



## Mecmesin: Controlo da Qualidade em embalagens PET



A embalagem é um elemento essencial em qualquer indústria, e a sua importância inegável. Tudo isto porque tem várias funções, como a conservação e a informação. Mas a sua função primária é a protecção do produto contra danos que possam ocorrer durante a sua movimentação, transporte e distribuição (choques, compressões, entre outros). Foi neste sentido que a MECMESIN, que tem a EGITRON como seu representante em Portugal, criou uma solução para um fabricante de embalagens de plástico, que realizava testes de simulação de carga em recipientes. Pretendia-se que as embalagens tivessem o comportamento esperado durante a produção, e se mantivessem intactas durante o transporte e armazenamento. A

solução criada passou pela utilização de um dos sistemas de teste de força Mecmesin - o semiautomático MultiTest5-x - em conjunto com placas de compressão que permitem acomodar diferentes tamanhos de recipiente. O procedimento passa por colocar um recipiente debaixo da placa de compressão. A metodologia diverge consoante o tipo de recipiente e os requisitos dos clientes, mas inclui a compressão da amostra até uma profundidade pré-definida ou até ao 1.º pico, assim como a possibilidade de alternar velocidades durante a medição da carga, de uma forma completamente automática. Utilizar este sistema permite ao fabricante otimizar o *design* dos seus recipientes, de forma a corresponder às especificidades dos seus clientes e realizar comparações de qualidade entre materiais. Outra solução desenvolvida pela Mecmesin para a indústria da embalagem está relacionada com a segurança do produto, mais exactamente com a adulteração da selagem de cápsulas durante a sua inserção em garrafas, nomeadamente de água mineral e outro tipo de refrigerantes. Uma vez que a cápsula unida ao anel de selagem é colocada na garrafa através de compressão, era necessário reproduzir a mesma situação. O desafio passava então pela realização de um teste de compressão ao anel de selagem, de forma a medir a força máxima necessária para o separar da cápsula, ou seja, quebrar a selagem. O resultado resultaria em informação importante relativa à força necessária para colocar a cápsula e a selagem na garrafa sem quebrar a selagem. A solução desenvolvida utilizou 3 componentes da Mecmesin: um sistema motorizado de teste de força, o MultiTest 1-d capaz de suportar carga máxima de 1.000 N, um dinamómetro AFG 500 N e um acessório especial especificamente construído para este teste, mas adaptável a vários tamanhos de cápsulas. Este acessório é constituído por vários componentes que formam uma solução simples, onde uma força de compressão é aplicada para separar o anel da cápsula. Esta compressão é realizada por uma placa de compressão ligada ao dinamómetro que, por sua vez, grava a medição do pico de força e transmite essa informação para um computador com um *software* de controlo estatístico do processo. Esta solução permite que o cliente controle as suas práticas de produção e a qualidade dos seus produtos.

EGITRON - Engenharia e Automação Industrial, Lda.

Tel.: +351 227 471 120 · Fax: +351 227 471 129

info@egitron.pt · www.egitron.pt