



LABORATÓRIO DE MICROESTRUTURA E ECOEFICIÊNCIA DE MATERIAIS

Departamento de Engenharia de Construção Civil

Termobalança Libra e Luxx

Apresentação

O equipamento mede a perda de massa do material em função da sua temperatura.

O LME dispõe no momento de duas termobalança a TG 209 F1 Libra e STA 409 Luxx.

Junto a termobalança TG 209 F1 libra foi acoplada o espectrometro de massa (QMS).

O QMS é uma técnica que utiliza um analisador de massas que separa os ions conforme a relação da massa atômica e a carga(m/z) dos gases liberados dos materiais voláteis. O LME dispõe do aelos quadripolar QMS 403 aelos quadro e este pode fazer três formas de leitura scanner de varredura ou gráfico de barra e multideteccção de íons(MID)*.

Na TG STA 409 Luxx é possível fazer análise térmica diferencial Calorimetrica exploratória diferencial (DSC) que é uma técnica que determina a temperatura e fluxo de calor de transição dos materiais em função da tempo e temperatura.

Especificações técnicas da Termobalança TG 209 F1 Libra:

- Faixa de Temperatura: RT à 1100°C na amostras;
- Temperatura Máxima do forno: >1100°C;
- Tempo de resfriamento:20 min;
- Duração do ensaio : 1 hora e 40 min
- Taxas de aquecimento e de resfriamento:0,001k/min à 200k/min (usamos 10°C/min);
- Volume do Cadinho : até 35 µl aberto;
- Material do cardinho: Alumina
- Meio: Inerte (N₂);
- Tempo de estabilização dos ensaios: 15 minutos;

Especificações técnicas do Aelos quadripolar QMS 403 aelos quadro:

- Faixa de massa: 1u a 300 u;
- Detector:Faraday/Sem(dynode multiplier);
- Sistema de vácuo: Bombas turbomoleculares com bomba de diafragma de 4 estagios (sem óleo);
- Ajuste máximo da entrada do capilar e do QMS: 300 °C;
- Capilar:Vidro de quartzo(max300°C);
- Tipo de medidas: Scanner de varredura ou gráfico de barra e Multideteccção de íons (MID);



LABORATÓRIO DE MICROESTRUTURA E ECOEFICIÊNCIA DE MATERIAIS

Departamento de Engenharia de Construção Civil

Especificações técnicas da TG/DSC - STA 409 Luxx:

- Faixa de Temperatura: RT à 1500°C;
- Temperatura Máxima do forno:1500°C;
- Tempo de resfriamento:40min;
- Duração do ensaio :1hora e 40min
- Taxas de aquecimento e de resfriamento;;
- Volume do Cadinho : Tg/DSC-85 μ l e Tg - 3,4ml;
- Material do cardinho: Alumina
- Meio: Inerte (N₂);
- Tempo de estabilização dos ensaios:15 min;

Para ensaios específicos deverá consultar os responsável para análise.

*Para saber qual método de leitura melhor se adéqua ao seu material consulte a equipe responsável antes da solicitação.