



### **Palestra:**

## **Considerações sobre o Ferramental para Estampagem a Quente de Aços AHSS**



Engenheiro Mecânico, Doutorado em Conformação Mecânica - Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule/Aachen/Alemanha (1982). Desde 1976 é Professor Titular na Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS - Departamento de Metalurgia e coordena o Laboratório de Transformação Mecânica (LdTM), atuando principalmente nas seguintes áreas: forjamento, estampagem, metalurgia do pó, materiais biomédicos.

**Lirio Schaeffer**

**Resumo da palestra:** Em operações de estampagem típicas (a frio), as matrizes são usadas apenas para deformar plasticamente o material metálico. Em hot stamping, por outro lado, os moldes são utilizados para conformar o material e extrair a energia térmica do blanque. Ademais, isto deve ser feito com a maior taxa de extração possível para melhorar a qualidade da peça, garantindo que a formação de martensita seja concluída, e produtividade do processo. Esta palestra discute os principais requisitos de uma matriz de estampagem a quente, como estas são projetadas e fabricadas. Desta forma, primeiramente serão apresentados os requisitos necessários para o ferramental de estampagem a quente do ponto de vista de extração de calor. Posteriormente, será dada ênfase ao projeto de canais de refrigeração internos às ferramentas e quais os métodos de fabricação são usualmente utilizados. Posteriormente serão abordados aspectos referentes a seleção de materiais para a manufatura do ferramental de estampagem a quente, assim como quais tratamentos superficiais possuem maior efetividade. Por fim, novos métodos referentes a têmpera de componentes estampados a quente serão apresentados e debatidos com o intuito de demonstrar os possíveis ganhos de qualidade e produtividade durante operação.