



USINAGEM DE FUROS EM PLACAS LAMINADAS EM FIBRA DE CARBONO POR MEIO DE FRESA INTEIRIÇA HELICOIDAL COM ESTRATÉGIA DE INTERPOLAÇÃO HELICOIDAL E SENSOR DE FREQUENCIA ACÚSTICA

Primeiro Autor: Silva, M. M., e-mail marciomsil@gmail.com

Segundo Autor: Rodrigues, A. R., e-mail roger@sc.usp.br

Terceiro Autor: Conceição, P. O., e-mail pedro.oliveiracjr@usp.br

Quarto Autor: Dotto, F. R. L., e-mail fabio@farolconsultoria.com.br

Quinto Autor: Rossetti, M. S., e-mail msrossetti@hotmail.com

Resumo

O processo de usinagem em materiais compósitos reforçados por fibras sintéticas (MCRFS) é utilizado em áreas da engenharia como aeronáutica, náutica e automobilística com o propósito de redução de peso e economia de combustível. As propriedades mecânicas dos MCRFS, resistência à corrosão e leveza o tornam um material apropriado para suprir às variadas necessidades dessas áreas. A usinagem desses materiais, porém, requer algumas atenções como ferramentas de geometria apropriada, atenção ao efeito de delaminação dos MCRFS, abrasividade dos MCRFS, etc. Com a chegada da indústria 4.0, ferramentas como Iot, nuvem e componentes eletrônicos de monitoramento de máquinas ferramentas, foi possível monitorar em tempo real as condições de usinagem. Esse trabalho tem o propósito de realizar ensaios de captação de frequência acústica durante a usinagem de furos em placas em MCRFS por meio de fresa inteiriça de metal duro, presas em dispositivos construídos em resina, alumínio e aço.

Palavras-chave: Usinagem, furação em compósitos, mapa acústico e delaminação