

SUMINISTRO

Equipamiento de alta Resolución y Cámara de Temperatura de muestras capilares para los equipos de difracción de Rayos X

DESTINO

SERVICIOS DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN DE LA UEX.

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

MONOCROMADOR 4-BOUNCE PARA RADIACIÓN Cu, ASIMÉTRICO Ge 220

Para mediciones de difracción de rayos X de alta resolución, el monocromador tipo debe incluir dos monocristales de Ge que proporcionen un haz monocromático en paralelo. El monocromador debe estar ajustado a la reflexión simétrica 220 con una relación asimétrica de 1:6.5 de la radiación Cobre.

El monocromador debe funcionar de manera conjunta con un espejo Göbel instalado entre la fuente de rayos X y el monocromador, y poder también utilizarse como módulo independiente.

El portatubos compacto debe instalarlas en un soporte que esté ajustado al brazo del difractómetro D8. La altura de medición es de 214 mm. Se hace necesario un separador para que la altura de medición sea de 258 mm (sistemas de cuna euleriana). Todo el equipo del monocromador debe poder retirarse fácilmente del brazo y reinstalarse sin realineamiento.

Divergencia del haz incidente: Reflexión 220 25"

ADAPTADOR PARA ÓPTICA

Adaptador de altura de medida para el monocromador de 214 mm a 258 mm.

DISPOSITIVO DE ENFRIAMIENTO INTERNO DEL AGUA , PARA MANTENER LA TEMPERATURA DEL TUBO Y ÓPTICA CONSTANTE

Dispositivo del agua que esté dotado de un filtro de des-ionización para evitar la aparición de algas.

PORTAMUESTRAS CON SISTEMA DE SUJECIÓN DE MUESTRAS POR SUCCIÓN

DE VACÍO 5" PARA CUNA EULERIANA CÉNTRICA

Dispositivo que fija muestras pulidas planas. Diámetro de 5 pulgadas. Debe ser compatible con las cunas de Euler de $\frac{1}{4}$ de círculo o cunas de Euler céntricas. El portamuestras con sistema de sujeción de muestras por succión de vacío debe posibilitar una rotación ilimitada del Phi, aunque el tubo de la bomba esté instalado.

Para las mediciones de reflectometría con cunas eulerianas, este tipo de portamuestras debe poder estar dotado de un cuchillo colimador (KEC)

Debe Incluir bomba de vacío.

TILT STAGE MOTORIZADO XI ZETA COLIMADOR DE CUCHILLO (KEC)

Portamuestras motorizado que permita la inclinación de una muestra alrededor de dos ejes Zeta e Xi en perpendicular el uno con respecto al otro.

El portamuestras inclinado debe ser compatible con la cuna de Euler céntrica y la cuna de Euler de $\frac{1}{4}$ de círculo.

Los dos ángulos de inclinación deben permitir la orientación de la muestra plana en perpendicular al círculo Phi de la cuna de Euler

Ambos ejes deben poder posicionarse y escanearse mediante el software de medición DIFFRACplus

Especificaciones técnicas:

- Grosor máximo de la muestra 2 mm
- Diámetro del montaje de la muestra 2"
- Margen angular $\pm 6^\circ$ para cada uno (para un tamaño de muestra de 2")
- Amplitud de paso de los motores $0,01^\circ$

COLIMADOR DE CUCHILLO

Para las mediciones de reflectometría con la cuna de euler y el Tilt Stage. El colimador de borde de cuchilla (KEC) debe servir para dos propósitos: alta colimación del haz principal sin mocromadores y colocación muy rápida y exacta de la muestra

TARJETA ELECTRÓNICA DE CONTROL 4-AXES-INDEXERBOARD

DETECTOR DE RAYOS X ULTRA-RAPIDO LINEAL DE 10 GRADOS DE APERTURA PARA DIFRACTOMETROS D8 ADVANCE / D8 DISCOVER

para el registro de fases de difracción simultáneo a lo largo de del rango angular de 2-theta. Para la realización de investigaciones de difracción de rayos-x , el detector se tiene que poder utilizar en dos modos , uno en scan y otro en posiciones fijas , similar a los modos utilizados en un detector de centelleo . El debe de reducir significativamente el tiempo de medida hasta un factor de 100 en medidas comparadas con un detector de centelleo normal.

Deberá de tener las siguientes Características mínimas:

- El área activa del detector es de 50 mm x 16 mm .
- Rango angular máximo de recogida simultánea de hasta 10 ° de 2theta
- rango de longitud de onda de uso : desde Cr-K-alpha hasta Mo-K-alpha, deberá venir ajustado por defecto para Cu-K-alpha.
- Energía resolución: <25 percent- Humedad: Máx. 80 % rel. A. (evitar cualquier condensación)
- Versión de software de medición DIFFRACplus 2.4 o superior

e incluir:

- conjunto de piezas de la rendija antidispersión
- Sistemas electrónicos de lectura.
- Controlador integrado para escaneos de difracción rápidos y continuados (FDC)
- Instalación y montaje de ópticas, incl. 0,5% de filtro Cu-K β , rendija Soller 2,5°

CAMBIADOR DE MONTAJE PARA DETECTOR LINEAL RAPIDO, ALTURA DE MEDIDA DE 258 MM

Sistema de piezas para el detector que permitan cambiar entre medición de posición paralela y perpendicular .



ACTUALIZACIÓN DE LA LICENCIAS DE PAQUETES DE TRATAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS A AL ULTIMA VERSION:

- DIFFRAC DIFFRACplus BASIC EVALUATION Y SEARCH A LA ÚLTIMA VERSIÓN**
- DIFFRACplus LEPTOS**
- BASE DE DATOS ICDD-PDF2**
- DIFFRACplus TOPAS**

MÓDULO DE ANÁLISIS DE TEXTURAS

Para el diseño de estrategias de medición inteligentes con una evaluación visual y cuantitativa de toda la información esencial de la textura. Debe servir para planificación de estrategias de medición, cálculo y análisis de las figuras de Polo y la cuantificación de la función de distribución de orientación (ODF) para componentes de textura.

Debe ser compatible con detectores 0D, 1D y 2D, y calcular automáticamente el fondo, desfocalización y absorción para las mediciones 1D y 2D.

Debe cuantificar directamente todos los componentes de textura en un modelo de textura definido por el usuario, y mostrar las cifras de Polo completa para valores arbitrarios (hkl) y las figuras de Polo normal, transversal y dirección rodante (x, y, z de las coordenadas de muestra), basada en los componentes de textura calculado.

CALCULADOR DE CONSTANTES ELÁSTICAS DE RAYOS-X .

Módulo calculador para determinar con precisión las constantes elástica de rayos x (XEC) de datos de literatura de cristal único almacenados en una base de datos extensible. El cálculo para cada estructura de cristal debe ser posible basado en los modelos de

- Reuss
- Voigt
- Hill(aritmética de Reuss y Voigt)
- Zheng(geometría de Reuss y Voigt)
- Kröner y
- Constraint Voigt (CV)

**SERIE DE COLIMADORES TIPO PIN-HOLE
DE 0,3 MM DE DIÁMETRO
DE 0,5 MM DE DIÁMETRO
DE 2 MM DE DIÁMETRO**

CÁMARA DE TEMPERATURE PARA CAPILARES

Para efectuar medidas en temperatura en capilares. Debe tener elemento calefactor

para pequeñas muestras o capilares., y termopar tipo S (Pt/Pt10%Rh). Rango de temperaturas de 20 ° C a 900 ° C. Debe utilizar Kapton transparente a los rayos-x como blindaje del volumen de la muestra. Debe incluir la unidad que controla el elemento de calefacción a través de una corriente pulsos regulados mediante parámetros de PID que puedan establecerse individualmente.

Instalación:
Incluida.

Formación:
Se debe incluye la formación en el manejo del hardware por el técnico de instalaciones