



MCoEte44-001

Desafios na Usinabilidade de um Compósito Polimérico Fabricado por Manufatura Aditiva Híbrida

Da Rocha, J.R.(1); Bottene, A.C.(1); Santos, G.A.(2); Fiuza, D.O.(3);
(1) INSPER; (2) IFSP-SPO; (3) FATEC-SP;

A manufatura aditiva híbrida visa a combinação de processos de adição e retirada de material com flexibilidade de fabricar peças com geometrias complexas e dimensões através da usinagem. Ao combinar estes processos, podemos utilizar em uma máquina: a deposição de material e a precisão de obter dimensões precisas que uma máquina-ferramenta pode oferecer. Neste estudo, foram analisadas peças fabricadas de polipropileno reforçado com fibra de carbono (PP+CF) pelo processo Manufatura Aditiva Híbrida e Usinagem (fresamento e furação). Os resultados foram avaliados, comparando a formação de cavacos em material compósito polimérico com fibra curta de carbono, seleção de parâmetros de corte e estratégias de usinagem e, definindo o sobremetal para assegurar tolerâncias dimensionais e rugosidade. Espera-se que estes resultados e discussões apoiem a composição de outros casos para uma avaliação equilibrada do desempenho de processos híbridos de fabricação aditiva.