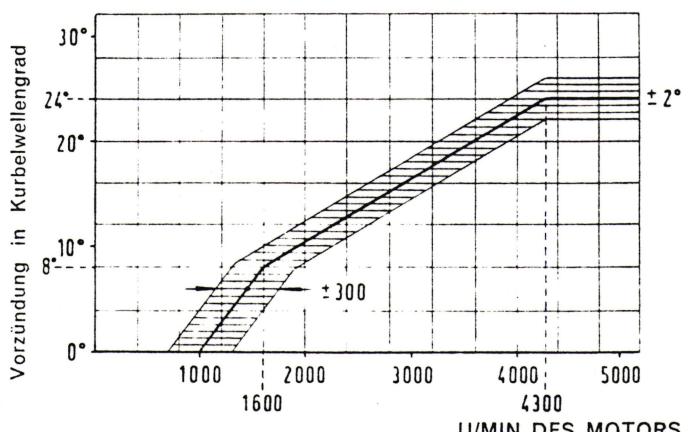


Abb. 85. - Diagramm der automatischen Zündverstellung.
(Früher)

MERKMALE UND DATEN DER ZÜNDANLAGE

Zündverteiler.

	Marelli	
	früher	gegenwärtig
Type	S 124 A	S 124 B
Anfängliche Frühzündung	10°	24°
Automatische Zündverstellung	20°	
Druck der Unterbrecherkontakte	550 ± 50 Gramm	
Kontaktöffnung	$0,42-0,48$ mm	
Isolierwiderstand zwischen Klemmen und Masse bei 500 Volt Gleichstrom	> 10 M Ω	
Kondensatorkapazität bei 50-1000 Hz	$0,20-0,25$ μ F	
Isolierwiderstand des Kondensators bei 100° C und 100 Volt Gleichstrom	1 M Ω / μ F	

Zündspule.

	Marelli
Ohm'scher Widerstand der Primärwicklung bei 20° C	$1,64-1,76$ Ohm
Ohm'scher Widerstand der Sekundärwicklung	7650-9350 Ohm
Ohm'scher Widerstand des Widerstands bei 20° C	$0,8 \pm 0,05$ Ω
Zeichen	BZR 202 A

Zündkerzen.

	Marelli	Champion
Kennzeichen u. Type	CW 8 LP od. CW 240 LP (M 14-19)	N 6-Y od. N 9-Y (M 14-19)
Gewinde zum Einschrauben in den Motor	M 14 x 1,25	M 14 x 1,25
Elektrodenabstand mm	0,5-0,6	0,5-0,6

SCHEINWERFEREINSTELLUNG

Die Scheinwerfer sind mit asymmetrischem Abblendlicht ausgerüstet.

Die Scheinwerfereinstellung muss **bei unbelastetem Wagen** geprüft werden, und zwar nach folgenden Vorschriften.

Der Reifendruck muss 1,6 atü betragen.

Der Wagen muss auf ebenes Gelände gestellt werden und 5 Meter davor muss im Halbschatten ein weißer Schirm aufgestellt werden, wobei beachtet werden muss, dass der Wagen genau senkrecht zu diesem Schirm steht.

Der Wagen wird dann seitlich geschüttelt, dass alle Federn entspannt sind.

Gemäß Abb. 86 zeichnet man auf den Schirm zwei senkrechte Linien a-a mit dem Abstand A = 1245 mm gemäß dem Abstand der Scheinwerfermitteln. Diese Linien müssen einen gleichen Abstand von der Senkrechten am Schirm haben, die lotrecht zur Wagenlängsachse steht.

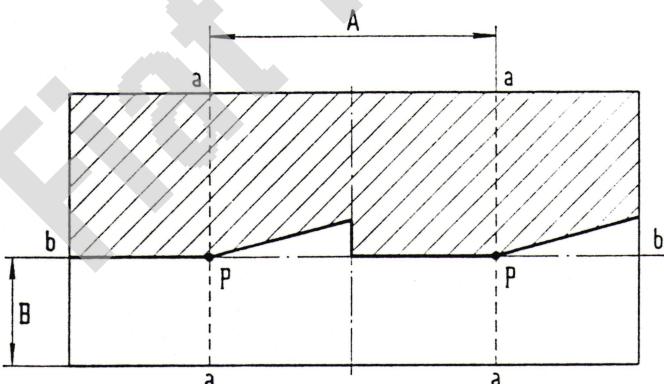


Abb. 86. - Einstellschema für die Scheinwerfer.

A = 1254 mm, Abstand von Scheinwerfermitte zu Scheinwerfermitte — B = C - 12,5 cm bei neuem Wagen — B = C - 10 cm bei eingefahrenem Wagen — C = Höhe der Scheinwerfermitte vom Boden.

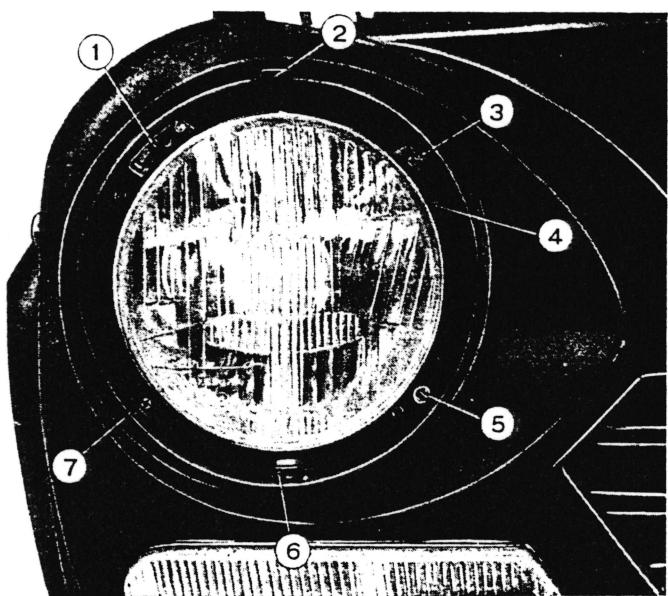


Abb. 87. - Rechter Scheinwerfer ohne Zierring.

1. Federhaken zum Einhängen des Scheinwerfers - 2. Haltebügel für den Zierring - 3. Einstellschraube für waagrechte Verstellung - 4. Massekabel des Scheinwerfers - 5. Bolzen zum Einhängen des Scheinwerfers - 6. Sitz der Schraube für den Zierring - 7. Einstellschraube für senkrechte Verstellung.

Dann wird die waagrechte Linie b-b in Höhe B vom Boden ab laut Abbildung 86 gezeichnet.

Das Abblendlicht einschalten. Die Einstellung der Scheinwerfer in senkrechter Richtung erfolgt durch die Schraube (7, Abb. 87) und in waagrechter Richtung durch die Schraube (3), und zwar so, dass:

- die waagrechte Trennlinie zwischen dunklem und hellem Feld der Linie b-b entspricht (Abb. 86).
- Das helle Feld muss von den Schnittpunkten P (oder etwas ausserhalb dieser Punkte) etwa um 15 Grad nach oben ansteigen. Die grösstzulässige Versetzung der Punkte P nach aussen darf $1^{\circ} 30'$ oder 130 mm betragen.

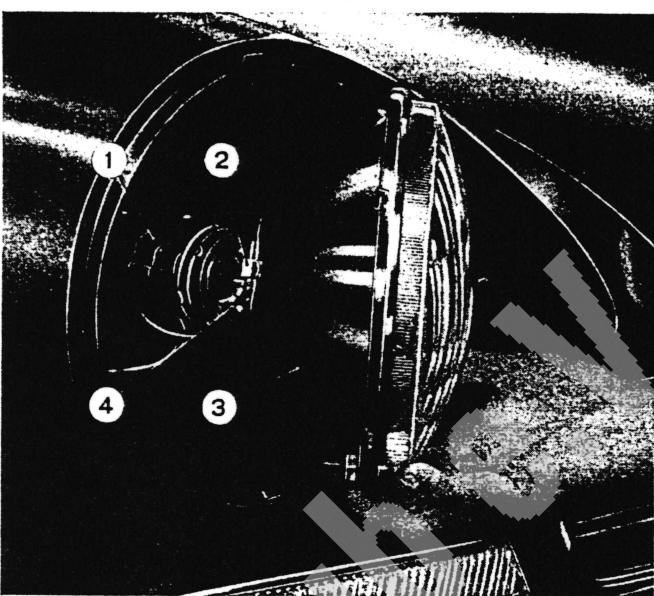


Abb. 89. - Ausbau des Scheinwerfers.

1. Steckanschluss - 2. Feder zum Halten der Lampe - 3. Scheinwerfer - 4. Biluxlampe für Scheinwerfer mit asymmetrischem Abblendlicht.

ANM. - Im Hinblick auf die Scheinwerfereinstellung gilt ein Wagen als eingegefahren, wenn er die im 1. Garantiegutschein vorgesehene Fahrstrecke zurückgelegt hat.

SCHMELZSICHERUNGEN

Die elektrische Anlage ist durch neun Schmelzsicherungen geschützt, von denen acht in einer Dose unter dem Armaturenbrett links von der Lenksäule untergebracht sind (Abb. 90), während die neunte Sicherung zu 8 A sich in einem getrennten Halter neben der Dose befindet. Von den in der Dose enthaltenen Sicherungen sind sieben zu 8 A und eine zu 16 A.

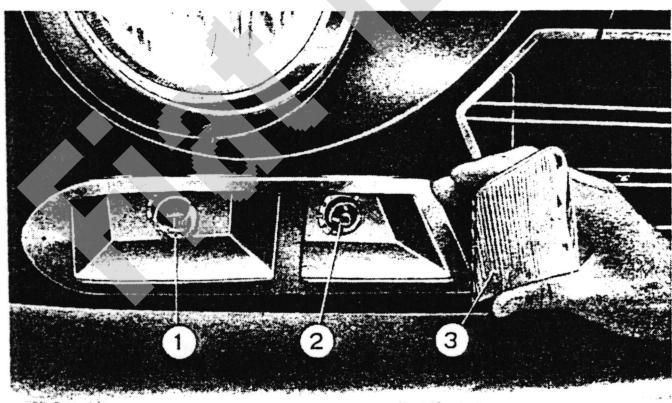


Abb. 88. - Ausbau des Glases der vorderen Leuchte.

1. Rechte Blinkerlampe - 2. Rechtes Standlicht vorne - 3. Glas der rechten vorderen Leuchte.

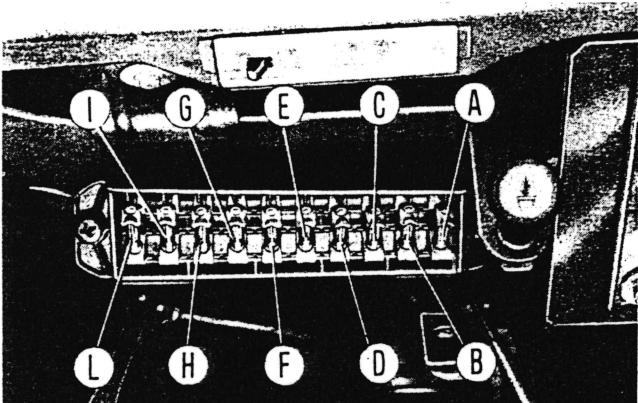


Abb. 90. - Schmelzsicherungen.

ANM. - Geschützte Stromkreise s. Tabelle auf S. 68.

SICHERUNGEN ZUM SCHUTZ DER ELEKTRISCHEN ANLAGE
(für Anlagen mit Drehstrom-Lichtmaschine)

Sicherungen
(s. Abb. 90)

Geschützte Stromkreise

- | | |
|-----------------------------|--|
| A (*)
(16 Ampère) | <ul style="list-style-type: none"> -- Innenbeleuchtung. -- Elektropneumatische Hörner. -- Stromabnahme für Handlampe. -- Zigarettenanzünder. |
| B | <ul style="list-style-type: none"> -- Motorraumbeleuchtung. -- Armaturenbeleuchtung. -- Blinker und Blinkeranzeige. -- Stoplichter. -- Scheibenwischer. -- Elektroventilatorenmotor. |
| C | <ul style="list-style-type: none"> -- Linkes Fernlicht. - Fernlichtanzeigeleuchte. |
| D | <ul style="list-style-type: none"> -- Rechtes Fernlicht. |
| E | <ul style="list-style-type: none"> -- Linkes Abblendlicht. |
| F | <ul style="list-style-type: none"> -- Rechtes Abblendlicht. |
| G | <ul style="list-style-type: none"> -- Standlicht vorne links. -- Standlichtanzeige. -- Standlicht hinten rechts. - Linke Nummernschildbeleuchtung. - Zigarettenanzünderbeleuchtung. - Gepäckraumbeleuchtung. |
| H | <ul style="list-style-type: none"> - Standlicht vorne rechts. - Standlicht hinten links. - Rechte Nummernschildbeleuchtung. |
| I | <ul style="list-style-type: none"> -- Ölmanometer und Ölwarnlicht. -- Wasserthermometer. -- Benzinuhr mit Reservelicht. -- Elektromagnetischer Ventilator. -- Drehzahlmesser. |
| L | <ul style="list-style-type: none"> -- Spannungsregler. - Erregerwicklung der Drehstrom-Lichtmaschine. |

Durch Sicherungen nicht geschützt sind der Zündstromkreis, der Anlasser sowie der Ladestromkreis der Batterie (Spannungsregler ausgenommen).

(*) Die durch diese Sicherung geschützten Stromkreise sind vom Zündschalter unabhängig.

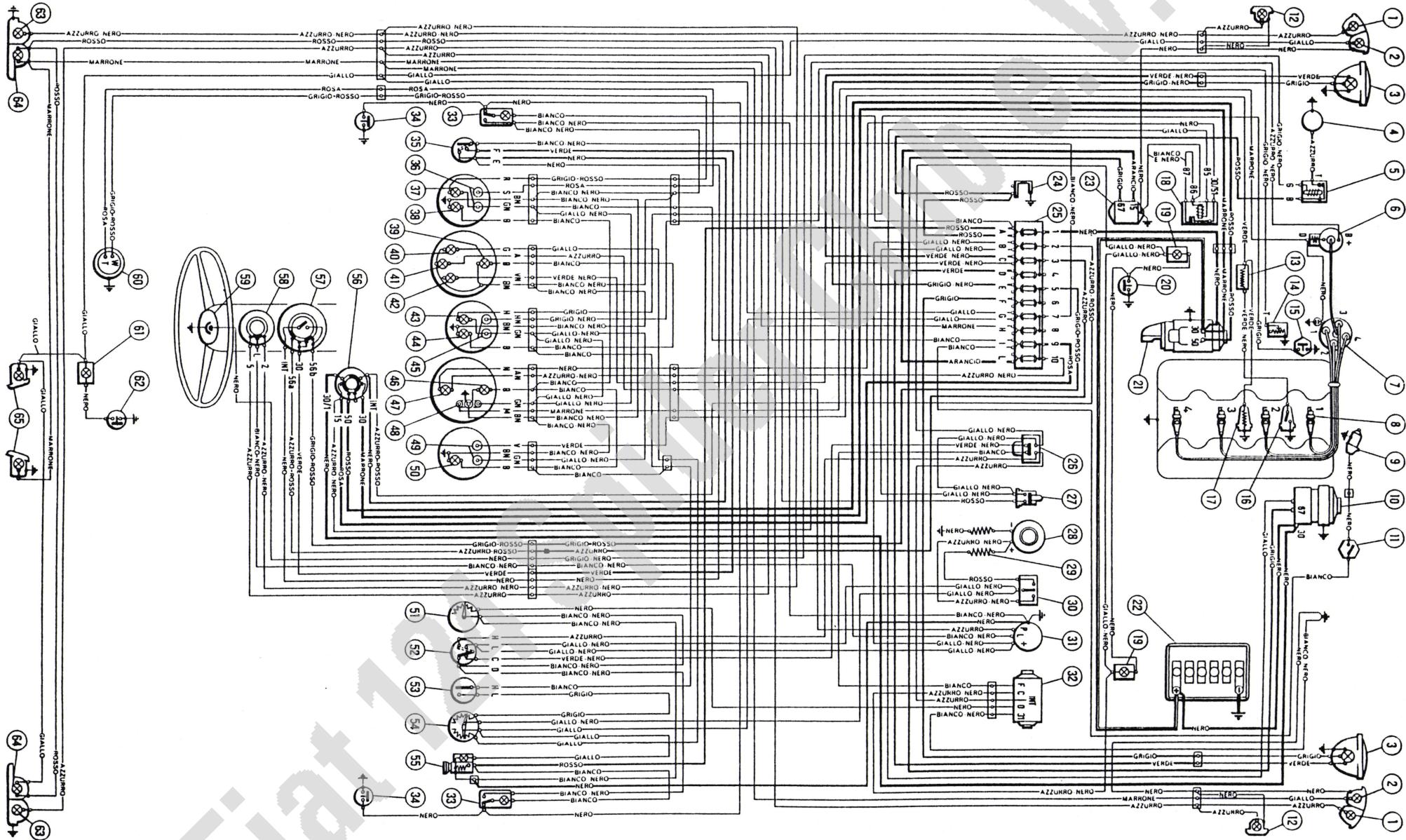


Abb. 91. - Schema der elektrischen Anlage (mit Drehstrom-Lichtmaschine).

1. Vordere Blinker.
2. Vordere Standlichter.
3. Abblend- und Fernlicht.
4. Kompressor für elektropneumatische Hörner.
5. Relais für elektropneumatische Hörner.
6. Zündspule.
7. Zündverteiler.
8. Zündkerzen.
9. Kohlebüste des elektromagnetischen Ventilators.
10. Drehstrom-Lichtmaschine.
11. Wärmeschalter zum Einschalten des elektromagnetischen Ventilators.
12. Seitliche Blinklichter.
13. Vorwiderstand für Wasserthermometer.
14. Geber für Ölmanometer.
15. Signalgeber für ungenügenden Öldruck.
16. Wärmeschalter für Wasserthermometer: lässt den Thermometerzeiger unabhängig vom Geber 17 bis Skalenende ausschlagen (übermäßige Wassertemperatur).
17. Geber für Wasserthermometer.
18. Ladekontrollrelais für Anzeige 47.
19. Lampen zur Beleuchtung des Motorraums.
20. Druckknopfschalter zur Einschaltung der Beleuchtung des Motorraums.
21. Anlassermotor.
22. Batterie.
23. Spannungsregler.
24. Stromabnahme für Handlampe.
25. Sicherungen.
26. Pedalknopf zur Betätigung der Scheibenwaschanlage und des Scheibenwischers.
27. Stoplichtschalter.
28. Elektroventilator für Klimaanlage, mit zwei Drehzahlstufen.
29. Zusätzlicher Widerstand für den Elektroventilator.
30. Dreifachschalter für den Elektroventilator.
31. Blinkgeber.
32. Scheibenwischermotor.
33. Lampen mit Schalter für Innenbeleuchtung, unter dem Armaturenbrett.
34. Druckschalter an den Türen für Innenleuchten.
35. Schalter für Außenbeleuchtung.
36. Benzinstandsanzeiger.
37. Reserveanzeige (rotes Licht).
38. Beleuchtungslampe für die Benzinuhr.
39. Tachometerbeleuchtung.
40. Standlichtanzeige (grünes Licht).
41. Blinkeranzeige (grünes Licht).
42. Fernlichtanzeige (blaues Licht).
43. Öldruckwarnlicht (rotes Licht).
44. Ölmanometerbeleuchtung.
45. Ölmanometer.
46. Drehzahlmesser-Beleuchtung.
47. Ladeanzeigeleuchte (rotes Licht.)
48. Drehzahlmesser.
49. Wasserthermometer.
50. Thermometerbeleuchtung.
51. Scheibenwischergeschwindigkeitsregler.
52. Scheibenwischerschalter.
53. Instrumentenbeleuchtungsschalter.
54. Lichtstärkenregler für Armaturenbeleuchtung und Standlichtanzeige.
55. Elektrischer Zigarettenanzünder, mit Beleuchtung.
56. Zündschloss mit Anlasserschalter.
57. Abblendschalter auch für Lichthupe.
58. Blinkerschalter.
59. Knopf für elektropneumatische Hörner.
60. Geber für Benzinstandsanzeiger.
61. Lampen für Kofferraumbeleuchtung.
62. Druckknopfschalter für Kofferraumbeleuchtung.
63. Hintere Blinker.
64. Schlusslichter und Stoplichter.
65. Nummernschildbeleuchtung.

ACHTUNG - Das Zeichen | bedeutet, dass das Kabel numeriert ist.

Azzurro	= Blau
Giallo	= Gelb
Nero	= Schwarz
Verde	= Grün
Bianco	= Weiss
Grigio	= Grau
Rosso	= Rot
Marrone	= Braun

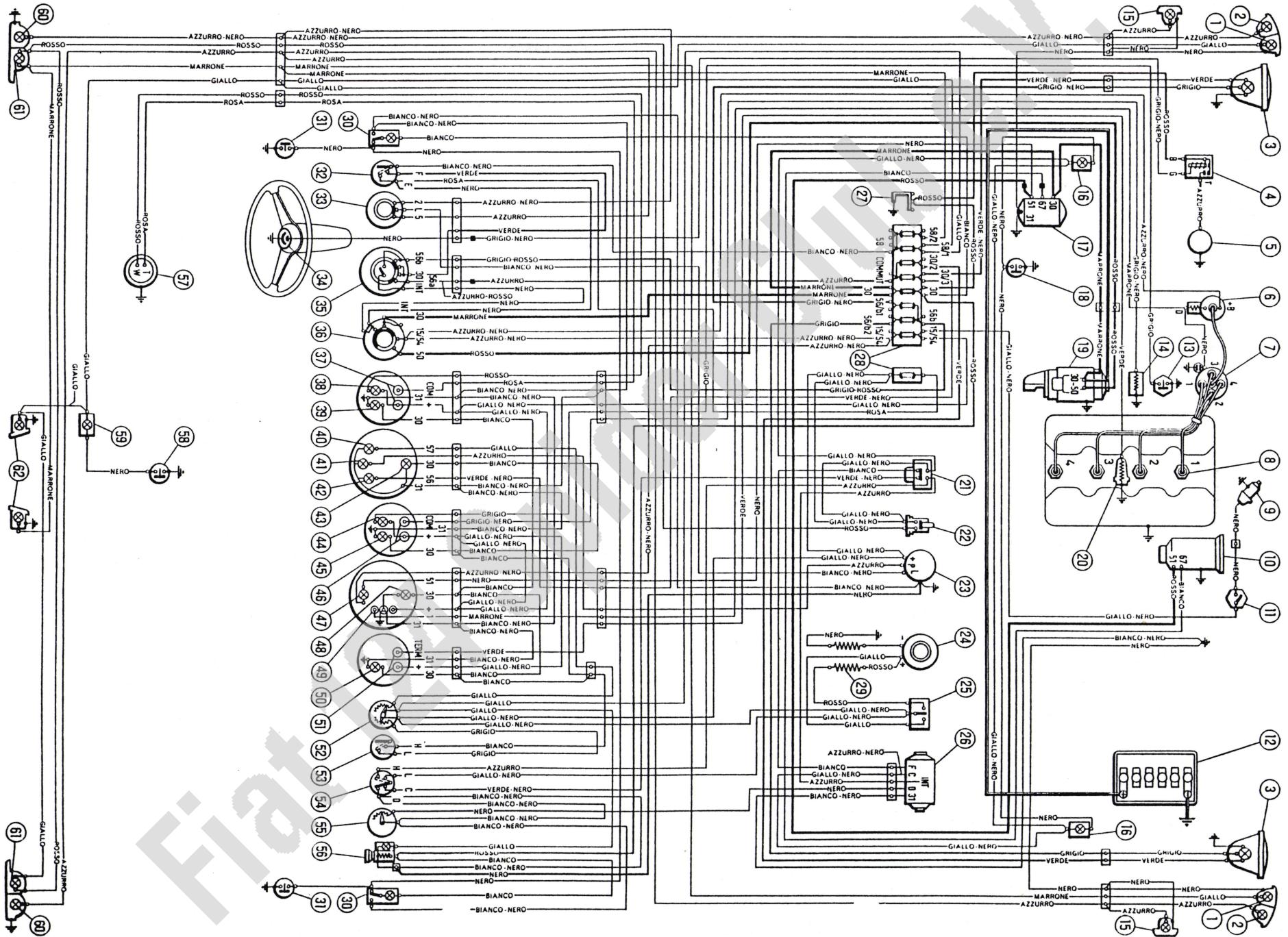


Abb. 92. - Schema der elektrischen Anlage (mit Gleichstrom-Lichtmaschine).



1. Vordere Standlichter.
2. Vordere Blinker.
3. Abblend- und Fernlicht.
4. Fernschalter für elektropneumatische Hörner.
5. Kompressor für elektropneumatische Hörner.
6. Zündspule.
7. Zündverteiler.
8. Zündkerzen.
9. Kohlebüste des elektromagnetischen Ventilators.
10. Lichtmaschine.
11. Thermostatschalter zum Einschalten des elektromagnetischen Ventilators.
12. Batterie.
13. Signalgeber für ungenügenden Öldruck.
14. Geber für Öldruckmanometer.
15. Seitliche Blinklichter.
16. Lampen zur Beleuchtung des Motorraums.
17. Reglergruppe.
18. Druckknopfschalter zur Einschaltung der Beleuchtung des Motorraums.
19. Anlassermotor.
20. Geber für Wasserthermometer.
21. Pedalknopf zur Betätigung der Scheibenwaschanlage und des Scheibenwischers.
22. Stoplichtschalter.
23. Blinkgeber.
24. Elektroventilator für Klimaanlage.
25. Dreifachschalter für den Elektroventilator.
26. Scheibenwischermotor.
27. Einpolstromabnahme für Handlampe.
28. Sicherungen.
29. Zusätzlicher Widerstand für den Elektroventilator.
30. Lampen mit Schalter für Innenbeleuchtung.
31. Schalter an den Türen für Lampen 30.
32. Schalter für Außenbeleuchtung.
33. Blinkerschalter.
34. Hupenknopf.
35. Abblendschalter, auch für Lichthupe.
36. Zündschloss, Anlasserschalter und Diebstahlsicherung.
37. Benzinstandsanzeiger.
38. Reserveanzeige (rotes Licht).
39. Beleuchtungslampe für die Benzinuhr.
40. Standlichtanzeige (grünes Licht).
41. Blinkeranzeige (grünes Licht).
42. Fernlichtanzeige (blaues Licht).
43. Tachometerbeleuchtung.
44. Öldruckwarnlicht (rotes Licht).
45. Ölmanometerbeleuchtung.
46. Ölmanometer.
47. Ladekontrolle (rotes Licht).
48. Drehzahlmesser-Beleuchtung.
49. Drehzahlmesser.
50. Wasserthermometerbeleuchtung.
51. Wasserthermometer.
52. Lichtstärkenregler für Armaturenbeleuchtung und Standlichtanzeige.
53. Instrumentenbeleuchtungsschalter.
54. Scheibenwischerschalter.
55. Scheibenwischergeschwindigkeitsregler.
56. Elektrischer Zigarettenanzünder, mit Beleuchtung.
57. Geber für Benzinstandsanzeiger.
58. Druckknopfschalter für Kofferraumbeleuchtung.
59. Lampe für Kofferraumbeleuchtung.
60. Hintere Blinker.
61. Schlusslichter und Stoplichter.
62. Nummernschildbeleuchtung.

ACHTUNG - Das Zeichen | bedeutet, dass das Kabel numeriert ist.

Azzurro = Blau
Giallo = Gelb
Nero = Schwarz
Verde = Grün
Bianco = Weiss
Grigio = Grau
Rosso = Rot
Marrone = Braun

SICHERUNGEN ZUM SCHUTZ DER ELEKTRISCHEN ANLAGE
(für Anlagen mit Gleichstrom-Lichtmaschine)

Sicherung	Abgesicherte Stromkreise
1. Sicherung 58/2	<ul style="list-style-type: none"> — Standlicht vorne rechts. — Standlicht hinten links. — Rechte Nummernschildbeleuchtung.
2. Sicherung 58/1	<ul style="list-style-type: none"> — Standlicht vorne links. — Standlichtanzeige. — Standlicht hinten links. — Linke Nummernschildbeleuchtung. — Zigarettenanzünderbeleuchtung. — Gepäckraumbeleuchtung.
3. Sicherung 30/2	<ul style="list-style-type: none"> — Rechtes Fernlicht.
4. Sicherung 30/3	<ul style="list-style-type: none"> — Linkes Fernlicht. — Fernlichtanzeigeleuchte.
5. Sicherung 30 (*)	<ul style="list-style-type: none"> — Innenbeleuchtung. — Elektropneumatische Signalhörner. — Stromabnahme für Handlampe. — Zigarettenanzünder.
6. Sicherung 56/b1	<ul style="list-style-type: none"> — Linkes Abblendlicht.
7. Sicherung 56/b2	<ul style="list-style-type: none"> — Rechtes Abblendlicht.
8. Sicherung 15/54	<ul style="list-style-type: none"> — Ölmanometer und Ölwarnlicht. — Wasserthermometer. — Benzinuhr mit Reservelicht. — Elektromagnetischer Ventilator. — Drehzahlmesser.
Einzelsicherung	<ul style="list-style-type: none"> — Motorraumbeleuchtung. — Armaturenbeleuchtung. — Blinker und Blinkeranzeige. — Stoplichter. — Scheibenwischer. — Elektroventilatorenmotor.

Durch Sicherungen nicht geschützt sind der Batterieladekreis mit entsprechender Anzeigelampe, der Zündstromkreis und der Anlasser.

(*) Die durch diese Sicherung geschützten Stromkreise sind vom Zündschalter unabhängig.

MERKMALE UND DATEN DER BELEUCHTUNGSANLAGE

Scheinwerfer	zwei
Biluxlampen:	
— Fernlicht	45 Watt
— Abblendlicht	40 Watt
Vordere Standlichter und Blinker	zwei
Standlicht	5 Watt
Blinker	20 Watt
Seitliche Blinklichter	zwei
Lampen	4 Watt
Hintere Blinker, Schlusslichter, Stoplichter, Rückstrahler	zwei
Blinker	20 Watt
Doppelfadenlampen:	
— Schlusslicht	5 Watt
— Stoplicht	20 Watt
Nummernschildbeleuchtung	zwei
Lampen	5 Watt
Aussenbeleuchtungsschalter	Schalter am Armaturenbrett
Scheinwerferschalter	Hebel unter dem Lenkrad
Innenbeleuchtung unter dem Armaturenbrett (zwei Lampen)	5 Watt
Schalter dafür:	
— Kippschalter	an den Leuchten
— Druckschalter automatisch bei Türenöffnung	im Türrahmen
Instrumentenbeleuchtung:	
— fünf Lampen mit Schalter im Armaturenbrett	3 Watt
Motorraumbeleuchtung:	
— zwei Lampen automatisch eingeschaltet bei Öffnung der Motorhaube	5 Watt
Kofferraumbeleuchtung:	
— automatisch eingeschaltet bei Öffnung des Kofferdeckels	5 Watt
Zigarettenanzünderbeleuchtung:	
— Soffittenlampe	3 Watt
Blinkeranzeige:	
— Blinklampe	
Ladeanzeige	
Öldruckwarnlicht	
Kraftstoffreserve	6 Lampen
Standlichtanzeige	
Fernlichtanzeige	3 Watt

MERKMALE UND DATEN DER KONTROLLORGANE, SCHALTER UND SIGNALE

Wasserthermometer	elektrisch
Öldruck:	
— Warnlicht für mangelnden Öldruck	rotes Licht
— Öldruckanzeige	Manometer
Ladeanzeige	rotes Licht
— Motordrehzahl für Batterieladebeginn	800 U/min
— Fahrgeschwindigkeit im 4. Gang für Ladebeginn	20,7 km/h
Signal für Kraftstoffreserve	rotes Licht
— Menge der Kraftstoffreserve	5-7,5 Liter
Fernlichtanzeige	blaues Licht
Standlichtanzeige	grünes Licht
Blinklichtanzeige	grünes Licht

Blinklichter und Blinkgeber.

Anzahl der Impulse pro Minute bei einer Nennbelastung von ges. 44 Watt:

— bei Nennspannung 12 V und 20° C	85 ± 8
— bei 1,25-facher Nennspannung (15 V) und 40° C	≤ 120
— bei 0,9 facher Nennspannung (10,8 V) und — 20° C	≥ 60

Scheibenwischer	mit Kurbelgestänge
Bewegungen der Blätter pro Minute	52-68
Kontrolle des Getriebemotors am Prüfstand	
Spannung	14 V
Bremswiderstand	10 cmkg
Temperaturerhöhung des Ständers	≤ 60 Grad C
Geschwindigkeit warm	≤ 68 U/min
Leistungsaufnahme warm	≤ 3 Ampère
Geschwindigkeit bei eingeschaltetem Widerstand	≤ 88 U/min
Leistungsaufnahme bei eingeschaltetem Widerstand, warm	≤ 3,5 A
Losbrechmoment (bei blockierter Welle) warm, bei 14 V	≥ 75 cmkg
Wischedruck auf die Scheibe	400-500 Gramm

Elektroventilator.

Drehzahl in freier Luft, bei 12 Volt und einer Temperatur von 25 Grad C:

— 1. Geschwindigkeitsstufe mit Widerstand (1 ± 0,1 Ohm)	1900-2100 U/min
— 2. Geschwindigkeitsstufe ohne Widerstand	2800-3000 U/min

Nennleistung	20 Watt
Drehsinn des Motors, Flügelseite	links

C O U P É

H A U P T D A T E N

KENNUMMERN

Fahrgestelltype 124 AC
Motortype 124 AC.000

MOTOR

Anordnung	vorn
Arbeitsweise	4-takt Ottomotor
Anzahl der Zylinder	4 Zylinder in Reihe angeordnet
Bohrung	80 mm
Hub	71,5 mm
Camthubraum	1438 ccm
Verdichtung	8,9
Maximale SAE-Leistung	96 PS
bei	6500 U/min
Maximale DIN-Leistung	90 PS
bei	6500 U/min
Max. SAE-Drehmoment	11,4 mkg
bei	4000 U/min
Max. DIN-Drehmoment	11 mkg
bei	3600 U/min

KUPPLUNG

Einscheiben-Trockenkupplung.
Elastische Nabe und Dämpfungsringe.
Ausrück-Scheibenfeder.
Mechanische Ausrückvorrichtung.

WECHSELGETRIEBE

Untersetzungsverhältnisse:

1. Gang synchronisiert	3,75
2. Gang synchronisiert	2,30
3. Gang synchronisiert	1,49
4. Gang synchronisiert	1
Rückwärtsgang	3,87

Schalthebel auf dem Kardantunnel angeordnet.

KARDANWELLE

Zweigeteilt, mit Mittellager auf Gummipuffern montiert; die beiden Teile der Welle sind durch ein Kardan-Gelenk miteinander verbunden. An der Getriebeseite befindet sich eine Gummischeibe. Der hintere Teil der Kardanwelle liegt in einem festen Längsrohr.

HINTERACHSE

Die Hinterachse ist als tragende Achse ausgebildet. Antrieb über Teller- und Kegelrad mit Hypoidverzahnung. Untersetzungsverhältnis 10/41.

LENKUNG

Mit Schnecke und Schneckenrolle.

Untersetzungsverhältnis 1 : 16,4

Geringster Wendekreisdurchmesser 11 m
Doppelt wirkender hydraulischer Stoßdämpfer am Zwischenhebellager.

VORDERRADAUFHÄNGUNG

Räder einzeln aufgehängt.
Querlenker mit Schraubenfedern, hydraulischen Stoßdämpfern und Stabilisator.
Verspur der Vorderräder (*) 2-4 mm
Sturz der Vorderräder (*):
— Winkel 0° 30' — 20'
— gemessen am Felgenrand 1-5 mm
Nachlauf des Achsschenkelbolzens (*) 3° 30' ${}^{\circ} - 30'$

(*) gemessen bei einer Belastung von 3 Personen + 30 kg.

HINTERRADAUFHÄNGUNG

Starrachse, an der Bodengruppe durch zwei Längsschubstreben und einen Panhardstab befestigt.
Schraubenfedern, hydraulische Stoßdämpfer und Stabilisator.

BREMSEN

Scheibenbremsen hinten und vorne.

Vorne:

— Scheibendurchmesser 227 mm
— Durchmesser des Radbremszylinders 48 mm (1" 7/8)

Hinten:

— Scheibendurchmesser 227 mm
— Durchmesser des Radbremszylinders 34 mm (1" 3/8)
Durchmesser des Hauptbremszylinders 19,05 mm (3/4")

Unterdruck-Servobremse auf alle vier Räder wirkend.

Bremskraftregler hinten.

Handbremse auf die Hinterräder wirkend.

RÄDER UND REIFEN

Scheibenräder mit Felgen	5K-13"
Niederdruckreifen (Radialreifen)	165-13"
Reifendruck: vorne	1,6 kg/cm ²
hinten	1,8 kg/cm ²

ELEKTRISCHE ANLAGE

Spannung	12 Volt
Batterie (bei 20-stündiger Entladung) .	Leistung 48 Ah
Drehstrom-Lichtmaschine FIAT A 12 M-124/12/42 M	
Spannungsregler Type RC 1/12 B	
Ladekontrollrelais zu 12 Volt	
Anlassermotor FIAT Type E 100-1,3/12	

GEWICHTE

Fahrzeuggewicht in fahrbereitem Zustand
(mit Betriebsmitteln, Ersatzrad, Werkzeug und Zubehör)
Anzahl der Sitze
Nutzlast: 4 Personen und 40 kg Gepäck,
entspricht

960 kg	Gesamtgewicht bei voller Belastung . . .	1280 kg
4	Gesamtgewichtverteilung auf die beiden Achsen:	
	Achslast vorn	610 kg
320 kg	Achslast hinten	670 kg

LEISTUNGEN

Höchstgeschwindigkeiten bei voller Belastung, auf ebener und guter Strasse, mit eingefahrenem Motor:

im 1. Gang	45 km/h
im 2. Gang	75 km/h
im 3. Gang	120 km/h
im 4. Gang	ca. 170 km/h
im Rückwärtsgang	45 km/h

Grösste Steigungsfähigkeit bei voller Belastung, auf guter Strasse und mit eingefahrenem Motor:

im 1. Gang	38 %
im 2. Gang	22 %
im 3. Gang	13 %
im 4. Gang	7,5 %
im Rückwärtsgang	38 %

FÜLLMENGEN

ZU FÜLLENDES TEIL	MENGE		FÜLLUNG
	Liter	kg	
Kraftstofftank	45		Superkraftstoff
einschliesslich Reserve von	5-7,5		Reines Wasser (°)
Kühler, Motor, Ausgleichgefäß, Heizung	7,5		Olio FIAT (°)
Ölwanne und Patronenfilter (°)	3,75	3,5	
Getriebe	1,35	1,25	Olio FIAT W 90/M (SAE 90 EP)
Hinterachse	1,50	1,40	
Lenkung	0,215	0,195	FIAT Spezialflüssigkeit blaues Etikett
Bremssystem	0,26	0,26	
Hydraulische Stoßdämpfer vorne, je	0,120	0,108	Olio FIAT S. A. I.
Hydraulische Stoßdämpfer hinten, je	0,215	0,195	
Scheibenwaschwasserbehälter	1	--	Mischung: Wasser mit « Liquido FIAT DP1 konzentriert » (°)

(°) Das Gesamtfaßungsvermögen der Ölwanne, Filter und Leitungen beträgt 4,35 kg. Die in der Tabelle angegebene Menge entspricht der beim Ölwechsel vorgeschriebenen Einfüllmenge.

(°) Wenn die Temperatur gegen 0° C absinkt, muss das Wasser gegen eine Mischung mit FIAT Spezialgefrierschutzmittel ausgetauscht werden. Es empfiehlt sich eine Mischung aus 50 % Wasser und 50 % Paraflo 11, welche bis 35° C gefrierschützend wirkt und außerdem die Bildung von Rost, Korrosion, Schaum und Kalkablagerungen verhindert. Diese Mischung muss alle 60.000 km oder alle 2 Jahre ersetzt werden.

(°) Im Sommer 30 ccm auf einen Liter, im Winter die doppelte Menge. Bei Temperaturen unter -5° C ausschliesslich « Liquido FIAT DP1 konzentriert » verwenden.

(°) Die folgenden Ölsorten verwenden:

AUSSENTEMPERATUR	Olio FIAT Unigrado (Einbereichs-Öl)	Olio FIAT Multigrado Mehrbereichs-Öl
Öle Supplement 1, die den MS-Forderungen entsprechen		
Min. unter -15° C	VS 10 W (SAE 10 W)	
Min. zwischen -15 und 0° C	VS 20 W (SAE 20 W)	10 W - 30
Min. über 0° C	VS 30 (SAE 30)	20 W - 40
Max. unter 35° C	VS 40 (SAE 40)	
Max. über 35° C		

ACHTUNG: Keine Öle anderer Marken oder Sorten nachfüllen; wenn bei nicht neuen Motoren mit der Verwendung dieser HD-Öle begonnen wird, dann muss der Motor vorher grundlich gespült werden.

HAUPTUNTERSCHIEDE GEGENÜBER DEM MODELL SPIDER 124 SPORT

Fahrgestell

GETRIEBE

- 4-Gang-Getriebe.
- Übersetzungsverhältnisse der Zahnräder.
- Kilometerzählerantrieb.
- Kilometerzähler-Transmission.

KARDANWELLE

- Vordere Welle.

KRAFTSTOFFVERSORGUNG

- Handgas.
- Benzintank.

VORDERE UND HINTERE AUFHÄNGUNG

- Schraubenfedern.

LENKUNG

- Gehäuse.
- Getriebe.
- Lenksäule.

HEIZUNG UND KLIMAANLAGE

- Heizgerät.
- Ventilator.
- Betätigungsseinrichtung.

BREMSEN

- Handbremsbetätigung.
- Handbremsgestänge.
- Einstellung des Bremskraftreglers.

AUSPUFF

- Schalldämpfer.
- Rohrleitung.

Elektrische Anlage

- Neues Schaltschema.

Karosserie

- Neuer Entwurf.

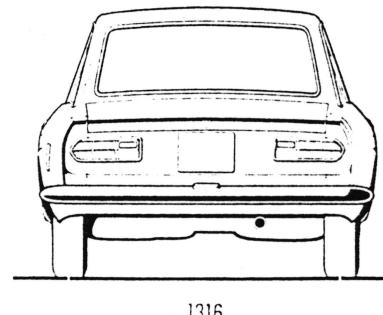
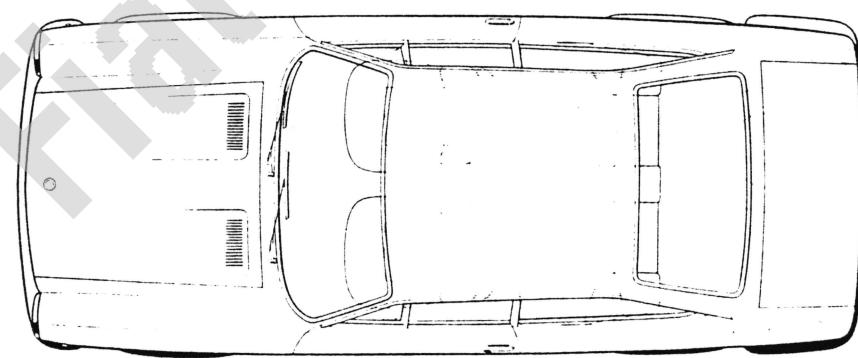
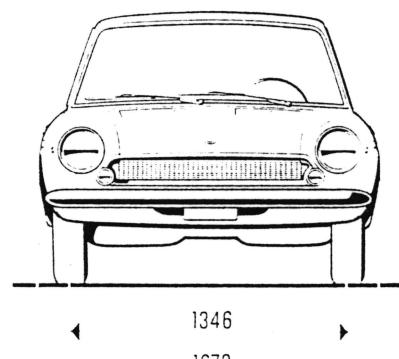
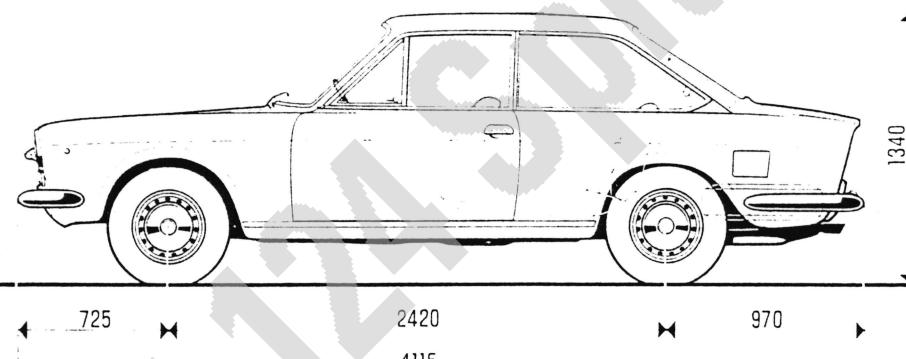


Abb. 93. - Hauptabmessungen des Fahrzeugs (die Höhe versteht sich bei unbelastetem Fahrzeug).

Wechselgetriebe

MERKMALE UND DATEN DES WECHSELGETRIEBES

Gänge	4 Vorwärts- und 1 Rückwärtsgang
Synchronisiert durch Konuskupplungen im	1., 2., 3. und 4. Gang
Zahnradausführung der Vorwärtsgänge	Schrägverzahnung in stetem Eingriff
des Rückwärtsgangs	gerade verzahnt
Untersetzungsverhältnis: 1. Gang	$29 \times 33 = 3,75$
2. Gang	$17 \times 15 = 2,30$
3. Gang	$29 \times 27 = 1,49$
4. Gang	$17 \times 20 = 1$
Rückwärtsgang	$29 \times 34 = 3,87$
Spiel zwischen den Zahnrädern	0,1 mm
Radialspiel der Kugellager	max. zulässig 0,05 mm
Axialspiel der Kugellager	max. zulässig 0,50 mm
Flucht der Achsen (maximal zulässige Abweichung)	0,025 mm
Schmieröl: - Sorte	FIAT W 90/M (SAE 90 EP)
- Menge	1,25 kg (1,35 Liter)

Das Getriebe ist in herkömmlicher Bauweise mit 4 Vorwärts- und einem Rückwärtsgang gehalten.

Die Vorwärtsgänge sind mit Kegelsynchronringen ausgerüstet.

Bei einer fälligen Überholung des Wechselgetriebes
achte man die allgemeinen Kontrollnormen für die
einzelnen Getriebebestandteile, die bereits für die
Modelle der vorangegangenen Typen herausgegeben
wurden. Bei der Montage der Synchroneinrichtung
richte man sich nach den Anweisungen auf Seite 33.

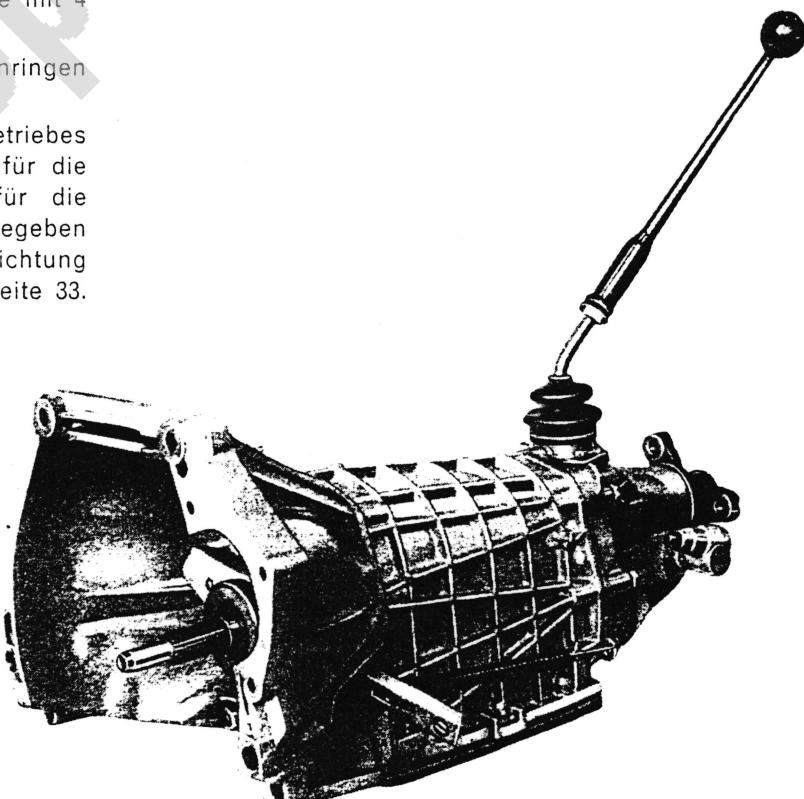


Abb. 94.

Gesamtansicht des Getriebes.

ANZUGSDREHMOMENTE DES WECHSELGETRIEBES

TEIL	Bestell-Nr.	Gewinde	Werkstoff	Anzugsdrehmoment mkg
Befestigungsschrauben Getriebegehäuse - Motor	1/55409/21 1/55414/21	M 12 x 1,5	R 80 Znt	8,5
Befestigungsmuttern der Gehäuseteile und des hinteren Deckels	1/21647/11 1/61008/11	M 10 x 1,25 M 8 x 1,25	R 50 Znt (Stiftschr. R 80)	5 2,5
Befestigunsschraube des vorderen Lagers an die Vorgelegewelle	1 55404/20	M 12 x 1,25	R 80	9,5
Befestigungsmutter der Schiebemuffe an die Getriebehauptwelle	4126567	M 20 x 1	R 50 Znt (Welle 19 CN 5 Carbon 5)	8
Befestigungsmutter des unteren Deckels am Gehäuse	1 58962/11	M 6 x 1	R 50 Znt (Stiftschr. R 80)	1
Befestigungsmutter des Ganghebellagers	1/61008/11	M 8 x 1,25	R 50 Znt (Stiftschr. R 80)	2,5
Befestigungsmutter des Schaltstangen-Federdeckels	1/61008/11	M 8 x 1,25	R 50 Znt (Stiftschr. R 80)	2,5
Befestigungsmutter für das Kilometerzähler-Anschlussgetriebe	1 58962/11	M 6 x 1	R 50 Znt (Stiftschr. R 80)	1
Befestigungsmutter des hinteren Kugellagers an die Vorgelegewelle	1/40441/71	M 10 x 1,5	R 40 Rct (Welle 19 CN 5 Carbon 5)	12
Befestigungsschraube der Schaltgabeln	813149	M 6 x 1	R 100	1
Befestigungsmutter des Schalthebelkugelsitzes . . .	1/58962/11	M 6 x 1	R 50 Znt (Stiftschr. R 80)	1
Befestigungsschraube des Zwischenhebels an die Schaltstange	860723	M 6 x 1	R 100	1
Befestigungsmutter des Deckels für die Achse des Gangwählhebels	1/58962/11	M 6 x 1	R 50 Znt (Stiftschr. R 80)	1
Schalter für die Rückfahrsscheinwerfer		M 14 x 1,5	Stahl	4

Lenkung

Die Lenkung mit Schnecke und Schneckenrolle hat ein Untersetzungsverhältnis von 1 : 16,4; das Lenkgetriebe ist an dem Längsträger der linken Seitenwand im Motorraum befestigt.

Die Schneckenrollenwelle ist dreifach gelagert.

Im Werk werden abwechselungsweise zwei verschiedene Lenkgetriebe montiert, deren Bestellnummern folgende sind: 4169064 (Abb. 97) und 4167806 (Abb. 95 und 96).

Kontrolle und Einstellung des Lenkgetriebes.

Das Lenkgetriebe wird auf der Platte A. 74076/2 mit drehbaren Unterlage A. 74076/1 befestigt.

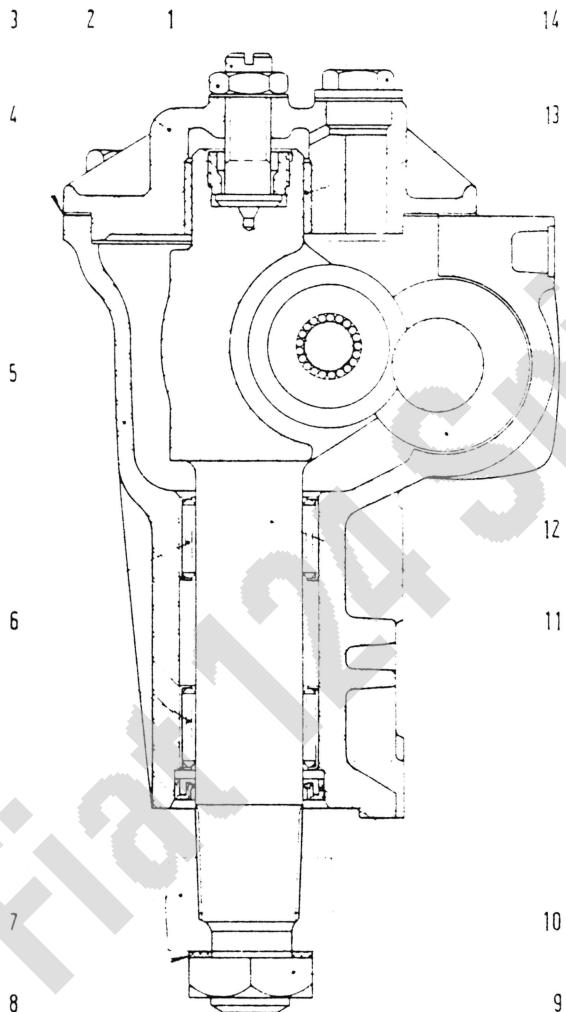


Abb. 95. - Schnitt des Lenkgetriebes, Ersatzteilbestellnummer 4167806, durch die Lenkrollenwelle.

1. Stellschraube - 2. Kontermutter - 3. Lenkgehäusedeckel - 4. Dichtung - 5. Lenkgehäuse - 6. Nadellager - 7. Lenkstockhebel - 8. Federung - 9. Befestigungsmutter des Lenkstockhebels an der Schneckenrollenwelle - 10. Dichtung - 11. Schneckenrollenwelle - 12. Lenkrohr - 13. Büchse - 14. Öliefüllschraube.

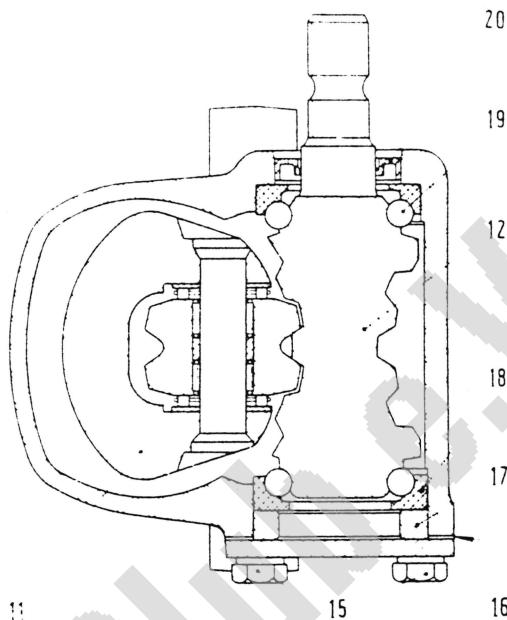


Abb. 96. - Schnitt des Lenkgetriebes, Ersatzteilbestellnummer 4167806, durch Schnecke und Rolle.

11. Schneckenrollenwelle - 12. Globoidlenkschnecke - 13. Befestigungsschrauben für den Lenkschneckenlagerdeckel - 14. Dichtungen - 15. Abstanderring - 16. Dichtungen - 17. Abstanderring - 18. Äusserer Lagerring - 19. Kugellager - 20. Dichtung.

Der Lenkstockhebel (7, Abb. 95) darf dabei nicht von der Rollenwelle (11) abmontiert sein.

- Die drehbare Unterlage wird mit dem Lenkgetriebe so gedreht, dass die Schnecke (12) und die darüber befindliche Schneckenrollenwelle (11) sich in waagerechter Stellung befinden.
- Die Lenkung auf Mittelstellung bringen, d. h. auf Geradeausfahrt. Diese Stellung erhält man dadurch, dass man die Schnecke bis zum Anschlag nach links dreht und dann bis zum Anschlag in die entgegengesetzte Richtung, wobei man die Anzahl der Umdrehungen zählen muss. Die gezählte Zahl dividiert man durch zwei und das Resultat gibt die Anzahl der Umdrehungen an, die man von einem Anschlag bis zur Mittelstellung durchführen muss. Die gefundene Stellung sollte man sich am Lenkrohr (12) anzeigen.
- Dann dreht man das Lenkrohr (12) zunächst nach rechts, jeweils nur eine Viertelumdrehung, um immer wieder zu prüfen, ob am Lenkstockhebel Spiel auftritt (der Lenkstockhebel muss dabei nur leicht gehalten werden). Wenn man auf diese Weise ein Spiel feststellt, dann notiere man sich die betreffende Stellung und dann kehre man in die Mittelstellung zurück. Daraufhin wiederholt man denselben Vorgang nach links. Das Spiel muss an beiden Seiten im gleichen Abstand von der Mittelstellung mit einer höchstzulässigen Abweichung von 2/4 Umdrehung beginnen.

d) Wenn man in der Mittelstellung ein Spiel feststellt, dann geht man wie folgt vor (mit Schraubenzieher und Schlüssel):

- mit dem Schraubenzieher hält man die Stellschraube fest und löst gleichzeitig mit dem Schlüssel die Kontermutter (2, Abb. 95);
- dann dreht man die Stellschraube eine Viertelum-

drehung im Uhrzeigersinn (nach rechts) und zieht in dieser neuen Stellung die Kontermutter (2) wieder fest;

dann die Stellung des Spiels wieder überprüfen.

Nach endgültig erfolgter Einstellung ist die Kontermutter (2) endgültig festzuziehen.

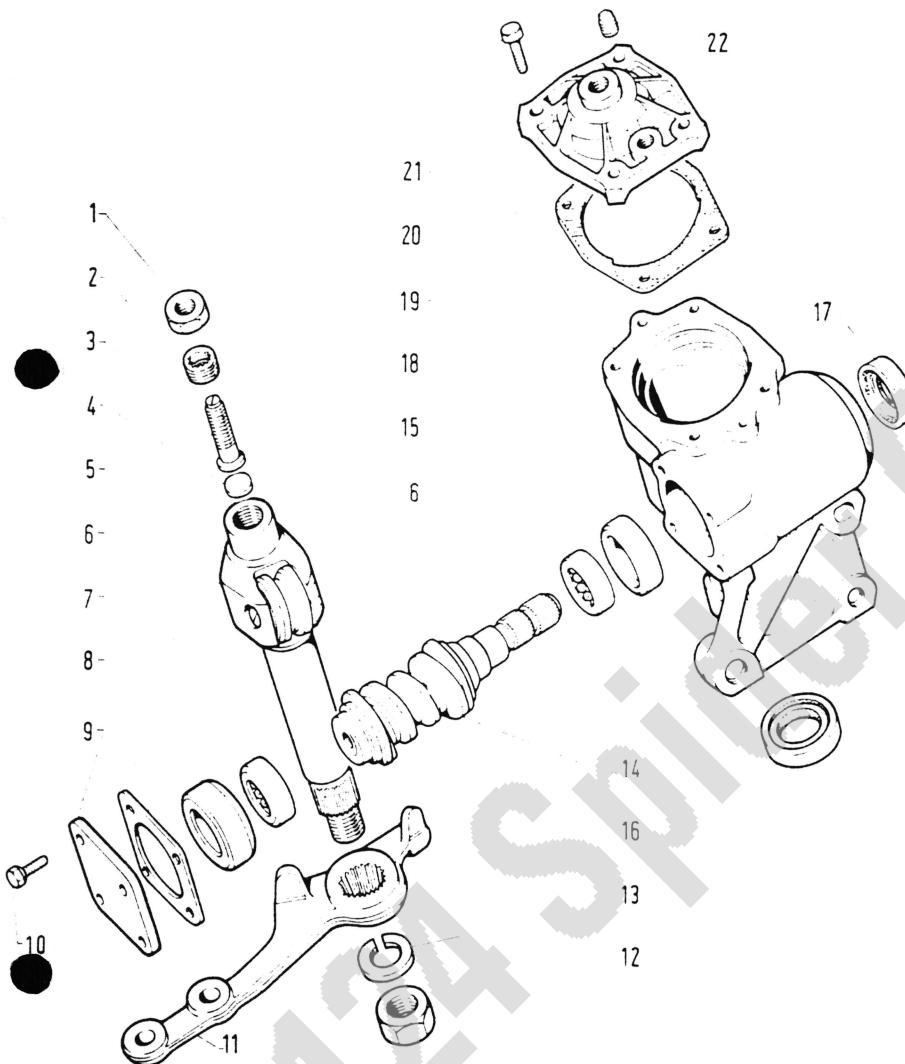


Abb. 97. - Einzelbestandteile des Lenkgetriebes, Ersatzteilbestellnummer 4169064.

1. Kontermutter für die Stellschraube
2. Gewindering
3. Stellschraube
4. Verschluss
5. Schneckenrollenwelle
6. Kugellager
7. Ring
8. Halteflansch
9. Schneckenlager-Verschlussdeckel
10. Deckelschrauben
11. Lenkhebel
12. Befestigungsmutter des Lenkhebels an der Schneckenrollenwelle
13. Federring
14. Schnecke
15. Ring
16. Dichtungsring
17. Dichtungsring
18. Lenkgehäuse
19. Dichtung
20. Oberer Lenkgehäusedeckel
21. Befestigungsschrauben für den oberen Lenkgehäusedeckel
22. Verschlusschraube für die Öleinfüllöffnung.

MERKMALE UND DATEN DER LENKUNG

Untersetzungsverhältnis	1 : 16,4
Schneckenrollenwellenlager	drei
Lenkradumdrehungen	2,8
Wendekreisdurchmesser	11 m
Lenkwinkel	inneres Rad $35^\circ 50' \dots 1^\circ 30'$ äusseres Rad $28^\circ 30'$
Vorspur der Vorderräder (belastet) (*)	2-4 mm
Schmiermittel	Ölsorte FIAT W 90/M (SAE 90 EP) Menge 0,195 kg (0,215 Liter)

(*) Darunter versteht man eine Belastung mit 3 Personen + 30 kg.

Vordere und hintere Aufhängung

VORDERRADEINSTELLUNG

Vordere Spurweite (am Boden)	1346 mm
Spreizung der Achsschenkel	6°
Nachlaufwinkel der Achsschenkel (*)	3° 30' \pm 10' + 30'
Sturz der Vorderräder (*)	0° 30' \pm 20'
Vorspur der Vorderräder (*)	2-4 mm

(*) Diese Werte gelten für die Kontrolle des mit 3 Personen und 30 kg belasteten Wagens.

MERKMALE UND DATEN DER SCHRAUBENFEDERN DER VORDEREN AUFHÄNGUNG

Schraubenfedern	zwei
Drahtdurchmesser	12,5 \pm 0,05 mm
Innendurchmesser der Feder	90 \pm 1 mm
Anzahl der wirksamen Windungen	7,75
Prüfbelastung	620 kg
Drehsinn der Windungen	rechts
Höhe der freien Feder	ca. 369 mm
Höhe der Feder bei einer Belastung von 440 kg (*) gelber Strich . . .	> 215 mm
	grün Strich . . .
Mindestbelastung bei 215 mm Höhe	410 kg
Höhe der Feder bei 560 kg Belastung	173 mm

) Beim Austausch der Federn muss je ein Paar immer dasselbe Kennzeichen haben.

MERKMALE UND DATEN DER SCHRAUBENFEDERN DER HINTEREN AUFHÄNGUNG

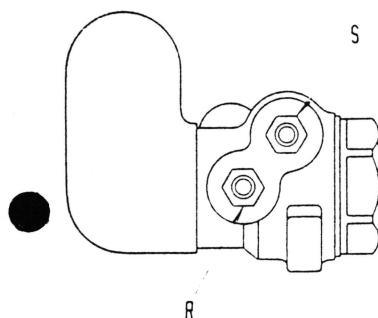
Schraubenfedern	zwei
Drahtdurchmesser	11,8 \pm 0,05 mm
Innendurchmesser	102 \pm 1 mm
Anzahl der wirksamen Windungen	7,75
Prüfbelastung	440 kg
Drehsinn der Windungen	rechts
Höhe der freien Feder	ca. 445 mm
Höhe der Feder bei einer Belastung con 230 kg (*) gelber Strich . . .	> 295 mm
	grün Strich . . .
Mindestbelastung bei 295 mm Höhe	205 kg
Höhe der Feder bei 353 kg Belastung	215 mm

(*) Beim Austausch der Federn muss je ein Paar immer dasselbe Kennzeichen haben.

Bremsen

EINBAU DES BREMSKRAFTREGLERS

Ansicht des Reglers von der Seite der Anschlüsse der Flüssigkeitsleitungen.



Seitenansicht des gesamten Bremskraftreglers.

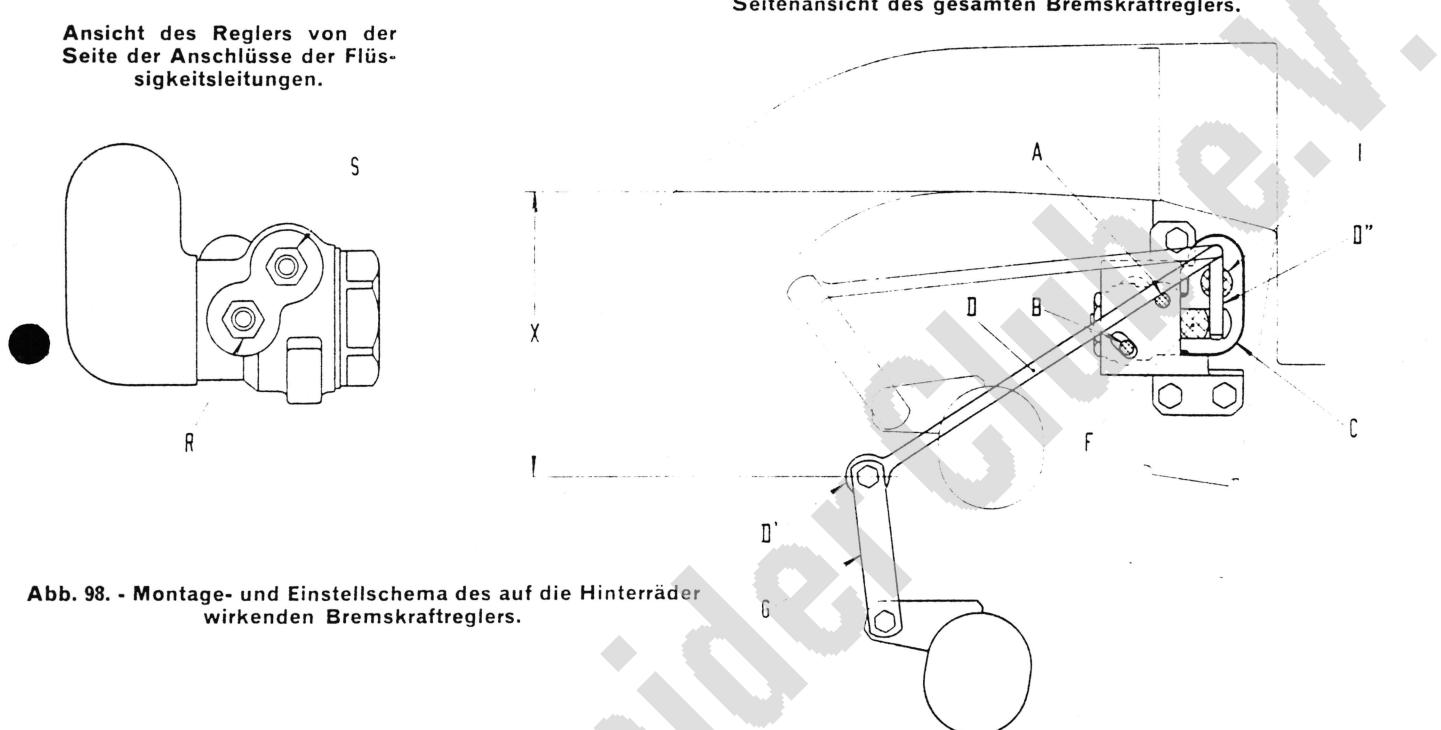


Abb. 98. - Montage- und Einstellschema des auf die Hinterräder wirkenden Bremskraftreglers.

A und B. Befestigungsschrauben für den Regler - **C.** Schutzkappe - **D, D', D''.** Reglerdrehstab - **F.** Kolben - **G.** Verbindungsstange zwischen Reglerdrehstab und Achsgehäuse - **I.** Bolzen - **R.** Anschluss für die Flüssigkeitsleitung vom Hauptbremszylinder - **S.** Anschluss für die Flüssigkeitsleitung zu den Bremszangen der Hinterräder - **X.** Abstand 147 ± 5 mm vom Ende **D'** des Reglerdrehstabs zur Fahrgestellunterseite.

Montage und Einstellung des Bremskraftreglers.

Die nachstehenden Arbeiten müssen durchgeführt werden, bevor der Bremskraftregler an die Leitungen der Bremshydraulik angeschlossen wird.

MONTAGE

Den Bremskraftregler mit Schrauben A und B (siehe Abb. 98) an die Unterlage festschrauben. Dabei die Schrauben noch nicht endgültig festziehen, damit die im nachstehenden Abschnitt beschriebenen Einstellarbeiten noch durchgeführt werden können.

Dann den Drehstab D an die Karosserie anschrauben.

EINSTELLUNG

Das Ende D' des Drehstabs D in einem Abstand von 147 ± 5 mm vom Fahrgestellboden entfernt anordnen; dann die Schutzkappe C abnehmen und den Regler an

der Schraube A drehen, bis das gegenüberliegende Ende D'' des Drehstabs in leichte Berührung mit dem Kolben F kommt.

Den Regler in dieser Stellung halten und die Schrauben A und B festziehen. Daraufhin die Berührungsfläche des Drehstabs mit dem Kolben F leicht mit « Rubber Lube » einfetten, ebenso des Bolzens I mit dem Regler bzw. mit dem Drehstab, und dann die Schutzkappe C wieder aufsetzen.

Die Stange G montieren, an einer Seite durch Befestigung an das Ende D' des Reglerdrehstabs und an der anderen Seite an die Befestigungsvorrichtung an der Hinterachse.

Nach Beendigung dieser Arbeiten werden die Hydraulikleitungen angeschlossen: die Leitung der Flüssigkeitszufuhr vom Hauptbremszylinder wird an den unteren Anschluss R angeschlossen, und die Flüssigkeitsleitung zu den Bremszangen der hinteren Scheibenbremsen an den oberen Anschluss S.

MASS-SKIZZE DER BODENGRUPPE

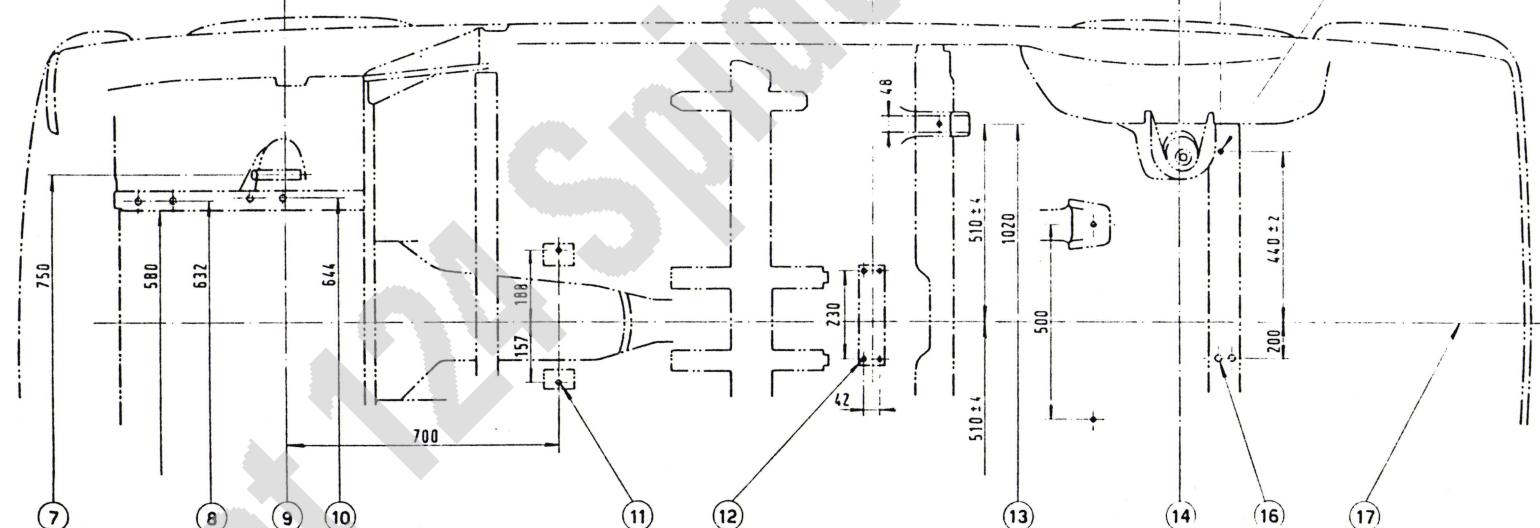
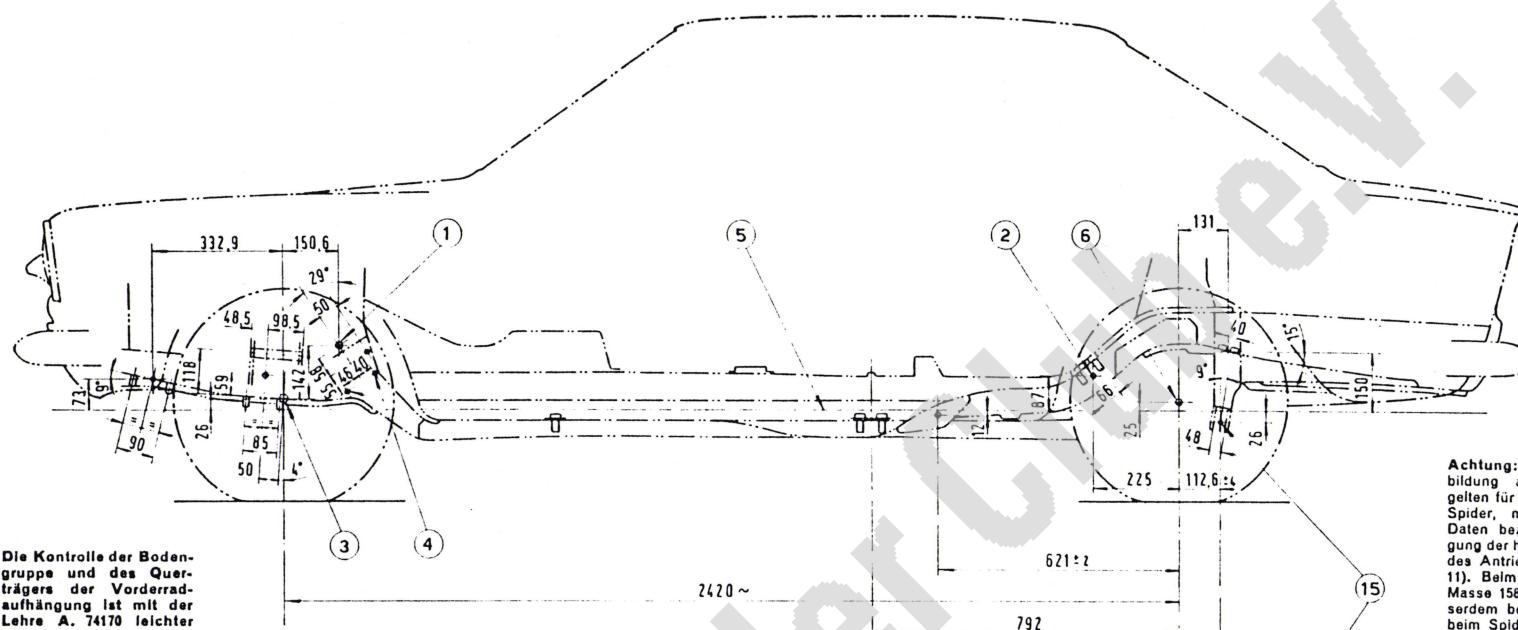


Abb. 99. - Hauptdaten zur Kontrolle der Befestigungspunkte der mechanischen Gruppen an die Bodengruppe.

1. Mittelpunkt Lenkgärtze - 2. Mittelpunkt Stabilisatorenlenk - 3. Mittelpunkt Vorderrad - 4. Befestigungspunkte des Lenkgärtzes - 5. Bezugslinie und Fahrzeugboden-Unterseite - 6. Mittelpunkt Hinterrad - 7. Befestigungsabstand oberer Querlenker - 8. Befestigungsabstand Stabilisator - 9. Vorderachse - 10. Befestigungsabstand der Verstärkung für die vordere Aufhängung - 11. Befestigung der hinteren Aufhängung des Antriebsaggregats - 12. Befestigung des Kardanwellenlagers - 13. Befestigungsabstand der Stützen für die hintere Aufhängung - 14. Hinterachse - 15. Befestigung der Querstütze der hinteren Aufhängung - 16. Befestigung des Bremskraftreglergestänges - 17. Mittellinie des Wagens.

Elektrische Anlage

ALLGEMEINES

Spannung der Anlage: 12 Volt.

Batterie-Kapazität: 48 Ah (bei 20-stündiger Entladung). Anordnung im Motorraum rechts.

Drehstrom-Lichtmaschine FIAT A 12 M-124/12/42M.

Spannungsregler RC 1/12 B mit Vibrationskontakte, mit zwei Reglerstufen.

Ladekontrollrelais 12 Volt.

Anlassermotor 1,3 kW (Type E 100-1,3/12) mit Freilaufritzel. Elektromagnetische Betätigung vom Zündschloss an der Lenksäulenstütze aus.

Batteriezündung über Verteiler und Zündspule.

Beleuchtung:

- Scheinwerfer mit asymmetrischem Abblendlicht (Doppelfadenlampen für Fernlicht und Abblendlicht).
- Zwei Stand- und Blinklichter vorne.
- Nummernschildbeleuchtung in der Stosstange.
- Zwei seitliche Blinklichter vorne.
- Zwei Lampen zur Beleuchtung des Motorraums, automatisch eingeschaltet durch Druckknopfschalter bei Öffnung der Motorhaube.
- Zwei Schlüssellichtleuchten mit fünffacher Funktion (Schlüssellicht, Blinker, Stoplicht, Rückstrahler, Rückfahrscheinwerfer).
- Eine Kofferraumbeleuchtungslampe, automatisch eingeschaltet durch Druckknopf bei Öffnen des Kofferraumdeckels, wenn die Außenbeleuchtung eingeschaltet ist.

Blinker, betätigt durch den Blinkerhebel unter dem Lenkrad, automatische Rückkehr in die Ruhestellung.

Lichtumschalthebel unter dem Lenkrad, auch für Lichthupe.

Scheibenwischer: elektrisch, zwei Wischerarme, automatische Rückkehr in die Ausgangsstellung. Wischergeschwindigkeit ist regelbar durch Widerstand.

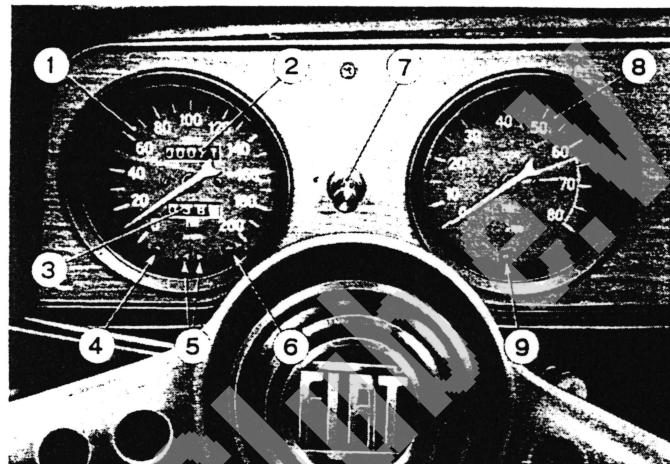


Abb. 100. - Teilansicht des Armaturenbretts.

1. Tachometer - 2. Gesamtkilometerzähler - 3. Tageskilometerzähler - 4. Standlichtkontrolllampe - 5. Blinklichtkontrolllampe - 6. Fernlichtkontrolllampe - 7. Knopf zur Rückstellung des Tageskilometerzählers auf Null - 8. Tourenzähler - 9. Ladekontrolllampe.

Zwei elektropneumatische Hörner mit Akkordklang, betätigt durch Hupknopf im Lenkrad.

Kraftstoffstands-Messgerät im Tank mit Reserveanzeige.

Eine Lampe mit eigenem Schalter zur Beleuchtung des Fahrerraums, automatisch eingeschaltet bei Öffnung der Türen.



Abb. 101. - Blick in das Innere des Fahrzeugs: Anordnung der Instrumente und Bedienungsvorrichtungen.

Zwei Innenlampen, jede mit eigenem Schalter und gleichzeitig mit automatischer Einschaltung bei Öffnung der Türen.

Eine Lampe zur Beleuchtung des Handschuhkastens, automatisch eingeschaltet bei Öffnen des Deckels.

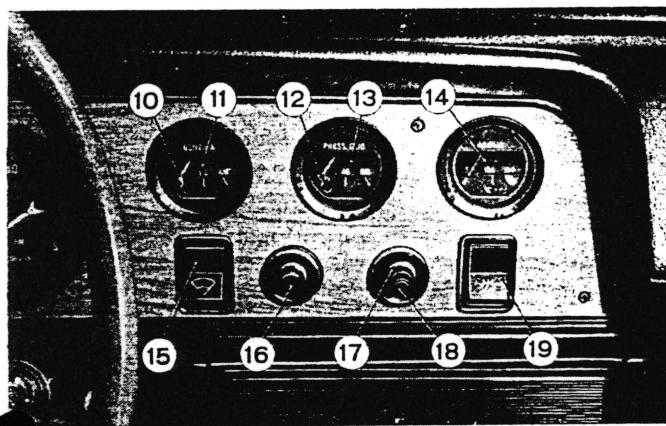


Abb. 102. - Teilansicht des Armaturenbretts.

10. Kraftstoffreservewarnleuchte - 11. Kraftstofffuhr - 12. Warnleuchte für zu geringen Öldruck - 13. Ölmanometer - 14. Kühlwasserthermometer - 15. Scheibenwischerschalter - 16. Reglerknopf zur Einstellung der Scheibenwischergeschwindigkeit - 17. Reglerknopf für die Lichtstärke der Standlichtkontrolllampe - 18. Reglerknopf für die Lichtstärke der Armaturenbeleuchtung - 19. Schalter für die Armaturenbeleuchtung.

Instrumente und Schalter im Armaturenbrett:

Instrumentenbeleuchtungsschalter.

Scheibenwischerschalter.

Tachometer-Kilometerzähler mit: blauer Fernlicht-

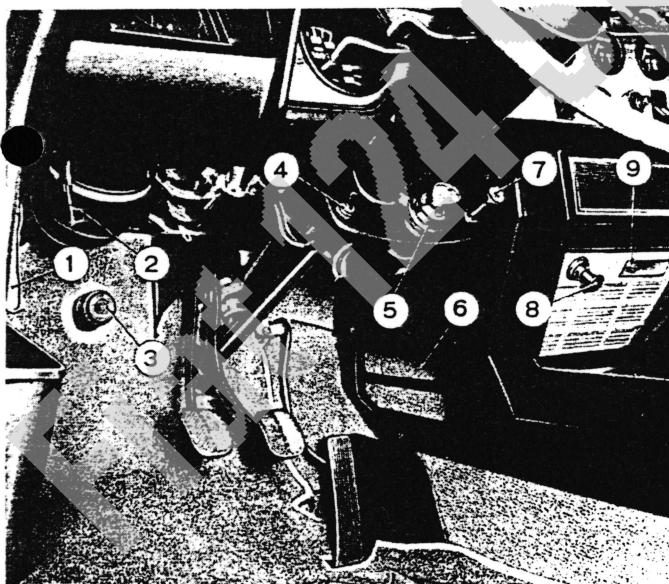


Abb. 103. - Teilansicht auf die Betätigungsorgane.

1. Hebel zur Öffnung der Motorhaube - 2. Hebel für Luftklappe der drehbaren Luftpulen - 3. Fussknopf zur Betätigung der Scheibenwaschanlage und des Scheibenwischers - 4. Schalter für die Außenbeleuchtung - 5. Zündschalter mit Lenkschloss und Schaltschlüssel - 6. Luftteinlassöffnung der Heizung - 7. Choke - 8. Zigarettenanzünder - 9. Vordere Innenbeleuchtung.

kontrolllampe, grüner Blinkeranzeige, grüner Standlichtkontrolleuchte.

Elektrisches Manometer mit roter Kontrolleuchte zur Anzeige ungenügenden Öldrucks.

Elektrisches Thermometer zur Anzeige der Kühlwassertemperatur.

Kraftstofffuhr mit Reserveleuchte (rot).

Elektronischer Tourenzähler mit roter Ladekontrolleuchte.

Schalter in der Lenksäulenhalterung zum Einschalten der Außenbeleuchtung.

Doppelter Widerstand zum Regeln der Lichtstärke der Armaturenbeleuchtung und der Standlichtkontrolllampe.

Zünd-Sicherheitsschloss, Anlasserschalter und Lichtschalter in der Lenksäulenhalterung unter dem Armaturenbrett.

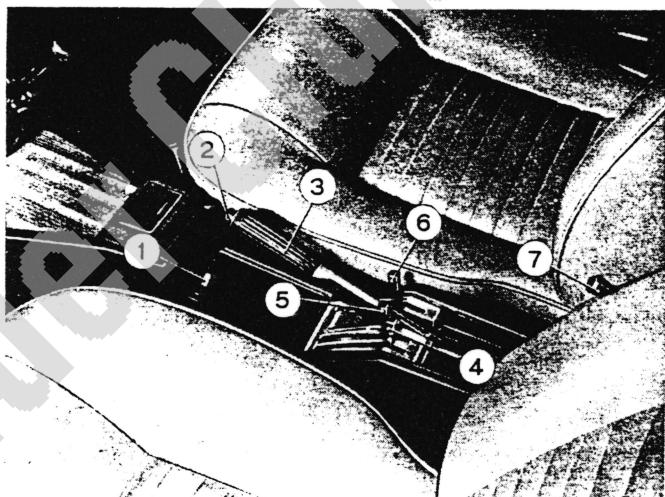


Abb. 104. - Anordnung der Schaltorgane zwischen den Vordersitzen.

1. Dreifachschalter für den Elektroventilator - 2-3. Handbremshebel mit Sperrknopf - 4. Hebel zum Öffnen der Luftklappen für die Heizung - 5. Hebel zur Öffnung des Warmwasserhahns zur Heizung - 6. Hebel zur Öffnung der Warmluftzufuhr in das Wageninnere - 7. Hebel zum Freimachen der Lehnen der Vordersitze.

Scheibenwaschanlage, betätigt durch die Fußpumpe bei gleichzeitigem Einschalten des Scheibenwischers.

Wischergeschwindigkeitsregler.

Stoplichtschalter.

Elektrischer Zigarettenanzünder.

Sicherungskasten mit 9 Sicherungen zu je 8 A und einer Sicherung zu 16 A.

Elektrischer Ventilator zur Belüftung und Heizung des Wagens, zwei Geschwindigkeiten, Dreifachschalter und zusätzlicher Widerstand für die geringere Geschwindigkeit.

Einpolige Steckdose unter dem Armaturenbrett zum Anschluss einer Reparaturlampe.

Auf Wunsch: Radio.

EINSTELLUNG DER SCHEINWERFER

Das Abblendlicht ist asymmetrisch.

Die Kontrolle der Scheinwerferereinstellung wird **bei unbelastetem Fahrzeug** gemäss den folgenden Anweisungen durchgeführt:

Den Luftdruck prüfen, ob dieser mit den Vorschriften auf Seite 72 übereinstimmt.

Das Fahrzeug auf ebenen Boden fahren und in 5 m Abstand von einem weissen Schirm im Halbschatten aufstellen. Man überzeuge sich, dass der Schirm genau senkrecht vor dem Wagen steht. Das Fahrzeug seitlich schaukeln, damit sich die Aufhängungen gleichmässig entspannen können.

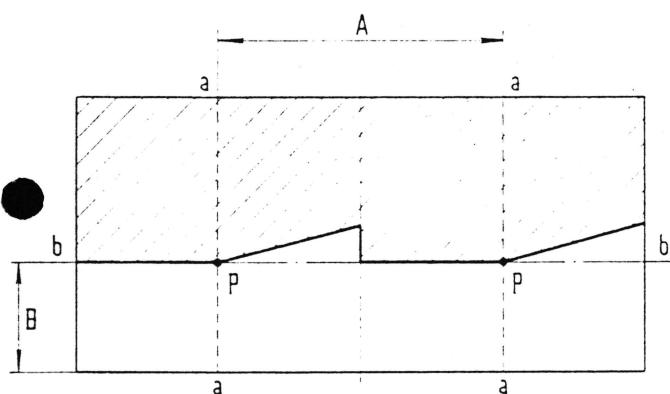


Abb. 105. - Schirm zur Einstellung der Scheinwerfer.

$A = 1254 \text{ mm}$ - $B = C = 100 \text{ mm}$ bei neuem Fahrzeug - $B = C = 80 \text{ mm}$ bei eingefahrenem Fahrzeug - $C = \text{Höhe der Scheinwerfermitte vom Boden}$.

Man zeichnet auf den Schirm (Abb. 105) ein Paar senkrechter Linien a-a im Abstand $A = 1254 \text{ mm}$ entsprechend dem Abstand der Scheinwerfermittten.

Diese Linien müssen lotrecht vor den Scheinwerfermittten liegen.

Dann zeichnet man die waagrechte Linie b-b in Höhe B, entsprechend der in Abb. 105 angegebenen Höhe vom Boden.

Zur Einstellung der Scheinwerfer schaltet man die Abblendlichter ein. Die Scheinwerfer werden vertikal und horizontal durch Drehen der entsprechenden Schrauben wie folgt verstellt:

- die waagrechte Linie zwischen hellem und dunklem Feld muss auf der Linie b-b (Abb. 105) verlaufen;
- die um ca. 15° nach oben geneigten Linien müssen in den Schnittpunkten P zwischen den Linien a-a und b-b beginnen (Abb. 105). Eine Abweichung des Punktes P nach aussen darf höchstens $1^\circ 30'$ (gleich 130 mm) betragen.

ACHTUNG - Man kann ein Fahrzeug in diesem Sinne als eingefahren betrachten, wenn der erste Kundendienst fällig ist.

SICHERUNGEN ZUM SCHUTZ DER ELEKTRISCHEN ANLAGE

Die elektrische Anlage ist durch zehn Sicherungen geschützt, davon 9 Sicherungen zu je 8 A und eine

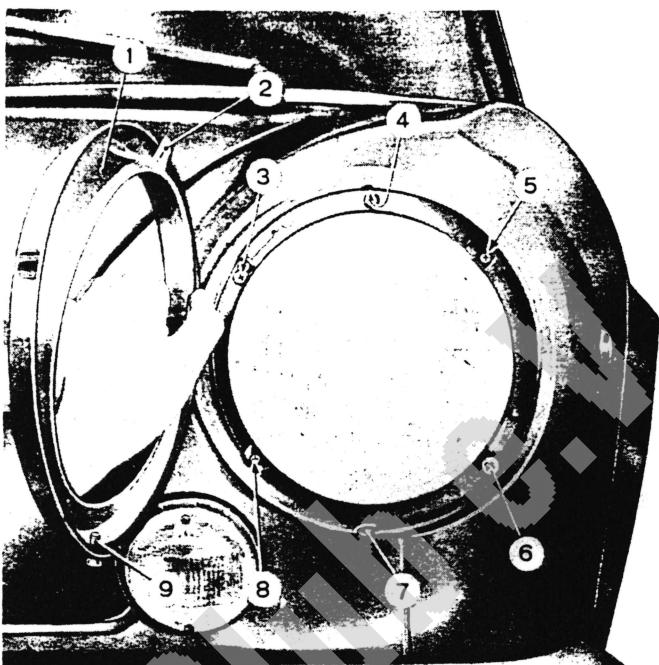


Abb. 106. - Linker Scheinwerfer.

1. Rahmen - 2. Rahmenhalterung - 3. Halterungsfeder des Scheinwerferereinsatzes - 4. Rahmenhalterungssitz - 5. Stellschraube für waagrechte Einstellung der Scheinwerfer - 6. Scheinwerferhalterungsbolzen - 7. Sitz für Schraube 9 - 8. Stellschraube für senkrechte Einstellung der Scheinwerfer - 9. Schraube zur Befestigung des Scheinwerferrahmens.

Sicherung zu 16 A. Die Sicherungen sind in einem Kasten unter dem Armaturenbrett, rechts von der Lenksäule, untergebracht. Der Deckel dieses Kastens wird durch Andrücken befestigt.

Durch Sicherungen nicht geschützt sind: der Zündstromkreis, der Anlasser und der Batterieladekreis (ausgenommen der Spannungsregler).

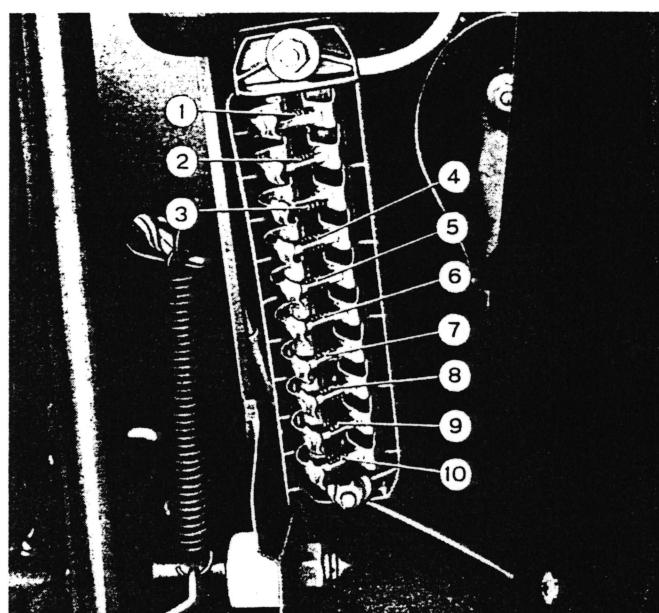


Abb. 107. - Sicherungen zum Schutz der elektrischen Anlage.

1. Sicherung A - 2. Sicherung B - 3. Sicherung C - 4. Sicherung D - 5. Sicherung E - 6. Sicherung F - 7. Sicherung G - 8. Sicherung H - 9. Sicherung I - 10. Sicherung L.

Sicherungen (Abb. 107)		ABGESICHERTE STROMKREISE
A (*) (16 Amp.)		<ul style="list-style-type: none"> — Innenbeleuchtung — Elektropneumatische Hupe — Steckdose für Reparaturlampe. — Zigarettenanzünder.
B (Zündung eingeschaltet)		<ul style="list-style-type: none"> — Motorraumbeleuchtung. — Armaturenbeleuchtung. — Blinklichter und Blinklichtanzeize. — Stoplichter. — Scheibenwischer. — Motor des Elektroventilators.
C (Zündung eingeschaltet)		<ul style="list-style-type: none"> — Fernlicht links. — Fernlichtkontrolllampe.
D (Zündung eingeschaltet)		<ul style="list-style-type: none"> — Fernlicht rechts.
E (Zündung eingeschaltet)		<ul style="list-style-type: none"> — Abblendlicht links.
F (Zündung eingeschaltet)		<ul style="list-style-type: none"> — Abblendlicht rechts.
G (Zündung eingeschaltet)		<ul style="list-style-type: none"> — Standlicht vorne links. — Standlichtkontrolllampe. — Standlicht hinten rechts. — Linke Nummernschildbeleuchtung. — Zigarettenanzünderbeleuchtung. — Gepäckraumbeleuchtung. — Rückfahrscheinwerfer.
H (Zündung eingeschaltet)		<ul style="list-style-type: none"> — Standlicht vorne rechts. — Standlicht hinten links. — Rechte Nummernschildbeleuchtung.
I (Zündung eingeschaltet)		<ul style="list-style-type: none"> — Manometer und Öldruckwarnlampe. — Wasserthermometer. — Benzinstandsanzeige mit Reservelampe. — Elektromagnetischer Ventilator. — Tourenzähler. — Handschuhkastenbeleuchtung.
L (Zündung eingeschaltet)		<ul style="list-style-type: none"> — Spannungsregler. — Erregerwicklung der Lichtmaschine.

(*) Die durch diese Sicherung geschützten Stromkreise sind vom Schaltschlüssel unabhängig.

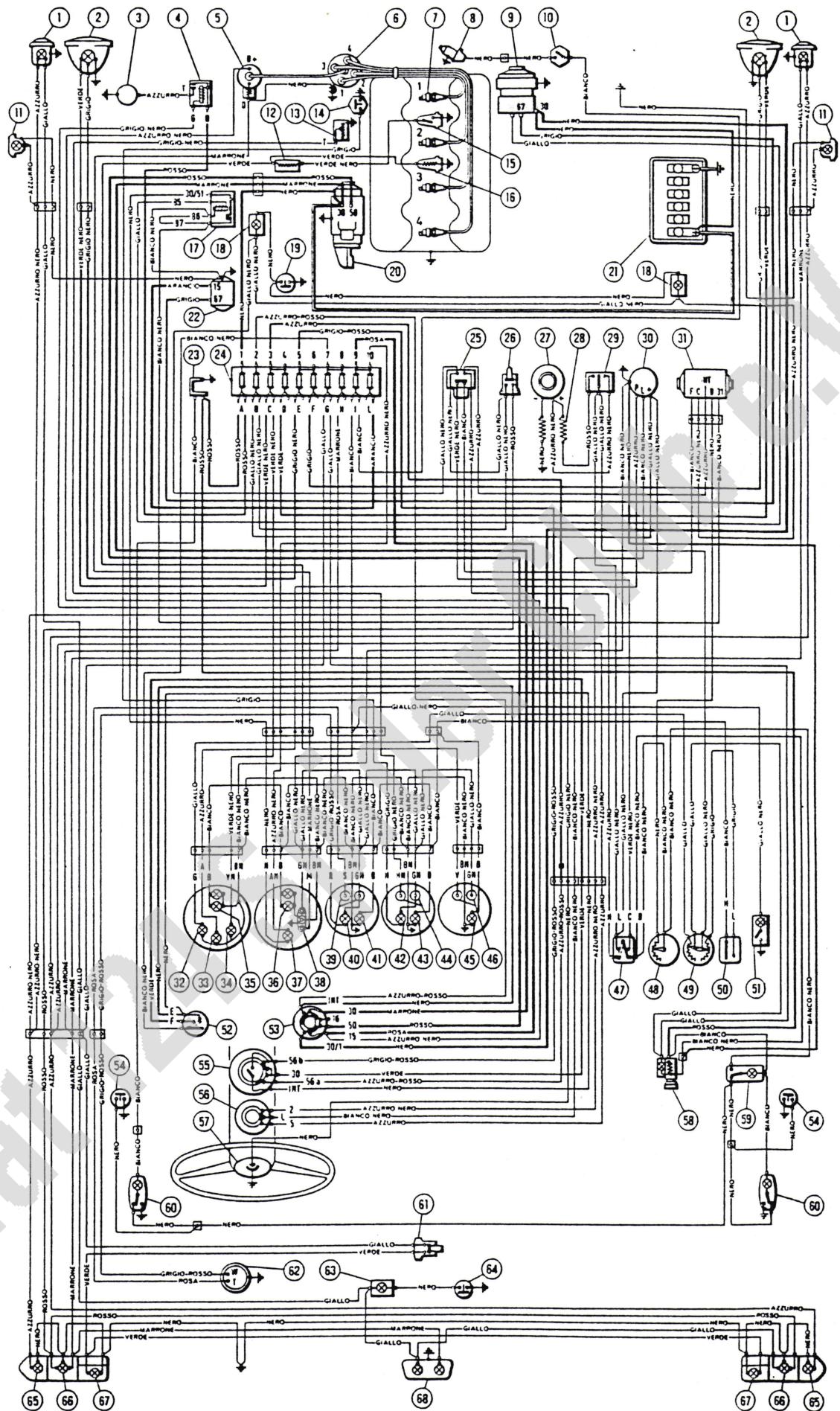


Abb. 108. - Schema der elektrischen Anlage.

1. Stand- und Blinklichter vorne.
2. Abblend- und Fernlichter.
3. Kompressor für elektropneumatische Hupe.
4. Fernschalter für elektropneumatische Hupe.
5. Zündspule.
6. Zündverteiler.
7. Zündkerzen.
8. Bürste des elektromagnetischen Ventilators.
9. Drehstrom-Lichtmaschine.
10. Thermostatschalter für den elektromagnetischen Ventilator.
11. Seitliche Blinklichter.
12. Zusätzlicher Widerstand für den Wasserthermometer.
13. Geber für Ölmanometer.
14. Öldruckwarnschalter.
15. Wasserthermometerschalter zur Anzeige gefährlicher Temperaturen (Er lässt den Zeiger bis Skalenende ausschlagen, unabhängig von der Anzeige des Gebers 16).
16. Geber für Wasserthermometer.
17. Relais für die Anzeige 37.
18. Motorraumbeleuchtung.
19. Druckknopfschalter für die Motorraumbeleuchtung.
20. Anlasser.
21. Batterie.
22. Spannungsregler.
23. Steckdose für Reparaturlampe.
24. Sicherungen zum Schutz der elektrischen Anlage.
25. Fussdrücker für Scheibenwaschanlage und Scheibenwischer.
26. Stoplichtschalter.
27. Ventilatormotor, zwei Geschwindigkeitsstufen.
28. Zusätzlicher Widerstand für den elektrischen Ventilator.
29. Dreifachschalter für den Ventilator.
30. Blinkgeber.
31. Scheibenwischermotor.
32. Standlichtkontrolllampe (grün).
33. Blinklichtkontrolllampe (grün).
34. Fernlichtkontrolllampe (blau).
35. Tachometer-Kilometerzählerbeleuchtung.
36. Tourenzählerbeleuchtung.
37. Ladekontrolllampe (rot).
38. Tourenzähler.
39. Benzinuhr.
40. Reserveanzeige.
41. Benzinuhrbeleuchtung.
42. Öldruckwarnlampe (rot).
43. Ölmanometerbeleuchtung.
44. Ölmanometer.
45. Kühlwasserthermometerbeleuchtung.
46. Kühlwasserthermometer.
47. Scheibenwischerschalter.
48. Widerstand zur Einstellung der Scheibenwischergeschwindigkeit.
49. Widerstände zur Einstellung der Lichtstärke für Standlichtkontrolle und Armaturenbeleuchtung.
50. Instrumentenbeleuchtungsschalter.
51. Handschuhkastenbeleuchtung mit Schalter.
52. Schalter für Außenbeleuchtung.
53. Zündschloss und Anlasserschalter.
54. Druckknopfschalter in den Türrahmen.
55. Abblendlichtschalter, auch für Lichthupe.
56. Blinklichthebel.
57. Hupknopf.
58. Zigarettenanzünder mit Beleuchtung.
59. Fahrerraumbeleuchtung mit eingebautem Schalter.
60. Innenbeleuchtung hinten mit eingebautem Schalter.
61. Rückfahrscheinwerferschalter.
62. Benzinstandgeber.
63. Kofferraumbeleuchtung.
64. Kofferraumbeleuchtungsschalter.
65. Blinklichter hinten.
66. Schluss- und Stoplichter.
67. Rückfahrscheinwerfer.
68. Nummernschildbeleuchtung.

Achtung: Das Zeichen | bedeutet, dass das Kabel mit einer numerierten Klemme oder Hülse versehen ist.

KENNFARBEN DER LEITUNGEN

Azzurro = Blau	Verde = Grün	Rosso = Rot
Giallo = Gelb	Bianco = Weiss	Marrone = Braun
Nero = Schwarz	Grigio = Grau	

MERKMALE UND DATEN DER BELEUCHTUNGSANLAGE

Scheinwerfer	zwei
Doppelfadenlampen:	
-- Fernlicht	45 Watt
-- Abblendlicht	40 Watt
Blink- und Standlichter vorne	zwei
Doppelfadenlampe:	
-- Standlicht	5 Watt
-- Blinklicht	21 Watt
Seitliche Blinklichter	zwei
Lampen	4 Watt
Schluss-, Blink-, Stop-, Rückfahrlicht, Rückstrahler	zwei
Blinklichter	21 Watt
Doppelfadenlampe:	
-- Schlusslicht	5 Watt
-- Stoplicht	21 Watt
Rückfahrlicht	21 Watt
Nummernschildbeleuchtung	eine
Lampe	5 Watt
Einschalten der Aussenbeleuchtung	Schalter an der Lenksäulenhalterung
Umschalten des Scheinwerferlichtes	Wahlhebel unter dem Lenkrad
Lampen zur Innenbeleuchtung	5 Watt
Schalter:	
-- Hebel	in der Lampenhalterung
-- Druckknopf, automatisch bei Öffnung der Türen	in den Türrahmen
Instrumentenbeleuchtung:	
-- Lampen mit Schalter im Armaturenbrett	3 Watt
Motorraumbeleuchtung:	
-- Lampe mit Schalter, automatisch bei Öffnung der Motorhaube	5 Watt
Kofferraumbeleuchtung:	
-- Lampe mit Schalter, automatisch bei Öffnung des Kofferraumdeckels, an die Schlüssellichter angeschlossen	5 Watt
Handschuhkastenbeleuchtung:	
-- Lampe mit eingebautem Schalter	3 Watt
Blinklichtkontrolllampe:	
-- Blinklampe	
Ladekontrolllampe	3 Watt
Öldruckwarnlampe	
Reserveanzeigelampe	7 Lampen
Standlichtkontrolllampe	
Fernlichtkontrolllampe	
Beleuchtung des Zigarettenanzünders	



MERKMALE UND DATEN DER KONTROLL-, BEDIENUNGS- UND SIGNALEINRICHTUNGEN

Kühlwasserthermometer	elektrisch
Öldruck:	
— Öldruckwarnlicht	rot
— Öldruckanzeigegerät	Manometer
Ladekontrolle	rot
Reservewarnlicht	rot
— Tankinhalt bei Aufleuchten der Reservelampe	5-7,5 Liter
Fernlichtkontrolllampe	blau
Standlichtkontrolllampe	grün
Blinklichtkontrolllampe	grün

Blinkeranlage.

Anzahl der Impulse pro Minute bei einer Nennbelastung von insgesamt 46 Watt:

— bei Nennspannung 12 Volt und 20° C	85 ± 8
— bei 1,25-facher Nennspannung (15 V) und 40° C	≤ 120
— bei 0,9-facher Nennspannung (10,8 V) und — 20° C	≥ 60

Scheibenwischeranlage	mit Kurbeltrieb
Wischerbewegungen pro Minute	52-70
Kontrolle des Getriebemotors auf der Werkbank:	
Zuführspannung	14 V
Bremsdrehmoment	15 cmkg
Übertemperatur des Ständers	≤ 60° C
Geschwindigkeit (warm)	≤ 70 U/min
Stromaufnahme (warm)	≤ 3,5 A
Geschwindigkeit (warm) mit Widerstand	≤ 100 U/min
Stromaufnahme (warm) mit Widerstand	≤ 4 A
Losbrechmoment (blockierte Welle) (warm u. 14 V)	≥ 140 cmkg
Druck der Wischerblätter gegen die Windschutzscheibe	600-700 Gramm

Elektrischer Ventilator.

Geschwindigkeit in freier Luft mit Flügelrad, bei 12 V Spannung und 25° C:

— 1. Geschwindigkeit mit Widerstand (1 ± 0,1 Ohm)	1900-2100 U/min
— 2. Geschwindigkeit ohne Widerstand	2800-3000 U/min

Nennleistung	20 Watt
------------------------	---------

Drehsinn (Schaufelradseite)	links
---------------------------------------	-------

Karosserie

Beschreibung.

Coupé, selbsttragende Bauweise, mit vier Sitzen, zwei vorne, zwei hinten, mit zwei Türen und zwei seitlichen Fondfenstern.

Motorhaube mit Scharnieren vorne; von innen mittels eines Hebels unter dem Armaturenbrett auf der Fahrerseite zu entriegeln.

Rückblickspiegel innen in der Mitte über der Windschutzscheibe, mit Abblendvorrichtung.

Gewölbte Windschutzscheibe aus Sicherheitsglas, hochglanzpolierter Metallrahmen.

Türen mit Scharnieren vorne, mit Schwenkfenstern vorne und versenkbarer Kurbelfenster hinten.

Verschliessen der Türen mit Schlüssel von aussen und mit Sperrvorrichtung von innen.

Das Öffnen der Türen von aussen geschieht durch Anheben des Drückers.

Armstützen gepolstert, mit Kunststoff überzogen.

Kraftstoffeinfüllstutzen an der linken Seite des Wagens; Tankdeckel mit Federverschluss.

Kofferraumdeckel mit Druckknopf und Schlüssel verschliessbar.

Reserverad, Werkzeug und Wagenheber im Inneren des Kofferraums.

Stosstangen vorne und hinten aus verchromtem Stahl. In der hinteren Stosstange ist die Nummernschildbeleuchtung eingebaut.



Abb. 109. - Ansicht des Kofferraums.

Nummernschild vorne in der Mitte unterhalb der Stosstange befestigt, **Nummernschild hinten** an der senkrechten Karosseriefläche befestigt.

Einzelsitze vorne, in der Längsrichtung verstellbar. Rücklehne einstellbar und nach vorne umklappbar; mit Sicherheitseinrastung.

Sitzbank hinten, zwei Plätze. Hinter der Rücklehne der hinteren Sitze befindet sich eine mit Kunstleder verkleidete Ablagefläche.

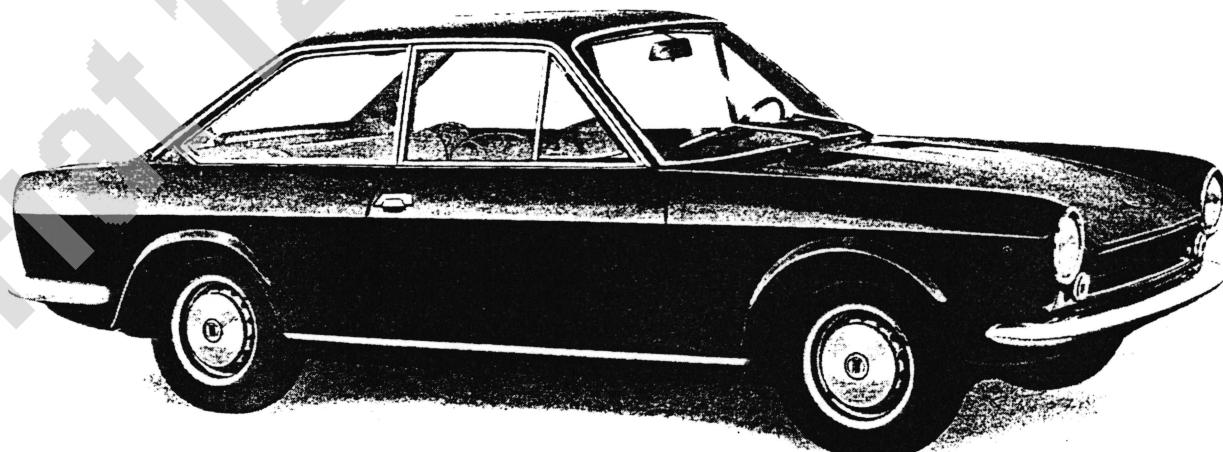
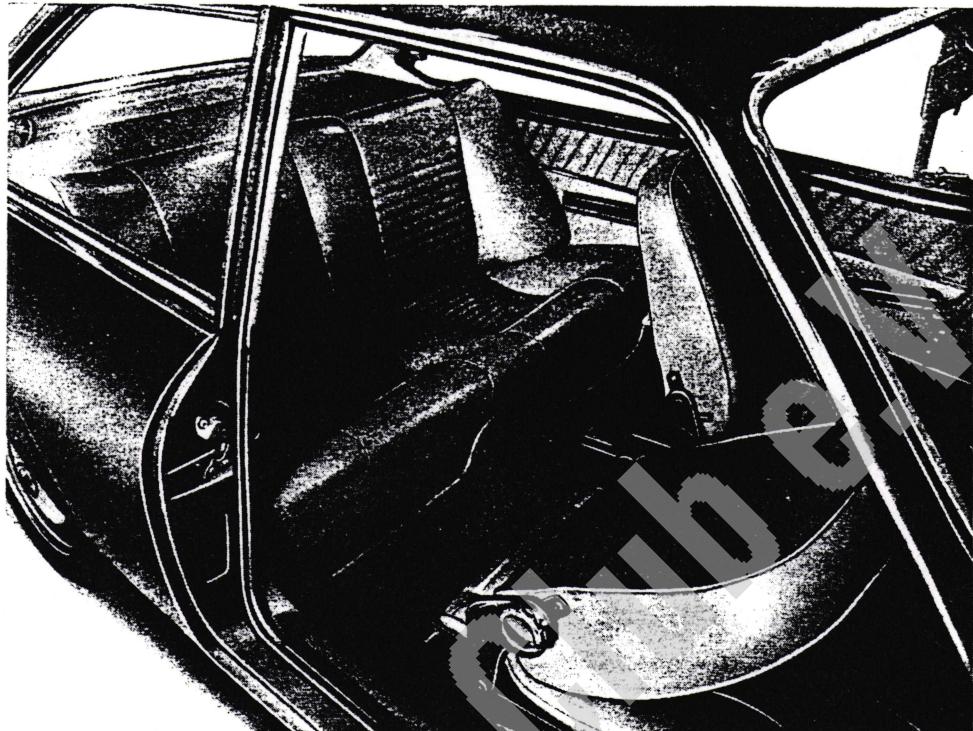


Abb. 110. - Das Fahrzeug von der rechten Seite gesehen.

Abb. 111.

Innenteilansicht, mit vorgeklappter Rücklehne des Beifahrersitzes.



Armaturenbrett mit Plastik-Stosschutzpolsterung und Lufteinlasschlitz für die Heizung des Wageninneren und zur Entfrostung der Windschutzscheibe.

Im Armaturenbrett befinden sich:

- auf der Fahrerseite die diversen Kontroll- und Bedienungsorgane;
- in der Mitte über dem Getriebetunnel die Heizung, der Aschenbecher und verschiedene Bedieneinrichtungen.

Mittelkonsole zum Einbau eines Radios und des Zigarettenanzünders.

Sonnenblenden in zwei Richtungen verstellbar, auf der Beifahrerseite mit eingelassenem Spiegel, auf der Fahrerseite mit Kartentasche.

Haltegriffe für die hinteren Mitfahrer über den seitlichen Hinterfenstern angeordnet, mit Kleiderhaken.

Bouclèteppiche.

Verkleidung:

- Fahrzeuginneres aus Vinylkunststoff;
- Sitze aus elastischem Textil-Plastikgewebe;
- Kofferraum mit Bouclèteppich ausgelegt, das mit Kunstleder eingefasst ist.

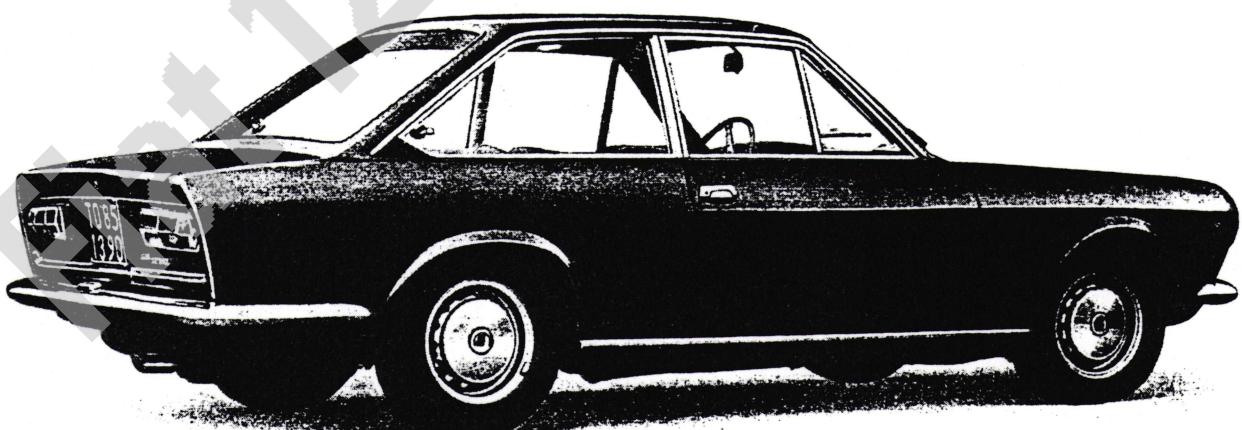


Abb. 112. - Das Fahrzeug von hinten rechts gesehen.

ANLEITUNGEN ZUM EINKLEBEN DER WINDSCHUTZ- UND HECKSCHEIBE

Allgemeines.

Beim Modell 124 Coupé wird die Windschutzscheibe und die Heckscheibe durch selbstvulkanisierendes Material namens « Solbit » direkt mit der Karosserie **verklebt**.

Das « Solbit », welches zwischen dem Karosserieausschnitt und der Scheibe angebracht wird, ist ein Neopren-Profil mit einem Durchmesser von ca. 8 mm, in das ein elektrischer Widerstandsdräht einverleibt ist, der an eine Stromquelle von 24V-11 A anzuschliessen ist (6 V pro Meter).

1. Draht zum Ausbauen der zu ersetzenen Scheibe
- 2. « Solbit »-Dichtmasse
- 3. Grundvorbereitungslösung (primer)
- 4. Abstandgummis für den unteren Scheibensitz.

Anmerkung. - Der Pfeil zeigt die Bestellnummer der kompletten Packung (4173888), auf der Schachtel. Der Stempel mit Nummer und Buchstaben entsprechen dem Jahr und dem Monat der Herstellung des « Solbit »; z. B. 7A, wie in der Abbildung, bedeutet Jahr 1967 - Monat Januar.



Abb. 113. - Komplette « Solbit »-Packung, zum Einkleben der Windschutz- und Heckscheibe.

Dieses Material ist bei **Raumtemperatur selbstvulkanisierend** und muss deshalb in kühlen, trockenen Räumen aufbewahrt werden.

Die Aufbewahrungsfrist des « Solbit » beträgt, bei Raumtemperatur, 6 Monate ab dem auf der Verpackung aufgestempelten Datum. Um diese Frist zu verlängern, ist die Aufbewahrung im Kühlschrank bei einer Temperatur von nicht über 10° C ratsam.

Das « Solbit » wird von der FIAT-Ersatzteile-Direktion in entsprechender Verpackung mit folgendem Inhalt geliefert (Abb. 113):

- 1 Stück Dichtprofil angemessener Länge für Windschutz- und Heckscheibe, in Schneckenform auf einer Kunststoffplatte.
- 1 Fläschchen Grundvorbereitungslösung (primer).
- 1 Draht zum Ausbau der zu ersetzenen Scheibe.

- 2 Gummistücke für den unteren Sitz der Scheibe.
- Die Anleitungen (wie die vorliegenden) zum Einkleben der Scheibe.

Der Ersatz der Scheiben muss unter Beachtung nachstehender Anleitungen erfolgen.

Ausbau der Scheibe.

- Vor dem Ausbau ist es ratsam die Innenteile des Wagens vor eventuellen Glassplittern zu schützen.
- Den äusseren Zierrahmen und die inneren Verkleidungen um die Scheiben ausbauen.



Abb. 114. - Anwendung der Werkzeuge A. 78032 zum Ausbau des Zierrahmens der Windschutzscheibe.

1. Werkzeug mit Zahn, zum Ergreifen der Halteklemmern des Rahmens - 2. Werkzeug ohne Zahn, zur Suche der Klemmern.

Anmerkung - Zum Ausbau der Zierrahmen bediene man sich der Werkzeuge **A. 78032**, die zwischen Rahmen und Scheibe eingeführt werden.

Eines genannter Werkzeuge und zwar das ohne Zahn, dient zur Suche der Halteklemmen, die dann mit dem anderen Werkzeug (mit Zahn) ergriffen und nach innen gedrückt werden, um den Zierrahmen somit zu befreien (Abb. 114, 115 116).

— Handelt es sich um eine Scheibe aus Verbundglas (deren besondere Struktur ein Platzen verhindert), oder falls man die ausgebaute und unbeschädigte Scheibe wieder zu verwenden wünscht, muss zum Ausbau der mit der Dichtmasse mitgelieferte Draht oder ein sonstiger harmonischer Stahldraht von 0,5 mm Stärke verwendet werden (**A. 78033**).

Hierzu ein Loch in die Dichtmasse zwischen Scheibe und Karosserie bohren, durch welches der Draht eingeführt und von zwei Personen wie eine Säge von innen nach aussen gezogen wird. Auf diese Weise wird die Dichtmasse « Solbit » auf dem gesamten Umfang geschnitten um die Scheibe ausbauen zu können (Abb. 117).

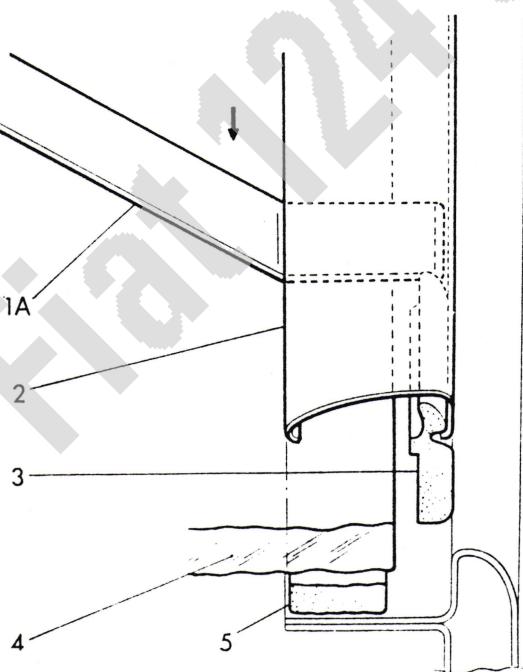
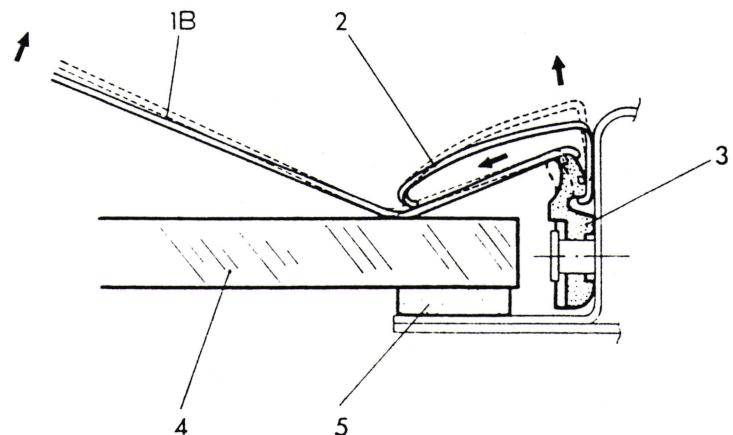


Abb. 115-116. - Demonstration der Anwendung der Werkzeuge A. 78032.

1A. Werkzeug zur Suche der Klemmern - **1B.** Werkzeug zum Ergreifen der Klemmern - **2.** Zierrahmen - **3.** Halteklemmern - **4.** Windschutzscheibe - **5.** « Solbit ».



- Ist die Scheibe aus vorgespanntem Sicherheitsglas und beschädigt, muss zunächst die grösstmögliche Anzahl von Bruchstücken entfernt werden. Die restlichen Bruchteile können, wie vorher erwähnt, mit dem Draht beseitigt werden.

Anmerkung - Wenn man beim Schneiden mit dem Draht auf besonders starke Widerstände bzw. Hindernisse stösst, vermeide man übermässige Kraftanwendung und führe den Draht an einem anderen Punkt ein, um Beschädigungen der Scheibe zu vermeiden.

- Mit einem gut geschliffenen Messer befreie man den Sitz der Scheibe so gut wie nur möglich von der alten Dichtmasse, wobei man darauf achte, dass keine Krümchen zurückbleiben oder sich scharfe Kanten bilden.

Einbau der Scheibe.

- Den Scheibensitz mit einem Lappen gründlich reinigen; falls die Karosserie lackiert worden ist, muss der Sitz mit Sandpapier abgerieben werden.
- Die Halteklemmen des äusseren Zierrahmens prüfen und, wenn erforderlich, ersetzen.
- Die Scheibe einsetzen und genau zentrieren (Abb.119). Dabei die Abstandstücke **A. 78027** (Abb. 113), oder die zwei mit dem « Solbit » gelieferten Gummis (Abb.119) verwenden. Die genannten Abstandgummis sind unten und zwar in ca. 20 cm Abstand von den seitlichen Pfosten aufzukleben, wobei man sich ver-

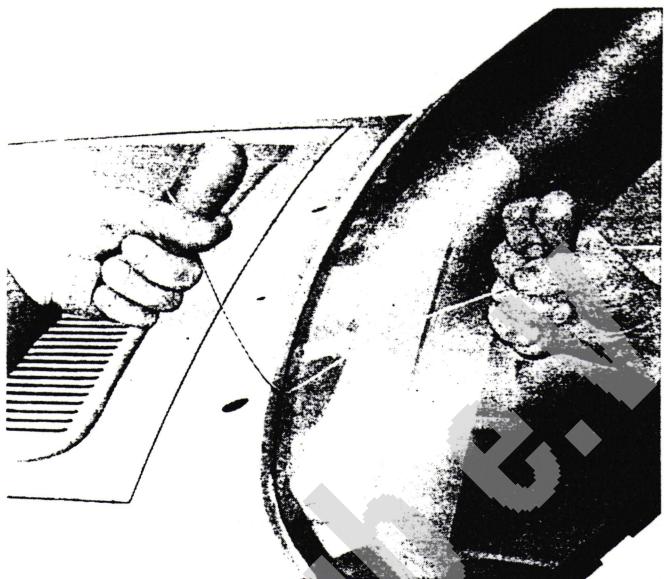


Abb. 117. - Anwendung des Drahtes A. 78033 (oder des in der Packung enthaltenen Drahtes), zum Schneiden der alten Dichtmasse.

gewissere, dass zwischen dem Rand der eingesetzten Scheibe und dem Sitz ein gleichmässiger Abstand vorhanden ist. Um die Behandhabung der Scheibe zu erleichtern, ist es ratsam die zwei Saughafter (mit entsprechenden Griffen) (**A. 78031** - Abb. 119) zu verwenden, die wie in Abbildung 118 illustriert angesetzt werden.

Dann die obere und untere Kante der Scheibe mit Dichtmasse belegen (Abb. 121). Die Dichtmasse wird teilweise auf die Scheibe und auf die Karosserie geklebt. Wenn man das « Solbit » auf den Scheibenrand legt und abschneidet, werden beim endgültigen

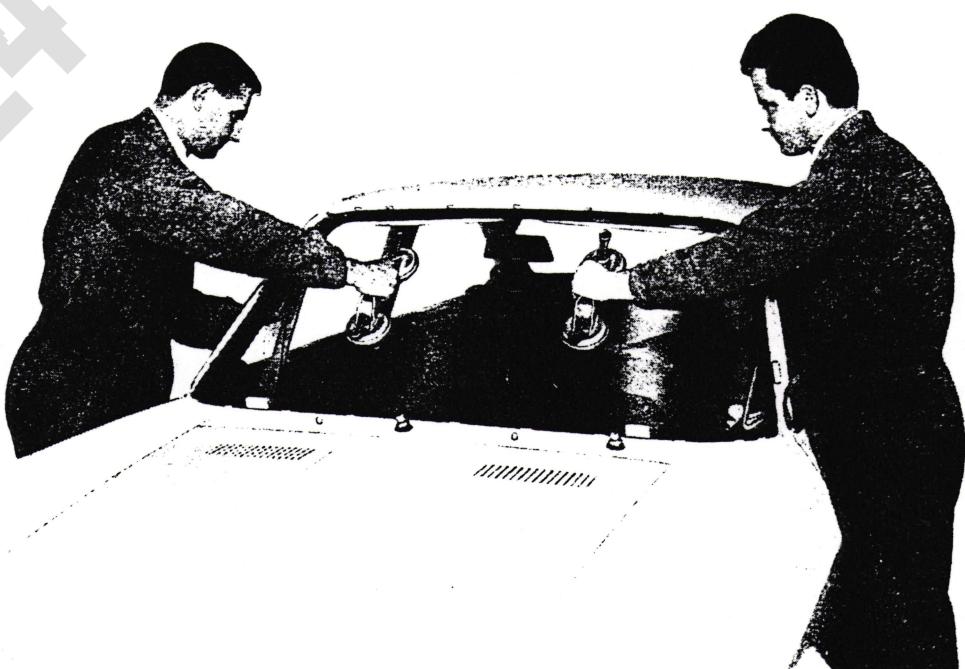


Abb. 118. - Zentrieren der Scheibe in ihrem Sitz, unter Verwendung der Saughafter A. 78031, womit die Behandhabung der Scheibe erleichtert wird.

Man beachte das Einlegen der Abstandgummis A. 78027 (Abb. 119), um die Zentrierung der Scheibe zu gewährleisten.

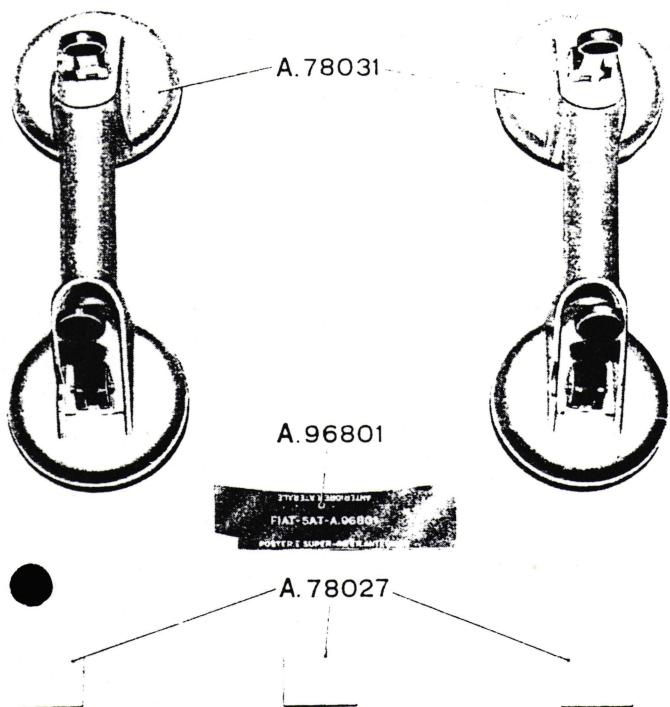


Abb. 119. - Saughafter A. 78031 zum Einsetzen bzw. Zentrieren der Scheibe, Kontrollehrre A. 96801 und Abstandgummis A. 78027.

Aufkleben eventuelle Verschiebungen vermieden, die dann nämlich schwierig sind.

Anmerkung - Der Scheibenrand darf nicht mit den Halteklemmen des Zierrahmens in Berührung kommen, um die Federeigenschaft der Klemmen und somit die perfekte Halterung des Zierrahmens nicht zu beeinträchtigen.

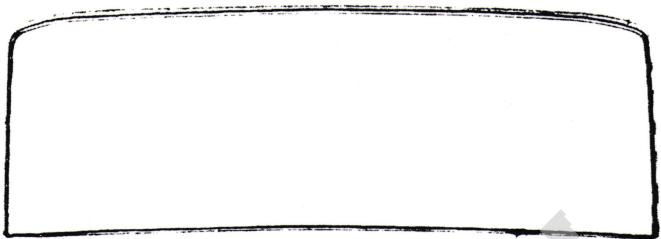


Abb. 120. - Auflegen der «Solbit»-Dichtung auf den Scheibenrand.

- Den inneren Rand des Scheibensitzes, auf dem gesamten Umfang und auf einer Breite von höchstens 1 cm, leicht mit der Grundvorbereitungslösung (primer) bestreichen, unter Verwendung eines Pinsels oder eines fasernfreien Lappens. Der Scheibenrand muss vor dem Einsetzen mit Waschbenzin gründlich gesäubert werden.
- Die Kunststoffplatte mit der «Solbit»-Schnecke aus ihrer Schachtel herausnehmen und die beiden Enden des Widerstandsrahtes an die Polköpfe von zwei seriengeschlossenen und vollkommen geladenen 12 V-Batterien, oder an die Klemmen des Batterieladegeräts (24 V) für ca. 1 Minute anschliessen, um das «Solbit» zu erwärmen und eventuelle Feuchtigkeitsspuren zu entfernen.
- Das durch die Erwärmung geschmeidig gestaltete «Solbit» von der Platte abnehmen und **auf dem inneren Rand der Scheibe anbringen, wobei man es etwas über die Scheibenkante hervorragen lässt** (Abb. 120).

Beim Einsetzen der Scheibe beginnt man unten und zwar in der Nähe eines der beiden Abstandgummis.

Abb. 121. - Einbau der Scheibe und Druck auf dieselbe zur gleichmässigen Quetschung der Dichtmasse.

Die Pfeile zeigen die Markierung durch Klebstreifen, wodurch die Zentrierung der Scheibe erleichtert wird.



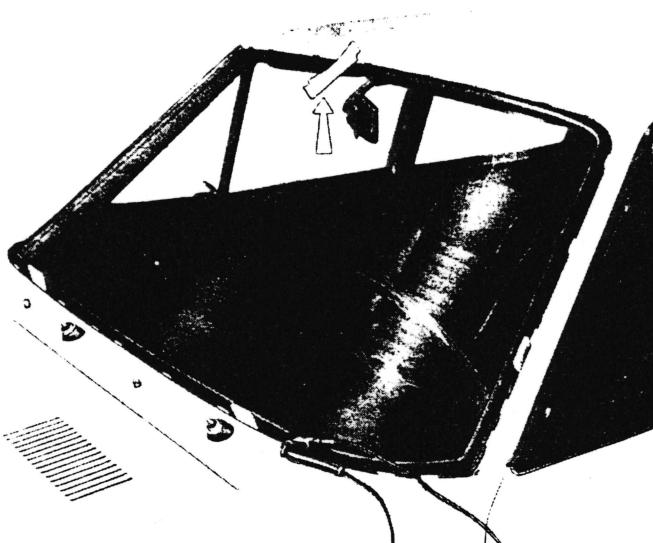


Abb. 122. - Kontrolle des oberen Sitzes der Scheibe.

Die Pfeile zeigen die Lehre A. 96801 zur Kontrolle des exakten Sitzes der Scheibe.

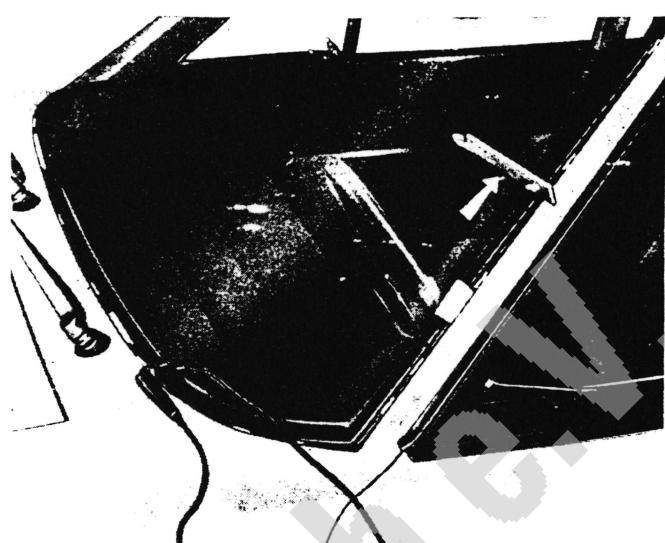


Abb. 123. - Kontrolle des seitlichen Sitzes der Scheibe.

Die beiden Enden der Dichtmasse müssen gekreuzt und dann aufeinander gelegt werden. Dann diese Stelle flach drücken und die überschüssige Dichtmasse an den Enden des Widerstandsrahtes entfernen.

Diese überschüssige Dichtmasse muss aufbewahrt werden, denn sie kann später zur Abdichtung eventueller Leckstellen nützlich sein.

- Scheibe einsetzen, indem sie auf die Gummis gesetzt wird, und kontrollieren dass die Bezugs-Klebstreifen genau ausgerichtet sind.
- Die beiden Enden des Widerstandsrahtes von neuem an die Batterie-Polköpfe oder an die Klemmen des Ladegeräts anschliessen, wobei unter die beiden Anschlussklemmen am Windlauf eine Asbesttafel gelegt wird, um den Lack der Karosserie vor Beschädigungen zu schützen (Abb. 121).
- Den Stromkreis ca. **zwei Minuten lang** schliessen, um das « Solbit » geschmeidig zu gestalten, und dann die Scheibe gleichmässig in ihren Sitz drücken, **bis die Dichtmasse um die Scheibe herum um mindestens 6 mm Breite hervorgequollen ist** (Abb. 121).

Die Kontrolle genannter Quetschung wird durch Anwendung der Lehre **A. 96801** (Abb. 122 u. 123) erleichtert, die sowie zur Kontrolle an der Windschutzscheibe als auch an der Heckscheibe dient, laut den Anweisungen auf der Lehre selbst (Abb. 119).

Anmerkung - Die Zeit zum Einsetzen der Scheibe beträgt höchsten 5-6 Minuten, denn nach Verlauf dieser Frist beginnt bereits der Vulkanisierungsprozess der « Solbit »-Dichtmasse.

- Wenn die oben beschriebene Quetschung der Dichtmasse erreicht ist, nicht mehr auf die Scheibe drücken aber den **Stromkreis für ca. 1 Stunde geschlossen lassen**. Nach Verlauf der Stunde die Kabel abklemmen, die Enden des Widerstandsrahtes abzwicken und die Dichtmasse abkühlen lassen.
- Eine Wasserdichtprobe vornehmen. Falls Leckstellen festgestellt werden, diese mit etwas Dichtmasse abdichten, die wie weiter oben erwähnt beim Einsetzen der Scheibe abgeschnitten wurde.
- Letzten Endes den Zierrahmen wieder montieren.

Autoradio

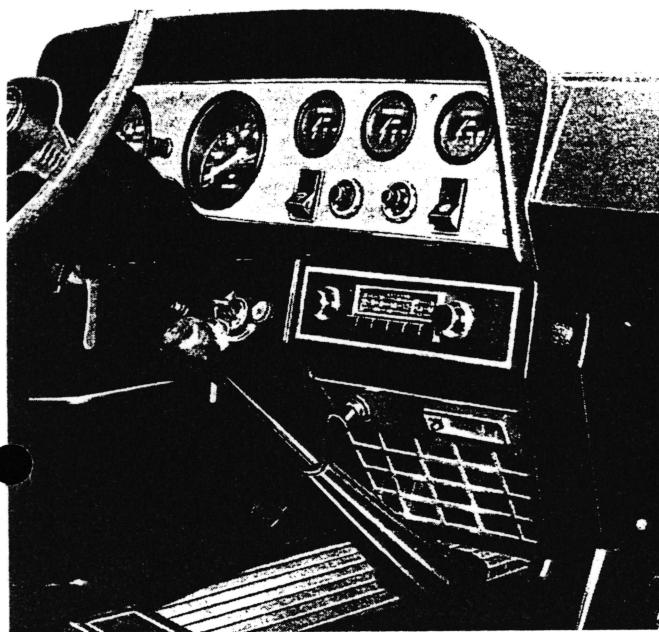


Abb. 124. - Anordnung des Radios im Wagen.

Allgemeines.

Auf Wunsch wird im «Coupé 124 Sport» ein voll transistorisiertes Radiogerät Autovox der Serie 160 eingebaut. Das Gerät wird in dem Blech- und Plastikgehäuse zwischen Armaturenbrett und Getriebetunnel untergebracht.

Vom eingebauten Radio bleibt nur die Front mit der Skala und den vier Bedienungsknöpfen sichtbar, welche folgende Funktion haben:

- der kleine Knopf rechts dient zur Auswahl der Sender;
 - der grössere Knopf auf derselben Achse stellt die Wellenbereiche ein;
 - der kleine Knopf links schaltet durch Hineindrücken den Radio ein und regelt die Lautstärke;
 - der grössere Knopf auf derselben Achse regelt den Klang.
- Unterhalb der Skala sind fünf Druckknöpfe für die Auswahl fest eingestellter Sender.

EINBAU IN DAS FAHRZEUG Antenne.

- Beim Einbau der Antenne geht man wie folgt vor:
- Die Schablone (1, Abb. 125) am Kotflügel hinten links ansetzen;
 - an der in der Schablone vorgesehenen Stelle ein Loch in den Kotflügel bohren \varnothing 17 mm (2, Abb. 125). Um das gebohrte Loch herum den Lack gut entfernen, damit ein einwandfreier Kontakt zur Masse hergestellt wird;
 - die vollständige Antenne von unten her in das Loch einführen und mit dem Gewindering befestigen;
 - den unteren Bügel an eine Stiftschraube der Dichtung am Benzineinfüllstutzen befestigen (2, Abb. 126). Dazu die mitgelieferte Beilagscheibe verwenden;
 - das Antennenkabel hineinstecken (3, Abb. 126) und durch das in der Trennwand zwischen Kofferraum und Fahrgastraum befindliche Loch in das Wageninnere führen und unter der hinteren Sitzbank und unter der Bodenverkleidung bis zum Stecker am Radio verlegen.

Radioempfänger und Lautsprecher.

Das Gehäuse, in welches der Empfänger eingebaut wird, kann durch Lösen der Schrauben, welche auf der Seite des Gehäuses an das Armaturenbrett befestigen, sowie der Schrauben, die Ober- und Unterteil des Gehäuses miteinander verbinden, abgenommen werden.

Nach dem Abklemmen der Kabel des Zigarettenanzünders und der Fahrerraumlampe kann das Gehäuse herausgenommen werden, indem dieses zuerst in Richtung des Ganghebels und dann nach oben bewegt wird. Dann folgendes vornehmen:

- den Deckel abnehmen und durch die mit dem Radio mitgelieferte Blende ersetzen;
- den Radio in das Gehäuse einsetzen. Dabei werden die Skala und die beiden Zapfen für die Bedienungsknöpfe in die zugehörigen Öffnungen eingesetzt. Von aussen werden sodann die Gewinderinge unter Zwischenlegung je einer Scheibe aufgeschraubt. Dann können die Bedienungsknöpfe montiert werden;

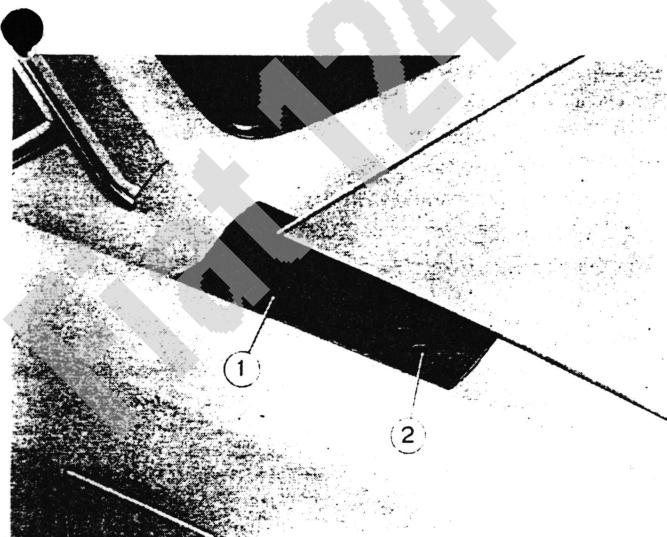


Abb. 125. - Ansetzen der Schablone zum Bohren des Antennenlochs.

1. Anordnung der Schablone - 2. Stelle des in den hinteren Kotflügel zu bohrenden Loches.

- in die vier Löcher um die ovale Öffnung für den Lautsprecher wird je eine der mitgelieferten Kunststofftüllen eingesetzt; dann den Lautsprecher einsetzen und durch seine Schrauben mit je einer Unterlegscheibe befestigen;
- vor dem Befestigen der beiden Schrauben seitlich oben am Lautsprecher muss das mitgelieferte Befestigungsplättchen angebracht werden, und zwar so, dass das andere Loch dieses Plättchens mit dem Loch unten im Radioempfänger übereinstimmt;
- den Lautsprecher mit dem Radioempfänger durch das zweipolige Kabel verbinden und das Stroman schlusskabel vorbereiten;
- das Gehäuse mit dem eingebauten Radio wieder zwischen Armaturenbrett und Getriebetunnel befestigen, vorher jedoch den Zigarettenanzünder und die Fahrerraumlampe wieder anschliessen.

Elektrischer Anschluss.

In die Flachsteckerbüchse 1 des Radios kommt das Stromzuführkabel, das am anderen Ende am Sicherungskasten angeschlossen wird.

Der Lautsprecher wird an die mit AP 12 V bezeichneten Büchsen mittels des zweipoligen Kabels angeschlossen.

Dann wird das Antennenkabel in den dafür vorgesehenen Anschluss hineingesteckt.

EINSTELLUNG DER ANTENNE

Um eine grösstmögliche Leistung des Radioempfängers zu erzielen, muss folgendes beachtet werden:

- die Antenne ganz herausziehen;
- den Radio einschalten und eine schwache Station einstellen (1500 kilohertz);

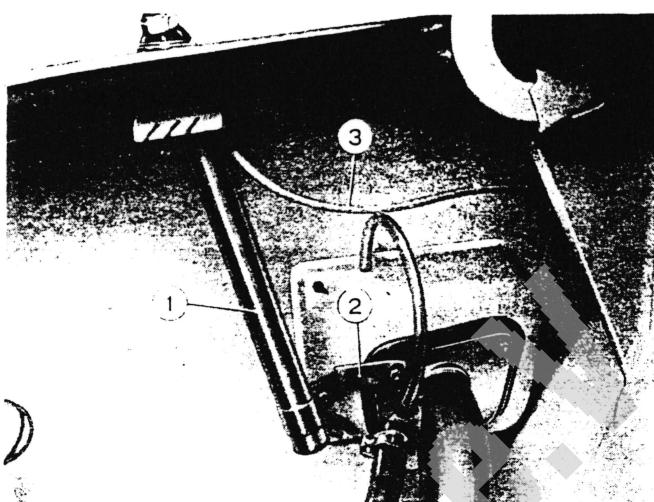


Abb. 126. - Einbau der Antenne.

1. Antenne - 2. Antennenbefestigungsbügel - 3. Verbindungs kabel von der Antenne zum Radio.

- den Knopf am Antenneneingang so drehen, dass diese Station am lautesten kommt.

ENTSTÖRUNG

Die Entstörung des Geräts erreicht man durch:

- einen Kondensator zwischen der Plusklemme der Lichtmaschine (zu erkennen an der Gummischutzkappe) und der Masse;
- einen Kondensator zwischen der Plusklemme der Zündspule und der Masse;
- einen Entstörer im Hochspannungskabel der Zündspule in der Nähe des Zündverteilers;
- je einen Entstörer an jeder Zündkerze.

FIAT **124 SPORT**
SPIDER UND COUPÉ

NACHTRAG FÜR "MERKMALE UND DATEN"

Druckschrift SAT Nr. 2042 - Normal 501.998

FIAT - TECHNISCHER KUNDENDIENST - TURIN

Motor

Ab dem Motor Nr. 42577 wird bei den beiden Typen Coupé und Spider ein Steuerriemen-Spanner mit Spannfeder montiert.

Zum Spannen und zum Auswechseln des Steuerriemens, sind nachstehende Anleitungen zu befolgen.

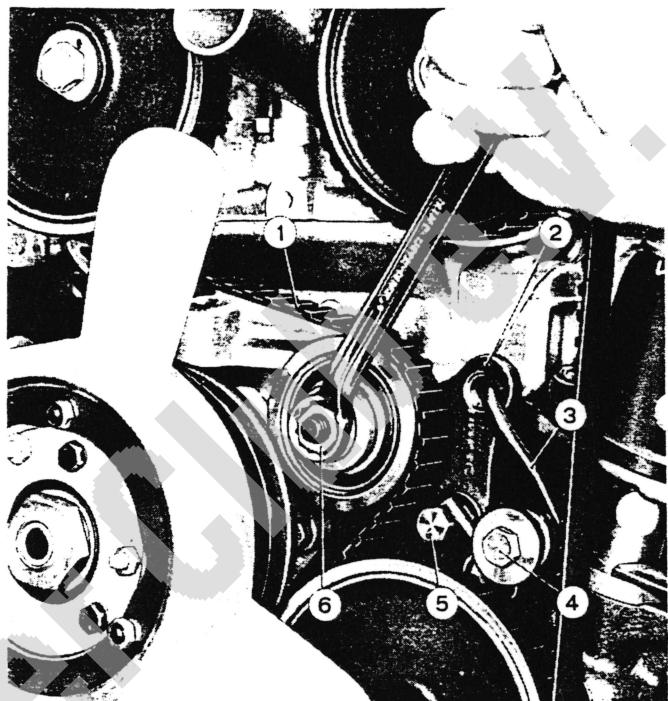
SPANNEN DES STEUERRIEMENS MIT DEM MIT FEDER VERSEHENEN SPANNER

Wie folgt vorgehen:

- Die Mutter (6, Abb. 1) und die Schraube (5, Abb. 5) lockern; die Feder (3) wirkt somit auf den Spanner und spannt den Riemen;
- alsdann die Mutter (6, Abb. 5) und die Schraube (5, Abb. 1) wieder blockieren;

Abb. 1. - Lockern der Befestigungsmutter des Riemenspanners mit Feder.

1. Zahnriemen - 2. Riemenspanner - 3. Spannfeder des Riemenspanners - 4. Befestigungsmutter des Abstandsstücks für Feder - 5. Gelenkschraube für Riemenspanner und Sitz für Federende - 6. Befestigungsmutter des Riemenspanners.



1 2 3 5

7

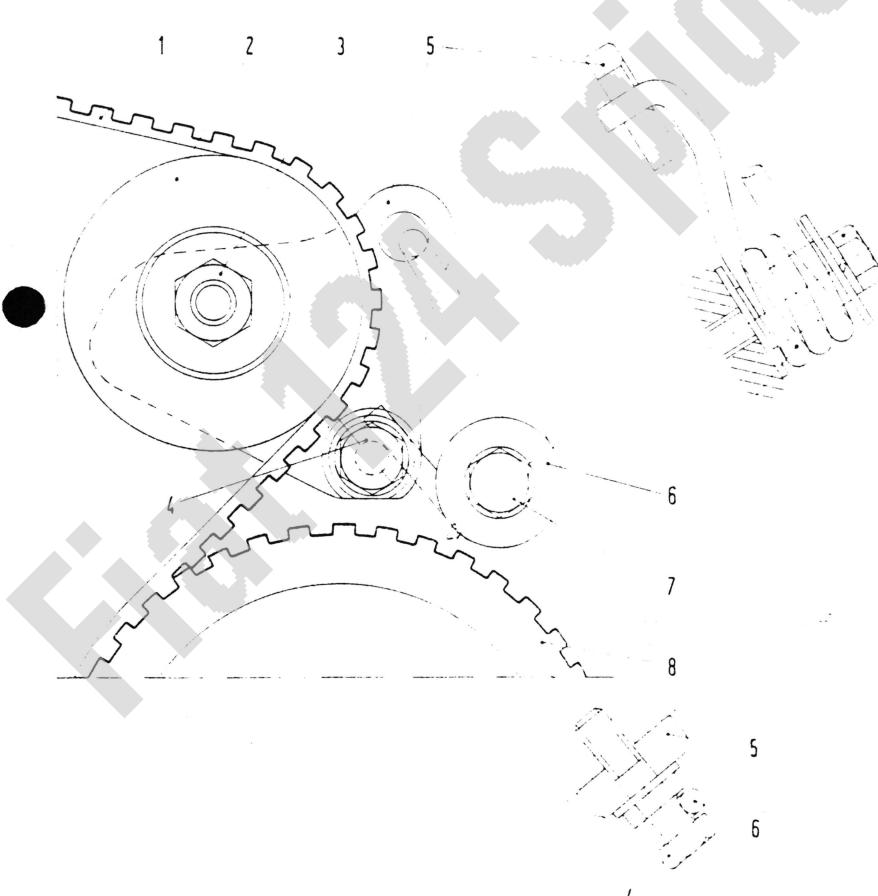


Abb. 2. - Einbauschema des Riemenspanners mit Feder.

1. Zahnriemen - 2. Riemenscheibe mit Doppelreihen-Kugellager - 3. Befestigungsmutter des Riemenspanners - 4. Gelenkschraube für Riemenspanner und Sitz für Federende - 5. Riemenspanner - 6. Feder - 7. Befestigungsschraube des Abstandsstücks für Feder - 8. Antriebsrad der Welle für Steuerorgane.

kg 30 ± 3 15° 30'

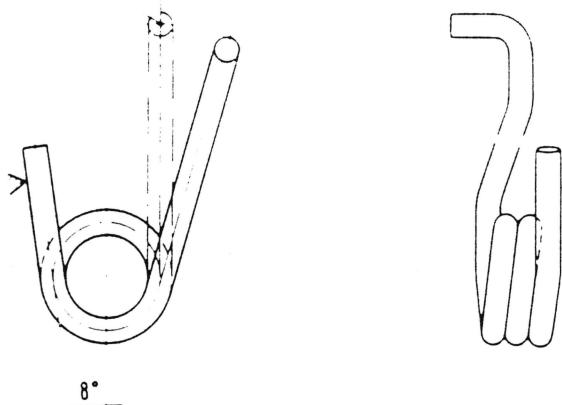


Abb. 3. - Hauptdaten zur Kontrolle der Feder für Steuerriemenspanner.

- diesen Vorgang zwei- oder dreimal wiederholen, wobei man den Motor jedesmal um 1 2 - 3 4 Umdrehung und **nur in seinem normalen Drehsinn** dreht;
- letzten Endes die exakte Einstellung der Steuerung und der Antriebswelle der Steuerorgane kontrollieren.

ANMERKUNG - Der Unterschied zum Spannen und Auswechseln des Steuerriemens bei den Motoren mit Riemenspanner ohne Spannfeder, besteht nur in den erwähnten Arbeitsgängen. Sämtliche andere Vorgänge, sowohl bei eingebautem als auch bei ausgebautem Motor, bleiben also unverändert.

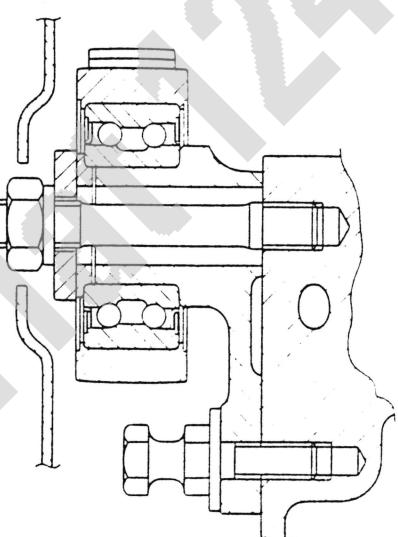


Abb. 4. - Schnitt des Spanners mit Feder, zum Spannen des Steuerriemens.

AUSWECHSELN DES STEUERRIEMENS BEI SPANNER MIT FEDER

Wie folgt vorgehen:

Die exakte Einstellung der Steuerung und der Antriebswelle der Steuerorgane kontrollieren; alsdann die entsprechenden Antriebszahnräder mit dem Werkzeug **A. 60319** blockieren:

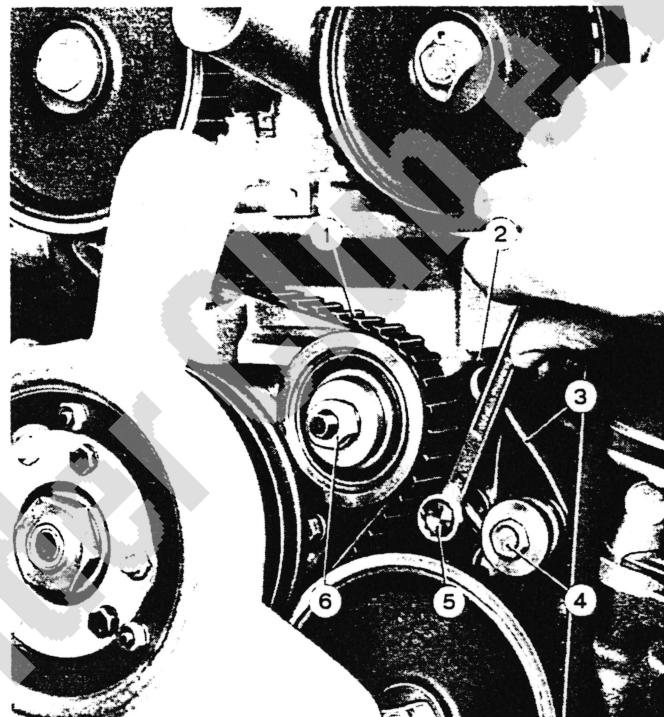


Abb. 5. - Befestigung der Gelenkschraube für Riemenspanner.
1. Zahnriemen - 2. Riemenspanner - 3. Spannfeder - 4. Befestigungsschraube des Feder-Abstandsstücks - 5. Spanner-Gelenkschraube - 6. Befestigungsmutter für Spanner.

- die Kurbelwelle gegen Drehung blockieren;
- die Mutter (6, Abb. 1) und die Schraube (5, Abb. 5) lockern und den Spanner so verstetzen, dass die Spannung des Riemens aufgehoben wird und dann genannte Mutter und Schraube wieder fest anziehen;
- Riemen auswechseln;
- Riemen laut Beschreibung im vorangegangenen Kapitel spannen.

HINWEIS - Die Mutter (6, Abb. 5) zur Befestigung des Spanners am Kurbelgehäuse muss mit einem Moment von 4,7 mkg (mit Drehmomentschlüssel) angezogen werden.

VERGASER

In der folgenden Tabelle sind die Eichdaten des neuen Weber-Vergasers 34 DHS 1 angegeben; die Startvorrichtung dieses Vergasers besitzt eine Reissvorrich-

tung und einen Schwimmergehäuse-Belüfter für den Warmstart.

Genannter Vergaser wird ab dem Motor Nr. 43458 montiert.

EINSTELLDATEN DES WEBER-VERGASERS TYP 34 DHS 1

B E N E N N U N G	1. Kanal	2. Kanal
Durchmesser des Saugkanals	34 mm	34 mm
Durchmesser des Lufttrichters	24 mm	26 mm
Durchmesser der Hauptdüse	1,25 mm	1,20 mm
Durchmesser der Leerlaufdüse	0,45 mm	0,60 mm
Starter	mit Drosselklappe	
Durchmesser der Hauptluftdüse	1,80 mm	1,70 mm
Durchmesser der Leerlaufdüse	1,20 mm	0,70 mm
Durchmesser der Beschleunigungspumpendüse	0,40 mm	—
Anreicherungsvorrichtung: Luftbohrung	1,30 mm	1,50 mm
Kraftstoffbohrung	1,10 mm	1,90 mm
Gemischbohrung	1,10 mm	1,90 mm
Mischröhrenchen	F 34	F 34
Durchmesser des Nadelventilsitzes	1,75 mm	
Schwimmerstand	Abstand von der Deckelfläche, mit Dichtung (in senkrechter Stellung)	6 mm
	Schwimmerhub	8,5 mm

Wechselgetriebe

Das hier illustrierte Wechselgetriebe wird ab Fahrgestell-Nr. 0005752 beim Modell 124 Sport "Spider" montiert; beim Modell «Coupé» erfolgt der Einbau dieses Getriebes auf Wunsch.

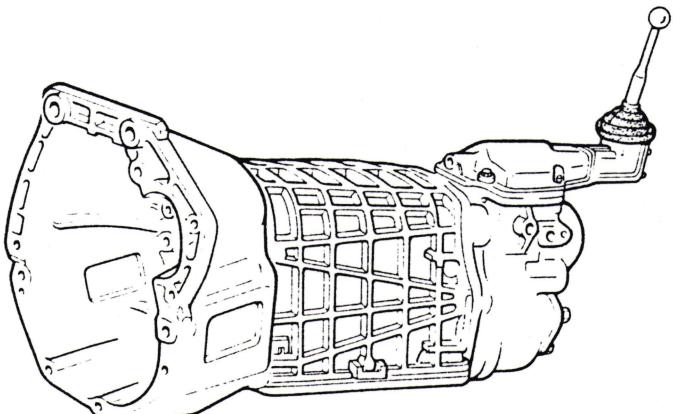


Abb. 6. - Komplettes 5-Gang-Getriebe.

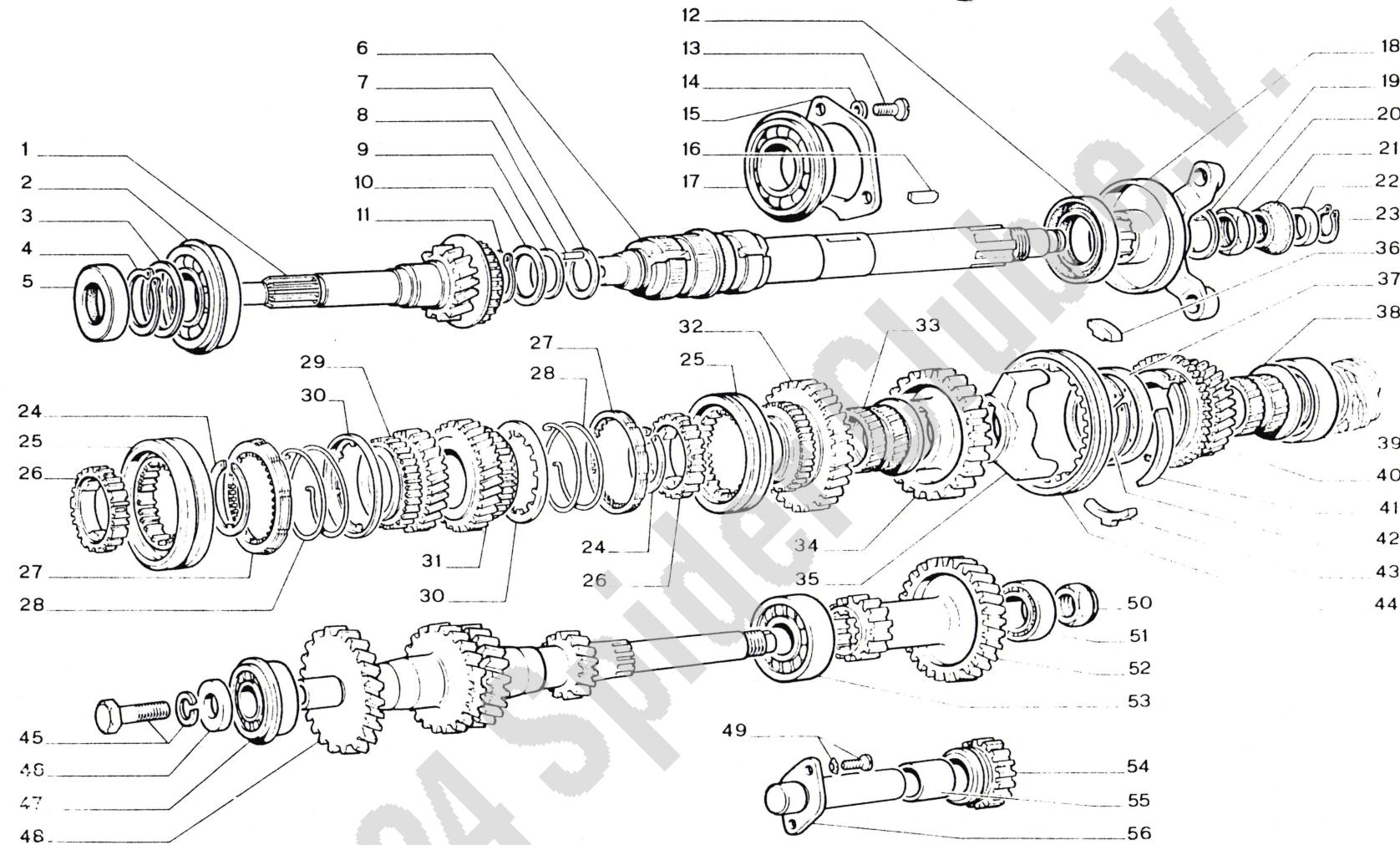
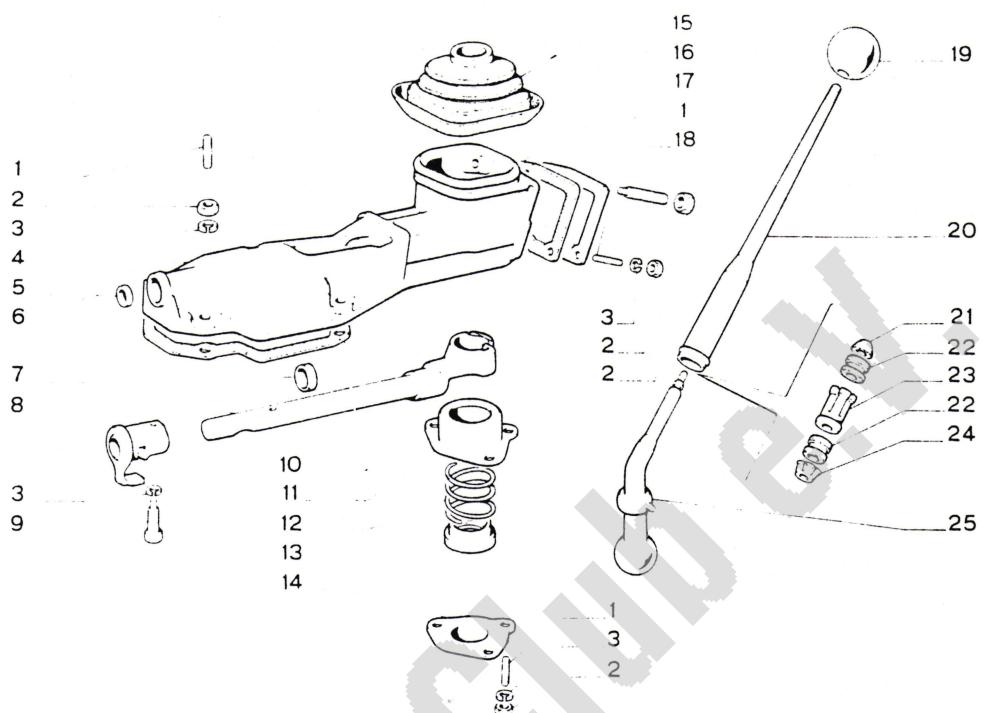


Abb. 7. - Einzelteile des 5-Gang-Getriebes.

1. Antriebswelle - 2. Vorderes Kugellager - 3. Federscheibe - 4. Sprengring - 5. Dichtung - 6. Hauptwelle - 7. Schulterring - 8. Rollen - 9. Schulterring - 10. Federscheibe - 11. Segerring - 12. Dichtung - 13. Befestigungsschrauben der Kugellager-Stützplatte - 14. Zahnscheibe - 15. Kugellager-Stützplatte - 16. Zunge - 17. Mittleres Kugellager - 18. Muffe - 19. Sicherungsscheibe - 20. Mutter - 21. Dichtring - 22. Zenrierring - 23. Segerring - 24. Sprengring - 25. Schiebemuffe für 1., 2., 3. und 4. Gang - 26. Naben für Schiebemuffe - 27. Synchromerring - 28. Feder - 29. Zahnrad des 3. Ganges - 30. Tellerscheibe - 31. Zahnrad des 2. Ganges - 32. Zahnrad des 1. Ganges - 33. Büchse für Zahnrad des 1. Ganges - 34. Rückwärtsgang-Zahnrad - 35. Nabe für Schiebemuffe des 5. Ganges - 36. Arretierstein - 37. Synchromring für 5. Gang - 38. Büchse für Zahnrad des 5. Ganges - 39. Hintere Rollenlager - 40. Zahnrad des 5. Ganges - 41. Feder - 42. Sprengring - 43. Druckstein - 44. Schiebemuffe des 5. Ganges - 45. Lager-Befestigungsschraube mit Federscheibe - 46. Flachscheibe - 47. Vorderes Kugellager der Vorgelegewelle - 48. Vorgelegewelle mit Zahnräder für 1., 2., 3. und 4. Gang - 49. Schraube mit Zahnscheibe zur Befestigung der Rückwärtsgangwelle - 50. Mutter - 51. Hintere Kugellager - 52. Zahnrad für 5. und Rückwärtsgang - 53. Mittleres Rollenlager - 54. Rückwärtsgang-Zahnrad - 55. Büchse für Rückwärtsgang-Zahnrad - 56. Rückwärtsgangwelle.

Abb. 8. - Einzelteile der Getriebebetätigung.

1. Stiftschrauben
2. Muttern
3. Federscheiben
4. Lager
5. Stopfen
6. Dichtung
7. Gangwähl- bzw. Umschaltstange
8. Mitnehmer
9. Schraube
10. Dichtung
11. Feder-Stützdeckel
12. Rückwärtsgang-Druckfeder
13. Oberer Kugelsitz des Schalthebels mit Gelenk
14. Unterer Kugelsitz des Schalthebels mit Gelenk
15. Kappe
16. Dichtung
17. Deckel
18. Bolzen
19. Handgriff
20. Hebelstange
21. Stein
22. Elastische Büchsen
23. Abstandstück
24. Sicherungsring für Hebelstange
25. Hebel mit Gelenk.



MERKMALE UND DATEN DES WECHSELGETRIEBES

Anzahl der Gänge	5 Vorrwärtsgänge 1 Rückwärtsgang
Synchronringe: mit äusserem Konus	für 1.-2.-3.-4. Gang
Freilauftring	für 5. Gang
Zahnräder: der Vorrwärtsgänge	mit Spiralverzahnung in ständigem Eingriff
des Rückwärtsganges	mit Geradeverzahnung
Übersetzungsverhältnisse: 1. Gang	29 x 33 = 3,797
2. Gang	18 x 14 = 2,175
3. Gang	29 x 27 = 2,175
4. Gang	18 x 20 = 1,41
5. Gang	29 x 21 = 1,41 18 x 24 = 1
Rückwärtsgang	29 x 17 = 0,913 18 x 30 = 3,652
Spiel zwischen den Zahnräden	18 x 15 = 0,1 mm
Radialspiel der Kugellager	max. 0,05 mm
Axialspiel der Kugellager	max. 0,50 mm
Schmieröl: Typ	FIAT W 90 M (SAE 90 EP)
Menge	1,25 kg (1,35 Liter)

Lenkung

Kontrolle und Überholung der Kugelgelenke "FOR LIFE"

Die Gummi-Schutzkappen der Kugelgelenke «for life» der Lenkspurstangen, müssen periodisch geprüft werden.

Auch die Gelenkköpfe sorgfältig prüfen, nachdem die Spurstangen von den entsprechenden Lenkhebeln getrennt wurden (Abb. 9).

Das eventuelle Eindringen von Wasser oder Staub,

wegen mangelhafter Abdichtung der Schutzkappen, kann Beschädigungen oder frühzeitigen Verschleiss der Gelenke hervorrufen.

Falls während der Kontrolle festgestellt wird, dass die Kappen nicht perfekt trocken sind, wegen Heraussickern von Fett aus den Gelenken, müssen die Kappen ohne weiteres ersetzt werden.

Wenn die Kugelgelenke übermässiges Spiel aufweisen oder der Schaft des Kugelbolzens beschädigt ist, diese Teile ebenfalls auswechseln.

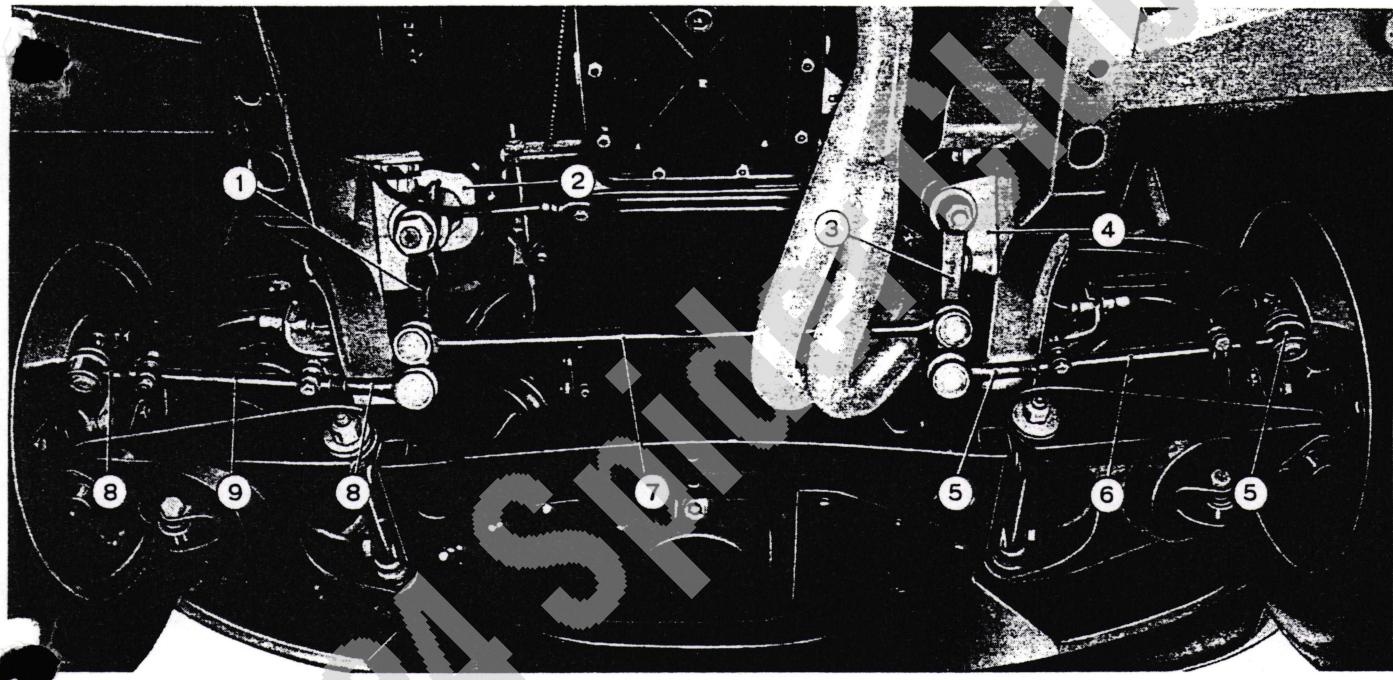


Abb. 9. - Ansicht des am Fahrzeug montierten Lenkgestänges.

1. Lenkstockhebel - 2. Lenkgehäuse - 3. Lenkzwischenhebel - 4. Lagerbock des Lenkzwischenhebels (hydraulischer Stoßdämpfer) - 5. Enden der rechten Spurstange - 6. Einstellmuffe der rechten Spurstange - 7. Zwischen-Lenkspurstange - 8. Enden der linken Spurstange - 9. Einstellmuffe der linken Spurstange.

PRINTED IN ITALY