

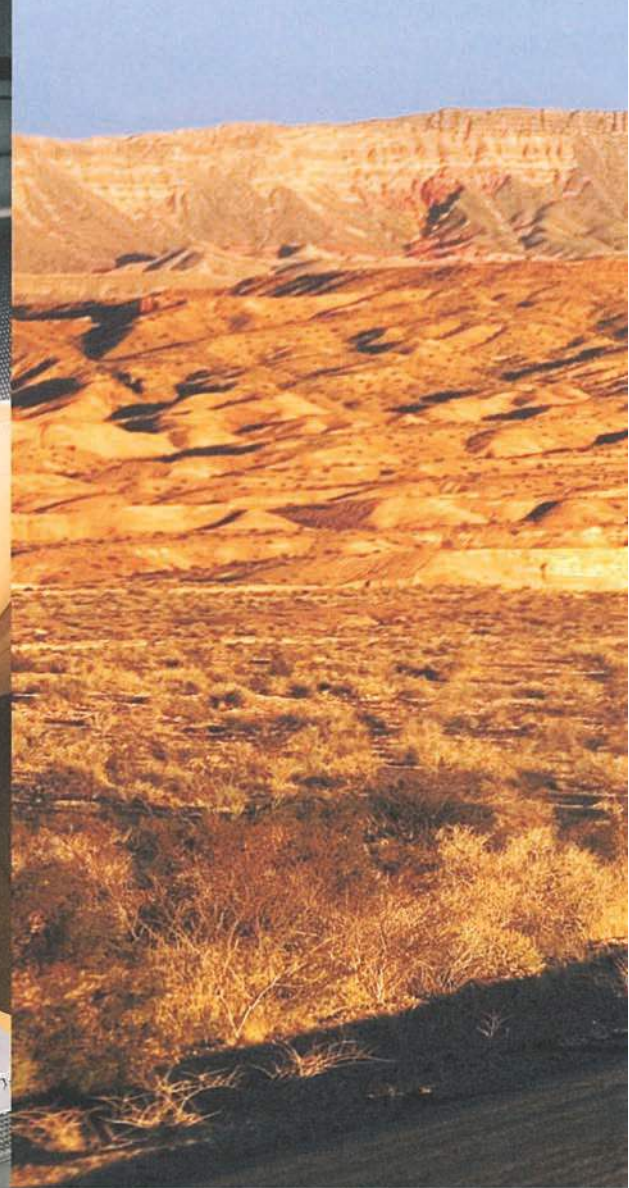


599 GTB
FIORANO



Ferrari

599 GTB Fiorano





INTRODUZIONE
INTRODUCTION



Le automobili progettate per le corse nascono dalla ricerca del meglio in ogni componente, sia esso principale o di dettaglio. La somma di tanti “meglio” avvicina al risultato cercato, che è quello della vittoria. Questa metodologia di lavoro è l'unica conosciuta in Ferrari, perché le vetture di Maranello hanno sempre cercato, direttamente o indirettamente, l'eccellenza nel risultato.

Per le automobili stradali, esattamente come per quelle da competizione, vale lo stesso principio della Formula 1.

Nel 1993 Luca di Montezemolo, il Presidente che aveva da poco preso il gravoso testimone a lungo portato da Enzo Ferrari, definì nuove regole per una difficile sfida, chiedendo che un simbolo di prestazioni quale era la Testarossa, autentica vettura da pista portata in strada, venisse superato da un modello che ponesse anteriormente il motore V12. Questo avrebbe permesso miglior abitabilità, visibilità e comfort senza intaccare lo spirito di eccellenza Ferrari.

Successful racing cars are the result of thousands of hours spent pushing the design envelope of every last component to ensure they are the best that today's technology can offer.

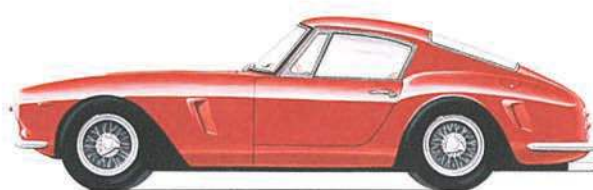
The culmination of all these small steps towards perfection is victory out on the track. That's the only way we know how to work at Ferrari. Our cars have always, directly or indirectly, been underpinned by excellence and the desire to win. Just like our Formula 1 cars, our road cars have always been characterized by the same rigorous engineering principles. In 1993 Luca di Montezemolo, who had just stepped into the shoes of the late, great Enzo Ferrari, set a difficult task when he asked his designers to create a new front-engined V12 berlinetta that would not match but exceed on all fronts the legendary Testarossa, which was nothing short of a road-going track car. The car would have to deliver enhanced comfort, visibility and ergonomics without impinging in any way on the legendary Ferrari spirit of excellence.

Nacque così la 550 Maranello, vincente sia nei confronti della sfida originale che in quella del mercato. L'eccellenza delle sue prestazioni è stata confermata anche dalla pista con la conquista di due titoli FIA GT. Quando gli ingegneri dovettero affrontare il nuovo impegnativo progetto della futura 599, le

regole poste furono ancora più severe: mantenendo i requisiti di esclusiva auto di lusso, la nuova vettura avrebbe dovuto superare in prestazioni assolute un'autentica icona della stessa Ferrari: la F40. Il risultato è stato ottenuto lavorando, come in Formula 1, su ogni singolo elemento, con obiettivi di assoluta



250 MM (1953)



250 GT BERLINETTA PASSO CORTO (1959)



275 GTB (1964)

The result was the 550 Maranello, which met expectations in all respects, becoming enormously popular with clients as well as highly successful on the track. Such was its all-round excellence, in fact, that it ended up taking two FIA GT Championship titles. When the Ferrari engineers started working on what was to become the new 599, the

brief was even tougher: this time, they were to ensure the car retained all of the trademarks of an exclusive luxury car whilst exceeding the performance of one of Ferrari's own iconic supercars, the F40. To achieve this, the team had to work with the same focus of their Formula 1 counterparts, concentrating on every single area of the

eccellenza: il miglior peso/potenza della categoria, la massima concentrazione delle masse all'interno degli assi per ottenere una distribuzione dei pesi ideale, una grande efficacia aerodinamica anche in assenza di appendici esterne, unita a uno stile forte e innovativo, e un insieme di prestazioni che

non si limitassero a portare la 599 GTB al vertice, ma che le permettessero anche di battere primati ormai entrati nel mito. Così, oggi, la "Fiorano" supera agevolmente, insieme a quelli delle vetture che adottano la sua stessa architettura, anche i valori prestazionali della F40.



365 GTB4 (1968)



575M MARANELLO (2002)



599 GTB FIORANO (2006)

car's performance with a single goal in mind - absolute excellence. The result is truly impressive: the Ferrari 599 GTB boasts the best weight-to-power ratio of its category, ideal weight distribution thanks to the concentration of mechanical mass between the two axles, and exceptional aerodynamic efficiency even without any

external appendages. Clothed in a stylish and innovative body that oozes character, this pinnacle of engineering achievement delivers the kind of performance that beats a host of long-standing records. The "Fiorano", in fact, not only exceeds the performance of similar front-engined cars, but also that of the legendary mid-engined F40.



Molti sono gli elementi sui quali hanno lavorato gli ingegneri, ma in particolar modo:

- il motore, compatto, leggero e dal baricentro abbassato, derivato da quello della Enzo Ferrari;
- il cambio, azionato da attuatori idraulici comandati dalla stessa elettronica della Formula 1, capace di tempi dell'intero processo di passaggio marcia di appena 100 ms;
- il sistema di sospensioni, a quadrilateri deformabili, con ammortizzatori magnetoreologici;
- il telaio, costituito da fusioni, estrusi e lamiere, realizzato interamente in alluminio con valori di rigidità d'eccellenza;
- l'applicazione integrale dell'aerodinamica, sia per le

The areas focused on by the engineers were as follows:

- the compact and light engine derived from that of the Enzo, which boasts a particularly low centre of gravity;
- the gearbox, the hydraulics of which are activated by the same software used in Formula 1, ensuring the entire gear-change sequence is carried out in just 100 ms;
- the wishbone suspension system with revolutionary magnetorheological dampers;
- the chassis, the castings, extrusions and panels of which are in aluminium with excellent values of structural rigidity;
- completely integrated aerodynamics, involving both the exterior surfaces (including the entire underbody

- and relative diffusers) and the air flows required for cooling and for extracting hot air;
- the realization of a large, roomy, comfortable cockpit which is perfectly harmonized to the efficiencies of pilotage as it is to daily use.

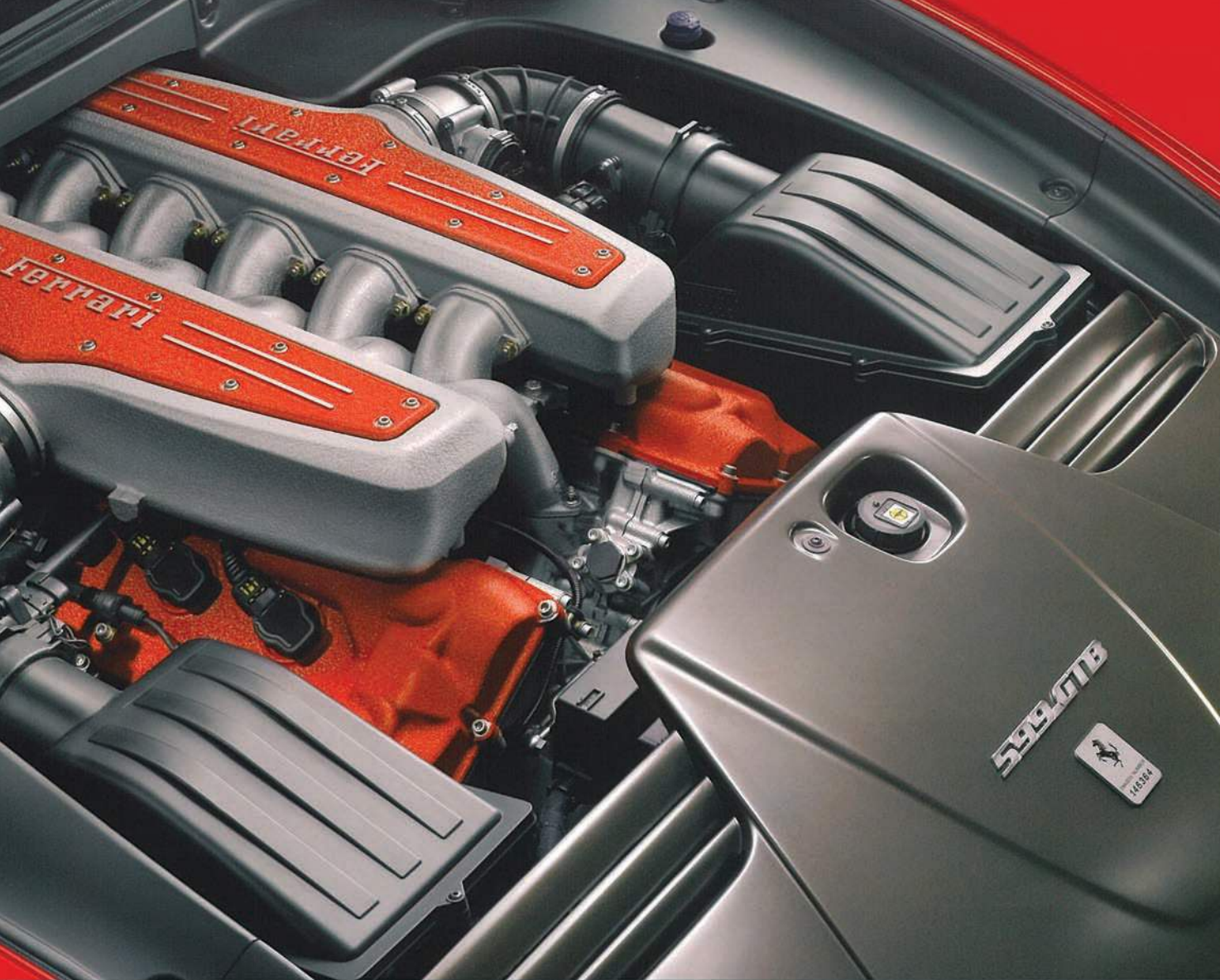
Le prestazioni della Ferrari 599 GTB Fiorano si riassumono in pochi dati: 620 CV, un rapporto peso/potenza inferiore a 2,6 kg/CV, una velocità massima di oltre 330 km/h e l'accelerazione da 0-100 km/h in 3,7 secondi.

Una nuova vittoria.

- and relative diffusers) and the air flows required for cooling and for extracting hot air;
- the creation of a large, roomy, comfortable cockpit which is as suited to the demands of high performance driving as it is to daily use.

The Ferrari 599 GTB Fiorano's performance can be summed up briefly as follows: 620 hp, a weight-power ratio less than 2.6 kg/hp, a maximum speed of over 205 mph and 0-62 mph acceleration in just 3.7 seconds.

Yet another victory.





MOTORE V12 E SONORITÀ MOTORE
THE V12 ENGINE AND SOUND



Il motore è un 12 cilindri a V di 65° di 5999 cm³ di cilindrata, forte di una potenza specifica di 103 CV/litro. Esso deriva la sua architettura di base direttamente da quello della Enzo Ferrari, già applicato anche sulla vettura da pista FXX, di cui sono stati mantenuti il basamento, le teste cilindri, la coppa e la geometria della camera di scoppio. La progettazione dei nuovi componenti e sottogruppi è stata indirizzata al raggiungimento di elevati regimi di rotazione, a una sensibile riduzione e ottimizzazione della distribuzione delle

masse e alla riduzione degli ingombri, consentendo di soddisfare gli obiettivi voluti: prestazioni, posizione anteriore centrale, rispetto dei nuovi limiti emissione, minori consumi. La struttura, codice motore F140C, è completamente nuova rispetto a quella che equipaggiava la generazione precedente di berlinette 12 cilindri, 550 e 575M Maranello. Il risultato complessivo è un'assoluta emozione di guida, per la facilità con cui si raggiungono le massime prestazioni e per la sua sonorità. Il regime massimodi rotazione raggiungibile, 8400 giri/minuto

(900 giri/minuto in più rispetto alla 575M Maranello, con un incremento del 12%), è tra i più alti per motori di questa cilindrata, confrontabile solo con i valori dati dalla Enzo Ferrari, ed è espressione di massima sportività e divertimento di guida. Il valore di potenza specifica raggiunto, 103 CV/litro (13 CV/litro in più rispetto alla 575M Maranello, pari a +14%), è il più alto per motori aspirati di questa cilindrata ed è rappresentativo della elevata efficienza fluidodinamica raggiunta; questa è garantita, in ogni condizione di funzionamento, dall'adozione

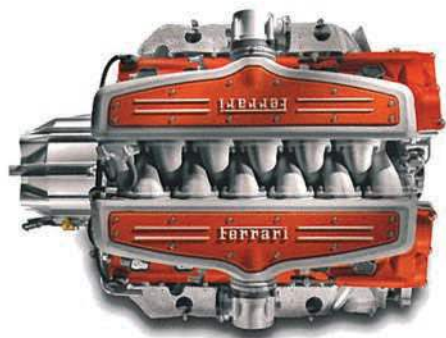
di teste con quattro valvole per cilindro, punterie idrauliche e distribuzione con assi a camme in testa comandati da quattro variatori di fase continui, installati sia sugli alberi di aspirazione sia su quelli di scarico. Al risultato contribuisce anche l'ottimizzazione dei condotti di aspirazione. La massima regolarità nell'erogazione della potenza raggiunta su tutto il campo di utilizzo fino agli alti regimi, 620 CV a 7600 giri/minuto (105 CV in più, +20%, rispetto alla 575M Maranello), garantisce facilità e controllo di guida.

The Ferrari 599 GTB Fiorano's engine is a 65° V12 with a 5999 cm³ displacement that delivers a specific power output of 103 hp/litre. Its architecture was derived directly from the Enzo's. A further development of the same engine, this time for track-only use, was used on the recent Ferrari FXX also. The basic architecture of the Enzo engine was retained (block, cylinder heads, sump and combustion chamber geometries) while new components and subassemblies were designed to yield high engine revs, significantly reduce

weight and optimise its distribution, and yield a more compact power unit. The result is that the new engine is mounted in the mid-front position and delivers enhanced performance and reduced fuel consumption whilst complying with the very latest emission standards. The engine, known in-house as the F140C, has a completely different structure from the one that powered the previous generation of Ferrari 12-cylinder berlinettas, the 550 and 575M Maranello. It delivers absolutely stunning driving pleasure thanks to

incredibly smooth power delivery and the wonderful signature engine sound. The maximum engine speed - 8400 rpm (+900 rpm on the 575M Maranello, an increase of 12%) - is one of the highest achieved by a car of this displacement and in fact is comparable only to that of the Enzo. In other words, it sets a whole new benchmark in terms of sportiness and driving pleasure. The engine's specific power output of 103 hp/litre (13 hp/litre more than that of the 575M, +14%), is the highest achieved by a naturally aspirated engine of this

displacement and provides further proof of the fluid dynamic efficiency of the unit. The latter is guaranteed under all conditions by chain-driven distribution and twin overhead camshafts per cylinder bank with hydraulic tappets and continuously variable timing on both inlet and exhaust cams to optimise torque delivery. The inlet tracts were also optimised too. Exceptionally smooth power delivery right across the range up to 620 hp at 7600 rpm (+105 hp or +20% on the 575M) guarantees easy handling and vehicle control at all times.



Gli elevati valori di coppia disponibili, fino a 608 Nm a 5600 giri/minuto (+3% rispetto ai 589 Nm della 575M Maranello), praticamente costante fino a 6600 giri, di cui già il 90% disponibile a 3500, consentono una migliore ripresa dai bassi regimi di rotazione e la massima fruibilità in tutte le condizioni di utilizzo. Ciò si traduce in una superiore regolarità di guida. Nella progettazione della camera di scoppio i valori scelti per il dimensionamento della corsa e dell'alesaggio sono stati ottimizzati per assicurare una maggiore

efficienza della combustione, allo scopo di caratterizzare sportivamente il motore e offrire piena fruibilità di utilizzo su tutto il campo di funzionamento, da 1000 a 8000 giri. La corsa ridotta consente inoltre minori velocità medie del pistone, a favore di una maggior durata. Nessun compromesso sull'affidabilità è stato accettato nelle fasi di sviluppo e produzione del motore. Nonostante le prestazioni accresciute dall'incremento di cilindrata e l'introduzione di nuovi contenuti tecnici, il motore risulta alleggerito di

ben 19 kg rispetto alla 575M Maranello, che diventano 21 kg considerando anche la frizione e la relativa campana in blocco con il motore. La riduzione di peso è stata possibile anche in funzione di un'attenta integrazione dei vari elementi e di una rivisitazione dei layout accessori e del gruppo pompe finalizzata a diminuire gli ingombri complessivi del propulsore. Il basamento è in alluminio a canne riportate con rivestimento in nicasil a 7 supporti di banco e con interasse canne di 104 mm. I pistoni sono di



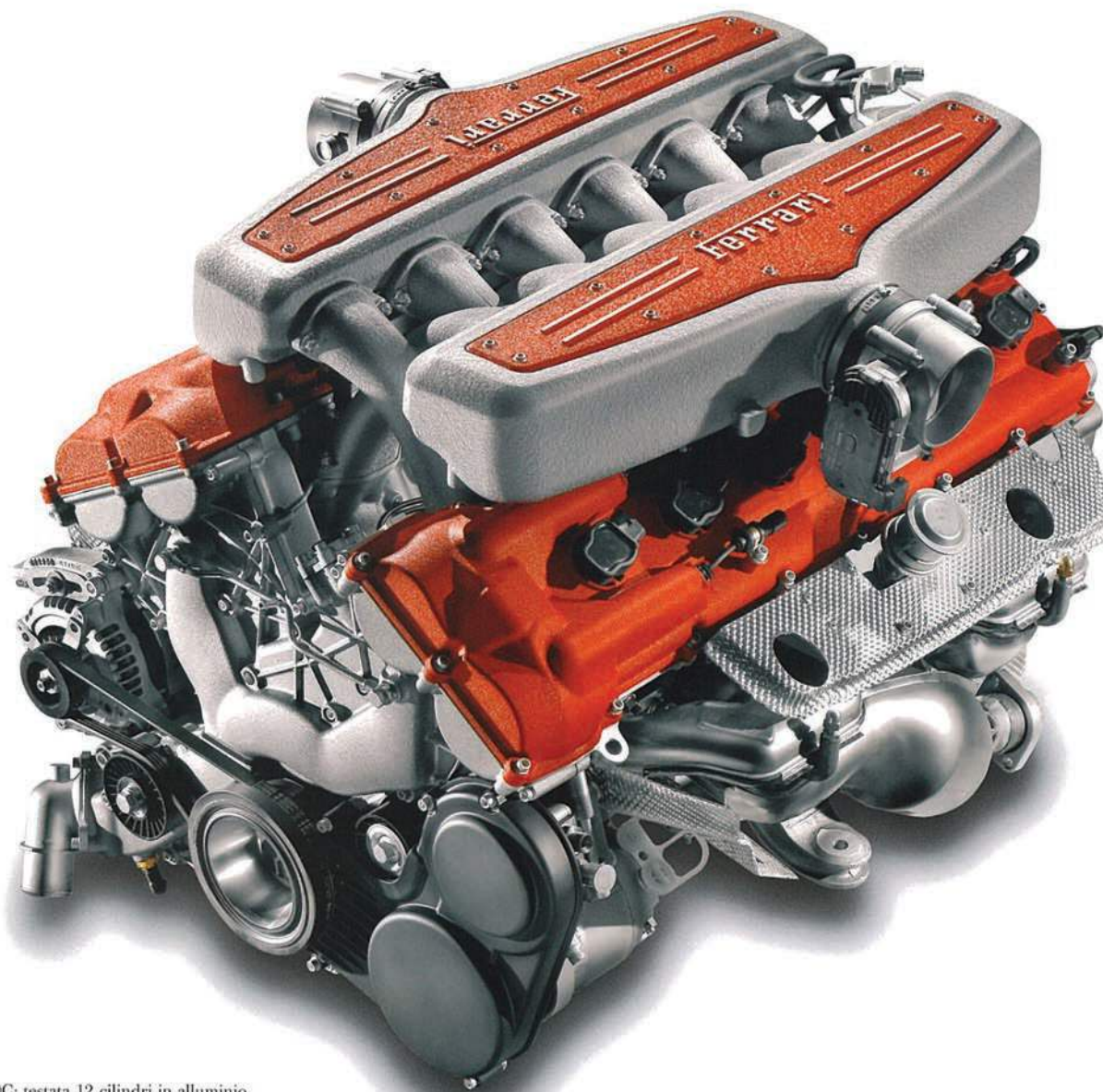
The high torque available (up to 608 Nm at 5600 rpm - +3% compared to the 575M's 589 Nm) remains more or less constant up to 6600 rpm with 90% available at 3500 rpm too, offering improved pick-up at low engine speeds and exceptional performance under all conditions. This translates of course into superior handling. The bore and stroke measurements were optimised during the design of the combustion chamber to ensure improved combustion efficiency which in turn enhances the engine's sporty character and once

again delivers exceptional performance right across the spectrum from 1000 to 8000 rpm. A shorter stroke cuts the average speed of the pistons too so that they last longer. There was no compromising either when it came to reliability at any stage of the engine's development and production. The Ferrari 599 GTB Fiorano's new engine delivers its stunning performance courtesy of its larger displacement and the introduction of certain new technical features. However, it is still a good 19 kg (-8%) lighter than the one

used in the 575M Maranello. In fact, if the clutch and its housing which are in unit with the engine are taken into consideration, this makes it 21 kg lighter. Other factors influencing weight reduction were careful integration of the various engine components and the redesigning of the layout of the both the accessories and pump assembly layout which also resulted in a more compact unit. The engine base is aluminium with wet liners with Nicasil coating and seven big end bearings. There is also

nuovo disegno, l'albero motore è alleggerito e le teste hanno una nuova struttura per incremento di rigidità e diverso schema di scarico olio. Volano e frizione a inerzia ridotta contribuiscono all'alleggerimento generale della vettura. In particolare, per la frizione è stata scelta un'architettura a doppio disco per una riduzione delle masse rotanti, consentendo una risposta più pronta nei transitori di giri per una migliore cambiata marcia e migliori accelerazioni, permettendo anche un abbassamento del suo centro di massa.

104 mm between the bores. The pistons are newly designed too while the drive shaft is lighter and the structure of the heads is new and offers increased rigidity as well as new oil outlet passages. The flywheel and low inertia clutch also contribute to keeping weight down. A twin-plate clutch was chosen to reduce the rotating masses which means enhanced responsiveness to changes in rev speeds for more rapid gear changing and acceleration. It also helped lower the centre of gravity.



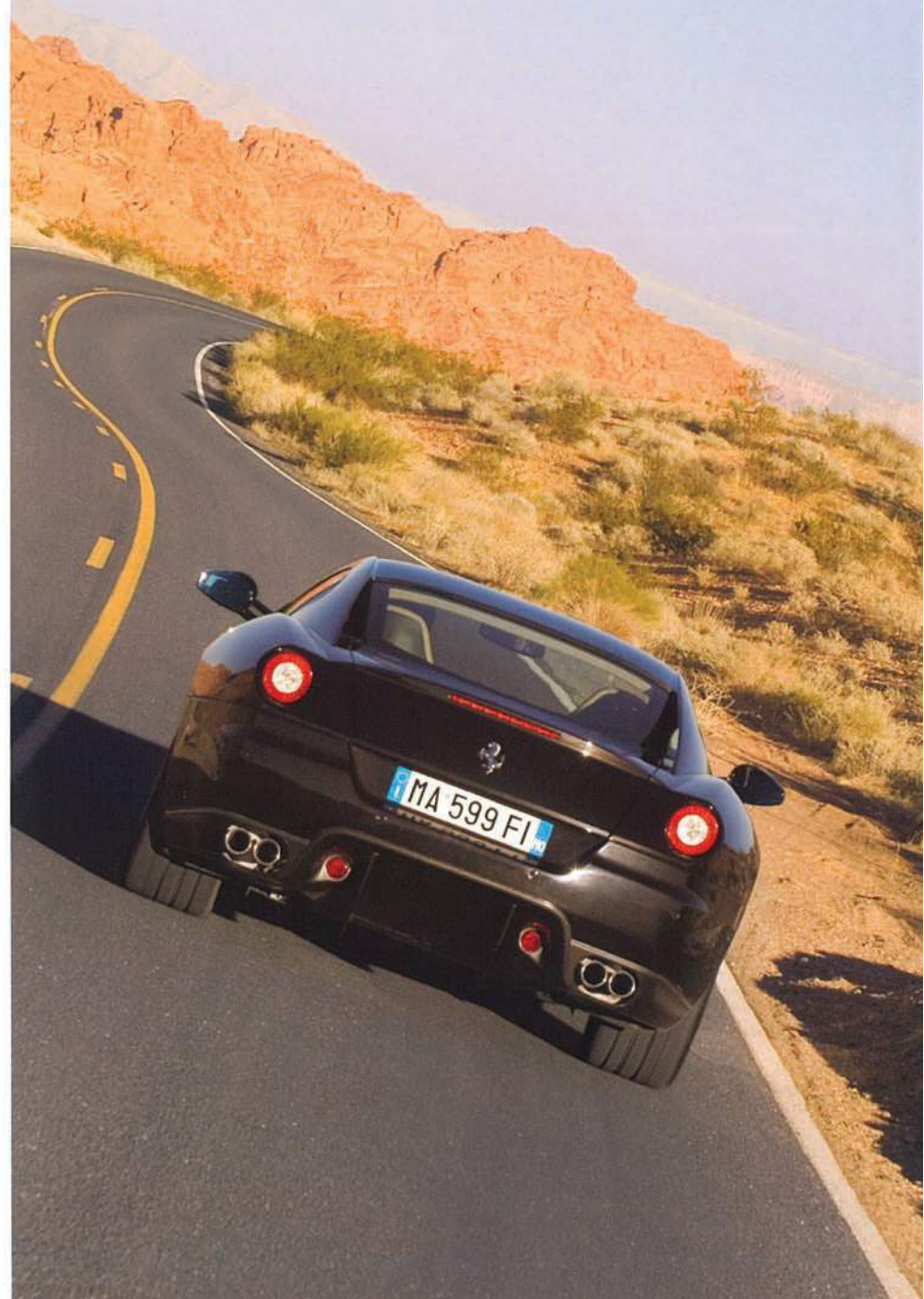
Motore F140C: testata 12 cilindri in alluminio
F140C engine: 12-cylinder head in aluminium

L'esperienza del mondo delle corse è stata portata nella progettazione di molti componenti: tra questi la coppa avvolgente che è del tipo F1, con supporti banco integrati, e il circuito recupero olio più efficiente, specifico per aumentare il livello di depressione in carter così da migliorare sensibilmente le prestazioni agli alti regimi, per effetto di riduzione delle perdite per attrito. Il risultato è un'altezza dal filo coppa olio all'asse albero di soli 128 mm, contro i 280 del propulsore della 575M Maranello, ottenendo così un importante abbassamento del baricentro. Agli ingombri ridotti del propulsore contribuisce anche l'adozione di una

Ferrari's racing experience was applied directly to the design of many of the new engine's components too, including the Formula 1-style integral sump incorporating the journal bearings, and a more efficient oil scavenger circuit specifically designed to reduce the pressure in the sump which significantly improves performance at high engine speeds by cutting attrition levels. The outcome is that the height from the base of the sump to the centre of the crankshaft is just 128 mm, as compared to the 280 mm of the 575M Maranello engine, a fact that lowers the centre of gravity quite significantly too. A more compact engine was also made possible

distribuzione a catena, soluzione che ha permesso di arretrare verso l'abitacolo il motore e ha consentito anche un'attenuazione della rumorosità di origine meccanica nonché l'eliminazione di ogni intervento di manutenzione. La compattezza raggiunta dal motore ne ha permesso un posizionamento anteriore centrale che, abbinato all'architettura transaxle, ha consentito una distribuzione dei pesi ottimale a pieno beneficio della dinamica della vettura. Per la sua caratteristica installazione anteriore è stato richiesto uno specifico sviluppo sia nei collettori di aspirazione sia nello scarico per garantire un'elevata prestazione e un ridotto ingombro e ottimizzare le

by the adoption of chain-driven distribution, a maintenance-free solution which allowed the engine to be pulled back towards the cabin in addition to reducing mechanical noise. The fact that the engine is so compact has meant that it could be mid-front mounted. This, combined with the Transaxle architecture, delivers optimal weight distribution which works to the benefit of vehicle dynamics. While developed from the Enzo unit, mounting the engine in the front of the car meant specially developing the air intake ducts and exhaust manifold to guarantee top class performance, compactness and optimal engine



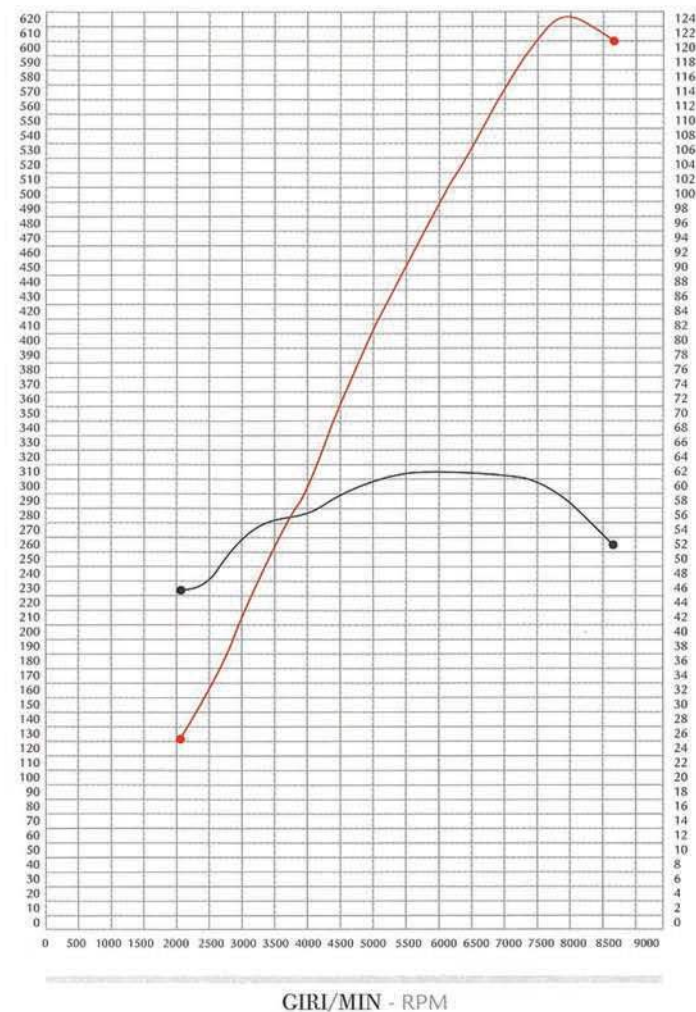
interfacce motore verso i gruppi ausiliari: raffreddamento, lubrificazione, trasmissione. La gestione elettronica si avvale di un doppio sistema di iniezione motore Bosch Motronic ME7 per ciascuna bancata, ognuno costituito da una centralina, sensori dedicati al monitoraggio della detonazione e da un “drive-by-wire”. Il sistema applicato a questa meccanica raffinata consente il raggiungimento delle prestazioni dichiarate nel pieno rispetto dei severi limiti relativi alle emissioni allo scarico richiesti dalle normative Euro 4 e LEV2. Per enfatizzare ancora di più l'emozione di guida tipicamente Ferrari, una particolare attenzione è stata rivolta alla qualità del suono trasmessa

interfacing of the auxiliary cooling, lubrication and transmission systems. Engine management is via a Bosch Motronic ME7 control unit for each cylinder bank. Each unit is combined with active anti-knocking control throughout the entire rev range and drive-by-wire. The result is exceptional performance which still complies with the strict emissions limits imposed by the Euro 4 and LEV2 standards. Engine sound is one of the most distinctive features of any Ferrari model and, naturally enough, development work on the 599 GTB Fiorano also centred on honing the quality of in-car sound which not only enhances driving

in abitacolo, senza compromettere il comfort acustico della vettura. Esaltare la trasmissione di alcune frequenze fondamentali del motore alle orecchie del pilota e abbassare quelle di origine meccanica, con interventi anche sull'area di carrozzeria e trasmissione, sono state le leve di intervento del “design to sound”. Il suono del motore è tanto più piacevole quanto più alcune frequenze vengono esaltate e miscelate, soprattutto quando si spinge sull'acceleratore. Le componenti acustiche più caratteristiche di un 12 cilindri sono la terza e sesta armoniche: le prime assicurano la tonalità più robusta del suono, le seconde assicurano la piacevolezza del timbro.

pleasure but makes for a quieter ride inside the cabin itself. The quality of sound is down to the sound frequencies which reach the driver. The sound becomes more pleasurable when certain engine frequencies are enhanced whilst reducing mechanical resonance, particularly when accelerating hard. Work was done on the body and transmission too as part of this “design to sound” approach. The most characteristic acoustic components of a 12-cylinder engine are the third and sixth harmonics. The former gives the sound a more robust tone while the latter guarantees a pleasant timbre.

POTENZA - POWER (CV)



COPPIA - TORQUE (kgm)

—●— Potenza/Power
—●— Coppia/Torque

L'intervento sulla linea di aspirazione ha interessato la scatola filtro, dotata di un condotto in derivazione sulle prese aria nei parafranghi anteriori per trasmettere il suono di aspirazione all'abitacolo. Sulla linea di scarico sono stati ottimizzati i volumi e la geometria dei silenziatori; inoltre è stata introdotta la gestione a geometria variabile di tutta la linea con valvola di By-Pass per poter generare risonanze in accordo con le frequenze di aspirazione e ridurre la contropressione al motore, per massimizzare la potenza erogata ad alti giri. Di contro, le vibrazioni di origine meccanica presenti sul motore sono state attenuate ricorrendo a uno smorzatore integrato nel polmone di

aspirazione. Anche la progettazione della linea di trasmissione è stata indirizzata verso una riduzione delle vibrazioni torsionali che potevano dare origine al fenomeno del "gear rattle" mediante l'introduzione di uno smorzatore torsionale all'uscita della frizione. Nella carrozzeria lo sviluppo degli elementi esterni ha tenuto conto non solo delle esigenze di stile e di aerodinamica ma anche della limitazione dei fruscii aerodinamici. Per garantire un adeguato isolamento acustico interno, particolare cura è stata prestata all'insonorizzazione di alcuni elementi in prossimità di sorgenti critiche come cofano motore e passaruota.

The combination of different components produces the signature Ferrari sound. The air filter housing is fed by a tube connected to an intake in the front bumpers to transmit the intake sound into the cabin while the exhaust silencer's volumes and geometry were optimized too. There is also variable geometry management with By-Pass valves to generate resonance in line with the intake frequencies and reduce the exhaust back pressure to the engine to maximise power delivery at higher revs. Mechanical engine vibration, on the other hand, was reduced by a special damping system incorporated into the intake plenums which absorbs higher

vibration amplitudes. To reduce driveline vibrations which can give rise to "gear rattle", a damper was fitted to the driveshaft behind the clutch. During development of the external elements of the bodywork, the designers not only took into consideration aesthetic and aerodynamic requirements but also worked to reduce wind noise around the bonnet and wheel arches as well as optimising sound insulation in the areas concerned.



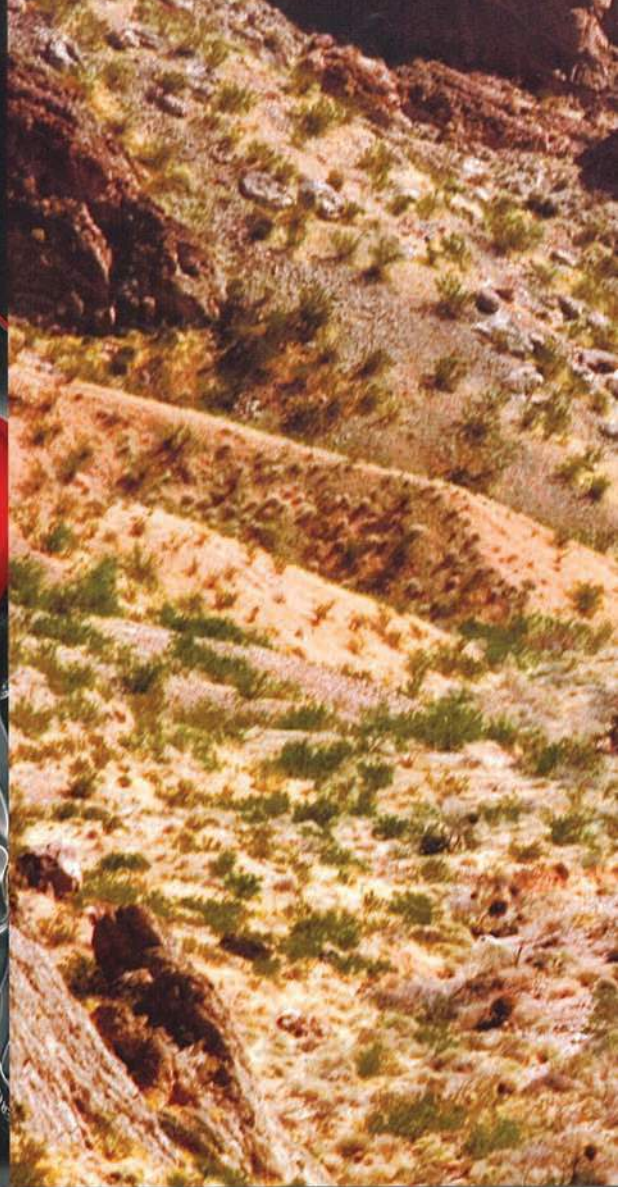


DATI TECNICI MOTORE F140C

Alesaggio	92 mm
Corsa	75,2 mm
Cilindrata unitaria	499,9 cm ³
Cilindrata totale	5999 cm ³
Lunghezza biella	134 mm
Interasse canne	104 mm
Numero valvole per cilindro	4
Rapporto di compressione	11,2
Potenza massima	456 kW a 7600 giri/min (620 CV)
Coppia massima	608 Nm a 5600 giri/min (62 kgm)
Regime massimo di utilizzo	8400 giri/min
Tipo di carburante	95 ron
Candele	NGK PMR8B 10x1

F140C ENGINE TECHNICAL SPECIFICATIONS

Bore	3.62 in
Stroke	2.96 in
Unit displacement	30.51 cu in
Total displacement	366.08 cu in
Con rod length	5.27 in
Distance between centres of bores	4.09 in
Valves per cylinder	4
Compression ratio	11.2
Maximum power	456 kW (620 CV) at 7600 rpm
Maximum torque	608 Nm (448 lbft) at 5600 rpm
Maximum engine speed	8400 rpm
Fuel type	95 ron
Spark plugs	NGK PMR8B 10x1



2





F1-SUPERFAST E TRASMISSIONE
F1-SURPERFAST AND TRANSMISSION

Punto di forza e di distintività di tutte le Ferrari, il cambio di tipo F1 si evolve sulla 599 GTB Fiorano aggiungendo un'ulteriore strategia di funzionamento, la cambiata veloce F1-SuperFast. Questa evoca nel nome i due concetti chiave: la derivazione dal mondo delle corse e la velocità di attuazione della cambiata, rappresentando uno dei contenuti di maggiore innovazione ed esclusività tecnica presente in anteprima mondiale su una vettura per uso stradale. Nei tradizionali cambi robotizzati le operazioni di cambiata avvengono tutte in serie tra di loro con la successione delle seguenti fasi: taglio di coppia e disinnesto della frizione;

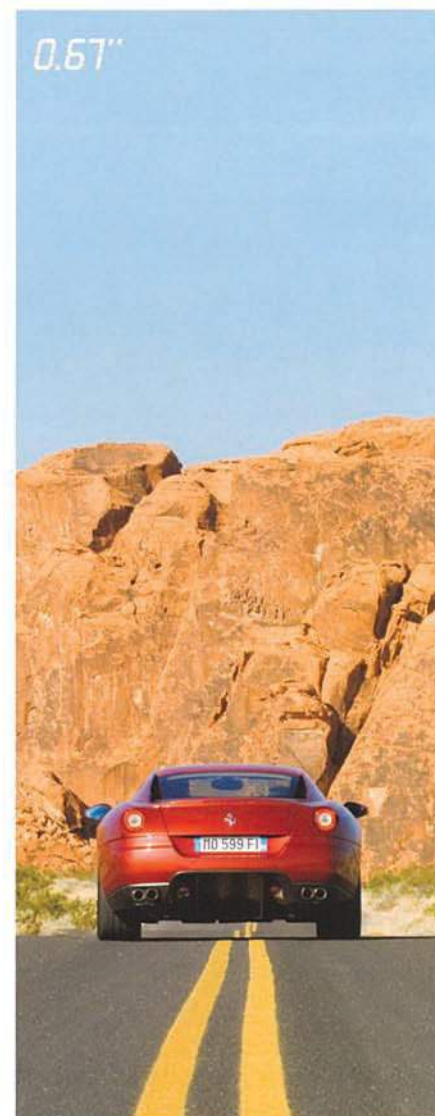
One of the unique strengths of the current Ferrari range is the F1-type gearbox. This was taken a step further in the design of the Ferrari 599 GTB Fiorano resulting in the astonishing F1-SuperFast. The new gearbox's name encompasses the two key concepts behind its design: the fact that it is derived from the ultra-competitive world of Formula 1 and the faster-than-ever gear shifting times it delivers. In fact, it is one of the Ferrari 599 GTB Fiorano's most innovative and exclusive features and is yet another world first on a road-going car. In traditional automatic gearboxes, the various operations involved in gear shifting are performed

disinnesto, selezione e innesto della marcia; innesto frizione e restituzione di coppia. Ne consegue che il tempo di cambiata, inteso e calcolato come "interruzione di accelerazione" (e non come solo tempo di innesto marcia), è dato dalla somma dei tempi necessari a compiere le tre operazioni di cambiata in sequenza. Con la strategia di cambiata F1-SuperFast le tre operazioni vengono parzialmente sovrapposte, mediante una gestione software del sistema motore cambio integrata e assolutamente innovativa e una significativa evoluzione dell'hardware trasmissione rispetto alle altre vetture Ferrari.

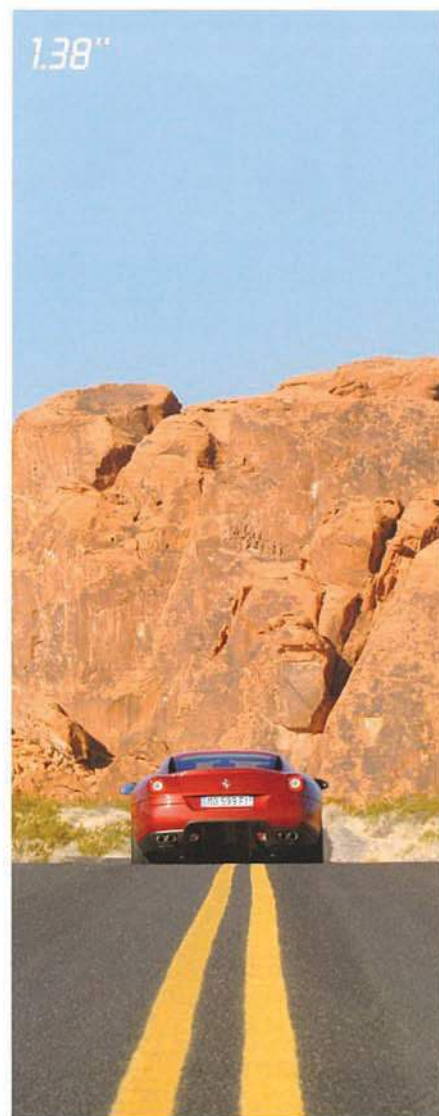
sequentially as follows: lifting off and declutching; disengaging, selecting and engaging the gear; letting the clutch out as power is fed back in. It follows therefore that the gear changing time should be calculated according to the time necessary to complete the three gear changing operations in sequence - the so-called acceleration gap - rather just as the time it takes to engage the gear. However, in a significant leap forward, the F1-SuperFast's absolutely innovative integrated engine and gearbox management programme allows the combined disengaging/engaging of the gears partly in parallel with letting the clutch in and out.



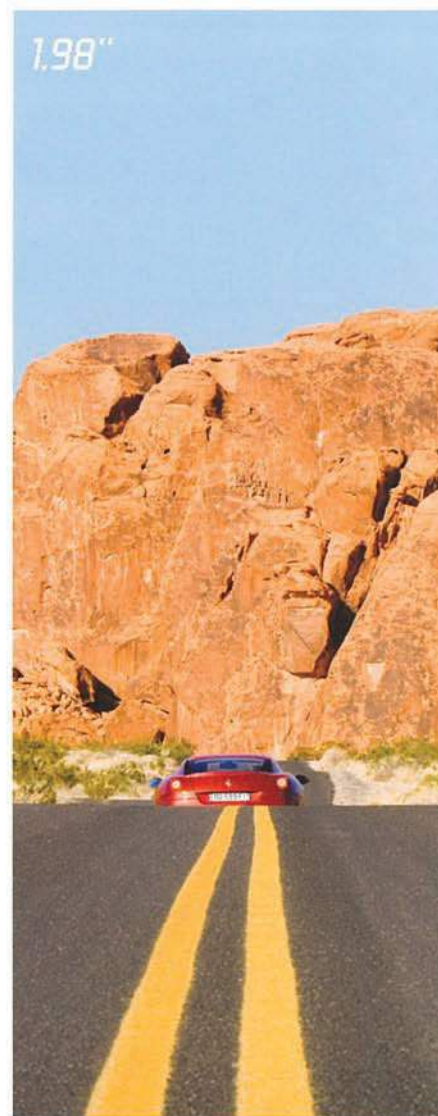
0 km/h



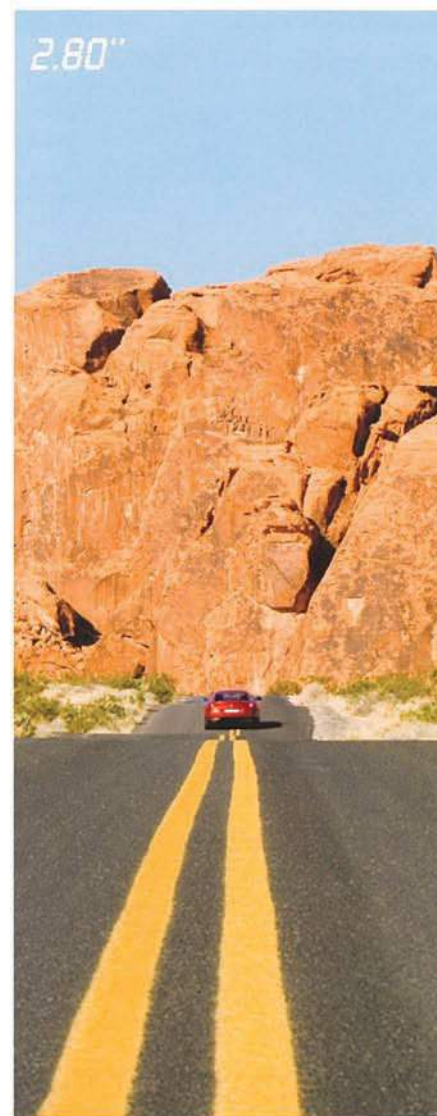
20 km/h



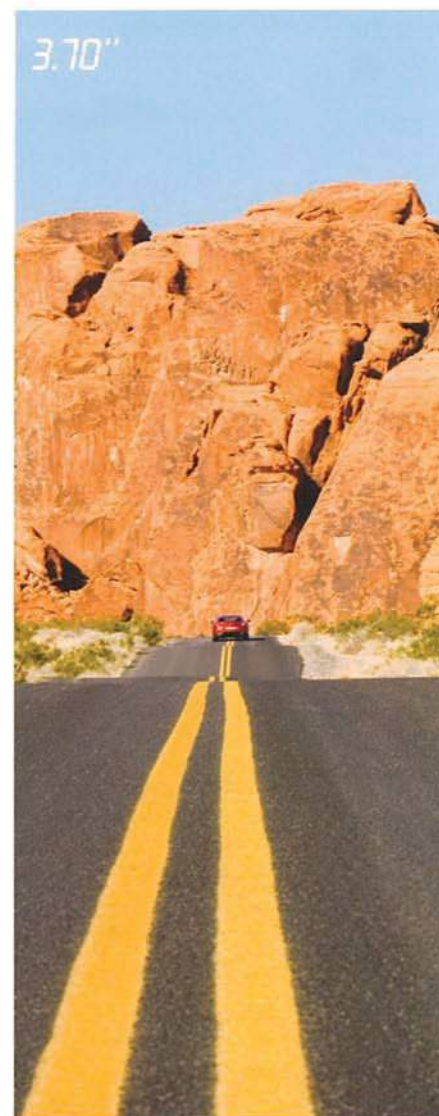
40 km/h



60 km/h



80 km/h



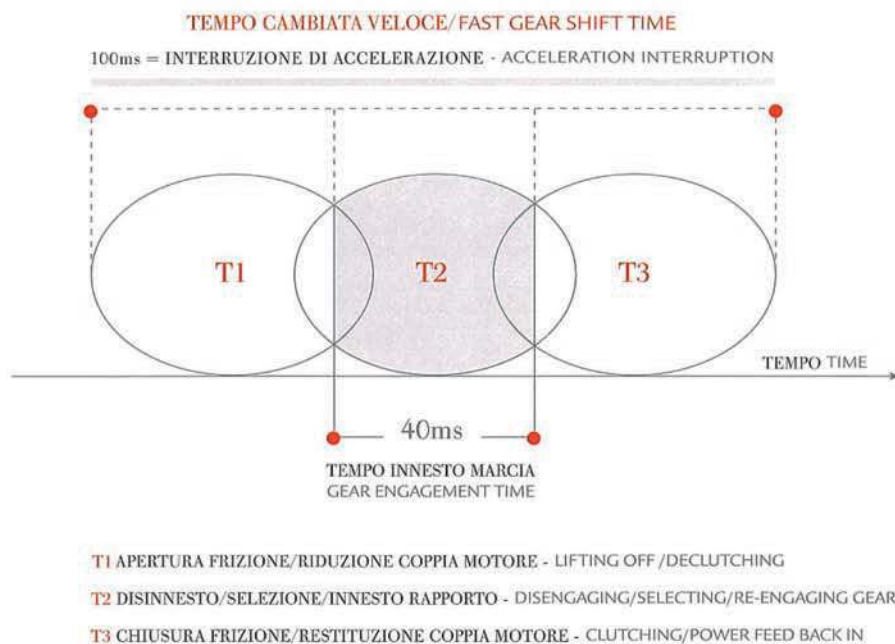
100 km/h

Il risultato è un tempo di cambiata che scende a 100 ms nella guida prestazionale e super-prestazionale. Questo importante risultato si basa sulla capacità di sfruttare le energie elastiche e i movimenti oscillatori della trasmissione: in pratica innesto e disinnesto avvengono in anticipo all'apertura/chiusura della frizione quando il numero di giri dell'albero primario della transmission si avvicina al numero di giri del secondario. Per come è strutturata la strategia F1-SuperFast, nell'arco complessivo del tempo di cambiata, la singola fase di innesto marcia si riduce all'eccellente valore di 40 ms. L'intervento della strategia F1-SuperFast è studiato in funzione del regime di

The result is that overall gear-shift times are cut to 100 ms in high performance and super-high performance situations. This important achievement (a first for a production car) comes courtesy of the fact that the elastic energy within the transmission components is used to speed up gear change times. What happens in practice is that engaging and disengaging of the gears occurs slightly ahead of the clutch being let out or in when the speed of rotation of the input shaft approaches that of the output shaft. Because of the F1-SuperFast's structure, actually engaging the gear is completed in a

rotazione del motore e della posizione del pedale acceleratore e consente cambiata tanto più rapide quanto più le condizioni si spostano nel campo di guida sportiva, garantendo assoluta emozione di guida senza togliere comfort nelle condizioni di

utilizzo quotidiano, dove la strategia cambiata è caratterizzata dal controllo Sofast3 di ultima generazione. Il tempo di "interruzione di accelerazione" del cambio F1 della 575M Maranello era di 250 ms, portato con la strategia Sofast3

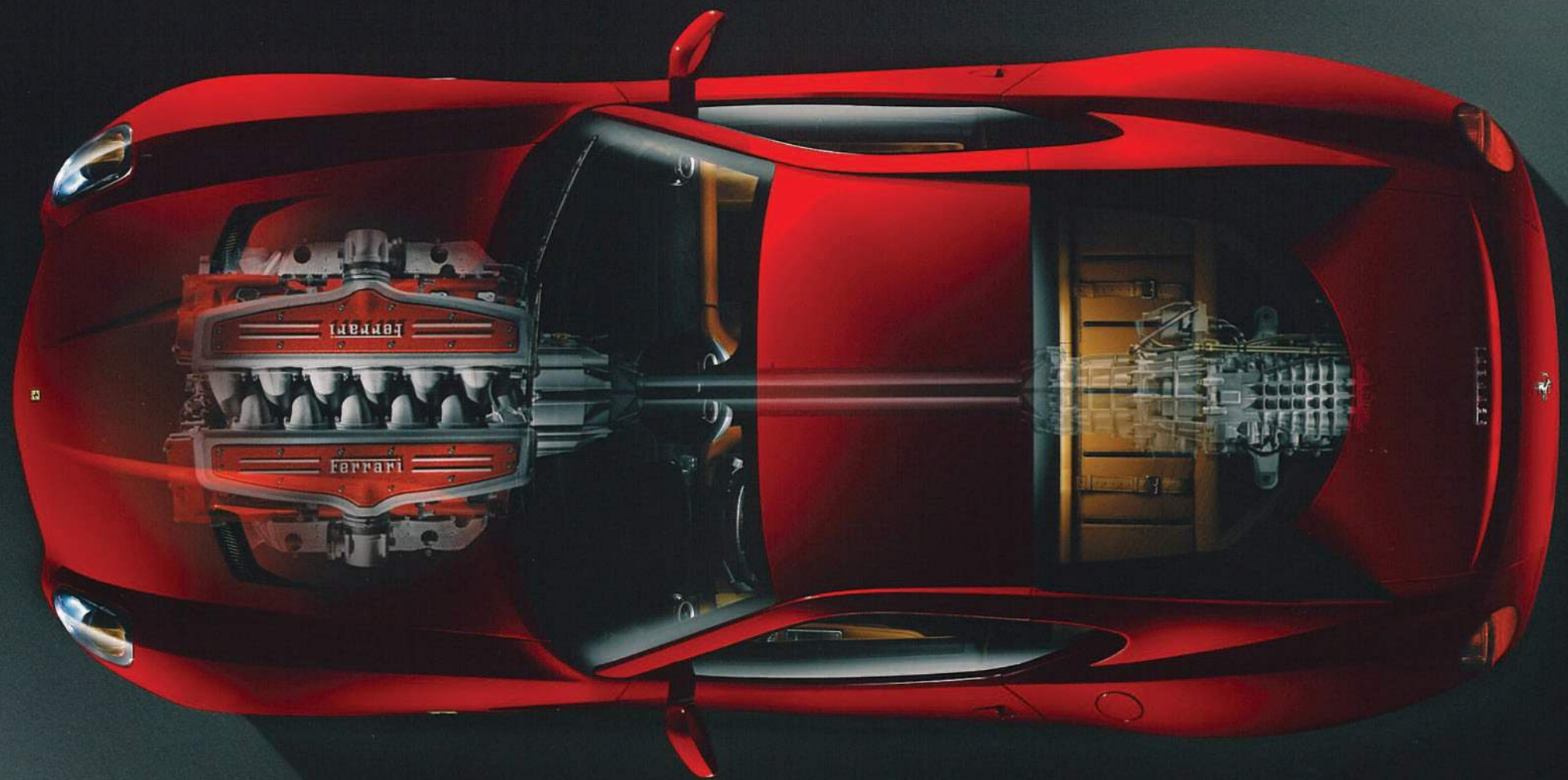


breathhtaking 40 ms. The F1-SuperFast intervenes as a function of engine rev speed and the position of the accelerator pedal. The sportier the driving conditions, the faster the gear changing. The result is absolutely exceptional driving pleasure

at all times. In fact, even day-to-day driving is smooth and comfortable as the gear changing strategy is controlled by the new generation Sofast3. The "acceleration gap" delivered by the 575M Maranello's F1 gearbox was

a 150 ms nella F430, mentre il limite "tecnologico" al quale la 599 GTB Fiorano si avvicina è il valore della Ferrari di Formula 1. F1-SuperFast assicura comunque la funzionalità "Modalità Automatica" (attivabile mediante pulsante) a scelta del pilota per fruire di maggior comfort e comodità di guida. Qualora il pilota volesse ulteriormente enfatizzare le caratteristiche prestazionali della propria vettura e le condizioni di utilizzo lo consentano, tipicamente l'uso in pista, è possibile attivare mediante pulsante la funzione "Launch Control" (escluso mercato Nord America), il controllo che consente di realizzare le migliori partenze da fermo.

250 ms, a figure that was slashed to just 150 ms courtesy of the Sofast3 in the F430. Now, however, the Ferrari 599 GTB Fiorano boasts an acceleration gap that approaches that delivered by the Prancing Horse's Formula 1 single-seaters. Nonetheless, the F1-SuperFast also allows the driver to select the Automatic Mode button for even more comfortable driving. However, whenever the driver wants to really give vent to the high performance character of the car, typically out on the track, he can simply select Launch Control (not available in North America) which offers smoother starts from standstill.





L'attuazione del cambio elettroattuato F1 avviene tramite gli ormai tradizionali comandi Ferrari a palette solidali al piantone (a destra UP per salire di marcia, a sinistra DOWN per scalare) affiancati da una plancetta tunnel di nuovo disegno per la selezione della retromarcia e delle funzioni secondarie. In alternativa può essere scelta la versione manuale con il classico "cannello" Ferrari e il pomello leva in alluminio. L'architettura del cambio prevede uno schema transaxle con nuova frizione bidisco in blocco con

il motore, tubo di collegamento in acciaio e gruppo cambio posteriore con scatolato interamente in alluminio. Già introdotta sulle berlinette 8 cilindri, la frizione bidisco viene adottata per la prima volta su una berlinetta Ferrari 12 cilindri, consentendo di contenere gli ingombri esterni (cestello da 300 mm a 250 mm), diametri dischi (da 272 mm a 215 mm) e i pesi (da 10 kg a 9) con questi benefici:

- riduzione inerzie del motopropulsore, che favoriscono il raggiungimento del regime massimo di rotazione e garan-

tiscono prontezza in spunto. Per un miglior compromesso tra peso e prestazioni, è stato inoltre utilizzato per il cestello l'Avional, una lega di alluminio specifica per applicazioni aeronautiche;

- ottimizzazione della distribuzione dei pesi con abbassamento del baricentro vettura e conseguente miglioramento delle qualità veicolistiche;
- migliore inerzia termica, che si traduce in una migliore distribuzione del calore (benefica in termini di affidabilità e usura) e maggior

difficoltà al surriscaldamento, con effetti positivi negli spunti a bassa velocità tipici degli "stop and go" derivati dagli incolonnamenti.

Il tubo di collegamento in acciaio è stato dimensionato sia nell'ottica della riduzione del peso sia dell'innalzamento della rigi-dezza del motopropulsore, adottando un valore di diametro esterno di 125 mm e spessore di 4 mm raggiungendo un valore per la prima frequenza propria di 42 Hz (25 Hz nella 575M Maranello) a benefici del comfort di marcia della vettura.

The F1 gearbox is controlled by the driver using the now traditional steering wheel-mounted Ferrari paddles (UP on the right to go up through the gears and DOWN on the left to go down). The reverse and other secondary gearbox commands are set in a new central tunnel-mounted panel. Alternately, owners may choose to have a manual gearbox with the classic Ferrari "gate" and aluminium gear stick knob. The Ferrari 599 GTB Fiorano boasts a transaxle layout with new twin-disc

clutch in unit with the engine, steel driveshaft and rear-mounted transaxle gearbox with aluminium casing. Although the twin-plate clutch was debuted on the 8-cylinder berlinettas, this is the first time it has been used on a Ferrari 12-cylinder berlinetta. It not only reduces external bulk (clutch casing from 300 mm to 250 mm), but also disc diameters (from 272 mm to 215 mm) and weight (from 10 kg to 9 kg), producing the following benefits:

- reduced engine inertia which

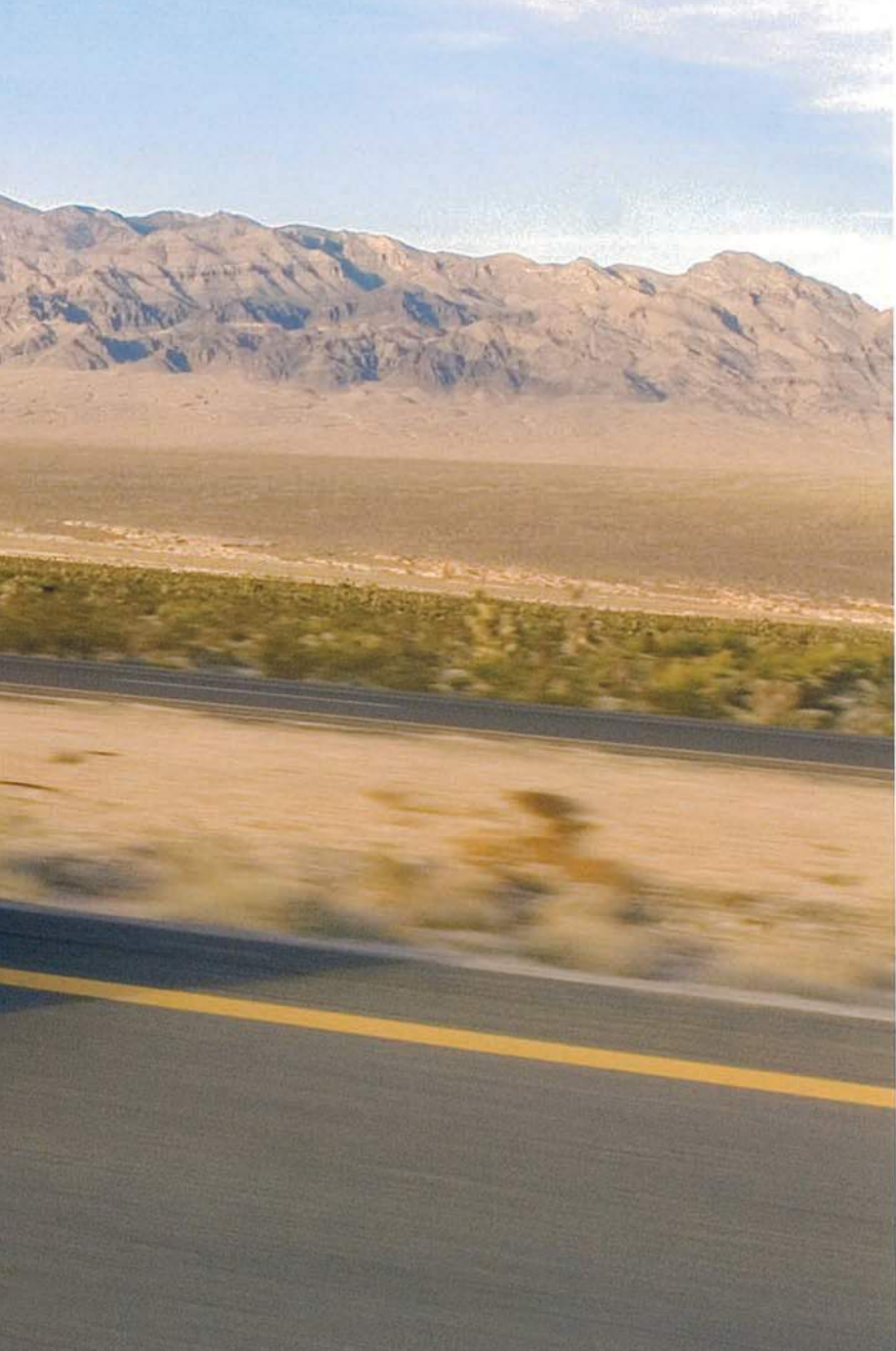
helps reach maximum revs and guarantees improved pick-up. In order to achieve a better weight-performance ratio, Avional, an aluminium alloy developed specifically for aeronautical applications, was used for the casing;

- optimised weight distribution with a lower centre of gravity which delivers improved performance;
- higher thermal inertia which translates into better heat distribution (reduced wear and

tear, improved reliability) and less likelihood of overheating. This in turn improves clutch performance in stop-go driving in traffic.

The steel tube housing the driveshaft was designed both to cut weight and to improve the rigidity of the engine unit. With an external diameter of 125 mm and a wall thickness of 4 mm, the resulting resonance frequency is 42 Hz (25 Hz in the 575M Maranello) for a quieter ride.





Il cambio è a sei velocità (più retromarcia) con sincronizzatori triplo-cono su 1° e 2° rapporto e doppio-cono sulle altre marce. I rapporti del cambio, e specificatamente la rapportatura del ponte, sono stati studiati per massimizzare, in accoppiamento alle nuove ruote posteriori da 20"/35, il rapporto a terra al fine di garantire un elevatissimo feeling di sportività in termini di accelerazione massima e velocità massima. Per quanto riguarda i componenti interni, per soddisfare le prestazioni imposte dalla nuova strategia di cambiata F1-SuperFast, sono stati modificati i materiali e il processo produttivo delle forcelle, passando da fusioni in ghisa a stampati in acciaio (C43), e modificando sostanzialmente le microfusioni dei forcellini, portando, oltre a un aumento della resistenza, anche un alleggerimento di tutto il sistema. Il differenziale è autobloccante, con tarature di bloccaggio specifiche per le condizioni di tiro (25%) e di rilascio (45%), al fine di ottimizzare per ciascuna condizione il connubio tra trazione e stabilità.

This is a six-speed (plus reverse) gearbox with triple-cone synchronisers on first and second gears and double-cone synchronisers on the others. The gear ratios and specifically the final drive ratio, were designed to work with the new 20"/35 rear wheels to optimise gearing to deliver the breathtaking acceleration and top speeds of a genuine Ferrari thoroughbred sports car. To cope with the performance guaranteed by the new F1-SuperFast gearshift software, the gear selector forks have been redesigned and are now in pressed steel (C43) instead of cast iron, while the fork rods are manufactured using new microcasting techniques. Apart from making them more durable, this also lightens the entire system. This is a limited-slip differential specially calibrated to reduce slip in different measures depending on whether the car is accelerating (25%) or on lift-off (45%), and to optimise both traction and stability whatever the use.



3



SOSPENSIONI SCM, FRENI E AUTOTELAIO
SCM SUSPENSION, BRAKES AND CHASSIS

L'azione smorzante delle sospensioni gioca un ruolo chiave per assicurare divertimento e facilità di guida in ogni condizione e le Sospensioni a Controllo Magnetoreologico (SCM) della Ferrari 599 GTB Fiorano assolvono appieno a questo ruolo. Lo smorzamento è infatti controllato da un sistema iperprestazionale sviluppato in collaborazione con Delphi e per la prima volta implementato su vetture di gamma Ferrari. Il sistema, semi-attivo, risponde in un tempo massimo di 10 ms, 4 volte più rapido rispetto a un sistema tradizionale, alle condizioni del manto stradale e alle manovre di guida. Attraverso gli input dei segnali provenienti dai quattro potenziometri disposti sulle leve

sospensioni e predisposti al monitoraggio del sistema ruota, e conseguentemente dei moti del corpo vettura.

Il moto di ogni ruota è regolato da un ammortizzatore le cui caratteristiche di smorzamento sono determinate da un fluido di tipo magnetoreologico, che modifica le sue caratteristiche dinamiche, in particolare di resistenza allo scorrimento, per effetto di un campo magnetico elettricamente controllato. Nei tradizionali sistemi dotati di controllo elettronico dello smorzamento, invece, il fluido mantiene le sue caratteristiche meccaniche e lo smorzamento viene realizzato intervenendo su valvole di compensazione elettroattuate. Viceversa nelle SCM le

valvole sono fisse, riducendo le parti meccaniche in movimento e quindi il rumore, con maggior comfort acustico, mentre si interviene direttamente sulle caratteristiche reologiche (di scorrimento) del fluido. La riduzione del tempo di risposta del sistema è estremamente contenuta in funzione del tipo di smorzamento e dell'adozione di un controllo elettronico in grado di elaborare i segnali in un tempo massimo di 1 ms, 10 volte più rapido rispetto a un sistema tradizionale, permesso dall'impiego di una centralina a controllo elettronico dotata di una frequenza di elaborazione più alta (1000 Hz). La velocizzazione del tempo di risposta, inoltre, consente di adottare delle curve

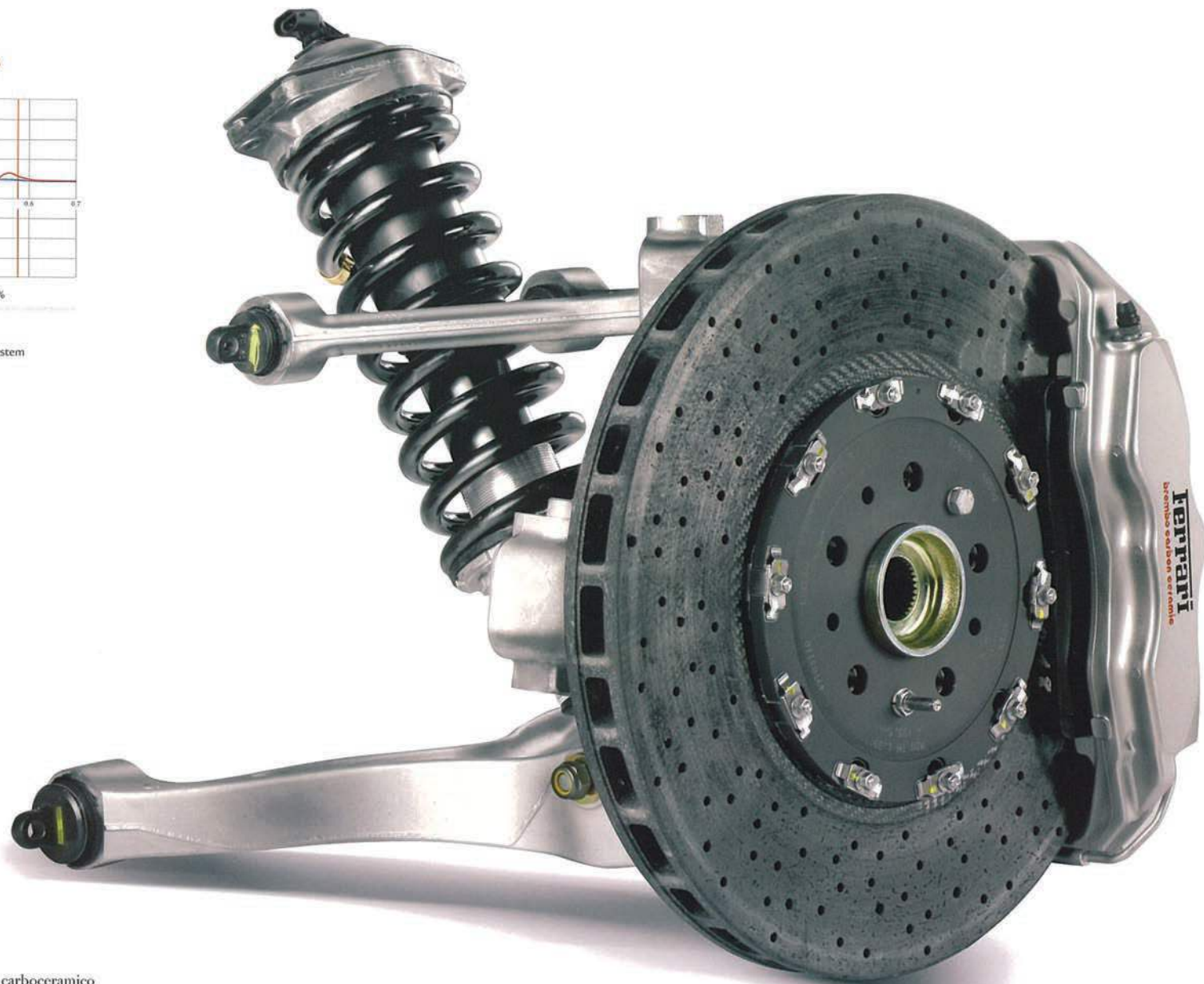
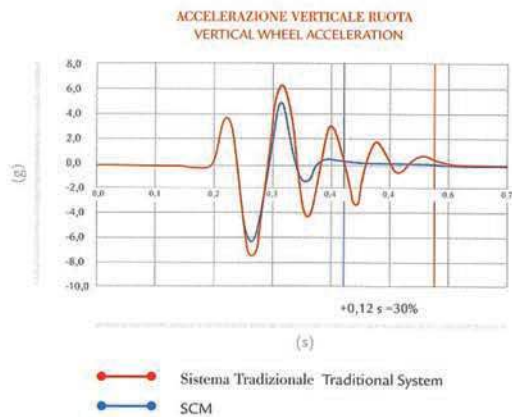
di smorzamento uguali in compressione e estensione ruota e quindi di esercitare la stessa forza nelle due condizioni di utilizzo che si traduce, nel caso di passaggio da massima estensione a massima compressione (o viceversa), nella possibilità di applicare una maggior forza e quindi un miglior controllo ruota. Rispetto al sistema adottato sulla 575M Maranello si riducono fino al 30% sia la variazione media del movimento verticale vettura su strada ondulata che il tempo di smorzamento medio delle vibrazioni dopo passaggio su buca nel manto stradale e fino al 10% l'accelerazione verticale trasmessa alla cassa (volante e sedile) su asperità stradali.

The damping action exerted by a car's suspension plays a key role in guaranteeing fun driving and easy handling across the board. The Ferrari 599 GTB Fiorano's SCM Magnetorheological Suspension system, however, is exceptionally efficient even by the Prancing Horse's renowned standards. Its suspension damping is controlled by an ultra-high performance system developed in collaboration with Delphi and this is the very first time this kind of set-up has been used on a Ferrari road car. The semi-active system has a maximum response time of just 10 ms – four times faster than a traditional oleodynamic one. During this

short time it not only reads and reacts to the road surface but also to the inputs from four sensors on the suspension wishbones which monitor the wheels and consequently the movement of the car body. The movement of each individual wheel is controlled by a damper which contains a fluid the viscosity of which is modified by applying an electronically controlled magnetic field. In traditional electronic damping systems, the fluid's mechanical characteristics don't change and the damping is achieved by intervening on electronically actuated valves. In the SCM system, however, the valves are fixed and this reduces the

number of moving mechanical parts and thus noise, resulting in a quieter in-cabin experience. The dampers are worked by intervening directly on the rheological (flow) characteristics of the fluid itself. The system adapts almost instantly as a result and courtesy of the adoption of an electronic control system which processes the signals in a maximum of 1 ms, 10 times faster than a traditional system. This comes courtesy of the fact that the Ferrari 599 GTB Fiorano incorporates an electronic control system with a higher processing frequency (1000 Hz). Speeding up the response time also allows the same damping curve to be used both when the

tyres are compressed and extended and thus to exert the same stress in both types of condition. What this actually means is that greater force can be applied when moving from maximum extension to maximum compression (or vice versa), resulting in greater tyre control. With respect to the system used on the 575M Maranello, the average variation in vertical movement on undulating roads is cut by up to 30% while the average vibration damping time after hitting a pothole is slashed by as much as 30% and vertical acceleration transmitted to the steering wheel and seat by road bumps drops by up to 10%.



Sospensione anteriore con disco freno carboceramico
The front suspension and carbon-ceramic disc brake





Le SCM riducono drasticamente i movimenti del corpo vettura in tutte le condizioni di guida e di superficie assicurando una risposta vettura sempre pronta. Il guadagno è in maneggevolezza e quindi nella facilità e nel divertimento di guida. Il miglioramento è tanto sensibile su pista quanto su strada, consentendo un più facile raggiungimento della prestazione per la riduzione del rollio indotto dai repentini cambi di direzione o dalle oscillazioni di beccheggio provenienti dai cambi marcia, dall'accelerazione e dalla frenatura. La possibilità di mantenere sempre le ruote aderenti al terreno, indipendentemente dalle condizioni del manto, contribuisce allo straordinario valore di

The SCM System also drastically reduces vehicle body movement in all driving conditions and on all surfaces, ensuring that the car remains brilliantly responsive at all times, all to the benefit of easy handling and fun behind the wheel. This improvement is as clear on the track as on the road, offering easier high performance driving thanks to the fact that it reduces roll caused by sharp changes in direction or oscillation resulting from gear-changing, acceleration and braking. The fact that the tyres stick to the ground so efficiently regardless of the condition of the road also contributes to the Ferrari

tenuta di strada e di sicurezza attiva. A concorrere all'eccellente dinamica vettura contribuisce la geometria, con configurazione *anti-squat* e *anti-dive*, delle sospensioni anteriori e posteriori a triangoli sovrapposti con leve forgiate in alluminio e collegamenti al telaio tramite boccole in gomma con perno in alluminio, in grado di limitare i moti di dinamica longitudinale vettura derivati da frenatura, accelerazione e cambiata. Sulla sospensione posteriore è inoltre presente un finto braccetto di sterzo che regola la convergenza della sospensione durante l'escursione ruota, garantendo sempre un ottimale orientamento in curva a beneficio della direzionalità e stabilità della vettura.

599 GTB Fiorano's extraordinary road-holding and active safety. Another contributor to the car's excellent dynamics is the anti-dive and anti-squat geometry of the forged aluminium double wishbones front and rear which are mounted on rubber and aluminium rose joints. This limits longitudinal movement of the car caused by braking, acceleration or gear shifting. The rear suspension features passive steering, with a additional radius arm that controls toe-in as the suspension rises and falls, thus guaranteeing optimum geometry during cornering as well as directional stability.

L'attenzione alla riduzione delle masse non sospese della vettura, con evidenti vantaggi sulle qualità di guida, è manifestata nell'impiego dell'alluminio di fusione nel portamozzo dove trova alloggiamento il cuscinetto con sensore ABS attivo e integrato. Per tutti i collegamenti cinematici della sospensione (leve-portamozzo, bracci sterzo-portamozzo) sono utilizzati snodi sferici senza elementi elastici per aumentare la precisione di guida. L'impianto frenante della Fiorano è dotato di 4 dischi in ghisa forati e autoventilati di dimensioni confrontabili, 355 x 32 mm sull'anteriore e 330 x 28 mm sul posteriore, a conferma dell'eccellente distribuzione dei carichi. Per la prima volta su una Ferrari stradale con impianto in ghisa si adotta una nuova

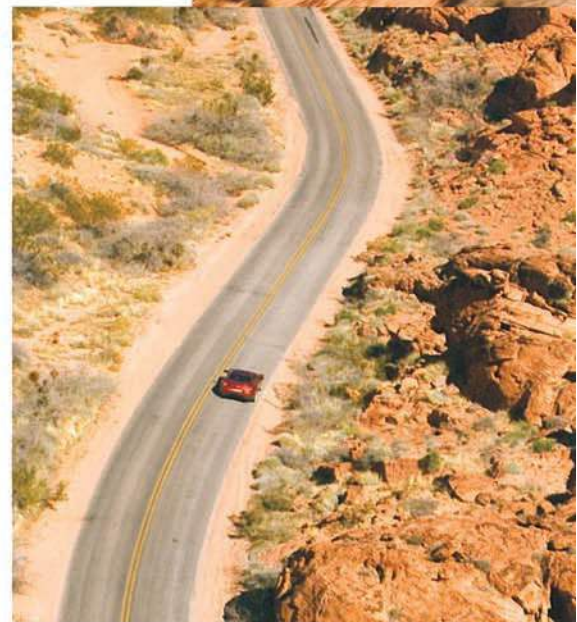
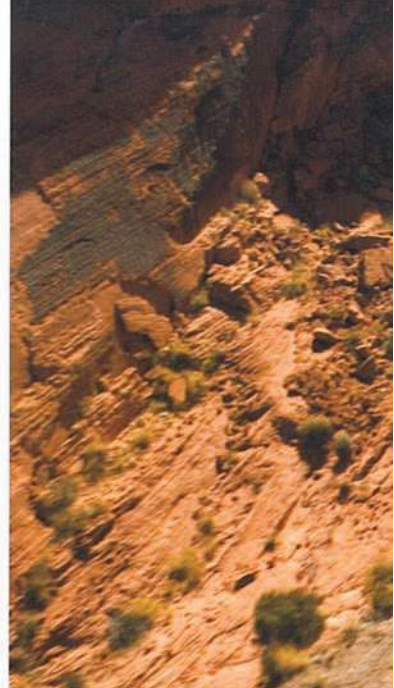
pinza anteriore monoblocco in alluminio a 6 pistoncini di diametro 28/32/38 ad attacchi radiali, per una maggior prontezza di risposta e un miglioramento della resistenza all'affaticamento dei freni (fading). Al posteriore si utilizza una pinza in alluminio a 4 pistoncini di diametro 32/36 ad attacchi radiali. Per chi volesse trasferire l'esperienza nelle competizioni della Formula 1 su questo sistema della vettura, è possibile montare a richiesta un impianto freni specifico in carboceramica (CCM = Carbo Composite Material) sviluppato da Brembo® con il supporto di Bosch® per la messa a punto dell'interazione con il sistema per il controllo di stabilità e trazione. Il sistema è dotato di dischi anteriori di 398 x 36 mm con pinza mono-

blocco in alluminio a 6 pistoncini di diametro 30/34/38 e posteriori 360 x 32 mm con pinza in alluminio a 4 pistoncini di diametro 32/36. L'adozione dei dischi in carboceramica consente anche un alleggerimento della vettura pari a ben 13 kg. Il servofreno è dotato di pompa di dimensioni specifiche per venire incontro alle accresciute dimensioni dei dischi freno e consentire un adeguato comfort di risposta al pedale. L'impianto CCM, oltre a garantire una corsa del pedale costante e un'efficienza uniforme della frenata, determina una totale assenza di affaticamento freni nell'uso ripetuto in condizioni estreme (pista) e una più rapida risposta al pedale che si traduce in un ulteriore contenimento degli spazi di arresto.

Great attention was paid to reducing unsprung masses for maximum suspension efficiency and the hubs, which incorporate the bearings and the active ABS sensor, are in forged aluminium. Uniball joints have been used throughout the suspension (wishbones, wheel hub uprights, steering arms) to improve handling precision and steering feel. The braking system of the Ferrari 599 GTB Fiorano consists of four powerful, vented and cross-drilled cast-iron discs, 13.9 x 1.3 in front and 12.9 x 1.1 in rear, confirming the car's excellent weight distribution. This is also the first time that new one-piece aluminium radial mount 6-pot calipers

(diameter 28/32/38) have been used in a Ferrari with a cast iron system. The result is improved responsiveness and fade resistance. Aluminium radial mount 4-pot calipers (diameter 32/36) have been used on the rear. Owners who like to enhance their cars with as much Formula 1-derived technology as possible may request specific CCM (Carbon Composite Material) brakes developed by Ferrari and Brembo® with the collaboration of Bosch® on their interaction with the stability and traction control system. This particular braking system boasts 398 x 36 mm front discs with one-piece aluminium radial mount 6-pot calipers (diameter 30/34/38) and aluminium

4-pot calipers (32/36). The adoption of carbon ceramic material discs also cuts a further 13 kg off the car's weight. The power brake's pump has been dimensioned to match the increased size of discs and ensure adequate response to the pedal. Apart from guaranteeing constant pedal travel even under repeated braking, the CCM system also completely dispenses with fade even under hard track use. More rapid response to the pedal also translates into shorter stopping distances.







Ferrari



Le ruote con cerchi a diametri differenziati (anteriori R19x8J con pneumatico 245/40/ZR19") e posteriori (R20x11J con pneumatico 305/35/ZR20"), permettono un aumento delle performance di tenuta laterale e grip longitudinale, pur mantenendo un eccellente livello di assorbimento delle asperità stradali anche grazie alla perfetta interazione con il sistema SCM. I cerchi sono aumentati nelle dimensioni, con abbinamento per la

The adoption of wheels with different diameter rims (front R19x8J with 245/40/ZR19" tyres, and rear R20x11J with 305/35/ZR20" tyres) increases lateral and longitudinal grip despite the fact that the Ferrari 599 GTB Fiorano continues to efficiently absorb any bumps from uneven road surfaces thanks to the SCM Suspension System. The rims are larger now too and, in fact, this is the first time they have



prima volta di un cerchio posteriore da 20". In anteprima assoluta vengono utilizzati gli pneumatici PZero dell'ultima generazione, sviluppati specificatamente per la Ferrari 599 GTB Fiorano al fine di consentire il massimo sfruttamento delle doti di prestazione pura e di maneggevolezza. È stato inoltre sviluppato un nuovo cerchio monolitico di fusione con disegno stile Challenge, di dimensione R20x8J per

been combined with a 20" rear rim. The new generation Pirelli PZero tyres were developed specifically for the Ferrari 599 GTB Fiorano to deliver benchmark thoroughbred performance and handling, are another first. A new single-piece Challenge-style cast rim was developed too (R20x8J front and R20x11J rear) with an EH2 profile to allow Bridgestone Run Flats to be used if required. The latter tyres



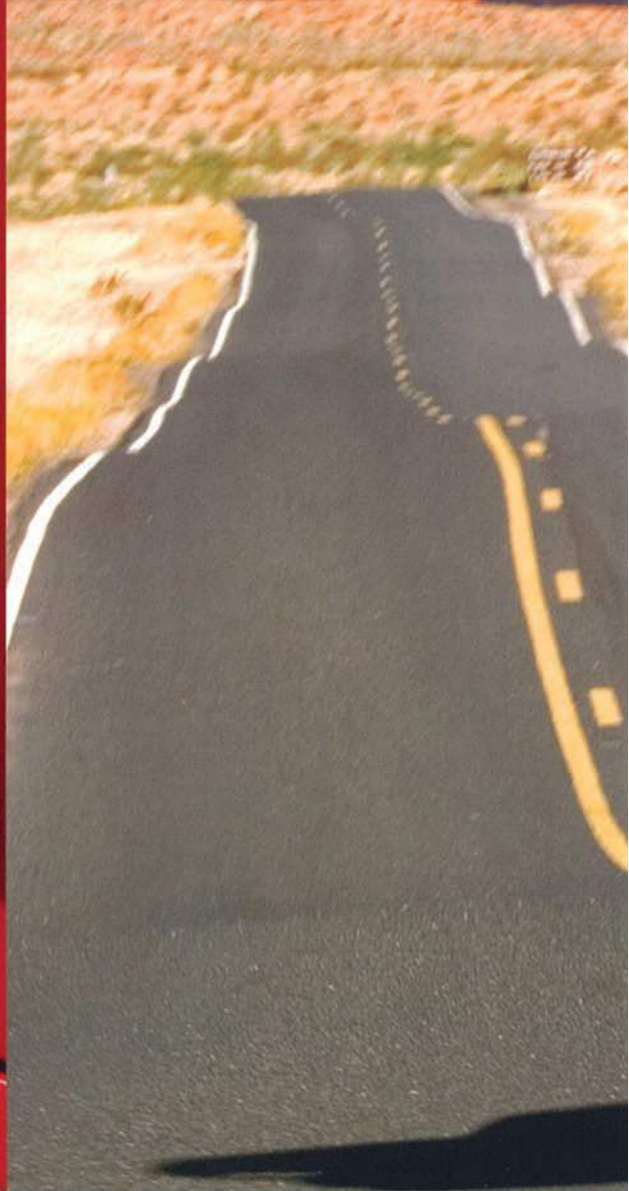
l'anteriore e R20x11J per il posteriore, con profilo EH2 per permettere l'adozione di pneumatici a richiesta di tipo Run Flat Bridgestone, che consentono percorrenze di oltre 120 km a pressione zero a una velocità massima di 80 km/h. In alternativa sui cerchi da 20" sono disponibili i Pirelli PZero che conferiscono alla vettura un comportamento ancora più performante. La scatola guida con asservimento idraulico tachisensibile

will allow the car to continue driving for over 120 kilometres at a maximum speed of 80 km/h in the case of a flat. Alternately, owners can choose the new Pirelli PZero for the 20" rims, to enhance the car's performance. The Ferrari 599 GTB Fiorano also boasts speed-sensitive power steering which offers comfortable control even at lower speeds and perfect control in sporty, high speed driving. Every



a gestione elettronica, cioè adattabile progressivamente in base all'aumentare della velocità, permette di controllare la vettura con il miglior comfort alle basse velocità e con il miglior controllo nella guida sportiva alle alte velocità. È stata infine incrementata la prontezza dello sterzo aumentandone il rapporto a 75 mm/giro mentre il diametro di sterzata è contenuto in 12,3 metri.

turn of the wheel equates to 75 mm of play on the steering, making it very direct indeed, and the steering circle has been kept to just 12.3 metres.





F1-TRAC E MANETTINO EVOLUTO
F1-TRAC AND ENHANCED MANETTINO

La Ferrari 599 GTB Fiorano è dotata, in anteprima mondiale per una vettura a uso stradale, di un ulteriore contenuto innovativo, F1-Trac, il controllo di trazione evoluto fino a oggi a esclusivo beneficio dei piloti di F1. L'esperienza maturata in pista ha consentito di trasferire in maniera affidabile la conoscenza di questo sistema alla produzione industriale. F1-Trac è più preciso e veloce di un controllo tradizionale e consente a un guidatore meno esperto un feeling di guida tale da poter sfruttare al limite massimo le doti prestazionali e di stabilità della vettura con facilità, divertimento e assoluta sicurezza. Le correzioni di coppia motore necessarie a garantire il mantenimento della traiettoria voluta sono ritardate e

minimizzate. Il sistema è capace di stimare la massima aderenza disponibile tramite il monitoraggio continuo della velocità relativa delle ruote e tramite una logica di funzionamento auto-adattiva. In sintesi, esiste all'interno del controllo elettronico un modello che prevede il comportamento vettura e ottimizza la trazione per mantenerla al limite, consentendo fino a +20% di accelerazione longitudinale media in uscita dalle curve. L'azione dell'F1-Trac avviene in fase di trazione quando il manettino è posizionato in SPORT o RACE mentre l'ASR, il tradizionale controllo di trazione, interviene come taglio motore e con una azione frenante quando il manettino è posizionato in ICE o WET, per innalzare

la sicurezza in condizioni di scarsa aderenza per ghiaccio o pioggia. Il pilota riesce a mantenere con estrema facilità le traiettorie impostate limitando al minimo la correzione e gli interventi sul volante, a tutto vantaggio della stabilità e del raggiungimento della massima prestazione; il risultato è inoltre ottenibile in maniera consistente e ripetibile e con il raggiungimento della massima trazione mantenendo i requisiti di sicurezza in tutte le condizioni d'esercizio e di aderenza. Il sistema interviene sempre in modo progressivo e confortevole senza mai disturbare il guidatore. Per questo è stato ritenuto il miglior dispositivo di derivazione F1 per la missione e gli obiettivi propri di questa vettura. L'effetto

dell'F1-Trac si evidenzia in una riduzione del tempo sul giro a Fiorano di circa 1,5 secondi rispetto ad una vettura dotata di ASR tradizionale. L'F1-Trac, così come tutti i controlli interessati a influenzare la dinamica complessiva della vettura, è governato dal manettino, già introdotto sulle vetture 8 cilindri di gamma, che consente al pilota di ottenere la massima efficacia e prontezza nelle regolazioni delle funzioni di guida. In particolare, attraverso il manettino è possibile gestire le applicazioni elettroniche legate allo smorzamento, al controllo di stabilità e trazione, al cambio F1 e al motore in modo semplice e rapido. Le impostazioni sono 5, suddivise in modo crescente di sportività.



In yet another first for a road car, the Ferrari 599 GTB Fiorano comes equipped with the F1-Trac traction control system which previously only Ferrari's F1 drivers enjoyed. However, Ferrari's track experience is now such that this system has been adapted for industrial production. Because it is so much faster and more precise than a traditional system, the F1-Trac will give even less expert drivers the confidence to really make the most of their car's potential and stability. The result is exhilarating fun behind the wheel and exceptional handling in complete safety. The F1-Trac optimises traction by modulating power delivery to help maintain the desired vehicle

trajectory. The system uses predictive software to estimate the optimal grip by continually monitoring the speed of both the front and rear wheels. In short, there is a vehicle dynamics model stored in the control system and the F1-Trac compares the information collected from the wheels to this, adjusting its reactions to suit and optimising traction by modulating power delivery. The result is a 20% increase in average longitudinal acceleration coming out of bends. The F1-Trac kicks when the manettino is set at SPORT or RACE while the traditional ASR traction control system reduces engine power and exerts a braking action when the manettino is

at the ICE or WET settings to ensure maximum safety in low grip conditions. This means that the driver can maintain the desired trajectory without having to do any sharp steering, a fact that works to the benefit of both car stability and maximum performance. Maximum traction can be achieved without impinging on safety in all driving and grip conditions. The system intervenes smoothly and comfortably without ever disturbing the driver. This is why it was deemed to be the best F1-inspired system for this particular model's profile. The F1-Trac also shaved an impressive 1.5 seconds off the Fiorano lap time clocked by a car

fitted with the traditional ASR system. Like all of the other systems affecting overall vehicle dynamics, the F1-Trac is integrated with the manettino, which was first introduced on the Ferrari 8-cylinder cars and allows the driver to efficiently control the various driving functions. The manettino can also be used to intervene on the electronic systems governing damping control, stability and traction control, F1 gearbox and the engine. The drive setting selected is also indicated on the screen at all times. There are five settings in all arranged according to the increasing level of sportiness.





ICE

Le prestazioni sono limitate notevolmente (massima protezione fornita dal Controllo di Stabilità e Trazione) a favore della stabilità, caratteristica indispensabile per un uso su bassissima aderenza, con neve e ghiaccio. La vettura si comporta in modo morbido e controllato, il controllo F1 inibisce gli alti regimi e le brusche scalate di marcia per evitare slittamenti e bloccaggi delle ruote.



ICE

Performance is quite severely limited (max. protection supplied by Stability and Traction Control) to guarantee stability, the real essential in low grip situations (snow or ice.) The car handles softly and is very controlled while the F1 control keeps engine rev speed low and prevents abrupt upward gear shifts to avoid skidding and wheel locking.



BASSA ADERENZA

Questa posizione garantisce la stabilità sia su fondo asciutto sia su fondo bagnato. Vengono privilegiati comfort e stabilità senza compromettere l'handling della vettura. È quindi consigliata nel caso di strada con bassa aderenza (pioggia), sdruciolevole o particolarmente sconnessa. In questa configurazione viene lasciata al pilota, a differenza della precedente, la possibilità di guidare la vettura utilizzando liberamente il cambio F1.



LOW GRIP

This position guarantees stability in both dry and wet conditions. Comfort and stability are enhanced without compromising on handling. Recommended for surfaces with poor grip (rain), gritty roads or particularly broken or undulating blacktop. Unlike the previous setting, LOW GRIP allows the driver to use the F1 gearbox freely.



SPORT

È la condizione di guida base della vettura, ottimizzata per strade asciutte e aperte al traffico, in cui si ha il miglior compromesso tra stabilità, prestazioni e facilità di guida. In questa configurazione la vettura su strada esprime il massimo. Per questo motivo si ha il passaggio dello smorzamento a un livello più sportivo, l'intervento dell'ASR è calibrato per aiutare il pilota a guidare al limite, garantendo la stabilità della vettura e non penalizzando la sportività; la gestione della cambiata F1, infine, passa alla taratura F1-SuperFast in modo da massimizzare la prestazione e l'emozione di guida.



SPORT

This is the car's basic drive setting, optimised for dry, open roads. It offers the best compromise between stability, performance and driving pleasure. The SPORT setting lets the car really show its potential on the road. This is why the dampers are set at a sportier level and the ASR is calibrated to help the driver push it to the car limits, guaranteeing a stable ride without impinging on sporty performance. The F1-SuperFast also helps maximise performance, handling and stability at high speeds.



RACE

È la taratura da usarsi esclusivamente in pista. La cambiata F1-Superfast si velocizza ulteriormente per ridurre al massimo i tempi di passaggio marcia. Il CST passa a un livello minimo di intervento lasciando al pilota un superiore grado di libertà, enfatizzando il piacere di guida; l'F1-Trac è caratterizzato da una taratura ulteriormente performante, favorendo maggiormente l'ottenimento della prestazione.



RACE

This is a track-only setting. The F1-Superfast gearbox speeds up even further to cut gear shifting times to the bone. The CST is at minimum, leaving the driver even greater freedom and enhancing driving pleasure. The F1-Trac is calibrated for ultra-high performance use to further push the envelope.



È la posizione in cui il Controllo di Stabilità e Trazione viene disattivato. La stabilità della vettura non è più controllata in alcun modo ma è completamente nelle mani del pilota. Gli unici ausili ancora attivi sono quelli che comunque non hanno la possibilità di essere disinseriti quali l'ABS e l'EBD (controllo elettronico di ripartizione della frenata).



At this setting the Stability and Traction Control systems are deactivated all together. The car's stability is now entirely in the hands of the driver. The only auxiliary systems still active are those which cannot be deactivated such as the ABS and EBD (electronic brake distribution.)



Sulla 599 GTB Fiorano il manettino si presenta in forma evoluta in quanto tutte le sue posizioni sono rappresentate da una specifica grafica visualizzata sullo schermo del Multidisplay che consente l'immediato riconoscimento dell'impostazione di dinamica guida selezionata. Inoltre alle posizioni del manettino RACE/CST e ICE/BASSA ADERENZA/SPORT è associabile a scelta del guidatore una diversa videata rappresentabile tra:

- videata SPORT: con indicazione delle temperature acqua e olio motore;
- videata TYRE: con indicazioni provenienti dal TPTMS (sistema monitoraggio temperatura e pressione ruote);
- videata TRIP A: con indicazioni di velocità media, velocità massima, distanza percorsa e tempo di viaggio;
- videata TRIP B: con indicazioni di velocità media, velocità massima, distanza percorsa e tempo di viaggio.

Questa videata può anche essere temporaneamente esclusa;

- videata RACE (abbinabile esclusivamente alle posizioni RACE e CST): con cronometro e possibilità di misurazione del tempo su giro, memorizzazione ultimo tempo giro, miglior tempo giro, miglior velocità massima raggiunta e velocità massima ultimo giro.

In aggiunta al manettino, sul volante della Fiorano è presente il tasto di accensione

vettura "Engine Start" e dietro la corona volante sono riportati i comandi che consentono di navigare sul menù di gestione delle informazioni rappresentabili sullo schermo del Multidisplay. La caratterizzazione del volante contiene elementi stilistici che richiamano la sportività: impugnatura ergonomica in prossimità delle razze laterali, mirino, cucitura incrociata, pelle traforata nelle zone di maggior contatto.

The Ferrari 599 GTB Fiorano boasts a further development of the manettino. All of its positions can now be seen on the Multidisplay so that the driver instantly knows what kind of dynamic driving set-up has been selected. Apart from the manettino's RACE/CST and ICE/LOW GRIP/SPORT settings, drivers can also choose from a variety of readouts including:

- SPORT readout with secondary water and oil temperature indicators;
- TYRE readout from TPTMS (Tyre Pressure Tyre Monitoring System);
- TRIP A readout with Average Speed, Max. Speed, Distance Covered and Trip Time;
- TRIP B readout with Average Speed, Maximum Speed, Distance Covered, Trip Time; this display can also be temporarily turned off;

- RACE readout with chronometer and lap times, last lap time, best lap time, best maximum speed and maximum speed of last lap. This readout can only be combined with RACE and CST settings.

In addition to the manettino, the Ferrari 599 GTB Fiorano's steering wheel also boasts an "Engine Start" button and the driver can scroll through the Multidisplay screen's menu without taking his hands

of the steering wheel, thanks to buttons set into the rear of the spokes.

The steering wheel itself boasts several sporty styling cues: ergonomic grip near side spokes, cross-stitching, perforated leather trim in major contact areas.



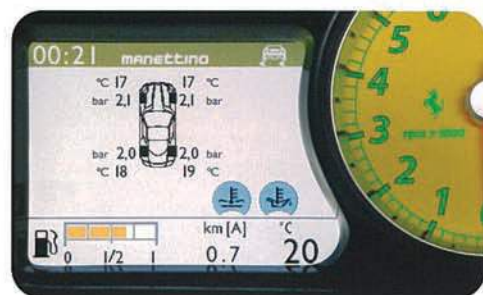
Videata Trip A
Trip A readout



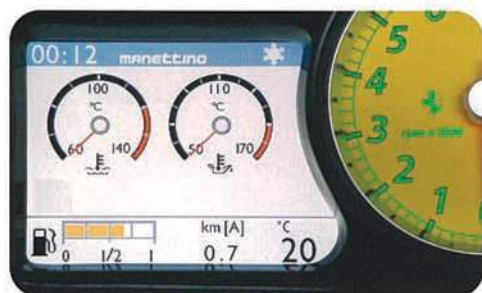
Videata Race
Race readout



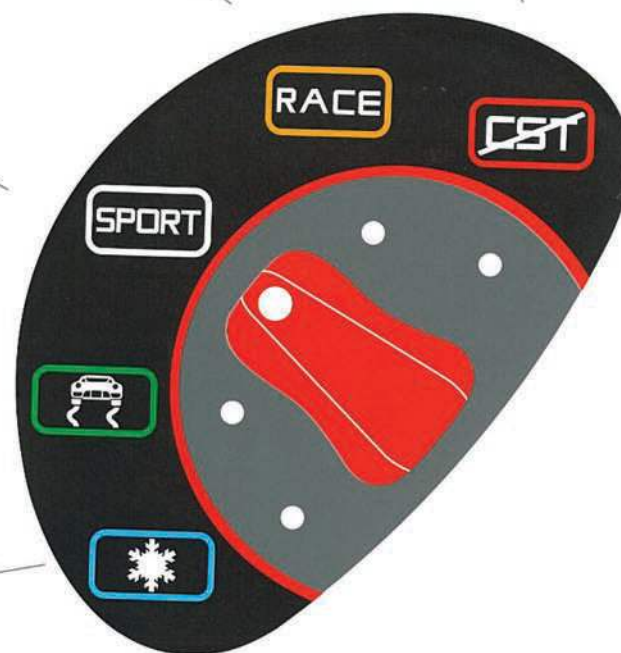
Videata Race CST
Race CST readout



Videata Tyre
Tyre readout



Videata Sport
Sport readout







ARCHITETTURA, TELAIO E SICUREZZA
ARCHITECTURE, CHASSIS AND SAFETY

Lil raggiungimento dell'eccellenza prestazionale della Ferrari 599 GTB Fiorano e le esclusive doti di dinamica vettura e piacevolezza di guida vengono assicurati grazie alle particolari scelte architetture della nuova berlinetta:

- telaio e carrozzeria in alluminio con efficienza della scocca [rigidezza torsionale/peso] superiore del 50% nei confronti della 575M Maranello;
- motore e serbatoio carburante

posizionati "centralmente" al fine di concentrare i pesi tra gli assi (85% contro il 70% della 575M Maranello);

- cambio transaxle e arretramento abitacolo finalizzati a un'ottimale ripartizione di pesi sui due assi fino ad ottenere un 47% all'anteriore e un 53% al posteriore (50% e 50% sulla 575M Maranello);
- abbassamento delle masse principali (altezza baricentro vettura pari a -20 mm rispetto alla 575M Maranello).

The Ferrari 599 GTB Fiorano's benchmark performance, exclusive aerodynamics and brilliant driving pleasure come courtesy of certain specific architectural features:

- aluminium chassis and bodywork with 50% more bodyshell efficiency (torsional rigidity/weight) than the 575M Maranello;
- engine and fuel tank positioned centrally to concentrate the weight between the axles (85% as against

the 70% for the 575M Maranello);

- transaxle gearbox and pulling back of cabin to achieve optimal weight distribution on the two axles (47% front and 53% rear as compared to 50% and 50% on the 575M Maranello);
- lowering of main masses (centre of gravity 20 mm lower than that of the 575M Maranello.)

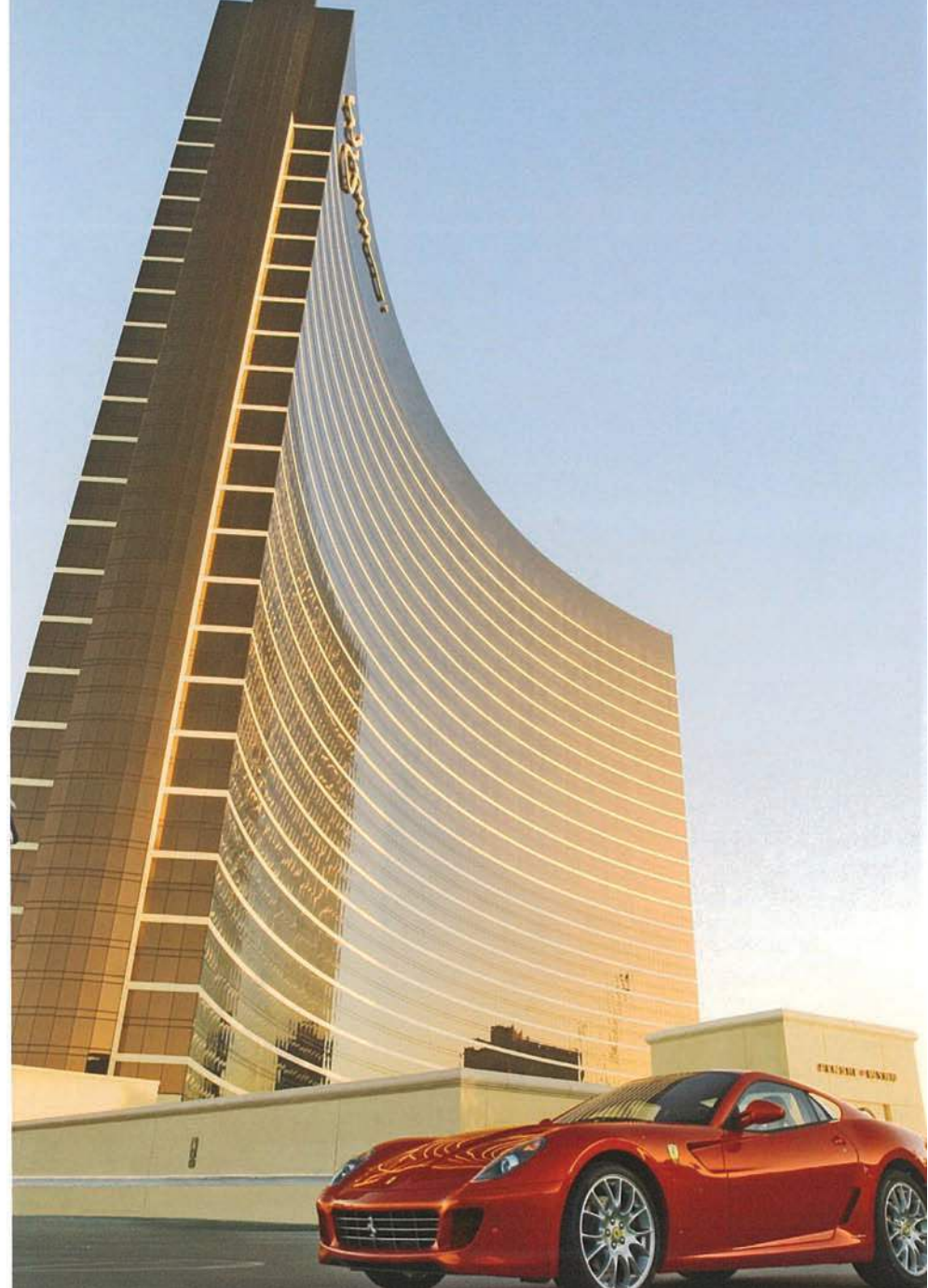


A completamento di tutta la gamma, il telaio della Fiorano, così come i lamierati della scocca, sono interamente in alluminio, consentendo di ottenere una riduzione di peso rispetto alle tradizionali strutture in acciaio. Come ogni Ferrari a partire dalla 360 Modena, il telaio ha una struttura di tipo space frame in cui i principali elementi strutturali sono estrusi di alluminio connessi tra loro da fusioni e da lamiere stampate pure di alluminio. Il telaio risulta così scomposto: 174 componenti strutturali di cui 102 lamierati, 64 estrusi ed 8 componenti

derivati da fusioni in sabbia. Gli elementi costituenti il telaio sono collegati tra loro mediante saldature strutturali di tipo MIG (Metal Inert Gas). In tutte le giunzioni critiche, dove gli sforzi sono più intensi, sono stati posti rivetti strutturali a elevate prestazioni per prevenire l'effetto negativo di riduzione delle caratteristiche meccaniche del materiale dovuto al riscaldamento. Gli elementi fusi in sabbia sono stati posizionati in prossimità delle zone di ingresso delle principali sollecitazioni (attacchi sospensioni e sterzo) e sui montanti porta-

In line with the rest of the Prancing Horse range, the Ferrari 599 GTB Fiorano's chassis and bodyshell are both made entirely from aluminium which is far lighter than the traditional steel. Like every other Ferrari from the 360 Modena onwards, the "Fiorano" has a space frame chassis whose main structural elements are aluminium extrusions connected by aluminium castings or pressed aluminium sheeting. The chassis is made up of 174 structural components of which 102 are sheet metal, 64 extrusions

and 8 components made from sand castings. The chassis components are connected to each other by MIG (Metal Inert Gas) structural welds. At all of the critical joins, where stress is greatest, there are high performance structural rivets to combat any negative impact of heating on the material's mechanical characteristics. The sand-cast components are positioned near the entry points of the greatest stress (shock towers and steering) and door posts.

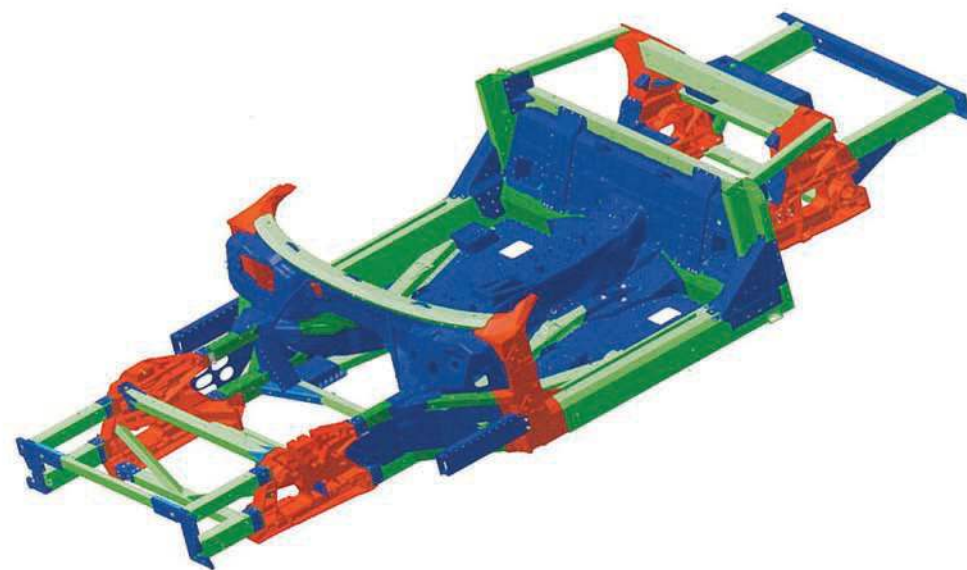


Nello sviluppo del telaio particolare cura è stata posta nella progettazione di nuovi supporti motore di fusione per migliorare rigidità e resistenza e consentire una adeguata installazione del nuovo motore e di montanti B di nuovo disegno, per consentire eccellenti prestazioni in urto laterale, seppur mantenendo un peso contenuto. L'obiettivo di riduzione del peso rispetto alla 575M Maranello è stato raggiunto anche mediante una ottimizzazione delle shock tower (attacchi sospensioni), la riduzione di spessore dei lamierati di

Particular attention was focused during the chassis design on the following: new cast engine mountings for improved rigidity and durability; newly designed B-posts to ensure excellent performance in the case of side impacts whilst keeping weight down. The aim of keeping the Ferrari 599 GTB Fiorano's weight below that of the 575M Maranello was achieved by adopting optimised shock towers, reducing the thickness of the instrument panel and tunnel sheet metal, and using a special light aluminium alloy (6082 T6) which still delivers the same degree of

pianale e tunnel e l'adozione di leghe leggere di alluminio (6082 T6) che hanno consentito di ridurre gli spessori mantenendo le stesse caratteristiche di resistenza. La riduzione del 13% del peso complessivo del telaio nudo a dispetto dell'aumento del passo (+8%) è accompagnato da un sostanziale incremento delle rigidità a vantaggio delle qualità veicolistiche. Un ulteriore miglioramento delle caratteristiche dinamiche e anche di comfort è inoltre garantito da un alto valore dei modi propri della vettura.

strength. There was an overall reduction of 13% in the bare chassis weight despite the fact that the wheel base is actually larger (+8%). This is also accompanied by an increase in rigidity which works to the benefit of speed. Vehicle dynamics, as well as ride comfort, were improved by the chassis' high levels of rigidity.



Ferrari 599 GTB Fiorano
Telaio/Chassis

- Lamiere/Sheet metal
- Estrusi/Extrusions
- Fusioni in sabbia/Sand castings



Particolare attenzione è stata data alla protezione degli occupanti da parte della struttura, consentendo alla 599 GTB Fiorano di superare brillantemente sia le più severe normative internazionali attualmente in vigore, sia alcune tipologie di urto di applicazione futura come ad esempio l'urto anteriore a 64 km/h. Un abitacolo indeformabile e l'adozione di moduli frontali e posteriori progettati in modo da assorbire energia e costituiti

da elementi in lega di alluminio ad alto assorbimento energetico (6260 T6) sono il risultato di una struttura concepita anche per la massima protezione degli occupanti. Per il conseguimento di tale risultato si sono adottati, tra l'altro, i più sofisticati sistemi di simulazione e di calcolo agli elementi finiti in tutte le configurazioni d'urto (frontale, laterale e posteriore). Nelle simulazioni per l'urto anteriore

maggiore attenzione è stata posta nel limitare l'intrusione in abitacolo degli organi di comando della vettura come volante e freni e nel garantire l'integrità strutturale nonché l'operabilità della porta. Sugli urti laterali lo sviluppo della struttura si è avvalso di ulteriori vincoli oltre a quelli utilizzati per l'urto frontale: ci si sono posti obiettivi sia in termini di intrusione in abitacolo della struttura porta sia di velocità di

intrusione della struttura stessa in abitacolo. In aggiunta a questo è stato introdotto un modello dettagliato di manichino ES-2 per poter prevedere l'andamento dei parametri biomeccanici nelle varie alternative di progetto in studio. Gli sforzi impiegati nella progettazione a calcolo hanno consentito di conseguire il brillante risultato di superare tutti le regolamentazioni previste alla prima prova d'urto.

Particular attention too was lavished on structural occupant protection. So much so, in fact, that the Ferrari 599 GTB Fiorano far exceeds the strictest international standards currently in force as well as certain future ones, such as, for instance, front impact at 64 km/h. An indeformable cabin and the adoption of special front and rear modules made of high energy absorption aluminium (6260 T6) alone

make it clear that the Ferrari 599 GTB Fiorano's structure was specifically designed for maximum occupant protection. Front, rear and side impacts were all modelled using the most sophisticated simulation and finite element modelling systems available. In the case of front impacts, the focus was on limiting intrusion by the steering wheel and brakes into the cabin; ensuring that doors remained

operational and structural integrity was maintained were the other two areas of interest. Where side impacts were concerted, development work concentrated reducing cabin intrusion by the door structure and speed of intrusion of the structure itself into the cabin. A detailed ES-2 model was made to observe the behaviour of the biomechanical parameters in the various alternatives being designed.

The simulations were so powerful, in fact, that they yielded a brilliant result: the Ferrari 599 GTB Fiorano exceeded all of the current regulations at its first crash test.



Alla sicurezza intrinseca di un telaio così concepito si aggiunge un sistema di ritenuta passiva sviluppato ottimizzando tutti i componenti coinvolti durante un urto e la loro mutua interazione. Il sistema di ritenuta frontale è dotato di airbag full size e cinture di sicurezza pretensionate con limitatore di carico ed è di tipo a "doppio stadio", in grado quindi di discriminare la gravità dell'urto che interessa la parte anteriore della vettura e di attivare conseguentemente un livello di protezione adeguato. Il sistema è inoltre ottimizzato per tutte le corporature

Hand in hand with the safety intrinsic to a chassis of this kind are passive restraint systems. These were developed by optimising all of the components involved when there is an impact and their interaction with each other. The Ferrari 599 GTB Fiorano's front restraint system consists of full-size air bags and safety belts with pretensioners and weight limiters. The system is a two-stage one which can sense the seriousness of front impacts and activate a suitable level of protection. The system is also optimised to protect the occupants' entire bodies.

degli occupanti. In aggiunta agli airbag frontali full size per la prima volta su una Ferrari sono stati introdotti gli airbag laterali per la protezione della testa. Questo airbag innovativo è un dispositivo di sicurezza passiva collocato all'interno del pannello porta che fuoriesce dal basso verso l'alto e interviene in caso di urto laterale a protezione della testa degli occupanti. La sua efficacia è massima in caso di urto laterale contro palo poiché si interpone, evitando di fatto il contatto diretto tra la testa e il palo. Un eccellente livello di protezione laterale è in ogni

In addition to fact that this is the first time full-size front air bags have been used on a Ferrari, the "Fiorano" also offers side bags to protect the occupants' heads. These innovative air bags are tucked away inside the door panel and when they deploy, inflate upwards from below to protect the occupants' heads in the case of a side impact. They are at their most effective in side impacts against the posts because they prevent direct contact between the occupant's head and the post. Nonetheless, the door and side structure, combined with the high lateral containment of the

caso assicurato anche da una struttura della portiera e della fiancata che, unitamente all'azione di contenimento del sedile racing di forma avvolgente, garantisce il raggiungimento dei massimi punteggi nelle prove d'urto laterale senza che sia necessario ricorrere a dispositivi di sicurezza passiva finalizzati alla protezione di bacino e torace. Gli elementi costituenti il sistema di sicurezza passiva sono:

- airbag guidatore full size;
- airbag passeggero full size dotato di piegature ottimizzate per diminuire la lesività del bag in caso di posizionamento

wraparound racing seats, already offer protection so good that it scored top marks in side impact tests without any need to add extra passive safety features designed to protect the pelvis and thorax. The main elements making up the Ferrari 599 GTB Fiorano's passive safety system are as follows:

- full-size driver air bag;
- full-size passenger air bag optimized to reduce injuries that might be sustained if the passenger is not correctly positioned in the seat when the air bag deploys;

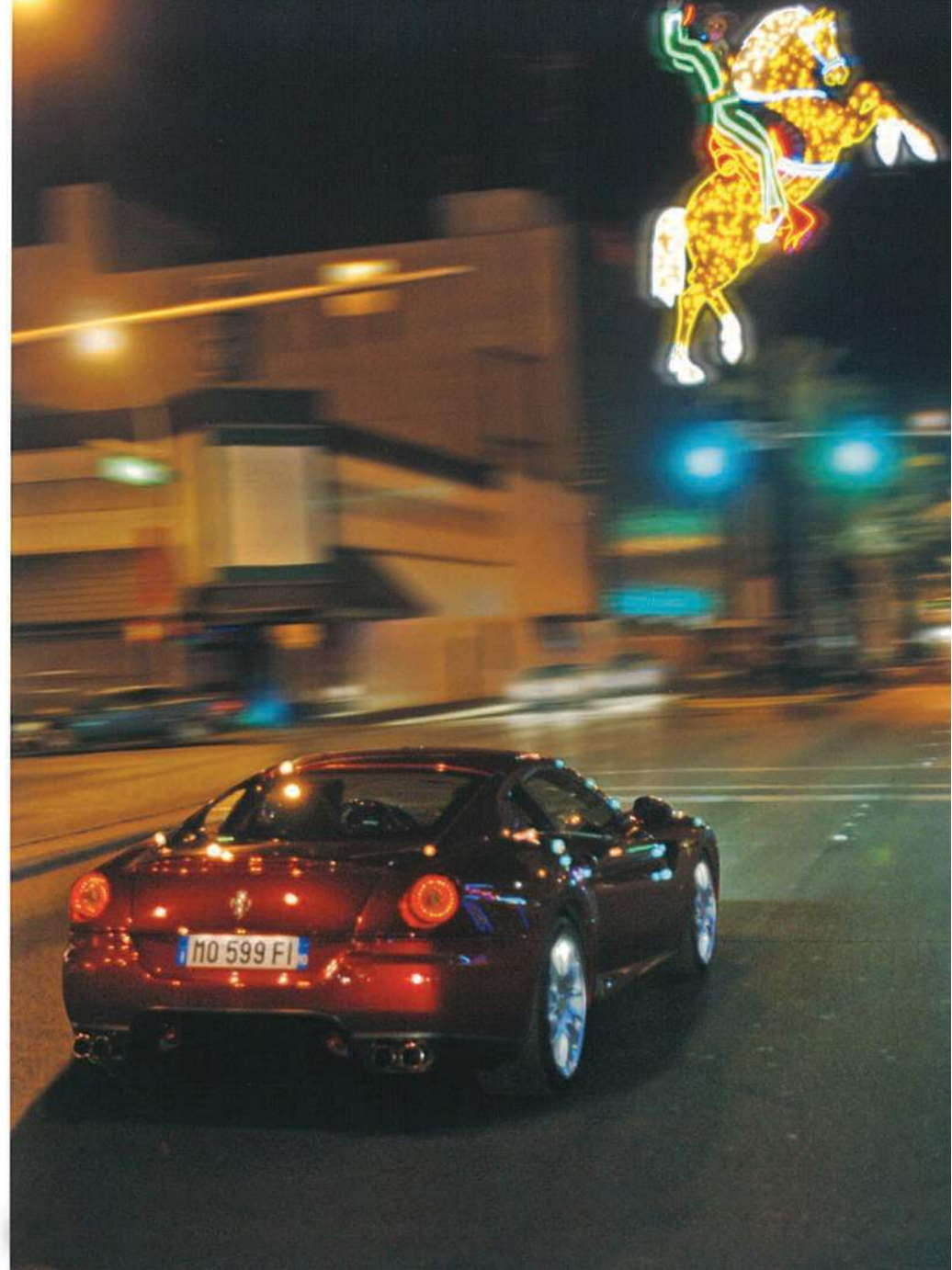
non corretto dell'occupante sul sedile;

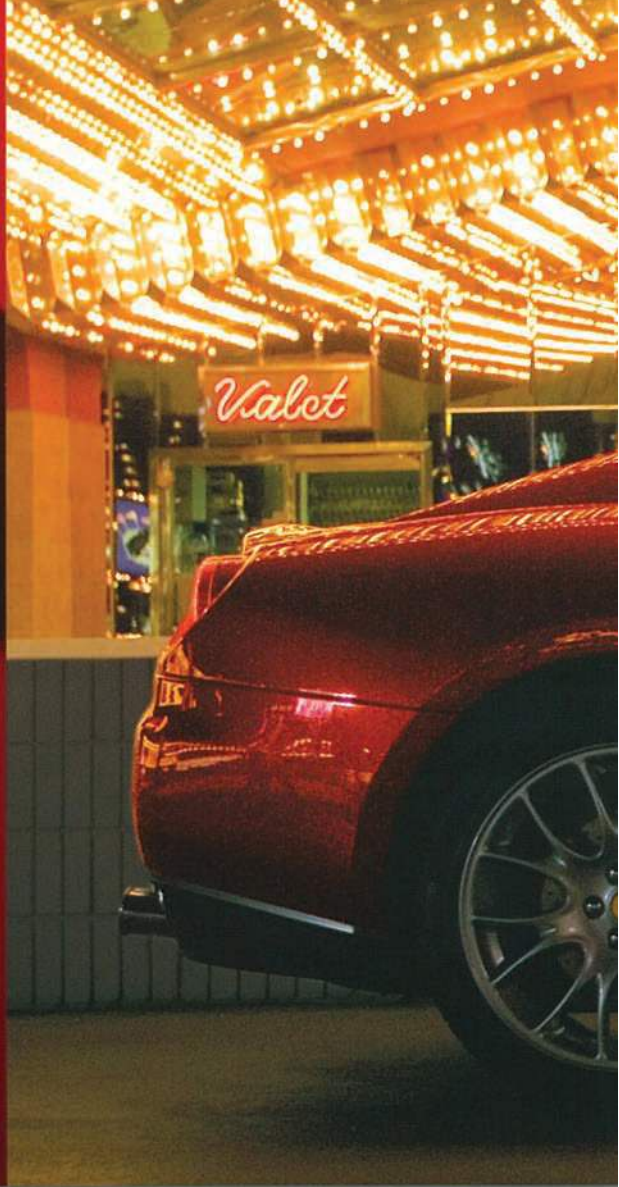
- cinture di sicurezza pretensionate e dotate anche di limitatore di carico ottimizzato che attenua il tiro dalle cinture alle spalle e al torace in caso d'urto attraverso un sistema di assorbimento graduale dell'energia;
- due airbag laterali per protezione testa;
- una centralina di controllo collegata a due "crash zone sensor" collocati anteriormente e a due accelerometri laterali.

La Ferrari 599 GTB Fiorano è anche la prima vettura della gamma conforme alla nuova normativa Urto Pedone ACEA Fase I.

- pretensioned safety belts with weight limiters which curb the stress placed by the belt on the shoulders and across the thorax during impacts thanks to a gradual energy absorption system;
- two side air bags for head protection;
- a control unit linked to two front "crash zone sensors" and two side accelerometers.

The Ferrari 599 GTB Fiorano is also the first car in the Prancing Horse range to meet the new ACEA Phase 1 Car to Pedestrian Impact standards.





6



STILE, EFFICACIA AEREODINAMICA
STYLING AND AERODYNAMIC EFFICIENCY



Nello sviluppare lo stile della Ferrari 599 GTB Fiorano l'obiettivo dato alla Pininfarina è stato semplice e ambizioso insieme: dare una forma innovativa ma sempre chiaramente riconoscibile alla Ferrari più sportiva e prestazionale della gamma; obiettivo sviluppato sinergicamente, come in tutte le Ferrari, con l'ottimizzazione aerodinamica delle forme esterne finalizzata all'ottenimento dei corretti valori di deportanza. Il disegno della vettura è stato costruito attorno a linee inclinate verso l'avanti

che danno un grande dinamismo alla vista della fiancata. Il trattamento dell'anteriore è dominato dal volume dei parafranghi, che si estende al paraurti dando alla parte centrale, cofano e presa d'aria, la sensazione di essere incassata al loro interno. Le superfici sono molto scolpite per ottenere un effetto di muscolarità scattante. La presa d'aria anteriore dalla forma chiaramente riconoscibile è fiancheggiata da due generose entrate supplementari per l'aspirazione del motore e dei freni. Al

centro del cofano motore un'importante "bugna" segnala la presenza del 12 cilindri; di fianco ad essa due uscite per l'aria calda alleggeriscono la superficie. La fiancata presenta una linea di cintura fortemente inclinata che si raccorda con l'uscita d'aria scavata sul parafrangente anteriore. Anche qui le superfici sono muscolose, si assottigliano verso il basso per appoggiarsi su una minigonna importante, anch'essa con andamento cuneiforme. Il movimento scavato verso il basso del fianco si ispira alle "panche"

sinuose delle più recenti vetture di Formula 1. Il volume del passaruota posteriore esce leggermente dalla fiancata come un muscolo che guizza sotto la pelle. La presa d'aria per il raffreddamento del serbatoio benzina e del cambio crea un ritmo simmetrico con l'uscita aria anteriore. Il disegno dei cerchi, ottimizzato ricorrendo alla razza sdoppiata per contenere il peso, richiama il motivo delle berlinette di produzione Ferrari.

The Pininfarina designers had one clear but ambitious goal in designing the Ferrari 599 GTB Fiorano. They wanted to clothe it in innovative lines that would still have all of the trademarks of Ferrari's sportiest and most high performance models. As ever, this process was not a stand-alone one but took place hand in hand with the optimisation of the car's exterior aerodynamics which were designed to deliver cutting-edge downforce figures. The car's design

was developed around front-sloping lines which give it a thoroughly dynamic stance from the side. Its front is dominated by the volumes of the mud guards which extend as far as the bumpers so that it seems that the central section, bonnet and air intakes are set into them. The surfaces are wonderfully sculptural and muscular too. The striking front air intake is flanked by two purposeful air outlets. The bonnet is characterised by a bulge that provides a styling cue

as to the potent V12 housed below, beside it two diffusers for warm air lighten the lines too. The air vent on the front wheelarch continues through to the door panel, delineating the rising swage line and the muscular surface treatment. The rear wheelarch volumes protrude slightly from the sides like muscles rippling under an athlete's skin. The air intakes for the fuel tank and gearbox cooling systems create a certain symmetry with the front air diffuser.

The design of the wheel rims, with weight-saving double spokes, are a nod to the famous Ferrari berlinettas of the past too.

Nel trattamento del padiglione è stato realizzato un concetto aerodinamico innovativo: sopra la forma sfuggente a goccia d'acqua della parte vetrata sono appoggiate due pinne con funzioni di deviatori di flusso verso il nolder. Questo ritrovato aerodinamico ha consen-

tito di trattare il montante posteriore in maniera originale e funzionale insieme. Nel disegno del posteriore è sembrato il momento di uscire dall'impostazione del doppio fanale circolare e della targa nella parte più bassa della vettura. Si è quindi introdotto un fanale circolare singolo di

grande dimensione con tecnologia a led parzialmente incassato nel volume della coda e una targa posizionata pur sempre nel paraurti, ma nella parte superiore. Lo scivolo del paraurti è stato oggetto di lunghi studi aerodinamici e si integra, insieme alla carenatura degli scarichi, in



The cabin too was given an innovative aerodynamic design. The wraparound rear window is hugged by two flying buttresses which channel the air towards the nolder, adding a highly original yet functional twist. When it came to the rear of the car,

it seemed time to depart from the now signature circular quad rear lights and low-down licence plate. The Ferrari 599 GTB Fiorano has large singular LED rear lights set into the tail and although the licence plate is still on the bumper, it has been shifted to

the upper part of it. The diffuser on the rear bumper was subject to lengthy aerodynamic development, and integrates with the fairing around the exhaust tailpipes. However, the Ferrari 599 GTB Fiorano is a strikingly sculptural car, its surfaces beautifully



un sottoscocca "tecnologico" che completa il volume del posteriore. La caratteristica più rilevante e specifica di questa vettura è la sua impostazione scultorea: non vi sono infatti superfici che non siano evolutive o zone prive di un forte modellato. Ne risulta una forma estremamente

viva che lascia scoprire prospettive inattese al cambiare dei punti di vista. Le possibilità che consente il disegno di una vettura "estrema" sono state utilizzate per creare una continua sorpresa in chi la osserva, mantenendo l'eleganza delle linee.



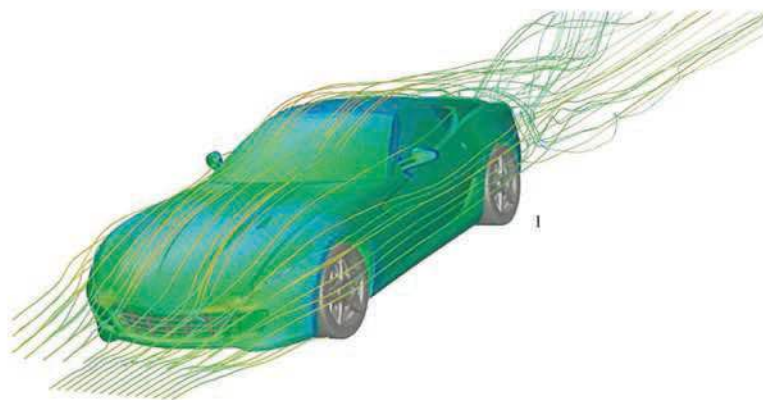
honed and modelled by Ferrari's designers and engineers. The design is so supple, in fact, that every angle brings something new to light. All of the freedom allowed in designing an extreme sports car was used here and the result is endlessly surprising.

Nel processo di sviluppo stilistico della Ferrari 599 GTB Fiorano sono state previste diverse sessioni di verifica dell'efficienza aerodinamica delle forme sviluppate con un risultato finale che porta a dichiarare la Fiorano come la vettura 12 cilindri anteriore aerodinamicamente più efficiente mai prodotta da Ferrari. Numerose simulazioni e un lungo lavoro di affinamento effettuato in galleria del vento hanno consentito di ottenere un elevato livello di deportanza

con valori contenuti di resistenza. Grazie all'ottimizzazione del fondo piatto e del diffusore posteriore si è raggiunto al contempo un alto livello di integrazione con il design del posteriore e una depressione sottoscocca di gran lunga superiore all'aspirazione generata dalla parte superiore della carrozzeria. Anche l'introduzione delle pinne, elemento stilistico di spicco nella vista laterale e posteriore della vettura, è stata finalizzata al "soffiaggio" del lunotto,

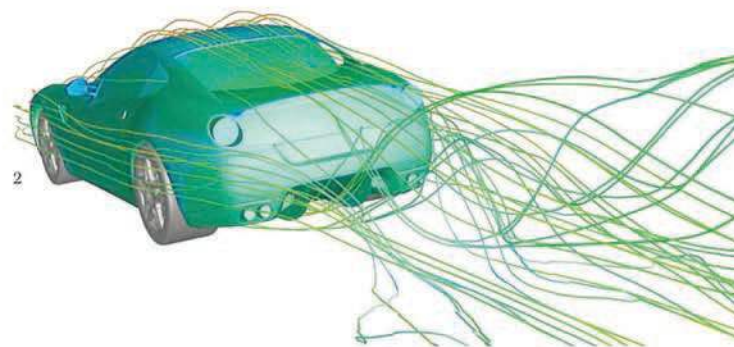
caratteristica questa che ha permesso di incrementare ulteriormente il carico senza alcun aumento di resistenza. Anche il lunotto è stato oggetto di studi introducendo un gradino in prossimità del punto di attacco al padiglione che possa generare una separazione localizzata del flusso d'aria. Questa separazione è in grado di ridurre ulteriormente l'aspirazione generata dalla parte superiore della carrozzeria contribuendo a un incremento di

deportanza. I risultati sono una deportanza complessiva raggiunta ($C_z = 0,190$) di 70 kg a 200 km/h, di 160 kg a 300 km/h e di 190 kg a velocità massima. Questi sono distribuiti tra asse anteriore e asse posteriore coerentemente con la distribuzione dei pesi della vettura. Un lungo lavoro di ricerca sui flussi interni e il contenimento delle dimensioni della scia hanno permesso infine di ottenere un coefficiente di resistenza (C_x) di 0,336.



During the styling process, various test sessions were held to verify the aerodynamic efficiency of the forms developed. Unsurprisingly, the Ferrari 599 GTB Fiorano was found to be the most aerodynamically efficient 12-cylinder front-engined sports car ever built by the Prancing Horse company. Lengthy testing in the wind tunnel and other simulations at

Ferrari has yielded stunning results in terms of both downforce and drag. Thanks to the optimisation of the car's flat underbody and the rear diffuser, the aerodynamic rear blends in beautifully with the rest of the design and the suction created under the car is now far superior to the lift generated by the upper part of the bodywork. A small nolder on the top

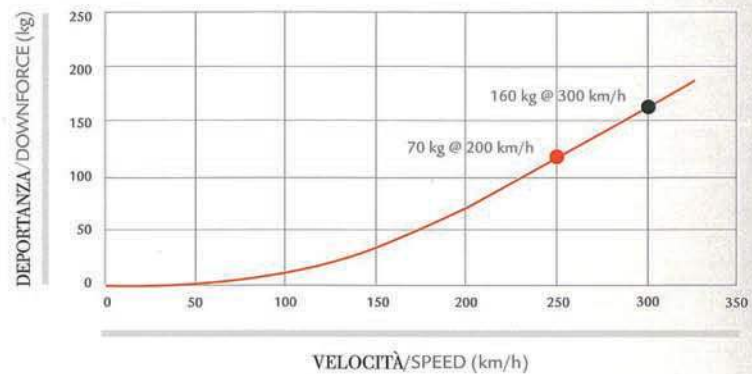


of the rear windscreen also separates the air flow and contributes to reducing lift over the car's upper surface and thus increasing downforce. The result is an aerodynamic load ($C_z = 0.190$) of 70 kg at 200 km/h, 160 kg at 300 km/h and 190 kg at top speed. This is distributed between the front and rear axles in the same way as the car weight is.

Lengthy research into internal air flows and into keeping the car's wake as small as possible have resulted in a drag coefficient (C_d) of just 0.336.

1,2 Visualizzazione linee di flusso calcolate sulla vettura
The flow lines calculated for the car

CARICO DEPORTANTE SULLA VETTURA / VEHICLE DOWNFORCE







INTERNI, EQUIPAGGIAMENTI E PERSONALIZZAZIONI
INTERIOR, EQUIPMENT AND PERSONALISATION

LIl disegno interno è scaturito dalla ricerca di un punto di equilibrio fra la sportività senza compromessi delle Ferrari “pure e dure” e la sensazione di calore, qualità artigianale, cura del dettaglio e personalizzazione su misura che una Ferrari non può non avere. Si sono quindi privilegiate forme fluide, appoggiate su volumi discreti, che caratterizzano sportivamente gli spazi del guidatore. La pelle è la protagonista dell’area occupata dai passeggeri e viene integrata, nelle zone di interfaccia uomo-macchina, con materiali tecnologici come fibra di carbonio e alluminio.

La leggerezza del carbonio caratterizza i volumi della plancia e del tunnel centrale e viene sostituita dall’alluminio pien per i dettagli delle mostrine per il controllo dei flussi d’aria interna, dei devioluce e della caratteristica mostrina centrale che spezza e alleggerisce il volume così costituito. Come sempre su tutte le Ferrari una particolare cura è stata dedicata all’ergonomia e al posizionamento della strumentazione, che si avvale del nuovo Multidisplay, dei comandi, ma anche all’utilizzabilità della vettura predisponendo vani e alloggiamenti.



The Ferrari 599 GTB Fiorano's interior is designed to strike just the right balance between uncompromising sportiness of a muscular, thoroughbred Ferrari, and the warmth, artisan quality, meticulous attention to detail and bespoke tailoring that are the other signatures of a genuine Prancing Horse sports car. Fluid forms and large volumes give the driver area a thoroughly sporty character. Leather dominates the passenger area while high tech materials such as carbon fibre and aluminium trim the man-machine interaction areas. Light,

tough carbon shapes the dash and central tunnel but is replaced with aluminium for the climate control commands, the steering-wheel mounted indicator and windscreen wiper stalks and the panel housing the F1 gearbox secondary commands and hazard warning light button on the central tunnel. As with all Ferraris, particular care has been lavished on ergonomics and the positioning of the instruments. The new Multidisplay is a great addition in this regard. However, there are also lots of compartments for odds and ends too.







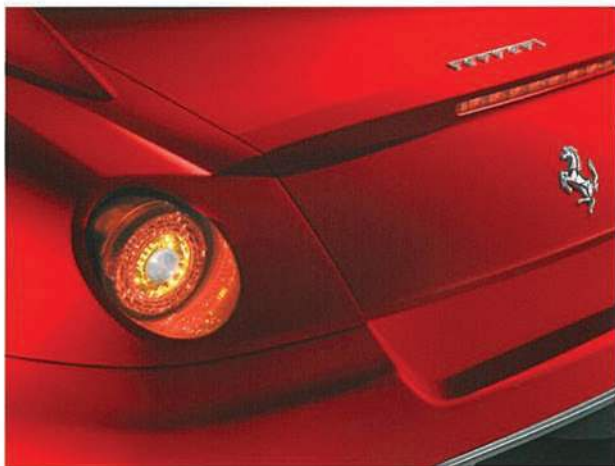


Sono presenti gli elementi che assicurano la continuità degli ambienti Ferrari: il volante con manettino e il tasto "Engine Start", il contagiri centrale a fondo giallo o rosso, le bocchette per l'aria circolari a cinque razze incassate nella leggera struttura in carbonio. A questi si aggiungono nuovi stilemi come l'impugnatura centrale per il supporto del passeggero e gli inediti sedili Racing sviluppati specificatamente per questa vettura sportiva: dalle forme altamente contenitive, senza tuttavia risultare scomodi per un utilizzo più

Needless to say, certain traditional Ferrari styling cues also reappear establishing the car's bloodline: the steering wheel with its manettino and Engine Start button, the central rev counter with a choice of yellow or red background, the circular five-spoke air vents inset into the light carbon structure. New styling cues have also been added too: the central grip for extra passenger support and innovative racing seats developed specifically for this model. The seats offer high lateral containment in more

turistico, caratterizzati da uno schienale monoscocca con fibra di carbonio per i gusci di protezione laterale. Questi ultimi celano le regolazioni elettropneumatiche dei fianchetti che permettono a ogni pilota di trovare la giusta posizione di guida senza ricorrere a taglie di seduta differenti. I sedili (disponibili in diverse configurazioni, stili di specchiature e materiali di rivestimento) integrano anche il doppio passanaastro, anch'esso in carbonio, che permette l'utilizzo di cinture a quattro punti.

high performance driving but are equally comfortable on longer, more leisurely trips. They have a single shell backrest with carbon fibre side rests. The electric controls are built into the latter so that each driver can find just the right driving position – no need for different seat sizes. The seats are available in a choice of configurations, mirroring styles and trim. They also include a carbon double harness feed which means they can be used with four-point harnesses.



EQUIPAGGIAMENTI DI SERIE

Al fine di rendere la vita a bordo della Ferrari 599 GTB Fiorano un'esperienza indimenticabile, che si tratti di un breve tragitto urbano o di un'intensa sessione in circuito, ogni dettaglio degli equipaggiamenti è stato appositamente previsto. Oltre ai citati dispositivi innovativi di controllo dinamica veicolo e trasmissione, la Fiorano è dotata di proiettori anteriori bi-xeno con lavafari (a seconda delle legislazioni dei mercati), proiettori posteriori a led,

specchietti esterni elettrici e riscaldati, sensore crepuscolare per l'accensione automatica delle luci, sensore di pioggia per l'attivazione delle spazzole tergicristallo, il controllo della pressione e della temperatura degli pneumatici (TPTMS) con la possibilità di disporre di una specifica videata di monitoraggio sul Multidisplay, antifurto volumetrico e perimetrale con antisollevamento e transponder attivato da chiave, climatizzatore automatico bi-zona,

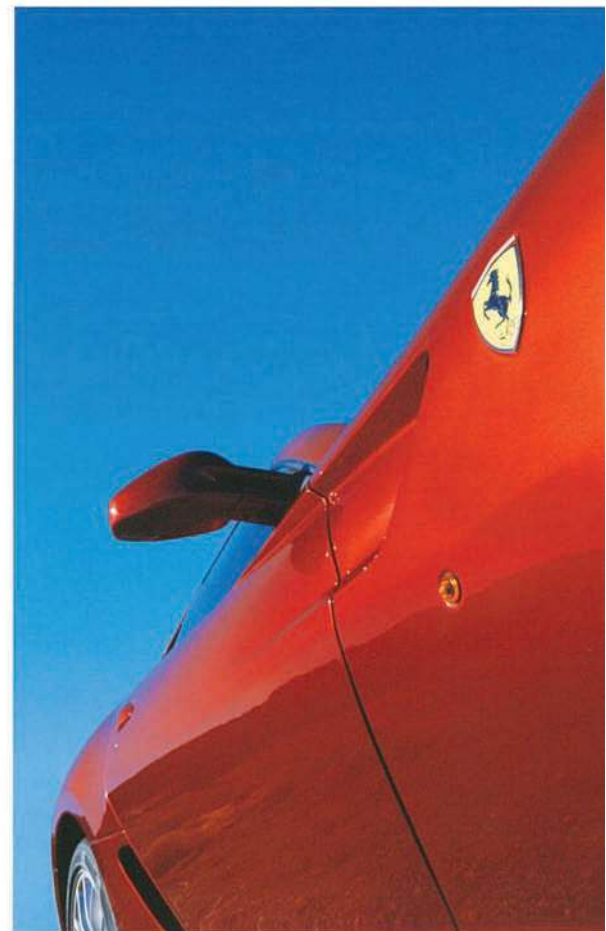
piantone sterzo elettrico con funzione "easy entry", sedili sportivi elettrici con fianchetti a regolazione elettropneumatica, cassetto plancia a comando elettrico e radio con lettore CD-mp3 dotato di voice recognition, modalità Bluetooth® per connessione cellulare, schermo OLED multicolour e compact flash drive per lettura dei propri brani preferiti, con la possibilità di vedere visualizzate sullo schermo del Multidisplay le principali informazioni.

FEATURES OFFERED AS STANDARD

Our designers really poured all their creativity into every last detail of the features offered with the Fiorano as standard to ensure that every experience aboard - from the shortest city trip to the most action-packed session at the track - would be truly unforgettable. Apart from the dynamic vehicle and transmission control systems mentioned earlier, the Fiorano also boasts bi-xenon headlamps complete with wipers

(depending on market legislation), LED rear lights, electric, heated wing mirrors, dusk sensors, rain sensors, a tyre pressure and temperature monitoring system (TPTMS) with the option of a special readout on the Multidisplay, a transponder-encoded key and integrated anti-theft alarm with motion sensors and immobiliser, dual-zone climate control, electric steering column with easy entry feature, electric sports seats with

electro-pneumatic sides, lockable electrically commanded glove compartment, radio with CD/mp3 player and voice recognition control, Bluetooth® cell phone connection, OLED multicolour screen and compact flash drive for your favourite tunes with option of readouts of the main functions on the Multidisplay also.



PROGRAMMA PERSONALIZZAZIONE “CARROZZERIA SCAGLIETTI”

Con la Ferrari 599 GTB Fiorano si arricchisce ulteriormente il programma di personalizzazione disponibile per ogni modello Ferrari. Le configurazioni cromatiche di base a scelta del cliente sono 12 tinte di pelli per gli interni, 16 colori per gli esterni, otto tinte di tappeti, due opzioni per il contagiri (rosso o giallo) nonché la possibilità di confezionare la propria vettura con finizioni di interni in fibra di carbonio oppure pelle. A queste scelte si aggiunge il programma “Carrozzeria Scaglietti” che permette al cliente di declinare lo stile, l’equipaggiamento e le funzionalità della vettura secondo le

proprie preferenze e necessità. Quattro le aree di intervento: Racing e Pista, Esterni e Colori, Interni e Materiali, Equipaggiamenti e Viaggio. L’area Racing e Pista consente di enfatizzare ulteriormente le caratteristiche di sportività di questa vettura: insieme all’impianto frenante con tecnologia carboceramica si può disporre anche delle cinture a quattro punti (a seconda dei mercati) come di un roll-bar di protezione abitacolo interamente sellato. Chi volesse richiamare l’origine sportiva della sua vettura può montare sui parafranghi gli scudetti “Scuderia Ferrari” nell’ambito Esterni e Colori;

oppure richiedere un colore ricavato da un campione fornito espressamente dal cliente o fuori gamma; definire il colore delle pinze freno tra una scelta di quattro disponibili, due tonalità di rosso, un giallo e l’alluminio; oppure equipaggiare la vettura con cerchi da 20” (in anteprima su una Ferrari) nello stile tipo Challenge. Infinite sono le possibilità di abbinamento di colore della pelle per le varie zone abitacolo, anche per quelle non previste di base come il ripiano valigie, intrecciabili a loro volta con la possibilità di scegliere colore e passo delle cuciture, ma certamente nell’area Interni e Materiali

spicca il nuovo volante in carbonio con i led di regimazione di derivazione “Enzo Ferrari” integrabile con specifici kit in fibra di carbonio che includono quadro strumenti, palette cambio, pannelli porta e copribrancardi per esaltare ulteriormente le caratteristiche di leggerezza di questa vettura. Il nuovo sedile racing può essere equipaggiato con ulteriori regolazioni elettrificate, con sellatura tipo Daytona con inserti traforati, a losanghe o cannettato, con cadenino o schienale sellato.

“CARROZZERIA SCAGLIETTI” PERSONALISATION PROGRAMME

The launch of the Ferrari 599 GTB Fiorano means a whole new array of personalisation options for the entire range. Clients can choose from a total of 12 interior leather trim colours, 8 colours for the mats, 16 exterior paintwork colours, two for the rev counter (red or yellow) as well as carbon fibre or leather detailing. That is without even taking into consideration the “Carrozzeria Scaglietti” Personalisation Programme which allows clients to hone the styling, equipment and orientation of

their car to really suit their own tastes. Four areas are covered by the Programme: Racing and Track, Exteriors and Colours, Interiors and Materials, Equipment and Travel. The Track and Racing options enhance the car’s sporty character with such features as CCM brakes (perfect for intensive track use), a leather-trimmed cabin roll-bar and four-point harnesses (depending on market.) The Exterior and Colours section offer Scuderia Ferrari wheelarch badges, mixing of out-of-production or once-off colours

on provision of a sample, four brake caliper colours (two reds, one yellow and aluminium) and 20” Challenge-style wheel rims (a first on a Ferrari.) Owners also get to choose from a virtually endless selection of leather trim colours for the cabin areas, including certain areas not included as standard such the luggage shelf. Even the colour and style of the stitching can be specified. The star of the Interior and Materials section has to be the new carbon steering wheel with its Enzo Ferrari-inspired LEDs.

This can be integrated with special carbon fibre kits to trim the instrument panel, gear stick surround, door panels, sill kick panels which further enhance the car’s nimble personality. The new racing seat can also be equipped with further electric controls, Daytona leather perforated trim, diamond quilted leather trim, piping or a leather backrest.





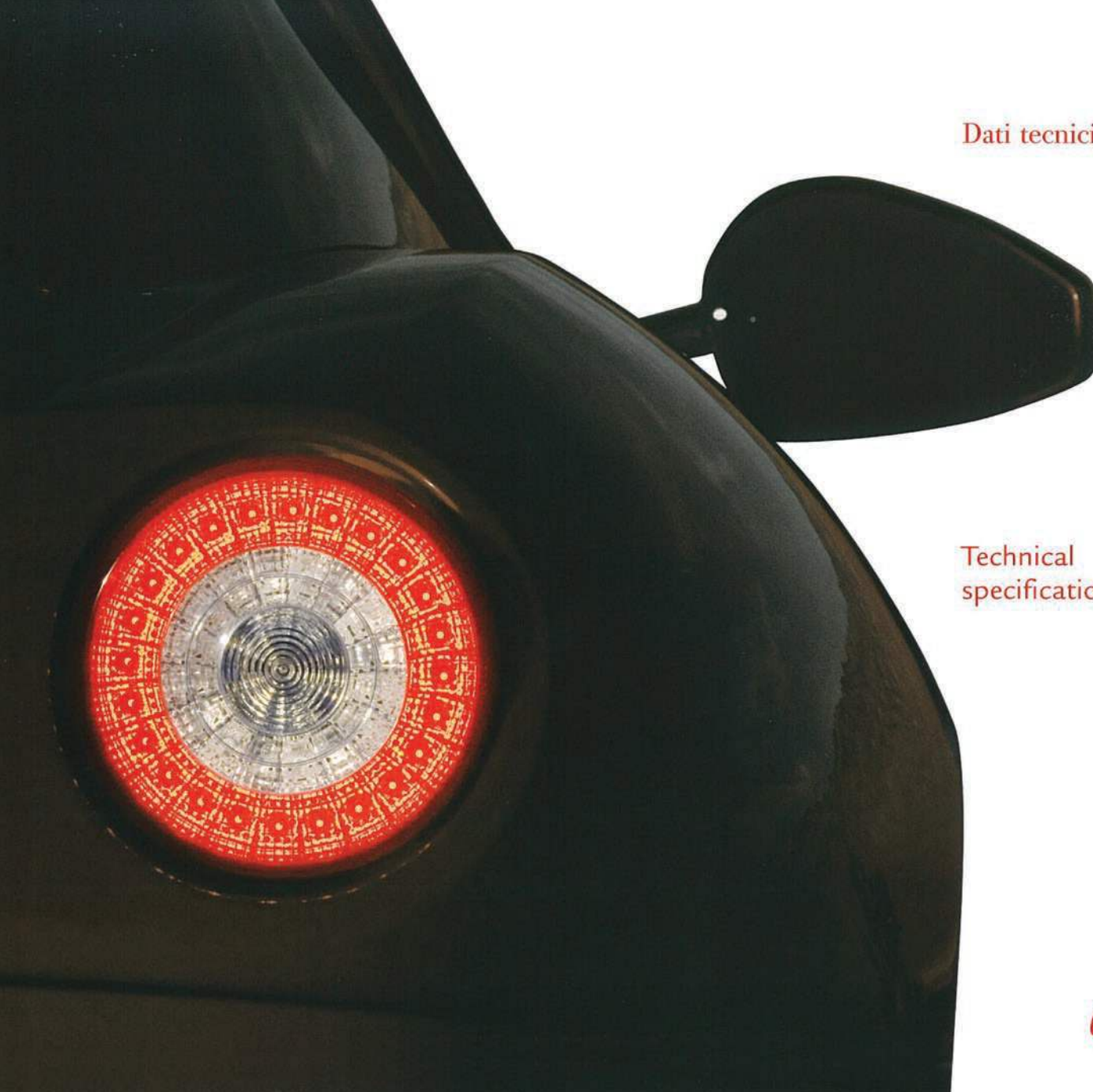


La possibilità di personalizzazione prosegue con altrettanta libertà nell'area Equipaggiamenti e Viaggio includendo nuove funzionalità in ambito infotainment come il sistema di radionavigazione satellitare con rimandi sullo schermo del quadro di bordo, la predisposizione all'interno del cassetto portaoggetti per l'installazione iPod® e il caricatore sei CD alloggiato nel vano baule. La Ferrari 599 GTB Fiorano presenta inoltre un sistema audio premium Bose® creato specificamente per l'esigente ambiente di ascolto in condizioni di alta velocità. Il sistema audio completo, progettato per adattarsi in modo ottimale all'acustica interna della Fiorano, include innovazioni quali diffusori al neodimio più leggeri e ad

There is equal room for manoeuvre in the Travel and Equipment section where there are new Infotainment features on offer, such as a satellite radio navigation system with readouts on instrument panel display, iPod® connector for the odds and ends container, a 6 CD player for the boot. Moreover the Ferrari 599 GTB Fiorano offers a Bose® premium sound system designed specifically for its demanding high-speed listening environment. Engineered as a complete sound system that works in harmony with the vehicle's interior acoustics, it includes innovations such as high-power/lighter weight neodymium speakers and dual bass sources. Travel covers everything

elevata potenza, nonché doppie sorgenti di bassi. Nell'area viaggio i pneumatici Run Flat da 20" o il kit con ruotino di scorta, lo specchio elettrocromico interno, i sensori di parcheggio anteriori e posteriori con rimandi dei pittogrammi sullo schermo del quadro di bordo. Diversi i set di valigie a misura del vano baule e per la panchetta posteriore. Per chi ancora ritenesse di non aver soddisfatto i propri desideri la Ferrari, per sottolineare l'unicità del rapporto che la lega a ogni cliente, lo assiste per soddisfarne le specifiche richieste di personalizzazione mediante un programma di "Allestimenti Speciali", previa verifica di fattibilità e conformità agli standard qualitativi dell'azienda.

from 20" Run Flat tyres and spare tyre kits, an electrochromic rear view mirror, front and rear parking sensors with pictogram readouts. There are also various bespoke luggage sets for both the boot and the rear bench. Ferrari has also created the "Allestimenti Speciali" programme for owners who wish to take personalisation even further. However, all additions made under this programme must first be checked for feasibility and to ensure they comply with the company's own quality standards.



Dati tecnici

DIMENSIONI E PESI

Lunghezza	4665 mm
Larghezza	1962 mm
Altezza	1336 mm
Passo	2750 mm
Carreggiata anteriore	1690 mm
Carreggiata posteriore	1618 mm
Peso a secco	1580 kg*
Peso in ordine di marcia	1690 kg*
Capacità vano baule	320 l
Capacità serbatoio	105 l
Distribuzione dei pesi	47% ant 53% post

Technical specifications

DIMENSIONS AND WEIGHT

Overall length	183.7 in
Overall width	77.2 in
Height	52.6 in
Wheelbase	108.3 in
Front track	66.5 in
Rear track	63.7 in
Dry weight	3482 lb*
Kerb weight	3722 lb*
Boot (trunk) capacity	11.3 cu ft
Fuel tank capacity	27.7 US gal (23.1 UK gal)
Weight distribution	47% front 53% rear

* Versione mercato Europa, cambio manuale
European market version, manual gearbox



La Ferrari in F1 e sulle vetture GT utilizza prodotti Shell
Ferrari in F1 and GT road cars uses Shell products

MOTORE

Tipo	12V - 65°
Alésaggio e corsa	92x75,2 mm
Cilindrata unitaria	499,9 cm ³
Cilindrata totale	5999 cm ³
Rapporto di compressione	11,2:1
Potenza massima	456 kW (620 CV) a 7600 giri/min
Coppia massima	608 Nm (62 kgm) a 5600 giri/min
Regime massimo	8400 giri/min (al limitatore)
Potenza specifica	103 CV/l

TRASMISSIONE

Cambio	Manuale o F1 a 6 marce + RM
--------	-----------------------------

ENGINE

Type	65° V12
Bore/Stroke	3.62x2.96 in
Unit displacement	30.51 cu in
Total displacement	366.08 cu in
Compression ratio	11.2:1
Maximum power	456 kW** (620 CV) at 7600 rpm
Maximum torque	608 Nm (448 lbft) at 5600 rpm
Maximum revs per minute	8400 rpm (with limiter)
Specific output	103 hp/l

TRANSMISSION

Gearbox	Manual or F1; 6-gears + Reverse
---------	---------------------------------

CONTROLLI ELETTRONICI

TPTMS	Sistema Controllo Pressione e Temperatura Pneumatici
CST con F1-Trac	Controllo Stabilità e Trazione

SOSPENSIONI

SCM	a Controllo di Smorzamento Magnetoreologico
-----	---

FRENI CHISA

Anteriori	355 x 32 mm
Posteriori	330 x 28 mm

FRENI CCM (OPT)

Anteriori	398 x 36 mm
Posteriori	360 x 32 mm

ELECTRONICS

TPTMS	Tyres Pressure and Temperature Monitoring System
CST with F1-Trac	Control for Stability and Traction

SUSPENSION

SCM	Magnetoreological damping control
-----	-----------------------------------

CAST IRON BRAKES

Front	13.9 x 1.3 in
Rear	12.9 x 1.1 in

CCM BRAKES (OPT)

Front	15.7 x 1.4 in
Rear	14.2 x 1.3 in

PNEUMATICI

Anteriori	245/40 19"
Posteriori	305/35 20"
Anteriori (OPT)	245/35 20"

PRESTAZIONI

Velocità massima	oltre 330 km/h
0-100 km/h	3,70 s
0-200 km/h	11 s

CONSUMI

Combinato	21,3 l/100 km
-----------	---------------

EMISSIONI CO₂

Combinato	490 g/km
-----------	----------

TYRES

Front	245/40 19"
Rear	305/35 20"
Front (OPT)	245/35 20"

PERFORMANCE

Maximum speed	over 205 mph
0-62 mph	3.70 s
0-124 mph	11 s

FUEL CONSUMPTION

Combined	21.3 l/100 km
----------	---------------

CO₂ EMISSION

Combined	490 g/km
----------	----------

** For reasons of homogeneity, engine power is expressed in kW, in accordance with the International System of Units (SI.) The brake horse power (bhp) can be calculated as follows: 1 kW = 1.34 bhp

2006 Ferrari S.p.A. All rights reserved

Tutte le illustrazioni e le descrizioni contenute in questa brochure sono basate sulle ultime informazioni di prodotto disponibili al momento di andare in stampa. Inoltre alcune immagini presentano allestimenti speciali da considerarsi opzionali, pertanto richiedibili con un sovrapprezzo da parte del cliente.

La Ferrari si riserva il diritto di apportare modifiche in ogni momento e senza preavviso, nei colori, nel design e nei dettagli tecnici.

All the illustrations and descriptions in this brochure are based on product information available at the time of printing. Some of the photos may be of cars with European specifications and may include certain special features which are optional extras and thus are available only at extra expense to the client.

Ferrari reserves the right to introduce any modifications at any time and without advance notice for car's colours, design or technical specifications.



