

Volkswagen apresenta Jetta Hybrid no Salão de São Paulo

Primeiro modelo híbrido com motor quatro cilindros 1.4 TSI e transmissão DSG com sete marchas . Modelo se locomove apenas com eletricidade ao toque de um botão . Sedã é capaz de percorrer 19 quilômetros por litro de combustível em circuito combinado cidade/estrada.

A Volkswagen está apresentando no Salão do Automóvel de São Paulo 2012 um dos automóveis mais eficientes do mundo: o Jetta Hybrid. O carro é movido por um motor a gasolina de alta tecnologia (TSI com 110 kW / 150 cv) e um motor elétrico sem emissões (20 kW). Esta associação oferece um desempenho marcante (0-100 km/h em menos de 9 segundos), ao mesmo tempo em que permite ao Jetta Hybrid atingir um índice de consumo igualmente impressionante, de 19 quilômetros por litro em circuito combinado cidade/estrada. Isto significa que o sedã esportivo consome cerca de 20% menos combustível que um carro com potência equivalente com propulsão tradicional.
No trânsito urbano, a vantagem na economia sobe para 30%! Além disso, o novo Jetta Hybrid pode ser utilizado no modo elétrico puro, consequentemente sem emissões, em velocidades de até 70 km/h, por distâncias de até dois quilômetros (dependendo do terreno e condições de operação). O Jetta Hybrid será lançado em novembro de 2012, começando pela América do Norte.

Extremamente silencioso
Após o Touareg Hybrid, o Jetta Hybrid é o segundo modelo criado pela fabricante de automóveis de maior sucesso da Europa a contar sob o capô com um módulo de propulsão constituído por um motor a gasolina e um motor elétrico, combinados para atingir os menores índices de consumo possíveis e excelente desempenho em todas as áreas. Um ponto alto é o

conforto: o refinado motor TSI, um sistema de escapamento reprojetado, o uso de para-brisa acústico, vidros mais espessos nas janelas dianteiras e várias outras medidas resultaram no carro mais silencioso que a Volkswagen já ofereceu nesta categoria. O sedã, que é tão esportivo como econômico, chegará ao mercado em novembro de 2012, inicialmente nos Estados Unidos e Canadá.

TSI - um dos motores a gasolina mais avançados do mundo
Pura eficiência
Pela primeira vez na América a Volkswagen está usando um motor a gasolina 1,4 litro turbo no Jetta Hybrid. Os motores TSI da Volkswagen já receberam vários prêmios, inclusive um dos mais prestigiosos nesta área, o "Engine of the Year Award" 2011.

Testado na prática nas Autobahn alemãs
O quatro cilindros "downsized", com deslocamento de exatos 1.395 cm3, já vendeu milhões de unidades na Europa. Ele tem torque máximo de 250 Nm, disponível já pouco acima da marcha lenta (a partir de 1.400 rpm) e é extremamente durável, mesmo usado as velocidades das autoestradas alemãs. A potência máxima deste TSI ultrapassa a do motor 2,5 litros com cinco cilindros do Jetta convencional vendido nos Estados Unidos. O mais importante é que este motor pode manter o torque máximo constante até 3.500 rpm. Juntamente com o motor elétrico, o sistema de propulsão mostra as características de desempenho que fazem do novo Jetta Hybrid um automóvel realmente esportivo. O motor TSI é uma unidade de baixo peso, com apenas 98 kg.

TSI, embreagem de desacoplamento e motor elétrico constituem o módulo híbrido
Aliança de alta tecnologia
O TSI é parte do módulo híbrido juntamente com o motor elétrico e uma embreagem de desacoplamento, que fica posicionada entre os dois propulsores e desacopla totalmente o motor a gasolina do sistema ao ser usado o modo puramente elétrico ou no modo "velejar", quando o carro se movimenta apenas pela inércia (desacelerações e frenagens).

Bateria com tecnologia estado-da-arte
Uma bateria de íons de lítio fornece energia para movimentar o motor elétrico. O compacto sistema de baterias está integrado ao carro atrás do banco traseiro. Desta forma não há comprometimento algum do espaço interno. Em termos de construção, a bateria consiste de 60 células individuais, cada uma delas com 5 Ah de capacidade energética. Juntas, elas produzem uma voltagem nominal de 220 V e têm capacidade de 1,1 kWh. Peso: 35.8 kg. As frequentes mudanças entre os ciclos de descarga e carga durante a operação híbrida requerem um sistema de refrigeração de alta performance para a bateria. Para isso, é usado um ventilador montado no próprio sistema de armazenamento de energia.
A bateria também tem seu próprio sistema de gerenciamento, que opera as funções de segurança, diagnóstico e monitoramento, assim como o controle da temperatura. O acionamento do ventilador, de acordo com a necessidade (relacionado a fatores como temperatura externa e consumo momentâneo de energia), permite a operação contínua da bateria dentro de uma faixa de temperatura otimizada. Sistemas de proteção especiais desconectam a bateria quando não está em uso ou em caso de acidentes.

Câmbio rápido com duas embreagens
A transmissão de força para o eixo motor dianteiro acontece por meio de um câmbio com sete marchas e dupla embreagem (DSG), que funciona automática e eficientemente. A combinação de propulsão híbrida com transmissão DSG é única e resulta em prazer ao dirigir com sustentabilidade. A comprovada caixa de câmbio com sete marchas e dupla embreagem, muito popular na Europa, nesta fase de expansão cria novo padrão de referência em sua categoria de até 250 Nm de torque, por sua construção compacta e apenas 74 kg de peso.
Graças ao baixo peso de seus componentes motores, o Jetta Hybrid pesa apenas 100 kg a mais que a versão a gasolina mesmo com o sistema de baterias. Juntamente com modificações adicionais de segurança na estrutura do veículo, o peso bruto do novo Jetta Hybrid permaneceu abaixo dos 1.500 Kg.

Modo de propulsão correto para cada situação
Propulsão livre de emissões através do motor elétrico
Quando a bateria do Jetta Hybrid está suficientemente carregada, o carro pode, como mencionado, percorrer uma distância de até dois quilômetros em modo elétrico puro, consequentemente com emissão zero. O Jetta Hybrid passa ao modo elétrico tanto automaticamente (a até 60 km/h) como ao comando de um botão (até 70 km/h). Para que isto ocorra, o motorista aperta o botão E-mode, à direita da alavanca de câmbio.
Nos dois casos, o TSI é desconectado do trem de força por uma embreagem de desacoplamento, que reduz o consumo de energia e aumenta o alcance com propulsão elétrica. Cerca de um terço da economia de combustível potencial do novo Jetta Hybrid é obtido pela propulsão elétrica.

Carga da bateria por regeneração
Durante a frenagem, o Jetta Hybrid passa a operar no modo de regeneração da bateria, que "captura" energia cinética, utilizando-a para alimentar a bateria com energia elétrica. Assim que o motorista tira o pé do acelerador para frear, a embreagem de desacoplamento se abre para liberar o motor a gasolina e reduzir as perdas por arrasto que normalmente ocorrem nessa situação. Se o motorista então ativar o pedal do freio, o poder de geração do motor elétrico aumenta - de acordo com o deslocamento do pedal - e a energia elétrica produzida dessa forma é armazenada na bateria. A energia armazenada pode ser utilizada, então, tanto para propulsão elétrica como para auxiliar o motor a gasolina. Os resultados da regeneração da bateria não podem ser subestimados: eles representam um terço do potencial de economia de combustível do Jetta Hybrid!

Na cidade, o motor fica parado sempre que possível
O motor a gasolina é imobilizado assim que o carro para nos semáforos ou no para-e-anda do trânsito, desde que o motorista pise no pedal do freio e a bateria esteja suficientemente carregada. Mesmo assim, os sistemas de aquecimento, ar condicionado, áudio e outros sistemas elétricos continuam em operação. Um ponto interessante nessa situação é que, diferentemente dos sistemas convencionais, no Jetta híbrido não apenas o motor a gasolina é desligado. A embreagem de desacoplamento também desconecta o motor do sistema de propulsão para permitir tração puramente elétrica quando o carro arrancar novamente - desde que a bateria esteja suficientemente carregada. Outro terço do potencial de economia de combustível do Jetta Hybrid acontece pela frequente desativação do motor a gasolina.

"Velejando" sem o TSI
Assim que o condutor libera o pedal do acelerador em velocidades mais altas (até 135 km/h), o motor a gasolina é desligado e desconectado das rodas pela embreagem de desacoplamento, eliminando as perdas por arrasto que normalmente ocorrem nessa situação. Desta forma, o Jetta Hybrid "desloca" mais que o normal, sem consumir nenhum combustível.

Força dupla
Quando o seletor da transmissão DSG é posicionado em "S", ou em modo manual, o sistema de propulsão reage a uma movimentação mais vigorosa do pedal do acelerador com o máximo de força propulsiva. O mesmo se aplica à clássica manobra do "kickdown" (uma rápida pressão do acelerador até o fundo). Nesses casos, a força dos motores elétrico e a gasolina se somam para fornecer um pico de potência temporário de 125 kW / 170 cv, transferido para as rodas dianteiras pela transmissão DSG. No jargão automobilístico, esta combinação dos dois motores é chamada de "boosting". Graças à potência extra, manobras de ultrapassagem podem ser feitas em tempos menores, um fator importante para a segurança nas estradas.

Andando a gasolina
Em velocidades altas ou quando a capacidade da bateria estiver baixa, o Jetta Hybrid é movimentado apenas pelo motor TSI. Nessas fases, a calibragem do motor também é alterada para otimizar a eficiência e ele produz mais força do que o necessário apenas para movimentar o carro. Esta força adicional é usada de forma bem específica: dependendo do nível de carga momentâneo da bateria, a força adicional pode ser usada para carregá-la através do motor elétrico que, nesse caso, atua como um gerador. Essas fases, chamadas de carregamento ativo, são intercaladas com as fases de propulsão elétrica para alcançar o máximo possível de economia de combustível.

Ampla informação para maior sustentabilidade
Novos instrumentos
Todas as informações operacionais importantes são mostradas pelos instrumentos do Jetta Hybrid. O motorista pode acessar as informações através de menus. No menu "Híbrido", o modo de propulsão momentâneo é apresentado num diagrama de fluxo de energia e a direção do fluxo é visualizada em forma de setas. O nível de carga da bateria é mostrado na mesma tela. Logo abaixo do diagrama de fluxo de energia fica o mostrador ePower. Ele indica a potência relativa do motor elétrico. O mostrador ePower só é ativado nos modos de operação "propulsão elétrica" (electric driving), "E-mode" e "Boost".

Medidor de potência mostra a fonte de força na condução híbrida
O chamado "Power meter" (medidor de potência) tem extrema importância (não confundir com o mostrador ePower). Ele é um mostrador multifuncional que substitui o conta-giros, integrado ao lado direito do painel de instrumentos. Ele informa ao motorista a situação operacional momentânea do Jetta Hybrid: se está pronto para rodar (Ready), regeneração da bateria (Charge), modo ecológico de condução (Eco), "boosting" (Boost) ou condução puramente a gasolina com o TSI (Off). Adicionalmente, a condução elétrica - seja automática ou selecionada pelo condutor - também é indicada nos instrumentos (E-mode).

Visualização divertida do modo de dirigir

O display do sistema da som também tem seu papel nesta estratégia de informação. O objetivo é chegar a uma maneira de dirigir especialmente econômica. Para isto, o menu "Zero emissions" oferece um mostrador gráfico do tempo de utilização do carro com emissão zero. Os valores são mostrados como percentuais, num diagrama de barras onde os intervalos de cada barra representam um minuto de condução. Cem por cento significa que o Jetta Hybrid foi usado sem emissões no último minuto, isto é, com o motor a gasolina desligado. O tempo considerado é de 30 minutos.

Segurança e conveniência
Estabilização eletrônica
O equipamento de série do Jetta Hybrid inclui controle eletrônico de estabilidade (ESC), sistema de freios antibloqueio (ABS) e seis airbags (motorista e passageiro da frente, airbags laterais na frente e airbags de cortina na frente e atrás). O pacote pode ser ampliado, opcionalmente, com airbags laterais nas portas traseiras.

SE – exterior especificado
Visualmente, até mesmo a versão básica SE do Jetta Hybrid se destaca pelas modificações aerodinâmicas, que incluem novo defletor de ar dianteiro, um difusor traseiro e um defletor traseiro harmoniosamente integrado ao design do carro. O resultado foi uma melhoria no coeficiente aerodinâmico do carro de 10%. Além disso, o Jetta Hybrid SE é equipado com lanternas traseiras com LEDs, com novo desenho, assim como rodas de liga leve especiais com 15 polegadas, com pneus otimizados para reduzir a resistência à rolagem. Logotipos "Hybrid" na frente, na traseira e nas laterais identificam a nova versão. Outros equipamentos importantes: a grade do radiador é especial, com o logotipo VW integrado pela primeira vez a um fundo azul. Uma nova cor é oferecida apenas para o Jetta Hybrid: "branco Oryx".

SE – interior aperfeiçoado
Por dentro, o carro tem forração dos assentos de alta qualidade com design "Titan black" ou "EcoTech" e novas faixas decorativas com o logo "Hybrid" em cromo, que identificam o modelo como Jetta Hybrid SE. O sistema de climatização Climatronic com duas zonas de controle, com novo compressor do ar condicionado de alta voltagem, assegura a refrigeração do interior da cabine mesmo quando o motor a gasolina está desativado. Comparado ao Climatronic usado até o presente, o sistema também dispõe de uma função "maxAC", que refrigera o interior rapidamente, bastando apertar um botão.
A tecnologia do Jetta Hybrid SE foi incrementada com instrumentos específicos, que incluem o diagrama de fluxo de energia no sistema de áudio Premium 8, computador de bordo, sistema de telefone viva-voz (Bluetooth) e conexões para iPod e outros recursos multimídia, assim como volante multifuncional com forração de couro.

SEL1 e SEL2: sofisticação
Na versão intermediária de equipamento, o SEL1, o equipamento de fábrica do novo modelo da Volkswagen é ampliado, com detalhes como rodas de 16 polegadas de liga-leve, teto solar, sistema de navegação RNS 315, ajuste elétrico do banco do motorista, aquecimento dos bancos dianteiros e sistema de acesso Keyless para portas e partida do motor através do botão Start. Os compradores que optarem pela versão de topo de linha, o SEL2, poderão desfrutar de detalhes como rodas com 17 polegadas, novos faróis bi-xenônio com luzes de curva dinâmicas

e iluminação diurna automática, faróis de neblina, câmera de ré e um novo sistema de som Fender com 400 watts de potência.
Tudo como deve ser. Afinal, quem disse que o máximo em sustentabilidade não pode ser divertido também?

Foto: Divulgação VW
Volkswagen do Brasil