

Ferrari 488 Pista: la massima sportività e le emozioni di guida più estreme portate su strada



Ginevra, 6 marzo 2018 – La Ferrari 488 Pista è equipaggiata con il motore V8 più potente nella storia della Casa di Maranello e porta su un'auto stradale il più alto livello di transfer tecnologico dal mondo delle competizioni, come del resto è testimoniato dal nome, un diretto omaggio alla storia incomparabile della Ferrari in questo campo.

La Ferrari 488 Pista trasferisce su strada l'esperienza maturata sui tracciati di tutto il mondo dalla 488 Challenge e dalla 488 GTE. La Casa di Maranello da oltre 25 anni organizza infatti il più celebre dei campionati monomarca, il Ferrari Challenge, che ogni anno vede darsi battaglia oltre 100 partecipanti suddivisi in tre serie continentali che dallo scorso anno possono contare sul nuovo modello, il primo dotato di motore turbo. La 488 GTE ha invece vinto gli ultimi due titoli costruttori GT del FIA World Endurance Championship, la massima rassegna per vetture Gran Turismo che dal 2012 ha visto la Ferrari trionfare per ben cinque volte, con 35 gare vinte su 50 disputate nelle categorie Pro e Am.

Dalla 488 Challenge sono state adottate numerose soluzioni di motore, ulteriormente potenziato fino a 720 cv e alleggerito con componenti specifici tra cui le bielle in titanio e i polmoni d'aspirazione in fibra di carbonio. Di derivazione Challenge anche il sistema di raffreddamento a radiatori ribaltati rispetto alla 488 GTB, che permette di migliorare il cooling e mantenere un livello di performance ottimale anche in situazioni di elevato stress termico.

Dalla 488 GTE e dal mondo della F1 sono derivate le logiche aerodinamiche, come l'S-Duct anteriore, lo spoiler e i profili estrattori al posteriore, che producono un incremento di efficienza del 20% rispetto alla 488 GTB. Dalle auto da competizione sono state inoltre adottate soluzioni che hanno permesso un'ulteriore riduzione del peso, come ad esempio la batteria al litio (dalla 488 Challenge) e i nuovi cerchi in fibra di carbonio, per la prima volta in dotazione su una Ferrari, che contribuiscono ad alleggerire la vettura di 90 kg rispetto alla 488 GTB.



Come per le serie speciali precedenti, Challenge Stradale, 430 Scuderia e 458 Speciale, la nuova berlinetta rappresenta il connubio perfetto tra prestazioni estreme e handling proprio di una vettura da pista, che riesce così a garantire emozioni uniche.

La dinamica veicolo si pone l'obiettivo di esaltare il divertimento di guida e di rendere maggiormente fruibili, anche al pilota non professionista, le prestazioni assolute. Con questo obiettivo sono stati sviluppati specifici controlli vettura, a partire da un nuovo sistema di gestione del sovrasterzo utilizzabile in CT-OFF e pensato per aiutare il pilota a raggiungere con maggiore facilità il limite. Inoltre, la nuova strategia di cambiata, utilizzabile dalla posizione "RACE", rende l'esperienza di guida nettamente più sportiva e vicina a una macchina da corsa. In questo modo, Ferrari 488 Pista offre a tutti i tipi di pilota emozioni uniche, che soltanto una vettura da competizione riesce a trasmettere, e si posiziona come punto di riferimento della gamma Ferrari per divertimento di guida.

Lo stile estremo, impreziosito dalla livrea opzionale che sottolinea efficacemente l'innovazione aerodinamica dell'S-Duct, vuole evidenziare l'anima sportiva della Ferrari 488 Pista, e combina le linee pulite della 488 GTB con gli elementi racing e funzionali apprezzati nelle versioni 488 GTE e 488 Challenge, il tutto nel rispetto degli stilemi Ferrari.

MOTORE

La Ferrari 488 Pista è in grado di erogare 720 cv a 8000 giri al minuto con la miglior potenza specifica della classe, pari a 185 cv/l, mentre la coppia massima è incrementata a tutti i regimi, fino a 770 Nm di picco (+10 Nm vs 488 GTB). Evoluzione estrema del motore turbo premiato per due anni consecutivi come "International Engine of the Year", nel 2016 e nel 2017, il motopropulsore è così il V8 più potente nella storia della Ferrari.

L'incremento di 50 cv sul motore della 488 GTB rappresenta inoltre il più alto aumento di potenza rispetto alla vettura "base" di tutte le versioni speciali Ferrari, ben 115 cv in più rispetto al precedente modello, la 458 Speciale. Il suo V8 si posiziona dunque come punto di riferimento non solo per i motori turbo ma per tutti i motopropulsori in senso assoluto.

La sfida che si presentava per lo sviluppo della versione più sportiva della 488 GTB era quindi molto complessa: superare ciò che era considerato il miglior motore del mondo. Per vincere questa sfida, è stato necessario sperimentare soluzioni innovative, attingendo dall'esperienza di successo nel mondo delle competizioni. Il risultato è che il motore della Ferrari 488 Pista presenta più del 50% dei componenti specifici rispetto a quello della 488 GTB.



La Ferrari 488 Pista sfrutta le novità introdotte e sperimentate nella 488 Challenge, come il layout di aspirazione motore, con le prese d'aria spostate dalla fiancata alla zona dello spoiler posteriore dove sono collegate direttamente con l'ingresso aria del motore. In questo modo, è stato possibile ridurre drasticamente le perdite di carico fluidodinamiche e quindi aumentare la portata del flusso d'aria in ingresso motore, e conseguentemente contribuire all'aumento di potenza.

Lo spostamento della presa d'aria motore dalla fiancata alla zona posteriore ha inoltre liberato spazio utile per l'intercooler. Grazie al layout di raffreddamento a radiatori ribaltati derivato dalla 488 Challenge, il flusso di aria calda in uscita dai radiatori è indirizzato nella zona inferiore della fiancata, lontano dalle prese d'aria laterali dell'intercooler, garantendo il mantenimento della potenza anche nelle condizioni più critiche, come quando ci si trova in scia ad un'altra vettura.

Valvole e molle specifiche, unite a un nuovo profilo dei lobi degli assi a camme rendono più aggressivo e "corsaiolo" il carattere del motore. I pistoni e le teste cilindri sono stati rinforzati per supportare maggiori carichi, fino a 10% di pressione in camera. Particolare attenzione è stata rivolta anche alla riduzione degli attriti interni, grazie ad esempio all'introduzione degli spinotti con rivestimento in DLC.

Il motore della Ferrari 488 Pista beneficia inoltre di tutti i contenuti di alleggerimento presenti nella versione Challenge con una riduzione di peso di 18 kg rispetto a quello della 488 GTB. I collettori di scarico sono realizzati con tubi in Inconel mentre le canne cilindri, l'albero motore e il volano sono stati ulteriormente alleggeriti. Sono state inoltre introdotte le bielle in titanio e queste riduzioni del peso delle masse rotanti permettono una diminuzione dell'inerzia del -17%, risultati che sono evidenti al pilota che sente il motore salire di giri ancora più rapidamente.

Sono derivati dalla 488 Challenge anche i turbocompressori con sensore di giri integrato. I tempi di risposta sono immediati e ridotti ulteriormente rispetto alla 488 GTB grazie a una strategia di controllo sviluppata specificamente per questo modello. Una nuova gestione della mappa pedale favorisce inoltre la guida nelle situazioni limite.

Infine il sound della Ferrari 488 Pista è unico, inconfondibile e degno di una versione speciale del V8 sport Ferrari. Contribuiscono all'aumento di intensità e di qualità del sound i nuovi collettori di scarico in Inconel e una logica ottimizzata dei bypass di scarico. La tonalità che ne risulta è più alta rispetto alla 488 GTB in ogni regime di rotazione, fino ad un massimo di +8 dB di delta, e proporzionata all'aumento di potenza.



CAMBIO

La sensazione di guida sportiva estrema è esaltata dalla cambiata in puro stile racing, prestazionale ed emozionante. La nuova strategia di cambiata, disponibile nella posizione “RACE” del manettino, garantisce tempi ridotti di 30ms con un’accelerazione positiva all’inserimento della marcia superiore percepibile anche dal fisico del pilota.

Si conferma pure su questo modello la strategia vincente del Variable Torque Management di Ferrari in funzione di ciascuna marcia. Per adattarsi allo spirito sportivo della vettura, sono stati ridisegnate tutte le curve così da assicurare una sensazione di allungo continuo fino alla zona rossa del contagiri.

DINAMICA VEICOLO

L’obiettivo dello sviluppo dinamico della Ferrari 488 Pista era ottenere una vettura fortemente caratterizzata da prestazioni meccaniche elevate in termini di tempi sul giro e prestazioni da fermo, divertimento di guida e fruibilità da parte di tutti i guidatori.

Per raggiungere questi obiettivi, gli ingegneri della Ferrari hanno lavorato su diversi fronti, a cominciare dalle numerose soluzioni di alleggerimento, sviluppando sia la nuova generazione del sistema di controllo del Side Slip Control (SSC 6.0) che apportando miglioramenti nella gestione dell’impianto frenante e dei nuovi pneumatici Michelin Sport Cup 2.

La Ferrari 488 Pista vanta una riduzione di peso a secco di 90 kg a confronto con la 488 GTB, offrendo vantaggi in termini di agilità e reattività. Per massimizzare il risultato, gli alleggerimenti sono stati concentrati nelle zone della vettura più sensibili al peso, come le masse non sospese e i componenti lontani dal baricentro della vettura.

La carrozzeria esterna è stata progettata per ridurre al minimo il peso, sfruttando materiali ultraleggeri come la fibra di carbonio per il cofano motore, i paraurti anteriori e posteriori e lo spoiler posteriore, e il Lexan per il lunotto posteriore.

È stato introdotto per la prima volta nella gamma Ferrari, anche un cerchio da 20” (opzionale) monolitico in fibra di carbonio che porta un risparmio complessivo di peso di circa il 40% rispetto ai cerchi standard della 488 GTB. Il cerchio è al 100% in fibra di carbonio e la parte interna del canale e delle razze è ricoperta da un rivestimento di derivazione aerospaziale, che permette una



riflessione e una dissipazione del calore prodotto dall'impianto frenante estremamente efficiente.

Con la Ferrari 488 Pista l'evoluzione dei sistemi di controllo di dinamica veicolo vede l'introduzione di un nuovo sistema di attuazione che si affianca a quelli già esistenti sulla 488 GTB e si integra nel concept SSC, giunto alla versione 6.0.

Per la prima volta su una Ferrari debutta un controllo di dinamica laterale che utilizza un canale di comando collegato alla pressione idraulica dell'impianto frenante. Questo controllo, denominato Ferrari Dynamic Enhancer (FDE) è disponibile in posizione "CT-OFF" del manettino e si basa sulla regolazione delle variabili di dinamica laterale, tra cui la stima dell'angolo di assetto. Il sistema di controllo interviene in anticipo, con leggere attuazioni sulle pinze dei freni, nelle situazioni di percorrenza e uscita curva.

In questo modo il sistema gestisce l'evoluzione dell'angolo di assetto rendendo la gestione delle dinamiche laterali a elevate prestazioni più prevedibile, controllabile e intuitivo. Non è quindi un controllo di stabilità, bensì un sistema di ausilio alla prestazione massima.

L'introduzione del Ferrari Dynamic Enhancer nel sistema integrato SSC 6.0 contribuisce quindi ad aumentare la confidenza del pilota quando si guida la vettura al limite, ottimizzando la gestione del sovrasterzo prolungato e favorendo il raggiungimento del limite anche da parte di guidatori meno esperti.

La Ferrari 488 Pista è estremamente efficace nel garantire cambi di direzione fulminei e offre al pilota una sensazione di prevedibilità unica. A questo contribuiscono anche gli ammortizzatori SCM-E con tarature specifiche e molle più rigide del 10%.

Dato che la Ferrari 488 Pista è una vettura sviluppata per un utilizzo prevalentemente stradale ma con prestazioni elevate anche in circuito, l'impianto frenante è stato sviluppato per migliorare il raffreddamento specialmente durante l'uso estremo e diminuire il tempo di arrivo in temperatura. È stato inoltre adottato il servofreno della 488 Challenge, per aumentare il feeling di guida sportivo e rendere la frenata consistente e omogenea anche in condizioni estreme.

Questi interventi, unitamente con le soluzioni di alleggerimento adottate, permettono di ridurre lo spazio di frenata da 200-0 km/h di un metro rispetto alla 488 GTB.



AERODINAMICA

Un grande contributo al miglioramento delle prestazioni della Ferrari 488 Pista è da attribuirsi all'approfondito lavoro di ricerca aerodinamica, che si è avvalso delle libertà progettuali concesse da un concept di prodotto focalizzato sull'innovazione e sulla performance senza compromessi. È stata migliorata la già eccezionale efficienza aerodinamica della 488 GTB, incrementandone il valore del 20%, a tutto vantaggio delle prestazioni velocistiche, del tempo sul giro su tracciati medio-veloci e del divertimento di guida.

Fondamentale per lo sviluppo del progetto aerodinamico della Ferrari 488 Pista è stato il bagaglio di know-how maturato su progetti precedenti e paralleli su cui il reparto aerodinamico ha messo alla prova soluzioni innovative ed efficaci, integrando idee sviluppate per la 488 Challenge e la 488 GTE.

Il V8 turbo della Ferrari 488 Pista sviluppa 50 cv in più rispetto alla vettura di origine, grazie anche a una riduzione della temperatura dell'aria in ingresso polmone di quasi 15°C rispetto alla 488 GTB. Lo sviluppo di termo-fluidodinamica ha di conseguenza interessato le specifiche di raffreddamento del motopropulsore, minimizzando gli impatti sulla performance aerodinamica pura.

Per garantire le prestazioni richieste dal motopropulsore, l'area degli intercooler sarebbe dovuta crescere di oltre il 25% rispetto a quella della 488 GTB. Al fine di minimizzare sia l'aumento di peso che di resistenza connessi a una superficie radiante così ampia, si è lavorato intensamente su tutto il sistema vettura per migliorarne l'efficacia, limitando a un 7% l'incremento di superficie. Il contributo maggiore all'efficacia dell'intercooler deriva infatti da radicali scelte di layout introdotte all'anteriore.

Per minimizzare l'interferenza dello strato limite termico introdotto dal flusso caldo in uscita dai radiatori anteriori con il flusso in ingresso alla bocca intercooler, la disposizione delle masse radianti anteriori è stata rielaborata completamente. Come sulla 488 Challenge, l'inclinazione dei radiatori è stata rivolta verso il posteriore, favorendo l'evacuazione dell'aria calda dal fondo vettura davanti alle ruote anteriori. Questa scelta ha permesso da un lato di migliorare del 10% la performance degli intercooler posteriori e dall'altro di generare un effetto aerodinamico di carenatura virtuale della parte esposta del pneumatico che ha consentito di ridurre la resistenza della vettura del 7%.

Così come già sulla 488 Challenge, la presa di aspirazione motore è stata portata dalla fiancata – soluzione adottata sulla 488 GTB – allo spoiler posteriore. Le specifiche forme dello spoiler consentono infatti una forte



ricomprensione che garantisce alla presa aria motore di beneficiare di alte pressioni dinamiche riducendo la lunghezza del condotto di ingresso e le conseguenti perdite di carico aumentando quindi le prestazioni motoristiche.

La ricerca di carico aerodinamico efficiente ha portato a rivedere completamente l'avantreno, soprattutto paraurti e cofano. Qui spicca una soluzione innovativa di derivazione Formula 1 che, per la prima volta, viene applicata a una vettura stradale: l'S-Duct. Dall'ingresso sul paraurti anteriore, l'aria passa attraverso un condotto aerodinamico a sezioni calibrate ed esce sul cofano anteriore, generando carico verticale sull'avantreno.

Inoltre la bocca di ingresso è completata da un profilo alare posto a sbalzo e vincolato lateralmente, con una duplice funzione: da una parte si comporta come un deviatore che accelera il flusso e incrementa la portata d'aria attraverso l'S-Duct migliorandone la prestazione, dall'altra instaura un campo di bassa pressione sotto al fondo anteriore incrementando ulteriormente il carico aerodinamico.

L'introduzione di questa soluzione è responsabile del 18% dell'aumento del carico aerodinamico globale rispetto alla 488 GTB, e di appena un 2% di incremento in termini di resistenza.

Un ulteriore 23% dell'aumento del carico aerodinamico è stato generato dalla riprogettazione delle parti esterne dei paraurti con una soluzione reinterpretata dalla 488 Challenge. Il paraurti, infatti, è profondamente scavato per permettere la protrusione di elementi aerodinamici in zone particolarmente efficaci. Il volume dell'arco ruota si estende al di fuori del volume del paraurti, per deviare esternamente il flusso davanti alle ruote e generare aspirazioni dal passaruota, quindi dal fondo anteriore equipaggiato con diffusori, a tutto vantaggio del carico aerodinamico all'anteriore.

Al posteriore, due sono gli elementi che hanno permesso di aumentare il carico aerodinamico: il sistema dello spoiler con il suo soffiaggio, e le evacuazioni dietro le ruote posteriori.

Lo spoiler è stato aumentato nella sua elevazione ed estensione, grazie a un incremento dell'altezza massima di 30mm e a un allungamento di 40mm rispetto allo spoiler della versione precedente. Il lavoro di ottimizzazione ha poi interessato anche il soffiaggio dello spoiler stesso, e lo sviluppo dell'intero sistema ha portato a un aumento di carico quantificabile in un 25% dell'aumento totale rispetto alla 488 GTB.



L'incremento di resistenza dovuto al nuovo sistema di spoiler e soffiaggio è stato compensato dalle forme delle evacuazioni di aria sul paraurti posteriore sotto ai fanali. Inoltre le uscite sono ottimizzate per sfruttare il campo di pressione generato dallo spoiler per favorire l'evacuazione dal passaruota posteriore, riuscendo da una parte a incrementare del 3% l'efficacia degli intercooler, dall'altra a convogliare al suo interno la scia delle ruote consentendo al diffusore di essere investito da un flusso più pulito ed energetico a vantaggio del carico aerodinamico che genera al posteriore.

Come sempre nelle Ferrari, anche il fondo vettura è stato ridisegnato appositamente per spingere al massimo il Cz. La prima grande differenza rispetto alla 488 GTB è rappresentata dalle evacuazioni dei radiatori anteriori sul fondo nella zona davanti alle ruote. Questa scelta, operata per favorire il layout di cooling e la resistenza della vettura, riduce altresì le superfici utili per la generazione di carico. Per recuperare e incrementare ulteriormente il carico verticale si è così scelto di sfruttare altre zone del sottoscocca.

La Ferrari 488 Pista è stata quindi dotata di diffusori anteriori, la cui implementazione è stata resa possibile dal cambio di inclinazione dei radiatori anteriori e dall'eliminazione dei dam davanti alle ruote. I diffusori, grazie a una rampa già ottimizzata per la 488 GTE, accelerano il flusso scaricandolo nel passaruota e creando forti aspirazioni che determinano il 12% dell'aumento del carico totale rispetto alla 488 GTB.

Anche i generatori di vortici sul fondo sono stati ottimizzati e sono ora in grado di generare il 10% in più di carico verticale grazie a una diversa profilatura ed estensione.

Anche il diffusore posteriore deriva direttamente dall'esperienza fatta nei campionati Endurance, e presenta la stessa doppia kink line del diffusore che equipaggia la 488 GTE che amplifica le capacità estrattive e di generazione di carico di un diffusore tradizionale. Come sulla 488 GTB, è equipaggiato con un sistema di 3 portelle attive che ruotano di 14° in configurazione di minima resistenza per stallare completamente il diffusore e ridurre così significativamente la resistenza della vettura.



DESIGN

ESTERNI

Lo stile estremo della Ferrari 488 Pista, curato dal Ferrari Design Centre, punta sulla sportività pura, combinando le linee pulite della 488 GTB con gli elementi racing e funzionali apprezzati nelle versioni 488 GTE e 488 Challenge, nel pieno rispetto degli stilemi Ferrari.

I designer hanno saputo sfruttare elementi di innovazione, come per esempio il canale aerodinamico S-Duct all'anteriore, quale opportunità per accorciare otticamente il muso della vettura, creando un originale effetto di ala a sbalzo. Il profilo a forma di omega nero del paraurti anteriori e i flick laterali richiamano il motivo del fondo aerodinamico prominente della 488 GTE.

Sulla fiancata spicca l'eliminazione dello splitter nelle prese d'aria laterali che è presente nella 488 GTB. All'anteriore i profili aerodinamici che partono dal paraurti si raccordano armonicamente con la minigonna laterale e terminano sulle appendici laterali del diffusore posteriore.

Al concetto del frontale fa eco l'ala posteriore sospesa a "coda di rondine", che aggiunge un senso di leggerezza ed efficienza, mentre i volumi della coda esprimono al meglio tutta la potenza della vettura. Il diffusore posteriore è prominente e sviluppato in larghezza: il suo design è stato ispirato a quello della 488 GTE.

La Ferrari 488 Pista è caratterizzata da una livrea bicolore che percorre tutta la carrozzeria dal paraurti anteriore, attraverso il condotto S-Duct, fino allo spoiler posteriore.

INTERNI

Nell'abitacolo l'atmosfera è decisamente racing, 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 poggiatepiedi e battitacco in alluminio mandorlato, o i modellati particolarmente fluidi dei pannelli porta.

L'eliminazione del cassetto portaoggetti nella plancia davanti al passeggero (sostituito da comode tasche portaoggetti su panchetta e porte) ha consentito di smagrire notevolmente il volume del sotto-plancia.



Ferrari 488 Pista Scheda tecnica

MOTORE

Tipo	V8 - 90° biturbo
Cilindrata totale	3902 cm ³
Potenza massima*	530 kW (720 cv) a 8000 giri/min
Coppia massima*	770 Nm a 3000 giri/min in VII marcia
Potenza specifica	185 cv/l
Regime massimo	8000 giri/min
Rapporto di compressione	9,6:1

DIMENSIONI E PESI

Lunghezza	4605 mm
Larghezza	1975 mm
Altezza	1206 mm
Carreggiata anteriore	1679 mm
Carreggiata posteriore	1649 mm
Peso in ordine di marcia**	1385 kg
Peso a secco**	1280 kg
rapporto secco/potenza	1,78 kg/cv
Distribuzione dei pesi	41,5% ant - 58,5% post
Capacità vano baule	170 l
Capacità serbatoio benzina	78 l

PNEUMATICI

Anteriore	245/35 ZR 20 J9,0
Posteriore	305/30 ZR 20 J11.0

FRENI

Anteriore	398 x 223 x 38 mm
Posteriore	360 x 233 x 32 mm

TRASMISSIONE E CAMBIO Cambio F1 a doppia frizione 7 marce

CONTROLLI ELETTRONICI E-Diff3, F1-Trac, ABS/EBD prestazionale con Ferrari Pre-Fill, FrS SCM-E, SSC con FDE

PRESTAZIONI

0-100 km/h	2,85 s
0-200 km/h	7,6 s
100-0 km/h	29,5 m
Velocità massima	> 340 km/h
Tempo sul giro a Fiorano	1'21,5"

CONSUMI/EMISSIONI CO₂

Consumo***	11,5 l/100 km
Emissioni***	263 g CO ₂ /km

* Con benzina 98 ottani

** Allestimento con contenuti opzionali

*** Ciclo combinato ECE+EUDC con sistema HELE, in corso di omologazione

Le immagini della nuova Ferrari 488 Pista possono essere scaricate dal sito media Ferrari: www.media.ferrari.com