

Mecalor fornece sofisticado sistema de ensaio climático para a Volkswagen em São Carlos



Vista interna da Câmara Climática com o Dinamômetro de Rolos

Após mais de oito meses de operação a **Câmara Climática para Dinamômetro de Rolos** montada pela Mecalor na fábrica de motores da Volkswagen, em São Carlos, no interior do estado de São Paulo, é uma história de sucesso da tecnologia nacional e da cooperação eficaz entre as equipes técnicas das duas empresas. Os elogios recebidos tanto da equipe brasileira que está operando a Câmara como dos especialistas alemães que vieram acompanhar a evolução do projeto tem sido motivo de orgulho e

um incentivo para a Mecalor continuar a investir em tecnologias inovadoras.

O projeto adquirido em regime de "turn-key" é composto de uma câmara climática com antecâmara tendo um total de 30 m de comprimento, 8 m de largura e 5 m de pé direito. No interior da câmara climática foi instalado, pela AVL alemã, um dinamômetro de rolos cuja função é determinar o desempenho de um veículo em movimento simulado.

Especificações rigorosas da VW

As rodas dianteiras do automóvel a ser testado são colocadas sobre a superfície de dois rolos cilíndricos interligados e posicionados rente ao piso, enquanto as rodas traseiras são firmemente ancoradas.

Os rolos podem ser movidos ou freados por um moto-gerador elétrico produzindo o efeito de frenagem ou de aceleração transmitido aos pneus do veículo simulando descidas ou subidas. Sistemas eletrônicos medem as grandezas envolvidas e permitem calcular o torque e a potência do automóvel.

Para atender às normas internacionais os ensaios devem ser realizados em condições climáticas controladas com precisão. Por exemplo, um veículo que será exportado para a Rússia deve ser testado nas condições mais críticas reinantes naquele país. Isto significa literalmente que se deve executar os ensaios, nos climas mais rigorosos. Por este motivo, a Câmara Climática foi projetada para operar na faixa de temperaturas de -40°C até 60°C e permite o controle de umidade relativa do ar. Fazer estes testes na Câmara Climática tem diversas vantagens em relação à prática de transportar o veículo para locais onde predominam os climas especificados. Entre elas está a facilidade de repetir o mesmo teste a qualquer instante, a eliminação dos altos custos do deslocamento do veículo, da equipe técnica e dos instrumentos de medição e a facilidade de manter sigilo sobre as características do automóvel em desenvolvimento. Os veículos são inicialmente climatizados na ante-câmara para garantir que todos os seus componentes estejam nas condições desejadas.

Em seguida são posicionados sobre os rolos do dinamômetro, colocados em funcionamento e "dirigidos" por um robô.



O Robô "dirige" o veículo durante o ensaio

Durante o ensaio é necessário remover os gases do escapamento do veículo e repor com ar seco para evitar a pressurização ou a formação de vácuo na Câmara Climática.

Para se ter uma idéia da grandeza do projeto basta citar que foram usados 10 compressores de refrigeração totalizando mais de 300 CV de potência. Além disto, face aos riscos envolvidos no manuseio de combustíveis em um local fechado, foi instalado um sofisticado sistema de proteção e combate a incêndios tendo sensores de alta tecnologia para identificar um foco de incêndio e acionar as baterias de CO₂. Outros sistemas que integram o projeto incluem um depósito refrigerado de combustíveis com sistema de alimentação para os veículos em teste, sistemas para a movimentação dos veículos no interior da Câmara, interligações elétricas e hidráulicas e um complexo sistema computadorizado que permite controlar e monitorar tudo através da tela de um microcomputador.

Como tudo começou

A história deste projeto arrojado se iniciou no dia 31 julho de 2000. A Mecalor recebeu da ABIMAQ (Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos), uma carta de "Inexistência de Produção Nacional" pedindo a liberação da importação com isenção de impostos, pela Volkswagen, de uma Câmara Climática de grande porte com um valor FOB de quase 900 mil dólares. Caso algum fabricante nacional não se manifestasse contrariamente em 5 dias o equipamento poderia ser trazido da Europa livre de impostos de importação. Ao mesmo tempo em que a Mecalor formalizou na ABIMAQ o seu interesse, entrou em contato com a Volkswagen.

Fomos informados, em 15 de agosto de 2000, que o processo de cotação já havia sido encerrado havia três semanas.

Após diversas tentativas conseguimos uma reunião muito produtiva com a equipe técnica responsável pelo projeto. Em poucos dias recebemos a boa notícia, de que como resultado da apresentação e das consultas feitas a diversos de nossos clientes a Volkswagen havia decidido estender o prazo de fechamento da concorrência. Para tanto a Mecalor teria um total de 7 dias úteis para apresentar uma proposta detalhada atendendo a um memorial descritivo de dezenas de páginas. Ao fim de um trabalho exaustivo, a proposta foi concluída nas últimas horas do feriado de 7 de setembro e entregue no prazo.

No seis meses que se seguiram a Volkswagen solicitou inúmeras alterações e esclarecimentos. Todos foram concluídos a contento e no final de dezembro de 2000 tudo parecia pronto para a grande decisão. Entretanto, ao tomar conhecimento da existência de um fornecedor nacional uma equipe da Audi em São José dos Pinhais resolveu agregar ao

processo de licitação uma nova Câmara Climática para ensaio de Airbag de Cabeça.

Finalmente, em 20 de março de 2001, para grande alegria da equipe da Mecalor fomos declarados vencedores da concorrência para os dois fornecimentos. Iniciou-se então a dura tarefa de desenvolver o projeto básico e selecionar os subfornecedores dos itens principais. Para conseguir montar a Câmara Climática a Mecalor mudou-se para um galpão novo de maiores dimensões. Em meados de novembro de 2001 o trabalho estava concluído dentro do prazo contratual. Para se adequar ao cronograma da Volkswagen os materiais foram entregues em março de 2002 e montados e testados nos primeiros meses de 2003.

Tecnologia na execução de Reformas

Em dezembro três clientes da Mecalor contrataram serviços de modernização de equipamentos.

- A Fiat confiou à Mecalor a substituição do CLP (Controlador Lógico Programável) de uma câmara climática italiana. O grande desafio foi especificar o CLP e desenvolver o software para colocar a câmara em operação confiável sem desenhos ou esquemas originais. O CLP é a alma do equipamento, pois controla todos os parâmetros de operação da câmara.
- A Tubos Tigre pediu a reforma geral de um chiller de 240 mil kcal/h fornecido pela Mecalor em 1996. A princípio o cliente desejava fazer apenas a troca de um dos compressores. Ao invés disso, fizemos uma reforma completa, incluindo a troca de tubulações, componentes elétricos e de refrigeração e a modernização de todos os componentes principais. O equipamento foi entregue testado, pintado e ganhou uma roupagem atual.
- O terceiro serviço foi para a Yoki. O chiller de 120 mil kcal/h adquirido da Mecalor em 1999, sempre operou sem problemas. Por esta razão, o cliente fez questão de enviar o equipamento para revisão geral na Mecalor.

Comemoração de Fim de Ano

Uma grande festa foi promovida no dia 13 de dezembro para a confraternização dos funcionários da Mecalor e da Homerplast. Houve distribuição dos prêmios para os funcionários que comemoravam 30, 25, 20, 15 e 10 anos de casa. As professoras do Telecurso foram homenageadas.



Sándor Szegő, Sócio-Gerente da Mecalor distribuiu os prêmios

A festa foi animada com a apresentação da dupla sertaneja Rey & Ray e do Grupo de Capoeira Guerreiro dos Palmares que apresentou uma performance de Maculelê.



Apresentação de Grupo de Capoeira

TIRA DÚVIDA

Quais os benefícios do resfriamento de impressoras flexográficas?

Está comprovado que é possível melhorar a qualidade e aumentar a produtividade de impressoras flexográficas com a utilização de sistemas de resfriamento.

A qualidade da impressão sobre o filme plástico muito utilizado em embalagens depende de sua estabilidade dimensional. A dilatação ou contração térmicas do filme podem causar problemas de superposição indevida de cores, falta de brilho e dificuldades de ajuste na impressora para se manter a qualidade do acabamento ao longo do dia. Por este motivo, o controle preciso da temperatura da superfície do tambor central, onde são aplicadas as tintas (de 4 a 10 cores), é fundamental.

Após a impressão o filme passa por uma estufa de secagem e deve ser resfriado nas calandras para evitar que seja bobinado a quente. O resfriamento do filme nesta etapa além de garantir uma melhora fixação da tinta possibilita um aumento na velocidade de impressão.

A solução adotada pelos fabricantes de impressoras flexográficas para atingir estes objetivos é o de circular água com temperatura controlada pelos canais internos do tambor e das calandras. Para o tambor a temperatura da água é ajustada tipicamente entre 25 e 35°C \pm 1°C e para as calandras entre 15 a 20°C.

Em parceria com diversos fabricantes de impressoras flexográficas a Mecalor desenvolveu uma série de configurações otimizadas para esta aplicação, incluindo Unidades de Água, Termoreguladores e Termochillers.

No site www.mecalor.com.br você pode encontrar o folheto de flexográficas contendo maiores detalhes.

Sinimplast : mais um cliente de sucesso que confiou na Mecalor

A Sinimplast, líder latino-americana em embalagens plásticas sopradas, fechou recentemente um contrato com o laboratório GlaxoSmithKline para produzir os frascos do antigo Óleo de Fígado de Bacalhau, batizado agora de Emulsão Scott. Os frascos produzidos serão exportados pela Glaxo para toda a América Latina e a previsão é que até meados de 2004 a produção deverá chegar a 11 milhões de frascos/ano.

A Glaxo procurava um fornecedor que tivesse capacidade para produzir o volume pedido e também flexibilidade para atender variações de produção, aumentos de volumes anuais e que pudesse ser incluído em projetos futuros para diferentes tipos de resinas e tamanhos de frascos. Para a Glaxo, a qualidade, o serviço oferecido, garantia de abastecimento, preço e inovação oferecidos pela Sinimplast foram fundamentais para a escolha.

Fernando Dinkelmann, da Glaxo, afirmou, em entrevista recente ao Jornal dos Plásticos, que o laboratório tem grande expectativa de crescimento do negócio com a Sinimplast por acreditar que poderá desenvolver projetos conjuntos, seja localmente ou em outros países da América Latina.

Durante o período que culminou com a escolha da Sinimplast para a produção dos frascos, a empresa passou por algumas adaptações para atender às necessidades da Glaxo, embora a fábrica de Osasco já estivesse operando com o GMP (Good Manufacturing Practices) – conjunto de regras que definem e padronizam os procedimentos, as práticas, os métodos de controle de qualidade e de fabricação, as condições do ambiente de trabalho, as edificações, os equipamentos e sua manutenção, entre outros itens.

A Sinimplast é cliente da **Mecalor** desde 1998. Há pouco tempo, atendendo as rigorosas exigências do cliente fornecemos um pacote com 12 Unidades de Água Gelada para resfriar as sopradoras nas fábricas de Diadema e Vinhedo, em São Paulo e em seguida de 11 Unidades de Água Gelada para resfriar as sopradoras da fábrica de Abreu e Lima, em Pernambuco. Para a **Mecalor** é sempre motivo de orgulho saber que contribuimos para o sucesso de nossos clientes.

Destaques de Dezembro

- ✓ Fomos auditados pela ABS para renovação da nossa certificação ISO 9001:2000. O auditor não detectou nenhuma não-conformidade. O novo certificado é válido por mais 3 anos.
- ✓ O processo de produção das Câmaras Climáticas para Estudos de Estabilidade foi simplificado. Agora as pastas de fabricação são administradas pela Produção eliminando etapas burocráticas e melhorando a produtividade.
- ✓ Mais três clientes - Kley Hertz, Elofar e Laboratórios Catarinense – adquiriram Câmaras Climáticas para Estudos Estabilidade de Medicamentos atendendo as exigências da ANVISA.
- ✓ Neste mês conseguimos receber 95% de respostas aos questionários de Avaliação do Nível de Satisfação dos Clientes enviados. O índice de satisfação continua dentro da meta, ou seja, entre **bom** e **ótimo**.
- ✓ Em consonância com a estratégia de aumentar as vendas de equipamentos de capacidades elevadas, vendemos mais três chillers para a Harald, Ibrap e Embrasa.