

# Ferrari

**Rainer W. Schlegelmilch**  
Hartmut Lehbrink  
Jochen von Osterroth

*h.f.*fullmann



## Vorwort

**F**errari und Rennen: Das sind die beiden Seiten derselben Münze, schon in der Natur des Mannes Enzo Ferrari begründet, der lebte, um zu siegen, als Rennfahrer, als Rennleiter, als Produzent von Rennautos. Vom Grand-Prix-Monoposto, jener radikalsten Abstraktion des Automobils, bis hin zum viersitzigen Granturismo der Marke sind es stets nur wenige Schritte.

Man kann das hören: Jede Ferrari-Maschine, selbst wenn ihr die strengsten Emissionsgesetze Bürgerrecht zugestehen, erzählt von Le Mans, Monza und der Targa Florio, stellt ihre eigene Story in die Tiefe von fünfzig Jahren Motorsport. Und man kann es lesen, in der beredten Sprache der Ferrari-Formen, geschaffen von Künstlern wie Michelotti und Pininfarina, damit die Prototypen und Rennsportwagen und Reisewagen im Zeichen des schwarzen Pferdchens so zügig vom Start zum Ziel oder von Lübeck nach Lugano gelangen können als möglich.

Von ihrer wechselseitigen Beeinflussung und der Evolution ihrer Linien, geboren, um schnell zu sein, berichtet dieses Buch in Wort und Bild – und davon, dass immer der Rennsport der Vater aller Dinge war. Es erzählt von Motoren und Modellen und ein bisschen auch von den Männern im Hintergrund.

Dabei findet sich der Höhepunkt nicht unbedingt am Schluss: Am Anfang stand ein Barchetta, ein Barchetta steht nahezu am Ende, und der Weg dazwischen ist gesäumt von Zeugnissen purer Schönheit und der erregenden Ausstrahlung, die das Ding Auto haben kann. Der Weg ist das Ziel – bei Ferrari allemal.

Besonders angesichts der kreativen Fülle der Anfangsphase mussten sich die Autoren jedem Anspruch auf enzyklopädische Vollständigkeit versagen und verfahren notgedrungen repräsentativ. Dass dabei auch subjektive Gesichtspunkte ins Spiel kamen, ließ sich nicht vermeiden.

## Preface

**F**errari and motor racing are two sides of the same coin, deeply etched into the very nature of the man Enzo Ferrari. He lived to win whatever the stakes, whether as a driver, a team manager or a constructor. It is but a short step from a Ferrari Grand Prix car, the most radical expression of the car maker's art, to a Grand Tourer of the same marque.

It is obvious to the ear, because a Ferrari, any Ferrari, even one built to comply with the most stringent and mundane emission control regulations, still has a whisper of the legend of Le Mans, Monza and the Targa Florio. It is a legend based on a fifty-year history in motor sport.

It is equally obvious to the eye. Designed by artists like Michelotti or Pininfarina, the prototypes, the sports cars and the road-going coupés that bear the black prancing horse coat of arms have a unique style that speeds them on their way from the start to the chequered flag or from Paris to Rome in the blink of an eye.

These famous lines have evolved out of the search for performance and this book traces that story in words and images. While covering the cars, the engines and the men who made them, it also underlines the fact that competition is the mother of invention.

This is an on-going story that does not necessarily reach a climax at its conclusion. At the beginning, just as at the end, we find a Barchetta. The path that links them is strewn with the most powerful images of pure beauty and charisma that can be conjured up in the name of the motor car.

Given the abundance of creativity that marked the beginning of our story in particular, the authors have not attempted to portray the complete picture, but have contented themselves with producing an outline sketch. This has sometimes led to a subjective view of the story.



# Spider (Barchetta) Touring

**D**ie Zusammenarbeit mit der 1926 ins Leben gerufenen Carrozzeria Touring ging auf das Jahr 1940 zurück, als deren Chef Bianchi Anderloni Ferraris verhohlenes Frühwerk einkleidete, den Auto Avio Costruzioni Tipo 815.

Dann intervenierte der Erste Weltkrieg. Und so folgte der zweite Streich erst auf der Turiner Autoausstellung im September 1948, der Spider Touring 166 MM. Das Kürzel sollte dem Mille-Miglia-Sieg jenes Jahres durch das Ferrari-Gespann Biondetti/Navone ein Denkmal setzen. Aber alle Welt nannte ihn *Barchetta* (kleines Boot), Doppelhit wegen vieler Sport-erfolge und einer gelungenen Form, noch bis hin zum AC-Modell Ace (1953) und selbst dem Fiat Barchetta (1995) gern und ausgiebig zitiert. Sie entstand gemäß dem patentierten *Superleggera*-Prinzip der Anderlonis: Ein Fachwerk von Rohren und Röhrrchen über dem Rahmen wurde mit vorgekrümmten Karosserieteilen aus Aluminium beplankt.

Die rundliche Motorhaube des *Barchetta* beherbergte Maschinen zwischen 166 und 340 cm<sup>3</sup> je Zylinder, die ihm

**T**he collaboration with Carrozzeria Touring—founded in 1926—dated back to 1940, when its boss Bianchi Anderloni became involved in the design of Ferrari's little-known first creation, the Auto Avio Costruzioni Tipo 815.

But then the Second World War intervened. So the second model was not unveiled until the Turin Motor Show in September 1948: the Spider Touring 166 MM. The initials were intended to commemorate the winning of that year's Mille Miglia by the Ferrari team Biondetti and Navone. However, everyone called it by the nickname of *Barchetta* (little boat), lauded and revered for its racing successes and fine lines right up to the AC model Ace (1953), and even quoted by the Fiat Barchetta (1995). It was based on the patented Anderloni *Superleggera* principle: a multi-tubular assembly was fitted above the actual frame, and then covered in sheets of pre-formed aluminum.

The curvaceous hood of the *Barchetta* concealed engines of between 166 and 340 cc, which determined the model number. The 166 MM could already reach

*Erschien im September 1948: Der Spider Touring 166 MM mit seiner markanten Front und einer leichten Aluminium-Karosserie, gezeichnet von Touring-Chef Bianchi Anderloni.*

*Appeared in September 1948: the Spider Touring 166 MM with its striking front and light aluminum bodywork, drawn by Touring boss Bianchi Anderloni.*





der Tankdeckel in der linken Verlängerung des Dachs untergebracht. 1970 wichen die Schnellverschlüsse von Rudge fünf Bolzen. Und seit der Genfer Ausstellung 1972 krönte die Baureihe in 1274 Exemplaren der GTS mit einer abnehmbaren Dachplanke vor dem Überrollbügel und ohne Dreieckfensterchen. Pininfarina zählte den Dino zu seinen gelungensten Entwürfen.

vehicles, and the fuel filler was now under a flap on the left-side extension of the roof. In 1970, the Rudge wheels were replaced by five stud-fixing wheels. It was at the 1972 Geneva Show that the GTS, a version with a removable roof fitted forward of a roll-over hoop but without the triangular side windows, made its first appearance. Pininfarina counted the Dino amongst his greatest successes.



*Perfect Pininfarina elegance in blue and red: a Spider version with a detachable roof appeared in 1972 alongside the coupé. The seating position behind the rather low steering wheel took some getting used to. However, the mid-engine two-seater compensated for this with exceedingly agile handling.*



*The F50 seemed to literally suck up the road. Its aerodynamics, optimized in the wind tunnel, produced a vacuum and down force, and ensured that driving was stable even at speeds beyond 200 mph (300 kph).*

*Im oben abgeflachten Lenkrad waren die Leuchtdioden eines zusätzlichen Drehzahlmessers, Blinkerknöpfe und weitere Bedienelemente versammelt.*



*The steering wheel was flat at the top, and contained the LEDs for an additional rev counter, indicator buttons, and other control elements.*





Geschichte zitierte und zu einer höchst eigenständigen Symbiose verquickte. Die Insassen umgab ein Ambiente von luxuriöser Sachlichkeit mit einer Mixtur von Rindsleder, Metall und Kunststoff im Heavy-Metal-Look. Drei Viertel der Klientel votierte bereits für die halbautomatische F1-Schaltung.

Das Sechsgang-Getriebe war in Transaxle-Bauweise mit der Hinterachse verblockt. Der lange Radstand gestattete es, den sorgfältig überarbeiteten Abkömmling des V12 aus dem 575M Maranello hinter der Vorderachse in das Doppelquerlenker-Fahrwerk zu versenken. So entstand die zeitgemäße Architektur, die sich hinter dem paradoxen Wortmonster Front-Mittelmotor verbirgt.

Überall war der Einfluss der Gestione Sportiva zu spüren, deren Anliegen darin bestanden hatte, die Renngene der Marke in diesem exemplarischen Reiseauto nicht verkümmern zu lassen. Zu den Zeugnissen ihres Wirkens zählte der unter der Heckschürze des imposanten Hinterviertels gähnende Diffusor, mit dem sich Ästhetik und Dynamik des 612 Scaglietti auf einer höheren Ebene wieder begegneten.

features from their shared history, combining them in a completely separate symbiosis. Passengers were wrapped in an ambience of luxurious simplicity, with a mix of leather, metal and plastic in a heavy metal look. Three-quarters of the clientele opted for the semi-automatic F1 transmission.

The six-gear drive was transaxle-linked to the rear axle. The long wheelbase meant that the carefully revamped offspring of the V12 could be lowered onto the 575M Maranello in the double wishbone chassis behind the front axle. This resulted in the contemporary architecture, hidden behind the apparent contradiction of a front mid-engine.

The influence of Gestione Sportiva was evident everywhere; its aim had been to make sure the marque's racing genes were present in this exemplary touring car. Evidence of their achievements included the imposing rear quarter's yawning diffuser under the apron, in which the aesthetics and dynamics of the 612 Scaglietti again came together on a higher level.



Augenweide: Der Zwölfzylinder, der aus seinen 6,2 Litern 660 PS und 683 Nm holt. Er ermöglicht den 100-km/h-Sprint unter vier Sekunden und eine Spitze von 335 km/h. Auch das Interieur, mit einzeln umklappbaren Rücksitzen, lässt keine Wünsche offen.

ohnehin mit 450 Litern Stauraum aufwartet. Die Zuladung wird freilich auf 390 Kilo beschränkt.

Als Frontmittelmotor-Sportwagen ausgelegt, ist das Gewicht des Ferrari Four – kurz FF – ausgewogen tariert: 47 Prozent liegen auf den Vorderachsen, 53 Prozent belasten die Hinterräder. Ein technischer Leckerbissen: der Allradantrieb mit Siebengang-Doppelkupplungsgetriebe, angeordnet nach dem Transaxle-Prinzip, und das integrierte Torque-Vectoring-Differenzial, das die Hinterachse direkt bedient. Vorn an der Kurbelwelle ist ein zusätzliches Zweiganggetriebe angeflanscht. Dieses sorgt für die Kraftumverteilung, wenn die Hinterräder die 660 PS des 6,2-Liter-V12 einmal nicht bewältigen sollten und durchdrehen. Das kann gelegentlich passieren, doch die an den Bordcomputer gekoppelten Sensoren registrieren es sofort. Dieser Computer, in dem viel Know-how aus der Formel 1 steckt, dirigiert die Kraftverteilung dann blitzschnell auch auf die vorderen Walzen. Natürlich unterstützt eine *launch control* das Anfahren, und mit dem *manettino* lässt es sich aus fünf Fahrdynamik-Programmen wählen. Deren erstes wird durch eine Schneeflocke symbolisiert, die beim FF eine besondere Bedeutung hat. Mit einer Beschleunigung auf Tempo 100 in 3,7 Sekunden und einer Spitzengeschwindigkeit von 335 km/h ist der FF kein Rentier, sondern ein Rennpferd.

# Technische Daten

## Spider (Barchetta) Touring (1948–1953): 212 Export 1951

<b>Motor</b>	V12 60°, vorn längs 2562 cm <sup>3</sup>
Hubraum	68 × 58,8 mm
Bohrung × Hub	3 Weber 36 DCF
Kraftstoffversorgung	170 PS bei 6500/min
Leistung	<b>Getriebe</b>
	5-Gang, unsynchronisiert
	<b>Chassis</b>
	verschweißter Rohrrahmen
Aufhängung vorn	Trapez-Dreieckslenker, Querblattfedern
Aufhängung hinten	Starrachse, Halbelliptikfedern
Bremsen	hydraulische Trommelbremse
Radstand	<b>Maße</b>
Länge × Breite × Höhe	2200 mm
Gewicht	4000 × 1600 × 1200 mm
	900 kg (leer)
	<b>Fahrleistungen</b>
Höchstgeschwindigkeit	ca. 200 km/h – approx. 125 mph
0–100 km/h	

## Coupé Ghia (1950–1952): 195 Inter 1950

<b>Motor</b>	V12 60°, vorn längs 2341 cm <sup>3</sup>
Hubraum	65 × 58,8 mm
Bohrung × Hub	1 Weber 36 DCF
Kraftstoffversorgung	135 PS bei 6000/min
Leistung	<b>Getriebe</b>
	5-Gang, 3+4 synchronisiert
	<b>Chassis</b>
	verschweißter Rohrrahmen
Aufhängung vorn	Trapez-Dreieckslenker, Blattfedern
Aufhängung hinten	Starrachse, Halbelliptikfedern
Bremsen	hydraulische Trommelbremse
Radstand	<b>Maße</b>
Länge × Breite × Höhe	2500 mm
Gewicht	4100 × 1450 × 1350 mm
	960 kg (leer)
	<b>Fahrleistungen</b>
Höchstgeschwindigkeit	192 km/h – 119 mph
0–100 km/h	9,9 s

## Spider Vignale (1951–1953): 166MM 1953

<b>Motor</b>	V12 60°, vorn längs 1995 cm <sup>3</sup>
Hubraum	60 × 58,8 mm
Bohrung × Hub	3 Weber 32 IF4/C
Kraftstoffversorgung	160 PS bei 7200/min
Leistung	<b>Getriebe</b>
	5-Gang, unsynchronisiert
	<b>Chassis</b>
	verschweißter Rohrrahmen
Aufhängung vorn	Trapez-Dreieckslenker, Querblattfedern
Aufhängung hinten	Starrachse, Halbelliptikfedern
Bremsen	hydraulische Trommelbremsen
Radstand	<b>Maße</b>
Länge × Breite × Höhe	2250 mm
Gewicht	4100 × 1650 × 1130 mm
	800 kg (trocken)
	<b>Fahrleistungen</b>
Höchstgeschwindigkeit	ca. 200 km/h – approx. 125 mph
0–100 km/h	

## 250MM Coupé Pinin Farina (1953–1954): 250MM Coupé PF 1953

<b>Motor</b>	V12 60°, vorn längs 2953 cm <sup>3</sup>
Hubraum	73 × 58,8 mm
Bohrung × Hub	3 Weber 36 DCF
Kraftstoffversorgung	240 PS bei 7200/min
Leistung	<b>Getriebe</b>
	4-Gang
	<b>Chassis</b>
	verschweißter Rohrrahmen
Aufhängung vorn	Trapez-Dreieckslenker, Querblattfedern
Aufhängung hinten	Starrachse, Halbelliptikfedern
Bremsen	hydraulische Trommelbremsen
Radstand	<b>Maße</b>
Länge × Breite × Höhe	2400 mm
Gewicht	3988 × 1600 × 1257 mm
	945 kg (leer)
	<b>Fahrleistungen</b>
Höchstgeschwindigkeit	208 km/h – 129 mph
0–100 km/h	

## 250GT Europa Pinin Farina (1953–1956): 250GT 1955

<b>Motor</b>	V12 60°, vorn längs 2953 cm <sup>3</sup>
Hubraum	73 × 58,8 mm
Bohrung × Hub	3 Weber 36 DC13
Kraftstoffversorgung	220 PS bei 7000/min
Leistung	<b>Getriebe</b>
	4-Gang
	<b>Chassis</b>
	verschweißter Rohrrahmen
Aufhängung vorn	Trapez-Dreieckslenker, Schraubenfedern
Aufhängung hinten	Starrachse, Halbelliptikfedern
Bremsen	hydraulische Trommelbremsen
Radstand	<b>Maße</b>
Länge × Breite × Höhe	2600 mm
Gewicht	4458 × 1676 × 1371 mm
	1307 kg (mit vollem Tank)
	<b>Fahrleistungen</b>
Höchstgeschwindigkeit	205 km/h – 127 mph
0–100 km/h	6 s

## 375MM Spider, 375 Plus (1953–1954): 375 Plus 1954

<b>Motor</b>	V12 60°, vorn längs 4954 cm <sup>3</sup>
Hubraum	84 × 74,5 mm
Bohrung × Hub	3 Weber 46 DCF/3
Kraftstoffversorgung	345 PS bei 6000/min
Leistung	<b>Getriebe</b>
	4-Gang
	<b>Chassis</b>
	verschweißter Rohrrahmen
Aufhängung vorn	Trapez-Dreieckslenker, Querblattfedern
Aufhängung hinten	de-Dion-Achse, Querblattfedern
Bremsen	hydraulische Trommelbremsen
Radstand	<b>Maße</b>
Länge × Breite × Höhe	2600 mm
Gewicht	4190 × 1638 × 1092 mm
	900 kg (trocken)
	<b>Fahrleistungen</b>
Höchstgeschwindigkeit	270 km/h – 168 mph
0–100 km/h	

## 750 Monza (1954–1955): 750 Monza 1954

<b>Motor</b>	4 Zylinder in Reihe, vorn längs 2999 cm <sup>3</sup>
Hubraum	103 × 90 mm
Bohrung × Hub	2 Weber 58 DCO A/3
Kraftstoffversorgung	250 PS bei 6000/min
Leistung	<b>Getriebe</b>
	5-Gang, unsynchronisiert
	<b>Chassis</b>
	verschweißter Rohrrahmen
Aufhängung vorn	Trapez-Dreieckslenker, Querblattfedern
Aufhängung hinten	de-Dion-Achse, Querblattfedern
Bremsen	hydraulische Trommelbremsen
Radstand	<b>Maße</b>
Länge × Breite × Höhe	2250 mm
Gewicht	4166 × 1651 × 1054 mm
	760 kg (trocken)
	<b>Fahrleistungen</b>
Höchstgeschwindigkeit	265 km/h – 165 mph
0–100 km/h	

## 410S Spider & Coupé (1955): 410S 1955

<b>Motor</b>	V12 60°, vorn längs 4961 cm <sup>3</sup>
Hubraum	88 × 68 mm
Bohrung × Hub	3 Weber 58 DCO/3
Kraftstoffversorgung	380 PS bei 7000/min
Leistung	<b>Getriebe</b>
	4-Gang
	<b>Chassis</b>
	verschweißter Rohrrahmen
Aufhängung vorn	Trapez-Dreieckslenker, Schraubenfedern
Aufhängung hinten	de-Dion-Achse, Querblattfedern
Bremsen	hydraulische Trommelbremsen
Radstand	<b>Maße</b>
Länge × Breite × Höhe	2350 mm
Gewicht	
	1200 kg (trocken)
	<b>Fahrleistungen</b>
Höchstgeschwindigkeit	303,5 km/h – 188,5 mph (1000 km Buenos Aires 1956)
0–100 km/h	

## 410 Superamerica (1956–1959): 410SA Series I 1955

<b>Motor</b>	V12 60°, vorn längs 4522 cm <sup>3</sup>
Hubraum	84 × 68 mm
Bohrung × Hub	3 Weber 42 DCZ
Kraftstoffversorgung	340 PS bei 7000/min
Leistung	<b>Getriebe</b>
	4-Gang
	<b>Chassis</b>
	verschweißter Rohrrahmen
Aufhängung vorn	Trapez-Dreieckslenker, Schraubenfedern
Aufhängung hinten	Starrachse, Halbelliptikfedern
Bremsen	hydraulische Trommelbremsen
Radstand	<b>Maße</b>
Länge × Breite × Höhe	2800 mm
Gewicht	
	1200 kg (trocken)
	<b>Fahrleistungen</b>
Höchstgeschwindigkeit	265 km/h – 165 mph
0–100 km/h	5,8 s

## 250GT Boano/Ellena (1956–1958): 250GT Boano 1957

<b>Motor</b>	V12 60°, vorn längs 2953 cm <sup>3</sup>
Hubraum	73 × 58,8 mm
Bohrung × Hub	3 Weber 36 DCZ
Kraftstoffversorgung	240 PS bei 7000/min
Leistung	<b>Getriebe</b>
	4-Gang
	<b>Chassis</b>
	verschweißter Rohrrahmen
Aufhängung vorn	Trapez-Dreieckslenker, Schraubenfedern
Aufhängung hinten	Starrachse, Halbelliptikfedern
Bremsen	hydraulische Trommelbremsen
Radstand	<b>Maße</b>
Länge × Breite × Höhe	2600 mm
Gewicht	4458 × 1676 × 1372 mm
	1307 kg (mit vollem Tank)
	<b>Fahrleistungen</b>
Höchstgeschwindigkeit	203,5 km/h – 126,5 mph
0–100 km/h	6 s

## 250GT Tour de France (1956–1959): 250GT TdF 1958

<b>Motor</b>	V12 60°, vorn längs 2953 cm <sup>3</sup>
Hubraum	73 × 58,8 mm
Bohrung × Hub	3 Weber 36 DCZ3
Kraftstoffversorgung	260 PS bei 7000/min
Leistung	<b>Getriebe</b>
	4-Gang
	<b>Chassis</b>
	verschweißter Rohrrahmen
Aufhängung vorn	Trapez-Dreieckslenker, Schraubenfedern
Aufhängung hinten	Starrachse, Halbelliptikfedern
Bremsen	hydraulische Trommelbremsen
Radstand	<b>Maße</b>
Länge × Breite × Höhe	2600 mm
Gewicht	4350 × 1600 × 1350 mm
	1160 kg (mit vollem Tank)
	<b>Fahrleistungen</b>
Höchstgeschwindigkeit	245 km/h – 152 mph
0–100 km/h	7,6 s

## 500 Testa Rossa – TRI62 (1956–1962): 500TRC 1957

<b>Motor</b>	4 Zylinder in Reihe, vorn längs 1984 cm <sup>3</sup>
Hubraum	90 × 78,8 mm
Bohrung × Hub	2 Weber 40 DCO/A3
Kraftstoffversorgung	180 PS bei 7000/min
Leistung	<b>Getriebe</b>
	4-Gang
	<b>Chassis</b>
	verschweißter Rohrrahmen
Aufhängung vorn	Trapez-Dreieckslenker, Schraubenfedern
Aufhängung hinten	Starrachse, Schraubenfedern
Bremsen	hydraulische Trommelbremsen
Radstand	<b>Maße</b>
Länge × Breite × Höhe	2250 mm
Gewicht	3937 × 1638 × 965 mm
	680 kg (trocken)
	<b>Fahrleistungen</b>
Höchstgeschwindigkeit	ca. 245 km/h – approx. 152 mph
0–100 km/h	

**F12 (2012-...)****F12berlinetta 2012**

V12 65°, 4 OHC, 48 Ventile, vorn längs  
6262 cm<sup>3</sup>  
94 × 75,2 mm  
Direkteinspritzung  
740 PS bei 8250/min  
7-Gang, Doppelkupplung  
Spaceframe

Federbeine, adaptive Dämpfer, doppelte Querlenker, Stabilisator  
Mehrlenkerachse  
belüftete Scheibenbremsen

2720 mm  
4618 × 1942 × 1273 mm  
1525 kg (leer)

340 km/h – 211 mph  
3,1 s

**LaFerrari (2013-...)****LaFerrari 2013**

V12 65°, 4 OHC, 48 Ventile, Mittelmotor längs; 2 Elektromotoren  
6262 cm<sup>3</sup>  
94 × 75,2 mm  
Direkteinspritzung  
800 PS bei 9000/min (V12) + 163 PS (Elektromotoren)  
7-Gang, Doppelkupplung  
Monocoque aus Kohlefaser-Verbundstoff

Federbeine, adaptive Dämpfer, doppelte Querlenker, Stabilisator  
Mehrlenkerachse  
belüftete Scheibenbremsen

2650 mm  
4702 × 1992 × 1116 mm  
ca. 1365 kg (leer)

> 350 km/h – 217 mph  
< 3 s

**Engine**  
Displacement  
Bore × stroke  
Fuel supply  
Output

**Transmission**

**Chassis**  
Suspension front

Suspension rear  
Brakes

**Dimensions** Wheelbase  
Length × width × height  
Weight

**Performance**  
Maximum speed  
0–62 mph

# Glossary

**Engine**

Displacement  
Bore × stroke  
Fuel supply  
Output

**Transmission****Chassis**

Suspension front/rear

Brakes

**Dimensions**

Wheelbase  
Length × width × height  
Weight

**Performance**

Maximum speed  
0–62 mph

**Engine**

Displacement  
Bore × stroke  
Fuel supply  
Output

**Transmission****Chassis**

Suspension front/rear

Brakes

**Dimensions**

Wheelbase  
Length × width × height  
Weight

**Performance**

Maximum speed  
0–62 mph

**Engine**

Displacement  
Bore × stroke  
Fuel supply  
Output

**Transmission****Chassis**

Suspension front

Suspension rear

Brakes

**Dimensions**

Wheelbase  
Length × width × height  
Weight

**Performance**

Maximum speed  
0–62 mph

**Allgemein**

Aluminium  
aus  
doppelte  
einfache  
hinten  
längs  
mit  
oben  
oder  
quer  
über  
unten  
vorn

**Motor**

Direkteinspritzung  
Einspritzung  
Elektromotoren  
Elektronische Einspritzung  
Ladeluftkühler  
Mittelmotor  
OHC (oben liegende Nockenwelle)  
... PS bei .../min  
Saugrohreinspritzung  
synchronisiert  
Turbolader  
Ventile  
4 Zylinder in Reihe

**Getriebe**

Doppelkupplung  
...-Gang  
manuell  
sequenziell  
unsynchronisiert

**Chassis**

belüftete Scheibenbremsen  
Blattfedern  
Dämpfer  
de-Dion-Achse  
Doppel-Schraubenfeder-  
Dämpfer-Einheiten  
Dreieckslenker  
elektronisch gesteuerte  
elektronische Stabilitäts- und  
Traktionskontrolle  
Feder-Dämpfer-Einheiten  
Federbeine

**General**

aluminum  
made of  
double  
single  
rear  
longitudinal  
with  
on top  
or  
transverse  
over  
below  
front

**Engine**

direct injection  
injection  
electric motors  
electronic injection  
intercooler  
mid-engine  
OHC (overhead camshaft)  
... bhp at ... rpm  
manifold injection  
synchromesh  
turbocharger  
valves  
straight 4

**Transmission**

dual clutch  
...-speed  
manual  
sequential  
non-synchromesh

**Chassis**

ventilated disks  
leaf springs  
dampers  
de Dion tube  
dual coil spring damper units

wishbones  
electronically controlled  
electronic stability and traction  
control  
spring damper units  
spring struts

Führungs- und Schubstreben  
Halbelliptikfedern  
Hilfsrahmen  
hinterer Rohr-Hilfsrahmen  
Honigwaben-Struktur  
hydraulische Trommelbremse  
hydropneumatische  
Höhenverstellung  
Karbon-Keramik-Verbundstoff  
Karosserie  
Koaxial-Schraubenfedern  
Kohlefaser  
Kunststoffkarosserie  
Längslenker  
Mehrlenkerachse  
mit Blechen verstärkt  
mit Metallverstärkungen  
mit Verstärkungen  
Motor als mittragendes Element

obere und untere  
quer liegende  
Querblattfedern  
Querlenker  
Rohr-Hilfsrahmen  
Scheibenbremsen  
Schraubenfedern  
Schubstreben  
Stabilisator  
Stahl  
Stahlrohrrahmen  
Starrachse  
Trapez-Dreieckslenker  
über Schubstreben betätigte  
Verbundstoff  
Verbundstoff aus Kohlefaser,  
Kevlar- und  
Nomex-Honigwaben-Struktur  
verschweißter Rohrrahmen

tie rods and push rods  
semi-elliptical springs  
subframe  
rear tubular subframe  
honeycomb structure  
hydraulic drums  
hydropneumatic level control

carbon-ceramic composite  
body  
coaxial coil spring  
carbon fiber  
plastic body  
longitudinal control arm  
multilink suspension  
sheet-metal reinforced  
metal reinforced  
reinforced  
reinforcement-contributing  
engine  
upper and lower  
transversely set  
transverse leaf springs  
transverse arms  
tubular subframe  
disk brakes  
coil springs  
push rods  
anti-roll bar  
steel  
tubular steel frame  
beam axle  
trapezoidal wishbones  
push-rod activated  
composite  
carbon- and aramid-fiber  
honeycomb-structure  
composite  
welded tubular frame

**Maße**

leer  
mit vollem Tank  
trocken

100 mm

100 kg

**Fahrleistungen**

Achsübersetzung

**Dimensions**

empty  
curb weight  
dry weight

3.94 in

220.5 lbs

**Performance**

axle ratio

Dank für Enthusiasmus und unermüdliche Unterstützung an:

For their unflagging support and enthusiasm we would like to thank:

*Dr. Darius Ahrabian · Jean-Jacques Bailly · Pierre Bardinon · Mario Bernardi · Andreas Birner · Henri Chambon · Adriano Cimarosti · David Cottingham · Diethelm Doll  
Jürgen Dorschner · Helmut Eberlein · Herbert Engel · Jochen Frick · Michael Gabel · Ennio Gianaroli · Peter Gläsel · Hubert Hahne · Maria Homann · Lukas Hüni  
Hartmut Ibing · Manfred Jung · Peter Kaus · Reinhard Kehm · Thomas Kellermann · Roland Kessler · Thomas Kiesele · Stephan Köhler · Uwe Meissner · Gerd Meranius  
Hans Mischler · Karl Müller · Martha Naudascher · Albert Obrist · Holger Richter · Jean Sage · Walter Schäfer · Klaus Scholtyssek · Ulf Schossow · Jürgen Schultze  
Christoph, Engelbert & Heinz Stieger · Klaus Ulrich · Hans-Jürgen Zapf*



© h.f.ullmann publishing GmbH

Original title: *Ferrari*

ISBN 978-3-8331-1231-7

Photography: Rainer W. Schlegelmilch

Text: Hartmut Lehbrink, Jochen von Osterroth (Updates)

Historical photographs p. 4 (top row 2nd left), p. 9: Archiv Diethelm Doll

Layout: Oliver Hessmann

Project Management: Joachim Schwochert

© for this updated edition: h.f.ullmann publishing GmbH

Special edition

Project management for h.f.ullmann: Lars Pietzschmann

Translations into English: Mo Croasdale in association with First Edition Translations Ltd, Cambridge, UK;

Edited by David Price in association with First Edition Translations Ltd, Cambridge, UK

Translations into English for the new updates (pp. 19, 392-417): Ian Farrell in association with Delivering eBooks & Design, Barcelona

Cover design: Oliver Hessmann

Overall responsibility for production: h.f.ullmann publishing GmbH, Potsdam, Germany

Printed in China, 2013

ISBN 978-3-8480-0437-9

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

X IX VIII VII VI V IV III II I

[www.ullmann-publishing.com](http://www.ullmann-publishing.com)  
[newsletter@ullmann-publishing.com](mailto:newsletter@ullmann-publishing.com)



Dies ist eine unverkäufliche Leseprobe des Verlags *h.f.ullmann publishing*.

Alle Rechte vorbehalten. Die Verwendung von Text und Bildern, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Zustimmung des Verlags urheberrechtswidrig und strafbar. Dies gilt insbesondere für die Vervielfältigung, Übersetzung oder die Verwendung in elektronischen Systemen.

© *h.f.ullmann publishing*, Potsdam (2016)

Dieses Buch und unser gesamtes Programm finden Sie unter [www.ullmann-publishing.com](http://www.ullmann-publishing.com).