

## PETROTHIN



Utilizados por petrógrafos para estudiar la microestructura del hormigón. Como se discutió en ASTM C856, "Práctica estándar para petrográfico Examen de hormigón endurecido," examen de secciones finas de hormigón y materiales relacionados es uno de los métodos más potentes para la determinación y caracterización

**SKU:** N / A | **Categorías:** [Ensayos no destructivos](#), [Preparación de muestras para ensayos de hormigón](#), [Propiedades del hormigón](#) | **Etiquetas:** [Germann Instruments](#)

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

### Propósito

PetroThin es la última máquina de preparación de sección delgada.

### Principio

Secciones delgadas son ampliamente utilizados por petrógrafos para estudiar la microestructura del hormigón. Como se discutió en ASTM C856, "Práctica estándar para petrográfico Examen de hormigón endurecido," examen de secciones finas de hormigón y materiales relacionados es uno de los métodos más potentes para la determinación y caracterización de las siguientes características:



- La ratio agua-cemento ( $f/c/w$ )
- El tipo de cemento, grado de hidratación, y la dispersión de partículas de cemento
- El tipo de puzolana, grado de hidratación, y la relación de cemento-puzolana
- las proporciones de mezcla
- Agregada tipo, gradación, y la calidad
- Grieta medida y caracterización
- Estructura de huecos de aire
- Estructura de la superficie y los defectos de acabado
- Reacción álcali sílice (ASR)
- Reacción carbonato alcalino (ACR)
- Formación de etringita retardada (DEF)
- Congelación y descongelación daños
- La congelación del hormigón fresco
- Sangrado características
- Profundidad de carbonatación
- Agregados deletéreos

El examen de una sección delgada es una herramienta extremadamente potente y versátil para el aseguramiento y desarrollo de nuevos tipos de hormigón, aditivos, fibras o materias primas alternativas de calidad. En examen forense de hormigón deteriorado o dañado, el análisis de sección delgada fluorescente es el la herramienta más fiable para describir y determinar las causas de deterioro o daño más rápida.



El epoxi fluorescente sección delgada impregnada estándar para microscopía de luz transmitida es sólo 20 m de espesor. El proceso implicado en la preparación de la rebanada gruesa 20 m de hormigón epoxi impregnada fluorescente es extremadamente difícil el uso de equipos de lapeado ordinario.

PetroThin Es la única máquina en el mundo que puede realizar el tipo requerido de molienda de forma barata, rápida, y la rutina. Las guías de molienda en PetroThin utilizar la superficie de la placa de vidrio como una referencia para la molienda.

Así, es posible preparar 20 micras rodajas gruesas con rapidez y precisión.

El PetroThin tiene 30 años de historial probado con excelentes resultados.

La máquina es fácil y seguro de operar. La formación necesaria para operar el equipo y preparar secciones delgadas de una manera consistente puede llevarse a cabo dentro de una semana.

Las secciones delgadas estándar producidos en el PetroThin son de 30 mm x 40 mm, pero también es posible producir más

grande 30 mm × 70 mm secciones delgadas.

El PetroThin viene con una sierra de diamante incorporado y una unidad de molienda.

### **Procedimiento**

Las etapas básicas en la preparación de secciones delgadas sobre el PetroThin son como sigue:

1. Un bloque de 30 mm × 40 mm × 20 mm de hormigón se corta de la muestra.
2. El bloque está unido a un mm pieza de vidrio 30 mm × 40 y que se recorta en la sierra de diamante con un espesor de 10 mm.
3. El bloque está montado en el PetroThin y se molieron mediante los tres rodillos de molienda de diamante sucesivamente más finas.
4. El bloque se impregna al vacío con resina epoxi fluorescente. Cuando el epoxi se ha curado, epoxi excesiva se muele fuera más 7 m en el material.
5. El bloque está pegada mediante un adhesivo de endurecimiento por UV a la lámina de vidrio final y el exceso de material se corta con la sierra de diamante.
6. El portaobjetos de vidrio se monta en el cabezal móvil de la PetroThin, y el material se muele hasta un espesor de 20 m mediante tres rodillos de molienda de diamante sucesivamente más finas. El espesor se controla mediante la comprobación de los colores de birrefringencia de cuarzo o feldespato partículas utilizando un microscopio de polarización o por medición directa con un calibrador.
7. Finalmente, una cubierta de vidrio se pega a la superficie pulida de la sección delgada. Alternativamente, la muestra es pulido si se va a utilizar para la microscopía electrónica de barrido (SEM) o el análisis de microsonda.

### **Requisitos**

El PetroThin es fácil de instalar en un laboratorio o en otra área adecuada. El PetroThin requiere el acceso a 380 VAC, agua fría, y una fuente de vacío. Además, es deseable tener acceso a una campana de humos, horno de secado, equipos para impregnación al vacío de las muestras, y un diamante resistente sierra para el corte aproximada de muestras más grandes. Germann Instruments puede proporcionar todo el equipo de apoyo necesaria.

Germann Instruments proporcionará ayuda en la creación de los equipos y la capacitación de técnicos. Además, vamos a ofrecer cursos en petrografía concreto, microscopía óptica y análisis SEM / microsonda.

COTECNO