

DEFESA DE DISSERTAÇÃO

Aluno	Felipe Gustavo Ebersbach
Orientador	Prof. Rolf Bertrand Schroeter, Dr.Eng.
Data e Horário	06/03/2014 às 13h30min
Local	Auditório do EMC - Engenharia Mecânica
Título	Otimização dos Tempos e Custos do Fresamento Frontal de Ferro Fundido Cinzento GG25.
Banca	Prof. Rolf Bertrand Schroeter, Dr.Eng. (Presidente) Prof. Walter Lindolfo Weingaertner, Dr.Ing. Prof. João Carlos Espíndola Ferreira, Ph.D. Prof. Milton Pereira, Dr.Eng. (IFSC)

RESUMO

As empresas de todos os setores buscam constantemente novas tecnologias para a sua cadeia de produção, visando aumentar a sua eficiência fabril. Atualmente, dentre todos os processos de fabricação, a usinagem assume um papel de suma importância para as empresas do ramo metal-mecânico, sendo a responsável pela fabricação de inúmeros componentes de diversos segmentos industriais. Dentre os processos de usinagem, o fresamento destaca-se pela sua abrangência na solução de inúmeros casos, possibilitando a obtenção de diversas geometrias e garantindo altas taxas de remoção de material. O avanço constante da tecnologia impulsiona o desenvolvimento contínuo de materiais com melhores propriedades. Em determinadas aplicações, os aços são substituídos pelos ferros fundidos cinzentos devido à melhor absorção de vibrações e estabilidade dimensional, fomentando pesquisas tanto na fabricação do próprio material como na usinagem do mesmo. Neste trabalho, estudaram-se duas operações de fresamento frontal de carcaças de ferro fundido cinzento GG25 aplicadas em compressores herméticos, empregando-se ferramentas de metal-duro e cerâmica. Os resultados comprovaram a importância da seleção dos parâmetros de corte em ambas as operações estudadas. Verificou-se a influência dos parâmetros de corte sobre o desgaste e mecanismos de desgaste das ferramentas de corte, bem como sobre os erros geométricos das carcaças. Para ambas as operações estudadas, a variação dos parâmetros de corte influenciou consideravelmente na vida das ferramentas, não apresentando, entretanto, uma influência significativa no comportamento dos erros. Todavia, a variação dos parâmetros de corte envolvidos apresentou influência direta no tempo e custo de fabricação por peça.

Palavras-chave: Ferro fundido cinzento. Fresamento. Desgaste. Erros geométricos. Otimização.