Carroceria, aerodinâmica e ergonomia

Construção leve e aerodinâmica ativa

Na construção da nova carroceria do Cayenne, a Porsche aplicou de modo coerente o princípio da construção leve dos carros esportivos. A ideia central: a utilização do material certo no local certo. De modo coerente, a estrutura do novo Cayenne foi concebida na já consagrada estrutura mista de alumínio e aço. Ela une vantagens de peso significativas com um alto grau de rigidez. Assim, são utilizados, entre outros, aços microligados extremamente resistentes e aços multifásicos, que conferem à estrutura uma elevada resistência dinâmica à torção. Em áreas menos sobrecarregadas é empregado alumínio em larga escala. Portanto, o casco do novo Cayenne é totalmente fabricado em alumínio: teto, conjunto do piso, extremidade dianteira, portas, para-lamas, tampas do motor e do porta-malas. Além disso, são empregados materiais plásticos recicláveis em todos os pontos onde estes satisfazem inteiramente as exigências técnicas. Com isso, os novos modelos Cayenne podem ser reciclados em aproximadamente 95 por cento.

No total, a utilização inteligente dos materiais representa uma economia de peso da estrutura de até 135 quilos. Uma parte desta economia de peso é contrabalançada através da expansão dos equipamentos. Mesmo assim, o Cayenne S, por exemplo, pesa 65 quilos a menos do que o seu antecessor. Em comparação com o mesmo modelo da primeira geração de 2002, a vantagem de peso é até mesmo de 225 quilos, ou um total de dez por cento. Pesando sozinha dez quilos a menos do que uma bateria de chumbo convencional equiparável, a inovadora bateria de arranque de polímero de ferro-lítio também contribui para a economia de peso. Além disso, ela apresenta uma durabilidade três a quatro vezes maior. No quesito peso por unidade de potência, os novos modelos Cayenne, com 5,8 kg/cv no Cayenne, 4,6 kg/cv no Cayenne S e menos de quatro kg/cv no Cayenne Turbo, alcançam níveis máximos na categoria.

Cayenne Turbo com o primeiro spoiler adaptável do teto do mundo e freios pneumáticos

O novo Cayenne Turbo introduz a Porsche Active Aerodynamics (PAA) no segmento dos SUVs. O modelo top de linha é o primeiro veículo da sua categoria a ser equipado com um spoiler adaptável do teto específico. Assim como no 911 Turbo, ele oferece a possibilidade de adequar a aerodinâmica e o downforce de modo ideal de acordo com a situação de direção. Na sua posição inicial, o spoiler dá continuidade ao contorno do teto em uma linha única. Esta forma do Cayenne é a mais favorável para a circulação do fluxo de ar. A partir de 160 km/h, o spoiler do teto eleva-se em seis graus na posição Performance, aumentando assim o downforce de estabilização sobre o eixo traseiro até a velocidade máxima. Quando o motorista aciona o modo Sport Plus, o spoiler move-se para a posição de 12,6 graus, o que aumenta a aderência dos pneus ao solo para uma dinâmica ainda mais esportiva nas curvas rápidas. A velocidades a partir de 160 km/h, se o sistema de teto panorâmico opcional estiver aberto, o spoiler assume uma posição de 19,9 graus, compensando desta forma as turbulências de ar. Espetacular e extremamente eficaz é a quinta posição “Airbrake”. Nesta posição, em caso de desaceleração forte em uma faixa de velocidade entre 170 km/h e 270 km/h, a lâmina do spoiler estende-se em 28,2 graus. Com isso, o spoiler funciona como um freio a ar, ao mesmo tempo em que aumenta a pressão sobre o eixo traseiro e, consequentemente, a estabilidade ao frear. Em caso de frenagem total a partir de uma velocidade de 250 km/h, a posição Airbrake reduz a distância de frenagem em até dois metros.

Aletas de refrigeração ativas e Air Curtain para todos os modelos Cayenne

O novo conceito de aerodinâmica também engloba aletas de refrigeração ativas em todos os modelos Cayenne. Elas solucionam o conflito de objetivos entre o arrefecimento necessário e a aerodinâmica ideal. Quando fechadas, elas diminuem a resistência do ar, abrindo apenas quando há uma grande necessidade de arrefecimento. As aletas ativas regulam o fluxo de todas as aberturas de ar de refrigeração e são controladas de modo independente entre si. Outra inovação é o chamado Air Curtain, que permite a saída orientada do ar das cavas das rodas à frente das rodas, aumentando a sua aceleração. Isso minimiza significativamente as turbulências de ar que são comumente geradas nas rodas. As entradas de ar laterais na parte dianteira possuem os chamados airblades no exterior, que asseguram a entrada de um fluxo ainda maior de ar nas entradas de ar.

A parte inferior da carroceria do novo Cayenne é quase que inteiramente revestida. Isso melhora o fluxo de ar embaixo do veículo, otimizando assim a aerodinâmica. No Cayenne e no Cayenne S, o novo spoiler do teto fixo estende-se de forma mais retilínea e é quase que totalmente mantido na cor do veículo. Ele termina em uma borda discreta. Os flaps laterais na coluna D, importantes para a aerodinâmica, são dispostos na área preta que tem origem na borda. Isso confere ao design traseiro do novo Cayenne um visual elegante e sóbrio.

Ergonomia e conforto dos bancos ainda maiores

Também na geração mais nova, o Cayenne permanece fiel a si mesmo: O motorista e os passageiros não sentam-se em bancos que parecem elevados, típicos dos SUVs, mas são integrados no veículo, tal como em todos os Porsches. O interior é estruturado ergonomicamente ao redor do motorista. Todos os elementos de operação são de alcance fácil e direto. Tal como no Porsche 911, o Cayenne também conta com o console central típico inclinado para a frente. Contudo, este não é apenas um elemento de design, mas sobretudo disponibiliza distâncias ergonomicamente curtas do volante até as principais funções do veículo. O volante esportivo multifuncional é projetado de acordo com o mesmo princípio. Ele une alto nível de ergonomia e visual contemporâneo.

Novos bancos esportivos adaptáveis baseados no modelo dos carros esportivos

Para o Cayenne Turbo foi criada adicionalmente uma nova geração de bancos esportivos adaptáveis, mais do que nunca orientada nos carros esportivos. Características visíveis do novo sistema superior de bancos: Tal como em um carro esportivo, os encostos de cabeça são integrados nos encostos dos bancos, e não encaixados como uma peça separada. Junto com as faces laterais mais altas e o padrão de costura exclusivo nas faixas centrais dos bancos, os bancos esportivos não só apresentam um visual extremamente esportivo, mas também uma ergonomia excepcional. Os bancos esportivos adaptáveis são equipados de série com aquecimento, o qual pode ser complementado opcionalmente com a ventilação dos bancos. O sistema superior de bancos é de série no Cayenne Turbo e disponibilizado como opcional para os demais modelos. Ao optar pelos bancos esportivos, os bancos traseiros são confeccionados com o mesmo visual e com as mesmas faces laterais mais altas.

O banco de série do Cayenne e do Cayenne S é o banco Comfort com ajuste elétrico de

oito posições. Este proporciona um controle direcional seguro em modos de direção esportivos e conforto sem fadiga em percursos longos. Em todos os modelos, os bancos de alta qualidade quando comparados dentro da mesma classe já são revestidos de série parcialmente em couro. Isso significa que as faixas centrais dos bancos, as faces dos bancos e as faixas centrais dos encostos de cabeça são confeccionadas em couro tanto na frente quanto atrás. O sistema de bancos traseiros pode ser deslocado em 160 milímetros no comprimento e oferece dez opções de ajuste em incrementos de dois graus de onze até 29 graus. Além disso, é incluída uma posição de carga, na qual os encostos dos bancos traseiros são posicionados quase que na vertical, aumentando assim o volume do bagageiro em quase 100 litros em comparação com o modelo anterior. Em caso de uma necessidade de espaço ainda maior, é possível rebater os encostos dos bancos assimetricamente para a frente, obtendo uma superfície de carregamento plana. Assim, o volume do bagageiro pode variar entre 770 litros e 1.710 litros (Cayenne Turbo: de 745 l até 1.680 l) com capacidade máxima de utilização da superfície. Como opcional é disponibilizado o banco Comfort com ajuste de 14 posições, que também pode ser equipado com aquecimento.