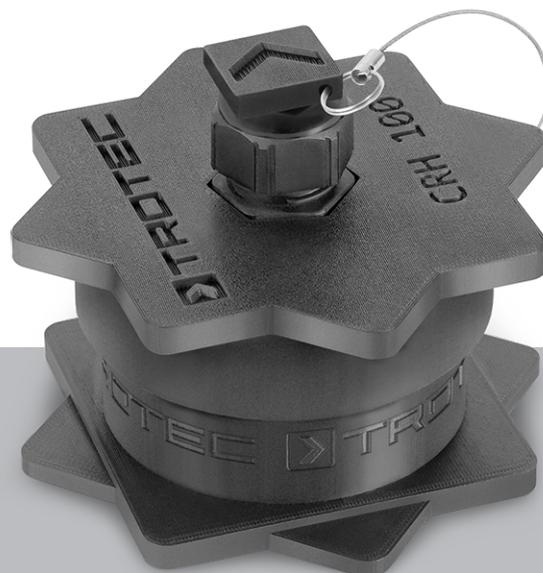


ES

MANUAL DE INSTRUCCIONES
CÁMARA DE MEDICIÓN KRL



Índice

Indicaciones sobre el manual de instrucciones..... 2
 Seguridad..... 2
 Información sobre el producto..... 3
 Transporte y almacenamiento 4
 Manejo 4
 Eliminación de residuos 6
 Acta de comprobación 7

Indicaciones sobre el manual de instrucciones

Símbolos

 **Advertencia**
 Esta palabra advierte de un peligro con un nivel de riesgo medio que, de no evitarse, puede tener como consecuencia la muerte o lesiones graves.

 **Cuidado**
 Esta palabra advierte de un peligro con un nivel de riesgo bajo que, de no evitarse, puede tener como consecuencia lesiones leves o moderadas.

Advertencia
 Esta palabra hace referencia a informaciones importantes (p. ej. daños materiales) pero no a peligros.

 **Información**
 Las indicaciones con este símbolo le ayudan a ejecutar su trabajo de manera rápida y segura.

 **Tener en cuenta el manual**
 Las indicaciones con este símbolo le indican que debe tener en cuenta el manual de instrucciones.

Usted puede descargar la versión actual del manual de instrucciones y la declaración de conformidad UE en el siguiente enlace:



CRH100



<https://hub.trotec.com/?id=46087>

Seguridad

 **Advertencia**
Lea todas las indicaciones de seguridad e instrucciones.
 El incumplimiento de las indicaciones de seguridad o las instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.
Conserve estas instrucciones para futuras consultas y asegúrese de que las instrucciones estén disponibles cuando utilice el producto.
 Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento a cargo del usuario no pueden ser realizados por niños sin supervisión.

Uso adecuado
 Utilice el producto únicamente junto con el medidor multifunción T3000 y el sensor TS230SDI para la medición de la humedad residual en recrecidos minerales según el método de medición KRL (humedad relativa correspondiente). Al hacerlo, tenga en cuenta y respete los datos técnicos de la cámara de medición, el medidor y el sensor.

Uso incorrecto previsible
 Queda prohibido realizar cambios estructurales, ampliaciones o reformas al producto.
 Cualquier uso distinto al descrito en el capítulo Uso adecuado se considera un mal uso razonablemente previsible.

Cualificación del personal
 Las personas que usen este producto deben:

- haber leído y comprendido el manual de instrucciones del aparato con el cual está usando este accesorio y en especial el capítulo Seguridad.

Peligros residuales

 **Advertencia**
 ¡Peligro de asfixia!
 No deje el material de embalaje descuidado. Podría convertirse en un juguete peligroso para los niños.

 **Advertencia**
 El producto no es un juguete y no puede caer en manos de los niños.

 **Advertencia**
 Este producto puede suponer un peligro si es empleado indebidamente por personas no instruidas o con fines diferentes al previsto. ¡Tenga en cuenta la cualificación del personal!

 **Cuidado**
 Manténgalo suficientemente separado de fuentes de calor.

Advertencia

Para evitar daños en el producto, no lo utilice en condiciones de temperatura o humedad extremas ni en lugares mojados.

Advertencia

No use detergentes, limpiadores abrasivos ni diluyentes fuertes para limpiar este producto.

Información sobre el producto

Descripción del producto

La cámara de medición KRL CRH100 ofrece, en combinación con el medidor multifuncional T3000 y el sensor climático TS 230 SDI, la posibilidad de medir los restos de humedad en los enlucidos minerales mediante el método KRL y, así, comprobar si están listos para su pavimentación.

Método de medición KRL

El método de medición KRL consiste en determinar la humedad relativa del aire correspondiente (KRL, por sus siglas en alemán) de los enlucidos minerales mediante herramientas de medición apropiadas para talleres y obras. La humedad relativa del aire correspondiente es la humedad relativa del aire expresada en porcentaje [% h.r.] que se acumula, en estado de equilibrio, en el espacio de aire que deja un punzón sonda en el material que se quiere medir. Este método de medición ha sido desarrollado por la Comisión Técnica de Adhesivos para la Construcción (TKB, por sus siglas en alemán) y ha sido confirmado por expertos en numerosos ensayos interlaboratorios.

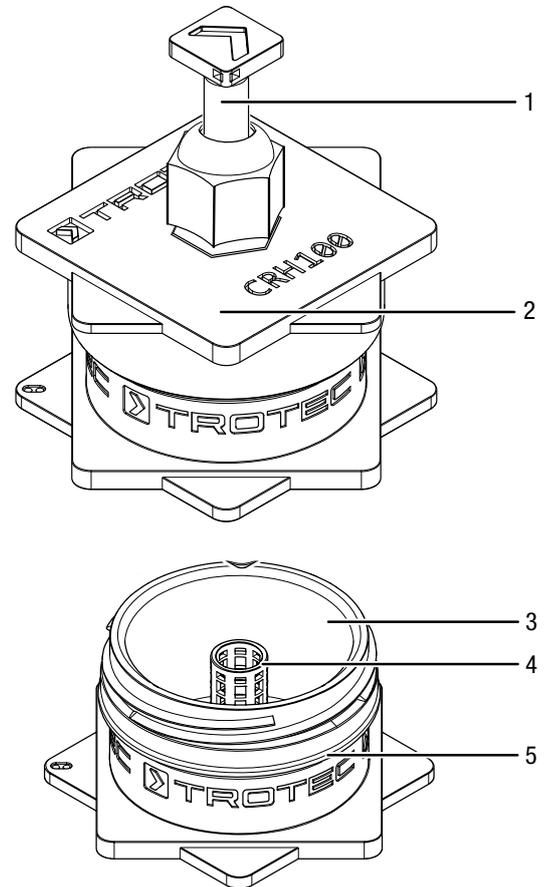
La gran ventaja de este método reside en que determina el estado de la humedad de los enlucidos minerales de forma inmediata y, generalmente, con independencia del material del que se trate. Esto incrementa la seguridad a la hora de comprobar si la capa está lista para su pavimentación, sobre todo en el caso de enlucidos mezclados con áridos (los llamados aceleradores de enlucidos). En los enlucidos de cemento convencionales, el proceso de hidratación o fraguado no consume toda la cantidad de agua necesaria para el tratamiento del enlucido. Debido al exceso de agua, se retrasa el tiempo de secado y, con ello, el tiempo de secado que requiere el enlucido para su pavimentación.

Esta agua sobrante es ligada en forma de cristales por medio de los aceleradores de enlucido, que posibilitan un secado del enlucido notablemente más rápido. No obstante, estos aditivos pueden dar lugar a desviaciones significativas en una medición CM, por lo que, en estos casos, resulta ventajoso aplicar el método KRL.

El enlucido está seco y listo para su pavimentación cuando se puede aplicar encima un pavimento de piso sin que se deforme ni sufra daño alguno.

Para medir la humedad relativa del aire mediante el método KRL deben utilizarse exclusivamente medidores adecuados para ello, que hayan sido verificados y autorizados para su uso con este método por la Comisión Técnica de Adhesivos para la Construcción (TKB).

Representación del producto



N.º	Elemento de mando
1	Tapón de cierre
2	Tapa
3	Cámara de comprobación
4	Tubos de medición
5	Junta de goma

Datos técnicos

Parámetro	Valor
Dimensiones (largo x ancho x alto)	110 x 110 x 90 mm
Peso	138 g
Diámetro tubos de medición	12 mm
Grano del material de comprobación	≤ 8 mm
Peso neto del material de comprobación	150 ± 20 g

Volumen de suministro

- 1 x cámara de medición KRL CRH100

Transporte y almacenamiento

Advertencia

El producto puede sufrir daños si se almacena o transporte indebidamente. Tenga en cuenta la información relativa al transporte y almacenamiento del aparato.

Transporte

Transporte el producto seco y protegido, p. ej. en una bolsa adecuada, para protegerlo de influencias externas.

Almacenamiento

Mientras no esté utilizando el aparato, proceda a almacenarlo cumpliendo las siguientes condiciones:

- seco y protegido de las heladas y el calor
- en un lugar protegido del polvo y la radiación solar directa
- la temperatura de almacenamiento se corresponde con la indicada en los datos técnicos.

Manejo

Preparación para la extracción de la muestra



Usar gafas de protección



A la hora de obtener la muestra, podría sufrir daños al golpearse con el martillo o al saltar disparado el material de la muestra.

Reserve suficiente tiempo para la extracción de la muestra. Las temperaturas del material de la muestra, la cámara de medición, la sonda de medición y el aire ambiental deben ser prácticamente idénticas.

Para extraer la muestra, necesita lo siguiente:

- Guantes y gafas de protección
- Martillo y cincel / Martillo demoledor
- Bolsas para congelador / Bolsas de plástico estables y pequeñas
- Cuenco (en el caso de que la superficie esté sucia o sea poco resistente)
- Cuchara
- Balanza
- Acta de comprobación (indicar obra, número de piso, estancia y fecha, responsable y resultado de la comprobación)
- Medidor multifuncional T3000 con cable de medición TC30
- Sensor climático TS 230 SDI
- Cámara de medición KRL CRH100



Información

Asegúrese de que el sensor no tenga polvo ni restos adheridos. Si el sensor está sucio, los resultados de medición serán incorrectos. Por lo tanto, cepille el sensor o límpielo con un paño húmedo. Asegúrese de que el sensor esté completamente seco antes de iniciar la medición.

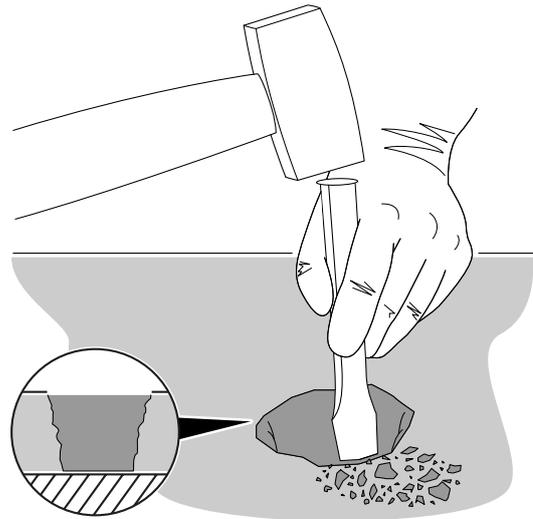
Extracción de la muestra

Al extraer la muestra, tenga en cuenta lo siguiente:

- La extracción, la trituración y la medición de la muestra se deben realizar lo más rápidamente posible.
- Para extraer la muestra no debe aplicar ningún método que conlleve la generación rápida de calor, como la perforación o el corte, o la introducción de agua.
- Evite la radiación solar directa y las corrientes de aire durante la extracción de la muestra.

Proceda del siguiente modo para extraer la muestra:

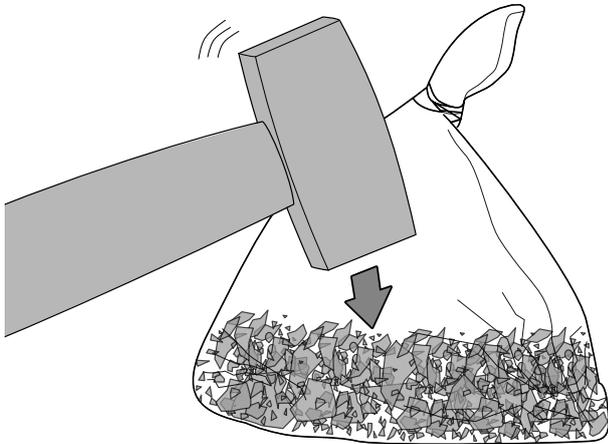
1. Extraiga una muestra de todo el grosor del enlucido utilizando el martillo y el cincel. En caso necesario, emplee un martillo demoledor. ¡Evite que se forme un canal de embudo!



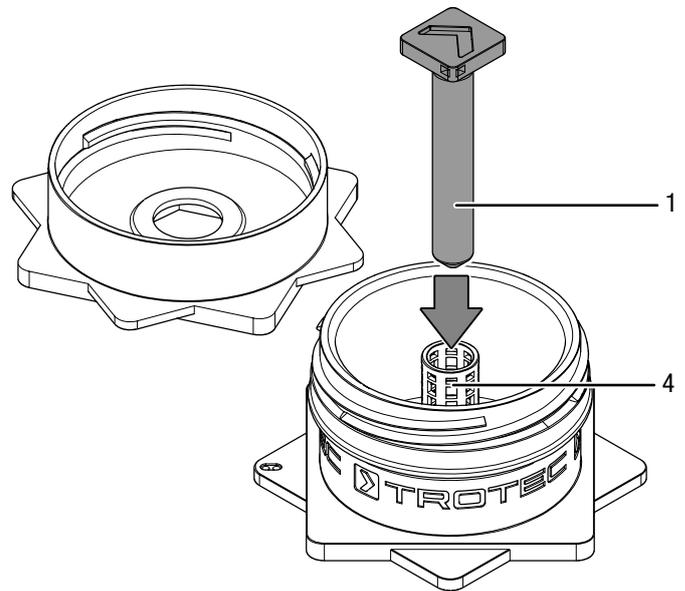
2. Utilice la cuchara para introducir el material de muestra extraído en la bolsa para congelador.



3. Triture el material de la muestra para que todo el material de comprobación presente un grano inferior a 8 mm.
 ⇒ En caso de que el suelo esté sucio o sea poco resistente, coloque la bolsa para congelador con la muestra triturada en un cuenco.

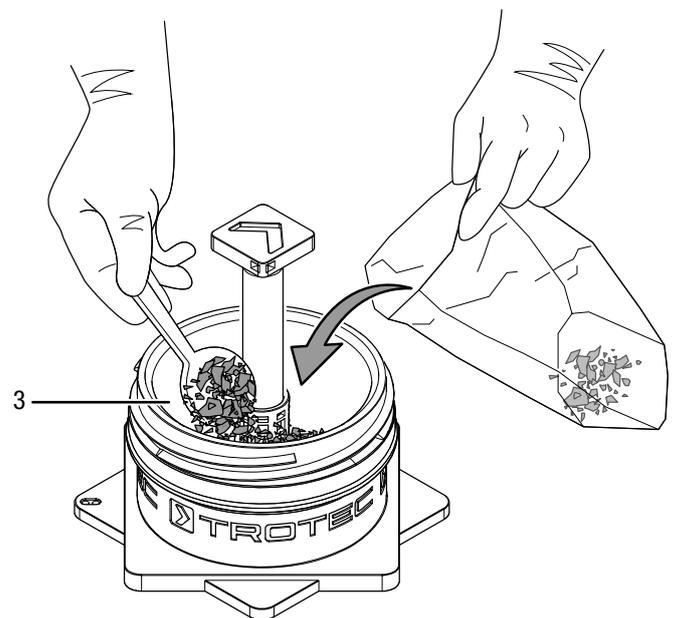
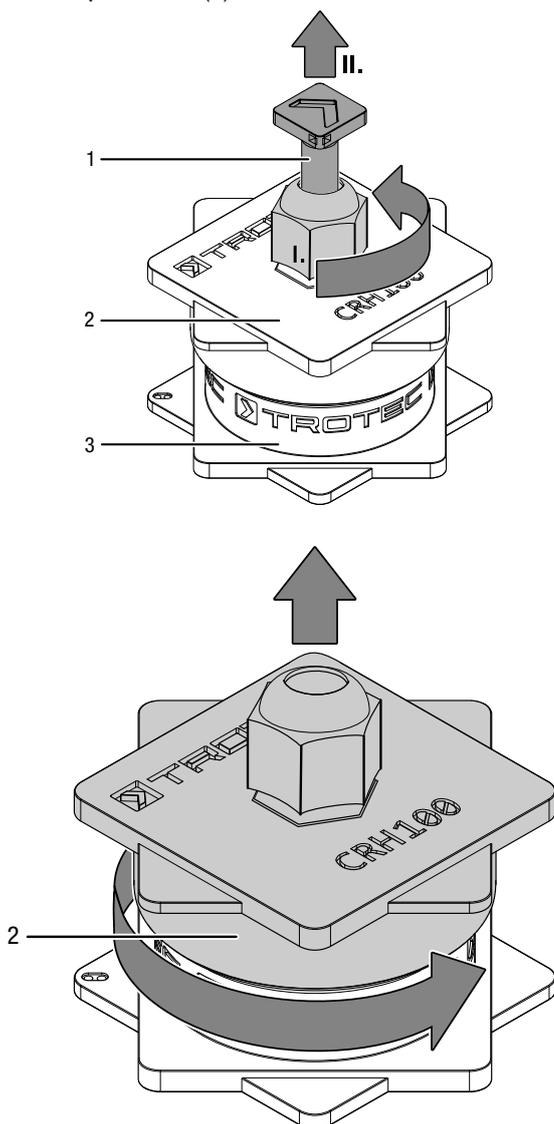


6. Inserte el tapón de cierre (1) en los tubos de medición (4), de modo que durante el llenado no entre material de muestra en los tubos de medición (4).

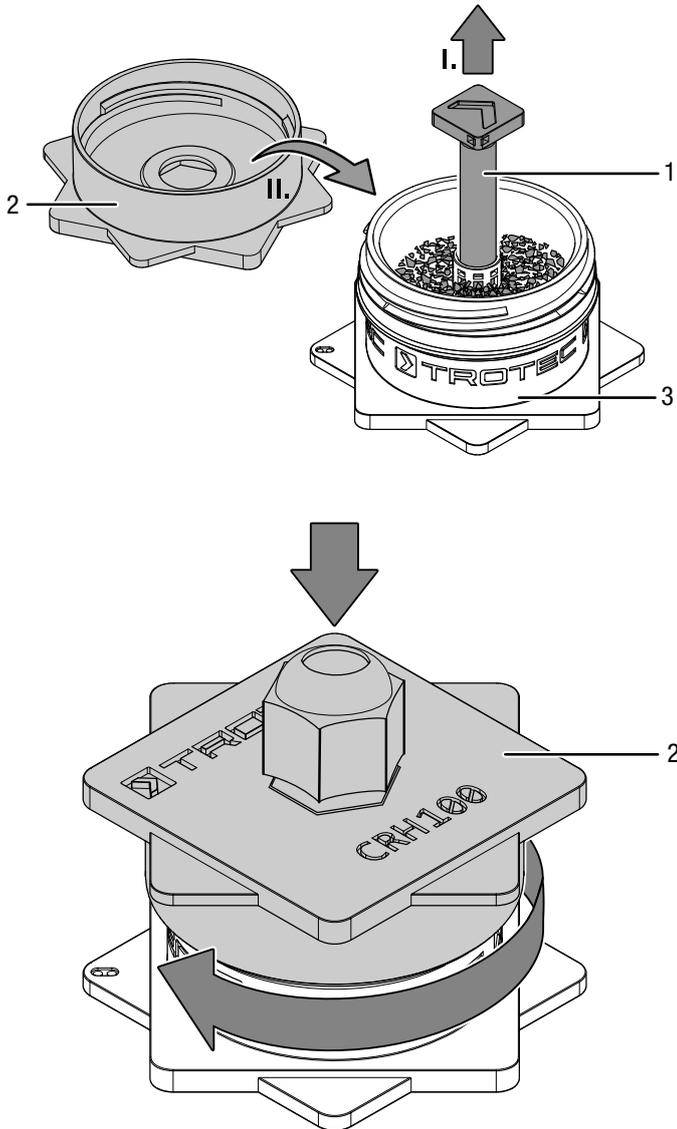


4. Pese una cantidad de unos 150 g (\pm 20 g).
 5. Retire el tapón de cierre (1) y la tapa (2) de la cámara de comprobación (3).

7. Llene la cámara de medición (3) con una cantidad de unos 150 g (\pm 20 g).



8. Retire el tapón de cierre (1) y cierre la cámara de medición (3) mediante la tapa (2).



Información

Los cambios de temperatura de la muestra pueden influir en la medición de la humedad del aire de la muestra.

Realizar una medición

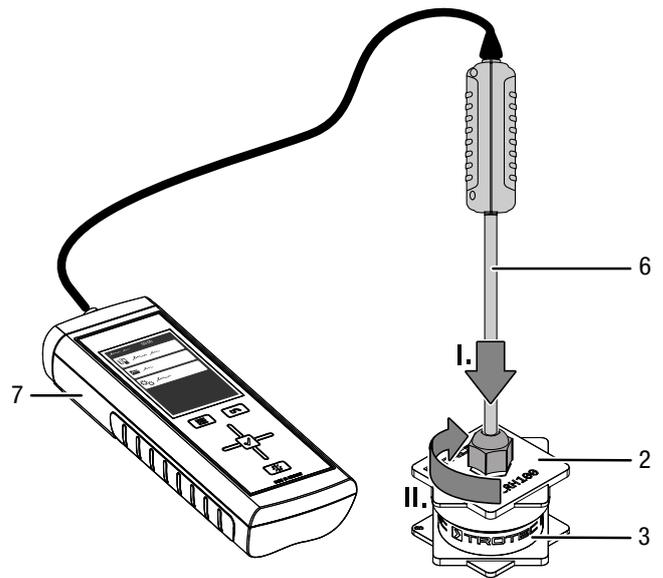


Información

Al realizar mediciones con el método KRL, en el rango de temperaturas de unos 20 °C (± 5 °C) se prevén oscilaciones máximas del ± 2 % h.r.

Proceda del siguiente modo para ejecutar la medición:

1. Introduzca el sensor (6) del medidor (7) en el tubo de medición (4) del interior del depósito hasta el tope, a través de la abertura de la tapa (2).
2. Posicione el sensor (6) de tal forma que se sitúe en el centro de la cámara de comprobación (3).



3. Seleccione el modo de medición de la humedad del aire conforme a lo indicado en el manual de instrucciones del medidor.
4. Lea el resultado de la medición en el medidor (7) una vez se haya estabilizado y el indicador del valor de medición no cambie.
 - ⇒ El medidor (7) muestra el resultado de la medición después de, como mínimo, 30 minutos.

Determinar el secado del enlucido

Para los pavimentos y entarimados, no se prevén daños hasta una humedad relativa del 75 %.

Valores umbral KRL para el secado de enlucido

Pavimento	Valor indicativo
Sin calefacción	≤ 80 % h.r.
Con calefacción	≤ 75 % h.r.

Eliminación de residuos

El Producto no contiene elementos eléctricos ni electrónicos. Se ruega eliminar este producto una vez concluida su vida útil conforme a las disposiciones legales vigentes.

Acta de comprobación

Indicaciones sobre la situación del enlucido en el edificio					
Edificio / Inmueble: Dirección Fase de construcción / Componente del edificio / Piso / N.º de piso / N.º de estancia					
Contratista de los trabajos de parqué y pavimentación					
Nombre, dirección, persona de contacto					
Cliente de los trabajos de parqué y pavimentación					
Nombre, dirección, persona de contacto					
Datos del cliente (en caso necesario, acordados con el fabricante del enlucido) sobre el enlucido ¡Los datos se deben indicar de forma independiente para cada estancia!					
Tipo de pavimentación / Tipo de instalación	a) Pavimentación de tarima flotante b) Pavimentación sobre láminas de separación				
Tipo de adhesivo	a) Enlucido de cemento (CT) a) 1. Tipo de cemento (p. ej. CEM I, CEM II/A-LL) a) 2. Aditivo utilizado b) Enlucido de sulfato de calcio (CA/CAF) c) Enlucido de cemento rápido				
Fecha de instalación del enlucido	En caso preciso, diferenciada por sectores				
Grosor nominal del enlucido	[mm]				
Grosor máximo del enlucido	[mm]				
Calefacción de suelo radiante por agua caliente	Sí/No				
Documentación de los resultados de la medición de la humedad del enlucido					
N.º de punto de medición		1	2	3	4
Fecha					
Responsable de la comprobación					
Temperatura del aire	[°C]				
Humedad relativa	[%]				
Temperatura superficial del suelo	[°C]				
En caso de calefacción de suelo radiante: ¿Hay un acta de calefacción previa?	Sí/No				
Puntos de medición en caso de calefacción de suelo radiante: ¿marcados / señalados?	Sí/No				
Grosor del enlucido	[mm]				
Peso neto	[g]				
Humedad rel. del aire correspondiente (valor KRL)	[%]				
Valor KRL leído después de	[mín.]				
Depósito de la muestra (bolsa de plástico/B, botella de plástico/F, bombona de acero/S, vaso medidor KRL/M)					
Tipo de instrumento de medida					
Valor umbral de la humedad cumplido	Sí/No				
Observaciones					
Confirmación de los resultados de medición					
Fecha / firma del responsable de la comprobación			Fecha / firma del cliente		

Trotec GmbH

Grebener Str. 7
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

✉ info@trotec.com

www.trotec.com