

ESTUDO DO CICLO TÉRMICO UTILIZADO NO PROCESSO DE VULCANIZAÇÃO DE EMENDAS DE BORRACHA NEOPRENE PARA VEDAÇÃO DE VÁLVULAS BORBOLETAS UTILIZADAS EM CONDUTOS DE PCHS

Orientador: BAGETTI, João Henrique

Pesquisador: MENEZHINI, Luan

Curso: Engenharia Mecânica

Área de conhecimento: Área das Ciências Exatas e da Terra

O processo de vulcanização de emendas de borracha é bastante utilizado em borrachas para vedação de válvulas borboletas de conduto de PCHs, em razão, muitas vezes, do seu grande diâmetro, bem como da necessidade de troca da vedação nas próprias usinas. Considerando esse fator, o presente trabalho trata do estudo do ciclo térmico usado no processo de vulcanização em emendas de borracha Neoprene (CR) utilizadas nas vedações dessas válvulas. O objetivo foi alcançar 90% da resistência de ruptura da borracha original nas emendas vulcanizadas. Para tal, buscou-se, por meio de referências bibliográficas, definir os parâmetros para os ensaios. Com base nisso, decidiu-se usar três patamares de temperatura, dentro da faixa de temperatura recomendada para vulcanização. Já o tempo ótimo de vulcanização (t_{90}) foi calculado em razão da espessura dos corpos de prova em CR. Utilizaram-se corpos de prova padrões em formato de halteres, segundo norma ASTM D412-06, bem como corpos de prova no formato do perfil da borracha de vedação original. Para obter os resultados de resistência à ruptura, ambos foram ensaiados por tração, conforme norma ASTM D412. Assim, com base nos testes experimentais, obtiveram-se os melhores parâmetros de tempo e temperatura para a realização do processo de vulcanização que resultou em uma resistência média em torno de 60%.

Palavras-chave: Borracha Neoprene (CR). Vulcanização. Válvula borboleta. t_{90} .

joao.bagetti@unoesc.edu.br

luanmeneghini@hotmail.com