

60466656

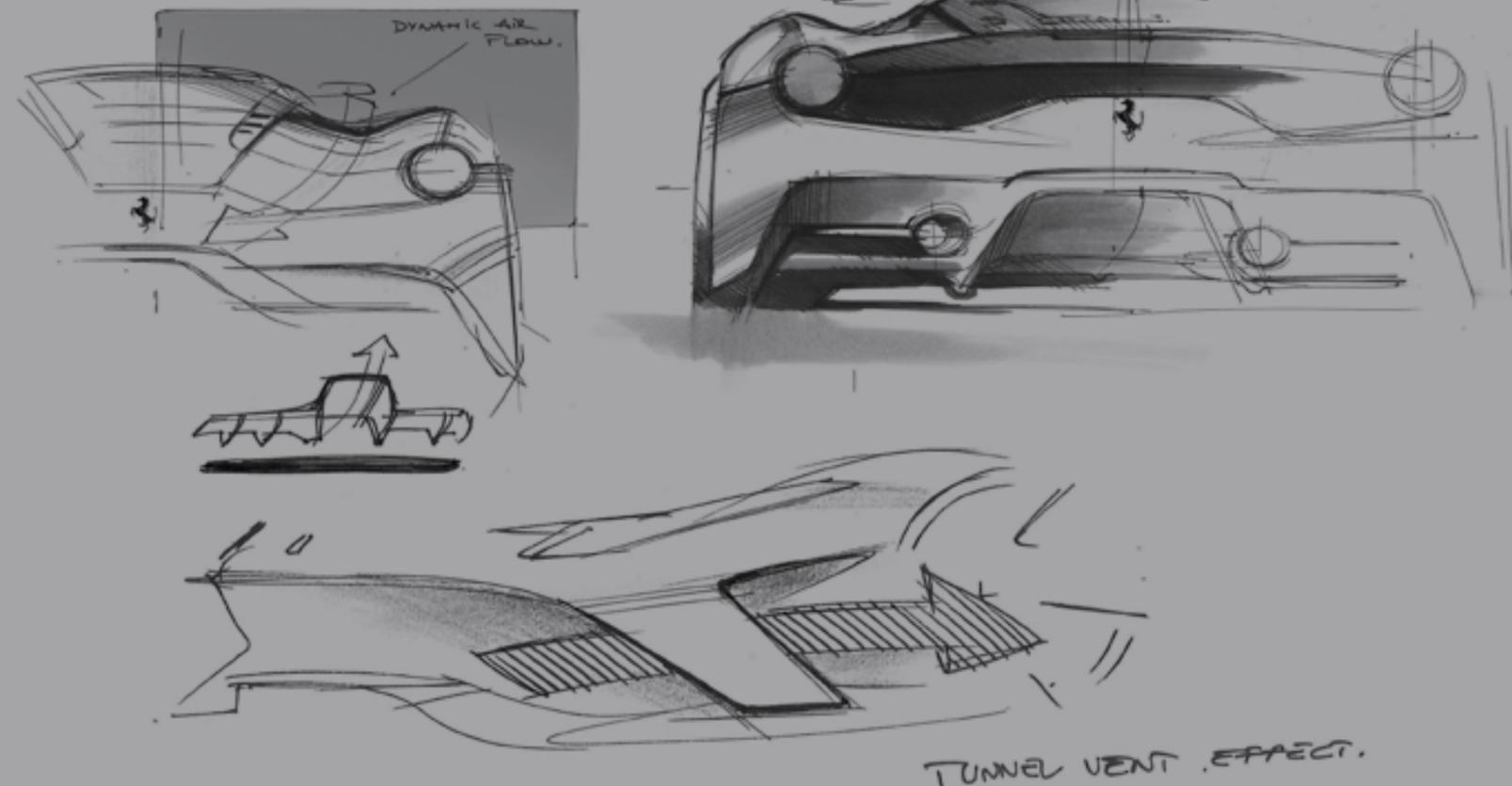
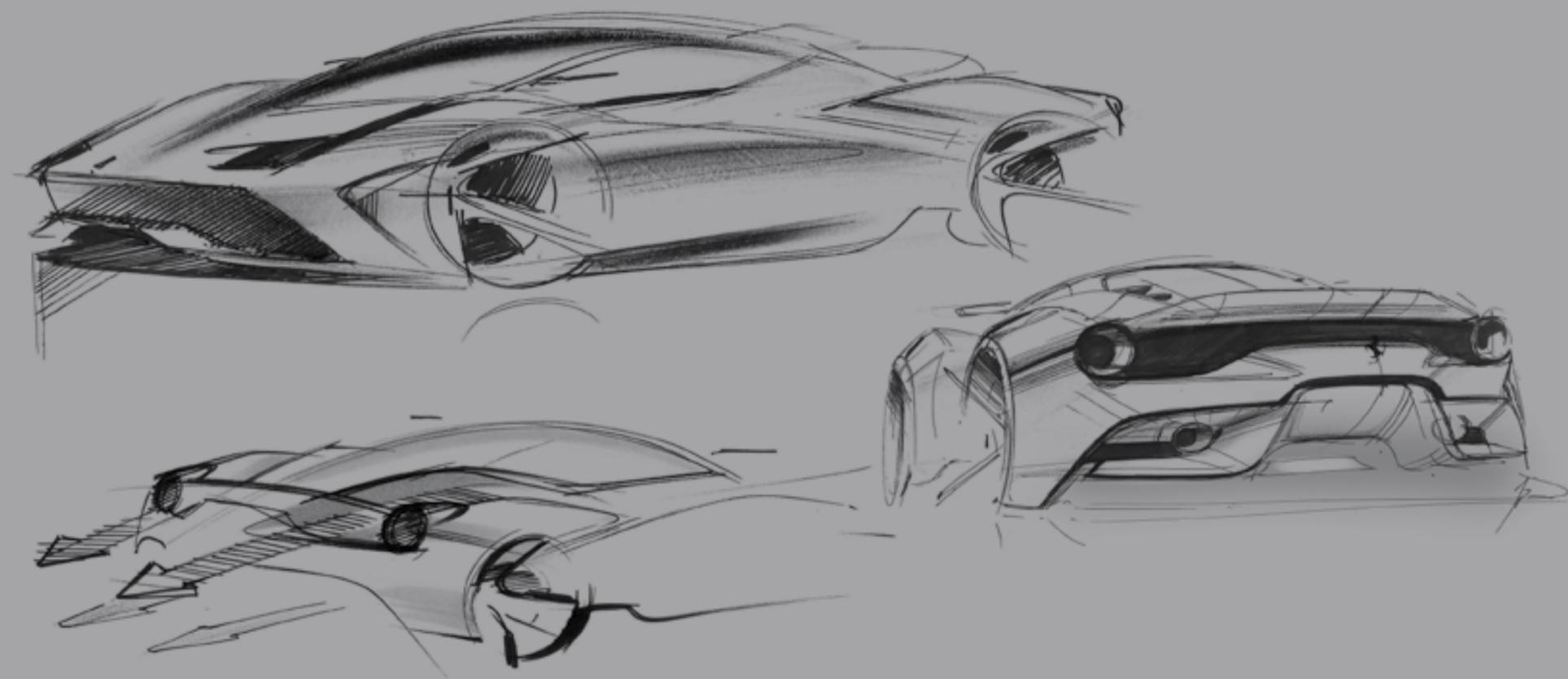


FERRARI 458 SPECIALE



458
SPECIALE

MODENA **Ferrari** ITALIA



FERRARI.COM



458
SPECIALE





Introduction

Introduzione

La presentazione di una nuova Ferrari rappresenta sempre un momento particolare.

A maggior ragione lo è quando nasce una nuova serie speciale: modelli che presentano contenuti innovativi di tecnologia e di stile, destinati ai clienti più esigenti, eclettici e altrettanto speciali, che amano posizionare l'asticella dei propri limiti sempre più in alto. Clienti che intendono perfezionare le proprie abilità di guida al volante della Ferrari più estrema introdotta sul mercato, per raggiungere prestazioni in crescendo, emotivamente appaganti.

The unveiling of any new Ferrari is very special occasion.

All the more so, however, when the car in question is a new special series model. The latter are designed to showcase cutting-edge technological and stylistic innovations and are aimed at Ferrari's most demanding and eclectic clients. Special clients, so to speak. The kind that like to keep pushing their own and their cars' limits. Clients focused on continually honing their skills behind the wheel of the most extreme Ferrari ever launched, knowing they will be rewarded by breath-taking performance and exhilarating driving pleasure.

Clienti fedelissimi che in passato hanno già acquistato una serie speciale, come la Challenge Stradale o la 430 Scuderia.

Rispetto alle progenitrici, la 458 Speciale è ancora più “speciale”, in quanto è un concentrato di tecnologia senza pari. Interventi fondamentali dal punto di vista progettuale nelle aree del motopropulsore, dell'aerodinamica e della dinamica del veicolo, hanno consentito di realizzare una sportcar senza compromessi.

La 458 Speciale si differenzia profondamente dalla 458 Italia fin dall'impatto stilistico. Infatti gli ingegneri di Maranello hanno individuato 20 aree di intervento solo per gli esterni, al fine di massimizzare l'efficacia aerodinamica.

Mai come in questo caso l'aggettivo Speciale descrive pienamente la personalità del modello, tanto da darle il nome. Una Ferrari estrema, con DNA di ispirazione racing, perché altrettanto estrema è la ricerca tecnologica che sta alla base di questa automobile.

Il V8 aspirato più potente di sempre, l'aerodinamica attiva con flap anteriori e posteriori mobili, il controllo elettronico dell'angolo di assetto, la nuova strategia di cambiata, l'impianto frenante carbon-ceramico: sono solo alcune delle soluzioni innovative introdotte su questa vettura.

L'obiettivo di migliorarsi quotidianamente per arrivare alla perfezione, ha portato Ferrari alla nascita della 458 Speciale.

Genuine Prancing Horse devotees that already own another of our special series cars, such as the Challenge Stradale or the 430 Scuderia.

However, the 458 Speciale really is even more “special” than its predecessors. It is an unprecedented and unparalleled powerhouse of technology. In fact, major modifications were made to the design of its powertrain, aerodynamics and vehicle dynamics, resulting in a genuinely uncompromising sports car.

The 458 Speciale is a huge departure from the 458 Italia in stylistic terms also. Maranello's engineers identified no less than 20 separate areas of intervention on the exterior alone, all focused on maximising the car's aerodynamic efficiency.

Never before has the Speciale moniker been so apt in describing the character of a car. This is a spectacularly extreme Ferrari whose DNA comes direct from the track because the technological research underpinning it is equally extreme.

Our most powerful ever road-going naturally aspirated V8, active aerodynamics with mobile front and rear flaps, Side Slip Angle Control, a new gear-shifting strategy, carbon-ceramic brakes: these are just a few of the many innovations debuted on the 458 Speciale. The 458 Speciale: the spectacular result of Ferrari's daily pursuit of perfection.



Facts

In sintesi



Electronic side-slip control
Controllo elettronico
dell'angolo di assetto /

Weight reduction
Riduzione del peso /

Maximum power 605 CV
Potenza massima 605 CV /

Specific power output 135 CV/l
Potenza specifica 135 CV/l /

Active Aerodynamics
Aerodinamica attiva /

Active Aerodynamics
Aerodinamica attiva /

Downforce generators
Generatori di carico
aerodinamico /

Downforce generators
Generatori di carico
aerodinamico /



458 SPECIALE

Powertrain
Motopropulsore

p12

Aerodynamics
Aerodinamica

p22

Dynamics
Dinamica

p32

Design
Stile

p50

Personalisation
Personalizzazione

p66

Tailor Made
Tailor Made

p70

7 Years Maintenance
Programma 7 Years Maintenance

p72



Powertrain

/ Motopropulsore



Il motore V8 centrale-posteriore a iniezione diretta da 4.497 cm³ della 458 Speciale è l'otto cilindri aspirato Ferrari più potente di sempre, capace di erogare 605 CV a 9000 giri/min e 540 Nm di coppia massima a 6000 giri/min. La potenza specifica record di 135 CV/l è la più alta raggiunta da un propulsore atmosferico per uso stradale. Evidentemente, un'auto Speciale non poteva che avere un propulsore altrettanto evoluto.

L'unità motrice della nuova berlina beneficia del know-how tecnologico proveniente dalla F1, a iniziare dalle stesse metodologie nei processi produttivi. Infatti è realizzato nella fonderia di Maranello con i medesimi impianti utilizzati della Scuderia Ferrari, in modo da produrre componenti dalle caratteristiche strutturali e dimensionali estreme e di elevata complessità, adatte al raggiungimento di prestazioni elevatissime così come richiesto nella massima Formula.

Per ottenere questi livelli di eccellenza, i tecnici di Maranello hanno spinto oltre ogni limite il potenziale del propulsore, affinando nei minimi particolari tutti i componenti, in modo da ottenere la massima efficienza volumetrica e meccanica e il miglior rendimento nella combustione.

Quest'ultimo obiettivo è garantito da un sistema estremamente sofisticato del controllo della detonazione, con la rilevazione delle correnti ionizzanti attraverso le candele, per regolare in modo ottimale l'anticipo in tutto il campo di funzionamento.

The 458 Speciale's mid-rear-mounted 4497 cc GDI engine is the most powerful naturally aspirated Ferrari 8-cylinder ever developed, punching out 605 CV at 9000 rpm and maximum torque of 540 Nm at 6000 rpm, while its record 135 CV/l specific power output is also the highest ever achieved by a naturally-aspirated road-going engine.

F1 technology transfer to the 458 Speciale was of fundamental importance to its development, including the production processes. The engine is produced in the factory's in-house foundry using the same machinery and processes as employed by the F1 team for complex components with the extreme structural and dimensional characteristics needed for a naturally-aspirated engine capable of hitting 9000 rpm.

To achieve these results, Maranello's engineers have maximised the 458's V8 potential, carrying out detailed refinements to all the components to optimise combustion, volumetric and mechanical efficiency.

Maximum combustion efficiency is guaranteed by a highly evolved knock control system which senses the ionisation across the spark plug gap thereby optimising combustion across the entire rev range.

Oltre all'aumento della potenza la sfida principale è stata quella di ottenere il miglioramento della coppia a tutti i regimi. Un traguardo che ha portato all'incremento del rapporto di compressione, che corrisponde all'eccezionale valore di 14:1, il più alto per un motore V8 aspirato. Ottenuto con la modifica della geometria dei pistoni, che ora hanno una nuova corona.

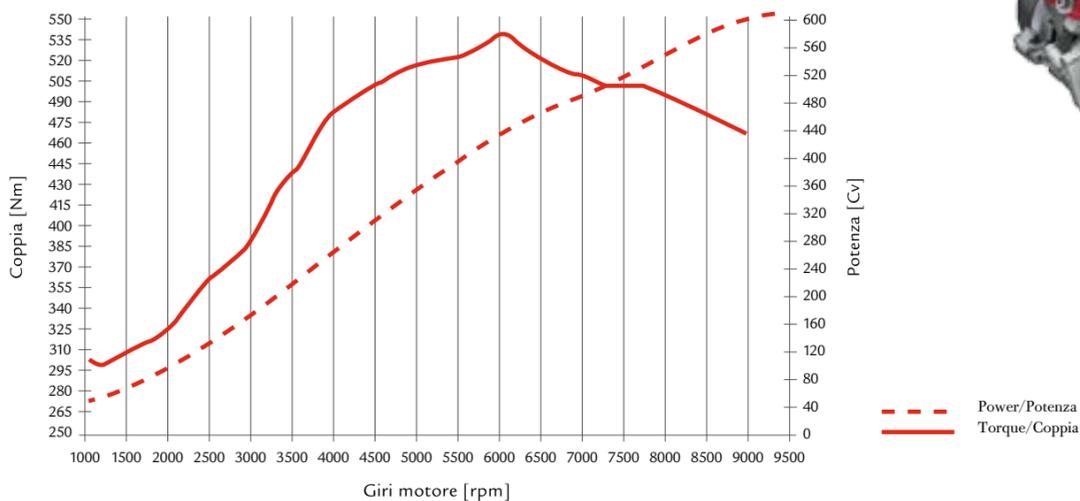
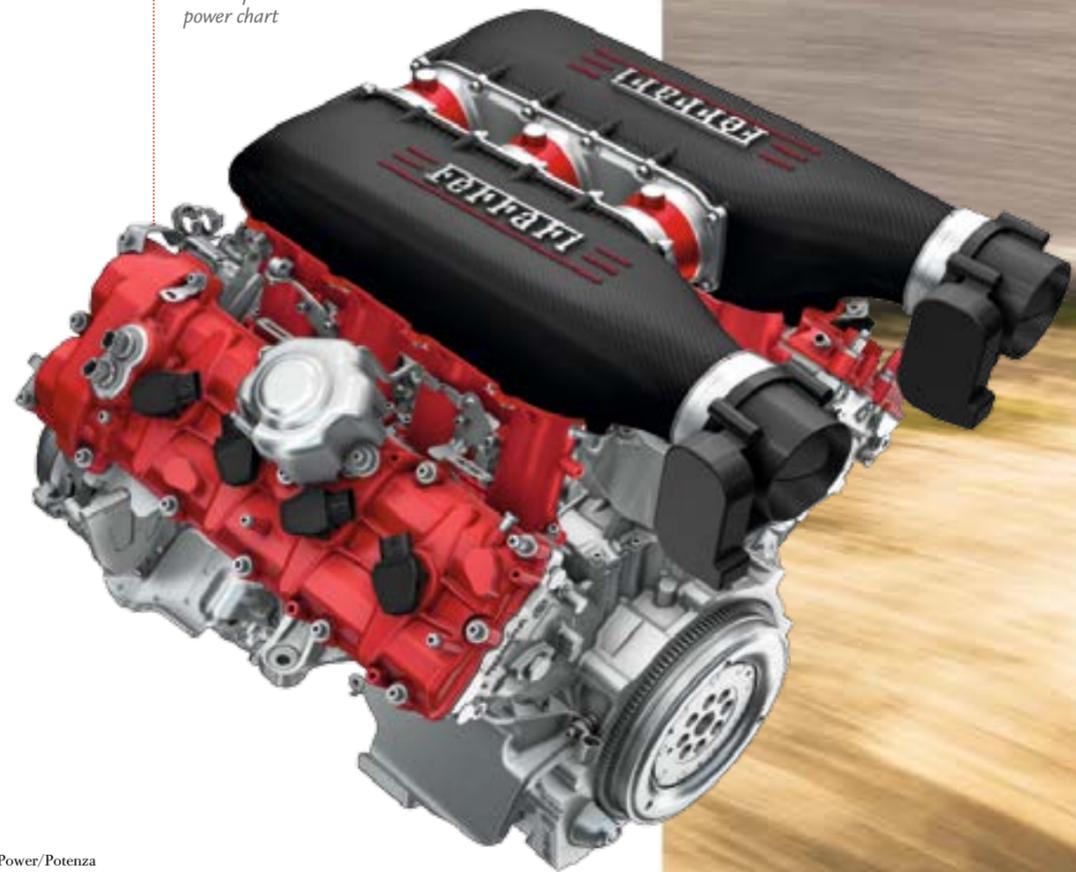
La fluidodinamica della camera di combustione è stata rivista per ottimizzare le fasi di aspirazione e scarico. E' stata ridisegnata la geometria del collettore, mentre all'interno della testa si è operato su più fronti: sono stati accorciati i condotti di aspirazione (-10 mm) ed è stato aumentato il profilo di alzata delle valvole nella misura del 5%. Ciò è stato possibile grazie all'adozione di camme di nuovo profilo.

The other main challenge aside from boosting power was to improve torque across the entire power curve. This involved increasing the compression ratio to an exceptional 14:1, the highest value ever achieved by a naturally-aspirated V8, which was achieved by modifying piston geometries.

The fluid-dynamics of the combustion chamber were revised to optimise both the intake and exhaust phases. The intakes feature new geometry, both with regard to the manifolds and the cylinder heads, with shorter inlet ducts (-10 mm) in the former instance, and in the latter a higher valve lift (+5%). A new cam profile not only increases valve lift but also helps reduce average pressure during the pumping cycle.

Il propulsore della 458 Speciale e in basso il grafico di coppia e potenza

The 458 Speciale's engine and, bottom, the torque and power chart





Maggiore potenza e coppia sono frutto anche di una miglior efficienza meccanica e della revisione di diversi componenti con la riduzione degli attriti interni. I pistoni sono realizzati in un nuovo materiale che ha permesso il contenimento delle masse. Sono nuovi anche i materiali per le boccole delle bielle, mentre i trattamenti termici specifici (DLC: diamond-like carbon) sugli spinotti assicurano maggior resistenza a fatica e usura. E' stata cambiata la geometria dell'albero motore per l'ottimizzazione della lubrificazione dei cuscinetti dell'imbiellaggio, in tutte le condizioni di utilizzo, riducendo l'inerzia.

Grazie alla riprogettazione degli impianti di aspirazione (condotti, scatola filtro in carbonio e collettori) e di scarico (in alluminio) è stato possibile ottenere una riduzione di peso del propulsore di 8 kg. Fondamentali, anche in questo senso, le conoscenze acquisite in F1, che hanno guidato il lavoro degli ingegneri, e che hanno portato alla scelta di privilegiare l'ampio uso del carbonio, oltre all'utilizzo di un nuovo materiale per i pistoni e le boccole delle bielle.

The 458 Speciale's increased power and torque are also the result of redesigning various engine components and reducing internal friction. The pistons are made from a new material that reduces overall mass. New materials were also used for the con-rod bushings while specific heat treatment (DLC: Diamond-Like Carbon) on the piston pins makes for greater fatigue and wear resistance. The crankshaft was also redesigned to optimise and improve lubrication of the main bearings in all conditions of use.

Around 8 kg was also slashed off the engine's overall weight by the redesign of the intake (carbon-fibre plenums and air filter box as well as shortened inlet ducts) and exhaust (in aluminium) systems. Once again Ferrari drew heavily on its extensive F1 experience, particularly with regard to the intake system, which now has a new carbon-fibre plenum and filter box, new materials for the pistons and con-rod bearings.

*Con i suoi 605 CV e
la potenza specifica
di 135 CV/l, il motore
della 458 Speciale è il
V8 aspirato più potente
della storia Ferrari*



*With its 605 CV and
a specific power output
of 135 CV/l, the engine of
the 458 Speciale is the
most powerful naturally
aspirated Ferrari
8-cylinder ever developed*



Suono

Il suono del motore è, come tutta la vettura, entusiasmante e senza compromessi, grazie a una sonorità mai raggiunta prima sia all'esterno che all'interno. La posizione dei codini di scarico conferisce al V8 una corposa presenza di basse frequenze tipiche dei motori Ferrari più sportivi. La configurazione dei silenziatori garantisce un'eccezionale limpidezza del suono. Potenza e pienezza all'interno dell'abitacolo, sono state raggiunte grazie alla revisione della linea di aspirazione.

Soundtrack

Like the rest of the car, the 458 Speciale's soundtrack is both seductive and uncompromising, thanks to unprecedented intensity inside the cabin as well as outside. The position of the tailpipes lends the V8 the full-bodied low frequency soundtrack typical of Ferrari's sportiest engines while the configuration of the silencers is designed to guarantee maximum intensity and exceptional clarity. The immense power and full-bodied nature of the sound inside the cabin were achieved by redesigning the inlet tract.

Il suono del motore della 458 Speciale è come la vettura, molto particolare e coinvolgente. Sopra i 5000 giri/minuto, diventa ancora più intenso

Like the car itself, the 458 Speciale's engine soundtrack is absolutely unique and enthralling. At over 5,000 rpm, it becomes even more intense.



Aerodynamics

/ Aerodinamica

La 458 Speciale ha un coefficiente di efficienza aerodinamica pari a 1,5, il migliore di sempre della gamma Ferrari. Questo importante risultato è stato ottenuto grazie a un nuovo brevetto di aerodinamica mobile all'anteriore e al posteriore. Permette l'adozione di configurazioni diverse in curva, dove è essenziale avere la massima deportanza, e viceversa valori molto bassi in rettilineo dove la resistenza deve scendere al minimo. La 458 Speciale ha un eccellente valore di carico verticale (0,53 Cz), ma, grazie all'utilizzo del sistema innovativo di aerodinamica mobile, mantiene anche un coefficiente di resistenza molto basso, che corrisponde allo 0,35 (Cx).

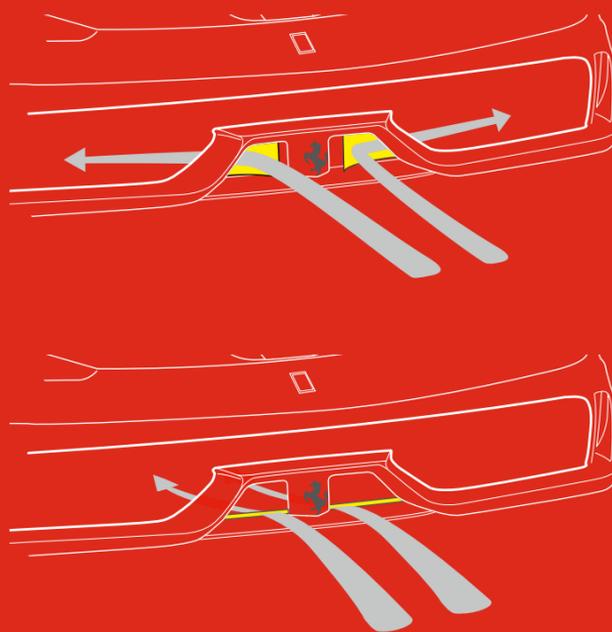
One of the car's main characteristics is new Ferrari-patented mobile aerodynamic solutions at the front and the rear of the car which ensure that different aerodynamic configurations can be adopted in cornering, where maximum downforce is essential, and on straights where, instead, drag must be reduced to a minimum.

The 458 Speciale has an excellent downforce (Cl) value of 0.53. Thanks to the aforementioned active aerodynamics, the latter does not penalise the Cd which is just 0.35.



*Come funziona
l'aerodinamica mobile
anteriore*

*How the front active
aerodynamics work*



*Sopra i 220 km/h
il flap orizzontale
si abbassa per
spostare il carico
sul posteriore. Oltre
la velocità di 170
km/h, le porte si
aprono riducendo
drasticamente il
flusso d'aria.*

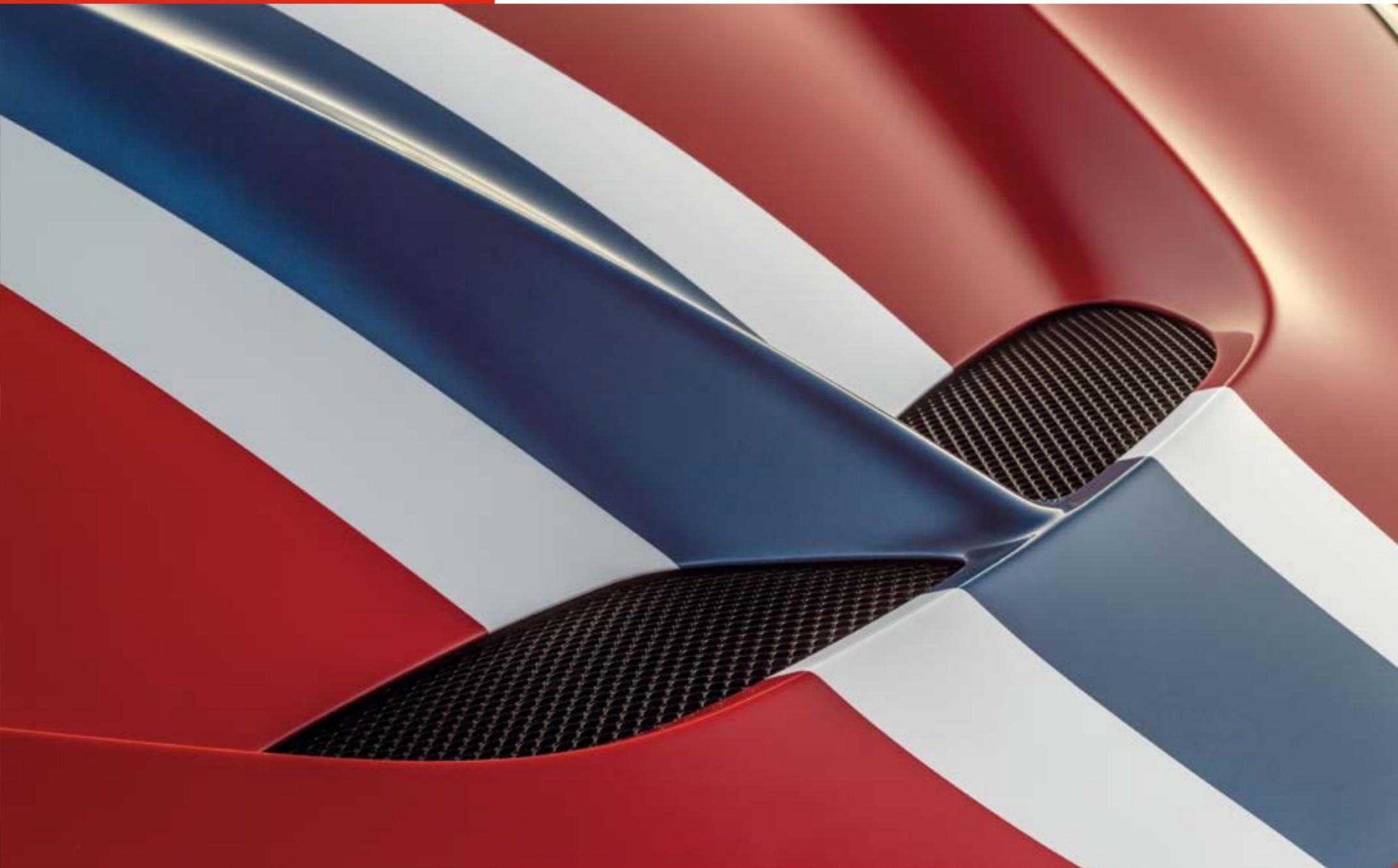
*At speeds over 220
km/h the horizontal
flap lowers to shift
downforce towards
the rear. At speeds
in excess of 170
km/h, the flaps open,
drastically reducing
the air flow.*

Nella parte anteriore centrale della vettura, si trovano due piccole porte verticali e sul fondo un flap orizzontale. A velocità relativamente basse le porte sono chiuse indirizzando il flusso d'aria verso i radiatori per garantire il raffreddamento del motore. Oltre la velocità di 170 km/h, le porte verticali si aprono riducendo drasticamente il flusso d'aria diretto ai radiatori e simultaneamente la resistenza. Sopra i 220km/h il flap orizzontale si abbassa, per bilanciare il carico aerodinamico tra asse anteriore e posteriore, con uno spostamento del 20% verso quest'ultimo.

I deflettori anteriori, sfruttando al meglio le zone laterali dello splitter, rallentano il flusso d'aria così da aumentare il carico verticale, spostando in questo modo del 4% il bilanciamento verso l'avantreno dell'auto. Grazie alla loro forma, le pinne aerodinamiche davanti alle ruote posteriori aumentano la deportanza in maniera analoga a quanto avviene per i deflettori anteriori. Il deviatore situato lungo tutto il profilo frontale e lo scalino nel fondo piatto, migliorano il grip sull'asse anteriore.

Of particular note are the innovative solutions adopted at the front of the car, with two vertical flaps in the centre and the horizontal flap below them. At relatively low speeds, the vertical flaps are closed, channelling air into the radiators to guarantee the necessary cooling for the engine. However, at speeds in excess of 170 km/h, the flaps open, reducing the volume of air flowing into the radiators, thereby cutting drag. At speeds of over 220km/h the horizontal flap lowers to balance downforce between the front and rear axles, leading to a 20 per cent shift in overall downforce towards the rear.

The turning vanes at either side of the front bumper slow the air flow which increases downforce, thereby shifting the aerodynamic balance 4 per cent over the front. Thanks to their shape, the aerodynamic fins ahead of the rear wheels increase downforce very much in the same way as the front turning vanes.



Lo spoiler posteriore ha una superficie di dimensioni maggiori e un profilo più pronunciato. Consente l'aumento di 7 punti di carico aerodinamico, ovvero incrementa l'efficienza del fondo piatto aumentando la deportanza. Il riposizionamento dei tubi di scarico ha permesso di ridisegnare il diffusore ottimizzando l'estrazione d'aria e generando ulteriore carico aerodinamico sul retrotreno.

I flap posteriori mobili si alzano o abbassano per dare maggior carico o minor resistenza, in funzione delle esigenze. Grazie ai sensori e a uno specifico algoritmo, possono essere infatti abbattuti fino a 17°, ottenendo lo stallo del diffusore e una conseguente riduzione di 3 punti di Cx.

The rear spoiler has a larger surface area and more pronounced shape which has improved the efficiency of the underbody, increasing downforce. Moving the position of the tailpipes also allowed a new diffuser to be designed which optimises the extraction capacity of the underbody. The rear flaps have two different configurations: raised for high downforce and lowered to minimise drag. Sophisticated sensors and a specific algorithm allow the flaps to be lowered by as much as a 17° angle, thereby stalling the diffuser and reducing Cd by 3 points.



*Come funziona
l'aerodinamica mobile
posteriore*

*How the rear active
aerodynamics work*



I flap posteriori mobili si alzano e abbassano a seconda delle necessità, per fornire maggior carico aerodinamico o minor resistenza. Possono essere abbattuti e mandare in stallo il diffusore.

The mobile rear flaps raise and lower as required to boost downforce or reduce drag. They can be lowered to stall the diffuser.



“Lo studio aerodinamico ha portato all’adozione di uno spoiler posteriore di maggiori dimensioni e con un profilo più pronunciato”

“Aerodynamic research led to the adoption of a larger rear spoiler with a more pronounced leading edge”



Dynamics

/ Dinamica

Il comportamento dinamico della 458 Speciale in tutte le fasi garantisce le massime emozioni di guida, permettendo di raggiungere e migliorare i propri limiti assicurando una intensa esperienza di guida anche a regimi più bassi.

Agile e reattiva, la vettura offre il massimo divertimento nei percorsi misti impegnativi caratterizzati sia da stretti tornanti in serie che da curve veloci con variazioni di pendenza. I nuovi contenuti tecnici consentono l'abbassamento del tempo sullo stesso percorso e una ripetibilità della performance nelle serie di giri consecutivi, senza che siano necessarie capacità di guida particolari e trasmettendo un'intensa emozione in tutte le condizioni.

The 458 Speciale's dynamic behaviour guarantees maximum driving emotions in all situations, allowing drivers to match and improve their own limits with ease and delivering an intense driving experience even at lower speeds.

Nimble and responsive, the car is at its best over really twisty routes with demanding switchbacks and camber changes. New technical features have not only improved the 458 Speciale's lap time over single laps, but also the repeatability of that performance on subsequent laps without needing to be a professional driver, offering unprecedented levels of driving pleasure.

Controllo elettronico dell'angolo di assetto (SSC)

Per la prima volta viene utilizzato il controllo elettronico dell'angolo di assetto (Side Slip Angle Control - SSC), che facilita il raggiungimento del limite prestazionale a tutto vantaggio del piacere di guida.

Grazie a un nuovo software, che elabora accelerazione laterale, angolo di imbardata, angolo volante e velocità, l'SSC calcola istante per istante l'assetto della vettura e lo confronta con i valori ideali di riferimento, consentendo sovrasterzi di potenza più facilmente gestibili e ottimizzando allo stesso tempo la gestione della coppia motore (attraverso il controllo di trazione F1-Trac), ripartendo efficientemente la coppia del differenziale sulle due ruote motrici (attraverso il differenziale elettronico E-Diff) a tutto vantaggio della prontezza di risposta della vettura.

Questo consente, in posizione RACE e CT OFF del manettino, di sfruttare al massimo l'aderenza disponibile, per incrementare la velocità in uscita di curva, raggiungere più facilmente il limite della vettura, ottenere una maggiore ripetibilità nelle prestazioni.

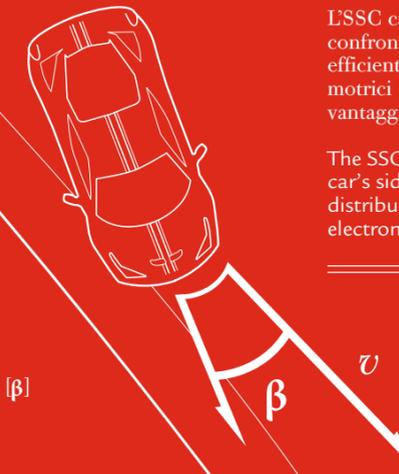


Come lavora il sistema SSC How SSC works

L'SSC calcola istante per istante l'assetto della vettura e lo confronta con i parametri ideali di riferimento, ripartendo efficientemente la coppia del differenziale sulle due ruote motrici (attraverso il differenziale elettronico E-Diff) a tutto vantaggio della prontezza di risposta della vettura.

The SSC system carries out instant-to-instant analysis of the car's side slip angle, thereby optimising differential torque distribution between the two driven wheels (via the E-Diff electronic differential) for maximum vehicle response times.

SIDE SLIP ANGLE [β]



Side Slip Angle Control (SSC)

The 458 Speciale sees the introduction of Side Slip Angle Control (SSC) for more effortless car control on the limit, thereby greatly enhancing driver enjoyment.

Thanks to sophisticated new software, which computes lateral acceleration, yaw angle, steering wheel angle and speed, SSC carries out instantaneous analysis of the car's side slip angle, comparing it with reference data, thereby allowing smooth, controllable oversteer, and optimising both torque management (via F1-Trac traction control) and differential torque distribution between the two driven wheels (via the E-Diff electronic differential) for maximum vehicle response times.

With the Manettino set at RACE or CT OFF, the 458 Speciale will then make the most of available grip for improved acceleration out of corners, greater ease and control on the limit, and more consistent performance.





A richiesta, è disponibile un sistema avanzato di telemetria che permette di registrare i tempi in pista ed esaminare i dati raccolti, con accesso diretto dal menu multimediale dello strumento, oppure attraverso un iPad o un computer. Il sistema sfrutta una serie di antenne GPS ad alta precisione installate in vettura per monitorarne la posizione su un circuito precaricato oppure su un percorso registrabile. Al termine della sessione un “ingegnere di pista virtuale” aiuta il pilota ad analizzare la propria prestazione, evidenziando i principali punti critici di mancata performance (ad esempio frenate anticipate o ritardate).

Also available on request is an advanced telemetry system which records data from track sessions which can then be accessed directly through the multimedia menu or via an external device such as an iPad or laptop. The system uses a series of high-precision GPS antennae installed in the car to pinpoint its position on a pre-loaded circuit or a recordable route. At the end of the session, the Virtual Track Engineer helps drivers analyse their performance, highlighting the main critical errors (e.g. braking too early or too late).



Strategia di cambiata

Il cambio F1 a doppia frizione adotta una nuova logica di controllo che incrementa il feeling di sportività di guida durante la cambiata. Nella salita dei rapporti la strategia garantisce maggiore sportività riducendo il tempo di risposta al comando, assicurando un anticipo dell'accelerazione longitudinale del 40% e un adeguamento dei giri motori più rapido del 20%. Anche la scalata è più rapida, grazie alla strategia Fast Down-shift che riduce la rotazione dei giri motore del 44%.

Gear-shift strategy

The F1 dual-clutch transmission now features a new control logic that delivers an even keener sense of urgency during gear shifts. The car feels much sportier as it shifts up through the gears, with response time to commands more prompt than ever, thereby guaranteeing 40 per cent faster longitudinal acceleration with engine revs adapting 20 per cent more rapidly. Conversely with the Fast-Down Shift strategy, when down-shifting, the transient time required for engine revs to match the gear ratio is 44 per cent faster.





Impianto frenante

Per arrestare la sportività di questa 458 Speciale, l'impianto frenante Brembo è stato evoluto in tutte le sue componenti, adattando le soluzioni derivate da LaFerrari. La 458 Speciale è dotata di pinze Extreme Design, dischi di nuova generazione HT2 ad alta percentuale di Silicio, pastiglie anteriori di dimensioni ridotte con materiale ibrido HY per facilitare lo smaltimento termico, anche grazie alle canalizzazioni sulla scocca, particolarmente cruciale nella guida prestazionale. Il nuovo impianto frenante consente una riduzione degli spazi di arresto rispetto alla 458 Italia (-8%), senza alcun aggravio di peso, e un rendimento più costante alle massime prestazioni.

Braking system

To cope with the demands of the car's increased performance, all of the components in the Brembo braking system have been evolved from the solutions introduced on the LaFerrari. The 458 Speciale sports Extreme Design calipers, new generation HT2 discs with a higher percentage of silicon, and smaller front pads made from HY hybrid material for improved heat dissipation which is also boosted by special channels in the bodywork and is crucial in extreme driving situations. The result is shorter stopping distances (100 – 0 km/h in 31 m) without any compromises in weight, and more consistent performance under severe use.

Pneumatici e cerchi

Lo sviluppo della vettura è avvenuto con gli pneumatici Michelin Pilot Sport Cup2, messi a punto appositamente attraverso un intenso programma di collaborazione e sviluppo, che ha visto svolgersi numerose sessioni di test in pista e al simulatore.

Nati per la 458 Speciale, hanno una mescola ottenuta con additivi specifici per incrementare la performance sul giro singolo in condizioni di asfalto asciutto, oltre che la costanza della prestazione nella sequenza di più giri. Garantiscono il 6% in più di grip permettendo inoltre di avvantaggiarsi della migliore aderenza su bagnato. I cerchi da 20 pollici sono forgiati con disegno specifico, per una riduzione di peso di oltre 12 kg.

Tyres and wheels

Part and parcel of the Speciale's development included Michelin Pilot Sport Cup2 tyres which were specifically honed for it in an intensive collaboration programme involving lengthy track tests and simulator sessions.

Specially made for the 458 Speciale, they feature a compound obtained using specific additives to boost performance over a single lap in the dry as well as improving performance consistency over multiple laps. They also deliver 6 per cent more grip, which also translates into better grip even in the wet.

The forged 20" wheels feature a new design, resulting in a weight reduction of over 12 kg.



Sospensioni

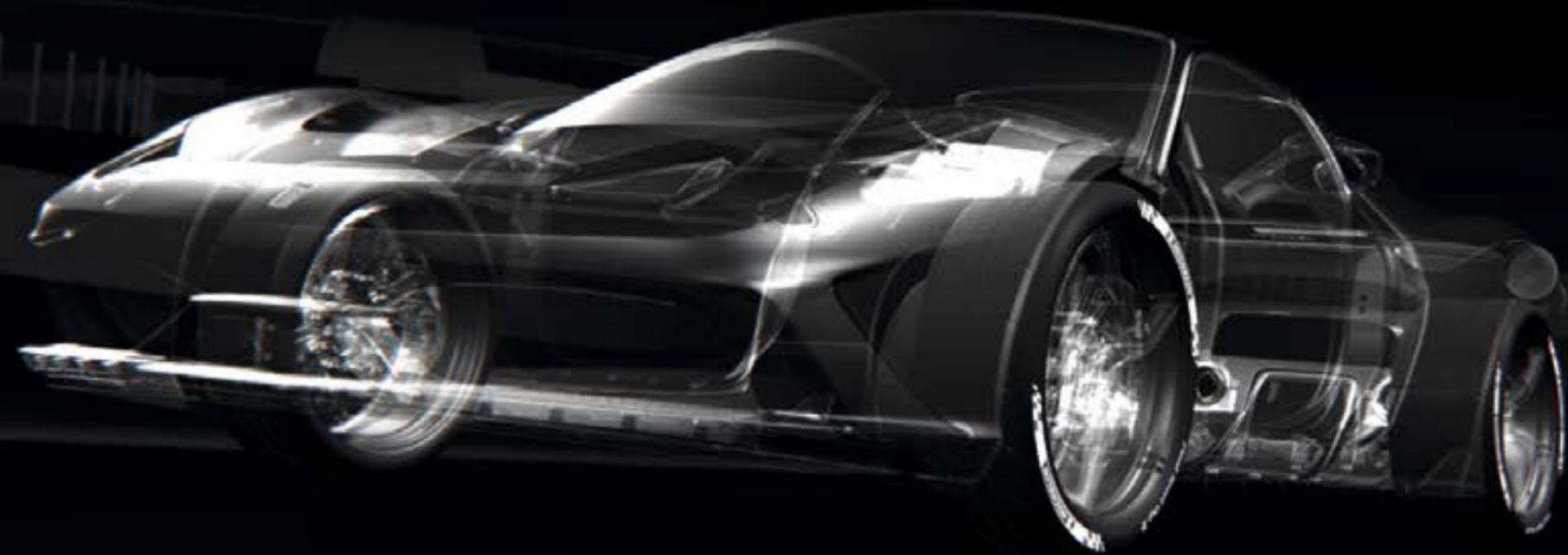
La 458 Speciale è estremamente efficace e gratificante nei cambi di direzione più veloci e impegnativi. A questo comportamento contribuiscono gli ammortizzatori Frequency Shaped SCM-E (Frs SCM-E), dotati di doppio solenoide, nuova centralina e nuovo software, per l'aggiornamento del campo magnetico ogni millesimo di secondo. Il risultato è una risposta più rapida e un controllo più preciso.

Grazie a questi contenuti tecnici la 458 Speciale assicura una risposta ai comandi rapidissima (0,060 s) ed è in grado di sostenere un'accelerazione laterale di ben 1,33 g, combinazione che garantisce un'esperienza di guida straordinaria. La vettura è infatti sempre estremamente veloce, reattiva e facile da portare al limite in ogni situazione.

Suspension

Thanks to being very flat through corners, the 458 Speciale is extremely efficient and satisfying in faster, sharper, more challenging changes of direction. This is due partly to its Frequency-Shaped SCM-E (Frs SCM-E) dampers which have twin solenoids, new CPU and new software that modifies the magnetic field every millisecond. The result is a much faster response and more precise body control.

These technical features guarantee exceptionally fast response to inputs from the road or the steering (0.060 s) and mean the car can deliver 1.33 g of lateral acceleration, a combination that ensures a genuinely extraordinary experience behind the wheel. The car, in fact, responds instantaneously and is easy to drive on the limit in all types of situations.



Riduzione del peso

Un settore dove si è intervenuti in maniera importante è quello del contenimento dei pesi. Rispetto alla 458 Italia, la Speciale pesa infatti 90 kg in meno, a tutto vantaggio del rapporto peso/potenza. Questo risultato è stato conseguito intervenendo sia sulla parte esterna che negli interni, utilizzando compositi e altri sofisticati materiali leggeri altamente resistenti. Per quanto riguarda la carrozzeria, il cofano posteriore è in Lexan, mentre il diffusore e i paraurti in RTM; il sottoscocca è interamente in carbonio. Le superfici vetrate sono ultrasottili. Altri particolari dove si è lavorato riguardano il design estremo dei freni e i cerchi forgiati. In totale, negli esterni si sono risparmiati 13 kg, mentre altri 13 kg nelle masse non sospese. 20 kg nella scocca, e 8 kg nel motore, usando anche qui pezzi speciali.

Allo stesso modo, nella progettazione degli interni sono stati scelti materiali evoluti, quali la fibra di carbonio per i sedili, i pannelli porta e le maniglie, l'Alcantara per i rivestimenti. I sedili sono ricoperti in tessuti tecnici F1 e Sail-3D, all'avanguardia per quanto riguarda leggerezza, resistenza e traspirazione. Davanti ai sedili, il rivestimento poggiatesta è in alluminio molto sottile, mentre non è previsto il cassetto porta oggetti. Tutto ciò comporta una riduzione di altri 20 kg che, unito agli interventi sulle altre componenti, ha permesso la riduzione complessiva di 90 kg.

Weight reduction

This was an area of huge focus. In fact, the 458 Speciale is a much lighter car than the 458 Italia, as 90 kg has been slashed off its weight, to the benefit of its excellent weight-power ratio. This feat was achieved through work on both the exterior and interior, with composites and other sophisticated lightweight yet exceptionally tough materials adopted. Specifically, the rear windscreen is a Lexan panel and the diffuser and bumpers are RTM (Resin Transfer Moulded). The underbody is also made entirely from carbon-fibre. Additionally, all of the glazing is ultrathin. Other areas that were worked on include the brakes which now have a new extreme design as do the forged wheel rims. All in all, the exteriors were lightened by 13 kg while a further 13 kg was saved on unsprung masses as well as 20 kg on the bodywork and 8 kg in the engine for which special components were used.

Likewise, the designers also opted for cutting-edge materials for the interior, not least carbon-fibre for the seats, door panels and handles, and Alcantara for the trim. The seats are upholstered in F1 and Sail-3D technical fabrics which are leading-edge in terms of their lightness, toughness and breathability. The treadplate is made from very thin aluminium and there is no glove box. This has reduced weight by a further 20 kg and, combined with the changes made to the other components, has resulted in the aforementioned overall saving of 90 kg.



Design

/ Stile



Le esigenze aerodinamiche hanno guidato il lavoro del Centro Stile Ferrari che, avvalendosi della collaborazione con Pininfarina, ha scolpito la forma perché fosse più che mai funzionale alle prestazioni, compiendo un grande lavoro per rispettare i requisiti dell'aerodinamica proteggendo gli stilemi e i canoni estetici della Ferrari.

Aerodynamic requirements guided the work of the Ferrari Styling Centre which collaborated on the project with Pininfarina to sculpt forms that are more performance-oriented than ever, balancing aerodynamic requirements while staying true to Ferrari's aesthetic philosophy.

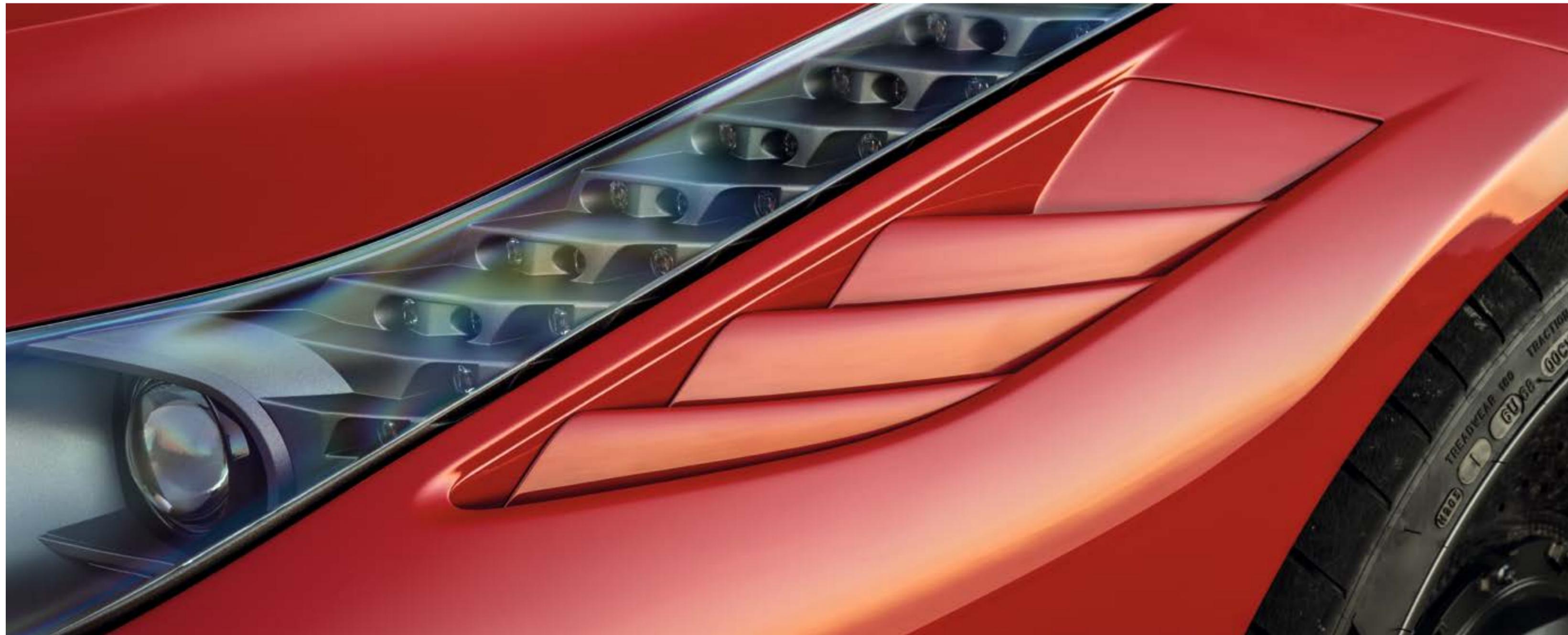
Gran parte dei pannelli di carrozzeria sono stati ridisegnati, senza tuttavia modificare né la cellula abitativa né i tratti essenziali della 458. Lo spessore dei vetri è stato ridotto per abbassare il peso, mentre il lunotto posteriore è costituito da un pannello in Lexan. I paraurti (in materiali compositi) sono stati ridisegnati e il cofano anteriore è stato intagliato da due profondi sfoghi per l'aria che fuoriesce dal radiatore.

Most of the bodywork panels have been redesigned without modifying either the passenger cell or the signature design features of the 458 Italia. The thickness of the glass used has been reduced to cut weight, while the rear windscreen is now a Lexan panel. The composite bumpers have been redesigned and the front bonnet now features two deep air outlets to channel away the air exiting the radiator.



Cli sfoghi d'aria ai lati dei gruppi proiettori integrano ora alette triple a "branchie" evocativi delle Ferrari del passato, dalla 250 GTO fino alla F40. Il posteriore si articola su un concetto di coda tronca, con una unica griglia che collega trasversalmente i fanali, e con scarichi sdoppiati, distanziati fra di loro.

The air outlets to the side of the headlight assemblies now also include three louvers reminiscent of Ferraris of the past, from the 250 GTO to the F40. The rear features a Kamm tail with a full-width grille and twin exhausts.





Nell'abitacolo l'atmosfera è decisamente ispirata alle corse, tutto è all'insegna dell'essenzialità. L'estensivo utilizzo di materiali tecnici leggeri e nobili come carbonio e Alcantara si armonizza alla perfezione con l'artigianalità e la raffinatezza tipica degli interni Ferrari. Lo testimoniano le cuciture manuali a contrasto, le pedane poggiapiedi e il battitacco in alluminio mandorlato (con disegno trilobato specifico) finiti in grigio peltro, o i modellati particolarmente fluidi dei pannelli porta.

The cockpit features a distinctly racing-inspired atmosphere, with simplicity the order of the day. Lightweight exclusive technical materials, such as Alcantara and carbon-fibre, are used extensively but meld seamlessly with the superb craftsmanship and sophistication typical of all Ferrari interiors, courtesy of exclusive details, contrasting hand-stitching, aluminium triangular-pattern tread plates and sills with a pewter grey finish, and particularly fluidly sculpted door panels.

L'ergonomia di bordo assolutamente funzionale, con tutti i comandi raccolti attorno al pilota e sul volante, è stata ancora rafforzata facendo ricorso al "bridge" con i pulsanti rivolti verso il pilota. Si tratta di un'ala di carbonio proiettata sopra al mobiletto centrale che dispone in modo ideale i comandi del cambio F1. Inoltre un'imbottitura poggia gamba trova posto sul lato guida del tunnel.

Onboard ergonomics are absolutely functional with all controls clustered around the driver and on the steering wheel. This concept has been further enhanced by the use of the iconic bridge, a carbon-fibre wing that extends over the central tunnel section, putting the F1 gearbox controls at an ideal angle to the driver. There is also a comfortable leg rest cushion on the driver's side of the tunnel.





L'eliminazione del cassetto porta oggetti nella plancia davanti al passeggero (sostituito da comode tasche portaoggetti su panchetta e porte) ha consentito di ridurre notevolmente il volume del sotto-plancia e di inserire al suo posto pratiche imbottiture paraginocchia.

The glove compartment on the dash has been replaced with convenient odds and ends pockets on the tunnel and doors. This has significantly streamlined the volumes under the dash adding practical padding at knee level.



I sedili Sabelt in carbonio sono stati perfezionati, sia per fornire un contenimento ergonomico ideale, che per contenere i pesi.

Tutti i comandi di guida sono sul volante oppure facilmente raggiungibili dal pilota.

Le spalle sono sellate in Alcantara per offrire un ottimo livello di grip mentre seduta e schienali sono foderati con un tessuto tridimensionale traspirante. La stessa rifinitura in Alcantara antracite con cuciture rosse si ritrova anche su plancia, pannelli porta, padiglione e montanti.

La 458 Speciale viene presentata con una particolare livrea rossa a banda centrale blu e bianca ispirata alle storiche livree NART (North America Racing Team) disponibile su richiesta.

Caratterizzati da razze sottilissime, i cerchi forgiati a cinque razze di nuovo disegno sono disponibili in color oro, grigio scuro e nero.



The Sabelt seats have carbon-fibre shells and boast excellent side bolstering thanks to an ergonomic design which also helps contain weight. The shoulder-rests are trimmed in Alcantara for improved grip while seated and the backrests are padded with a breathable 3D fabric to guarantee excellent air circulation and comfort. The same anthracite Alcantara trim with contrasting red stitching also adorns the dash, the door panels, interior and posts.

The 458 Speciale is being unveiled in an unusual red livery featuring a blue and white central stripe inspired by the historic NART (North America Racing Team) livery which is available on request. Characterised by five exceptionally slender spokes, its newly designed forged wheels are available in gold, dark grey and black.



Personalisation

/ Personalizzazione

Ogni Ferrari è unica, non solo per prestazioni, innovazione tecnologica ed emozione di guida, ma anche per le possibilità di personalizzazione praticamente infinite. Ogni cliente può configurare la propria 458 Speciale sulla base dei suoi gusti e delle sue esigenze, intervenendo su ogni più piccolo dettaglio della vettura, oltre che sull'equipaggiamento di bordo.

Every Ferrari is unique not simply in terms of performance, technological innovation and driving emotion but also because of the almost limitless scope for personalisation offered by the Prancing Horse. Every client can configure their 458 Speciale to suit their own individual tastes and requirements. In fact, they are free to modify even the tiniest detail of their car as well as the onboard equipment.

Ogni Ferrari è unica, non solo per prestazioni, innovazione tecnologica ed emozione di guida, ma anche per le possibilità di personalizzazione praticamente infinite. Ogni cliente può configurare la propria 458 Speciale sulla base dei suoi gusti e delle sue esigenze, intervenendo su ogni più piccolo dettaglio della vettura, oltre che sull'equipaggiamento di bordo.

Oltre ad attingere alle 16 tinte di gamma e ai 10 colori storici, è possibile configurare anche la livrea della vettura, scegliendo tra le opzioni Bianco/Blu Nart, Nero Stellato/Argento Nurburgring e Grigio Corsa/Argento Nurburgring.

Gli esterni della vettura possono essere connotati in stile ancora più sportivo, scegliendo ad esempio la fibra di carbonio per lo spoiler e le appendici aerodinamiche anteriori, per il diffusore completo e gli spoiler aerodinamici posteriori. Completano poi la scelta dettagli ancora più unici come le pinne aerodinamiche sui sottoporta e lo sportello carburante in fibra di carbonio.

Per un frequente utilizzo in pista, inoltre, i clienti più sportivi possono scegliere l'esclusivo sistema di Telemetria Ferrari, completamente integrata nell'impianto multimediale della 458 Speciale. Con questo strumento è possibile analizzare nel dettaglio il comportamento della vettura in pista, ricavando dati fondamentali come tempo sul giro, velocità, frenata, accelerazione, cambi marcia. Un ingegnere virtuale aiuta inoltre a verificare la performance nei diversi settori del tracciato, dando la possibilità di migliorare sempre la propria esperienza in pista. Tutti i dati poi sono fruibili anche su iPad e computer grazie a un'App dedicata.



Not only is there a choice of 16 current in-range and 10 historic paintwork colours to choose from, owners can also configure their cars livery using any of the following combinations: Bianco/Blu Nart, Nero Stellato/Argento Nurburgring and Grigio Corsa/Argento Nurburgring.

The 458 Speciale's exterior can be given an even sportier look by selecting, for example, carbon-fibre for the spoiler and front aerodynamic appendages, the full diffuser assembly and the rear aerodynamic spoilers. Even more unique details include aerodynamic fins just ahead of the rear wheels and a carbon-fibre fuel cap.



Sportier clients intending to use their car in regular track sessions can order the exclusive Ferrari Telemetry system which is fully integrated with the 458 Speciale's onboard multimedia system. It permits an in-depth analysis of how the car drives on the track, by supplying lap times, speed, braking, acceleration and gear-shift data. A virtual engineer also helps analyse performance in the various sectors of the circuit, which in turn will assist drivers in improving their track experience. All data can also be accessed via iPad or laptop, thanks to a dedicated App.

Il sistema di telemetria permette di analizzare il comportamento della vettura in pista. I dati sono fruibili anche su iPad o computer.

The telemetry system permits an in-depth analysis of the how the car drives on the track. All data can also be accessed via iPad or laptop.





Tailor Made

/ Tailor Made

Ogni cliente può configurare la propria 458 Speciale in maniera ancor più esclusiva, come un vero e proprio abito sartoriale, attraverso il programma Tailor Made. La vettura può così essere plasmata sui gusti e sulle esigenze uniche e irripetibili di ciascuno.

Il Tailor Made mette infatti a disposizione del cliente un'ampia scelta di tessuti pregiati, colori, finiture originali e materiali tecnici per creare accostamenti unici ispirati alle Ferrari più famose della storia e al mondo delle competizioni, raccolti in tre collezioni – Classica, Scuderia e Inedita – appositamente create dal Centro Stile.

Nel processo di creazione “su misura” della propria vettura, il cliente sarà seguito da un Personal Designer che lo assisterà nella scelta e in tutte le fasi di sviluppo del progetto fino alla consegna.

All clients can configure their 458 Speciale so that they are absolutely unique thanks to our wealth of personalization options. However, the new Tailor-Made programme takes this ability to even greater, more exclusive heights, resulting in a truly unique creation tailored around its owner's wishes and desires, like a bespoke suit.

Tailor-Made provides clients with an incredible choice of luxury fabrics, colours, original finishes and technical materials so that they can create unique combinations inspired by the most legendary Ferraris and, of course, the world of motor sport. The Ferrari Styling Centre has created three special collections: Classica, Scuderia and Inedita. Clients will be flanked in the process of tailoring their car by their own Personal Designer who will assist them in their decision-making and throughout the entire development phase all the way to delivery.

Gli standard qualitativi raggiunti da Ferrari e l'attenzione crescente verso il cliente sono alla base del programma di assistenza di 7 anni che viene offerto su tutta la gamma e dunque anche sulla nuova 458 Speciale. Questo programma prevede la copertura di tutti gli interventi di manutenzione ordinaria per i primi 7 anni di vita della vettura. Il piano di manutenzione ordinaria come configurazione standard per i nuovi modelli rappresenta un servizio esclusivo per i proprietari di Ferrari, che saranno certi di mantenere al massimo il livello di prestazioni e sicurezza della propria auto nel corso degli anni. Un vantaggio unico nel suo genere, offerto per la prima volta da un costruttore a livello globale, a testimonianza della costante attenzione che la casa di Maranello dedica ai propri clienti. Il servizio si estenderà anche a chi acquisterà una Ferrari non di prima immatricolazione. Controlli pianificati (a intervalli di 20.000 km oppure una volta all'anno senza limiti di chilometraggio), ricambi originali, ispezioni accurate attraverso i più moderni strumenti di diagnostica ad opera di personale qualificato formato direttamente presso il Ferrari Training Centre di Maranello, sono alcuni dei principali vantaggi del Programma 7 Years Maintenance.

Ferrari makes constant efforts to improve its services to clients, and this, together with the quality standards achieved, has enabled the company to extend its unique, 7 Years Maintenance programme to the 458 Speciale. Already available across the rest of the range, the programme covers all standard maintenance carried out in the first seven years from first registration. Programmed maintenance on all new models is an exclusive for Ferrari clients, who can therefore benefit from the peace of mind that comes from knowing their car will be maintained to factory levels over the years. This is a unique service and it is the first time such support has been offered by an automotive manufacturer worldwide. An additional advantage is that the maintenance programme is transferred to a new owner, so even those purchasing a pre-owned car will benefit from the cover. The 7 Years Maintenance programme covers standard servicing (every 20,000 km or once a year, with no mileage limits), original parts, and detailed inspection, using the latest diagnostics, by qualified personnel trained at the Maranello factory.



/ Programma 7 Years Maintenance

7 Years Maintenance

SCHEDA TECNICA 458 Speciale

Motore

Tipo	V8, 90° - Iniezione diretta - Carter secco
Alésaggio e Corsa	94 x 81 mm
Cilindrata totale	4497 cm ³
Rapporto di compressione	14.0:1
Potenza massima**	445 kW (605 CV) a 9000 giri/min
Potenza specifica	135 CV/l
Coppia massima	540 Nm a 6000 giri/min
Regime massimo	9000 giri/min

Dimensioni e peso

Lunghezza	4571 mm
Larghezza	1951 mm
Altezza	1203 mm
Passo	2650 mm
Carreggiata ant.	1679 mm
Carreggiata post.	1632 mm
Peso a secco*	1290 kg
Peso in ordine di marcia*	1395 kg
Distribuzione dei pesi	42% ant, 58% post
Capacità serbatoio	86 l

Pneumatici e cerchi

Anteriore	245/35 ZR20 J9.0
Posteriore	305/30 ZR20 J11.0

Freni carbo ceramici

Anteriore	398x223x36 mm
Posteriore	360x233x32 mm

Controlli elettronici

ESC	Controllo stabilità
ABS prestazionale/EBD	Sistema frenata anti bloccaggio prestazionale/ Ripartitore elettronico di frenata
F1-Trac	Controllo di trazione F1
E-Diff 3	Differenziale a controllo elettronico di terza generazione
SSC	Controllo angolo di assetto
Frs SCM-E	Controllo magnetoreologico sospensioni con sistema ad analisi di frequenza e doppio solenoide

Cambio

Cambio F1 doppia frizione a 7 marce

Prestazioni

Velocità massima	> 325 km/h
0-100 km/h	3,0 sec
0-200 km/h	9,1 sec
0-400m	10,7 sec
0-1000m	19,4 sec
100-0 km/h	31 m
200-0 km/h	122 m
Rapporto peso/potenza	2,13 kg/CV
Tempo giro di Fiorano	1'23"5

Consumi ed Emissioni (ciclo combinato ECE + EUDC)

Consumo***	11,8 l/100 km
Emissioni CO ₂ ***	275 gr/km



La Ferrari in F1 e sulle vetture GT utilizza prodotti Shell

*Allestimento con Cerchi Forgiati e Sedile Racing **Inclusi 5 CV da sovralimentazione dinamica *** Ciclo combinato ECE+EUDC con sistema HELE
© 2013 Ferrari S.p.A. - 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.



TECHNICAL DATA 458 Speciale

Engine

Type	V8, 90° - Direct Injection - Dry Sump
Bore and stroke	3.7 x 3.2 in
Overall displacement	274.4 cu in
Compression ratio	14.0:1
Maximum power**	445 kW (605 CV) at 9000 rpm
Specific power output	1.62 kW/cu in
Maximum torque	398 lb ft at 6000 rpm
Maximum revs (limiter)	9000 rpm

Dimensions and weight

Length	180.0 in
Width	76.8 in
Height	47.4 in
Wheelbase	104.3 in
Front track	66.1 in
Rear track	64.3 in
Dry weight*	2844 lb _r
Kerb weight*	3075 lb _r
Weight distribution	42% front, 58% rear
Fuel tank capacity	22.7 US gallon

Tyres and wheels

Front	245/35 ZR20 J9.0
Rear	305/30 ZR20 J11.0

Carbon-ceramic braking system

Front	15.7 x 8.8 x 1.4 in
Rear	14.2 x 9.2 x 1.3 in

Electronic control systems

ESC	Stability control
High performance ABS/EBD	High performance anti-lock braking system/ electronic brake force distribution
F1-Trac	F1 traction control
E-Diff 3	Third generation electronic differential
SSC	Side slip angle control
Frs SCM-E	Magnetorheological suspension control with frequency analysis system and twin solenoids

Gearbox

7-speed F1 dual-clutch transmission

Performance

Maximum speed	>202 mph
0-100 km/h (0-62 mph)	3.0 sec
0-200 km/h (0-124 mph)	9.1 sec
0-400m (0-437 yd)	10.7 sec
0-1000m (0-1093 yd)	19.4 sec
100-0 km/h (62 - 0 mph)	31 m (101.7 ft)
200-0 km/h (124 - 0 mph)	400.3 ft
Weight/power ratio	6.39 lb _r /kW
Fiorano lap time	1'23"5

Fuel consumption and emissions (ECE + EUDC combined cycle)

Fuel consumption***	11.8 l/100 km
CO ₂ emissions***	275 gr/km



Ferrari in F1 and GT road cars uses Shell products

*With Forged Rims and Racing Seat **Included 3,7 kW by dynamic over pressure *** Combined cycle with HELE system (ECE+EUDC)
© 2011 Ferrari S.p.A. - 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 advanced notice for car's colors, design or technical specifications.



