

Jetzt

helfe

ich mir

selbst

**Motor
buch
Verlag**

Umschlagentwurf: Anita Ament.
Buchgestaltung: Siegfried Horn.
Umschlagfoto: Daimler-Benz.

ISBN 3-613-04475-7

Auflage Nr. 1049902

Copyright © by Motorbuch Verlag, Postfach 1037 43, 70032 Stuttgart;
ein Unternehmen der Paul Pietsch-Verlage GmbH & Co.
Sämtliche Rechte der Speicherung, Vervielfältigung und Verbreitung sind vorbehalten.
Die in diesem Buch enthaltenen Ratschläge werden nach bestem Wissen und Gewissen erteilt,
jedoch unter Ausschluß jeglicher Haftung.
Dieser Band entspricht dem Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Drucklegung, Abweichungen durch
geänderte Anweisungen des Fahrzeug-Herstellers bzw. neuere gesetzliche Bestimmungen sind möglich.
Bei einer Neuauflage wird das Buch wieder auf den aktuellen Stand gebracht.
Manuskriptbearbeitung: Redaktion »Jetzt helfe ich mir selbst«.
Fotos: Axmann 179, Daimler-Benz 11, Haeberle 1, Lautenschlager 5,
Zeichnungen: Axmann 2, Bosch 1, Daimler-Benz 74, Goetze 1, Haeberle 1, Oris 1,
Pirelli 1, RUD 1.
Stromlaufpläne: Daimler-Benz 7, Lautenschlager 3.
Bildgrafik: Roland Riesen.
Druck: Rung-Druck GmbH & Co., 73033 Göppingen.
Bindung: Nething Buchbinderei, 73235 Weilheim.
Printed in Germany.

Dieter Korp
Gerhard Axmann

Mercedes-Benz
190 D
190 D 2.5
190 D 2.5 Turbo

Inhaltsverzeichnis

Sie finden in diesem Buch

Seite	
7	Vorwort
8	Erste Überprüfung und Gebrauchtwagenkauf Vorbereitungen zur Prüfung, Prüfen im Stand, Beleuchtung, Motor, Fahrwerk, Lenkung, Bremsen, Probefahrt, Kupplung, Getriebe, Heizung, Verzeichnis der Störungsbeistände
12	Werkzeug und andere Hilfen Werkzeug-Grundausrüstung, Spezialwerkzeuge, Sinnvolle Hilfsmittel, Prüf- und Meßgeräte, Flüssige Hilfsmittel, Spezial-Schmierstoffe, Ausrüstung für unterwegs
18	Arbeitstips Verrostete Schrauben lösen, Gewinde schneiden und instand setzen, Abgerissene Schrauben ausdrehen, Selbstsichernde Schrauben, Stehbolzen ausdrehen, Schraubengröße und Drehmoment, Werkzeugpflege, Kabel durchziehen, Kabelstecker, Arbeitsvorbereitungen, Unfallverhütung
25	Ersatzteile Original-Teile, Zubehörteile, Austauscherteile, Gebrauchte Ersatzteile
27	Der Arbeitsplatz Pflegeplatz, Hilfsmittel, Verschiedene Wagenheber und Aufbockmöglichkeiten, Sicheres Abstützen, Mietwerkstatt
30	Regelmäßige Wartung Wartungsplan, Wartungsdienste, Zeit- und Kilometerintervalle, Arbeitsteilung
31	Motorraum-Bildseite
32	Schmierarten aller Teile Aufgaben des Öls, Motorölstand, Mischbarkeit von Öl, Ölverbrauch, Ölarten, Zähflüssigkeit des Öls, Ölwechsel, Altöl, Ölfilter tauschen, Getriebeöl, Schmierstellen
41	Der Motor und sein Innenleben Einzelteile, Schmiersystem, Einfahren, Lebensdauer, Drehzahlen, Kompressionsdruck Hydraulischer Ventilspielausgleich, Aus- und Einbau des Motors, Motorzerlegung und -zusammenbau, Ventile einschleifen, Ölundichtigkeiten, Motorschaden, Flachriementrieb
67	Die Auspuffanlage Überprüfung, Austausch
70	Das Kühlsystem Funktion, Thermostat, Kühler, Verschlußdeckel, Kühlmittel, Wasserpumpe, Lüfterkupplung, Temperaturanzeige

Seite	
81	Alles über Kraftstoff Kraftstoff im Winter, Kraftstoffverbrauch, Ursachen für hohen Verbrauch, Spartips, Abgase
87	Vom Tank zur Einspritzpumpe Kraftstofftank, Tankanzeige, Tankentlüftung, Kraftstoffleitungen, Kraftstoffvorwärmung, Kraftstoffpumpe, Kraftstofffilter
94	Die Einspritzanlage Verschiedene Techniken, Funktionsweise, Wartung, Leerlaufdrehzahl, Gaszug, Luftfilter
111	Die Vorglühanlage Vorglühzeitrelais, Schaltplan, Glühkerzen, Fehlersuche
116	Die Kupplung Aufgabe, Kupplungsbetätigung, Störungen, Fahren ohne Kupplung, Kupplung ersetzen, Ausrücklager
121	Getriebe und Achsantrieb Funktionsweise, Schaltgetriebe, Automatik-Getriebe, Getriebeausbau, Schaltung, Gelenkwelle, Hinterachswellen
131	Radaufhängung und Lenkung Vorderachse, Achsgeometrie, Radlager, Hinterachse, Dämpferbein, Stoßdämpfer, Niveauregelung, Lenkung, Servolenkung, Spurstangen, Lenkradausbau
146	Die Bremsen Funktion, Bremsflüssigkeit, Bremsentest, Scheibenbremse, Bremsklötze erneuern, Bremskolben, Bremsstäbel, Bremskolbenmanschetten, Handbremse, Bremsbacken austauschen, Seilzüge, Hauptbremszylinder, Unterdruckpumpe, Bremskraftverstärker, Kontrolleuchten, Antiblockiersystem, Bremse entlüften
167	Räder und Reifen Reifengröße, Umrüstung, Reifenbezeichnung, Felgen, Reifendruck, Radwechsel, Radschrauben, Neue Reifen, Winterreifen, Altreifenbeseitigung
175	Elektrik und Elektronik Etwas Theorie, Halbleiter, Passive Bauelemente, Meßtechnik
179	Die Schaltpläne Normung, Leitungen, Steckverbindungen, Fahrzeugmasse
182	Die Zentralelektrik Leitungsanschlüsse, Sicherungen, Relais, Alterserscheinungen
189	Die Batterie Batterieleistung, Temperatureinfluß, Säurestand, Ladezustand, Batterie laden, Starthilfe, Anschließen, Anschleppen, Lebensdauer

Seite	
194	Die Lichtmaschine Lichtmaschinentyp, Lichtmaschinen-Ausbau, Schleifkohlen, Spannungsregler, Ladekontrolleuchte, Fahren mit defekter Lichtmaschine, Störungsbeistand
198	Der Anlasser Funktionsweise, Ausbau, Reparaturmöglichkeiten, Störungsbeistand
202	Die Beleuchtung Beleuchtung prüfen, Ersatzlampen, Scheinwerfer ausbauen, Einstellung, Leuchtweiten-Verstellung, Blinkleuchten, Heckleuchten, Scheinwerfer-Reinigungsanlage
211	Die Signaleinrichtungen Blinkanlage, Bremsleuchten, Hupe, Lichthupe
214	Instrumente und Geräte Kontrolleuchten, Instrumente, Kombiinstrument, Tachometer, Schalter, Zündschloß, Heizbare Heckscheibe, Scheibenwischer, Wascherpumpen, Airbag und Gurtstraffer, Tempomat, Radio, Lautsprecher, Antenne
228	Der Innenraum Fahrzeugheizung, Gebläse, Heizungsventil, Armaturenbrett, Verkleidungen, Sitze, Sitzheizung, Sicherheitsgurte
236	Die Karosserie Luftspaltmaße, Motorhaube, Motorraumkapselung, Kofferraumdeckel, Kühlergrill, Kotflügel, Stoßstangen, Türen, Türschloß, Zentralverriegelung, Außenspiegel, Unfallschäden
249	Werterhaltung Unterbodenschutz, Wagenunterseite waschen, Hohlraumkonservierung, Durchrostungen, Polyester-Reparatur
251	TÜV, DEKRA, Hauptuntersuchung Vorbereitungen, Voranmeldung, Prüfungen vor der Untersuchung, Verschiedene Gutachten
254	Defektsuche mit System Dreht der Anlasser? Wird Diesel gefördert? Wird vorgeglüht? Verzeichnis der Störungsbeistände
256	Typ-Entwicklung Modellpflege, Änderungen
264	Schleppen und Abschleppen Abschleppseil, Schleppstange, Fahrweise, Gesetze, Anhängerkupplung
267	Technische Daten Motor, Kraftstoffanlage, Kraftübertragung, Fahrwerk, Elektrische Anlage, Maße und Gewichte, Füllmengen, Fahrwerte
269	Stichwortverzeichnis Wartungsplan hinten auf der inneren Umschlagseite

Zur Einstimmung

Unser Band ist dem Mercedes 190 D, 190 D 2.5 und 190 D 2.5 Turbo gewidmet. Alle Modelle haben dank überzeugender Technik, niedriger Betriebskosten und großer Zuverlässigkeit schnell viele Freunde gefunden. Diese sollen durch ein breites Angebot an allgemeiner Information, Beschreibung der notwendigen Wartungsarbeiten und genauen Arbeitsabläufen bei Reparaturen den rollenden Besitz noch besser kennenlernen und lange Spaß daran haben.

Damit unsere Buchreihe »Jetzt helfe ich mir selbst« – nunmehr in ihrem dritten Jahrzehnt – den gestiegenen Bedürfnissen der Leser gerecht bleibt, haben wir sie vollständig überarbeitet und erweitert. So bieten wir:

Mehr Technik für den geübten und fachkundig gewordenen Praktiker. Er wird umfassend über Reparaturen und Teilaustausch informiert. Viele Ratschläge werden ihn dabei unterstützen.

Mehr Information für diejenigen, die aus den verschiedensten Gründen nicht selber Hand anlegen wollen. Dazu gehören auch die gerade bei diesem Fahrzeug so interessanten Funktionsbeschreibungen, z.B. des ABS oder der Gurtstraffer.

Hier nun einige Hinweise wie Sie sich schnell im Buch zurechtfinden können:

Im Inhaltsverzeichnis auf den vorhergehenden Seiten ist bereits eine kleine Auswahl der Stichworte herausgegriffen, die im einzelnen Kapitel zur Sprache kommen.

In der vorderen Buchklappe finden Sie den Wartungsplan. Regelmäßige Kontrollen müssen von allen durchgeführt werden. Wer sein Fahrzeug selbst wartet, muß auch die anderen Punkte im Auge haben.

In der hinteren Buchklappe finden Sie eine Auflistung der Störungsbeistände. Diese sollen Sie schnell auf Fehlerquellen hinführen.

Stichwortverzeichnis auf Seite 269.

Motorraum-Bildseite auf Seite 31.

Ebenfalls der besseren Orientierung dient die Buchgestaltung auf den einzelnen Seiten. So erscheinen reine Arbeitsschritte Punkt für Punkt zweispaltig.

An dieser Stelle noch ein herzliches Dankeschön an all die hilfsbereiten Mitmenschen aus der Automobilbranche, die mit Rat zum Gelingen dieses Buches beigetragen haben.

Die Verfasser