

Universidade Federal do Paraná
Engenharia Mecânica
TM242 – Materiais para Engenharia
Exercícios

08/11/2011

- 1) Conceitue temperabilidade.
- 2) Para que serve o Ensaio Jominy? Como é realizado?
- 3) Descreva de que forma podemos correlacionar o Ensaio Jominy, severidade de têmpera (H) e os Gráficos de Lamont.
- 4) Considere a curva Jominy do aço SAE 1040 mostrado na página 35 da apostila. Determine a dureza desenvolvida para este aço na superfície e em profundidade de 12,5mm. Será utilizada têmpera em óleo, com agitação forte. O diâmetro do eixo é de 50mm.
- 5) Para as curvas jominy apresentadas do aço SAE 5160 e SAE 5140, determine a dureza desenvolvida na superfície, a 15 mm de profundidade e no centro de um eixo de 100mm, resfriado em água com agitação moderada e óleo com agitação fraca.
- 6) Um aço SAE 8640 foi usado para fabricação de um eixo com 150mm de diâmetro. Será realizado um tratamento térmico de têmpera total. A dureza de 45 HRC na condição como temperado foi especificada em projeto para a superfície do eixo. Indique quais são os meios de resfriamento na têmpera que poderão ser usados para a obtenção desta dureza no estado como temperado.