

ARGUMENTE



vdh Archiv
Daimler 1977
52 Seiten

MERCEDES-BENZ

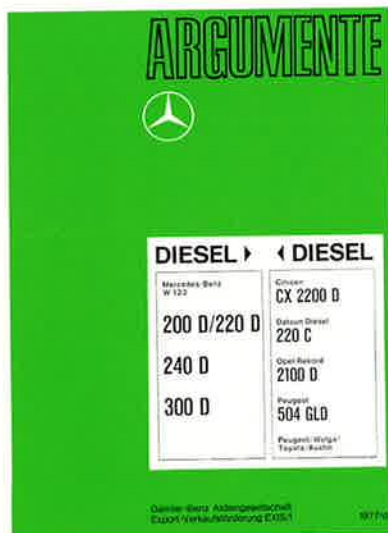
200 D • 220 D • 240 D • 300 D



Daimler-Benz Aktiengesellschaft
Export-Verkaufsförderung EXIS/I

1977/d

Kennen Sie diese Broschüren?



Auch diese Verkaufshilfen, die Ihnen ein gewisses technisches Grundwissen vermitteln und Sie über die wichtigsten Mitbewerber auf dem PKW-Dieselmotor informieren sollen, haben wir für Sie an die zuständige MB-Vertretung gesandt.

Nicht nur die genaue Kenntnis des eigenen Produkts, sondern auch die Information über die Aktivitäten der Konkurrenz sind gewissermaßen Grundsteine für den erfolgreichen Verkauf von Mercedes-Benz Dieselfahrzeugen.

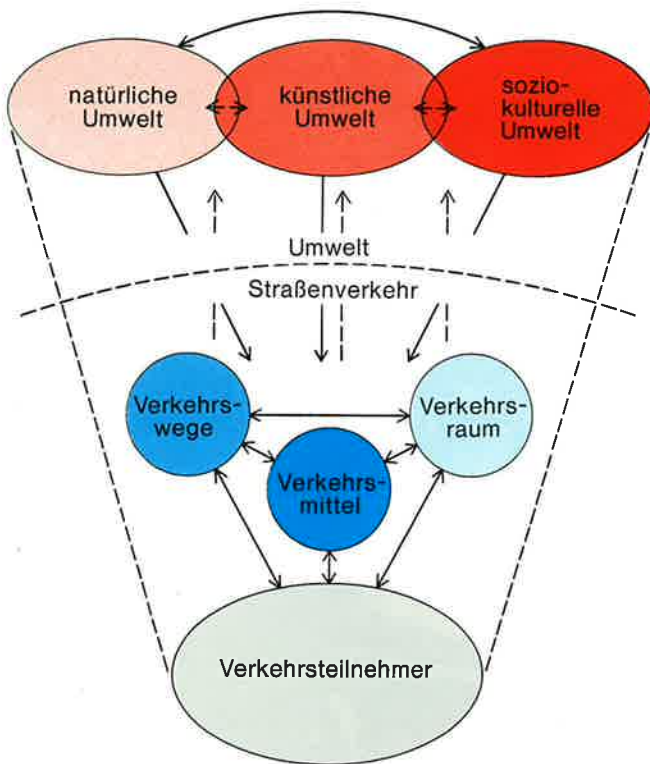
Vertraulich!

Diese Verkaufshilfe ist ausschließlich für Angehörige der Mercedes-Benz Vertretungen bestimmt. Alle Angaben über Konkurrenz-Erzeugnisse dienen nur der persönlichen Unterrichtung des Verkaufspersonals, um dessen Branchenkenntnisse zu erweitern.



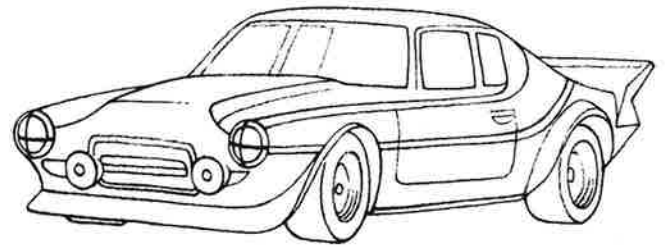
Der Mensch im Mittelpunkt

Ampeln, Verkehrsregeln, Schilder, Blinkzeichen machen den Autofahrer unserer Tage zu einem oft überforderten Verkehrsteilnehmer. Was kommt alles auf ihn zu? Föhn, Müdigkeit, Eis, Hitze, Nebel, Angst, Terminhetze, Reize aller Art. Wenn er ins Auto steigt, steigen Sorgen um Arbeitsplätze, Gesundheit, Ehe, Geschäft und materielle Nöte mit ein. Wirtschaftliche Probleme, soziale Spannungen, Konflikte im privaten Bereich fahren mit.



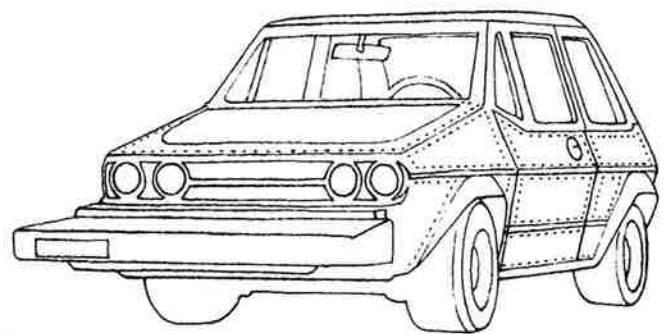
Die Umwelt – biologische, psychologische und klimatologische Einflüsse – sind nicht selten stärker als der Mensch hinter dem Lenkrad. Jeder von uns ist davon abhängig, ob die dafür zuständige Verwaltung gefährliche Straßen entschärft, ob die Gesetzgebung Trunkenheit am Steuer oder Geschwindigkeitsüberschreitungen ahndet, ob technische Überwachungsstellen die Sicherheit auch älterer Fahrzeuge überwachen. Der Mensch ist kein isoliertes Etwas im Straßenverkehr. Er ist ein Mosaikstein in einem großen System.

Die einen bauen auf aktive Sicherheit



Ein Wagen, der durch Aussehen und Werbung Risikofreudige zum Rasen verführt, ist einseitig angelegt. Das Risiko ist schon hineinkonstruiert. Bei einem Mercedes braucht man nicht ständig Überholvorgänge als Leistungsbeweis. Ein gutes Auto ist ein solches, das keinem von uns neben den tagtäglichen Sorgen noch weitere aufbürdet. Es muß eben zuverlässig, wirtschaftlich, haltbar sein. Ein gutes Auto darf keinem von uns Energien rauben, die wir im Ernstfall für das Bewältigen kritischer Situationen viel dringender brauchen. Wer will, kann mit einem Mercedes sportlich fahren, doch wir verführen ihn nicht dazu.

Die anderen auf passive Sicherheit



Ein Wagen, der in Sicherheit lullt, weil er aufgesetzte Scheinsicherheitsmerkmale exhibitionistisch zur Schau stellt, ist gefährlich. Er verführt zu Experimenten. Ein innerlich unsicherer Mensch riskiert wenig, ist weit weniger flexibel und hat Anpassungsschwierigkeiten. Während ein sicherer Mensch mehrere Möglichkeiten sieht, um ein auftauchendes Verkehrsproblem zu lösen, erkennt der Ängstlich-Unsichere oft nur eine Alternative, die ihn beunruhigt und an der er in seiner Angst scheitert. Ein

Unsicherer sieht zu wenig rettende Auswege. Ad-
dirt sich bei diesem ängstlichen Menschen die
Starrheit seines Verhaltens mit der Starrheit seines
Fahrzeuges, verstärkt sich für ihn die objektive Ge-
fahr. Leider ist es so, daß gerade innerlich unsichere
Menschen panzerartige Wagen bevorzugen. Doch
eine auffällige Sicherheitstechnik macht subjektiv
sicher und damit objektiv wieder unsicher. Denn wer
sich zu sicher fühlt, fährt nicht so aufmerksam wie
jemand, der nicht die volle Verantwortung für die
Sicherheit dem Fahrzeug auflädt. Er riskiert mehr,
weil er glaubt, daß ihm seine optisch dicker erschein-
ende Stoßstange Leben und Gesundheit mehr
schützt als ein in jedem Detail auf Sicherheit kon-
struiertes Fahrzeug. Ein gutes Auto beruhigt, strengt
weniger an, ermüdet kaum, erhält Kondition und
Reaktion, vermittelt den Kontakt zur Umwelt, läßt
souverän und fair fahren. Ein gutes Auto bietet im-
mer ein bißchen mehr als die anderen. Es entlastet
mehr als es belastet.

**Mercedes-Benz wird deshalb nie einseitige Autos
bauen.**

Weil wir vernünftige, ausgewogene Fahrzeuge her-
stellen, glauben wir mit dieser unauffälligen, zuver-
lässigen Rundum-Nützlichkeit auch überlegtes
Fahren herauszufordern. Man fährt beruhigter,
wenn man um die Reserven eines Mercedes, um
die kontrollierte Technik weiß. Das macht ruhiger,
einsichtiger, partnerschaftlicher. Im System Stras-
senverkehr kann es ein optimales System Mensch/

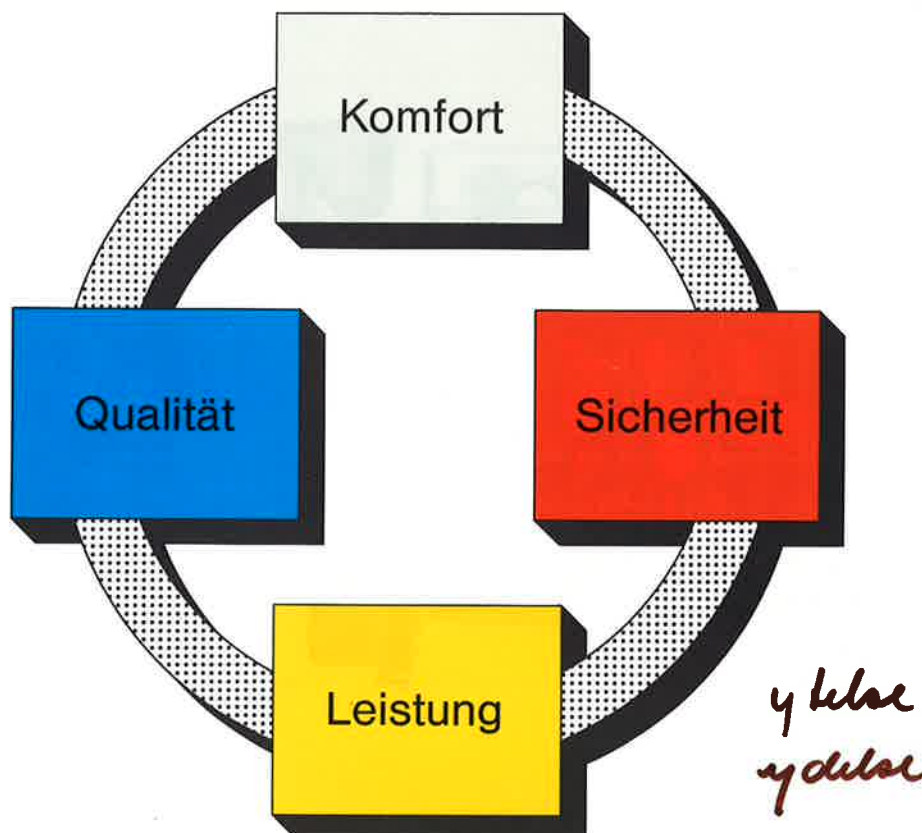
Mercedes geben: Gekonnte Technik und überleg-
tes Verkehrsverhalten. Nicht lahm, nicht zu schnell,
nicht ängstlich, nicht draufgängerisch, nicht zö-
gernd, nicht forciert. Eben unauffällig, gekonnt, sou-
verän, der jeweiligen Situation angemessen fahren.

Die MB-Produktphilosophie gliedert sich in 4 Sek-
toren:

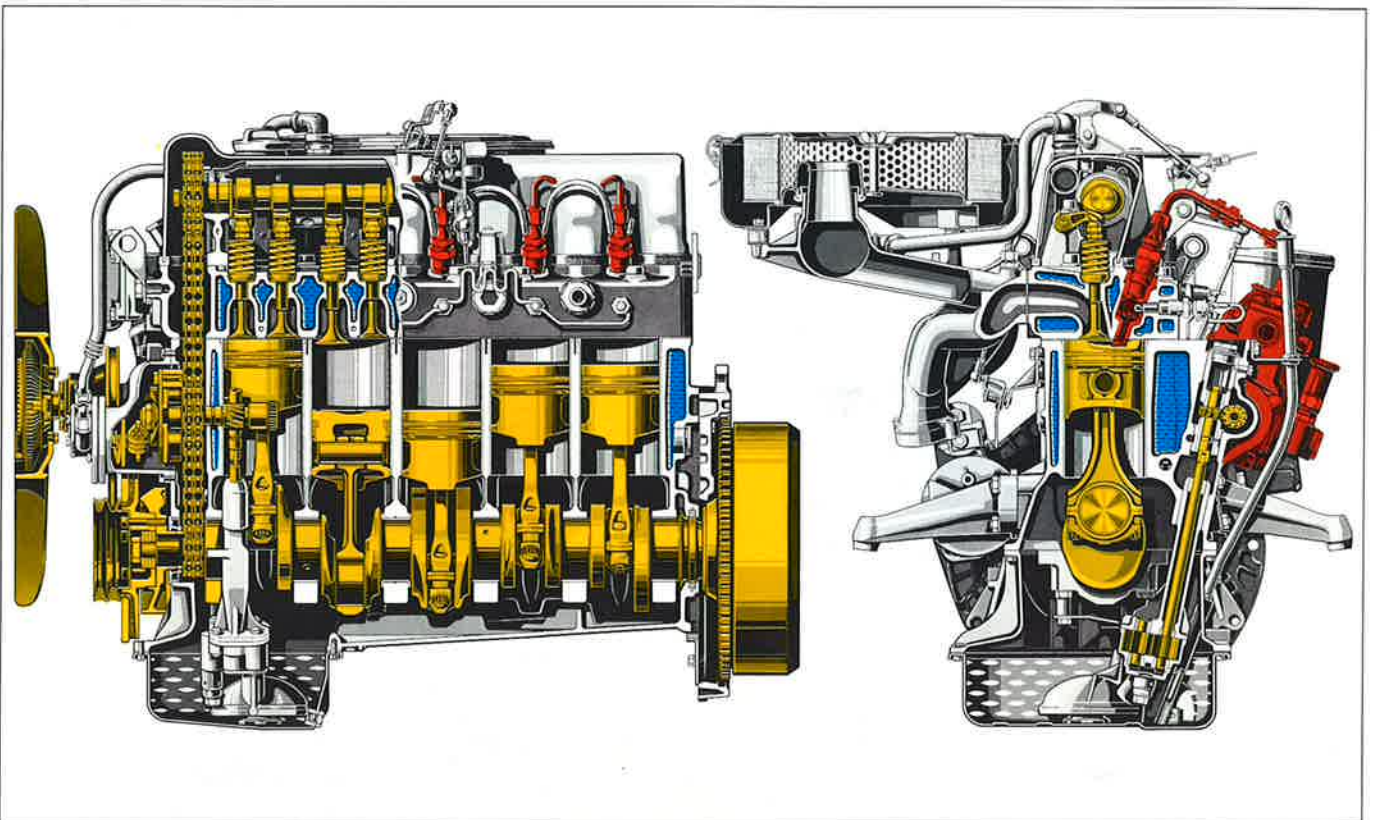
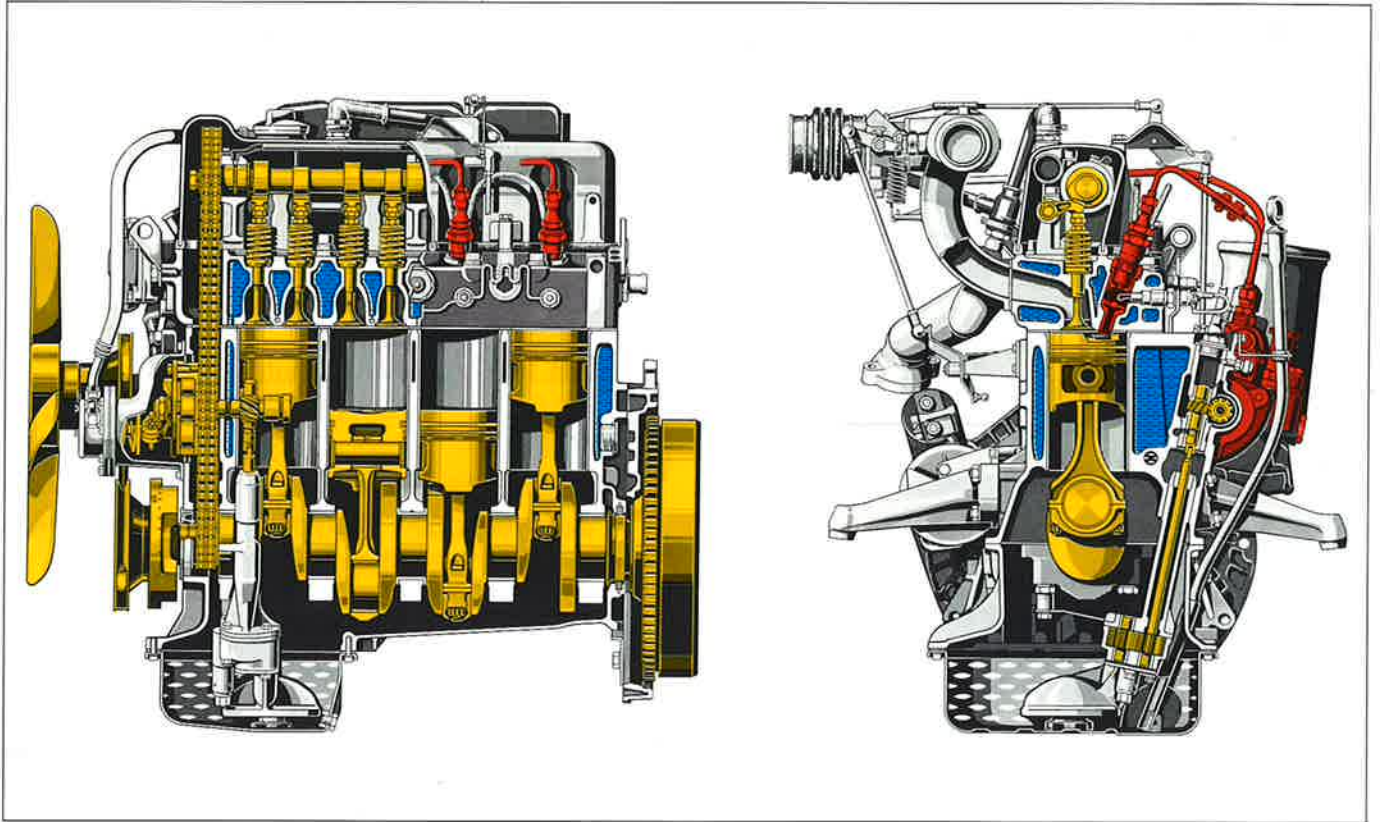
1. KOMFORT
– z. B. konditionserhaltender Komfort
2. SICHERHEIT
– z. B. Synthese aus aktiver und passiver Sicher-
heit
3. QUALITÄT
WIRTSCHAFTLICHKEIT
– z. B. hoher Gebrauchsnutzen
4. LEISTUNG
– z. B. Synthese aus Leistungsreserven, Durch-
zugsvermögen, kurvenstabilen Fahrwerken
und hochbelastbaren Bremsen

Nicht Komfort, Sicherheit, Qualität und Leistung für
sich allein, sondern die MB-spezifische Kombina-
tion aller 4 Sektoren miteinander stellt den Beweis
der technischen Gesamtüberlegenheit dar, der
seine Auflösung in dem Slogan findet:

„Mercedes-Benz, die Sicherheit besser zu fahren“.



Motor



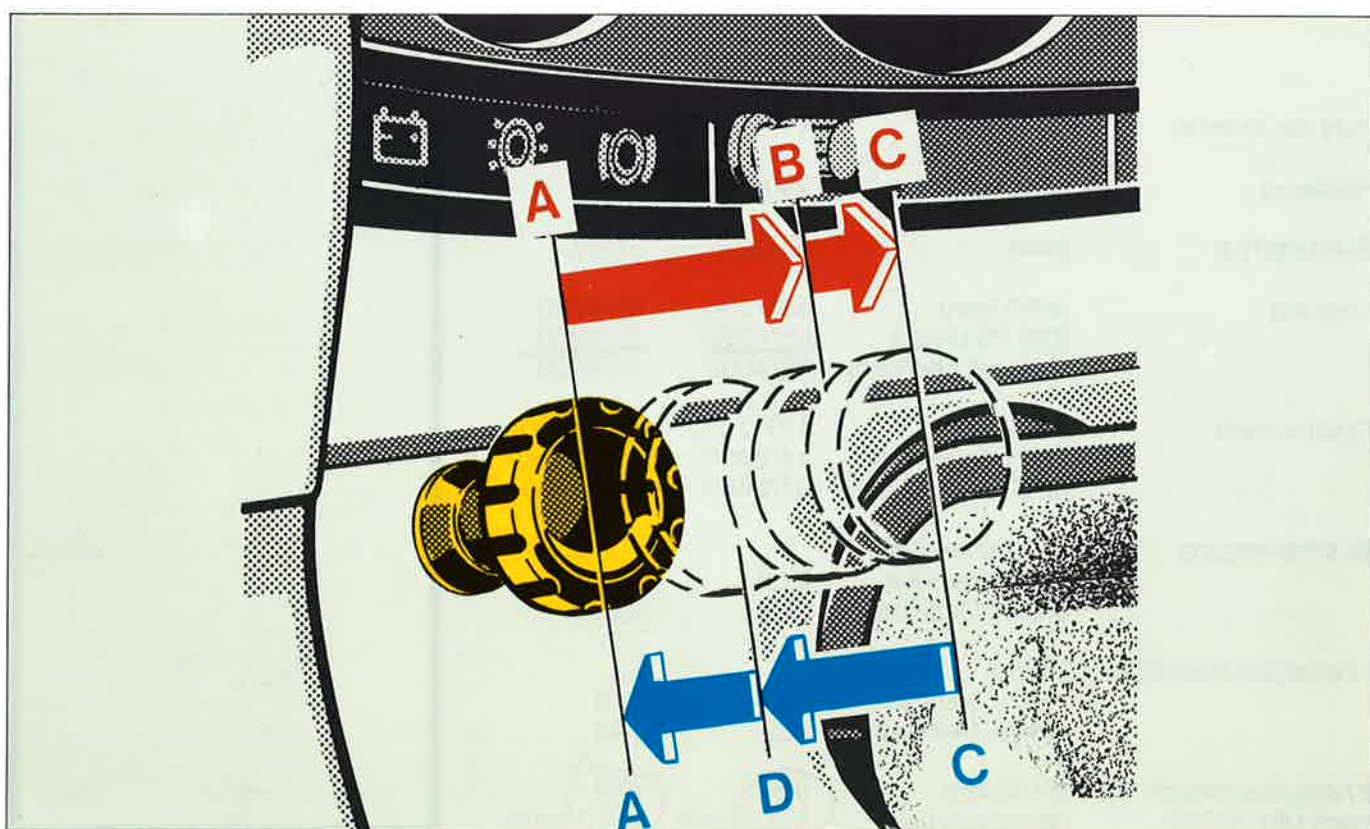
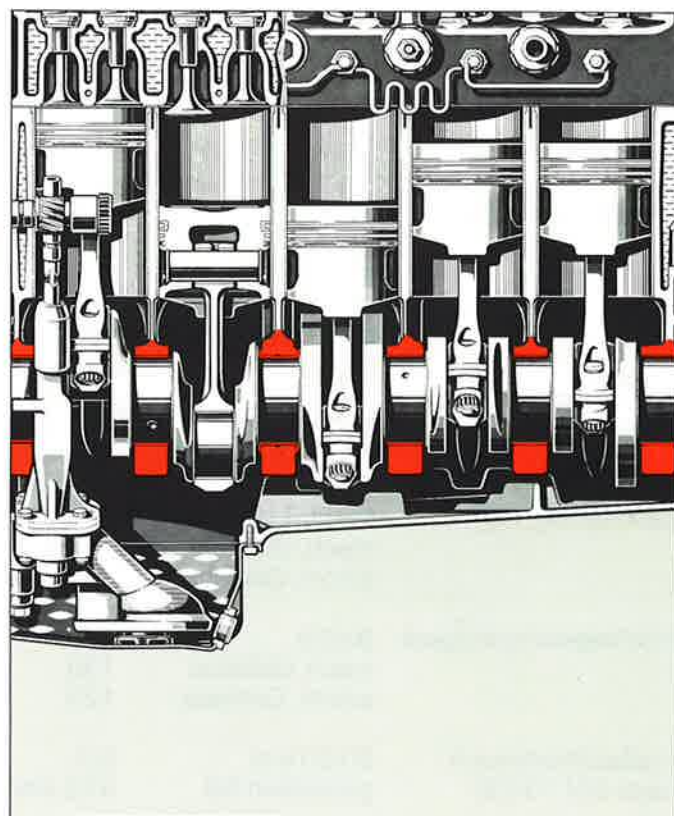
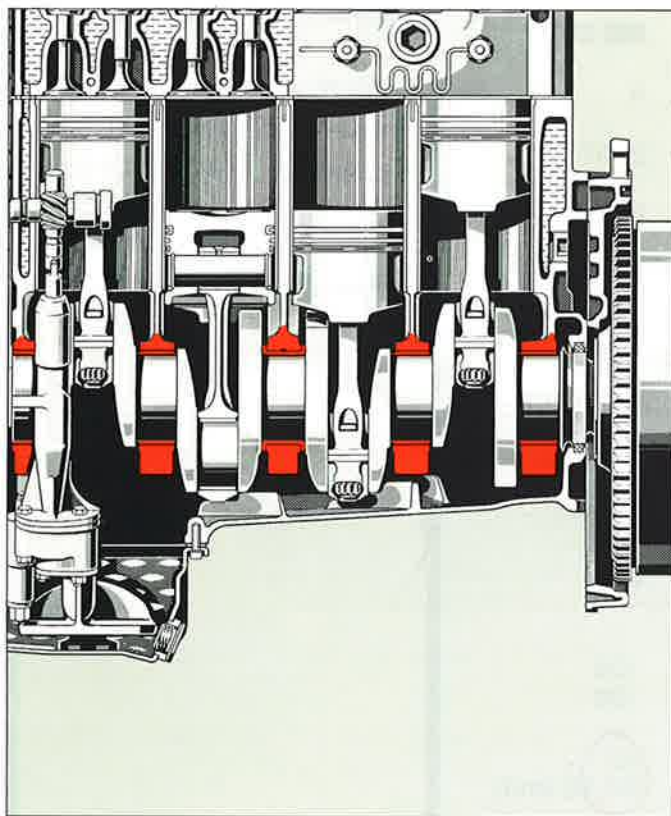
Motoren OM 615 / 616 / 617

		MB 200 D	MB 220 D
Zahl der Zylinder		4	4
Hubraum	(cm³)	1988	2197
Bohrung/Hub	(mm)	87/83,6	87/92,4
Leistung	(kW/1/min) (DIN PS U/min) (SAE net bhp/rpm)	40/4200 55/4200 52/4200	44/4200 <u>60/4200</u> 57/4200
Drehmoment	(Nm/1/min) (DIN mkg U/min) (SAE net lb-ft/rpm)	113/2400 11,5/2400 78/2400	126/2400 12,8/2400 88/2400
Beschleunigung	(0–100 km/h s) mech. Getriebe autom. Getriebe	31,0 33,2	28,1 29,1
Höchstgeschwindigkeit	(km/h) mech. Getriebe autom. Getriebe	130 125	135 130
Kraftstoffverbrauch nach DIN 70030	(l/100 km) gemessen bei	8,3 97,5 km/h	<u>9,0</u> 101,25 km/h

		MB 240 D	MB 240 D 3.0
Zahl der Zylinder		4	5
Hubraum	(cm³)	2404	3005
Bohrung/Hub	(mm)	91/92,4	91/92,4
Leistung	(kW/1/min) (DIN PS U/min) (SAE net bhp/rpm)	48/4200 <u>65/4200</u> 62/4000	59/4000 <u>80/4000</u> 77/4000
Drehmoment	(Nm/1/min) (DIN mkg U/min) (SAE net lb-ft/rpm)	137/2400 14/2400 97/2400	172/2400 17,5/2400 115/2400
Beschleunigung	(0–100 km/h s) mech. Getriebe autom. Getriebe	24,6 27,4	19,9 20,8
Höchstgeschwindigkeit	(km/h) mech. Getriebe autom. Getriebe	138 133	148 143
Kraftstoffverbrauch nach DIN 70030	(l/100 km) gemessen bei	<u>9,5</u> 103,5 km/h	<u>10,8</u> 110,0 km/h

Im Pkw Dieselpogramm stehen 4 Motorvarianten zur Verfügung. Vom besonders sparsamen 2,0 l 4-Zyl. bis zum leistungsstarken und spurtfreudigen 3,0 l 5-Zyl. Dem individuellen Wunsch des Kunden kann also jeweils Rechnung getragen werden.

Motor



Aufbau der Dieselmotoren

4-Zylinder-Motoren

Die Motoren der Typen 200 D – 240 D unterscheiden sich in ihrem grundsätzlichen Aufbau nur unwesentlich. Alle drei Motoren verfügen über eine 5-fach gelagerte Kurbelwelle, ein im Prinzip gleiches Zylinder-Kurbelgehäuse, das lediglich den unterschiedlichen Bohrung-/Hubverhältnissen der drei Triebwerke angepaßt wurde und einen, was Brennraumform, Ventilanordnung und -steuerung anbetrifft, fast gleichen Zylinderkopf.

Dasselbe gilt für die Art der Dieseleinspritzung. Alle drei Motoren haben eine 4-Stempel-Einspritzpumpe (für jeden Zylinder ein Pumpenelement), die pneumatisch, das heißt durch den im Ansaugrohr entstehenden Unterdruck, gesteuert wird und mechanisch abgestellt wird. Der Vorglüh- und Anlaßvorgang sowie das Abstellen der Motoren erfolgt bei dieser Einspritzregelung durch einen in der Armaturenanlage befindlichen Zugknopf.

5-Zylinder-Motoren

Der 3,0-l-Dieselmotor des Typs 300 D nimmt eine Sonderstellung innerhalb der Pkw-Dieselmotoren ein. Er unterscheidet sich nicht nur hinsichtlich seines Aufbaus – 5 Zylinder, 6-fach gelagerte Kurbelwelle –, sondern auch im Hinblick auf die Regelung der Einspritzpumpe von den anderen Pkw-Dieselmotoren.

Einspritzmengen-Regelung:

Statt einer pneumatischen Regelung und einer mechanischen Abstellvorrichtung wie sie bei den 4-Zylinder-Dieselmotoren Verwendung findet, wird beim 5-Zylinder-Dieselmotor die Einspritzmenge mechanisch geregelt und die Abstellvorrichtung pneumatisch betätigt.

Diese neue Art der Regelung ermöglicht es, den Wagen mit Hilfe des Zündschlüssels anzulassen und wieder abzustellen.

Ein weiterer Vorteil der mechanischen Regelung ist der, daß man statt des bisher üblichen Ölbadluftfilters einen Trockenluftfilter mit höherem Reinigungsgrad verwenden kann.

**5- bzw. 6-fache Lagerung
obenliegende Nockenwelle
4- bzw. 5-Stempel-Einspritzpumpe
sind Merkmale, die unsere Dieselmotoren zu soliden langlebigen und leise laufenden Triebwerken machen.**

Motor

MERCEDES-BENZ 300D

Anlaßschema

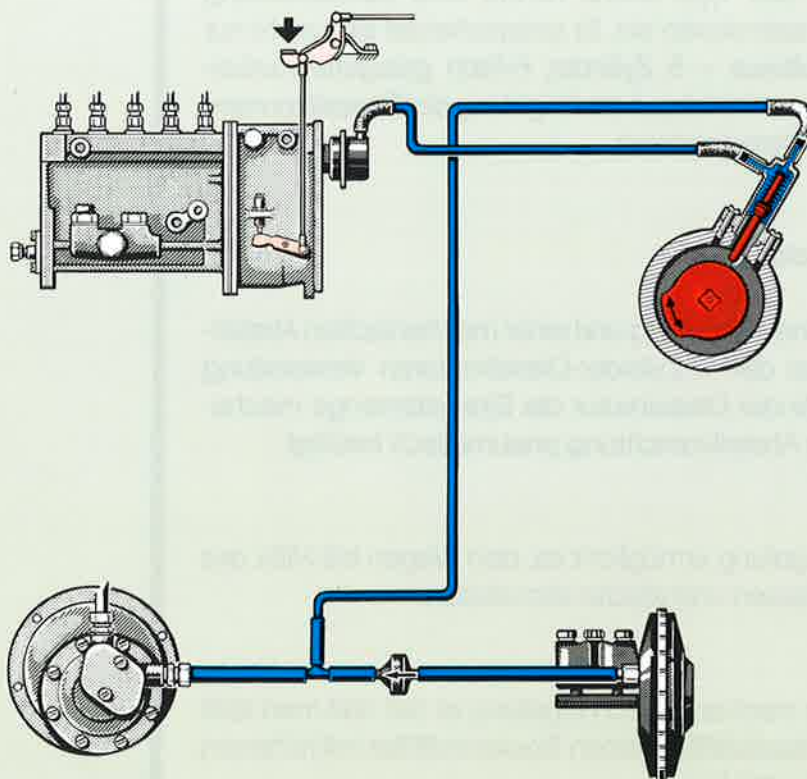
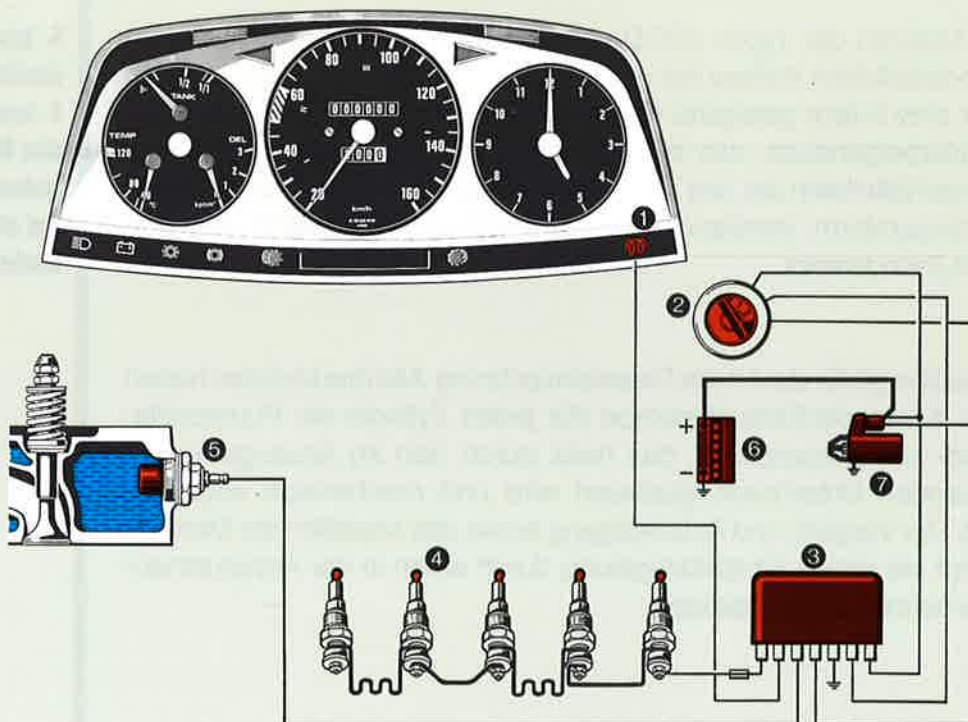
- 1 Kontrolleuchte
- 2 Zündanlaßschalter
- 3 Relais
- 4 Glühkerzen
- 5 Temperaturfühler
- 6 Batterie
- 7 Anlasser

Diagram of starting system

- 1 Control light
- 2 Starting switch
- 3 Relais
- 4 Glow plugs
- 5 Thermo-switch
- 6 Battery
- 7 Starter

Schéma du circuit de démarrage

- 1 Lampe témoin
- 2 Commutateur de démarrage
- 3 Relais
- 4 Bougie de préchauffage
- 5 Sonde de température
- 6 Batterie
- 7 Démarreur



3,0-l-Dieselmotor anlassen und abstellen

Anlaßvorgang:

Durch Drehen des Zündschlüssels in Fahrtstellung (Zündschloß Stufe 2) wird der Vorglühvorgang eingeleitet. Die Vorglühdauer ist von der Temperatur des Kühlwassers abhängig und wird durch ein Zeitrelais auf max. 2,5 min beschränkt. Eine Kontrollleuchte in der Armaturenanlage zeigt die Dauer des Vorglühvorganges an. Nach Erlöschen dieser Leuchte ist der Vorglühvorgang beendet. Der Motor kann nun durch Weiterdrehen des Zündschlüssels angelassen werden.

Ab einer Kühlwassertemperatur von ca. 50°C kann der Motor sofort (ohne Vorglühen) angelassen werden.

Vorglühen und anlassen sowie abstellen des Motors über den Zündschlüssel möglich.

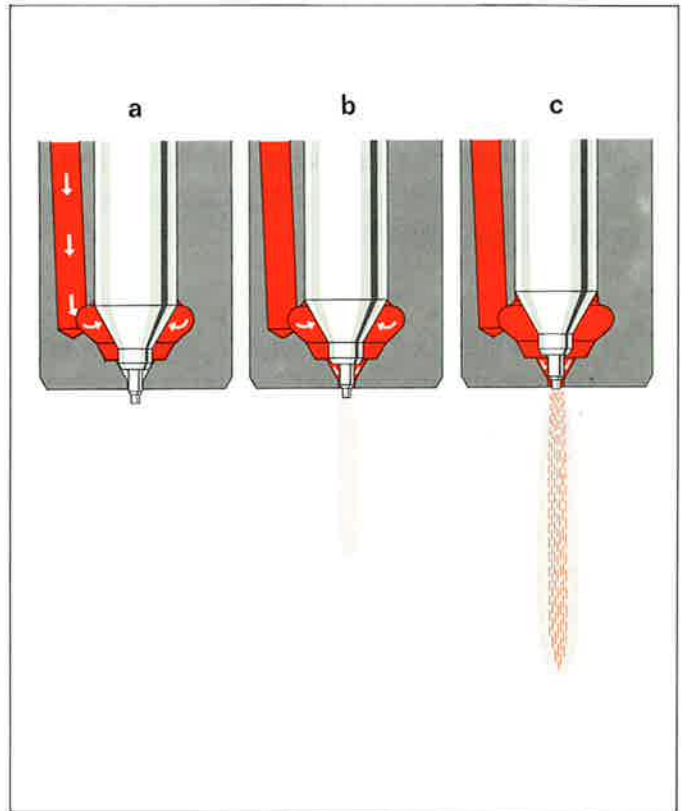
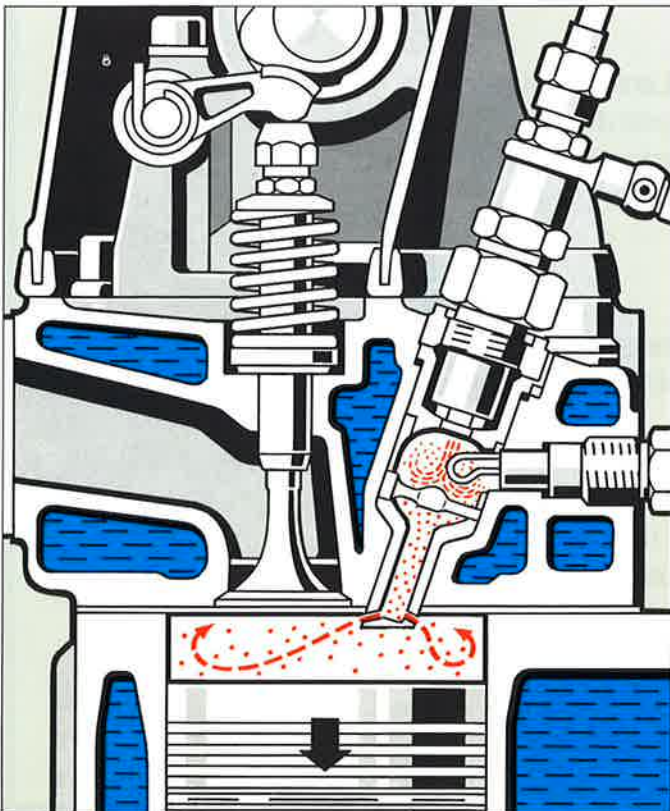
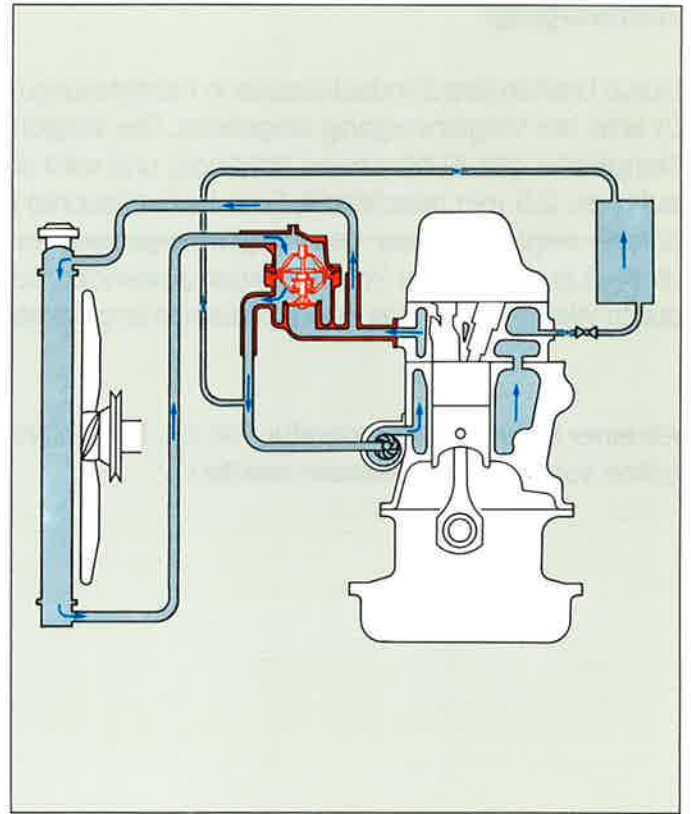
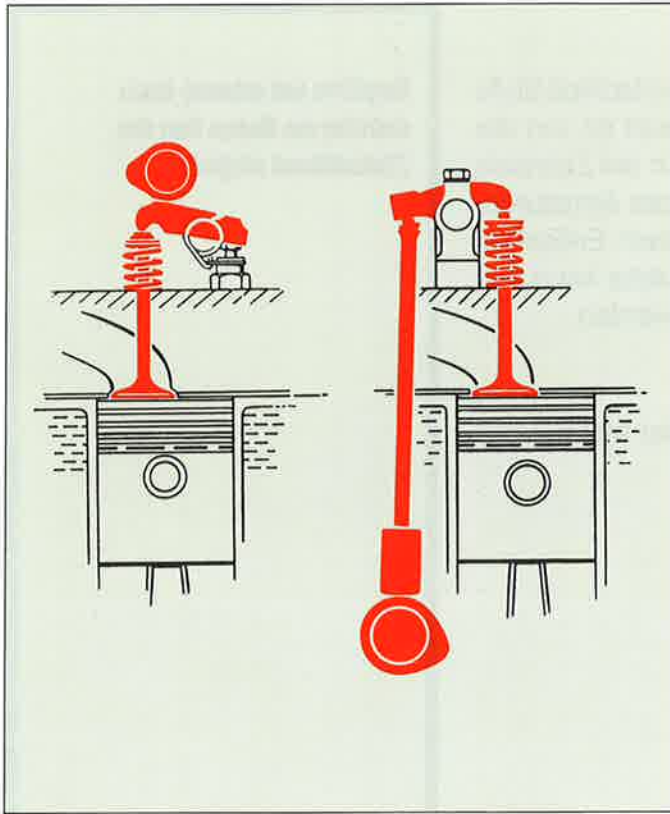
Abstellen des Motors:

Der Zündschlüssel betätigt über einen Nocken im Lenkschloß ein pneumatisches Steuerventil, das die Abstellvorrichtung mit dem Unterdrucksystem der Bremsanlage verbindet. Der Unterdruck trifft auf eine Membrane, welche die Regelstange der Einspritzpumpe in ihre Stopstellung zurückzieht.

(Sollte das Unterdrucksystem aus irgendwelchen Gründen versagen, kann der Motor über einen im Motorraum angeordneten Hebel mechanisch abgestellt werden.)

Bei den Vierzylinder-Dieselmotoren wird nach wie vor über den Zugknopf vorgeglüht, angelassen und abgestellt. Eine Neuerung stellt die im Zugknopf integrierte Leerlaufverstellung dar. Durch Drehen des Zugknopfes nach rechts kann die Leerlaufdrehzahl angehoben werden.

Motor



Steuerung

Alle Pkw-Dieselmotoren haben zur Steuerung des Gaswechsels eine obenliegende Nockenwelle, welche die hängenden Ventile über Schwinghebel betätigt.

Die Nockenwelle wird über eine geräuscharm laufende Duplexkette angetrieben. Im Gegensatz zum Stößelstangenantrieb, der von vielen Mitbewerbern verwendet wird, ist dieser Antrieb exakter und (da weniger Teile bewegt werden) laufruhiger.

Kühlwasserkreislauf

Der Thermostat ist bei allen Motoren am Kühlwassereintritt angeordnet. Diese Thermostatanordnung gewährleistet eine gleichmäßigere Temperaturzunahme ohne größere Schwankungen beim Öffnen und Schließen des Thermostats in der Warmlaufperiode. Darüberhinaus wird das Abkühlen des Motors verzögert, insbesondere, wenn die Betriebstemperatur noch nicht erreicht war. Aufgrund dieser Tatsachen werden im Kurzstreckenbetrieb gleichmäßigere Temperaturverhältnisse erzielt, die der Lebensdauer der Motoren zugute kommen.

Vorkammer-Verfahren

Alle Pkw-Dieselmotoren arbeiten nach dem bewährten MB-Vorkammervorgang, das einen geringen Kraftstoffverbrauch ermöglicht.

Funktion:

Während des Verdichtungsaktes wird der Kraftstoff in die Vorkammer eingespritzt und entzündet sich an der erhitzten Luft. Zunächst wird nur ein kleiner Teil des Kraftstoffs verbrannt, der größere Teil wird durch den Temperaturanstieg in gasförmigen Zustand überführt und durch den bei der Teilverbrennung entstandenen Druckanstieg in den Hauptverbrennungsraum geblasen. Hier findet nun die eigentliche Verbrennung statt. Die intensive Durchwirbelung und die Tatsache, daß der Dieselmotor mit Luftüberschuß arbeitet, gewährleisten eine schadstoffarme Verbrennung.

Einspritzdüsen

Um die Verbrennung und damit den Motorlauf weicher zu gestalten, sind die Mercedes-Benz Dieselmotoren mit besonderen Drosseldüsen mit Voreinspritzung ausgestattet.

Im Gegensatz zu anderen Einspritzdüsen wird bei der Drosseldüse zunächst nur eine schmale Öffnung freigegeben, durch die nur wenig fein vernebelter Kraftstoff austritt. Erst wenn die Düse voll geöffnet ist,

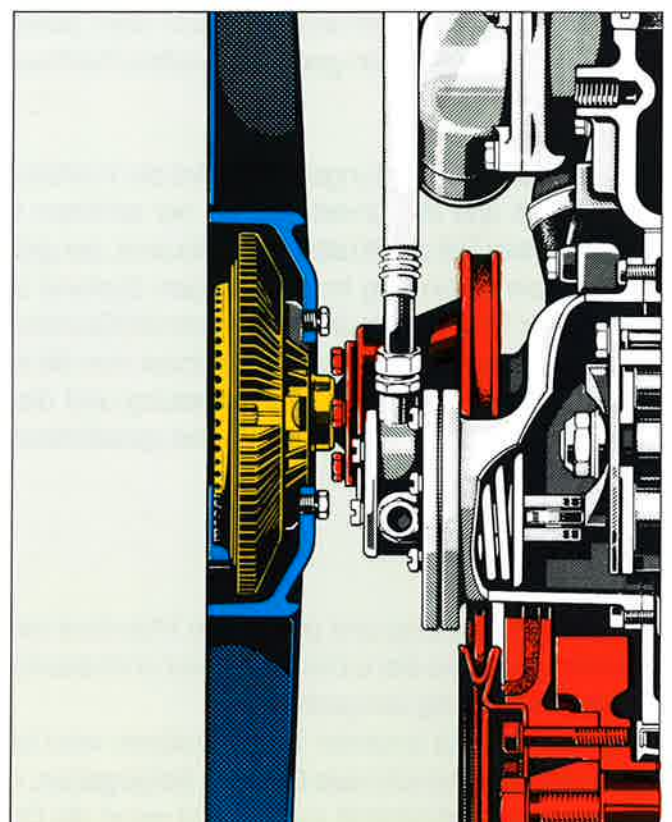
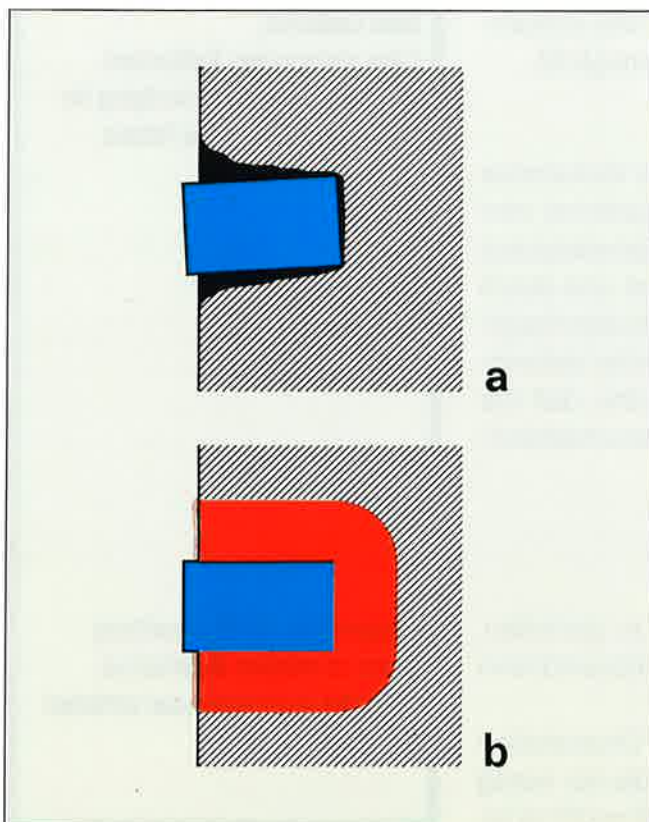
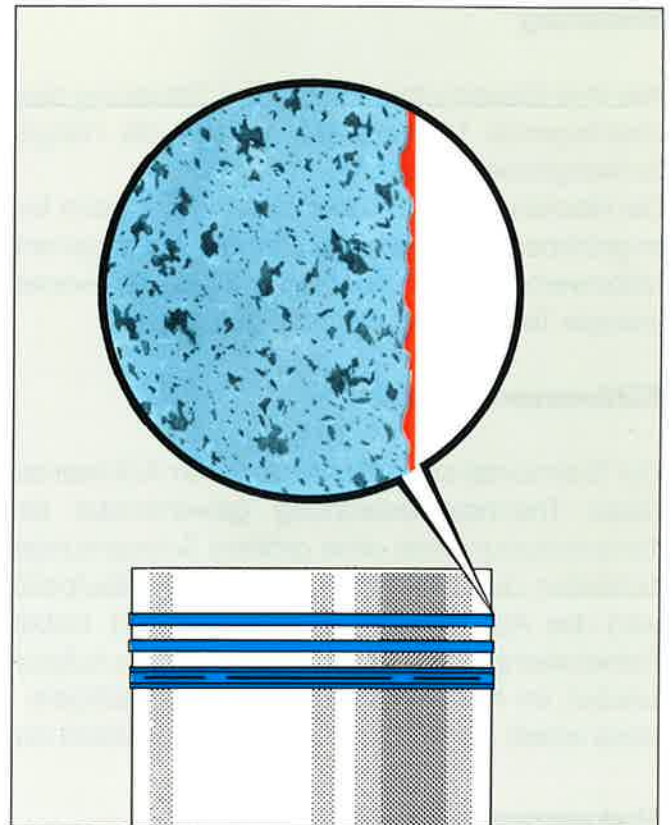
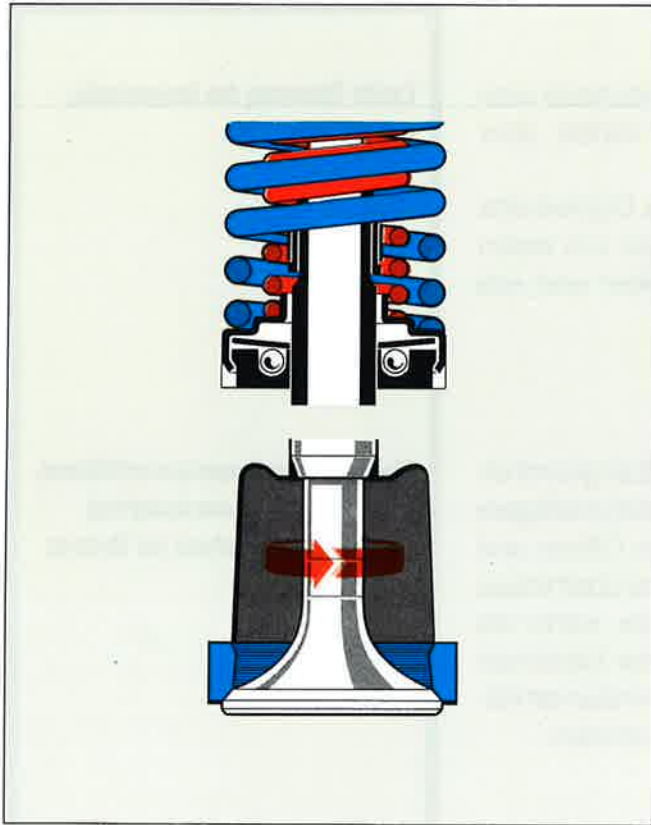
**Exakte Steuerung des Gaswechsels;
geräuscharmer Lauf.**

**Gleichmäßigere Temperaturverhältnisse,
besonders im Kurzstreckenbetrieb
erhöhen die Lebensdauer der Motoren.**

**Hohe Laufkultur;
keine unangenehme Geräuscentwicklung.
Keine Beeinträchtigung der
Konditionssicherheit des Fahrers.**

**Drosseldüsen mit Voreinspritzung
tragen zu weichem Motorlauf bei.
Kugelsift in der Vorkammer verhindert
Leerlaufnageln.**

Motor



wird der Hauptstrahl eingespritzt. Der Druck im Verbrennungsraum steigt dadurch langsamer an und der Motor läuft weicher.

Eine weitere Einrichtung, die zur Reduzierung der Motorgeräusche und zum weicheren Motorlauf beiträgt, ist der in der Vorkammer befindliche Kugelstift.

Der Kugelstift ist ein Daimler-Benz Patent. Er besteht, wie der untere Teil der Vorkammer, aus dem teuren, hitzebeständigen Nimonic. Die Kugelstiftwirkung verhindert das Leerlaufnageln. Andere Vorkammer-Dieselmotoren, bei denen diese Kugelstiftwirkung fehlt, laufen wesentlich härter.

Ventile

Natriumgefüllte und mit Nimonic gepanzerte Ventile sorgen für eine thermische Entlastung des Ventiltellers. In Verbindung mit der wartungsfreien Ventildrehvorrichtung „Rotocap“, welche die Ventile während eines Hubes um den Bruchteil einer Umdrehung dreht, werden so Durchbrennstellen und Vernarbungen zwischen Ventilsitz und -teller verhindert.

Diese Maßnahmen tragen zur Erhöhung der Lebensdauer bei und stellen darüberhinaus sicher, daß die Ventile immer dichter schließen und die Kompression erhalten bleibt.

Ringträgerkolben mit Molybdän-veredelten Kolbenringen

Durch die hohen Verbrennungsdrücke beim Dieselmotor könnte es bei Aluminiumkolben zu einer Ausweitung der Kolbenringnut kommen, was zum Durchblasen der Verbrennungsgase (also Leistungsverlust) sowie zu einem erhöhten Kraftstoff- und Ölverbrauch führen könnte. Um dies zu verhindern sind unsere Leichtmetall-Kolben mit einem aus hochlegiertem Eisenwerkstoff bestehenden Ringträger versehen. Dieser Ringträger verhindert diese Verschleißerscheinung und trägt dazu bei, daß unsere Motoren noch nach langer Laufzeit ohne nennenswerten Leistungsverlust und Ölverbrauch arbeiten.

Die thermisch und mechanisch besonders stark belasteten oberen Kolbenringe sind mit Molybdän beschichtet und deshalb besonders hart und hitzebeständig.

Viscose-Lüfterkupplung

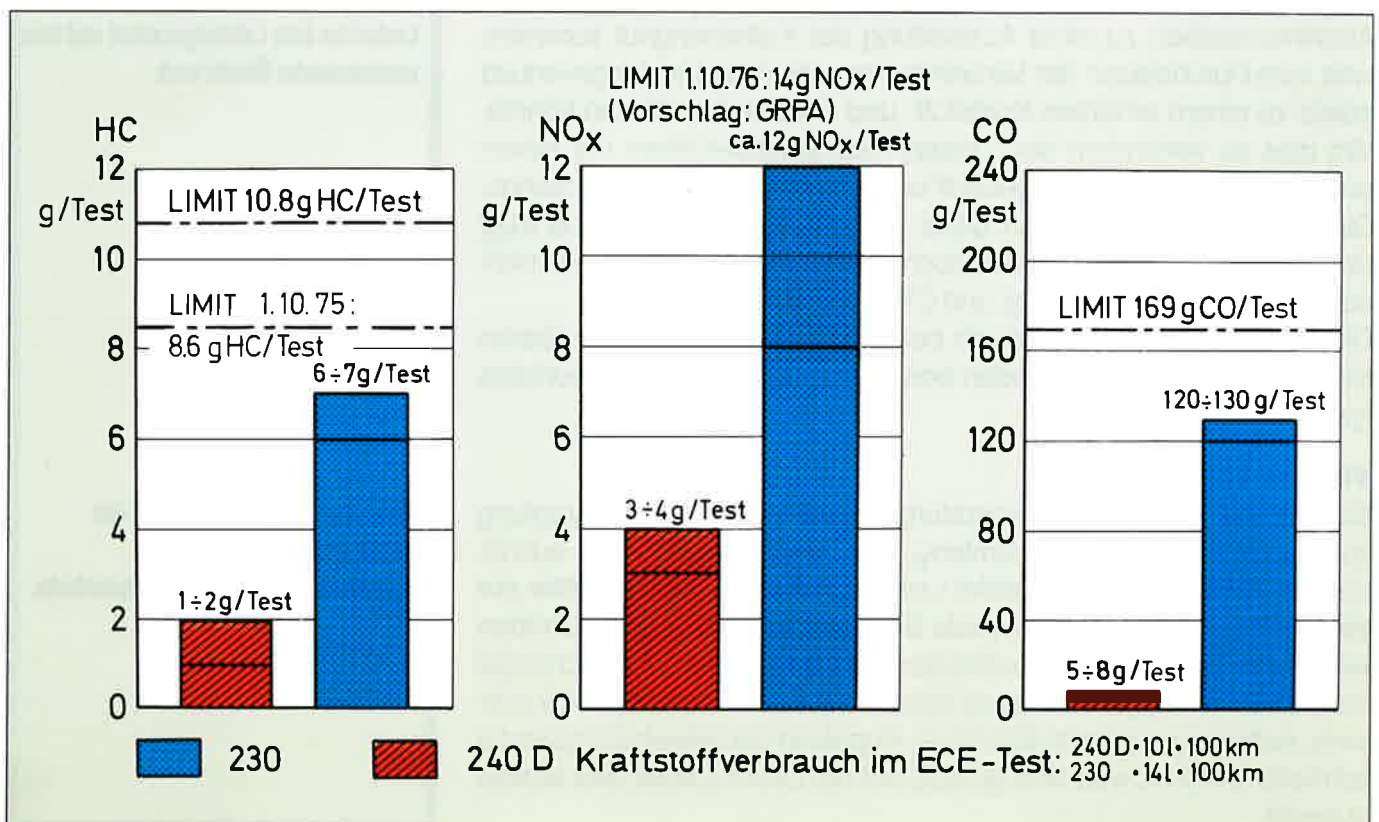
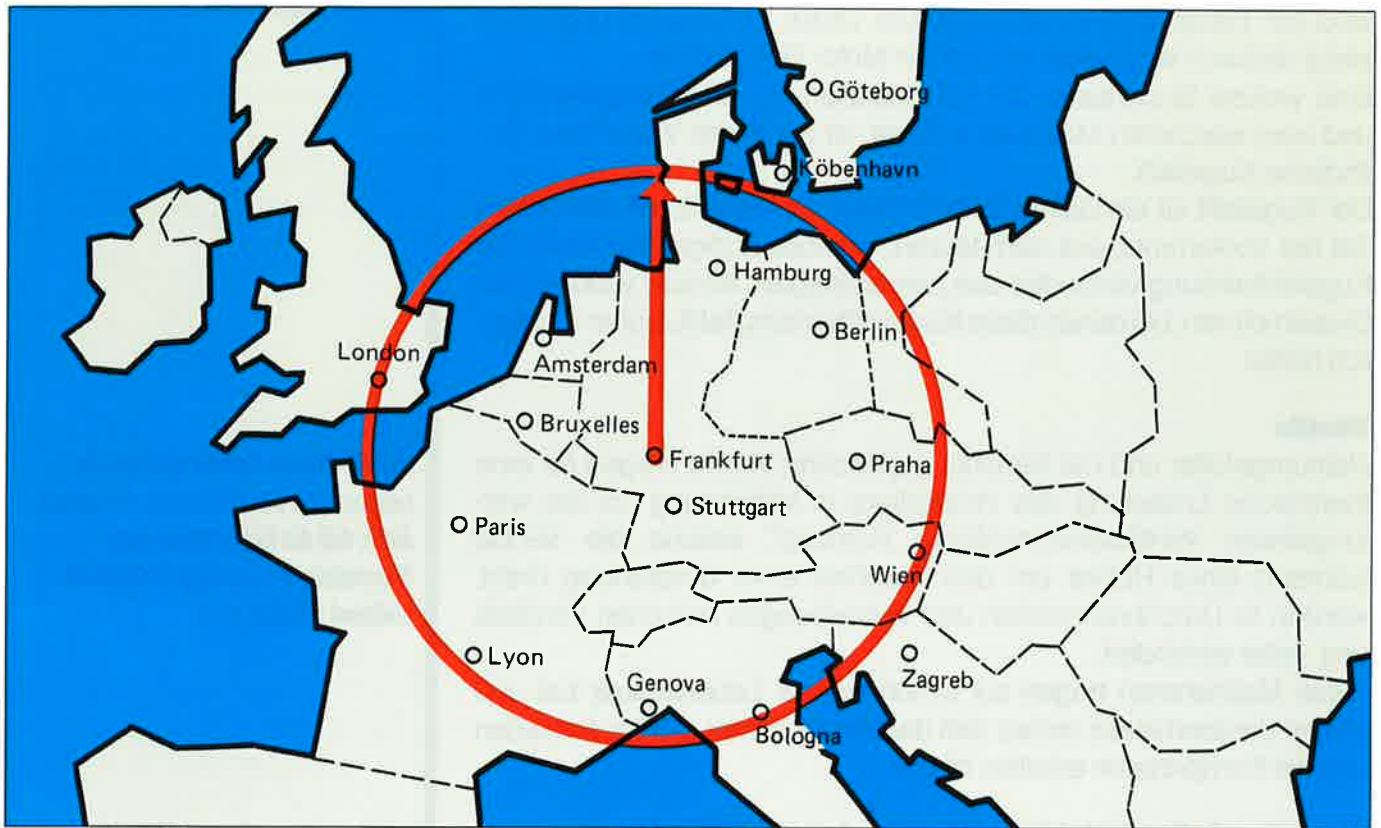
Beim 300 D gehört eine temperaturgeregelte Viscose-Lüfterkupplung zum serienmäßigen Lieferumfang. Sie gewährleistet eine ausreichende Kühlung und vermeidet Leistungsverluste, **da der Lüfter nur dann mitläuft, wenn die normale Betriebstemperatur überschritten wird.** Diese Tatsache bringt außerdem mit sich, daß der Geräuschpegel möglichst niedrig gehalten wird, was sich auf den Komfort positiv auswirkt. Außerdem wird mit Hilfe dieser Kupplung die Betriebstemperatur schneller erreicht, was sich günstig auf die Lebensdauer des Motors auswirkt.

Verschleißfeste Ventile erhöhen die Lebensdauer der Steuerung und sorgen dafür, daß die Kompression und Motorleistung über lange Zeit gleichbleibend erhalten wird.

Durch geringen Verschleiß über lange Laufzeiten kein Leistungsverlust und kein nennenswerter Ölverbrauch.

**Mehr Komfort durch Senkung des Geräuschpegels.
Keine nennenswerten Leistungsverluste.**

Motor



Wirtschaftlichkeit / Wertbeständigkeit

Umweltfreundlich

Wirtschaftlichkeit

Der wesentlich günstigere Kraftstoffverbrauch beim Dieselmotor resultiert aus seinem besseren thermodynamischen Wirkungsgrad. Hinzu kommt, daß der Dieselmotor im Schubbetrieb, bis zum Absinken auf Leerlaufdrehzahl, ohne Kraftstoffzufuhr bleibt. (Erst bei einer Drehzahl von ca. 1200 U/min setzt die Einspritzung wieder ein und zwar mit Leerlaufmenge.)

Bei Dieselfahrzeugen, die überwiegend im Teillastbereich gefahren werden, ergeben sich daraus insgesamt Minderverbräuche, die bis zu 4 Liter unter denen entsprechender Fahrzeuge mit Ottomotoren (bei gleichem Hubvolumen) liegen.

Berücksichtigt man, daß der Dieselmotorkraftstoff in den meisten Ländern zu weit günstigeren Preisen als Superbenzin angeboten wird, ist der „Diesel“ trotz seines etwas höheren Anschaffungspreises ein wirtschaftliches und über einen längeren Zeitraum gesehen kostengünstiges Fahrzeug.

Hoher Wiederverkaufswert

Die überdurchschnittlich gute Verarbeitungsqualität unserer Fahrzeuge in Verbindung mit der hohen Lebenserwartung unserer Dieselmotortriebwerke gewährleisten, daß sich selbst ältere Mercedes-Diesel-Pkw auf dem Gebrauchtwagenmarkt einer großen Beliebtheit erfreuen. Die starke Nachfrage und die verhältnismäßig guten Gebrauchtwagenpreise sind ein Verdienst des hohen Gebrauchswertes unserer Fahrzeuge. Der prozentuale Wertverlust ist auf Grund dieser Tatsache meist niedriger als der von Konkurrenzfahrzeugen.

Qualitätsstandard

Unsere Dieselmotoren gehören nach wie vor zu den zuverlässigsten Fahrzeugantrieben. Dies ist nicht zuletzt den zahlreichen Qualitätskontrollen zu verdanken, die sowohl während der Motormontage als auch nach der Fertigstellung des Motors auf dem Prüfstand durchgeführt werden.

Für sachkundige Wartung und Pflege unserer Fahrzeuge und ihrer Aggregate sorgt ein gut ausgebildetes und fachkundiges Personal in unseren zahlreichen Servicestationen.

Umweltfreundlich

Die oft gehörte Meinung, Dieselaabgase wären giftig, ist falsch. Im Gegenteil, die Emission der Abgasschadstoffe ist bei einem richtig eingestellten Dieselmotor wesentlich geringer als bei einem Ottomotor und auch die Rauchentwicklung hält sich in Grenzen.

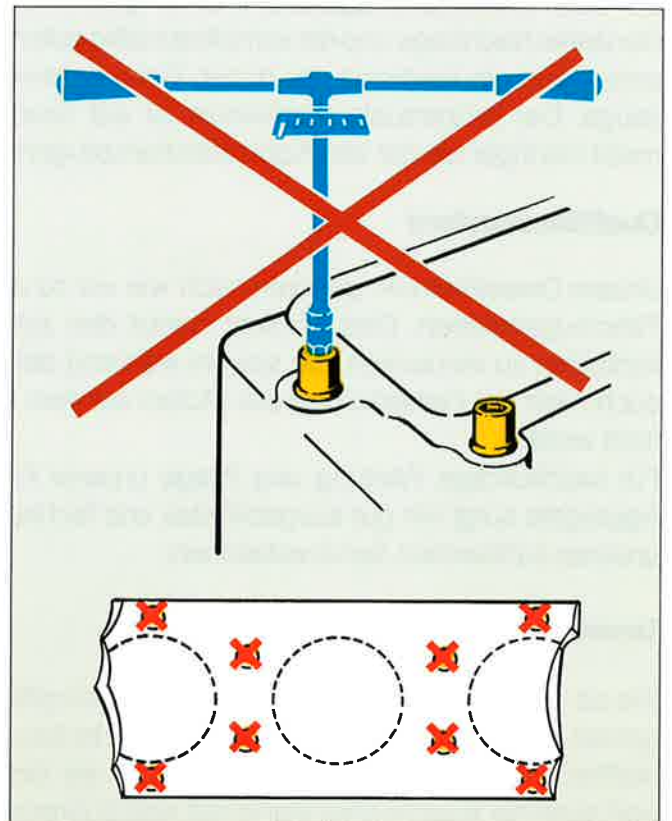
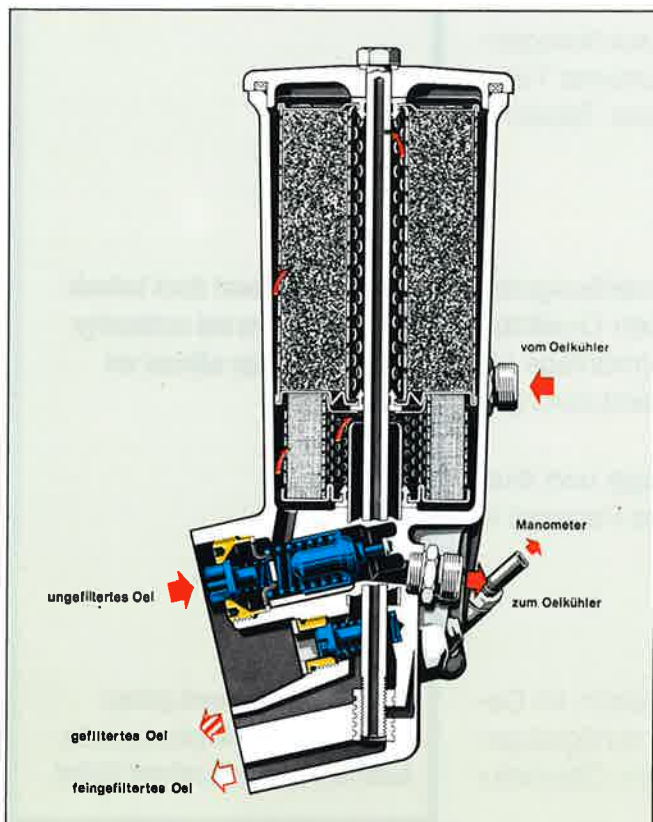
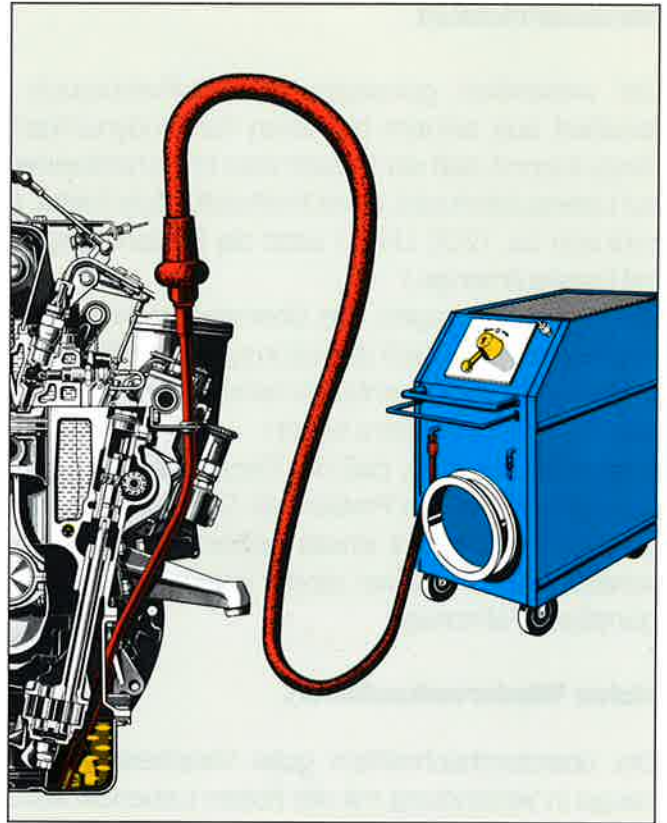
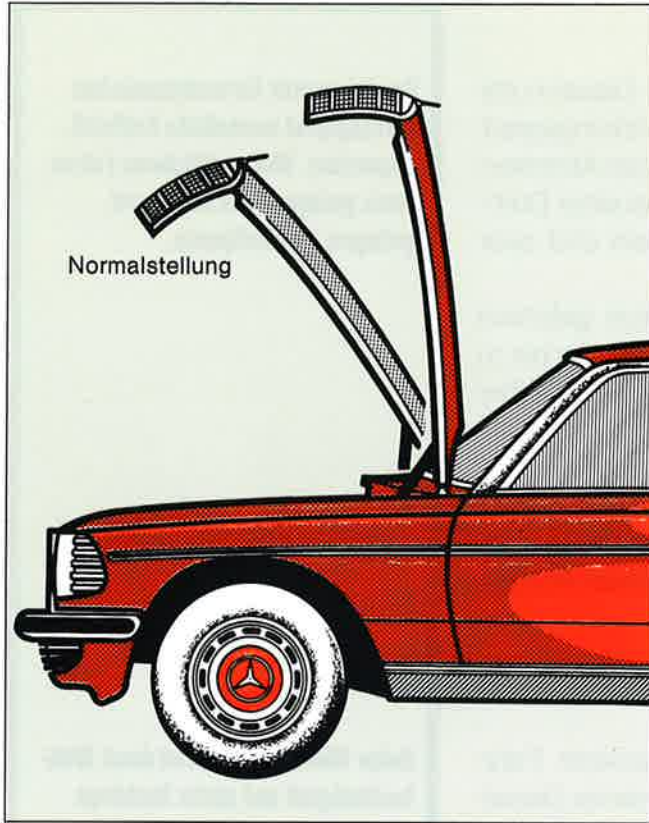
Durch besseren thermodynamischen Wirkungsgrad wesentliche Kraftstoffersparnisse. Wirtschaftlicheres Fahren durch geringeren Verbrauch und geringere Kraftstoffpreise.

Hoher Wiederverkaufswert durch Wertbeständigkeit und starke Nachfrage auf dem Gebrauchtwagenmarkt.

Hoher Gebrauchswert durch laufende Qualitätskontrollen und sachkundige Wartung und Pflege während des Betriebs.

Umweltfreundlich durch geringe Konzentration der Abgasschadstoffe. Außerdem ist Dieselmotorkraftstoff bleifrei.

Motor



Auspuff / Motorhaube / Ölwechsel

Auspuffanlage

Die Auspuffanlage besteht aus einem Mittelschalldämpfer in Reflexionsbauart (bisher Absorptionsbauweise) und einem Nachschalldämpfer, der auf einer neuen Kombination von Absorptions- und Reflexionsbauart aufgebaut ist. Diese Anlage gewährleistet ein gutes und gleichbleibendes Dämpfungsverhalten auch nach längeren Laufstrecken.

Eine längere Lebensdauer wird durch Verwendung von korrosionsbeständigeren Materialien (teilweise Edelstahl) erreicht.

Nach unten geneigte Auspuffendrohre verringern das Verschmutzen der Heckleuchten und den Abgaseintritt ins Fahrzeuginnere bei Extrembedingungen (z.B. fahren mit geöffnetem Kofferraumdeckel).

Motorhaubenentriegelung

Die Motorhaubenentriegelung ist sicher und einfach zu handhaben. Beim Betätigen des Entriegelungshebels springt ein Griff aus dem Kühlergrill, mit dessen Hilfe man den Sicherungshaken entriegeln kann. Diese Art des Öffnens ist bedienungssicher und sauber.

Motorhaubenstellung 90°

Die Motorhaube läßt sich über ihre Normalstellung hinaus bis auf 90° öffnen, dadurch ist der Motorraum für Wartungsarbeiten besser zugänglich. Außerdem ist es nicht mehr erforderlich, daß bei einem eventuellen Motorenaus- und -einbau die Motorhaube abmontiert wird. Diese Tatsache verringert Reparaturkosten und vermindert außerdem die Beschädigungsgefahr.

Ölwechsel und Ölfilterwechsel von oben

Weitere Maßnahmen, die dazu beitragen die Wartungsarbeiten zu vereinfachen und damit zu verbilligen, sind:

Ölwechsel von oben:

Eine andere Gestaltung des Ölmeßstabführungsrohres ermöglicht es, das Öl von oben her abzusaugen, statt wie bisher über die Ölablaßschraube abzulassen. (Der Ölwechsel von unten bleibt jedoch weiterhin möglich.)

Ölfilterwechsel von oben:

Die Dieselmotoren haben ein stehendes Ölfilter, das den Ölfilterwechsel von oben her ermöglicht. Haupt- und Nebenstromfilter sind in einer Wegwerfeinheit zusammengefaßt, dadurch entfällt beim Kundendienst das Reinigen des Hauptstromölfilters, was ein schnelleres Arbeiten ermöglicht.

Zylinderkopfdichtung aus Ferrolastic

Durch den Einbau der Ferrolastic-Dichtung entfällt das Nachziehen der Zylinderkopfschrauben beim ersten Kundendienst sowie bei einer eventuellen Erneuerung der Dichtung. Der Zylinderkopf wird nur einmal nach dem Motorprobelauf nachgezogen.

Lange Lebensdauer durch Verwendung von korrosionsbeständigen Materialien. Gleichbleibendes Dämpfungsverhalten über lange Laufstrecken durch Reflexionsbauweise.

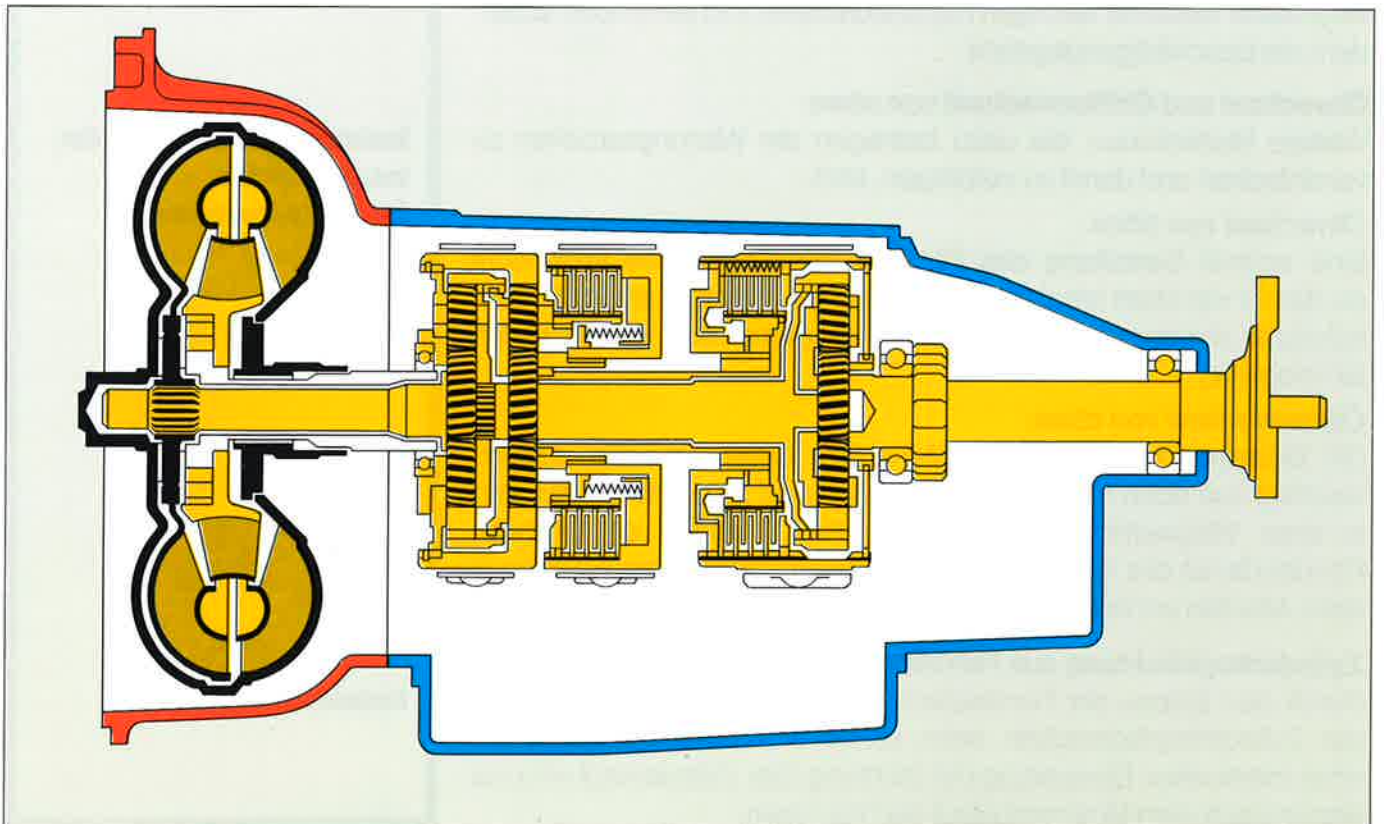
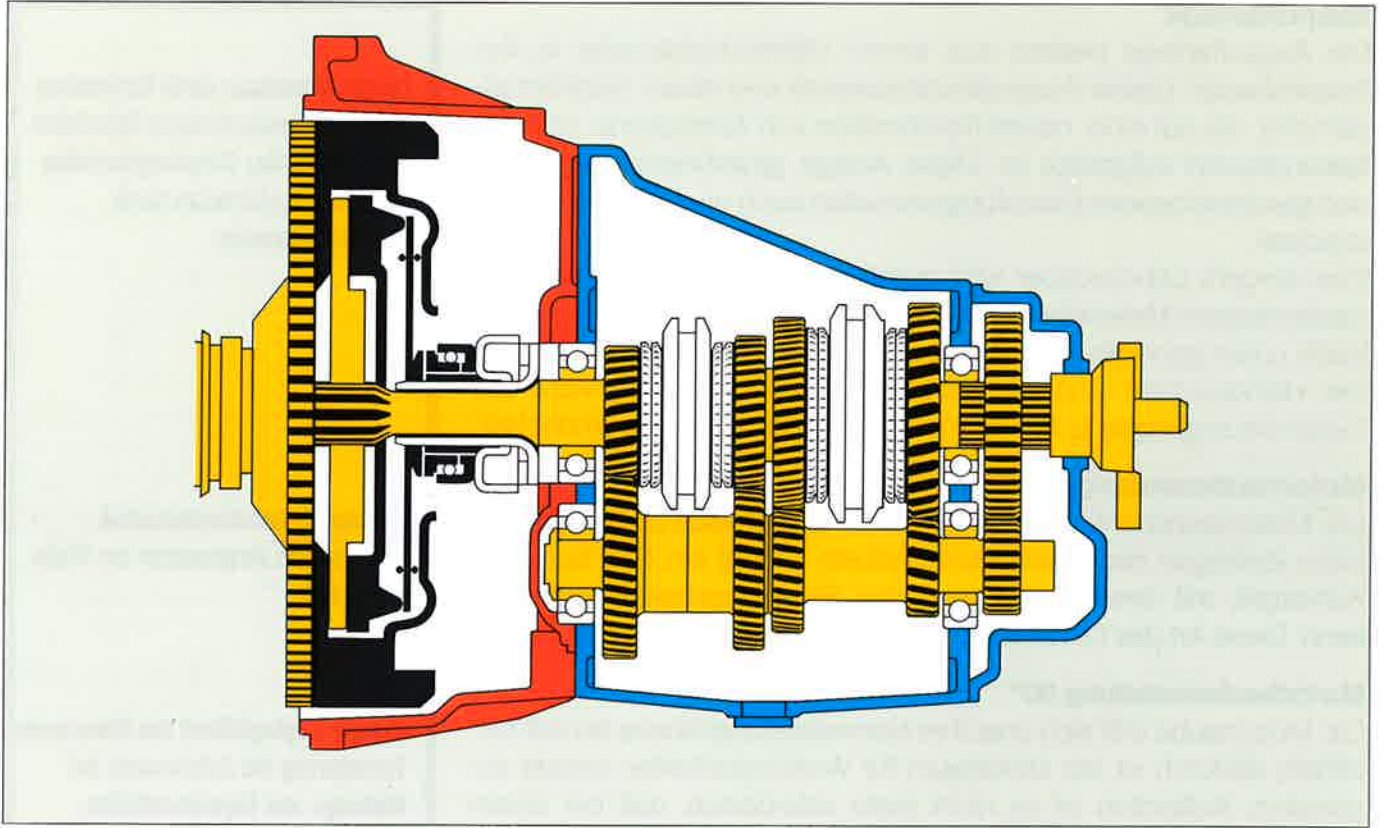
Sicherer Motorhaubenverschluß, der sich ohne Verschmutzen der Hände öffnen läßt.

Bessere Zugänglichkeit des Motorraums. Verringerung des Zeitaufwands bei Wartungs- und Reparaturarbeiten.

Vereinfachung der Wartungsarbeiten, dadurch wesentliche Zeit- und Kostenreduzierung.

Kundendienst-freundlich.

Kupplung · Getriebe



Membranfederkupplung

Mechanisches Getriebe

Automatisches Getriebe

Kupplung

Die Membranfederkupplung, die in Verbindung mit dem mechanischen Getriebe eingebaut wird, läßt sich besonders leicht betätigen, da eine Übertotpunktfeder das Niederdrücken des Kupplungspedals unterstützt. Ein automatischer Verschleißausgleich sorgt dafür, daß Verschleiß an der Mitnehmerscheibe durch automatisches Nachstellen der Kupplungsdruckplatte ständig ausgeglichen wird und es so nicht zum Durchrutschen der Kupplung kommen kann. Die Betätigung der Kupplung erfolgt hydraulisch. Dadurch wird verhindert, daß Motorschwingungen auf das Kupplungspedal übertragen werden.

Schaltgetriebe

Das 4-Gang-Schaltgetriebe mit dem alle Typen serienmäßig ausgestattet sind, ist durch seine gut arbeitende Synchronisierung in allen Gängen leicht und präzise zu schalten.

Die Getriebeabstufung ist dem jeweiligen Drehmomentverlauf der Motoren angepaßt und sorgt dafür, daß in Verbindung mit der hohen Elastizität der Motoren in allen Fahrbereichen verläßliche Kraftreserven zur Verfügung stehen, und daß immer in einem für den Kraftstoffverbrauch günstigen Drehzahlbereich gefahren werden kann.

Ein in seiner Steifigkeit verbessertes Getriebegehäuse verringert in Verbindung mit einer steifen Flanschverbindung zwischen Motor und Getriebe Biegeschwingungen des Motorgetriebeblocks.

Automatik-Getriebe

(4-Gang-Wandler-Automatic auf Wunsch).

Durch die Verwendung eines Drehmomentwandlers in Verbindung mit dem 4-Gang-Planetenradgetriebe erfahren die Fahrzeuge einen erheblichen Komfortzuwachs.

Bei Fahrten im Stadt- und Kolonnenverkehr sind im Gegensatz zur früheren Kupplungsautomatik weniger Schaltvorgänge notwendig, da der Drehmomentwandler während der Beschleunigungsphase das verfügbare Drehmoment übersetzt und somit teilweise die Arbeit des Getriebes übernimmt.

Durch das Anfahren bei Wählhebelstellung D und S im 2. Gang wird der Fahrkomfort im normalen Fahrbereich sehr groß (weniger Schaltvorgänge; kaum spürbare Schaltstöße). Bei Wählhebelstellung L und bei Kickdown in D und S wird auch der erste Gang geschaltet. Somit stehen, wenn besonders große Beschleunigung oder eine höhere Zugkraft verlangt wird, alle 4 Gänge und die zusätzliche Drehmomentverstärkung durch den Wandler zur Verfügung.

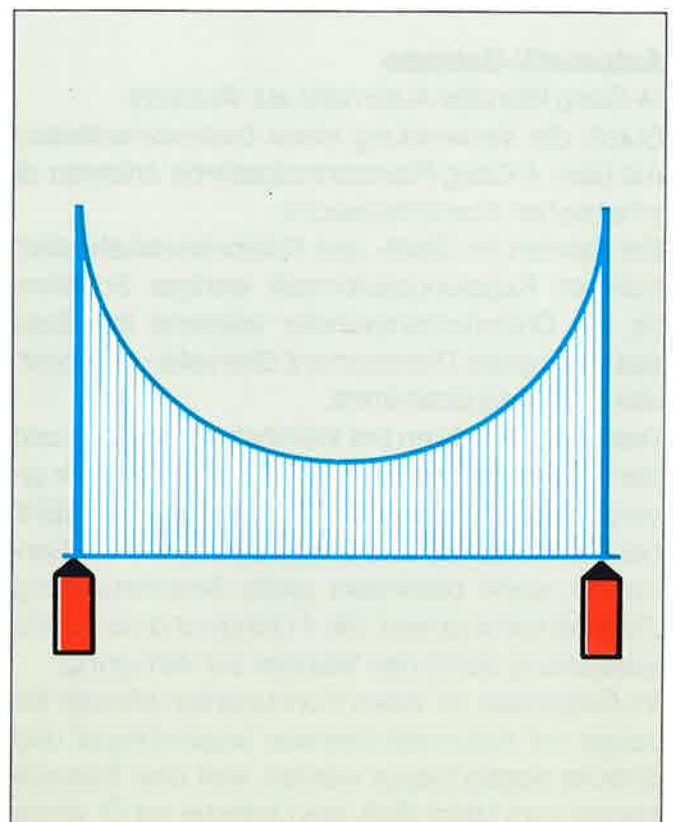
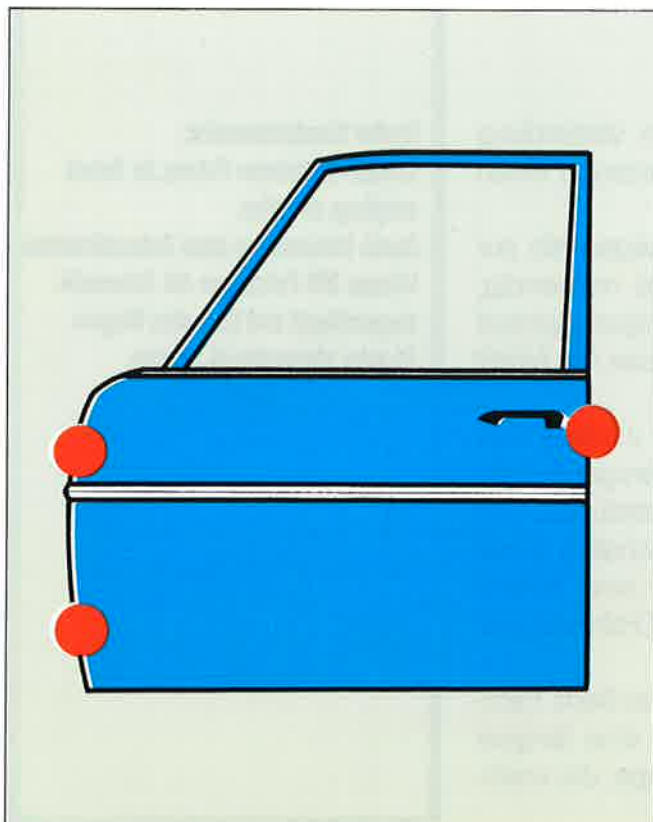
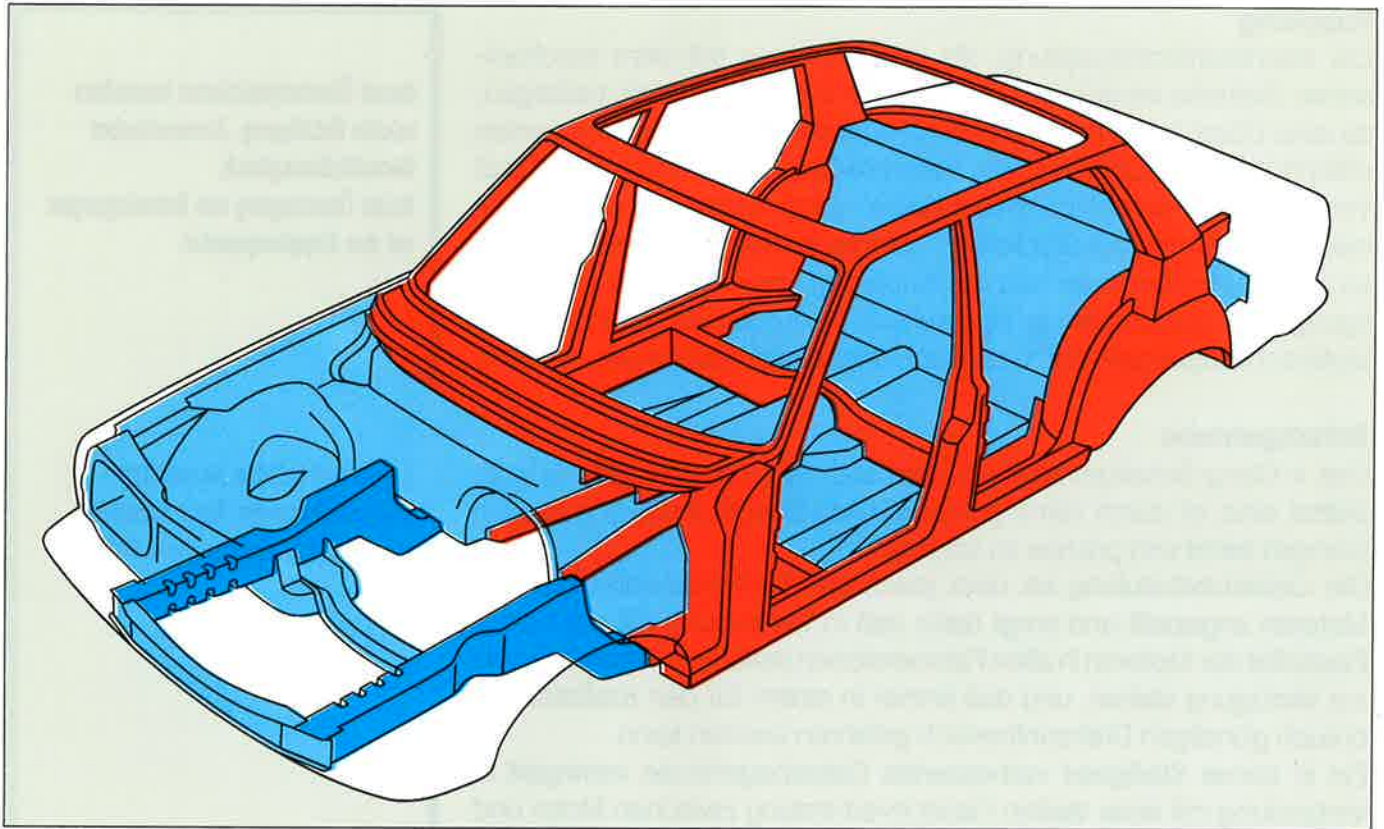
Im Gegensatz zu vielen Konkurrenten können Mercedes-Benz Fahrzeuge mit Automatik-Getriebe angeschleppt und über eine längere Strecke abgeschleppt werden, weil eine Sekundärpumpe, die unabhängig vom Motor läuft, das Getriebe mit Öl versorgt.

Durch Übertotpunktfeder besonders leichte Betätigung. Automatischer Verschleißausgleich. Keine Übertragung von Schwingungen auf das Kupplungspedal.

Leicht und präzise zu schalten. Kurze Schaltwege. Gute Abstufung ermöglicht kostengünstiges Fahren.

Großer Komfortzuwachs. Ermüdungsfreieres Fahren, da Schaltvorgänge entfallen. Durch Verwendung einer Sekundärpumpe können MB-Fahrzeuge mit Automatik angeschleppt und über eine längere Strecke abgeschleppt werden.

Aufbau · Karosserie



Ganzstahlkarosserie

Die selbsttragende Ganzstahlkarosserie mit abschraubbaren Vorderkotflügeln ist völlig neu entwickelt.

Die wichtigsten Merkmale dabei sind:

- gerade Längsträger für Vorbau, die durch Anordnung und Dimension eine definierte Verformung ermöglichen (Teilreparatur möglich).
- Kraftstoffbehälter über Hinterachse.
- Reserverad horizontal liegend, stützt sich bei Heckaufprall nach der vorgesehenen Knautschzone an Hinterachse ab.
- Steifere Mittelsäulen, verbesserte Anschlüsse an Längsträger und Dachrahmen, Querträger unter Vordersitzen.
- Querschnittsvergrößerung der das Dach tragenden Säulen, Dachrahmen rundum mit geschlossenem Profil.
- höhere Biegesteifigkeit und Verwindungssteifigkeit der Karosserie.
- Verbesserung des Korrosionsschutzes in Hohlkörpern.
- Beurteilung von Unfallverformungen auf Richtbank ohne Ausbau von Aggregaten möglich.
- Sicken in Seitenwänden, seitliche Zierstäbe usw. dienen als Absatzkante für Nachlackierung bzw. Abschnittreparatur.
- Punktflansche im Fahrgastraum nach außen gestellt.
- höherer Automatisierungsgrad der Punktschweißverbindungen (99 % statt bisher 71 %) gewährleistet konstante Maßgenauigkeit und Sicherheit kritischer Schweißverbindungen.
- Zeitersparnis bei Instandsetzung typischer Unfallschäden an Vorbau und Heck bis zu 20 % gegenüber den Typen W 114/115.

Weitere wichtige Teile zur Erhöhung der Seitensteifigkeit sind die Türen des Mercedes-Benz:

Das Sicherheits-Zapfenschloß und die Scharniere sind als stabile Verankerungen ausgebildet.

Die Tür selbst ist nicht extrem steif.

Bei einem Seitenaufprall gibt sie bis zu einem präzise festgelegten Punkt nach und wirkt damit energieverzehrend.

Die Festigkeit der Lagerpunkte dagegen bewirkt, daß der eindringende Gegenstand abgebremst und abgefangen wird.

System einer Hängebrücke:

Die Lagerpunkte sind starr und fest. Das Mittelteil kann bis zu einem definierten Punkt nachgeben.

Das ist nach den Erkenntnissen unserer intensiven Sicherheitsforschung die beste und damit die sicherste Lösung.

**Mehr passive Sicherheit,
größere Reparaturfreundlichkeit.**

Höhere Seitensteifigkeit.

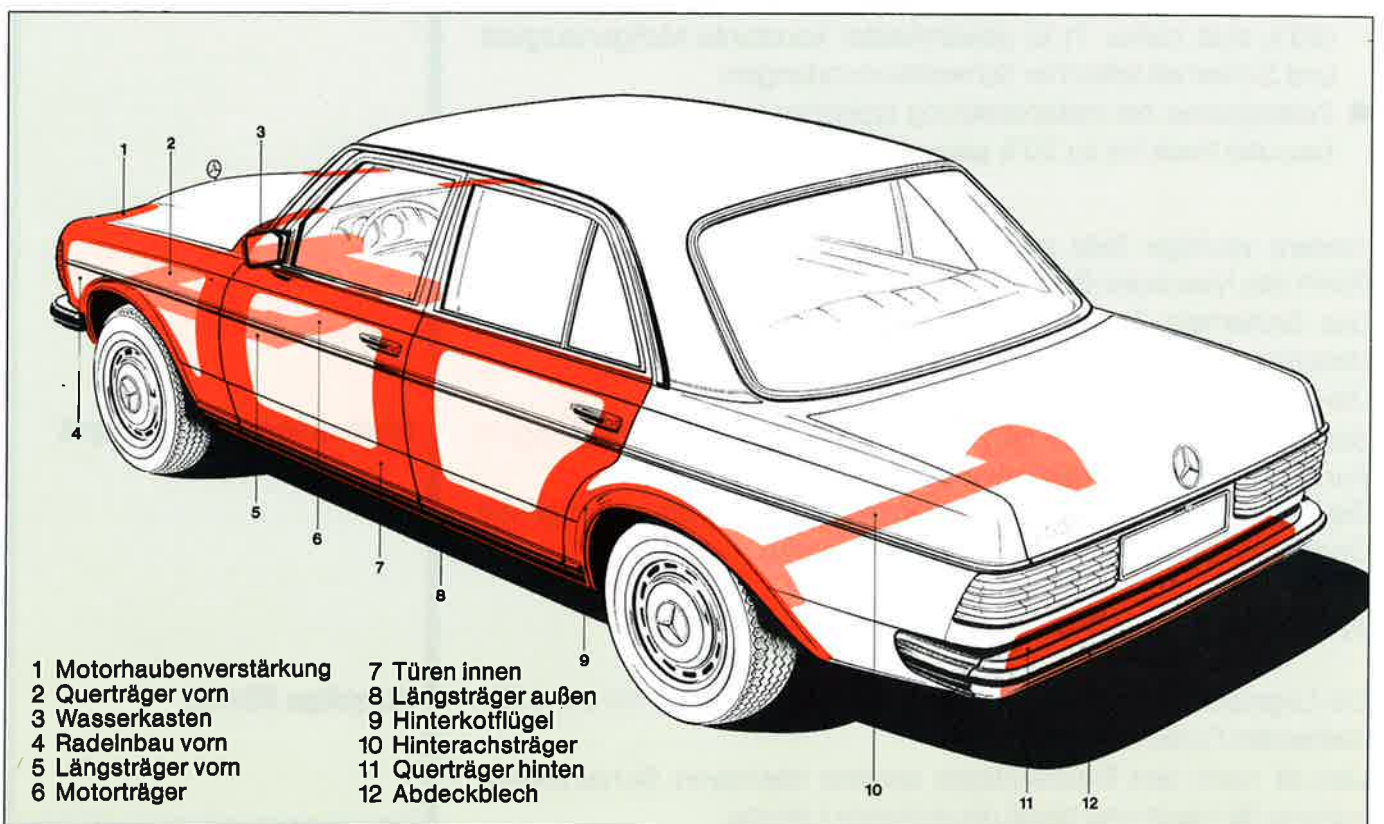
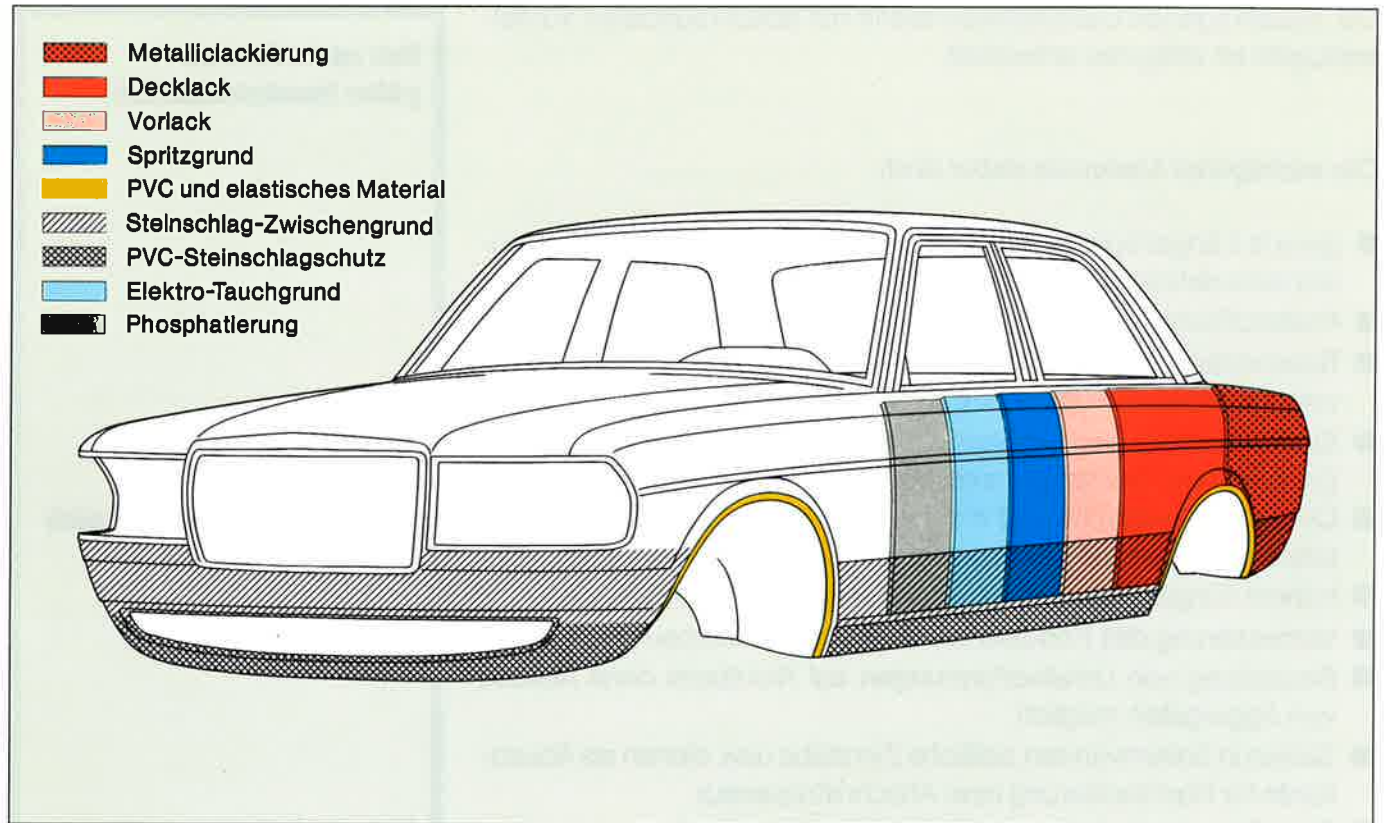
Höhere Überslagfestigkeit bei gleichbleibender Rundumsicht.

Minderung der Verletzungsgefahr.

Energieverzehrend bei Seitenaufprall.

Nachgiebiges Mittelteil.

Aufbau · Karosserie



Lackierung / Konservierung

Lackschichten / Hohlraumkonservierung

Hauptkriterien für die Qualität und damit für die Lebensdauer und den Wiederverkaufswert eines Fahrzeuges sind Lackierung und umfangreiche Korrosionsschutzmaßnahmen einschließlich der Hohlraumkonservierung korrosionsgefährdeter Teile. Diesem Sektor wird bei Daimler-Benz besonders große Bedeutung beigemessen.

Das Ergebnis laufender Versuchserprobungen von Material und Techniken ist ein Oberflächen- und Hohlraumschutz, der unseren Fahrzeugen auf diesem Gebiet zu einer Spitzenstellung verhilft. Eine ideale Kombination von Material und Verfahren macht unsere Fahrzeuge über Jahre hinweg weitgehend unanfällig gegen Korrosion.

Korrosionsgefährdete Anlageflächen und Punktschweißflansche werden mit einer abdichtenden Schutzpaste versehen.

Die Lackierung setzt sich wie folgt zusammen:

1. **Die Phosphatierung** wird auf das rohe gereinigte Blech aufgebracht und sorgt für eine gute Haftung des Elektrotauchlackes und verhindert eine Unterrostung bei mechanischen Beschädigungen.
2. **Die Elektrotauchgrundierung** garantiert durch einen dicken organischen Film auf der gesamten Blechoberfläche (auch der Hohlkörper) optimalen Korrosionsschutz.
3. **Der Steinschlag-Zwischengrund** verhindert durch seine hohe Elastizität das Durchschlagen von Steinen auf das Blech im unteren Fahrzeugbereich.
4. **Der Spritzgrund** sorgt für eine einwandfreie Oberfläche vor der endgültigen Lackierung und ist zusätzlicher Korrosionsschutz.
5. **Vor- und Decklack** (beide in der endgültigen Fahrzeugfarbe) gewährleisten die Beständigkeit der Oberflächenhärte und verfügen über dekorative und witterungsbeständige Eigenschaften und Glanz.
6. **Bei Metalliclackierung** wird darüberhinaus noch eine schützende **Klarlackschicht** aufgespritzt.

Der gesamte Fahrzeugunterboden ist mit einem besonders elastischen und dicken PVC-Unterbodenschutz versehen. Die Hohlkörper sind mit besonders kriechfähigem Wachs ausgespritzt.

Zum Schluß wird der gesamte Unterboden einschließlich Aggregate und Leitungen mit einem Korrosionsschutzwachs behandelt.

Die gleiche Sorgfalt, die bei der Lackierung angewandt wird, gilt auch für die Behandlung der Chromteile. Nach dem Tiefziehen werden die Teile zunächst poliert und anschließend verkupfert, um eine glatte Oberfläche zu erhalten. Das anschließende Vernickeln sorgt für die Feineinebnung der Polierstruktur. Härte und Glanz erhalten die Teile schließlich durch das Verchromen.

Höhe der Lebensdauer und große Wertbeständigkeit.

Rostschutz beginnt schon im Rohbau.

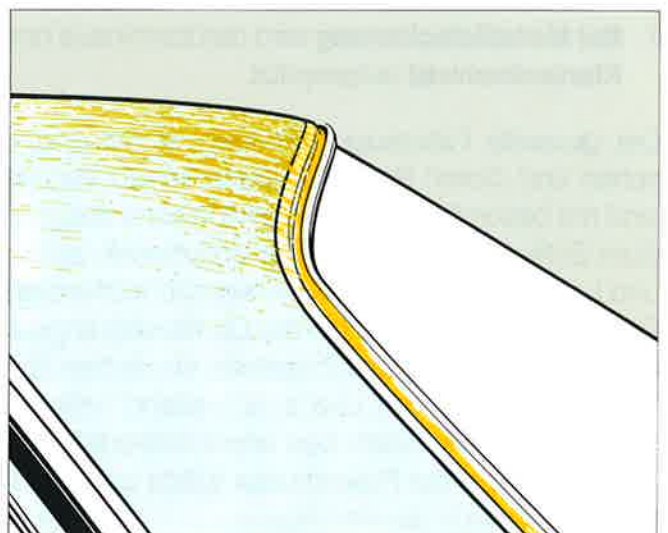
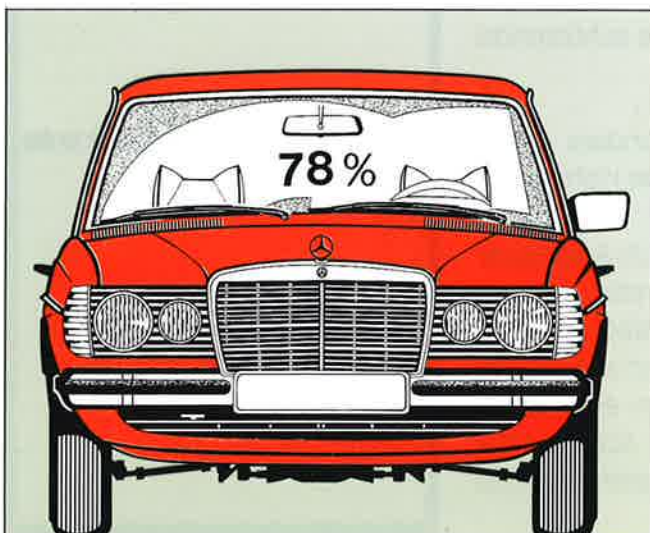
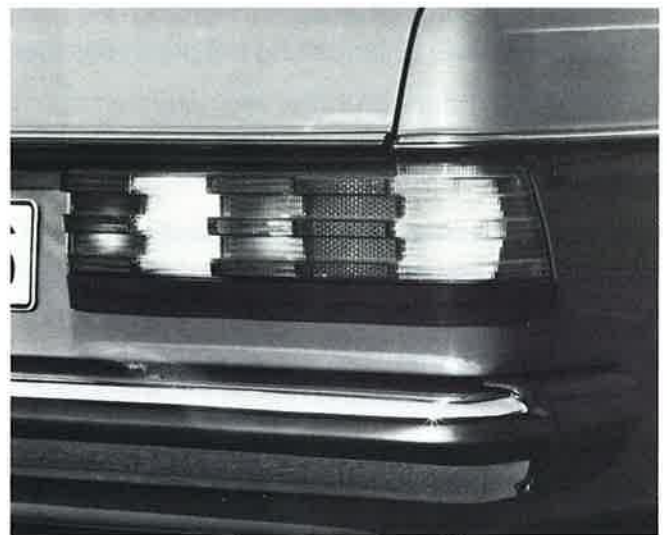
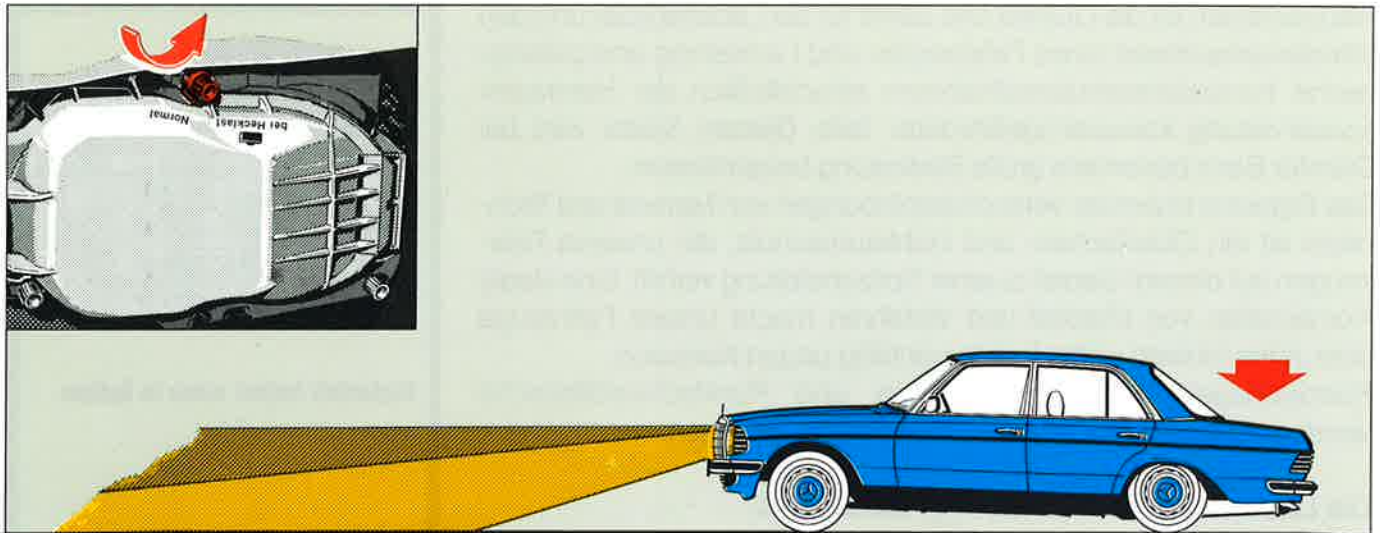
Steinschlagschutz.

Hohe Oberflächengüte und Glanz.

PVC-Unterbodenschutz seitlich bis zu den Türen hochgezogen.

Lange Lebensdauer; hoher Glanz der verchromten Teile.

Aufbau · Karosserie



Sehen und gesehen werden

Scheinwerfer-Höhenverstellung

Die Scheinwerfereinstellung wird beim Fahrzeug im fahrfertigen Zustand mit einem Fahrer besetzt vorgenommen. Deshalb ist eine gute Ausleuchtung der Fahrbahn ohne Blendung des Gegenverkehrs nur bei normal beladenem Fahrzeug möglich. Bei stark beladenem Fahrzeug, vor allem bei schwerer Kofferraumbeladung, wird durch die Anhebung des Fahrzeugbugs der Gegenverkehr geblendet. Um dies auszuschalten, sind die Scheinwerfer verstellbar. Durch einen Hebel an der Rückseite der Scheinwerfer kann die Leuchtweite diesen unterschiedlichen Belastungszuständen angepaßt werden.

Scheinwerfer

In den vorderen Leuchteinheiten sind Fern- und Abblendlicht und Nebelscheinwerfer (serienmäßig) integriert. Diese Kombination gewährleistet eine gute Sicht bei allen Witterungsverhältnissen. Außerdem sind fest eingebaute Nebelscheinwerfer richtungsstabiler als nachträglich angebaute und können durch äußere Einwirkung in ihrer Einstellung nicht verändert werden.

Rückleuchte

Die profilierten Rückleuchten verhindern ein Verschmutzen der gesamten Oberfläche und sorgen so dafür, daß das Fahrzeug von hinten selbst bei größerer Verschmutzung gut erkannt werden kann. (Durch den hochgewirbelten Schmutz werden nur die erhobenen Profile getroffen, die tiefen Stellen bleiben weitgehend schmutzfrei). Ein serienmäßig integriertes Nebelschlußlicht sorgt für gute Erkennbarkeit selbst bei extrem schlechten Witterungsbedingungen.

Scheibenwischer

Mit den neu angeordneten Scheibenwischern wird eine Wischfläche von ca. 78% der Gesamtscheibenfläche erreicht. Mit dieser großen Fläche werden selbst schärfste Zulassungsbedingungen erfüllt. Außerdem sind die Wischer so angeordnet, daß auf der Fahrerseite beinahe keine Schmutzflächen zurückbleiben. Die Scheibenwischerarme und -blätter sind schwarz und dadurch blendfrei.

Rundumsicht

Durch sorgfältige Profilierung der Dachsäulen ist die Rundumsicht trotz extrem hoher Dachsteifigkeit ausgezeichnet. Zusätzlich sorgen schmutzabweisende Windschutzsäulen und eine Regenrinne über der Heckscheibe dafür, daß diese gute Rundumsicht auch bei schlechtem Wetter erhalten bleibt.

Eine heizbare Heckscheibe, die zum serienmäßigen Lieferumfang gehört, entfernt leichte Schnee- oder Eisbeläge und hält die Scheibe bei schlechten Witterungen innen beschlagfrei.

Bei jedem Belastungszustand des Fahrzeugs gute Ausleuchtung der Fahrbahn ohne Blendung des Gegenverkehrs.

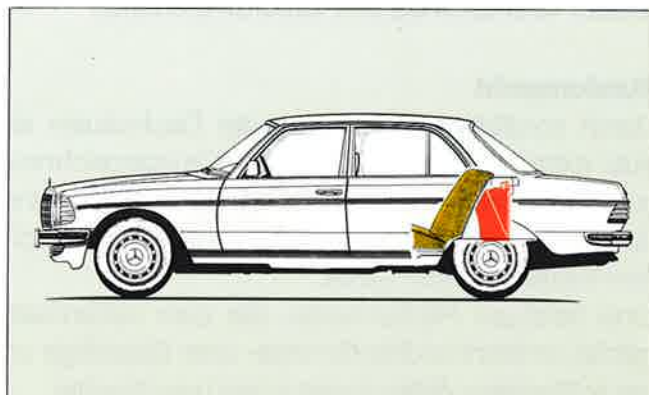
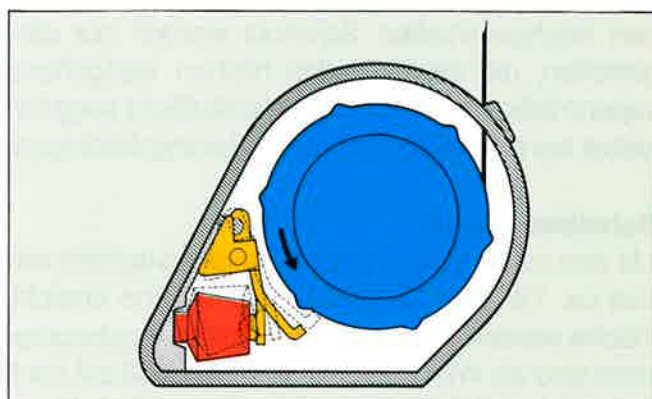
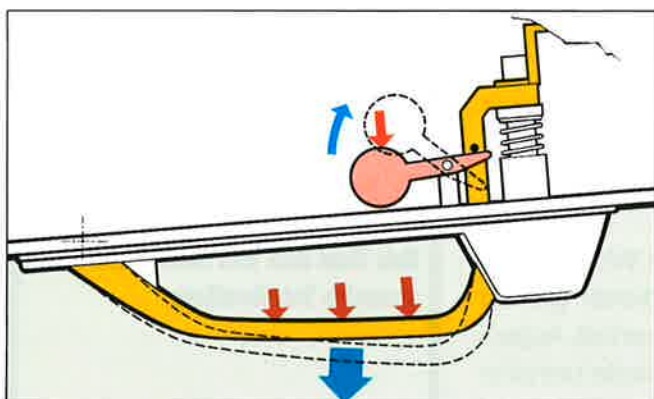
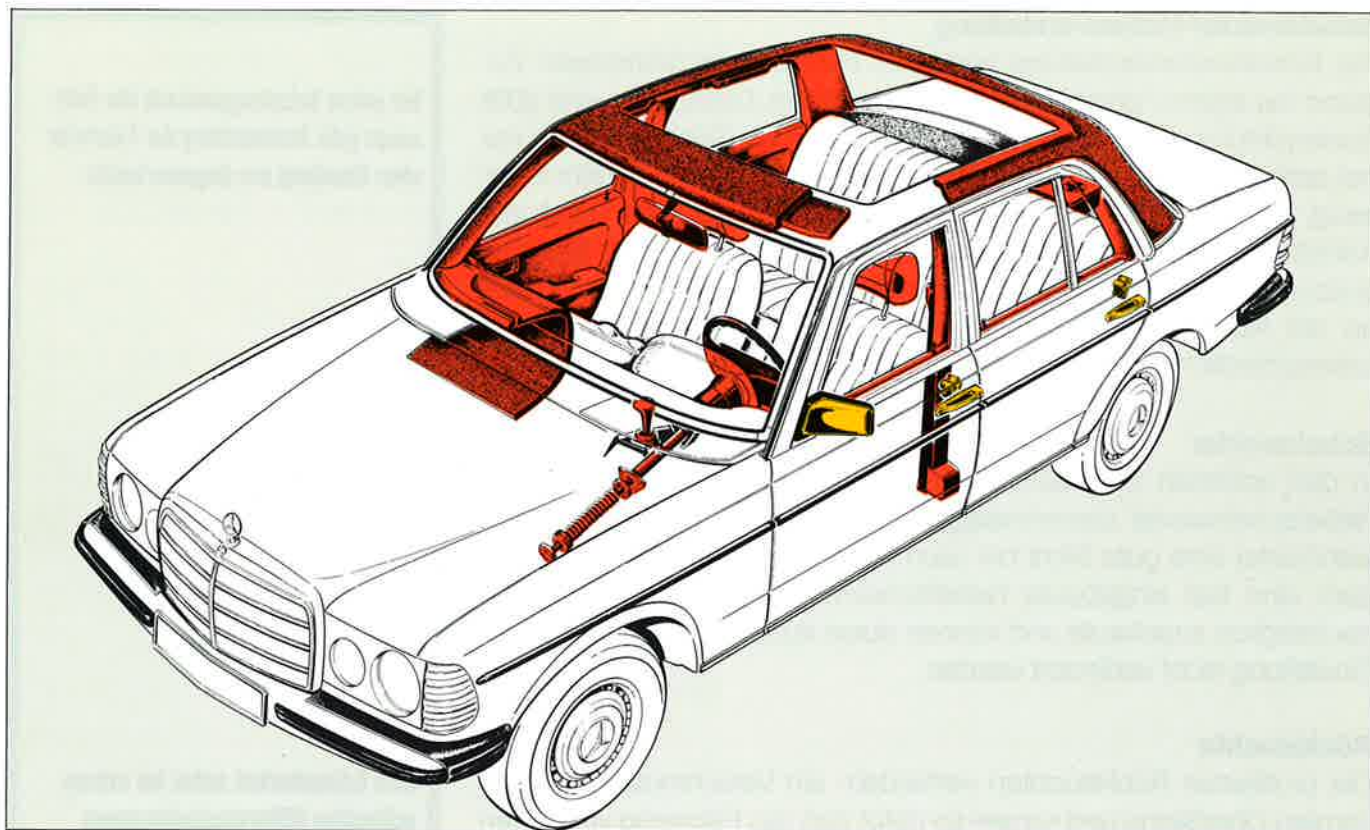
Gute Sicht bei allen Witterungsverhältnissen.

Gute Erkennbarkeit selbst bei extrem schlechten Witterungsbedingungen.

Gute Sicht nach vorn durch größtmöglich gewischte Scheibenfläche.

Ausgezeichnete Sicht nach allen Seiten, die auch durch schlechte Witterungseinflüsse nicht beeinträchtigt wird.

Innere Sicherheit



Türschlösser

Die Festigkeit der Zapfenschlösser in Wagenlängs- und -querrichtung übertrifft die gesetzlichen Vorschriften erheblich. Trifft der Türgriff auf ein seitliches Hindernis, so wird durch das System der Zugbetätigung ein ungewolltes Aufspringen der Tür verhindert. Bei einem Seitenaufprall verhindert der Masseausgleich im Griff-Schloß-Bereich ein unbeabsichtigtes Öffnen.

Die Türgriffe und Schlösser bleiben nach einem Unfall funktionsfähig.

Automatik-Sicherheitsgurte und Kopfstützen

An Fahrer- und Beifahrersitz sind serienmäßig Sicherheitsgurte und Kopfstützen angebracht. Die Sicherheitsgurte sind in der Mittelsäule integriert und lassen sich spielend leicht mit einer Hand anlegen. Das Gurtschloß ist an der Sitzrahmen-Innenseite angebracht. Dadurch bleibt es in jeder Sitzstellung in der gleichen Lage, was eine optimale Gurtführung gewährleistet und zum leichten Anlegen beiträgt. Durch die Gurtspannrolle paßt sich der Gurt jeder Körpergröße an, ohne dabei zu beengen oder in der Bewegungsfreiheit einzuschränken. Nur bei Notbremsungen und Auffahrunfällen blockiert der Gurt und verhindert ein Vorschnellen des Körpers.

Weitere Maßnahmen, die zur inneren Sicherheit beitragen:

Die glattflächige, energieabsorbierende Armaturenanlage, die mit Kunststoff gepolstert ist und sich in ihrer Nachgiebigkeit den Belastungsmöglichkeiten des menschlichen Körpers anpaßt.

Der stoßnachgiebige Knieschutz unter der Instrumententafel vermeidet gefährliche Knieverletzungen. Das Vierspeichen-Sicherheitslenkrad mit großflächiger Polsterplatte und Pralltopf, das über ein sowohl axial als auch vertikal verschiebbares Wellrohr mit dem Lenkgetriebe verbunden ist.

Ein mit Polyurethan umschäumter Schalthebel, der griffgünstig gestaltet ist und Verletzungsgefahren vermindert.

Ein Innenrückspiegel der beim Aufprall aus seiner Halterung austrastet und versenkt angeordnete umschäumte Sonnenblenden sowie umschäumte Türen, Dachpfosten und Türbeläge.

Verbandkasten

Der Verbandkasten ist für die Insassen leicht zugänglich in einem geschlossenen Behälter in der Hutablage untergebracht. Er wird auch von Hilfe-Leistenden durch die Kennzeichnung auf dem Deckel (grünes Kreuz auf weißem Grund) gut gesehen.

Tankanordnung

Der Tank ist aus Sicherheitsgründen über der Hinterachse eingebaut. Er liegt also außerhalb der hinteren Knautschzone und wird deshalb bei Auffahrunfällen weitgehend geschützt.

Türschlösser mit hoher Festigkeit und Sicherheitstürgriffe verhindern, daß Türen beim Unfall aufspringen und Insassen herausgeschleudert werden.

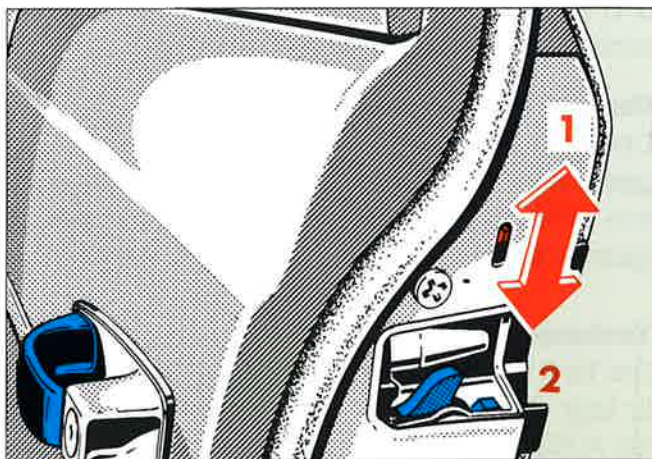
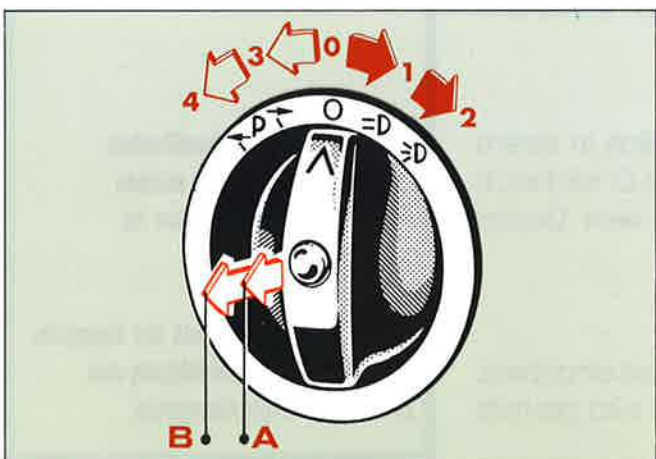
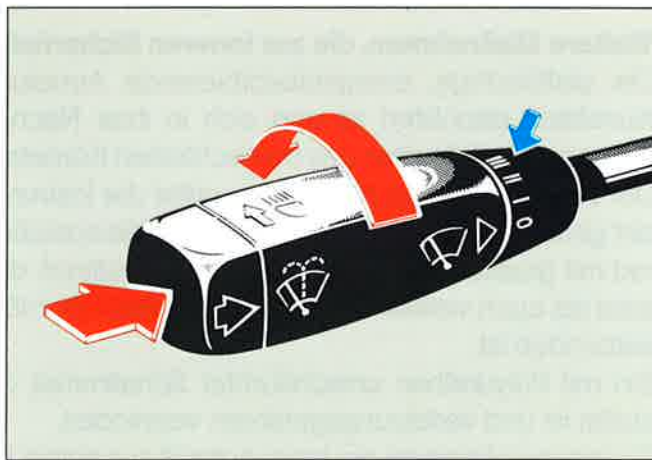
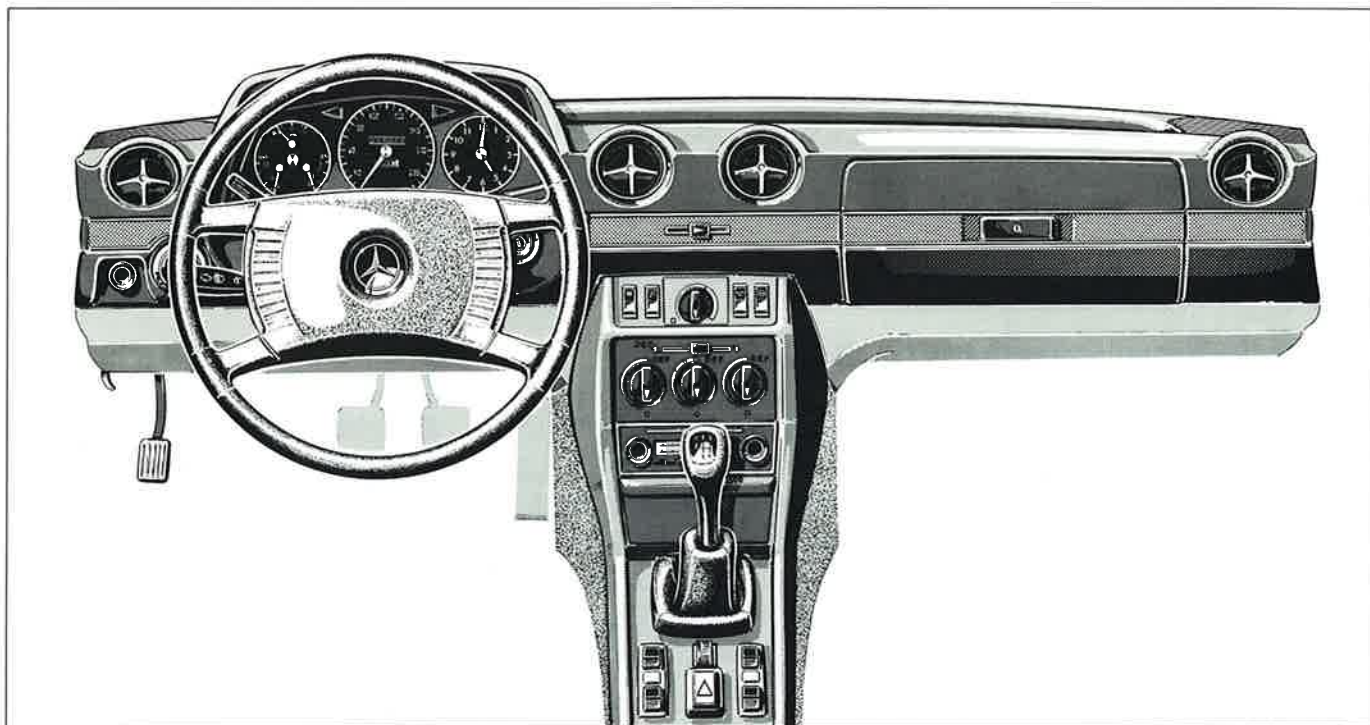
Automatik-Sicherheitsgurte, in die Mittelsäule integriert, lassen sich einfach mit einer Hand anlegen. Schränken die Bewegungsfreiheit nicht ein.

Glattflächige energieabsorbierende Flächen an Armaturenanlage, Türen, Dach und Fensterrahmen vermindern Verletzungsgefahr. Ein Lenkrad mit großflächiger Polsterplatte und Pralltopf vermindert die Flächenbelastung eines aufprallenden Körpers und baut die Aufprallenergie ab.

Gut erreichbarer Verbandkasten, der auch durch zu Hilfe eilende Passanten leicht erreichbar ist.

Tankanordnung außerhalb der Knautschzone verhindert Beschädigung und Brand- oder Explosionsgefahr.

Instrumententafel



Instrumententafel / Bedienung / Handlichkeit

Direkt im Blickpunkt des Fahrers liegt das große Kombiinstrument unter einer blendfreien Scheibe. Die unterhalb der einzelnen Instrumente angebrachten Leuchten für Ladekontrolle, Fernlichtkontrolle, Bremskontrolle und Belagverschleißkontrolle sind ebenfalls so angeordnet, daß der Fahrer während der Fahrt die wichtigsten Betriebszustände seines Fahrzeugs leicht kontrollieren kann.

Alle Schalter und Hebel liegen im ergonomisch günstigen Griffbereich. Das heißt, der Fahrer kann sie bedienen, ohne dabei seine Lage im Sitz verändern zu müssen. Zwei – links und rechts in der Armaturentafel – untergebrachte Lautsprecher (bei Sonderwunsch Radio) sorgen für angenehmen Raumklang, auch wenn kein Stereoradiogerät eingebaut wird.

Frischlufldüsen für Fahrer- und Beifahrerseite, sorgen im Sommer und Winter für ausreichende und angenehme Belüftung des Fahrgastraums.

Kombischalter

Der neu gestaltete Kombischalter übernimmt acht wichtige Funktionen.

Durch Drehen des Schalters in Stufe

I: Intermittierendes Wischen

II: Normale Wischergeschwindigkeit

III: Schnelle Wischergeschwindigkeit

Durch axiale Betätigung das Scheibenwischwasch-Programm.

Durch Betätigung nach oben oder unten Blinker rechts bzw. links.

Durch Drücken nach vorn Fernlicht.

Durch Anheben des Schalters die Lichthupe.

Lichtschalter

Der Lichtschalter ist versenkt angeordnet, sodaß Verletzungsgefahren ausgeschaltet werden. Durch radiale und axiale Betätigung können alle Betriebs- und Standleuchten geschaltet werden.

Kindersicherung

Kindersicherungen an den Fondtüren verhindern, daß die Türen von innen geöffnet werden können. Aus Sicherheitsgründen ist der Schalter versenkt angeordnet, so daß er nur mit dem Zündschlüssel oder einem ähnlichen Gegenstand betätigt werden kann.

Weitere Maßnahmen, welche die Bedienung erleichtern, sind:

Ein von innen verstellbarer und aus Sicherheitsgründen anklappbarer Außenrückspiegel.

Ein Schließsystem mit Wendeprofil dessen Hauptschlüssel für sämtliche Schlösser, der Nebenschlüssel jedoch nur für Tür-, Zünd- und Tankschloß paßt. Mit dem Nebenschlüssel kann das Fahrzeug also gefahren und betankt werden, der Zugang zum Kofferraum und zum abschließbaren Handschuhkasten bleibt jedoch verwehrt.

Kombiinstrument (3 Einzelelemente), deutlich ablesbar und blendfrei, liegt im Blickfeld des Fahrers. Sämtliche Bedienungsschalter liegen im unmittelbaren Aktionsbereich des Fahrers.

Der Fahrer kann das Fahrzeug bedienen und sich über die Betriebs- und Fahrzustände informieren, ohne seinen Blick von der Fahrbahn nehmen zu müssen oder seine Lage im Sitz verändern zu müssen.

Individuell einstell- und dosierbare Belüftung.

Acht während des Fahrens wichtige Funktionen können vom Fahrer geschaltet werden, ohne daß er die Hände vom Lenkrad nehmen muß.

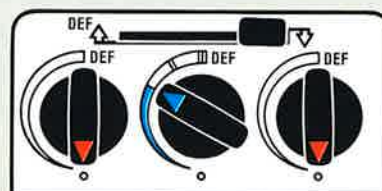
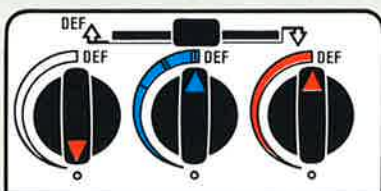
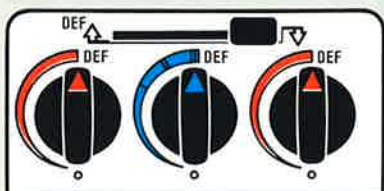
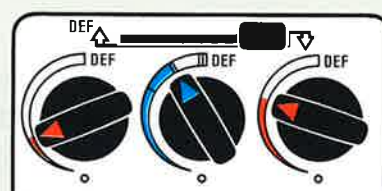
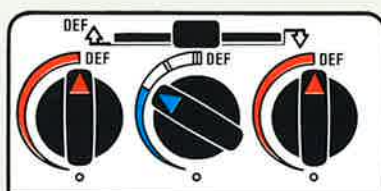
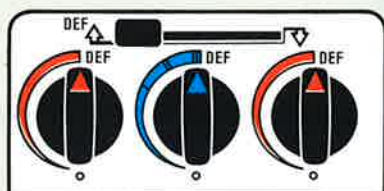
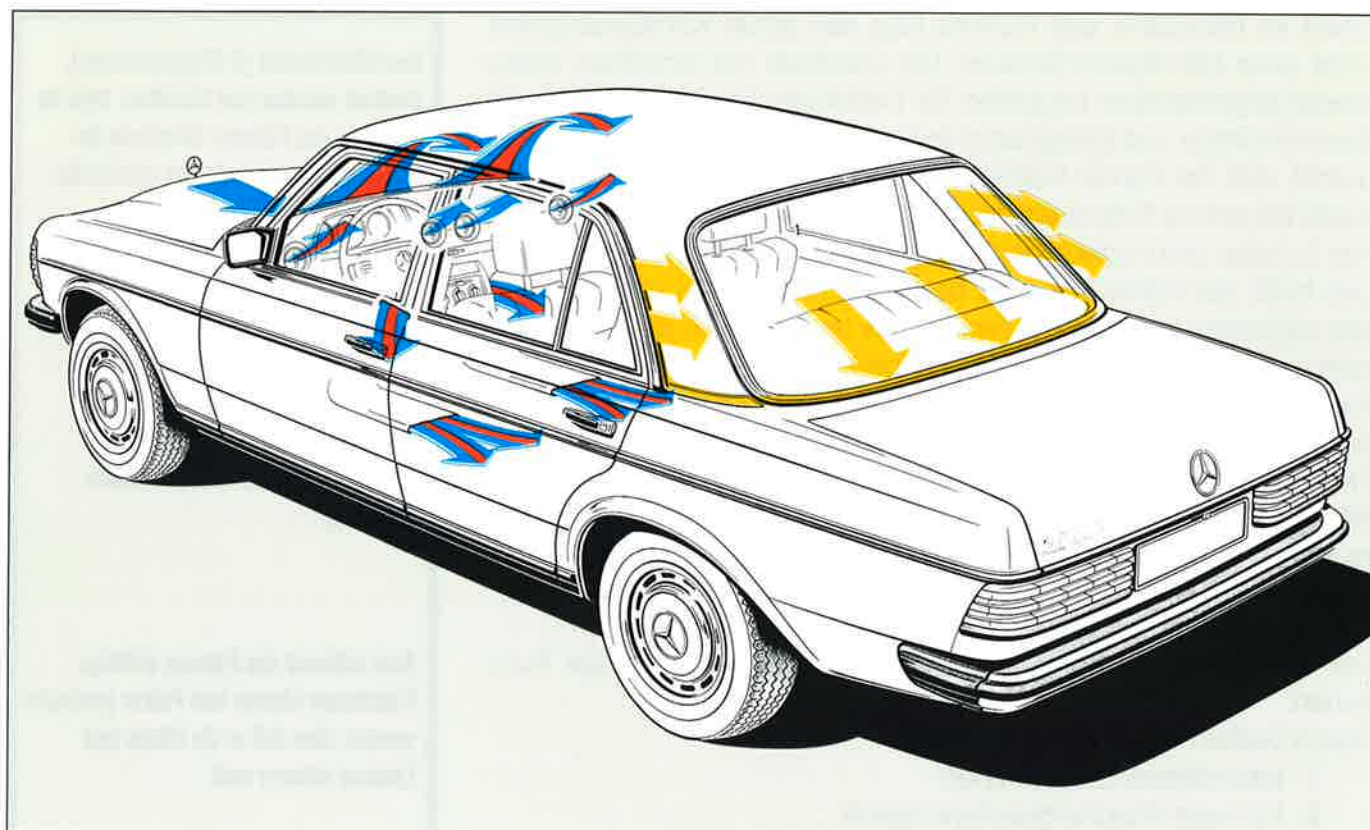
Scheibenwischwasch-Programm mit 3-maligem Nachwischen.

Lichtschalter mit klaren Symbolen ist einfach zu bedienen und übernimmt in einer Einheit die Schaltung sämtlicher Fahrzeugleuchten.

Versenkt angeordnete Kindersicherungen verhindern unbeabsichtigtes Betätigen und erschweren es Kindern, sie außer Betrieb zu setzen.

**Bedienungserleichterung
(Ein Schlüssel für sämtliche Schlösser).**

Heizung · Lüftung



Staudruckunabhängige Anlage

Von der Wirksamkeit der Be- und Entlüftung hängt nicht nur das Wohlbefinden, sondern auch die Sicherheit der Fahrgäste ab. Eine Heizung, die keine feine Abstimmung zuläßt, beschleunigt Ermüdungserscheinungen und beeinträchtigt das Konzentrations- und Reaktionsvermögen des Fahrers. Dies ist der Grund, weshalb wir der Heizung und Belüftung als aktivem Sicherheitsfaktor soviel Bedeutung beimessen.

Unsere Anlage ist so konstruiert, daß der Luftdurchsatz weitgehend vom Staudruck, also von der Fahrzeuggeschwindigkeit unabhängig ist. Im Stand oder bei langsamer Fahrt sorgt ein dreistufiges Gebläse für ausreichende Belüftung. Dieses neue Radialgebläse läuft wesentlich geräuschärmer als das bisher verwandte Axialgebläse.

Durch eine Hauptluftklappe kann die Luftzufuhr zentral verschlossen werden. Sie wird über den runden Luftmengenschalter in der Mitte der Konsole gesteuert: Einschalten durch Drehen nach rechts. Die Luftmenge nimmt dabei stufenlos bis zum Anschlag zu. Ab „I“ auf der Skala wird das dreistufige Gebläse zugeschaltet.

Dem unterschiedlichen Wärmebedarf in den verschiedenen Zonen des Fahrgastraumes trägt unsere fein dosierbare, für beide Seiten getrennt regulierbare Heizung Rechnung. Die Schalter dafür sind rechts und links neben dem Lüftungsschalter untergebracht. Sie regulieren die Temperatur für jede Seite separat, so daß Fahrer und Beifahrer die Möglichkeit haben, die Temperatur den unterschiedlichen Wünschen anzupassen.

Die Luftverteilung zur Windschutzscheibe oder zum Fußraum bzw. zum Fondfußraum wird durch den horizontal verstellbaren Wählhebel gesteuert.

In der Mitte der Armaturenanlage sind die beiden Frischluftdüsen angeordnet, mit deren Hilfe der Frischluftstrahl gelenkt werden kann. Sie sind wie die Seitendüsen getrennt zu- und abschaltbar durch einen Stellhebel.

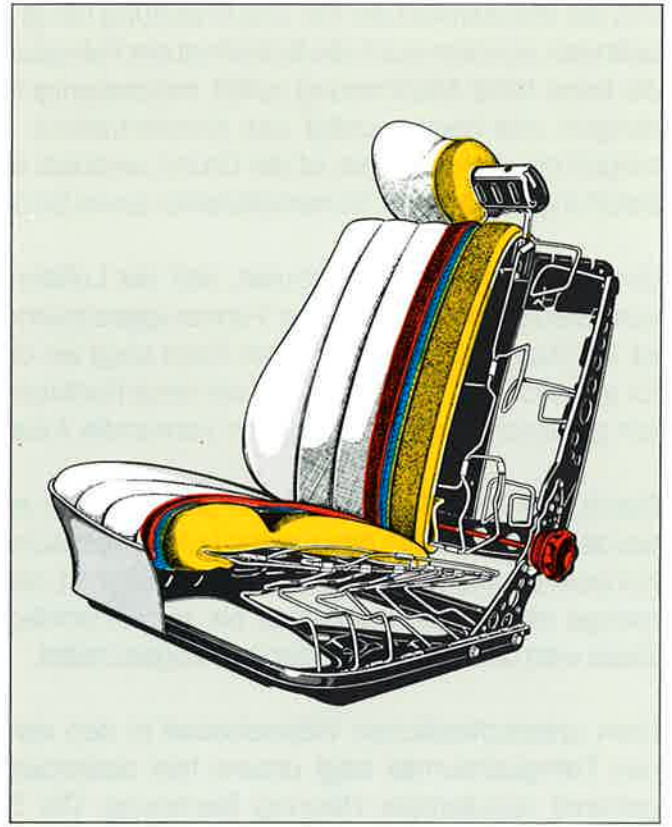
Dauerentlüftung

Die Entlüftung des Innenraumes erfolgt über eine langgezogene Öffnung unterhalb der Heckscheibe. Die verbrauchte Luft gelangt über Kanäle zu den Austrittsöffnungen in den Hecksäulen.

Dieses System unterstützt durch den an der Heckscheibe entlang geführten Luftstrom, die Scheibe beschlagfrei zu halten und ermöglicht durch die Dauerentlüftung eine vollkommene Durchlüftung bei geschlossenen Fenstern.

Wirksame Heizung und Lüftung, die weitgehend vom Staudruck (Fahrzeuggeschwindigkeit) unabhängig ist, sorgt in allen Fahrbereichen für ausreichende und zugfreie Heizung und Belüftung des Fahrgastraumes. Dreistufiges Radialgebläse mit besonders geräuschemem Lauf sorgt auch im Stand für guten Luftdurchsatz. Einfache Bedienung und separate einstellbare Düsen für Fahrer- und Beifahrerseite für individuelle Heizung auf allen Sitzplätzen.

Innenausstattung · Komfort



Schmutzfreier Einstieg

Der Längsträger unterhalb des Einstiegs wird durch die Tür und die an der unteren Kante der Tür befindlichen Gummileiste so abgedichtet, daß Schmutzwasser oder aufgewirbelter Staub diesen Bereich nicht erreichen kann. Der erhabene Teil des Schwellers, mit dem man beim Einsteigen in Berührung kommen könnte, bleibt dadurch schmutzfrei.

Sitze

Da nachlässig geformte Sitze körperliche Schäden verursachen können, haben wir auch die neuen Sitze dieser Baureihe nach neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen gestaltet. Die wichtigsten Merkmale unserer Sitze sind:

Nach anatomischen Gesichtspunkten gestaltete Sitze mit stark ausgeprägter Rückenlehnenwölbung zur optimalen Seitenführung und straffem, jedoch komfortablem Sitzfederkern, der ein ermüdungsfreies Fahren ermöglicht.

Permanenter Lufttransport und Feuchtigkeitsabführung durch Polsterstruktur, Bezugsmaterialien und Pfeifenstruktur.

Bequeme Sitzhaltungsverlagerung.

Sitzverstellung in zwei Ebenen.

Stufenlos verstellbare Kopfstützen, die auf jede Körpergröße eingestellt werden können und deshalb einen hohen Sicherheitsfaktor darstellen. Mit der auf Wunsch lieferbaren orthopädischen Rückenlehne, die einen in der Höhe verstellbaren Polsterteil enthält, kann der Fahrer eine zusätzliche Unterstützung der Wirbelsäule, entsprechend seinen individuellen Wünschen, einstellen.

Sonnenblenden

Die Sonnenblenden sind in einer Polsterplatte im Dachrahmen integriert. Sie beanspruchen weder einen zusätzlichen Raum, noch wirken sie optisch störend oder beeinträchtigen die Sicht. Die gepolsterte Verkleidung über der Windschutzscheibe bietet gleichzeitig einen gewissen Schutz vor Verletzungen bei Unfällen.

Schiebedach

Das auf Wunsch lieferbare Schiebedach mit mechanischer oder elektrischer Betätigung hat einen mit Kunststoff umspritzten Windabweiser, der beim Öffnen und Schließen automatisch ein- bzw. ausklappt.

Kofferraum

Der voll verkleidete Kofferraum ist gut zugänglich und einfach beladbar. Er ist zwar nach VDA-Norm kleiner als der seiner Vorgängermodelle. Er ist jedoch durch seine Formgebung und dadurch, daß das Reserve- rad versenkt untergebracht ist, besser nutzbar.

Kein Beschmutzen von Kleidungsstücken beim Ein- und Ausstieg.

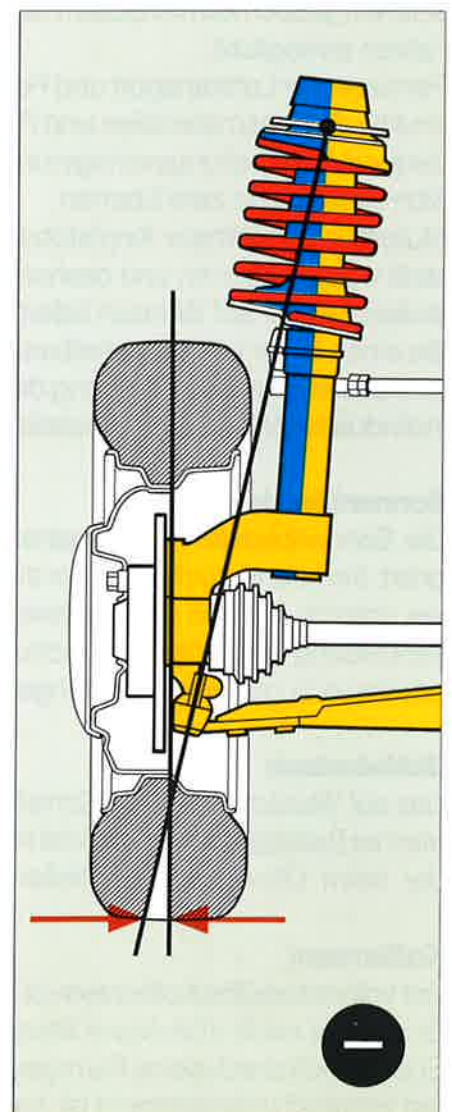
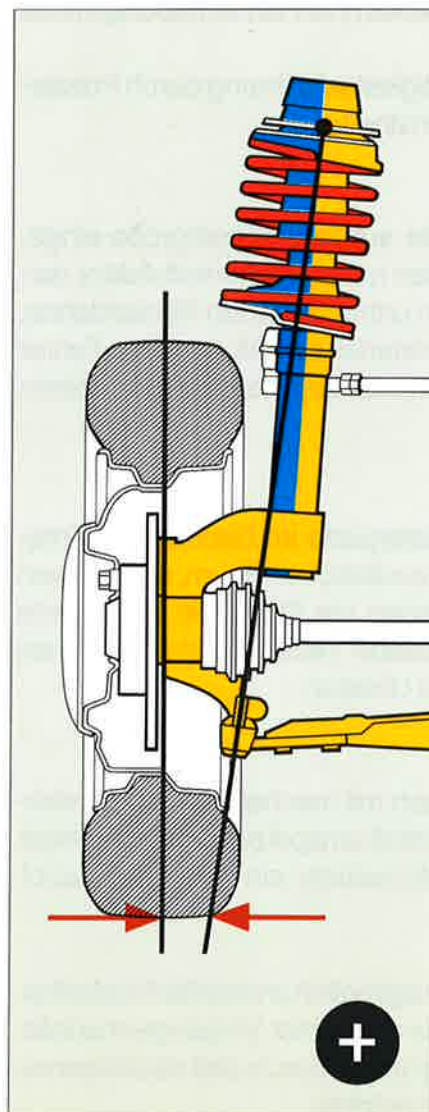
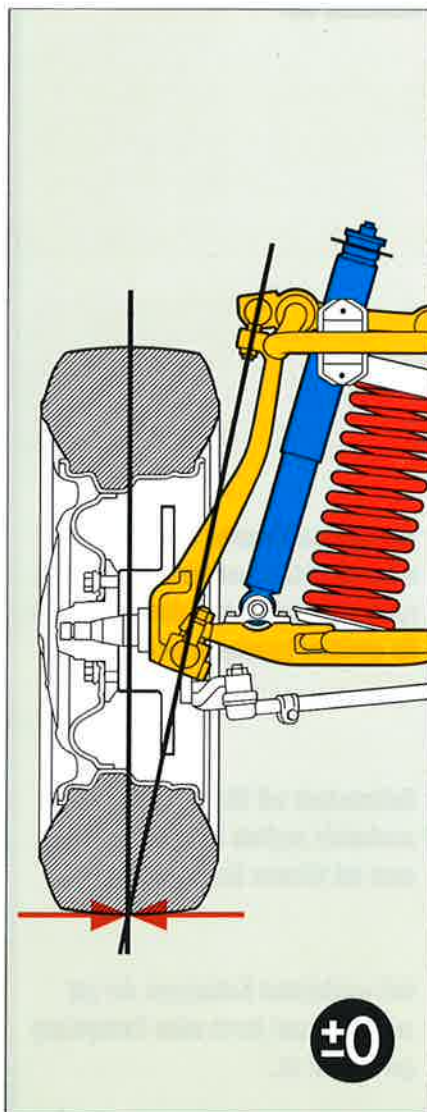
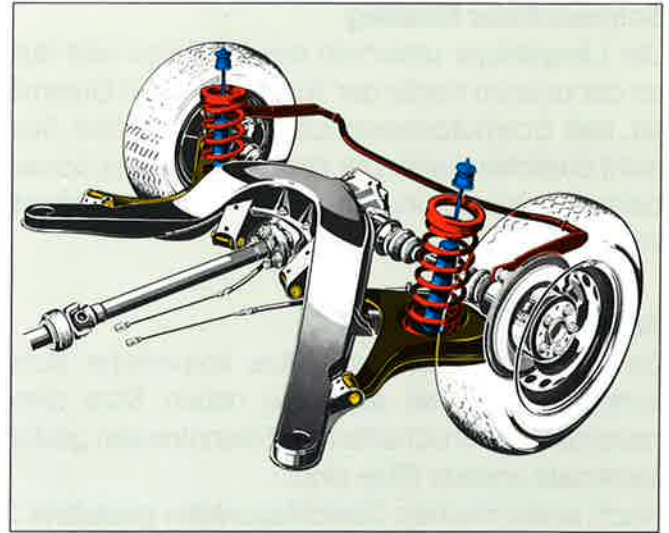
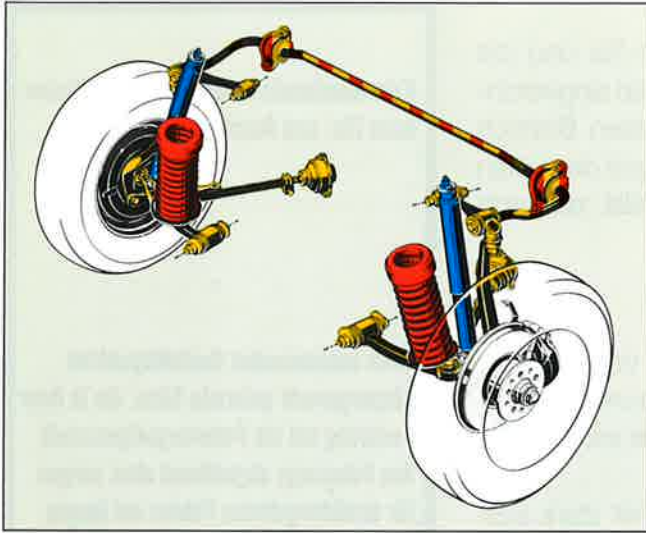
Nach anatomischen Gesichtspunkten körpergerecht geformte Sitze, die in ihrer Federung auf die Federungseigenschaft des Fahrzeugs abgestimmt sind, sorgen für ermüdungsfreies Fahren auf langen Strecken und tragen damit zur passiven Sicherheit bei.

Energieabsorbierender Polsterteil mit integrierten Sonnenblenden im Dachrahmen oberhalb der Windschutzscheibe für erhöhten Insassenschutz.

Schiebedach mit Windabweiser ermöglicht zugfreie Be- und Entlüftung, auch bei höheren Geschwindigkeiten.

Voll verkleideter Kofferraum, der gut zugänglich und durch seine Formgebung gut nutzbar ist.

Fahrwerk



Vorder- und Hinterachse

Vorder- und Hinterachse

Alle vier Räder sind unabhängig voneinander aufgehängt und gefedert. Unterschiedliche Straßenbeläge bzw. Beschaffenheiten beeinflussen also jeweils nur ein Rad und nicht wie bei Fahrzeugen mit Starrachse zwei Räder.

Die Vorderachse mit dem Lenkrollradius Null ist eine Weiterentwicklung der aus der S-Klasse bekannten Doppelquerlenkerachse. Durch konstruktive Maßnahmen wird ein Effekt erzielt der verhindert, daß das Fahrzeug beim Bremsen eintaucht, der sogenannte Anti Dive Effekt. Auch die Schräglenker-Hinterachse hat Schraubenfederung, Einrohr-Gasdruckstoßdämpfer und einen Drehstabstabilisator. Die Tatsache, daß das Ausgleichsgetriebe an der Bodengruppe angebracht ist und somit nicht zu den ungefederten Massen beiträgt, erhöht die ohnehin schon ausgezeichnete Straßenlage.

Lenkrollradius

Es gibt drei Möglichkeiten, die Vorderachsgeometrie durch den Lenkrollradius entscheidend zu prägen und damit in gewissem Umfang zu bestimmen.

Gelenkte Räder schwenken in einer Lagerung, deren gedachte Achse auf dem Boden auftritt. Der seitliche Abstand zwischen diesem Auftreffpunkt und dem Radaufstandpunkt – von vorne gesehen – ist der Lenkrollradius.

Lenkrollradius Null

Die am Radaufstandpunkt angreifenden Bremskräfte können weder ein auswärts- noch ein einwärtslenkendes Drehmoment auf den Achsschenkel übertragen. Damit ist ein weiterer wesentlicher Schritt zur Verbesserung der aktiven Sicherheit gelungen.

Lenkrollradius positiv

Die Lenkachse trifft innerhalb des Radaufstandpunktes auf die Fahrbahn; die Bremskraft erzeugt ein auswärtslenkendes Moment.

Wird z.B. das linke Vorderrad stärker gebremst als das rechte, dreht die Bremskraft dieses Rad nach links, wodurch der Wagen vom Kurs abkommen würde, wenn der Fahrer nicht entsprechende Lenkkorrekturen ausführte.

Lenkrollradius negativ

Die Lenkachse, um die das Rad beim Einschlagen schwenkt, trifft außerhalb des Radaufstandpunktes auf die Fahrbahn. Die Bremskraft erzeugt ein einwärtslenkendes, stabilisierendes Moment.

Einzelradaufhängung gewährleistet optimale Bodenhaftung.

Hoher Federungskomfort bei optimaler Straßenlage und ausgezeichneter Bodenhaftung. Bremsnickausgleich verhindert Eintauchen beim Bremsen.

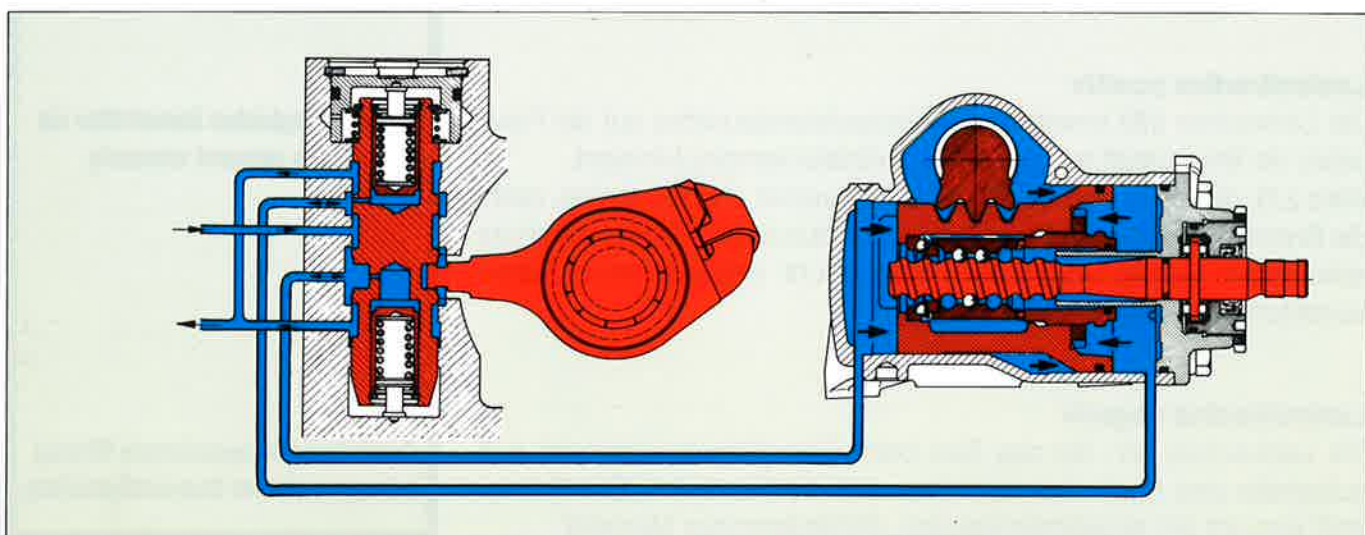
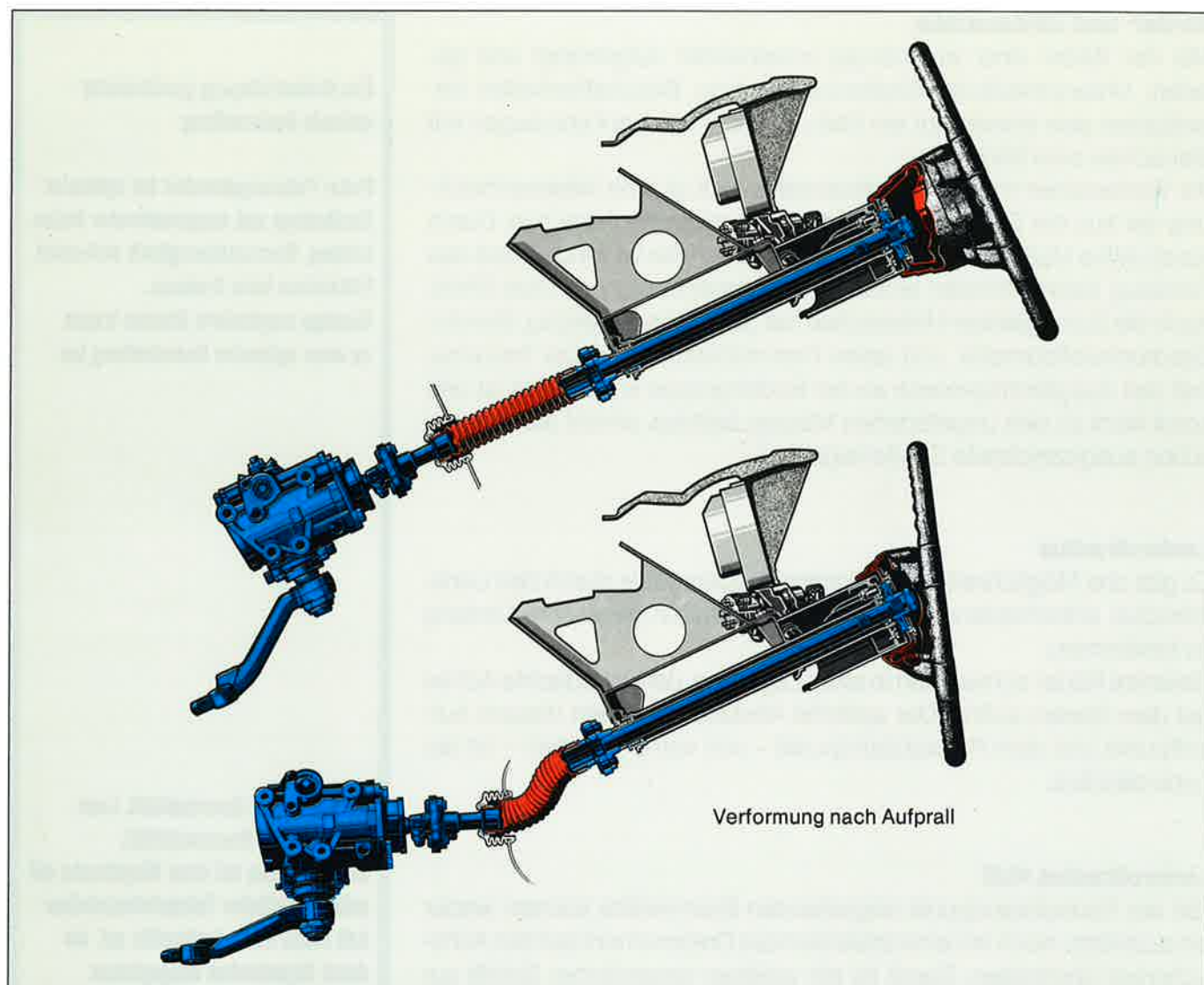
Niedrige ungefederte Massen tragen zu einer optimalen Bodenhaftung bei.

Hohes Maß an Kursstabilität, Lenkfähigkeit und Bremsstabilität. Beim Bremsen auf einer Wegstrecke mit unterschiedlicher Fahrbahnbeschaffenheit treten keine Lenkkräfte auf, die durch Gegenlenken ausgeglichen werden müssen.

Macht bei ungleichen Bremskräften ein Gegenlenken zwingend notwendig.

Gewährleistet kompensierende Wirkung bei asymmetrischer Bremskraftverteilung.

Lenkung



Sicherheitslenkung

Die neue Sicherheitslenksäule hat ein kürzeres Mantelrohr als bisher und statt einer ineinander schiebbaren Lenksäule ein sogenanntes Wellrohr. Dieses Wellrohr kann nicht nur axial zusammengedrückt werden sondern auch seitlich abknicken und dadurch Krafteinwirkungen aus allen Richtungen ausweichen.

Das Lenkgetriebe selbst ist hinter der Vorderachse angeordnet und liegt so nicht im unmittelbaren Knautschbereich.

Bei Fahrzeugen mit Automatik-Wählhebel am Lenkrad werden die Bewegungen auf das Getriebe über Bowdenzug anstatt über Gestänge übertragen. Der Wählhebel selbst ist zusammenschiebbar, so daß die Sicherheit für die Insassen weiter erhöht wird.

Lenkgetriebe

Das Zahnsegment-Kugelumlauf lenkgetriebe, das bei den Typen 200 D bis 240 D eingebaut ist, arbeitet fast ohne Reibung und ermöglicht deshalb trotz direkter Übersetzung ein Lenken ohne zu hohen Kraftaufwand.

Ein Stoßdämpfer dämpft Radschwingungen und verhindert gleichzeitig, daß Stöße aufs Lenkrad übertragen werden können.

Servo-Lenkung

Die MB-Servo-Lenkung unterstützt die Lenktätigkeit so, daß sich das Fahrzeug einerseits bei geringen Geschwindigkeiten mühelos lenken läßt, aber andererseits bei höheren Geschwindigkeiten ein guter Kontakt zur Fahrbahn erhalten bleibt. (Es entsteht also kein Gefühl der Schwammigkeit wie es bei zu großer Servounterstützung vorkommen kann.) Sollte die Lenkunterstützung ausfallen, bleibt die Lenkbarkeit natürlich voll erhalten.

Die direkte Übersetzung der Servolenkung – 2,7 Umdrehungen von Anschlag zu Anschlag – ermöglicht blitzartige Ausweichmanöver und Lenkkorrekturen, was das Fahrzeug in kritischen Situationen noch sicherer macht.

Wichtigste Sicherheitsmerkmale der Lenkung:

- Lenkgetriebe hinter der Vorderachse
- Axial und radial verschiebbare Lenksäule
- Energieabsorbierender Pralltopf
- Mit Polyurethan umschäumtes Lenkrad mit großer Polsterplatte
- Im Notfall vom Öldruck unabhängige Lenkbarkeit
- Auch bei asymmetrischer Bremskraftverteilung hohes Maß an Lenkfähigkeit und Bremsstabilität durch Lenkrollradius null
- Stoßunempfindlich – hydraulischer Lenkungsstoßdämpfer
- Komfortabel-progressiv wirkende Servo-Unterstützung
- Exakt – Zahnsegment-Kugelumlauf lenkung

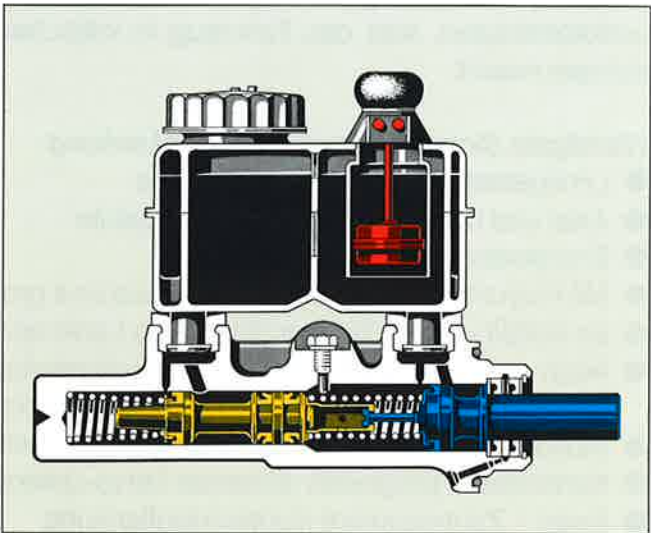
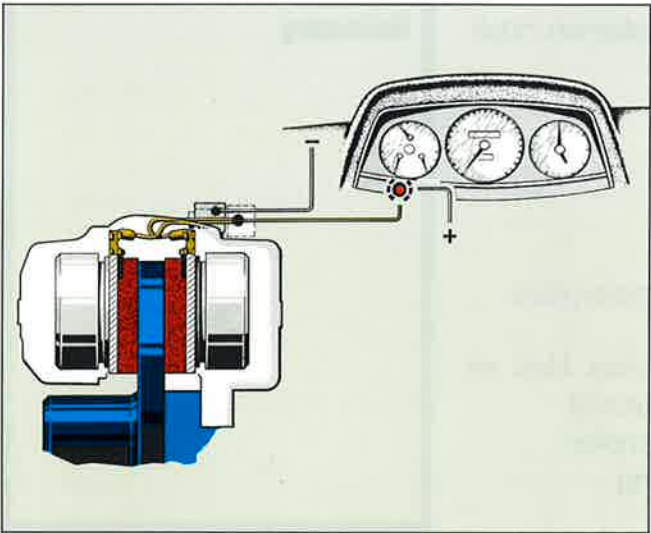
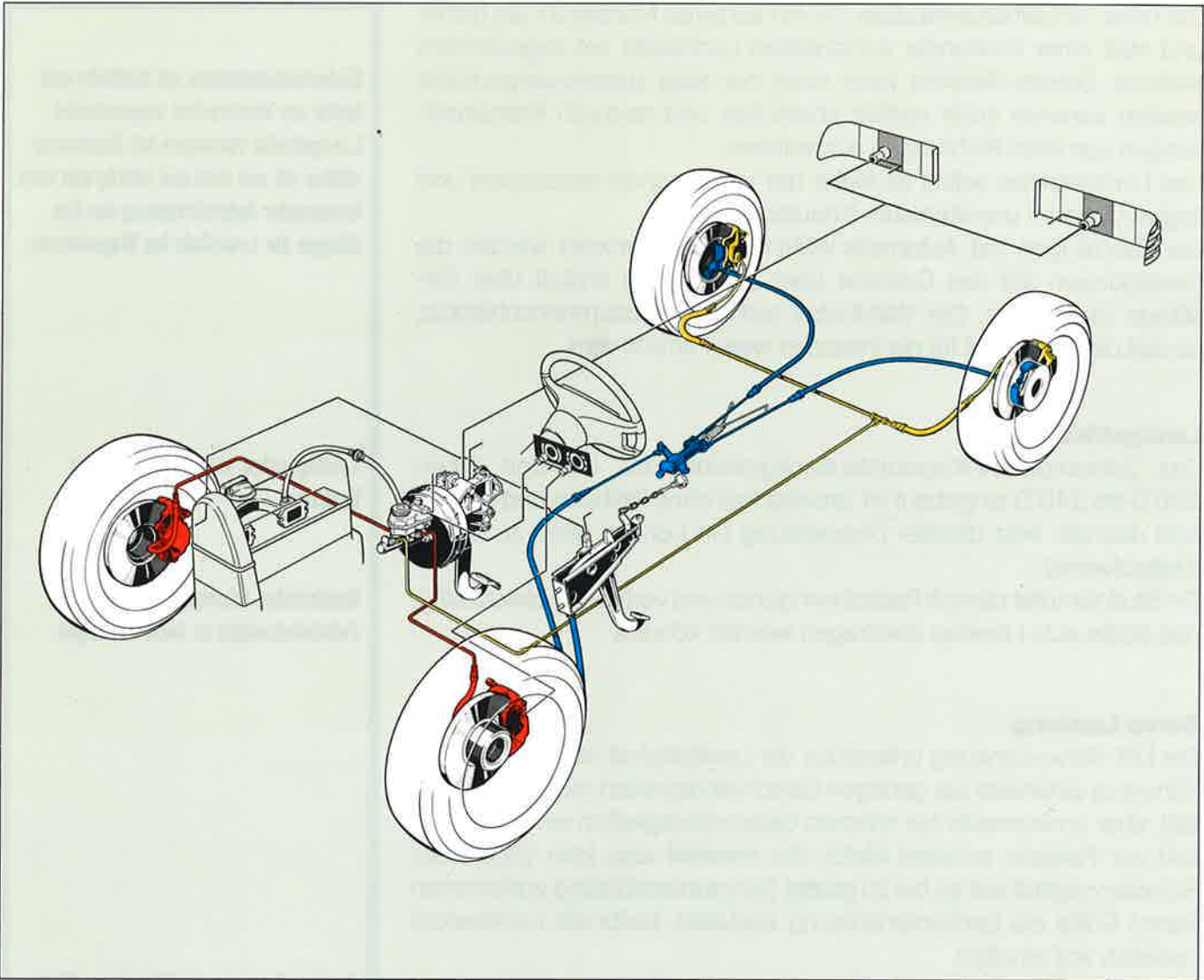
Sicherheitslenksäule mit Wellrohr und hinter der Vorderachse angeordnetes Lenkgetriebe verringern bei Zusammenstößen mit von vorn und schräg von vorn kommender Aufprallrichtung das Eindringen der Lenksäule ins Wageninnere.

Leichtgängige, stoßunempfindliche Lenkung.

Komfortabel, leichtgängig ohne den Fahrbahnkontakt zu beeinträchtigen.

Exakt präzise um die Mittellage. Direkt. Mit wenigen Lenkradumdrehungen großer Radeinschlag.

Bremsen



2-Kreis-Bremssystem

Das 2-Kreis-Bremssystem besteht aus zwei voneinander unabhängigen Kreisen, die auf die Vorder- bzw. Hinterräder wirken. Fällt ein Bremskreis aus, bleibt der andere voll funktionsfähig.

Alle vier Räder sind mit Festsattel-Scheibenbremsen ausgerüstet. Mit einer wirksamen Bremsfläche von 206 cm² an der Vorderachse und 100 cm² an der Hinterachse sorgen sie für hervorragende Verzögerungswerte.

Ein Servogerät bringt einen großen Teil der aufzuwendenden Bremskraft auf. Der Kontakt zur Straße bleibt trotzdem durch das feine Ansprechen der präzise arbeitenden Servounterstützung voll erhalten.

Feststellbremse

In den Bremsscheiben der hinteren Bremsen sind die Bremstrommeln für die fußbetätigte Feststellbremse integriert.

Zur Erhöhung der passiven Sicherheit ist der Betätigungshebel für die Feststellbremse in den Fußraum verlegt (bei Handbremshebeln auf dem Kardantunnel besteht bei einem Unfall Verletzungsgefahr für Unterarm und Hand, Stockhandbremsen zielen auf die Kniescheibe). Ein weiterer Vorteil dieser Anordnung ist, daß zwischen den Sitzen genügend Raum für eine großzügige Ablage frei bleibt.

Belagverschleißkontrolle

Eine Belagverschleißkontrolle für die Bremsbeläge der Vorderräder zeigt dem Fahrer über eine Kontrolleuchte im Kombiinstrument an, wenn die Beläge sich ihrem Abnutzungsgrenzwert nähern. Dadurch entfallen Belagprüfungen auf Verdacht. Die Bremssicherheit bleibt bis zum Abnutzungsgrenzwert voll erhalten, und die Bremsscheibe wird nicht beschädigt (was vorkommen kann, wenn das Überschreiten des Abnutzungsgrenzwertes nicht früh genug erkannt wird).

Stufen-Hauptbremszylinder

Zur weiteren Erhöhung der Bremssicherheit ist ein Stufenhauptbremszylinder eingebaut. Er verstärkt bei einem eventuellen Ausfall des vorderen Bremskreises die Bremseigenschaften des hinteren. Für gleiche Bremswirkung wie bisher ist die Fußkraft bzw. der Pedalweg kleiner oder anders ausgedrückt; bei gleicher Fußkraft bzw. gleichem Pedalweg ist die Bremswirkung höher.

Oberflächenschutz der Bremsleitungen

Die Bremsleitungen der neuen Modelle sind außen zusätzlich mit Kunststoff beschichtet. Dadurch wird eine Korrosionsschädigung von außen wesentlich verringert und die Bremssicherheit bleibt über einen größeren Zeitraum erhalten.

Fahrzeugverzögerung wird selbst bei Beschädigung einer Bremsleitung gewährleistet.

Groß dimensionierte Bremsbeläge sorgen für ausgezeichnete Fahrzeugverzögerung.

Leicht zu betätigen, trotzdem guter Kontakt zur Fahrbahn.

Fußbetätigte Feststellbremse vermindert die Verletzungsgefahr bei Unfällen.

Bremshebel im Fußraum ist platzsparend und läßt sich bequem bedienen.

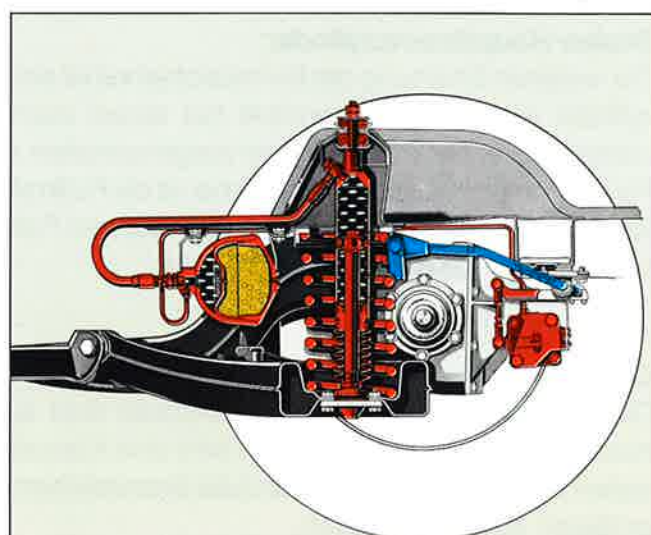
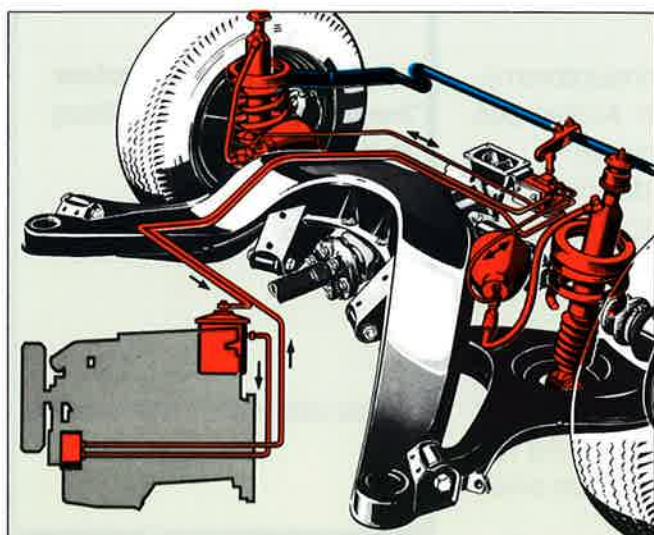
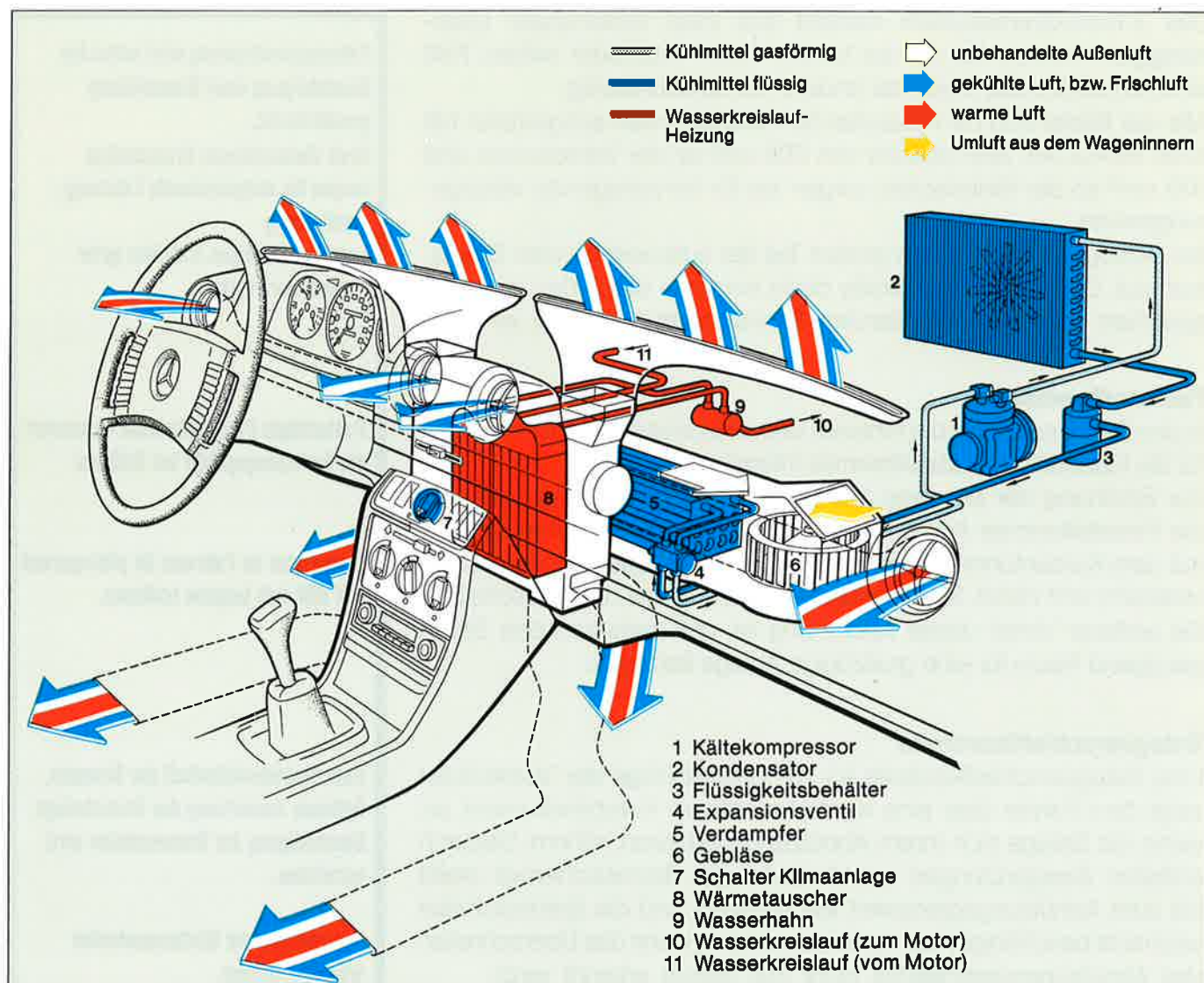
Hohe Betriebssicherheit der Bremsen. Optimale Ausnutzung des Bremsbelags. Beschädigung der Bremsscheibe wird vermieden.

Reparaturen und Wartungsarbeiten werden reduziert.

Bei eventuellem Ausfall des vorderen Bremskreises wird die Bremswirkung am hinteren Kreis stärker.

Erhöhte Lebensdauer – mehr Sicherheit.

Sonderausstattung



Klimaanlage/Niveau-Regulierung

Die hier aufgeführten Sonderausstattungen können in einigen Länderausführungen Bestandteil des Serienumfangs sein.

Klimaanlage

Zur Erhöhung der aktiven Sicherheit und in diesem Zusammenhang besonders zur Erhöhung der Konditions- und Reaktionssicherheit des Fahrers tragen ein ausgewogenes Temperaturniveau und eine gute Belüftung einen wesentlichen Anteil bei.

Die MB-Klimaanlage arbeitet deshalb nicht mit Umluft, sondern sie wird bei geschlossenen Fenstern mit Frischluft von außen betrieben. Die Kühlluft ist also mit einem Maximum an Sauerstoff angereichert und bietet gleichzeitig eine optimale Kühlleistung. Nur bei extremen Bedingungen, wenn bei ungewöhnlichen Außentemperaturen die volle Kühlleistung verlangt wird, schaltet die Anlage auf Umluftkühlung. Der Frischluftanteil beträgt dabei aber immer noch ca. 25 %, so daß der Sauerstoffbedarf der Passagiere immer noch ausreichend gedeckt ist.

Unser System der Belüftung des Fahrgastraumes mit zunächst gekühlter und dadurch getrockneter und anschließend erwärmter Luft (Reheating-System) ermöglicht es, in der feuchten Übergangszeit der Luft die Feuchtigkeit soweit zu entziehen, daß es zu keinem Beschlagen der Scheiben kommen kann.

Hydropneumatische Niveau-Regulierung

Für Fahrzeuge, die häufig im Anhängerbetrieb oder mit voll beladenem Kofferraum gefahren werden, ist auf Wunsch eine hydropneumatische Niveau-Regulierung lieferbar.

Der besondere Vorteil dieses Systems ist, daß es den Wagen auch im Stand bei laufendem Motor auf sein richtiges Niveau bringt.

Anstelle der normalen Stoßdämpfer und Federn werden weichere Schraubenfedern und teiltragende Federbeine eingebaut, deren Härte sich automatisch auf den jeweiligen Belastungszustand des Fahrzeuges einstellt. Funktion: Eine vom Motor angetriebene Pumpe fördert Öl aus einem Vorratsbehälter zu einem Regelventil, das über den Drehstabstabilisator der Hinterachse gesteuert wird.

Bei Belastung des Fahrzeuges wird das Öl in die Federbeine geleitet. Dadurch erhöht sich der Druck in den Gasräumen und das Heck des Fahrzeuges wird angehoben. Ist das Normalniveau erreicht, schließt das Ventil und die Pumpe läuft im Nebenschluß (dadurch kaum Leistungsverlust durch die Pumpe).

Bei Entlastung des Fahrzeuges steuert das Ventil die Rückführung des Öls aus den Federbeinen zum Vorratsbehälter.

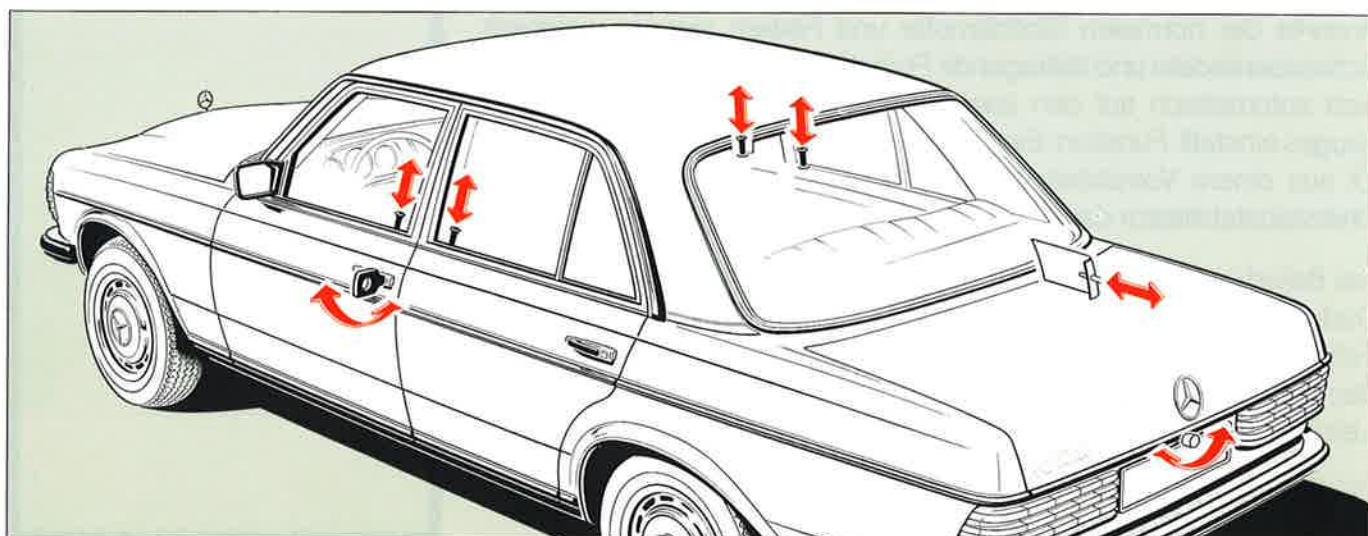
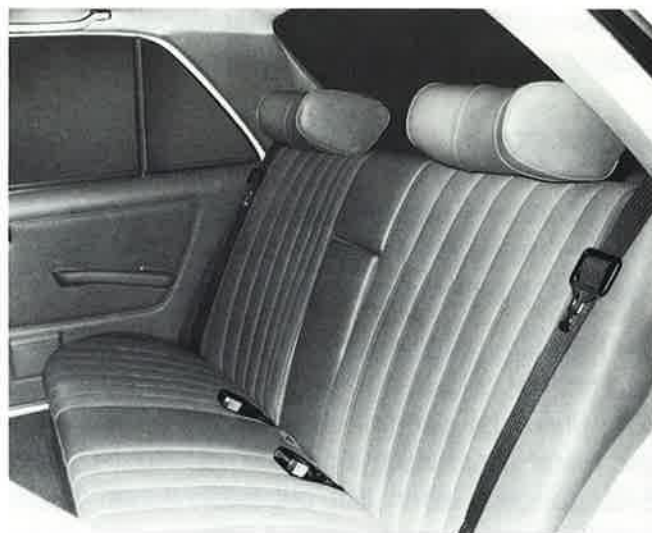
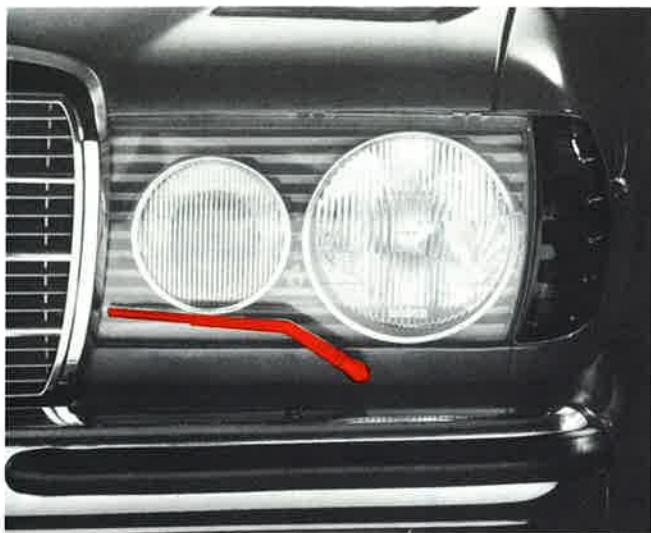
Erhöhung der Konditions- und Reaktionssicherheit durch ausgewogene Temperatur und Belüftung.

Akustische Belästigung und Verschmutzung des Innenraumes werden vermieden, da die Fenster geschlossen bleiben.

Beschlagfreie Scheiben durch Reheating-System.

Kein Absinken des Hecks bei starker Kofferraumbelastung oder Anhängen eines Hängers. Fahrzeug wird auch im Stand bei laufendem Motor auf richtiges Niveau gebracht.

Sonderausstattung



Halogenlicht / Sitzheizung / Zentralverriegelung

Halogen-Leuchteinheiten für Nebel-, Fern- und Abblendlicht

Für einen geringen Aufpreis erhält man für alle Dieselmotore Halogen-Leuchteinheiten für Nebel-, Abblend- und Fernlicht. Sie sorgen für eine bessere Ausleuchtung der Fahrbahn bei allen Witterungs- und Lichtverhältnissen.

Scheinwerferreinigungsanlage

Mit Hilfe einer Scheinwerferreinigungsanlage können verschmutzte Scheinwerferstreuscheiben über zwei auf den Stoßstangen angebrachten Düsen besprüht und anschließend saubergewischt werden. Die Anlage wird automatisch betätigt, wenn das Licht eingeschaltet ist und der Fahrer das Scheibenwischwaschprogramm über den Kombischalter abrufen.

Sitzheizung

Fahrer-, Beifahrersitz und Fondsitzbank können mit einer Sitzheizung versehen werden. Sie kann auf zwei Stellungen geschaltet werden – schnelles Aufheizen und Dauerstufe. Der Sitz kann also vor dem Einsteigen schnell erwärmt werden und während der Fahrt auf der Dauerstellung weiter warm gehalten werden.

Kopfstützen / Sicherheitsgurte hinten

Zum Schutz der Insassen bei Auffahrunfällen sind die Vordersitze aller Fahrzeuge serienmäßig mit Kopfstützen und Sicherheitsgurten ausgerüstet. Für Fahrzeuge, die mit Personen im Fond besetzt gefahren werden können auf Wunsch auch die hinteren Sitze mit Automatik-3-Punkt-Gurten für die äußeren Sitze sowie mit einem mittleren Beckengurt und 2 Kopfstützen versehen werden. Zwar besteht in den meisten Ländern keine Anschnallpflicht auf den hinteren Sitzen, trotzdem ist es besser zum Schutz vor körperlichen Schäden, auch auf den hinteren Sitzen angeschnallt zu sein.

Zentralverriegelung

Über eine pneumatische Zentralverriegelung können alle Türen, der Kofferraum und die Tankklappe vom Fahrertürschloß aus ver- bzw. entriegelt werden. Das heißt, wird die Fahrertür aufgeschlossen, sind automatisch alle Türen, der Kofferraum und die Tankklappe offen. Schließt man die Fahrertür – ist alles verriegelt. Das Kofferraumschloß kann jedoch auch separat entriegelt werden. Ein Druckspeicher gewährleistet, daß das System auch nach Standzeiten bei mehrmaligem Öffnen und Schließen noch funktioniert.

Noch bessere Sicht bei allen Witterungs- und Lichtverhältnissen.

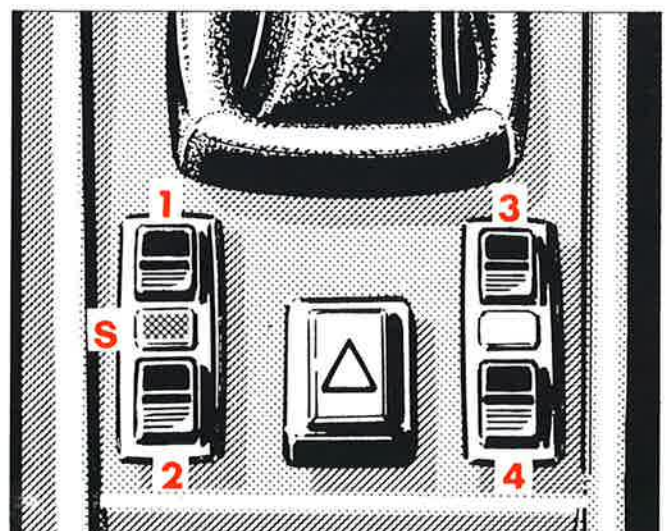
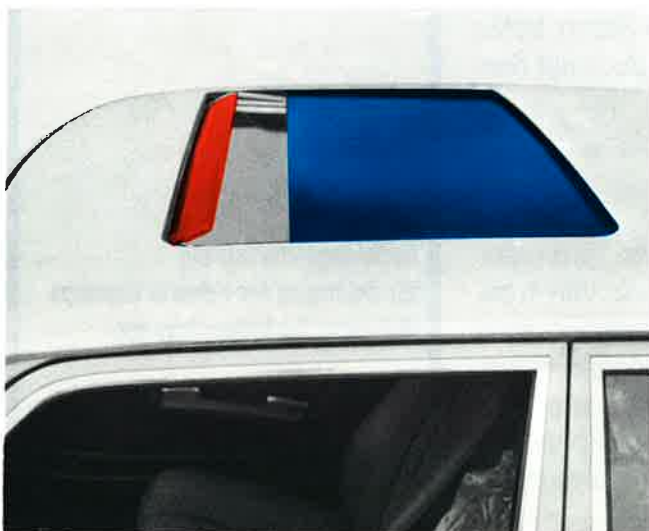
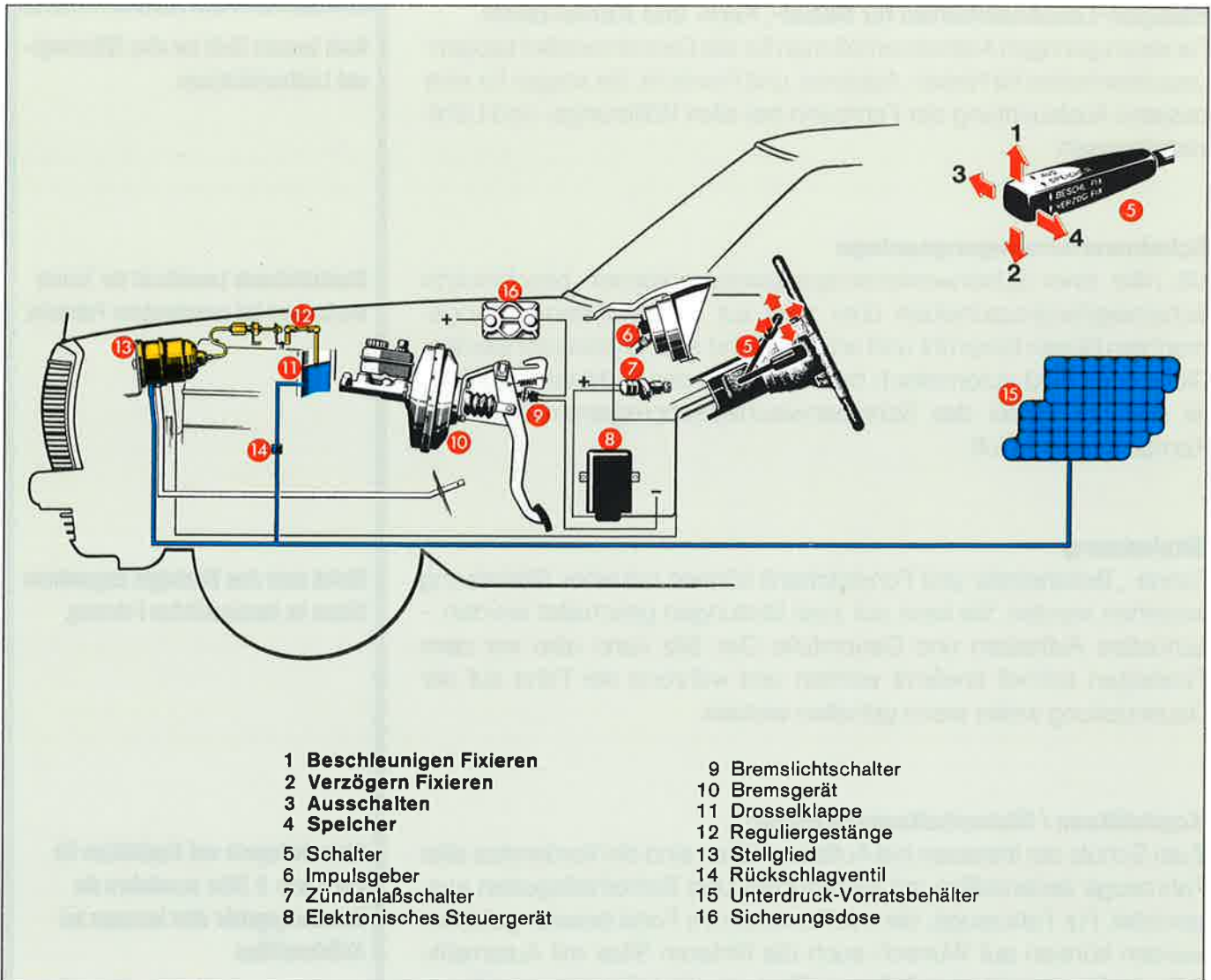
Gleichbleibende Leuchtkraft der Scheinwerfer auch bei verschmutzter Fahrbahn.

Gleich nach dem Einsteigen angenehmes Sitzen im durchgeheizten Fahrzeug.

Sicherheitsgurte und Kopfstützen für alle 4 bzw. 5 Sitze vermindern die Verletzungsgefahr aller Insassen bei Auffahrunfällen.

**Bedienungserleichterung.
Die Betätigung des Fahrertürschlosses löst sechs Schließvorgänge aus.**

Sonderausstattung



Tempomat / Schiebedach und Fensterheber elektrisch

Tempomat

Für den 5-Zylinder-Diesel ist in Verbindung mit einem automatischen Getriebe ein Tempomat lieferbar.

Mit Hilfe des Tempomats kann eine bestimmte Geschwindigkeit (ab 40 km/h) ohne betätigen des Fahrpedals gehalten werden, unabhängig davon, ob die Fahrbahn eben verläuft, steigt oder fällt.

Bei einem Bremsvorgang schaltet die Anlage ab. (Außerdem kann sie über den Betätigungsschalter am Lenkrad abgeschaltet werden.)

Nach einem Bremsvorgang und einer Ausschaltung kann die zuletzt gefahrene Geschwindigkeit über die Schalterstellung „Speicher“ wieder abgerufen werden. Das Fahrzeug beschleunigt dabei ohne Betätigung des Fahrpedals auf die gewünschte Geschwindigkeit.

Bei Überholvorgängen oder anderen Gründen kann das Fahrzeug trotz eingeschaltetem Tempomat über das Fahrpedal normal beschleunigt werden. Nach Entlastung des Pedals stellt sich die vorher gefahrene Geschwindigkeit wieder selbständig ein.

Schiebedach elektrisch / mechanisch mit Windabweiser

Für alle Modelle ist ein elektrisch bzw. mechanisch zu betätigendes Schiebedach lieferbar. Für beide Schiebedächer ist ein Windabweiser entwickelt worden, der sich beim Öffnen oder Schließen automatisch aus- bzw. einklappt.

Damit ist ein weitgehend zugfreies Fahren mit offenem Schiebedach auch bei höheren Geschwindigkeiten möglich.

Elektrische Fensterheber 2- bzw. 4-fach

Wahlweise können entweder Fensterheber 2-fach für die vorderen Fenster oder 4-fach für alle vier Fenster geliefert werden.

Die Bedienungsschalter für die Fensterheber befinden sich vor der Ablageschale, also im unmittelbaren Aktionsbereich des Fahrers. Von hier aus aber auch über Bedienungsschalter an den jeweiligen Türen können alle Fenster geöffnet bzw. geschlossen werden.

Koffersatz

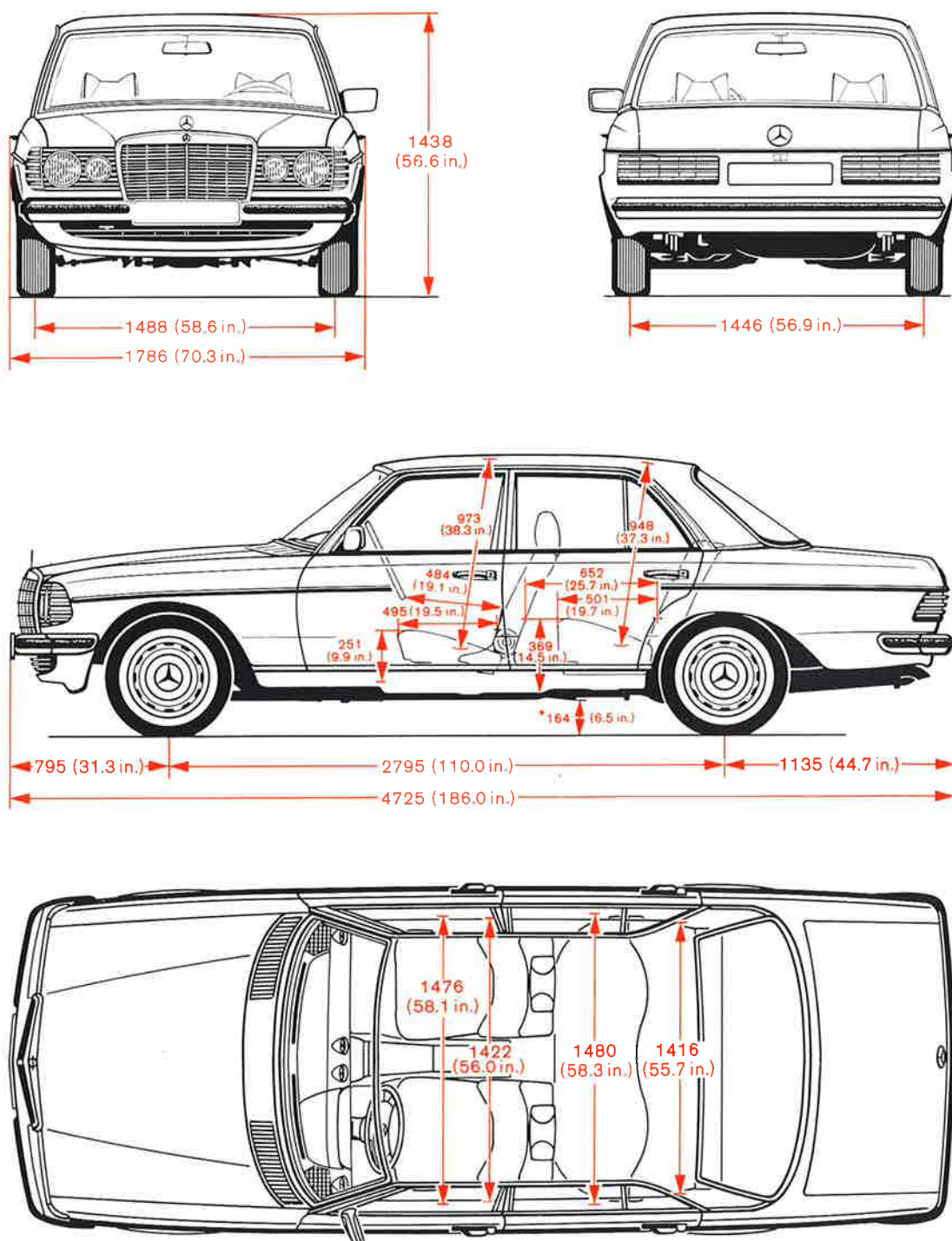
Ein speziell für diese Fahrzeuge zusammengestellter Koffersatz ermöglicht eine optimale Ausnutzung des Kofferraumvolumens.

Mehr Komfort durch Entlastung des Fahrers. Auf langen Strecken kann ohne Betätigung des Fahrpedals eine bestimmte Geschwindigkeitsbegrenzung (auf Autobahnen) gehalten werden.

Bequeme Bedienung aller Fenster vom Fahrersitz aus bzw. von den Betätigungsschaltern an den jeweiligen Türen.

Koffersatz für optimale Kofferraumausnutzung.

Maße



Maße unbelastet
Dimensions unloaded
Dimensions véhicule à vide
Medidas sin carga
Misure a vuoto
Mai vid obelastad bil

*Bei Belastung mit 3 Personen à 65 kg
Occupied with 3 persons 65 kg each
Chargées de 3 personnes de chacune 65 kg
Con una carga de 3 personas 65 kg cada una
In caso di carico con 3 persone 65 kg ogni persona
Belastning 3 personer vardera 65 kg

DAIMLER-BENZ AKTIENGESELLSCHAFT
STUTTGART-UNTERTÜRKHEIM

