

ESTUDO DE ROTOR DE BOMBA CENTRÍFUGA DE MÚLTIPLOS ESTÁGIOS COM INJEÇÃO DE AR

Pesquisador(es): FILIPINI, Jean Carlos; VALÉRIO, Guido Willian Navia

Curso: Engenharia de Produção Mecânica

Área: Área das Ciências Exatas e Tecnológicas

Resumo: O cenário tecnológico contemporâneo preza pelo maior rendimento dos equipamentos fabricados. Maior qualidade com menor custo. Dentro dessa panorâmica é imprescindível o conhecimento teórico dos fenômenos físicos envolvidos nos equipamentos desenvolvidos, para prever erros e promover o melhor aproveitamento de projeto. Nesta perspectiva, este trabalho vem com o intuito de fazer um estudo do rotor da bomba centrífuga de múltiplos estágios com injeção de ar. Para tal efetuou-se: (1) teste hidráulico do rotor antigo; (2) análise dos dados obtidos; (3) cálculo do novo rotor de acordo com metodologia adequada; (4) desenho do novo rotor proposto; (5) fabricação do novo rotor; (6) teste hidráulico do novo rotor proposto e (7) análise dos resultados do novo rotor. Pôde-se constatar que a influência de ar na água foi pequena. A partir dessa afirmativa pôde-se calcular e desenhar o novo rotor desconsiderando a adição de ar. Após o projeto o rotor foi fabricado, o que permitiu a verificação do desempenho do mesmo. Os testes mostraram uma melhora significativa na vazão hidráulica do componente calculado, fato que validou o procedimento desenvolvido nesse trabalho. O estudo do rotor foi entregue à empresa.

Palavras-chave: Máquina de fluxo. Bomba centrífuga múltiplos estágios. Rotor aberto.

E-mails: jean.filipini@gmail.com, guido.valerio@unoesc.edu.br