

**036 FORJAMENTO DE PRÉ-FORMAS SINTETIZADAS DE AÇO.** André Freitas.  
(Departamento de Metalurgia, Laboratório de Transformação Mecânica, Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul).

As peças obtidas pelo processo de sinterização convencional nem sempre apresentam as propriedades mecânicas necessárias para a sua utilização, quando requer condições mais rigorosas de trabalho. Isto se dá devido à porosidade existente em peças simplesmente sinterizadas. Com a utilização do forjamento em pré-formas sinterizadas consegue-se o fechamento destes poros e consequentemente o aumento das suas propriedades mecânicas. A seqüência normalmente utilizada para a obtenção de forjados de sinterização é a seguinte: mistura dos pós, compactação, sinterização e forjamento, podendo ser este feito a quente ou não. A matéria-prima (pós) que vem sendo, utilizada, são ligas de aço à base de Ni-Mo, por estes elementos apresentarem baixa afinidade com o oxigênio, reduzindo os problemas causados pela oxidação. O mesmo processo utilizado para a sinterização convencional pode ser aplicado para a fabricação de pré-forma, sendo também o equipamento necessário o mesmo (prensas, fornos de aquecimento, matrizes de compactação e atmosferas protetoras), acrescentando ao equipamento específico para forjamento, tais como matrizes de forjamento, fornos de aquecimento da pré-formas, etc... Os resultados apresentados por muitos pesquisadores tem mostrado que as propriedades obtidas por este processo são comparáveis as obtidas pelo forjamento convencional. (PROPESP)