



F430



F430







LA NUOVA GENERAZIONE DELLE FERRARI 8 CILINDRI NASCE CON LE F430, SVILUPPATE IN TUTTE LE AREE SFRUTTANDO
LA PREZIOSA ESPERIENZA MESSA A DISPOSIZIONE DALLA GESTIONE SPORTIVA DELLA SCUDERIA FERRARI.



THE F430s HAIL THE ARRIVAL OF A WHOLE NEW GENERATION OF FERRARI V8-ENGINED BERLINETTAS.
EVERY INCH OF THESE CARS WAS INSPIRED BY THE ENGINEERING RESEARCH CARRIED OUT AT FERRARI'S
F1 RACING DIVISION.



Le Ferrari F430 ed F430 Spider rappresentano, con l'eccellenza della tecnologia, i contenuti stilistici e le elevatissime prestazioni, la nuova generazione delle Ferrari 8 cilindri.

Le forme e i volumi realizzati per questi modelli sono frutto di una ricerca stilistica che ha voluto coniugare la sofisticata tecnologia di oggi col glorioso passato della Marca attraverso muscolarità e tagli dettati dall'aerodinamica e stilemi del passato.

I due modelli capitalizzano, per l'uso stradale, l'esperienza fatta, corsa dopo corsa, con le monoposto di Formula 1.

La Gestione Sportiva rappresenta

infatti il laboratorio di ricerca avanzata della Ferrari e i due nuovi modelli hanno potuto utilizzare soluzioni inedite e fortemente innovative come il Differenziale Elettronico (E-Diff), il manettino per l'intervento istantaneo sui diversi sistemi che governano la dinamica del veicolo, il cambio Formula 1 evoluto e il sistema frenante con la possibilità di optare per l'impianto carboceramico. Il motore V8 aspirato interamente nuovo, compatto e leggero, è capace di elevatissime potenze specifiche (114 cavalli per litro) e valori di coppia (465 Nm), mentre il telaio e l'insieme della scocca sfruttano

le grandi opportunità strutturali ed architetture date dall'alluminio: l'integrazione di fusioni ed estrusi, infatti, consente la massima rigidità unita alla riduzione dei pesi vettura.

Altro requisito peculiare dei due modelli è l'efficacia aerodinamica: il carico è incrementato attraverso la specializzazione dei flussi aria sia interni (raffreddamento) che esterni al veicolo. L'abitacolo è improntato al massimo comfort ed assoluta sicurezza per una vettura ad altissime prestazioni. Gli elevati valori assoluti di sicurezza, raggiunti grazie al disegno della scocca ed ai rinforzi strutturali nella zona abitacolo,

sono integrati sulla versione spider dai robusti roll bar. I brancardi laterali e gli airbag completano la sicurezza degli occupanti. Le F430 hanno possibilità di scelta di requisiti di personalizzazione estremamente vaste; il cliente ha infatti a disposizione un numero di variabili cromatiche, di materiali e di contenuti tale da permettere la creazione di vetture assolutamente uniche. Il risultato è quello di poter offrire, sia per la F430 sia per la F430 Spider, l'eccellenza nelle prestazioni unita ad una piacevole esclusività.



Boasting cutting-edge technology, superb styling and blistering performance, the Ferrari F430 and the F430 Spider represent Ferrari's new generation of V8-engined sports cars. Their design has been shaped and honed to clothe Ferrari's most recent technological advances with a muscular stance inspired by aerodynamic requirements and by styling cues that hark back to some of Ferrari's most classic sports and racing cars of the past. Both models make extensive use of the skills and knowledge built up race after race in Formula 1. The Gestione Sportiva F1 Racing Division is, to all effects, the

Prancing Horse's advanced research and development department, and the impact of its experience has had a huge impact on both the F430 and F430 Spider: the E-Diff electronic differential, the *manettino* commutator switch which directly controls the integrated systems governing vehicle dynamics, the upgraded F1 gearbox and the option of a carbon ceramic composite material brakes being the prime examples. The F430 Spider's light, compact 4,308 cc engine is completely new. It punches out 490 hp and delivers a specific power output of 114 hp/l as well as 465 Nm of torque. The chassis and the bodyshell boast all the

structural and architectural advantages offered by aluminium: specific castings and extrusions deliver maximum rigidity combined with exceptional weight reduction. The aerodynamics of both models are exceptionally efficient too, honed generate special exterior and interior airflows to increase downforce and improve cooling. The cabin in both models has been designed for optimum comfort and ergonomics and guarantees the exceptional standards of safety required of such a high-performance model, thanks to a special bodyshell design and structural reinforcements around the cockpit. The F430 Spider is also equipped

with robust roll-hoops and a weight-bearing windscreen. Reinforced side sill members and airbags complete the occupant safety features. The F430 and F430 Spider also offer a virtually endless selection of personalisation options. Clients may choose from a wide range of colours, materials and equipment, ensuring that each and every car that leaves the factory is absolutely unique. The result is that both the F430 and the F430 Spider offer a seductive combination of class-beating performance and sophisticated exclusivity.

F430

SPIDER



STILE STYLE





F430



Come per ogni Ferrari, Pininfarina ha trovato le giuste ispirazioni per lo stile partendo dai contenuti tecnologici del progetto e dagli obiettivi prestazionali. Il lungo lavoro alla galleria del vento col supporto degli ingegneri aerodinamici in Ferrari ha portato a forme fortemente caratterizzate sia per la versione chiusa sia per quella aperta. I radiatori laterali, schema che consente il passaggio d'aria centrale per lo sfruttamento dell'effetto suolo, hanno permesso il recupero di un tratto stilistico introdotto dalla Ferrari nel 1961 sulla vettura Sport e sulla monoposto Campione del Mondo con Phil Hill. La gestione accurata dei flussi d'aria in entrata e in uscita si evidenzia nelle numerose aperture sulle fiancate e posteriormente.





As with every Ferrari, Pininfarina quite rightly took inspiration from the cars' exceptional engineering and performance. Long hours spent in the wind tunnel working with Ferrari's aerodynamics specialists greatly influenced the muscular lines of both the coupé and spider versions. For instance, two distinctive elliptical air intakes channel air into the generously dimensioned radiators that cool the powerful engine. Their shape was inspired by the Ferrari 156 F1 that Phil Hill drove to his F1 World Championship title in 1961. The two intakes are linked at their lower edge by a spoiler that directs the air towards the car's flat underbody, thus greatly improving downforce.





Lo studio di ottimizzazione dei flussi d'aria ha raggiunto livelli così accurati da coinvolgere il dettaglio degli specchi retrovisori i cui supporti, a doppio stelo, garantiscono un flusso d'aria privo di turbolenze alle prese d'aria posteriori di alimentazione.

Le forme muscolose dell'insieme sono impreziosite da elementi stilistici e funzionali quali i gruppi ottici posteriori a sbalzo, come sulla Enzo, e il generoso nolder sul cofano posteriore. Caratteristici i fari sottili ed a sviluppo verticale consentiti dalla tecnologia Bixeno.

The meticulous work that has gone into optimising airflow through the car has given rise to a number of carefully contoured scoops and vents along the cars' sides and rear. In fact, even the wing mirrors now have specially profiled twin mounting arms that channel the airflow smoothly towards the engine intakes. The cars'

muscular stance has been further enhanced by stylistic and functional elements including the Enzo-inspired tail-lights which protrude from the bodywork, and the generous nolder incorporated into the engine cover. The models' vertically stacked head-lights are extremely compact too, thanks to the use of Bi-xenon technology.



La F430 Spider è l'unica vettura a tetto ripiegabile che riesce a coniugare il complesso automatismo della capote in presenza di un motore posteriore-centrale e del mantenimento del propulsore a vista. Questa caratteristica stilistica è resa possibile da un sistema capote studiato con materiali e logica di ripiegamento per l'alloggiamento del tetto in uno spazio estremamente limitato.



The F430 Spider is the only uncompromising mid-rear engined drop-top to boast a compact, fully automatic electric hood that allows the engine to be seen at all times. This stylistic flourish comes courtesy of a soft top system designed to take up very little space indeed.





MOTORE ENGINE







Motore F430: testata 8 cilindri in alluminio
The 4-valve head of the F430's V8

Il motore è identico per i modelli berlina e spider. Si tratta del nuovo V8 di 90° con albero piatto (180° tra le manovelle).

Prestazioni, peso e riduzione degli ingombri sono il risultato della preziosa esperienza motoristica di F1. A fronte di un incremento della cilindrata del 20% rispetto al V8 della Modena (da 3586 cm³ a 4308 cm³), si è contenuto l'aumento di peso in soli 4 kg, con miglioramenti prestazionali di assoluto rilievo: +25% per la coppia (465 Nm a 5250 giri, l'80% della quale già disponibile a 3500 giri) e +23% per la potenza (490 CV a 8500 giri).

Le teste a quattro valvole per cilindro, completamente nuove, hanno condotti e diametri valvole derivati dai propulsori di F1. Il comando distribuzione è interamente a catene per permettere un compattamento della lunghezza del motore nella zona anteriore. L'albero motore, la biella e il pistone sono ugualmente nuovi. L'impianto di lubrificazione a carter secco prevede l'impiego di una batteria di pompe esterna che consente di ridurre l'altezza della coppa dell'olio e l'abbassamento del baricentro grazie anche al sottobasamento integrato ai supporti di banco.

The F430 berlina and Spider boast exactly the same engine, the brand-new 90° V8 featuring Ferrari's traditionally uncompromising design approach with a flat-plane crank (180° between throws).

The improvement in terms of performance, weight and reduction of overall dimensions is yet another result of Ferrari applying its wealth of F1 experience to its road cars.

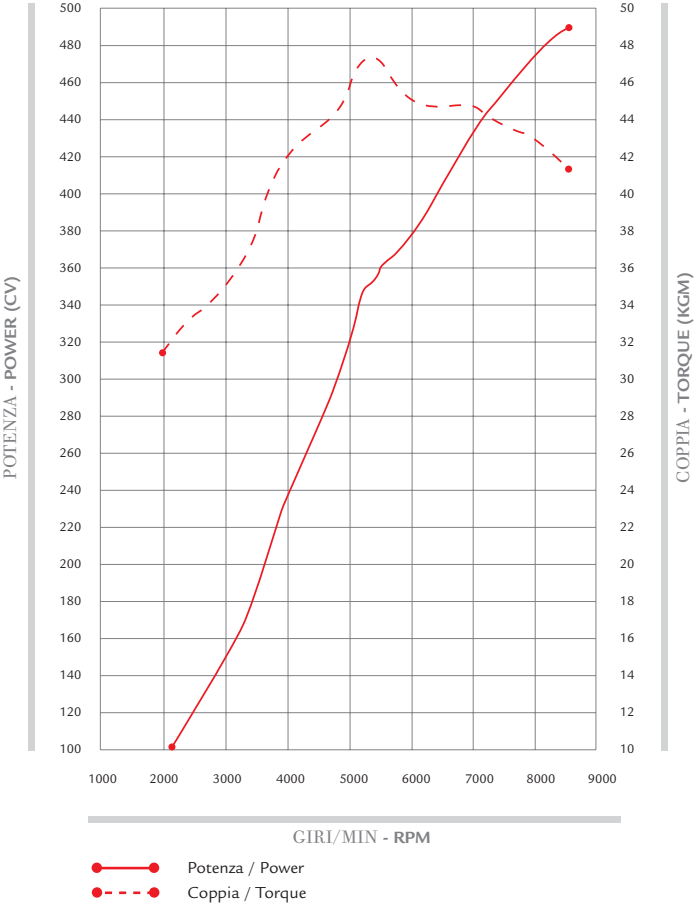
Despite a 20% increase in engine displacement over the 360 Modena's power unit (from 3,586 cc to 4,308 cc), engine weight has grown minimally by just 4 kg, while performance is considerably improved across the board. Torque has increased by 25% (465 Nm at 5,250 rpm, 80% of which is already available at 3,500 rpm) and power by 23% (490 hp at 8,500 rpm).

The brand-new 4-valve cylinder heads feature inlet tracts and valve diameters derived directly from designs used on the F1 engines. Ferrari has also dropped the mixed gear/toothed belt distribution system for a chain-driven system, thus reducing the overall length of the engine.

The crankshaft, con rods and pistons are also all-new. The dry sump lubrication system comprises a series of external pumps to reduce the overall height of the sump.

Il collettore di aspirazione con condotti ad andamento rettilineo termina nei due plenum con delle trombette per migliorare la distribuzione d'aria tra tutti i cilindri. Il target di prestazioni è stato raggiunto grazie alla maggiore permeabilità della linea di aspirazione e di scarico oltre che all'elevato rapporto di compressione (11,3:1). La cura dedicata all'ottimizzazione della fluidodinamica interna e dell'efficienza di combustione ha permesso di ottenere un elevato valore di potenza specifica pur nel pieno rispetto dei severi limiti sulle emissioni allo scarico richiesti dalle normative Euro 4 e LEV2.

Similarly, Ferrari's engineers integrated the sump and main bearings in a single casting which, along with a smaller diameter twin-plate clutch and flywheel, has reduced the engine height between the bottom of the oil sump and the crankshaft. The intake manifold features straight inlet tracts to the two central plenums which, in turn, have trumpets individually cast at the top of the tracts for each cylinder to ensure optimum air flow to the cylinder heads. The F430 performance targets were also reached thanks to unrestricted intake and exhaust ducts for optimum gas flow efficiency and the high compression ratio (11.3:1). The painstaking care taken over optimising internal fluid dynamics and combustion efficiency has ensured a high specific power output despite conforming to the latest Euro 4 and LEV2 emissions standards.



Curve di coppia e potenza
Power and torque curves





TRASMISSIONE E CAMBIO F1 F1 GEARBOX AND TRANSMISSION





Il cambio è a sei rapporti con sincronizzatori multi cono. L'attuazione del cambio può essere manuale, con il classico “cancelletto” Ferrari, o elettroidraulica tipo F1, con una messa a punto delle strategie definite in collaborazione con la Gestione Sportiva della Scuderia Ferrari, che garantisce elevate

prestazioni. L'intero processo di passaggio marcia avviene in soli 150 millisecondi per l'insieme di apertura frizione, cambio marcia e chiusura frizione. Possibile anche l'utilizzo del cambio in modalità completamente automatica con comodità di guida, ma senza perdere in sportività. All'estremo opposto di utilizzo, la funzione

LAUNCH CONTROL presente sulle F430 e F430 Spider (escluso mercato Nord America) consente di sfruttare al meglio le prestazioni vettura nell'accelerazione da fermo. La disposizione comandi prevede palette solidali al piantone (a destra per salire di marcia UP, a sinistra per scalare DOWN), mentre la retromarcia è a pulsante.



Palette cambio F1



The 6-speed gearbox incorporates multicone synchronizers. The F430 is available with either the classic Ferrari open-gate manual gearbox or with the F1 paddle shift that Ferrari has honed continuously over the years. Thanks to that ongoing development, Ferrari's F1 gearbox for these two cars is state of the art.

Courtesy of input from the engineers on the Gestione Sportiva racing side, changing gear now takes just 150 milliseconds, as measured by the 'gap' in acceleration during the change. The gearbox can also be used in fully automatic mode. At the opposite end of the spectrum, LAUNCH CONTROL

(not available in North America) gives maximum performance from a standing start. The shift paddles are fixed to the steering column in tried and tested Ferrari tradition (right-hand paddle to change UP and the left to change DOWN), while reverse is selected by a button on the central tunnel.



F1 shift paddle

DIFFERENZIALE ELETTRONICO **E-DIFF** ELECTRONIC DIFFERENTIAL





L' **EDIFF** o differenziale a controllo elettronico, deriva dalle monoposto di F1 per poter scaricare al suolo coppie elevatissime in qualunque condizione d'uso. L'E-Diff, necessario in pista per migliorare i valori di motricità in uscita di curva evitando dannosi pattinamenti del retrotreno, su strada oltre a assicurare un'eccellente motricità, contribuisce ad innalzare gli standard di stabilità della vettura.

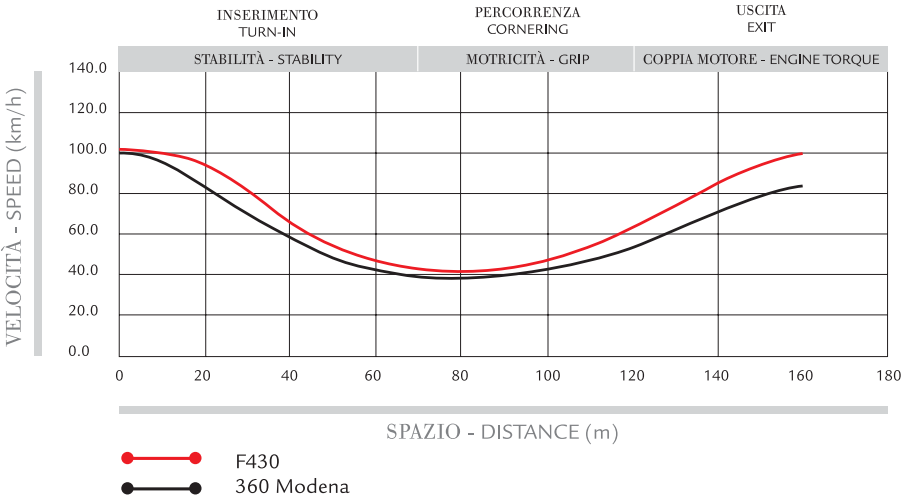
La ripartizione ottimale della coppia alle ruote avviene tramite l'attuazione idraulica di un pacco di dischi frizione e dei relativi dischi di reazione. L'intervento è in funzione delle condizioni di guida (pedale acceleratore, angolo di sterzo, accelerazione di imbardata, differenza velocità alle ruote) e assicura vantaggi in termini di prestazione, stabilità direzionale, sicurezza attiva e piacere di guida.

The **EDIFF** electronic differential has been used for many years on F1 single-seaters to transfer massive torque levels to the track whatever the surface conditions. In competition, in fact, the E-Diff guarantees maximum grip out of bends, eliminating wheel spin. On the road it is a formidable technological refinement that improves roadholding and stability. Torque is continuously and optimally distributed between

the wheels via two sets of friction discs (one for each driveshaft) controlled by a hydraulic actuator. The amount of torque actually transmitted to the driven wheels depends on driving conditions (accelerator pedal angle, steering angle, yaw acceleration, individual wheel rotation speed) and brings considerable advantages in terms of performance, direction stability, active safety and handling feedback.

Tornantino Fiorano. Il differenziale elettronico ripartisce in maniera “intelligente” la coppia alle ruote e si integra con gli altri sistemi vettura. Risultato: -3 secondi sul giro di pista Fiorano vs 360 Modena.

Hairpin, Fiorano. The E-Diff distributes drive to the wheels in an adaptive manner and is fully integrated with the rest of the car's electronics to ensure maximum stability and traction at all times. Result: -3 seconds a lap faster than the 360 Modena at Fiorano





MANETTINO E DINAMICA VEICOLO MANETTINO AND VEHICLE SET-UP







Come in Formula 1, è stata introdotta la possibilità di modificare in ogni istante le caratteristiche dinamiche della vettura. Il manettino sul volante è una soluzione direttamente acquisita dalle corse. Questo comando consente di gestire in modo semplice, rapido ed integrato le applicazioni elettroniche legate all'assetto, al controllo di stabilità e di trazione, all'E-Diff ed ai tempi di cambiata della trasmissione F1. Le impostazioni del manettino sono state concentrate in cinque differenti strategie (Ice, Bassa Aderenza, Sport, Race, ~~CST~~) che permettono a chi sta pilotando di intervenire sul comportamento e sulle prestazioni della vettura in base al tipo di guida che desidera adottare e alle condizioni di fondo stradale e di aderenza.

ICE: le prestazioni sono volutamente limitate (massima protezione fornita dal Controllo di Stabilità e Trazione) a favore della massima stabilità, caratteristica indispensabile per un uso su bassissima aderenza (neve o ghiaccio).

BASSA ADERENZA: questa posizione garantisce la stabilità sia su fondo asciutto che su fondo bagnato. È quindi consigliata nel caso di strada con bassa aderenza (pioggia), sdruciolevole o particolarmente sconnessa.

SPORT: è la condizione di guida base della vettura in cui si ha il miglior compromesso assoluto tra stabilità e prestazioni. In questa posizione la vettura esprime su strada il massimo della performance.

RACE: è la taratura da usarsi esclusivamente in pista. La cambiata si velocizza ulteriormente per ridurre al minimo possibile i tempi di passaggio marcia. Il ~~CST~~ passa ad un livello di minimo intervento. Il controllo dello smorzamento sospensioni aumenta ancora di un livello.

~~CST~~: 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 guidatore. 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).

Secondo uno schema consolidato per le berlinette sportive Ferrari, le sospensioni anteriori e posteriori sono a triangoli sovrapposti con leve forgiate in alluminio con configurazione antidive e antisquat. Lo smorzamento della vettura è gestito in maniera continuativa e adattativa dal controllo di nuova generazione. Il complessivo ruote si avvale di cerchi da 19" con misure degli pneumatici 225/35 all'anteriore e 285/35 al posteriore con la possibilità di adozione a richiesta degli pneumatici run-flat abbinati al dispositivo di controllo elettronico della pressione.

Just like in Formula 1, F430 and F430 Spider drivers can change various areas of the set-up of their car using a single selector set on the steering wheel. The *manettino*, as it is known to the Scuderia Ferrari drivers, is a commutator switch that has been adopted directly from racing. This switch quickly and simply controls the electronics governing suspension settings, the CST stability and traction control, E-Diff and the change speed of the F1 transmission, as well as F1 gearbox shifting times. The *manettino* enables car settings to be changed to suit personal preferences, road surface conditions and available grip. The settings available to the driver have been concentrated in five different strategies, enabling them to be changed to suit personal preferences, road surface conditions and available grip:

ICE: performance is significantly restricted (maximum intervention by the stability and traction control) for maximum stability -

indispensable for driving in very slippery conditions (snow or ice).

LOW GRIP: this position ensures stability both on dry and wet surfaces. It is therefore recommended for surfaces with poor grip (rain), gritty roads or particularly broken or undulating blacktop.

SPORT: this is the standard setting that strikes the best balance between stability and performance. Ideal for the open road, this position provides an optimum compromise between maximum performance and safety.

RACE: this setting must be used only on the race track. Gear changing is even faster to minimise gear shift times. CST intervention is reduced to a minimum. The suspension control increases a level too.

CST: activates or deactivates the stability and traction control. With the *manettino* set to off, the driver has full control over the car's

reactions. The only driver aids that remain active are those that cannot be overridden such as ABS and EBD (electronic brake distribution).

Both coupé and Spider boast uncompromising forged aluminium, double unequal-length wishbone suspension set-ups front and rear with antidive and antisquat geometries. New-generation software manages their adaptive suspension to provide the perfect balance between handling and comfort. The 19" rims are fitted with 225/35 tyres at the front and 285/35 at the rear. There is also the option of run-flat tyres combined with electronic pressure control.



Volante F1: diversi manettini regolano il set-up della vettura
The F1 genes. This single-seaters' steering wheel demonstrates the degree of control at the drivers' finger tips

Lo sterzo è assistito da una pompa con portata variabile in funzione dei giri motore per mantenere lo sforzo volante costante alle diverse velocità vettura. L'impianto frenante della F430, dotato di tutti i sistemi elettronici di gestione (ABS, CST, EBD) è costituito da quattro dischi in ghisa forati e autoventilanti (330 x 32 mm) con pinze a quattro pistoncini. L'indice complessivo termo-energetico della F430 in una frenata da 300 km/h è tra i più bassi per vetture ad alte prestazioni con impianto in ghisa. Alternativa di assoluta eccellenza, a richiesta del cliente, è un impianto frenante di ultima generazione basato sulla tecnologia dei materiali compositi carboceramici che Ferrari ha sviluppato per la Formula 1 e già applicato con successo su strada a partire dalla Enzo. Le dimensioni dei dischi carbo-ceramici sono differenziate tra gli assi, 380 x 34 mm nell'anteriore, con caliper a sei pistoncini e 350 x 34 mm sul posteriore, con caliper a quattro pistoncini. Con questa tecnologia la corsa del pedale risulta sempre costante e l'efficienza della frenata rimane uniforme anche nell'uso più intenso e continuativo in pista.

The power steering has a servo that adjusts the degree of assistance on the basis of engine speed. The braking system consists of powerful, all-round vented and cross-drilled cast-iron discs (330 x 32 mm) with four-pot callipers and is integrated with all the car's electronic control systems (ABS, CST, EBD). The overall heat-energy index under braking from 300 km/h is one of the lowest among high performance cars with cast-iron systems. An outstanding alternative is the option of specifying the latest generation system based on carbon-ceramic technology that Ferrari developed for its F1 single-seaters. This technology has already been successfully employed on its road cars, starting with the Enzo Ferrari. The carbon ceramic discs are different diameters front and rear - 380 x 34 mm at the front with 6-pot callipers, and 350 x 34 mm at the rear with 4-pot callipers. Pedal travel is constant even under repeated braking, and fade has been eliminated even under hard track use.



Il nuovo volante della F430 con cambio F1
The new steering wheel with integral engine
start button and car set-up *manettino*



TELAIO CHASSIS



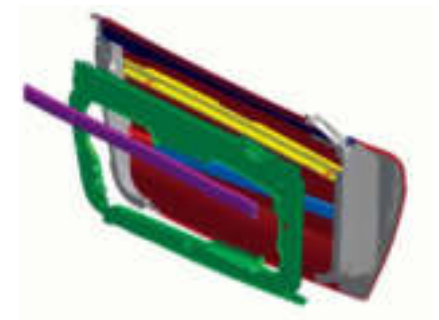


Telaio F430
F430 chassis

Il telaio della F430, sia nella versione coupé sia in quella spider, sfrutta a pieno la tecnologia dell'alluminio. La scelta dell'alluminio e la metodologia progettuale hanno permesso di raggiungere due principali obiettivi: un altissimo livello di rigidità della struttura ed eccellenti standard di protezione degli occupanti rispettando la condizione di minimo peso. Lo studio approfondito di ogni singola area del telaio attraverso lo sfruttamento di complessi sistemi di calcolo strutturale ha permesso di raggiungere caratteristiche resistenziali elevatissime nelle aree chiave della scocca. Come avviene per le monoscocche di F1, la massima rigidità d'insieme della struttura consente di delegare alle sole sospensioni la funzione di assorbimento delle asperità

stradali e di gestione dell'handling vettura. Questo fa sì che le deformazioni elastiche del telaio non interferiscano con l'aderenza in frenata, in curva e nella delicata fase di accelerazione. Le vetture rispondono ai più recenti e severi standard di sicurezza. Per raggiungere livelli tanto elevati, è stata posta particolare cura nella geometria e nel posizionamento dei materiali. La parte centrale della vettura non è ad assorbimento energetico, ma a resistenza per evitare le intrusioni nella zona dell'abitacolo. Gli estrusi e le fusioni, nelle linee di forza longitudinali, rappresentano delle barriere a deformazione controllata che distribuiscono la forza d'urto su tutto il telaio anche in senso trasversale attraverso elementi opportuni, irrobustiti e rinforzati nella zona d'attacco.

The F430 chassis fully exploits cutting-edge aluminium construction technology. The aluminium and design methods used have enabled two main objectives to be achieved: considerable structural rigidity, and excellent driver and passenger protection with minimal weight. Every area of the chassis has been completely revised using finite element analysis to further reinforce key areas. Just like with a F1 monocoque, the increased structural rigidity means that only the suspension absorbs asperities from the road surface. This in turn means that there is no deformation of the chassis to interfere with the car's road-holding in cornering, braking or under acceleration. Needless to say, the cars meet all of the latest and strictest safety standards.



Struttura porta F430 Spider
F430 Spider door structure

To ensure this, particular care was taken over the chassis design in the all-vital crumple zones, integrating the design of the various elements with the type of aluminium used. The central part of the chassis does not absorb energy, but is rigid enough to resist intrusion. Front and rear armature increases crash resistance, while the mountings of the side impact bars have been strengthened and reinforced so as to transfer energy throughout the chassis away from the area of impact.





AERODINAMICA AERODYNAMICS



Il lavoro di progettazione e di studio in galleria del vento è stato svolto seguendo gli stessi identici criteri utilizzati per i modelli di F1. Il completo sfruttamento dei flussi d'aria che scorrono intorno al corpo vettura è stato infatti raggiunto introducendo metodologie di sviluppo e ricerca derivate dalle corse. L'obiettivo ottenuto è una configurazione ad elevata efficienza, capace sia di specializzare i flussi deportanti per massimizzare il carico sugli pneumatici, sia di alimentare efficacemente il motore per incrementare i valori di potenza ed ottimizzare al contempo il raffreddamento di cambio e freni anche nelle più severe condizioni di utilizzo. Il carico aerodinamico prodotto dalla F430 raggiunge valori deportanti incrementati del 50% rispetto alla 360 Modena.

The wind tunnel testing carried out to hone the F430 and F430 Spider's aerodynamics use exactly the same criteria as employed for the F1 single-seaters. Thus Ferrari's engineers have been able to modulate the air flow both around the car, as well as under it, to perfection. The result is a highly efficient configuration that channels air flow for maximum downforce and thus grip. Similarly air is channelled to the engine to increase power as well as optimise the cooling of the transmission, and to the brakes for maximum response even under the heaviest use. Perfecting the cars' aerodynamics has brought about a 50% increase in downforce compared to the 360 Modena.





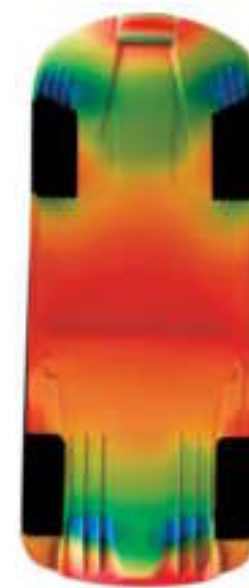


Un accurato lavoro di studio della forma e dell'incidenza dell'ala anteriore ha portato ad un percorso dei flussi capace di produrre una pressione aerodinamica sull'asse anteriore fino ad un massimo di 130 kg per l'F430 (125 kg per l'F430 Spider), valore che contribuisce ad un'eccellente direzionalità e precisione di guida. Sul retrotreno il nolder, posizionato nella parte alta terminale del cofano motore, attiva sinergie aerodinamiche con il nuovo diffusore collocato tra le ruote motrici.

Caratterizzato da deviatori di flusso simili a quelli presenti sulle monoposto di F1, il nuovo scivolo posteriore estrae dal sottovettura un maggiore volume d'aria e produce un campo di depressione di elevata intensità che attrae la vettura al suolo. Alle alte velocità, i fenomeni aerodinamici generano una pressione che comprime l'aria nei condotti di alimentazione assicurando un effetto analogo alla sovralimentazione e contribuisce per circa l'1% al raggiungimento della potenza massima (490 CV).



Fondo piatto F1:
andamento dei coefficienti di pressione
The F1's flat underbody:
contours of pressure coefficient



Fondo piatto F430:
andamento dei coefficienti di pressione
The F430's flat underbody:
contours of pressure coefficient



Lengthy development of the shape and the angle of attack of the new spoiler at the bottom of the front bumper resulted in an impressive increase in downforce over the front axle - up to 130 kg for the F430 and 125 kg for the F430 Spider-which contributes in no uncertain manner to longitudinal vehicle stability and steering precision. Similarly the nolder on the trailing edge of the engine cover works in conjunction with the new diffuser between the rear wheels to increase downforce over the rear axle.

The diffuser features similar fences (deflectors) to those used on Ferrari's single-seaters, and increases the speed of air flow under the tail of the car creating an area of depression and ground effect that pulls the car down. The two intakes for the engine are positioned over the driven wheels in an area of high flow pressure, thus guaranteeing a greater volume of air to the intake manifold. At high speeds, in fact, ram-effect induction accounts for 1% of the engine's maximum power (490 hp).



Andamento delle linee di flusso in abitacolo
Computer simulation of the air flow in and around the passenger.



INTERNI INTERIOR





Ferrari



Gli interni sono improntati ad una decisa innovazione in chiave sportiva. Il quadro strumenti inserito in una caratteristica palpebra, assieme all'intera architettura della plancia, segue il criterio ispiratore di concentrare davanti al pilota tutte le informazioni indispensabili ai fini della guida.

Nel cono visivo di chi siede al volante si trovano il contagiri dalla grafica a forte impatto visivo, arricchito da una ghiera perimetrale metallica e dal trattamento cromatico giallo o rosso, e l'indicatore digitale della marcia inserita

(per la versione F1) assieme al piccolo display multifunzionale.

Lo stesso criterio ispiratore ha portato ad integrare il manettino ed il pulsante di avviamento motore sul volante, anch'esso di nuovo disegno. L'intero abitacolo risulta visivamente accresciuto nelle misure di abitabilità grazie ad una riduzione delle dimensioni del tunnel che integra la consolle F1 oppure il cancelletto del comando cambio manuale.

I sedili, di nuovo disegno sono anche disponibili in versione con regolazioni elettriche o in versione racing con possibile adozione di cinture a quattro punti (a seconda del mercato).

The interior is exceptionally innovative as well as sporty. The instruments are housed in a new binnacle, and this design - together with the layout of the dashboard - underlines the care that has gone into grouping all the major controls within easy reach of the driver. In the driver's direct line of sight are the rev counter, which features new graphics with a choice of either a red or yellow background and a new metal surround, the digital readout of the gear ratio selected (F1 version) and a multi-function display. The same uncompromising approach to driver control was the inspiration behind mounting the starter button and *manettino* on the steering wheel.

The cockpit is noticeably bigger and the already excellent passenger comfort is improved still further by a slimmer central tunnel which houses the gear lever turret on the manual version or the F1 console on the paddle-shift version. The seats have been redesigned for greater lateral containment too. Electric seats are available on request as is a racing version featuring a four-point safety harness (depending on market).





PERSONALIZZAZIONE PERSONALISATION







Ogni Ferrari è un esemplare unico non solo perché creata in maniera artigianale, ma anche in virtù di un ampio ventaglio di scelte a disposizione del cliente. La F430 può infatti presentarsi in sedici diversi colori di carrozzeria e dodici differenti tinte di pelle alle quali si devono aggiungere otto toni per i tappeti. Il cruscotto può essere caratterizzato da contagiri di colore rosso o giallo e la plancia può essere dotata, a scelta, di inserti in alluminio o carbonio. In particolare per la versione Spider sono disponibili quattro tipi differenti di capote: nero, blue, beige e bordeaux. Oltre alla combinazione di queste variabili, la personalizzazione si completa con i contenuti di un intero programma chiamato “Carrozzeria Scaglietti”.

Each Ferrari to emerge from the factory at Maranello is absolutely unique, not just because it is hand-built, but also because a virtually endless combination of personalisation options is offered to each new owner. A choice of 16 different bodywork and 12 different leather trim colours are available for the F430 models. These can be matched with no less than eight different carpet colours. The rev counter is available in either red or yellow and the inserts on the dash can be personalised in carbon-fibre or aluminium. Four different hood colours are available for the Spider: black, navy, beige or bordeaux. Ferrari's personalisation options are completed by the exclusive and extensive “Carrozzeria Scaglietti” Personalisation Programme.





PROGRAMMA DI PERSONALIZZAZIONE “CARROZZERIA SCAGLIETTI”

Progettate e costruite a Maranello, la F430 e la F430 Spider esprimono compiutamente i contenuti prestazionali, di tecnologia e artigianalità propri della Marca.

A questa espressione univoca il programma “Carrozzeria Scaglietti” permette al cliente di declinare lo stile, l’equipaggiamento e le funzionalità della vettura secondo le proprie preferenze o necessità. Tutte le possibilità di personalizzazione sono sviluppate da Ferrari nel rispetto delle più rigorose norme omologative ad uso stradale, e sono articolate secondo quattro aree:

- Esterni e colori
- Interni e materiali
- Equipaggiamenti e viaggio
- Racing e pista

Il programma di personalizzazione Carrozzeria Scaglietti nasce nel pieno rispetto dei valori Ferrari facendo convivere la più genuina passione per le automobili, con la lavorazione su misura e la cura per i dettagli. Questo programma rappresenta la concretizzazione di un rapporto unico con ciascun cliente.

THE “CARROZZERIA SCAGLIETTI” PERSONALISATION PROGRAMME

Designed and built in Maranello, the F430 and F430 Spider epitomise the Prancing Horse’s exceptional standards in terms of performance, technology and skilled craftsmanship. The “Carrozzeria Scaglietti” Personalisation Programme allows each client to tailor his car’s styling, equipment levels and accessories to suit personal preferences and requirements.

Naturally, all of the personalisation options have been developed by Ferrari to comply with the strictest road usage homologation standards.

They cover four main areas:

- Exteriors and colours
- Interiors and materials
- Equipment and travel
- Racing and track

The Carrozzeria Scaglietti Personalisation Programme is very much inspired by Ferrari values as it combines a genuine passion for cars with skilled hand-crafting and meticulous attention to detail. This Programme, in fact, is the concrete expression of the unique relationship Ferrari has with each individual client.



ESTERNI E COLORI EXTERIOR AND COLOURS





Una vettura del Cavallino Rampante è immediatamente riconoscibile anche senza dover scorgere il marchio. Per questo tutti gli interventi di personalizzazione possibili sono stati progettati nel rispetto dei canoni di stile della Marca. È possibile realizzare tinte fuori gamma e su misura che riproducano nel modo più fedele possibile il colore di un qualsiasi campione preso a riferimento dal cliente. Sono escluse dalla possibilità di personalizzazione solo il rosso ed il giallo, in quanto

colori istituzionali della Ferrari. L'impatto estetico della vettura può essere modificato attraverso lo scudetto Scuderia Ferrari sul parafango e l'adozione di cerchi ruota con finitura lucida, in grado di esaltare volumi e forme (pallinatura) o con ruote di disegno 'challenge'. La vista laterale di una Ferrari può essere personalizzata attraverso le pinze freno, visibili attraverso i cerchi da 19", realizzabili nei colori Rosso Corsa, Rosso Scuderia, Giallo Modena e Grigio Alluminio.

A Ferrari is unique and instantly recognisable even with seeing the Prancing Horse logo. That is why all of our personalisation options have been designed to respect the marque's own high styling standards. Owners can choose a colour for their car's bodywork that is not included in the standard range or even supply their own sample which we will do our best to match as closely as possible. Scuderia Ferrari shields can be fitted to the wheelarches too and

ball-polished wheel rims can be specified at the time of order. Challenge-style wheels are also available, while Rosso Corsa, Rosso Scuderia, Giallo Modena or Grigio Alluminio coloured brake callipers can be used to personalise the 19" wheels.



Cerchi in stile standard
e in stile Challenge con pinze freno colorate
Standard and Challenge wheel rims,
the latter with coloured brake callipers



INTERNI E MATERIALI INTERIOR AND MATERIALS

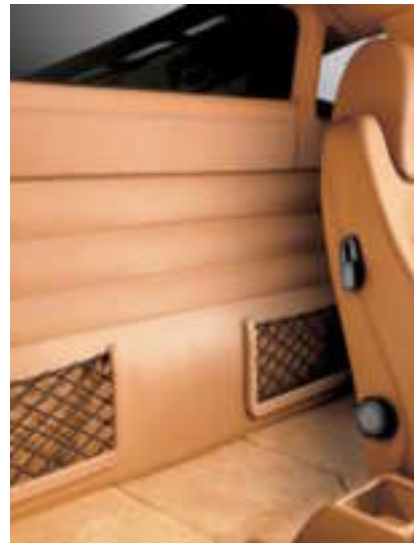




Targhetta dedica in argento
Silver dedication plate



1



3

- 1 Allestimento in fibra di carbonio per zona guida
Carbon fibre trim for driver's area
- 2 Sellatura sedili Daytona
Daytona-style leather seats
- 3 Panchetta posteriore rivestita in pelle
Leather-trimmed rear bench



2

Le Ferrari da sempre coniuga la sportività con l'esclusiva raffinatezza interni. Le possibilità di personalizzazione degli interni della F430 includono alcuni interventi per i sedili granturismo (varianti non applicabili ai sedili racing). A richiesta sono infatti disponibili le funzioni di regolazione elettrica e di riscaldamento della seduta e dello schienale, abbinabili a varianti di sellatura in stile Daytona, con inserti traforati, e al cadenino in pelle anche in colore di contrasto. Gli elementi degli interni normalmente rivestiti in pelle nera (plancia e volante) possono, a richiesta, essere sellati in colore a scelta. Cielo dell'abitacolo della F430 berlina, panchetta posteriore e fianchetti sottoporta sono ordinabili in pelle del colore preferito così come le cuciture, (passo e spessore). Infine la zona guida e la zona bassa dell'abitacolo possono essere richieste in carbonio: materiale tipico delle vetture da competizione per la sua leggerezza e resistenza. Una targhetta in argento con dedica personalizzata da alloggiare al centro della plancia è un'ulteriore opportunità di personalizzazione.

Ferrari's sports cars have always been renowned for their unique marriage of sportiness and ultra-sophisticated cockpits. The F430 interior personalisation options include various options for the seats (not applicable to the racing seat versions). Heated electric seats are available, for instance, and these can be combined with Daytona-style upholstery with perforated inserts and contrasting piping. Features normally trimmed in black leather (dash and steering wheel) can, on request, be trimmed in the colour of the owner's choice too. The F430 berlina's leather roof lining, rear bench and the kick panel trim below the doors are also available in a wide range of colours. Even the colour of the thread and the spacing of the stitching can be individually specified. Last but not least, the cockpit area and lower half of the cabin can also be trimmed in carbon fibre, typically used for competition cars due to its lightness and toughness. A silver plaque with a personalised message can also be added to the centre of the dash as a final touch.



EQUIPAGGIAMENTI E VIAGGIO EQUIPMENT AND TRAVEL





Per sfruttare al meglio le doti GT della propria F430 per il viaggio e su lunghe percorrenze, si può disporre di una serie di utili opzioni. Il bagaglio può essere alloggiato in un set di valigie disegnato e realizzato per sfruttare al meglio lo spazio disponibile e nella coppia di valigie da riporre sulla panchetta posta dietro ai sedili, (modello berlinetta). Sia spider che berlinetta prevedono, a richiesta, il navigatore satellitare con indicazioni vocali alloggiato nella consolle centrale. Un apposito vano separato dal baule in modo tale da non limitare lo spazio per i bagagli, è dedicato al caricatore multiplo per sei CD abbinabile, a richiesta, al sistema hi-fi ad alta potenza. Inoltre disponibile il dispositivo bluetooth, completo di vivavoce, che permette di far dialogare il proprio telefono cellulare e l'impianto hi-fi senza il bisogno di collegamenti via cavo. Per avere sempre sotto controllo la vettura può essere dotata di un sistema che rileva la pressione dei pneumatici attraverso sensori fissati internamente ai cerchi ruota (non disponibile con il disegno challenge). Disponibili anche i pneumatici di tipo "Run Flat" che permettono, anche a pressione nulla, di proseguire il viaggio a velocità moderata (80 km/h), per una percorrenza definita. In caso di pneumatico standard, invece, può essere richiesto un kit ruotino di scorta per uso temporaneo. Sempre in tema di sicurezza è stato pensato l'alloggio di un estintore collocato al lato del sedile passeggero. Per quanto riguarda la cura della batteria si può predisporre e montare un dispositivo di manutenzione e carica della stessa con caratteristiche tecniche appropriate per ciascun Paese. Le manovre si parcheggio in spazi angusti sono agevolate dai sensori di parcheggio.

Ferrari has designed a series of handy accessories to allow owners take full advantage of the F430's touring prowess on longer journeys. First and foremost of these is a specially-tailored luggage set designed to make the very most of the boot space available. Two travel bags which fit neatly onto the bench behind the seats are also available for the berlinetta version too. A satellite navigation system with voice instruction can be added to the central console on both models. A six-CD player can also be fitted in a compartment separate from the boot to avoid cramping its luggage space and this can be combined, on request, with a high performance stereo. A special Bluetooth connection for your mobile to the speakerphone system built into the stereo is also available. Other useful features include a tyre pressure monitoring system, complete with sensors inside the wheel rims (not available for the Challenge design), and run flat tyres which will allow you to continue driving at a moderate speed (80 km/h) for a certain distance even with a puncture. When it comes to the standard tyres, however, owners can order a special repair kit for temporary use. And speaking of safety, the designers have also come up with a fire extinguisher that slots neatly in beside the passenger seat too. A battery maintenance and charging device (with the appropriate technical characteristics for each individual country) means never getting caught out either at home or when travelling. Rear parking sensors also make parking in even the tightest spaces a breeze.



1



3



2



4

1 Navigatore satellitare
Satellite navigation system

2 Mobiletto sub-woofer
per sistema hi-fi potenziato
Sub-woofer unit for high power stereo

3 Sensori di parcheggio
Parking sensors

4 Set valigie baule
Luggage set tailored to fit boot



4



RACING E PISTA RACING AND TRACK





Sedili racing in fibra di carbonio
con cuciture a quattro punti e roll-bar stradale
Carbon-fibre racing seats
with four-point harness and road roll-bar

I Clienti che desiderano enfatizzare la natura racing della propria vettura anche per l'utilizzo in pista, possono ricorrere a diversi elementi di personalizzazione che ne rafforzano questa vocazione.

Per aumentare il contenimento laterale anche durante rapidi cambi di direzione, è possibile richiedere per la F430 e F430 Spider sedili avvolgenti in pelle tipo racing. Costruiti con un guscio di carbonio che permette un risparmio di peso di 18 kg, questi sedili sono abbinabili a cinture di sicurezza a quattro punti (disponibili secondo il mercato) solo sulla versione berlinetta nei colori blu, nero o rosso.

Per rendere la F430 ancora più performante in pista, è disponibile l'impianto frenante Brembo basato sulla tecnologia dei materiali compositi carboceramici che Ferrari ha sviluppato per la Formula 1. Con questo impianto, anche con uso

prolungato in pista, la frenata resta omogenea e la corsa del pedale rimane sempre costante.

L'allestimento del vano motore può essere richiesto in carbonio. Ogni vettura Ferrari, già nell'allestimento di serie, soddisfa tutti gli standard di sicurezza previsti dalle norme omologative vigenti. Esiste in ogni caso un ultimo elemento di sicurezza passiva disponibile esclusivamente per la versione berlinetta e nei mercati dove consentito: è il roll-bar stradale in alluminio. Rivestito parzialmente in pelle e del peso di soli 3 kg è montato in posizione posteriore rispetto ai sedili.

Oltre a tutte le opportunità fornite dal programma di personalizzazione carrozzeria Scaglietti, esiste la possibilità per i Clienti Ferrari di richiedere allestimenti speciali che la casa valuterà di volta in volta.

Clients wishing to further enhance the sporting personality of their car with perhaps track use in mind, can also choose from a selection of specialist personalisation options. Both F430s can be ordered with body-hugging leather-trimmed racing seats for maximum lateral containment during rapid direction changes. These bucket seats have a carbon-fibre shell which also shaves 18 kg off the car's weight, and can be combined with a blue, black or red four-point safety harness (availability depends on market, however) in the coupé version. To improve on the F430's already blistering track performance, clients can also add the carbon ceramic composite Brembo brakes initially developed by Ferrari for its Formula 1 cars.

This system delivers consistently brilliant braking and eliminates fade

even after prolonged track use. The engine bay can be ordered with a carbon-fibre trim finish too. Every single Ferrari, whether it is the standard version or otherwise, meets all of the toughest homologation standards. One extra passive safety feature, however, is the aluminium roll-bar available exclusively on the berlinetta (on permitted markets). Partially trimmed in leather and weighing just 3 kg, it is mounted just behind the seats. Apart from the many and varied options offered by the Carrozzeria Scaglietti Personalisation Programme, owners may also request specific customisation features and these will be evaluated by Ferrari on a case to case basis.



Sospensione anteriore e freno a disco forato
e autoventilante in materiale carbo-ceramico

The front suspension and disc brake assembly, showing the vented
and cross-drilled carbon-ceramic disc



Dati Tecnici

Lunghezza	4512 mm
Larghezza	1923 mm
Altezza	1214 mm (1234 mm F430 Spider)
Passo	2600 mm
Carreggiata anteriore	1669 mm
Carreggiata posteriore	1616 mm
Sbalzo anteriore	1100 mm
Sbalzo posteriore	812 mm
Peso in ordine di marcia	1450 kg* (1520 kg* F430 Spider)
Peso a secco	1350 kg* (1420 kg* F430 Spider)
Capacità vano baule	250 l
Capacità serbatoio	95 l
Distribuzione dei pesi	43% ant. 57% post.

Motore

Tipo	V8 - 90°
Alesaggio e corsa	92 x 81 mm
Cilindrata unitaria	538,5 cm ³
Cilindrata totale	4308 cm ³
Rapporto di compressione	11,3:1
Potenza massima	360,3 kW (490 CV) a 8500 giri/min
Coppia massima	465 Nm (47,4 kgm) a 5250 giri/min
Potenza specifica	114 CV/l
Peso a secco/potenza	2,8 kg/CV* (2,9 kg/CV* F430 Spider)

Trasmissione

Cambio	Manuale o F1
--------	--------------

Controlli elettronici

Differenziale elettronico	E-Diff
Controllo Stabilità e Trazione	CST

Pneumatici

Anteriori	225/35ZR 19"
Posteriori	285/35ZR 19"

Prestazioni

Velocità massima	oltre 315 km/h (oltre 310 km/h F430 Spider)
0-100 km/h	4,00 s (4,10 s F430 Spider)

Cambio manuale

0-400 m	12,00 s (12,10 s F430 Spider)
0-1000 m	21,65 s (21,85 s F430 Spider)

Cambio F1

0-400 m	11,95 s (12,05 s F430 Spider)
0-1000 m	21,60 s (21,80 s F430 Spider)

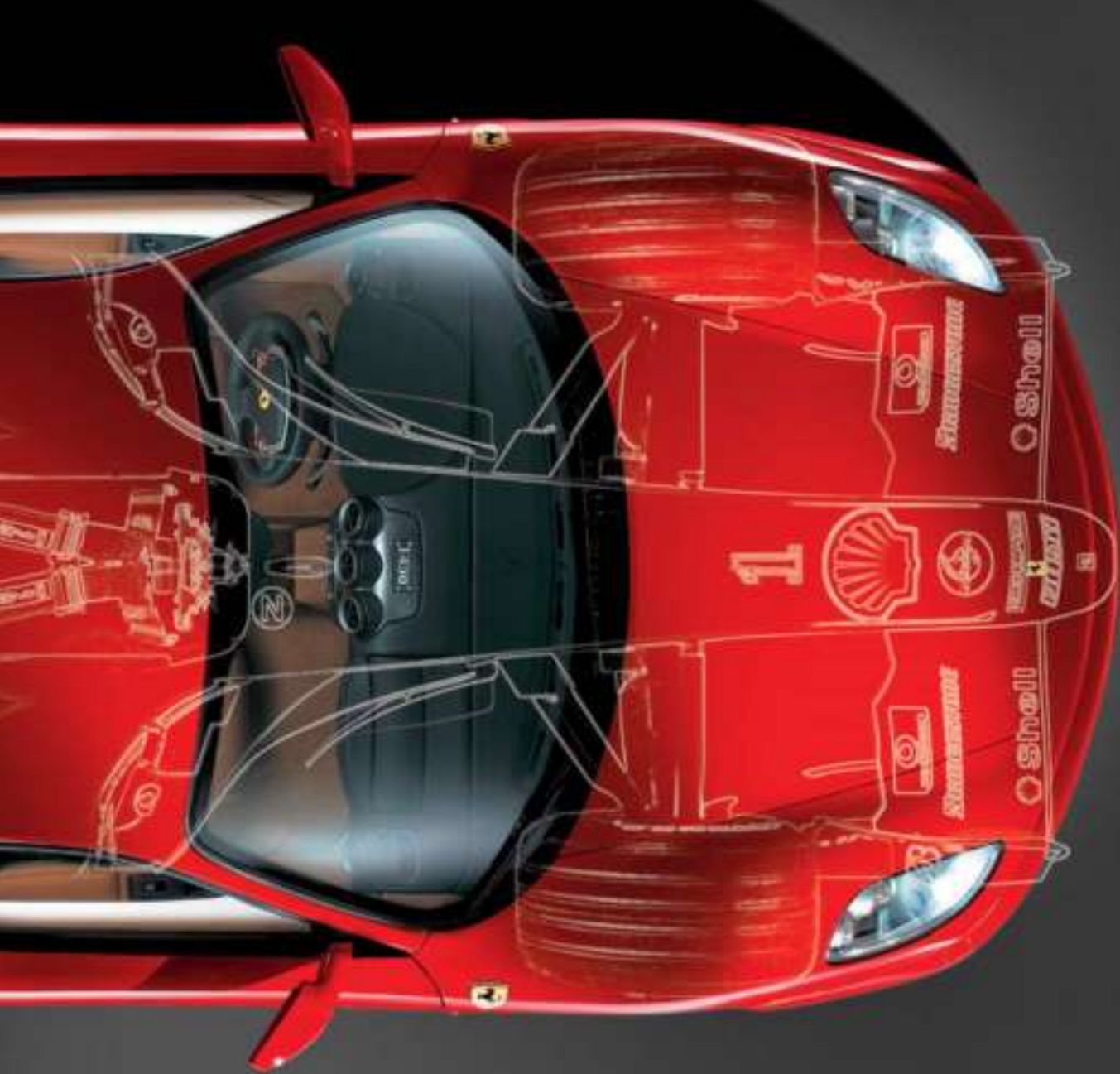
Consumi

Combinato	18,3 l/100 km*
-----------	----------------

Emissioni CO₂

Combinato	420 g/km*
-----------	-----------

* Riferito alla versione mercato Europa



Technical specifications

Overall length	177.6 in
Overall width	75.7 in
Height	47.8 in (48.6 in F430 Spider)
Wheelbase	102.4 in
Front track	65.7 in
Rear track	63.6 in
Front overhang	43.3 in
Rear overhang	32.0 in
Kerb weight	3196 lb* (3351 lb* F430 Spider)
Dry weight	2975 lb* (3130 lb* F430 Spider)
Boot (trunk) capacity	8.829 cu ft
Fuel tank capacity	25.1 US gal 20.9 UK gal
Weight distribution	43% front 57% rear

Engine

Type	90° V8
Bore/stroke	3.62 x 3.19 in
Unit displacement	32.87 cu in
Total displacement	263 cu in
Compression Ratio	11.3:1
Maximum power	360.3 kW** (490 CV*) at 8500 rpm
Maximum torque	465 Nm (343 lbft) at 5250 rpm
Specific output	114 hp/l
Dry weight/power	6.1 lb/CV* (6.4 lb/CV* F430 Spider)

Transmission

Gearbox	Manual or F1
---------	--------------

Electronics

Electronic Differential	E-Diff
Control for Stability and Traction	CST

Tyres

Front	225/35ZR 19"
Rear	285/35ZR 19"

Performance

Maximum speed	over 196 mph (over 193 mph F430 Spider)
0-62 mph	4.00 s (4.10 s F430 Spider)

Manual gearbox

0-400 m	12.00 (12.10 s F430 Spider)
0-1000 m	21.65 s (21.85 s F430 Spider)

F1 gearbox

0-400 m	11.95 s (12.05 s F430 Spider)
0-1000 m	21.60 s (21.80 s F430 Spider)

Fuel Consumption

Combined	18.3 l/100 km*
----------	----------------

CO₂ Emission

Combined	420 g/km*
----------	-----------

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



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

2005 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. La Ferrari si riserva il diritto di apportare modifiche in ogni momento e senza preavviso, nei colori, nel design e nei dettagli tecnici.

23/13/2005

All the illustrations and descriptions in this brochure are based on product information available at the time of printing. Some of the photos in the brochure may be of cars with European specifications. Ferrari reserves the right to introduce any modifications at any time and without advance notice for car's colors, design or technical specifications.



