

Telaio e dinamica di marcia

Telaio sportivo con sistemi attivi per la performance

I comuni valori di accelerazione in direzione longitudinale non permettono una sufficiente classificazione delle straordinarie capacità della nuova 911 GT2 RS. Il loro fascino si cela ancor più nell'assoluta precisione, prevedibilità e aderenza trasversale su tracciati esigenti, che vengono comunque percorsi con un'elevata dinamicità. Così, con il record sul Nürburgring la 911 GT2 RS è riuscita più volte nell'impresa di battere il precedente record delle auto sportive adatte all'uso su strada (6.52,01 minuti). La sportiva ad alte prestazioni ha percorso in totale cinque giri rimanendo sempre al di sotto dei 6.50 minuti per giro. Il tempo record per la 911 GT2 RS si è poi attestato, con condizioni esterne ottimali, a 6.47,3 minuti. Il tempo è stato misurato, come tipico nelle corse record, sul tracciato da 20,6 km. La velocità media è stata di 184,11 km/h.

Fondamentale per questa impressionante dinamica di marcia è il telaio assolutamente sportivo, che fa a meno praticamente di tutta l'elastocinematica. Per la prima volta su una vettura da strada Porsche, nella nuova 911 GT2 RS tutti i giunti del telaio sono sostituiti da snodi a sfera in acciaio. Grazie alla loro precisione e scorrevolezza, questi permettono un collegamento particolarmente rigido del telaio alla carrozzeria. Tuttavia, le interferenze di una massa del motore con supporti elastici potrebbero pregiudicare la precisione così ottenuta. Per questa ragione la 911 GT2 RS dispone di un sistema di supporti motore attivi, la cui rigidità viene regolata a seconda della situazione di guida. Durante i cambi di carico e nelle curve veloci, una maggiore rigidità dei supporti del motore stabilizza notevolmente il comportamento di marcia. Inoltre, in caso di accelerazione a pieno carico il sistema di supporti motore attivi riduce le vibrazioni verticali generate dal motore. In questo modo si garantisce una forza propulsiva maggiore e più uniforme all'asse posteriore, una trazione più elevata e una migliore accelerazione. Quando si opta per una guida tranquilla, il comfort aumenta grazie a un'impostazione più morbida del sistema di supporti motore attivi.

Anche altri componenti del telaio della 911 GT3 RS, come i supporti delle ruote e i bracci divisi, sono tratti dal mondo degli sport motoristici. L'asse anteriore è realizzato come un asse a montante telescopico McPherson con molle ausiliarie che guida separatamente le ruote collegate ai bracci longitudinali e trasversali. Sull'asse posteriore le ruote sono guidate da un asse multilink con molle ausiliarie. Per ridurre le masse, nella 911 GT2 RS Porsche impiega molle a struttura leggera. Gli indici di rigidità di molle elicoidali e di torsione sono come quelli rilevabili negli sport motoristici. Se il guidatore perde qualcosa in termini di comfort, guadagna molto di più in stabilità trasversale. Altezza, convergenza e campanatura, come anche gli stabilizzatori, possono essere regolati singolarmente per l'uso in pista.

Come optional per la 911 GT2 RS, Porsche offre un nuovo sistema di sollevamento idraulico all'asse anteriore, che pesa circa quattro chilogrammi in meno rispetto al sistema precedente. Fino a una velocità di 50 km/h la vettura può così essere sollevata di circa 30 mm sul davanti, premendo semplicemente un pulsante. Questo riduce il rischio di impatto in presenza di cordoli, rampe e ingressi in officina.

La migliore aderenza: pneumatici misti e freni in carboceramica

La trasmissione delle forze longitudinali e trasversali è affidata a pneumatici Ultra High Performance. Com'è tipico nelle sportive ad alte prestazioni di Porsche, sono differenti non solo la larghezza, ma anche le dimensioni delle ruote anteriori e posteriori. Sull'asse anteriore sono montati pneumatici delle dimensioni 265/35 ZR 20 su cerchi larghi 9,5 pollici e dal diametro di 20 pollici. I cerchi posteriori in metallo leggero delle dimensioni 12,5 J x 21 hanno pneumatici di categoria 325/30 ZR 21. I nuovi cerchi fucinati in metallo leggero laccati in oro bianco metallizzato con chiusura centrale recano la scritta "GT2 RS". Il sistema di controllo pressione pneumatici (RDK) di serie non avvisa soltanto in caso di graduale o improvvisa perdita di pressione. Dispone anche di un modulo per circuito che considera una condizione di bassa pressione dell'aria con pneumatici freddi all'inizio di un giro in pista.

I 515 kW (700 CV) di potenza del motore e un telaio da auto da corsa esigono il miglior sistema di frenata che Porsche abbia mai sviluppato. Di serie, la 911 GT2 RS è dotata dell'impianto frenante in carboceramica Porsche Ceramic Composite Brake (PCCB). I dischi freno in ceramica forati hanno un grande diametro di 410 millimetri davanti e 390 millimetri dietro. L'utilizzo di pinze fisse monoblocco in alluminio a sei pistoncini laccate in giallo sull'asse anteriore e di pinze fisse monoblocco in alluminio a quattro pistoncini sull'asse posteriore garantisce una pressione di frenata molto elevata ma soprattutto costante durante la decelerazione. I dischi dei freni estremamente leggeri, ma straordinariamente stabili al fading, pesano soltanto circa la metà dei convenzionali dischi in fusione di ghisa grigia. Un fattore che non soltanto si fa notare positivamente nella prestazione di guida e nei consumi, ma che anche e soprattutto riduce le masse non sospese e rotatorie. Ciò che ne consegue è una migliore aderenza al suolo, una migliore manovrabilità e un maggior comfort, soprattutto su manti irregolari.

Sistema attivo per la regolazione della dinamica di marcia ispirato agli sport motoristici

La precisione del telaio sportivo costituisce il fulcro dei sistemi attivi per la regolazione della dinamica di marcia della 911 GT2 RS. Il sistema di ammortizzazione PASM e l'asse posteriore sterzante sono alcune delle funzioni del telaio controllate da computer. Il Porsche Stability Management (PSM) e il bloccaggio trasversale PTV Plus totalmente variabile ottimizzano il comportamento di marcia sfruttando le forze di trazione e di frenata. Tutti i sistemi comunicano tra loro e sono armonizzati tra loro in maniera ottimale dal punto di vista degli sport motoristici.

Il Porsche Active Suspension Management (PASM) regola la potenza degli ammortizzatori in maniera individuale per ogni ruota, secondo parametri specificamente sviluppati per la 911 GT2 RS. Il guidatore può scegliere tra due programmi. La modalità Normal è pensata per la guida sportiva su strade pubbliche e su circuito in condizioni di bagnato. La modalità Sport adatta le potenze degli ammortizzatori per avere la massima accelerazione trasversale e la miglior trazione possibile su circuito.

A seconda della velocità, della situazione di marcia e quella di sterzata, l'asse posteriore sterzante aumenta contemporaneamente la stabilità o l'agilità. Anche le curve caratteristiche sono espressamente realizzate per essere sportive. A velocità ridotte, il sistema dirige le ruote posteriori in direzione contraria rispetto a quella delle ruote anteriori. Le curve strette possono essere percorse più dinamicamente, l'agilità aumenta. Nella quotidianità vengono semplificate le manovre di parcheggio e ridotto il raggio di sterzata. Alle velocità elevate, il sistema dirige le ruote posteriori nella stessa direzione

delle ruote anteriori. In questo modo aumenta la stabilità di marcia, il che torna utile soprattutto nei veloci cambi di corsia o durante le manovre di sorpasso in pista.

"PSM Sport" per velocissimi tempi sul giro

L'ultima generazione del PSM è realizzata perfettamente su misura per le esigenze della 911 GT2 RS. Gli interventi di regolazione sono dosati in maniera molto sensibile e precisa, e sono completamente disattivabili in due livelli. Dal punto di vista funzionale, il primo livello di disattivazione "PSM Sport" si distingue molto chiaramente dal sistema completo "PSM On". Il programma Sport permette movimenti di imbardata sensibilmente maggiori attorno all'asse verticale e un maggiore slittamento delle ruote motrici. In questo modo, "PSM Sport" permette ai piloti più ambiziosi di avvicinarsi ancora di più alla zona limite e offre la stessa riserva d'emergenza consentita a regolazione della stabilità disattivata: una forte frenata nell'intervallo di regolazione ABS attiva nuovamente il completo supporto stabilizzante del PSM fintanto che il pedale del freno rimane premuto.

Con il Porsche Torque Vectoring Plus (PTV Plus), il PSM trova un partner ideale. Il PTV Plus lavora con un differenziale posteriore autobloccante completamente variabile a regolazione elettrica e tiene in considerazione nei suoi interventi tutti i parametri di marcia rilevanti per la dinamica trasversale. Il risultato è una maggiore trazione, un aumento della dinamica trasversale e una stabilità di marcia nettamente superiore nei cambi di carico in curva e nel cambio di corsia. Inoltre il sistema esegue interventi di frenata mirati alla ruota posteriore interna alla curva, conferendo così alla ruota posteriore esterna una maggiore coppia motrice. Il comportamento di sterzata migliora, l'agilità aumenta.