

OBJETIVO PRINCIPAL

É um ensaio que permite determinar a quantidade de produto preservador retido numa determinada amostra de madeira. A determinação é feita pela quantificação do elemento químico cobre presente numa amostra de serradura de madeira tratada.

QUAL A SUA IMPORTÂNCIA?

No controlo de processo e de qualidade: comparação do resultado com o valor mínimo de retenção necessário para que o produto seja eficaz e, assim, evitar a colocação no mercado de madeira não cumprindo o desempenho requerido.

A TÉCNICA

Espectrometria de Fluorescência de Raios-X por Energia Dispersiva (EDXRF)

- Análise química que permite determinar a composição química elementar de uma determinada amostra
- No caso do ensaio de retenção (determinação de cobre), as amostras são analisadas no estado sólido, na forma de pós prensados (pastilhas de 40 mm de diâmetro) obtidos por moagem da madeira tratada
- A técnica pode ainda ser aplicada a uma vasta gama de outros materiais e formas: pós soltos, pérolas fundidas, metais, filmes e revestimentos, amostras maciças
- Detecção elementar alargada: do Berílio (Be) ao Urânio (U)
- Gama de concentração alargada: desde valores ao nível do sub-ppm até 100%
- Gama de tamanho da amostra: desde alguns micrómetros (serradura) a amostras de maiores dimensões (madeira maciça)
- Precisão, reprodutibilidade e fiabilidade dos resultados elevadas

EQUIPAMENTO DE EDXRF



Espectrómetro modelo Epsilon 3^x, PANalytical

Software *epsilon 3*:

- Análise com padrões-base (convencional)
- Análise sem padrões (OMNIAN): para materiais desconhecidos

PREPARAÇÃO DAS AMOSTRAS



- Balanças
- Estufa
- Moinhos
- Prensa

OUTRAS APLICAÇÕES

A técnica de EDXRF permite também a deteção, qualitativa ou quantitativa, da presença de contaminantes inorgânicos em madeira reciclada, garantindo a não incorporação de metais pesados nos produtos processados com a mesma.

A aplicação da técnica é ainda extensível às indústrias de cimento, petroquímica, polímeros e plásticos, farmacêutica e alimentar.

PARA MAIS INFORMAÇÕES CONTACTAR:

Eng.^a Ângela Neves E-mail: aneves@serq.pt