

AVALIAÇÃO DA FALHA DE DESGASTE EM PINOS DE ALINHAMENTO ENTRE CAVIDADES DE MOLDES DE SOPRO

Pesquisador(es): SCHEURMAN, Elivelton

MARQUEZI, Sérgio Luis

Curso: Engenharia Mecânica

Área: Ciências Exatas e Tecnológicas

Resumo: Um fabricante de moldes de sopro se deparou com um problema de desgaste precoce nos pinos e buchas de alinhamento de moldes de sopro, causando um transtorno na hora do reparo. Diante desta situação, foi realizada uma investigação teórica das propriedades mecânicas do material em questão e do funcionamento dos moldes. Também foram realizadas análises laboratoriais para identificar a origem deste desgaste. Foi identificado que o desgaste ocorre principalmente pela remoção do material da superfície por ação mecânica. Esta remoção de materiais é devido pelas constantes movimentações realizadas entre as superfícies do pino e da bucha de alinhamento entre as cavidades. O material indicado para estes pinos deve ser um aço especial que possibilite a fabricação de peças pelo processo de usinagem por torneamento e possua elevada resistência ao desgaste quando temperado e também apresente uma boa resistência ao desgaste devido as condições de trabalho que o componente está sujeito. Com esta constatação foram selecionados teoricamente vários aços na norma SAE para a aplicação experimental, sendo escolhidos os aços 1020, 4320, 8620, 4340, 420, 302 e H13. Com uso de critérios técnicos e com os resultados experimentais foi proposto para o Fabricante o aço SAE 8620, o qual após a cementação alcança 65HRC de dureza, porém como se trata de um componente que não está sujeito a grandes solicitações mecânicas a não ser o desgaste e a oxidação, pode se optar pelo aço DIN 20MnCr5 o qual tem a mesma capacidade de difusão atômica e formação de camada superficial aliado a um custo menor.

Palavras-chave: Desgaste. Moldes. Sopro. Aços e Pinos.

E-mails: eliveltns@gmail.com, sergio.marquezi@unoesc.edu.br

<http://editora.unoesc.edu.br/index.php/siepe>