

## Mazda – Uma Herança de Inovação Tecnológica

Leverkusen, 23 Junho 2010. A Mazda Motor Corporation celebra este ano os seu 90º Aniversário fazendo um balanço do sucesso mantido pela companhia ao longo destas nove décadas, os seus pontos fortes e triunfos. Um deles é certamente o espírito inovador da Mazda, a sua vontade de experimentar coisas novas, um ambiente corporativo que tem levado a algumas tecnologias revolucionárias ao longo dos anos.



### Um sonhador inventa Algo, um génio aperfeiçoa

Nada podia ser mais verdadeiro que o alemão Felix Wankel ou Kenichi Yamamoto da Mazda. Wankel, que nunca tirou a carta de condução nem foi para universidade, sonhou construir um motor alternativo com uma câmara de combustão plana com um fino disco a rodar no seu interior. Kenichi Yamamoto, da Mazda, ficou tão impressionado com esse conceito que a empresa comprou a sua patente em 1961. O primeiro motor “Wankel” que chegou a Hiroshima, no entanto, vibrava tanto que arranhava as paredes internas da câmara do rotor, uma fraqueza que Yamamoto-San e os seus engenheiros aperfeiçoaram com melhores vedantes e tecnologias de lubrificação. Na sua primeira versão de produção (montado no Cosmo Sport de 1967) o motor de duplo rotor da Mazda tinha caixas toroidais com rotores de forma triangular num eixo centrado. O espaço entre a borda do rotor e as paredes do bloco foi utilizado para a admissão, ignição/compressão e escape. O motor era suave e muito rotativo porque a pressão produzida girava directamente o eixo e não precisava de ser convertido num movimento giratório por bielas como num motor de pistões. Esta tecnologia acabaria por se tornar no propulsor de quase 2 milhões de veículos Mazda, incluindo vencedores no



**Mazda Motor Europe GmbH**

Hitdorfer Strasse 73 | D 51371 Leverkusen  
Tel: +49 2173 943 156 | Fax: +49 2173 943 553  
[mazda-press@mazdaeur.com](mailto:mazda-press@mazdaeur.com) | [www.mazda-press.com](http://www.mazda-press.com)

Mundial de Ralis, o Mazda 787B que venceu Le Mans em 1991 e o actual motor rotativo RENESIS do RX-8.

### O momento “Eureka” – Hidrogénio e o Motor Rotativo

Quando os engenheiros da Mazda tentaram utilizar pela primeira vez como combustível num motor rotativo, em 1990, o hidrogénio, tiveram uma agradável surpresa. Em relação a este combustível, a tecnologia de pistões rotativos da Mazda tem várias vantagens em relação aos motores de pistões convencionais. A mistura hidrogénio/ar é mais completa porque a mistura é mais forte e o processo de admissão é maior. O excesso de combustão também não é um problema, porque a câmara de entrada do motor rotativo está separada da câmara de combustão e mantém-se mais frias, e não existem válvulas de admissão e de escape para aquecer. Ao longo dos últimos 20 anos, a Mazda desenvolveu o motor rotativo a hidrogénio até ao estado de produção e está a ser actualmente, comercializado no Japão e na Europa nos modelos RX-8 Hydrogen RE e Mazda5 Hydrogen RE Hybrid.



### Simple e Inteligente – DISI a gasolina + i-Stop

Os engenheiros da Mazda sabiam que se conseguissem parar um motor térmico deixando os pistões entre os ciclos de compressão e expansão na posição correcta, conseguiriam voltar a coloca-lo em funcionamento apenas com a ajuda da ignição. Mas, para o fazer, o combustível teria de ser injectado directamente na câmara de combustão. Foi assim que nasceu a tecnologia de injeção directa Mazda e o i-Stop, um sistema de paragem e arranque do motor, que desliga o motor ao ralenti (poupando combustível) e posiciona os pistões de forma ideal usando um avançado sistema de controlo do motor. Quando o condutor pressiona novamente o pedal de embraiagem, a



**Mazda Motor Europe GmbH**

Hitdorfer Strasse 73 | D 51371 Leverkusen  
Tel: +49 2173 943 156 | Fax: +49 2173 943 553  
[mazda-press@mazdaeur.com](mailto:mazda-press@mazdaeur.com) | [www.mazda-press.com](http://www.mazda-press.com)

gasolina é injectada directamente na câmara correcta e o motor reinicia-se sem problemas em apenas 0,35 segundos, cerca de duas vezes mais rápido que os sistemas convencionais.

### **A Revolução dos Materiais – o catalisador Mazda de Nano-Tecnologia e um novo filtro de partículas (DPF)**

Os metais preciosos são incorporados na superfície cerâmica do catalisador e este reagem com os gases de exaustão para catalizar as suas toxinas. A altas temperaturas, as moléculas dos metais preciosos podem se aglutinar, o que reduz a sua capacidade de limpar os gases de escape. Para compensar, devem ser utilizadas grandes quantidades de metais preciosos. Há alguns anos atrás, os engenheiros da Mazda usaram nano-tecnologia única com sucesso, embutindo as partículas de metais preciosos individualmente numa base de cerâmica para que estas não se juntem. São necessários menos 70 por cento de metais preciosos para fazer o novo catalisador da Mazda e não há nenhuma quebra no seu desempenho. Para os seus motores diesel, a Mazda criou um filtro de partículas (DPF) com uma estrutura base de cerâmica que permite que as moléculas de oxigénio nele embutidos se libertem para queimar as partículas do gasóleo. Isso melhora a eficiência do DPF, requer menos combustível, e reduz a frequência de regeneração do filtro. Ambos os filtros são utilizados na actual gama da Mazda.



### **De volta ao Básico – Tecnologias de Redução de Peso**

A “Estratégia Grama” da Mazda para reduzir o peso dos veículos é das mais inovadoras realizações porque é muito simples – um carro mais leve consome menos combustível. Para reduzir a componente do peso, os engenheiros precisaram de simular como seria a reacção sobre stress a





este factor, tendo a Mazda, criado um novo software de computador para isso. Foi desenvolvida uma nova tecnologia de ferramentas para adicionar novos pontos de solda em novos locais da carroçaria. Foram desenvolvidos com avançadas tecnologias de fundição novos aços de grande tensão para tornar a carroçaria e a suspensão mais forte e mais leve. Os engenheiros introduziram ímãs de neodímio ainda mais leves para os altifalantes. Ao voltar ao básico, a Mazda tornou-se num dos primeiros construtores a produzir uma nova geração de automóveis, todos eles mais leves, fortes e mais eficientes em consumos e mais amigos do ambiente do que os seus antecessores.

###

### **Sabia que?**

Antes de construir o seu primeiro veículo, a Mazda começou por produzir produtos em cortiça.

[Saiba mais da história da Mazda Online►](#)



**Mazda Motor Europe GmbH**

Hitdorfer Strasse 73 | D 51371 Leverkusen  
Tel: +49 2173 943 156 | Fax: +49 2173 943 553  
[mazda-press@mazdaeur.com](mailto:mazda-press@mazdaeur.com) | [www.mazda-press.com](http://www.mazda-press.com)