



Evento	Salão UFRGS 2015: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	Análise teórico-experimental da deformação plástica a quente de aços inoxidáveis ferríticos e martensíticos
Autor	LUCAS ANTÔNIO VIEIRA GONÇALVES
Orientador	ALBERTO MOREIRA GUERREIRO BRITO

RESUMO

Este relatório tem o objetivo de descrever as atividades desenvolvidas a partir do mês de fevereiro do 2015 no plano de trabalho “Análise teórico-experimental da deformação plástica a quente de aços inoxidáveis ferríticos e martensíticos”.

Atividades do projeto:

Atividade 1: Todo o processo de forjamento deverá ser desenvolvido através de simulação numérica que deverá fornecer a geometria inicial do billet e matrizes, o número de etapas do processo e parâmetros gerais como temperatura, velocidade de ferramenta mais adequada, etc.

Atividade 2: Desenvolvimento do processo utilizando o programa de simulação Simufact.Forming. Esta etapa consiste basicamente em reproduzir a anterior com o outro programa de simulação disponível. É possível que sejam obtidos resultados diferentes. Isto deve ser cuidadosamente analisado, os motivos das discrepâncias precisam entendidos e as correções feitas. Uma vez que se tenha chegado a um resultado compatível com ambos os programas as ferramentas finais para o forjamento experimental das peças serão desenhadas e encaminhadas para fabricação nas oficinas do Laboratório de Transformação pelos técnicos do quadro permanente da UFRGS.

Peça a ser estudada e billet de partida: A figura 1 mostra a peça escolhida para estudo. A peça é sugerida por uma empresa gaúcha que atualmente a produz fundida. A partir do desenho visto na figura 1 foi calculado que a peça tem um volume de aproximadamente 88.400 mm³. Com isto foi projetado uma billet com 41 mm de diâmetro e 67 mm de altura.

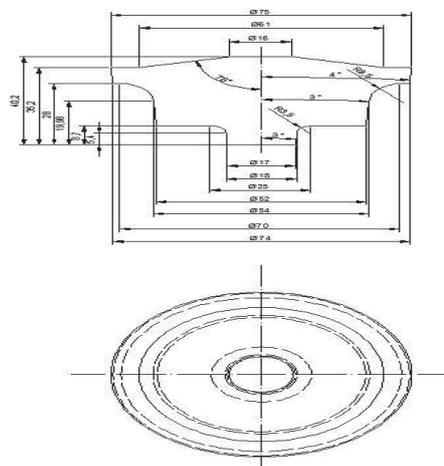


Figura 1 – Peça escolhida para estudo.