

# Fiscalização mais rígida para carros exige novos métodos de metrologia

Tamanho da letra:

Fonte: CIMM - 08/06/2009

Foto: CIMM



Desde janeiro, as fábricas de automóveis têm que se adequar a regras mais rígidas de emissão de poluentes. A fase L-5 do Programa de Controle de Poluição de Ar por Veículos Automotores (Proconve) levou os fabricantes a alterarem, principalmente, os sistemas de injeção e os catalisadores.

A rotina nas fábricas mudou em outros setores também. Por exemplo, os testes nos cilindros brunidos do motor agora tem que ser feitos com maior regularidade. Atenta a isso, a Fiat encomendou à Photonita, empresa de metrologia óptica, um sistema para bancadas de inspeção e medição dos ângulos das ranhuras feitas por brunimento em cilindros.

A Photonita já dispunha de um sistema semelhante – o BruniTest portátil – que já se encontra em uso em empresas como a Ford, WHB, GM e Mercedes Benz. O modelo de bancada, em comparação ao portátil, exige menos do operador e evita erros, apesar de ser menos flexível, pois cada aparelho mede só uma família de blocos de cilindros (no caso, de motores 1.0, 1.2, assim por diante, ou motores 2.2, 2.4, 2.8, etc). César Kanda, gerente da empresa, recomenda os modelos de bancada para a empresa que faz a inspeção mais rotineiramente.

Também há novidades no modelo portátil. No ano passado, a Photonita fez uma parceria com o curso de Design Industrial da Universidade Estadual de Santa Catarina (UDESC). Alunos de graduação, com supervisão, elaboraram uma nova interface para

o produto, feita de fibra de vidro. O modelo foi lançado neste ano.

## O teste do teste

A primeira exigência do comprador, segundo Kanda, é que seja possível calibrar o aparelho nas normas-padrão da Rede Brasileira de Calibração (RBC) – instituição criada por laboratórios de metrologia e credenciada pelo Inmetro.

Um cilindro de bronze – material em que é mais nítida a visualização dos ângulos – é usado para confirmar se a medição está seguindo o padrão correto. A Photonita vende o produto já calibrado, com certificado emitido pela Fundação CERTI.

## BruniTest

O sistema elaborado pela Photonita surgiu como uma alternativa ao método Fax-Filme, que consistia em inserir um filme plástico nos cilindros do motor. As ranhuras marcavam o plástico e, então, analisava-se os ângulos entre elas com um microscópio. No BruniTest, um sistema óptico entra nos cilindros e a informação é processada via software. Os dados podem ser exportados para sistemas de CEP, como o QS-Stat e o Minitab.

O teste é feito, primeiro, no módulo 360°. A visão panorâmica do cilindro permite identificar a média dos ângulos nas ranhuras. Caso haja algum detalhe que exija atenção especial, o teste é feito no módulo microscópico, que permite visualizar uma área de 0,9 mm x 1,3 mm com ampliação de 100 vezes. Com o Fax-Filme, essa operação era feita em duas horas. Caso algum detalhe exija atenção especial, o BruniTest é feito em 15 minutos.

