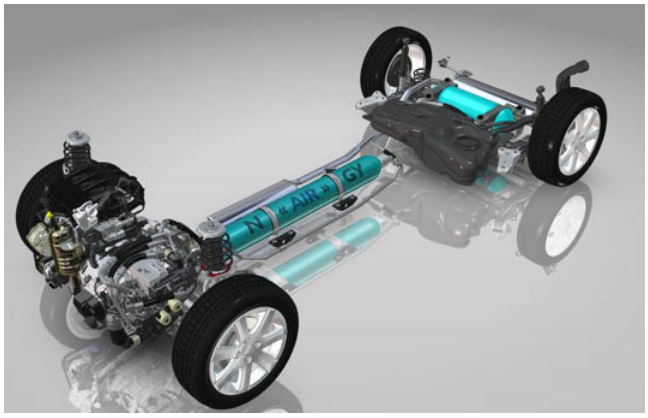
18/10/2013 - PSA Peugeot Citroën apresenta pela primeira vez na América Latina a revolucionária tecnologia Hybrid Air, que une um motor térmico com um sistema a ar comprimido



A PSA Peugeot Citroën apresentou, em São Paulo, pela primeira vez na América Latina, a tecnologia Hybrid Air, uma solução full hybrid que une um motor térmico com um sistema hidráulico acionado por ar comprimido. Para a apresentação no Brasil, está no país o Chefe do Projeto Mundial Hybrid Air, Karim Mokaddem, e foi trazida da França uma das duas maquetes em escala real existentes no mundo usadas para a demonstração do sistema.

A maquete, que utiliza como base um Citroën C3, está sendo exibida em apresentações realizadas pelo Grupo PSA e a Bosch – parceira no desenvolvimento da tecnologia – para jornalistas, fornecedores, representantes de entidades públicas e do Governo Federal. O Presidente da Bosch Latin America, Besaliel Botelho, e o Diretor de Pesquisa, Desenvolvimento e Design América Latina da PSA Peugeot Citroën, François Sigot, também participaram da explicação do sistema.

A tecnologia Hybrid Air, única no mundo, foi desenvolvida pela PSA Peugeot Citroën em colaboração com a Bosch e revelada mundialmente este ano. Ela segue os objetivos do Grupo PSA de atender os desafios mundiais referentes às emissões de gases de efeito estufa e a redução de poluentes e propor aos clientes carros equipados com uma tecnologia híbrida completamente nova e acessível para a grande maioria em termos de preço e desempenho.

O Hybrid Air representa desempenho com baixo consumo – cerca de 34 km/l (2,9l/100km) e ausência de baterias adicionais, para uma agressão ambiental ainda mais reduzida -- 69g/km de CO2 e reciclagem facilitada --, um preço mais acessível e um espaço a bordo preservado. Esta tecnologia revolucionária é particularmente adaptada aos modelos dos segmentos B (carros compactos) e C (carros médios). Com ela, é possível uma diminuição de 45% do consumo de combustível na cidade de um carro compacto em relação a um com motor a gasolina equivalente.

“Estamos expondo a tecnologia Hybrid Air no Brasil poucos meses depois de apresenta-la pela primeira vez na Europa. Trata-se de uma tecnologia de vocação mundial, acessível a todos e que em pouco tempo já acumula algumas importantes premiações, graças à sua eficácia em termos de consumo reduzido e baixo impacto ambiental. Simples, essa tecnologia se torna muito atraente para todos os mercados, em especial os mercados emergentes”, afirma Carlos Gomes, Presidente Brasil e América Latina da PSA Peugeot Citroën.

O casamento de um motor a gasolina e do ar comprimido graças à hidráulica
A tecnologia Hybrid Air baseia-se na associação de várias tecnologias extensivamente comprovadas e testadas: uma motorização a gasolina, um sistema de armazenagem de energia sob a forma de ar comprimido, um conjunto composto de dois motores-bombas hidráulicas e uma transmissão automática que trabalha com um conjunto de engrenagem epicicloidal.
O sistema possui uma central de controle inteligente que adapta o modo de operação para comandos do motorista e eficiência de energia em três modos diferentes:
-Air (ZEV – Zero Emission Vehicle) – ativo até 70 km/h
-Gasolina
-Combinado – o mecanismo com ar comprimido contribui como boost em acelerações e retomadas

Hybrid Air – Princípio de funcionamento
O Hybrid Air combina duas energias para atingir o melhor rendimento de acordo com diferentes situações: o ar comprimido vai assistir o motor a gasolina, até mesmo substituí-lo, para levá-lo aos pontos de funcionamento mais eficientes durante as fases transitórias – acelerações e arrancadas.
Essa tecnologia utiliza alguns componentes novos no universo automotivo, mas que já foram amplamente comprovados em outros setores, como a aeronáutica. O Hybrid Air é constituído por:
-um reservatório de energia que contém ar comprimido, disposto sob a carroceria, no túnel central;
-um reservatório de baixa pressão, situado na altura da travessa da suspensão traseira e que serve de vaso de expansão;
-um grupo hidráulico composto por um motor e uma bomba, instalado sob o capô, na transmissão.
Essa última é composta por um conjunto epicicloidal automatizado para gerenciar a repartição entre as duas energias, que substitui o câmbio mecânico e oferece a possibilidade de automatizar a troca de marchas.
O motor térmico é um três cilindros a gasolina de última geração. Ele dispõe das mais modernas tecnologias: otimização do peso e do tamanho em função da maior integração possível dos componentes, redução dos atritos internos mediante a utilização de um revestimento especial, gerenciamento térmico para um aumento mais rápido da temperatura etc.
O Hybrid Air apresenta, assim, a vantagem de ser compatível com a plataforma existente em benefício da habitabilidade, da modularidade e do volume do reservatório de gasolina, que se mantêm inalterados.

Três modos: Air (ZEV), Gasolina e Combinado
O computador vai pilotar as duas fontes de energia para obter o melhor rendimento possível em função da situação. A passagem entre os três modos disponíveis ocorre de maneira totalmente transparente para o condutor.
No modo Air (ZEV), apenas a energia contida no ar comprimido faz o veículo avançar. Ao se dilatar, o ar ocupa um espaço cada vez maior no reservatório de energia e desloca um volume de óleo correspondente. O óleo é um vetor de energia que alimenta o motor hidráulico

acoplado ao trem epicicloidal. Com o motor térmico desligado, o veículo se desloca sem consumir gasolina nem emitir CO2. Esse modo tem sua melhor expressão na circulação urbana.
No modo gasolina, apenas o motor de três cilindros a gasolina 1.2 VTi equipa o veículo. Esse motor se beneficia das últimas tecnologias para obter, em comparação com a geração precedente, um peso reduzido de 21 kg, atritos diminuídos em 30% e com um gerenciamento térmico evoluído para atingir mais rapidamente a temperatura de funcionamento ideal. Esse modo é particularmente adaptado para estradas e autoestradas, com velocidade estabilizada.
No modo Misto, os motores a gasolina e hidráulico funcionam conjuntamente para deslocar o veículo, em proporções ajustadas em função da situação, a fim de atingir o consumo ideal.
Flexível, o Hybrid Air pode alimentar o motor hidráulico a partir de duas fontes. Enquanto a quantidade de energia contida no reservatório de ar comprimido se mostrar suficiente para atender à demanda do condutor, o motor hidráulico funciona a partir dessa fonte. Em seguida, se necessário, ele pode ser alimentado diretamente pela bomba hidráulica. Esse modo se destina especialmente às fases transitórias na cidade e na estrada (arrancadas, acelerações).
O reservatório de energia pode ser recarregado de dois modos. Nas desacelerações (ao frear ou tirar o pé do acelerador), a redução da velocidade não é obtida pela aplicação das pastilhas nos discos de freio, mas pela resistência à compressão do ar nesse acumulador. A outra alternativa consiste em fazer a recarga através da religação do motor térmico – nessa situação, uma parte da energia produzida pela gasolina é utilizada para comprimir o ar. Em ambos os casos, a capacidade energética máxima do acumulador sob pressão é atingida rapidamente, em apenas dez segundos.

A PSA Peugeot Citroën no Brasil
Segunda maior montadora da Europa, a PSA Peugeot Citroën está presente industrialmente no país desde 2001, quando foi inaugurado o Centro de Produção de Porto Real, no Estado do Rio de Janeiro. Atualmente, a unidade industrial produz os modelos Peugeot 208, 207, 207 Passion e Hoggar e os Citroën C3, Aircross e C3 Picasso. Em Porto Real, o Grupo PSA também fabrica motores de 1,4, 1,5 e 1,6 litro flexfuel e a gasolina (para exportação).
No Brasil, o Grupo PSA conta ainda com a sede de um dos seus centros mundiais de Pesquisa, Desenvolvimento e Design: o Latin America Tech Center. No total, somando as atividades industriais, comerciais e de Pesquisa & Desenvolvimento, a PSA Peugeot Citroën possui cerca de 5.000 colaboradores efetivos no país.

Foto: Divulgação
Comunicação PSA