

ESPECTROMETRÍA DE FLUORESCENCIA DE RX



PHILIPS MAGIX PRO

Fundamento del fenómeno de la fluorescencia de RX

Cuando los átomos de una muestra se irradian con fotones de RX primarios de alta energía se provoca la creación de huecos electrónicos y su posterior llenado con electrones de orbitales externos da lugar a transiciones que van acompañadas de emisión de energía en forma de fotones de RX secundarios. Las longitudes de onda son inversamente proporcionales a las energías, y son características para cada elemento. La intensidad, o sea el número de fotones, es proporcional a la concentración del elemento responsable.

PHILIPS MAGIX PRO

Espectrómetro secuencial dispersivo de longitud de onda

Tubo de Rayos X de ánodo de Rh $\lambda K\alpha = 0,6147 \text{ \AA}$

8 cristales analizadores en el goniómetro

2 detectores

-Flujo (gas Argón 90 % metano 10 %) para longitudes de onda larga (eltos ligeros)

-Centelleo para longitudes de onda corta (eltos pesados)

Medios de Medida

Vacío- Pastilla Prensada

-Perla fundida

Sistema de gas (Corriente de Helio)-Líquidos

-Polvos sueltos

-Gránulos

APLICACIONES

-Semicuantitativa General -5 gr de muestra (cc en %)

Barrido elemental desde el F hasta el final del S.P.

-Cuantitativas –Medida de determinados elementos

´Sistemas Sílice-Alúmina- 1 gr de muestra (cc en %)

Carbonatos- 1g de muestra (cc en %)

Carbones- 5 gr de muestra (cc en % y en ppm)

Yesos- 1 gr de muestra (cc en %)

TRAZAS- 8 gr de muestra (cc en ppm)

Es necesaria la introducción del valor de la L.O.I. para el ajuste de los análisis de las aplicaciones (1 gr)