

Carroceria e aerodinâmica

## **Carroceria mais resistente com ainda mais porcentagem de alumínio**

Com o novo 911, a Porsche aperfeiçoou a construção mista em consonância e projetou uma estrutura de carroceria completamente nova. Assim, a porcentagem de aço de 63% do modelo anterior foi reduzida em mais da metade, passando para 30%. O exterior é agora totalmente de alumínio do revestimento dianteiro ao traseiro. A nova construção das portas em chapa de alumínio reduz o peso da estrutura sem perdas de estabilidade ou valor.

Além dos aços de alta resistência, são usados cada vez mais na estrutura perfis extrudados em alumínio, por exemplo, nas longarinas dianteiras e traseiras, nas embaladeiras internas e externas e nos reforços do assoalho. Sua porcentagem subiu de três para 25%. No novo 911, a Porsche reforça também os componentes fundidos em alumínio, como é o caso do encaixe do amortecedor dianteiro, da campânula do túnel atrás, do suporte atrás ou do encaixe do absorvedor de impactos.

Os componentes da estrutura agrupados diretamente no habitáculo, como as colunas A e B e as armações laterais do teto são compostos por aços de alta resistência conformados a quente. Eles suportam as cargas principais para estarem em conformidade com os requisitos relativos a colisão e contribuem para a construção leve inteligente: com uma resistência comparável, os componentes de alumínio seriam mais maciços e pesados. Pela primeira vez, o novo 911 Carrera Coupé dispõe também de um airbag de cortina, agora no mundo inteiro.

O conceito de carroceria aperfeiçoado do 911 não só contribui ainda mais para a segurança passiva dos ocupantes, como também para uma maior resistência da carroceria bruta. Em comparação com o modelo anterior, o 911 Carrera 4S Coupé alcança valores cinco por cento melhores em termos de torção e flexão. Assim, o Porsche 911 se mantém firmemente na faixa de rodagem até nas passagens esportivas com diversos revestimentos.

As exceções do conceito totalmente de alumínio no exterior são os sistemas de teto opcionais. Enquanto o 911 Coupé de série possui um revestimento totalmente em liga leve, o teto corredizo e teto solar opcional continua a ser de aço. Também existe a opção de um teto de vidro com cortina interior.

### **Novo suporte do motor reduz as vibrações**

O novo design das estruturas portantes permite um suporte do motor alterado com efeitos substancialmente mais notórios na dinâmica de condução. Até agora, o motor estava assente em dois suportes relativamente grandes na parte de trás com ligação a uma travessa do motor transversal, que, por seu lado, estava parafusada aos suportes longitudinais. No novo 911, a travessa do motor deixa de existir e os suportes do motor estão agora integrados diretamente, cerca de 20 centímetros mais à frente, nos suportes longitudinais. A ligação dianteira nos suportes da transmissão não sofreu alterações. Devido à nova posição do suporte do motor e ao respectivo ajuste, muito menos oscilações e vibrações são transferidas do motor para o chassi do veículo. Isto melhora o conforto de condução tanto em viagens lentas em estradas em mau estado, quanto em

altas velocidades, por exemplo, ao passar por cima de lombadas. Ao mesmo tempo, a dinâmica de condução se beneficia da ligação mais rígida do motor ao chassi. A condução em curvas rápidas, onduladas pode agora ser ainda mais esportiva, dado que o motor, com seu peso, transfere menos oscilações ao chassi. No geral, o Porsche 911 se mantém mais estável na faixa de rodagem.

## **Aerodinâmica adaptativa com maior amplitude**

A aerodinâmica ativa aperfeiçoada do novo 911 volta a aumentar a amplitude entre a eficiência energética e a performance. Para isso, foi modificada a estratégia de regulagem dos elementos ativos spoiler traseiro e aletas de ar de refrigeração em função da velocidade e do programa de condução. Agora, o novo 911 regula sua aerodinâmica entre o modo Eco, otimizado para a eficiência, e a configuração Performance, ideal para a dinâmica de condução.

Uma contribuição importante para a otimização aerodinâmica é prestada pelo novo spoiler traseiro adaptativo: ele é claramente maior e mais largo. Com sua área aerodinâmica efetiva 45 por cento maior, permite melhorar o equilíbrio entre a resistência ao ar e força ascendente reduzida. A posição intermediária Eco adicional é uma novidade absoluta. Com o spoiler nesta posição, a resistência aerodinâmica é mínima, reduzindo, assim, o consumo de combustível. Estendido completamente na posição Performance, o spoiler traseiro compensa completamente a força ascendente no eixo traseiro. Assim, junto com a força ascendente mínima no eixo dianteiro, o novo Porsche 911 se mantém seguro e estável na estrada, mesmo a velocidades muito elevadas.

A princípio, o spoiler traseiro do novo 911 é regulado em três posições principais dependendo da respectiva situação de condução e do modo de condução selecionado. Até uma velocidade de 90 km/h, o spoiler traseiro permanece recolhido. Ao acelerar o Porsche 911, o spoiler traseiro se desloca para a posição Eco. Ele permanece aí até uma velocidade de 150 km/h. A seguir, o spoiler traseiro se desloca automaticamente para a posição Performance. Nos modos Sport, Sport Plus e Wet, o spoiler traseiro é estendido para a posição Performance já a partir de uma velocidade de 90 km/h. A velocidade máxima é sempre alcançada na posição Performance.

## **Spoiler ajuda no arrefecimento do ar de sobrealimentação**

Pressionando uma Softkey no PCM, é possível selecionar a posição Performance mesmo com o veículo parado e a baixas velocidades. O spoiler traseiro também tem a função de ajudar no arrefecimento do ar de sobrealimentação. Com uma temperatura elevada do ar de sobrealimentação, o spoiler traseiro é estendido já a partir de 60 km/h para evitar perdas de potência. Uma expansão da função é a posição de compensação, que permite estender o spoiler traseiro ainda mais com o teto correção aberto a partir de 90 km/h.

A aerodinâmica ativa aperfeiçoada também inclui agora aletas de ar de refrigeração de regulagem contínua na dianteira. Até o momento, a regulagem era possível em três níveis. As aletas se abrem e fecham em função da temperatura, da carga e da velocidade, conforme a situação. As duas entradas de ar laterais aumentaram em relação ao modelo anterior. A menos que haja parâmetros que indiquem o contrário, no intervalo de velocidade entre os 70 e os 150 km/h, as aletas estão completamente fechadas. Desta forma, o 911 opõe resistência mínima ao fluxo de ar, reduzindo o consumo. A partir de 150 km/h, as aletas se abrem e estão completamente abertas a partir de 170 km/h. Este modo contribui para o equilíbrio aerodinâmico ideal e para a melhor dinâmica de

condução a velocidades elevadas. No caso de tetos corrediços abertos, esta posição é alcançada já a partir dos 120 km/h. Se o motorista ligar o modo Sport ou Sport Plus, as aletas ficam sempre abertas.