



## El Medidor de Humedad Trident T-90 de James

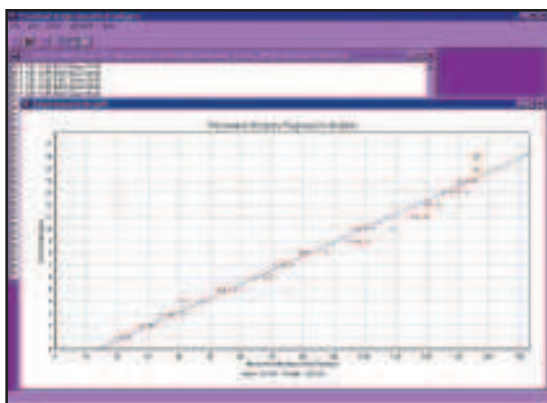
### **Características:**

- Fácil y rápido de usar: Sencillamente insertar las sondas en la arena o agregado.
- Preciso.
- Completamente portátil.
- Pantalla fácil de leer.
- Lecturas instantáneas

**Un Medidor de Microondas para la Determinación Rápida del Contenido de Humedad en Arena y Otros Agregados de Granos Finos y Gruesos**

# El Medidor de Humedad Trident T-90 de James

## Especificaciones Técnicas



**Indicación en computadora de las mediciones de una unidad Trident del contenido de humedad en una muestra de arena.**

Se puede lograr una exactitud de  $\pm 0.2\%$  en el modo de calibración por el usuario para arena. La exactitud variará de acuerdo con el tamaño de la partícula y el material.

Nota: El máximo tamaño aproximado de partícula es de 25 mm de diámetro.

**NDT JAMES INSTRUMENTS INC.**  
SISTEMAS DE PRUEBAS NO DESTRUCTIVAS

3727 North Kedzie Avenue  
Chicago, IL 60618 EE.UU.  
1-800-426-6500

(773) 463-6565

Fax: (773) 463-0009

Correo electrónico: [info@ndtjames.com](mailto:info@ndtjames.com)

<http://www.ndtjames.com>

### Ficha Técnica

El Trident de James representa un avance en la tecnología moderna de medición de humedad. Al utilizar la tecnología más recientemente desarrollada de microondas y microprocesadores, el Trident puede determinar el contenido de humedad de arena, grava, piedra partida y otros agregados finos y gruesos. Sencillamente se insertan las sondas en el material que se desea medir e instantáneamente se despliega el contenido de humedad en la pantalla de fácil lectura.

El medidor de humedad por microondas Trident utiliza un sensor de cinco sondas para medir la constante dieléctrica compleja del material rodeado por las cuatro sondas exteriores. Puesto que la constante dieléctrica del agua es cuatro a ocho veces mayor que la de la mayoría de los agregados, los cambios en el contenido de agua afectan directamente la respuesta del sensor.

Normalmente se usa el promedio de cinco a diez mediciones para asegurar una indicación válida. Esta respuesta es convertida por el microprocesador incorporado y el contenido de humedad se despliega directamente como un porcentaje del peso seco.

La unidad viene calibrada tanto para arena como agregados. El usuario también puede programarla para hasta diez materiales diferentes. Para la precisión más alta, la unidad debe programarse para el material sometido a prueba. Se provee software para WIN95/WINNT fácil de usar que permite calibrar la unidad para diversos materiales.

Finalmente, el medidor Trident puede almacenar más de 150 mediciones. Se almacenan también la fecha y la hora para referencia futura. Los datos pueden recuperarse por medio de la interfaz: RS-232 y enviarse a una computadora personal que utilice el entorno WIN95/WINNT.

### Especificaciones

|                           |                                           |
|---------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Gama de humedad:</b>   | 0-20% por peso seco                       |
| <b>Frecuencia:</b>        | 80 MHz                                    |
| <b>Alimentación:</b>      | 4 baterías AA                             |
| <b>Pantalla:</b>          | 4 x 16 caracteres, traslúcida, reflectora |
| <b>Enlace para datos:</b> | RS-232                                    |
| <b>Peso:</b>              | 4 lb (1,8 kg)                             |

### Componentes

|                |                                           |
|----------------|-------------------------------------------|
| <b>T-T-90:</b> | Medidor de humedad por microondas Trident |
| <b>T-T-92:</b> | Sensor de microondas Trident              |
| <b>T-T-93:</b> | Medidor por microondas Trident            |



## Cementómetro

**Medidor de microondas para determinar con rapidez la relación agua/cemento en el hormigón fresco.**

### ***Características:***

- Rápido y fácil de usar. Simplemente introduzca la sonda en el material a analizar
- Exacto
- Totalmente portátil
- Registro completo de relaciones de agua/cemento
- Lecturas inmediatas

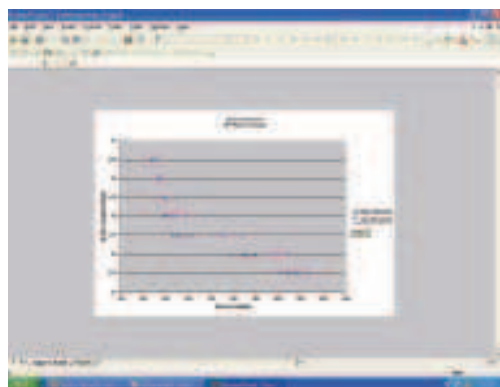
## Especificaciones Técnicas



**Cementometer Type R**



**Cementometer Type L**



**E**l cementómetro James constituye un gran avance de la tecnología moderna para medir la humedad. Gracias a las más recientes investigaciones en el campo de las microondas y los microprocesadores, el cementómetro puede determinar la relación de agua/cemento hormigón y mortero frescos. Simplemente introduzca el sensor con las sondas completamente sumergidas en el material a analizar e inmediatamente podrá ver en un visor de lectura sencilla la relación agua/cemento del concreto fresco.

El cementómetro medidor de humedad por microondas utiliza un sensor con dos puntas para medir la constante dieléctrica compleja del material en contacto con las sondas. Dado que la constante dieléctrica del agua es entre cuatro y ocho veces mayor que la mayoría de los aditivos y tipos de cemento, los cambios en la relación agua/cemento afectan directamente el resultado que informa el sensor. A fin de asegurar una lectura válida habitualmente se toman entre cinco y diez lecturas, para obtener un resultado representativo de la muestra eliminando las variaciones debidas a cambio de las propiedades dentro de la misma muestra. El microprocesador integrado convierte este resultado, el cual se muestra directamente como la relación de agua/cemento del concreto.

Se dispone de dos unidades que permiten determinar toda la variedad de proporciones de agua en el hormigón fresco. El cementómetro tipo R utiliza la sonda de dos puntas para analizar proporciones normales de agua en el cemento. El rango de este instrumento es de aproximadamente 0,35 a 0,65 de la relación agua/cemento. El cementómetro tipo L utiliza la sonda de cinco puntas para analizar proporciones reducidas de agua en el cemento. El rango de este instrumento es de aproximadamente 0,25 a 0,5 de la relación agua/cemento.

Las unidades se entregan calibradas para cementos estándar de tipo I, II y III. El usuario también puede programar el equipo para diez materiales diferentes. Para lograr la mayor exactitud, el usuario debe programar la unidad para el material que se está utilizando. El proceso de calibración del cementómetro tipo R es simple y permite crear con rapidez los programas del usuario sin necesidad de contar con dispositivos de cálculo externos.

Por último, el cementómetro puede almacenar más de 150 lecturas. Los valores almacenados incluyen la hora y la fecha y pueden ser consultados posteriormente. Los datos se pueden recuperar con una interfaz RS-232 de una computadora personal con WIN95 o WINNT instalado.

### Especificaciones:

T-C-10

Proporción de agua en cemento:

Alimentación:

Visor:

caracteres

Conexión para datos:

Peso:

T-C-10 Cementómetro tipo R para valores regulares de relación agua/cemento

Aproximadamente de 0.35 a 0.7

4 baterías AA

Transreflectante con 2 líneas de 16

RS-232

Aproximadamente 1.8 kg  
(4 libras)

T-C-20

Proporción de agua en cemento:

Alimentación:

Visor:

Conexión para datos:

Peso:

T-C-20 Cementómetro tipo L para valores reducidos de relación agua/cemento

De 0,25 a 0.5

4 baterías AA

Transreflectante con 2 líneas de 16 caracteres

RS-232

Aproximadamente 1.8 kg  
(4 libras)

**NDT JAMES INSTRUMENTS INC.**  
SISTEMAS DE PRUEBAS NO DESTRUCTIVAS

3727 North Kedzie Avenue

Chicago, IL 60618 EE.UU.

1-800-426-6500

(773) 463-6565

Fax: (773) 463-0009

Correo electrónico: info@ndtjames.com

http://www.ndtjames.com