



PORSCHE



La tecnica della nuova Porsche 911

Comunicato stampa

Contenido

Nuova carrozzeria, maggiori prestazioni e più sistemi di assistenza

La nuova Porsche 911 **3**

Motore e trasmissione

Più potenza, maggiore efficienza **5**

Telaio e freni

Tecnologia da pista: pneumatici misti per la prima volta in diametro e larghezza **9**

Carrozzeria e aerodinamica

Carrozzeria più rigida con maggiori parti in alluminio **13**

Impianto elettrico ed elettronico

Fari a LED intelligenti per una migliore visibilità **16**

911 Carrera S: consumo carburante in ciclo combinato 8,9 l/100 km;
emissioni di CO₂ in ciclo combinato 205 g/km;

911 Carrera 4S: consumo carburante in ciclo combinato 9,0 l/100 km;
emissioni di CO₂ in ciclo combinato 206 g/km

I valori di consumo ed emissioni di CO₂ sono stati determinati secondo la nuova procedura di test dei consumi e dei gas di scarico WLTP. Al momento devono essere ancora indicati i valori conformi al Nuovo ciclo di guida europeo (NEDC) su cui si basano. Questi valori non sono equiparabili ai valori rilevati con la procedura NEDC utilizzata finora.

Ulteriori informazioni ufficiali sul consumo di carburante e sulle emissioni di CO₂ specifiche per nuove vetture sono disponibili nella "Guida ai consumi di carburante, alle emissioni di CO₂ e al consumo di corrente di nuove vetture", disponibile gratuitamente presso tutti i punti vendita e presso DAT.

Nuova carrozzeria, maggiori prestazioni e più sistemi di assistenza

La nuova Porsche 911

Più larga, più veloce, più emozionante – la Porsche 911 entra nella prossima generazione con sviluppi ricchi di novità. Design e interni coniugano lo stile classico con soluzioni del tutto inedite. Il nuovo telaio PASM con carreggiate più larghe dispone per la prima volta di ruote dal diametro differente su asse anteriore e asse posteriore. Il sei cilindri Boxer sovralimentato della 911 Carrera S e 911 Carrera 4S eroga 331 kW (450 CV), grazie a migliorie interne ed esterne al motore. Vale a dire un incremento pari a 22 kW (30 CV). La trasmissione della potenza è garantita da un cambio a doppia frizione a 8 rapporti di nuova concezione. Lo sterzo è diventato più diretto mentre i freni sono stati tarati per essere più reattivi. Con tali prerogative, la 911 migliora ulteriormente i tempi: una 911 Carrera S completa la Nordschleife del Nürburgring in 7 minuti e 25 secondi, cinque secondi più veloce del modello precedente.

Nell'accelerazione da zero a 100 km/h entrambe le nuove 911 rimangono ora sotto i quattro secondi: alla 911 Carrera S servono 3,7 secondi, alla 911 Carrera 4S con trazione integrale 3,6 secondi – rispettivamente 0,4 secondi più veloci rispetto alle precedenti. Con il pacchetto Sport Chrono opzionale, entrambi i modelli migliorano di 0,2 secondi. Il consumo della 911 Carrera S è pari a 8,9 l/100 km secondo NEFZ, quello della 911 Carrera 4 S è di 9,0 l/100 km.

Il design degli esterni è completamente nuovo e sottolinea il salto prestazionale della 911. Anche la 911 Carrera S ha il posteriore più largo di 44 millimetri, identico a quello del modello a trazione integrale. Sull'asse anteriore entrambi i modelli sono più larghi di 45 millimetri. Tra i nuovi fari a LED, un cofano con bassorilievo stampigliato richiama il design delle prime generazioni della 911. L'integrazione praticamente a filo delle maniglie che fuoriescono elettricamente evidenzia la linea della fiancata slanciata e liscia. Sul retro, lo spoiler posteriore marcatamente più largo e la sottile fascia luminosa priva di interruzioni dominano sull'intera larghezza della vettura. Tutta la carrozzeria è ora di alluminio, dall'anteriore fino al posteriore.

Gli interni completamente ridisegnati sono caratterizzati dalle accentuate linee rettilinee del cruscotto con il piano strumenti incassato. Accanto al tipico contagiri Porsche, due sottili display free-form senza cornice informano il conducente. Grazie alla nuova architettura, l'ampio Center Screen del

Porsche Communication Management (PCM), ora da 10,9", si può comandare in modo rapido e intuitivo. In fatto di digitalizzazione, la 911 fa un salto nel futuro grazie alla connettività permanente e a nuove funzionalità e servizi. Il PCM include di serie anche la navigazione online con dati Swarm e il Porsche Connect Plus.

Nuovi sistemi di assistenza incrementano sicurezza e comfort.

Come anteprima mondiale, la nuova 911 dispone di un innovativo sistema per riconoscere chiaramente la strada bagnata, incluso un programma di guida Wet selezionabile manualmente in qualsiasi momento. In base ai rilievi della telecamera, l'assistente di avvertimento e frenata anch'esso di serie calcola il rischio di collisioni con veicoli, pedoni e ciclisti e, all'occorrenza, attua una frenata d'emergenza. Per la prima volta, sulla 911 è disponibile a richiesta un assistente di visione notturna con termocamera. Il sistema adattivo di regolazione della velocità opzionale include una regolazione automatica della distanza con funzione Stop-and-go e protezione reversibile degli occupanti. L'ottimale distribuzione della luce in base alla situazione viene garantita dai fari principali Matrix LED a 84 LED dimmerabili singolarmente. All'elenco degli optional per il comfort, Porsche aggiunge anche uno ionizzatore che, assieme al filtro antiparticolato di serie, contribuisce a migliorare la qualità dell'aria nell'abitacolo.

Motore e trasmissione

Più potenza, maggiore efficienza

Con la nuova 911 anche i motori Boxer a sei cilindri sovralimentati fanno un salto di generazione. Al centro dell'ulteriore sviluppo, oltre all'adempimento delle più recenti normative sui gas di scarico tramite filtro antiparticolato per motori benzina (OPF), è stata data importanza soprattutto all'ulteriore incremento prestazionale. Nuovi e più grandi turbocompressori disposti simmetricamente con valvole Wastegate a comando elettrico, un raffreddamento dell'aria di sovralimentazione di nuova concezione, l'aumento del rapporto di compressione e l'impiego inedito di iniettori piezoelettrici portano a un ulteriore miglioramento nelle prestazioni dei motori: risposta, potenza, andamento della coppia, efficienza e facilità nel salire di giri. Oltre all'incremento di 22 kW (30 CV) che portano all'erogazione di 331 kW (450 CV) a 6.500 g/min, il propulsore, con 30 Nm di coppia in più, sviluppa 530 Nm tra 2.300 g/min e 5.000 g/min.

L'aria che entra nel nuovo sei cilindri passa da un canale di aspirazione quasi del tutto ridisegnato. Due turbocompressori speculari sostituiscono quelli finora montati. Le giranti di compressore e turbina sono ora disposte in modo speculare rispetto al motore e ruotano quindi in direzioni opposte. Il diametro della girante turbina è salito a 48 millimetri (+ 3 mm), mentre la girante compressore da 55 millimetri è aumentata di quattro millimetri. Grazie ai nuovi collettori in fusione leggera e alle carcasse delle turbine ridisegnate, si è potuto migliorare i rapporti volumetrici all'ingresso e all'uscita della turbina, contribuendo a incrementare efficienza, risposta, coppia e potenza.

Nuovo è anche il comando delle valvole Wastegate. Adesso la loro regolazione non avviene più per depressione, ma tramite motorini passo-passo elettrici. Il vantaggio: la regolazione della pressione di sovralimentazione diventa più rapida e precisa. Nella 911 Carrera S con OPF, la pressione di sovralimentazione massima è di circa 1,2 bar.

Incremento di efficienza: gli intercooler sono ora sotto la griglia del cofano posteriore.

Percorrendo il canale di aspirazione, l'aria compressa fluisce attraverso i due intercooler che, rispetto ai modelli precedenti, hanno invertito la loro posizione con quella del filtro dell'aria. Invece che lateralmente nei parafanghi posteriori, si trovano ora proprio sopra al motore, nel mezzo e al centro sotto

alla griglia del cofano posteriore. Grazie alla nuova posizione con migliore afflusso e deflusso dell'aria di raffreddamento e all'eliminazione delle strozzature nel percorso dell'aria di processo, nonché al maggiore dimensionamento degli intercooler, è stato possibile migliorare ulteriormente il loro rendimento.

In fase di sviluppo, l'intero motore base è finito sul banco prova ed è stato ottimizzato in numerosi dettagli. Per la prima volta, iniettori a comando piezoelettrico provvedono all'iniezione diretta del carburante nelle camere di combustione. Gli iniettori piezoelettrici aprono e chiudono più velocemente rispetto a quelli a comando elettromagnetico utilizzati finora. Di conseguenza, la quantità iniettata può essere ripartita in fino a cinque iniezioni per ciclo. Inoltre l'iniettore apre verso l'esterno, consentendo una migliore distribuzione e polverizzazione del carburante nella camera di combustione. Senza i nuovi iniettori piezoelettrici, questi miglioramenti sarebbero stati possibili solo aumentando la pressione di iniezione. In questo modo, tuttavia, il livello di pressione si sarebbe mantenuto a 200 bar.

Corsa valvole asimmetrica per una migliore combustione

Per la prima volta, la fasatura variabile delle valvole VarioCam Plus gestisce la risposta dell'acceleratore con alberi a camme di aspirazione asimmetrici a fronte di una corsa delle valvole breve. Vale a dire che, in questa posizione di carico parziale, le due valvole adiacenti di un cilindro si aprono con corse differenti. Se finora la corsa più breve per entrambe le valvole di aspirazione era di 3,6 millimetri, nel nuovo motore diventa di 2,0 e 4,5 millimetri. Grazie all'eliminazione delle strozzature nella fascia di carico parziale e ad altre ottimizzazioni è stato possibile migliorare la preparazione della miscela e la combustione, mentre i consumi e le emissioni diminuiscono. La maggiore rotondità di funzionamento ai bassi regimi e carichi va a tutto vantaggio del comfort di marcia. Nel passaggio alla corsa completa, quando si richiede una maggiore potenza al motore, entrambe le valvole di aspirazione di un cilindro si riaprono con movimento parallelo.

Sound emozionante dentro e fuori

Il piacere di guida di una 911 sta nell'inconfondibile acustica che sprigiona. Ecco perché, in fase di sviluppo, gli ingegneri hanno dedicato grande attenzione nell'armonizzare il suono sia sul lato di aspirazione che su quello di scarico. Per conferire un richiamo sonoro tipico della Porsche 911 nonostante i severi requisiti sulla rumorosità e il filtro antiparticolato per motori benzina, gli impianti di scarico sono

stati riprogettati. Adesso l'impianto a due terminali dispone di farfalle parzializzatrici di scarico gestite secondo curve caratteristiche e completamente regolabili. La regolazione permette sia un'ottimale erogazione della potenza che un sound emozionante. L'azionamento delle farfalle avviene tramite motorini passo-passo elettrici. In questo modo si possono impostare anche posizioni intermedie per un'esperienza sonora ancora più accattivante. A richiesta è disponibile un impianto di scarico sportivo. Mentre l'impianto di serie ha due terminali doppi, quello sportivo dispone di due bocche ovali.

Cambio a doppia frizione a otto rapporti di nuova concezione

La 911 Carrera S e la 911 Carrera 4S montano di serie il primo cambio a doppia frizione a otto rapporti (PDK) destinato alle sportive Porsche. Rispetto al noto cambio a sette rapporti dei modelli precedenti, il nuovo PDK offre innumerevoli miglioramenti. Il conducente lo percepisce subito nella maggior spaziatura tra comfort, prestazioni ed efficienza. Tutte le marce hanno una nuova rapportatura: la prima più corta, l'ottava più lunga. In questo modo si è potuto realizzare un rapporto al ponte più lungo, riducendo ulteriormente i regimi nelle marce alte. Ne consegue un andamento armonioso dei rapporti e maggiori potenzialità nel ridurre il consumo carburante. La massima velocità viene sempre raggiunta nella sesta marcia. Altri provvedimenti adottati per ridurre le perdite di potenza e quindi il consumo carburante sono l'impiego di una pompa dell'olio regolata e oli a bassa viscosità di nuova formulazione. Di conseguenza, la pressione dell'olio necessaria per cambiare e attuare la frizione viene regolata in base al fabbisogno, mentre si riducono le perdite di potenza nel cambio.

Cambiate lampo per una maggiore dinamica

Grazie alle nuove cambiate lampo, la dinamica di guida della 911 si può apprezzare con ancora più intensità. Questa funzione è disponibile quando si sale di marcia, sia in modalità manuale che con Sport Plus attivato in modalità automatica. Come nelle sportive 911 GT, ne conseguono tempi di reazione più brevi e tempi di cambiata più rapidi. Le cambiate lampo avvengono soprattutto a regimi e carichi elevati. Vengono attuate da un cambio di frizione notevolmente migliorato durante la fase di passaggio da una marcia all'altra. Il cambio di frizione a comando idraulico avviene in modo molto più veloce grazie a un "bypass di riempimento" supplementare.

Pacchetto Sport Chrono con nuovo interruttore Mode

Per aumentare le prestazioni e il piacere di guida, il pacchetto Sport Chrono è ciò che ci vuole. Comprende il nuovo interruttore Mode con pulsante Sport Response e la modalità PSM Sport, i supporti motore dinamici nonché il cronometro e l'app Porsche Track Precision. Le modalità di guida vengono selezionate tramite il nuovo interruttore Mode al volante, mentre la corrispondente modalità viene visualizzata nella strumentazione.

I supporti motore dinamici, riposizionati centralmente sul baricentro del motore, coniugano i vantaggi dei supporti duri e morbidi. Tramite la regolazione elettronica aumentano in egual misura sia il comfort di guida che la stabilità di marcia. La modalità PSM Sport inseribile separatamente predispone il sistema di stabilizzazione in una modalità molto sportiva. Selezionandola, il conducente ambizioso può avvicinarsi ulteriormente ai limiti della sua vettura quando si trova in circostanze sicure. Ispirato alle corse, il pulsante Sport Response offre l'opportunità di massimizzare per 20 secondi la risposta di motore e cambio. L'app Porsche Track Precision serve a misurare tempi sul giro e dati di guida in pista. Questi si possono salvare sullo smartphone, gestire e condividere con altri conducenti.

In abbinamento al pacchetto Sport Chrono opzionale, tramite l'interruttore Mode viene selezionata anche la nuova modalità Wet di serie per tutte le 911. Anche la funzione Sport di serie è attivabile solo dall'interruttore Mode.

911 Carrera 4S con trazione anteriore più potente

L'aumento di prestazioni della nuova 911 Carrera 4S è stato accompagnato dall'ulteriore sviluppo della trasmissione sull'asse anteriore. Il gruppo ora raffreddato ad acqua composto da frizione e differenziale dispone di lamelle frizione rinforzate per una maggiore sollecitabilità e robustezza. Un aumento della coppia di attuazione sulla frizione migliora la sua precisione di posizionamento e quindi il funzionamento della trasmissione aggiuntiva sull'assale anteriore. Nel complesso, la trasmissione sull'anteriore così aggiornata assieme al PTM (Porsche Traction Management) offre un miglioramento della trazione sulla neve e in condizioni di bagnato e asciutto. In termini di dinamica di guida, sono state ottimizzate precisione, prestazioni e sollecitabilità nell'impiego in pista.

Telaio e freni

Tecnologia da pista: pneumatici misti per la prima volta in diametro e larghezza

L'assetto della Porsche 911 è il punto di riferimento tra le auto sportive – in ogni generazione e da oltre 50 anni. Con il telaio della nuova 911, Porsche continua a sfruttarne il potenziale nella dinamica di guida. La base viene ottenuta dalla nuova dimensione mista delle ruote, con cerchi da 20" sull'asse anteriore e da 21" su quello posteriore. Al contempo gli pneumatici sul posteriore sono notevolmente più larghi rispetto a quelli anteriori. Ne consegue una carreggiata anteriore più larga di 46 millimetri per entrambi i modelli e una carreggiata posteriore più larga di 39 mm per la 911 Carrera S. Con questa combinazione l'asse posteriore dispone di una maggiore tenuta laterale mentre la trazione della 911 a due ruote motrici ne trae ulteriore beneficio. Inoltre, gli pneumatici misti hanno un effetto significativo sul bilanciamento dell'auto. Il comportamento di guida diventa ancora più neutro e controllabile. Presenta pochissima tendenza al sottosterzo o al sovrasterzo e offre quindi al conducente ulteriori riserve di sicurezza, specialmente nella guida dinamica. La raffinata taratura dell'assetto viene completata dal Porsche Active Suspension Management (PASM) di nuova generazione con una maggiore spaziatura tra sportività e comfort. A richiesta, l'assetto di serie dotato di ammortizzatori regolati (PASM) può essere sostituito dall'assetto sportivo PASM ribassato di 10 millimetri.

Più sportiva e confortevole: PASM ulteriormente sviluppato con spaziatura maggiore

Il PASM della nuova 911 è stato migliorato in molti dettagli. Gli ammortizzatori di nuova generazione dispongono di una tecnologia completamente aggiornata. Una valvola di comando ad alta precisione, a regolazione continua mediante forza magnetica gestisce in pochi millisecondi la valvola di stadio principale e le camere in pressione per gli stadi di compressione e rilascio. Ciò consente una regolazione precisa della forza di ammortizzamento in qualsiasi momento. Inoltre, per la tecnologia degli ammortizzatori i telaisti Porsche hanno sviluppato un software di comando dedicato, che adatta perfettamente la funzionalità degli ammortizzatori al loro utilizzo nella nuova 911.

La combinazione di nuovo hardware e software offre vantaggi significativi. All'occorrenza, sia in fase di compressione che di rilascio, il nuovo PASM consente un'ammortizzazione molto più morbida e quindi più confortevole rispetto al precedente sistema. Sono soprattutto le sollecitazioni rapide e brevi ad essere meglio assorbite, ad esempio nel percorrere strade acciottolate. Al contempo, il nuovo PASM permette agli ammortizzatori di lavorare più rigidamente, il che si traduce in notevoli vantaggi dinamici in termini di stabilità nel rollio, percorrenza su giunzioni stradali, comportamento di sterzo e velocità in curva.

A richiesta è disponibile un assetto sportivo PASM ribassato di 10 millimetri. L'intera taratura è concepita specificamente per una maggiore dinamica di guida e consente sia maggiore agilità nelle curve che maggiore stabilità nei tratti ad alta velocità.

Programma di guida Wet: primo riconoscimento su bagnato a livello mondiale – di serie

Come anteprima mondiale, la nuova 911 dispone di un innovativo sistema per riconoscere chiaramente la strada bagnata, incluso un programma di guida Wet selezionabile manualmente in qualsiasi momento, sviluppato nello specifico per supportare il conducente nel guidare in condizioni di bagnato. Grazie a sensori acustici, il sistema è in grado di riconoscere gli spruzzi d'acqua che turbinano nei passaruota anteriori e quindi rilevare le condizioni del manto stradale in merito a evidenti situazioni di bagnato. Differisce del tutto dai sensori pioggia per il comando dei tergicristalli, che reagiscono solo otticamente alle gocce d'acqua sul parabrezza indipendentemente dalle condizioni della strada. Al verificarsi di una condizione di bagnato, viene preconditionata la risposta dei sistemi PSM e PTM. Inoltre, il sistema informa il conducente in merito al riconoscimento di strada bagnata e suggerisce di passare manualmente alla modalità Wet.

La relativa funzione è inseribile dalla nuova pulsantiera sopra la consolle centrale o tramite interruttore Mode, disponendo del pacchetto Sport Chrono opzionale. Se il conducente la attiva, vengono regolati il Porsche Stability Management (PSM), il Porsche Traction Management (PTM), l'aerodinamica, il Porsche Torque Vectoring (PTV) Plus opzionale e il comportamento della trasmissione, per garantire la migliore stabilità di marcia. A partire da 90 km/h, lo spoiler posteriore fuoriesce alla massima deportanza, le farfalle dell'aria di raffreddamento aprono, la curva caratteristica dell'acceleratore si

appiattisce, PSM Off o la modalità Sport non si possono più attivare. Il programma di guida Wet si basa su un concetto già maturo, che il reparto di pre-sviluppo Porsche aveva sviluppato come parte del programma di ricerca europeo "Prometheus" a metà degli anni '90.

Impianto frenante di nuova taratura con risposta ottimizzata

Le nuove dimensioni delle ruote con pneumatici altrettanto inediti hanno condotto a una nuova taratura dell'assetto. Sia l'aderenza sul bagnato che le caratteristiche su asciutto e la resistenza al rotolamento sono ulteriormente migliorate. I ratei delle molle e degli stabilizzatori sono stati incrementati e l'impianto frenante interviene in modo ancora più preciso. Poiché le nuove ruote posteriori sono in grado di trasmettere più forza frenante, il diametro dei dischi freno posteriori è salito da 330 a 350 millimetri. Inoltre, è stato accorciato l'intervento del pedale freno. Adesso questo pedale è realizzato in una cosiddetta lamiera organica, un materiale misto composto da acciaio, fibra di carbonio e plastica. Pesa circa 300 grammi in meno rispetto all'attuale componente in acciaio. Il freno interviene con maggiore reattività, e la maggiore rigidità del collegamento fa percepire al conducente un punto di pressione estremamente preciso. I piloti più esperti, in particolare, sapranno apprezzare il feedback ottimizzato del comando. La revisione dell'impianto frenante è stata completata sostituendo il servofreno pneumatico con uno elettrico.

Per tutti i modelli 911 continua ad essere disponibile il Porsche Ceramic Composite Brake (PCCB) opzionale. I freni ceramici puntano su peso contenuto e insensibilità al fading.

Sterzo diretto per una maggiore agilità

Per aumentare ulteriormente l'agilità e la risposta dinamica dello sterzo, lo sterzo è più diretto dell'11% circa nella nuova 911 di serie e del 6% circa in quella con asse posteriore sterzante opzionale. Così questa sportiva si muove in modo ancora più agile ed è più divertente nella guida sui tracciati tortuosi. Inoltre, per un migliore feedback al volante, viene impiegato un nuovo regolatore di sterzo. Grazie all'algoritmo avanzato, le condizioni della strada (asciutto, bagnato o neve) si possono meglio integrare nel comportamento di guida desiderato.

A richiesta è disponibile il servosterzo Plus tarato sul maggior comfort. A basse velocità lavora con un supporto alla sterzata più favorevole e permette così di manovrare e parcheggiare con particolare facilità.

Asse posteriore sterzante con batteria in costruzione leggera

L'asse posteriore sterzante aumenta di pari misura sia la fruibilità nell'utilizzo quotidiano che le prestazioni. Per la nuova 911, il sistema è stato ulteriormente oggetto di revisione. A seconda della velocità, sterza le ruote posteriori fino a due gradi in direzione opposta o nella stessa direzione rispetto all'angolo di sterzo dell'asse anteriore. Ne consegue che la 911 diventa ancora più agile in curva mentre nel traffico cittadino guadagna in manovrabilità, grazie al ridotto raggio di sterzata. A velocità maggiori incrementa la stabilità di marcia, ad esempio nei cambi di corsia. All'asse posteriore sterzante è correlato l'impiego di una nuova batteria al litio-ferro-fosfato. Questa batteria deriva dalle competizioni. La batteria al litio-ferro-fosfato ha una durata 2,5 volte superiore rispetto a quella di una convenzionale batteria al piombo e, grazie ai suoi 12,7 chilogrammi, pesa meno della metà. In abbinamento all'asse posteriore sterzante, a richiesta si può avere anche il Porsche Dynamic Chassis Control (PDCC). Grazie a stabilizzatori attivi, il sistema compensa il rullio della carrozzeria in curva.

Sistema di sollevamento per l'asse anteriore

Il sistema di sollevamento elettroidraulico opzionale consente di sollevare di circa 40 millimetri l'asse anteriore. Ad esempio, aumentando l'angolo di attacco e la luce libera al suolo sull'asse anteriore, il sistema facilita l'ingresso in garage e autosilo.

Carrozzeria e aerodinamica

Carrozzeria più rigida con maggiori parti in alluminio

Con la nuova 911, Porsche ha proseguito coerentemente nello sviluppo del materiale misto e nel progettare una struttura della carrozzeria del tutto nuova. Così, la percentuale di acciaio pari al 63% del precedente modello è stata più che dimezzata, arrivando al 30%. Gli esterni sono ora completamente in alluminio, dal muso fino alla coda. La nuova costruzione delle porte esclusivamente in lamiera di alluminio riduce il peso della scocca senza sacrificare stabilità o vigore.

Oltre agli acciai ad alta resistenza, nella scocca vengono sempre più utilizzati profili estrusi in alluminio, come per i longheroni anteriori e posteriori, le soglie interne ed esterne nonché i rinforzi del pianale. La loro percentuale sale dal 3 al 25%. Nella nuova 911, Porsche incrementa anche l'impiego di componenti in alluminio pressofusi, come per gli alloggiamenti dei montanti telescopici anteriori, la campana del tunnel posteriore o i supporti degli smorzatori d'urto.

I componenti della struttura che formano la cella dell'abitacolo, come i montanti A e B e i telai laterali del tetto, sono realizzati in acciai ad altissima resistenza sagomati a caldo. Assorbono i carichi principali per soddisfare i requisiti di "crash test" e danno il loro contributo alla costruzione leggera intelligente. A parità di resistenza, i componenti in alluminio sarebbero più massicci e pesanti. Per la prima volta a livello mondiale, la nuova 911 Carrera Coupé dispone anche di un airbag a tendina.

Il concetto di carrozzeria ulteriormente perfezionato della 911 non solo assicura un plus in termini di sicurezza passiva per gli occupanti, ma anche una maggiore rigidità. La 911 Carrera 4S Coupé raggiunge valori di torsione e flessione migliori del 5% rispetto al modello precedente. Così la 911 rimane imperturbabile in strada anche nei passaggi con guida particolarmente sportiva e manti stradali di varia natura.

Eccezioni al concetto di alluminio totale della carrozzeria sono le varie versioni a richiesta del tetto. Mentre la 911 Coupé di serie ha un rivestimento completamente in metallo leggero, il tetto scorrevole/inclinabile opzionale è in acciaio. Sempre a richiesta, si può avere anche un tetto in vetro con tendina interna.

I nuovi supporti motore riducono le vibrazioni

La riprogettazione delle strutture portanti ha permesso di modificare i supporti motore ottenendo evidenti effetti sulla dinamica di marcia. Finora, tramite due supporti relativamente arretrati, il propulsore veniva unito a una lamina trasversale, che a sua volta era avvitata ai longheroni. Nella nuova 911 questa lamina sparisce del tutto e i supporti motore vengono integrati 20 centimetri più avanti direttamente nei longheroni. La connessione frontale ai supporti del cambio rimane invariata. Grazie alla nuova posizione dei supporti motore e alla loro taratura vengono ridotte notevolmente le oscillazioni e le vibrazioni trasmesse dal motore allo chassis della vettura. Ciò migliora il comfort di marcia sia viaggiando lentamente su fondi sconnessi che a velocità maggiori, ad esempio nell'oltrepassare ondulazioni della strada. Anche la dinamica di guida trae altrettanto vantaggio dall'accoppiamento più rigido tra motore e chassis. Curve veloci sconnesse si possono percorrere in modo ancora più sportivo, poiché il motore con il suo peso trasmette meno oscillazioni allo chassis. La stabilità su strada della 911 migliora ulteriormente.

Aerodinamica adattiva con spaziatura più ampia

L'aerodinamica attiva di nuova concezione della nuova 911 incrementa ulteriormente la spaziatura tra efficienza energetica e performance. A tale scopo, è stata modificata la strategia di regolazione degli elementi attivi di spoiler posteriore e farfalle dell'aria di raffreddamento in base alla velocità di marcia e al programma di guida. La nuova 911 regola ora la sua aerodinamica tra la modalità Eco ottimizzata nell'efficienza e la configurazione Performance ideale nella guida dinamica.

Un importante contributo all'ottimizzazione aerodinamica è dato dal nuovo spoiler posteriore adattivo: è molto più grande e largo. Con la sua superficie aerodinamica più ampia del 45%, offre un migliore equilibrio tra resistenza dell'aria e portanza ridotta. Del tutto nuova è la posizione intermedia Eco. In questa posizione dello spoiler, la resistenza aerodinamica è minima e quindi si riduce il consumo di carburante. Estratto completamente in posizione Performance, lo spoiler posteriore compensa al massimo la portanza sull'asse posteriore. Assieme alla portanza minima sull'asse anteriore, la nuova 911 rimane sicura e stabile su strada anche a velocità molto elevate.

In pratica, lo spoiler della nuova 911 viene impostato su tre posizioni principali in base alla rispettiva situazione di marcia e alla modalità di guida selezionata. Fino a una velocità di 90 km/h lo spoiler posteriore rimane chiuso. Se la 911 accelera ulteriormente, allora fuoriesce in posizione Eco. E qui rimane fino a 150 km/h. Superando tale velocità si porta automaticamente in posizione Performance. In modalità Sport, Sport Plus e Wet, lo spoiler viene fatto fuoriuscire in posizione Performance a partire da una velocità di 90 km/h. La velocità massima viene sempre raggiunta in posizione Performance.

Lo spoiler contribuisce al raffreddamento dell'aria di sovralimentazione

Tramite una softkey nel PCM è possibile regolare la posizione Performance anche a vettura ferma o a basse velocità. Un'ulteriore funzione dello spoiler posteriore è il contributo nel raffreddamento dell'aria di sovralimentazione. A temperature elevate dell'aria di sovralimentazione lo spoiler viene estratto già a partire da 60 km/h per impedire perdite di potenza. Un'ulteriore funzionalità è la posizione di compensazione che, a tettuccio scorrevole aperto, fa fuoriuscire ulteriormente lo spoiler a partire da 90 km/h.

L'aerodinamica attiva di nuova concezione prevede anche farfalle dell'aria di raffreddamento a regolazione continua nel frontale. Finora erano regolabili su tre posizioni. Aprono e chiudono in base a temperatura, carico e velocità. Le due prese d'aria laterali sono state ingrandite rispetto al modello precedente. Se nessun parametro si oppone a ciò, le farfalle si chiudono completamente a velocità comprese tra 70 km/h e 150 km/h. Di conseguenza, la 911 oppone la minima resistenza al flusso d'aria e il consumo diminuisce. A partire da 150 km/h le farfalle si aprono e da 170 km/h sono completamente aperte. Questa modalità assicura l'equilibrio aerodinamico ottimale per la migliore dinamica di guida alle alte velocità. Con tettuccio scorrevole aperto, questa posizione viene raggiunta già a partire da 120 km/h. Se il conducente inserisce la modalità Sport o Sport Plus, le farfalle sono sempre aperte.

Impianto elettrico ed elettronico

Fari a LED intelligenti per una migliore visibilità

Per la 911, Porsche ha sviluppato numerosi e inediti sistemi di sicurezza e assistenza. Particolarmente appariscenti: i nuovi fari principali Matrix LED opzionali con PDLs Plus. Rappresentano il più alto livello tecnologico dell'illuminazione Porsche. Il centro energetico del faro Matrix è rappresentato da 84 singoli LED, che lavorano assieme alle lenti installate a monte e ai LED ad alte prestazioni dell'abbagliante supplementare. La zona illuminata e l'intensità del fascio luminoso così generato corrispondono a quelle di una luce laser. La luce viene distribuita in modo che il conducente abbia sempre la massima illuminazione possibile della carreggiata, senza abbagliare o compromettere altri utenti della strada. L'evoluto modulo del faro comprende vari componenti comandabili in modo estremamente versatile e indipendente tra loro, in base ai dati della telecamera, ai dati di navigazione e alle condizioni della vettura.

Grazie alla gestione intelligente della distribuzione della luce, è possibile integrare ulteriori funzioni che aumentano notevolmente il comfort di marcia e la sicurezza di guida. In questo modo, il sistema è in grado di riconoscere segnali stradali fortemente riflettenti tramite la telecamera e di dissolverli selettivamente. Con la cosiddetta funzione boost, il traffico contrario non solo viene chiuso in dissolvenza segmento per segmento, ma si intensifica ulteriormente anche l'illuminazione della propria parte di carreggiata. Lo sguardo del conducente viene quindi indirizzato in modo mirato, a tutto vantaggio di comfort e sicurezza. La luce in curva si attenua o intensifica dolcemente e permette quindi agli occhi di adattarsi con delicatezza.

Di fabbrica, la 911 esce con fari principali a LED. Comprendono già gli abbaglianti supplementari e una regolazione dinamica della profondità luminosa. Da questi si passa ai fari con PDLs Plus opzionali. Dispongono anche di luce in curva dinamica, assistente per abbaglianti nonché di luce per autostrada e fendinebbia. I fari principali Matrix LED rappresentano uno sviluppo del tutto inedito.

Sistemi di assistenza con opzioni di ampliamento

Di serie, la nuova 911 offre una combinazione di sistemi di assistenza che rendono più confortevole e sicura soprattutto la guida nel traffico quotidiano. L'assistente di avvertimento e frenata supportato da telecamera riduce significativamente il rischio di collisioni con veicoli, pedoni e ciclisti. Al primo livello, il sistema avverte il conducente visivamente e acusticamente. Se aumenta il rischio, il secondo livello interviene con una frenata. Poi, se necessario, viene intensificato l'intervento frenante del conducente fino all'arresto della vettura. Se il conducente non reagisce, viene attivata una frenata d'emergenza automatica per mitigare le conseguenze di una collisione.

Il sistema adattivo di regolazione della velocità disponibile a richiesta amplia considerevolmente le funzionalità. Il pacchetto include una regolazione automatica della distanza con funzione Stop-and-go e una protezione reversibile degli occupanti. Con l'ausilio del sensore radar collocato al centro della presa d'aria centrale e della telecamera, il sistema monitora la distanza dai veicoli che precedono e la adatta automaticamente. Vengono inoltre rilevati i veicoli che arrivano in diagonale dalla corsia vicina alla propria. Se necessario, il sistema frena fino all'arresto della vettura in caso di pericolo con un veicolo che precede. Per quanto possibile, utilizza anche la funzione di veleggiamento per ridurre i consumi. Il sistema offre quindi più comfort di guida e sicurezza soprattutto nel traffico lento.

La funzione Stop-and-go permette alla 911 di ripartire autonomamente dopo l'arresto in seguito a una frenata. Se la vettura rimane ferma più di 15 secondi, per ripartire è sufficiente schiacciare leggermente l'acceleratore oppure riprendere la leva sul piantone sterzo. Al verificarsi di una situazione che richiede una frenata d'emergenza, i finestrini laterali e il tettuccio scorrevole/inclinabile si chiudono in automatico. Vengono inoltre attivati i tensionatori reversibili della cintura di sicurezza per conducente e passeggero.

Assistente di mantenimento corsia con riconoscimento dei segnali stradali

Cambiare corsia su superstrade a più corsie comporta situazioni di pericolo sempre più frequenti. L'assistente di mantenimento corsia, disponibile come optional, è basato su una telecamera e reagisce con un supporto alla sterzata quando si lascia la corsia senza aver attivato l'indicatore di direzione.

Il sistema, in particolare sui lunghi tragitti, offre un maggiore comfort e aumenta notevolmente la sicurezza. Oltre al supporto alla sterzata, nel PCM è possibile attivare anche un segnale acustico. Il sistema è attivo a velocità comprese tra 65 e 250 km/h.

L'assistente di mantenimento corsia funziona in combinazione con il riconoscimento dei segnali stradali. Fa riferimento alla stessa telecamera e riconosce sia i limiti di velocità permanenti che temporanei, nonché i divieti di sorpasso e gli obblighi indiretti, ad esempio i cartelli che indicano un centro abitato. Il riconoscimento dei segnali stradali viene attivato a seconda della situazione e fa riferimento ad altri sistemi della vettura. Ad esempio, mediante il sensore pioggia rileva il bagnato e visualizza i segnali di velocità in base alle condizioni atmosferiche. Per offrire più sicurezza durante la guida su strade secondarie sconosciute e tortuose, prima di curve strette il sistema visualizza un indicatore di direzione nel display della strumentazione.

Assistente per i cambi di corsia con indicatore visivo

A integrazione dell'assistente di mantenimento corsia è possibile utilizzare l'assistente per i cambi di corsia di nuova concezione. Mediante un sensore radar calcola la distanza e la velocità dei veicoli in avvicinamento sulle corsie laterali. Se la velocità e la distanza rispetto al proprio veicolo sono ritenute troppo critiche per effettuare un cambio corsia, il sistema fa scattare una spia luminosa nello specchio retrovisore esterno destro o sinistro. Il sistema rileva le vetture circostanti fino a una distanza di 70 metri e si attiva a un intervallo di velocità compreso tra 15 e 250 km/h.

Novità: assistente di visione notturna con termocamera

L'assistente di visione notturna, grazie a una termocamera intelligente, riconosce nel buio persone e animali e le indica al conducente. Il sistema ha un raggio d'azione massimo di 300 metri. L'elettronica è in grado di classificare la fonte di calore, distinguendo ad esempio un animale da una motocicletta parcheggiata con il motore caldo. Nelle aree edificate l'assistente di visione notturna è disattivato, per evitare segnalazioni erronee come ad esempio la presenza di cani al guinzaglio sul marciapiede. In combinazione con i fari Matrix LED opzionali, le persone o gli animali rilevati vengono evidenziati mediante breve illuminazione.

Dal ParkAssistant al Surround View

I sistemi di assistenza semplificano le manovre e il parcheggio con la nuova 911. Il sistema ParkAssistant anteriore e posteriore di serie informa il conducente mediante segnali visivi e acustici. Dal punto di vista tecnico, riceve i segnali dai sensori a ultrasuoni posti nella parte anteriore e posteriore della vettura. Il sistema ParkAssistant può essere integrato con la telecamera posteriore, disponibile come optional, che supporta le operazioni di manovra riproducendo sul display del PCM un'immagine a colori con linee di riferimento dinamiche e distanze dai potenziali ostacoli. Mediante quattro telecamere singole, il sistema ParkAssistant con Surround View opzionale offre anche una vista dall'alto a 360°. La rappresentazione sullo schermo del PCM ha ora una risoluzione quasi raddoppiata, così da rendere l'immagine notevolmente più nitida.

Nuovo PCM dall'utilizzo semplificato

Il nuovo Porsche Communication Management (PCM) con navigazione online semplifica notevolmente il comando delle opzioni di Infotainment. Numerose funzioni della vettura, finora gestite tramite la strumentazione o la consolle centrale, nella nuova 911 si possono configurare in modo graficamente piacevole tramite il display touch da 10,9" del PCM. I dati cartografici della maggior parte dei paesi europei sono preinstallati. In molti casi, sono disponibili rappresentazioni cartografiche prospettive e mappe di navigazione 3D.

Il sistema è intuitivo nell'uso e può essere adattato al gusto personale. Riquadri predefiniti permettono di personalizzare in modo semplice e veloce una cosiddetta schermata home con le funzioni preferite: ad esempio le stazioni radio preferite o le destinazioni di navigazione, i numeri di telefono preferiti o l'attivazione dell'impianto di scarico sportivo. Sulla destra del display si può selezionare un widget informativo che consente di accedere ad altre aree funzionali del PCM. Nell'area interattiva si può dunque visualizzare il navigatore al centro del display, mentre sulla destra si sta utilizzando la funzione telefono.

Con pochi sfioramenti delle dita e scorrimenti sulla schermata, si sfogliano i diversi menu. Scorrendo semplicemente la punta delle dita è possibile sfogliare le diverse pagine, come avviene nello smartphone o nel tablet. Il nuovo PCM consente anche di ingrandire, ridurre o ruotare la visualizzazione con

due dita. Inoltre, il display riconosce la scrittura a mano, quindi è possibile semplicemente scrivere sullo schermo la destinazione. Tramite il comando vocale di serie con supporto online si possono comodamente utilizzare numerose funzioni del PCM.

Tre Sound-System a scelta

Oltre al pacchetto Sound Plus, per la nuova 911 sono sempre disponibili a richiesta anche i Sound-System di BOSE® e Burmester®. Il BOSE® Surround Sound-System opzionale con dodici altoparlanti e una potenza complessiva di 570 Watt offre un suono estremamente bilanciato e fedele all'originale. L'impianto top rimane il Burmester® High-End Surround Sound-System, anch'esso con dodici altoparlanti e una potenza complessiva pari a 855 Watt.

App e servizi di Connect Plus

La nuova 911 è completamente collegata in rete. Il sistema Porsche Connect Plus, che fa parte della dotazione di serie, offre molteplici possibilità di collegamento. Ora, il conducente può accedere tramite il Porsche Communication Management (PCM) ad Amazon Music e alle funzioni Smart Home offerte da Nest e Radio Plus, una combinazione intelligente tra ricezione radio tradizionale e radio online. Grazie alla scheda SIM integrata in grado di supportare la connessione LTE, la nuova 911 è costantemente connessa in rete, un'altra funzione inclusa nell'allestimento di serie. Sempre di serie: l'app Porsche Connect con guida utente semplificata per le funzioni centrali Connect.

Un'altra novità è costituita da Radio Plus. Il servizio aumenta in modo praticamente illimitato la ricezione della stazione preferita tramite una funzione radio Internet integrata, a condizione che l'emittente prescelta offra un canale radio online. Se la vettura non riesce più ad agganciare il segnale terrestre della stazione tramite FM o radio digitale, il sistema passa automaticamente allo streaming online. Per la prima volta, la 911 dispone della commutazione "seamless" migliorata, che rende quasi impercettibile il passaggio della portante.

Navigazione online con utilizzo di dati Swarm

Il navigatore online con informazioni sul traffico in tempo reale si presenta ora in una veste ancora più semplice, veloce e completa. La base per la semplice ricerca delle destinazioni è la funzione "Finder" centrale, rappresentata da una lente d'ingrandimento nella barra superiore del PCM. Permette di cercare le destinazioni inserendo semplici termini e offre inoltre un'infinità di informazioni aggiuntive, come prezzi del carburante, parcheggi disponibili con relative tariffe e orari di apertura oppure anche recensioni di hotel e ristoranti fornite dagli utenti.

La medesima semplicità d'uso caratterizza il nuovo Voice Pilot, che permette di utilizzare i comandi vocali per immettere le destinazioni del navigatore. I comandi vocali Porsche sono stati ulteriormente perfezionati. Grazie al riconoscimento vocale online, i comandi vocali sono ora molto più intuitivi di prima. Ad esempio, è possibile immettere una destinazione di navigazione senza aggiungere dettagli sull'indirizzo.

Anche il calcolo dei percorsi del navigatore è stato ottimizzato. Ciò è stato reso possibile tramite l'elaborazione simultanea dei dati di bordo e dei dati online. Gli itinerari del navigatore vengono quindi calcolati simultaneamente sia online sia nel PCM, il quale decide autonomamente quale sistema di navigazione ha calcolato il percorso ottimale, iniziando sempre dal risultato ottenuto con maggiore rapidità.

Inoltre, il sistema di navigazione elabora anche i cosiddetti dati "swarm" con il nuovo servizio Risk Radar. Si tratta di dati relativi al traffico e alle condizioni stradali acquisiti in modo anonimo e trasmessi dai veicoli con i relativi dispositivi. Una volta rilevati dai sensori della vettura, questi dati forniscono, ad esempio, indicazioni su nebbia, pericoli di slittamento e luoghi in cui sono avvenuti incidenti. In questo modo, la nuova 911 può contribuire ad attenuare i pericoli ed evitare gli incidenti.

Le destinazioni di navigazione possono essere cercate nel PCM, ma anche registrate comodamente nello smartphone tramite l'app Porsche Connect o tramite la piattaforma Internet "My Porsche" prima di affrontare un viaggio.

Una per tutto: app Porsche Connect per smartphone Apple e Android

L'app Porsche Connect ora offre al conducente molteplici e più semplici possibilità di accesso a diverse funzioni di Connect e della vettura tramite lo smartphone. L'app è suddivisa in 3 aree principali: Navigazione; La mia vettura che comprende le funzioni relative all'auto; Il mio account che comprende le impostazioni e i servizi relativi all'utente.

App Porsche Track Precision per la guida sportiva

L'app Porsche Track Precision offre al conducente della 911 l'opportunità di salvare virtualmente il suo piacere di guida. L'app consente la visualizzazione, la registrazione e l'analisi dettagliata dei dati di guida sullo smartphone. I tempi sul giro possono essere cronometrati in maniera automatica tramite il preciso segnale GPS del PCM o manualmente tramite un tasto al volante del pacchetto Sport Chrono opzionale. O, in modo ancora più preciso, con il lap trigger disponibile come optional tramite Porsche Tequipment.

L'interfaccia utente dell'app Porsche Track Precision è stata completamente rivisitata per la nuova 911. Ciò rende l'app ancora più intuitiva e user-friendly dallo smartphone.