

MEDIDOR DE PENETRACIÓN DE CLORUROS DTL-A

NORMA: ASTM C1202, AASHTO T277

Este método permite evaluar la permeabilidad del concreto a los cloruros. El ensayo mide la corriente eléctrica que atraviesa núcleos o cilindros de concreto. Se mantiene una diferencia de potencial entre los extremos de la probeta.

El extremo negativo se sumerge en una solución de cloruro de sodio y el positivo en una solución de hidróxido de sodio. Se mide la carga total transmitida, en culombios, relacionada con la resistencia de la probeta a la penetración de iones cloruro.



Técnica de medición

Circuito cerrado con diferencia de potencial constante de 60 V CC; se mide la corriente transmitida y se integra respecto al tiempo.

CARACTERÍSTICAS

- Control por microcomputadora integrado, conservación de datos ante cortes de energía, funcionamiento estable y alta precisión.
- Pantalla a color de 7 pulgadas con visualización, almacenamiento y análisis en tiempo real.
- Uso directo sin computadora, ideal para ensayos de campo.
- Protección contra cortocircuitos para evitar daños al instrumento.
- Celdas de ABS importado y cobre reforzado; alta precisión y fácil uso.
- Conversión A/D de 16 bits y fuente conmutada de grado militar.
- Ensayo simultáneo de 2 grupos (6 probetas), 3 grupos (9) o 4 grupos (12).
- Incluye máquina inteligente integrada de saturación al vacío.

PARÁMETROS TÉCNICOS

Aptitud de ensayo	Concreto de cemento Portland C30 a C50
Canales de ensayo	6, 9, 12 o 16 canales (opcionales)
Ambiente de trabajo	0 °C a 50 °C; humedad ≤ 75 %
Error de medición	< 1 %
Precisión	± 0,1 V; ± 1 mA
Tensión de trabajo	~220 V CA; 60 V CC
Corriente de trabajo	0-360 mA
Unidad principal	385 × 345 × 145 mm; 5 kg
Celdas para probetas	6 juegos; 440 × 350 × 210 mm; 9 kg
Peso total	46 kg (incluye máquina de saturación al vacío)

NORMA:

NT BUILD 492, PROYECTO UE CHLORTEST G6RD CT 2002 00855,
CEN TC 51 (CEN TC 104)/WG12/TG5, CCES-01-2004



Es apto para agregados menores de 25 mm (generalmente no mayores de 20 mm) en laboratorio y para testigos perforados in situ. A partir de los resultados permite diseñar la durabilidad del concreto en ambientes con cloruros y evaluar su calidad. Según la teoría de electromigración no estacionaria de DuraCrete, cuantifica la resistencia del concreto a la difusión de iones cloruro y determina parámetros básicos para el diseño, la evaluación de vida útil y la predicción de estructuras expuestas a cloruros.

PARÁMETROS TÉCNICOS

Canales de ensayo	6/9/12/16 canales opcionales
Rango de corriente de salida	0-400 mA
Precisión de corriente de salida	± 1 mA
Precisión de temperatura	± 1 °C
Tensión de salida	0-60 V CC ($\pm 0,1$ V), ajustable
Tensión de alimentación	220 V $\pm$ 10/50 Hz CA
Procesador	Núcleo ARM integrado de 32 bits
Pantalla LCD	Pantalla táctil industrial EPSON de 6,4 pulgadas
Peso total	46 kg (incluye máquina de saturación al vacío)

CARACTERÍSTICAS

- ⊙ Tensión ajustable de 0-60 V, protección automática contra cortocircuitos y control automático del proceso de migración por canal.
- ⊙ Control integrado por computadora, conservación de datos ante cortes de energía, tecnología avanzada, funcionamiento fiable y alta precisión.
- ⊙ Pantalla LCD con visualización, impresión y análisis en tiempo real; puede utilizarse directamente sin PC.
- ⊙ Comunicación serie RS232 estándar y software para PC que supervisa los datos, calcula resultados y genera informes para impresión y archivo.
- ⊙ Funciones integradas de análisis y cálculo automático de resultados tras introducir los parámetros.
- ⊙ Celdas de material importado, alta precisión y uso sencillo e inteligente.
- ⊙ Ensayo simultáneo de 2 (6), 3 (9), 4 (12) o 5 grupos (16) de probetas de concreto.
- ⊙ Incluye la más reciente máquina inteligente integrada de saturación al vacío.

(La curva de temperatura del ensayo se muestra en la interfaz de la unidad principal)



PARÁMETROS TÉCNICOS

Volumen	10 L
Precisión de vacío	$\pm 0,001$ MPa
Potencia	300 W
Alimentación	220 V CA
Tensión de consola	5 V CC
Tensión del transmisor	24 V CC
Dimensiones	750 × 680 × 400 mm
Peso	32 kg

MÁQUINA DE SATURACIÓN AL VACÍO

La máquina inteligente de saturación al vacío para concreto se utiliza para saturar probetas y realizar la saturación previa en ensayos de flujo eléctrico y coeficiente de difusión de iones cloruro. Se emplea en ferrocarriles, obras marítimas e hidráulicas, puentes, túneles y edificaciones industriales y civiles para el diseño de durabilidad, el control de calidad y la recepción de obras. Es un equipo esencial en laboratorios de durabilidad del concreto de institutos de investigación e incorpora tecnologías avanzadas de uso internacional. El chip principal utiliza un microprocesador; todo el proceso se controla automáticamente, aunque también admite configuración y operación manual. El gabinete íntegramente de acero inoxidable ofrece alta resistencia a la corrosión. En un solo ensayo pueden saturarse con agua 12 probetas.