

151

EXTRAÇÃO DE AGLOMERANTES DE PEÇAS METÁLICAS POR INJEÇÃO. Cleber Spode, Lírio Schaefer (LdTM, Escola de Engenharia, UFRGS)

Como com os plásticos, a moldagem por injeção de pós metálicos é uma técnica muito eficaz para a obtenção de peças de geometria complexa. O processo consiste basicamente na mistura de pós metálicos com aglomerantes, chamados “binders”, que são granulados e moldados por injeção na forma desejada. Após a moldagem, as peças devem ser submetidas ao “debinding” (remoção do aglomerante), permanecendo a estrutura do pó pré-sinterizada. O produto é então sinterizado, podendo após ser tratado ou trabalhado para completar o processo de fabricação. O debinding pode ser realizado de várias maneiras, mas esse trabalho dedica-se exclusivamente ao método de extração catalítica. O processo baseia-se em submeter as peças moldadas a uma atmosfera de N_2 e ácido oxálico, que são os responsáveis pela remoção do binder, dentro de um forno especialmente isolado, a uma temperatura média de 135 °C durante 3 horas. Considera-se uma boa extração a redução em torno de 10% em massa da peça. A níveis laboratoriais foram conseguidos resultados satisfatórios. Uma boa compreensão e domínio do processo de extração do aglomerante é um dos fatores mais determinantes do sucesso ou não na obtenção de peças moldadas por injeção, pois é a chamada fase crítica do processo, uma fonte de problemas por fadigas internas. FAPERGS/UFRGS