

# PosiTest<sup>®</sup> CH

Comprobador de Adherencia  
en Cruz

Manual de instrucciones



**DeFelsko<sup>®</sup>**  
The Measure of Quality

# PosiTest<sup>®</sup> CH

## Comprobador de Adherencia en Cruz

### Manual de instrucciones

## Introducción

El **PosiTest CH Cross Hatch Adhesión Tester** es un comprobador de adherencia por trama cruzada que evalúa la capacidad de un recubrimiento para resistir su separación de un sustrato. La prueba se realiza cortando un patrón de trama cruzada sobre el recubrimiento, aplicando sobre él un trozo de cinta sensible a la presión y retirándolo rápidamente para determinar cuánto material se separa de la superficie. Los resultados de la prueba se comparan con las descripciones y las imágenes que se muestran en la **Clasificación de los resultados de las pruebas de adherencia** (pág. 5 o 8). Escoja la clasificación más aproximada y anote los resultados.

Los **kits de ensayo de adherencia PosiTest CH** se utilizan de conformidad con las normas ISO 2409/16276-2, ASTM D3359, y otras normas internacionales para pruebas de adhesión en tramas cruzadas.

**NOTA:** Estas instrucciones proporcionan procedimientos resumidos para pruebas de adherencia en tramas cruzadas. Consulte y respete la norma aplicable antes de realizar la prueba

## Preparación

### Preparación de la muestra:

Esta prueba se realiza principalmente en paneles de prueba con recubrimiento, pero puede realizarse en cualquier sustrato recubierto, Para paneles duros, el espesor mínimo será de 0,25 mm (0,01"). Para paneles relativamente blandos como la madera, el espesor mínimo será de 10 mm (0,4") Toda la superficie de prueba debe estar limpia y libre de imperfecciones. El área de prueba debe ser lo suficientemente amplia

como para realizar 3 pruebas separadas, espaciadas, al menos, por 5 mm (0,2") y con la misma distancia a los bordes del panel.

Prepare los paneles inmediatamente antes de la prueba a una temperatura de  $23 \pm 2^\circ \text{C}$  y una humedad relativa del  $50\% \pm 5$  durante un mínimo de 16 horas (necesario para las pruebas de laboratorio de acuerdo con ISO 2409).

Para determinar con precisión la cuchilla de corte correcta, mida el espesor de la película seca de la muestra utilizando un medidor de espesor de recubrimientos como el PosiTector 6000, el PosiTector 200 o el PosiTest DFT.

### Preparación del PosiTest CH Cross Hatch Tester:

La cuchilla de corte debe inspeccionarse antes de cada uso para detectar signos de desgaste o daños.

Si la cuchilla está dañada o desgastada, utilice una cuchilla nueva. Cada **cuchilla PosiTest CH** cuenta con 4 filos de corte, 2 en cada lado.

**NOTA:** Si los 4 filos de corte se han dañado o desgastado, se debe sustituir la cuchilla.

Para instalar, girar, o reemplazar la hoja, siga estos pasos:

1. Retire el tornillo hexagonal de la cabeza de la herramienta con la llave hexagonal de 3/32" proporcionada
2. Para instalar una nueva navaja, alinee el orificio en la navaja con el orificio en el cabezal de la herramienta. Para cambiar el filete de corte retire primero la navaja instalada, rote o gire la navaja para cambiar de filete o reemplace con una navaja nueva.
3. Inserte el tornillo hexagonal en el orificio de la cuchilla y gírelo en el sentido de las agujas del reloj con la llave hasta que la cuchilla quede fija.

## 4 fillos de Corte

Cada cuchilla **PosiTest CH** cuenta con 4 fillos de corte, 2 en cada lado.



### Ensayos según ISO 2409:

1. Utilice la siguiente tabla para seleccionar la herramienta de corte adecuada en función del grosor del recubrimiento que va a probar.

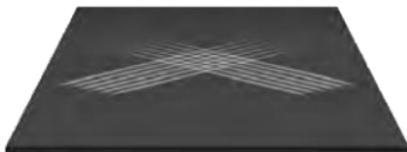
Medidores de espesor de recubrimiento		Herramienta de corte especificada (separación/Nº de cortes)	Kit PosiTest CH Cross Hatch Adhesion Tester	Cuchillas de repuesto
µm	mils			
0 - 60	0 - 2,3	1 mm / 6 dientes*	CHKITISO6X1	CHBLADE6X1
61 - 120	2,4 - 4,7	2 mm / 6 dientes	CHKITISO6X2	CHBLADE6X2
121 - 250	4,7 - 9,8	3 mm / 6 dientes	CHKITISO6X3	CHBLADE6X3

\* Para sustratos blandos (por ejemplo, madera y yeso) y con recubrimiento entre 0 - 120 µm (4,7 mils), utilice 2 mm/6 dientes

2. Inspeccione la herramienta para asegurarse de que el filo de la cuchilla no está dañado ni desgastado. Si la hoja no está en condiciones adecuadas, siga los pasos descritos en **Preparación del PosiTest CH Cross Hatch Tester**. (pág. 2).
3. Con el panel de prueba sobre una superficie rígida y plana, coloque el **PosiTest CH** en la superficie que va a probar con la hoja perpendicular al recubrimiento y tire de la herramienta para rayar o crear una marca significativamente más larga que el ancho de la herramienta de corte.
4. Repita el paso 3, realizando cortes en un ángulo de 90° con respecto al primer conjunto de cortes, creando un patrón de trama cruzada en la superficie.



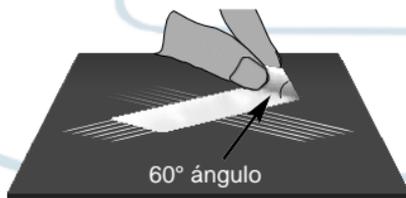
Paso 3



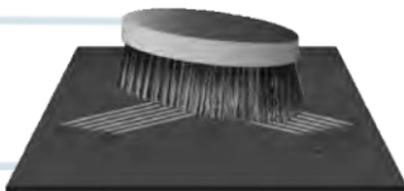
Paso 4

**NOTA:** Todos los cortes deben marcar o rayar el sustrato o la prueba no será válida y deberá repetirse en un panel de prueba nuevo.

5. Según lo acordado entre las partes interesadas, utilice uno de los siguientes métodos para eliminar la pintura suelta de la trama cruzada:
  - a. Aplique un trozo de cinta adhesiva sensible a la presión sobre el centro del corte en paralelo a una de las tramas y frote firmemente la cinta con la yema del dedo o la uña. La cinta adhesiva aplicada debe cubrir completamente el centro de la trama cruzada. Transcurridos 5 minutos, retire la cinta tomando el extremo libre y tirando de ella en un ángulo de  $60^\circ$  con un movimiento suave, y en un tiempo de 0,5 - 1 segundos.  
  
Transcurridos 5 minutos, retire la cinta tomando el extremo libre y tirando de ella en un ángulo de  $60^\circ$  con un movimiento suave, y en un tiempo de 0,5 - 1 segundos.
  - b. Utilice el cepillo proporcionado para eliminar suavemente los residuos de la superficie.



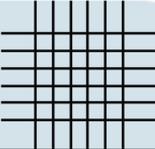
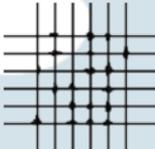
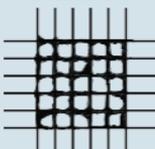
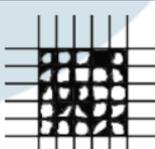
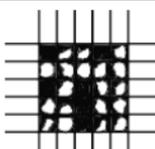
Paso 5a



Paso 5b

6. Realice una inspección visual del área de corte (puede utilizar la lupa de 3 aumentos del kit), y clasifique los resultados de acuerdo con la descripción y las ilustraciones de la **ISO 2409 Clasificación de los resultados de las pruebas de adhesión** (pág. 5).

## ISO 2409 CLASIFICACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE ADHERENCIA

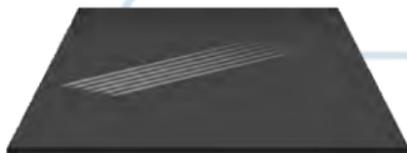
ISO Clasificación	área porcentual Remoto	Descripción	Superficie del área de corte transversal a partir de la cual se ha producido descamación para seis cortes paralelos y rango de adhesión en %
0	0% Ninguno	Los bordes de los cortes son completamente lisos; ninguno de los cuadrados de la cuadrícula está desprendido.	
1	Menos de 5%	Pequeñas escamas de el revestimiento se desprende en las intersecciones; menos del 5% del área se ve afectada.	
2	5 - 15%	Pequeñas escamas de revestimiento se desprenden a lo largo de los bordes y en intersecciones de cortes. El área afectada es 5 a 15% de la red.	
3	15 - 35%	El revestimiento se ha desconchado a lo largo de los bordes y en partes de los cuadrados. El área afectada es 15 a 35% de la red.	
4	35 - 65%	El revestimiento se ha descascarillado a lo largo de los bordes de los cortes en cintas grandes y se han desprendido cuadrados enteros. El área afectada es del 35 al 65% de la red.	
5	Mayor al 65%	Descamación y desprendimiento peor que la Clasificación 4.	—

## Ensayos según ASTM D3359:

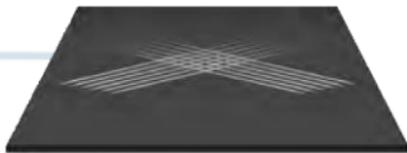
1. Utilice la siguiente tabla para seleccionar la herramienta de corte adecuada en función del grosor del recubrimiento que va a probar.

Medidores de espesor de recubrimiento		Herramienta de corte especificada (separación/Nº de cortes)	Kit PosiTest CH Cross Hatch Adhesion Tester	Cuchillas de repuesto
µm	mils			
0 - 50	0 - 2	1 mm/11 dientes	CHKITASTM11X1	CHBLADE11X1
50 - 125	2 - 5	2 mm/6 dientes	CHKITASTM6X2	CHBLADE6X2

2. Inspeccione la herramienta para asegurarse de que el filo de la cuchilla no está dañado ni desgastado. Si la hoja no está en condiciones adecuadas, siga los pasos descritos en **Preparación del PosiTest CH Cross Hatch Adhesion Tester** (pág. 2).
3. Con el panel de prueba sobre una superficie rígida y plana, coloque el **PosiTest CH** en la superficie que va a probar con la hoja perpendicular al recubrimiento y tire de la herramienta para rayar o crear una marca en la superficie de aproximadamente 20 mm ( $\frac{3}{4}$ " ) de largo. Después de cortar, cepille ligeramente la superficie con el cepillo del kit para eliminar las escamas de revestimiento desprendidas.
4. Repita el paso 3, realizando cortes en un ángulo de 90° con respecto al primer conjunto de cortes, creando un patrón de trama cruzada en la superficie.



Paso 3



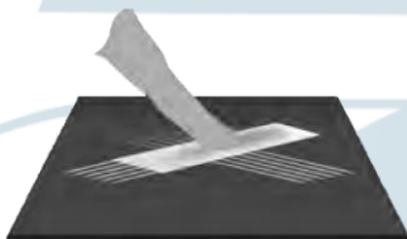
Paso 4

**NOTA:** Todos los cortes deben marcar o rayar el sustrato o la prueba no será válida y deberá repetirse en un panel de prueba nuevo.

5. Corte cuidadosamente un trozo de cinta de aproximadamente 75 mm (3").

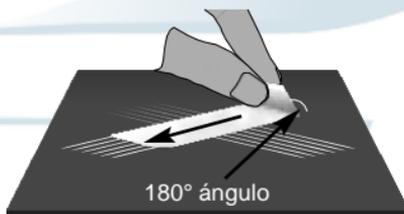
**NOTA:** El día que vaya a realizar pruebas, quite dos vueltas completas de cinta del rollo y deséchela.

6. Coloque un trozo de cinta sobre el centro de la trama cruzada y alise la cinta con los dedos. Frote con firmeza la superficie con un dispositivo de presión o una alternativa adecuada, como una goma de borrar o un rodillo de goma.



Paso 6

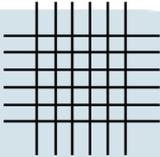
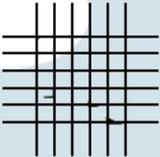
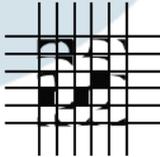
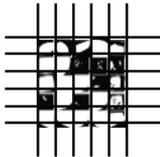
7. Retire la cinta sujetando el extremo libre y tirando rápidamente de ella hacia atrás con una inclinación lo más cercana posible a 180°. Todas las pruebas deben realizarse antes de transcurrir 90 +/- 30 segundos de marcar la trama cruzada.



Paso 7

8. Realice una inspección visual del área de corte (puede utilizar la lupa de 3 aumentos del kit), y clasifique los resultados de acuerdo con la descripción y las ilustraciones de la **ASTM D3359 Clasificación de los resultados de las pruebas de adherencia** (pág. 8).

## ASTM D3359 (Método B) CLASIFICACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE ADHERENCIA

ASTM Clasificación	área porcentual Remoto	Descripción	Superficie del área de corte transversal a partir de la cual se ha producido descamación para seis cortes paralelos y rango de adhesión en %
5B	0% Ninguno	Los bordes de los cortes son completamente lisos; ninguno de los cuadrados de la cuadrícula está desprendido.	
4B	Menos de 5%	Pequeñas escamas de el revestimiento se desprende en las intersecciones; menos del 5% del área se ve afectada.	
3B	5 - 15%	Pequeñas escamas de revestimiento se desprenden a lo largo de los bordes y en intersecciones de cortes. El área afectada es 5 a 15% de la red.	
2B	15 - 35%	El revestimiento se ha desconchado a lo largo de los bordes y en partes de los cuadrados. El área afectada es 15 a 35% de la red.	
1B	35 - 65%	El revestimiento se ha descascarillado a lo largo de los bordes de los cortes en cintas grandes y se han desprendido cuadrados enteros. El área afectada es del 35 al 65% de la red.	
0B	Mayor al 65%	Descamación y desprendimiento peor que la Clasificación 1B.	