

170 ENSAIOS DE TRAÇÃO EM ARAMES PARA TREFILAÇÃO. I.L.Schaedler, R.H.Mocelin, S.D. Sandrin, L.F.M. Guedes (Departamento de Engenharia Mecânica, Escola Politécnica, PUCRS).

O processo de trefilação apresenta importância significativa, dada a diversidade de produtos que o mesmo permite obter industrialmente. Neste trabalho, arames de aço comum, com diâmetro inicial de 6,35mm, foram submetidos a ensaios de tração até a ruptura. Esses arames são trefilados em feixes cujo paralelo de calibração possui $S_{,Smm}$ de diâmetro. Os cálculos de força no processo de trefilação normalmente pressupõe a construção de curvas tensão x deformação para o material. O comportamento dos arames exibiu coerência com as propriedades apresentadas pela literatura, situando-se os resultados do ensaio em patamar ligeiramente superior. É possível que tal observação esteja ligada à existência de impurezas normais em nível um pouco elevado no material considerado. A análise microestrutural do arame indica que o mesmo foi fornecido na condição recozida, garantindo para a posterior trefilação a possibilidade do emprego da máxima redução por passe permitida pelo encruamento admissível. Portanto, os resultados dos ensaios e o aspecto micrográfico do material asseguram a trefilabilidade do arame, devendo-se apenas adotar o cuidado de avaliar as condições de serviço existentes. Além disso, algumas das propriedades obtidas dos ensaios podem ser empregadas no cálculo de esforços de trefilação, otimizando-se o processo.

(CNPq/FAPERGS).