

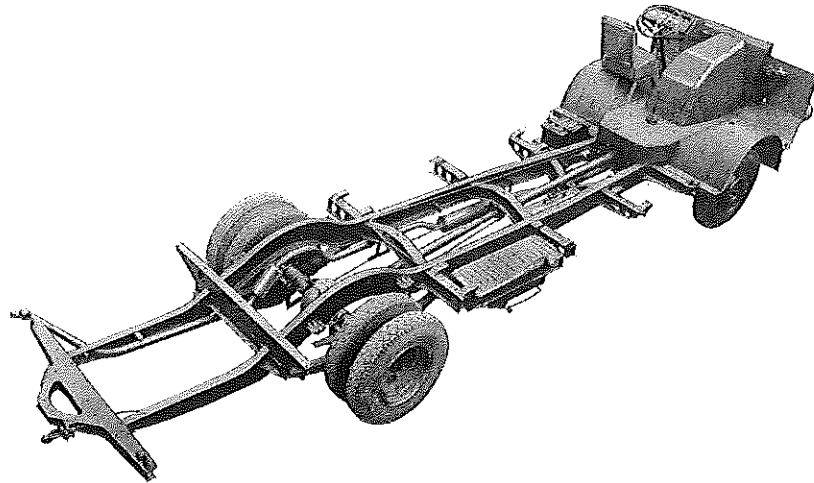
**DAIMLER-BENZ AG.**

Werk Mannheim

**TYP OP 311**Gruppe **16**

Daimler-Benz

860

**Diesel-Motor · 6 Zylinder · 4-Takt · 90 PS bei 2800 U/min**bis 60 Personen  
je nach Aufbau**Triebwerk****Motor**

Hersteller und Typ ..... Daimler-Benz/OM 312  
 Einspritzverfahren ..... indirekte Einspritzung  
 Verbrennungsraum ..... unterteilt/Vorkammer  
 Höchstes Drehmoment ..... 27 mkg bei 1600 U/min  
 Dauerleistung ..... 90 PS bei 2800 U/min  
 (100 HP nach SAE)  
 Literleistung ..... 19,6 PS/l  
 Mittlerer Arbeitsdruck ..... 7,4 kg/cm<sup>2</sup> bei 1600 U/min  
 Mittl. Kolbengeschwindigkeit ..... 11,2 m/sek  
 Verdichtungsverhältnis ..... 1:19,5  
 Kurbelverhältnis ..... 3,83  
 Lage im Fahrzeug ..... vorn  
 Aufhängung ..... 4-Punkt/in Gummi pendelnd  
 Schmiersystem ..... Druckumlaufschmierung  
 Kühlung ..... Wasser (Thermostat)  
 Gewicht ..... 367 kg  
 Zylinder-Anzahl ..... 6  
 Zylinder-Anordnung ..... stehend/in Reihe  
 Zylinder-Gußform ..... Block/mit Kurbelgeh. vergossen  
 Zylinder-Werkstoff ..... Gußeisen (nickellegiert)  
 Zylinder-Bohrung ..... 90 mm  
 Kolbenhub ..... 120 mm  
 Gesamthubraum ..... 4580 cm<sup>3</sup>  
 Zylinderkopf ..... 1 Block/abnehmbar/Gußeisen  
 (nickellegiert)  
 Abdichtung Zyl./Zylinderkopf ..... Asbest-Dichtung  
 Laufbuchsen ..... keine

**Motor-Zubehör**

Kraftstoffförderung ..... Kolbenpumpe zusammen mit  
 Einspritzpumpe  
 Kraftstofftank-Füllmenge ..... 92 l  
 Kraftstofffilter ..... Filzrohrfilter  
 Ölpumpe ..... Zahnradpumpe  
 Ölwanne-Füllmenge ..... 7 bis 9 l  
 Ölfilter ..... Hauptstromfilter  
 Ölkühler ..... mit Temperaturregler  
 Luftreiniger ..... 1 Ölbadfilter/Ansaugeraus-  
 dämpfer mit Frischluftansau-  
 gung v. d. Kühler  
 Kühlwasser-Förderung ..... Zentrifugalpumpe  
 Zylinderkühlung ..... auf ganzer Länge  
 Kühlsystem-Fassungsvermögen ..... 24 l  
 Kühlerbauart ..... Röhrenkühler  
 Kühlerwärme-Abführung ..... Ventilator mit saugseitiger  
 Luftführung  
 Einspritzpumpe ..... Bosch PES 6 A 70 B 410 RS 64/7  
 Einspritzdüse ..... Bosch DNO SD 211  
 Einspritzdruck ..... 115 atü  
 Zündfolge ..... 1-5-3-6-2-4

Ventilsitzringe ..... keine  
 Kolbenhersteller ..... Mahle  
 Kolben-Werkstoff ..... Leichtmetall/geschmiedet  
 Kolbenringe ..... 4 Verdichtungsringe (davon  
 1 Ring verchromt/2 Ölabbstreif-  
 ringe)  
 Pleuel ..... T-Querschnitt/schräg geteilt  
 Pleuellager ..... Bleibronze-Gleitlager mit Stahl-  
 stützschaalen  
 Kurbelwelle ..... geschmiedet/sämtl. Lagerstellen  
 gehärtet/7 Bleibronze-Gleitlg.  
 mit Stahlstützschaalen/6 Gegen-  
 gew./Schwingungsdämpfer  
 Kurbelgehäuse ..... Gußeisen (nickellegiert)/geteilt  
 Schmieröleleitungen ..... Bohrungen im Gehäuse  
 Anzahl der Ventile (je Zyl.) ..... Einlaß: 1/Auslaß: 1  
 Anordnung der Ventile ..... hängend/senkrecht  
 Einlaßventil öffnet bei ..... 15° 30' vor OT  
 Einlaßventil schließt bei ..... 50° 30' nach UT  
 Auslaßventil öffnet bei ..... 50° 30' vor UT  
 Auslaßventil schließt bei ..... 19° 30' nach OT  
 Ventilspiel (kalt) ..... Einlaß 0,2 mm/Auslaß 0,25 mm  
 Ventilsteuerung erfolgt über ..... Stößel/Stoßstange/Kipphebel  
 Nockenwelle ..... im Kurbelgehäuse/4 Gleitlager  
 Nockenwellen-Antrieb ..... Zahnräder/schrägverzahnt  
 Saugrohrausführung ..... von oben durch Zylinderkopf-  
 haube

Reglerausführung ..... Fliehkraftregler  
 Glühkerze ..... Bosch KE/GA 1/8/Beru 214 Ge  
 Glühkerze-Heizleistung ..... 36 W  
 Anlasser ..... Bosch BNG 4/12 CR 201  
 Anlasser-Ausführung ..... Schubanker-Anlasser  
 Anlasser-Spannung ..... 12 V  
 Übersetzung  
 Antriebsritzel/Schwungrad ..  $i = 1:14$   
 Anlasser-Betätigung ..... elektromagnetisch  
 Lichtmaschine ..... Bosch LJ/GK 300/12-1400 R 4  
 Lichtmaschine-Spannung ..... 12 V  
 Lichtmaschine-Leistung ..... 300 W  
 Ladebeginn ..... bei 800 U/min der KW  
 Art der Regelung ..... Knickregler  
 Antrieb der Lichtmaschine ..... Keilriemen/einfach  
 Übersetzungsverhältnis  
 KW/Lichtmaschinenwelle ...  $i = 1:1,4$   
 Lichtmaschine-Befestigung ..... Schwenkarm  
 Batterie ..... 12 V/1 Stück/seitlich/180 Ah

## Kraftübertragung

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Kupplung                 | Fichtel & Sachs/H 32  |
| Kupplungs-Art            | Reibungskupplung/Einscheiben/<br>trocken  |
| Schaltgetriebe           | Daimler-Benz  |
| Schaltgetriebe-Art       | mechanisches Stufengetriebe   |
| Schaltgetriebe-Anordnung | mit Motor verblockt   |
| Anzahl der Gänge         | 5 V/1 R   |
| Übersetzungen            | $i = 7,37/4,23/2,49/1,56/1,0$ 7,15<br>(Auf Wunsch mit Synchron-<br>getriebe $i = 8,02/4,785/2,736/$<br>1,663/1,0 8,29 |
| Geräuscharme Gänge       | 4 (mit Klauenschaltung)<br>(Auf Wunsch Synchrongetriebe<br>1. bis 5. Gang)  |

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Synchronisierte Gänge    | (nur auf Wunsch: 1. bis 5. Gang)                       |
| Schalthebel-Anordnung    | neben Fahrersitz                                       |
| Schaltungsart            | Kugelschaltung/unmittelbar                             |
| Getr.-Geh.-Ölfüllmenge   | 3 l  |
| Kraftübertragungselement | 2teilige Gelenkwelle                                   |
| Ausgleichgetriebe        | Kegelradgetriebe                                       |
| Antrieb der Halbachsen   | Spiral-Kegelräder                                      |
| Zusatzgetriebe           | —  |
| Treibende Räder          | Hinterräder  |
| Übersetzung              | Schalgetriebe/Hinterräder $i = 5,72$ (Auf Wunsch 6,83) |
| Schubübertragung         | Hinterfedern   |

## Fahrwerk

### Räder und Bereifung, Lenkung

|                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| Räderart                     | Scheibenrad/Stahl             |
| Anzahl der Räder             | 4<br>(Zwillingsräder = 1 Rad) |
| Anzahl der Reifen            | vorn 2/hinten 4               |
| Reifengröße, vorn u. hinten  | 8,25-20 eHD                   |
| Reifenluftdruck, vorn/hinten | 5,00 atü/5,25 atü             |
| Felgenart                    | Schrägschulterfelge/geteilt   |
| Felgengröße                  | 6,5-20                        |
| Radaufhängung, vorn          | Starrachse                    |
| Radaufhängung, hinten        | Starrachse                    |
| Federung, vorn               | 2 Halbelliptikfedern          |

|                      |   |
|----------------------|---|
| Federung, hinten     | 2 Halbelliptikfedern/2 Zusatz-<br>federn/progressiv wirkend |
| Stoßdämpfer          | vorn/Hebelstoßdämpfer                                       |
| Radsturz             | 1°  |
| Spreizung            | 9° 30'  |
| Vorspur              | 6 mm  |
| Nachlauf             | 0° 20'  |
| Art der Lenkung      | Daimler-Benz Kugelumlaf-<br>lenkung                         |
| Lenkübersetzung      | $i = 29,7$  |
| Größter Radeinschlag | innen 38°/außen 32°   |
| Lenksäulen-Anordnung | links (wahlweise rechts)                                    |
| Spurstange           | ungeteilt   |

### Bremsen

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Bremsanlage                 | Teves, Bosch u. Daimler-Benz                |
| Wirkungsweise der Fußbremse | hydraulisch mit Druckluft-<br>unterstützung |

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Wirksame Gesamtbremsfläche  | vorn 2200 cm <sup>2</sup>                  |
| Bremskraft-Übertragung      | hydraulisch                                |
| Bremstrommel-Ø              | vorn 400 mm/hinten 408 mm                  |
| Wirkungsweise d. Handbremse | mechanisch/auf Hinterräder/<br>Innenbacken |

### Allgemeine Daten des Fahrgestells

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| Radstand                | 4830 mm |
| Spurweite, vorn         | 1700 mm |
| Spurweite, hinten       | 1700 mm |
| Bodenfreiheit           | 255 mm  |
| Bauchfreiheit           | — mm    |
| Kleinster Spurbereich-Ø | 18,0 m  |

|                            |                               |
|----------------------------|-------------------------------|
| Fahrgestellgewicht         | 2850 kg                       |
| Fahrgestelltragfähigkeit   | 5750 kg                       |
| Achsl. aus Fahrgestellgew. |                               |
| vorn                       | 1635 kg                       |
| hinten                     | 1215 kg                       |
| Fahrgestell-Schmiersystem  | Einzel schmierung             |
| Rahmenausführung           | offene Längsträger/verschweiß |
| Anhängerkupplung           | auf Wunsch                    |
| Anhänger-Bremsanschluß     | serienmäßig                   |

## Allgemeines

### Achslasten und Gewichte

|                                  |                  |
|----------------------------------|------------------|
| Zulässige Achslast, vorn         | 2800 kg          |
| Zulässige Achslast, hinten       | 5800 kg          |
| Zulässiges Gesamtgewicht         | 8600 kg          |
| Leergewicht                      | } je nach Aufbau |
| Nutzlast                         |                  |
| Brutto-Anhängelast               |                  |
| gebremst/ungebremst              | 5600 kg/1500 kg  |
| Mehrgewicht bei Synchrongetriebe | 30 kg            |

### Maße

|                                |                |
|--------------------------------|----------------|
| Länge über alles (Fahrgestell) | 9165 mm        |
| Breite über alles              | je nach Aufbau |
| Höhe über alles (unbelastet)   | je nach Aufbau |
| Überhang, vorn                 | 1400 mm        |
| Überhang, hinten               | 2935 mm        |
| Kleinster Wendekreis-Ø         | je nach Aufbau |
| Innenmaße des Nutzraumes       | je nach Aufbau |

### Sonstige Daten

|                           |                                |
|---------------------------|--------------------------------|
| Höchstgeschwindigkeit     | 85 km/h                        |
| Kraftstoffnormverbrauch   | 14,8 l/100 km = 12,5 kg/100 km |
| Ölverbrauch               | 0,2 l/100 km                   |
| Spezifische Motordrehzahl | 1970                           |
| Zahl der Sitzplätze       | } je nach Aufbau               |
| Zahl der Stehplätze       |                                |

### Zubehör

|                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| Scheinwerfer            | 35 W/200 mm Ø Lichtaustritt |
| Standlicht              | im Scheinwerfer eingebaut   |
| Abblenden               | Fußschalter                 |
| Fahrtrichtungs-Anzeiger | liefert Aufbauhersteller    |
| Öldruckanzeiger         | Zeiger-Meßgerät             |
| Ladestromanzeiger       | Kontroll-Leuchte            |
| Geschwindigkeitsmesser  | 0 bis 90 km/h Meßbereich    |

Laut VDA-Revers technische Angaben entsprechend DIN 70020 und 70030