

AULA PRÁTICA DE ANÁLISE TÉRMICAS

Prof. Dr. Durval Rodrigues Junior - 10/06/2016

Amostras: Alumínio em barra e em pó, estanho em barra e em pó, ferro em pó, índio em barra. Seis amostras no total.

Objetivo: Utilizando o material distribuído sobre Análises Térmicas e as caracterizações térmicas das amostras citadas acima, esta aula prática tem como objetivo a análise de dados da calorimetria exploratória diferencial, identificando transformações estruturais e de fase em amostras de metais puros e/ou interação com óxidos superficiais. Faça um Relatório completo incluindo todas as informações que possam ser extraídas das caracterizações e que contenha, pelo menos, os itens citados abaixo.

Metodologia:

O arquivo zip na página do Prof. Durval (www.eel.usp.br – Comunidades – Alunos - Páginas dos Professores) contém caracterizações térmicas das 6 amostras citadas acima. Os arquivos contém dados identificados em colunas informando energia, temperatura, ΔT e tempo.

- 1) Extraia todas as informações possíveis, tais como: pontos de fusão, formação e decomposição de fases e óxidos, transformações estruturais, etc.
- 2) Devem ser comparadas as amostras de alumínio em barra e em pó, verificando a influência das áreas superficiais oxidadas. O mesmo para as amostras de estanho.
- 3) Verificar todas as informações que possam ser extraídas da análise do pó de ferro, inclusive transformações estruturais. Identifique e explique.
- 4) Extraia todas as informações possíveis da caracterização do índio.
- 5) Faça comparações entre as caracterizações e os dados na literatura. Discuta as análises.

Entrega do relatório: Na P2 marcada para o dia 24/06/2016, às 08:00 h.