

ESTUDO E DESENVOLVIMENTO DE PLACAS DE CELERON DE MALHA GROSSA

Vanessa de Vilas Boas Candido (Fundação Araucária)¹
Unespar/Campus Campo Mourão, vanessacandido317@gmail.com

Celia Kimie Matsuda (Orientadora/a)
Unespar/Campus Campo Mourão, celia_matsuda@hotmail.com

Modalidade: Pesquisa
Programa Institucional: PIBIC: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica

Grande Área do Conhecimento: Engenharias

RESUMO: As placas de Celeron são materiais obtidos com a utilização de camadas de tecidos de malha de algodão; podendo variar entre as malhas: extrafina, fina, média e grossa, impregnados com resina, submetidas à alta temperatura sob pressão; obtendo-se laminados densos e duros. O material resultante utilizando tecidos de malha grossa geralmente são indicados para utilização em peças para mecânica em geral. Entre as principais características desses materiais estão: baixo coeficiente de atrito, amortecer ruídos e absorver vibrações. Desta forma, nesta pesquisa o objetivo foi desenvolver placas de Celeron utilizando camadas de tecidos de algodão de malha grossa, impregnados com uma mistura feita à base de resina ureia formol, onde as amostras foram submetidas a uma prensa hidráulica, utilizando-se diferentes pressões e temperatura, podendo também ser controlado o tempo em que cada amostra ficou na prensa. As amostras foram confeccionadas e analisadas no Laboratório de Química Aplicada - (LQA), localizado na Universidade Estadual do Paraná - UNESPAR - CAMPUS DE CAMPO MOURÃO. Os métodos utilizados para a confecção destas placas de Celeron se deram com a utilização dos seguintes materiais: resina ureia formol, farinha de trigo, sulfato de amônia e água, a mistura homogeneizada, obtida com tais ingredientes foi impregnada nos tecidos de malha grossa, que foram colocados sobre um molde com o auxílio de um desmoldante e desta forma inseridos na prensa hidráulica com chapa aquecedora pré-aquecida. Desta forma, durante toda a pesquisa foram confeccionadas diversas amostras, alterando-se os seguintes fatores: número das camadas de tecido, tempo, temperatura e pressão. Deste modo, ao finalizar a produção das triplicatas foi possível realizar alguns testes nas melhores amostras obtidas, tais como: teste de pressão manual, teste sensorial olfativo, teste de ataque a fungos, teste de deformação mecânica e teste de absorção de água. Os resultados encontrados a partir das triplicatas das amostras se mostraram satisfatórios. As placas obtidas apresentaram-se com a coloração levemente marrom, odor característico devido aos materiais utilizados na preparação, ausência de colônia de fungos, boa resistência à pressão manual e deformação mecânica; e absorção de água superior ao valor ideal para este tipo de material.

Palavras-chave: Placas de Celeron. Malha Grossa. Prensa Hidráulica com chapa aquecedora.

¹ O presente trabalho foi realizado com apoio da Fundação Araucária, por meio de bolsa concedida ao(a) estudante Vanessa de Vilas Boas Candido.