911 CARRERA
911 TURBO

Als wir Ende der vierziger Jahre anfingen, Sportwagen zu bauen, hielten das viele für einen Anachronismus.

Die Zeichen der Zeit standen nicht günstig für den Erfolg solcher Fahrzeuge. Aber bei den geringen Stückzahlen, die wir in liebevoller Handarbeit fertigten, konnten wir es uns leisten, Automobile ganz nach unseren Vorstellungen zu bauen. Damals gab es schon Autofahrer, die diese Vorstellungen mit uns teilten, und es gibt sie noch heute.

Auf der Gemeinsamkeit des Geschmacks und der individuellen Ansprüche basiert das Zusammengehörigkeitsgefühl aller Porsche-Fahrer, das uns gerne von der „Porsche-Familie" sprechen läßt. Diese Familie ist im Laufe der Jahre weitaus größer geworden, als wir uns das in unseren kühnsten Träumen vorstellen konnten. Sie reicht in alle Erdteile und umfaßt alle Menschen, die sich ihr verbunden, sozusagen mit ihr „verwandt" fühlen.

Natürlich ist das kein Grund für uns, auf den Lorbeeren der Vergangenheit auszuruhen. Wir investieren jährlich große Summen in die Forschung und Entwicklung neuer Technologien. Dies wird auch in Zukunft dazu beitragen, daß wir den Wünschen unserer Kunden gerecht werden.

Herzlichst, Ihr
Ferry Porsche

Carrera

Carrera

Fahren in seiner schönsten Form.

Der Porsche 911 hat sich schon vor Jahren den Ruf eines Automobils erworben, das sich gewöhnlichen Maßstäben und Gesetzen der Beurteilung entzieht. Genauso wie er sich den Gesetzen kurzlebiger Modeerscheinungen entzogen hat, und deshalb nie „aus der Mode" kommen konnte. So ist auch der neueste Porsche 911 Carrera, ebenso wie der Porsche 911 Turbo, kein modisches, aber ein modernes Auto, das den Forderungen unserer Zeit in vielfältiger Weise vorbildlich gerecht wird.

Ein Automobil ohne Beispiel.

Der Porsche 911 unterscheidet sich wie eh und je von anderen automobilen Spitzenprodukten: vor allem durch sein ebenso eigenständiges wie zeitlos attraktives Design, seine überragenden sportlichen Fahreigenschaften und Fahrleistungen, durch das hohe Maß an aktiver und passiver Sicherheit.

Gegenüber anderen Hochleistungssportwagen überzeugt er aber auch durch unvergleichliche Motor- und Fahrwerkstechnologien, seinen sprichwörtlichen Konstruktions- und Fertigungsqualitäten, seinen ergonomischen Fahr- und Bedienungskomfort.

Die perfekte Synthese scheinbar so widersprüchlicher Eigenschaften wie Dynamik und Wirtschaftlichkeit oder Hochleistung und Alltagstauglichkeit ist nicht zufällig entstanden. Sie basiert auf umfassenden Erkenntnissen aus der Forschung und Entwicklung in nahezu allen Teilbereichen des Automobilbaus sowie aus einem gezielten Engagement im Motorsport.

„... jung wie eh und je."

Trotz aller Erfolge im Rennsport ist keinem Porsche 911 jemals die Alltagstauglichkeit abhanden gekommen. Im Gegenteil, kein anderer, heute aktueller Sportwagen hat je soviel von speziellen Rennwagen-Versionen profitiert, wie der Serien 911, bis hin zum neuesten 911 Carrera und 911 Turbo. Dabei ist er – fast zwangsläufig – auch immer "vernünftiger" geworden: wirtschaftlicher, umweltfreundlicher, ein Höchstmaß an Fahrsicherheit und ergonomischem Fahrkomfort bietend. Und das alles, ohne auch nur den geringsten Hauch an Originalität und Charme einzubüßen.

Exklusivität und Vernunft.

Exklusivität im Sinne Porsche bedeutet: Eigenständigkeit und Einzigartigkeit in der Form, in den Eigenschaften und Qualitäten. In jeder Ausführung, ob als Coupé, als Targa, als Cabriolet oder als Turbo.

Im Porsche 911 wurden neue Technologien und der Einsatz leichter und gleichzeitig langzeitstabiler Materialien von Anfang an verwirklicht. Er erfüllt damit auch die heutigen Forderungen: nach mehr Sicherheit und Komfort, nach geringeren Geräusch- und Abgasemissionen, nach höherer Lebensdauer und besserer Nutzung der Antriebsenergie – bei gleichzeitig gestiegenen Ansprüchen an die Fahrleistungen.

Die Exklusivität der Qualität – zum Beispiel die der feuerverzinkten Karosserien – ist so gut, daß Porsche als erster und bis heute einziger Automobilhersteller, ohne Nachbehandlungsvorschriften, eine für die gesamte Karosserie gültige Zehn-Jahres-Garantie gegen Durchrostung geben kann.

Targa und Cabriolet verbinden außerdem exklusive Porsche-Faszination mit der ewig jungen Faszination des Offenfahrens. Der Bedienungskomfort der „Frischluftfunktionen" entspricht in Technik und Ausstattung dem hohen Niveau der 6-Zylinder-Baureihe. Das Faltdach des Targa ist mit wenigen Handgriffen abgenommen, zusammengeklappt und im Gepäckraum verstaut.

Eine perfekte Synthese.

Die formalen Qualitäten des Porsche 911 erschöpfen sich nicht in Äußerlichkeiten. Sie beeinflussen wesentlich den Kraftstoffverbrauch, die Fahrleistungen und das Fahrverhalten dieses Hochleistungssportwagens.

Porsche hatte bereits lange vor der Entwicklung des 911 umfangreiche Windkanalstudien an Rennsportfahrzeugen vorgenommen. Dazu kamen neue Komponenten, speziell für den Porsche 911 entwickelt, die die aerodynamischen Eigenschaften der Karosserie, die Bodenhaftung und Richtungsstabilität weiter verbesserten sowohl in höheren Geschwindigkeitsbereichen, wie auch beim Bremsen. Diese Eigenschaften wurden auch in der jüngsten, der Cabriolet-Version, verwirklicht.

Die Faszination des Fahrens unter freiem Himmel.

Die konsequenteste Form des Offenfahrens ist mit nicht weniger Komfort als im Targa verbunden: Auch das Verdeck des Cabriolets läßt sich mit wenigen Handgriffen öffnen und schließen. Auf Wunsch wird das 911 Carrera Cabriolet mit einem vollelektrischen Verdeck geliefert. Hier übernehmen Elektromotoren auf Knopfdruck nicht nur das Absenken und Heben des Daches, sondern auch das Öffnen bzw. Verriegeln der Verschlüsse.

Carrera

Die engste Beziehung zum Motorsport.

Porsche fertigte schon immer Sportwagen, die sich von anderen Automobilen deutlich abheben. Aber es gibt wohl kaum einen anderen Wagen, der so sehr zum Leitbild eines besonders anspruchsvollen Fahrzeugtyps geworden ist wie die leistungsstärkste Interpretation des „Fahrens in seiner schönsten Form": der Porsche 911 Turbo.

Schon der erste Porsche 911 Turbo wurde aus einem Rennwagen entwickelt. Eine ganze Reihe erfolgreicher Porsche-Rennfahrzeuge sind seither auf der Basis des 911 Turbo entstanden oder bildeten wiederum die Basis für Weiterentwicklungen des Serien-Turbos. Genauso konsequent fließen heute Erfahrungen aus dem Motorrennsport in die Serie ein, wenn sich neue Konstruktionen oder Konstruktionsdetails als sinnvoll und reif für die Serienfertigung erwiesen haben.

Stichwort: Ergonomie.

Sicherer Umgang mit Hochleistungstechnik setzt voraus, daß diese mühelos und absolut irrtumsfrei zu beherrschen ist. Porsche hat deshalb – auf der Grundlage kontinuierlicher Forschungsarbeiten zum Thema Ergonomie und zusätzlicher Erfahrungen im Motorsport eine Innenraum-Systematik entwikkelt, in der sich konditionsschonender Komfort und Bedienungssicherheit sinnvoll ergänzen.

Die Gestaltung des Cockpits im Porsche 911 berücksichtigt individuelle Fahrgewohnheiten und die persönlichen Maße des Fahrers. Die logische Anordnung der Instrumente, Schalter und Hebel erlauben es, sich uneingeschränkt dem Verkehrsablauf zu widmen.

Alles ist darauf ausgerichtet, Fehler auszuschließen und die Kondition zu schonen. Die Stellung der Pedale und der stufenlos elektrisch in der Höhe verstellbare Sitz (911 Turbo: Serienausstattung – inkl. Sitzlängsverstellung und Sitzlehnenneigung – für Fahrer- und Beifahrersitz), tragen dazu bei, sicher und ohne große Anstrengung zu fahren.

Garantie für gutes Klima.

Der Porsche 911 besitzt eine leistungsstarke Heizungs- und Belüftungsanlage mit Gebläseregelung, die den Innenraum schnell und völlig unabhängig von der Fahrgeschwindigkeit auf die gewünschten Temperaturen bringt. Eine Regulierungsautomatik hält die Heiztemperaturen konstant auf dem eingestellten Wert.

Der Porsche 911 Turbo besitzt außerdem eine Kälteanlage, die unterschiedliche Funktionen übernehmen kann. Bei hohen Außentemperaturen kühlt sie wie eine "Air Condition". Bei feuchtkalter Witterung trocknet sie einfach nur die Luft, um auf diese Weise ein Beschlagen der Front- und Seitenscheiben zu verhindern. Zum guten Klima trägt außerdem die bei allen 911-Modellen serienmäßige wärmedämmende Verglasung bei.

Große Abb.: 911 Carrera. Kleine Abb.: 911 Turbo.

Sitzkomfort nach Maß.

Die Porsche-Sitze im 911 entsprechen in allen Einzelheiten den ergonomischen Forderungen, die heute an die Sitze von Hochleistungssportwagen gestellt werden: an die günstigste Sitzposition ebenso wie an das „Informationsverhalten". Sitzfederung, Fahrzeugfederung, Querstabilisierung und Dämpfung des Fahrwerks bilden eine sorgfältig abgestimmte Funktionseinheit.

Die anatomisch richtige Formgebung für die Sitzschale und Polsterung beider Vordersitze sichert auch auf langen Fahrten Entspannung und gibt einen guten Seitenhalt in Kurven. In die Sitzlehne integrierte Kopfstützen schließen Fehleinstellungen der Kopfstützenhöhe aus.

Beim Fahrersitz übernehmen Elektromotoren wichtige Funktionen der Sitzverstellung: Die Sitzhöhe (vorne und hinten einzeln um jeweils bis zu 40 mm verstellbar), die Neigung der Sitzfläche und auf Wunsch auch der Rückenlehne sowie die Sitzlängsverstellung (Serienumfang 911 Turbo) – alles das wird einfach per Tastendruck eingestellt. Für den Beifahrersitz kann man diese elektrische Sitzverstellung als Sonderausstattung erhalten (911 Turbo Serienausstattung).

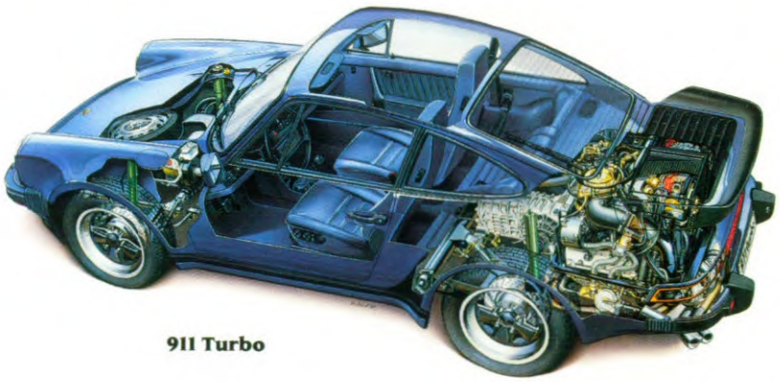
Als Sonderausstattung gibt es außerdem eine Sitzheizung und eine orthopädische Lordosen-Wölbung zur Stützung der Wirbelsäule.

Raumangebot nach Maß.

Natürlich bieten unsere Sportwagen nicht den Raum einer Limousine. Trotzdem sind die beiden Zusatzsitze im Fond alles andere als eine Notlösung.

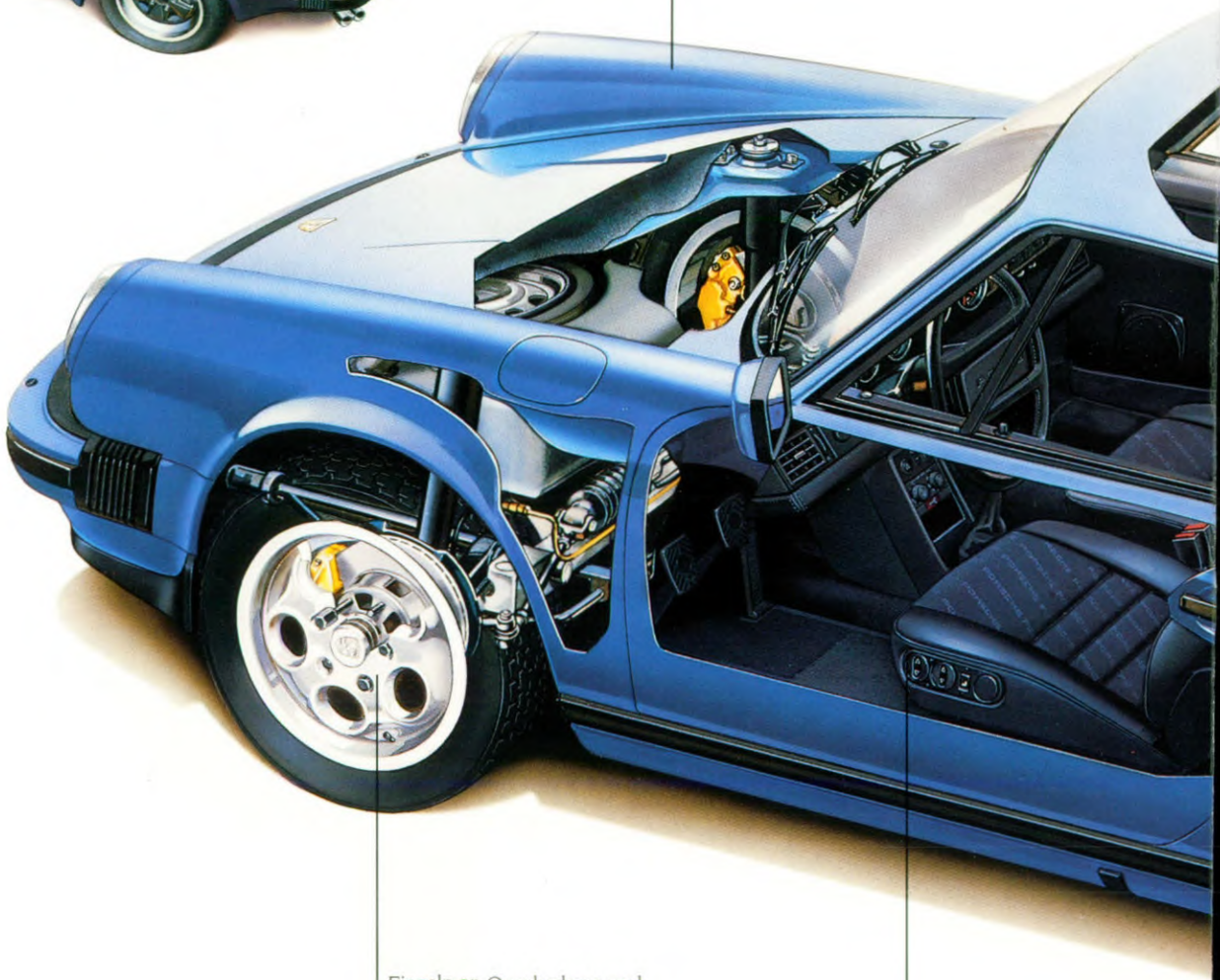
Kinder finden hinten bequem Platz, und auf kurzen Strecken fällt es auch zwei Erwachsenen nicht schwer, mit dem Raumangebot im Fond zurechtzukommen. Die Fondsitze sind mit Beckengurten ausgestattet.

Dem Alleinreisenden – oder für die Reise zu zweit – bieten diese Sitze darüber hinaus einen erfreulichen Zusatznutzen: Durch einfaches Umklappen der einzeln gesicherten Rücksitzlehnen kann der Stauraum, zusätzlich zum Gepäckraum unter der Fronthaube, stufenweise vergrößert werden.



911 Turbo

Ganzstahlkarosserie aus beidseitig feuerverzinkten Blechen, Luftwiderstandsbeiwert $c_w = 0{,}39$, Stirnfläche $A = 1{,}77\ m^2$, Höchstgeschwindigkeit 245 km/h, Beschleunigung von 0–100 km/h in 6,1 s, mit Katalysator: Höchstgeschwindigkeit 240 km/h, Beschleunigung von 0–100 km/h in 6,3 s.



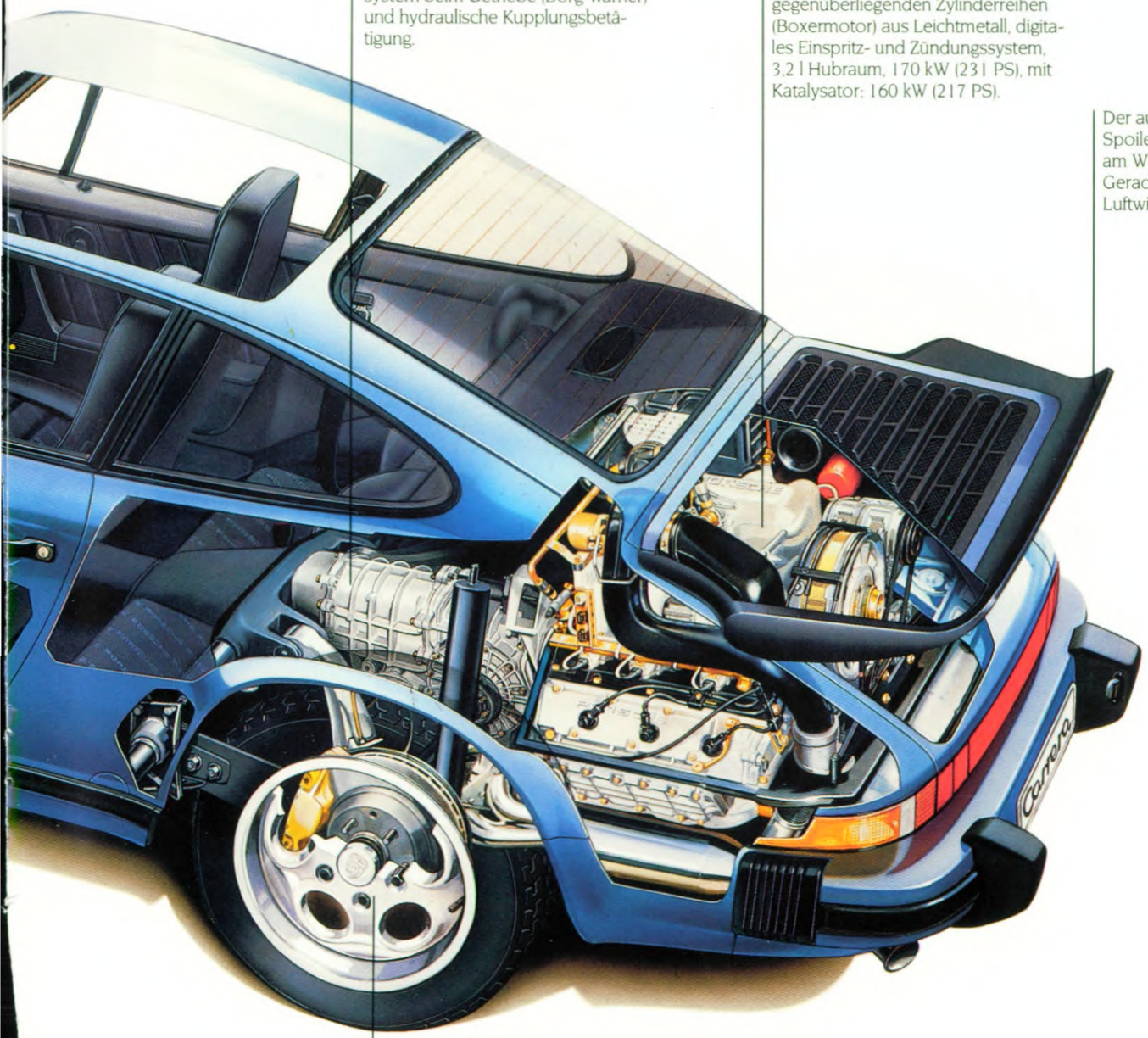
Einzeln an Querlenkern und Dämpferbeinen aufgehängte Räder, je Rad ein Torsionsstab in Fahrtrichtung liegend (hinten quer), Stabilisator ø 22 mm, hydraulische Zweikreis-Bremsanlage mit innenbelüfteten Bremsscheiben an allen vier Rädern. Leichtmetall-Druckgußräder 6 J x 15 mit 195/65 VR 15 (185/70 VR 15) Reifen.

Sitze in Stoff-, Leder- und Kunstlederkombination. Die Verstellung für den Fahrersitz übernehmen Elektromotoren; Sitzhöhe, Neigung der Sitzfläche werden per Tastendruck stufenlos den Sitzgewohnheiten angepaßt. Längsverstellung und Lehne elektrisch.

Modifiziertes Synchronisationssystem beim Getriebe (Borg Warner) und hydraulische Kupplungsbetätigung.

Luftgekühlter 6-Zylinder-Motor mit 2 gegenüberliegenden Zylinderreihen (Boxermotor) aus Leichtmetall, digitales Einspritz- und Zündungssystem, 3,2 l Hubraum, 170 kW (231 PS), mit Katalysator: 160 kW (217 PS).

Der auf Wunsch erhältliche große Spoiler läßt die Strömung weit hinten am Wagenheck abreißen, was den Geradeauslauf verbessert und den Luftwiderstand reduziert.



Einzeln an Schräglenkern aufgehängte Räder aus Leichtmetall-Druckguß 7 x 15 mit Reifen 215/60 VR 15, Stabilisator ø 21 mm.

Motor-Technologie made by Porsche.

Die Sechszylinder-Triebwerke von Porsche sind kompakte, flache und gewichtsgünstige Leichtmetall-Boxermotoren mit je drei Zylindern in gegenüberliegenden Zylinderreihen. Durch diese Anordnung wurden die bei Hochleistungssportwagen besonders erwünschten geringen Abmessungen und die niedrige Bauweise erreicht. Die Verwendung von Leichtmetall ermöglicht eine Gewichtseinsparung gegenüber herkömmlichen Motorkonstruktionen: Das Motorgehäuse besteht aus einer Silizium-Aluminium-Legierung. Die Zylinder und Zylinderköpfe werden als Einzelbauteile ebenso aus Leichtmetall gefertigt, wie die zwei Nockenwellengehäuse.

Motor- und Fahrleistungen.

Mit einem Hubraum von 3.164 cm und der hohen Verdichtung von 10,3 : 1 leistet der luftgekühlte Motor des Porsche 911 Carrera bei einer Drehzahl von 5.900 Umdrehungen/min 170 kW (231 PS). Der 911 Carrera beschleunigt in 6,1 s von 0 auf 100 km/h und erreicht eine Höchstgeschwindigkeit von 245 km/h.

Der luftgekühlte Motor mit Abgas-Turbolader leistet mit einem Hubraum von 3.299 cm und einem Verdichtungsverhältnis von 7,0 : 1 bei einer Drehzahl von 5.500 Umdrehungen/min 221 kW (300 PS). Der Porsche 911 Turbo beschleunigt in 5,4 s von 0 auf 100 km/h und erreicht eine Höchstgeschwindigkeit von 260 km/h (Messungen jeweils mit DIN-Leergewicht plus halber Zuladung). 911 Carrera und 911 Turbo zeigen spontane Leistungsbereitschaft aber nicht erst in höheren Drehzahlbereichen. Das Drehmoment der Sechszylinder-Motoren stellt jederzeit ausreichend Kraft bereit, um auch bei einer besonders wirtschaftlichen Fahrweise mit veringertem, gleichmäßigem Drehzahlniveau Fahrvergnügen zu bereiten und entsprechende Sicherheitsreserven bei Bedarf sofort zur Verfügung zu haben.

Abb. linke Seite:
Motor Porsche 911 Carrera

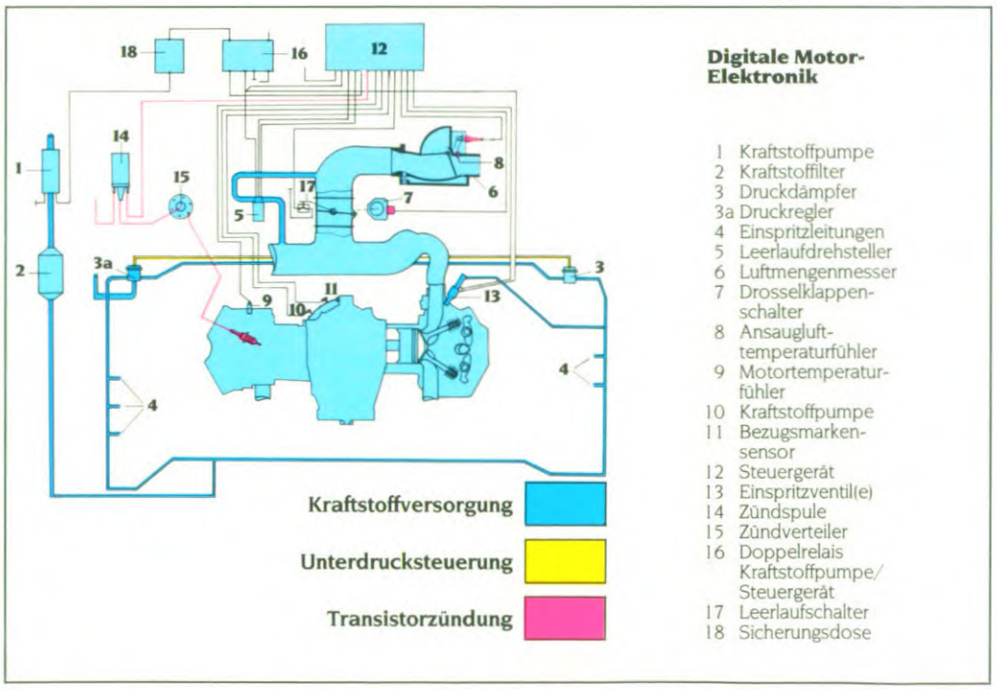
Zum Thema Umweltschutz.

Porsche-Ingenieure beschäftigen sich seit vielen Jahren mit der Entwicklung umweltfreundlicher Technologien für den Automobilbau der Zukunft. Ein Großteil der daraus gewonnenen Erkenntnisse wurde bereits in die Praxis umgesetzt.

Für den Betrieb mit unverbleitem Eurosuper (ROZ 95) gibt es den Porsche 911 Carrera in leistungsoptimierter Version mit Katalysator und Lambda-Sonde. Durch die adaptive Lambda-Regelung bleiben, auch nach langjährigem Betrieb, der günstige Kraftstoffverbrauch und die sichere Einhaltung der Abgas-Grenzwerte gewährleistet. Motorleistung 160 kW(217 PS) bei 5.900 Umdrehungen/min, Höchstgeschwindigkeit 240 km/h.

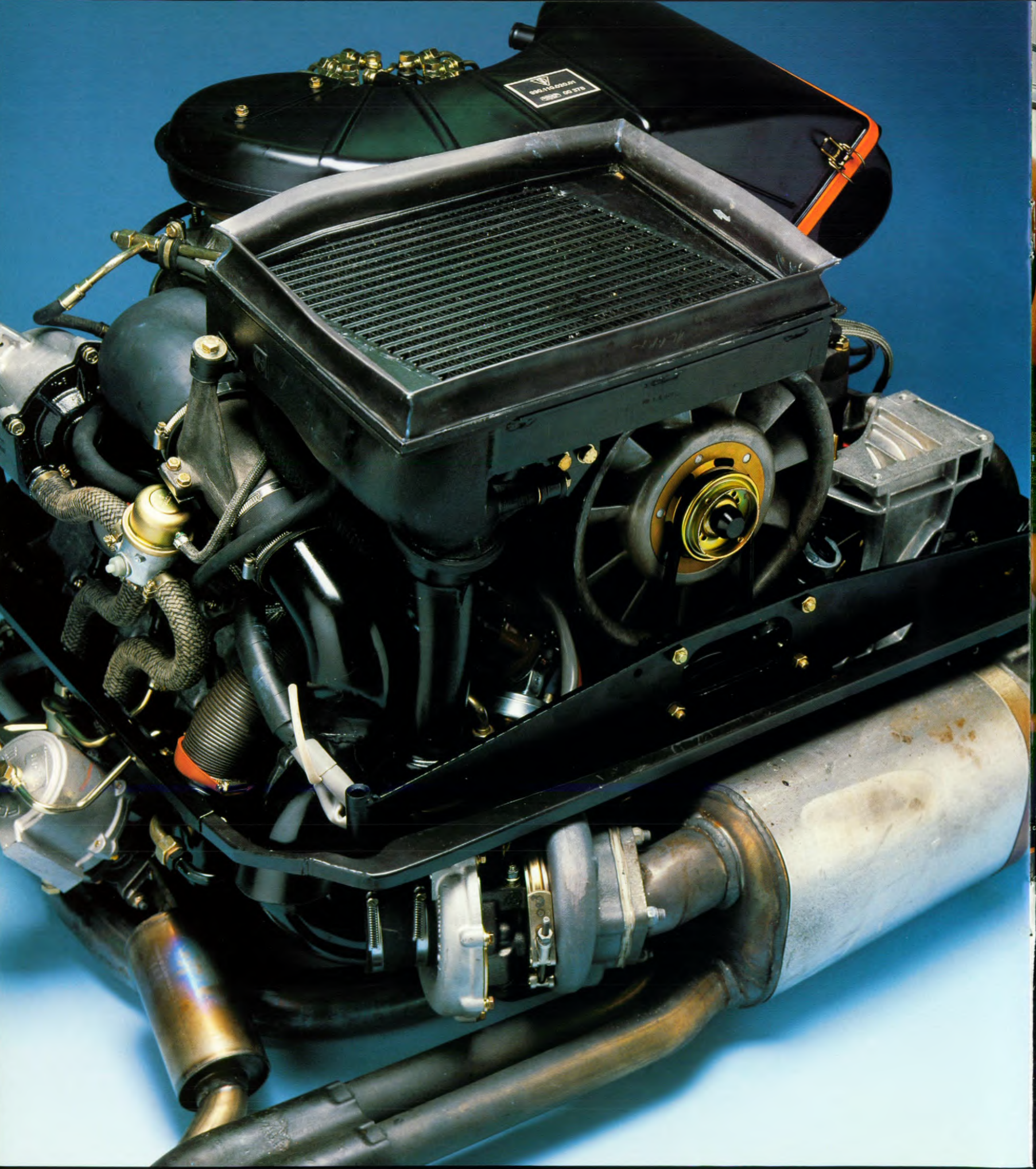
Die Digitale Motor-Elektronik im 911 Carrera.

Porsche ist einer der wenigen namhaften Automobilhersteller der Welt, der für alle seine Modelle nur noch Motoren mit Benzineinspritzung einsetzt. Die für den jeweiligen Betriebszustand richtige Gemischaufbereitung und gleichmäßige Zylinderfüllung übernimmt im Porsche 911 Carrera eine Digitale-Motor-Elektronik. Dieses fortschrittliche System beherrscht perfekt, was für die einwandfreie Verbrennung des Treibstoffs von größter Bedeutung ist: die genaue Dosierung der Kraftstoff- und Luftmengen



Digitale Motor-Elektronik

1 Kraftstoffpumpe
2 Kraftstoffilter
3 Druckdämpfer
3a Druckregler
4 Einspritzleitungen
5 Leerlaufdrehsteller
6 Luftmengenmesser
7 Drosselklappenschalter
8 Ansaugluft-temperaturfühler
9 Motortemperaturfühler
10 Kraftstoffpumpe
11 Bezugsmarkensensor
12 Steuergerät
13 Einspritzventil(e)
14 Zündspule
15 Zündverteiler
16 Doppelrelais Kraftstoffpumpe/Steuergerät
17 Leerlaufschalter
18 Sicherungsdose



und die exakte Anpassung des Zündzeitpunkts an die jeweils im Motor herrschenden Druck- und Temperaturverhältnisse.

Diese systembedingten Vorteile der Digitalen Motor-Elektronik werden im Porsche 911 Carrera zur optimalen Verbindung von Leistung und Sparsamkeit benutzt: exakt angepaßte Zündzeitpunkte führen zu einem verbrauchsarmen Start- und Kaltlaufverhalten, die optimale Gemischzusammensetzung trägt wesentlich zur Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs bei. Der so erreichte hohe Motorwirkungsgrad verringert gleichzeitig die Schadstoffemissionen. Eine nachträgliche Umrüstung auf Katalysatorbetrieb ist jederzeit möglich, wobei die Verwendung von unverbleitem Superkraftstoff (Eurosuper mit 95 ROZ) vorgesehen ist.

Die Leerlaufdrehzahl wird automatisch über eine elektronische Regelung stabil gehalten, auch beim Zuschalten von Nebenaggregaten wie z. B. den Kompressor für die Kälteanlage.

Trockensumpfschmierung wie im Rennwagenbau.

Damit die Ölversorgung selbst bei extremen Querbeschleunigungen zuverlässig arbeitet, wird in allen 911-Modellen eine sonst nur im Rennwagenbau übliche Trockensumpfschmierung mit separatem Ölbehälter eingesetzt. Sie versorgt auch in sehr sportlich gefahrenen Kurven alle Schmierstellen mit der jeweils gerade notwendigen Menge an gereinigtem und gekühltem Öl. Neben dem am Motor angeordneten Ölkühler verbessert ein zusätzlicher Lamellen-Ölkühler die Kühlwirkung und -kapazität. Er ist im vorderen rechten Kotflügel plaziert.

Die Kühlung des Motors übernimmt im Carrera das für den Porsche 911 seit jeher charakteristische Axialgebläse. Mit seiner Förderleistung von 1.500 Liter Luft pro Sekunde (bei 6.000 Umdrehungen/min) wird es auch dem hohen Leistungsniveau der neuen Carrera-Modelle vollauf gerecht.

Die Turbo-Technologie.

Das Prinzip des Abgas-Turboladers ist verblüffend einfach. Ein von heißen Abgasströmen bis auf 90.000 Umdrehungen/min beschleunigtes Turbinenrad treibt ein auf derselben Welle laufendes Schaufelrad an – das sogenannte Verdichterrad. Dieses Verdichterrad saugt dann über den Luftfilter und den Luftmengenmesser der Einspritzanlage Frischluft an, verdichtet sie und führt sie über Ladeluftkühler und Drosselklappe dem Motor zu.

Die Alltagstauglichkeit, die Elastizität und die Laufkultur des Turbo-Triebwerks beruhen aber vor allem darauf, daß die Porsche-Ingenieure den Übergang vom unaufgeladenen in den aufgeladenen Arbeitsbereich mit besonderer Aufmerksamkeit gestaltet haben: fließend, also ohne das vielzitierte „Turbo-Loch". Neben dem geometrischen Verdichtungsverhältnis von 7,0 : 1 wurde zu diesem Zweck für den 911 Turbo ein besonders kompakter Lader gewählt. Mit seinen kleinen rotierenden Massen erreicht er sehr schnell hohe Drehzahlen. Seine Wirkung setzt also bereits frühzeitig und außerordentlich sanft ein.

Daß dieses Prinzip zuverlässig funktioniert, dafür haben die Porsche-Ingenieure ebenfalls vorgesorgt. Wenn der Ladedruck bei intensiveren Abgasströmen über einen Wert von 0,7 bar ansteigt, öffnet sich automatisch ein sogenanntes Bypass (Umluft)-Ventil. Ein Teil der Abgase erreicht dann nicht die Turbine, sondern wird direkt über einen separaten Schalldämpfer daran vorbeigeleitet. Dadurch bleibt der maximale Ladedruck immer konstant. Ein Umluftventil verhindert außerdem, daß beim Gaswegnehmen ein Druckstau zwischen Verdichter und Drosselklappe entsteht. Bei geöffnetem Ventil kann die angesaugte Frischluft frei um den Lader zirkulieren. Die Turbolader-Turbine wird dann weniger stark abgebremst, das ganze System bleibt in Schwung, und beim erneuten Beschleunigen steht rasch wieder Ladedruck zur Verfügung.

Gekühlt wird die heiße, komprimierte Ladeluft auf ihrem Weg vom Verdichter zur Drosselklappe – wie in den Rennsport-Versionen des Porsche Turbo – in einem Ladeluftkühler. So ist jederzeit eine günstige Luftdichte und damit die optimale Füllung der Zylinder gewährleistet.

Für die richtige Gemischaufbereitung und gleichmäßige Zylinderfüllung ist im 911 Turbo eine K-Jetronic verantwortlich. Den zündenden Funken zum richtigen Zeitpunkt liefert eine kontaktlose Kondensatoranlage.

Spontaneität und Laufkultur der Sechszylinder.

Die Gewichtsgenauigkeit der Pleuel und die mit zwölf Gegengewichten ausgewuchtete achtfach gelagerte Kurbelwelle aus geschmiedetem Stahl leisten einen wesentlichen Beitrag zur Laufruhe der Porsche-Sechszylinder. Sie bewirken einen günstigen Massenausgleich und deshalb einen schwingungsarmen Motorlauf. Gleichzeitig fördern sie jedoch die spontane Leistungsbereitschaft der Triebwerke in allen Drehzahlbereichen.

Das bedeutet, daß mehr Motorleistung nicht zwangsläufig mit einer Erhöhung der Motordrehzahl verbunden ist, sondern allein schon durch den besseren Füllungsgrad der Zylinder erzielt wird.

Abb. linke Seite:
Motor Porsche 911 Turbo

Sichere Argumente.

Eine wesentliche Voraussetzung für die Fahrsicherheit – die sogenannte aktive Sicherheit – des Porsche 911 bilden die Kraftreserven des Motors. Sie sind die Basis für einen sportlich-souveränen und gleichzeitig ökonomischen Fahrstil. Auch ohne häufiges Schalten tritt der Carrera, genauso wie der Turbo, noch aus unteren Drehzahlen heraus kraftvoll an. Überholvorgänge schrumpfen auf kürzeste Zeitintervalle und werden dadurch sicherer.

Die spezielle Kurvensicherheit.

Zu den wichtigsten Sicherheitsreserven gehört zweifellos eine größtmögliche Differenz zwischen ausgenutzter und möglicher Grenzgeschwindigkeit. Der Durchschnittsfahrer wird die mit dem Porsche 911 Carrera oder Turbo möglichen Grenzgeschwindigkeiten selten bewußt nutzen. Er erreicht vielleicht 30 bis 40 Prozent des absoluten Grenzwerts, der durch die Erdbeschleunigung festgesetzt ist. Routinierte 911-Fahrer nutzen sicherlich mehr, haben aber im Normalfall immer noch hohe Reserven der tatsächlich möglichen Grenzgeschwindigkeiten zur Verfügung.

Sicherheit, Sport und Komfort.

Die perfekte Synthese aus hoher Fahrsicherheit, sportlich-dynamischen Fahreigenschaften und einem Höchstmaß an Fahrkomfort wird besonders deutlich an der Verbindung von Fahrwerksauslegung und Bereifungskonzept. Die Vorderräder werden einzeln von Querlenkern und Dämpferbeinen geführt, die Hinterräder von Leichtmetall-Schräglenkern. Auch der Vorderachsquerträger besteht aus Leichtmetall. Die Räder werden hier einzeln von in Fahrtrichtung angeordneten Torsionsstäben gefedert. Zur Federung der Antriebsräder werden quer zur Fahrtrichtung eingebaute Federstäbe eingesetzt. Zusätzlich optimieren serienmäßige Stabilisatoren vorne und hinten das Kurvenverhalten, ohne den Federungskomfort wesentlich zu beeinträchtigen. Sie reduzieren bei schnellen Kurvenfahrten und eventuellen Ausweichmanövern die Karosserieneigung auf ein Minimum.

Der Porsche 911 Carrera ist serienmäßig mit 6 Zoll (vorne) und 7 Zoll (hinten) breiten Leichtmetall-Druckguß-Rädern ausgestattet. Darauf sind schlauchlose Hochgeschwindigkeitsreifen der Größen 195/65 VR 15 (185/70 VR 15) und 215/60 VR 15 (hinten) montiert.

Der Porsche 911 Turbo ist serienmäßig mit 7 Zoll (vorne) und 9 Zoll (hinten) breiten geschmiedeten Leichtmetall-Rädern ausgerüstet, auf die schlauchlose Hochgeschwindigkeitsreifen der Größen 205/55 VR 16 (vorne) und 245/45 VR 16 (hinten) montiert sind. Alle Räder können statt mit schwarzem Felgenstern auf Wunsch mit grandprixweißem Felgenstern geliefert werden.

Sicherheit durch gute Sicht.

Für eine unter allen Witterungsbedingungen einwandfreie Sicht nach vorne sorgt eine großflächige Verbundglas-Windschutzscheibe (Sonderausstattung: Sekuriflex-Windschutzscheibe). Zusätzlich zur Scheibenwaschanlage mit beheizten Düsen ist für alle Modelle der Baureihe 911 eine separate Intensivreinigungsanlage für die Frontscheibe lieferbar. Auf Knopfdruck wird ein konzentriertes Reinigungsmittel auf die Scheibe gespritzt (Serienausstattung 911 Turbo).

Bei Dunkelheit und ungünstigen Witterungsverhältnissen sorgen leuchtstarke Halogenscheinwerfer und eine spezielle Scheinwerfer-Reinigungsanlage für ausgezeichnete Licht- und Sichtverhältnisse (Serienausstattung 911 Turbo). Anstelle von Wischern, die abbrechen oder im Winter anfrieren können, reinigt hier eine separate Hochdruckpumpe die Scheinwerfer mit Wasser. Die Waschdüsen sind direkt vor den Scheinwerfern angeordnet, so daß der Wasserstrahl auch bei höheren Fahrgeschwindigkeiten nicht abgeleitet oder vermindert wird.

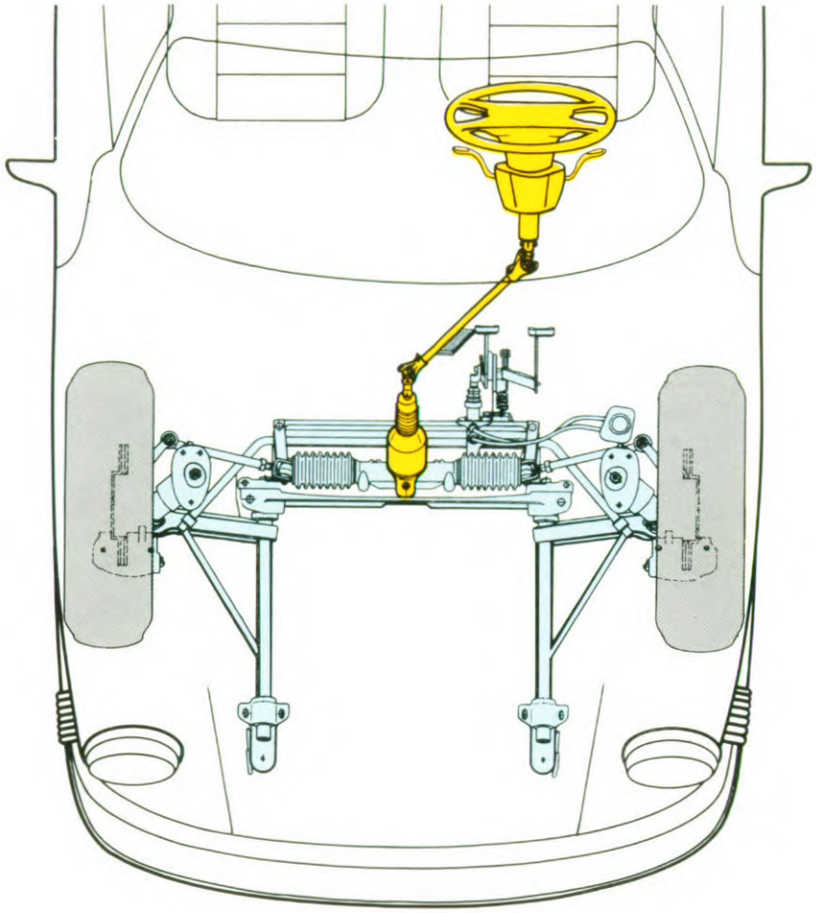
Ebenfalls serienmäßig: in die Bugschürze integrierte Nebelscheinwerfer, zwei in der Heckblende integrierte Nebelschlußleuchten sowie zwei Rückstrahler, ein elektrisch einstellbarer Außenspiegel (zwei beim Cabriolet) und eine Heckscheibenheizung (nicht beim Cabriolet). Die Außenspiegel werden automatisch beheizt, wenn die Heckscheibenheizung eingeschaltet wird.

Auf Wunsch kann eine pneumatische Leuchtweitenregulierung geliefert werden.

Carrera

Sicherheit der Präzision.

Das präzise und spontane Lenkverhalten des Porsche 911 basiert auf dem bewährten Prinzip der Sicherheits-Zahnstangenlenkung. Charakteristisch hierfür sind der optimale Wirkungsgrad und der ausgezeichnete Kontakt zwischen Lenkrad und Rädern. Die Zahnstange stellt gleichzeitg einen Teil der Spurstange dar. Sie arbeitet selbstnachstellend und – bauartbedingt – über den gesamten Lenkbereich absolut ohne Spiel. Das Lenksystem vermittelt dem Fahrer daher zuverlässige Informationen, zum Beispiel wenn sich der Wagen dem Grenzbereich nähert oder wenn Pfützen, Eisglätte oder Schmutz den Reibwert zwischen Reifen und Fahrbahn verringern.



Die Lenkung des Porsche 911 Carrera.

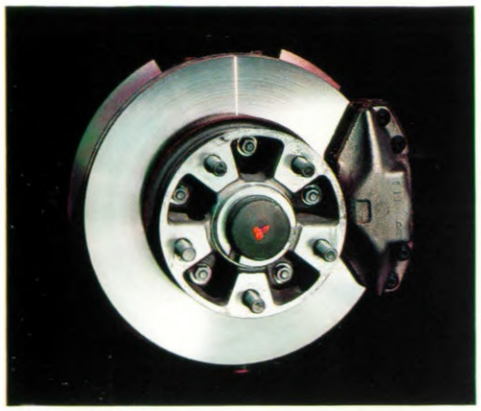
Von 100 km/h auf 0 in 3,3/3,4 s.

Die hydraulische Zweikreisbremsanlage der Porsche 911 mit innenbelüfteten Scheibenbremsen an allen vier Rädern entspricht den hohen Fahrleistungen dieser Wagen. Die Innenbelüftung der Bremsscheiben leistet einen wesentlichen Beitrag dazu, das gefürchtete „Brems-Fading", also das Nachlassen der Bremswirkung beim wiederholten Herunterbremsen aus hohen Geschwindigkeiten, zu verhindern.

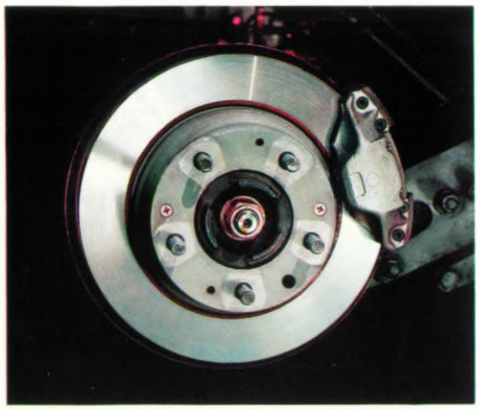
Auf trockener Fahrbahn kann der Carrera aus 100 km/h in rund 3,4 s, der Turbo sogar in rund 3,3 s zum Stillstand gebracht werden. Das entspricht jeweils einem Bremsweg von etwa 45 m. Aus 150 km/h sind es cirka 5 s und knapp über 100 m, aus 200 km/h sind es annähernd 6,5 s und 180 m. Und von 200 km/h kann sowohl der Turbo als auch der Carrera innerhalb von 136 m und einem Zeitraum von 3,28 s auf 100 km/h heruntergebremst werden.

Die unter idealen Bedingungen erreichbare maximale Bremsverzögerung: 8,4 m/s^2 beim Carrera, 8,5 m/s^2 beim Turbo. Für höchste Beanspruchungen sind die Bremsscheiben des Turbo zusätzlich gelocht, um so die denkbar beste thermische Standfestigkeit zu erzielen. Die von Porsche für Hochleistungsfahrzeuge entwickelten Aluminium-Bremszangen besitzen vier Druckkolben pro Rad und zusätzliche Kühlrippen.

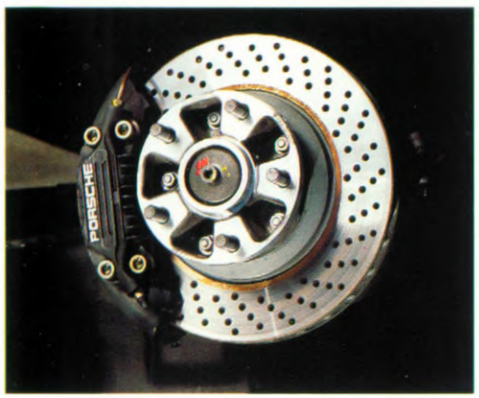
Eine entsprechend ausgelegte Servounterstützung hilft in allen 911-Modellen, den Kraftaufwand des Fahrers auf ein Minimum zu reduzieren und die Bremswirkung feinfühlig zu dosieren. Eine Bremsbelagverschleißanzeige sichert außerdem das rechtzeitige Erkennen abgefahrener Bremsbeläge.



Bremse vorn 911 Carrera

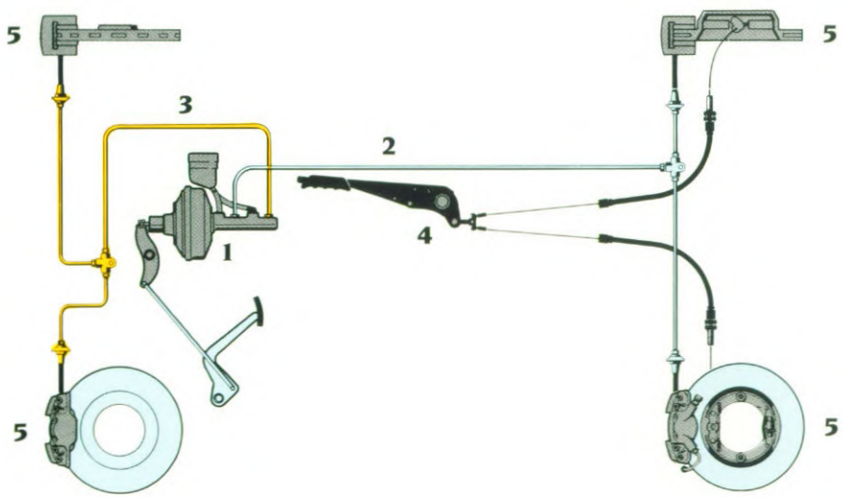


Bremse hinten 911 Carrera



Bremse vorn 911 Turbo

Bremse hinten 911 Turbo



Brems-Schema

1 Tandem-Hauptbremszylinder
2 Druckstangen-Bremskreis
3 Schwimm-Bremskreis
4 Handbremse
5 Innenbelüftete Scheibenbremsen

Die passive Sicherheit.

Auch unter den Aspekten der passiven Sicherheit braucht der Porsche 911 keinen Vergleich zu scheuen. Er erfüllt alle sicherheitstechnischen Anforderungen, die heute an Automobile gestellt werden, beispielhaft.

„Eingebauter Partnerschutz".

Die Form des 911 und zahlreiche Details vermindern die Verletzungsgefahren für andere Verkehrsteilnehmer erheblich. Die Außenspiegel sind zum Beispiel jeweils in beide Richtungen klappbar. Die Wischerachsen vorn und – gegebenenfalls – hinten werden durch Abdeckkappen entschärft.

Die innere Sicherheit.

Der Innenraum des Porsche 911 ist an allen kritischen Punkten energieabsorbierend gepolstert. Armaturendetails, Schalter, Griffe und das Handschuhkastenschloß sind verformbar oder versenkt angebracht. Der Innenspiegel ist nachgebend an der Windschutzscheibe fixiert. Die Aufrollautomatik für die Dreipunkt-Sicherheitsgurte ist unter der Verkleidung eingebaut. Alle im Innenraum verwendeten Materialien sind schwer entflammbar.

Die Anordnung der Vorderachs-Querlenker schafft eine zuverlässige Schutzzone für den Benzintank. Die Windschutzscheibe ist aus Sicherheits-Verbundglas. Bei einem seitlichen Aufprall halten Sicherheitsverschlüsse die mit integrierten Verstärkungen versehenen Türen geschlossen. Die steife Sicherheitszelle des Carrera Coupé, des Targa und des Turbo trägt dazu bei, daß sie sich danach von innen und von außen noch öffnen lassen.

Dazu verhelfen hier vor allem auch die Dachkonstruktionen, die, zusammen mit den widerstandsfähigen vorderen Dachsäulen, einen in sich geschlossenen Trägerverbund bilden, der die Funktion eines hochstabilen Überrollkäfigs übernimmt. Der aufprallsicher eingebaute Tank und ein sorgfältig geschütztes Leitungssystem verhindern weitestgehend, daß bei einem Überschlag Benzin auslaufen kann.

Die passive Sicherheit des Lenksystems.

Die verformungsweiche Lenkrad-Prallplatte kann nicht splittern und ist darüber hinaus gepolstert. Die Lenkkonsole ist so konstruiert, daß sie bei einem Aufprall nachgibt und somit einen wichtigen Deformationsweg schafft. Ein weiteres Deformationselement befindet sich direkt hinter der Prallplatte. Es richtet das Lenkrad in der ersten Aufprallphase in die jeweilige Richtung der Aufschlagkräfte aus, so daß die Kräfte auf die größtmögliche Fläche der Prallplatte verteilt und an den einzelnen Aufprallpunkten entsprechend verringert werden.

Die Sicherheit der Karosserie.

Den Porsche 911 zeichnen große Verformungszonen und optimale Verformungsstrukturen aus. Die über Deformationselemente bzw. hydraulische Pralldämpfer (Sonderausstattung) an den Fahrzeuglängsträgern befestigten Sicherheitsstoßstangen können Karosserieschäden erheblich mildern. Die Frontpartie absorbiert soviel Energie, daß die Auslegung und Funktion des Sicherheitsgurtsystems noch bei einem Aufprall mit 50 km/h auf eine 90 t schwere Barriere (Test-Beispiel) voll wirksam werden kann. Die Fronthaube knickt dabei gezielt ein.

Carrera

Noch mehr Individualität und Leistung auf Wunsch.

Der Porsche 911 Turbo-Sportkit.

Der sogenannte „Sportkit-Motor" leistet 243 kW (330 PS) bei 5.750 Umdrehungen/min. Sein maximales Drehmoment von 467 Nm erreicht er bei 4.500 Umdrehungen/min. Damit beschleunigt der Turbo in 5,2 s von 0 auf 100 km/h und erzielt eine Höchstgeschwindigkeit von 270 km/h.

Der Turbo mit Flachbau-Karosserie.

Auf besonderen Wunsch kann der 911 Turbo auch in Flachbauweise mit Klappscheinwerfern geliefert werden. Er erreicht dann mit dem serienmäßigen Turbo-Motor 265 km/h, und mit dem „Sportkit-Motor" sogar 275 km/h. Beschleunigung von 0 auf 100 km/h: 5,2 s.

Der Carrera im Turbo-Look.

Auf Wunsch gibt es sämtliche Versionen des Porsche 911 Carrera (Coupé, Targa, Cabriolet) mit speziellen Carrera-Front- und Heckspoilern oder im totalen „Turbo-Look".

Das Sperrdifferential.

Alle Modelle der Baureihe 911 können zusätzlich mit einem Lamellen-Selbstsperrdifferential ausgerüstet werden. Es bietet dem Porsche-Fahrer zusätzliche Vortriebsreserven im Kurvengrenzbereich. Außerdem schränkt es die Gefahr, daß einzelne Räder durchdrehen, weitestgehend ein: zum Beispiel beim Anfahren oder während der Fahrt auf Schnee, Eis, Rollsplitt, auf nassen oder unbefestigten Straßen und beim Überfahren von Bodenunebenheiten. Die Sperrwirkung des Porsche-Sperrdifferentials wurde bewußt auf 40 Prozent beschränkt. Dadurch lassen sich unangenehme Erscheinungen stärkerer Sperrwirkungen, das Gefühl von „Kurvenunwilligkeit" und geringerer Seitenführung an der Hinterachse, vermeiden.

Die Diebstahlsicherung.

Die elektronische Alarmanlage für den Porsche 911 Carrera sichert nicht nur die Seitentüren, sondern auch die Fronthaube und die Startfunktionen (Serienausstattung 911 Turbo).

Vor versehentlich unabgeschlossene Türen schützt die elektrische Zentralverriegelung. Von innen können die Türen durch eine in der Mittelkonsole liegende Taste gegen „unerwünschte Fahrgäste" gesichert werden.

Das Stahlschiebedach.

Das Stahlschiebedach für das 911 Carrera Coupé und den 911 Turbo wird elektrisch betätigt. Beim Öffnen stellt sich der Windabweiser automatisch auf, bei geschlossenem Dach ist er von außen nicht sichtbar.

Carrera

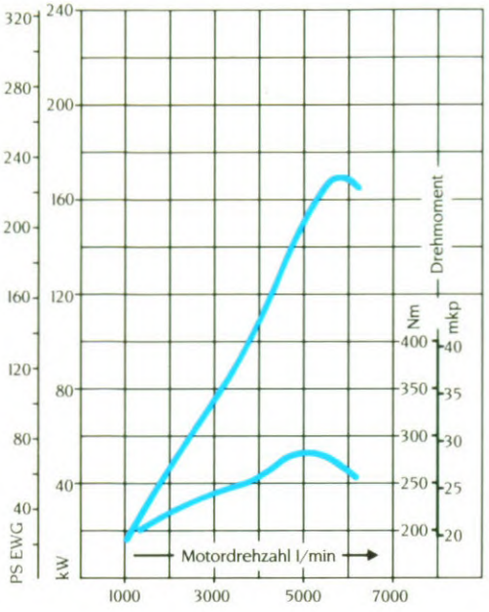
Technische Daten.

*| | Abweichende Werte für Katalysator-Fahrzeuge

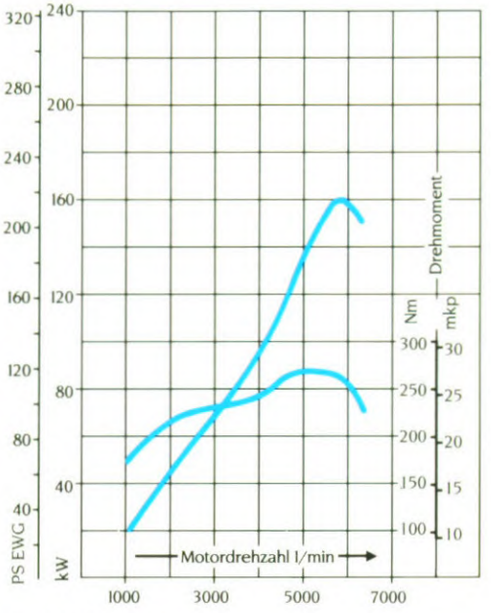
	911 Carrera	911 Turbo
MOTOR		
Zylinderzahl	6	6
Bohrung (mm)	95	97
Hub (mm)	74,4	74,4
Hubraum cm^3 (nach Steuerformel)	3125	3258
Hubraum cm^3 (effektiv)	3164	3299
Verdichtungsverhältnis	10,3 : 1 *|9,5 : 1|	7,0 : 1
Motorleistung kW (EG-PS)	170 (231) *|160 (217)|	221 (300)
bei Motordrehzahl 1/min.	5900	5500
max. Drehmoment EG-Nm (EG-kpm)	284 (29,0) *|265 (27,0)|	430 (43,8)
bei Motordrehzahl 1/min.	4800	4000
max. Literleistung kW/l (EG-PS/l)	53,7 (73,0) *|50,6 (68,6)|	67,0 (90,9)
Kraftstoff-Oktanzahlbedarf (ROZ)	98 verbleit *|95 unverbleit|	98 verbleit
MOTOR-KONSTRUKTION		
Bauart	luftgekühlter 6-Zylinder-Viertakt-Ottomotor mit zwei gegenüberliegenden Zylinder-Reihen (Boxer-Motor)	luftgekühlter 6-Zylinder-Viertakt-Ottomotor mit zwei gegenüberliegenden Zylinder-Reihen (Boxer-Motor)
Kurbelgehäuse	zweiteiliges Leichtmetall-Kurbelgehäuse	zweiteiliges Leichtmetall-Kurbelgehäuse
Zylinder, Einzelzylinder	Leichtmetall	Leichtmetall
Anordnung der Ventile je Zylinder	1 Einlaß, 1 Auslaß, V-förmig hängend	1 Einlaß, 1 Auslaß, V-förmig hängend
Ventilsteuerung	rechts und links je eine obenliegende Nockenwelle	rechts und links je eine obenliegende Nockenwelle
Nockenwellenantrieb	durch Kette	durch Kette
Kurbelwelle	geschmiedet, 8fach gelagert	geschmiedet, 8fach gelagert
Schmierung	Trockensumpf mit getrenntem Ölbehälter, thermostatisch geregelte Ölkühlung und Ölfilter im Hauptstrom, mit zusätzlichem Lamellen-Ölkühler im vorderen rechten Radlauf	Trockensumpf mit getrenntem Ölbehälter, thermostatisch geregelte Ölkühlung und Ölfilter im Hauptstrom, mit zusätzlichem Lamellen-Ölkühler im vorderen rechten Radlauf
Kraftstoff-Förderung	1 elektr. Rollenzellenpumpe	2 elektr. Rollenzellenpumpen
Gemischbildung	DME (Digitale-Motor-Elektronik)	K-Jetronic, Turboaufladung mit Ladeluftkühlung
ELEKTRISCHE ANLAGE		
Batteriespannung (V)	12	12
Batterieleistung (Ah)	66	66
Lichtmaschine	Drehstrom 14 V, 90 A bzw. 1260 W	Drehstrom 14 V, 90 A bzw. 1 260 W
Zündung	Digitale-Transistor-Zündung	Kontaktlose Kondensator-Zündung
Zündkerze	Bosch WR 4CC Bosch WR 4CP *|Bosch WR 7DC Bosch WR 7DP Champion RN 7YC|	Bosch W3 DPO
Elektrodenabstand in mm	0,7 + 0,1	0,7 + 0,1
KRAFTÜBERTRAGUNG		
Kupplung	Einscheiben-Trocken-Kupplung	Einscheiben-Trocken-Kupplung
Schaltgetriebe	mit Motor verblockt	mit Motor verblockt
Anzahl der Gänge	5 vorwärts, 1 rückwärts	4 vorwärts, 1 rückwärts
Antrieb der Räder	über Doppelgelenkwellen auf die Hinterräder	über Doppelgelenkwellen auf die Hinterräder
Schalthebelanordnung	Knüppelschaltung auf dem Rahmentunnel	Knüppelschaltung auf dem Rahmentunnel
Achsübersetzung	3,444 : 1	4,222 : 1

Turbo

Vollastkurven **911 Carrera**

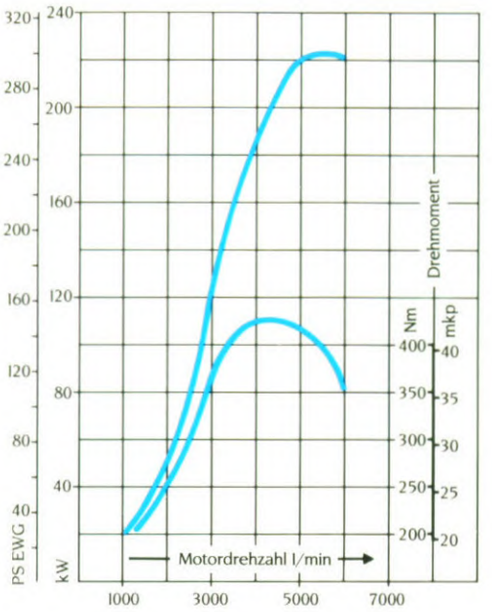


Vollastkurven **911 Carrera**

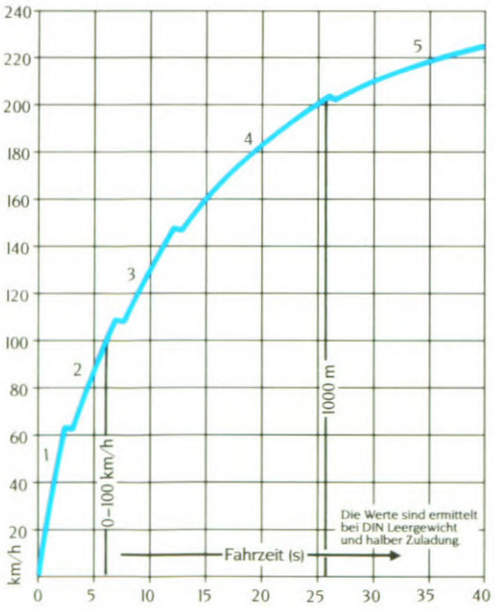


mit Katalysator

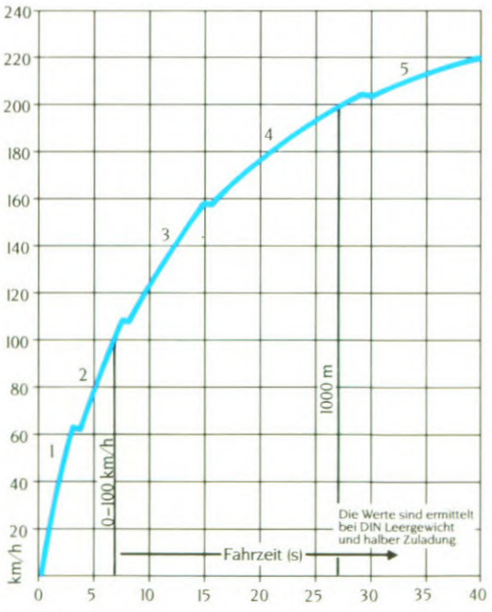
Vollastkurven **911 Turbo**



Beschleunigungs-diagramm **911 Carrera**

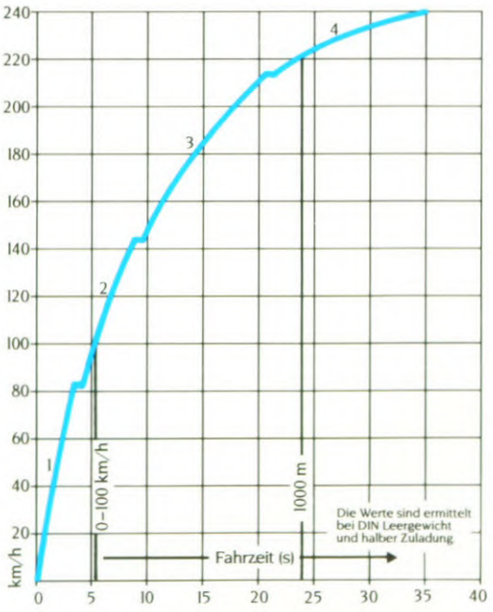


Beschleunigungs-diagramm **911 Carrera**



mit Katalysator

Beschleunigungs-diagramm **911 Turbo**



Die abgebildeten Fahrzeuge besitzen teilweise Sonderausstattungen, die nur gegen Aufpreis lieferbar sind. Änderungen bei Konstruktion, Form und Lieferumfang sowie Abweichungen im Farbton bleiben vorbehalten.

Dr. Ing. h.c. F. Porsche Aktiengesellschaft
Porschestraße 42, D-7000 Stuttgart 40

Printed in Germany, WVK 103 310
Colordruck, Pforzheim VMA 7.86

	911 Carrera	911 Turbo
KAROSSERIE		
Ausführung	selbsttragend, beidseitig feuerverzinktes Stahlblech	selbsttragend, beidseitig feuerverzinktes Stahlblech
FAHRGESTELL, RADAUFHÄNGUNG		
Vorderradaufhängung	einzeln an Querlenkern und Dämpferbeinen aufgehängte Räder	einzeln an Querlenkern und Dämpferbeinen aufgehängte Räder
Vorderradfederung	je Rad ein Torsionsstab in Fahrtrichtung liegend, ø 18,8 mm	je Rad ein Torsionsstab in Fahrtrichtung liegend, ø 18,8 mm
Hinterradaufhängung	einzeln an Schräglenkern aufgehängte Räder	einzeln an Schräglenkern aufgehängte Räder
Hinterradfederung	je Rad ein Torsionsstab, quer zur Fahrtrichtung, ø 25 mm	je Rad ein Torsionsstab, quer zur Fahrtrichtung, ø 26 mm
Stoßdämpfer	doppelt wirkende hydraulische Gasdruckstoßdämpfer	doppelt wirkende hydraulische Gasdruckstoßdämpfer
Stabilisator	vorn ø 22 mm, hinten ø 21 mm	vorn ø 22 mm, hinten ø 20 mm
Fußbremse	hydraulische Zweikreisbremsanlage mit innenbelüfteten Bremsscheiben an allen vier Rädern, Bremskraftverstärker, Druckminderer für den hinteren Kreis,	4-Kolben-Bremszangen, gelochte Bremsscheiben
Felgen	vorn 6 J x 15, hinten 7 J x 15 Leichtmetall-Druckguß	vorn 7 J x 16, hinten 9 J x 16 Leichtmetall, geschmiedet
Reifen	vorn 195/65 VR 15 (185/70 VR 15), hinten 215/60 VR 15	vorn 205/55 VR 16, hinten 245/45 VR 16
Lenkung	Zahnstangen-Sicherheitslenkung, Lenkraddurchmesser 380 mm	Zahnstangen-Sicherheitslenkung, Lenkraddurchmesser 380 mm

	911 Carrera	911 Turbo
FÜLLMENGEN		
Motor (inkl. Ölfilter)	ca. 13 l Marken-Mehrbereichsöle gemäß Werksfreigabe	ca. 13 l Marken-Mehrbereichsöle gemäß Werksfreigabe
Schaltgetriebe	ca. 3,0 l mit Ausgleichsgetriebe	ca. 3,7 l mit Ausgleichsgetriebe
Kraftstoffbehälter	ca. 85 l, davon 8 l Reserve	ca. 85 l, davon 8 l Reserve
Scheiben- und Scheinwerferwaschanlage	ca. 8,0 l	ca. 8,0 l
Intensivreinigungsanlage		ca. 0,6 l
ABMESSUNGEN		
Radstand	2272 mm	2272 mm
Spurweite vorn	1372 mm	1432 mm
Spurweite hinten	1380 mm	1492 mm
Länge	4291 mm	4291 mm
Breite	1652 mm	1775 mm
Höhe (unbelastet)	1320 mm	1310 mm
Bodenfreiheit (belastet)	130 mm	120 mm
Wendekreis	10,95 m	10,95 m
GEWICHTE		
Leergewicht nach DIN	1210 kg	1335 kg
Zulässiges Gesamtgewicht	1530 kg	1680 kg
FAHRLEISTUNGEN		
Höchstgeschwindigkeit km/h	245 *|240|	260
Beschleunigung 0 bis 100 km/h	6,1 s *|6,3 s|	5,4 s
(DIN-Leergewicht + ½ Zuladung) Kraftstoffverbrauch nach EG-Norm 80/1268:		
bei konstant 90 km/h l/100 km	6,8 *|7,9|	9,7
bei konstant 120 km/h l/100 km	9,0 *|9,8|	11,8
EG-Abgas-Stadtzyklus l/100 km	13,6 *|14,9|	15,5

Einladung zur Probefahrt.

Es gibt viele Gründe, sich für einen Porsche zu entscheiden. Ein guter Grund ist der, Freude darüber zu empfinden, aus der Masse der Uniformität herausbrechen zu können. Viele Gründe liefern die Technik und die Sicherheit, die Zuverlässigkeit und Langlebigkeit, die Wirtschaftlichkeit und Umweltfreundlichkeit, der Fahr- und der Bedienungskomfort. Nicht alles, was es dazu zu sagen und zu zeigen gibt, hat Platz in einem Katalog. Ihr Porsche-Händler wird Ihnen deshalb gerne alle noch offenen Fragen beantworten. Und er wird Ihnen ermöglichen, was ohnehin nicht in Worte zu fassen ist: das Erlebnis einer Probefahrt. Wir laden Sie herzlich dazu ein.