

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 attiva la modalità Wet, 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 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.