elcometer®

equipos de inspección



Elcometer 510

Medidor automático de adherencia

Elcometer 510

Medidor automático de adherencia por arranque

NORMAS:
ASTM C1583, ASTM D4541, ASTM D7234-12, AS/NZS 1580.408.5, BS 1881-207, DIN 1048-2, EN 1015-12, EN 12636, EN 13144, EN 1542, EN 24624, ISO 16276-1, ISO 4624, JIS K 5600 5-7, NF T30-606, NF T30-062

El medidor automático de adherencia por arranque Elcometer 510 mide con precisión la fuerza de la adherencia entre el revestimiento y el sustrato.

Dispositivo de mano, impermeable y con diseño resistente equivalente a IP64

Una bomba hidráulica automática garantiza la aplicación de una presión suave y continua para obtener resultados homogéneos y repetibles



Índices de arranque totalmente ajustables 0,1-1,4MPa/s (15-203psi) para cumplir estándares nacionales e internacionales

Rango de mediciones definible por el usuario con una precisión de ±1% de la escala completa:
Sufridera de 10mm: 100MPa / 14400psi
Sufridera de 14,2mm: 50MPa / 7200psi
Sufridera de 20mm: 25MPa / 3600psi
Sufridera de 50mm: 4MPa / 580psi

Opciones de sufridera de 10; 14,2; 20 y 50mm de diámetro

Límites definidos por el usuario con función exclusiva de mantenimiento y liberación de la presión

Adecuado para su uso en computación Cloud

Almacene hasta 60.000 lecturas con gráficos de arranque individuales en un máximo de 2.500 lotes alfanuméricos, complementados con información de fallos de atributos

Estructura de menú intuitiva y fácil de usar disponible en varios idiomas

2 AÑOS DE* GARANTÍA

Made for iPod iPhone iPad

Android™

disponible con Bluetooth® tecnología inalámbrica

compatible con ElcoMaster®

Elcometer 510 Model T: Creado para iPhone 6 Plus, iPhone 6, iPhone 5s, iPhone 5c, iPhone 5, iPhone 4s, iPhone 4, iPad Air 2, iPad mini 3, iPad Air, iPad mini 2, iPad (3ª y 4ª generaciones), iPad mini, iPad 2, y iPod touch (4ª y 5ª generaciones). "Made for iPod", "Made for iPhone" y "Made for iPad" significan que un accesorio electrónico ha sido diseñado para conectar específicamente con iPod, iPhone o iPad, respectivamente, y cuenta con certificado del creador de que cumple los estándares de rendimiento de Apple. Apple no es responsable del funcionamiento de este dispositivo ni del cumplimiento por parte del mismo de las normas de seguridad y de la normativa. Tenga en cuenta que el uso de este accesorio con iPod, iPhone o iPad puede afectar al rendimiento inalámbrico.

Medidor automático de adherencia por arranque

Elcometer 510

Potente

- Adecuado para su uso en metal, madera, concreto y otros sustratos
- Aplicación de carga lisa hasta 100MPa (14400psi)
- Salida de datos USB y Bluetooth® a iOS† o dispositivos Android™
- Puede almacenar más de 60.000 mediciones en 2.500 lotes

Durable

- Sellado de uso pesado y resistente a impactos
- Resistente a polvo y agua equivalente a IP64
- Adecuado para uso en ambientes hostiles

Eficaz

- Ideal para uso en laboratorio y campo
- Sufrideras reutilizables de diámetros de 10; 14,2; 20 y 50mm (0,39; 0,56; 0,76 y 1,96")
- Compatible con ElcoMaster® y aplicación móvil ElcoMaster®
- Mide sobre pequeñas superficies, curvas y planas

Preciso

- Rango de medición hasta 100MPa (14400psi) con una precisión de ±1% de escala completa
- Puede ser usado en conformidad con normas nacionales e internacionales





* El Elcometer 510 se suministra con una garantía de un año para defectos de fabricación. La garantía del medidor puede ampliarse a dos años a través de www.elcometer.com.

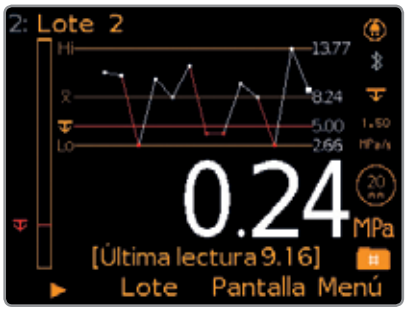
† Compatible con iPod, iPhone y iPad.

Elcometer 510 **Medidor automático de adherencia por arranque**

Explicación de las características clave



Comprobador automático de adherencia con índices de arranque seleccionables para sufrideras de 10; 14,2; 20 y 50mm de diámetro.



Vea gráficos de tendencias o estadísticas en vivo junto al valor de la lectura.



Pueden guardarse con cada lectura gráficos de índice de arranque individuales definidos por el usuario.



Almacena lecturas individuales y gráficos de índice de arranque hasta en 2.500 lotes alfanuméricos, junto con información de fecha, hora y atributos.



Arranque máximo o arranque hasta un límite preestablecido. Función exclusiva de periodo de retención que permite al usuario establecer un retardo antes de que la presión vuelva a cero.



Guarde los atributos de fallo cohesivo y adhesivo junto con sus datos de arranque de adherencia conforme a estándares nacionales e internacionales.



Comprobación de revestimientos sobre sustratos con fuerza de adherencia baja

Al comprobar revestimientos sobre sustratos con fuerza de adherencia baja, como hormigón, madera u otros materiales fibrosos, se necesita un área de superficie mayor de sufridera (50mm) para obtener resultados precisos, repetibles y reproducibles.

El Elcometer 510 está disponible como Kit de comprobador de adherencia a hormigón, o bien pueden añadirse accesorios de 50mm (soporte, sufridera, cortador) a los kits de adherencia Elcometer 510.

Medidor automático de adherencia por arranque

Elcometer 510



Con alimentación mediante baterías recargables estándar o toma eléctrica de CA*. Cada carga de batería realiza hasta 200 arranques. Tiempo de recarga de batería < 300 minutos.



Transfiera datos a su PC mediante USB o Bluetooth® para realizar análisis adicionales con el software ElcoMaster®, o vea gráficos de índice de arranque en vivo en ElcoMaster® durante la prueba.



Empleando comunicación inalámbrica Bluetooth®, enlace el medidor al dispositivo móvil Android™ o iPhone‡. Es posible añadir a los informes coordenadas de GPS en vivo de su dispositivo móvil y enviarlas por correo electrónico al instante.



Una gama de soporte de accionador de sustrato estándar y delgado permite utilizar cada medidor con sufrideras reutilizables de 10; 14,2; 20 o 50mm de diámetro, idóneas para comprobar revestimientos sobre sustratos gruesos, delgados, planos o convexos.



El anclaje magnético opcional garantiza que el accionador no se caiga al realizar pruebas en superficies verticales o en altura.



Suministrado en un robusto maletín de plástico para su transporte al lugar de realización de las pruebas.



Unidad de verificación de adherencia para verificación en campo

La función de verificación de adherencia incorporada en el Elcometer 510 permite al usuario conectar la unidad Elcometer AVU para verificar la precisión del medidor en campo.



* Solo modelo T

‡ Compatible con iPod, iPhone y iPad

Elcometer 510 **Medidor automático de adherencia por arranque**

Evaluación de los resultados - Atributos de fallos

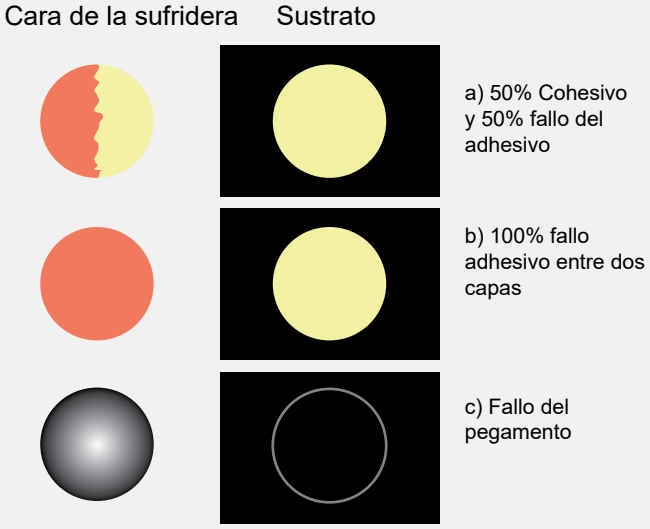
Muchos estándares nacionales e internacionales, incluidos ISO 4624 y ASTM D4541, exigen que el usuario no solo registre la fuerza de arranque, sino también la naturaleza del fallo. Esto se hace examinando la parte inferior de la sufridera y evaluando el fallo. En el modo 'Advanced' del Elcometer 510, es posible seleccionar la función 'Attributes' (Menu -Menú-/Setup -Configuración-/Gauge Mode -Modo de medidor-/Advanced -Avanzado-), lo que permite registrar la naturaleza de la fractura para cada lectura y almacenarla en el lote.

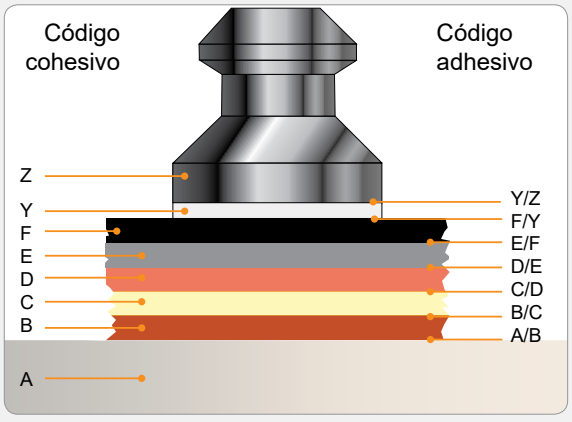
Examen de la sufridera

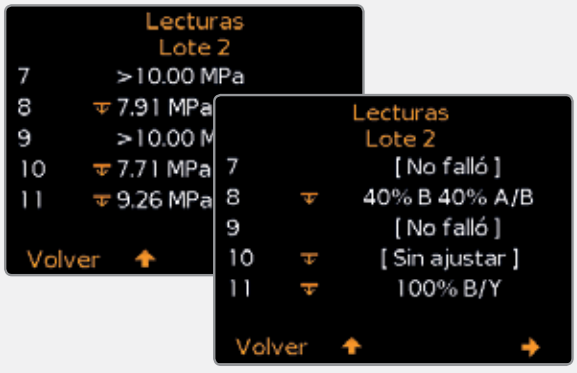
a) Fallo cohesivo: El revestimiento falla dentro del cuerpo de una capa de revestimiento, dejando el mismo revestimiento en la superficie que en la cara de la sufridera.

b) Fallo adhesivo: El fallo tiene lugar en la interfaz entre capas, por el que una capa se despega de otra. El "revestimiento" en la faz de la sufridera no será el mismo que en el área sometida a prueba.

c) Fallo del pegamento: Si no hay revestimiento presente en la sufridera, debe registrarse como fallo del pegamento. Esto puede deberse a una mezcla incorrecta o insuficiente de los componentes del adhesivo o a incompatibilidad entre el adhesivo/el revestimiento/la sufridera/la superficie sometida a prueba.







Capa de fallo cohesivo[d]		Capas de fallo adhesivo	
Código	Descripción	Código	Descripción
A	Sustrato	A/B	Sustrato y capa 1
B	Capa 1	B/C	Capa 1 y capa 2
C	Capa 2	C/D	Capa 2 y capa 3
D	Capa 3	D/E	Capa 3 y capa 4
E	Capa 4	E/F	Capa 4 y capa 5
F	Capa 5	F/Y	Capa 5 y pegamento
Y	Pegamento	Y/Z	Pegamento y sufridera

Los datos se guardan en el lote y pueden verse en cualquier momento mostrados como

##.## MPa[e] **N% A M% A/B**, donde;

##.## MPa[e] = Fuerza de arranque en MPa u otras unidades de medida (psi, Newtons o Nmm^{-2})

N% = Porcentaje de fallo cohesivo[f]
A = Capa de fallo cohesivo
M% = Porcentaje de fallo de adherencia[f]
A/B = Capas de fallo de adhesivo entre capas

[d] El usuario puede definir el número de capas de cada lote a través de Batch (Lote)/New Batch (Nuevo lote)/Number of Layers (Número de capas). Esto afectará al número de capas disponibles para selección durante el registro de atributos. El número máximo de capas disponibles es cinco, sin incluir el sustrato ni el pegamento.

[e] O unidades equivalentes. [f] Al 10% más cercano, de conformidad con los estándares internacionales.

Medidor automático de adherencia por arranque

Elcometer 510

Cree informes instantáneos con ElcoMaster®

Lo que hace con los datos recogidos es tan importante como tomar las lecturas.

ElcoMaster® es una solución de software rápida y fácil de usar para todas sus necesidades de gestión de datos y control de calidad que prepara informes de inspección profesionales haciendo clic en un solo botón.



Con independencia de si se encuentra en el campo o en la fábrica, con la aplicación ElcoMaster® Mobile puede:

- Almacenar lecturas en vivo directamente en un teléfono móvil y guardarlas en lotes.
- Ver el gráfico de índice de arranque en tiempo real durante toda la prueba.
- Añadir datos de atributos a cada lectura individual de un lote.
- Añadir fotografías de la sufridera y la superficie sometida a prueba para cada lectura individual de un lote con un solo clic.
- Representar lecturas en un mapa de situación con fotografías o diagramas.
- Los datos de inspección pueden transferirse de móvil a PC para realizar análisis adicionales y generar informes.
- Genere un informe en .pdf[1] al instante para su envío.

Combine diferentes parámetros de inspección (como espesor de película seca, perfil de superficie, contaminación salina, clima o adherencia) junto con imágenes, notas y otra información específica del proyecto en informes personalizados.

Los datos transferidos del medidor a ElcoMaster® son:

- Mediciones de adherencia
- Fecha y hora
- Atributos de fallo cohesivo/adhesivo
- Tamaño de sufridera
- Gráfico de índice de arranque
- Tirar hasta límite/Máximo
- Valores de límites
- Límite de tiempo de retención
- Dispositivo de corte
- Número de capas
- Tipo de borde/dimensiones del anillo de apoyo
- Información y estadísticas de lote
- Información de calibración
- Hora/fecha de verificación de calibración



[1] Solo disponible en dispositivos iOS

Elcometer 510 Medidor automático de adherencia por arranque

Características del medidor	■ Estándar	□ Opcional
	Modelo S	Modelo T
Mediciones repetibles y reproducibles	■	■
Estructura de menú sencilla; *en múltiples idiomas*	■	■
Robusto, resistente al agua, al polvo y a los golpes; *equivalente al IP64*	■	■
Pantalla LCD luminosa en color con sensor de luz ambiental	■	■
Pantalla resistente a rayaduras y solventes; *2,4" (6cm) TFT*	■	■
Certificado de calibración	■	■
2 años de garantía del medidor[+]	■	■
Pantalla auto-rotativa; *0°, 180°*	■	■
Salida de datos a través de USB (lecturas en vivo -y lote-)	■	■
Salida de datos a través de Bluetooth®		■
Comando de PC*; inicio y parada de medidor desde un PC con lecturas en vivo (solo USB)*		■
Unidades intercambiables (MPa, psi, N, Nmm^{-2})	■	■
Estadísticas visibles en la pantalla (*η, $\bar{x}$, σ, Hi, Lo, CV%, N>hi limit*[‡])	■	■
Indicador de índice de arranque	■	■
Gráfico de tendencia	■	■
Gráfico de índice de arranque *(carga frente a tiempo)*		■
Selección de sufridera intercambiable*; 10; 14,2; 20 y 50mm*	■	■
Índices de arranque seleccionables por el usuario; (Modelo S y Modelo T, modo estándar) *10mm: 1,00; 2,00; 3,00; 4,00; 5,00MPa/s 125; 200; 400; 600; 725psi/s* *14,2mm: 0,4; 0,7; 1,4; 2,0; 2,5MPa/s 60; 100; 200; 300; 360psi/s* *20mm: 0,2; 0,3; 0,7; 1,0; 1,2MPa/s 30; 50; 100; 150; 180psi/s* *50mm: 0,04; 0,08; 0,12; 0,16; 0,20MPa/s 5; 8; 16; 24; 30psi/s*	■	■
Índices de arranque seleccionables por el usuario; (Modelo T, modo avanzado) *10mm: 0,40 - 5,60MPa/s 58 - 812psi/s en pasos de 0,1MPa/1psi* *14,2mm: 0,20 - 2,80MPa/s 29 - 403psi/s en pasos de 0,1MPa/1psi* *20mm: 0,10 - 1,40MPa/s 15 - 203psi/s en pasos de 0,1MPa/1psi* *50mm: 0,02 - 0,22MPa/s 2 - 32psi/s en pasos de 0,01MPa/0,1psi*		■
Límite y periodo de retención de límite seleccionables por el usuario		■
Memoria de medidor; número máximo de lecturas	60	60.000*
Número de lotes *(alfanumérico - Modelo T)*	1	2.500
Modos de atributos para cumplir estándares nacionales e internacionales		■
Modos de visualización		
Lecturas, estadísticas seleccionadas y gráfico de secuencia (últimas 20 lecturas)	■	■
Gráficos de índice de arranque		■
Revisión de lote		■
Alimentación*; Batería (B), Alimentación de CA (M)*	B	B, M
Cable USB y CD de ElcoMaster®	■	■
Cable de alimentación con adaptador de conector internacional (Reino Unido, UE, EE.UU., Australia)		■
Maletín de transporte de plástico	■	■
Fecha y hora		■
Modo de verificación de calibración de adherencia en campo	■	■

[+] La garantía del Elcometer 510 puedeampliarse durante 60 días desde la fecha de compra y de forma gratuita a 2 años a través de www.elcometer.com

[‡] Solo modelo T

* Cuando está activado 'Rate Graph' (Gráfico de índice), el número de lecturas que pueden almacenarse depende de la resolución seleccionada para el gráfico

Medidor automático de adherencia por arranque

Elcometer 510

Características Técnicas

Referencia	Descripción			Certificado
F510-20S	Medidor automático de adherencia Elcometer 510 Modelo S; Kit de 20mm			●
F510-20T	Medidor automático de adherencia Elcometer 510 Modelo T; Kit de 20mm			●
F510-50S	Medidor automático de adherencia Elcometer 510 Modelo S; Kit para hormigón de 50mm			●
F510-50T	Medidor automático de adherencia Elcometer 510 Modelo T; Kit para hormigón de 50mm			●

Precisión de presión	±1% de la escala completa	Precisión de índice de arranque	±(2,5% + 0,3 segundos)	
Resolución de presión	0,01MPa (1psi)	Resolución de índice de arranque	0,01MPa/s (1psi/s)	
Diámetro Sufridera	**10mm (0,39")**	**14,2mm (0,56")**	**20mm (0,76")**	**50mm (1,96")**
Rango de funcionamiento	8 - 100MPa (1200 - 14400psi)	4 - 50MPa (600 - 7200psi)	2 - 25MPa (300 - 3600psi)	0,3 - 4MPa (50 - 580psi)
Rango de índice de arranque	0,4 - 5,6MPa/s (58 - 812psi/s)	0,2 - 2,8MPa/s (29 - 403psi/s)	0,1 - 1,4MPa/s (15 - 203psi/s)	0,02 - 0,22MPa/s (2 - 32psi/s)
Dimensiones del medidor	260 x 100 x 66mm (6,3 x 3,9 x 2,6")			
Altura de Actuador[1]	85mm (3,4")	85mm (3,4")	85mm (3,4")	110mm (4,3")
Peso del instrumento[1]	2,9kg (6,4lb)	2,9kg (6,4lb)	2,9kg (6,4lb)	3,1kg (8,3lb)
Peso del Kit	-	-	6,1kg (13,5lb)	7,3kg (16,1lb)
Fuente de alimentación	8 pilas AA (16 pilas recargables suministradas con cargador) o alimentación mediante red eléctrica (solo Modelo T)			
Duración de la pila	~200 arranques por carga, hasta 25MPa (3600psi) a 1MPa/s (150psi/s), tiempo de recarga <5 horas			
Lista de empaque: Kit 20mm	Comprobador de adherencia Elcometer 510 con sufrideras de 20mm (x10), borde estándar para sufrideras de 20mm, mango de cortador de sufridera de 20mm, cortador de sufridera de 20mm, adhesivo epoxi estándar en dos partes Araldite (2 tubos de 15ml), lija, correa para llevar al hombro, maletín de transporte, 16 pilas AA recargables y cargador (Reino Unido, UE, EE.UU. y Australia), alimentación mediante red eléctrica (Reino Unido, UE, EE.UU. y Australia) (Modelo T), CD de ElcoMaster® y cable USB, certificado de calibración e instrucciones de uso.			
Lista de empaque: Kit 50mm	Comprobador de adherencia Elcometer 510 con sufrideras de 50mm (x6), borde estándar para sufrideras de 50mm, mandril de cortador de sufridera de 50mm, cortador de sufridera de 50mm, adhesivo epoxi estándar en dos partes Araldite (2 tubos de 15ml), lija, correa para llevar al hombro, maletín de transporte, 16 pilas AA recargables y cargador (Reino Unido, UE, EE.UU. y Australia), alimentación mediante red eléctrica (Reino Unido, UE, EE.UU. y Australia) (Modelo T), CD de ElcoMaster® y cable USB, certificado de calibración e instrucciones de uso.			

Accesorios

Diámetro Sufridera	Paquete con 10†	Paquete con 100	Soporte estándar	Soporte sustrato delgado	Asa/mandril de cortador	Cortador Sufridera
10mm (0,39")	T5100010AL-10	T5100010AL-100	T9991420S	-	-	-
14,2mm (0,56")	T9990014AL-10	T9990014AL-100	T9991420S	T9990014T	T9991420H	T9990014CT
20mm (0,76")	T9990020AL-10	T9990020AL-100	T9991420S	T9990020T	T9991420H	T9990020CT
50mm (1,96")	T9990050AL-4	-	T9990050S	-	T9990050H	T9990050CT
Acero inoxidable, 50 mm (1,96")	T9990050SS-4	-	T9990050S	-	T9990050H	T9990050CT

Referencia	Descripción
T99923797	Abrazadera de anclaje magnético - sostiene actuador firmemente durante las pruebas en superficies verticales
T99912906	Adhesivo Epoxi Araldite Estándar Dos piezas , tubos 2 x 15ml
T99923147	Pinzas de calentamiento para limpieza de sufridera - Europa 220V/Reino Unido 240V
T99923103	Pinzas de calentamiento para limpieza de sufridera - EE.UU. 110V

● Certificado de Calibración incluido.

[1] Incluido accionador con borde estándar instalado.
† Sufrideras de 50mm (2") se suministran en paquetes con 4.

Elcometer 510 Medidor automático de adherencia por arranque

Pruebas de adherencia por arranque- Previniendo las fallas de adherencia y cohesión

Preparación de la superficie y sufridera

1. Seleccione un área de prueba adecuada que sea plana y tenga suficiente superficie para fijar el medidor de adherencia.
2. Lije la sufridera y la superficie, limpie para quitar el polvo - minimizando el riesgo de un fracaso de “adhesivo”.

La fijación de la sufridera

3. Mezclar el adhesivo correctamente y aplicar una película adhesiva uniforme sobre toda la cara de la sufridera.
4. Normas de prueba requieren que se tire de la sufridera perpendicularmente a la superficie de prueba. La sufridera por lo tanto debe ser adherida a una superficie plana ya preparada (ver imágenes a continuación). Aplicar una presión uniforme a la sufridera para garantizar que la cara de la sufridera sea paralela a la superficie de prueba.
5. Elimine cualquier exceso de adhesivo alrededor de la sufridera y deje que se cure completamente. Cinta puede ser requerida cuando se hace la aplicación de las sufrideras en superficies verticales durante el proceso de curación.
6. Si es necesario, una vez que el adhesivo se haya curado completamente, marque el revestimiento alrededor de la sufridera con el cortador de sufridera proporcionado.
7. Fije el actuador a la plataforma y comience la prueba.



Evaluación de la Prueba de Adherencia

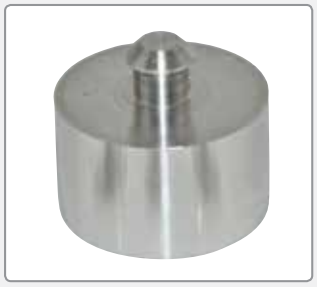
Para una prueba de tracción válida el revestimiento debe cubrir al menos el 50% de la superficie de la cara de la sufridera. Si el pegamento falla y no hay revestimiento presente en la sufridera, o cubre menos del 50% del aérea de la cara de sufridera, la prueba por arranque no es válida y debe repetirse.

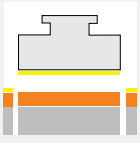
Cuando el revestimiento ha fallado dentro de la capa de revestimiento dejando el mismo tanto en la sufridera como en el panel de prueba se conoce como un *‘fallo cohesivo’*.

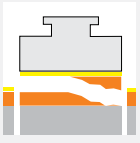
‘Fallas en Adherencia’ ocurren cuando el revestimiento ha fallado en la interfaz con otro revestimiento (dejando un revestimiento sobre la sufridera y otro revestimiento sobre el sustrato), o cuando el revestimiento ha fallado en el sustrato (dejando el revestimiento sobre la sufridera y el sustrato está desnudo).

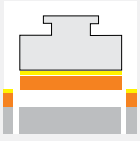
NOTA: Si el pegamento falla a un valor por encima de la especificación, entonces se puede reportar que la adherencia superó la especificación para esta prueba individual.

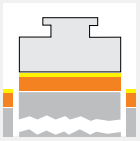
Medidor de Adherencia de Revestimiento sobre Hormigón




Falla de Adhesivo


Falla Parcial de Revestimiento


Falla de Revestimiento


Falla de Concreto

AVU Unidad de Verificación de Adherencia

Elcometer AVU



El Elcometer AVU ha sido diseñado para proporcionar a los usuarios los medios para confirmar la precisión de su medidor de adherencia por arranque.

Debido a su diseño robusto el Elcometer AVU es adecuado para su utilización in situ o en el laboratorio y permite a los usuarios verificar o certificar sus medidores de adherencia por arranque.

Hay disponible una gama de adaptadores de sufridera para comprobar los medidores de adherencia Elcometer 106, Elcometer 506 y Elcometer 510. También hay disponibles adaptadores para comprobar medidores de otros fabricantes.

Conecte el adaptador adecuado para la sufridera al AVU, conecte el medidor de adherencia, aplique cargar y compare el valor del medidor de adherencia a la lectura en la pantalla del AVU.

Las características incluyen:
- Máxima retención y despliegue de lecturas en vivo
- MPa / psi unidades intercambiables
- Pantalla retroiluminada
- Apagado automático

El Elcometer AVU se suministra con un certificado de prueba o certificado de calibración completo, adecuado para la auto-certificación.

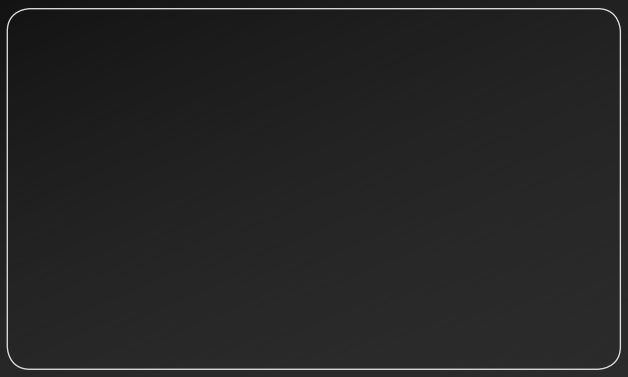
Características Técnicas

Referencia	Descripción	Certificado
T99923924	Elcometer AVU Unidad de Verificación de Adherencia	●
T99923924C	Elcometer AVU Unidad de Verificación de Adherencia- Certificado	○
Rango	0-30MPa (0-4000psi)	
Resolución	0,01MPa (1psi)	
Precisión	±0,1MPa (±14,5psi)	
Tipo de pila	Pilas 2 x AA	
Dimensiones del Medidor	165 x 155 x 105mm (6,5 x 6,1 x 4,1”)	
Peso del Medidor	3kg (6,6lbs)	
Lista de empaque	Elcometer AVU, Adaptador de Sufridera 20mm (0,76”) de Elcometer 506/510, certificado de prueba o calibración (según corresponda), 2 pilas AA, maletín de transporte y manual de instrucciones	

Accesorios

T99923935	Elcometer 506 & 510 Adaptador de Sufridera, falda de 20 y 14,2mm (0,76 y 0,56”)
T99923936	Elcometer 506 & 510 Adaptador de Sufridera, falda de 50mm (2,0”)
T99923937	Elcometer 106 Adaptador de Sufridera, Escalas 1 a 4
T99923938	Elcometer 106 Adaptador de Sufridera; Escala 6
T99923939	AT-M y AT-A Adaptador de Sufrideras del medidor de adherencia
T99923986	Adaptador de Sufridera para Medidor de Adherencia PAT

● Certificado de prueba suministrado
○ Certificado de calibración incluido



elcometer®

www.elcometer.com

elcometer.be • elcometer.fr • elcometer.de • elcometer.nl
elcometer.jp • elcometer.ae • elcometer.com.sg

INGLATERRA
Elcometer Limited
Manchester M43 6BU
Tel: +44 (0)161 371 6000
Fax: +44 (0)161 371 6010
sales@elcometer.com
www.elcometer.com

BÉLGICA
Elcometer SA
Tel: +32 (0)4 379 96 10
Fax: +32 (0)4 374 06 03
be_info@elcometer.com
www.elcometer.be

FRANCIA
Elcometer Sarl
Tel: +33 (0)2 38 86 33 44
Fax: +33 (0)2 38 91 37 66
fr_info@elcometer.com
www.elcometer.fr

ALEMANIA
Elcometer Instruments GmbH
Tel: +49(0)7361 52806 0
Fax: +49(0)7361 52806 77
de_info@elcometer.com
www.elcometer.de

PAISES BAJOS
Elcometer B.V.
Tel: +31 (0)30 259 1818
Fax: +31 (0)30 210 6666
nl_info@elcometer.com
www.elcometer.nl

JAPÓN
Elcometer KK
Tel: +81-(0)3-6869-0770
Fax: +81-(0)3-6433-1220
jp_info@elcometer.com
www.elcometer.jp

REPÚBLICA DE SINGAPUR
Elcometer (Asia) Pte Ltd
Tel: +65 6462 2822
Fax: +65 6462 2860
asia@elcometer.com
www.elcometer.com.sg

EMIRATOS ÁRABES UNIDOS
EL Inspection & Blasting Equipment LLC
Tel: +971 4 295 0191
Fax: +971 4 295 0192
uae_sales@elcometer.com
www.elcometer.ae

EE.UU.
MICHIGAN
Elcometer Inc
Tel: +1 248 650 0500
Toll Free: 800 521 0635
Fax: +1 248 650 0501
inc@elcometer.com
www.elcometer.com

TEXAS
Elcometer of Houston
Tel: +1 713 450 0631
Toll Free: 800 521 0635
Fax: +1 713 450 0632
inc@elcometer.com
www.elcometer.com

Elcometer 510 Modelo T: Creado para iPhone 6 Plus, iPhone 6, iPhone 5s, iPhone 5c, iPhone 5, iPhone 4s, iPhone 4, iPad Air 2, iPad mini 3, iPad Air, iPad mini 2, iPad (3ª y 4ª generaciones), iPad mini, iPad 2, y iPod touch (4ª y 5ª generaciones). "Made for iPod", "Made for iPhone" y "Made for iPad" significan que un accesorio electrónico ha sido diseñado para conectar específicamente con iPod, iPhone o iPad, respectivamente, y cuenta con certificado del creador de que cumple los estándares de rendimiento de Apple. Apple no es responsable del funcionamiento de este dispositivo ni del cumplimiento por parte del mismo de las normas de seguridad y de la normativa. Tenga en cuenta que el uso de este accesorio con iPod, iPhone o iPad puede afectar al rendimiento inalámbrico. iPad, iPhone y iPod touch son marcas comerciales de Apple Inc. registradas en EE.UU. y otros países. App Store es una marca comercial de Apple Inc. registrada en EE.UU. y otros países. Se reconocen los derechos de propiedad sobre otras marcas comerciales. Dispositivos móviles que ejecuten software Android versión 2.1 y superiores.

© Elcometer Limited, 2016. Todos los derechos reservados. Ninguna parte de este documento puede ser reproducida, difundida, almacenada (en un sistema de recuperación o de cualquier otra manera), o traducida a otro idioma, en ninguna forma ni medio, sin el previo consentimiento por escrito de Elcometer Limited.

Elcometer y ElcoMaster® son marcas comerciales registradas de Elcometer Limited. Debido a nuestra política de mejora continua, Elcometer Limited se reserva el derecho a modificar las especificaciones sin previo aviso. Todos los medidores se suministran con 1 año de garantía estándar; el Elcometer 510 puede ampliarse durante los 60 días posteriores a la fecha de compra, sin coste alguno, a 2 años a través de www.elcometer.com

SLI0061-4 Edición 3