

# ANZUGSMOMENTE

## KUPPLUNG - GETRIEBE - DIFFERENTIAL

TEIL	Bestell-Nr.	Gewinde	Werkstoff	Anzugs-moment mkg
Befestigungsmutter der Lasche an Kupplungsdruckplatte . . . . .	1/07259/11	M 6 x 1	R 50 Znt (Schraube R 100)	1
Befestigungsschraube des Kupplungsdeckels an die Schwungscheibe des Motors . . .	1/38258/21	M 8 x 1,25	R 80 Znt	2,5
Befestigungsmutter der Getriebehalterung an den Motor . . . . .	1/61008/11 1/61008/21	M 8 x 1,25 M 8 x 1,25	R 50 Znt R 80 Znt (Stiftschr. R 80)	2,5
Befestigungsschraube der Getriebehalterung an den Motor . . . . .	1/60439/21 1/60452/21	M 8 x 1,25 M 8 x 1,25	R 80 Znt R 80 Znt	2,5
Befestigungsmutter des Getriebes an die Halterung . . . . .	1/61008/11	M 8 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 80)	2,5
Befestigungsmutter des Deckels an die Getriebehalterung . . . . .	1/61008/11	M 8 x 1,25	R 50 Znt (Stiftschr. R 80)	2,5
Befestigungsmutter des Deckels an das Getriebe . . . . .	1/61008/11	M 8 x 1,25	R 50 Znt (Stiftschr. R 50)	2
Befestigungsmutter für den Federteller der Schaltstangenarretierung . . . . .	1/61008/11	M 8 x 1,25	R 50 Znt	2
Gewinding für die Differentialnabe . . .	4130595	M 22 x 1,5	C 40 Rct	12
Befestigungsschraube des Mitnehmers an der Differentialnabe . . . . .	4134015	M 10 x 1,25	R 100	6
Befestigungsmutter für den Kupplungshauptzylinder . . . . .	1/61008/11	M 8 x 1,25	R 50 Znt	2,5
Befestigungsmutter für den Getriebeschalt- hebel an die Schaltgabel . . . . .	1/61008/11	M 8 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 80 Znt)	2,5
Befestigungsmutter für die Getriebeschalt- helhalterung . . . . .	1/61008/11	M 8 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 50 Sd)	1,5
Befestigungsschraube des Stirnrads ans Differentialgehäuse . . . . .	1/42334/30	M 10 x 1,25	R 100	8

## VORDERRADAUFHÄNGUNG

T E I L	Bestell-Nr.	Gewinde	Werkstoff	Anzugsmoment mkg
Befestigungsschraube für die Bremsträger der Vorderräder . . . . .	1/59707/21	M 10 x 1,25	R 80 Znt	5
Befestigungsmutter der vorderen Radnaben	1/40442/71 1/40449/71	M 20 x 1,5	C 40 Rct Znt	30 - 35
Befestigungsbolzen der Räder an die Naben	4101849	M 14 x 1,5	C 35 R Bon Cdt	9
Mutter für Blattfederschraube . . . . .	1/21640/11	M 14 x 1,5	R 50 Znt (Bolzen R 80 Znt)	10
Befestigungsschraube der vorderen Schubstrebe an den Querlenker . . . . .	4130526	M 16 x 1,5	R 80 Cdt	20
Befestigungsmutter des Gelenkkopfes an die Blattfeder . . . . .	1/61008/11	M 8 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 80 Znt)	2,5
Befestigungsmutter der Gelenkkopfbolzen an den Radträger und an den Querlenker .	1/25758/11	M 14 x 1,5	R 50 Znt (Bolzen 35NC5R Cmt 3)	10
Befestigungsschraube des unteren Gelenkkopfes an den Radträger . . . . .	1/60434/21	M 8 x 1,25	R 80 Znt	2,5
Befestigungsschraube der Querlenkerhalterung ans Fahrgestell . . . . .	1/12270/21	M 14 x 1,5	R 80 Znt	12
Befestigungsmutter des Querlenkers an die Halterung am Fahrgestell . . . . .	1/25748/11	M 14 x 1,5	R 50 Znt (Schraube R 80 Znt)	12
Befestigungsmutter der vorderen Schubstrebe an den Rahmen . . . . .	1/25748/11	M 14 x 1,5	R 50 Znt (Bolzen 35NC5R Cmt 3)	12
Befestigungsmutter für die elastische Halterung der Blattfeder . . . . .	1/21647/11	M 10 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 80 Znt)	5
Mutter für obere Stossdämpferbefestigung	1/25745/11	M 10 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 80 Znt)	5
Mutter für untere Stossdämpferbefestigung	1/61050/11	M 12 x 1,25	R 50 Znt (Bolzen 12NC3)	5

## HINTERRADAUFHÄNGUNG

TEIL	Bestell-Nr.	Gewinde	Werkstoff	Anzugs-moment mkg
Befestigungsmutter für Achsschenkel und Bremsträger am Längslenker . . . . .	1/21647/11	M 10 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 80 Znt)	5
Befestigungsschraube für Lagerböcke der Längslenker an den Aufbau . . . . .	1/55411/21	M 12 x 1,25	R 80 Znt	7,6
Befestigungsmutter des Stossdämpfers an den Längslenker . . . . .	1/25756/11	M 10 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 80 Znt)	5
Befestigungsschraube der Stossdämpfer an den Aufbau . . . . .	1/61397/21	M 10 x 1,25	R 80 Znt	5
Befestigungsschraube des Stabilisators an den Aufbau und an die Längslenker . .	1/60436/21	M 8 x 1,25	R 80 Znt (Schraube R 80 Znt)	2,5
Befestigungsmutter der Stossdämpferhalterung an die Längslenker . . . . .	1/61008/11	M 8 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 80 Znt)	2,5
Befestigungsmutter der Radlager rechts bzw. links . . . . .	1/40442/71 1/40449/71	M 20 x 1,5	C 40 Rct Znt	siehe S. 53
Befestigungsbolzen der Räder an die Naben	4101849	M 14 x 1,5	C 35 R Bon Cdt	9
Untere Befestigungsschraube des mittleren Lagerbocks der Drehstabfedern . . . . .	1/55403/20	M 12 x 1,25	R 80	8
Mittlere Befestigungsmutter des mittleren Lagerbocks der Drehstabfedern . . . . .	1/61015/21	M 12 x 1,25	R 80 Znt (Schraube R 100)	10
Obere Befestigungsschraube des mittleren Lagerbocks der Drehstabfedern . . . . .	1/38310/21	M 10 x 1,25	R 80 Znt	5

## TRIEBWERKSAUFHÄNGUNG

TEIL	Bestell-Nr.	Gewinde	Werkstoff	Anzugs-moment mkg
Vordere und hintere Befestigungsmutter des Hilfsrahmens an den Aufbau . . . . .	1/21647/11	M 10 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 80 Znt)	5
Befestigungsmutter der Triebwerkslager an die Aufhängung an der Motorseite . . .	1/61050/11	M 12 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 80 Znt)	8,5
Befestigungsmutter der Triebwerkslager an die Aufhängung an der Getriebeseite . .	1/61050/11	M 12 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 80 Znt)	8,5
Befestigungsschraube der Triebwerksaufhängung an der Getriebeseite an den Rahmen	1/60442/21	M 8 x 1,25	R 80 Znt	2,5
Befestigungsmutter der unteren Verankerung des Triebwerks an den Rahmen . . . . .	1/21647/11	M 10 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 80 Znt)	5

## LENKUNG

TEIL	Bestell-Nr.	Gewinde	Werkstoff	Anzugsmoment mkg
Befestigungsmutter des Lenkrads an die Lenkspindel . . . . .	1/07914/11	M 16 x 1,5	R 50 Znt	5
Befestigungsschraube der Lenksäulenhalterung an das Armaturenbrett . . . . .	1/09022/21	M 6 x 1	R 80 Znt	1
Klemmschraube der Schelle des Lenkstockschalters . . . . .	1/09022/21	M 6 x 1	R 80 Znt	1
Befestigungsmutter des Lenkgehäuses an den Aufbau . . . . .	1/61015/11	M 12 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 80 Sd)	9,5
Befestigungsschraube des Lenkhebels am Radträger . . . . .	1/55409/21	M 12 x 1,25	R 80 Znt	9
Befestigungsschraube des Zwischenhebelbolzens an den Blattfederbock . . . . .	1/60436/21	M 8 x 1,25	R 80 Znt	2,5
Befestigungsmutter des Zwischenhebels an den Bolzen . . . . .	1/61050/11	M 12 x 1,25	R 50 Znt	8
Befestigungsmutter der Bolzen der Kugelenke . . . . .	1/07934/11	M 14 x 1,5	R 50 Znt (Bolzen 12 NC 3 Ind)	6

## BREMSBETÄTIGUNG

TEIL	Bestell-Nr.	Gewinde	Werkstoff	Anzugsmoment mkg
Befestigungsmutter der Pedalhalterung an den Aufbau . . . . .	1/21647/11	M 10 x 1,25	R 50 Znt (Stiftschr. R 80 Znt)	5
Befestigungsmutter für den Hauptbremszylinder . . . . .	1/61008/11	M 8 x 1,25	R 50 Znt (Schraube R 80 Znt)	2,5
Befestigungsschraube für den Bremskraftregler an den Aufbau . . . . .	1/60445/21	M 8 x 1,25	R 80 Znt	2,5
Befestigungsschraube für die Torsionsstabhalterung . . . . .	1/09021/21	M 6 x 1	R 80 Znt	1

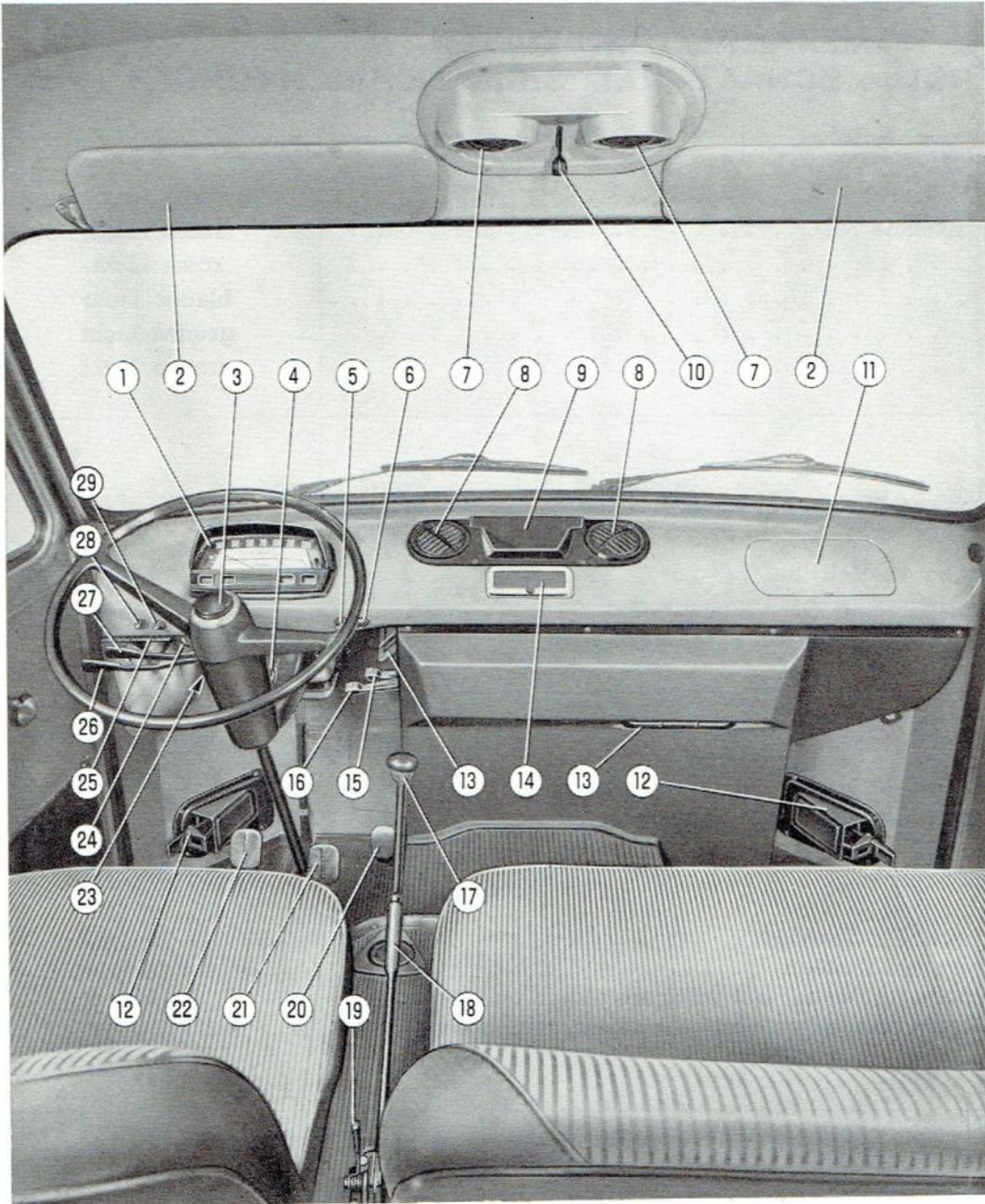


Abb. 144.

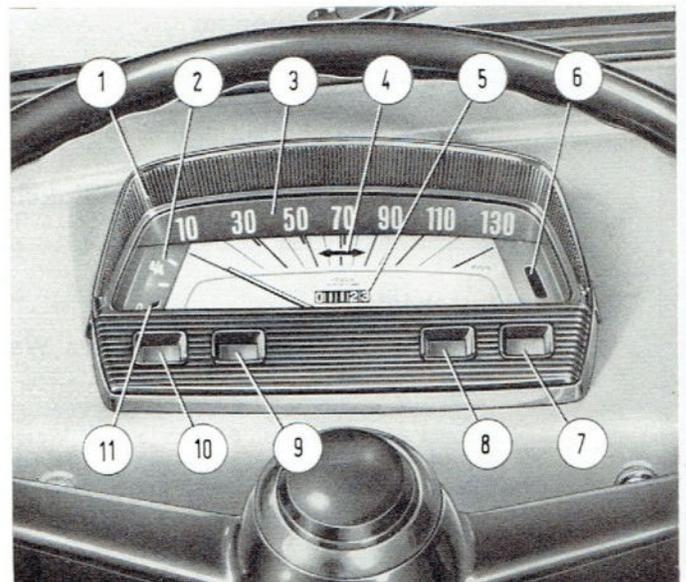
**Bedienungs- und Überwachungsorgane.**

1. Kombiinstrument. - 2. Sonnenblenden. - 3. Signalhorn-Druckknopf. - 4. Zünd-Anlass-Schalter mit Schaltschlüssel. - 5. Hauptschalter für Aussenbeleuchtung. - 6. Schalter für elektr. Gebläse der Klimaanlage. - 7. Verstellbare Luftdüsen für Frischluft. - 8. Verstellbare Luftdüsen für Warmluft. - 9. Warmluftschlitz für Windschutzscheibe. - 10. Stellhebel für Frischluftdüsen. - 11. Klappe zur Einfüllverschraubung der Kühlflüssigkeit. - 12. Frischluft-Einlassklappen für den Fussraum. - 13. Warmluftklappen des Heizgeräts. - 14. Aschenbecher. - 15. Stellhebel für Warmluft zur Windschutzscheibe. - 16. Stellhebel für Warmluft in den Fahrer-raum. - 17. Getriebeschalthebel. - 18. Handbremshebel (auf die Vorderräder wirkend). - 19. Griff der Vergaser-Startvorrichtung. - 20. Gaspedal. - 21. Bremspedal. - 22. Kupplungspedal. - 23. Steckanschluss für Handleuchte. - 24. Handpumpe des Scheibenwaschers. - 25. Schmelzsicherungen. - 26. Umschalthebel der vorderen Aussenbeleuchtung. - 27. Blinkerschaltthebel. - 28. Schalter für Instrumentenbeleuchtung. - 29. Schalter des Scheibenwischers.

Abb. 145 - Kombiinstrument.

1. Kombiinstrument. - 2. Kraftstoffstandanzeiger. - 3. Tachometer. - 4. Kontrollampe (grün) für Blinkleuchten. - 5. Kilometerzähler. - 6. Warnlampe (rot) der übermässigen Kühlflüssigkeitstemperatur. - 7. Kontrollampe (blau) für Scheinwerfer-Fernlicht. - 8. Kontrollampe (grün) für vordere und hintere Leuchten. - 9. Ladekontrollampe (rot) der Lichtmaschine. - 10. Öldruck-Kontrollampe (rot). - 11. Anzeigelampe (rot) der Kraftstoff-Reserve.

**ANM.** - Das Kombiinstrument der Fahrzeuge 238 B1 unterscheidet sich von der Ausführung für Fahrzeuge 238 B durch die unterschiedliche Geschwindigkeitsgrenzen (rote Markierungen) und durch das Kennzeichen « B1 » auf der Rückseite des Instruments.



## KLIMAAANLAGE

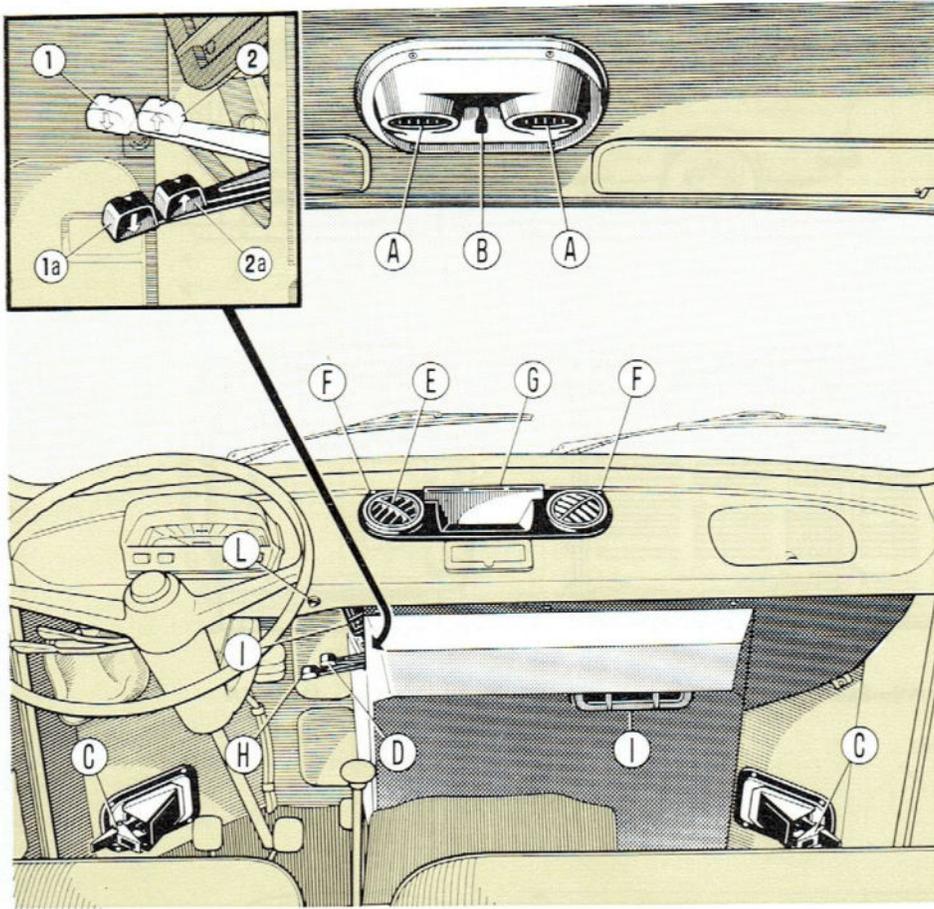


Abb. 146.

Schema der Lüftung und Heizung der Fahrerkabine.

1. Luftzufuhr ins Fahrerhaus geschlossen. - 1a. Luftzufuhr ins Fahrerhaus ganz geöffnet. - 2. Luftzufuhr gegen die Windschutzscheibe geschlossen. - 2a. Luftzufuhr gegen die Windschutzscheibe ganz geöffnet.

A. Verstellbare Frischluftdüsen. - B. Stellhebel für Frischluftdüsen. - C. Frischluft-Einlassklappen für den Fussraum. - D. Stellhebel für Warmluft zur Windschutzscheibe. - E. Verstellbare Warmluftdüsen für Windschutzscheibe und Fahrerraum. - F. Bezugszeichen für die Mittelrippe der Warmluftdüsen zwecks Einstellung auf maximale Windschutzscheibenanblasung. - G. Warmluftschlitz für Windschutzscheibe. - H. Stellhebel für Warmluft in den Fahrerraum. - I. Warmluftklappen des Heizgeräts. - L. Schalter für Gebläse der Fahrerraumheizung.

### Belüftung im Sommer.

Das Einlassen von Frischluft in die Fahrerkabine von oben her erfolgt durch die beiden verstellbaren Düsen A. Weitere Frischluft kann durch die Klappen C in den Fussraum eingelassen werden.

Im Sommer ist davon Abstand zu nehmen, das Gebläse einzuschalten, sonst würde es warme Motorluft in die Fahrerkabine fördern.

### Mittlere Jahreszeit.

Um die Windschutzscheibe beschlagfrei zu halten, ist es erforderlich, Warmluft gegen dieselbe zu leiten. Hierzu wird der Hebel D zweckmässig eingestellt, damit die Warmluft durch die verstellbaren Düsen E geleitet wird.

Warmluft strömt gegen die Windschutzscheibe auch durch den Schlitz G.

Auch in dieser Jahreszeit ist es ratsam, das Gebläse nicht einzuschalten.

### Heizung im Winter.

Zum Einlassen warmer Luft in die Fahrerkabine und gegen die Windschutzscheibe, um ein Beschlagen oder eine Vereisung derselben an ihrer Aussenseite zu verhindern, ist folgendes vorzunehmen:

- Warmluftklappen I durch den Hebel H öffnen, damit Warmluft in die Fahrerkabine strömt;
- Klappe zur Leitung von Warmluft gegen die Windschutzscheibe durch die verstellbaren Düsen E und durch den Schlitz G mittels des Hebels D öffnen;
- Gebläse, sofern erforderlich, durch den Schalter L einschalten.

Soll die Warmluft nur gegen die Windschutzscheibe geleitet werden, wird einfach der Stellhebel D betätigt. Wünscht man einen nur in die Fahrerkabine geleiteten Warmluftstrom, dann wird nur der Hebel H betätigt.

Bei grosser Kälte ist es ratsam, damit der Motor seine normale Betriebstemperatur schneller erreicht, das Gebläse bei noch kaltem Motor nicht einzuschalten.

Ferner ist die Einschaltung der Heizung auch dann zu unterlassen, wenn der Motor bei stillstehendem Fahrzeug oder sehr langsamer Fahrgeschwindigkeit längere Zeit bei erhöhter Tourenzahl laufen soll, sonst würde in die Fahrerkabine zu stark erwärmte Luft einströmen.

**WICHTIG!** - Wenn die Heizung unzureichend ist, Arbeitsweise des Thermostaten in der Leitung zwischen Haupt- und Zusatzkühler überprüfen lassen.

# 238 B - 238 B1 - ANDERE VERSIONEN

## HAUPTABMESSUNGEN UND GEWICHTE

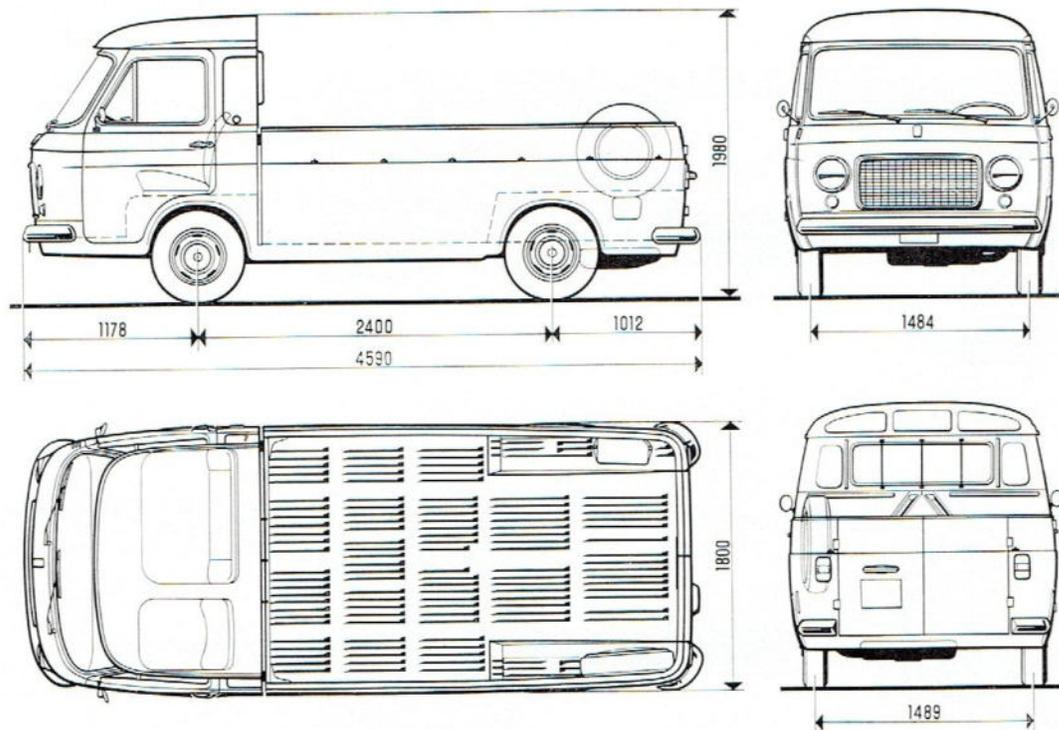


Abb. 147 - Abmessungen der Version PRITSCHENWAGEN.

Kennzeichen des Aufbaus: T.

Gewicht des fahrbereiten Fahrzeuges mit Aufbau . . . . .	1220 kg			
Nutzlast . . . . .	<table border="0"> <tr> <td>1 Person + 1000 kg</td> </tr> <tr> <td>oder</td> </tr> <tr> <td>3 Personen + 860 kg</td> </tr> </table>	1 Person + 1000 kg	oder	3 Personen + 860 kg
1 Person + 1000 kg				
oder				
3 Personen + 860 kg				
Zulässiges Gesamtgewicht . . . . .	2290 kg			

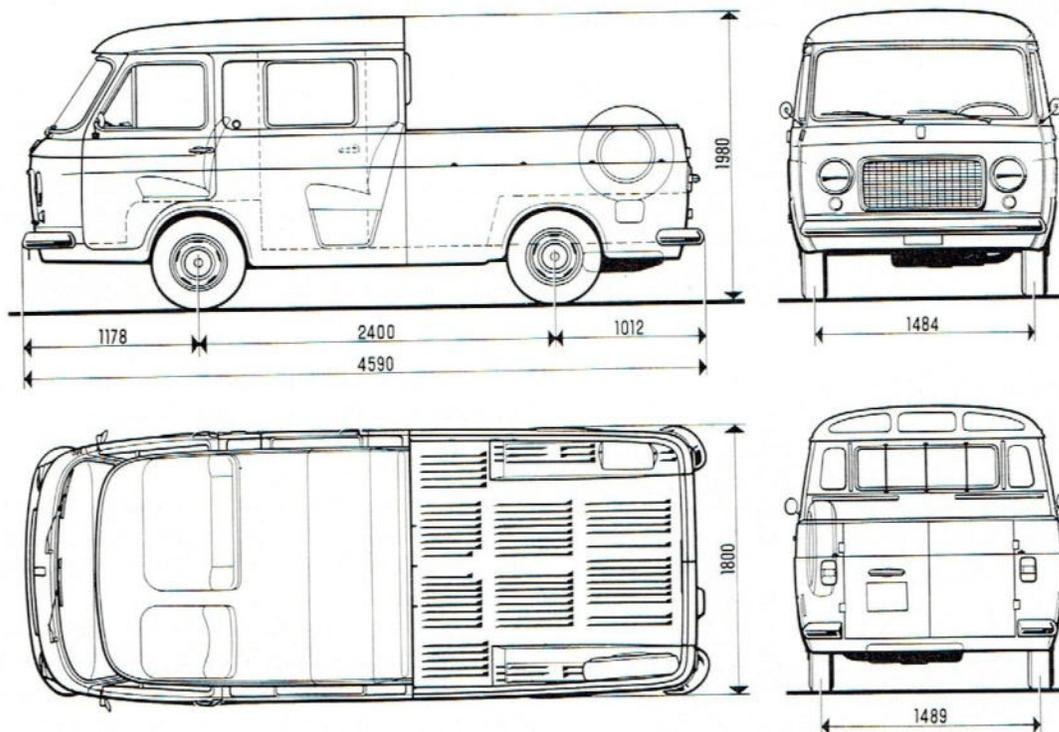


Abb. 148 - Abmessungen der Version PRITSCHENWAGEN MIT DOPPELKABINE.

Kennzeichen des Aufbaus: TP.

Gewicht des fahrbereiten Fahrzeuges mit Aufbau . . . . .	1270 kg			
Nutzlast . . . . .	<table border="0"> <tr> <td>7 Personen + 400 kg</td> </tr> <tr> <td>oder</td> </tr> <tr> <td>1 Person + 820 kg</td> </tr> </table>	7 Personen + 400 kg	oder	1 Person + 820 kg
7 Personen + 400 kg				
oder				
1 Person + 820 kg				
Zulässiges Gesamtgewicht . . . . .	2160 kg			

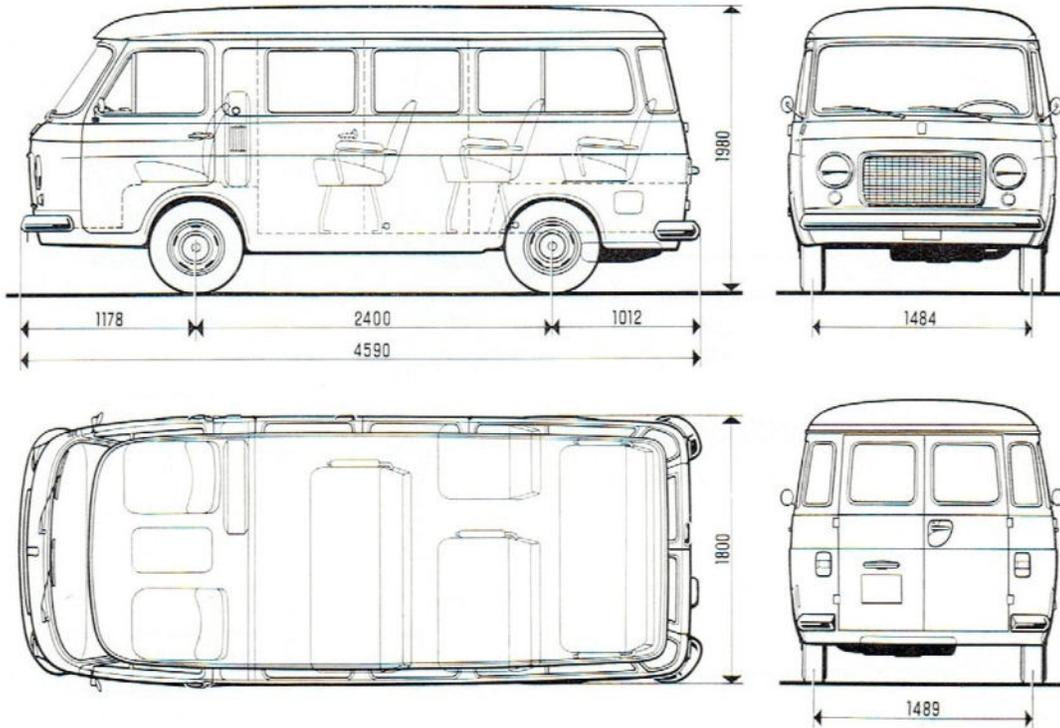


Abb. 149 - Abmessungen der Version LUXUS-OMNIBUS (nur für Gelegenheitsverkehr).

Kennzeichen des Aufbaus: BX.

Gewicht des fahrbereiten Fahrzeuges mit Aufbau . . . . . 1400 kg  
 Nutzlast . . . . . 11 Personen + 120 kg

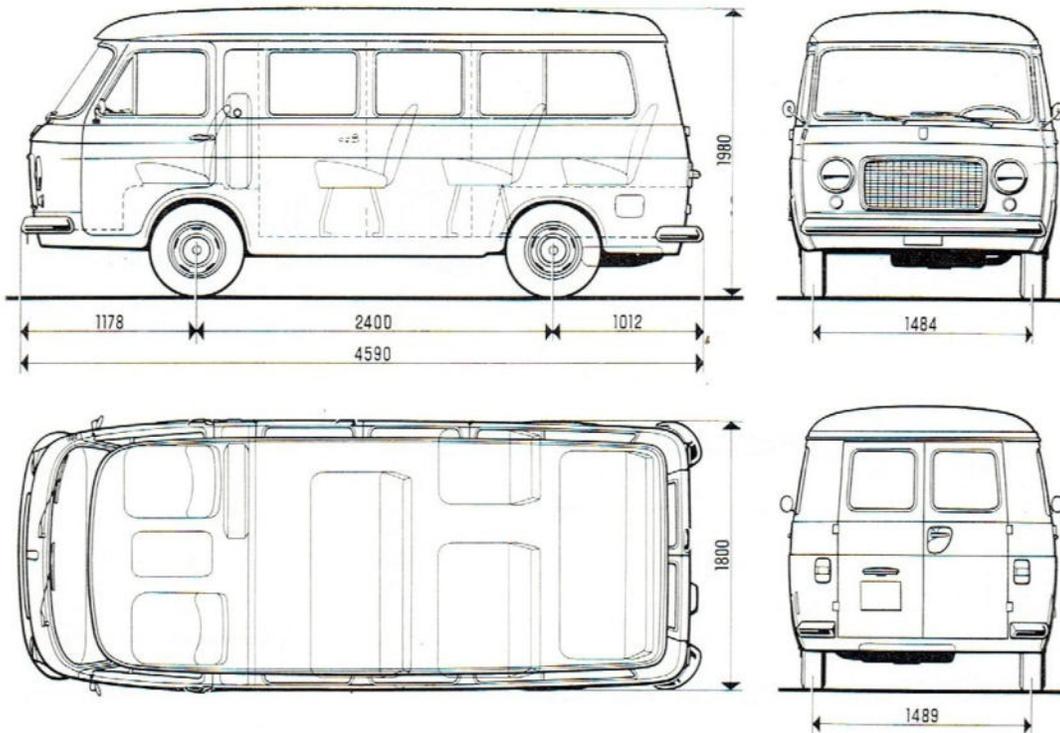


Abb. 150 - Abmessungen der Version OMNIBUS (nur für Gelegenheitsverkehr).

Kennzeichen des Aufbaus: B.

Gewicht des fahrbereiten Fahrzeuges mit Aufbau . . . . . 1380 kg  
 Nutzlast . . . . . 11 Personen + 140 kg

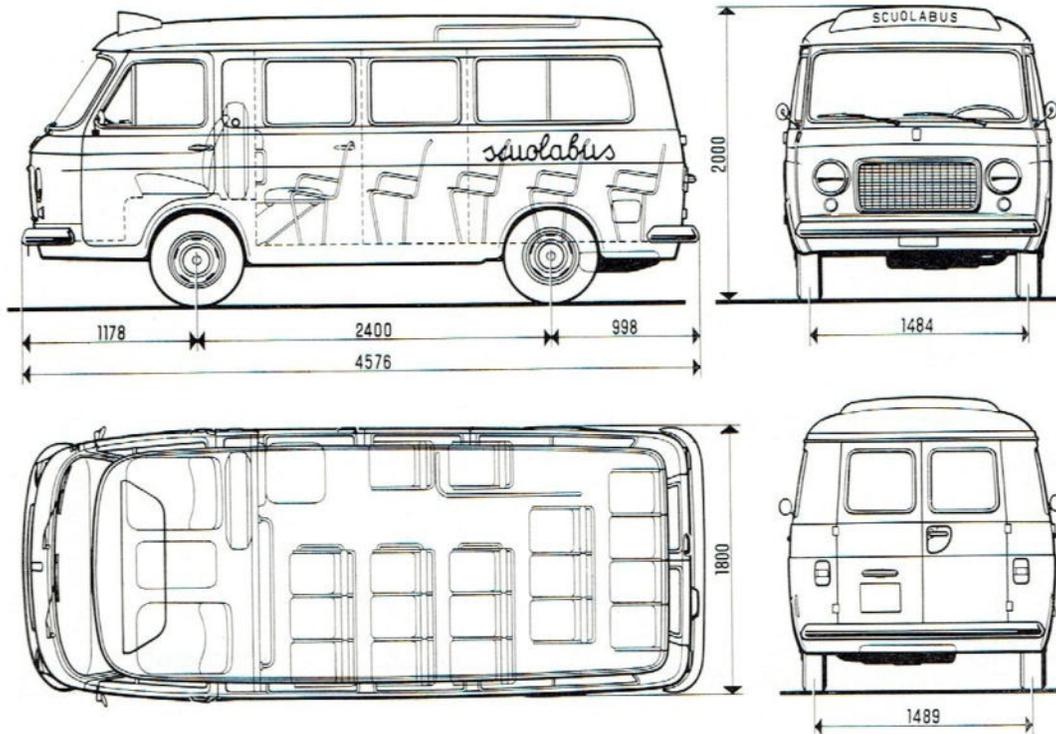


Abb. 151 - Abmessungen der Version SCHULBUS (für Volksschulen).

Kennzeichen des Aufbaus: V.

Gewicht des fahrbereiten Fahrzeuges mit Aufbau . . . . . 1370 kg  
 Nutzlast . . . . . 3 Erwachsene + 18 Schüler

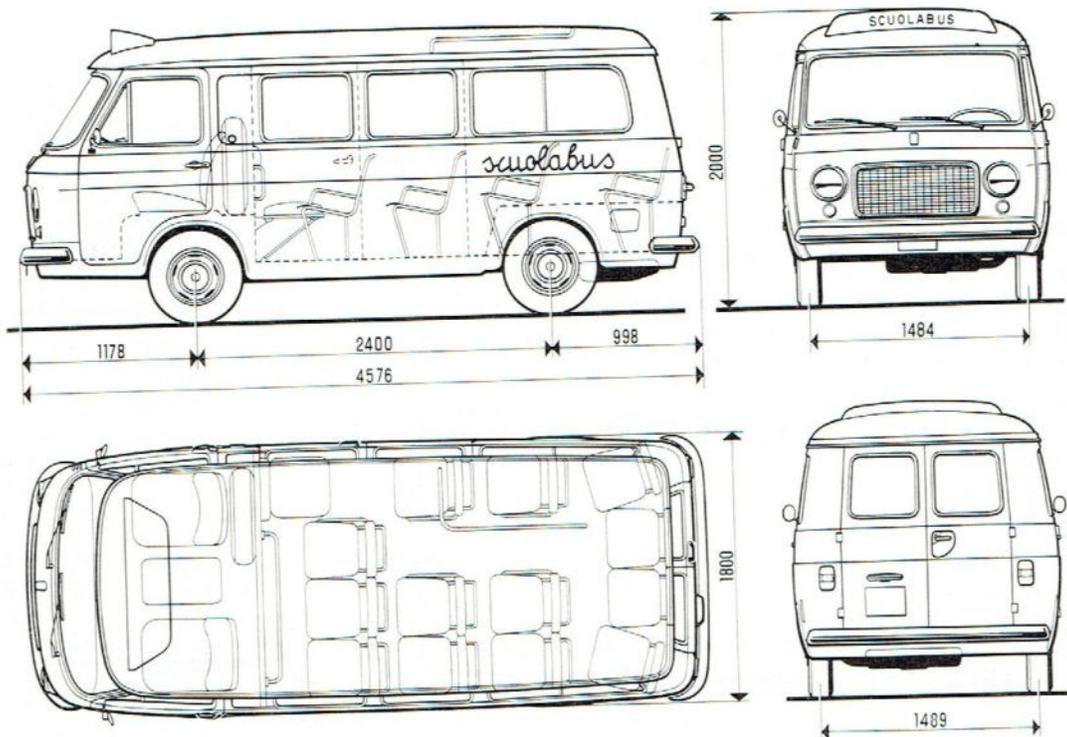


Abb. 152 - Abmessungen der Version SCHULBUS (für Mittelschulen).

Kennzeichen des Aufbaus: W.

Gewicht des fahrbereiten Fahrzeuges mit Aufbau . . . . . 1370 kg  
 Nutzlast . . . . . 3 Erwachsene + 13 Schüler

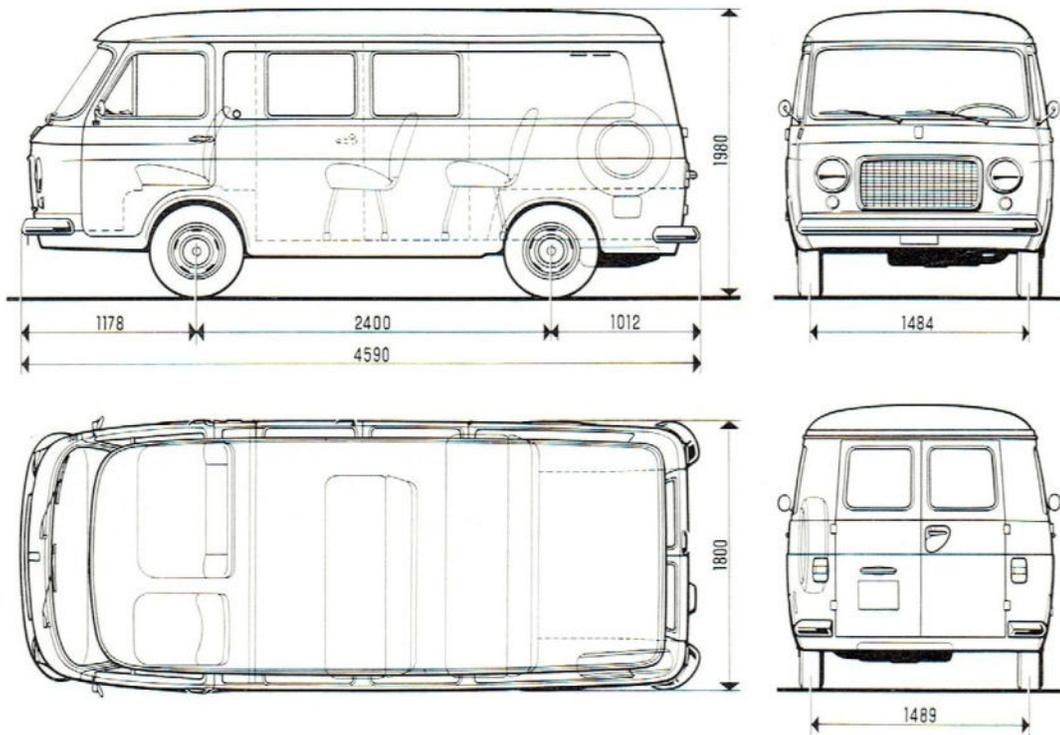


Abb. 153 - Abmessungen der Version KOMBIWAGEN.

Kennzeichen des Aufbaus: P.

Gewicht des fahrbereiten Fahrzeuges mit Aufbau . . . . .

Nutzlast . . . . .

1260 kg  
 9 Personen + 400 kg  
 oder  
 1 Person + 960 kg

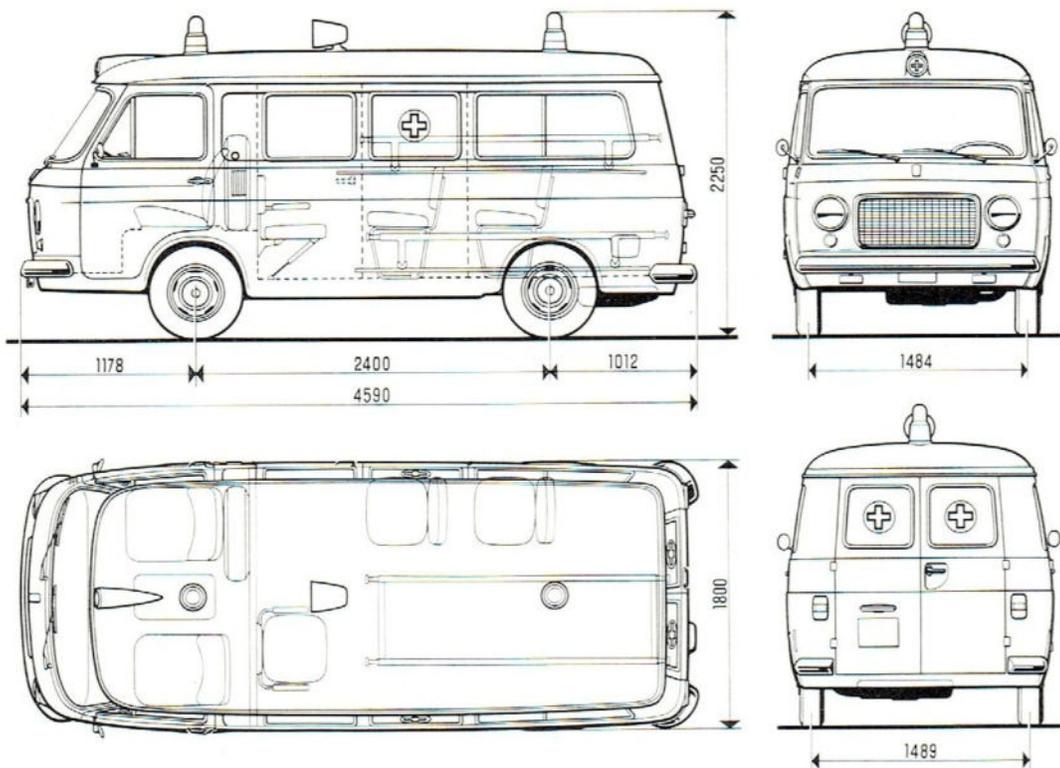


Abb. 154 - Abmessungen der Version KRANKENWAGEN.

Kennzeichen des Aufbaus: A.

Gewicht des fahrbereiten Fahrzeuges mit Aufbau . . . . .

Nutzlast . . . . .

1490 kg  
 7 Personen + 310 kg