

Projeto para eliminar a sucata gerada por químicos em contato com um *crossover*

Miguel Leon Silveira Alves¹

Eduardo Batista²

Resumo: Os processos industriais apresentam uma contínua busca por aprimoramentos e redução de perdas. O projeto descrito refere-se à determinada operação de montagem de auto falantes, o qual gerava peças com uma coloração fora do padrão. Após um estudo sobre a possível causa raiz utilizando o Diagrama de Ishikawa e o método dos 5 Porquês, foi identificado como sendo oriunda pela presença de um ativador no adesivo. Este projeto tem como objetivo resolver o problema de sucata gerada pelo uso do ativador CB20H ao entrar em contato com a carcaça de um *crossover* (dispositivo que divide o sinal de áudio em frequências diferentes para direcioná-las aos alto-falantes apropriados, melhorando a qualidade sonora) na operação de curar o adesivo CB15C. O método empregado foi a realização de testes com um outro adesivo que foi escolhido pela sua performance em outros produtos, seguido por um teste de tração, para verificar a não alteração de parâmetro de qualidade do produto final. A alternativa testada no lugar do adesivo CB15C foi o adesivo CB5607NVA, um adesivo que não necessita de ativador para seu processo de cura. Foram selecionadas 10 amostras durante o processo da linha TWEETER 3 da empresa Bomber, nas quais foi utilizado o adesivo CB5607NVA no local onde previamente era utilizado CB15C e retirado o uso do ativador CB20H, mantendo o resto do processo o idêntico. As 10 amostras foram separadas em 2 grupos: 5 *crossovers* embalados e 5 *crossover* armazenados sem embalagem para serem usados em um teste de tração para separar a base da tampa, a qual precisa resistir a uma força superior a 200N por especificação do produto. O teste de tração foi realizado abrindo um furo na base inferior do *crossover*, inserindo uma chave Philips pela furação enquanto a base era apoiada no dinamômetro, então era aplicada força contra a tampa utilizando a chave Philips. Os *crossovers* armazenados sem embalagem depois de 24 horas, passaram pelo teste de tração dos componentes. Todas as 5 amostras passaram no teste de tração por não apresentarem sinal de separação entre os componentes após serem submetidas a uma força de 200N. Já os *crossovers* armazenados embalados, dois deles foram testados depois de 3 dias armazenados, falhando no teste de tração, com os componentes sendo separados com apenas 80N de força. As outras 3 amostras, depois de 5 dias armazenadas, passaram no teste por terem suportado uma força superior a 200N (Tampa

¹ Discente do Curso de Graduação em Engenharia de Produção do Centro Universitário Cesuca. E-mail: miguelleonsilveira@gmail.com

² Coordenador e docente do Curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário Cesuca. Doutor em Engenharia de Produção e Sistemas. E-mail: eduardobatista@cesuca.edu.br

contra base). Levando em consideração os resultados, o adesivo CB5607NVA apresenta ter um tempo de cura consideravelmente elevado quando está em um recipiente selado sem contato com oxigênio. No entanto, após um período de 5 dias dentro do produto embalado, o desempenho do adesivo CB5607NVA demonstrou ser satisfatório para a empresa.

Palavras-chaves: Ativador de adesivo; *Crossover*; Teste de tração