

# SENATOR



Opel-Team-Niedersachsen

## Die Herausforderung war die gleiche. Aber die Antwort ist eine andere.

Bei der Konstruktion von Automobilen, die ein Höchstmaß an technischer Perfektion in sich vereinen, stehen Ingenieure und Stylisten grundsätzlich vor der gleichen Herausforderung. Dennoch: die Entwicklung im Automobilbau der Spitzenklasse ist heute weitgehend durch betonte Differenzierung gekennzeichnet.

Dies mußte zwangsläufig zu Einseitigkeiten führen. So wurden oftmals wesentliche Bereiche der Automobiltechnik traditionellen oder sportlichen Gesichtspunkten mehr als der eigentlichen Funktion untergeordnet.

Der Maßstab des Fortschrittes im Automobilbau jedoch sollte die Funktion sein: das entscheidende Prinzip zur Konstruktion von Automobilen, die das Fahren nicht nur bequemer oder sportlicher, sondern in jeder Hinsicht ausgewogener und vollkommener machen.

Der Senator ist in Form und Technik ein Ergebnis dieses Konzeptes größtmöglicher Funktionalität.

Er ist die Verwirklichung eines Automobils, das die konstruktiven Vorteile der auseinanderstrebenden Entwicklungen durch eine funktionelle Synthese der technisch fortschrittlichsten Möglichkeiten in sich vereint.

Der Senator ist ein Automobil, dessen Gegenwert sich mit den Begriffen souveräner Komfort oder Fahrvergnügen allein nicht mehr beschreiben läßt. Er ist der Ausdruck eines Konzeptes, das ein Höchstmaß an Sicherheit, Komfort und Leistung bei gleichzeitiger optimaler Wirtschaftlichkeit und Qualität ermöglicht.

Nicht Traditionalismus oder sportliche Ambition, sondern Funktionalität und technischer Fortschritt prägen seinen Charakter.

Opel-Team-Niederlande









Senator CD





## Senator. Seine Form folgt der Funktion.

Da Sicherheit, Leistung und Wirtschaftlichkeit, aber auch der Komfort eines Automobils entscheidend von seiner Formgebung beeinflusst werden, haben vor allem diese Faktoren die Linienführung des Senator mitbestimmt. Seine sachliche Form ist das Ergebnis konsequent funktionaler Gestaltung. Um den Luftwiderstand und damit den Kraftstoffverbrauch so gering wie möglich zu halten, die Fahrleistung zu erhöhen, den Auftrieb an Vorder- und Hinterachse zu senken, die Fahrtwindgeräusche auf ein Minimum zu reduzieren, folgt die Linienführung den Gesetzen der Aerodynamik. Seine klare und trotz ihrer Kompaktheit großzügig wirkende Form, die ungewöhnlich flach gestaltete Frontpartie und das harmonisch abgestufte Heck wurden auf der Grundlage spezieller Computerprogramme entwickelt und in zahlreichen Windkanalversuchen überprüft. Seine Form ist das Resultat eines Gestaltungskonzeptes, das den neuesten Erkenntnissen der Automobilforschung entspricht und auf prestigeträchtige Stylingelemente verzichtet.

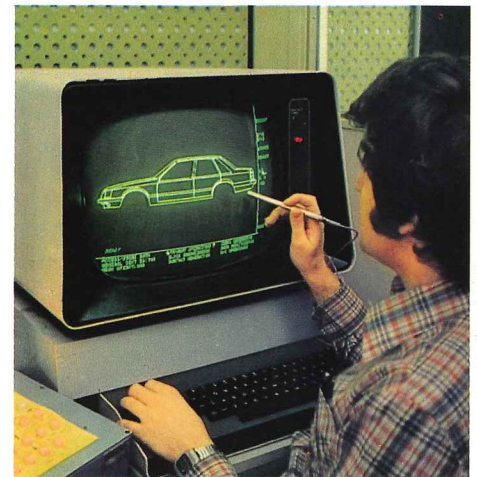
Die Ausgewogenheit der Proportionen beim Senator ist der ästhetisch überzeugende Ausdruck einer allein von technischen Erwägungen geleiteten gestalterischen Funktionalität.

Die großen Fensterflächen und die ungewöhnlich niedrige Gürtellinie, die das Erscheinungsbild des Senator charakterisieren, dienen ebenso der Wahrnehmungssicherheit wie die Halogen-Breitbandscheinwerfer, die auch seitlich sichtbaren Blinker und die neuartigen fremdlichtsicheren Heckleuchten.

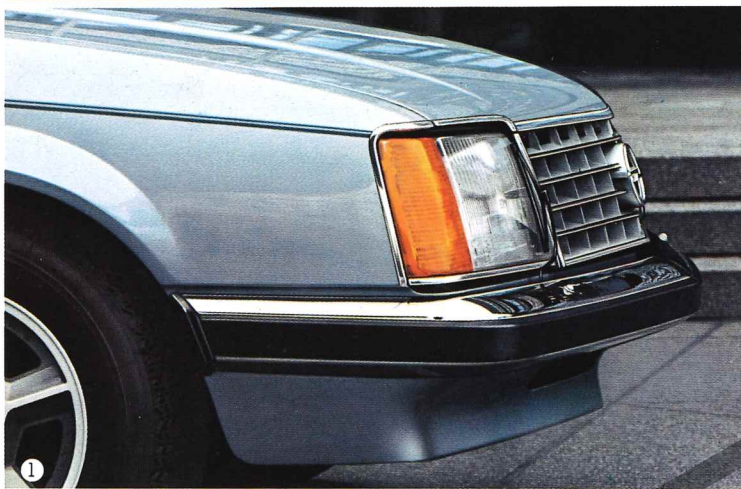
Kräftige Stoßfänger mit Schutzleisten, die sich seitlich über die gesamte Wagenlänge fortsetzen, bieten Schutz vor Beschädigungen der Karosserie.



Durch seine streng sachliche Formgebung, die kein Zugeständnis an Tradition oder Markensymbolik macht, erscheint der Senator nicht nur kompakter als vergleichbare Automobile dieser Klasse, sondern auch als der zeitgemäße Ausdruck fortschrittlicher Automobiltechnik.







Der schräggestellte Kühlergrill, die Form des Stoßfängers und der integrierte Bugspoiler sind Kennzeichen der aerodynamisch vorbildlichen Gestaltung des Senator. (Abb. 1)

Ein besonders charakteristisches Erscheinungsmerkmal des Senator sind die beiden Seitenfenster im Fond, die zu der vorbildlichen Rundumsicht beitragen. (Abb. 3)

Der nach aerodynamischen Gesichtspunkten gestaltete und von innen einstellbare Außenspiegel wird durch eine regenabweisende Einfassung von sich behindernden Schmutz- und Wasserschlieren weitgehend freigehalten. (Abb. 2)

Die völlig neu entwickelten nahezu reflexionsfreien Rückleuchten leisten einen erheblichen Beitrag zur Verkehrssicherheit und verleihen der Heckpartie des Senator einen ganz besonderen Akzent. (Abb. 1)

Serienmäßige Leichtmetallfelgen beim Senator CD tragen zum ohnehin beispielhaften Fahrkomfort und der vorbildlichen Bodenhaftung des Senator-Fahrwerks bei. (Abb. 3)

Großdimensionierte Halogen-Breitbandscheinwerfer garantieren ein optimales Lichtvolumen und bestmögliche Ausleuchtung der Fahrbahn im Abblend- und Fernlichtbereich. (Abb. 2)



# Komfort ist eine Funktion der Technik.

Das Streben nach mehr Mobilität und die damit verbundenen Anforderungen des Verkehrs nehmen ständig zu.

Die Entlastung des Fahrers gewinnt deshalb bei der Konstruktion zukunftsweisender Automobile allergrößte Bedeutung. Auch höchster Komfort erscheint nicht mehr als Luxus, sondern als notwendige Erleichterung für den Fahrer und trägt somit wesentlich zu Sicherheit und Fahrqualität bei.

Der souveräne Komfort des Senator erweist sich als Ausdruck des hohen konstruktiven Standards seines harmonisch abgestimmten Fahrwerks, perfekt gestalteter Sitze, einer optimalen Anordnung aller Bedienelemente im Cockpit und großer technischer Leistungen im Hinblick auf Geräuschdämpfung und Sichtverhältnisse. Denn Komfort ist eine Funktion der Technik.

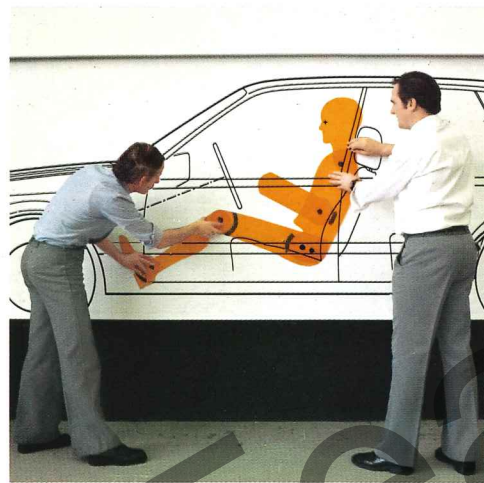
## Wie man sitzt, so fährt man.

Zu den wichtigsten Komponenten, die im Zusammenwirken mit dem Fahrwerk über den Komfort eines Automobils entscheiden, gehören die Sitze. Ihrer anatomisch richtigen Gestaltung wurde deshalb die größte Aufmerksamkeit gewidmet. Um jedem Fahrer – gleich welcher Körpergröße – gegenüber Lenkrad, Pedalen sowie Bedienelementen und Informationsgebern die individuell optimale Sitz- und Sichtposition zu garantieren, läßt sich der Fahrersitz bequem in Längsrichtung, Neigung der Lehne bis hin zur Liegeposition und beim Senator C und CD sogar in der Sitzhöhe stufenlos verstellen. Auch die Kopfstützen sind unterschiedlichen

Körpermaßen leicht anzupassen und in Höhe und Neigung variabel.

Ein vertikal einstellbares Lenkrad ergänzt beim Senator CD dieses System flexibler Sitzpositionen, das die Voraussetzungen schafft, in jeder Situation überlegt zu agieren, sicher zu reagieren und auch lange Strecken entspannt zurückzulegen.

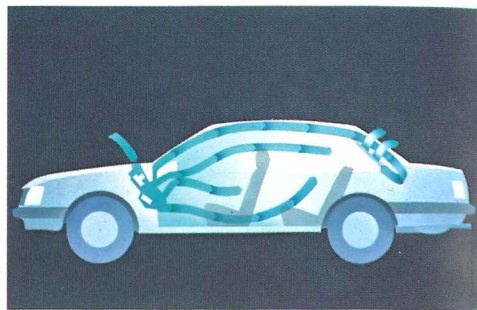
Die Fondsitze sind als Vollschaumsitze ausgebildet und haben eine herausklappbare Mittelarmlehne. Sie bieten ein hohes Maß an Komfort und Bewegungsfreiheit.



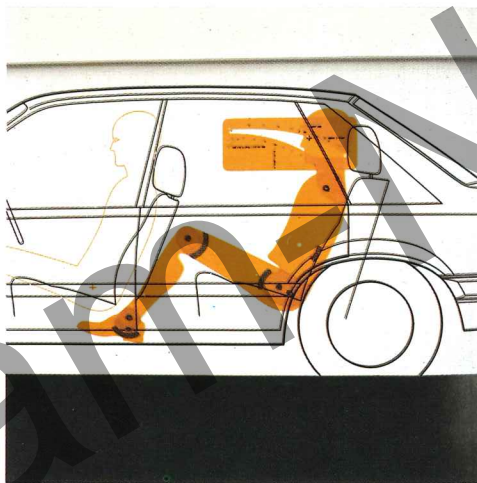
Kopfstützen im Fond gehören beim Senator CD zur Serienausstattung.

## Das Heizungs- und Belüftungssystem.

Nicht nur das Wohlbefinden der Insassen, sondern auch Konzentration und Kondition des Fahrers hängen sehr stark von Temperatur- und Luftverhältnissen ab. Deshalb wurde das Heizungs- und Belüftungssystem des Senator nach dem fortschrittlichen Mischluftprinzip



konstruiert. Dieses System garantiert einen optimalen Luftumsatz im Fahrzeug und erlaubt eine exakt dosierte Luftzufuhr- und Temperaturregelung – unabhängig von



der Fahrgeschwindigkeit in Verbindung mit dem leisen Gebläse.

Die Anordnung der horizontal und vertikal getrennt einstellbaren Luftdüsen gestattet eine differenzierte Temperaturschichtung im Fuß-, Körper- und Kopfbereich sowie eine optimale Luftzirkulation.

Spezielle Düsen leiten einen Warmluftschleier entlang den Seitenscheiben und Türen. Er wirkt dem Beschlagen der Fenster und unangenehm empfundener Kälteabstrahlung in diesem Bereich entgegen.



Gesonderte Heizungs- und Frischluftöffnungen im Fußraum der Rücksitze sorgen für eine günstige Temperaturverteilung im gesamten Passagierraum und bieten auch im Fond bestmögliche Klimaverhältnisse.

## Akustischer Komfort.

Bei der Gestaltung des harmonisch auf die gewählte Außenfarbe abgestimmten Innenraumes wurde nicht nur besonderer Wert auf Eleganz und Verarbeitungsqualität gelegt, sondern auch alles für ein hohes Niveau an akustischem Komfort getan. Mit großem technischem Aufwand wurden Geräusche des Fahr- und Triebwerkes von der Karosserie isoliert. Zusätzlich ist der

Innenraum mit einer durchgehend dreifachen Isolationsschicht, hochwertigem Teppichboden und einer Isolationsschicht unter dem Dachhimmel gegen Außengeräusche abgeschirmt.

Besondere Dichtungen an Türen und Fenstern halten störende Fahrtwindgeräusche fern. Vor allem bei hohen Geschwindigkeiten wirkt sich diese Sorgfalt, mit der die Geräuschdämpfung beim Senator betrieben wurde, besonders wohltuend aus.

Der beispielhafte Komfort des Senator ist das Ergebnis eines funktionellen Konzepts, das in der Entlastung des Fahrers einen unerläßlichen Beitrag zur Sicherheit im modernen Automobilbau sieht.



## Ein Maximum an Komfort heißt ein Minimum an Belastung.

Die nach den neuesten Erkenntnissen der Forschung konstruierten Sitze des Senator entsprechen strengen anatomischen Anforderungen und tragen wesentlich dazu bei, daß die physische Belastung des Fahrers – auch bei Anwendung exakter Meßmethoden – nahezu Null ist. Die Sitze sind als Vollschaumkonstruktion ausgebildet und sorgfältig auf die Federungs- und Dämpfungscharakteristik des Fahrwerks abgestimmt. Fahrer- und Beifahrersitz haben eine zusätzliche Federunterstützung; der Sitz des Fahrers und des Beifahrers im Senator CD ist heizbar. Durch die funktionsgerechte Formgebung der Sitzfläche, das körperfreundliche Polster- und Oberflächenmaterial sowie die integrierte Rückenunterstützung garantieren sie Fahrer und Beifahrer eine anatomisch optimale Sitzhaltung, vorbildliche Seitenführung auch bei Kurvenfahrt und wirken vorzeitiger Ermüdung auf langen Strecken entgegen.





Senator CD



Ein vertikal verstellbares Lenkrad gestattet eine zusätzliche Anpassung der Sicht- und Sitzposition gegenüber den Instrumenten und Bedienelementen sogar während der Fahrt.

Die leistungsstarke Klimaanlage im Senator CD sorgt auch bei extremen Witterungsverhältnissen für optimalen Klimakomfort im gesamten Innenraum.



Elektrische Fensterheber, die beim Senator CD zur Serienausstattung gehören, dienen nicht nur dem Komfort, sondern erhöhen

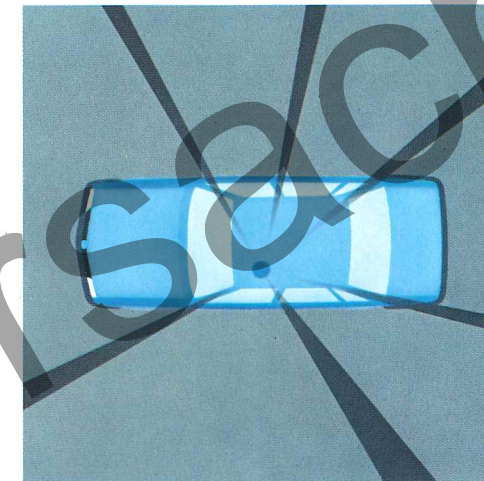
zugleich die Sicherheit. Der Fahrer kann alle Türfenster öffnen oder schließen, ohne dabei vom Verkehrsgeschehen abgelenkt zu werden.

Taschen in den Rückenlehnen der Vordersitze bieten zusätzliche Aufbewahrungsmöglichkeiten.

Der Senator CD ist auch im Fond serienmäßig mit Kopfstützen und wie alle Senator-Modelle mit 3-Punkt-Sicherheitsgurten und einem mittleren Beckengurt ausgestattet.

## Funktionalität ermöglicht sicheres Fahren.

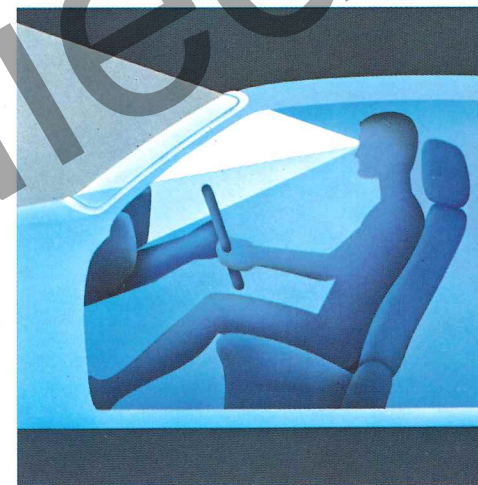
Überlegtes Verhalten in allen Verkehrssituationen und sichere Reaktion auch in kritischen Momenten hängen wesentlich davon ab, wie leicht es ein Automobil seinem Fahrer macht, dem Verkehrsgeschehen in jedem Augenblick volle Aufmerksamkeit zu widmen. Je günstiger die Wahrnehmungsbedingungen sind und je schneller das Handeln des Fahrers erfolgen kann, um so sicherer wird es ihm gelingen, auch problematischere Situationen zu meistern.



spiegelungsfrei, indirekt beleuchtet und in der Helligkeit stufenlos regelbar. Die einzelnen Bedienelemente wurden nach ergonomischen Gesichtspunkten konstruiert und angeordnet.

Sie sind logisch positioniert und vermitteln deshalb ein Gefühl spontaner Vertrautheit, das es dem Fahrer leichtmacht, sich ganz auf das Verkehrsgeschehen zu konzentrieren.

Das hohe Maß an Bedienungskomfort des Senator schafft die Voraussetzung für sicheres und souveränes Fahren.



### Funktionalität bestimmt die Sichtverhältnisse.

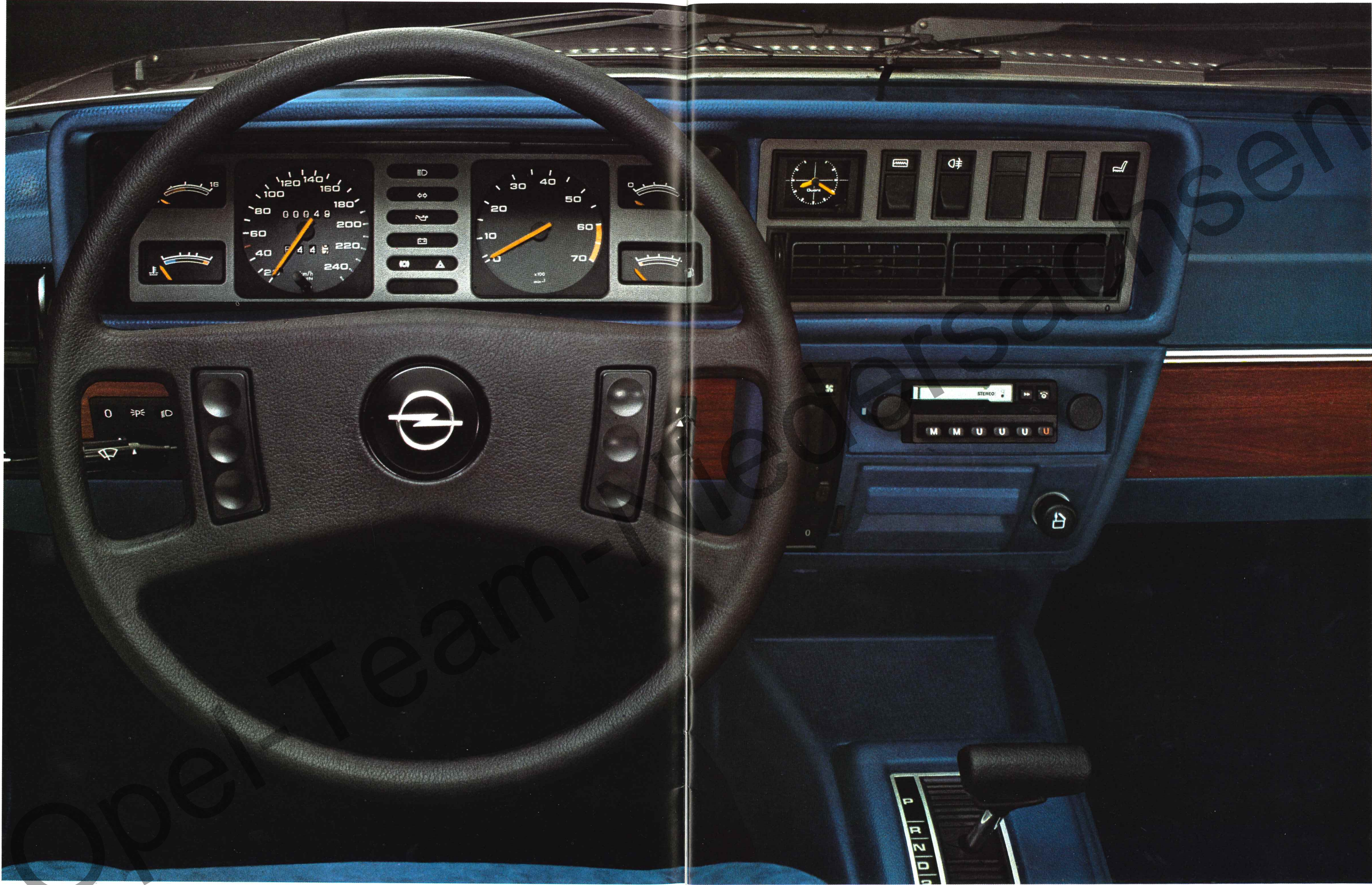
Mit einer Rundumsicht von mehr als 310° und einem optimalen Sichtwinkel auf die Straße, begünstigt durch die funktionelle Frontgestaltung, bietet der Senator beispielhafte Sichtverhältnisse. Die Variabilität der Sitzpositionen und beim Senator CD sogar des Lenkrads garantieren optimale Sicht auf Instrumente und Bedienelemente.

### Das Prinzip der funktionellen Gliederung.

Um den Prozeß von Information und Reaktion zu optimieren, wurde das Cockpit des Senator nach den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen gestaltet.

Eine funktionsgerechte Gliederung in Primär- und Sekundärbereich bestimmt die Anordnung der einzelnen Informationsgeber und Bedienelemente und ermöglicht so ein müheloses Führen des Fahrzeuges. Alle Anzeigenelemente sind blend- und





Senator CD



Senator CD.





# Das Fahrwerk. Funktion lenkt sein Verhalten.

Sicherheit, Dynamik und Komfort des Automobils werden grundlegend von der Konstruktion seines Fahrwerks bestimmt. Ohne ein Fahrwerk, das die Antriebskräfte sicher auf die Straße umsetzt, steht auch das bestmotorisierte Automobil auf schwachen Beinen.

Um die Vorteile eines möglichst engen Kontakts zur Straße nicht durch allzu spürbare Abhängigkeit von deren jeweiliger Beschaffenheit erkaufen zu müssen, wurde für den Senator ein Radführungs- und Aufhängungssystem entwickelt, das scheinbar gegensätzliche Eigenschaften in sich vereint.

## Die Basis überlegener Neutralität.

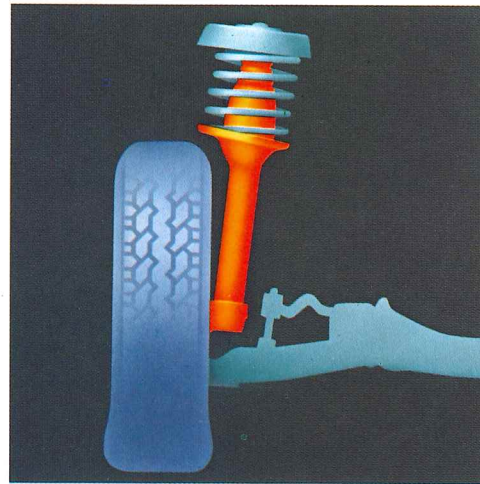
Das nach dem Prinzip der McPherson-Federbeinachse vorn und der durch Doppel-Schräglenkern geführten Einzelradaufhängung hinten von Grund auf neu konstruierte Fahrwerk ist eine der komfortabelsten und fahrtechnisch sichersten Konstruktionen, die es heute im Automobilbau gibt.

Durch neuentwickelte Konstruktionskomponenten und die Anwendung modernster Technologie bei der Abstimmung des Gesamtsystems wurde ein Fahrwerk verwirklicht, das im Hinblick auf Komfort, Sicherheit und Neutralität des Kurvenverhaltens ganz neue Maßstäbe setzt.

## Vorderradaufhängung.

Durch systematische Nutzung und Fortentwicklung des McPherson-Prinzips entstand ein hochqualifiziertes Vorderradaufhängungssystem, das beispielhafte Radführungseigenschaften mit muster-gültigem Komfort verbindet.

Das mit 1:1 ideale Übersetzungsverhältnis von Federung und Dämpfung sowie die neuartige

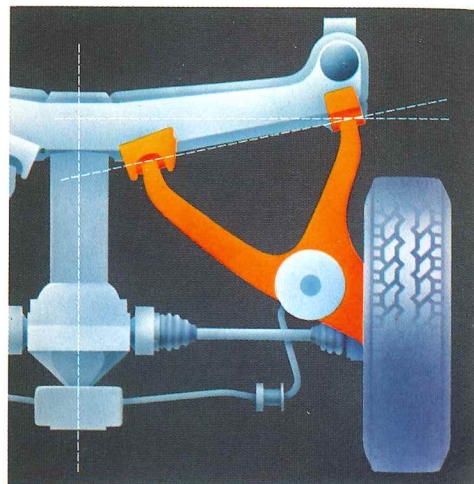


Beschichtung der Kolbenstangenführung mit TEFLON\* und die Kolbenringe der Stoßdämpfer aus TEFLON\* ermöglichen im Zusammenwirken mit einem langhubig angelegten Radweg eine perfekte Abstimmung der Vorderradfederung und -dämpfung. Sie bietet bei minimalen Lenkkräften hervorragende Geradeauslaufeigenschaften, stabile Seitenführung und zugleich maximalen Komfort.

Eine präzise arbeitende Hilfskraftlenkung, die besten Kontakt zur Straße gewährt, ergänzt das Fahrwerkssystem. Sie macht eine neue, komfortablere Form sportlichen Fahrens möglich, die den Senator auszeichnet. Ein serienmäßiger Stabilisator wirkt der Karosserieneigung bei Richtungswechsel entgegen und trägt zusätzlich zur Kurven- und Seitenwindstabilität bei.

## Die Hinterradaufhängung.

Im Sinne einer möglichst perfekten Auslegung des Gesamtfahrwerks wurde auf der Grundlage einer von Dreieck-Schräglenkern geführten Einzelradaufhängung ein Hinterachssystem geschaffen, das im Hinblick auf Gewichts- und Raumersparnis, Dynamik und



Sicherheit ebenfalls neue Maßstäbe setzt.

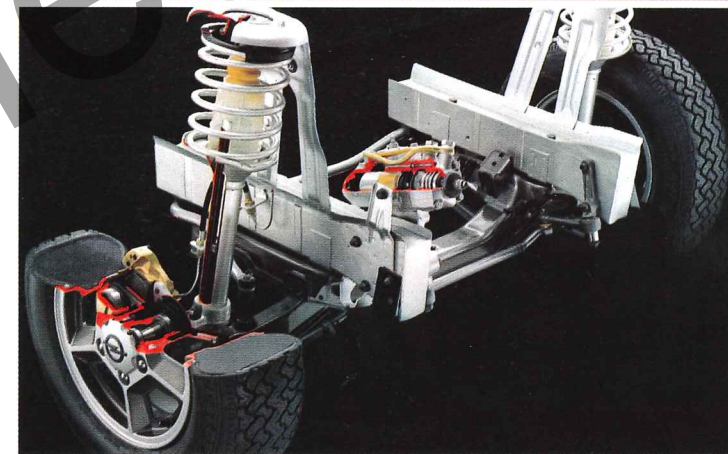
Wesentliche Komponente dieser Konstruktion, die aus einem Fahr-schemel und den beiden daran befestigten gummielagerten Schräglenkern besteht, sind die beiden neuentwickelten Miniblockfedern. Diese neuartige Federbauform, die einen inkonstanten Materialdurchmesser aufweist und sich doppelkonisch verjüngt, schließt Berührungen der Federwindungen im Fahrbetrieb aus und verhindert somit störende Federgeräusche. Ihre progressive Kennlinie erlaubt einen optimalen Ausgleich unterschiedlicher Zuladungen und trägt dadurch entscheidend zum Gesamtkomfort und der Sicherheit des Fahrwerks bei. Diese zukunftsweisende Federkonstruktion wurde erstmalig im Automobilbau beim Senator eingesetzt.

Zur bestmöglichen Geräuschisolierung wurde nicht nur der Fahr-schemel selbst, sondern auch das vom federnden Achssystem getrennte Differentialgetriebe mittels großvolumiger Gummi-Metall-Dämpfungsblöcke am Unterbau aufgehängt.

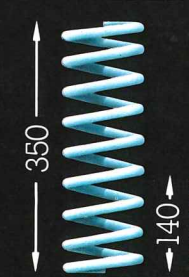
Diese Art der Aufhängung dient zugleich der exakten Radführung und Abschirmung gegenüber Abroll- und Antriebsgeräuschen.

Das von Grund auf neu konstruierte, exakt abgestimmte Fahrwerk des Senator zeichnet sich durch eine überlegene Neutralität des Kurvenverhaltens, beispielhafte Richtungsstabilität und mustergültigen Komfort aus.

Die Abbildung zeigt den Senator C.



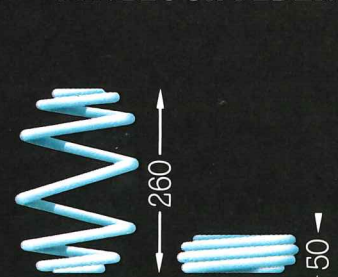
ZYL. FEDER



ENTLASTET

BELASTET

MINIBLOCK-FEDER



ENTLASTET

BELASTET

McPherson-Federbein-Vorderachse mit Stabilisator; ideale Abstimmung von Federung und Dämpfung im Verhältnis 1 : 1 und

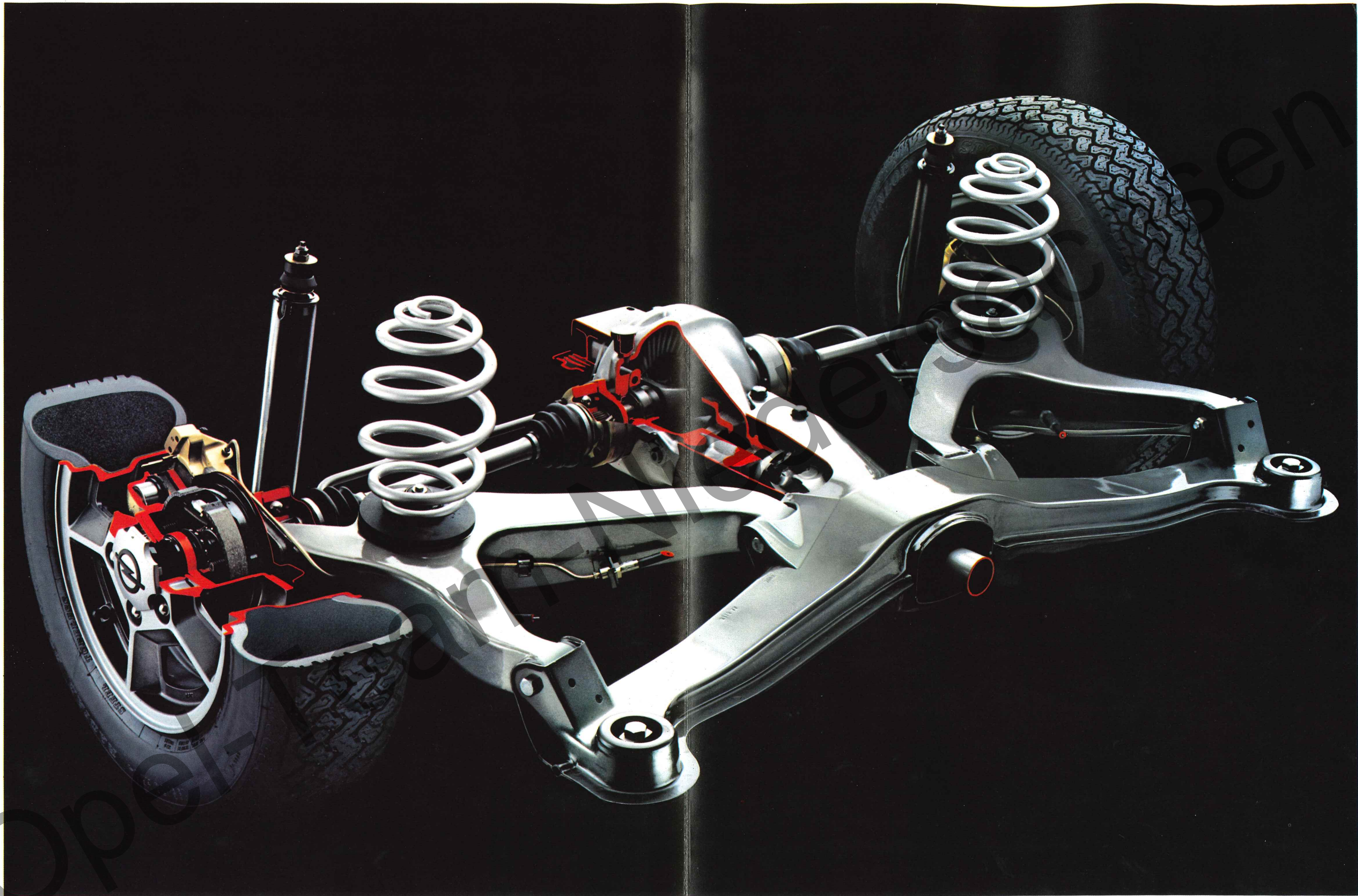
Polyurethan-Anschlagpuffern. An Dreieck-Schräglenkern geführte Einzelradaufhängung an der Hinterachse mit Miniblockfedern. Doppel-



konische Federbauform mit inkonstantem Materialdurchmesser und progressiver Kennlinie.

Stoßdämpfer aus TEFLON\* deren Kolbenstangenführungen mit TEFLON\* beschichtet sind und Kolbenringe aus TEFLON\*.





stäbe  
dieser  
hr-  
n  
e  
block-  
bau-  
und  
er-  
s und  
er-  
enn-  
ent-  
rt und  
bei.  
r-  
m  
h-  
Fahr-  
das

Inter-  
ient  
ang  
en.

Schräglenker-Hinterachse



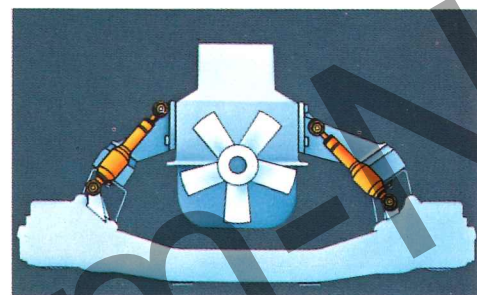
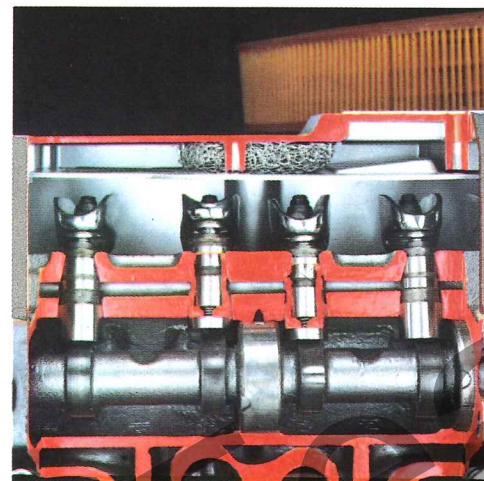
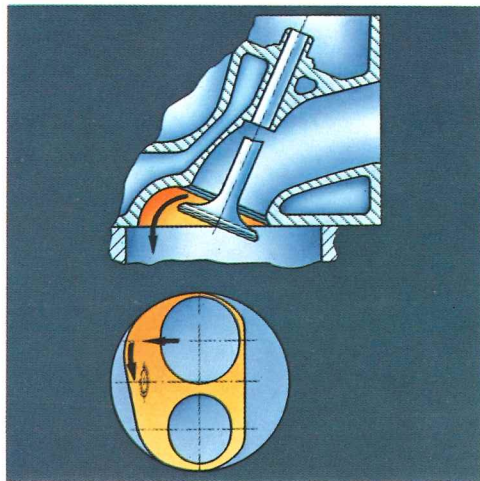
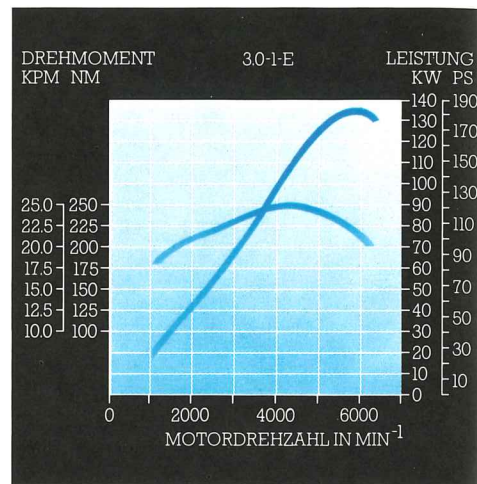
# Wirtschaftlichkeit als Funktion der Leistung. Das Senator-Triebwerk.

Das Fahren so perfekt und harmonisch wie nur möglich zu machen und überlegene Leistung mit maximaler Wirtschaftlichkeit zu verbinden, war die Zielsetzung bei der Konstruktion des Senator-Triebwerkes.

Die 6-Zylinder-Reihenmotoren 2.8 l-S, 3.0 l-S und 3.0 l-E zeichnen sich durch geschmeidig-kraftvolle Leistung, hohe Laufruhe und dynamische Elastizität aus. Ihr temperamentvolles Beschleunigungsvermögen und ihre überzeugende Leistungskraft helfen Überholvor-

Zur optimalen Beatmung des Motors wurden die Durchmesser der Ein- und Auslaßventile so groß wie möglich dimensioniert und auch das Ansaugrohr auf einen breiten Drehmomentbereich und maximale Leistungsentwicklung abgestimmt.

Das 3.0 l-Triebwerk des Senator CD ist mit einer L-Jetronic-Einspritzanlage ausgestattet, die nach dem fortschrittlichen Prinzip der Luftmengenmessung arbeitet. Durch optimale Steuerung des Gemischs ist es möglich, das Temperament des Triebwerks und seine Leistung



gänge zu verkürzen und erlauben hohe Reisegeschwindigkeiten.

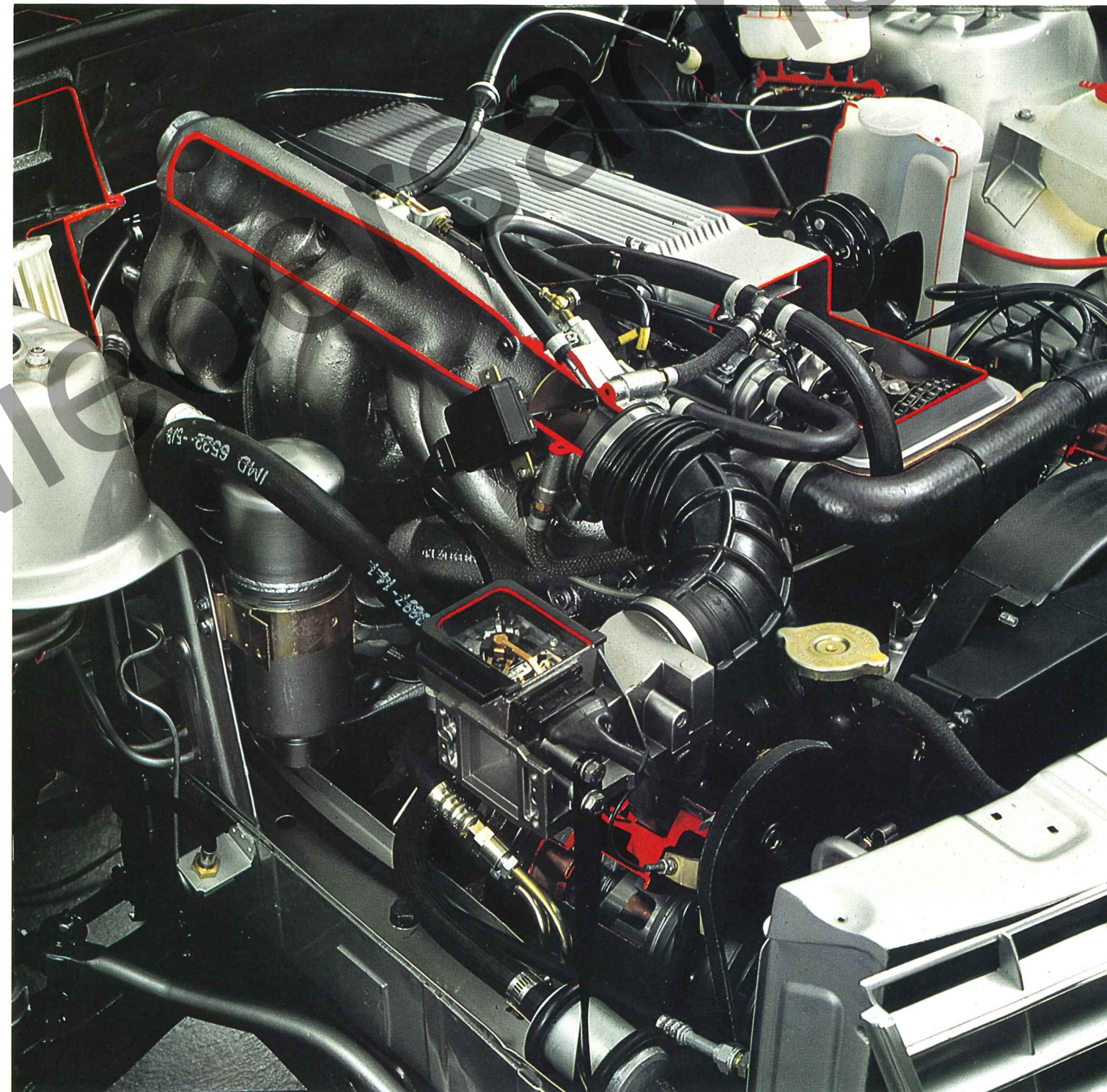
Der neuentwickelte 3.0 l-S-Vergaser-Motor mit verschleiß- und wartungsfreier Transistor-Zündanlage hat asymmetrische Keilbrennräume, die eine günstige Verwirbelung des Kraftstoffgemischs und damit optimale Verbrennung sichern. Äußerst strömungsgünstig gestaltete Ein- und Auslaßkanäle ermöglichen Leistungswerte, die bei so sparsamem Kraftstoffverbrauch bisher unerreichbar schienen.

zusätzlich zu erhöhen. Die verschleiß- und wartungsfreie Transistorzündanlage sorgt für exakten Zündzeitpunkt. Sie sichert wirkungsvolle und genaue Zündung bei allen Motorbetriebszuständen und Witterungsbedingungen.

Zwei im Winkel von 45° schräggestellte Schwingungsdämpfer, mit denen nur wenige Automobile dieser Klasse ausgestattet sind, fangen horizontale und vertikale Motorschwingungen ab. Sie tragen so zum vorbildlichen Komfort des Senator bei. Die Triebwerke des

Senator weisen alle die hervorragenden Qualitäten auf, durch die sich Opel-Motoren auszeichnen: hohe Lebensdauer, souveräne Leistung, mustergültige Laufruhe, dynamische Elastizität bei vorbildlicher Wirtschaftlichkeit und Zuverlässigkeit.

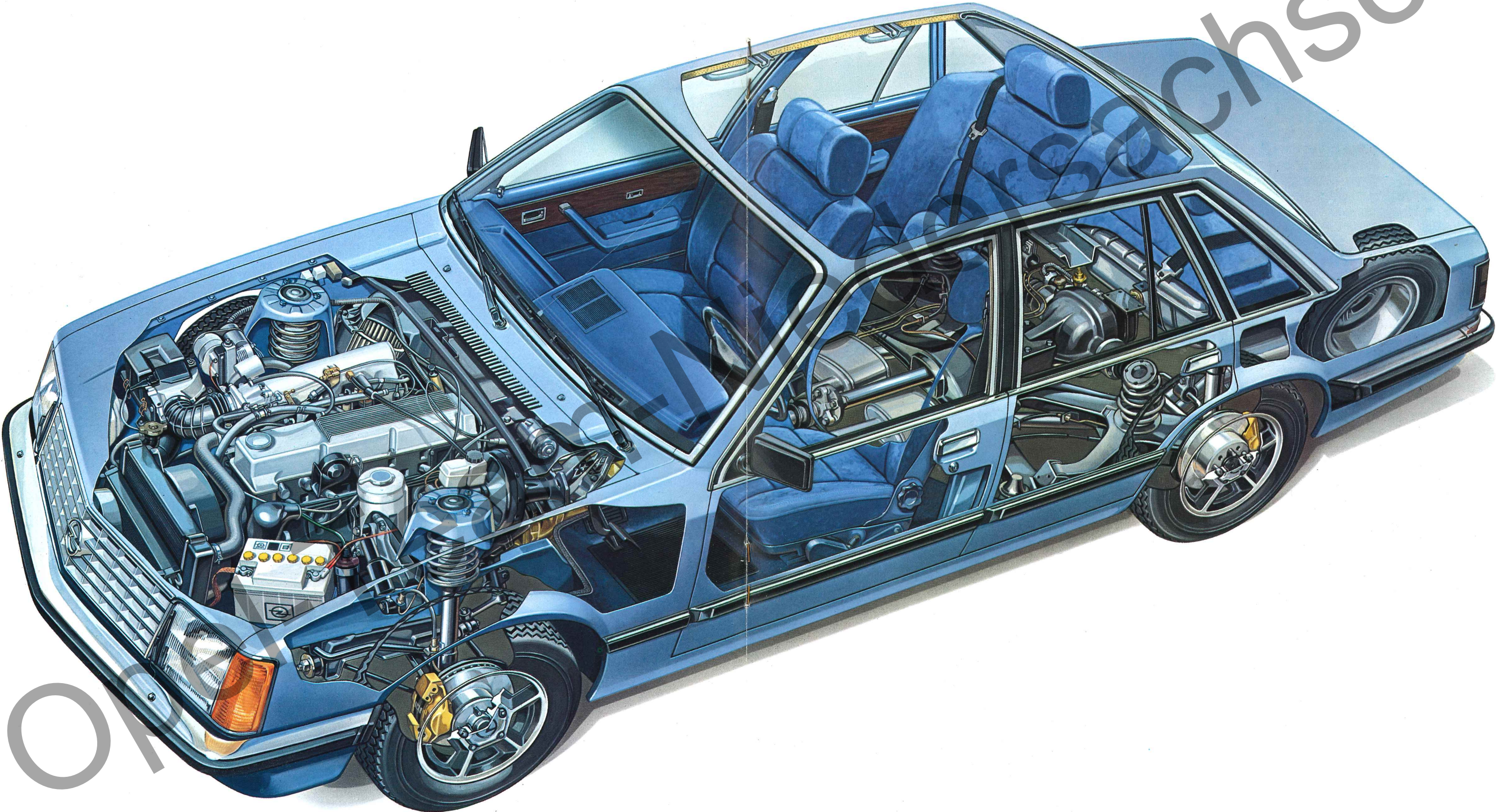
Die Senator-Triebwerke erlauben problemloses Fahren bei niedrigen Drehzahlen ebenso spielend wie sportliches Beschleunigen in jedem Drehzahlbereich. Sie eignen sich ebenso sehr für den dichten Stadtverkehr wie für hohe Geschwindigkeiten über lange Distanzen.



3.0 l-E-Motor



Funktion prägt seinen Charakter.





# Die Konstruktion funktioneller Sicherheit.

Es gibt im Automobilbau kaum ein konstruktives Detail, das nicht direkt oder indirekt auch eine Sicherheitsfunktion zu erfüllen hat. Es wäre unzureichend, die Sicherheitsqualität eines Automobils nur nach den dynamischen Eigenschaften des Fahrwerks und dem Crash-Verhalten der Karosserie und des Innenraumes zu beurteilen.

Ebenso wie von diesen Faktoren wird die Sicherheit zum Beispiel auch von den ergonomischen Bedingungen bestimmt, die den Aktionsraum des Fahrers definieren.

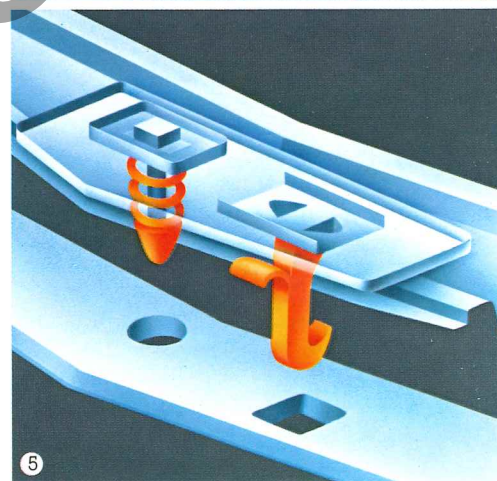
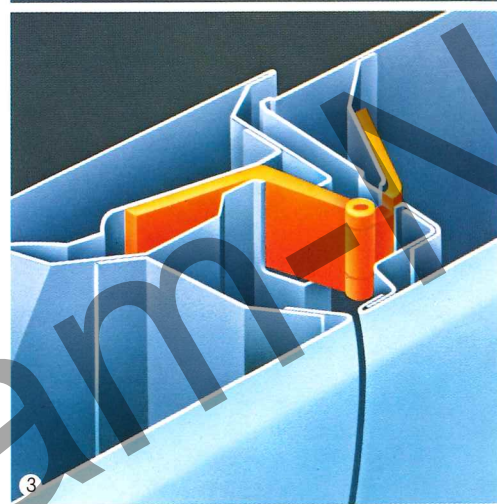
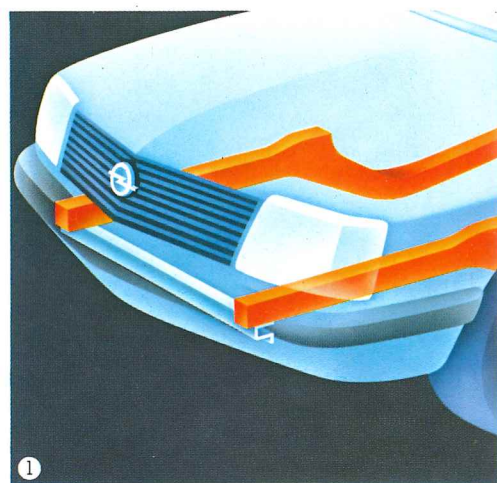
Ergebnis dieser Überlegungen ist das Konzept der integralen Sicherheit, das bei der Konstruktion des Senator maßgebend war.

Ausgehend von der Erkenntnis, daß weder aktive noch passive Sicherheit allein den notwendigen Schutz der Insassen garantieren, ist dieses Konzept auf die Gesamtsicherheit gerichtet: Bei der Konstruktion jedes einzelnen Details ist Sicherheit von Anfang an einer der bestimmenden Faktoren.

## Die Sicherheitskarosserie des Senator.

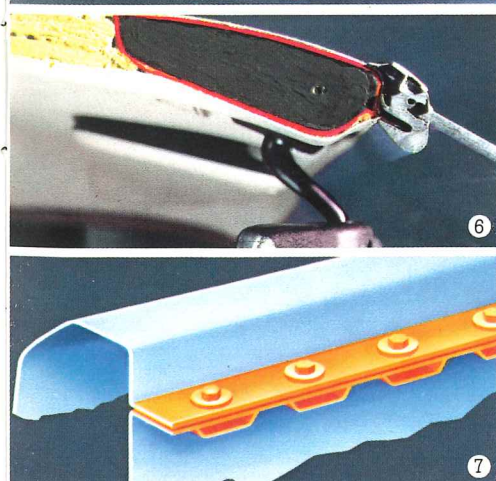
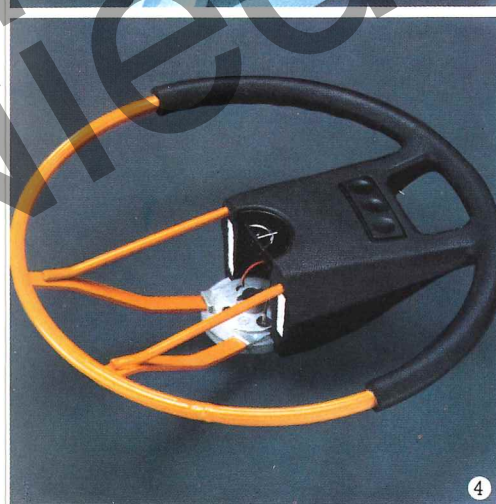
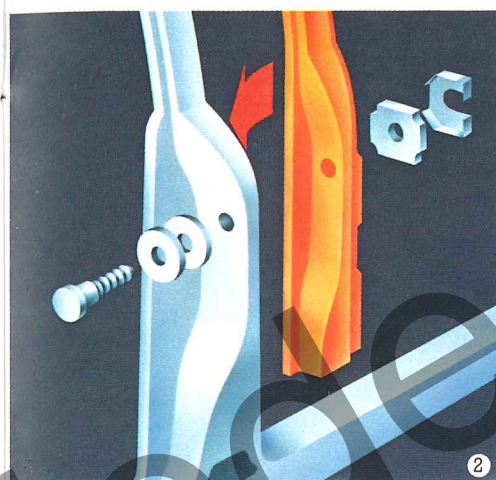
So wurde die Karosserie des Senator nicht nur nach aerodynamischen Gesichtspunkten, sondern zugleich nach den neuesten Erkenntnissen der Sicherheitsforschung entwickelt. In ihrer Konstruktion ist sie das Ergebnis modernster Testmethoden, intensiver statischer und dynamischer Berechnungen und einer Vielzahl von Crash-Versuchen auf einer der fortschrittlichsten Testanlagen Europas.

Geometrisch optimal ausgelegte Längsträger (1), die über Querträger in die Türschweller eingeleitet werden und sich bis zum Heck fortsetzen, absorbieren sehr hohe Aufprallkräfte und schützen so den Fahrgastraum, der als stabile Sicherheitszelle ausgebildet ist. Die günstige Verformungscharakteristik der Karosserie ergibt ein Knautschverhalten, das bedeutend besser ist als in vielen Ländern Europas vom Gesetzgeber vorgeschrieben. Durch die Anwendung der „Finite Elemente“-Methode war es möglich, das Knautschverhalten der Karosserie konstruktiv so zu programmieren, daß zum Beispiel die Motorhaube gezielt ausknickt und nicht durch die Frontscheibe in die Fahrgastzelle eindringen kann. Zusatzträger ergänzen die Struktur, um bei einem Aufprall ein Eindringen von Motorblock und Getriebe in die Fahrgastzelle zu verhindern.



(5) Doppelte Sicherheitsverriegelung der Motorhaube, die bei versehentlichem Betätigen oder bei Kollisionen ein selbsttätiges Öffnen verhindert.

(6) Sicherheitspolsterung und Form des vorderen Dachrahmens schützen vor Kopfverletzungen.



(7) Sicherheitsdenken bis ins Detail: Gezielt gestaltete Sicherheits-Verschraubung der Kotflügel. Auch sie dient programmiertem Abbau der Aufprallenergie bei frontalen und seitlichen Kollisionen.

## Die Senator-Sicherheitszelle.

Der Fahrgastraum des Senator bietet ein Höchstmaß an Verformungsstabilität und Schutz für die Insassen. 8 formstabile Dachsäulen bilden einen statisch hochqualifizierten Überrollkäfig, dessen außerordentliche Steifigkeit selbst bei mehrfachem Überschlagen die Haltbarkeit des Dachverbandes sichert. Mit Hilfe gezielter Rechenprogramme und aufgrund eingehender Versuchserien ist es gelungen, den Seitenverband der Türen so zu gestalten, daß ein Maß an Sicherheit erreicht wurde, das die Verwendung zusätzlicher Träger und massiven Materialeinsatz erübrigt (2).

Wie alle Sicherheitsdetails, so wurden auch die Scharniere (3), die Türpfosten und der Verriegelungsmechanismus nach Maßgaben konstruiert, die weit über den gesetzlichen Vorschriften liegen.

## Innere Sicherheit.

Dem konstruktiven Aufwand bei der Entwicklung der Senator-Sicherheitskarosserie entspricht ein konsequent nach Ergebnissen der Kollisionsforschung durchgestalteter Innenraum. Die elegante und funktionelle Ausstattung des Senator bietet deshalb weit mehr als nur Komfort um seiner selbst willen. Sie dient der Entlastung des Fahrers und dem Schutz der Insassen.

Die Gurt- und Sitzverankerungen sind so konstruiert, daß auch große Verzögerungskräfte abgefangen und ohne ernstliche Folgen für die Insassen abgebaut werden können. Das Anlegen der Sicherheitsgurte jedoch ist die unerläßliche Voraus-

setzung, um die Sicherheitsfunktion der einzelnen Schutzkonstruktionen voll wirksam werden zu lassen.

Ein zusätzliches Sicherheitssystem in sich stellt die nach dem bewährten Prinzip des teleskopierenden Maschengittermantelrohrs konstruierte Sicherheitslenkung des Senator dar. Der Abreißschlitten, der bei einem Aufprall ein hohes Maß an Energie auffängt und das neuentwickelte 4-Speichen-Sicherheitslenkrad (4) gewähren maximalen Schutz. Der integrierte, vollumschäumte Prallkorb des Lenkrads trägt entscheidend zu der beispielhaften Gesamtsicherheit bei, die den Senator auszeichnet.

Die planvolle Polsterung des Innenraumes, der Türen und des Dachhimmels, vor allem im Bereich des vorderen Dachrahmens und das Ableitprofil dieses Rahmens, zeugen für die große Sorgfalt, die der Sicherheit bei der Konstruktion des Senator gewidmet wurde.

Die vorbildliche Stabilität und Dynamik des Fahrwerks, die souveränen Leistungsreserven des Motors und die ergonomisch optimale Gestaltung des Cockpits sind die logische Ergänzung eines sorgfältig durchdachten Sicherheitskonzepts. Eines Konzepts, für das Leistung, Funktionalität und Komfort zugleich wesentliche Komponenten integraler Sicherheit sind.



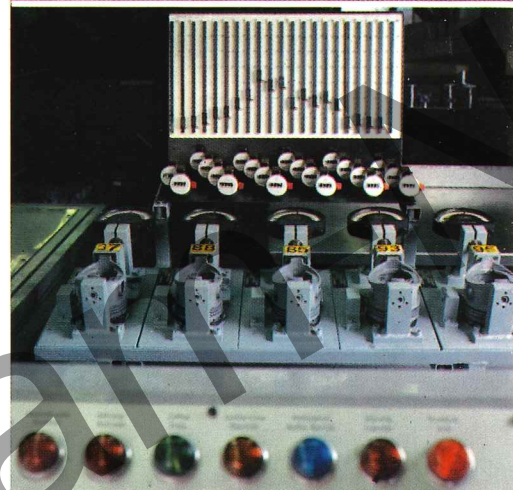
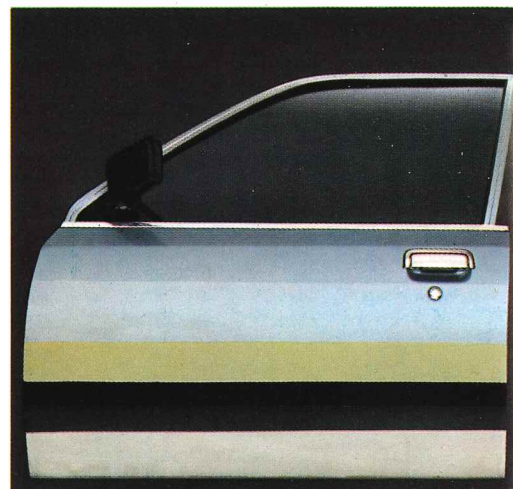
# Funktionelle Qualität ist unteilbar.

Von Anfang an haben Qualitätskriterien die Konzeption des Senator entscheidend mitbestimmt: in der Art seiner Konstruktion, bei der Wahl der Materialien und auch in den kompromißlosen Normen ihrer Verarbeitung. Modernste Testmethoden, Dauerversuche, physikalische und chemische Analysen, der Einsatz computergesteuerter Meß- und Rechenverfahren und ein doppeltes Kontrollsystem zur Qualitätssicherung werden aufgewendet, um höchste Qualitätsanforderungen zu gewährleisten. Nur ein umfassendes System sorgfältiger Überwachung und strenger Kontrolle des gesamten Konstruktions- und Produktionsprozesses vermag jenes Höchstmaß an Qualität zu garantieren, das den Senator auszeichnet. Denn nicht zuletzt ist Qualität ein entscheidender Gradmesser für die Funktionalität eines Automobils.

## Qualität der Konstruktion.

So wurde schon bei der Entwicklung der Karosserie sorgfältig darauf geachtet, Hohlräume, Fugen und Kanten, die zu Entstehungsherden von Rost werden könnten, so konsequent wie möglich zu vermeiden. Um höchste Qualität zu garantieren, werden besonders korrosionsgefährdete Karosserieteile schon vor dem Zusammenbau mit einer wirksamen Schutzschicht überzogen. Andere Teile werden aus verzinkten Blechen gefertigt.

PVC-Beschichtungen im Bereich der Radgehäuse und der steinschlaggefährdeten Partien des Bodens sowie eine Zwischenlackierung der Schweller gewähren zusätzlichen Schutz. Durch eine Vielzahl von Grundierungs-, Lack-, Wachs-



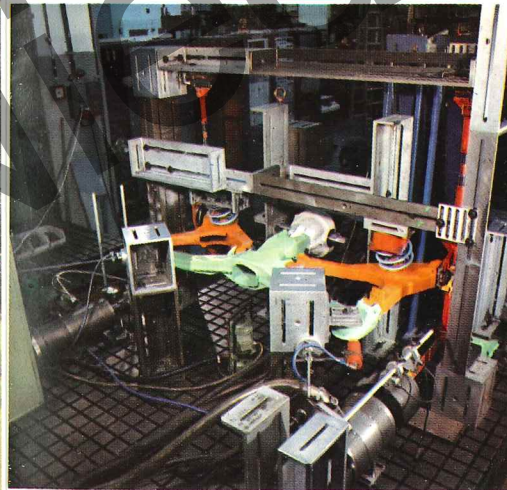
und Kunststoffschichten wird ein Höchstmaß an Korrosionsschutz erreicht.

Ein sorgfältiger Lackunterbau verleiht dem Senator das Siegel dauerhafter Qualität und Wertbeständigkeit.

## Qualität auch im Detail.

Höchste Qualitätsansprüche gelten beim Senator auch für zunächst „unscheinbare“ Details. Zwei Beispiele von vielen:

Türschlösser gehören zu den meiststrapazierten Einrichtungen



eines Automobils. Beim Senator wurden die gesetzlichen Vorschriften für ihre Funktionstüchtigkeit und Dichtheit nicht nur erfüllt, sondern sogar um das Vielfache überboten. Ein spezielles Kunststoffgehäuse schützt die Schlösser vor Staubeintritt und verhindert auch Zugluftbelastung.

Eine stoßabweisende Gummimanschette am Tankeinfüllstutzen und eine Tankklappe aus Kunststoff reduzieren die Korrosionsgefahr in diesem Karosseriebereich, wo sonst schon kleine Unachtsamkeiten

mit der Zapfpistole Beschädigungen hervorrufen können.

## Kontrollierte Qualität.

Höchste Ansprüche wurden jedoch nicht nur an die Konstruktion, sondern auch an die Verarbeitung der Karosserie, des Innenraums und aller Aggregate gestellt. So werden etwa die bereits auf wenige tausendstel Millimeter genau gefertigten Motorkolben und Zylinderbohrungen durch eine computergesteuerte Kolbenmaschine nach Maß und Gewicht einander zugeordnet.

Inspektion nach höchstem technischem Stand garantiert auch die Zuverlässigkeit so wichtiger Bauteile wie z.B. Bremsen oder Lenkung. Ein aufwendiges Kontrollsystem stellt sicher, daß verantwortungsbewußtes Qualitätsdenken, das die Entwicklung des Senator bestimmt hat, in der Fertigung fortsetzende Ergänzung findet.

In der Qualität und Zuverlässigkeit des Senator erweist sich seine Funktionalität.

Opel

chsen



# Senator. Die Ausstattung.

Das Konzept größtmöglicher Funktionalität, das den Charakter des Senator prägt, bestimmt auch seine Ausstattung. Der Senator bietet all den Komfort eines zukunftsweisenden Automobils der internationalen Spitzenklasse. Er erfüllt sehr hohe Ansprüche und wird den Anforderungen des modernen Verkehrs vorbildlich gerecht.

**Triebwerk**  
6-Zylinder-Reihentriebwerk, 2.8 l. Vierfach-Doppelregister-Fallstromvergaser. 103 kW (140 PS) bei 5200 min<sup>-1</sup>, max. Drehmoment bei 3400 min<sup>-1</sup> = 218 Nm. Drehstrom-Lichtmaschine 55 A.

**Getriebe**  
Vollsynchronisiertes 4-Gang-Getriebe. Sportschaltung.

**Fahrwerk**  
Vorderachse: Federbeinachse nach dem McPherson-Prinzip mit Drehstab-Stabilisator. Hinterachse: Schräglenker-Hinterachse mit Mini-blockfedern. Antrieb über zwei Antriebswellen mit je zwei homokinetischen Gelenken. Senkrecht angeordnete Teleskop-Stoßdämpfer. Drehstab-Stabilisator.

**Lenkung**  
Kugelumlauf Lenkung mit Servounterstützung, Übersetzung 15,7.

Sicherheitslenksäule mit Maschengitter-Mantelrohr, Teleskop-Lenksäule und Abreißschlitten an separatem Querträger. Umschäumtes 4-Speichen-Komfortlenkrad mit integriertem Prallkorb.

**Bremssystem**  
Zweikreis-Bremssystem mit 9-Zoll-Bremskraftverstärker und Bremskraftregler. Innenbelüftete Scheibenbremsen vorn, Scheibenbremsen hinten.

**Karosserie**  
Selbsttragende Ganzstahl-Karosserie, unter Anwendung der „Finite Elemente“-Methode computerberechnet. Programmierte Knautschonen an Front und Heck. Extrem stabile Dachpfosten, Dachrahmen, Türschweller und Längsträger. Als Sicherheitszelle ausgebildeter, formstabiler Fahrgastraum. Rohkarosserie phosphatiert, elektrostatistisch und von Hand grundiert und bis zur Gürtellinie in Kunstharz getaucht. Schweißnähte und Fugen mit Spezialmasse abgedichtet. Zusätzlicher Rostschutz im Bereich des Einstiegschwellers durch zähe, steinschlagresistente

Zwischenlackierung. Türschweller innen mit Schutzwachs ausgespritzt, Unterboden mit Schutzwachs versehen. PVC-Unterbodenschutz an den Radeinbauten sowie seitlich am Unterboden.

**Beleuchtung**  
Halogen-Breitbandscheinwerfer mit integrierten Blinkleuchten. Fremdlitgeschützte Rückleuchten mit integrierten Rückfahrleuchten. Für den Einbau einer Nebelschlußleuchte vorbereitet. Parkleuchten in Scheinwerfern und Rückleuchten. Beleuchtung für Kofferraum, Motorraum und Handschuhfach. Zigarettenanzünder sowie Symbole der Scheinwerferschalter und Heizungsbetätigung indirekt beleuchtet. Innenraumleuchte vorn und zwei Innenraumleuchten hinten mit Türkontaktschaltern vorn und hinten.

**Instrumente**  
Sicherheitsgepolsterte, farblich auf den Innenraum abgestimmte Instrumententafel. Tachometer, Tages-

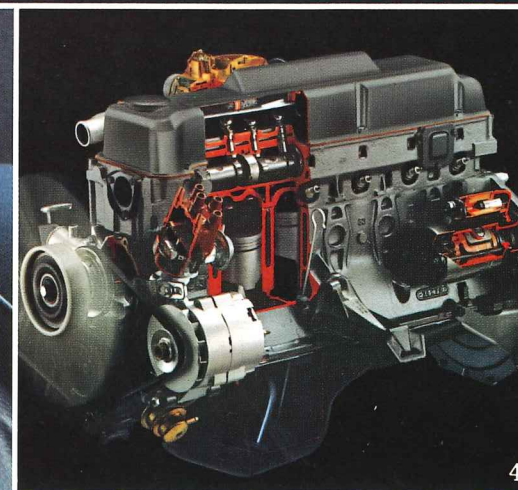
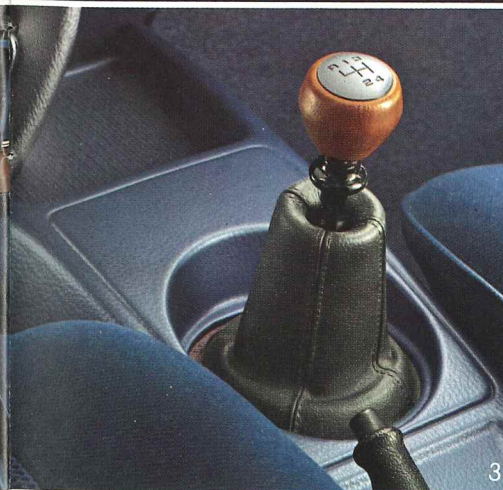
kilometerzähler, Quarzuhr, Kraftstoff- und Temperaturanzeige. Beleuchtung stufenlos regelbar. Kontrollleuchten für Ladestrom, Öldruck, Fernlicht, Warnblinkanlage, Blinklicht und Handbremse. Handbremskontrollleuchte kombiniert mit Kupplungskontrollleuchte und Bremsystem-Warnanzeige. Scheibenwischer 2stufig, mit Intervallschaltung und elektrischer Wischer-/Waschanlage

**Sitze**  
Vorn anatomisch geformte Vollschaum-Liegesitze mit Federunterstützung, auf kugelgelagerten Gleitschienen geführt, mit einstellbaren, stoffbezogenen Kopfstützen. Rückenlehnen über Handrad stufenlos bis in Liegeposition verstellbar. 3-Punkt-Automatgurte mit verdeckter Gurtführung. Hinten Vollschaum-sitze mit ausklappbarer Mittelarmlehne, zwei 3-Punkt-Automatgurte und ein mittlerer Beckengurt.

**Heizungs- und Lüftungssystem**  
Frischluftheizung mit leisem, 4stufigem Radialgebläse. Exakt dosierbare Temperaturregulation

nach dem Mischluftprinzip. Heizluftdüsen für Windschutzscheibe und Fußraum vorn und hinten, zwei in Richtung und Luftmenge einstellbare Düsen im Ober- und zusätzliche Belüftungsdüsen im Unterteil der Instrumententafel links und rechts. Zwei einstellbare Frischluftdüsen in der Mitte der Instrumententafel. Luftmenge für Fußraum und Entfroster unabhängig regulierbar.

**Ausstattung**  
Verbundglas-Frontscheibe. Heizbare Heckscheibe. Sitzbezüge aus hochwertigem Velours. Schlingenteppich in Polsterfarbe vorn und hinten. Farborientierte Deckenbespannung. 2 Sonnenblenden, Beifahrerseite mit Make-up-Spiegel. Sicherheitsinnenrückspiegel, kippbar. Einstellgriff für Außenspiegel. Stirnwand-Geräuschdämpfung innen und außen sowie im Dach.



Die Frontsitze des Senator (Abb. 1) sind als Feder-vollschaumkonstruktion ausgebildet. Die integrierte Rückenunterstützung der Lehnen, die körpergerechte Form der Sitzflächen garantieren eine anatomisch optimale Sitzhaltung, die der Entlastung und Konditionserhaltung des Fahrers dient. Serienmäßig in Höhe und Neigung einstellbare Kopfstützen tragen zum Komfort und zur Innenraumsicherheit des Senator bei. Eine präzise arbeitende servounterstützte Kugel-

umlaufsicherheitslenkung (Abb. 2), die die Lenkkräfte linear verstärkt und besten Kontakt zur Straße gewährleistet, macht es leicht, den Senator bequem und sicher zu steuern. Das Vierganggetriebe mit kurzem Schalthebel (Abb. 3) wurde optimal auf den Drehmomentverlauf des Triebwerkes ausgelegt und zeichnet sich durch kurze und exakte Schaltwege aus. Das 2.8 l-Hochleistungstriebwerk (Abb. 4) ist serienmäßig mit einem Vierfach-Doppelregister-Fallstrom-

vergaser ausgestattet. Der 6-Zylinder-Reihenmotor bringt hervorragende Leistungs- und Beschleunigungswerte bei gleichzeitig vorbildlicher Wirtschaftlichkeit.

**Ausstattung**  
Großer Ascher in der Instrumententafel. Armlehnen mit integriertem Haltegriff an den Vordertüren. Armlehnen mit integrierten Aschenbechern an den hinteren Türen. Kindersicherung an beiden hinteren Türen. Geräumiges Handschuhfach. Ablage rechts auf der Instrumententafel.  
1 Haltegriff vorn.  
2 Haltegriffe am Dachrahmen hinten mit integrierten Kleiderhaken.  
Tunnelkonsole mit Ablage.  
Ablagefächer an beiden Vordertüren.  
Hutablage mit Vliessteppich belegt.  
Vliesformmatte im Kofferraum.  
Großdimensionierte Stoßfänger, bis zu den Radausschnitten verlängert, mit Schutzleiste und elastischen Endstücken.  
Integrierter Frontspoiler.  
Großer, schmutzabweisender Außenspiegel, von innen einstellbar.  
Kräftige, seitliche Schutzleisten.  
Abschließbarer Tankdeckel.  
Schützende Gummimanschette am Einfüllstutzen.  
Langloch-Stahlfelge mit Radzierringen (6 J x 14).  
Zierleisten an Türfensterrahmen.  
Schwarze Zierblende/Rückwand.  
Verchromte Auspuffblende.



# Senator C. Funktionalität mit besonderer Note.

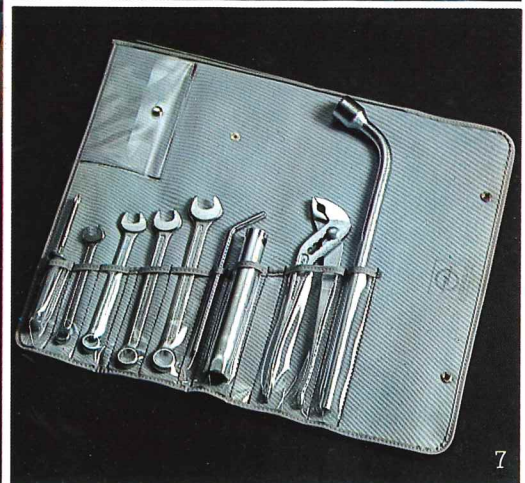
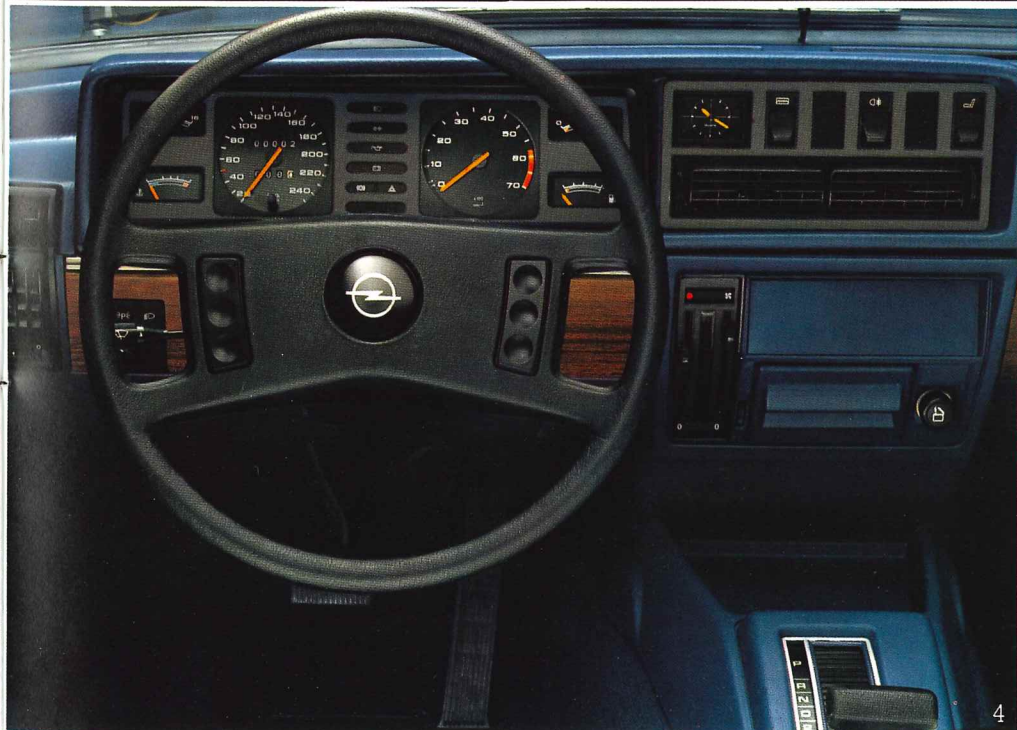
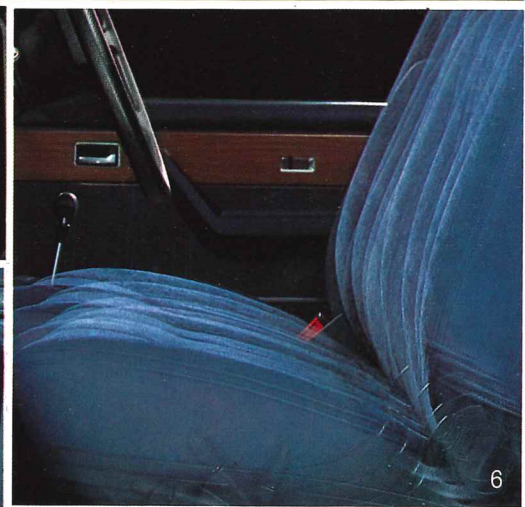
Die Ausstattung des Senator C wurde speziell für betont hohe Komfortansprüche entwickelt. Sie kommt vor allem den besonderen Wünschen der Fahrer entgegen, die sich auf langen Strecken durch außergewöhnlichen Komfort verwöhnen lassen möchten.

Wertvolle Veloursbezüge für Sitze und Kopfstützen (Abb. 1) sowie der Veloursteppichboden und die Velourstürverkleidung vermitteln eine luxuriöse Atmosphäre und erhöhen noch den akustischen Komfort im Fahrgastraum. Die zusätzlichen Ablagefächer an den Vordertüren sind ebenfalls mit Velours bezogen. Das Handschuhfach in der Instrumententafel ist abschließbar. Vom Fahrersitz aus läßt sich das elektro-

magnetische Kofferraumschloß auf Knopfdruck öffnen.

Der von innen einstellbare Außenspiegel auf der Beifahrerseite (Abb. 2) erleichtert das Rangieren und leistet einen zusätzlichen Beitrag zur Fahrersicherheit. Drehzahlmesser, Voltmeter und Öldruckmesser (Abb. 3) ergänzen in übersichtlicher Anordnung die Instrumententafel (Abb. 4). Eine verstärkte Geräuschisolierung des Motorraums macht sich besonders auf langen Strecken bei hoher Dauergeschwindigkeit wohltuend bemerkbar. Leichtmetallfelgen (6 J x 14) erhöhen den Federungskomfort zusätzlich (Abb. 5). Die manuelle Höhenverstellung des Fahrersitzes (Abb. 6) garantiert auch für Fahrer

extremer Körpergröße eine optimale Sitzposition. Ein achteiliger Satz verchromter Werkzeuge gehört zum Zubehör dieser Ausstattung (Abb. 7).



OPEL AUTOMATIC und elektrische Fensterheber Sonderausstattung.



# Das Spitzenmodell: Senator CD.

Er ist die perfekte Verwirklichung des Konzepts der Funktion.

Ein Automobil, das in Technik und Ausstattung allerhöchste Ansprüche erfüllt und gemessen an Komfort, Sicherheit und Leistung Maßstäbe setzt, die selbst in dieser Klasse außergewöhnlich sind.

Um das Fahren so ausgewogen und vollkommen wie möglich zu machen und jenes Höchstmaß an funktioneller Perfektion zu bieten, die es dem Fahrer jederzeit erlaubt, souverän zu agieren, sicher zu reagieren, wurde der Senator CD serienmäßig mit allem nur denkbaren technischen Komfort ausgerüstet. Viele der Ausstattungselemente, die bei vergleichbaren Automobilen als Sonder-

ausstattung gelten, sind beim Senator CD Bestandteil der Serienausstattung.

Der Senator CD bietet:

#### Triebwerk

3.0 l-6-Zylinder-Reihenmotor mit L-Jetronic-Einspritzanlage und kontaktloser Transistorzündung, 132 kW (180 PS) bei 5800 min<sup>-1</sup>, max. Drehmoment bei 4200-4800 min<sup>-1</sup> = 248 Nm.

#### Getriebe

Optimal auf den Drehmomentverlauf des Triebwerks abgestimmtes OPEL-AUTOMATIC-Getriebe.

#### Lenkung

Servounterstützte Kugelumlauflenkung mit Lenkradhöhenverstellung, die auch während der Fahrt betätigt werden kann. Das Zündschloß ist mit einer Schlüsselabzugsicherung ausgestattet.

#### Instrumente

Der Senator CD ist zusätzlich mit Drehzahlmesser, Öldruckanzeige und Voltmeter ausgerüstet.

#### Sitze

Vorn anatomisch geformte, federunterstützte Vollschaumliegesitze mit verstellbaren Kopfstützen, in stilistisch besonderer Verarbeitung mit Feinvelours bezogen. Sitz und Lehne des Fahrer- und Beifahrersitzes sind elektrisch heizbar; zudem ist der Fahrersitz mit einer stufenlosen Sitzhöhenverstellung ausgestattet. Vollschaumsitze hinten mit ausklappbarer Mittelarmlehne, einstellbaren Kopfstützen, 3-Punkt-Automatikgurte und einem mittleren Beckengurt.

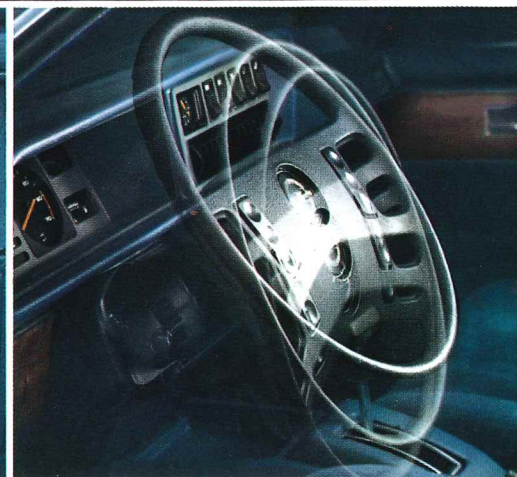
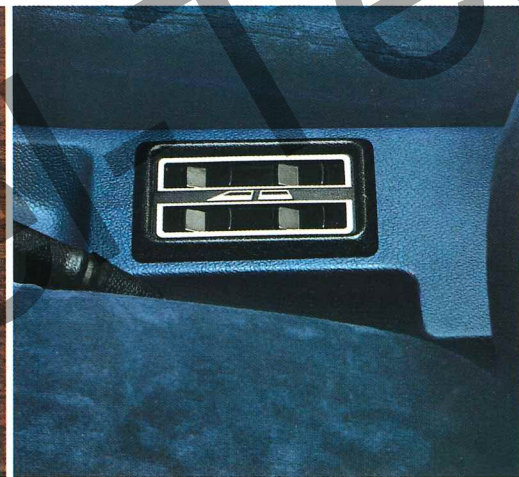
#### Integrierte Klimaanlage

Eine leistungsstarke Klimaanlage, die nach Wunsch und in allen Zwischentemperaturen kühlt oder heizt, sorgt beim Senator CD für staubfreie, entfeuchtete und frische Luft im Fahrgastraum.

#### Ausstattung

Wärmedämmende, getönte Rundumverglasung mit blauem Bandfilter in der Frontscheibe. Durchgehender Veloursteppich im Innen- und Kofferraum. Veloursverkleidung der Türen, Türablagefächer sowie der Hutablage. Blenden mit Holzmaserung und verchromte Zierleisten an allen Türen. Zusätzliche Geräuschdämpfung für optimalen akustischen Komfort. Von innen einstellbarer Außenspiegel, auch auf der Beifahrerseite. Elektromagnetische Kofferraumentriegelung. Zentrale Türverriegelung für alle vier Türen. Elektrische Fensterheber. Radio „Le Mans CR Stereo“, ein Cassettenradio mit Bereichstasten für UKW und MW, sowie zwei Zusatzlautsprecher hinten. Antenne in der Windschutzscheibe. Scheinwerfer-Wischer-/Waschanlage. In die Rückleuchteinheit integrierte Nebelschlußleuchte. Farblich abgesetzte Leichtmetallfelgen (6 J x 14).

Hochgeschwindigkeitsgürtelreifen 195/70 R 14 89 H. Schwarz lackierte Fensterrahmen. Seitliche Farbstreifen entlang der Gürtellinie über die gesamte Wagenlänge. Achtteiliger Werkzeugsatz, verchromt. CD-Zeichen auf den vorderen Kotflügeln.



Selbst bei extremen Witterungsbedingungen sorgt die Klimaanlage des Senator CD für jederzeit optimale Klimaverhältnisse, für angenehm temperierte, gereinigte Luft und reduzierte Luftfeuchtigkeit im Wageninnern.

Elektrische Fensterheber gehören beim Senator CD zur Serienausstattung. Sie dienen dem Komfort, tragen aber auch zur Sicherheit bei. Der Fahrer kann von zentraler Stelle aus alle Türfenster öffnen oder schließen, ohne vom Verkehrsgeschehen abgelenkt zu werden.

Der Senator CD ist serienmäßig mit einem optimal auf den Drehmomentverlauf des 3.0 l-6-Zylinder-Hochleistungstriebwerks ausgelegten Vollautomatic-Getriebe ausgestattet.

Ein leistungsstarkes Stereoradio für den UKW- und Mittelwellenbereich (Typ „Le Mans CR Stereo“) mit eingebautem Stereocassettengerät gehört zur Serienausstattung des Senator CD. Die Verkehrsfunk-

automatik unterbricht das Unterhaltungsprogramm für Durchsagen selbsttätig; eine spezielle UKW-Scharfabstimmung sorgt für klaren Empfang im Ultrakurzwellenbereich. Das Gerät wird zusätzlich mit zwei hochwertigen Lautsprechern und einer in die Frontscheibe integrierten, diebstahlsicheren Antenne geliefert.

Ein besonderes Merkmal des Senator CD: die serienmäßige Lenkradhöhenverstellung. Sie kann auch während der Fahrt bequem betätigt werden.

Ein elektromagnetisches Kofferraumschloß, das per Knopfdruck vom Fahrersitz aus entriegelt werden kann, gehört ebenfalls zur Ausstattung des Senator CD.



# Senator-Sonderausstattungen.

Der Senator wird als Automobil der internationalen Spitzenklasse schon in seiner serienmäßigen Ausstattung hohen Ansprüchen gerecht. Um den Senator jedoch nach Ihren persönlichen Wünschen und sehr individuellen Ansprüchen zusätzlich auszustatten, steht eine Reihe von Sonderausstattungen zur Verfügung. Alle diese Ausstattungskomponenten sind nach strengsten technischen Maßgaben konstruiert und den gleichen kompromißlos harten Tests und Qualitätskontrollen unterworfen wie alle anderen Aggregate des Senator. Die Sorgfalt, mit der jede einzelne dieser Sonderausstattungen entwickelt wurde, stellt sicher, daß sie sich als integraler Bestandteil in das Konzept der Funktion fügt. Entscheiden Sie sich für ein Mehr nach eigenem Maß und Wunsch.

## Lenkradhöhenverstellung

Der optimalen Anpassung der Sitz- und Sichtposition des Fahrers dient die Lenkradhöhenverstellung, die sogar während der Fahrt betätigt werden kann. Sie ist mit einer Schlüsselabzugsicherung ausgestattet (Abb. 1).

## Zentrale Türverriegelung

Durch sie werden beim Öffnen oder Schließen der Fahrertür automatisch auch alle übrigen Türen ent- bzw. verriegelt. Ein Beitrag zu Komfort und Diebstahlsicherung (Abb. 2).

## Sitzhöhenverstellung

Optimaler Körperhaltung und perfektem Sitzkomfort auch bei außergewöhnlichen Körpermaßen dient die bequeme Höhenverstellung für die Frontsitze. Sie ist für Fahrer- und Beifahrersitz lieferbar (Abb. 3).

## Radio

Für den Senator stehen ab Werk 5 verschiedene Gerätetypen zur Wahl. Vom reinen Empfangsgerät bis hin zum Automatikempfänger und Cassettengerät mit Stereowiedergabe für höchste Ansprüche.

Alle Geräte sind mit OPEL-Taster (außer Le Mans CR Stereo), Verkehrsfunk-Senderkennung-Automatik und integrierter UKW-Entstörung ausgerüstet (Abb. 4 zeigt das Gerät „Le Mans CR Stereo“).

## Geschwindigkeitsregler

Mit ihm können Sie eine konstante Reisegeschwindigkeit einprogrammieren. Ihr Senator wird sie exakt einhalten ohne weitere Betätigung des Gaspedals. Die Dauergeschwindigkeit kann nach Belieben erhöht oder gesenkt werden. Das Betätigen von Kupplungs- oder Bremspedal setzt den Geschwindigkeitsregler automatisch wieder außer Kraft. Die Geschwindigkeitsregelung wird über einen Hebel am Lenkrad betätigt. Eine Einrichtung, die vor allem über lange Distanzen das Fahren erleichtert (Abb. 5).

## Recaro-Sitze

Auf Wunsch können Sie den Senator gleich ab Werk mit Recaro-Sitzen ausstatten lassen (Abb. 6).

## Leichtmetallfelgen

Sie sind nicht nur optisch attraktiv, sondern tragen dazu bei, die ungefederten Massen gering zu halten. Die Folge: eine noch bessere und ein noch höherer Federungskomfort (Abb. 7).

## OPEL-AUTOMATIC-Getriebe

Ein optimal auf den Drehmomentverlauf der 6-Zylinder-Hochleistungstriebwerke ausgelegtes Vollautomatic-Getriebe dient der Entlastung des Fahrers, erleichtert die Konzentration auf das Verkehrsgeschehen und trägt dadurch wesentlich zur Sicherheit bei (Abb. 8).

## Elektromagnetisches Kofferraumschloß

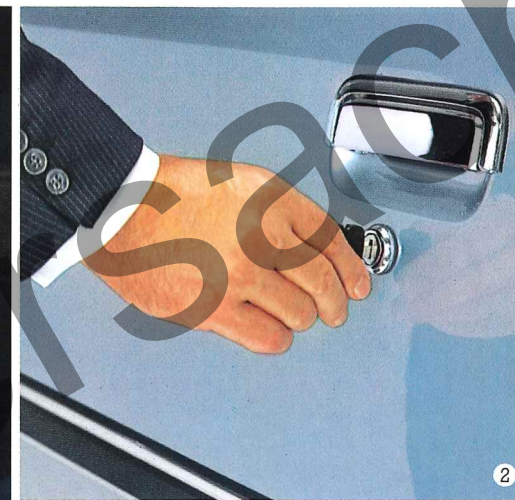
Durch Knopfdruck entriegeln Sie über einen Schalter unter der Instrumententafel das Schloß des Kofferraums.

## Lautsprecher

Auch für die Monoradiogeräte sind auf Wunsch 2 Zusatzlautsprecher lieferbar.

## Antenne

Wählen Sie zwischen Stabantenne oder integrierter Frontscheibenantenne.



Opel

Sachs



### Scheinwerfer-Wischer-/Waschanlage

Die Scheinwerfer-Wischer-/Waschanlage verhindert verminderte Leuchtkraft Ihrer Scheinwerfer durch Schmutz: Knopfdruck genügt, und das Scheinwerferglas wird automatisch gereinigt (Abb. 1).

### Zusatzinstrumente

Ein Drehzahlmesser ist als Zusatzinstrument erhältlich (Abb. 2).

### Außenspiegel Beifahrerseite

Ein (auf Wunsch von innen einstellbarer) Außenspiegel erleichtert das Rangieren; er dient der Sichtsicherheit (Abb. 3).

### Triebwerk 3.0 I-E und 3.0 I-S

Die 3.0 I-6-Zylinder-Reihentriebwerke stehen auch für den Senator als Sonderausstattung zur Verfügung. Kennzeichen dieser Triebwerke: ihre souveräne Leistung, ihr außerordentliches Beschleunigungsvermögen und ihre hohen Endgeschwindigkeiten bei gleichzeitig vorbildlicher Wirtschaftlichkeit und Zuverlässigkeit (Abb. 4).

### Fond

Kopfstützen auch für Ihre Fahrgäste im Fond (Abb. 5).

### 5-Gang-Getriebe

Der zusätzliche 5. Gang ist im Verhältnis 1:0,872 als Schongang untersetzt. Er bewirkt bei gleicher Fahrgeschwindigkeit eine Senkung der Motor-Drehzahl, spart dadurch Kraftstoff und mindert den Verschleiß, ohne die Fahrleistung im hohen Geschwindigkeitsbereich wesentlich zu beeinflussen. (Nur in Verbindung mit 3.0 I-H-Motor und 3.0 I-E-Motor lieferbar) (Abb. 6).

### Nebelscheinwerfer

Halogen-Nebelscheinwerfer vorn und eine in die Heckleuchteinheit integrierte Nebelschlußleuchte dienen dem Sehen und Gesehenwerden bei schlechten Sichtverhältnissen (Abb. 7).

### Zusatz-Halogen-Fernscheinwerfer

Zusatz-Halogen-Scheinwerfer geben besonders helle Ausleuchtung der Fahrbahn im Fernlichtbereich.

### Sperrdifferential

Ein Sperrdifferential sorgt dafür, daß beide Antriebsräder auch bei unterschiedlicher Straßenbeschaffenheit die nötige Zugkraft behalten – das Durchdrehen eines Rades wird verhindert. Der automatische Ausgleich der Antriebskräfte wirkt sich auch bei hoher Kurvengeschwindigkeit positiv aus.

### Reifen

Besonders hohe Fahrsicherheit und Bodenhaftung in Kurven geben die Hochleistungsreifen des Typs 195/70 R 14 89 V. Sie sind eine notwendige Ergänzung, wenn Sie sich für den 3.0 I-Einspritzmotor entscheiden. Sie sind aber auch unabhängig davon lieferbar.

### Wagenstands-Höhenregulierung

Bei hohen Gewichtsbelastungen des Wagenhecks verhindert die vollautomatische Wagenstands-Höhenregulierung sein Absinken. Bereits mit Einschalten der Zündung mißt ein Sensor die Wagenstandshöhe und korrigiert über einen elektrisch angetriebenen Kompressor das Standniveau Ihres Fahrzeugs.

### Anhängerzugvorrichtung

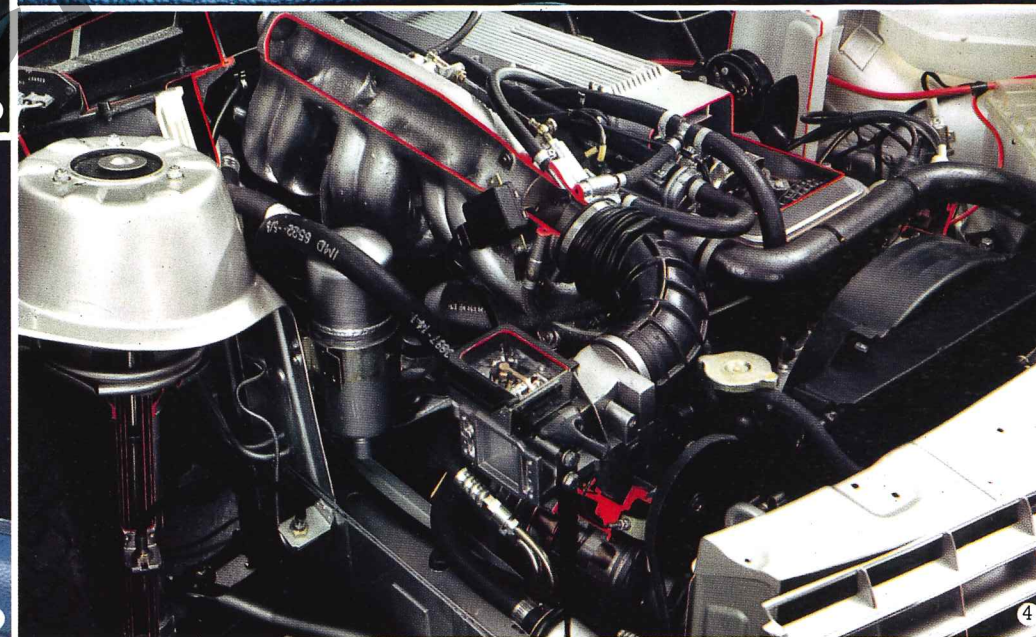
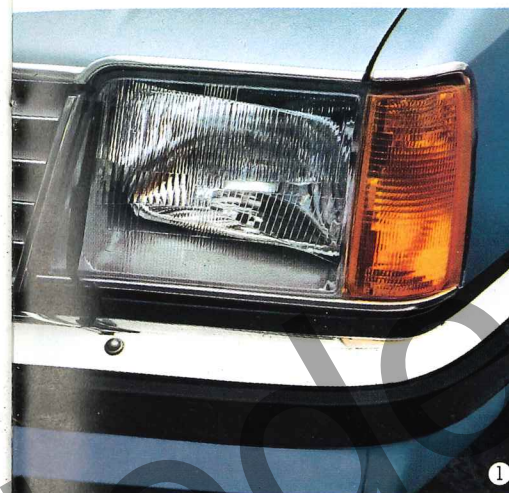
Für Stützlasten bis zu 75 kg und Zuglasten bis 1700 kg (gebremst) steht eine Anhängerkupplung zur Verfügung.

### Verstärkte Hinterfedern

Für den Anhängerbetrieb sind verstärkte Hinterfedern lieferbar.

### Zweischicht-Metallic-Lackierung

Höchste Farbbrillanz auf Jahre hinaus garantiert eine hochwertige Zweischicht-Metallic-Lackierung. Sie verleiht dem Senator das Siegel dauerhafter Qualität und Wertbeständigkeit.



Opel

hsen



### Wärmedämmendes Glas

Getöntes, wärmeabsorbierendes Glas schützt den Fahrgastraum des Senator gegen starke Sonneneinstrahlung. Es wirkt einer Aufheizung der Wageninneren entgegen.

### Klimaanlage

Die Senator-Klimaanlage sorgt selbst bei extremen Witterungsbedingungen für optimale Klimaverhältnisse: angenehme Temperaturen im Sommer, gleichmäßig, trockene Wärme im Winter. Sie schafft frische, gleichzeitig gereinigte Luft im Wageninneren. Komfort, der der Kondition des Fahrers dient, ist gleichzeitig ein wertvoller Beitrag zur Sicherheit.

Durch übersichtlich gegliederte Bedienelemente und klare Symbole läßt sich die Klimaanlage präzise steuern und in ihren vielseitigen Funktionen problemlos regulieren (Abb. 1).

### Das Stahlkurbeldach

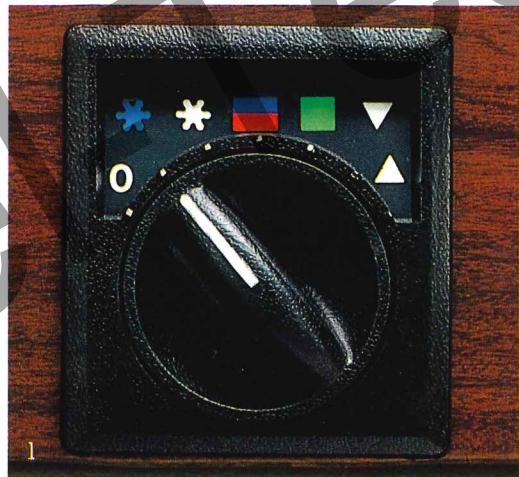
Für alle, die Sonne und frische Luft lieben, ist der Senator mit einem elektrisch oder manuell zu betätigenden Stahlkurbeldach (mit integriertem Windabweiser) lieferbar (Abb. 2).

### Elektrischer Fensterheber

Elektrische Fensterheber, die griffgünstig über eine Schaltergruppe in der Tunnelkonsole des Senator betätigt werden, ermöglichen es dem Fahrer, auch während der Fahrt alle Türfenster einzeln zu öffnen oder zu schließen. Auch dieser Bedienungskomfort dient gleichzeitig der Sicherheit (Abb. 3).

### Die elektrische Sitzheizung

Nicht nur die Sitzfläche, sondern auch die Rückenlehne wird von der zuschaltbaren Heizung der Vordersitze angenehm temperiert (Abb. 4).



## Senator S-Ausstattung. Funktionalität mit sportlichem Akzent.

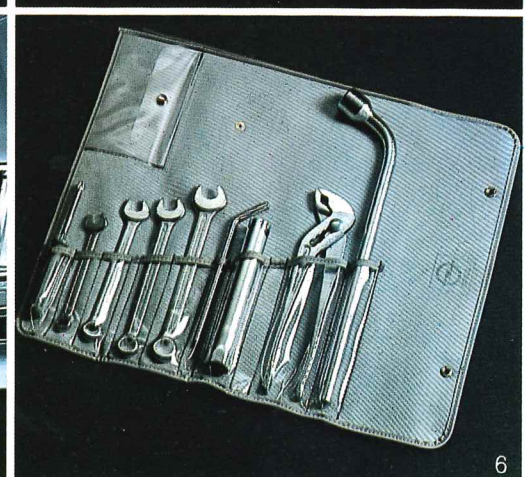
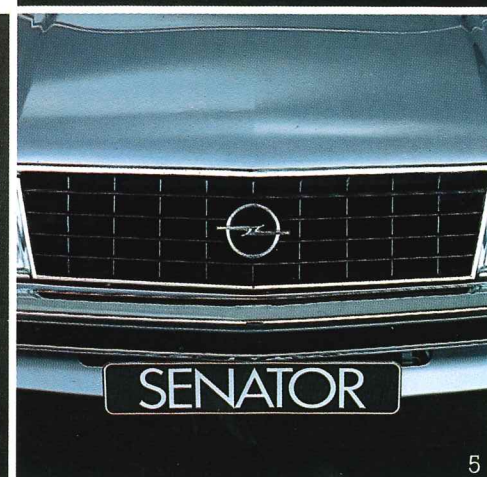
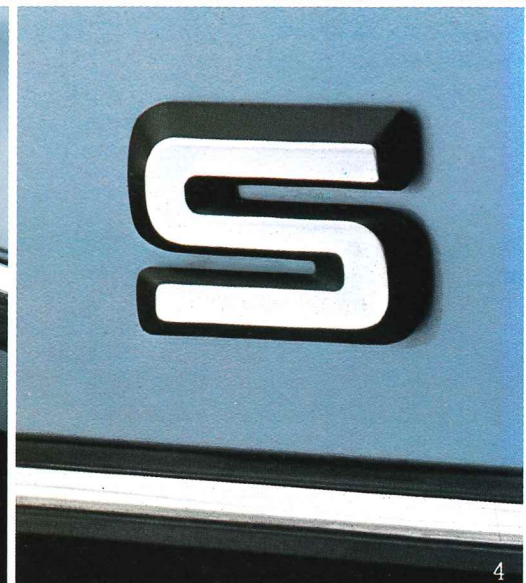
Die S-Ausstattung macht den Senator zu einem Automobil für all diejenigen, die sportliche Fahrweise mit hohem Komfort verbinden möchten.

Ein elegantes 4-Speichen-Sportlenkrad gehört zur Ausstattung des Innenraums (Abb. 1).

Zusätzliche Instrumente – Drehzahlmesser, Öldruckmesser und Voltmeter – erlauben kontrolliertes sportliches Fahren (Abb. 2).

Gasdruckstoßdämpfer hinten und speziell abgestimmte Federung bilden die sportliche Basis der S-Ausstattung. Serienmäßige Leichtmetallfelgen (6 J x 14) unterstreichen das dynamische Styling des Senator, verringern die ungefederten Massen und bewirken eine noch bessere Bodenhaftung (Abb. 3).

S-Zeichen auf den vorderen Kotflügeln (Abb. 4), die schwarze Lackierung des Kühlergills (Abb. 5) und die seitlichen Farbstreifen entlang der Gürtellinie über die gesamte Wagenlänge lassen auch optisch den besonders sportlichen Charakter erkennen. Eine Tasche mit acht verchromten Werkzeugen (Abb. 6) vervollständigt dieses Ausstattungspaket.



Opel



# Technische Daten:

## Maße und Gewichte

Wagenabmessungen in mm		Senator	Senator C	Senator CD
Länge über alles		4811	4811	4811
Breite über alles		1728	1728	1728
Höhe über alles (unbelastet)		1415	1415	1415
Kofferrauminhalt (nach VDA-Meßmethode), l		500	500	500
Kofferrauminhalt, l, brutto		715	715	715
Gewichte und Achslasten in kg				
Leergewicht	Schaltgetriebe	1370	1370	-
	OPEL-AUTOMATIC	1370	1370	1425
Zulässiges Gesamtgewicht	Schaltgetriebe	1900	1900	-
	OPEL-AUTOMATIC	1900	1900	1925
Anhängelast bei 12% Prüfsteigung ungebremst	Schaltgetriebe	700	700	-
	Schaltgetriebe	1700	1700	-
gebremst	Schaltgetriebe	700	700	700
	OPEL-AUTOMATIC	1700	1700	1700
Zulässige Achslast vorn	Schaltgetriebe	875	875	-
	OPEL-AUTOMATIC	875	875	915
Zulässige Achslast hinten	Schaltgetriebe	1025	1025	-
	OPEL-AUTOMATIC	1025	1025	1025
Zuladung	Schaltgetriebe	530	530	-
	OPEL-AUTOMATIC	530	530	500
Motoren				
Serienmäßiger Motor Gegen Mehrpreis		2.81-S	2.81-S	3.01-E
		3.01-S	3.01-S	-
		3.01-E	3.01-E	-

## Fahrwerte

Kraftstoffverbrauch (DIN 70030) in l/100 km		2.81-S-Motor (Super-Kraftstoff)	3.01-S-Motor (Super-Kraftstoff)	3.01-E-Motor (Super-Kraftstoff)
Schaltgetriebe	konstante Fahrt bei 90 km/h	8.7	9.0	8.8
	konstante Fahrt bei 120 km/h	11.2	11.5	11.2
	Stadtverkehr	15.6	16.2	16.0
5-Gang-Getriebe	konstante Fahrt bei 90 km/h	-	8.4	8.2
	konstante Fahrt bei 120 km/h	-	10.8	10.5
	Stadtverkehr	-	16.2	16.0
OPEL-AUTOMATIC	konstante Fahrt bei 90 km/h	9.6	9.9	9.8
	konstante Fahrt bei 120 km/h	12.1	12.4	12.3
	Stadtverkehr	15.0	15.6	15.6
Höchstgeschwindigkeit in km/h				
Schaltgetriebe		190	193	210
	OPEL-AUTOMATIC	185	188	205
Beschleunigung von 0 auf 100 km/h in s				
Schaltgetriebe		10,5	10	9
	OPEL-AUTOMATIC	12,5	11,5	10,5
Bergsteigfähigkeit (max.) in %			über	über
Schaltgetriebe		55	60	60
	OPEL-AUTOMATIC	47,5	53	55

## Technische Einzelheiten

2.81-S-Motor (Superkraftstoff)	
Anzahl der Zylinder	6
Bohrung	92.0 mm
Hub	69.8 mm
Hubraum (Steuer-Hubvolumen)	2753 cm <sup>3</sup>
Max. Leistung bei 5200 min <sup>-1</sup>	103 kW (140 PS)
Drehmoment bei 3400 min <sup>-1</sup>	218 Nm
Verdichtung	9.0
3.01-S-Motor (Superkraftstoff)	
Anzahl der Zylinder	6
Bohrung	95.0 mm
Hub	69.8 mm
Hubraum (Steuer-Hubvolumen)	2935 cm <sup>3</sup>
Max. Leistung bei 5200 min <sup>-1</sup>	110 kW (150 PS)
Drehmoment bei 3400 min <sup>-1</sup>	230 Nm
Verdichtung	9.25
3.01-E-Motor (Superkraftstoff)	
Anzahl der Zylinder	6
Bohrung	95.0 mm
Hub	69.8 mm
Hubraum (Steuer-Hubvolumen)	2935 cm <sup>3</sup>
Max. Leistung bei 5800 min <sup>-1</sup>	132 kW (180 PS)
Drehmoment bei 4200-4800 min <sup>-1</sup>	248 Nm
Verdichtung	9.4
Füllmengen	
Kraftstofftank	75 l
Öl-Nachfüllmenge mit Filterwechsel	5,5 l
Hinterachse Übersetzung	
2.81-S, 3.01-S	3.45
3.01-E	3.45
Getriebe (voll- und sperrsynchroisiert)	
4-Gang-Getriebe	4 vorwärts, 1 rückwärts
Anzahl der Gänge	OPEL-AUTOMATIC (gegen Mehrpreis), Senator CD serienmäßig
5-Gang-Getriebe (gegen Mehrpreis)	Übersetzung 1:0.872
Anzahl der Gänge	5 vorwärts, 1 rückwärts
Reifen- und Felgenreößen	
Stahlgürtelreifen (Senator)	175 R 14 88 H
Senator CD mit OPEL-Automatic	195/70 R 14 89 H
Felgen	6 J x 14
Elektrische Ausrüstung	
Batteriespannung	12 Volt
Batteriekapazität (Senator CD)	44 Ah (55 Ah)
Drehstromlichtmaschine (Senator CD)	55 A (75 A)
Fahrgestell	
Radstand	2683 mm
Spurweite vorn	1443 mm
Spurweite hinten	1472 mm
Wendekreis	
Spurkreis-Durchmesser	10.80 m
	9.85 m

\*eingetragenes Warenzeichen der Firma DuPont.

Änderungen bezüglich Konstruktion, Ausstattung, Farbe, Zubehör sowie Irrtum vorbehalten. Gezeigte Sonderausstattungen gegen Mehrpreis. Angaben und Abbildungen unverbindlich. ADAM OPEL Aktiengesellschaft, Rüsselsheim.