

ALLGEMEINES

TRANSPORTER MOD. **238**

HAUPTMERKMALE UND DATEN
ÜBERHOLUNGSANLEITUNGEN

FIAT

TECHNISCHER KUNDENDIENST - TURIN

COPYRIGHT DER FIAT Soc. p. Az.



Textnachdruck und Reproduktion der Abbildungen,
auch auszugsweise, verboten.

PRINTED IN ITALY



TECHNISCHER KUNDENDIENST
Druckschrift SAT Nr. 2110 - Norm. 502.069 - 2200 - IX - 1967

Poligrafico ROGGERO & TORTIA - Torino
Via Marochetti 8 - Tel. 69.05.77 - 69.77.54 - 67.70.90

ALLGEMEINES

In diesem Heft sind die Hauptdaten und Merkmale sowie die wichtigsten Reparaturanleitungen des Transporters Mod. 238 mit dem Motor Type 103LZ.000 zusammengefasst.

HAUPTDATEN

KENNUMMERN

Fahrgestell Type 238 A
Motor Type 103LZ.000

MOTOR

Anordnung vorne querliegend
Arbeitsweise 4-Takt, Benzin
Anzahl der Zylinder 4 in Reihe
Bohrung 72 mm
Hub 75 mm
Gesamthubraum 1221 ccm
Verdichtung 8,1
SAE-PS 45
Drehzahl 4800 Umdr./Min
DIN PS 43
Drehzahl 4600 Umdr./Min
Kühlung durch Dauerflussigkeits-Druckumlauf.

KUPPLUNG

Einscheiben-Trockenkupplung.
Scheibenfeder.
Hydraulische Betätigung mit automatischer Nachstellung.

GETRIEBE - DIFFERENTIAL

Vorderradantrieb.
Schalthebel auf dem Fussboden.
Übersetzungsverhältnis der einzelnen Gänge:
1. Gang synchronisiert 3,91
2. Gang " 2,12
3. Gang " 1,41
4. Gang " 0,96
Rückwärtsgang 3,87
Untersetzungsverhältnis des Stirnrad-Achsantriebs mit Schrägverzahnung 1: 3,7

LENKUNG

Mit Schnecke und Rolle.
Untersetzungsverhältnis 1 : 20,2
Geringster Wenderadius 5,8 m

VORDERRADAUFHÄNGUNG

Räder unabhängig aufgehängt an Querlenkern.
Blattfeder, oben querliegend, an den Achsschenkelträgern durch Kugelgelenke befestigt.
Hydraulische Teleskopstossdämpfer.
Vorspur der Vorderräder (*) 0 ± 1 mm
Sturz der Vorderräder (*):
- Sturzwinkel 1° ± 20'
- an den Felgenrändern gemessen 4,5 ÷ 9 mm
Nachlaufwinkel { belastet 2° 50' ± 30'
 unbelastet 3° 30' ± 30'

(*) Die angegebenen Werte gelten sowohl für unbeladenes als auch für vollbeladenes Fahrzeug.

HINTERRADAUFHÄNGUNG

Räder unabhängig aufgehängt durch querliegende Torsionsstäbe.
Längslenker mit Federpuffern mit veränderlicher Federkennung.
Stabilisator und hydraulische Teleskopstossdämpfer.

BREMSEN

Hydraulisch betätigte Trommelbremsen an allen vier Rädern.

Vorne:

- Trommeldurchmesser 270 mm
- Breite der Bremsbeläge 65 mm
- Durchmesser des Bremszylinders (1 1/8) 28,57 mm

Hinten:

- Trommeldurchmesser 250 mm
- Breite des Bremsbeläge 50 mm
- Durchmesser des Bremszyl. (3/4") 19,05 mm
Unterdruck-Servobremse auf alle vier Räder wirkend.
Bremskraftregler auf die hinteren Bremsen wirkend.
Durchmesser des Bremshauptzylinders (7/8") 22,225 mm

RÄDER UND REIFEN

Scheibenfelgen 5 K - 14"
Reifengrösse 6.50 - 14" (6 P.R.)
Reifendruck bei voller Belastung:
- vorne 3 kg/qcm
- hinten 3 kg/qcm

ELEKTRISCHE ANLAGE

Spannung 12 Volt
Batterie (bei Entladung in 20 Std) Kapazität 48 Ah
Lichtmaschine Fiat Type D 115/12/28/4 H 400 W
Regler GN 2/12/28
Anlasser E 84 - 0,8/12 - Var. 3

GEWICHTE

Gewicht des fahrbereiten Wagens mit Ersatzrad, Zubehör und Werkzeug 1130 kg
Leergewicht (des fahrbereiten Wagens mit einem Fahrer) 1200 kg
Nutzlast 1000 kg
Höchstzulässiges Gesamtgewicht 2200 kg
Verteilung der Achslast { Vorderachse 1050 kg
 (1 Person + 1000 kg) { Hinterachse 1150 kg

LEISTUNGEN

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

im 1. Gang	30 km/h
im 2. Gang	50 km/h
im 3. Gang	75 km/h
im 4. Gang	105 km/h
im Rückwärtsgang	30 km/h

Steigfähigkeit bei voller Belastung, auf Strassen im guten Zustand und bei eingefahrenem Motor:

im 1. Gang	24%
im 2. Gang	12%
im 3. Gang	7%
im 4. Gang	4%
im Rückwärtsgang	22%

MOTOR- UND FAHRGESTELLNUMMERN

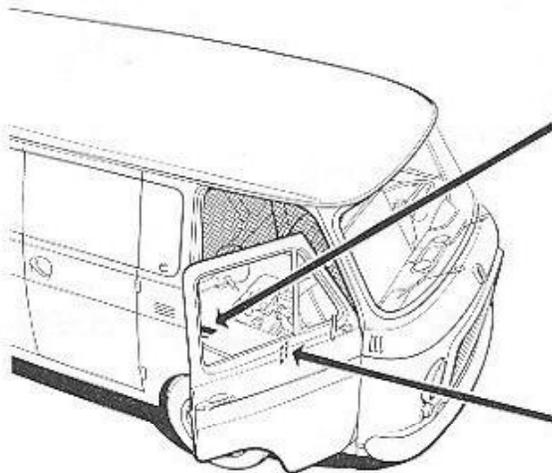
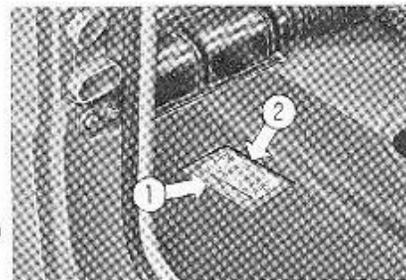


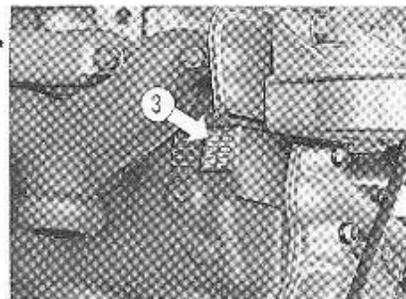
Abb. 1.

Stellen, wo sich die Kennnummern des Transporters befinden.



1. Fahrgestellnummer (Type 238 A).

2. Typ- und Kennnummerschild mit: Baumuster und Kennnummer des Fahrgestells, Baumuster des Motors, Ordnungsnummer für Ersatzzwecke.



3. Motornummer (Type 103LZ.000).

ERSATZTEILE

Bei Ersatzteilbestellungen müssen folgende Angaben gemacht werden:

- Wagenmodell (Handelsbezeichnung);
- Baumuster des Fahrgestells;
- Fahrgestellnummer;
- Ordnungsnummer für Ersatzzwecke;
- Motortype;
- Ersatzteilbestellnummern (aus dem Ersatzteilkatalog), auf Grund deren die Bestellungen ausgeliefert werden.

FAHRZEUGSCHLÜSSEL

Mit jedem Wagen werden zwei Schlüsselserien mitgeliefert, die je:

- einen Zündschlüssel und
- einen Schlüssel für die Türen umfassen.

Auf einer Seite der Schlüssel ist eine Erkennungszahl eingestanz, deren Angabe genügt um von der Fiat-Verkaufsorganisation ein Duplikat zu erhalten.

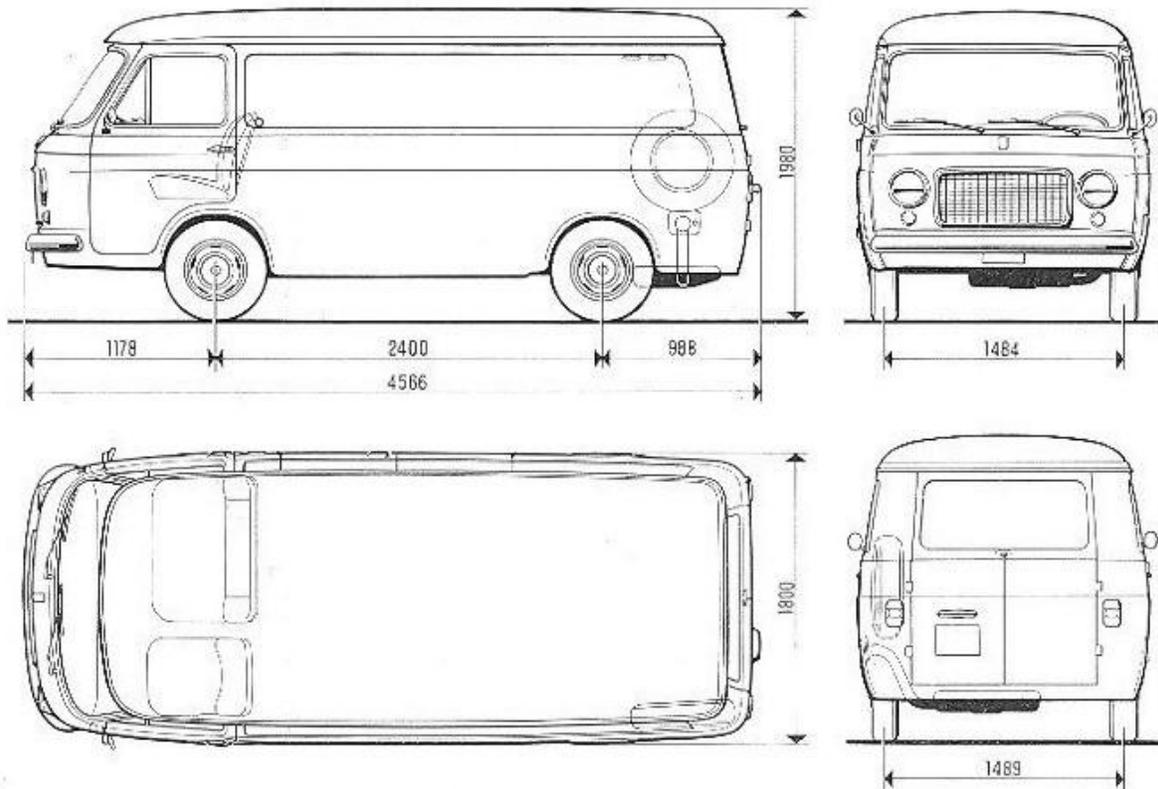


Abb. 2 - Hauptabmessungen des Transporters Mod. 238.
Die grösste Höhe ist am leeren Fahrzeug gemessen.

FÜLLM ENGEN

Zu füllende Teile	Menge		Füllung
	ltr	kg	
Kraftstofftank	41	—	{ Benzin
einschl. einer Reserve von	4,5 - 7	—	
Kühler, Motor und Ausdehnungsgefäss	8,6	—	
Motor-Ölwanne und Filter (*)	3,25	3	{ Mischung Wasser und FIAT-Spezialflüssigkeit "Parafin 11" zu je 50% (*)
Getriebe und Differential	1,95	1,80	
Lenkgehäuse	0,24	0,22	{ Ölfiat (*)
Vordere Radlager und Sitze der Gleichlaufgelenke je	—	0,40	{ Ölfiat W 90/M (SAE 90 EP)
Rollengelenke je	—	0,15	
Kupplungshydraulik	0,20	0,20	{ FIAT Fett MR 3
Bremshydraulik	0,35	0,35	{ FIAT Spezialflüssigkeit (blaues Etikett)
Vordere hydr. Stossdämpfer je	0,165	0,15	{ Ölfiat S.A.I.
Hintere hydr. Stossdämpfer je	0,215	0,195	
Scheibenwaschwassorbehälter	—	(?)	{ Mischung aus Wasser und FIAT-Flüssigkeit DP/1 (konz. Lösung)

- (¹) Die Mischung hat rostschtzende, antikorrosive, schaumverhindernde, belagverhindernde und frostschtzende Eigenschaften bis zu -35 Grad Celsius.
- (²) Das Fassungsvermogen der Motor-Ölwanne, des Ölfilters und der Ölleitungen beträgt 3,5 kg. Die oben angobene Menge soll beim fälligen Ölwechsel eingefüllt werden.
- (³) 0,75 kg reines Wasser und 0,017 kg der Lösung im Sommer und 0,034 kg im Winter.
- (⁴) Es sollen die folgenden Ölarten verwendet werden:

TEMPERATUREN	UNIGRAD FIAT ÖLE	MULTIGRAD FIAT ÖLE
	(Öle Supplement 1, die den MS-Anforderungen genügen)	
Mindesttemp. unter -15°C	VS 10 W (SAE 10 W)	—
Mindesttemp. zwischen -15° und 0°C	VS 20 W (SAE 20 W)	10 W 30
Mindesttemp. über 0°C	höchste unter 35°C	20 W 40
	höchste über 35°C	

ACHTUNG - Die obenangeführten Fiat Öle haben reinigende Eigenschaften; nicht mit Ölen anderer Marken oder Arten vermischen. Bei Beginn der Verwendung dieser reinigenden Öle in nicht neuen Motoren, müssen diese erst sorgfältig gespült werden.

TRANSPORTER MOD. 238

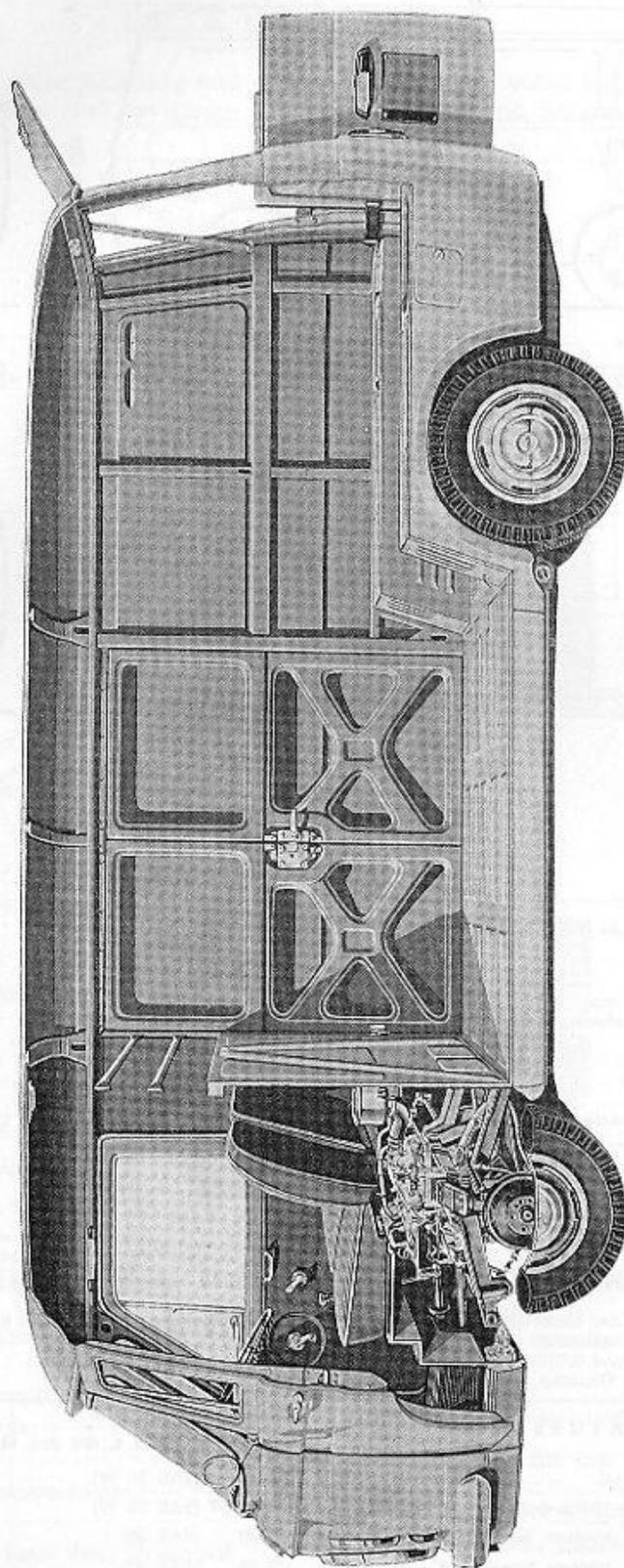


Abb. 3 - Schnitt durch den Transporter 238.

HAUPTMERKMALE

Motor

Es handelt sich um einen Viertakt-Benzinmotor; er ist quer im vorderen Wagenteil untergebracht.

Die Hauptdaten sind in der Tabelle auf dieser Seite unten zusammengefasst.

Der Zylinderblock ist mit dem Kurbelgehäuse in einem Stück gegossen, der Zylinderkopf ist aus Aluminium mit eingesetzten Ventilsitzen.

Die Kurbelwelle ist dreifach gelagert und läuft in dünnwandigen Lagerschalen mit Gleitmetallausguss. Das hintere Wellenlager ist mit einem geteilten Axialdruckring versehen.

Die Pleuelstangen sind aus Stahl mit dünnwandigen Gleitlagerschalen mit Gleitmetallausguss und Bronzebüchsen oder gerollten Büchsen für die Kolbenbolzen.

Die Kolben sind aus einer Aluminiumlegierung hergestellt und haben eine leicht konische Form mit grösstem Durchmesser an der Schaftunterkante, senkrecht zur Kolbenbolzenachse. Drei Kolbenringe, von denen der erste als Verdichtungsring der zweite als Ölabbstreifer und der dritte als Ölschlitzring.

Die Bohrung für den Kolbenbolzen ist um 2 mm auf die Seite des Dehnungsschlitzes versetzt.

Der Kolbenbolzen aus Stahl wird in den Kolbenaugen an beiden Enden durch Stahlfederringe gesichert.

Steuerung.

Der Motor ist obengesteuert und die Ventile werden betätigt über Stössel und Kipphebel, die von der Nockenwelle aus betätigt werden, die ihrerseits über eine Kette von der Kurbelwelle angetrieben wird.

Spiel zwischen Ventil und Kipphebel zur		
Kontrolle der Steuerzeiten		0,45 mm
Einlass	Öffnet vor dem OT	11°
	Schliesst nach dem UT	43°
Auslass	Öffnet vor dem UT	43°
	Schliesst nach dem OT	11°
Normales Ventilspiel bei kaltem Motor		0,15 mm
Hub des Ventilschafts	Einlassventil	8,036 mm
	Auslassventil	8,036 mm
ohne Spiel:		
Durchmesser des Ventiltellers:	Einlassventil	32 mm
	Auslassventil	30 mm
Kegelwinkel des Ventiltellers		45°30' ± 5'
Neigungswinkel des Ventilsitzes im Zylinderkopf		45° ± 5'

Zündung.

Batterie-Zündung und Verteiler mit automatischer Einstellung der Vorzündung. Der Verteiler wird über Zahnräder von der Nockenwelle aus angetrieben.

DIE WICHTIGSTEN DATEN DES MOTORS

Type		103LZ.000
Arbeitsweise		Otto/Viertakt
Anzahl der Zylinder		4 in Reihe
Bohrung	mm	72
Hub	mm	75
Gesamthubraum	cm ³	1221
Verdichtungsverhältnis		8,1
DIN Höchstleistung	PS	43
Bei	Umdr/Min	4600
SAE Höchstleistung	PS	45
Bei	Umdr/Min	4800
Höchstes DIN Drehmoment	cmkg	850
Höchstes SAE Drehmoment	cmkg	870
Bei	Umdr/Min	2500

GESAMTKOMPLEX MOTOR

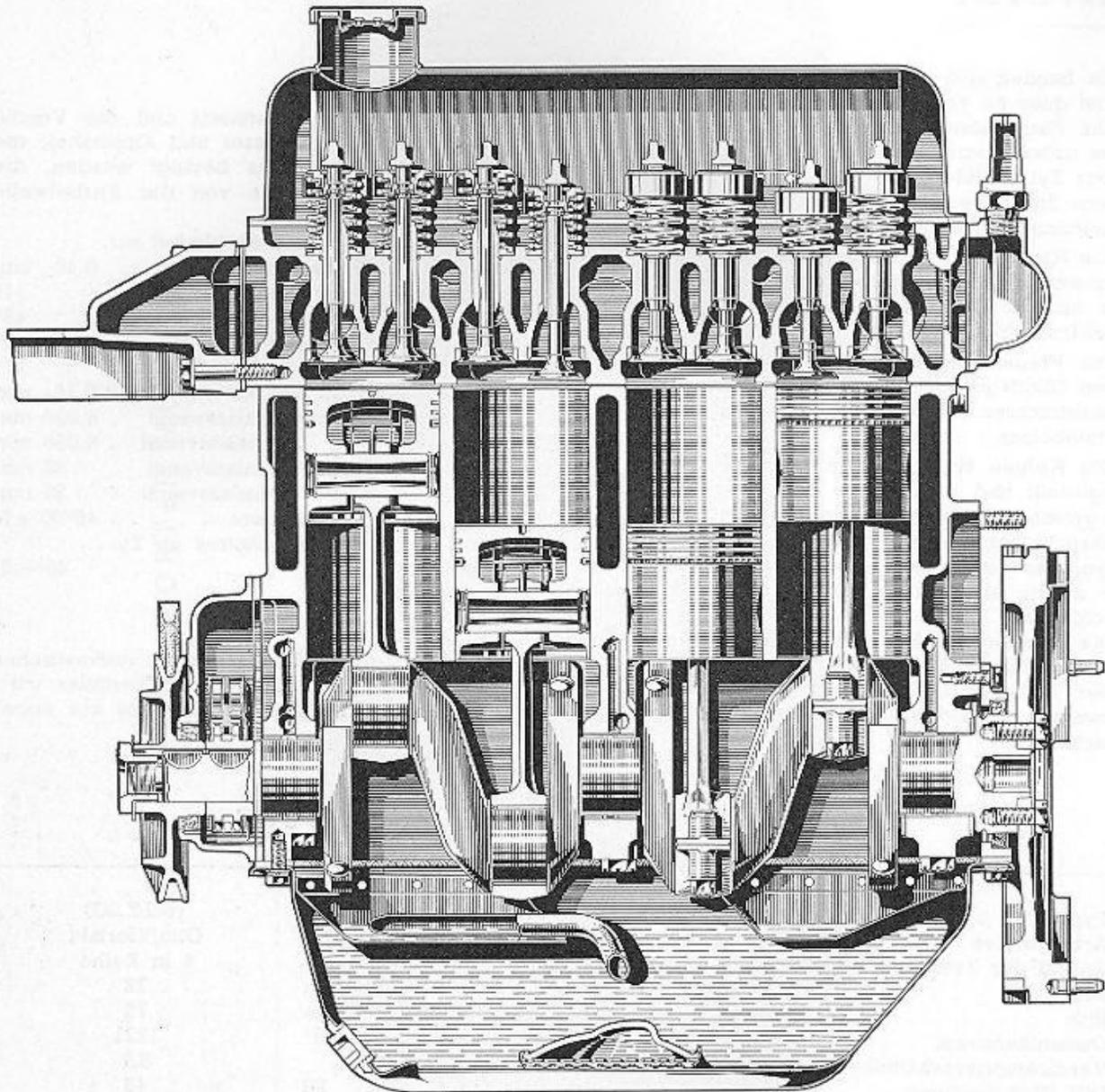


Abb. 4 - Längsschnitt durch die Zylinder des Motors Type 103LZ.000.

- Zündfolge 1 - 3 - 4 - 2
- Anfangs-Vorzündung bei $0^{\circ} \pm 1^{\circ}$
- Zündkerzen { Marelli CW 225 N
Type { Champion L 7
- Gewinde der Zündkerzen mm 14 x 1,25
- Elektroden- { Marelli
abstand { Champion 0,60 bis 0,70 mm
- Spiel zwischen den Unterbre-
cherkontakten 0,42 bis 0,48 mm

Schmierung.

Die Schmierung erfolgt über eine von der Nockenwelle angetriebene Zahnradpumpe.

Die Anlage umfasst ausserdem ein Überdruckventil, einen Ölfilter im Hauptstrom und eine elektrische Anzeigevorrichtung für zu geringen Öldruck. Der normale Öldruck liegt bei $2,5 \text{ kg/cm}^2$.

Kühlung.

Der Kreislauf der Kühlmischung aus Wasser und Glykolen mit Wirkstoffen erfolgt durch eine Zentrifugalpumpe.

Der Gefrierpunkt der Mischung liegt unter -35 Grad Celsius.

Der Kühlkreislauf besteht aus einem Reservebehälter und zwei Röhrenkühlern (dem Hauptkühler und dem Hilfskühler).

Die Temperaturregelung der Mischung erfolgt über einen Thermostaten: Öffnung bei $83-85$ Grad C.

Der Kühlerventilator wird über einen Elektromotor angetrieben.

Der Zusatzkühler wird, wenn die Wassertemperatur 92° C erreicht hat, durch Einschaltung eines elektromagnetischen Ventilators gekühlt.

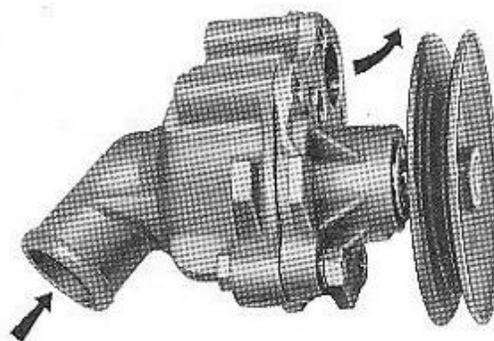


Abb. 5 - Kühlwasserpumpe.

Die Pfeile geben die Durchflussrichtung der Kühlmischung durch die Wasserpumpe an.

Kraftstoffzufuhr.

Die Kraftstoffversorgung des Motors erfolgt über eine mechanische Membranpumpe, die den Kraftstoff vom Tank her ansaugt und von der Nockenwelle angetrieben wird.

Der Vergaser Holley Europa Mod. 32-OF (Lizenz Weber) ist ein Flachstrom-Einzelvergaser mit Beschleunigerpumpe und handbetätigter Starteinrichtung.

Die Gase der Motorentlüftung werden in das Ansaugrohr geleitet und in den Zylindern mitverbrannt. Das Entlüftungsventil wird von der Drosselklappenwelle aus betätigt.

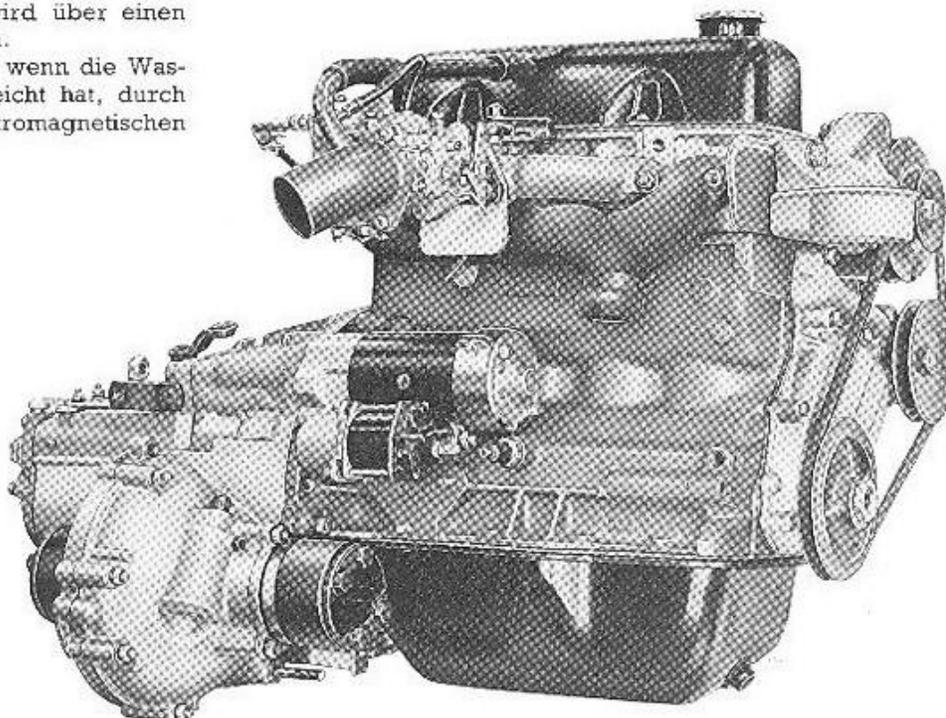


Abb. 6.
Gesamtkomplex Motor-Kupplung - Getriebe - Differential.

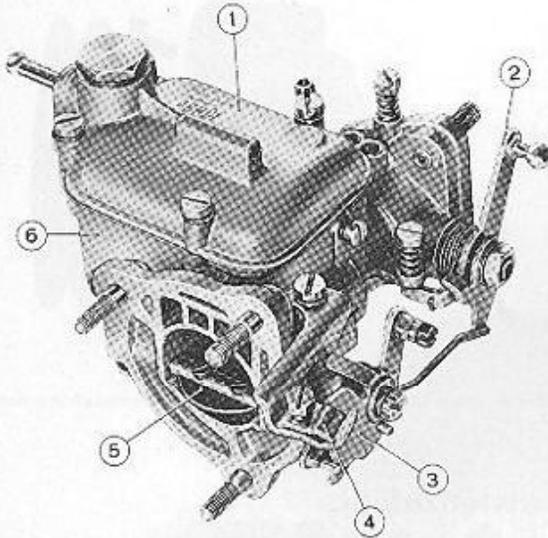


Abb. 7 - Weber-Vergaser mit Hebel zur Betätigung der Starteinrichtung.

1. Vergaserdeckel. - 2. Betätigungshebel für die Drosselklappe. - 3. Hebel zur Betätigung der Starteinrichtung. - 4. Klemme für Startzug. - 5. Drosselklappe. - 6. Vergasergehäuse.

Anlasser.

Das Anlassen des Motors erfolgt durch den FIAT Anlassermotor Modell E 84-0,8/12 - Var. 3, der mit einem Elektromagneten ausgerüstet ist und der durch den Zündschlüssel im Anlasserschalter in der Mitte der Lenksäulenhalterung betätigt wird.

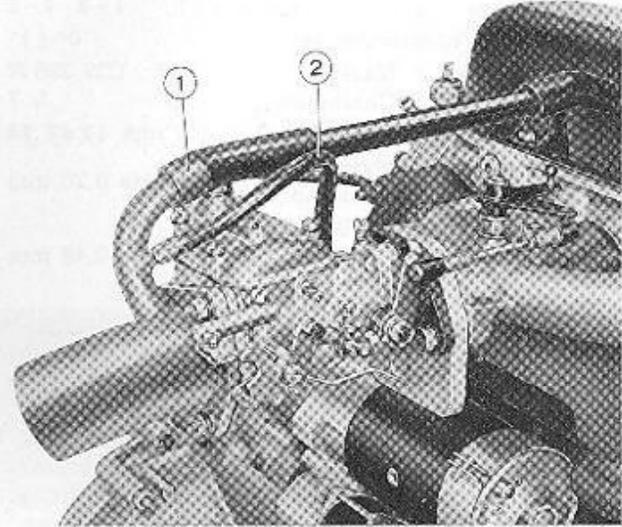


Abb. 8 - Teilansicht des Motors: Ausschnitt zur Darstellung der Leitungen zur Rückführung der Entlüftungsgase.

1. Leitung zur Führung der Entlüftungsgase vom Motor zum Saugrohr. - 2. Leitung vom Motor zum Ventil im Vergaser.

Aufhängung des Motors.

Das Antriebsaggregat ist elastisch aufgehängt: eine Aufhängung ist rechts am Zylinderkopf befestigt und eine andere am linken Ende des Getriebegehäuses; unten verbindet eine Stange das Wechselgetriebe mit dem Fahrgestell.

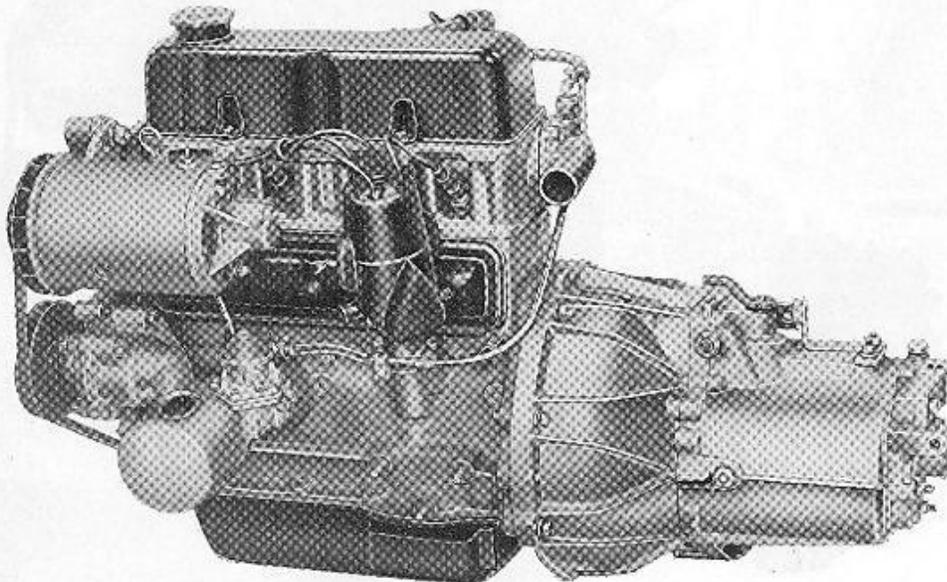


Abb. 9.
Gesamtkomplex Motor-Kupplung-Getriebe-Differential.

Fahrgestell

Kupplung.

Es handelt sich um eine Einscheiben-Trockenkupplung mit Einrückfederscheibe zwischen Schwungrad und Druckplatte.

Die Ausrückbetätigung erfolgt hydraulisch; der Zylinder befindet sich auf dem Getriebekastendeckel und er betätigt eine Druckstange, die durch die hohle Getriebehauptwelle auf die Mitte der Einrückfeder wirkt.

Das Nachstellen zum Ausgleichen der Kupplungsbelagabnutzung erfolgt automatisch.

- Äusserer Durchmesser der Kupplungsscheibe 200 mm
- Durchmesser des Kupplungsbetätigungszylinders 19,05 mm
- Durchmesser des Arbeitszylinders 31,75 mm

Wechselgetriebe - Differential.

Das Wechselgetriebe und das Differential mit dem Achsantrieb sind in einem einzigen Gehäuse untergebracht.

Das Getriebe hat vier Vorwärtsgänge (alle synchronisiert) und einen Rückwärtsgang.

Die schrägverzahnten Zahnräder der vier Vorwärtsgänge befinden sich in ständigem Eingriff. Freie Synchronringe.

Das Getriebe wird geschaltet über den auf dem Fussboden angeordneten Schalthebel.

Das Untersetzungsverhältnis des Achsantriebs aus schrägverzahnten Stirnrädern beträgt 10/57.

Das zylindrische Antriebsritzel ist an dem entsprechenden Ende der Getriebe-Vorgelegewelle ausgearbeitet.

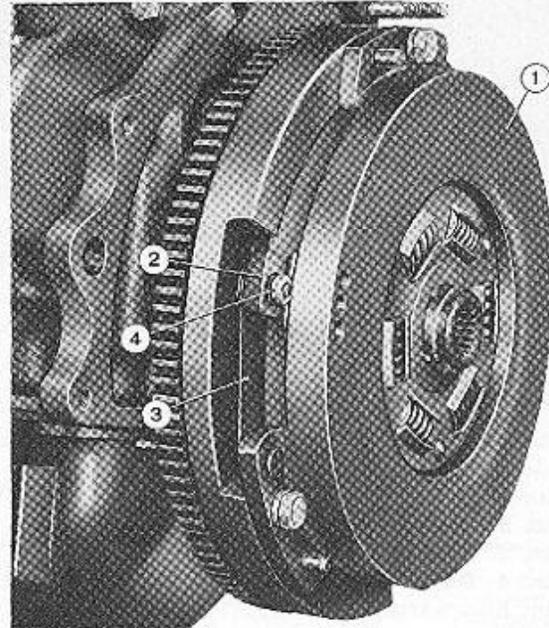


Abb. 10 - Kupplung am Motor befestigt.

- 1. Kupplungsdeckel. - 2. Druckplatte. - 3. Federzunge. - 4. Befestigungsmutter für die Federzunge an die Druckplatte.

Die Kraftübertragung auf die Vorderräder erfolgt über zwei Achswellen, die mit dem Differential durch Rollengelenke und mit den Radwellen durch Gleichlauf-Kugelgelenke verbunden sind.

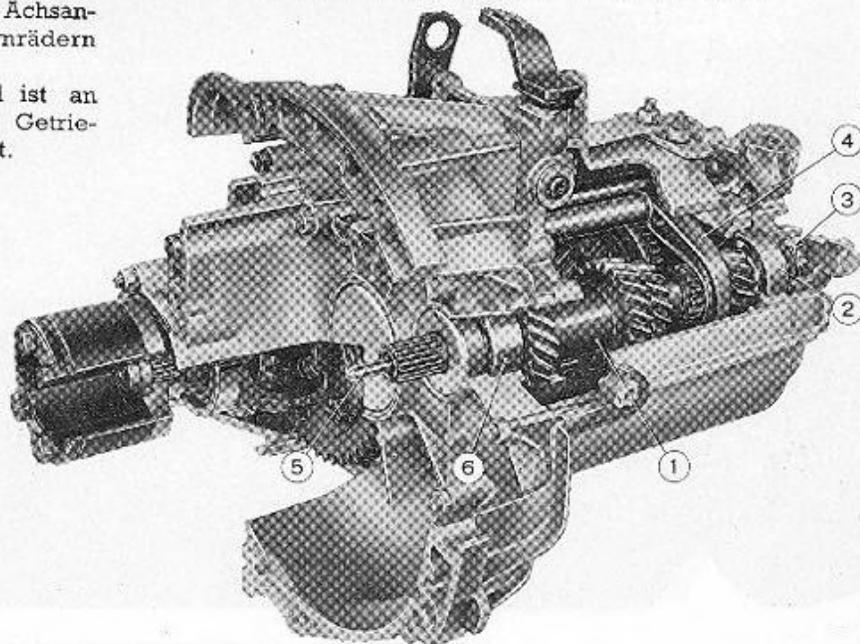


Abb. 11.

Getriebe und Differential, aufgeschnitten an der Getriebehauptwelle, am Differential und an der Nabe mit Mitnehmer für die Achswelle.

- 1. Getriebehauptwelle. - 2. Kugellager. - 3. Kolbenfeder für den Arbeitszylinder der Kupplung. - 4. Schaltgabel für den Rückwärtsgang. - 5. Betätigungsstange zum Ausrücken der Kupplung. - 6. Doppel-Rillenkugellager.

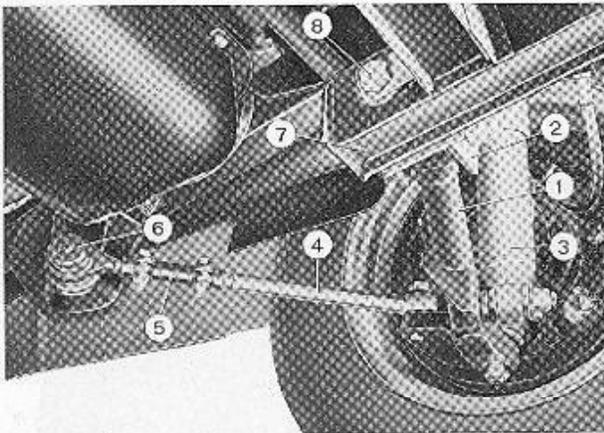


Abb. 12 - Rechte vordere Aufhängung von unten gesehen.
1. Schwingarm. - 2. Befestigung des Schwingarms. - 3. Hydr. Stossdämpfer. - 4. Vordere Zugstange für den Schwingarm. - 5. Einstellmuffe. - 6. Kugelgelenk. - 7. Vorderteil des Rahmens. - 8. Befestigungsschraube für die Schwingarmhalterung.

Die Getriebeübersetzungsverhältnisse sind folgende:

- im 1. Gang	3,91
- im 2. Gang	2,12
- im 3. Gang	1,41
- im 4. Gang	0,96
- im Rückwärtsgang	3,57

Die auf die Räder übertragenen Untersetzungsverhältnisse sind folgende:

- im 1. Gang	22,29
- im 2. Gang	12,08
- im 3. Gang	8,04
- im 4. Gang	5,47
- im Rückwärtsgang	20,35

Vordere Aufhängung.

Die Vorderräder sind unabhängig voneinander aufgehängt mittels Schwingarmen und einer quer oben liegenden Blattfeder. Die Feder ist an zwei Punkten am Rahmen eingespannt, unter Zwischenlegung elastischer Einlagen, und an den Achsschenkelträgern durch Kugelgelenke befestigt.

Bei asymmetrischen Radschwingungen wirkt diese Feder gleichzeitig als Stabilisator.

Gummipuffer und doppelwirkende hydraulische Teleskopstossdämpfer.

Die Gelenke brauchen nicht geschmiert zu werden, sie sind wartungsfrei.

Gusseiserne Achsschenkel mit Kegelrollenlager.

- Vorspur der Vorderräder, gemessen von Felgenreand zu Felgenreand (*) 0 ± 1 mm
- Sturz der belasteten Vorderräder (*):
Winkel $1^\circ \pm 20'$
an der Felge gemessen $4,5 \div 9$ mm
- Nachlaufwinkel $\left\{ \begin{array}{l} \text{belastet} 2^\circ 50' \pm 30' \\ \text{unbelastet} 3^\circ 30' \pm 30' \end{array} \right.$
- Durchmesser des Arbeitszylinders der Stossdämpfer 32 mm

(*) Die angegebenen Werte gelten sowohl für unbeladenes als auch für vollbeladenes Fahrzeug.

Hintere Aufhängung.

Die Hinterräder sind unabhängig voneinander aufgehängt an Längsschwingarmen und Federpuffern, mit veränderlicher Federkennung, sowie mit transversalen Torsionsstäben, Stabilisator und doppelwirkenden hydraulischen Stossdämpfern.

- Durchmesser des Arbeitszylinders der Stossdämpfer 32 mm

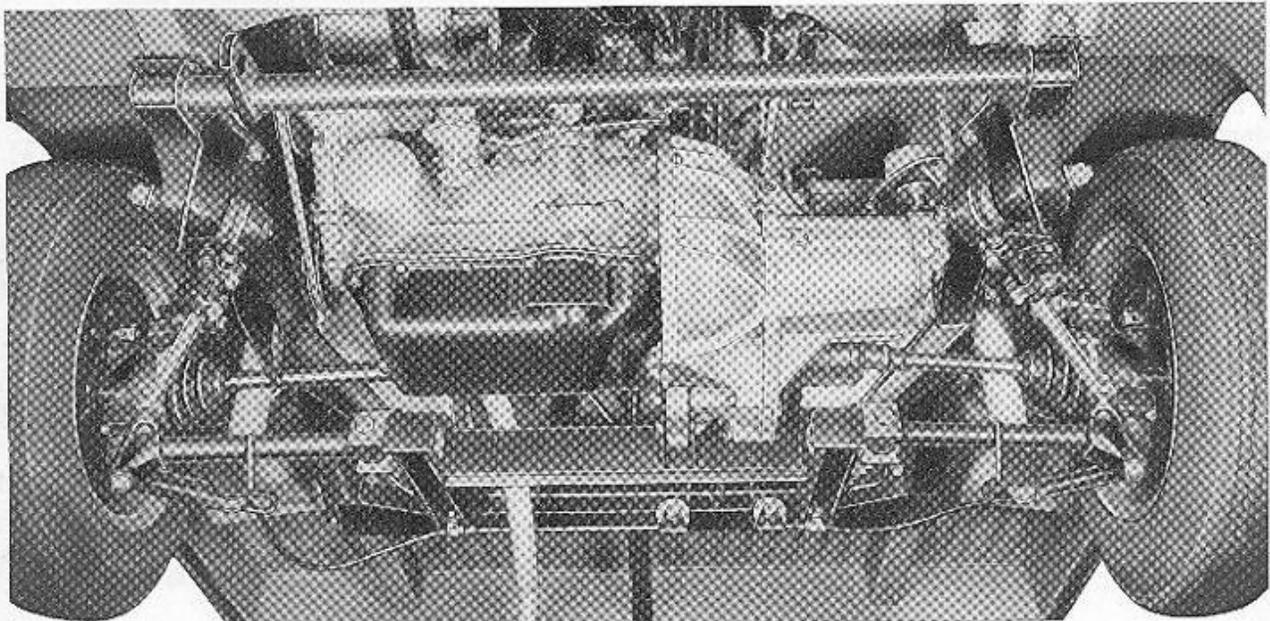


Abb. 13 - Vorderteil des Wagens von unten gesehen.

Lenkung.

Die Lenkung wird über Schnecke und Schneckenrad mit einem Untersetzungsverhältnis von 1:20,2 betätigt.

Symmetrisch und abhängig für jedes Rad angeordnete Spurstangen mit mittlerer Verbindungsstange.

Lenkschubstange zur Verbindung des Lenkstockhebels mit dem Zwischenhebel.

Die Gelenke der Lenkspurstangen sind wartungsfrei.

Bremsen.

Die Bremsen werden hydraulisch betätigt und wirken auf alle vier Räder, die mechanische Handbremse wirkt nur auf die Vorderräder.

Es sind Trommelbremsen mit selbstzentrierenden Bremsbacken aus Stahlblech und Bremsbelägen. Die Bremsbacken werden hydraulisch über die Servoeinrichtung, den Hauptbremszylinder und den Radbremszylinder betätigt.

- Trommeldurchmesser	vorne . .	270 mm
	hinten . .	280 mm
- Breite der Bremsbackenbeläge	vorne . .	65 mm
	hinten . .	50 mm
- Durchmesser des Hauptbremszylinders (7/8")		22,225 mm
- Durchmesser der vorderen Bremszylinder (1 1/8)		28,57 mm
- Durchmesser der hinteren Bremszylinder (3/4")		19,05 mm

Auf die hinteren Bremsen wirkt ein **Bremskraftregler**, der durch Torsionsstab mit dem Stabili-

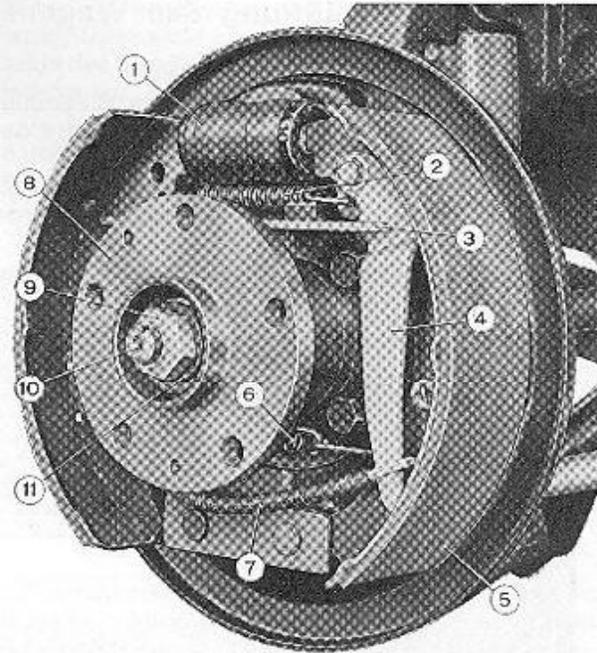


Abb. 14 - Bremseinrichtung am rechten Vorderrad.

- 1. Betätigungszyylinder für die Bremsbacken. - 2. Obere Backenrückzugsfeder. - 3. Betätigungseinrichtung der Handbremse. - 4. Hebel der Handbremse. - 5. Bremsbacken. - 6. Untere Backenrückzugsfeder. - 7. Handbremsseil mit Feder. - 8. Radnabe. - 9. Befestigungsmutter für die Nabe. - 10. Welle des Gleichlaufgelenks. - 11. Beilagscheibe.

sator verbunden ist. Durch diesen Regler wird das Bremsmoment in Abhängigkeit von der auf die hinteren Räder wirkenden Belastung reguliert.



Abb. 15 - Hinterradaufhängung von unten gesehen.

Heizung und Belüftung des Wagens.

Die Anlage setzt sich zusammen aus:

- der Zufuhr für die Warmluft vom Hilfskühler durch den elektrischen Ventilator in das Innere der Fahrerkabine und
- zwei Hebeln unter dem Armaturenbrett zur Verteilung der Luftzufuhr in das Innere der Fahrer-

kabine und an die Windschutzscheibe;

- drei zusätzlichen Warmluftzufuhröffnungen auf dem Armaturenbrett davon zwei mit drehbaren Düsen, so dass der Warmluftstrom in verschiedene Richtungen geleitet werden kann; die dritte Luftdüse ist dagegen fest;
- zwei seitlich angeordneten Klappen zum Einlass von Frischluft in das untere Teil der Fahrerkabine.

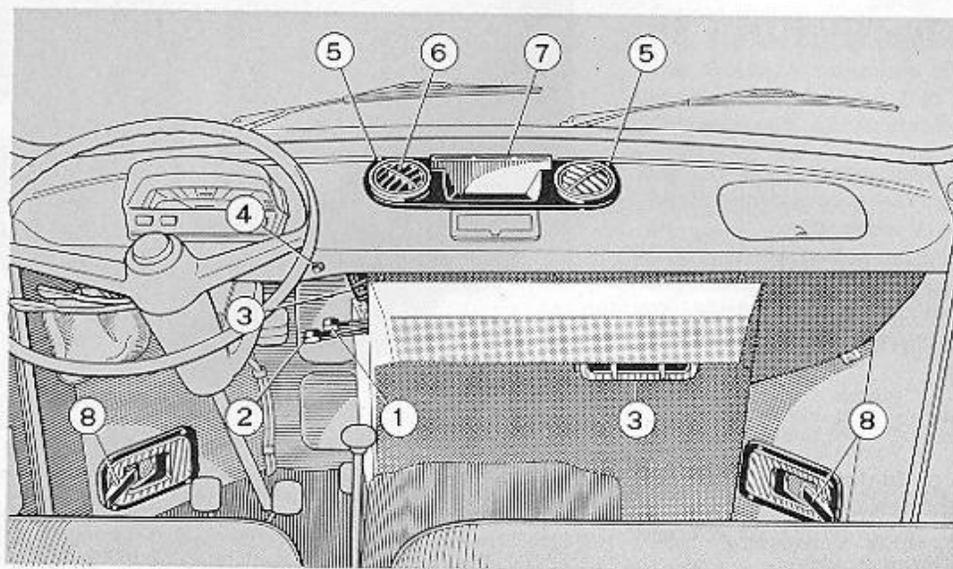


Abb. 16.

Klimaanlage in der Fahrerkabine.

1. Hebel zur Betätigung der Warmlufteinlassklappe für die Windschutzscheibe. - 2. Hebel zur Betätigung der Warmlufteinlassklappen für Wageninneres. - 3. Warmlufteinlassklappen für Wageninneres. - 4. Schalter für Elektroventilator. - 5. Bezugszeichen zum Einstellen der mittleren Rippen der Luftdüsen, damit der Luftstrom eine grössere Fläche der Windschutzscheibe erreicht. - 6. Drehbare Luftdüsen. - 7. Fester Warmluftauslass für Windschutzscheibe. - 8. Frischlufteinlassklappen.

Räder und Reifen.

Scheibenräder mit Felgen 5 k - 14"

Reifen 6,50 - 14 (6 P.R.)

Reifendruck:

- | | | |
|----------|---|--|
| - Vorne | { | bei mittlerer Belastung 2,2 kg/cm ² |
| | | bei voller Belastung 3,0 » |
| - Hinten | { | bei mittlerer Belastung 2,0 » |
| | | bei voller Belastung 3,0 » |

Elektrische Anlage

Spannung der Anlage: 12 V.

Batterie: Kapazität 48 Ah (bei Entladung in 20 Stunden), Minuspol mit der Masse verbunden.

Lichtmaschine: Mod. D115/12/28/4H, Leistung 400W mit Keilriemenantrieb.

Regler: Mod. GN 2/12/28 mit drei Elementen: Spannungsregler, Stromregler, Rückstromschalter.

Anlasser: Mod. E 84-0,8/12 Var. 3 mit Freilaufritzel. Eingriff durch Elektromagnet vom Zündschloss aus betätigt.

Zündung: Über Batterie, Verteiler und Zündspule; der Verteiler wird durch die Nockenwelle über eine Welle angetrieben. Automatische Einstellung der Vorzündung durch Fliehkraftverstellung.

Thermostatschalter zur automatischen Einschaltung des elektrischen Kühlerventilatormotors.

Lichtanlage: zwei Scheinwerfer mit asymmetrischem Abblendlicht und Fernlicht. Vordere Standlichter und Blinker. Eine Nummernschildbeleuchtung. Hinten Schlusslichter, Blinklichter und Stoplichter mit eingebauten Rückstrahlern. Seitliche Blinklichter.

Einschalten der Scheinwerfer erfolgt durch einen Hebel unter dem Lenkrad.

Die Blinker werden über den zweiten Hebel unter dem Lenkrad geschaltet. Dieser Hebel kehrt automatisch in seine Ruhestellung zurück.

Elektrische Zweitonhupe mit Betätigungsknopf in der Mitte des Lenkrads.

Elektrischer Scheibenwischermotor treibt über Gestänge die beiden Wischerblätter an. Automatische Rückkehr in die untere Ruhestellung. Scheibenwaschanlage mit manueller Betätigung.

Lampe zur Innenbeleuchtung des Kastenraums in der Mitte der Rückwand mit Schalter.

Lampe zur Innenbeleuchtung der Fahrerkabine mit Schalter.

Elektrisches Benzinanzeigergerät im Kraftstofftank mit Reserveanzeige.

Elektrische Geräte, Schalter und Anschlüsse:

– Zündschloss mit Anlasserschalter in der Lenksäulenhalterung.

– Mehrfachinstrument mit: Tachometer, Kilometerzähler, Benzinstandsanzeigergerät; rote Kontrollleuchten zur Anzeige der Benzinreserve, des ungenügenden Öldrucks, der gefährlichen Motorkühl-

flüssigkeitstemperatur und der ungenügenden Batterieladepkapazität; grüne Kontrollleuchten zur Anzeige des Standlichts und der Blinker; blaue Kontrollleuchte zur Anzeige des eingeschalteten Fernlichts.

– Lichtschalter für die Scheinwerfer und die Armaturenbeleuchtung, Schalter zur Betätigung der Scheibenwischer und des elektrischen Ventilators.

– Stoplichtschalter im Bremssystem.

– Schalter zur Betätigung des elektrischen Ventilators zur Belüftung.

– Sicherungskasten unten links am Armaturenbrett mit acht Sicherungen zum Schutz der elektrischen Anlage.

Karosserie

Geschlossene Fahrerkabine als Teil des gesamten Kastens.

Kasten ganz aus Metall mit geripptem Blechboden.

Kühlergrill aus lackiertem Stahlblech.

Vordere Stosstange aus lackiertem Stahlblech, darunter in der Mitte wird das vordere Nummernschild befestigt.

Fahrerhaustüren vorn angeschlagen, Fenster aus 2 Scheiben bestehend: vordere ausstellbar, hintere herunterkurbelbar.

Tür an der Fahrerseite mit von aussen durch Schlüssel absperrbarem Schloss.

Rechte Seitentüre mit zwei Flügeln mit Schloss im Türgriff des vorderen Flügels; im hinteren Flügel befindet sich auf der Innenseite ein Türgriff.

Hintere Türe mit drei Flügeln: die beiden unteren Flügel sind nach der Seite zu öffnen und von innen mittels einer Klinke zu blockieren.

Der obere Flügel wird nach oben geöffnet und dieser ist versehen mit einem Schloss im Griff zum Versperren der hinteren Türe von aussen.

Zwei äussere runde Rückspiegel an den vorderen Türen.

Feste einteilige Windschutzscheibe, geneigt und gewölbt, aus Sicherheitsglas.

Lufteinlassschlitze auf der rechten Seite zwischen Fahrerkabine- und Kastentüre zur Luftversorgung des Saugfilters am Vergaser.

Luftauslassschlitze vorne rechts zum Austritt der Warmluft aus dem Fach, in dem sich der Reservebehälter des Kühlsystems befindet.

Auf der linken Seite hinten befindet sich die Klappe zum Kraftstoff-Einfüllstutzen.

Das hintere Nummernschild wird auf dem linken, unteren Türflügel befestigt.

Die Motorhaube befindet sich im Inneren der

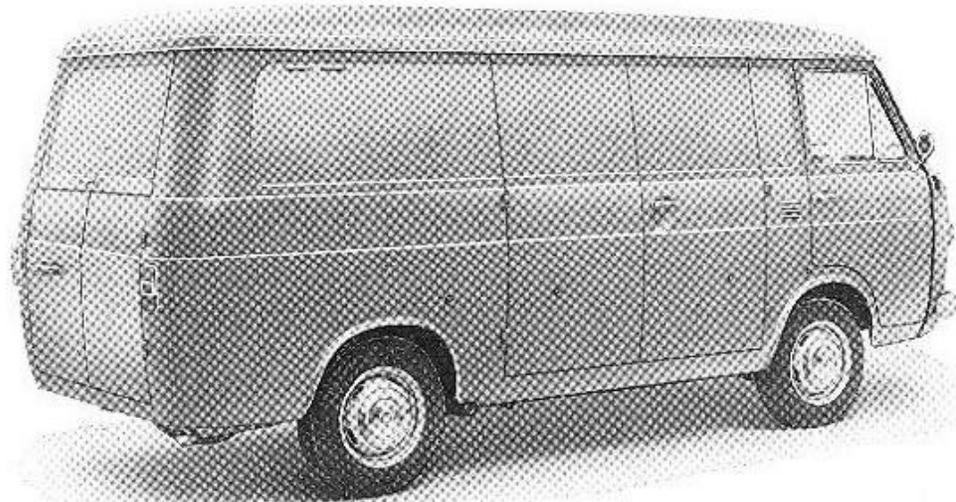


Abb. 17.

Transporter 238, Ansicht von rechts hinten.

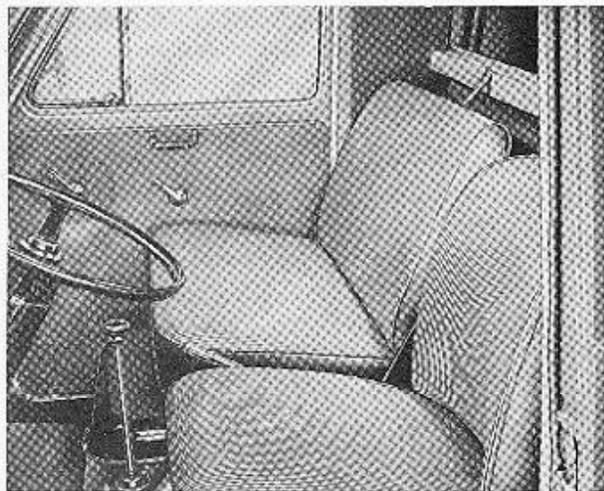


Abb. 18 - Teilansicht der Fahrerkabine.

Fahrerkabine; sie kann aufgeklappt und ganz abgenommen werden.

Der **Fahrersitz** ist verstellbar, und seine Rückenlehne nach vorne klappbar.

Zweiplätziger Beifahrersitz auf der Motorhaube befestigt, mit nach vorn klappbarer Rückenlehne.

Trennwand zwischen Fahrerkabine und Kastenraum bis zur Höhe der Gürtellinie des Wagens.

Armaturenbrett aus lackiertem Blech in der Farbe des Wagens. Die Kontrollgeräte befinden sich auf der Seite des Fahrers. Neben dem Kombiinstrument sind die verschiedenen Bedienungshebel und Schalter, in der Mitte des Armaturenbretts die feste Luftdüse für die Windschutzscheibe und die beiden verstellbaren Lufteinlassdüsen sowie der Aschenbecher angeordnet. Auf der rechten Seite des Armaturenbretts befindet sich der Deckel zum Reservebehälter mit der Kühlflüssigkeit.

Auf der Beifahrerseite ist über der Türe ein **Haltegriff** befestigt.

Die beiden **Sonnenblenden** sind auch nach der Seite verstellbar.

Im hinteren Teil auf beiden Seiten des Kastens befinden sich **Lufteinlassschlitze** zur Belüftung des Laderaums.

Das **Ersatzrad**, der **Wagenheber** und die **Werkzeugtasche** sind über dem hinteren linken Radkasten befestigt.

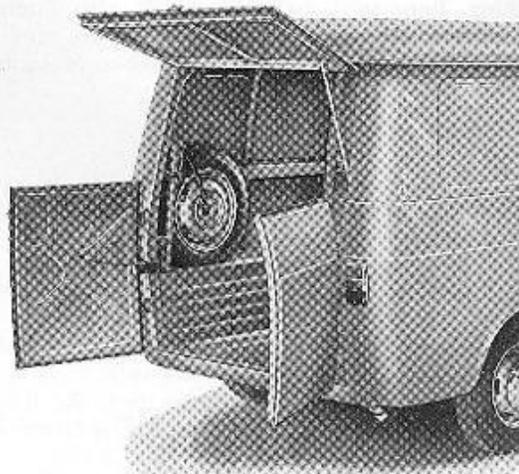


Abb. 19 - Hintere Türflügel geöffnet zum Eintritt in den Laderaum.

Innenausstattung der Fahrerkabine:

- Der Fussraum und der Tunnel sind mit schwarzem, geripptem Gummi ausgelegt.
- Der Boden unter den Sitzen ist mit schwarzem Kunststoff verkleidet.
- Sitzbezug aus Kunstleder.

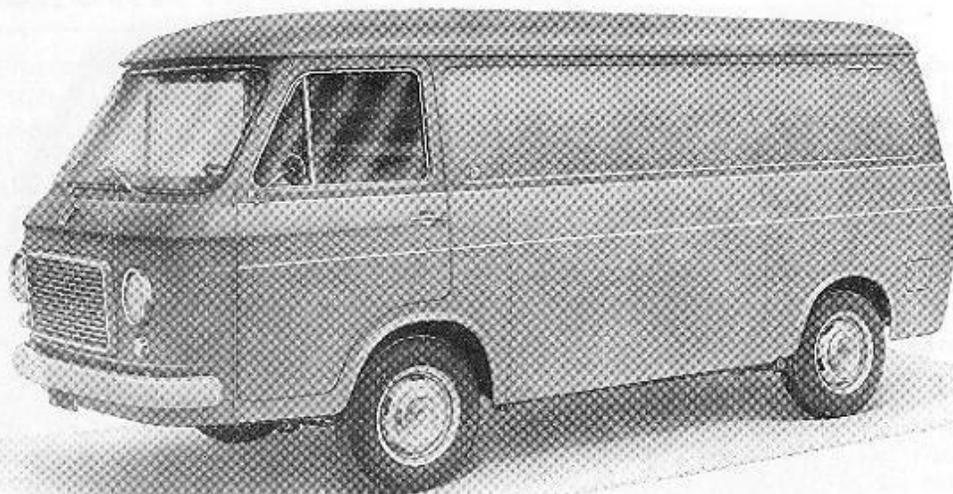


Abb. 20.
Transporter 238, Ansicht von vorn links.