



PORSCHE



Mijn vader en ik wilden na veel ervaringen op nagenoeg elk gebied van de voertuigbouw een automobiel konstrueren, waarvan wij in de eerste plaats zelf plezier zouden hebben. Zo ontstond het idee, een sportwagen te bouwen, waaraan wij als voorwaarde stelden, dat hiermede het «rijden in zijn mooiste vorm» verwezenlijkt zou worden. Wij waren er toen nog helemaal niet zeker van, of onze persoonlijke voorstellingen zoveel aanhang zouden krijgen, dat een serieproduktie van zelfs maar enkele stuks lonend zou kunnen zijn. Wij voelden ons hiertoe uitsluitend door de door ons persoonlijk gestelde eisen verplicht. En daarbij had geen bepaald koncept de voorkeur. Wij hadden tenslotte in ons konstruktiebureau niet alleen aan ontwerpen voor automobielen met achterin geplaatste luchtgekoelde motor gewerkt, maar ook aan een hele serie konstrukties met watergekoelde motor en konventionele bouwwijze.

Zo moet niemand er zich nu over verwonderen, dat Porsche-rijders enerzijds enthousiast zijn voor onze modellen met achterin geplaatste motor en dat anderzijds ook onze Transaxle-modellen steeds meer trouwe aanhangers vinden. Het is voor mij soms ook moeilijk te zeggen of ik nu liever mijn 911 Turbo of de 928 S voor een rit zal starten.

Ik was altijd weer trots, als wij door Porsche met nieuwe konstrukties weer maatstaven voor de automobieltechniek konden zetten – onverschillig volgens

welk koncept. Ook het persoonlijke verlangen van destijds is intussen een reklameslagzin van het huis Porsche geworden. En de interpretaties van het «rijden in zijn mooiste vorm» zijn veelvuldiger geworden: voor de één zijn dit het rijgedrag en de veiligheid, voor anderen de kwaliteit, de zuinigheid, de styling, het comfort... Daarom ben ik er nu wel bijzonder trots op, dat Porsche-modellen ook onder deze aspecten nieuwe maatstaven gezet hebben. En dat daarbij het rijplezier nieuwe dimensies verworven heeft. Porsche-rijden is nog altijd «rijden in zijn mooiste vorm». Wij zullen er alles aan doen, dat het ook zo blijven zal.

Met hartelijke groeten, Uw
Ferry Porsche

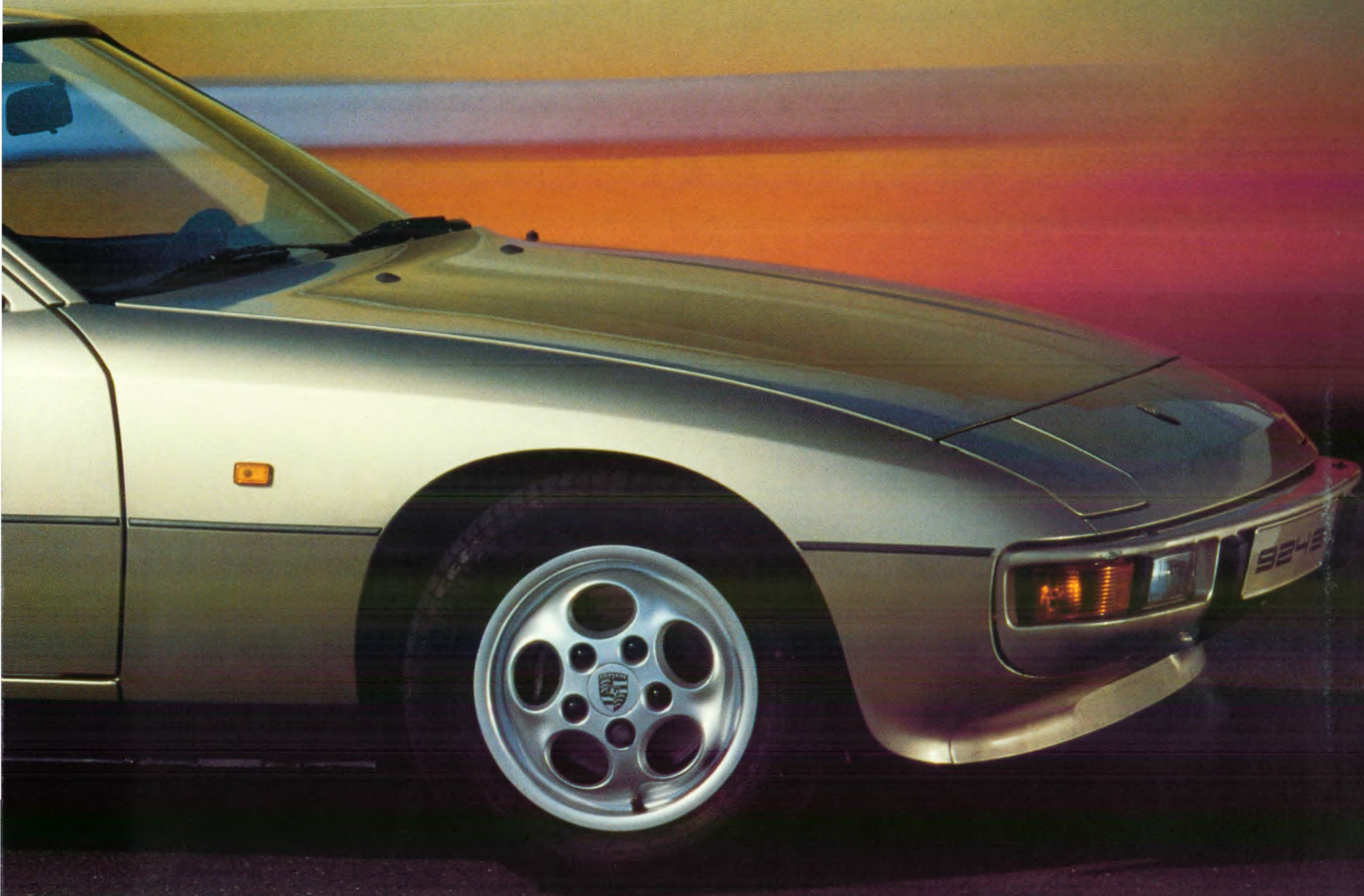


De Porsche 924 S.

Welkom in de kring van Porsche-rijders. De 924 S biedt een van de aantrekkelijkste mogelijkheden om hoge persoonlijke verwachtingen van een sportwagen te vervullen met een rasechte Porsche. Met zijn karakteristieke vormgeving van het transaxle tijdperk onderscheidt hij zich door uitstekende aërodynamische kwaliteiten

en even dynamische als veilige rij-eigenschappen. De uitgebalanceerde gewichtsverdeling (motor voorin; versnellingsbak, differentieel, brandstoftank en reservewiel achter) maakt het mogelijk om de motorkracht ook bij geforceerd bochtenwerk of snelle koerswijzigingen optimaal gecontroleerd op de weg te brengen. De viercilinder motor met 2,5 liter inhoud

ontstond op basis van de krachtige Porsche V8-motor. Qua looprust en prestaties bezit hij de kwaliteiten van een zescilinder. Dank zij digitale motor-elektronica voor de besturing van het inspuitsysteem en de ontstekingsinstallatie en door onderhoudsvrije klepbediening met zelfnastellende klepstoters en geforceerde motorsmering is het een voorbeeld



van zuinigheid, betrouwbaarheid en milieuvriendelijkheid. Zelfs in de uitvoering zonder katalysator kan altijd op loodvrije benzine worden gereden. En zoals elke Porsche, behalve de 911 Turbo, is hij ook leverbaar met drieweg katalysator en lambda-regeling.





Porsche 944 en 944 S.

Reeds bij zijn eerste verschijning noemde de vakpers de 944 „een snelle sportwagen voor alledaags gebruik”. Intussen is er een hele serie viercilinder modellen van even vernuftige als opwindende automobielen. Tot de nieuwste ontwikkelingen binnen de 944-serie hoort de 16-kleppenmotor van de 944 S. De manier waarop dit

„krachtpakket” de gebruikte energie benut is even opvallend als economisch: optimale verbranding, lage verbruikscijfers en uitlaatgasemissies in combinatie met spontane prestatiereserves. De motor reageert zonder vertraging op elke beweging van het gaspedaal. Daarnaast wordt het koppelverloop – en daarmee de acceleratie van de 944 S –

door een speciaal resonantiedruksysteem geoptimaliseerd. Maximale actieve veiligheid, een ergonomisch en sportief ingedeelde bestuurdersplaats, de ruimte in het interieur en het hoge uitrustingsniveau horen verder tot de uitzonderlijke kenmerken van de 944 serie. De standaarduitvoering omvat bijvoorbeeld elektrische hoogteverstel-



ling van de bestuurdersstoel. Extra leverbaar is een geheel elektrische stoelverstelling, met orthopedische lende-ondersteuning en verwarmde zitting. Tot de extra-uitrusting behoort tevens een elektrisch bediende en verwarmde linkerbuitenspiegel.





De Porsche 944 Turbo.

Als geen andere Porsche heeft de 944 Turbo de laatste tijd in het nieuws gestaan: door de „944 Turbo Cup“ voor privérijders en jonge talenten en door de recordrit rond de wereld met een 944 Turbo. De auto's zijn alle uitgevoerd met milieuvriendelijke katalysatoren. Het is niet toevallig, dat het topmodel

van de 944-reeks een „Turbo“ is. Geen andere personenwagenfabrikant heeft zo'n lange turbo-traditie als Porsche – en dus de bijbehorende ervaring in de ontwikkeling en de toepassing van turbomotoren voor dagelijks gebruik. Zo schakelt de motor van de 944 Turbo heel soepel over van het werkgebied met atmosferische druk naar laaddruk. Als de klop-

grens wordt bereikt, stelt een speciale klopsensor het ontstekingstijdstip elektronisch bij en regelt de laaddruk. Op deze manier draait de motor steeds in het ideale gebied met het beste thermische rendement. Bovendien is in externe koeling voor motor- en versnellingsbakolie voorzien. Tot welke buitengewone prestaties de



944 Turbo in staat is, ziet men op het eerste gezicht. Minder in het oog springende details, veelal onderhuids, vervullen de prestatiegerichte functies. Voorbeelden zijn de speciaal voor de 944 Turbo ontwikkelde spoilers, de brede banden (vóór 205/55 VR 16 op 7 inch velgen en achter 225/50 VR 16 op 8 inch velgen), het onderstel met de bijzonder

sterke stabilisatoren en het remsysteem met viercilinder vuistzadel knijpers. Tot de standaarduitvoering hoort bovendien de direct afgestemde tandheugelstuurinrichting met bekrachtiging.





De Porsche 911 Carrera.

De Porsche 911 heeft al sinds jaren de naam verworven van een automobiel die zich aan doorsnee maatstaven en beoordelingswetten onttrekt. Net zoals hij zich altijd al heeft gedistantieerd van kortstondige modebeelden – en alleen daarom al nooit „uit de mode” kon raken. Zo is ook de nieuwste Porsche 911 Carrera geen

modieuze, maar een moderne auto, die aan de vereisten van deze tijd in vele opzichten voorbeeldig tegemoet komt. Dat slaat niet alleen op de compacte afmetingen, de wendbaarheid en de actieve veiligheid van de 911-modellen met de karakteristieke motor achterin. Met digitale motor-elektronica, „dry sump” smering uit de autosport en

lamellenoliekoelers onderscheiden de bewezen zescilinder motoren zich ook door voorbeeldige eigenschappen als het gaat om aspecten als economie en milieuvriendelijkheid. Even voorbeeldig zijn de bedieningsvriendelijke eigenschappen van de Carrera, waarbij vermoeidheid bestrijdend comfort en bedieningsgemak elkaar zinvol aanvullen.





De Porsche Carrera Targa.

Targa en cabriolet koppelen Porsches aantrekkelijkheid met de altijd jeugdige betovering van het open rijden. Targa is door Porsche tot een soortnaam geworden. Karakteristiek zijn daarbij de brede Targa beugel en het uitneembare dak. Zonder dak komt het rijplezier in de Targa dicht bij dat van een cabriolet, in gesloten toestand heeft de

Targa het karakter van een Coupé. Het bijzonder stevige, doch slechts 8,5 kg wegende vouwdak kan met enkele handgrepen worden afgenomen, en passend in de bagageruimte worden opgevouwen en weggeborgen. Al het andere – van motor tot wielen – is gelijk aan de Coupé versie van de Carrera.



PORSCHE







EIN ANSPRUCH SETZT MASSSTÄBE.

Nach vielen Erfahrungen auf nahezu allen Gebieten des Fahrzeugbaus in unseren Konstruktionsbüros Stuttgart und Gmund wollten wir ein Automobil konstruieren, das in erster Linie uns persönlich Spaß machen sollte. So entstand die Idee, einen Sportwagen zu bauen, aus einem



hohen Anspruch heraus: Wir wollten das »Fahren in seiner schönsten Form« verwirklichen.

Damals waren wir noch keineswegs sicher, ob unsere persönlichen Vorstellungen so viele Anhänger finden würden, daß sich

eine serienmäßige Fertigung selbst in kleinsten Stückzahlen lohnen könnte. Wir fühlten uns lediglich unserem persönlichen Anspruch verpflichtet. Und wir gaben dabei keinem bestimmten Konzept den Vorzug. Schließlich hatten wir in unseren Konstruktionsbüros nicht nur an Entwürfen für Fahrzeuge mit luftgeköhltem Heckmotor gearbeitet, sondern auch an einer ganzen Reihe von Konstruktionen mit wassergeköhltem Motor und konventioneller Bauweise.

So sollte es heute niemand wundern, wenn sich Porsche-Fahrer einerseits für unsere Heckmotor-Modelle begeistern und wenn andererseits auch unsere Transaxle-Modelle immer mehr treue Anhänger finden. Mir selbst fällt manchmal die Entscheidung schwer, ob ich lieber mit meinem 911 Turbo oder dem 928 S zu einer Fahrt starten soll.

Stolz war ich immer dann, wenn wir von Porsche mit neuen Konstruktionen wieder Maßstäbe für die Automobiltechnik setzen konnten – ganz gleich nach welchem Konzept. Aus dem persönlichen Anspruch von damals ist inzwischen ein Werbeslogan des Hauses Porsche geworden. Und die Interpretationen des »Fahrens in seiner schönsten Form« sind vielfältiger geworden: Für die einen ist es das Fahrverhalten und die Sicherheit, für andere die Qualität, die Wirtschaftlichkeit, das Styling, der Komfort...

Deshalb bin ich heute ganz besonders stolz darauf, daß Porsche-Modelle auch unter diesen Aspekten neue Maßstäbe gesetzt haben. Und daß dabei das Fahrvergnügen neue Dimensionen erlangt hat. Porsche-Fahren ist nach wie vor »Fahren in seiner schönsten Form«. Wir werden alles tun, daß es dies auch bleiben wird.

Herzlichst, Ihr
Ferry Porsche

Rückblick auf ein großes Kapitel Automobilgeschichte.



DIE HISTORISCHE SONDERSTELLUNG DER MARKE PORSCHE.

Die Geschichte des Automobils wurde in ihren Anfängen von einer Reihe herausragender Erfinderpersönlichkeiten geprägt. Aber wenige Namen aus der »Gründerzeit« sind noch heute als



nach wie vor identisch ist: Porsche.

DIE ANFÄNGE.

Zur Geschichte der Sportwagenmarke Porsche gibt es eine lange Vorgeschichte. Sie beginnt um die Jahrhundertwende mit den ersten aufsehenerregenden Erfindungen des damals gerade erst 25jährigen Ferdinand Porsche.

Ferdinand Porsche war als Konstrukteur eine Art Leonardo da Vinci der Neuzeit: Viele seiner Entwicklungen waren Meilensteine auf dem Weg zur modernen Automobiltechnik von heute. Manche Ideen waren ihrer Zeit weit voraus und wurden oft erst Jahrzehnte später wieder aufgegriffen.

Ferdinand Porsche war vor allem auch Perfektionist. Deshalb war sein erstes Automobil, das er für den k.u.k. Hofwagen- und Automobilfabrikanten Lohner in Wien konstruierte, ein »Elektromobil«. Denn Benzinmotoren waren zu dieser Zeit noch äußerst

anfällige Gebilde. Der Lohner-Porsche wurde durch zuverlässige Elektromotoren angetrieben, die in den beiden vorderen Radnaben untergebracht waren. Er war also das erste Automobil mit Frontantrieb. Die elektrischen Radnabenmotoren konnten aber ebenso gut hinten liegen oder in alle vier Räder eingebaut werden. Ferdinand Porsche hatte somit einen ersten Allradantrieb entwickelt. Und weil die damals gebräuchlichen, schwerfälligen Zahnradzwischengetriebe noch völlig unzulänglich arbeiteten, erfand er sozusagen nebenbei auch noch das erste automatische Getriebe: indem er einfach variable Widerstände zwischen Batterien und Motoren verwendete. Außerdem hatte seine Konstruktion bereits eine Vierradbremse. Konventionelle Reibungsbremsen wirkten auf die Hinterräder, und durch Kurzschließen der Elektromotoren in den vorderen Naben konnte das Fahrzeug fast unmittelbar zum Stillstand gebracht werden.

Der Lohner-Porsche war 1900 die Sensation auf der Weltausstellung in Paris. Das einzige, was



seinen Konstrukteur nicht befriedigte, waren die Fahrleistungen. Der relativ kleine Zweisitzer wog immerhin 980 kg, wovon allerdings allein 450 kg auf die Akkumulatoren-Batterie entfielen. Eine

Verringerung des Karosseriegewichts (erste Überlegungen zur Leichtbauweise!) war deshalb kaum möglich. So mußten andere konstruktive Maßnahmen helfen.

Die 1,85 kW ($\approx$ 2,5 PS) leistenden Radnabenmotoren brachte Ferdinand Porsche so an, daß sie im kühlenden Fahrtwind lagen. Auf diese Weise konnte ihre Leistung bis zu 15 Minuten auf 5 kW (dies entspricht etwa 7 PS) gesteigert werden. Das erste Luftkühlungssystem für Fahrzeugmotoren war erfunden.

Bei einer speziellen Rennausführung des Lohner-Porsche spielten erstmals auch aerodynamische Überlegungen eine Rolle. Mit einer stromlinienförmigeren Frontschürze (und einer stärkeren Batterieleistung) erreichte der »Rennwagen« 60 km/h.

Ferdinand Porsche erkannte aber, daß eine Erhöhung der Fahrleistungen mit Elektromotoren auf die Dauer nicht möglich war. Doch die Zuverlässigkeit der Benzinmotoren ließ noch immer zu wünschen übrig. Deshalb wurde im nächsten Lohner-Porsche zwar anstelle der

schweren Akkumulatoren ein Benzinmotor eingesetzt. An diesen wurde aber ein Dynamo gekoppelt, der dann die mechanische Energie in elektrische umwandelte und den

Radnabenmotoren Strom zuführte.

Wenn der Benzinmotor versagte, konnte der Wagen, von der gespeicherten elektrischen Energie angetrieben, noch bis zu 60 km weit gefahren werden.

VOM MIXTE ZUM XXX.

1905 wurde Ferdinand Porsche Technischer Direktor der Österreichischen Daimler-Motoren-Gesellschaft. Auch hier baute er zunächst einen »Mixte«, einen Wagen mit gemischtem Benzin-Elektro-Antrieb. Aber schon wenige Jahre später entwickelte er die ersten Benzinmotor-Wagen mit Kardan-Antrieb und sogar wahlweisem Kardan- oder Ketten-Antrieb. 1909 erreichten Porsche-Wagen bereits Geschwindigkeiten bis zu 130 km/h. Am 19. September dieses Jahres gewinnt Ferdinand Porsche das Semmering-Rennen. Am gleichen Tag wird sein Sohn Ferry geboren. Ein gutes Omen.

Ein Jahr später präsentierte Ferdinand Porsche den berühmten Prinz-Heinrich-Wagen: einen 86 PS starken Vierzylinder, der mit seiner aerodynamisch ausgelegten Torpedo-Karosserie 140 km/h erreichte und noch im gleichen Jahr (wie im Jahr darauf) die ersten drei Plätze im Gesamtklassement der Prinz-Heinrich-Fahrt belegte.

1916 wird Ferdinand Porsche bei Austro-Daimler zum Generaldirektor ernannt. Und die Technische Hochschule Wien verleiht ihm aufgrund seiner Verdienste als Konstrukteur die Ehrendoktorwürde. Eine Auszeichnung, die ihm acht Jahre später auch die Technische Hochschule Stuttgart zuteil werden läßt.

Über den für seine Zeit geradezu avantgardistischen »Doppel-Phaeton« gelangt Ferdinand Porsche 1920 zu einer weiteren berühmten Konstruktion, den AD 617, einen 60-PS-Sechszylinder mit 4,42 l Hubraum und obenliegender Nockenwelle. Der AD 617

erwies sich als solider Tourenwagen, der mit geringen Modifikationen bis 1926 gebaut wurde und sogar später noch Basis vieler großer Sechszylinder-Modelle von Austro-Daimler war.

»Lieblingskinder« von Ferdinand Porsche waren aber damals schon besonders kompakte und leistungsstarke Sportwagen wie sein »Sascha«, der 1922 bei der Targa Florio debütierte und sich hier wie bei vielen weiteren Rennen in der Serienwagen- und in der Rennwagen-Klasse als konkurrenzlos erwies.

Ab 1923 konstruierte Ferdinand Porsche als Technischer Direktor bei Daimler in Stuttgart Wagen völlig unterschiedlicher Prägung: vom zuverlässigen Reisewagen ADM 110 mit 2.540 cm³ Hubraum und einem 50-PS-Sechszylinder-motor mit oberliegender Nockenwelle bis zu einem kompakten Zweiliter-Sportwagen, dessen 150 PS starker Vierzylinder-motor bereits durch einen Kompressor aufgeladen wird, vom »Limousinen-Flaggschiff« (Typ 24/110) der inzwischen schon fusionierten Firma Daimler-Benz bis zu den legendären S-Rennwagen. Der berühmteste S-Wagen, der SSK, besaß einen 7,1-Liter-Motor, der mit Kompressor 225 PS leistete. Er galt viele Jahre lang als nahezu unschlagbar.

Als im wahrsten Sinne des



Wortes richtungweisend für die Entwicklung der Automobiltechnik sollte sich aber ganz besonders eine Porsche-Konstruktion für die österreichische Automobilfabrik Steyr erweisen. Der sogenannte XXX aus dem Jahr 1919 war bereits in selbsttragender Bauweise konzipiert. Ferdinand Porsche hatte Kreuzverstreben entwickelt, um den gesamten Aufbau gegen Verwindungserscheinungen zu verstei-

fen. Der kleine Sechszylinder-motor des XXX – mit einem Hubraum von 2.078 cm³ und einer achtfach gelagerten Kurbelwelle – besaß als erster ein im Kokillengußverfahren hergestelltes Aluminium-Kurbelgehäuse. Darüber hinaus war der Wagen bereits mit einer Zentralschmierung und einer hydraulischen, auf alle vier Räder wirkenden Bremsanlage ausgestattet.

DIE GRÜNDUNG DES KONSTRUKTIONSBÜROS.

Als Ferdinand Porsche für Steyr den XXX entwickelt hatte, war zum ersten Mal die Idee entstanden, eines Tages das perfekte Automobil nicht nur zu konstruieren, sondern auch selbst zu produzieren. Zunächst einmal entschloß sich aber Ferdinand Porsche dazu, eine eigene Konstruktions-Firma zu gründen. Am 25. April 1931 wurde die »Dr. Ing. h. c. F. Porsche GmbH, Konstruktion und Beratung für Motoren- und Fahrzeugbau« in das Stuttgarter Handelsregister eingetragen. Der erste Auftrag: die Konstruktion eines Automobils für die Firma Wanderer. Für den Aufbau dieses Wagens wurde eine »Stromlinienkarosserie« entworfen, die sogar schon eine Verkleidung der Hinterräder vorsah.

1932 war ein in dreifacher Hinsicht bedeutendes Jahr für die noch junge Firma: Porsche entwickelte einen revolutionären Rennwagen für die Auto-Union, einen Vorläufer der späteren Formel-Rennwagen und einen ersten Prototyp des Volkswagens.

Der Auto-Union-Rennwagen galt lange Zeit als die fortschrittlichste Automobilkonzeption überhaupt. In diesem Wagen war eine ganze Reihe von Neuentwicklungen verwirklicht worden, die einen deutlichen Bruch mit den bis dahin im Automobilbau und im Rennsport gepflegten Traditionen darstellten: zum Beispiel die Leichtbauweise, der 16-Zylin-

der-Kompressormotor und ein bis dahin einzigartiges System der Ventilsteuerung. Die Motorleistung wurde im Laufe der Zeit (bei Höchstdrehzahlen von 5.000 bis 5.500 U/min) von 240 auf 600 PS gesteigert, wobei der Hubraum von 4,5 auf 6 Liter wuchs.

Um die enorme Antriebskraft besser auf die Straße zu bringen, wurden mangels moderner Breitreifen jeweils vier Räder auf die Hinterachse montiert und dazu noch ein Sperrdifferential eingesetzt. Die moderne Drehstabfederung vorne und hinten (ein Porsche-Patent) sowie ein neuartiges Fünfganggetriebe mit Klauenschaltung trugen ein übr-



ges dazu bei, die Motorleistung auch für schnelle Kurvenfahrten und hohe Beschleunigungswerte nutzen zu können. Der Auto-Union-Wagen von Porsche erreichte als erster Straßen-Rennwagen der Welt eine Höchstgeschwindigkeit von über 400 km/h. Seine Weltrekorde für den Kilometer und die Meile blieben jahrzehntelang unerreicht.

Der erste Vorläufer eines Formel-Rennwagens stammte ebenfalls von Porsche. Allein die Karosserie war mit ihrem geringen Gewicht und ihren kompakten Maßen schon eine Meisterleistung. Um die mangelnde Karosseriestärke zu kompensieren, wurde ein Chassis verwendet, das aus zwei parallelen Rohren bestand. Diese Rohre hatten eine weitere Funktion: Das Kühlwasser des in der Mitte montierten Motors zirkulierte durch das eine Rohr über einen speziell ausgelegten Kühler vorn im Wagen und durch das andere Rohr zurück zum Motorblock. Der V 16-Zylinder-Motor kam mit nur einer oberliegenden Nockenwelle aus, die auf der einen Seite die Einlaß-

ventile durch Finger und gleichzeitig die Auslaßventile auf der anderen Seite über Querstößelstangen steuerte. Die Anordnung des Motors vor der Hinterachse und des Getriebes hinter der Achse ist selbst heute bei Rennwagen noch üblich.

DER VOLKSWAGEN.

Mit Aufträgen für Zündapp und NSU an das Porsche-Konstruktionsbüro begann die Entwicklung des »Volkswagens«. Die Zielsetzung war: Der Wagen sollte möglichst kostengünstig zu produzieren sein. Gerade deshalb mußte bei der Konstruktion wieder viel

Neuland betreten werden. Schließlich sollte auch unter diesem Aspekt der »Volkswagen« zu einer richtungweisenden Fahrzeugkonstruktion werden.

Für den Zündapp wurde eine selbsttragende Karosserie und ein wassergekühlter Fünfzylinder-Sternmotor mit stehenden Ventilen und einer Licht-Anlasser-Maschine am Ende der Kurbelwelle entworfen. Der NSU sollte auf Wunsch des Auftraggebers ein etwas größeres Auto als der Zündapp sein. Außerdem sollten verschiedene Karosserieformen angeboten werden. Deshalb wurde bei diesem Projekt wieder ein Rahmen verwendet. Motor und Getriebe des NSU-Prototyps hatten mit der späteren Volkswagen-Konzeption schon sehr viel gemeinsam. Der Motor, ein luftgekühlter Vierzylinder-Boxer mit 1,5-Liter-Hubraum, sollte im Heck liegen, das Getriebe vor der Hinterachse.

Beide Prototypen waren serienreif. Aber weder Zündapp noch NSU verfolgten das Volkswagen-Projekt weiter, weil sie sich in ihrer eigentlichen Domäne als

Motorradhersteller schließlich doch mehr Erfolg versprochen. So konzipierte Ferdinand Porsche nach seinen eigenen Vorstellungen und auf eigenes Risiko den Volkswagen so, wie er heute noch in kaum veränderter Form über unsere Straßen rollt. Dabei verwertete er natürlich die Erfahrungen mit den Prototypen.

Die VW-Achse wurde so konstruiert, daß beide Hebel mit den Stabfedern verbunden waren und die Hebel-Lager damit praktisch keinem Verschleiß mehr ausgesetzt waren. Beim Motor wurden die ursprünglich für den NSU vorgesehenen Schwinghebel an der Nockenwelle (wie beim Auto-Union-Rennwagen) gegen Stoßel ausgetauscht. Außerdem bekam der Volkswagen bereits eine für damalige Verhältnisse noch durchaus nicht selbstverständliche serienmäßige Wagenheizung.

Mit der Versuchsserie VW 30 gelang es Ferdinand Porsche schließlich, einen potenten Geldgeber von seiner Konstruktion zu überzeugen: den Staat. Ferdinand Porsche wurde mit der Leitung der »Gesellschaft zur Vorbereitung des Volkswagens« beauftragt.

NEUE IMPULSE FÜR DIE AUTOMOBILTECHNIK.

Ferdinand Porsche und seine Konstrukteure hatten auf der Basis des Käfers noch viele andere zukunftsorientierte Entwicklungen eingeleitet, die damals aber aus den unterschiedlichsten Gründen noch nicht realisiert werden konnten. So hatte Porsche bereits mit der Entwicklung eines Abgasturboladers für den VW-Motor begonnen. Das Problem war, daß sowohl die Abgasmenge als auch die zuzuführende Luftmenge zu gering waren.

Die Turbine und das Gebläse-rad mußten deshalb so enge Kanäle haben, daß die Wirkung der gesamten Anlage »verpuffte«. Man behalf sich deshalb mit einem einfacheren Mittel zur Leistungssteigerung: Es wurde ein Rootes-Gebläse verwendet, das direkt von der Kurbelwelle angetrieben wurde und auf diese Weise eine Motorleistung von 40 bis 45 PS ermöglichte. Solche Gebläse wurden in drei VW 60-Coupés eingesetzt, die auch noch eine

aerodynamisch günstigere Karosserie bekamen und sich auf internationalen Fernfahrten bewährten. Eines dieser VW-Coupés wurde sogar noch Ende der vierziger Jahre bei Bergrennen gefahren.

Ferdinand Porsche hatte bei seinen ersten Entwürfen für den Volkswagen außerdem schon an eine einfachere Austauschbarkeit der Aggregate und leichtere Demontage der Karosserie gedacht. Das Fahrgestell sollte mit der Karosserie nur an zwei Stellen über Steckdosen verbunden sein. Diese Konzeption wurde aus Preisgründen verworfen.

Die Konstruktion des Käfers gab aber noch genug her für andere Neuentwicklungen. Zeitbedingt wurde aus dem VW ein erster »Geländewagen« mit größerer Bodenfreiheit, niedrigerer Übersetzung und einer Spitzengeschwindigkeit von fast 80 km/h. Den berühmten »Kübelwagen« gab es in einer tropenfesten Ausführung, mit Allradantrieb, als Amphibienfahrzeug, als Schneefahrzeug mit Raupenkettensystem und als Schienenfahrzeug. Der Käfer-Motor wurde darüber hinaus als stationärer Motor, für den Antrieb von Fährbooten und sogar als Flugzeugmotor eingesetzt.

In den vierziger Jahren gab es außerdem Versuche mit anderen Antriebsarten, von denen allerdings nur die Holzgasanlage realisiert wurde. Die Pläne für den ersten VW-Diesel und für einen VW mit Elektroantrieb (der immerhin einen Aktionsradius von 100 km und eine Höchstgeschwindigkeit von 60 km/h ermöglichte) wurden erst einmal ad acta gelegt, weil solchen Antriebsarten damals von den Auftraggebern noch keine Chancen eingeräumt wurden.

Mitte der vierziger Jahre gab es noch eine weitere Entwicklung aus dem Hause Porsche, die ihrer Zeit um Jahre voraus war: den »Cisitalia«, einen Monoposto-Rennwagen mit Zwölfzylinder-Boxermotor und einem ersten zuschaltbaren Vierradantrieb, den Porsche entwickelt hatte, um die



durch die Verbindung aus starker Motorleistung und Leichtbauweise extrem hohen Fahrleistungen den jeweiligen Fahrbahngegebenheiten entsprechend in optimale Beschleunigung und gleichzeitig sicheres Fahrverhalten umsetzen zu können.

Der Motor leistete bei einem Hubraum von nur 1.498 cm³ 350 PS bei 10.500 U/min. Er war bereits mit vier obenliegenden Nockenwellen und einem Kompressor ausgerüstet. Für beide Kompressorvarianten waren Weber-Fallstrom-Doppelvergaser vorgesehen.

Ein Prototyp des Cisitalia wurde zwar gebaut und erregte 1947 auf dem Autosalon in Turin allgemeine Bewunderung. Aber dann verließ den Auftraggeber doch der Mut, sich im Rennsport zu engagieren.

DER ERSTE »ECHTE« PORSCHE.

Der erste Wagen, der durch und durch ein Porsche war, wurde als Roadster gebaut. Dieses Projekt war unter der Leitung von Ferry Porsche, dem Sohn

des Firmengründers, fast gleichzeitig mit der Konstruktion des Cisitalia in Angriff genommen worden. Es erhielt in alter Tradition der fortlaufenden Numerierung aller Konstruktionen die Nummer 356.

Die grundsätzliche Zielsetzung war: einen Sportwagen von bescheidener Größe zu bauen, der aufgrund seines idealen Leistung-Gewicht-Verhältnisses hohe Beschleunigungswerte und Endgeschwindigkeiten, ein optimales Kurvenverhalten und (unterstützt durch ein entsprechendes Bremssystem) auch kürzere Bremswege erzielen sollte, als dies größeren und schwereren Wagen möglich war.

Das Styling für den Porsche 356 unterlag von Anfang an den konkreten Vorstellungen seines Konstrukteurs: Der Porsche 356 sollte eine Form bekommen, die eine starke Verbundenheit zur Straße und ein sicheres Fahrgefühl bei den damals schon relativ hohen Geschwindigkeiten ermöglichte. Die Fronthaube war deshalb nicht nur aus aerodynamischen Gründen tief herabgezogen: Der Fahrer sollte auf einer möglichst kurzen Distanz die Straße sehen. Und die Abdeckung der Vorderräder wurde so gestaltet, daß der Fahrer die Position der Räder jederzeit genau abschätzen konnte.

Der allererste Porsche war am 8. Juni 1948 fertig. Er besaß einen neuentwickelten Gitterrohrrahmen und einen VW-Vierzylindermotor mit 1.131 cm³. Wegen seiner Kompaktheit, seines niedrigen

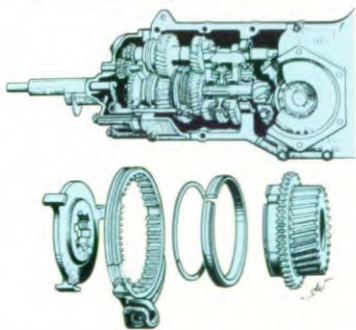


Gewichts und des kurzen Radstands übertraf seine Leistung bei weitem die Erwartungen. Er schaffte mit 40 PS bei 4.000 U/min 130 km/h.

Die Umstellung des Roadsters auf ein Coupé war eine schwierige Aufgabe: Wegen des höheren Gewichts des Coupés mußten ein neuer Zylinderkopf, der die Motorleistung erhöhen sollte, und auch neue Bremsen konstruiert werden. Bald ging Porsche aber dazu über, einen völlig neuen Hochleistungsmotor mit jeweils zwei Nockenwellen pro Zylinderkopf zu entwickeln. Der Antrieb der vier Nockenwellen wurde in verschiedenen Varianten – zum Beispiel Kettenantrieb oder Stirnradantrieb – erprobt. Schließlich erwies sich der Kegelradantrieb (Königswellen) als optimale Antriebsform für den neuen Motor, der später im Porsche 356 Carrera erstmals in Serie ging.

Die in Stuttgart ab Anfang 1950 hergestellten Fahrzeuge besaßen alle bereits Leichtmetall-Zylinderköpfe. Sehr bald wurde ihre Bohrung vergrößert und mit Leichtmetall-Zylindern ein Hubraum von 1.300 cm³ erreicht. Um das Volumen noch auf 1.500 cm³ vergrößern zu können, wurden zunächst (zu teure) Rollenlager-Kurbelwellen, dann normal geschmiedete Kurbelwellen und Pleuelstangen verwendet.

1951 wurden auch einige Prototypen mit mechanischer Benzin-einspritzung hergestellt. Die Ben-



zineinspritzung war aber damals noch zu teuer, um sie schon serienmäßig einbauen zu können. In die Serie übernommen wurde 1952 aber ein von Porsche entwickeltes Ringsynchrongetriebe, das später von vielen Automobilherstellern in aller Welt (zum Beispiel Ferrari, Alfa Romeo, BMW) in Porsche-Lizenz gebaut wurde. Auch im Mercedes-Benz 300 SLR, einem berühmten Renn-

wagen der fünfziger Jahre, arbeitete ein Getriebe mit Porsche-Synchronisierung.

Die Weiterentwicklung des Porsche 356 ging schrittweise über die Modellreihen A, B und C vor sich. Die Motorleistungen wurden verbessert und gleichzeitig ihre Laufruhe und Elastizität. Den immer höheren Fahrleistungen mußte jeweils die Fahrwerkstechnik entsprechend angepaßt werden. Nach der Einführung von Stabilisatoren an der Vorderachse und stärkeren Stoßdämpfern, die aus Rennwagen übernommen wurden, entwickelte Porsche auch spezielle, für Hochleistungssportwagen geeignete Scheibenbremsen.

1950 wurden in Stuttgart-Zuffenhausen noch ganze 298 Porsche gefertigt. Ein Jahr später waren es bereits 1.182 Wagen. 1954 verließ der fünftausendste Porsche 356 das Werk, 1956 wurde der zehntausendste Porsche gefeiert. Die Jahresproduktion 1959: 7.055 Wagen. Bis 1962 wurden über 50.000 Porsche 356 hergestellt. Erst 1965 wurde der letzte Porsche 356 gebaut. Aber da gab es schon seit über einem Jahr einen neuen Porsche.

DER BEGINN DER 911-ÄRA.

Der neue Porsche wurde 1963 auf der Internationalen Automobil Ausstellung in Frankfurt der Öffentlichkeit vorgestellt. Die bemerkenswertesten Unterschiede gegenüber seinem Vorgänger: Er hat eine aerodynamisch optimierte Form, einen etwas längeren Radstand, einen größeren Innenraum, eine Mc-Pherson-Vorderachse und Scheibenbremsen an allen vier Rädern. Und unter dem Heckdeckel befindet sich nunmehr ein Sechszylinder-Boxer mit je einer obenliegenden Nockenwelle pro Seite und Axialgebläse-Luftkühlung.

Der Designer des Porsche 911 hatte damit exakt die Forderungen seines Vaters erfüllt: Ferry Porsche hatte seinen ältesten Sohn Ferdinand Alexander (genannt »Butzi«) nicht nur wesentliche technische Details vorgegeben. Er wollte den Porsche-Freunden in aller Welt endlich einen Porsche anbieten, »in dem man wenigstens problem-

los das Golfbesteck unterbringen kann«. Außerdem sollten die Fahrgeräusche und allgemein der Fahrkomfort besser sein als beim alten Porsche 356.

Die erste Motorversion des Porsche 911 leistete 130 PS. Damals ahnte noch niemand, daß die Motorleistung in der Serie einmal 300 PS und im Renneinsatz sogar fast 800 PS erreichen sollte. Und niemand dachte auch daran, daß dieser Hochleistungssportwagen einmal sogar in offenen Targa- und Cabriolet-Versionen besonders gefragt sein würde.

Zwischenstationen waren Porsche-Modelle mit 2,2 und 2,4 Liter Hubraum. 1973 wurde der Hubraum auf 2,7



Liter erhöht. In der S-Version leistete der Motor bereits 175 PS, als »Carrera« sogar 210 PS. 1975 gab es dann den 3-Liter-Carrera – und den Porsche 911 Turbo.

Mit dem ersten Abgas-Turbolader für einen alltagstauglichen Sportwagen war es den Porsche-Ingenieuren wiederum gelungen, in der Motoren-Technologie neue Maßstäbe zu setzen. Der Porsche 911 Turbo wird nach wie vor nicht nur von Porsche-Fahrern als »der Turbo« schlechthin bezeichnet. Mehrere Jahre war er der einzige Serien-Pkw mit Abgas-Turbolader – eine Erfindung, die erst in jüngster Zeit auch verstärkt in anderen sportlichen Personenwagen (unter anderen Vorzeichen und auf andere Ansprüche reduziert) realisiert wurde.

DIE ENTWICKLUNG DER TRANSAXLE-BAUWEISE.

Trotz der jahrzehntelangen eindeutigen Präferenz des Heckmotorkonzepts wurde bei Porsche mit vielen anderen Fahrwerks- und Antriebskonzeptionen experimentiert. Schließlich hatte man ja schon viel früher als andere Automobilhersteller auch mit front- und allradangetriebe-

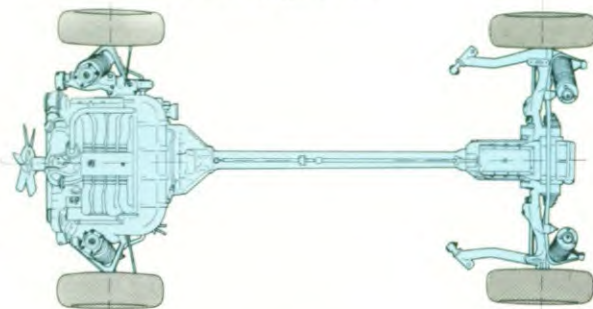
nen Fahrzeugen Erfahrungen gesammelt.

Heckmotorfahrzeuge wie der Porsche 911 und der erste Volkswagen haben aber den Vorteil, daß hier die Antriebsräder fast immer mit 56 bis 60 Prozent des Fahrzeuggewichts belastet werden, was eine ausgezeichnete Traktion bewirkt. Fahrzeuge mit Frontantrieb (und vorn liegendem Motor) weisen ähnliche Belastungs- und Traktionswerte an den Antriebsrädern auf – aber nur im unbeladenen Zustand.

Porsche suchte daher nach einem neuen Konzept, das sich

bei beladenem wie bei unbeladenem Wagen möglichst neutral verhält und somit als echte Alternative zum Heckmotorkonzept in Frage kommt.

Diese Überlegungen führten zur Entwicklung der Transaxle-Bauweise, bei der ein Leichtmetallmotor die Vorderachse und das Getriebe in Verbindung mit dem Differential, dem Tank und dem Ersatzrad die Hinterachse nahezu gleich stark belasten. Erstmals wurde diese Konstruktion im 1976 vorgestellten Porsche 924 eingesetzt. Heute gibt es mit dem Porsche 924, dem Porsche 944 und dem Porsche 928 S drei Transaxle-Modelle, die mit unterschiedlichen Fahrleistungen, Aus-



stattungsmerkmalen und Konzeptionsschwerpunkten eine ideale Ergänzung zu den Heckmotor-Modellen des Porsche-Programms der achtziger Jahre bilden.

Das Porsche-Modellprogramm.

DER PORSCHE 911 CARRERA. DIE NEUE PORSCHE 911-GENERATION.

Paßt ein Auto nach zwanzigjähriger Bauzeit noch in unsere Zeit? Diese Frage werden viele Fahrer eines Porsche 911 gerne beantworten. Sie werden Ihnen mit Sicherheit von vielen unvergeßlichen Porsche-Erlebnissen erzählen, vom unvergleichlichen Spaß, den der Porsche 911 bereitet.

Wenn Sie sich aber lieber auf technische Daten als auf emotionale Aussagen verlassen, wird Ihnen bestimmt die neue Porsche 911-Generation die erwünschte Antwort geben: der Porsche 911 Carrera. Der Porsche 911 Carrera verdeutlicht, wie fortschrittlich die Konzeption des Klassikers unter den Porsche-Modellen von Anfang an war. Und wie im Rahmen dieser Konzeption neue Technologien realisiert werden können, die den Anforderungen der heutigen Zeit wiederum auf fortschrittliche Weise gerecht werden.

Die Prämisse für die Entwicklung des Porsche 911 Carrera hieß: mehr Leistung bei gleichzeitig weniger Verbrauch. Daß der Porsche 911 Carrera diese auf den ersten Blick widersprüchlichen Anforderungen erfüllen kann, ist einer ganzen Reihe von technischen Verbesserungen zu verdanken, die weit über das übliche Maß von Modellpflegemaßnahmen hinausgehen. Dazu gehört, daß der Motor des Porsche 911 Carrera mit einer verschleiß- und wartungsfreien DME (Digitale Motor-Elektronik)-Zündanlage mit Bosch-L-Jetronic-Einspritzung arbeitet. Das bedeutet: ein besonders verbrauchsarmes Start- und Kaltlaufverhalten, Abschaltung der Kraftstoffzufuhr im Schiebetrieb



eine optimale Gemischanreicherung im Vollastbetrieb und eine Steigerung des Motorwirkungsgrads durch die auf die jeweiligen Betriebsbedingungen exakt angepaßten Zündwinkel. Das Drehmoment des Motors wurde zusätzlich noch erhöht. Er ist dadurch noch drehfreudiger und elastischer geworden.

Alles in allem haben diese Verbesserungen auch bewirkt, worauf es den Fahrern eines Porsche 911 schon immer ankam, was aber – im Gegensatz zur Leistungssteigerung und Reduzierung des Treibstoffverbrauchs – mit Sicherheit nicht exakt in Prozentzahlen auszudrücken ist: mehr Porsche-Faszination.

DIE TECHNISCHEN DATEN:

Sechszylinder-Boxermotor, luftgekühlt, im Heck eingebaut, Kraftübertragung auf die Hinterräder. 3,2 l Hubraum, 170 kW (231 PS) bei 5.900 U/min, maximales Drehmoment 284 Nm (29,0 kpm) bei 4.800 U/min, Digitale Motor-Elektronik mit Bosch-L-Jetronic, Verdichtung 10,3 : 1, Fünfgang-Getriebe.

DIE FAHRLEISTUNGEN:

Beschleunigung von 0 auf 100 km/h in 6,1 s, Höchstgeschwindigkeit 245 km/h.

DIE VERBRAUCHSWERTE:

Kraftstoffverbrauch nach EWG-Norm 80/1268
 bei konstant 90 km/h 6,8 l
 bei konstant 120 km/h 9,0 l
 EG-Abgas-Stadtzyklus 13,6 l



**DER
PORSCHE 911 CARRERA
TARGA.
FAHRVERGNÜGEN,
FRISCHLUFT
UND KOMFORT.**

Ist das Offenfahren nicht schon längst aus der Mode? Die Urform der automobilen Fortbewegung, das Fahren unter freiem Himmel, wird wohl nie an Faszination verlieren. Vorausgesetzt wird dafür

Konstruktionsprinzip mit integriertem Überrollbügel hat im Automobilbau ebenfalls Schule gemacht. Aber mit Ausnahme des Cabriolets aus demselben Haus gibt es wohl kein anderes Oben-ohne-Auto, das dieselben Fahrleistungen und ähnlich fortschrittliche Technologien aufweist wie der neue Porsche 911 Carrera Targa. Sie entsprechen ohne jegliche Einschränkungen denen der Coupé-Version.

stufig beheizt werden. Das heißt: Die Heckscheibe wird zunächst 15 Minuten lang mit Höchstleistung beheizt, um Schnee oder Eis schnellstmöglich aufzutauen. Anschließend wird die Heizleistung automatisch auf einen niedrigeren Wert gesenkt, der gefahrlos beibehalten werden kann, um ein erneutes Beschlagen der Scheibe zu verhindern. Als Sonderausstattung gibt es außerdem einen Heckscheibenwischer.

**DAS PORSCHE
911 CARRERA CABRIOLET.
DIE FASZINATION
DES OFFENFAHRENS.**

Worin liegt der Reiz, das schnellste Serien-Cabriolet der Welt zu fahren? Erstens darin, einen Hochleistungssportwagen zu steuern, der im Leistungsvermögen und im charakteristischen Fahrverhalten der Coupé- und der Targa-Ausführung des Porsche 911 Carrera in nichts nachsteht. Mit geschlossenem Verdeck erreicht es die Höchstgeschwindigkeit von 245 km/h.

Zweitens liegt der Reiz des Porsche 911 Carrera Cabriolets darin, daß dies die konsequenteste Form ist, Porsche-Faszination mit der Faszination des Offenfahrens zu verbinden. Für ein hohes Maß an Fahr- und Bedienungskomfort sorgen hier einerseits die aufwendige Technik und Ausstattung des Porsche 911 Carrera, zu der noch serienmäßig Ledersitze kommen, andererseits die neuartige Verdeckkonstruktion des Porsche-Cabriolets.

Durch seine Formfestigkeit und die selbsttätige Verdeckspannung sitzt das Verdeck immer und sorgt so für möglichst geringe Windgeräusche. Aufgrund seiner ausgeklügelten Mechanik und seines geringen Gewichts läßt es sich mit wenigen Handgriffen öffnen und schließen. Die Heckscheibe wird dabei mit einem Reißverschluss geöffnet und verschwindet hinter den Lehnen der Rücksitze. So ist sie vor Beschädigungen geschützt. Das fast vollständig versenkbare Verdeck wird außerdem von einer anknüpfbaren Persenning geschützt. Auf Wunsch ist das Porsche 911 Carrera Cabriolet auch mit einem stabilen Überrollbügel aus Stahlrohr lieferbar.

heute allerdings ein hohes Maß an Fahr- und Bedienungskomfort. Die Faszination wird noch gesteigert, wenn das Leistungsvermögen und das Fahrvergnügen eines Porsche die Basis zu all dem bilden. Wie dies beim Porsche 911 Carrera Targa ebenso wie beim Porsche 911 Carrera Cabriolet der Fall ist.

»Der Targa« ist – genauso wie »der Turbo« – längst zu einem festen Begriff geworden. Das

Das Faltdach des Porsche 911 Carrera Targa ist mit wenigen Handgriffen abgenommen, zusammengelegt und im Gepäckraum verstaut. Es ist äußerst stabil, aber nur ganze 8,5 kg schwer. Es beansprucht keine besondere Pflege und ist absolut winter- wind- und regenfest.

Die Heckscheibe des Porsche 911 Carrera Targa besteht aus einem besonders wirksamen Wärmeschutzglas und kann zwei-

Die technischen Daten, Fahrleistungen und Verbrauchswerte des Targa und Cabriolet, entsprechen genau denen des Porsche 911 Carrera in Coupé-Ausführung (siehe Seite 7).





DER PORSCHE 911 TURBO. DIE ENGSTE BEZIEHUNG ZWISCHEN MOTORSPORT UND ALLTAGsverKEHR.

Kann ein Hochleistungssportwagen, der seine enge Verwandtschaft mit erfolgreichen Wettbewerbsfahrzeugen am wenigsten leugnen kann, auch ein Auto für den Alltagsgebrauch sein? Der Porsche 911 Turbo beweist, daß das möglich ist. Und mehr als das: Er unterstreicht die Bedeutung, die das Porsche-Engagement im Motorsport für die Serie und für die Weiterentwicklung der Automobiltechnik generell besitzt.

So erfolgreiche Fahrzeuge wie der Porsche 917, der Porsche Carrera RSR Turbo, die Reihe der Porsche 935, 936 und zuletzt 956 verdeutlichen die Erfahrung der Porsche-Konstrukteure auf dem Gebiet der Turboaufladung. Erfahrung, die im Porsche 911 Turbo konsequent umgesetzt wurde.

Was für die Wettbewerbsfahrzeuge von Porsche seit jeher die Voraussetzung für großartige Erfolge ist, ist für den Porsche 911 Turbo gleichzeitig die beste Garantie für seine Alltagstauglichkeit: die Zuverlässigkeit, die Qualität, die Sicherheit, die günstigen Verbrauchswerte. Und was für die Renn-Porsche wichtig ist für schnelle Rundenzeiten, bedeutet für den Porsche 911 Turbo-Fahrer ein unvergleichliches Fahrvergnügen: die überlegenen Fahrleistungen, die hohen Querschleunigungswerte, das charakteristische Fahr- und Kurvenverhalten.

Lange Zeit war der Porsche 911 Turbo der einzige Serien-Pkw mit Abgasturbo-lader überhaupt. Diese Entwicklung hat, wie so vieles andere aus dem Hause Porsche, inzwischen Schule gemacht. Nach wie vor gilt aber

der Porsche 911 Turbo nicht nur unter eingeschworenen Porsche-Fahrern als »der Turbo« schlecht-hin. Und das wird auch mit Sicherheit noch lange so bleiben.

DIE TECHNISCHEN DATEN:

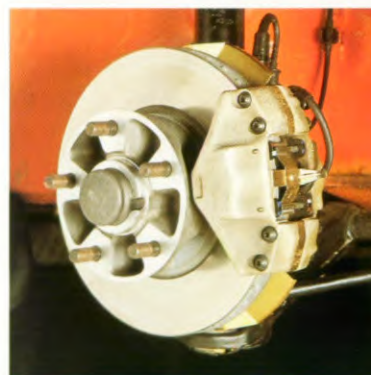
Sechszylinder-Boxermotor, luft-gekühlt, im Heck eingebaut, Kraftübertragung auf die Hinterräder. 3,3 l Hubraum, 221 kW (300 PS) bei 5.500 U/min, maximales Drehmoment 430 Nm (44 kpm) bei 4.000 U/min, Bosch-K-Jetronic, Verdichtung 7,0 : 1, Viergang-Getriebe.

DIE FAHRLEISTUNGEN:

Beschleunigung von 0 auf 100 km/h in 5,4 s, Höchstgeschwindigkeit 260 km/h.

DIE VERBRAUCHSWERTE:

Kraftstoffverbrauch nach EWG-Norm 80/1268
bei konstant 90 km/h 9,7 l
bei konstant 120 km/h 11,8 l
EG-Abgas-Stadtzyklus 15,5 l





DER PORSCHE 924. DIE SPORTLICHE ABWECHSLUNG.

Ein Porsche als Alternative zur Limousine? Warum eigentlich nicht?

Der Porsche 924 kann mit einem großzügigen Raumangebot aufwarten, das auch der jungen Familie bequem Platz bietet.

Zugegeben, das allein genügt nicht, sich für ein Fahrzeug dieser Klasse – als Erst- oder als Zweitwagen – zu entscheiden. Es ist vielmehr die gelungene Mischung aus Funktionalität und Sportlichkeit, aus Fahrvergnügen und Verbrauchsverhalten, die von den Fahrern des Porsche 924 am meisten geschätzt wird. Ein Blick unter die Karosserie zeigt die für Fahrverhalten und Fahrsicherheit so entscheidende Transaxle-Konstruktion: Beide Achsen werden annähernd gleich belastet, vorn mit dem Motor, hinten mit Getriebe, Differential, Tank und Ersatzrad. Diese ausgeglichene Achslastverteilung ermöglicht ein nahezu neutrales Lenkverhalten des Porsche 924 in Kurven und eine bessere Traktion der Hinterräder. Dazu das Erscheinungsbild des Porsche 924: Klar gezeichnete Linien statt scharfer Konturen, weich gerundete Flächen anstelle energiezehrender Rechteckformen. Ein attraktives Design, das nicht von kurzlebigen Modetrends bestimmt wurde. Mit einem c_w -Wert von 0,33 und einer Stirnfläche von $1,76 \text{ m}^2$ weist die Karosserie einen Gesamtluftwiderstand auf, der nicht zuletzt für die ausgezeichneten Fahrleistungen und für den bescheidenen Treibstoffverbrauch dieses Porsche verantwortlich ist.



DIE TECHNISCHEN DATEN:

Vierzylinder-Reihenmotor, wassergekühlt, vorn eingebaut, Kraftübertragung über Transaxle auf die Hinterräder, 2,0 l Hubraum, 92 kW (125 PS) bei 5.800 U/min, maximales Drehmoment 165 Nm (16,8 kpm) bei 3.500 U/min, Bosch-K-Jetronic, Verdichtung 9,3 : 1, Fünfgang-Getriebe.

DIE FAHRLEISTUNGEN:

Beschleunigung von 0 auf 100 km/h in 9,6 s, Höchstgeschwindigkeit 204 km/h.

DIE VERBRAUCHSWERTE:

Kraftstoffverbrauch nach EWG-Norm 80/1268	
bei konstant 90 km/h	6,6 l
bei konstant 120 km/h	8,1 l
EG-Abgas-Stadtzyklus	12,4 l



Klar gezeichnete Linien statt scharfer Konturen, weich gerundete Flächen anstelle energiezehrender Rechteckformen. Ein attraktives Design, das nicht von kurzlebigen Modetrends bestimmt wurde. Mit einem c_w -Wert von 0,33 und einer Stirnfläche von $1,76 \text{ m}^2$ weist die Karosserie einen Gesamtluftwiderstand auf, der nicht zuletzt für die ausgezeichneten Fahrleistungen und für den bescheidenen Treibstoffverbrauch dieses Porsche verantwortlich ist.





Bei Dunkelheit kann sich der Porsche-Fahrer auf die Wirkung leuchtstarker Halogenscheinwerfer verlassen. Beim Einschalten des Hauptlichts werden die harmonisch in die Frontpartie integrierten Klappscheinwerfer von Elektromotoren ausgefahren.



Gutes Klima und Komfort verbindet eine weitere Sonderausstattung für den Porsche 924: das herausnehmbare und elektrisch verstellbare und zu verriegelnde Hubdach.



Als Sonderausstattung gibt es für den Porsche 924 außerdem eine Kälteanlage.

DER PORSCHE 944. SPORTVERGNÜGEN AUF VERNÜNFTIGER BASIS.

Einerseits sportlich, andererseits vernünftig, ist das nicht ein Gegensatz? Der Porsche 944 beweist auf überzeugende Art und Weise, daß modernste Motoren-Technologie zusammen mit aerodynamischer Detailarbeit solche scheinbar widersprüchlichen Anforderungen erfüllen kann.

Der TOP-Motor des Porsche 944 gehört mit 2,5 Litern Hubraum zu den großvolumigsten Vierzylinder-Motoren überhaupt. Er ist äußerst drehfreudig und zeichnet sich durch eine außergewöhnliche Elastizität aus. Die Bezeichnung TOP-Motor – »Thermodynamisch Optimierter Porsche-Motor« – verdankt das Triebwerk vor allem seinem hohen Verdichtungsverhältnis und den speziellen Brennraumformen, die insgesamt gegenüber vergleichbaren Konstruktionen deutliche Verbesserungen in der Leistung, im Verbrauch und in den Abgasemissionen bewirken. Die Verwendung von Ausgleichswellen im Motor des Porsche 944 sorgt für eine Laufruhe, die es mit Fünf- und Sechszylindern aufnehmen kann. Ebenso angenehm: Im Umgang mit der Antriebsenergie benimmt er sich so zivilisiert wie weitaus kleinere Mittelklassewagen. Daran hat natürlich auch die Aerodynamik der Karosserie ihren Anteil, die gleichzeitig für eine Optimierung des Fahrverhaltens im Hochgeschwindigkeitsbereich und für das ausgesprochen gutmütige Seitenwindverhalten des Porsche 944 sorgt. Die Transaxle-Konstruktion bewirkt eine annähernd gleiche Belastung der Vorder- und Hinterachse. Dies erlaubt es, die Wirkung von Lenkung und



Antriebsschub optimal kontrolliert einzusetzen. Wirtschaftlichkeit und Sicherheit – eine äußerst vernünftige Basis für das sportliche Vergnügen, einen Porsche 944 zu fahren.

DIE TECHNISCHEN DATEN:

Vierzylinder-Reihenmotor, wassergekühlt, vorn eingebaut, Kraftübertragung über Transaxle auf die Hinterräder, 2,5 l Hubraum, 120 kW (163 PS) bei 5.800 U/min, maximales Drehmoment 205 Nm (20,9 kpm) bei 3.000 U/min, Digitale Motor-Elektronik mit Bosch-L-Jetronic, Verdichtung 10,6 : 1, Fünfgang- oder (auf Wunsch) Automatik-Getriebe.

DIE FAHRLEISTUNGEN:

Beschleunigung von 0 auf 100 km/h in 8,4 s.
Höchstgeschwindigkeit 220 km/h.

DIE VERBRAUCHSWERTE:

Kraftstoffverbrauch nach EWG-Norm 80/1268 mit Fünfgang-Getriebe
bei konstant 90 km/h 6,4 l
bei konstant 120 km/h 8,0 l
EG-Abgas-Stadtzyklus 11,5 l
mit Automatik-Getriebe
bei konstant 90 km/h 6,5 l
bei konstant 120 km/h 8,1 l
EG-Abgas-Stadtzyklus 11,3 l



Man ahnt es schon
von außen... aber
erst, wenn man sich
im Inneren umsieht,
wird einem das
besondere Niveau
dieses Wagens voll
bewußt.





Beim Einschalten des Hauptlichts werden die harmonisch in die Frontpartie integrierten Klappscheinwerfer von Elektromotoren ausgefahren. Zwei im Kunststoff-Stoßfänger des Porsche 944 angeordnete Scheinwerfer sind als Zusatz-Fernscheinwerfer ausgelegt.



Gutes Klima und Komfort verbindet eine weitere Sonderausstattung für den Porsche 944: das herausnehmbare elektrisch verstellbare und zu verriegelnde Hubdach.



Der Porsche 944 ist serienmäßig mit einem sportlich ausgelegten Fünfgang-Getriebe ausgestattet, das aber auch eine äußerst ökonomische Fahrweise in niedrigen Drehzahlbereichen gestattet.

DER PORSCHE 928 S. DIE SPORTLICHE SPITZENKLASSE.

Kann ein komfortables Automobil auch sportlich ambitionierten Fahrern gerecht werden? Ja, es kann. Bestes Beispiel: der Porsche 928 S. Eben diese Forderung war ein bedeutendes Kriterium für die Konzeption dieses Spitzenmodells von Porsche. Und sie wurde auf unvergleichliche Weise erfüllt. Man ahnt es schon von außen... aber erst, wenn man sich im Inneren umsieht, wird einem das besondere Niveau dieses Wagens voll bewußt. Hier spürt man überall die Liebe der Porsche-Stylisten zum Detail, zu wertvollen Materialien ebenso wie zu ergonomisch vorbildlicher Funktionalität. Der Porsche 928 S verfügt zum Beispiel serienmäßig über Ledersitze, deren anatomisch korrekte Formgebung auf langen Fahrstrecken für Entspannung und bei sportlicher Fahrweise für entsprechenden Seitenhalt in Kurven sorgt. Auf Wunsch ist eine Lederausstattung für den gesamten Innenraum lieferbar.

Exklusiv wie seine äußere und innere Form ist auch die Technik des Porsche 928 S. Sein V-8-Leichtmetall-Triebwerk verhilft ihm zu Fahrleistungen, die selbst für einen Hochleistungssportwagen der Marke Porsche einzigartig sind: Mit seinen 228 kW (310 PS) ist der Porsche 928 S nunmehr der leistungsstärkste Serien-Porsche. Der Motor des Porsche 928 S arbeitet mit einem neu entwickelten Bosch-LH-Jetronic-Einspritzsystem, das seine spontane Leistungsbereitschaft und seinen Wirkungsgrad erhöht und gleichzeitig das Verbrauchsverhalten sowie die Minimierung des Schadstoffanteils in den Abgasen verbessert.

Seine aufwendige Fahrwerkstechnik mit der berühmten Weissach-



Achse und der bewährten Transaxle-Konstruktion bringt die Leistung des Triebwerks über ein Fünfgang-Schaltgetriebe oder eine Viergang-Automatik (Sonderausstattung) souverän und sicher auf die Straße. Als Sonderausstattung ist für den Porsche 928 S zusätzlich ein neu entwickeltes Anti-Blockier-System erhältlich.

DIE TECHNISCHEN DATEN:

Achtzylinder-V-Motor, wassergekühlt, vorn eingebaut, Kraftübertragung über Transaxle auf die Hinterräder, 4,7 l Hubraum, 228 kW (310 PS) bei 5.900 U/min, maximales Drehmoment 400 Nm (40,7 kpm) bei 4.100 U/min, Bosch-LH-Jetronic, Verdichtung 10,4 : 1, Fünfgang- oder (auf Wunsch) Viergang-Automatik-Getriebe.

DIE FAHRLEISTUNGEN:

Beschleunigung von 0 auf 100 km/h in 6,2 s, Höchstgeschwindigkeit 255 km/h (mit Automatikgetriebe 250 km/h).

DIE VERBRAUCHSWERTE:

Kraftstoffverbrauch nach EWG-Norm 80/1268 mit Fünfgang-Getriebe bei konstant 90 km/h 8,7 l bei konstant 120 km/h 10,2 l EG-Abgas-Stadtzyklus 19,1 l mit Automatik-Getriebe bei konstant 90 km/h 8,6 l bei konstant 120 km/h 10,5 l EG-Abgas-Stadtzyklus 16,7 l



Exklusiv wie seine
äußere und innere
Form ist auch die
Technik des
Porsche 928 S.
Seine aufwendige
Fahrwerkstechnik
mit der berühmten
Weissach-Achse
und der bewährten
Transaxle-Konstruk-
tion bringt die
Leistung des
Triebwerks über ein
Fünfgang-Schalt-
getriebe oder eine
Viergang-Automatik
(Sonderausstattung)
souverän und sicher
auf die Straße.





Zum Sitzkomfort gehört auch die spezielle Höhenverstellung der Lenksäule mit dem Lenkrad des Porsche 928 S.



Das als Sonderausstattung für den Porsche 928 S erhältliche Stereo-Kassetten-Radio der Marke Blaupunkt verkörpert den neuesten Stand der Autoradiotechnik.



Serienmäßiges Leichtmetall-Druckguß-Rad des Porsche 928 S mit Loch-Charakteristik.



Den Porsche 928 S zeichnen ungewöhnlich große Verformungszonen und optimale Verformungsstrukturen aus, die von vornherein nach den strengsten Sicherheitsvorschriften der Welt (USA) ausgelegt wurden.

Porsche und der Motorsport.

DIE ERFOLGE.

Motorsport hat bei Porsche eine lange Tradition. Ferdinand Porsche hatte bereits eine ganze Reihe legendärer Rennwagen konstruiert. Und schon die ersten Sportwagen, die »durch und durch« Porsche waren, wurden auch im Motorsport sehr schnell zu einem Synonym für Qualität, Leistung und Erfolg.

Der Porsche 356 hatte noch

tich-Rom-Lüttich, bei der Carrera Panamericana, in Buenos Aires und Paris, auf dem Hockenheimring, auf dem Schauinsland und auf der Solitude, in Monza, Zandvoort, Mosport, Laguna Seca, in Puerto Rico und bei den Großen Preisen von Japan, Kanada und Luxemburg.

Porsche konnte bis 1983 zwölf Markenweltmeisterschaften, neun IMSA-Meisterschaften, vier Langstreckenmeisterschaften, 21

engagierte sich Porsche von 1952 bis 1963 sogar im Formel-Rennsport.

Zwischen 1958 und 1979 gewann Porsche 15 mal die Europa-Bergmeisterschaft und dreimal die Internationalen Bergmeisterschaften. Porsche-Fahrer wurden Rallye-Weltmeister, viermal Rallye- und einmal Rallye-Cross-Europameister, sie siegten bei der schweren Alpenrallye und sage und schreibe zehnmal bei der »Königin aller Rallyes«, der Rallye Monte Carlo.

In Amerika hatte Porsche bereits 1954 das US-Tourenwagen-Championat und 1955/56 zweimal die US-Meisterschaften (1956 in fünf Kategorien!) gewonnen. Zwischen 1967 und 1979 holte Porsche bei der Trans-Am-Meisterschaft siebenmal und in der Interserie sowie im IMSA-Championat jeweils sechsmal den Titel. In CanAm-Läufen siegten Porsche innerhalb von drei Jahren 15 mal und wurden zweimal Meister.

Der Porsche-Formel II kam in den knapp vier Jahren, in denen er an den Start geschickt wurde, zu sechs Siegen. In seinem letzten Jahr (1961) landete er 15 mal auf einem der ersten drei Plätze. Die Formel-I-Wagen von Porsche wurden sogar nur zwei Jahre lang eingesetzt (1961/62) und erreichten dabei immerhin drei Siege (auf der »heimischen« Solitude-Rennstrecke, in Rom und beim Großen Preis von Frankreich).

DIE ERKENNTNISSE.

Trotz aller publicity-trächtigen Erfolge im Motorsport stand bei Porsche immer die Bemühung im Vordergrund, aus den Rennerfahrungen wertvolle Impulse und Hinweise für die Entwicklung neuer Technologien und Detail-

verbesserungen der Serienfahrzeuge zu erhalten.

Lange Zeit stand der finanzielle Aufwand, den das Engagement im Motorsport erfordert, in vielen Motorsport-Disziplinen noch in einem vertretbaren Verhältnis zu den Erkenntnissen, die aus den Rennerfahrungen zu gewinnen waren. In den fünfziger Jahren wurden zum Beispiel noch mit Serienwagen Rennen gewonnen. Wenn ein Wagen zu langsam war, wurden neue Zylinderköpfe mit vergrößerten Ventilen und neuen Nockenwellen gebaut, andere Vergaseranordnungen erprobt und wieder Versuche mit der Benzineinspritzung durchgeführt. Wenn sich im Rennen ein mangelhaftes Bremsverhalten und zu großer Bremsenverschleiß zeigte, wurden neue Bremsen entwickelt: zum Beispiel die Scheibenbremsen. Und alle diese Entwicklungen führten zu neuen, für den Alltagsgebrauch wesentlich verbesserten Fahrzeugen.

Heute gibt es eine lange Liste von Porsche-Entwicklungen, die aus den im Motorsport gewonnenen Erkenntnissen heraus entstanden sind und längst in die Serienfertigung übernommen wurden. In alphabetischer, nicht chronologischer Reihenfolge: Aerodynamische Verbesserungen (Verringerung des Luftwiderstands, Reduzierung der Auftriebskräfte, Maßnahmen zur Unterbodenumströmung), Bremsenverbesserungen (neue Dimensionierung, Belüftung, Kühlluftzuführung, Bremsbeläge), die Brennraumoptimierung (leistungsbezogen), die Doppelquerlenkerachse, die Doppelscheinwerfer, die mechanische und die elektronische Einspritzung, die Hochgeschwindigkeitsreifen mit neuentwickelten Gummimischungen, die Hochleistungsschmierstoffe, die



Der zehnte Porsche 356, der gebaut wurde, siegte 1951 auf Anhieb in seiner Klasse bei den 24 Stunden von Le Mans.

kaum laufen gelernt, da gab es für ihn den ersten Rennsporterfolg. Ein Jahr nach der Premiere des »Porsche Nummer 1« gewann der Roadster bei einem Rennen in Innsbruck. Als Anfang der fünfziger Jahre dann wieder die Zeit großer Motorsportereignisse begann, war Porsche von Anfang an dabei. Von 1952 bis 1982 kam Porsche bei den berühmten Rennen auf dem Nürburgring, in Le Mans, Daytona, Spa, Sebring, Reims und Watkins Glen, bei der Mille Miglia und der Targa Florio zu unzähligen Siegen. Porsche-Fahrer gewannen außerdem auf der Avus, bei der Internationalen Alpenfahrt, bei der Fernfahrt Lüt-

Europa-Bergmeisterschaften und je zweimal die Sportwagen-Welt- und -Europameisterschaft gewinnen.

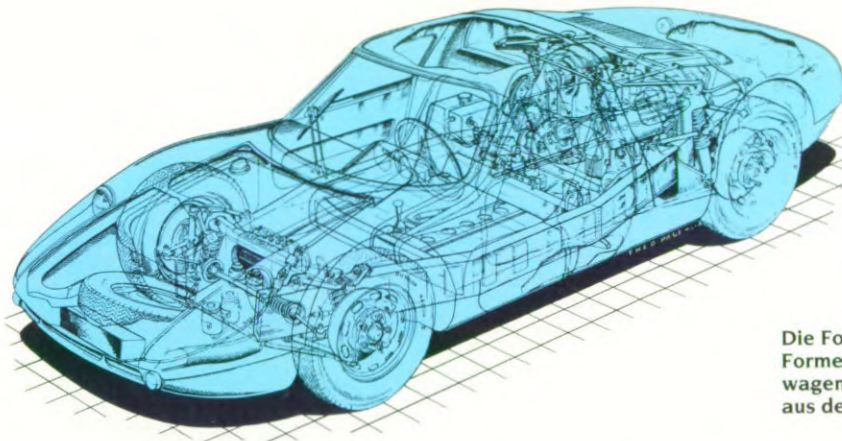
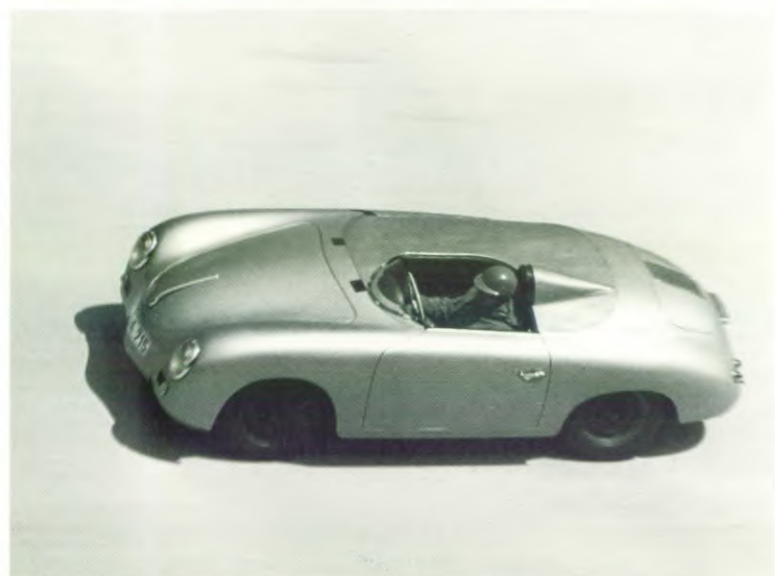
Der eindeutige Schwerpunkt des Motorsport-Engagements von Porsche lag von Anfang an auf den Langstreckenwettbewerben, in denen neben den Fahrleistungen vor allem die Zuverlässigkeit von entscheidender Bedeutung ist. Zu den vielen nationalen Meisterschaften trug aber auch die Tatsache bei, daß Porsche-Wagen in Bergrennen, in Rallye-Wettbewerben und in den verschiedenen amerikanischen Rennserien ebenfalls äußerst erfolgreich waren. Darüber hinaus



Das Modell 1500 RS Spyder 550 hatte bereits vier Nockenwellen, eine Doppelzündung, Trockensumpfschmierung und eine hydraulisch betätigte Kupplung.

Der 904 GTS aus dem Jahr 1964: Der auch als »Carrera GTS« in die Motorsportgeschichte eingegangene Mittelmotorwagen war bis auf das Antriebsaggregat eine völlige Neuentwicklung. Besonders auffällig: die richtungsweisende aerodynamische Form.

Der Porsche Speedster 1600 brach 1957 in Monza die bisherigen Weltrekorde für 1000 Meilen, 2000 Kilometer und zwölf Stunden. Maximaler Rundendurchschnitt: 205,6 km/h.



Die Formel-I- und Formel-II-Rennwagen von Porsche aus dem Jahre 1961.



Aus dem gleichen Jahr: der 718 RS 61 Bergspyder (»Le Mans-Coupé«), der Nachfolger des RS Spyder 550.

Kraftstoffverbrauchsanzeige, die Kunststoff/Polyurethan-Teile, das Luftdruck-Kontrollsystem, die Magnesium-Werkstoffe, die Modulbauweise, die Niederquerschnittreifen, die Scheibenwischer-Mechanik und -Position für Hochleistungssportwagen, die Sicherheitsgurte, das Sperrdifferential, die Spoiler, die Sportfelgen, die Sportsitze, die Steifigkeit der Sicherheitszelle, die Stoßdämpfer, die Trockensumpfschmierung, die Turbotechnik für Ottomotoren, die Verdichtung und Ventilsteuerung für Hochleistungsmotoren, die Verklebung der Scheiben, die Zahnstangenlenkung...

BERÜHMTE PORSCHE-RENNWAGEN.

Der zehnte Porsche 356, der gebaut wurde, siegte 1951 auf Anhieb in seiner Klasse bei den 24 Stunden von Le Mans.

Die Rennsport-Modelle 1500 Super, Spezialcoupés mit nur 78 PS, erreichten 1953 schon fast 200 km/h. Das Modell 1500 RS Spyder 550 hatte bereits vier Nockenwellen, eine Doppelzündung, Trockensumpfschmierung und eine hydraulisch betätigte Kupplung.

Der Porsche Speedster 1600 brach 1957 in Monza die bisherigen Weltrekorde für 1.000 Meilen, 2.000 Kilometer und zwölf Stunden. Maximaler Runderdurchschnitt: 205,6 km/h.

Die Formel-I- und Formel-II-Rennwagen von Porsche aus dem Jahre 1961. Der im Grand Prix von Rouen erfolgreiche Formel-I-Porsche besaß einen Achtzylinder-Boxermotor.

Aus dem gleichen Jahr: der 718 RS 61 Bergspyder »Le Mans-Coupé«, der Nachfolger des RS Spyder 550. Seine Leichtmetall-

Karosserie war insgesamt niedriger und aerodynamisch besser durchgebildet als beim RS Spyder. Sein Rahmen war eine aus nahtlosen Stahlrohren geschweißte Gitterrohr-Konstruktion.

Der 904 GTS aus dem Jahr 1964: Der auch als »Carrera GTS« in die Motorsportgeschichte eingegangene Mittelmotorwagen war bis auf das Antriebsaggregat eine völlige Neuentwicklung. Besonders auffällig: die richtungweisende aerodynamische Form.

Ein 911 R schrieb ebenfalls Automobilgeschichte. Mit ihm wurden vom 31. 10. bis 04. 11. 1967 in Monza insgesamt 16 neue Weltrekorde aufgestellt: fünf absolute Weltrekorde über 15.000 und 20.000 km, über 10.000 Meilen, über drei und vier Tage, dazu noch die Klassenrekorde über 1.000, 2.000, 5.000 und 10.000 km, über 1.000 und 2.000 Meilen, über drei, sechs, zwölf, 24 und 48 Stunden. Die Distanz von 20.000 km wurde in 95 Stunden, 35 Minuten und 4,2 Sekunden zurückgelegt, was einem Schnitt von 209,24 km/h entspricht.

Die 907 und 908 (Kurzheck). Sie gehörten zu den erfolgreichsten Rennsportwagen Mitte der siebziger Jahre.

1969 (mit dem 908) 1970 und 1971 (mit dem 917) errang Porsche dreimal den Markenweltmeistertitel in Folge und 1970 in Le Mans den ersten Gesamtsieg. Der 917 hatte einen luftgekühlten Zwölfzylindermotor mit zunächst 4.494 cm³ Hubraum, der 580 PS leistete. Später wurden Hubraum und Motorleistung auf 4.999 cm³ und 630 PS gesteigert. Höchstgeschwindigkeit: 385 km/h.

Der 917/10 war 1972 der erste Rennwagen mit Abgasturbolader (der dann auch zur Entwicklung des Porsche 911 Turbo führte). Der

917/30 war mit 1.100 PS der stärkste Rundstrecken-Rennwagen Mitte der siebziger Jahre.

Der Carrera: Er war 1973 der schnellste Serienwagen im Porsche-Programm – mit 2,7-Liter-Motor, 210 PS bei 6.300 U/min und einer Spitze von 245 km/h. Für den Einsatz bei den internationalen GT-Championaten wurde aus diesem Carrera ein noch »heißerer« gemacht: der 3.0 RS. Er beschleunigte in 21,5 Sekunden von 0 auf 200 km/h. Der Carrera RSR Turbo (ein Prototyp für den späteren Porsche 911 Turbo) erreichte bereits eine Spitzengeschwindigkeit von über 300 km/h.



Der 935 Turbo: Dieser auf der Basis des Porsche 911 entwickelte Wagen gilt bis heute als der erfolgreichste seriennahe Rennsportwagen aller Zeiten.

DAS VERNUNFTPRINZIP.

Die erfolgreichen »Ausflüge« in die unterschiedlichsten Disziplinen des Motorsports konnten die Porsche-Techniker zu keinem Zeitpunkt beirren: Die Verbindung Porsche und Motorsport sollte immer eine Vernunfttatsache bleiben, aus der vor allem Neuentwicklungen und Verbesserungen für die »serienmäßigen« Hochleistungssportwagen der Marke Porsche hervorgehen sollten.

Dieses Vernunftprinzip dokumentiert die heutige Konzentration des Werks-Teams auf die Langstreckenweltmeisterschaft der Gruppe C. Denn das Gruppe-C-Reglement schreibt vor, was bei Porsche selbst als dominierendes Prinzip richtungsweisender Sportwagentechnologie gilt: einen wesentlich reduzierten (im Rennen sogar limitierten) Kraftstoffverbrauch bei gleichzeitig gestie-

genen Ansprüchen an die Fahrleistungen, die Sicherheitsreserven und die Zuverlässigkeit der Fahrzeuge.

Der erst 1981 entwickelte Porsche 956 C feierte auf Anhieb beim 24-Stunden-Rennen von Le Mans 1982 einen dreifachen Triumph. Er verhalf Porsche zur neunten Markenweltmeisterschaft und Jacky Ickx zum Titel eines Fahrerweltmeisters.

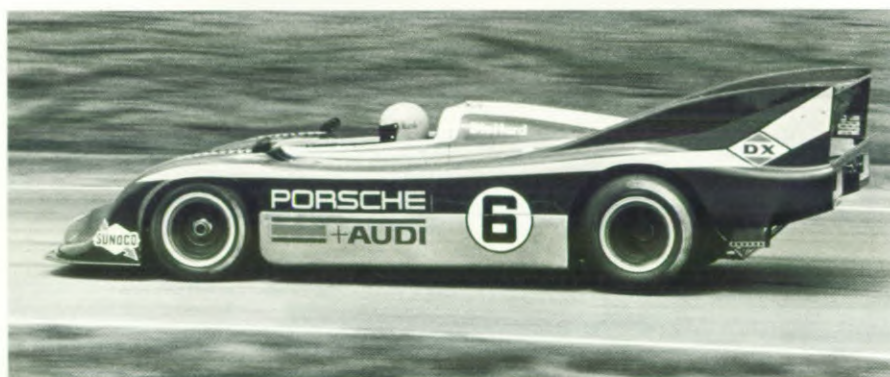
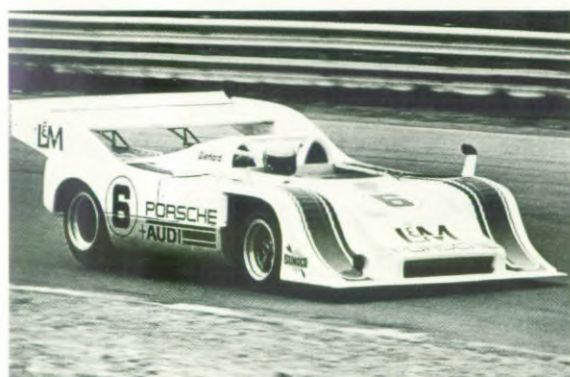
Der Porsche 956 C ist weitaus mehr als nur ein neuer »Siegerwagen«. Und er ist auch mehr als nur ein »Vorbild« für die Serie. Der Porsche 956 C ist sozusagen ein rollendes Testlabor, das zur Erprobung vieler Teile dient, die

über kurz oder lang in den Serienfahrzeugen zum Einsatz kommen werden: von neuen, hochfesten Werkstoffen, die das Gewicht der Karosserie weiter verringern und damit gleichzeitig für noch höhere Fahrleistungen und eine noch bessere Nutzung der Antriebsenergie sorgen, bis hin zu Sensoren, die dem Fahrer sofort den geringsten Luftdruckabfall in den Reifen melden, der möglicherweise einen »Platten« ankündigt.

Daß dieses Konzept des »rollenden Testlabors« in der Fachwelt Anerkennung findet, beweist die Wahl des Porsche 956 C zum »Motorsport-Automobil des Jahres 1982«. Wobei die Konstrukteure dieses Wagens sicherlich zu Recht stolz darauf sind, daß hier das Bewertungskriterium »Bedeutung für die Automobilentwicklung der Zukunft« von der neutralen Jury als mit ausschlaggebend angesehen wurde.



Die 907 (Kurzheck) und 908/3. Sie gehörten zu den erfolgreichsten Rennsportwagen Ende der sechziger Jahre.



Der 917/10 war 1972 der erste Rennwagen mit Abgas-turbolader (der dann auch zur Entwicklung des Porsche 911 Turbo führte). Der 917/30 war mit 1100 PS der stärkste Rundstrecken-Rennwagen Mitte der siebziger Jahre.

Der erst 1981 entwickelte Porsche 956 C feierte auf Anhieb beim 24-Stunden-Rennen von Le Mans 1982 einen dreifachen Triumph. Er verhalf Porsche zur neunten Markenweltmeisterschaft und Jacky Ickx zum Titel eines Fahrerweltmeisters.

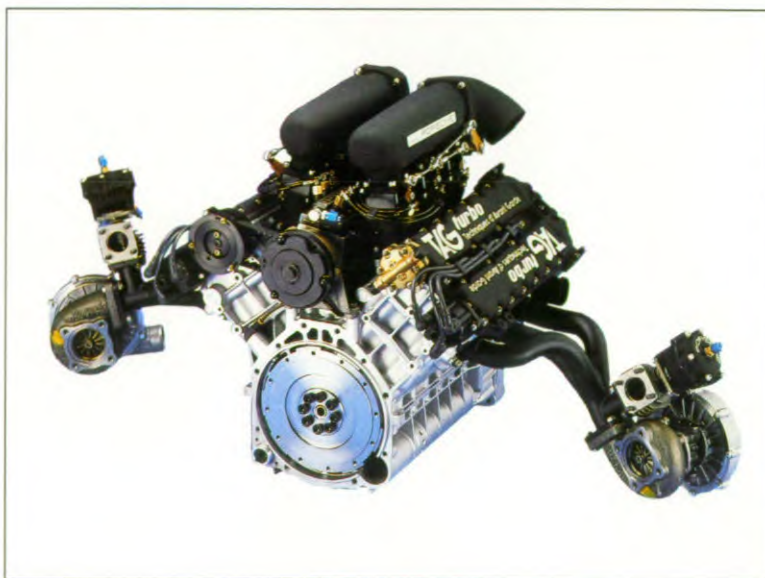
Das Forschungs- und Entwicklungszentrum Weissach.

BINDEGLIED ZWISCHEN MOTORSPORT UND SERIE.

Alle Wettbewerbsfahrzeuge, die heute von Porsche bei den Läufen zur Langstrecken-Weltmeisterschaft »werksseitig« (also nicht von Privatfahrern und privaten Rennställen) eingesetzt werden, wurden im Forschungs- und Entwicklungszentrum in Weissach geplant, entworfen, konstruiert, getestet und bis zum letzten Schliff auf ihre Renneinsätze vorbereitet. In den Rennen selbst werden sie dann auch von speziell geschulten Teams aus Weissach betreut – von speziell geschulten, aber nicht von Spezial-Teams:

Jeder Ingenieur und Mechaniker, der im Porsche-Renn-Team eingesetzt wird, muß sich durch besondere Eignung und Neigung für den Motorsport auszeichnen. Er darf daher seinen Einsatz im Renn-Team getrost als besondere Auszeichnung empfinden. Aber seine Hauptaufgabe bleibt die »Serie«. Und er wechselt sich im Renneinsatz ebenso wie in seinem Aufgabenbereich zur Erprobung und Weiterentwicklung der Serienfahrzeuge mit anderen Kollegen ab. So besteht eine starke Motivation, hier wie dort Außergewöhnliches zu leisten. Und gleichzeitig können die Rennsporterfahrungen auf dem direktesten Weg in die Serienfertigung einfließen.

Daraus wird bereits deutlich, daß die Aufgaben des Forschungs- und Entwicklungszentrums Weissach bei weitem nicht auf den Motorsport beschränkt sind. Sie beschränken sich auch nicht auf die ständige Weiterentwicklung der bestehenden und – längerfristig – auf die Entwicklung neuer Porsche-Modelle.



DIE FORTFÜHRUNG DER KONSTRUKTEURSTRADITION.

Als 1970 in Weissach das Forschungs- und Entwicklungszentrum der Firma Porsche geschaffen wurde, war von Anfang an die Überlegung im Spiel, Erfahrungen auf den unterschiedlichsten Gebieten der Automobiltechnik und im weitesten Sinn verwandter Bereiche, die für Porsche als Hersteller hochkarätiger Sportwagen allein nicht nutzbar waren, anderen Automobilunternehmen, den Reifenproduzenten, den Herstellern von Autozubehör und sogar der Flugzeugindustrie zur Verfügung zu stellen. Und damit die große Konstrukteurs-Tradition des Hauses Porsche erfolgreich fortzuführen.

Schließlich hatte bereits Ferdinand Porsche nicht nur Sportwagen konstruiert, sondern auch Feuerlöschzüge, landwirtschaftliche Maschinen, Geländefahrzeuge (mit Allradantrieb!), erste »Snow Cats« und eine ganze Reihe von Motoren für Schienenbusse, Fähren, Luftschiffe und Flugzeuge. Unter der Porsche-Konstruktionsnummer 136 aus dem Jahr 1942 verbirgt sich sogar die Erfindung einer »Windkraftanlage«: Das Porsche-Windrad trieb einen Dynamo zur Stromerzeugung an, der immerhin 736 Watt leistete.

Auf einem ähnlich weiten Feld bewegen sich heute die Arbeiten der über 1.600 Wissenschaftler, Ingenieure, Designer, Techniker und Mechaniker, die im Forschungs- und Entwicklungszentrum Weissach beschäftigt sind. Die in Weissach zur Verfügung stehende Kapazität wird fast zu fünfzig Prozent durch »Fremdaufträge« ausgelastet.

SCHWERPUNKT: DIE AUTOMOBILTECHNIK.

Den Schwerpunkt der Forschungs- und Entwicklungsarbeiten bildet naturgemäß die Automobiltechnik mit all ihren Teilbereichen. Auf dem 540.000 qm großen Areal des Forschungs- und Entwicklungszentrums sind Versuchsanlagen vorhanden, die in aller Welt als beispielhaft gelten

– und deshalb auch von vielen Auftraggebern aus der Automobil-, Reifen- und Zubehörindustrie genutzt werden.

Hier werden neu entwickelte Motoren und Werkstoffe, Fahrwerkskonstruktionen und Karosserieformen, Radaufhängungen und Stoßdämpfer, Reifen und Schmiermittel umfangreichen Prüfprogrammen unterzogen. Und »fertige« Konstruktionen

durchlaufen noch zahlreiche End-Tests, bevor sie für die Serienfertigung freigegeben werden.

Auf Rollenprüfständen und in Klimakammern können alle Fahr-, Fahrbahn- und Witterungsverhältnisse simuliert und für Vergleichszwecke exakt reproduziert werden. Die aktive Sicherheit und Zuverlässigkeit der Konstruktionen werden außerdem extrem »praxisnah« getestet: auf zwei

permanenten Rennstrecken (einem Bergkurs und einem Hochgeschwindigkeitskurs), auf einem »Skidpad« – einem Rundkurs mit einem Außendurchmesser von 200 m – und auf zahlreichen Gelände-, »Rüttel- und Marder«-Strecken mit unbefestigten Fahrbahnen, Wasserdurchfahrten und anderen Schikanen.

Zur Erforschung der passiven Sicherheitsmerkmale einer Kon-



struktion hat Porsche ebenfalls vorbildliche Prüfprogramme entwickelt: vom Front-Crash-Versuch über Untersuchungen der Dach- und Seitentürfestigkeit bis zu den diversen Prüfungen des Lenksystems und der gesamten Innenraumgestaltung.

DAS MESSZENTRUM FÜR UMWELTSCHUTZ.

Für die einzelnen Abteilungen des Forschungs- und Entwicklungszentrums, die sich seit Jahren mit der Erforschung und Kontrolle aller automobiltechnischen Möglichkeiten zur Reduzierung der Geräusch- und Schadstoffemissionen und des Treibstoffverbrauchs beschäftigen, wurden 1982 optimale Arbeitsbedingungen geschaffen. Das neue »Meßzentrum für Umweltschutz« der Firma Porsche gilt heute als eines der aufwendigsten und modernsten Meßzentren der Welt zur Erforschung und Entwicklung umweltfreundlicher Automobiltechnologien.

Daß die Porsche-Konstrukteure bisher schon keine schlechte Arbeit geleistet haben, zeigt die Tatsache, daß Porsche im Gegensatz zu anderen Automobilherstellern noch nie Probleme hatte, selbst seine großvolumigen Hochleistungssportwagen (Porsche 928 S) in die Länder mit den strengsten Zulassungsbedingungen und Umweltauflagen (USA, Japan, Schweiz und Schweden) zu liefern. Der Investitionsaufwand von 25 Millionen Mark für das neue Meßzentrum für Umweltschutz wurde aber aufgebracht, um unter diesem Aspekt noch weitere Fortschritte sowie Entwicklungsaufgaben für die Industrie und speziell mit diesem Thema befaßte Institutionen zu ermöglichen.

DIE »DENKZENTRALE«.

Alle Erkenntnisse aus den Forschungs- und Prüfprogrammen werden in der »Denkzentrale« des Entwicklungs- und Forschungszentrums erfaßt und ausgewertet. Sie verfügt über modernste Einrichtungen der Computertechnik: zum Beispiel einen Prozeßrechner, an den gleichzeitig bis zu acht Prüfstände (für Motorendauerläufe, für Abgas- und Verbrauchstests, für die Bremsenerprobung etc.) angeschlossen werden können. Er kann alle Daten in Sekundenbruchteilen erfassen, verarbeiten und speichern. Und er kann komplizierte Berechnungen ausführen, Protokolle ausdrucken oder sogar äußerst anschaulich das Schwingungsverhalten einer Karosserie grafisch darstellen.

FORSCHUNG FÜR DEN FORTSCHRITT.

Im Forschungs- und Entwicklungszentrum Weissach wird oft an Projekten gearbeitet, die anfangs selbst finanziert werden und erst später entsprechende Auftraggeber bzw. Abnehmer finden oder von staatlichen Institutionen unterstützt werden. So war auch die Studie »Langzeitauto« in Eigeninitiative entstanden, die 1973 auf der Internationalen Automobil-Ausstellung in Frankfurt viel diskutiertes Ausstellungsobjekt war.

Später wurde dieses Projekt dann mit Mitteln des Bundesministeriums für Forschung und Technologie gefördert.

Das Forschungsprojekt zielte in erster Linie auf die Schonung der Energie- und Rohstoffvorräte, die Verringerung der Umweltbelastung und Senkung der Gesamtkosten für den Kunden.

Unter anderem wurden fol-

gende Lösungskonzepte erarbeitet:

Steigerung der Karosserielebensdauer auf etwa 20 Jahre durch den Einsatz von feuerverzinkten Blechen oder Aluminiumwerkstoffen und die Verwendung von wartungsarmen, großzügig dimensionierten Aggregaten, um einen störungsfreien Betrieb über Laufstrecken bis zu 300.000 km zu ermöglichen.

Inzwischen sind die prinzipiellen Elemente dieser Studie unbestrittener Bestandteil jeder zukunftsorientierten Automobilkonzeption. Mit der Verwendung feuerverzinkter Karosserien und spezieller Produktionstechniken, die erstmals eine Langzeitgarantie gegen Durchrostung ermöglichten, war es aber wiederum Porsche, der 1975 erstmals wesentliche Elemente der Langzeitauto-Idee realisierte.

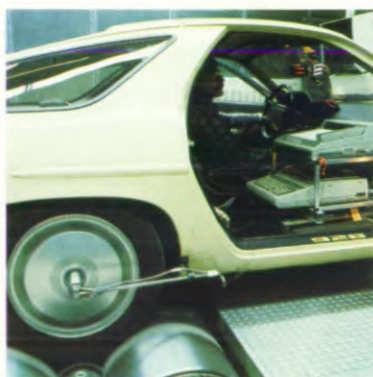
Der hohe Aluminium-Anteil im Porsche 928 S sowie die Verwendung selbstnachstellender Hydrostoßel sind nur einige Beispiele der konsequenten Übertragung der Forschungsergebnisse ins Serienprodukt.

Die Studie »Langzeitauto« war einer der Ausgangspunkte für ein Sportwagenkonzept der Zukunft, das Porsche schließlich im Auftrag des Bundesministeriums für Forschung und Technologie entwickelte. Die Verwirklichung vieler hier eingebrachter Ideen ist nur eine Frage der Zeit: Sie ist spätestens dann zu erwarten, wenn die dafür notwendigen neuen Technologien unter den Gesichtspunkten der Serienfertigung verfügbar sind.

Ein »Lohnauftrag« unter völlig anderen Gesichtspunkten war für die Porsche-Ingenieure die Entwicklung des Turbo-Motors TTE-PO I für den saudiarabischen Konzern »Techniques d'Avant-

Garde S.A.« (kurz: TAG), der in den Formel-I-Rennwagen des McLaren-Teams eingesetzt wird. Der Vertrag zwischen TAG und Porsche wurde erst am 12. Oktober 1981 unterzeichnet. Am 18. Dezember 1982 lief der TTE-PO I erstmals in Weissach auf dem Prüfstand. Innerhalb weniger Monate wurde er schließlich zur Einsatzreife gebracht, um ihn bereits in den letzten Läufen der Formel-I-Weltmeisterschaft 1983 den McLaren-Fahrern Niki Lauda und John Watson zur Verfügung stellen zu können.

Nicht nur die Konstrukteure, sondern auch die Wissenschaftler des Forschungs- und Entwicklungszentrums der Firma Porsche sind zu einem beachtlichen Teil mit Fremdaufträgen ausgelastet. Besonders eng arbeiten Wissenschaftler und Konstrukteure im Meßzentrum für Umweltschutz zusammen. Derzeit steht hier unter anderem ein Forschungsauftrag auf dem Programm, der neue Erkenntnisse über den Einfluß von Methanol- und anderen Alkohol-Motoren auf die Umwelt bringen soll. Zukunftsmusik oder Hinweise auf eine neue zukunftsorientierte Motorentechnologie? Eines ist sicher: Wenn die Ergebnisse in Weissach vorliegen, werden wir es wissen.



Die Porsche-Qualität.

GRUNDSÄTZE.

Als in Stuttgart-Zuffenhausen die ersten Porsche »in Serie« gingen, hatte im Automobilbau generell noch die Qualität Vorrang vor der Quantität. Porsche hat diesen Grundsatz bis heute bewahrt. Porsche-Qualität ist deshalb heute zu einem völlig eigenständigen Begriff geworden. Sie basiert auf zwei absolut gleichwertigen Komponenten: der Konstruktionsqualität und der Fertigungsqualität.

Damit die Fertigungsqualität mit der traditionell hohen Konstruktionsqualität aller Porsche-Modelle Schritt halten kann, unterliegt bereits jedes Detail, jeder Werkstoff und jedes Werkstück vom Materialeingang bis zur Endabnahme einer ganzen Reihe von Sicht-, Funktions- und Prüfstandkontrollen. Jede achte Position in der Fertigung dient der Qualitätssicherung.

Jeder Porsche ist nach wie vor unter vielen Gesichtspunkten ein Einzelstück. Gleichförmige Fließbandarbeit ist deshalb für die Porsche-Fertigung nicht nur unerwünscht, sondern auch völlig ungeeignet. Mitdenken gehört dazu, Herz und Verstand. Jeder Mitarbeiter ist nicht für zwei, drei Handgriffe, sondern für ein ziemlich großes Stück Porsche verantwortlich. Die Taktzeiten in der Produktion betragen nicht wie bei anderen Herstellern einige Sekunden, sondern mehrere Minuten. Und Hängeförderer, die sich auf die jeweils ideale Arbeitshöhe spezifisch einstellen lassen, ersetzen die sonst üblichen Montagebänder. Der durchdachte Fertigungsablauf, übersichtliche Arbeitsplätze und ein transparentes System ineinandergreifender Kontrollen und Prüfungen garantieren, daß jeder Porsche so ent-

steht, wie er bestellt wurde: als ein nach den individuellen Vorstellungen seines zukünftigen Besitzers maßgeschneidertes Spitzenprodukt der Automobiltechnik.

DIE LANGZEIT-GARANTIE.

Die mehrjährige Garantie gegen eine Durchrostung der Bodengruppe, die Porsche 1975 einführte, hat Schule gemacht. Doch Porsche behält auch hier seine Sonderstellung. Seit 1981 gilt diese Garantie (für alle Porsche-Modelle) nicht mehr nur für die Bodengruppe, sondern für die gesamte Karosserie. Und sie wurde von sechs auf sieben Jahre erweitert. Noch eine Ausnahme von der Regel: Vorschriften für kostenpflichtige (und lästige) Nachbehandlungen gibt es bei Porsche nicht. Nicht einmal der Unterbodenschutz und die Hohlraumversiegelung der Karosserie müssen nachgebessert werden, wenn sie nicht durch äußere Einwirkungen – zum Beispiel Steinschlag – gravierend beschädigt werden. Selbstverständlich kommt auch der Käufer eines gebrauchten Porsche noch in den Genuß der Langzeit-Garantie: In jedem Fall, wenn er einen Porsche kauft, der noch keine sieben Jahre alt ist.

DIE BASIS: DIE FEUERVERZINKTE KAROSSERIE.

Es gibt eine ganze Reihe von Maßnahmen, die dazu beitragen, den hohen Gebrauchs- und Wiederverkaufswert eines Porsche über viele Jahre hinweg zu erhalten. Dazu gehört zweifellos auch die weit überdurchschnittliche Modellkonstanz. Dazu gehören vor allem aber alle die Maßnah-

PORSCHE

Langzeit-Garantie

für das von Ihnen erworbene Porsche-Fahrzeug

Das Fahrzeug wurde unter Verwendung von Aluminiumteilen sowie verzinkter Bleche für die Karosserie und unter Anwendung modernster Korrosionsschutzverfahren gefertigt. Damit wird Ihr Fahrzeug bei Beachtung unserer **Hinweise zur Wagenpflege** auch durch starke klimatische und chemische Einflüsse auf längere Zeit nicht beeinträchtigt.

Porsche garantiert Ihnen deshalb für Ihr Fahrzeug

7 Jahre

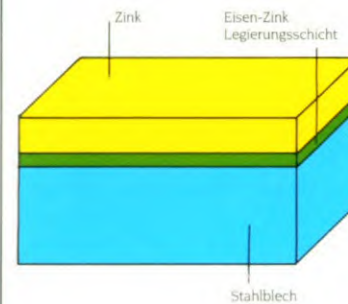
gegen Durchrostung der Karosserie gemäß den nebenstehenden Bedingungen.

Dr. Ing. h. c. F. Porsche Aktiengesellschaft

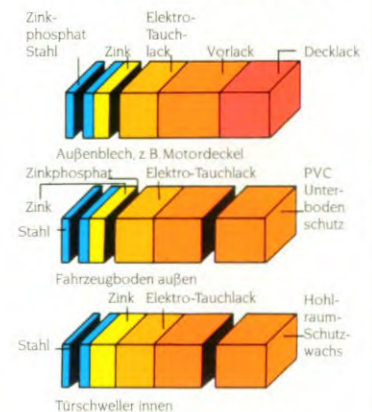
Dr. Ing. h. c. F. Porsche

W. May

Schematischer Schichtaufbau eines feuerverzinkten Feinblechs



Aufbau der Schutzschichten bei der Porsche-Lackierung



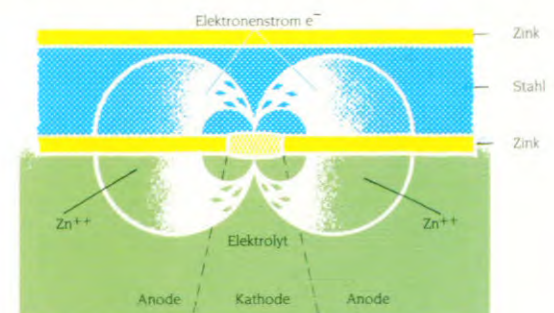
»Gebremste« Rostunterwanderung bei verzinktem Stahlblech



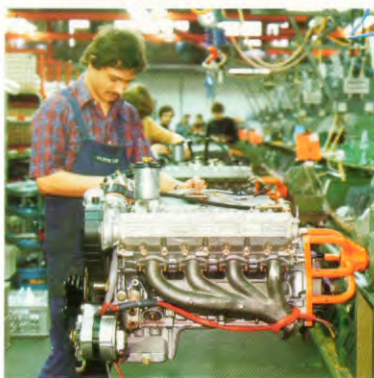
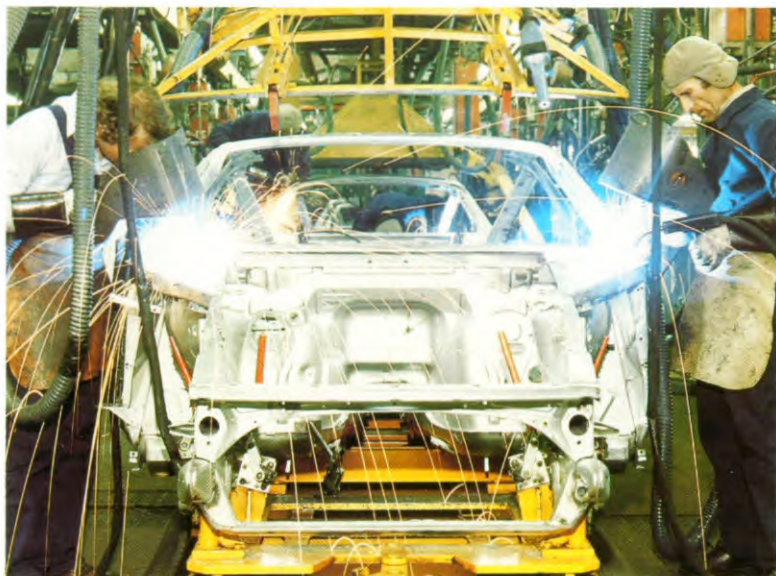
Rostunterwanderung an einem lackierten Stahlblech



Schematische Wirkungsweise des kathodischen Erosionsschutzes von Zink an einer verletzten Seite.







men zum Schutz vor Korrosion, die eine siebenjährige Garantie gegen eine Durchrostung der Karosserie erst ermöglicht haben.

Damit schleichende Korrosion weder den optischen noch den funktionellen Wert eines Porsche beeinträchtigen kann, wurde die Karosserie von vornherein als Langzeitzeile konzipiert. Das Ausgangsmaterial ist beidseitig feuerverzinktes Stahlblech.

Das Stahlblechband durchläuft ein 500°C heißes, flüssiges Zinkbad. Die hohe Reaktionstemperatur läßt das Zink in den Stahl diffundieren: Eine innige Eisen-Zink-Legierung bildet sich dabei aus. Beim Herausziehen aus dem Bad legt sich auf diese Schicht als undurchlässiger Schutzfilm reines Zink. Besonders stark gefährdete Teile im Spritzwasserbereich der Bodengruppe werden durch eine besonders starke Zinkschicht geschützt: 275 g/qm. Zusammen mit einer seit Jahren bewährten hochwertigen Lackierung ist der Porsche somit zweifach korrosionsgeschützt: Lack schützt Zink, und Zink schützt den Stahl.

Fahrzeugboden, Radhäuser, Bugschürze und seitliche Schwelblenden sind mit PVC beschichtet. Unterbodenschutz und Nahtabdichtung werden eingebrannt. In kritische Hohlräume wird zusätzlich Schutzwachs gesprüht.

Eine derart präparierte Karosserie widersteht aggressiven Einflüssen viele Jahre. Wird die Zinkauflage mechanisch verletzt, so daß der Stahlkern freiliegt, leitet Feuchtigkeit an dieser Stelle nicht den obligatorischen Rost-, sondern einen Heilungsprozeß besonderer Art ein: Zink-Ionen wandern zum Eisen und neutralisieren so die freiliegende Stahloberfläche. Das Zink »opfert« sich also durch Eigenkorrosion für den Stahl. Die tragenden Karosserieteile werden auf diese Weise zuverlässig geschützt, die hochfeste Karosserie-Struktur des Porsche bleibt völlig intakt.

Während des Punktschweißens verdampft oder schmilzt der Zinküberzug im Bereich der Elektroden. Das zwischen den Blechen eingeschlossene Zink schmilzt ebenfalls. Es legt sich dann als schützender Zinkring um die Schweißlinse. Und damit sind

auch die gefährlichsten Angriffspunkte wirksam geschützt. Wie wirksam, haben Tests gezeigt: Eine Porsche-Karosserie wurde mit einer fünfprozentigen Salzwasserlösung bei 35°C Raumtemperatur über 240 Stunden lang mehrmals besprüht. Sie war danach makellos wie zuvor und zeigte nicht einmal die Spur von Korrosionserscheinungen.

SO KOMMT EIN TEIL ZUM ANDEREN.

Bevor die Karosserie, komplett ausgestattet, und das Fahrwerk mit Motor und Getriebe zusammenfinden, hat ein Porsche zahlreiche Metamorphosen erlebt. Alles beginnt mit dem Rohbau: Die tiefgezogenen Karosserieteile werden zusammengeschießt. Eine moderne Drehvorrichtung vereinfacht das Schweißen an der Bodengruppe. Absolut präzise Schweißarbeit ist entscheidend für eine dichte Karosserie, die das Fahrvergnügen nicht durch überflüssige Geräusche beeinträchtigt. Die Oberfläche der Karosserie wird deshalb anschließend von sicherer Hand auf Fehlerstellen untersucht. Selbst die kleinsten Mängel müssen selbstverständlich behoben werden. Die Rohkarosserie wird dazu gegebenenfalls eine Station zurückgesetzt.

Das alles klingt einfacher, als es ursprünglich war. Um Stahl und Aluminium gemeinsam verarbeiten zu können, mußten nämlich neue Schweißtechniken und Grundverfahren entwickelt werden. Grundiert wird heute im Elektro-Tauchverfahren. Ein anderes Beispiel: Um auf Metall und Kunststoff absolut gleiche Farb- und Haftwerte zu erreichen, mußten neue Lacksysteme entwickelt werden, die selbst bei einer Verformung der elastischen Polyurethan-Prallflächen (beispielsweise am Bug und am Heck des Porsche 928 S) den Lack weder platzen, splintern noch abblättern lassen.

Bevor die Karosserie lackiert wird, ist allerdings auch noch eine weitere Inspektion und der Abdichtvorgang eingeschaltet. Die Lackierung selbst stellt ebenfalls höchste Anforderungen an das fachliche Können der Lackspezialisten und an die technische Aus-



Gesichtspunkten jederzeit erfüllt werden kann: »Fahren in seiner schönsten Form«.



rüstung. Die aufwendige Lackierung einer Porsche-Rohkarosserie beansprucht nicht weniger als 27 einzelne Arbeitsschritte.

Die gewünschte Farbe der Lackierung und Innenausstattung, die Stoff- bzw. Lederqualitäten für die Sitze und Verkleidungen und alle weiteren Details sind auf einer Laufkarte vermerkt, die das Fahrzeug von Anfang an begleitet.

Parallel zur Karosserie entstehen in der mechanischen Fertigung die Antriebs- und Fahrwerksaggregate. Einer der wichtigsten Punkte in der Porsche-Fertigung ist die Motor-Montage. Hier haben Präzision und Gewissenhaftigkeit gegenüber der Schnelligkeit den allerhöchsten Stellenwert.

Nach der Endmontage wird der fahrbereite Wagen exakt vermessen und eingestellt. Dann folgen die Erprobung auf dem Prüfstand und das Endexamen auf der Straße.

DAS ENDEXAMEN.

Die erste Fahrt mit einem Porsche macht Porsche: Nach einem rund zehnminütigen Einstellungslauf auf dem Rollenprüfstand muß der neue Wagen bei einem abschließenden Straßen-test 180 Prüfpositionen unter den kritischen Augen, dem geschulten Gehör und der feinfühligsten Hand eines Testfahrers einwandfrei absolvieren.

Das Ergebnis so aufwendiger und sorgfältiger Kontrollen ist ein Sportwagen, auf den man sich bedingungslos verlassen kann. Besser als er meistert wohl kein anderes Spitzenprodukt des Automobilbaus die täglichen Anforderungen des Verkehrs und die Widrigkeiten des Klimas, kurze Zeiten für die zu fahrenden Strecken ebenso wie lange Zeiten für

eine intensive Beanspruchung ohne Probleme.

Der Wartungsaufwand für dieses Vergnügen: nur alle 20.000 km eine Inspektion und frisches Öl. Dafür sorgen die präzise Mechanik der Motoren und des Fahrwerks, die wartungsfreie Ventilsteuerung und Zündung, die leistungstärksten Batterien und Lichtmaschinen, die geringe spezifische Belastung der Nebaggregate und nicht zuletzt die ganz besondere Qualität der Fertigung.

Das alles zusammen ist letzten Endes die beste Garantie dafür, daß der hohe Anspruch der Porsche-Fahrer unter allen



FREUEN SIE SICH AUF EIN UNVERGLEICHLICHES ERLEBNIS.

Porsche fertigte schon immer Sportwagen, die sich von anderen Automobilen deutlich abheben. Von anderen automobilen Spitzenprodukten unterscheiden sie sich durch ihr eigenständiges attraktives Styling, ihre sportlichen Fahreigenschaften, durch überlegene Fahrleistungen und ein Höchstmaß an aktiver und passiver Sicherheit. Gegenüber anderen Hochleistungssportwagen überzeugen sie vor allem durch ihre fortschrittlichen Motor- und Fahrwerkstechnologien, ihre Konstruktions- und Fertigungsqualität, ihre sprichwörtliche Zuverlässigkeit und Alltagstauglichkeit, ihren Fahr- und Bedienungs-komfort und vorbildliche konstruktive Elemente zur Erhöhung der passiven Sicherheit.

Wie diese perfekte Synthese scheinbar widersprüchlicher Eigenschaften, die auf umfassenden Erkenntnissen aus der Forschung und Entwicklung in nahezu allen Teilbereichen des Automobilbaus und einem gezielten Engagement im Motorrennsport basiert, in den einzelnen Porsche-Modellen realisiert wurde, können Sie weiteren Broschüren entnehmen, die wir Ihnen ebenfalls gerne zur Verfügung stellen.

Selbstverständlich können Sie auch für alle Porsche-Modelle – den Porsche 924, den Porsche 944, den Porsche 928 S und die Modellreihe Porsche 911 Carrera und Turbo – detaillierte Informationen über die Technik, die Sicherheitsmerkmale und die Ausstattung erhalten, wenn Sie sich direkt mit Ihrem Porsche-Händler in Verbindung setzen oder von uns den entsprechenden Modellkatalog anfordern. Ihr Händler kann Ihnen außerdem ein unvergleichliches Erlebnis ermöglichen, das Ihnen erst die ganze Faszination des Porsche-Fahrens vermittelt und das Sie sich schon deshalb in keinem Fall entgehen lassen sollten: die Probefahrt mit einem Porsche. Freuen Sie sich darauf – wir freuen uns auf Ihre Reaktion.



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.

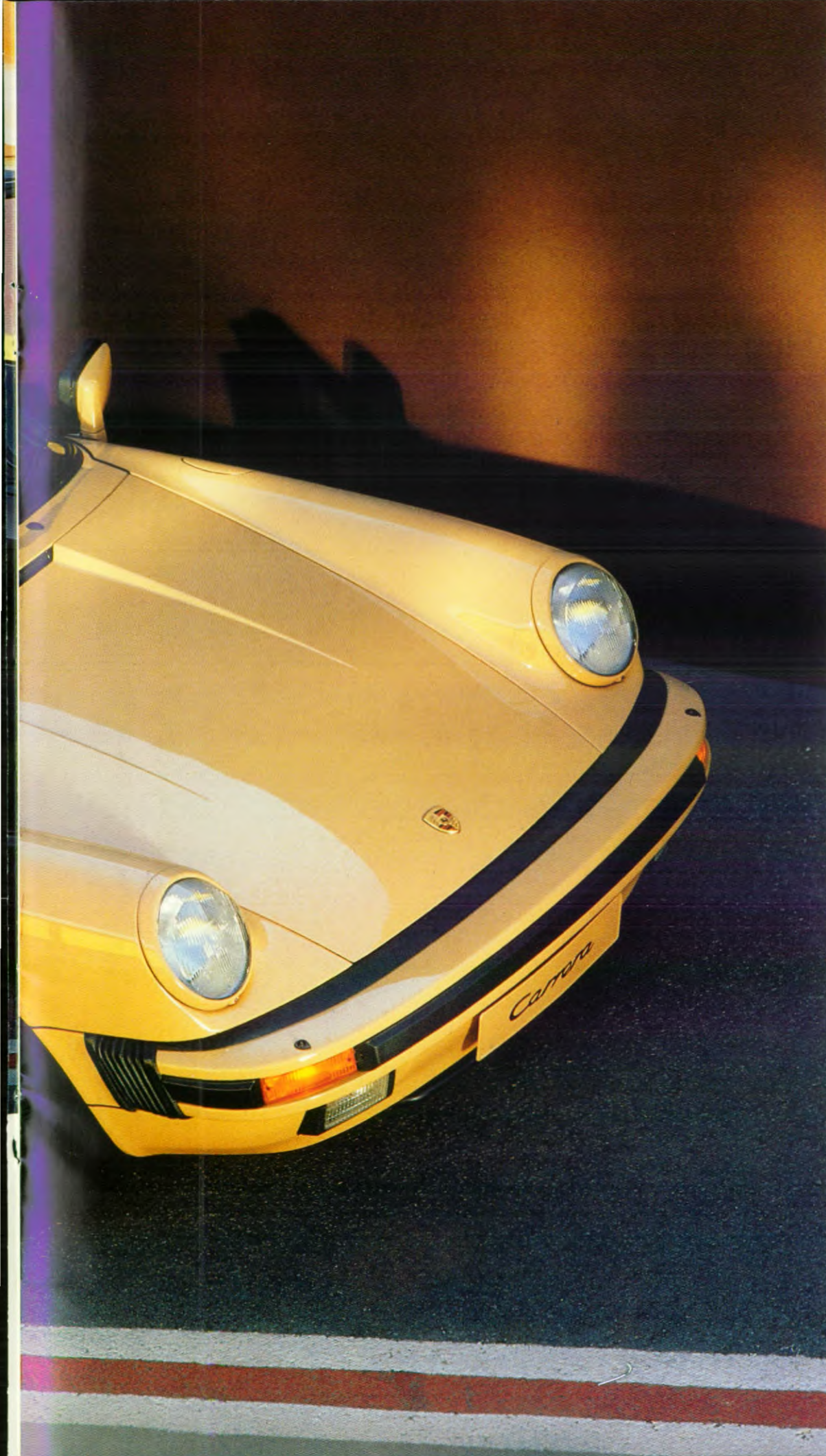
Printed in Germany, WVK 104 110
Wachterdruck Bönningheim

VMA 7.84





Ook de Carrera Cabriolet is in al zijn basiseigenschappen gelijk aan de Porsche 911 Carrera Coupé. Dat betekent niet alleen dat het hier gaat om een van de snelste productiecabriolets ter wereld, maar ook om een van de meest economische en betrouwbare topsportwagens voor dagelijks gebruik. De Carrera Cabriolet biedt derhalve de meest solide basis die denkbaar is voor de betovering en het bijzondere van het rijden onder de blote hemel. En de meest consequente vorm van open rijden is met niet minder comfort verbonden dan bij de Targa: de cabrioletkap laat zich met enkele handgrepen openen en sluiten. Indien gewenst wordt de 911 Carrera Cabriolet zelfs met een geheel elektrisch bediende kap geleverd. Met een druk op de knop nemen de elektromotoren niet alleen het openen en sluiten voor hun rekening, maar daarbij ook het vergrendelen, respectievelijk ontgrendelen van de sluitingen. Of de kap nu met de hand of elektrisch wordt gesloten: hij zit in elk geval goed – dank zij de in de constructie opgenomen automatische spaninrichting. Bij de standaarduitrusting van de Cabriolet horen onder andere gedeeltelijk in leer uitgevoerde stoelen en twee elektrisch bediende en verwarmde buitenspiegels.







Porsche heeft altijd al sportwagens gebouwd die zich duidelijk onderscheiden van andere automobielen. Maar er bestaat nauwelijks een andere auto die zozeer tot voorbeeld en zelfs tot de klasse-norm voor een bijzonder aansprekend autotype is geworden als juist de 911 Turbo. De dagelijkse inzetbaarheid, de elasticiteit en de looprust van deze turbo-motor zijn gebaseerd op een hele reeks componenten, speciaal ontwikkeld voor de eerste in serie gebouwde turbo ter wereld: bijvoorbeeld de geometrische compressieverhouding van 7,0:1, de bijzonder compacte compressor, die zeer snel hoge toerentallen bereikt en bijzonder soepel inschakelt, en de zogenaamde „bypass” (buitenlucht) klep. Deze bypass-klep is verantwoordelijk voor de constante, hoge laaddruk. De tussenkoeler in de karakteristieke achterspoiler van de 911 Turbo waarborgt de maximale dichtheid van de lucht en daardoor de optimale vulling van de cilinders. Royaal bemeten, brede banden zorgen ervoor dat de kracht van het turbo-aggregaat veilig op de weg wordt overgebracht: vóór 205/55 VR 16 op 7 inch velgen, achter 245/45 VR 16 op 9 inch velgen. En het remsysteem met vier zuigers, aluminium knijpers en doorboorde remschijven (voor maximale thermische weerstand) verzekert een even veilig remgedrag.





De Porsche 928 S4.

De krachtigste Porsche beschikt niet alleen over alle karakteristieken van een top-sportwagen, die zich dank zij unieke constructiedetails, zoals de 32-kleppenmotor of de „Weissach-achteras“ (met zelfinstellende, stabiliserende toespoorregeling), het Porsche remsysteem met vier zuigers en ABS, in combinatie met bekrachtigde besturing,

laten combineren tot een onvergelykbare synthese van dynamiek en actieve veiligheid. De 928 S 4 biedt ook een scala van comfortverhogende extra's, die op deze manier en in deze hoeveelheid hun gelijke in de automobielwereld niet kennen. Daarbij hoort bijvoorbeeld het elektronische informatiesysteem, dat twaalf functies controleert – van het motorolie-

niveau, via de remcircuits tot de achterlichten. Daarbij hoort de voorbeeldige hoogteverstelling van het stuur, waarbij het instrumentenpaneel wordt meebewogen, zodat het overzicht op de instrumenten steeds blijft gewaarborgd. Daarbij hoort ook de elektrische verstelling van de beide voorstoelen, de automatische airconditioning, de krachtige



wasinstallatie voor de voorruit, de hogedruk koplampsproeiers, de tweetraps verwarming van de achterraut, de elektrisch verwarmde en bediende buitenspiegels, het gedeeltelijk in leer uitgevoerde interieur en de hifi-uitrusting met vier luidsprekers en een in de voorruit ingebouwde antenne.



Dat plezier in sportief rijden en verfijnde rij-eigenschappen geen tegenstelling hoeven te betekenen, daarvan is de Porsche 924 S een geslaagd voorbeeld. Van de aankoop-prijs via de onderhoudskosten tot en met de inruil is de Porsche 924 S een van de meest economische auto's uit de categorie krachtige sportwagens.

De prestaties

Acceleratie van 0 tot 100 km/h in 8,5 s.
Topsnelheid 215 km/h.
Verbruikscijfers per 100 km volgens de ECE-norm 80/1268 voor constant 90 km/h, 120 km/h, EEG-uitlaatgas-stadscyclus 6,1 / 8,1 / 12,3 l [6,3 / 8,3 / 12,6 l].



924 S

De belangrijkste technische gegevens

Viercilinder lijnmotor, vloeistofgekoeld, voor geplaatst, aandrijving via een transaxle op de achterwielen, 2,5 liter slagvolume, 110 kW (150 pk) bij 5.800 omw/min, maximum koppel 190 Nm bij 3.000 omw/min. Digitale motor-elektronica in combinatie met Bosch L-Jetronic, compressieverhouding 9,7 : 1.

De vooruitgang van de autotechniek is in belangrijke mate bepaald door een Porsche model dat sportieve topprestaties kan combineren met alledaags gebruik. Met de 944 brak het tijdperk aan van de digitale motor-elektronica. Met de 944 S heeft Porsche de meerkleppen-techniek voor motoren met hoge prestaties geschikt gemaakt voor serieproductie.

De prestaties

Acceleratie van 0 tot 100 km/h
944 in 8,4 s [8,5 s], 944 S in 7,9 s,
topspeed 944: 220 km/h [210 km/h].
944 S: 228 km/h.
Verbruikscijfers per 100 km volgens de ECE-norm 80/1268 voor constant



944 / 944 S

90 km/h, 120 km/h, EEG-uitlaatgas-stadscyclus
944: 6,4 / 8,0 / 11,5 l [6,4 / 8,4 / 12,6 l]
944 S: 6,7 / 8,3 / 12,5 l [6,7 / 8,6 / 12,6 l]

De belangrijkste technische gegevens

Viercilinder lijnmotor, vloeistofgekoeld, voor geplaatst, aandrijving via een transaxle op de achterwielen, 2,5 liter slagvolume. Prestaties 944: 120 kW (163 pk) [110 kW/150 pk] bij 5.800 omw/min, maximum koppel 205 [190] Nm bij 3.000 omw/min. Prestaties 944 S met 4 kleppen per cilinder: 140 kW (190 pk) bij 6.000 omw/min, maximum koppel 230 Nm bij 4.300 omw/min. Digitale motor elektronica met Bosch L-Jetronic, compressieverhouding 944: 10,6 : 1 [9,7 : 1], compressieverhouding 944 S: 10,9 : 1.

De Turbo van de 944-serie toont de laatste stand van de turbo-techniek voor productieauto's. Zijn superieure prestatiemogelijkheden maken hem tot een van de meest dynamische produktiemodellen van deze tijd.

De prestaties

Acceleratie van 0 tot 100 km/h in 6,3 s, topsnelheid 245 km/h.
Verbruikscijfers per 100 km volgens de ECE-norm 80/1268 voor constant 90 km/h, 120 km/h, EEG-uitlaatgas-stadscyclus 6,4 / 8,8 / 12,4 l [6,7 / 9,1 / 12,7 l].



944 Turbo

De belangrijkste technische gegevens

Viercilinder lijnmotor met uitlaatgas gedreven turbocompressor, voor geplaatst, vloeistofgekoeld, detonatieregeling, aandrijving via een transaxle op de achterwielen, 2,5 liter slagvolume, 162 kW (220 pk) bij 5.800 omw/min, maximum koppel 330 Nm bij 3.500 omw/min. Digitale motor-elektronica met Bosch L-Jetronic, compressieverhouding 8,0 : 1.

Sinds zijn debuut in 1963 is de Porsche 911 voor velen het onovertroffen ideaal van de sportwagen met superieure prestaties. Door toepassing van de nieuwste technologie beantwoordt de Carrera – als Coupé, Targa of Cabriolet – op vele manieren voorbeeldig aan de eisen van deze tijd.

De prestaties

Acceleratie van 0 tot 100 km/h in 6,1 s [6,5 s], topsnelheid 245 km/h [240 km/h]. Verbruikscijfers per 100 km volgens de ECE-norm 80/1268 voor constant 90 km/h, 120 km/h, EEG-uitlaatgasstadscyclus 6,9 / 9,0 / 13,6 l [7,9 / 9,8 / 14,9 l].



911 Carrera

De belangrijkste technische gegevens

Zescilinder boxermotor, luchtgekoeld, achter geplaatst, aandrijving op de achterwielen, 3,2 liter slagvolume, 170 kW (231 pk) [160 kW (217 pk)] bij 5.900 omw/min, maximum koppel 284 [265] Nm bij 4.800 omw/min. Digitale motor-elektronica met Bosch L-Jetronic, compressieverhouding 10,3 : 1 [9,5 : 1].

De eerste 911 Turbo werd uit een racewagen ontwikkeld. Sindsdien ontstond op deze basis een hele serie succesvolle wedstrijdagens. En op hun beurt vormden deze dan weer de basis voor doorontwikkelingen van de produktie-Turbo, die zich inmiddels ook als een auto voor dagelijks gebruik had bewezen.

De prestaties

Acceleratie van 0 tot 100 km/h in 5,4 s, Topsnelheid 260 km/h. Verbruikscijfers per 100 km volgens de ECE-norm 80/1268 voor constant 90 km/h, 120 km/h, EEG-uitlaatgasstadscyclus 9,7 / 11,8 / 15,5 l.



911 Turbo

De belangrijkste technische gegevens

Zescilinder boxermotor, luchtgekoeld, achter geplaatst, aandrijving op de achterwielen, 3,3 liter slagvolume, 221 kW (300 pk) bij 5.500 omw/min, maximum koppel 430 Nm bij 4.000 omw/min, Bosch K-Jetronic. Compressieverhouding 7,0 : 1.

Voor Porsche-rijders, die in hun hoge eisen op het gebied van automobieltechniek ook het hoogste rijen Bedieningscomfort betrekken, is de dank zij de nieuwe 32-kleppenmotor sterkste Porsche, bovendien een van de meest vooruitstrevende automobielen van dit moment.

De prestaties

Acceleratie van 0 tot 100 km/h in 5,9 s, Topsnelheid 270 km/h. Verbruikscijfers per 100 km volgens de ECE-norm 80/1268 voor constant 90 km/h, 120 km/h, EEG-uitlaatgasstadscyclus 9,4 / 10,8 / 19,6 l [9,8 / 11,2 / 19,8 l].



928 S 4

De belangrijkste technische gegevens

Achtcilinder V-motor met 4 kleppen per cilinder, vloeistofgekoeld, voor geplaatst, aandrijving via een transaxle op de achterwielen, 5,0 liter slagvolume, 235 kW (320 pk) bij 6.000 omw/min, maximum koppel 430 Nm bij 3.000 omw/min, Bosch LH-Jetronic, compressieverhouding 10,0 : 1.

Porsche heeft altijd al sportwagens gemaakt, die zich duidelijk tegen andere automobielen aftekenen. Van andere topprodukten uit de automobiellbouw onderscheiden zij zich door hun eigen aantrekkelijke styling, hun sportieve rijeigenschappen, door superieure rijprestaties en een maximum aan aktieve en passieve veiligheid. Tegenover andere krachtige sportwagens overtuigen zij vooral door hun vooruitstrevende motor- en ondersteltechnologieën, hun konstruktie- en produktiekwaliteit, hun spreekwoordelijke betrouwbaarheid en deugdelijkheit voor alledag, hun rij- en bedieningskomfort en de voorbeeldige konstruktieve elementen ter verhoging van de passieve veiligheid.

Dat deze perfekte synthese van schijnbaar tegenstrijdige eigenschappen gebaseerd is op omvangrijke inzichten uit onderzoek en ontwikkeling op nagenoeg alle gebieden van de automobiellbouw en op een doelgericht engagement in de racesport, kunt u bovendien nog in brochures lezen, die wij u eveneens gaarne ter beschikking stellen.

Vanzelfsprekend kunt u ook voor alle andere Porsche-modellen – de Porsche 924 S, de Porsche 944, 944 S, 944 Turbo, de Porsche 928 S 4 en de serie-Porsche 911 Carrera en Turbo – gedetailleerde inlichtingen over de techniek, de veiligheidskenmerken en de uitrusting verkrijgen, indien u zich met uw Porsche-dealer in verbinding stelt of bij ons de betreffende model-katalogus opvraagt. Uw dealer kan u bovendien een weergaloos avontuur bezorgen, waardoor u de komplette fascinatie van het Porsche-rijden eerst echt zult ervaren. Dit moet u zich daarom beslist niet laten ontgaan: een proefrit met een Porsche. Wij verheugen ons op uw reaktie.



