FIFT

HAUPTMERKMALE DES WAGENS

Motor

Viertakt-Benzinmotor, Baumuster Fiat 120.000, mit folgenden Hauptmerkmalen: Zylinderzahl 2 liegend, in Reihe Zylinderbohrung 67,4 mm 70 mm Gesamthubraum 499,5 cm³ Höchstleistung (am Prüfstand, bei eingelaufenem Motor mit Luftgebläse ohne Auspufftopf, in Meereshöhe) 17,5 PS Entsprechende Drehzahl 4600 U/min 7,1

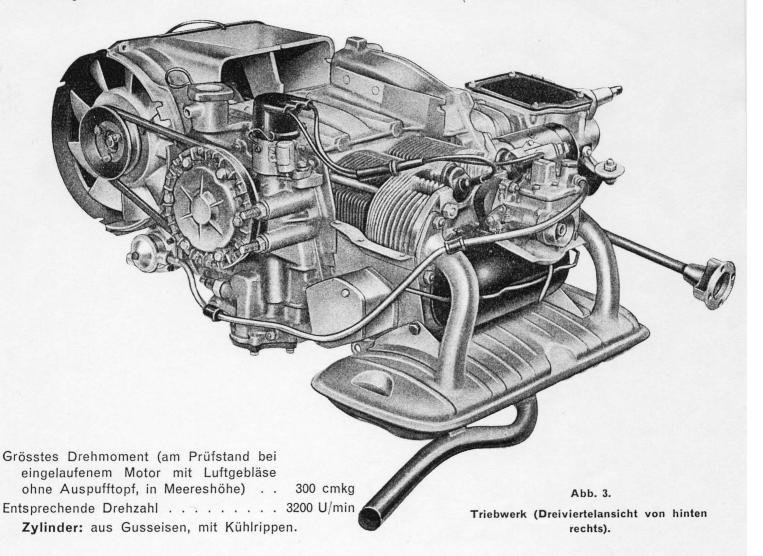
Kurbelgehäuse: aus Aluminium.

Zylinderkopf: aus Aluminium, mit eingesetzten Ventilsitzen.

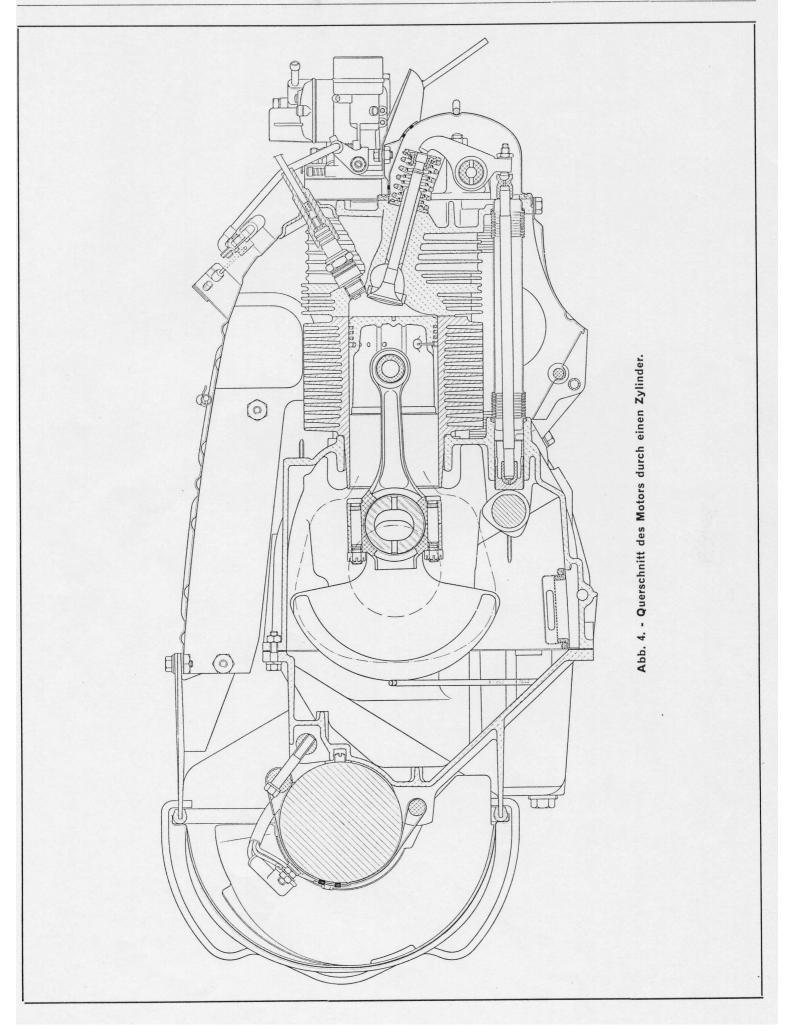
Kurbelwelle: zweifach gelagert.

Steuerung: hängende Ventile im Zylinderkopf, die über Stosstangen und Kipphebel von der im Kurbelgehäuse gelagerten Nockenwelle betätigt werden. Antrieb durch eine Kette.

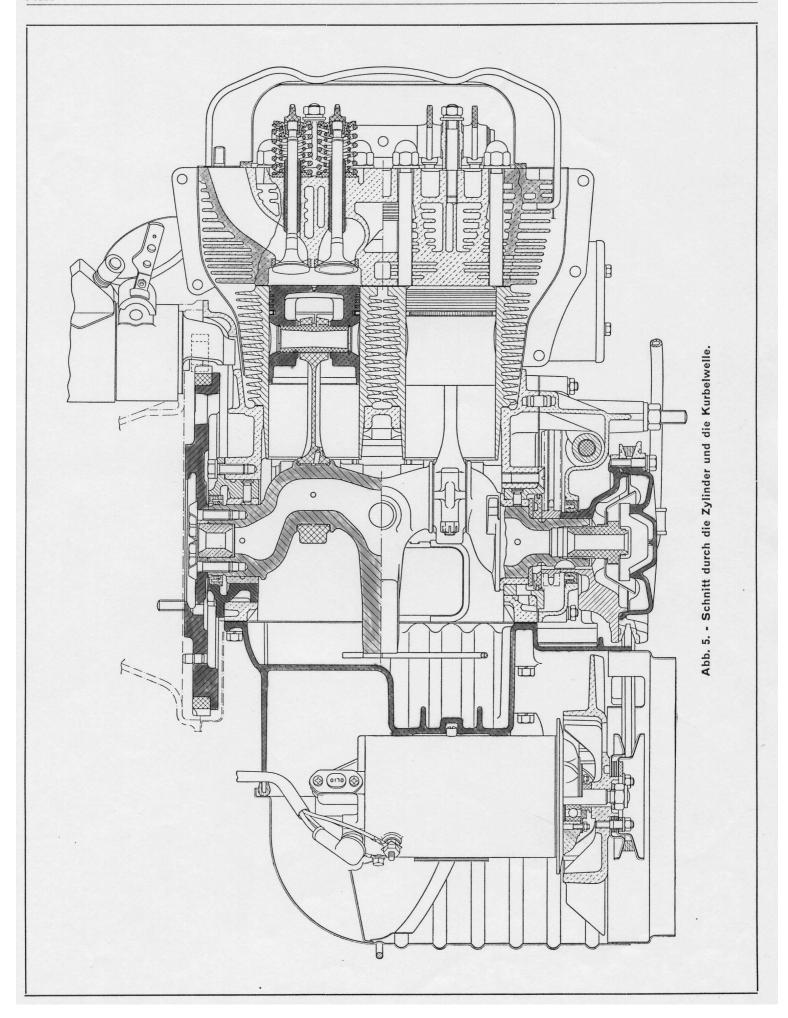
Einlass	foffnet: vor o. T	25° 51°
	foffnet: vor u. T	
Ausiass	schliesst: nach o. T	120













Spiel zwischen Ventilen und Kipphebeln für die
Kontrolle der Steuerzeiten Einlass 0,39 mm
Betriebsspiel zwischen Ventil und Kipphebel (bei
kaltem Motor) $\begin{cases} Einlass$
Vergaser: Einfach-Flachstromvergaser (Weber 26 OC) mit Startvorrichtung. Luftsaugleitung mit Filter.
Einstelldaten des Vergasers:
Durchmesser des Saugkanals 26 mm
Durchmesser des Lufttrichters 20 »

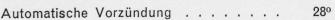
Ölüberdruckventil; Ölwanne aus Aluminium mit Lichtmaschinen- und Luftgebläselager.

Normaler Schmieröldruck: 25 ÷ 30 m Wassersäule.

Motorkühlung: Luftkühlung durch Axialgebläse aus Aluminium.

Zündung: Batteriezündung mit Zündverteiler, der von der Nockenwelle angetrieben wird.

Anfangs-Vorzündung						10º



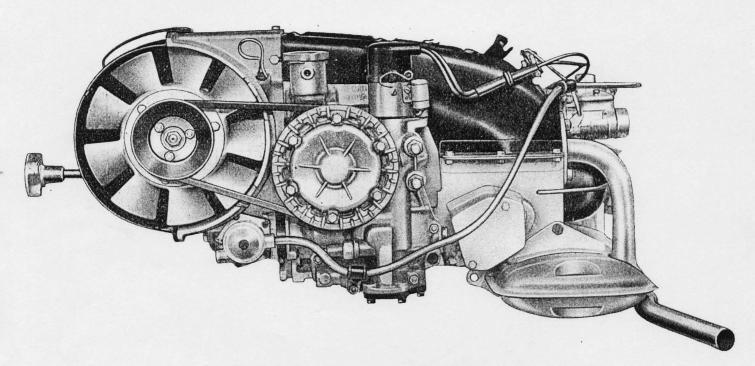


Abb. 6. - Hinteransicht des Triebwerks.

Durchmesser der Hauptdüse	1,05 mm
Durchmesser der Leerlaufdüse	0,45F8 »
Durchmesser der Startdüse	0,80F3 »
Durchmesser der Hauptluftbohrung	2,10 »
Durchmesser des gefederten Schwim-	
mernadelsitzes	1,25 »
Mischrohr	F15

Kraftstofförderung durch mechanische Membranpumpe.

Schmierung: Druckumlaufschmierung mittels Zahnradpumpe. Ölfilter als Fliehkraftreiniger ausgebildet;

Spiel zwis	chen den Unterbrecher-	
	0,47 ÷ 0,53 m	m
	(Marelli CW 260 N	1
Zündkerze	n	
	(Champion L5	
Kerzengev	vinde 14 x 1,25 m	m
Elektro-	Marelli-Kerzen $0,50 \div 0,60$ m Champion-Kerzen $0,60 \div 0,70$	m
denabstand	Champion-Kerzen 0,60 ÷ 0,70))

Anlassen: durch elektrischen Anlasser.

Triebwerk im Wagenheck angeordnet mit elastischer Dreipunktaufhängung: zwei elastische Lager vorn und Verbundlager (Gummi und Feder) hinten.



Fahrgestell

Rahmen: vom Bodenblech der selbsttragenden Karosserie gebildet.

Vorderradaufhängung: Einzelradaufhängung mit querliegender Blattfeder, die am Bodenrahmen durch zwei elastische Federböcke befestigt und mit den Achsschenkelträgern unter Zwischenlegung von Silentblocks verbunden ist. Bei unsymmetrischen Schwingungen der Vorderräder dient die Blattfeder gleichzeitig als Stabilisator. Hydraulische Teleskop-Stossdämpfer.

Hinterradaufhängung: Einzelradaufhängung mit Schraubenfedern, hydraulischen Teleskop-Stossdämpfern und Längslenkern, die am Bodenrahmen durch Silentblocks gelenkig befestigt sind.

Hinterradeinstellung (bei vollbelastetem Wagen): Die Hinterräder müssen in bezug auf die Wagenlängsachse eine Vorspur von 0° 10′ mit einer Toleranz von -10' aufweisen. Die Vorspur muss bei beiden Hinterrädern den gleichen Wert haben.

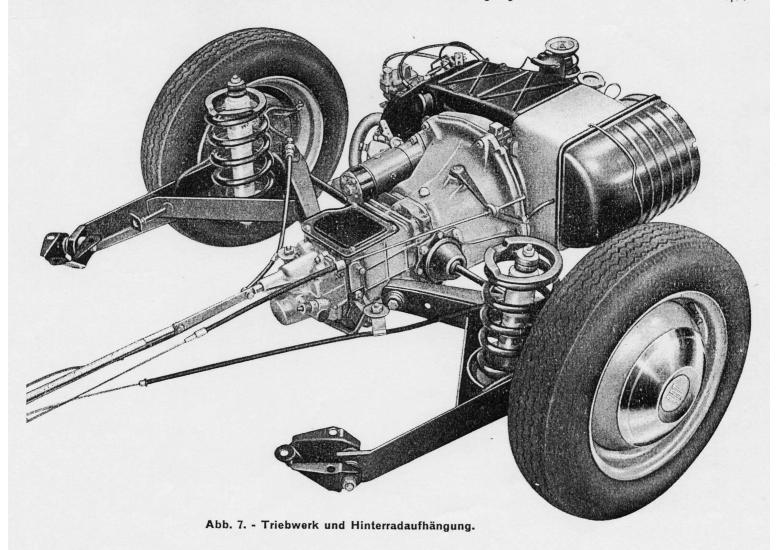
Kupplung: Einscheiben-Trockenkupplung.

Kraftübertragung: die beiden Hinterachswellen zur Kraftübertragung auf die Hinterräder sind im Ausgleichgetriebe durch Gleitsteine gelenkig gelagert und an der Radseite mit elastischen Kupplungsstücken versehen.

Wechselgetriebe mit vier Vorwärtsgängen und einem Rückwärtsgang. Der vierte Gang ist ins Schnelle übersetzt. Die Zahnräder des 2., 3. und 4. Ganges laufen in ständigem Eingriff. Getriebegehäuse aus Aluminium. Handschalthebel am Mitteltunnel zwischen den beiden Vordersitzen.

Untersetzungsverhältnisse:

_	1.	Gang									3,70
	2.	Gang									2,067
_	3.	Gang									1,300
_	4.	Gang									0,875
		ickwärts									5.14



Ausgleichgetriebe und	Achsantrieb	sind	im	Ge-
triebegehäuse eingeschloss	en.			

Untersetzung Triebling/Tellerrad	8/41
Gesamtuntersetzung Motor/Hinterräder b	ei der Hin-

teraciisuii	16136121	411	9	0/-	+1.	•					
— im 1. G	Sang .										18,962
— im 2. G	Sang .										10,593
— im 3. G	Sang .										6,662
— im 4. G											4,484
— im Rüc	kwärts	ga	ng								26,342

Lenkung: Unabhängig für jedes Rad angeordnete Spurstangen mit Zwischenhebel. Normalerweise Linkslenkung, auf Wunsch Rechtslenkung.

Lenkgetriebe aus Schnecke und Segment.

Untersetzung										2:26
Kleinster Wer	nde	ek	rei	sr	ac	liu	s			ca. 4,30 m

Hydraulische Vierradbremse als Innenbackenbremse ausgebildet mit selbstzentrierenden Bremsbacken und Einstellexzentern.

- Durchmesser der Bremstrommeln 185 mm; Breite der Bremsbeläge 30 mm.

- Durchmesser der vorderen Radbremszylinder 3/4".
- Durchmesser der hinteren Radbremszylinder 3/4".
- Durchmesser des Hauptbremszylinders 3/4".
- Normales Bremsbackenspiel 0,25 mm.

Hilfsbremse, handbetätigt und mechanisch auf die Bremsbacken der hydraulischen Hinterradbremsen wirkend. Die Bremsbetätigung erfolgt durch ein Stahlseil und einen am Bremsträger befestigten Bremshebel. Der Handbremshebel ist am Mitteltunnel zwischen den Vordersitzen angeordnet.

Zur Nachstellung der Handbremse dienen zwei Spanner, je an einem Seilende.

Kraftstofftank in der vorderen Haube, Fassungsvermögen ca. 21 Liter.

Scheibenräder mit Felge 3 ½ x 12".

Reifendruck:

vorn . . . 1,2 kg/cm² bei Vollbelastung) hinten . . . 2,1 vorn 1,2 >> bei niedriger Belastung hinten . . . 1,9

Elektrische Anlage

Spannung der Anlage 12 V.

Lichtmaschine mit 230-W-Leistung, durch Keilriemen angetrieben.

Reglergruppe bestehend aus Rückstromschalter, Spannungsregler und Strombegrenzer im Motorraum.

Anlasser über Magnetschalter durch einen Handhebel am Mitteltunnel eingeschaltet.

Ritzel mit Freilauf.

Batterie mit einer Kapazität von 32 Ah (bei 20-stündiger Entladezeit).

Beleuchtungsanlage:

- Scheinwerfer mit Zweifadenlampen (Fern- und Abblendlicht).
- Vordere Stand- und Blinkleuchten.
- Kennzeichenleuchte.
- Hintere Schluss-, Brems- und Blinkleuchten mit Rückstrahler.
- Seitliche Blinkleuchten.

Scheibenwischer, elektrisch, mit zwei Wischerarmen.

Signalhorn, elektrisch, durch einen Druckknopf am Lenkrad betätigt.

Blinker-Umschalter durch einen Handhebel unter

dem Lenkrad betätigt, dessen Rückkehr in Rukelage selbsttätig erfolgt.

Abblendschalter durch Handhebel unter dem Lenkrad betätigt.

Lichthupe.

Innenleuchte mit Schalter für Fahrgastraum und Motorraum.

Kraftstoffstandgeber, für Reserveanzeige.

Kontaktgeber für Anzeigeleuchte des zu niederen Schmieröldrucks.

Druckschalter für Bremslicht.

Instrumente am Armaturenbrett: Schaltschloss für Motorzündung, Verbraucher und Standlicht; Hauptschalter der Aussenbeleuchtung; Blinker-Anzeigeleuch-(grün); Schalter für Instrumentenbeleuchtung; Scheibenwischerschalter mit drei Stellungen; Kombiinstrument mit: Tachometer, Anzeigeleuchte der Kraftstoffreserve (rot), Ladeanzeigeleuchte (rot), Öldruck-Kontrollampe (rot), Anzeigeleuchte für Standlicht (grün); Fernlicht-Kontrollampe (blau).

Scheibenwascher.

Radioapparat (auf Wunsch).



Karosserie

Wagenkasten selbsttragend.

Vier Sitze, zwei Seitentüren und eine Hecktür.

Windschutzscheibe fest aus gebogenem Sicherheitsglas.

Vordere Haube hinten angelenkt und aufklappbar; eine Stütze hält sie in offener Stellung.

Seitentüren hinten angeschlagen, mit je zwei Glasscheiben, von denen die vordere drehbar und die hintere durch Kurbel versenkbar ist. Türschloss an der Lenkradseite durch Schlüssel von aussen absperrbar; Schloss mit Innensicherung an der anderen Tür. Türaussengriffe waagerecht.

Hecktür einflügelig, nach links zu öffnen, Schloss durch Schlüssel absperrbar. Fenster mit fester Glasscheibe.

Sonnendach aus mit Vipla behandeltem Gewebe.

Seitliche Fondfenster aus Sicherheitsglas und je aus zwei Scheiben, von denen die eine verschiebbar ist.

Kühlluft-Kanäle hinten seitlich, Eintrittsöffnungen hinter den seitlichen Fondfenstern mit Schutznetz aus nichtrostendem Stahl und mit Zierrahmen aus poliertem Aluminium.

Armaturenbrett aus Stahlblech, Instrumente im Blickfeld des Fahrers.

Vordere Einzelsitze verstellbar und umklappbar.

Hintere Sitzbank mit nach vorne klappbarer Rükkenlehne zur Erweiterung des Gepäckraums.

Traverse unter der Hecktür abnehmbar.

Zugang zum Motorraum durch Aufklappen eines mit schallschluckendem Material ausgepolsterten Dekkels, der den Gepäckraumboden bildet und vorne mit Scharnieren angelenkt ist.

Bodenbelag vorn und hinten aus gestreiften, schwarzen Gummimatten.

Sonnenblenden oberhalb der Windschutzscheibe.

Zwei Rückblickspiegel, davon ein innerer, oberhalb der Windschutzscheibe angeordneter mit Lampe für die Fahrerraumbeleuchtung und ein äusserer, links am Türpfosten.

Stossfänger vorn und hinten aus verchromtem Blech.

Kennzeichen in der Mitte unten an der Hecktür. Zierleisten aus blankem Metall an den Seitenwänden.

Dokumententasche.

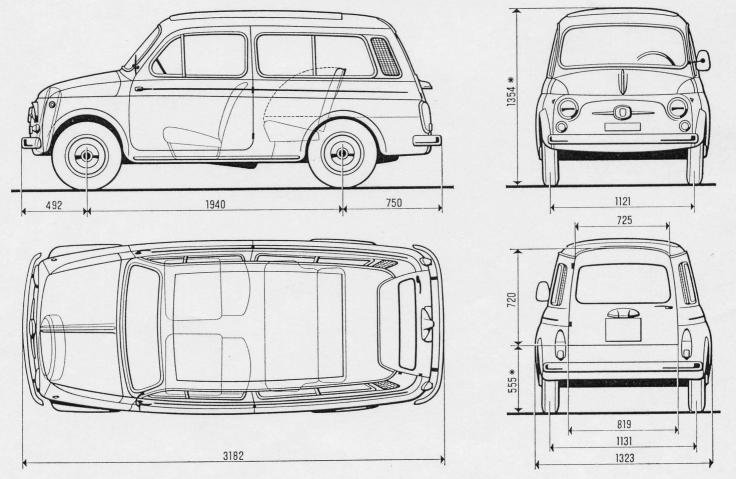


Abb. 8. - Abmessungen des 500 Kombi.

^{*} Die grösste Höhe und die Ladehöhe verstehen sich bei unbelastetem Wagen.



BMESSUNGEN		GEWICHTE
Radstand Spurweite vorn Spurweite hinten Kleinste Bodenfreiheit (unbelastet) Kleinster Wendekreisradius Grösste Länge mit Stossfängern Grösste Breite Grösste Höhe (unbelastet)	1121 » 1131 » 134 »	GEWICHTE Gewicht des Wagens wie in Italien verkauft (mit einem Ersatzrad, Werkzeugen und Zubehör)
- Hinterer Überhang	750 ») hinten

BETRIEBSLEISTUNGEN

infahrzeit.

Während der Einfahrzeit dürfen die nachstehend angegebenen Geschwindigkeiten auf keinen Fall überschritten verden.

TUDÜOKOFI FOTE, KII OMETED	MAXIMAL ZULÄSSIGE GESCHWINDIGKEITEN IN km/h											
ZURÜCKGELEGTE KILOMETER	1. Gang	2. Gang	3. Gang	4. Gang.								
bis 500 km	15	25	40	60								
von 500 bis 1500 km	20	30	50	75								
von 1500 bis 3000 km	Oben genannte Geschwindigkeiten allmäl											
	steigerr	n, bis zur höc	hstzulässigen	Grenze.								
nach 3000 km	23	40	65	95								

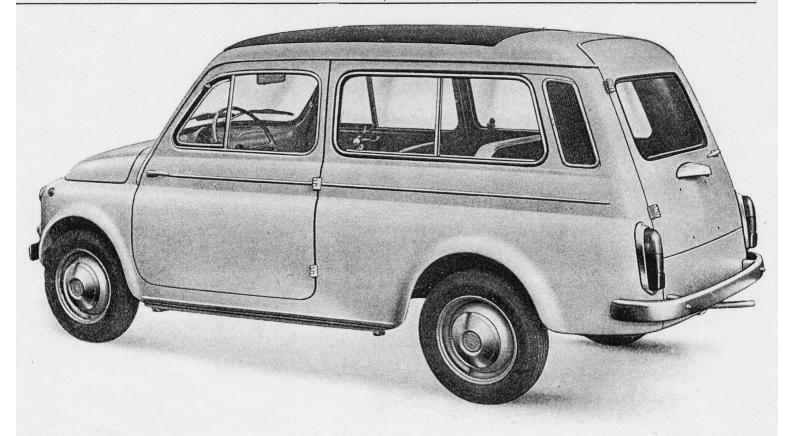


Abb. 9. - Der 500 Kombi, von hinten links gesehen.



GESCHWINDIGKEITEN UND STEIGVERMÖGEN

Höchstgeschwindigkeiten (vollbelastet) auf ebener Strecke bei gutem Strassenbelag und eingefahrenem Motor:

_	im	1.	Gang									ca.	23	km/l
	im	2.	Gang									>>	40	>>
_	im	3.	Gang									>>	65	>>
_	im	4.	Gang									>>	95	>>
	im	Ri	ickwärt	s	ga	ng						>>	17	>>

Steigvermögen (vollbelastet) bei gutem Strassenbelag und eingefahrenem Motor:

— im	1.	Gang									ca.	22 %	
— im	2.	Gang									>>	11%	
— im	3.	Gang									>>	6%	
— im	4.	Gang									>>	3%	
— im	Ri	ickwär	ts	ga	ng						>>	30 %	

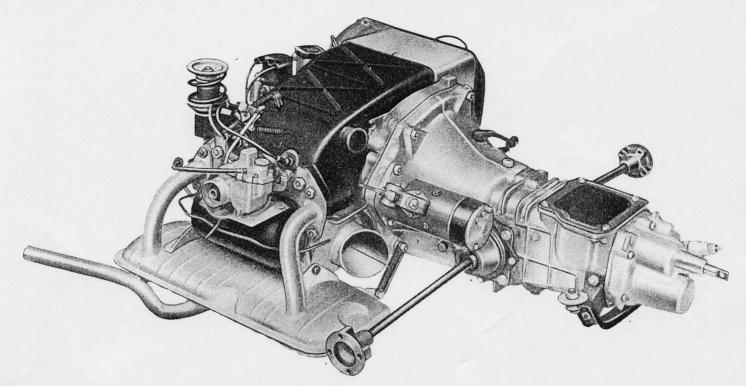


Abb. 10. - Triebwerk, von vorn rechts gesehen.

BETRIEBSMITTEL-VERSORGUNG

ZU VERSORGENDE STELLE	MEI	NGE	BETRIEBSMITTEL		
20 VEROONGENDE OTELLE	Ltr.	kg	- DETRIESOMITIES		
Kraftstoffbehälter . ,	21,000 1,890 1,075 0,120 0,215 0,130 0,100	1,700 1,000 0,110 0,215 0,120 0,090	Benzin FIAT-ÖI (**) FIAT-ÖI W 90 (SAE 90 EP) Blaue Fiat-Bremsflüssigkeit FIAT-ÖI S.A.I.		

^(*) Ölwanne, Filter, Schmierleitungen und Kurbelwelle enthalten insgesamt 2,050 kg Öl. Die oben angegebene Menge gilt für den periodischen Ölwechsel.

(**) Folgende Ölsorten verwenden:

Temperatur	FIAT-Öl Multigrado (¹)	FIAT-ÖI		
Niedrigste über 0° C	10 W — 30	VN (SAE 30)		
Niedrigste zwischen 0° C und —15° C	10 W — 30	VI (SAE 20)		
Durchschnittliche über 30° C	20 W — 40	VE (SAE 50)		

⁽¹⁾ WICHTIG! Die Verwendung der Fiat-Öle Multigrado wird besonders empfohlen. Bei Nachfüllungen stets die gleiche Ölsorte verwenden. Vor der Umstellung auf Fiat-Öle Multigrado ist unbedingt notwendig eine Durchspülung des Schmiersystems vorzunehmen, gleich wie bei der Umstellung auf HD-Öle.

H

Bedienungs- und Überwachungsorgane

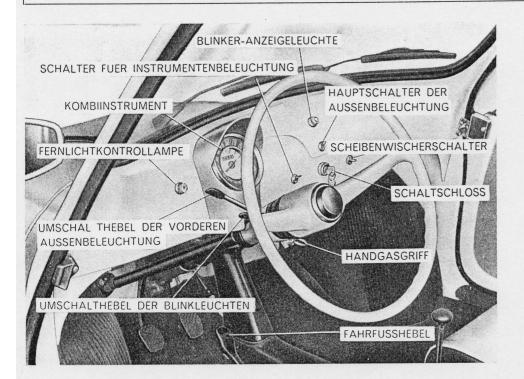


Abb. 11.

Geräte am Armaturenbrett, Griff für Handgas und Fahrfusshebel.

Kombi-Instrument umfassend:

- Geschwindigkeitsmesser Kilometerzähler;
- Anzeigeleuchte für Standlicht (grün);
- Ladeanzeigeleuchte (rot);
- Reserve-Anzeigeleuchte (rot);
- Kontrollampe für Öldruck (rot).

Am Armaturenbrett befinden sich:

- Fernlicht-Kontrollampe (blau);
- Schalter für Instrumentenbeleuchtung;
- Blinker-Anzeigeleuchte (grün);
- Hauptschalter für Aussenbeleuchtung;
- Scheibenwischerschalter;
- Schaltschloss für Motorzündung und verschiedene Verbraucher.

Abb. 12.

Horndruckknopf, Handpumpe des Scheibenwaschers, Ablegefach, Kupplungsund Bremsfusshebel.

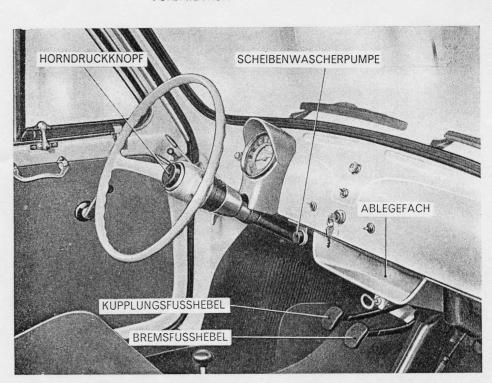
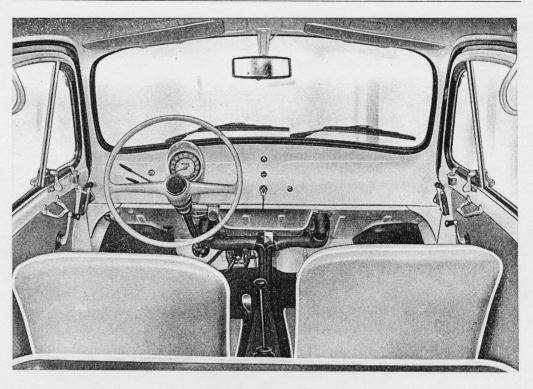




Abb. 13.

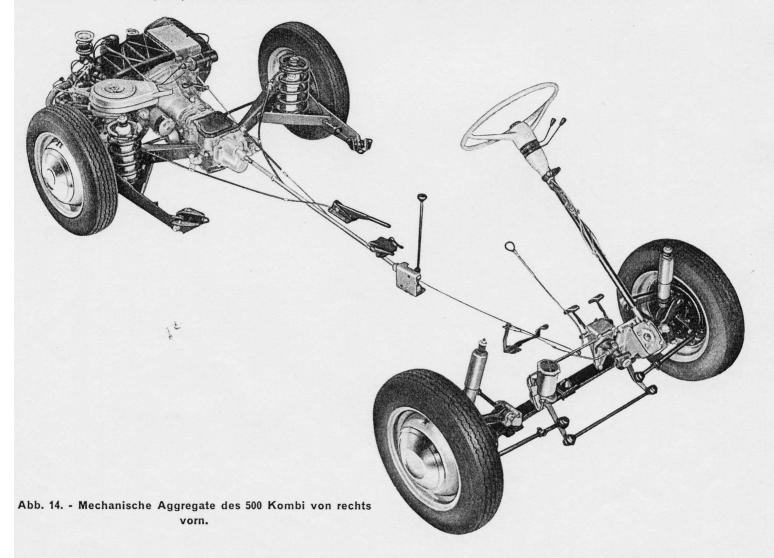
Innenansicht des Wagens von der hinteren Ladefläche aus gesehen.



Unter dem Armaturenbrett ist ein offenes Ablegefach angeordnet, an dessen Unterseite der Griff für Handgas angebracht ist.

Seitlich vom Ablegefach, an der Lenkradseite, befindet sich die Handpumpe des Scheibenwaschers.

Das Lenkrad trägt in seiner Mitte den Horndruckknopf. Links an der Lenksäule befinden sich der Umschalthebel für die Blinkleuchten sowie der Umschalthebel der vorderen Aussenbeleuchtung.





MOTORKÜHLUNG

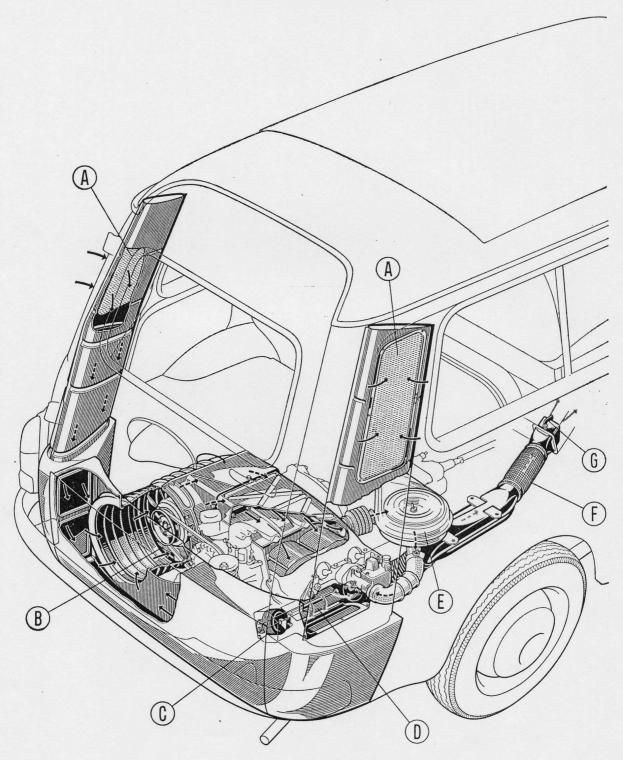


Abb. 15. - Kühlluftkreislauf.

A. Eintritt der Motorkühlluft - B. Axialgebläse - C. Thermostat zur Steuerung der Regelklappe am Luftablass - D. Regelklappe am Luftablass - E. Luftfilter des Vergasers - F. Warmluftleitung der Heizungsanlage - G. Stellhebel der Heizungsanlage.

FIRT

EINBAUMASSE UND EINSTELLWERTE BEI ÜBERHOLUNGEN

Motor

WICHTIGE DATEN DES KURBELTRIEBS

	mm
Durchmesser der Zylinderbohrung (*)	67,4 ÷ 67,43
oben 5,2 mm von der Schaftoberkante (*)	67,300 ÷ 67,330
unten an der Schaftunterkante (*)	67,350 ÷ 67,380
Übermass-Stufen der Ersatzkolben	0,1; 0,2; 0,4; 0,6
Durchmesser der Kolbenaugen	19,985 ÷ 19,990
Durchmesser normaler Kolbenbolzen	19,995 ÷ 19,990
Übermass-Stufen der Ersatz-Kolbenbolzen	0,2 u. 0,5
Zugelassener Unterschied des Kolbengewichts	\pm 2 g
Durchmesser der Hauptlagerzapfen	54,000 ÷ 53,970
Innendurchmesser normaler Hauptlagerbüchsen (kompl. mit Lagerkörper)	54,020 ÷ 54,035
Untermass-Stufen der Ersatz-Hauptlagerbüchsen (kompl. mit Lagerkörper und fertig bearbeitet)	0,2; 0,4; 0,6; 0,8; 1
zigen Untermass-Stufe von 1 mm)	52,500 ÷ 52,600
Aussendurchmesser der Hauptlagerbüchsen	63,990 ÷ 63,970
Innendurchmesser der Lagerkörper	63,940 ÷ 63,960
Durchmesser der Pleuellagerzapfen	44,013 ÷ 44,033
Durchmesser der Sitze für Pleuellagerschalen	47,130 ÷ 47,142
Stärke normaler Pleuellagerschalen	1,534 ÷ 1,543
Untermass-Stufen der Ersatz-Pleuellagerschalen	0,254; 0,508; 0,762; 1,016
Durchmesser der Sitze für Pleuelbüchsen	21,939 ÷ 21,972
Aussendurchmesser der Pleuelbüchse	22,000 ÷ 22,030 22,009 ÷ 22,034 (Wandervell)
Innendurchmesser der Pleuelbüchse (bei eingesteckter Büchse auszubohren) .	20,000 ÷ 20,006

^(*) Zylinder und Kolben sind auf Grund ihrer Durchmesser in drei Klassen eingeteilt: A-B-C. Der Massunterschied zwischen einer Klasse und der nächstfolgenden beträgt 0,01 mm.

500 KOMBI



EINBAUSPIELE DES KURBELTRIEBS

	Einbauspiele mm
Zwischen Kolbendurchmesser und Zylinderbohrung:	
senkrecht zur Kolbenbolzenachse	0,105 ÷ 1,125 0,045 ÷ 0,065
Zwischen Kolbenring und Kolbenute (senkrecht):	
1. Nute	0,100 ÷ 0,127
2. Nute	0,100 ÷ 0,127
3. Nute	0,095 ÷ 0,117
4. Nute	0,075 ÷ 0,120
Zwischen Pleuelbüchse und ihrem Sitz (immer Presspassung)	0,028
Zwischen Kolbenbolzen und Kolbenaugen (immer Presspassung)	0 ÷ 0,010
Zwischen Kolbenbolzen und Pleuelbüchse	0,005 ÷ 0,016
Zwischen Lagerbüchsen und Hauptlagerzapfen	0,020 ÷ 0,065
Zwischen Lagerschalen und Pleuellagerzapfen	0,011 ÷ 0,061
Zwischen den Stosstellen der in den Zylinder eingesetzten Kolbenringe:	
Kolbenring der 1., 2. u. 3. Nute	0,25 ÷ 0,40
Ölabstreifring mit Radialeinschnitten der 4. Nute	kein Spiel

EINBAUSPIELE DER STEUERUNG

	Einbauspiele mm
Zwischen Nockenwellenlagerzapfen und entsprechenden Lagerbohrungen:	
Kettenseite	0,025 ÷ 0,089 0,020 ÷ 0,074
Zwischen Ventilstösseln und entsprechenden Sitzen	0,007 ÷ 0,043
Zwischen Kipphebelbohrung und Kipphebelachse	0,016 ÷ 0,055
Zwischen Ventilführungen und entsprechenden Sitzen	immer Presspassung 0,034 ÷ 0,062
Zwischen Schaft und Führung der Einlassventile	0,022 ÷ 0,055
Zwischen Schaft und Führung der Auslassventile	0,042 ÷ 0,075



WICHTIGE DATEN DER STEUERORGANE

	mm
Durchmesser der Lagerbohrungen im Kurbelgehäuse für die Nockenwelle:	
Lagerbohrung an der Kettenseite	43,025 ÷ 43,064
Lagerbohrung an der Schwungradseite	22,020 ÷ 22,053
Durchmesser der Nockenwellenlagerzapfen:	
an der Kettenseite	43,000 ÷ 42,975
an der Schwungradseite	22,000 ÷ 21,979
Durchmesser der Sitze für normale Ventilstössel	22,003 ÷ 22,021
Aussendurchmesser normaler Ventilstössel	21,996 ÷ 21,978
Übermass-Stufen der Ventilstössel	0,05 u. 0,10
Durchmesser der Kipphebelbohrung	18,016 ÷ 18,043
Durchmesser der Kipphebelachse	18,000 ÷ 17,988
Durchmesser der Sitze für Ventilführungen (Ein- u. Auslass)	13,000 ÷ 13,018
Aussendurchmesser der Ventilführungen (Ein- u. Auslass)	13,052 ÷ 13,062
Innendurchmesser der Ventilführungen (bei eingepressten Führungen auszu-	
bohren)	8,022 ÷ 8,040
Schaftdurchmesser der Einlassventile	7,985 ÷ 8,000
Schaftdurchmesser der Auslassventile	7,965 ÷ 7,980
Durchmesser des Einlassventiltellers	32/28
Durchmesser des Auslassventiltellers	28/24
Winkel des Ventiltellerkegels	45° 30′ ± 5′
Winkel des Ventilsitzes im Zylinderkopf	45° ± 5′

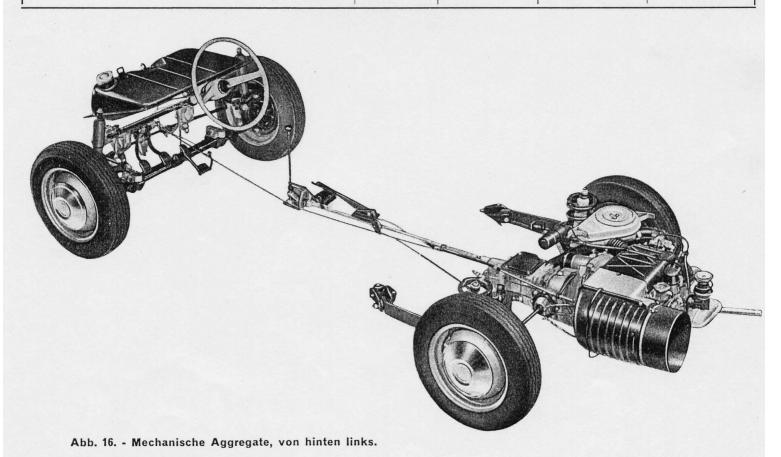
VENTILFEDERN

		Aussenfeder	Innenfeder
Drahtstärke	mm	3,7	2,6
Aussendurchmesser	»	30,4	20,4
Innendurchmesser	»	23	15,2
Wirksame Federwindungen	»	5	7
Gesamtwindungszahl	»	6,5	8,5
Federweichheit	mm/kg	0,440	0,773
Ungespannte Federlänge	mm	46,9	40,2
Gespannte Federlänge bei offenem Ventil (Belastung 40,2 \pm 1,7 kg)	»	29,2	(18,1 kg 26,2 mm)
Gespannte Federlänge bei geschlossenem Ventil (Belastung 19,8 \pm 0,8 kg)	»	38,2	(6,47 » 35,2 »)

FIRT

ANZUGSDREHMOMENTE FÜR MOTORTEILE

TEIL	Zeichnungs- od. Normteil-Nr.	Gewinde	Werkstoff	Anzugs- drehmoment mmkg
Befestigungsschrauben der Lagerkörper für die Hauptlagerbüchsen	1/11003/21	8 MA (x 1,25)	R 80 Cdt	2100
Schraube zur Befestigung des Schwungrads .	1/47500/30	8 MA (x 1,25)	R 100	3200
Selbstsichernde Mutter der Pleuelschraube	1/25664/20	8 MB (x 1)	R 80 Schraube R 100	3300
Mutter für Stiftschrauben der Kipphebelböcke	1/17016/11	8 MA (x 1,25)	R 50 Cdt Stiftschraube R 80	2100
Mutter für Zylinderkopf	1/21647/11	10 x 1,25 M	R 50 Cdt Stiftschraube R 80 Cdt	2100
Hutmutter für Zylinderkopf	1/40549/11	10 x 1,25 M	R 50 Cdt Stiftschraube R 100 Cdt	3300
Schraube für Nockenwellenrad	1/09794/20	6 MA (x1)	R 80	1100
Schraube für Riemenscheibennabe an der Kurbelwelle	987109	24 MC (x1,5)	R 50	15000
Schraube zur Befestigung der Riemenscheibe an der Nabe	1/42904/21	6 MA (x 1)	R 80 Cdt	800
Selbstsichernde Mutter zur Befestigung des Gebläserads an der Lichtmaschinenwelle	1/25756/11	10 x 1,25 M	R 50 Cdt Welle R 80	3500





KLASSIERUNG DER ZYLINDER

Der Innendurchmesser der neuen und fertig bearbeiteten Zylinder wird in den Schnittebenen a) und b) und je in zwei Höhen gemessen (siehe Abb. 17).

Auf Grund der somit ermittelten Durchmesser werden die Zylinder in drei Klassen eingeteilt:

Klasse							Innen-∅ in mm
Α							67,400 ÷ 67,410
В							über 67,410 ÷ 67,420
C							über 67,420 ÷ 67,430

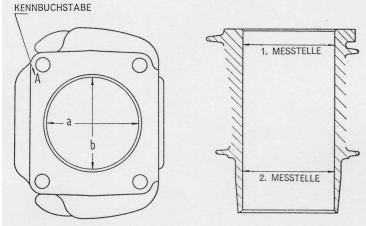


Abb. 17. - Messung der Zylinderbohrung und eingeschlagener Kennbuchtstabe der Zylinderklasse.

Der Kennbuchstabe der jeweiligen Klasse wird auf der Auflagefläche des Zylinderkopfs eingeschlagen (siehe Abb. 17).

Jedesmal wenn die Zylinder zwecks Anpassung an Übermasskolben ausgeschliffen werden, ist ihr Durchmesser wie oben angegeben zu ermitteln; danach werden die Zylinder nach demselben Grundsatz sortiert um Zylinder und Kolben derselben Klasse zu paaren.

KOLBENGEWICHT

Innerhalb eines Motors beträgt der höchstzulässige Gewichtsunterschied zwischen den Kolben \pm 2 g.

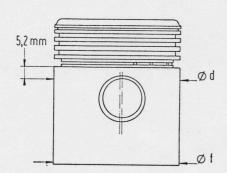


Abb. 18. - Messtellen zur Kontrolle der Kolben.

KLASSIERUNG DER KOLBEN

Auf Grund der Kolbendurchmesser d und f (siehe Abb. 18), die senkrecht zur Kolbenbolzenachse ermittelt werden, werden die Kolben in drei Klassen eingeteilt:

Klasse	Durchmesser d	Durchmesser f
Α	67,300 ÷ 67,310	67,350 ÷ 67,360
В	über 67,310 ÷ 67,320	über 67,360 ÷ 67,370
С	über 67,320 <u>÷</u> 67,330	über 67,370 ÷ 67,380

Übermass-Stufen der Ersatzkolben: 0,1; 0,2; 0,4; 0,6.

EINBAU DER PLEUELSTANGEN, KOLBENBOLZEN UND KOLBEN

Beim Anbauen der Pleuelstangen an den Kolben mittels der Kolbenbolzen darauf achten, dass sich die Kennummern der Pleueln und ihrer Deckel sowie der Dehnungsschlitz der Kolben an derselben Seite befinden (Abb. 19).

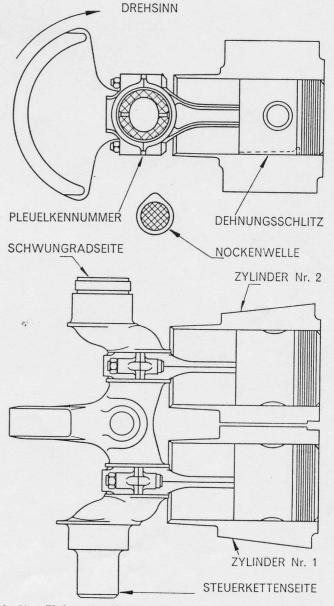


Abb. 19. - Einbau der Kolben mit Pleuelstangen in den Motor.

FIAT

EINBAU DES KURBELTRIEBS

Beim Einbau der Zylinder und des Kurbeltriebs sind folgende Punkte zu beachten:

- Pleuelstange und Zylinder müssen dieselbe Kennnummer haben.
- Zylinder und Kolben müssen ein und derselben Klasse angehören.
- Der Dehnungsschlitz der Kolben muss sich an der Nockenwellenseite befinden (Abb. 19).

EINBAUSPIELE

PLEUELFUSS - KOLBENBOLZEN

Spiel in mm

min max 0,005 0,016

KOLBEN - KOLBENBOLZEN

Überdeckung in mm

min max 0,000 0,010

KOLBEN - ZYLINDER (*)

Spiel in mm

Durchmesser	min	max
d	0,090	0,110
f	0.040	0.060

(*) Entsprechend dem Durchmesser senkrecht zur Kolbenbolzenachse.

EINSTELLUNG DER ZÜNDUNG

Diese Arbeit ist jedesmal notwendig, wenn man den Zündverteiler oder die Nockenwelle ausgebaut hat.

— Sich vergewissern, dass sich im Zylinder Nr. 1 der Verdichtungshub vollzieht und dass beide Ventile geschlossen sind. Hierzu ist die Kurbelwelle in eine Stellung zu bringen, bei welcher die Markierung an der Riemenscheibe der Kurbelwelle 13 bis 14 mm vor dem Bezugszeichen am Steuergehäusedeckel steht.

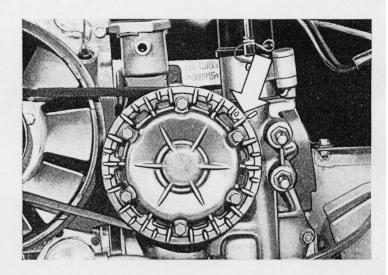


Abb. 20. - Bezugszeichen für die Einstellung der Zündung.

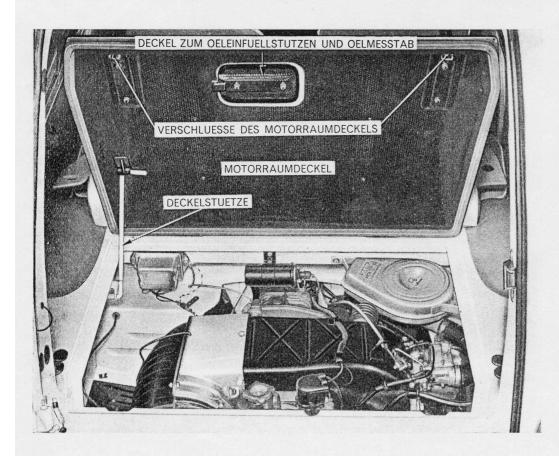
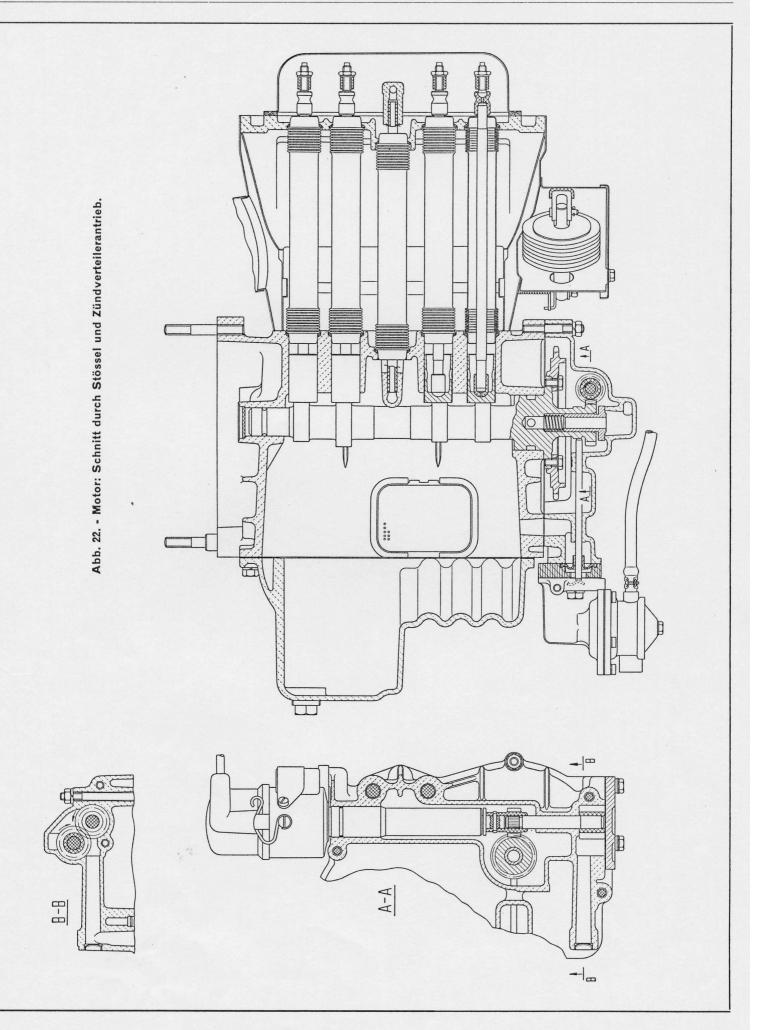


Abb. 21.
Motorraumdeckel, offen.

Man sieht oben den kleineren Deckel zum Öleinfüllstutzen und Ölmesstab.







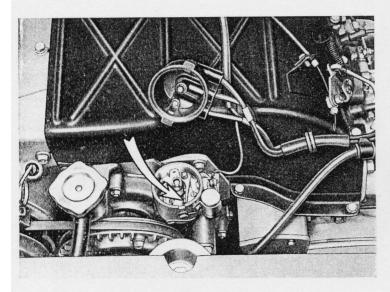


Abb. 23. - Der Pfeil zeigt die Unterbrecherkontakte.

Dies entspricht einer Anfangsvorzündung von 10° vor dem o.T.

- Verteilerkappe abnehmen und Zündverteilerwelle so drehen, dass das Verteilerlaufstück gegen den Zündkontakt für den Zylinder Nr. 1 gerichtet ist.
- Zündverteiler komplett mit Lager in seinen Sitz am Motor einsetzen und zwar so, dass gleichzeitig die Stiftschraube am Motor in das Befestigungsauge unten am Verteilerlager eingeführt wird.
- Sich vergewissern, dass sich die Unterbrecherkontakte zu öffnen beginnen und dass das Verteilerlaufstück gegen den Zündkontakt für den Zylinder

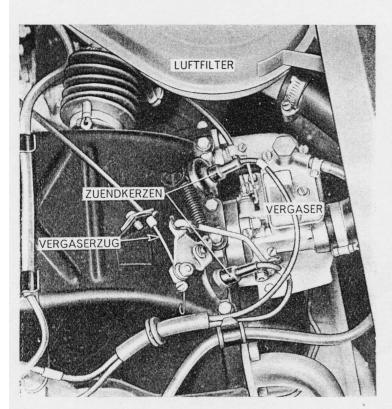


Abb. 24. - Detail des im Wagen eingebauten Motors.

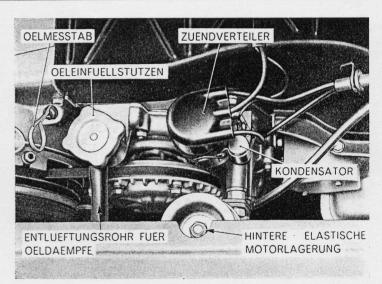


Abb. 25. - Details des im Wagen eingebauten Motors.

Nr. 1 gerichtet ist, nachdem geprüft wurde, ob der grösste Kontaktabstand laut Vorschrift 0,47 ÷ 0,53 mm beträgt. Gegebenenfalls Verteilergehäuse zweckmässig drehen und dann Befestigungsschraube fest anziehen.

 Schliesslich Zündkabel an die zugehörigen Zündkerzen anschliessen.

EINSTELLUNG DER STEUERUNG

Bei vom Wagen ausgebautem Motor ist zur Einstellung der Steuerung der Gradbogen A. 95661 zu verwenden.

Motorschwungrad derart drehen, dass das Bezugszeichen am Schwungrad selbst 25° vor o.T., entsprechend dem Ansaugbeginn im Zylinder Nr. 1, steht.

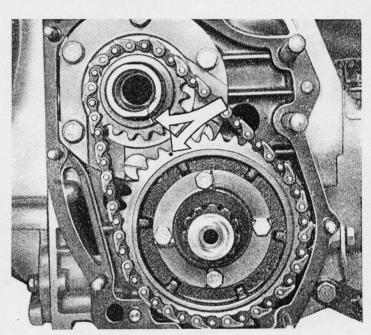


Abb. 26. - Bezugszeichen an den Steuerrädern für die Einstellung der Steuerung.



Spiel zwischen Ventilen und Kipphebeln des Zylinders Nr. 1 vorerst auf 0,39 mm einstellen.

Nockenwelle so lange drehen, bis sich das Einlassventil im Zylinder Nr. 1 zu öffnen beginnt.

Hierauf überprüfen, ob sich die Bezugszeichen an den Steuerrädern decken (Abb. 26).

Steuerkette anbringen und Zahnrad-Befestigungsschrauben fest anziehen.

Während das Schwungrad von Hand gedreht wird, wird dann geprüft, ob die Öffnungs- und Schliesswinkel des Einlassventils den vorgeschriebenen entsprechen.

Schliesslich Betriebsspiel zwischen Ventilen und Kipphebeln endgültig auf 0,15 mm sowohl beim Einlass wie auch beim Auslass einstellen.

VERGASER

Der Weber-Vergaser Typ 26 OC ist ein einfacher Flachstromvergaser, dessen Saugkanal in Höhe der Drosselklappe einen Durchmesser von 26 mm aufweist.

Dieser Vergaser ist mit einer stufenlos regelbaren **Startvorrichtung** ausgerüstet, deren Einstellung vom Fahrer je nach der Motortemperatur vorgenommen wird, um einen raschen Start und einen einwandfreien Warmlauf des Motors zu ermöglichen.

Das Schwimmernadelventil ist mit einer Dämpfungsvorrichtung der dynamischen Beanspruchungen versehen, deren Aufgabe darin besteht, die vom Motor herrührenden Schwingungen sowie die Auswirkungen der Wagenerschütterungen während der Fahrt weitgehend zu dämpfen, um den Kraftstoffspiegel im Schwimmergehäuse stets auf gleicher Höhe zu halten und somit eine stets einwandfreie Kraftstoffzufuhr zu sichern.

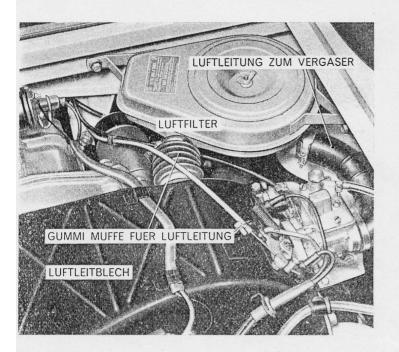


Abb. 27. - Luftleitblech, Luftfilter und Luftleitung zum Vergaser.

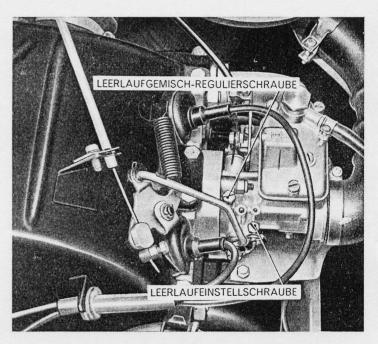


Abb. 28. - Weber-Vergaser 26 OC.

Beschreibung (Abb. 29).

Aus dem schematischen Schnitt der Abb. 29 ist ersichtlich, dass die von oben eintretende Verbrennungsluft zunächst durch den Nebenlufttrichter (9) strömt, wo sie sich mit dem durch das Austrittsrohr (20) abgesaugten Kraftstoff mischt, um dann nach dem Durchgang durch die Einschnürung des Lufttrichters (11) und die von der Drosselklappe (15) freigelassene Spalte in die Zylinder zu gelangen.

Aus der Kraftstoffleitung, die mit dem Vergaser durch den Anschlusstutzen (1) verbunden ist, läuft der vom Sieb (2) filtrierte Kraftstoff durch den Nadelsitz (27) in das Schwimmergehäuse (23), wo der Schwimmer (24), der sich um die Achse (25) bewegen kann, die Öffnung der Nadel (26) reguliert und den Kraftstoffspiegel stets auf gleicher Höhe hält.

Vom Schwimmergehäuse (23) gelangt der von der kalibrierten Hauptdüse (22) genau dosierte Kraftstoff über den Kanal (16) in den Vorratsraum (17), von wo er, gemischt mit der durch die Luftkorrekturdüse (4) eintretenden Luft, durch die Emulgierlöcher (21) des Mischrohrs (8) in die von dem Nebenlufttrichter (9) und dem Lufttrichter (11) gebildete Mischkammer gelangt.

Beim Leerlauf des Motors wird der Kraftstoff durch den Kanal (18) vom Vorratsraum (17) zur kalibrierten Leerlaufdüse (19) geführt. Der durch die Leerlaufdüse angesaugte Kraftstoff wird bei seinem Austritt aus genannter Düse mit der durch den Kanal (7) herströmenden Leerlaufluft zu einer Emulsion gemischt; diese wird durch den Kanal (10) zur Bohrung (13) geleitet, die unter der Drosselklappe (15) in den Saugkanal mündet, und deren Durchlassweite durch die Leerlaufgemisch-Regulierschraube (14) zweckmässig verändert werden kann. Dort wird die Leerlaufemulsion mit dem Luftstrom durch die Drosselklappenspalte zum Leerlaufgemisch aufbereitet.



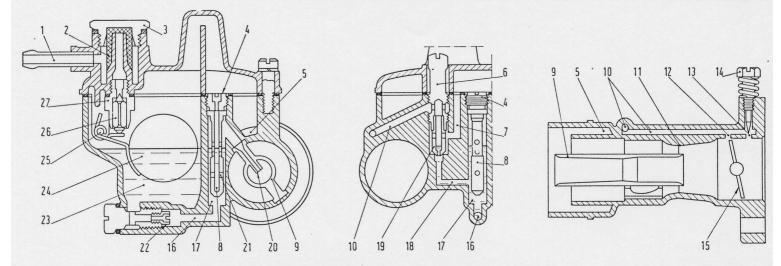


Abb. 29. - Schematische Schnitte des Weber-Vergasers 26 OC.

Kraftstoff-Zulaufstutzen - 2. Filtersieb - 3. Schraubverschluss zum Filter - 4. Luftkorrekturdüse - 5. Lufteintritt - 6. Leerlaufdüsenträger - 7. Leerlaufluftkanal - 8. Mischrohr - 9. Nebenlufttrichter - 10. Leerlaufgemischkanal - 11. Lufttrichter - 12. Übergangsbohrung - 13. Mündung des Leerlaufgemischkanals - 14. Leerlaufgemisch-Regulierschraube - 15. Drosselklappe - 16. Kraftstoffkanal vom Schwimmergehäuse zum Mischrohr - 17. Mischrohrsitz - 18. Kraftstoffkanal vom Vorratsraum des Mischrohrs zur Leerlaufdüse - 19. Leerlaufdüse - 20. Austrittsrohr - 21. Emulgierlöcher - 22. Hauptdüse - 23. Schwimmergehäuse - 24. Schwimmergelenkachse - 26. Ventilnadel - 27. Nadelventil.

Über den Kanal (10) gelangt die Leerlaufemulsion auch durch die Übergangsbohrung (12) in den Saugkanal; diese Übergangsbohrung, die bei der Drosselklappe mündet, hat den Zweck, einen einwandfreien Übergang vom Leerlaufbetrieb zur Hauptvergasung schon während der entsprechenden Verstellung der Drosselklappe zu sichern.

Startvorrichtung (Abb. 30).

Die stufenlos regelbare Startvorrichtung hat die Aufgabe, einen sicheren Kaltstart des Motors zu ermöglichen; sie wird vom Fahrer durch den Startergriff eingeschaltet; ihre Ausschaltung ist stufenweise vorzunehmen, entsprechend der zunehmenden Motortemperatur; die vollständige Ausschaltung soll erfolgen, sobald der Motor nach dem Warmlauf seine normale Betriebstemperatur erreicht hat.

Aus den schematischen Schnitten Abb. 30 ist ersichtlich, dass der aus dem Schwimmergehäuse (23)

zufliessende Kraftstoff durch den Kanal (35) in die Startdüse (37) gelangt. Bei gänzlichem Hochziehen des Startergriffs wird das Ventil (30) über den Starterhebel (31) von seinem Sitz abgehoben und in die Stellung « ganz offen » (Schema « A » der Abb. 30) gebracht. Hierbei werden durch das Ventil (30) sowohl der Gemischkanal (28) wie auch der Startgemischkanal (29) geöffnet.

Solange die Drosselklappe beim Anlassen in Leerlaufstellung steht, wird der in der Startdüse, in ihrem Sitz (37) sowie im Vorratsraum (36) befindliche Kraftstoff durch die Saugwirkung des vom Anlasser gedrehten Motors mit der durch die Bohrung (38) eintretenden Luft angesaugt.

Die somit entstehende Emulsion gelangt durch den Kanal (28) in den Kanal (29), der unterhalb der Drosselklappe mündet, vermischt sich dort mit der durch die Bohrungen (34) herströmenden Luft und ermöglicht somit ein augenblickliches und sicheres Anspringen des Motors.

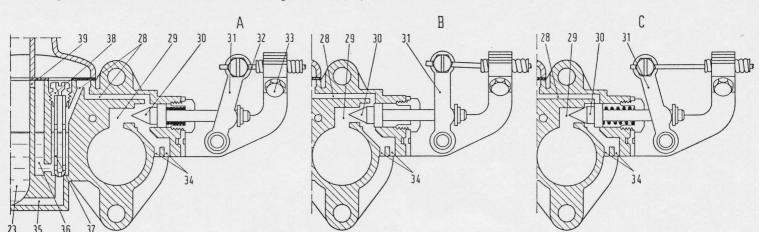


Abb. 30. - Schematische Schnitte des Weber-Vergasers 26 OC durch die Startvorrichtung.

23. Schwimmergehäuse - 28. Startgemischkanal - 29. Startgemischkanal - 30. Starterventil - 31. Starterhebel - 32. Starterzugdraht - 33. Klemmschraube der Bowdenspirale - 34. Bohrungen für Emulgierluft - 35. Kraftstoffkanal vom Schwimmergehäuse zur Startdüse - 36. Vorratsraum für Startvorrichtung - 37. Startdüse - 38. Ausgleichluftdüse für Startvorrichtung - 39. Emulgierluftbohrung am Vorratsraum.



Nach dem Anlassen und solange der Motor noch kalt ist, wird durch genannte Vorrichtung ein Kraftstoffgemisch aufgereitet, dessen Zusammensetzung und Menge genau eingestellt sind, um einen einwandfreien Motorbetrieb zu sichern; bei zunehmender Motortemperatur würde jedoch dasselbe Gemisch zu fett sein; hierbei ist es daher notwendig, die Startvorrichtung allmählich und entsprechend der Temperaturzunahme auszuschalten, um somit das Kraftstoffgemisch zweckmässig abzumagern.

Dies wird durch allmähliches Zurückschieben des Startergriffs erzielt, wodurch über das Ventil (30) der Gemischkanal (28) mehr und mehr geschlossen und das Kraftstoffgemisch abgemagert wird; beim weiteren Zurückschieben des Startergriffs wird auch der Kanal (29) allmählich geschlossen, so dass das Gemisch auch mengenmässig vermindert wird: auf diese Weise wird also von der Startvorrichtung ein Kraftstoffgemisch

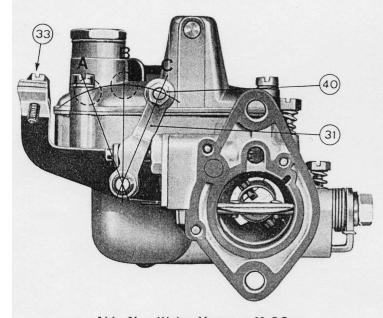


Abb. 31. - Weber-Vergaser 26 OC.
31. Starterhebel - 33. Klemmschraube der Bowdenspirale 40. Klemmschraube für Starterzugdraht.

geliefert, das je mehr die Vorrichtung selbst ausgeschaltet wird, desto magerer ist und mengenmässig abnimmt (Schema «B» der Abb. 30).

Bei ausgeschalteter Startvorrichtung bleibt der Kanal (29) durch das Ventil (30) geschlossen, so dass durch denselbe kein Kraftstoff abgesaugt werden kann (Schema « C » der Abb. 30).

Gebrauch der Startvorrichtung.

Um alle von der stufenlos regelbaren Startvorrichtung gebotenen Vorteile sachgemäss auszunutzen, muss man sich an folgende Anweisungen halten:

ANLASSEN DES MOTORS

Anlassen bei kaltem Motor: Startergriff ganz hochziehen (Stellung « A » der Abb. 30).

Anlassen bei ziemlich warmem Motor: Start-

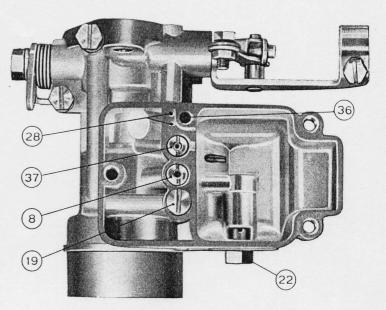


Abb. 32. - Weber-Vergaser 26 OC. 8. Mischrohr - 19. Leerlaufdüse - 22. Hauptdüse - 28. Startgemischkanal - 36. Vorratsraum der Startvorrichtung - 37. Startdüse mit Ausgleichluftdüse.

vorrichtung nur teilweise einschalten (Stellung « B » der Abb. 30).

WARMLAUF DES MOTORS

Während des Warmlaufs des Motors muss man die Startvorrichtung, selbst bei fahrendem Wagen, stufenweise ausschalten und zwar in der Weise, dass der Motor mit einem zusätzlichen Kraftstoffgemisch beliefert wird, das jeweils gerade ausreicht, um einen regelmässigen Motorbetrieb zu sichern (Stellung «B» der Abb. 30).

NORMALER MOTORBETRIEB

Sobald der Motor seine normale Betriebstemperatur erreicht hat, ist die Startvorrichtung vollkommen auszuschalten (Stellung « C » der Abb. 30).

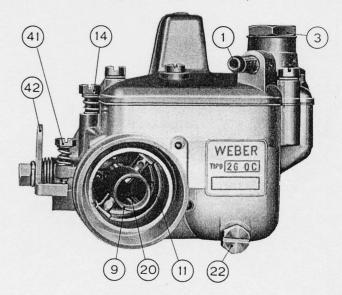


Abb. 33. - Weber-Vergaser 26 OC.

1. Kraftstoff-Zulaufstutzen - 3. Schraubverschluss zum Filter - 9. Nebenlufttrichter - 11. Lufttrichter - 14. Leerlaufgemisch-Regulierschraube - 20. Austrittsrohr - 22. Hauptdüse - 41. Leerlaufeinstellschraube - 42. Drosselhebel.



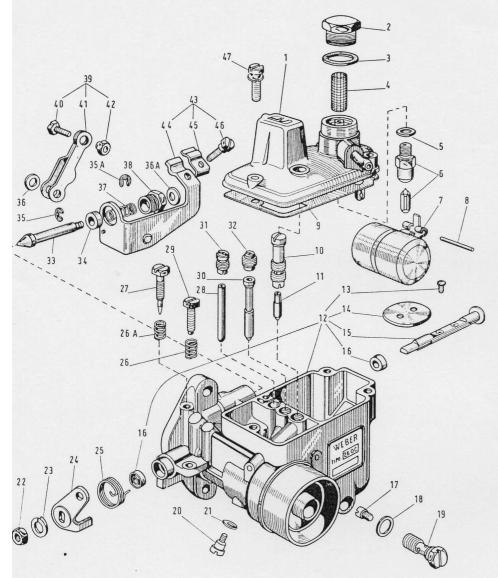


Abb. 34.

Einzelteile des Weber-Vergasers 26 OC.

1. Deckelstück, komplett - 2. Schraubverschluss zum Filter - 3. Dichtring für Schraubverschluss - 4. Filtersieb - 5. Dichtring für Nadelventil - 6. Nadelventil, komplett -7. Schwimmer, kpl. - 8. Schwimmergelenkachse - 9. Dichtung für Deckelstück - 10. Leerlaufdüsenträger - 11. Leerlaufdüse - 12. Vergasergehäuse, kpl. - 13. Befestigungsschraube der Drosselklappe - 14. Drosselklappe -15. Drosselklappenwelle, kpl. - 16. Dichtring für Welle - 17. Hauptdüse - 18. Dichtring für Hauptdüsenträger - 19. Hauptdüsenträger -20. Sicherungsschraube des Nebenlufttrichters - 21. Federring - 22. Mutter für Drosselhebel - 23. Federring - 24. Drosselhebel, kpl. -Rückdrehfeder der Drosselklappe 26. Druckfeder für Leerlaufeinstellschraube -26A. Druckfeder für Leerlaufgemisch-Regulierschraube - 27. Leerlaufgemisch-Regulierschraube - 28. Startdüse - 29. Leerlaufeinstellschraube - 30. Mischrohr - 31. Ausgleichluftdüse der Startvorrichtung - 32. Luftkorrekturdüse des Mischrohrs - 33. Starterventil -Führungsbüchse für Starterventil Sicherungsscheibe für Starterventil 35A. Sicherungsscheibe für Starterhebelwelle-36. Scheibe für Starterhebelwelle - 36A. Scheibe für Starterventil - 37. Druckfeder für Starterventil - 38. Führungshülse für Starterventil -39. Starterhebel, kpl. - 40. Klemmschraube für Starterzugdraht - 41. Starterhebel - 42. Mutter - 43. Halter, kpl., für Bowdenspirale - 44. Halter - 45. Gegenhalter - 46. Klemmschraube -47. Deckelschraube.

LEERLAUFEINSTELLUNG (Abb. 33).

Beim Weber-Vergaser Typ 26 OC besteht die Vorrichtung zur Leerlaufeinstellung aus der Leerlaufeinstellung aus der Leerlaufeinstellschraube (41) und der Leerlaufgemisch-Regulierschraube (14). Durch die Schraube (41) wird die Drosselklappenöffnung geregelt, während die Schraube (14) mit konischer Spitze die Aufgabe hat, eine mengenmässige Regelung des durch den Leerlaufkanal angesaugten Kraftstoffgemisches zu regeln, das sich mit der vom Motor durch den im Saugkanal von der Drosselklappe freigelassenen Spalt angesaugten Verbrennungsluft vermischt. Auf diese Weise kann das Kraftstoffgemisch zur Erzielung eines einwandfreien Leerlaufbetriebs des Motors feinfühlig geregelt werden.

Die Leerlaufeinstellung soll bei warmem und laufendem Motor vorgenommen werden. Zuerst wird mit der Schraube (41) die kleinste Drosselklappenöffnung gesucht, bei welcher der Motor gerade noch einwandfrei läuft. Dann sucht man durch Verstellen der Schraube (14) eine Dosierung des Kraftstoffgemisches, die den schnellsten und gleichmässigsten Motorlauf ergibt; dann wird die Drosselklappenöffnung weiter verengt, bis eine angemessene Motordrehzahl erreicht ist. Hierauf

wird die Einstellung der Leerlaufgemisch-Regulierschraube (14) nochmals geprüft.

Nivellierung des Schwimmers (Abb. 35)

Zur Einstellung der Spiegelhöhe im Schwimmergehäuse sind folgende allgemeine Richtlinien zu beachten:

Sich vergewissern, dass das Nadelventil (V, Abb. 35)
 in seinem Sitz fest eingeschraubt ist.

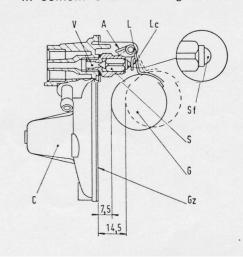


Abb. 35.

Nivellierung des
Schwimmers
(schematisch).



- Vergaserdeckel (C) senkrecht halten, da sonst der Schwimmer (G) mit seinem Gewicht die Kugel (Sf) der Ventilnadel (S) herunterdrücken würde.
- Bei senkrechtem Vergaserdeckel (C) und während das Gelenkplättchen (Lc) des Schwimmers in leichter Berührung mit der Kugel (Sf) der Nadel (S) steht, muss der Schwimmer (G) 7,5 mm von der Auflagefläche (Gz) des Deckels mit dicht anliegender Dichtung abstehen.

Nach der Einstellung ist noch zu prüfen, ob der Schwimmer (G) einen Hub von 14,5 mm ausführen kann; wenn nötig, Plättchen (A) verbiegen.

Falls der Schwimmer (G) nicht einwandfrei eingestellt ist, sind seine Gelenkarme (L) zweckmässig nachzustellen; hierbei darauf achten, dass das Gelenkplättchen (Lc) stets senkrecht zur Achse der Ventilnadel (S) stehen muss und seine Auflagestellen keine Verformung aufweisen dürfen, die die Arbeitsweise des Nadelventils beeinträchtigen können.

Schliesslich nachpr
üfen, ob sich der Schwimmer (G) frei um seine Gelenkachse drehen kann.

ANMERKUNG

Beim eventuellen Ersatz des Nadelventils (V, Abb. 35) darauf achten, dass das neue Ventil fest in seinem Sitz eingeschraubt ist; das Ventil ist ferner mit einem neuen Dichtring zu versehen. Dann ist die Nivellierung des Vergasers zu prüfen bzw. nachzustellen.

Reinigung des Vergasers.

Die Reinigung der Düsen und des inneren Filters darf nur durch Ausblasen erfolgen.

MOTORKÜHLUNG Kühlluft-Kreislauf.

Stellt man eine fehlerhafte Motorkühlung fest (zu heisser oder zu stark gekühlter Motor), lasse man bei einer unserer Dienststellen die Arbeitsweise des Thermostaten prüfen, der die Öffnung der Drosselklappe erst dann bewirken soll, wenn die vom Motor erwärmte Luft eine Temperatur von 81° ÷ 85° C erreicht hat.

Antriebsriemen für Lichtmaschine und Luftgebläse.

Zum Nachspannen wie folgt vorgehen:

- Die 3 Befestigungsmuttern der Riemenscheibe am Gebläse lösen.
- Äussere Scheibenhälfte abnehmen.
- Eine oder zwei Einstellscheiben entfernen, so dass die Scheibenrille eingeengt wird.
- Riemenscheibe wieder anbringen. Die herausgenommenen Scheiben sind aussen an der Riemenscheibe zu legen und mit anzuziehen.

N.B. - Um an die Riemenscheibe zu gelangen, muss man vorher die Gummimuffe der Luftleitung abnehmen.

MOTORPRÜFUNG AUF DER BREMSE

Nach einer Überholung wird der Motor auf dem Prüfstand eingelaufen.

Einlauffolge.

Teilzeiten	U/min	Gewicht	Bremsleistung PS
5′	600	0	0
5′	1000	0,5	0,5
10'	1400	0,5 ÷ 1	0,7 ÷ 1,4
10'	1800	1 ÷ 1,3	1,8 ÷ 2,34
15'	2200	1,3 ÷ 1,6	2,86 ÷ 3,52
20'	2600	1,6 ÷ 2	4,16 ÷ 5,2
20'	3000	2 ÷ 2,3	6 ÷ 6,9
20′	3400	2,3 ÷ 2,5	7,82 ÷ 8,5
10'	3800	2,5	9,5
5'	4000	3	12
0.64			

2 Stunden insgesamt

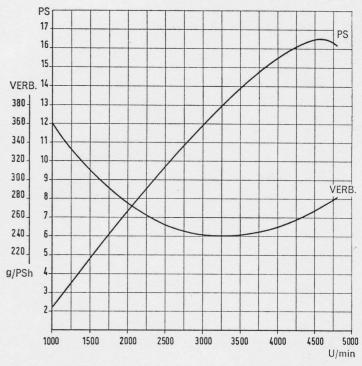


Abb. 36. - Kennlinien des Motors Typ 120.000.

ANM. - Es wird darauf hingewiesen, dass die Leistung eines überholten Motors nach dem vorgeschriebenen Einlauf am Prüfstand nicht die im Diagramm angegebenen Werte erreichen kann.

Diese Werte können erst nach erfolgtem Einlauf des im Wagen eingebauten Motors, d.h. nachdem die vorgeschriebene Einfahrstrecke von mindestens 3000 km mit gemässigter Geschwindigkeit zurückgelegt wurde, erreicht werden.



Kraftübertragung

KUPPLUNG

Kupplungsfedern.

Ungespannte Federlänge								40,5 mm
Gespannte Federlänge .								24,5 »
Entsprechende Belastung								26 ± 1 ,2 kg
Gespannte Federlänge bei	ia	us	ge	eri	ic	kte	er	
Kupplung								22 mm
Entsprechende Belastung								30,1 \pm 1,3 kg

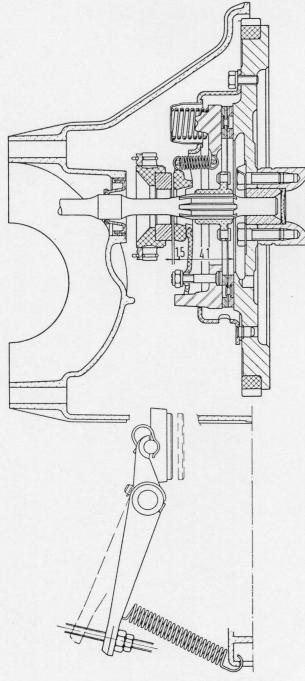


Abb. 37. - Schnitt durch die Kupplung.

Rückholfedern der Ausrückmuffe.

Ungespannte Federlänge.				19,5 mm
Gespannte Federlänge				30 »
Entsprechende Belastung				$2,2\pm0,2$ kg

Weitere Kennwerte.

Leerweg des Kupplungsfusshebels	35 ÷ 40 mm
Spiel zwischen dem mittleren Ring des	
Werkzeuges zur Kupplungseinstel-	
lung und der Ausrückmuffe	0,10 »

WECHSEL- UND AUSGLEICHGETRIEBE

Untersetzungsverhältnisse des Wechselgetriebes:

— 1. Gang																3,700
— 2. Gang																2,067
- 3. Gang																1,300
 4. Gang 																0,875
 Rückwärt 	sga	an	g													5,140
Untersetzun	ası	/ei	h	ält	nis	3	d	es	Hi	nt	era	ac	hs	ar	1-	
triebs .	_															8/41

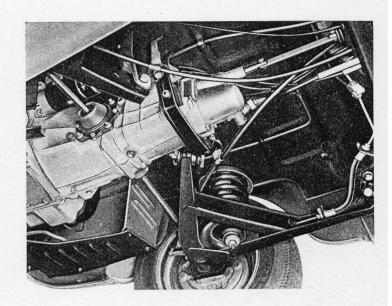
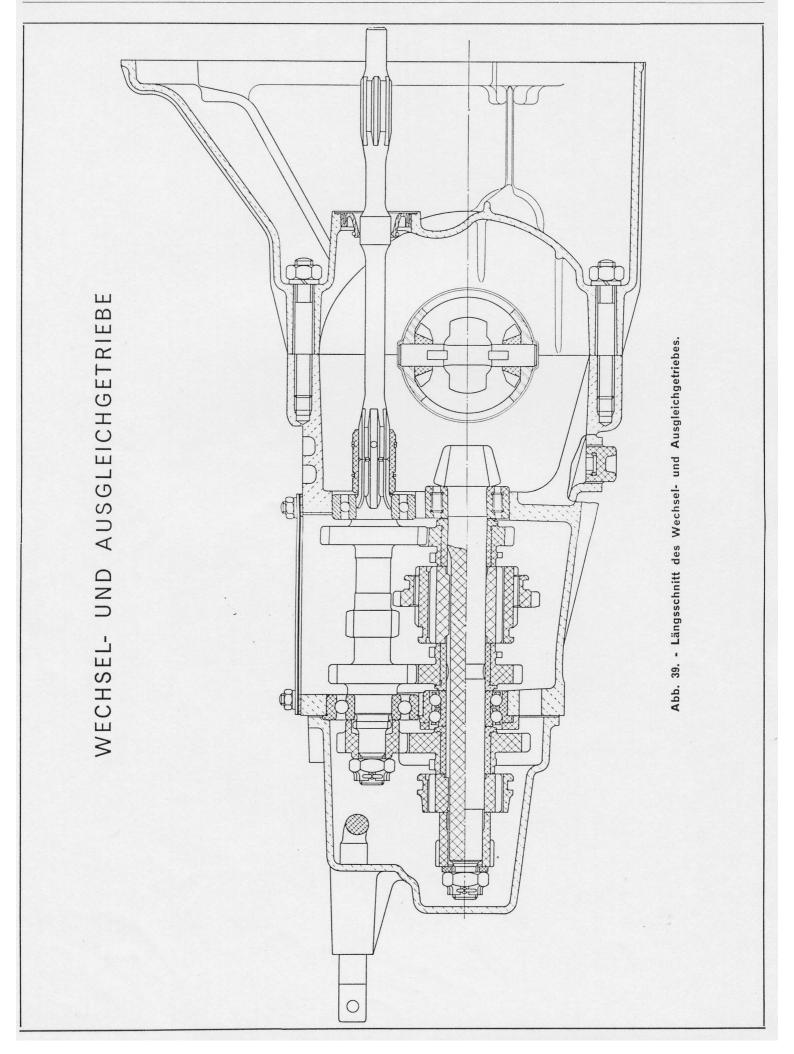


Abb. 38. - Wechsel- und Ausgleichgetriebe, im Wagen eingebaut.







ANZUGSDREHMOMENTE UND EINSTELLWERTE FÜR WECHSEL- UND AUSGLEICHGETRIEBE

TEIL	Zeichnungs- od. Normteil-Nr.	Gewinde	Werkstoff	Anzugs- drehmoment mmkg
Mutter für Hauptwelle	1/07934/11	14 MB (x 1,5)	R 50 Cdt Welle 14CN5 Cmt 5	2500 ÷ 3500
Mutter für Vorgelegewelle	1/07934/11	14 MB (x 1,5)	R 50 Cdt Welle 14CN5 Cmt 5	4000 ÷ 5000
Schraube für Tellerrad	891596	8 MA (x 1,25)	R 100	3200
Mutter zur Befestigung des Rollenlagergehäuses am Ausgleichgehäuse	1/17016/11	8 MA (x 1,25)	R 50 Cdt Stiftschr. R 50	1800
Mutter für Stiftschrauben des Getriebes und Kupplungsgehäuses	1/21647/11	10 x 1,25 M	R 50 Cdt Stiftschr. R 50	3800
Mutter zur Befestigung des Kupplungsgehäuses am Motor	1/17016/11	8 MA (x 1,25)	R 50 Stiftschr. R 100	2500 ÷ 3000
Drehmoment der Rollenlager des Ausgleichgetri	ebes (nicht b	peim Anlauf) .		140 ± 10 mmkg
Zahnspiel zwischen Triebling und Tellerrad			C	0,08 ÷ 0,12 mm

Radaufhängungen

HINWEISE FÜR DEN EINBAU DER VORDERRADAUFHÄNGUNG BLATTFEDER

Werkzeug A. 74061 an der Blattfeder anbringen und iese so spannen, dass ihre Durchbiegung der « sta-

tischen Belastung » (Vollbelastung des Wagens) entspricht. Die Federdurchbiegung entspricht der vor-

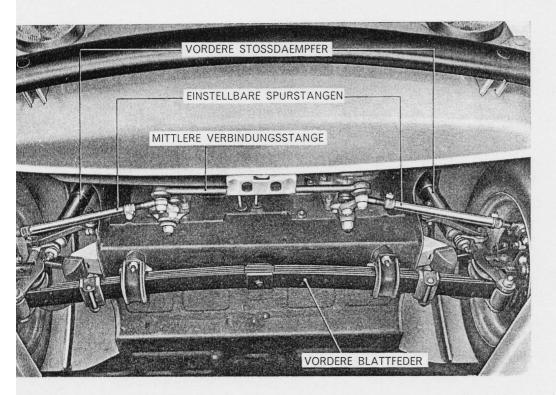


Abb. 40.
Vorderradaufhängung und Lenkgestänge.

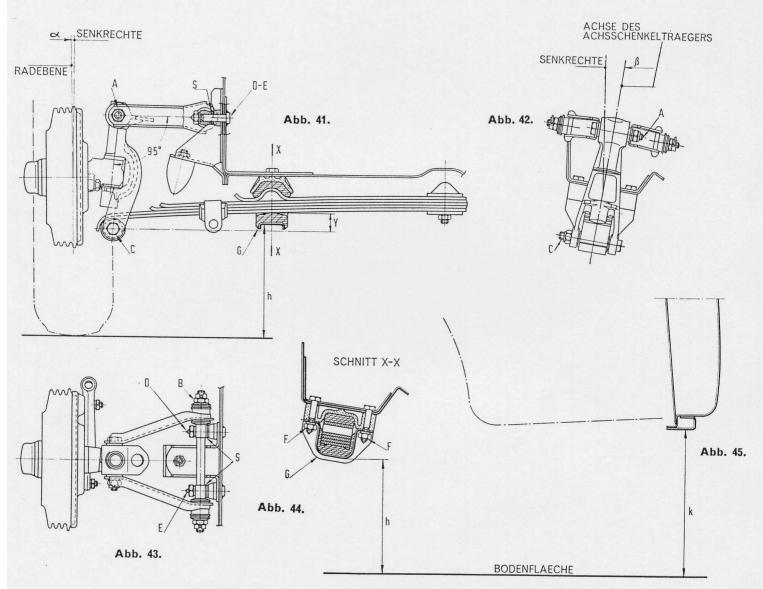


geschriebenen, wenn der Abstand y (Abb. 41) zwischen der Geraden durch die Mitten der Blattfederaugen und der unteren Blattfederfläche in den Ebenen X-X 28 mm beträgt (siehe Abb. 41). Blattfeder am Wagenkasten befestigen und hierbei Muttern F (Abb. 44) mit einem Drehmoment von 4000 mmkg anziehen.

RADEINSTELLUNG

Bei eingebauter Radaufhängung und bei «statischer Belastung» müssen sich folgende Winkelwerte ergeben:

- Sturz der Vorderräder: $\alpha = 1^{\circ} \pm 20'$;
- Nachlauf: $\beta = 9^{\circ} \pm 1^{\circ}$.



Kontrolle und Einstellung des Radsturzes und des Nachlaufs.

QUERLENKER UND ACHSSCHENKELTRÄGER

Schraube A (Abb. 41 u. 42) während die Achsen des Juerlenkers und des Achsschenkelträgers einen Winkel on $\sim 95^\circ$ bilden, anziehen.

Beim Anziehen der Muttern B (Abb. 43) müssen die Achsen des Querlenkers und der Löcher für die Schrauen D u. E in einer einzigen Ebene liegen.

Beim Anziehen der Schraube C (Abb. 41 u. 42) nuss die Federdurchbiegung der «statischen Belatung» entsprechen.

Hierbei folgendes beachten:

- a) Die Vorderradaufhängung hat eine Stellung eingenommen, die der « statischen Belastung » entspricht, wenn der Abstand h (Abb. 41 u. 44) zwischen den Federböcken G und der Bodenfläche ~ 173 mm beträgt und die Entfernung vom Boden k (Abb. 45) der hinteren Stütze zum Anheben des Wagens ~ 226 mm misst.
- b) Die genaue Einstellung der Winkel α u. β erfolgt durch besondere Einstellscheiben S (Abb. 41 u. 43) von je 0,5 mm Stärke, die an den Schrauben D u. E (Abb. 41 u. 43) zwischen Querlenkerachse und Karosserie gelegt werden.

III

- c) Um den Sturzwinkel α zu vergrössern, ist eine grössere Gesamtstärke der Einstellscheiben S (Abb. 41 u. 43) beider Schrauben D u. E notwendig und umgekehrt, wenn der Sturzwinkel zu verringern ist.
- d) Um den Nachlaufwinkel β zu vergrössern, werden die Einstellscheiben S (Abb. 41 u. 43) der hinteren Schraube E an der vorderen Schraube D versetzt und umgekehrt, wenn der Winkel zu verringern ist.

KONTROLLE IM WAGEN

Die Kontrolle der Radeinstellung ist unter diesen Bedigungen vorzunehmen:

- a) Reifen auf den normalen Druck aufgepumpt;
- b) Lenkrad in Mittelstellung, d.h. mit waagerechten Speichen;
- c) Wagen bei « statischer Belastung », wie oben näher angegeben.

Vordere Blattfeder (in der Mitte belastet).

y mm	ab Stellung 2 stellung 2 und 3 mm/100 kg
137±6	_
	125 \pm 6 125 \pm 6
0 0	

Bei der Federprüfung ist die Belastungsgrenze von 200 kg nicht zu überschreiten.

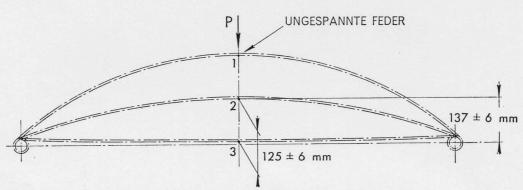


Abb. 46. - Blattfeder in der Mitte belastet (schematisch).

Vordere Blattfeder (im Wagen eingebaut).

	STELLUNG	Belastung P in kg	Pfeilhöhe in mm	Durchbiegung ab Stellung 1 mm	Durchbiegung zwischen Stellung 1 u. 3 mm/100 kg
1	Vorbelastung	100	_	_	
2	Statische Belastung	135	28 ± 3	-	87 ± 5
3	Endbelastung	150	_	$43,5 \pm 2,5$	
4	Ausschlagsbelastung	205	-	_	

Obige Kennwerte der Federn verstehen sich in eingebautem Zustand, d.h. mit vorgespannten Gummilagern und ohne Gummipuffer.

Zur Kontrolle der Durchbiegung sind beide Federaugen gleichzeitig zu belasten.

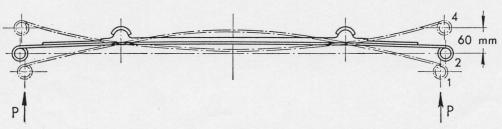
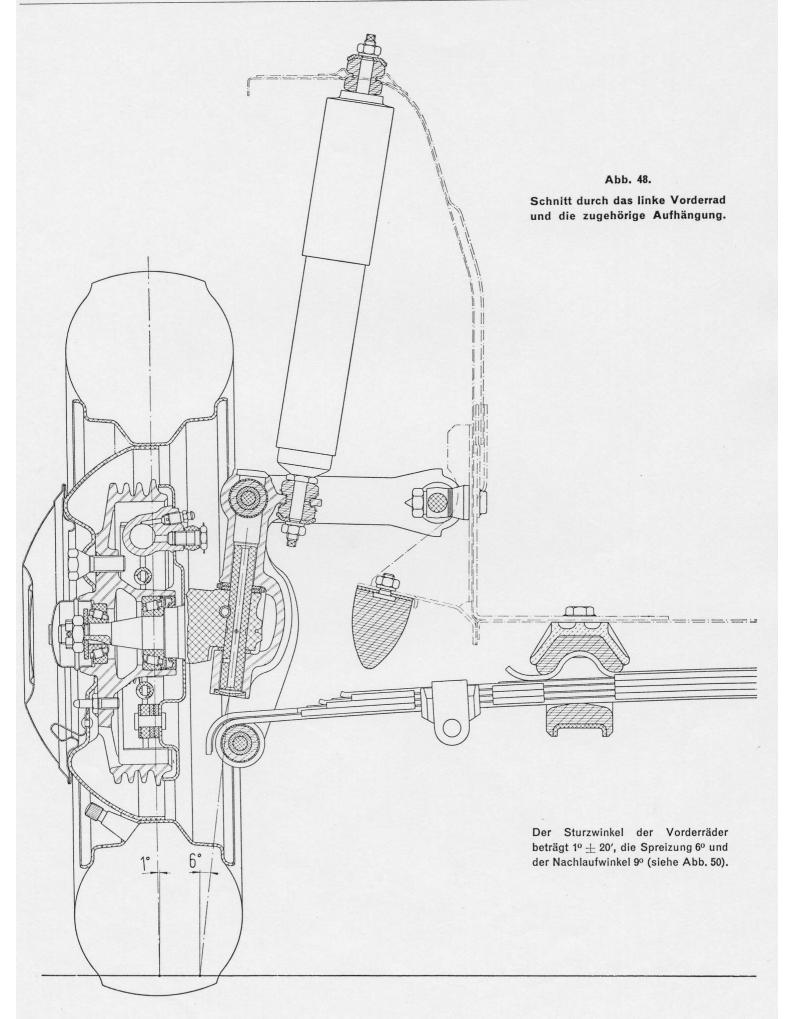


Abb. 47. - Blattfeder im Wagen eingebaut (schematisch).





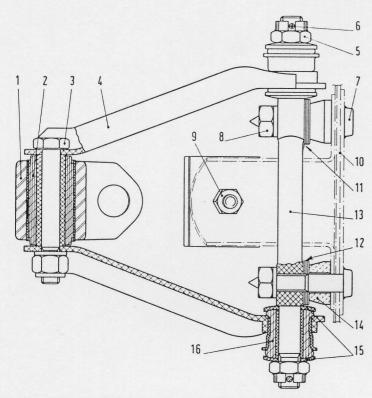


Abb. 49. - Schnitt durch den linken Querlenker.

Achsschenkelträger - 2. «Estendbloc »-Büchse - 3. Gelenkbolzen für Achsschenkelträger - 4. Querlenkerhälfte - 5. u. 6. Mutter und Splint der Querlenkerachse - 7. Stiftschraube, an der Karosserie angeschweisst - 8. Mutter zur Befestigung der Achse 13 an der Karosserie - 9. Mutter zur Befestigung des Gummipuffers - 10. Karosserie - 11. u. 12. Einstellscheiben des Radsturzes und Nachlaufs - 13. Querlenkerachse - 14. Abstandbüchse - 15. Tellerscheiben - 16. Elastische Büchse.

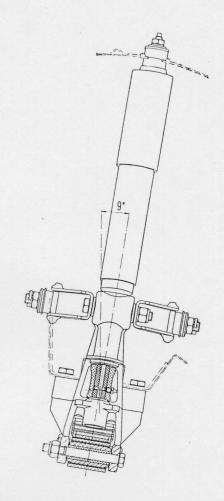


Abb. 50. - Vorderradaufhängung: Schnitt durch Achsschenkel und Blattfederbefestigung am Achsschenkelträger.

HINWEISE FÜR DEN EINBAU DER HINTERRADAUFHÄNGUNG

Einbauvorschriften.

Längslenker mit der Karosserie verbinden, ohne dabei die Schraubenfedern einzubauen.

Längslenker in eine Stellung bringen, bei welcher die Mitte O (Abb. 52) der Hinterachswelle um das Mass X und zwar um \sim 127 mm von der Halteplatte des Gummipuffers absteht.

Hierbei muss die Radebene:

- a) senkrecht zur Bodenfläche stehen;
- b) um einen Winkel $\alpha = 0^{\circ} \cdot 10' \frac{-10'}{+15'}$ schräg zur Wagenlängsachse verlaufen (zusammenlaufend in Fahrtrichtung), wie es aus Abb. 53 hervorgeht;
- c) einen Abstand von 565,5 \pm 1,5 mm von der Wagenlängsachse (halbe Spurweite) haben.

Wenn diese Voraussetzungen erfüllt sind, wird die Radeinstellung überprüft bzw. berichtigt und dann die Radaufhängung endgültig befestigt.

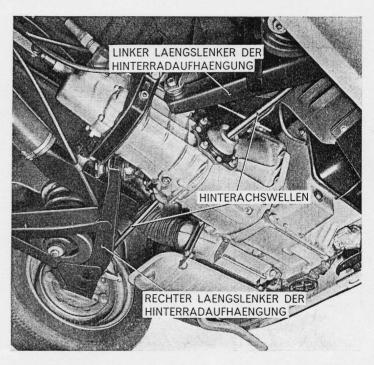


Abb. 51. - Längslenker der Hinterradaufhängung.

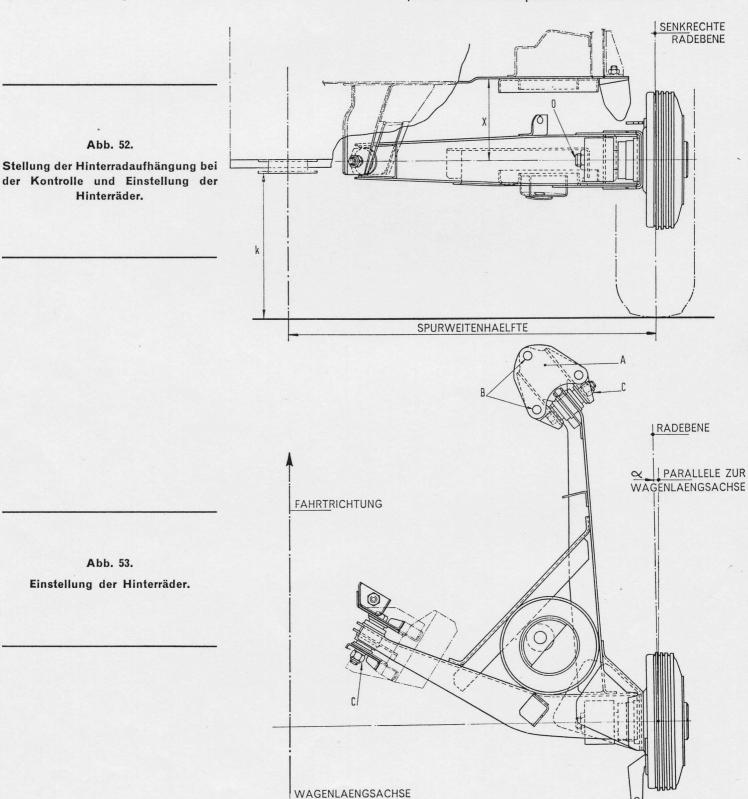
FIRT

Kontrolle der Hinterradeinstellung.

Kontrolle und Einstellung der Hinterräder sind wie folgt vorzunehmen:

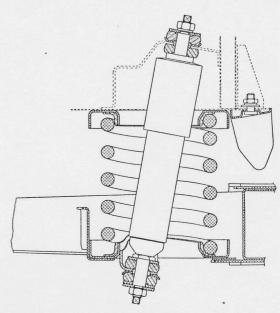
- a) Wagen aufbocken.
- b) Vorder- und Hinterräder ausbauen.
- c) Beide Werkzeuge A. 74062 zum Zusammendrücken

- der Schraubenfedern und zur Sicherung der Hinterräder in Senkrechtstellung anbringen.
- d) Federung der Hinterräder (Schraubenfedern und Stossdämpfer) zusammendrücken und dann Gewindezapfen genannten Werkzeuges soweit einschrauben, bis seine Markierung mit dem Bezugszeichen am Haltebügel übereinstimmt. Hierbei muss die Radebene genau senkrecht sein und die Mitte O (Abb. 52) der Radwelle um 127 mm von der Halteplatte des Gummipuffers entfernt sein.



FIAT

- e) Lehre Ap. 5110/1 zur Kontrolle der Vorspur der Hinterräder mit dem zusätzlichen Arm Ap. 5110/5 befestigen.
- f) Radeinstellung prüfen. Beide Räder müssen genau parallel zur Wagenlängsachse stehen oder um einen gleichen Winkel zusammenlaufen, der keinen grösseren Wert als 0° 10′ haben darf.
- g) Nach der eventuellen Nachstellung, Befestigungsschrauben des äusseren Lagerbocks mit einem Drehmoment von 4000 ÷ 5000 mmkg und die Muttern beider Drehbolzen des Längslenkers mit einem Drehmoment von 6000 ÷ 7000 mmkg anziehen.
- h) Prüfwerkzeuge abnehmen und die oben erläuterte Kontrolle auch am anderen Hinterrad vornehmen.



Schnitt A-A.

Abb. 54.

Schnitt durch eine Schraubenfeder der Hinterradaufhängung.

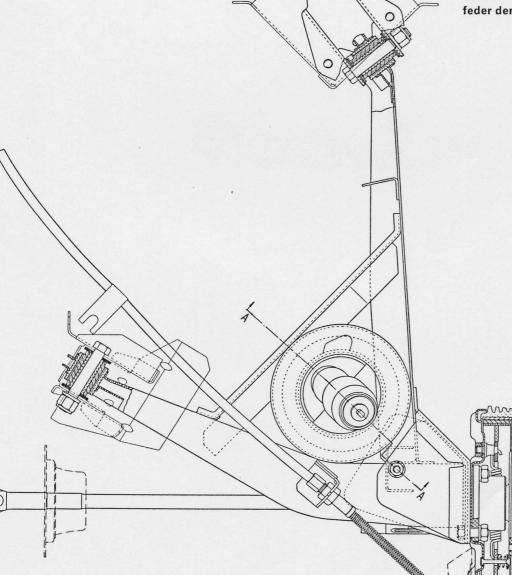


Abb. 55.

Rechte Hinterradaufhängung mit Schnitten durch die Gelenkbolzen der Längslenker und die Bremstrommel.



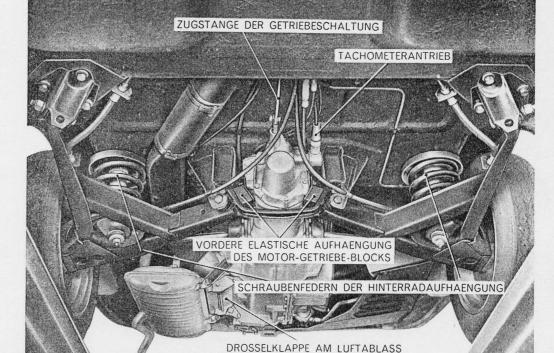


Abb. 56. Hinterer Wagenteil, von unten gesehen.

Kontrolle bei statischer Belastung.

Die laut obigen Hinweisen eingestellte und mit Schraubenfedern und Stossdämpfern versehene Hinterradaufhängung wird noch bei « statischer Belastung » geprüft. Hierbei muss sich folgendes ergeben:

- a) Die Radebenen müssen schräg zur Wagenlängsachse, wie bereits auf S. 34 angegeben, und parallel zur Senkrechten mit einer Toleranz von \pm 0° 30′, stehen.
- b) Der Abstand K zwischen hinterer Stützplatte zum Anheben des Wagens und Fussboden muss \sim 226 mm betragen.

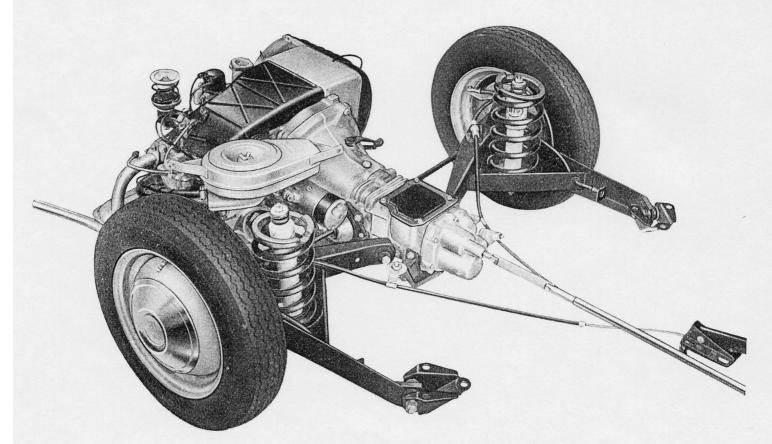


Abb. 57. - Motor-Getriebe-Block und hinteres Fahrwerk.

FIA

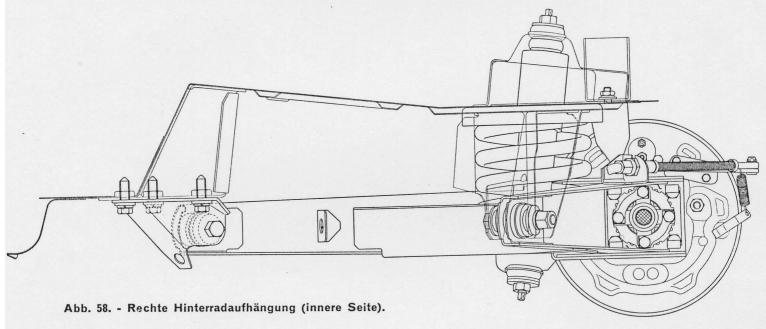
Kontrolle im Wagen.

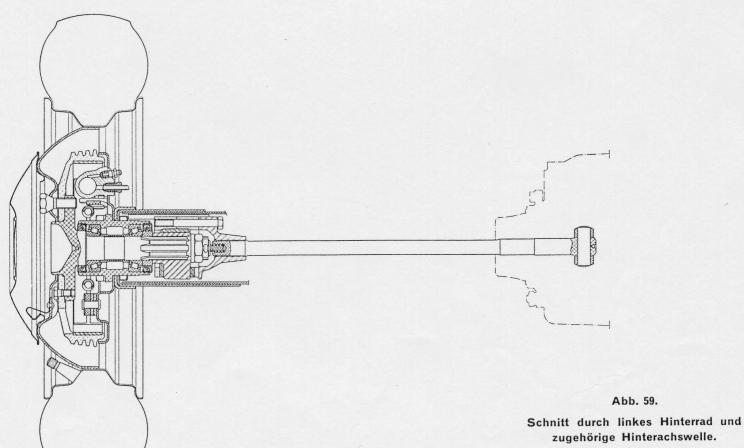
Bei dieser Kontrolle der Radeinstellung wie folgt vorgehen:

- a) Sich vergewissern, dass der Reifendruck dem vorgeschriebenen entspricht;
- b) Karosserie nach unten drücken, um somit die Bedingungen bei « statischer Belastung » zu erreichen.
- c) Winkel α messen und, wenn nötig, laut Angaben in den vorhergehenden Abschnitten neu einstellen.

Schraubenfedern der Hinterradaufhängung.

Drahtstärke	mm
Wirksame Federwindungen	4 1/4
Ungespannte Federlänge \sim 222	mm
Federhöhe bei einer Belastung von	
500 ± 25 kg	? »
Federhöhe bei einer Belastung von	
740 ± 37 kg	>>
Blocklänge (Gang auf Gang) \sim 104	· >>
Federweg pro 100 kg Belastung 12	. >>





FIAT

Lenkung

LENKGEHÄUSE

2/26

Wenn sich in der Lenkung ein übermässiges Spiel oder eine Unsicherheit bemerkbar macht, folgende Einstellungen vornehmen:

a) Spiel zwischen Lenkschnecke und Segment:

— Befestigungsschraube B (Abb. 60) der Einstellplatte lösen und mit dieser die exzentrische Lagerbüchse derart drehen, dass das Segment näher an die Schnecke gebracht wird und zwar soweit, bis die Einstellplatte in ihrem zweiten Loch wieder befestigt werden kann.

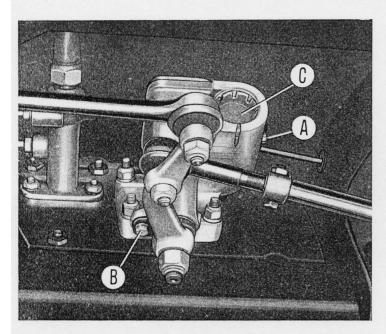


Abb. 60. - Lenkgehäuse.

A. Schraube zur Kontrolle des Ölstands - B. Befestigungsschraube der Einstellplatte - C. Gewindering zur Einstellung
der Lenkschneckenlager.

- Falls die Einstellplatte bereits im zweiten Loch befestigt ist, so dass sie nach ihrer Drehung nicht mehr gesichert werden könnte, muss man sie herausnehmen und um einen oder mehrere Zähne gedreht wieder einsetzen. Diese Arbeit kann nur bei abgenommenem Lenkgehäuse ausgeführt werden.
- b) Spiel der Schneckenrollenlager: Gewindering C (Abb. 60) am Lenkgehäuse nachstellen.

Beide Einstellungen müssen so vorgenommen werden, dass jedes Spiel in der Lenkung beseitigt wird, aber dennoch kein zu grosser Reibungswiderstand besteht.

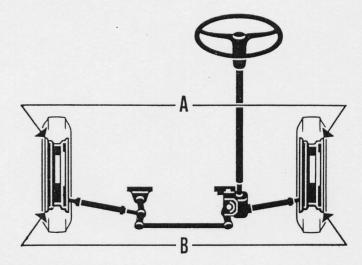


Abb. 61. - Kontrolle der Vorspur der Vorderräder (schematisch). A minus B=0 bis 2 mm.

LENKGESTÄNGE

Vorspur und Sturz der Vorderräder bei vollbelastetem Wagen überprüfen.

Nach der Belastung des Wagens, lasse man ihn einige Meter rollen, damit alle Aufhängungsteile die neue Gleichgewichtsstellung einnehmen.

Die Messungen zur Ermittlung der Vorspur sind an gleichen Stellen der Radfelgen auszuführen: Abstand A (Abb. 61) messen, dann den Wagen so verschieben, dass die Punkte A in Stellung B gebracht werden und nochmals messen. Der zunächst gemessene Abstand A muss gleich gross wie B oder höchstens um 2 mm grösser sein.

Eine ähnliche Messung muss auch zur Ermittlung des Sturzes vorgenommen werden; dabei beachte man, dass Mass **D** 5 ÷ 6 mm grösser sein muss al **C** (Abb. 62). Zur Längeneinstellung der Spurstangen sind diese, nach Lösen der Klemmen, zweckmässig zu drehen.

Nach erfolgter Einstellung muss der Schlitz jeder Spurstange mit der Öffnung der Klemme übereinstimmen; ferner darauf achten, dass beide Klemmenenden nicht gegeneinander stossen.

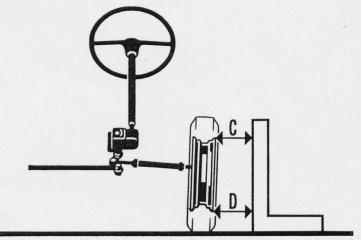


Abb. 62. - Kontrolle des Sturzes der Vorderräder (schematisch). $D=C+5\,$ bis 6 mm,

40



RADAUFHÄNGUNG, KRAFTÜBERTRAGUNG UND LENKUNG

ANZUGSDREHMOMENTE FÜR RADNABEN UND RÄDER

TEIL	Zeichnungs- od. Normteil-Nr.	Gewinde	Werkstoff	Anzugs- drehmoment mmkg
Mutter am Achsschenkel für Vorderradlager .	980498	14 MB (x 1,5)	R 50 Achsschenkel 38NCD 4 Bon	Mutter mit einem Mo- ment von 3000 mmkg anziehen, dann um mindestens 60° zurückdrehen und gleich darauf den Splint einsetzen.
Mutter für Lagerflansch und Bremsträger der Hinterräder	1/17016/11	8 MA (x 1,25)	R 50 Cdt Schraube R 80	6000
Schraube zur Befestigung der Mitnehmerflansch am elastischen Kupplungsstück der Hinter- achswellen	996303	8 MA (x 1,25)	R 80	3000 ÷ 3500
Radbolzen	996225	12 MB (x 1,5)	C 35 R Bon	6000 ÷ 7000
Mutter für elastisches Kupplungsstück der Hinterachswellen	980676	18 MC (x 1)	R 80 Welle 38NCD4 Bon	Mutter mit einem sol- chen Moment anzie- hen, dass das Roll- drehmoment höch- stens 50 mmkg beträgt.

ANZUGSDREHMOMENTE FÜR DIE VORDER- UND HINTERRADAUFHÄNGUNG

TEIL	Zeichnungs- od. Normteil-Nr.	Gewinde	Werkstoff	Anzugs- drehmoment mmkg
Mutter für Lagerböcke der vorderen Blattfeder	1/21647/11	10 x 1,25 M	R 50 Schraube R 80	4000
Mutter zur Befestigung des Achsschenkelträgers am vorderen Querlenker	1/25745/11	10 x 1,25 M	R 50 Cdt Schraube R 80	5500 - 6000
Mutter zur Befestigung des Bremsträgers am Achsschenkel	1/17016/11	8 MA (x 1,25)	R 50 Cdt Schraube R 50	2000
Mutter zur Befestigung der Blattfeder am Achsschenkelträger	1/25745/11	10 x 1,25 M	R 50 Cdt Schraube R 80	4000
Mutter zur Befestigung der Querlenkerachse an der Karosserie	1/21647/11	10 x 1,25 M	R 50 Cdt Schraube R 80	4000
Mutter für Lagerbolzen der hinteren Längslenker	1/25747/11	12 MB (x 1,5)	R 50 Cdt Bolzen C 40 Bon	6000 ÷ 7000
Schraube für Lagerbock der hinteren Längslen- ker	1/09232/20	10 x 1,25 M	R 80	4000 ÷ 5000



ANZUGSDREHMOMENTE FÜR DIE LENKUNG

TEIL	Zeichnungs- od. Normteil-Nr.	Gewinde	Werkstoff	Anzugs- drehmoment mmkg
Mutter zur Befestigung des Lenkstockhebels .	1/25748/11	14 MB (x 1,5)	R 50 Cdt Segment 19CN5 Cmt 3	10.000 ÷ 11.000
Mutter für Kugelgelenke des Lenkgestänges .	1/25756/11	10 x 1,25M	R 50 Cdt Bolzen R 100 Bon	3.500 - 4.000
Mutter zur Befestigung des Lenkgehäuses	1/25743/11	8 MA (x 1,25)	R 50 Cdt Schraube R 80 Cdt	2.000 ÷ 2.500
Mutter zur Befestigung des Zwischenhebella- gers	1/25743/11	8 MA (x 1,25)	R 50 Cdt Schraube R 80 Cdt	2.000 ÷ 2.500
Mutter für Drehbolzen des Zwischenhebels (*) .	1/25747/11	12 MB (x 1,5)	R 50 Cdt Bolzen R 80	5.500 ÷ 6.000
Mutter zur Befestigung des Lenkrads	743601	12 MB (x 1,5)	R 50 Cdt Schraube C 12 Rohr	6.000 ÷ 8.000

^(*) Der Anzug ist nach erfolgter Einstellung der Vorspur vorzunehmen; die Räder sollen in der Stellung für Geradeausfahrt stehen.

Bremsen

BREMSBACKENSPIEL

Seine Nachstellung ist wie folgt vorzunehmen:

- Bremsfusshebel durchtreten, damit die Bremsbacken gegen die Trommel gedrückt werden.
- Bremsfusshebel in dieser Stellung festhalten und Nachtstellmuttern (A) soweit drehen, bis die Stütz-

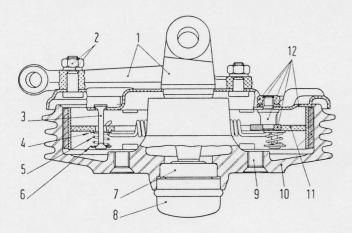


Abb. 63. - Schnitt durch die Bremse des linken Vorderrads. 1. Achsschenkel - 2. Mutter mit Scheibe zur Befestigung des Bremsträgers am Achsschenkel - 3. Bolzen der Führungsfeder -4. Innerer Federteller - 5. Führungsfeder der Bremsbacke -6. Äusserer Federteller - 7. Achsschenkellager - 8. Radnabendeckel - 9. Gewindebohrungen für Radbefestigung - 10. Bremstrommel - 11. Bremsbacke - 12. Bremsträger, komplett.

- exzenter (3, Abb. 64) in Berührung mit ihrer Bremsbacke kommen. Dann Muttern um ca. 200 (*) zurückstellen.
- Bremsfusshebel zurücklassen und prüfen, ob sich das Rad frei drehen lässt.
 - Wenn die Bremsbeläge auf halbe Belagstärke abgenutzt sind, müssen sie ersetzt werden.
- (*) Hierduch sollte sich in Höhe der Exzenter ein Spiel zwischen Bremsbacken und Trommel von 0,25 mm ergeben, was nach Abnahme des Rads durch die Nachstellöffnungen in der Bremstrommel zu prüfen ist.

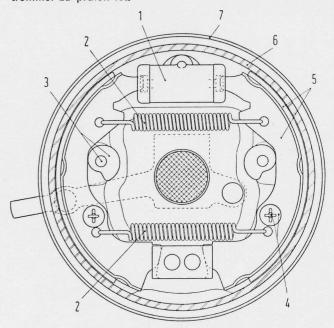


Abb. 64. - Ansicht der Radbremse.

- Radbremszylinder 2. Rückholfedern der Bremsbacken Einstellexzenter 4. Führungsbolzen der Bremsbacken -
- 5. Bremsbacke mit Bremsbelag 6. Bremstrommel 7. Bremsträger.