



www.ufrgs.br/ldtm

ldtm@ufrgs.br

Laboratório de
Transformação Mecânica -
LdTM – UFRGS

Av. Bento Gonçalves, 9500 - Bairro
Agronomia.

CAIXA POSTAL: 15.021

CEP: 91501-970

Porto Alegre - RS – Brasil

Telefone +55 (51) 3308 7041

Fax: +55 (51) 3308 6134

Coordenação

Titular:

• Prof. Dr. Ing. Lírio Schaeffer

Adjunto:

• Prof. Dr. Eng. Alexandre da Silva
Rocha

Grupo de Forjamento, Simulação e Ensaios Mecânicos

• Dr. Eng. Alberto Moreira
Guerreiro Brito

• Dr. Eng. Alexandre Polozine

• Msc. Eng. Gianpaulo A. Medeiros

• Msc. Eng. Tiago de Sá Gomes

• Tecg^a Angela Selau Marques

• Eng.^a Christiane Rosado

• Tecg^o Paulo R. Böesch Jr.

• Eng. Tiago C. A. Colombo

• Eng^o André de J. da S. João

• Eng. Fábio Junkes Corrêa

• Eng. Luana De Lucca

• Acad. Murillo Peteffi

• Acad. Hugo Tenório Kemmerich

• Acad. André Rosiak

Boletim do Forjamento

Grupo de Forjamento LdTM

O uso do *billet* adequado reduz gastos com matéria prima e minimiza defeitos em peças forjadas

Fonte: www.elsevier.com/locate/jmatprotec

Uma operação de forjamento em matriz fechada deve assegurar o preenchimento completo das cavidades das matrizes, sem que, por deficiências no escoamento do material, apareçam defeitos na peça forjada. Nestas condições, é sempre muito pouco provável que uma peça de geometria complexa, possa ser fabricada numa única operação de forjamento a partir de uma matéria-prima na forma de barra. Estes casos exigem, quase sempre, a realização de operações intermediárias, durante as quais a geometria e as dimensões do componente vão sendo progressivamente aproximadas à forma final desejada.

Durante as operações de forjamento em matriz fechada, o material deve distribuir-se no interior das matrizes de modo a satisfazer os seguintes requisitos:

- ⇒ Garantir o escoamento do material sem que ocorram defeitos;
- ⇒ Preenchimento completo das cavidades das matrizes;
- ⇒ Minimizar as perdas de material para rebarba;
- ⇒ Diminuir o desgaste da matriz de acabamento;
- ⇒ Assegurar as características mecânicas especificadas para a peça.

A utilização de um *software* de simulação pode ajudar neste processo, pois, conforme explica Chan et al. (2009), através de um sistema destes podemos prever o comportamento do material durante o forjamento e identificar possíveis falhas, as quais podem ser corrigidas antes da fabricação física da peça, evitando assim desperdício de material e perda de tempo.

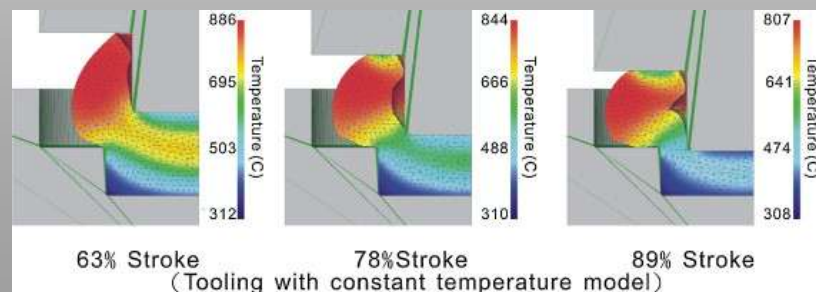


Figura 1 – Simulação do comportamento do material durante o forjamento

Edição: Tecg^a Angela Selau Marques



33° SENAFOR

01 a 03 de Outubro – 2013 – Porto Alegre – RS – Brasil

17^a Conferência Internacional de Forjamento

17th International Forging Conference

16^a Conferência Nacional de Conformação de Chapas

16th National Sheet Metal Forming Conference

3^a Conferência Internacional de Conformação de Chapas

3rd International Sheet Metal Forming Conference

3^a Conferência Internacional de Materiais e Processos para Energias Renováveis

International Materials and Processes for Renewable Energy Conference