

INTRODUÇÃO À CARACTERIZAÇÃO, PROCESSAMENTO E OBTENÇÃO
DE MATERIAIS – P2 – 2010.1

C.A.
E. DE
ENHARIA

- 1) Faça um relato sobre o estudo dos materiais destacando e relacionando os seguintes termos/tópicos: grão, processamento, ensaios, caracterização, obtenção, micro-estrutura, solubilidade, transformações de fases, propriedades, diagrama de equilíbrio de fases.
- 2) Como estão relacionados a “temperatura” e o “tempo”, ambos de um tratamento térmico, no que diz respeito a recuperação de uma liga que tenha sido submetida a uma transformação plástica. Em seguida, comente se utilizando uma temperatura adequada será sempre possível a recuperação da liga. Justifique a sua resposta.
- 3) Considere que se deseja obter uma liga binária a partir da solidificação de uma mistura líquida homogênea dos seus constituintes. Pergunta-se:
- 3.1) A liga a ser formada vai apresentar sempre uma micro-estrutura constituída de grãos homogêneos? Em caso positivo, justifique a sua resposta. Em caso negativo, explique então como poderiam ser formadas as diferentes micro-estruturas.
- 3.2) Uma vez mantida a composição química da liga a ser solidificada, é possível a obtenção da mesma (no estado sólido) com propriedades diferenciadas? Em caso positivo, descreva como. Em caso negativo, justifique a sua resposta.
- 4) Considere que uma determinada liga deve ser submetida a um “processo de conformação mecânica”. Você identifica alguma relação entre a temperatura dita de recristalização desta liga e o tipo de processo a ser aplicado. Em caso positivo, comente sobre a importância desta relação. Em caso negativo, justifique o porque da independência.

1.02.1991/14

4.00.00.00

P. 2/1