

elcometer®

Mess- und Prüfgeräte



Elcometer 456
Schichtdickenmessgerät

Elcometer 456

Schichtdickenmessgerät

Das Elcometer 456 setzt neue Standards in der Schichtdickenmessung. Es liefert zuverlässige und genaue Schichtdickenmesswerte und hilft Ihnen, effizienter zu arbeiten.

Schnelle Messwernerfassung von 70+ pro Minute, 140+ pro Minute mit Ultra/Scan-Sonde

Spezialisierte Sonden um eine große Vielzahl von Anwendungen zu ermöglichen, siehe Seite 11

USB und Bluetooth® Datenübertragung zur ElcoMaster® Software

Sichere Sondenverbindung für verbesserte Lebensdauer

2 JAHRE*
GARANTIE

* Elcometer 456 Messgeräte sind durch eine einjährige Garantie gegen Fertigungsfehler geschützt. Die Garantie kann auf www.elcometer.com auf zwei Jahre verlängert werden.



Schichtdickenmessgerät

Elcometer 456



Große und leicht ablesbare Messwerte in metrischen und imperialen Einheiten

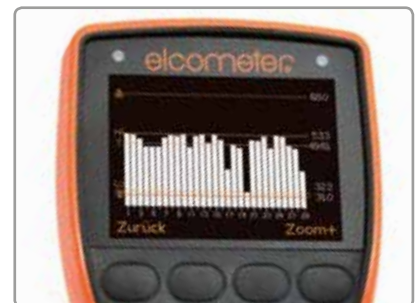
Speichert bis zu 150.000 Messwerte in alpha-numerischen Listen



Bis zu 8 Statistikwerte vom Benutzer in den Bildschirm einblendbar



Bildschirmanzeige mit Trendkurve der letzten 20 Messwerte



Die Messwerte jedes Loses können numerisch oder grafisch dargestellt werden

Integrierte und separate Messgeräte zur Messung von Beschichtungen bis zu 31mm (1220mils)

Kratz- und lösungsmittelbeständiges Display

Automatisch drehendes Display, aktivierbar durch Antippen

Große Tasten mit unmittelbarer Reaktion

Großes und leicht ablesbares Farbdisplay



Staub- und Wassergeschütztes robustes Design gemäß IP64



Elcometer 456 Modell S und T: Geeignet für 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 (3. und 4. Generation), iPad mini, iPad 2, und iPod touch (4. und 5. Generation). "Made for iPod," "Made for iPhone," und "Made for iPad" bedeutet, dass elektronisches Zubehör speziell für die Verbindung mit iPod, iPhone respektive iPad konzipiert und vom Entwickler als die Apple-Leistungsstandards erfüllend zertifiziert wurde. Apple ist nicht für den Betrieb dieses Geräts oder seine Konformität mit Sicherheits- und aufsichtsbehördlichen Standards verantwortlich. Beachten Sie bitte, dass sich der Gebrauch dieses Zubehörs in Verbindung mit iPod, iPhone oder iPad auf die Wireless-Leistung auswirken könnte.

Elcometer 456



Integrierte Bigfoot™ Sonde für genaue und wiederholbare Messungen



Ergonomisches Design für bequemen dauerhaften Einsatz



Das 2,4" Farbdisplay ermöglicht verbessertes Ablesen aus allen Winkeln

Schichtdickenmessgerät

Einfach

- Die großen Tasten sind ideal für die Verwendung mit Handschuhen
- Bedienungsfreundliche Menüführung in vielen Sprachen
- Sehr kontrastreiches, automatisch rotierendes LCD-Farbdisplay
- Grenzwertanzeigen für Ober- und Untergrenzen
- Werkskalibrierung für den direkten Einsatz

Genau

- Messgenauigkeit $\pm 1\%$
- Kann in Übereinstimmung mit nationalen und internationalen Standards eingesetzt werden
- Temperaturstabile Schichtdickenmessungen
- Erhöhte Messauflösung für dünne Beschichtungen
- Misst genau auf glatten, rauen, dünnen und gekrümmten Oberflächen

Zuverlässig

- Hohe Wiederholgenauigkeit
- 2 Jahre Garantie auf das Messgerät*
- Rückführbare Testzertifikate im Lieferumfang enthalten
- Angabe von Loserstellungsdatum und Uhrzeit

Verwendbar gemäß:

AS 2331.1.4, AS 3894.3-B, AS/NZS 1580.108.1, ASTM B 499, ASTM D 1186-B, ASTM D 1400, ASTM D 7091, ASTM E 376, ASTM G 12, BS 3900-C5-6B, BS 3900-C5-6A, BS 5411-11, BS 5411-3, BS 5599, DIN 50981, DIN 50984, ECCA T1, EN 13523-1, IMO MSC.215(82), IMO MSC.244 (83), ISO 1461, ISO 19840, ISO 2063, ISO 2360, ISO 2808-6A, ISO 2808-6B, ISO 2808-7C, ISO 2808-7D, ISO 2808-12, JIS K 5600-1-7, NF T30-124, SS 184159, SSPC PA 2, US Navy PPI 63101-000, US Navy NSI 009-32



* Elcometer 456 Messgeräte sind durch eine einjährige Garantie gegen Fertigungsfehler geschützt. Die Garantie kann auf www.elcometer.com auf zwei Jahre verlängert werden.

Schichtdickenmessgerät

Elcometer 456

Robust

- Versiegelt und widerstandsfähig gegen hohe äußere Belastungen
- Staub- und Wassergeschützt gemäß IP64
- Kratz- und lösungsmittelbeständiges Display
- Lang haltbare Konstruktion von Messgerät und Sonde
- Geeignet für den Einsatz in rauen Umgebungen

Effizient

- Schnelle Messwerterfassung von 70+ pro Minute, 140+ pro Minute mit Ultra/Scan-Sonde
- Mehrere Kalibrierspeicher
- Alpha-numerische Losbezeichnung
- Vorwählbare Kalibriermethoden
- Kompatibel mit ElcoMaster® und ElcoMaster® Mobile App

Leistungsstark

- Große Auswahl an auswechselbaren Sonden
- USB- und Bluetooth®-Datenausgabe an iPhone[†] oder Android™-Geräte
- Speichert bis zu 150.000 Messwerte in 2.500 Losen
- Misst Beschichtungen auf Metalluntergründen bis 31mm



Papierlose Qualitätssicherung mit den ElcoMaster® fähigen Produkten

Android™ 

Made for



iPod



iPhone



iPad

[†]Kompatibel mit iPod, iPhone und iPad.

Elcometer 456 Modell S und T: Geeignet für 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 (3. und 4. Generation), iPad mini, iPad 2, und iPod touch (4. und 5. Generation). "Made for iPod," "Made for iPhone," und "Made for iPad" bedeutet, dass elektronisches Zubehör speziell für die Verbindung mit iPod, iPhone respektive iPad konzipiert und vom Entwickler als die Apple-Leistungsstandards erfüllend zertifiziert wurde. Apple ist nicht für den Betrieb dieses Geräts oder seine Konformität mit Sicherheits- und aufsichtsbehördlichen Standards verantwortlich. Beachten Sie bitte, dass sich der Gebrauch dieses Zubehörs in Verbindung mit iPod, iPhone oder iPad auf die Wireless-Leistung auswirken könnte.

Elcometer 456

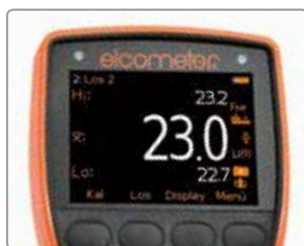
Schichtdickenmessgerät

Scanmodus

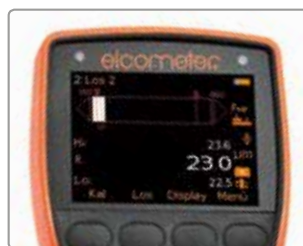


Wenn der Scanmodus* gewählt ist, kann die Ultra/Scan-Sonde über die gesamte Oberfläche gezogen werden. Wenn die Sonde von der Oberfläche abgehoben wird, zeigt das Messgerät den durchschnittlichen, maximalen und minimalen Beschichtungsdickenwert an. Jede Gruppe von drei Messwerten (Durchschnitt, Maximum und Minimum) kann auf dem Verlaufsdiagramm angezeigt und im Speicher abgelegt werden.

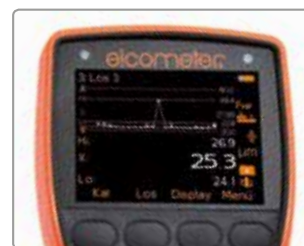
Während jedes Scanvorgangs zeigt das Elcometer 456 den aktuellen Dickenmesswert zusammen mit einem analogen Balkendiagramm an, der die Dicke sowohl im Verhältnis zur Solldicke als auch zu etwaigen benutzerdefinierten Grenzwerten anzeigt.



Im Scanmodus* werden die durchschnittlichen, maximalen und minimalen Messwerte für eine Prüffläche gespeichert



Während des Scannens wird der aktuelle Messwert zusammen mit einem analogen Balkendiagramm angezeigt



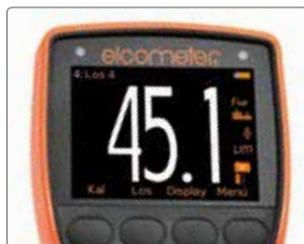
Das Verlaufsdiagramm zeigt die durchschnittliche Dicke sowie den maximalen und minimalen Messwert für jeden Scan



Wiederholautomatik

Wenn die Ultraschallsonde im Modus Wiederholautomatik* über die beschichtete Oberfläche gezogen wird, wird ca. jede halbe Sekunde ein Messwert erfasst. Jeder einzelne Messwert wird im Speicher abgelegt.

Mit einer Messwernerfassungsrate von mehr als 140 Messwerten pro Minute kann die Wiederholautomatik die Inspektion großer beschichteter Flächen erheblich beschleunigen.



Bei Verwendung der Wiederholautomatik* werden über 140 individuelle Messwerte pro Minute erfasst und gespeichert



Das Messgerät aktualisiert die Statistikwerte und deren Anzeige bei der Erfassung jedes einzelnen Messwerts



Das Verlaufsdiagramm zeigt jeden einzelnen Messwert an und gibt so Aufschluss über etwaige signifikante Trends

* Für den Scan- und Wiederholautomatikmodus ist ein Elcometer 456 Modell T mit Ultra/Scan-Sonde erforderlich.

Schichtdickenmessgerät

Elcometer 456

Ultra/Scan-Sonde

Die mit einer austauschbaren, hoch verschleißfesten Sondenkappe mit 'Schnappverschluss' ausgestattete Elcometer 456 Ultra/Scan-Sonde zeichnet sich durch ein revolutionäres Design aus, das sowohl das Erfassen einzelner Messwerte als auch das Scannen großer Flächen ermöglicht – ohne die Sonde oder Beschichtung zu beschädigen.

Bei ihrer Verwendung in Verbindung mit dem Elcometer 456 Scan- oder Wiederholautomatikmodus* ermöglicht die Ultra/Scan-Sonde eine signifikante Verkürzung der Inspektionszeiten ohne Beeinträchtigung der Genauigkeit.

Die Ultra/Scan-Sonde verwendet die patentierte Offset-Funktion⁺ des Elcometer 456, die gewährleistet, dass jeder Kappenverschleiß während der Verwendung[#] beim Kalibrieren berücksichtigt wird. Das Messgerät weist den Benutzer sogar darauf hin, wenn die Kappe ausgetauscht werden muss.



Die Ultra/Scan-Sonde mit austauschbaren Endkappen für erhöhte Verschleißfestigkeit

Durchschnittszählmodus

Das Elcometer 456 Modell S und Modell T bietet einen Durchschnittszählmodus. Nachdem der Benutzer die Anzahl der innerhalb einer Punktmessung zu erfassenden individuellen Messwerte festgelegt hat, legt das Messgerät den Durchschnitt dieser Werte im Speicher ab.



Durchschnittszählung und feste Losgrößen sind mit allen Elcometer 456 Sonden verfügbar.

Feste Losgrößen

Mithilfe der Funktion zum Festlegen der Losgröße des Elcometer 456 Modell T kann der Benutzer die maximale Anzahl der Messwerte in jedem Los definieren. Wenn die maximale Anzahl erreicht ist, öffnet das Messgerät automatisch ein neues Los, das mit dem vorherigen verknüpft ist (Name-1, Name-2 usw.).

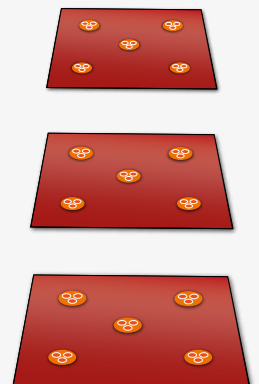
Arbeiten mit Normen und Prüfverfahren

Internationale Normen und Prüfverfahren schreiben häufig die Anzahl der bei einer Punktmessung zu erfassenden Messwerte und/oder die Anzahl der über eine definierte Fläche hinweg erforderlichen Punktmessungen vor.

Gemäß SSPC PA2 müssen pro Punktmessung mindestens drei Messwerte erfasst werden und fünf Punktmessungen pro 10m² (~100 ft²) erfolgen.

Die Elcometer Modelle S und T können zur Erfüllung dieser Anforderung auf einen Durchschnittszählwert von drei und eine feste Losgröße von fünf eingestellt werden. Jedes Los definiert eine zu messende Fläche.

Wenn die Ultra/Scan-Sonde an das Elcometer 456 Modell T angeschlossen und die Wiederholautomatik gewählt ist, kann SSPC PA2 (oder ähnliche Prüfverfahren) mehr als 40% schneller abgeschlossen werden.



* Für den Scan- und Wiederholautomatikmodus ist ein Elcometer 456 Modell T mit Ultra/Scan-Sonde erforderlich.

+ Patentnummer US6243661

In Tests auf glatten Oberflächen wurden mit Sondenendkappen über 50km (30 Meilen) gescannt.

Produkteigenschaften

■ Standard □ Optional

	Modell B	Modell S	Modell T
Schnell, genau; <i>über 70 Messungen pro Minute</i>	■	■	■
Hohe Wiederholgenauigkeit der Messungen	■	■	■
Anwenderfreundliches Menü; <i>in über 30 Sprachen</i>	■	■	■
Robust; Wasser-, Staub-, und Schlaggeschützt; <i>entspricht IP64</i>	■	■	■
Helles Farbdisplay mit permanenter Hintergrundbeleuchtung	■	■	■
Kratz- und Lösungsmittelbeständiges Display; <i>2,4" (6cm) TFT</i>	■	■	■
Große Tasten mit unmittelbarer Reaktion	■	■	■
USB Stromversorgung; <i>über PC</i>	■	■	■
Testzertifikat	■	■	■
2 Jahre Garantie auf das Messgerät*	■	■	■
Automatisch rotierendes Display; <i>0°, 90°, 180° & 270°</i>	■	■	■
Umgebungslicht-Sensor; <i>mit automatischer Helligkeitsregulierung</i>	■	■	■
Notleuchte	■	■	■
Aktivierung aus Energiesparmodus durch Berührung	■	■	■
Gerätesoftware Updates ¹ ; <i>mit Hilfe der ElcoMaster® Software</i>	■	■	■
Datenausgang	■	■	■
USB; <i>Verbindung zum PC</i>	■	■	■
Bluetooth®; <i>an Computer, Android™- und iOS®-Geräte</i>	■	■	■
Statistikanzeige	■	■	■
Zahl der Messwerte; η	■	■	■
Mittelwert (Durchschnitt); \bar{x}	■	■	■
Standardabweichung; σ	■	■	■
Höchster Messwert; H_i	■	■	■
Niedrigster Messwert; L_o	■	■	■
Variationskoeffizient; $CV\%$	■	■	■
Elcometer Index Wert ² ; EIV	■	■	■
Nominalschichtdicke; $NDFT$	■	■	■
IMO PSPC; $\%>NDFT, \%>90<NDFT, 90:10$ <i>bestanden/nicht bestanden</i>	■	■	■
Obere & untere Grenzwerte; <i>mit einstellbarem akustischen & visuellen Alarm</i>	■	■	■
Zahl der Messungen über dem oberen Grenzwert	■	■	■
Zahl der Messungen unter dem unteren Grenzwert	■	■	■
Trendkurve der Live-Messungen; <i>im Losmodus</i>	■	■	■
ElcoMaster® Software & USB Kabel	□	■	■
Austauschbarer Displayschutz	□	■	■
Schutztasche	■	■	■
Transportkoffer aus Kunststoff	□	□	■
Modelle mit integrierter Sonde; <i>automatische Einschaltung des Gerätes</i>	■	■	■
Sondentypen: <i>Eisen (F), Nicht-Eisen (N), Kombi-Sonde (FNF)</i> ³	F, N, FNF	F, N, FNF	F, N, FNF
Messbereich	0-13mm 0-500mils	0-1500µm 0-60mils	0-1500µm 0-60mils
Modelle mit separater Sonde; <i>automatische Sondenerkennung</i>	■	■	■
Sondentypen: <i>Eisen (F), Nicht-Eisen (N), Kombi-Sonde (FNF)</i> ³	F, N, FNF	F, N, FNF	F, N, FNF
Messbereich; <i>für Sondenauswahl siehe Seite 11</i>	0-31mm 0-1220mils	0-31mm 0-1220mils	0-31mm 0-1220mils

■ Standard □ Optional

* Die einjährige Garantie für das Elcometer 456 kann auf www.elcometer.com innerhalb von 60 Tagen ab Kaufdatum kostenlos auf 2 Jahre verlängert werden.

Elcometer 456 Sonden sind durch eine einjährige Garantie geschützt

¹ Internetverbindung notwendig ² Unter www.elcometer.com/sdk finden Sie Anleitungen zur Integration der MFi-zertifizierten Produkte von Elcometer mit Ihrer App.

² Elcometer Index Werte werden in der Automobilindustrie eingesetzt, um die Qualität der Beschichtung zu bewerten; USA Patentnummer: US7606671B2

³ FNF Patentnummern: USA: 5886522

Schichtdickenmessgerät

Elcometer 456

Produkteigenschaften

■ Standard

□ Optional

	Modell B	Modell S	Modell T
Menügeführte Kalibrieranweisungen; <i>in über 30 Sprachen</i>	■	■	■
Verschiedene Kalibriermethoden	■	■	■
Reset zur Wiederherstellung der Werkskalibrierung	■	■	■
Zwei-Punkt-Kalibrierung; <i>für glatte und raue Oberflächen</i>	■	■	■
Ein-Punkt-Kalibrierung; <i>Nullung</i>	■	■	■
Null-Offset ⁴ ; <i>für Kalibrierung gemäß ISO19840</i>		■	■
Vorwählbare Kalibrier- & Messmethoden		■	■
ISO, SSPC PA2, Schwedisch, Australisch		■	■
Automatische Kalibrierung; <i>zur Schnellkalibrierung</i>		■	■
Kalibrierspeichertyp; <i>Gerät (g) oder Gerät & Los (gl)</i>	g	gl	gl
Zahl der Lose; <i>mit individuellen Kalibrierungen</i>		1	2.500
Kalibrierspeicher; <i>Drei individuell programmierbare Kalibrierspeicher</i>			■
Warnung bei Messung außerhalb des Kalibrierbereiches			■
Kalibriersperre; <i>optional mit PIN Code Entsperrung</i>	■	■	■
Lösche letzten Messwert	■	■	■
Gerätespeicher; <i>Zahl der maximalen Messwerte</i>	letzte 5	1.500	150.000
Individuelle Loskalibrierungen; <i>übertragen auf den PC über ElcoMaster®</i>		■	■
Grenzwerte einstellbar; <i>Akustische und visuelle Signale bei Abweichungen</i>		■	■
Grenzwerte für Gerät (g) oder für Gerät & Lose (gl)		g	gl
Datums- und Uhrzeitangabe		■	■
Betrachtung, Löschung der Messwerte & Löschung von Losen		■	■
Lostypen; <i>Normal, gezählter Durchschnitt; IMO PSPC</i>		■	■
Navsea Modus			■
Grafische Losbetrachtung			■
Kopie von Losen und von Kalibriereinstellungen			■
Alpha-numerische Losnamen; <i>benutzerdefinierbar am Gerät</i>			■
Scan- und Wiederholautomatikmodus; <i>mit angeschlossener Ultra/Scan-Sonde</i>			■
Losmodus für feste Losgrößen; <i>mit Verknüpfung der Lose</i>			■

Technische Spezifikationen

Bildschirm	2,4" (6cm) QVGA Farb TFT Display, 320 x 240 Pixel
Batterietyp	2 AA Batterien; wiederaufladbare Batterien sind ebenfalls verwendbar
Batteriegebrauchsdauer	~24 Stunden Dauereinsatz bei 1 Messung pro Sekunde ⁵
Geräteabmessungen (h x b x t)	141 x 73 x 37mm (5,55 x 2,87 x 1,46")
Gerätengewicht (einschließlich der gelieferten Batterien)	Separat: 161g (5,68oz) Integriert: 156g (5,50oz)
Betriebstemperatur	-10 bis 50°C (14 bis 122°F)
Packliste	Elcometer 456 Messgerät, Kalibrierfolien (nur bei integrierter Sonde), Handschlaufe, Transportkoffer (T), Schutzhülle (B, S, T), 1 x Bildschirmschutz (S, T), 2 x AA Batterien, Bedienungsanleitung, USB Kabel (S, T), ElcoMaster® Software (S, T) Für separate Sondenoptionen siehe Seite 11

■ Standard □ Optional

⁴ Null-Offset USA Patentnummer US6243661⁵ Bei Verwendung von Standardeinstellungen und Lithiumbatterien; Alkali- oder wiederaufladbare Batterien können abweichen

Elcometer 456

Geräte mit integrierter und separater Sonde



Das Elcometer 456 ist in drei verschiedenen Modellen erhältlich. Jedes Modell enthält eine steigende Anzahl von Funktionen - vom Einsteigermodell Elcometer 456 B bis hin zum Topmodell Elcometer 456 T.

Geräte mit integrierter Sonde sind ideal für die Bedienung mit einer Hand, da die breite Auflagefläche der internen Bigfoot™ Sonde größere Stabilität während der Messungen garantiert; damit lassen sich beständige, wiederholbare und genaue Messergebnisse erzielen.

Geräte mit separater Sonde bieten durch die große Auswahl an Sonden noch mehr Flexibilität beim Messen. Weitere Details auf Seite 11.

Optionen bei integrierter Sonde

C

Skala 1	Messbereich: 0-1500µm (0-60mils)	Genauigkeit*: ±1-3% oder ±2,5µm (±0,1mil)			
	Auflösung: 0,1µm: 0-100µm; 1µm: 100-1500µm (0,01mil: 0-5mils; 0,1mil: 5-60mils)	Modell B	Modell S	Modell T	Zertifikat
Elcometer 456 mit integrierter Sonde für Eisen (F)		A456CFB11	A456CFS11	A456CFT11	•
Elcometer 456 mit integrierter Sonde für Nicht-Eisen (NF)		A456CNB11	Siehe bei separaten Geräten N2 PINIP™ Sonde	Siehe bei separaten Geräten N2 PINIP™ Sonde	•
Elcometer 456 mit integrierter Kombi Sonde für Eisen und Nicht-Eisen (FNF)		A456CFNFB11	A456CFNFS11	A456CFNFT11	•

Skala 2	Messbereich: 0-5mm (0-200mils)	Genauigkeit*: ±1-3% oder ±20µm (±1,0mil)			
	Auflösung: 1µm: 0-1mm; 10µm: 1-5mm (0,1mil: 0-50mils; 1mil: 50-200mils)	Modell B	Modell S	Modell T	Zertifikat
Elcometer 456 mit integrierter Sonde für Eisen (F)		A456CFB12	Siehe bei separaten Geräten F2 PINIP™ Sonde	Siehe bei separaten Geräten F2 PINIP™ Sonde	•

Für höhere Auflösung und Genauigkeit auf dünnen Beschichtungen können die Geräte der Skala 2 auf Skala 1 umgestellt werden mit den Messeigenschaften der Skala 1

Skala 3	Messbereich: 0-13mm (0-500mils)	Genauigkeit*: ±1-3% oder ±50µm (±2,0mils)			
	Auflösung: 1µm: 0-2mm; 10µm: 2-13mm (0,1mil: 0-100mils; 1mil: 100-500mils)	Modell B	Modell S	Modell T	Zertifikat
Elcometer 456 mit integrierter Sonde für Eisen (F)		A456CFB13	Siehe bei separaten Geräten F3 PINIP™ Sonde	Siehe bei separaten Geräten F3 PINIP™ Sonde	•

Optionen bei separater Sonde

C

	Modell B	Modell S	Modell T	Zertifikat
Elcometer 456 mit separater Sonde für Eisen (F)	A456CFBS	A456CFSS	A456CFTS	•
Elcometer 456 mit separater Sonde für Nicht-Eisen (NF)	A456CNBS	A456CNSS	A456CNTS	•
Elcometer 456 mit separater Kombi-Sonde für Eisen und Nicht-Eisen (FNF)	A456CFNFB	A456CFNFSS	A456CFNFST	•

Sonden werden getrennt geliefert. Weitere Details finden Sie auf Seite 11



Das komplette Zubehörsortiment finden Sie auf Seite 16

• Zertifikat im Lieferumfang enthalten.

* Es gilt der höhere Wert von beiden

Sondenprogramm

Elcometer 456

Alle Elcometer 456 Sonden sind zur Erfüllung Ihrer spezifischen Erfordernisse vollständig miteinander austauschbar und in einer Reihe von Ausführungen und Skalenbereichen erhältlich.

Gerade

Misst Beschichtungen sowohl auf flachen als auch auf gekrümmten Oberflächen

Mini Sonden

Ideal zum Messen von Beschichtungen an Kanten, dünnen Rohren oder kleinen Oberflächen

Rechtwinklige Sonden

Um Messungen bei eingeschränktem Platz vorzunehmen

PINIP™ Sonden

Aufsteck-Sonden die aus einem Gerät mit separater Sonde ein integriertes werden lassen

Teleskopsonden

Rechtwinkel-Sonde zum Ausziehen für weiter entfernte Messflächen

Ultra/Scan-Sonden

Diese Sonden sind mit austauschbaren Sondenkappen ausgestattet, die das Erfassen individueller Messwerte oder das Scannen großer Flächen ohne Beschädigung der Sonde ermöglichen

Wasserdichte Sonden

Versiegelt für den Einsatz unter Wasser, nutzbar auch mit Taucherhandschuhen

Hochtemperatursonden

Für den Einsatz auf heiß beschichteten Materialien - bis zu 250°C (480°F)

Anodisiersonden

Chemikalienresistente abwaschbare Sonden für den Einsatz beim Anodisieren

Gepanzerte Sonden

Sonden mit Metallpanzerkabeln reduzieren die Gefahr von Kabelschäden

Weichbeschichtungssonden

Großflächige Sonden für weiche Materialien (mit HVCA-Zulassung)

Spezialsonden

Diese Sonden sind für das Messen auf Spezialsubstraten wie Graphit oder galvanisch beschichteten Bauteilen konzipiert

Elcometer 456 Eisensonden (F) messen Nicht-magnetische Beschichtungen auf Eisen-magnetischen Untergründen. Elcometer 456 Eisen-Geräte sind mit jeder Eisenmetallsonde kompatibel. Nichteisenmetallsonden (NF) messen nichtleitende Beschichtungen auf Nichteisenmetallsubstraten, und Elcometer 456 Nichteisenmetallmessgeräte (NF) sind mit jeder Nichteisenmetallsonde kompatibel. FNF-Kombisonden messen sowohl auf Eisen- als auch Nichteisenmetall mit automatischer Substraterkennung. Elcometer 456 FNF-Messgeräte sind mit allen Eisen-, Nichteisenmetall- und FNF-Kombisonden kompatibel.

Elcometer-Sonden haben eine maximale Betriebstemperatur von 80°C (176°F). Davon ausgenommen sind separate Eisenmetall-Sonden mit 150°C (300°F) und Hochtemperatur-PINIPs mit 250°C (480°F). Bei der angegebenen Temperatur handelt es sich um die Substrattemperatur, und die Einsatzdauer der Sonde muss reduziert werden, um den Temperaturanstieg im Inneren der Sonde auf ein Minimum zu begrenzen.

Alle Elcometer Sonden werden mit einem Prüfszertifikat und einem dem Skalenbereich der Sonde entsprechenden Satz von Kalibrierfolien geliefert – weitere Informationen finden Sie auf Seite 18.

Elcometer 456

Sondenprogramm

Skala 0,5: Messbereich: 0-500µm / 0-20mils



Genauigkeit^a:	±1-3% oder ±2,5µm	±1-3% oder ±0,1mil
Messbereich:	0-500µm	0-20mils
Auflösung:	0,1µm: 0-100µm 1µm: 100-500µm	0,01mil: 0-5mils 0,1mil: 5-20mils
Zertifikat:	●	

Beschreibung ^c	Bestellnummer	Arbeitshöhe	Minimaler Probendurchmesser ^b
Eisen (F)			
Miniatursonde - gerade, 45mm (1,77") lang	T456CFM3---A	6mm (0,24")	3mm (0,12")
Miniatursonde - 90°, 45mm (1,77") lang	T456CFM3R90A	16mm (0,63")	3mm (0,12")
Miniatursonde - 45°, 45mm (1,77") lang	T456CFM3R45A	18mm (0,71")	3mm (0,12")
Miniatursonde - gerade, 150mm (5,90") lang	T456CFM3---C	6mm (0,24")	3mm (0,12")
Miniatursonde - 90°, 150mm (5,90") lang	T456CFM3R90C	16mm (0,63")	3mm (0,12")
Miniatursonde - 90°, 300mm (11,8") lang	T465CFM3R90D	16mm (0,63")	3mm (0,12")
Miniatursonde - 45°, 300mm (11,8") lang	T456CFM3R45D	18mm (0,71")	3mm (0,12")
Nicht-Eisen (N)			
Miniatursonde - gerade, 45mm (1,77") lang	T456CNM3---A	6mm (0,24")	4mm (0,16")
Miniatursonde - 90°, 45mm (1,77") lang	T456CNM3R90A	16mm (0,63")	4mm (0,16")
Miniatursonde - gerade, 150mm (5,90") lang	T456CNM3---C	6mm (0,24")	4mm (0,16")
Miniatursonde - 90°, 150mm (5,90") lang	T456CNM3R90C	16mm (0,63")	4mm (0,16")
Miniatursonde - 90°, 400mm (15,7") lang	T456CNM3R90E	16mm (0,63")	4mm (0,16")
Nicht-Eisen - Graphit (N)			
Miniatursonde - 90°, Graphit, 45mm (1,77") lang	T456CNMG3R90A	16mm (0,63")	4mm (0,16")
Miniatursonde - 90°, Graphit, 150mm (5,90") lang	T456CNMG3R90C	16mm (0,63")	4mm (0,16")
Miniatursonde - 90°, Graphit, 400mm (15,7") lang	T456CNMG3R90E	16mm (0,63")	4mm (0,16")

a. Es gilt der höhere Wert von beiden

b. FNF (F): FNF Sonde im F Modus FNF (N): FNF Sonde im N Modus

● Zertifikat im Lieferumfang enthalten

c. Sondenlänge von X bis Y gemessen



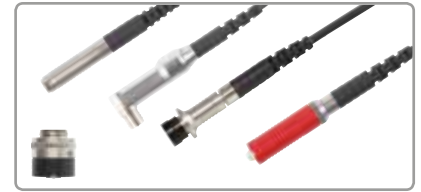
Elcometer 456 Sonden sind durch eine einjährige Garantie geschützt

Sondenprogramm

Elcometer 456

Skala 1: Messbereich: 0-1500µm / 0-60mils

Genauigkeit^{ae}:	±1-3% oder ±2,5µm	±1-3% oder ±0,1mil
Messbereich^d:	0-1500µm	0-60mils
Auflösung:	0,1µm: 0-100µm 1µm: 100-1500µm	0,01mil: 0-5mils 0,1mil: 5-60mils
Zertifikat:	●	



	Beschreibung ^c	Bestellnummer	Arbeitshöhe	Minimaler Probendurchmesser ^b
Eisen (F)				
	Gerade Sonde	T456CF1S	85mm (3,35")	4mm (0,16")
	Gerade Sonde, abgedichtet	T456CF1E	85mm (3,35")	4mm (0,16")
	Ultra/Scan-Sonde	T456CF1U	86mm (3,38")	15mm (0,59")
	Ultra/Scan-Sonde, Panzerkabel	T456CF1UARM	29mm (1,14")	15mm (0,59")
	Rechtwinklige Sonde	T456CF1R	28mm (1,10")	4mm (0,16")
	Miniatursonde - 90°, 45mm (1,77") lang	T456CFM5R90A	16mm (0,63")	4mm (0,16")
	Miniatursonde - 90°, 45mm (1,77") lang, abgedichtet	T456CFME5R90A	16mm (0,63")	4mm (0,16")
	Miniatursonde - 90°, 45mm (1,77") lang, 2-m-Kabel, abgedichtet	T456CFME5R90A-2	16mm (0,63")	4mm (0,16")
	Integrierte PINIP™-Sonde	T456CF1P	170mm (6,69")	4mm (0,16")
Nicht-Eisen (N)				
	Gerade Sonde	T456CN1S	85mm (3,35")	4mm (0,16")
	Rechtwinklige Sonde	T456CN1R	28mm (1,10")	4mm (0,16")
	Miniatursonde - 90°, 45mm (1,77") lang	T456CNM5R90A	16mm (0,63")	4mm (0,16")
	Miniatursonde - 90°, 150mm (5,90") lang	T456CNM5R90C	16mm (0,63")	4mm (0,16")
	Miniatursonde - 90°, 400mm (15,7") lang	T456CNM5R90E	16mm (0,63")	4mm (0,16")
	Eloxalsonde	T456CN1AS	100mm (3,94")	4mm (0,16")
	Integrierte PINIP™-Sonde	T456CN1P	180mm (7,09")	4mm (0,16")
Eisen & Nicht-Eisen (FNF)				
	Gerade Sonde	T456CFNF1S	88mm (3,46")	F: 4mm (0,16") N: 6mm (0,24")
	Gerade Sonde, Panzerkabel	T456CFNF1ARM	185mm (7,28")	F: 4mm (0,16") N: 6mm (0,24")
	Ultra/Scan-Sonde	T456CFNF1U	89mm (3,50")	15mm (0,59")
	Rechtwinklige Sonde	T456CFNF1R	38mm (1,50")	F: 4mm (0,16") N: 6mm (0,24")
	Integrierte PINIP™-Sonde	T456CFNF1P	180mm (7,09")	F: 4mm (0,16") N: 6mm (0,24")

a. Es gilt der höhere Wert von beiden

b. FNF (F): FNF Sonde im F Modus FNF (N): FNF Sonde im N Modus

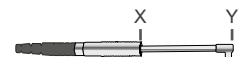
● Zertifikat im Lieferumfang enthalten

c. Sondenlänge von X bis Y gemessen

d. Ausgenommen Ultra/Scan-Sondeneendkappe

e. Mit einer unbeschichteten Substratprobe kalibrierte Ultra/Scan-Sonde

Elcometer 456 Sonden sind durch eine einjährige Garantie geschützt



Elcometer 456

Sondenprogramm

Skala 2: Messbereich: 0-5mm / 0-200mils



Genauigkeit^{ae}:	±1-3% oder ±20µm	±1-3% oder ±1,0mil
Messbereich^d:	0-5mm	0-200mils
Auflösung:	1µm: 0-1mm 10µm: 1-5mm	0,1mil: 0-50mils 1,0mil: 50-200mils
Zertifikat:	●	

Beschreibung ^c	Bestellnummer	Arbeitshöhe	Minimaler Probendurchmesser ^b
Eisen (F)			
Gerade Sonde	T456CF2S	89mm (3,50")	8mm (0,32")
Gerade Sonde, Panzerkabel	T456CF2ARM	138mm (5,43")	8mm (0,32")
Ultra/Scan Sonde	T456CF2U	90mm (3,54")	15mm (0,59")
Rechtwinklige Sonde	T456CF2R	32mm (1,26")	8mm (0,32")
Teleskopsonde - 56-122cm (22") lang	T456CF2T	36mm (1,42")	8mm (0,32")
Sonde für weiche Beschichtungen	T456CF2B	89mm (3,50")	8mm (0,32")
Wasserdichte Sonde, 1m (3') Kabel	T456CF2SW	138mm (5,43")	8mm (0,32")
Wasserdichte Sonde, 5m (15') Kabel	T456CF2SW-5	138mm (5,43")	8mm (0,32")
Wasserdichte Sonde, 15m (45') Kabel	T456CF2SW-15	138mm (5,43")	8mm (0,32")
Wasserdichte Sonde, 30m (98') Kabel	T456CF2SW-30	138mm (5,43")	8mm (0,32")
Wasserdichte Sonde, 50m (164') Kabel	T456CF2SW-50	138mm (5,43")	8mm (0,32")
Wasserdichte Sonde, 75m (250') Kabel	T456CF2SW-75	138mm (5,43")	8mm (0,32")
Integrierte PINIP™ Sonde	T456CF2P	174mm (6,85")	8mm (0,32")
Hochtemperatur-PINIP™ Sonde - 250°C (480°F)	T456CF2PHT	174mm (6,85")	8mm (0,32")

Nicht-Eisen (N)

Gerade Sonde	T456CN2S	88mm (3,46")	14mm (0,55")
Integrierte PINIP™ Sonde	T456CN2P	185mm (7,28")	14mm (0,55")

Skala 3: Messbereich: 0-13mm / 0-500mils



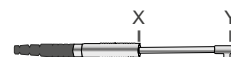
Genauigkeit^a:	±1-3% oder ±50µm	±1-3% oder ±2,0mils
Messbereich:	0-13mm	0-500mils
Auflösung:	1µm: 0-2mm 10µm: 2-13mm	0,1mil: 0-100mils 1,0mil: 100-500mils
Zertifikat:	●	

Beschreibung ^c	Bestellnummer	Arbeitshöhe	Minimaler Probendurchmesser ^b
Eisen (F)			
Gerade Sonde	T456CF3S	102mm (4,02")	14mm (0,55")
Integrierte PINIP™ Sonde	T456CF3P	184mm (7,24")	14mm (0,55")
Nicht-Eisen (N)			
Gerade Sonde	T456CN3S	170mm (6,69")	35mm (1,38")

a. Es gilt der höhere Wert von beiden
b. FNF (F): FNF Sonde im F Modus FNF (N): FNF Sonde im N Modus

● Zertifikat im Lieferumfang enthalten

c. Sondenlänge von X bis Y gemessen
d. Ausgenommen Ultra/Scan-Sondenendkappe
e. Mit einer unbeschichteten Substratprobe kalibrierte Ultra/Scan-Sonde
Elcometer 456 Sonden sind durch eine einjährige Garantie geschützt




Sondenprogramm

Elcometer 456

Skala FM7: Messbereich: 0,6-3,8mm / 25-150mils

Genauigkeit^a:	±7,5% oder ±114µm	±7,5% oder ±4,5mils
Messbereich^f:	0,60-3,8mm	25-150mils
Auflösung:	1µm: 0-1mm 10µm: 1-3,8mm	0,1mil: 0-139,3mils 1,0mil: 39,4-150mils
Zertifikat:	●	







	Beschreibung ^c	Bestellnummer	Arbeitshöhe	Minimaler Probendurchmesser ^b
Eisen (F)				
	Miniatursonde - 45°, 45mm (1,77") lang	T456CFM7R45A	20mm (0,79")	6,5mm (0,26")

Skala 6: Messbereich: F: 0-25mm / 0-980mils N: 0-30mm / 0-1220mils

Genauigkeit^a:	±1-3% oder ±100µm	±1-3% oder ±4,0mils
Messbereich:	F: 0-25mm N: 0-30mm	F: 0-980mils N: 0-1200mils
Auflösung:	10µm: 0-2mm 100µm: 2-30mm	1mil: 0-100mils 10mils: 100-1200mils
Zertifikat:	●	




	Beschreibung ^c	Bestellnummer	Arbeitshöhe	Minimaler Probendurchmesser ^b
Eisen (F)				
	Gerade Sonde	T456CF6S	150mm (5,90")	51 x 51mm ² (2 x 2 Zoll ²)
	Gerade Sonde, Panzerkabel	T456CF6ARM	190mm (7,48")	51 x 51mm ² (2 x 2 Zoll ²)
Nicht-Eisen (N)				
	Gerade Sonde	T456CN6S	160mm (6,30")	58mm (2,29")
	Gerade Sonde, Panzerkabel	T456CN6ARM	200mm (7,87")	58mm (2,29")

Skala 7: Messbereich: 0-31mm / 0-1220mils

Genauigkeit^a:	±1-3% oder ±100µm	±1-3% oder ±4,0mils
Messbereich:	0-31mm	0-1220mils
Auflösung:	10µm: 0-2mm 100µm: 2-31mm	1,0mil: 0-100mils 10mils: 100-1220mils
Zertifikat:	●	



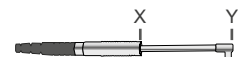
	Beschreibung ^c	Bestellnummer	Arbeitshöhe	Minimaler Probendurchmesser ^b
Eisen (F)				
	Gerade Sonde, Panzerkabel	T456CF7ARM	200mm (7,87")	55 x 55mm ² (2,17 x 2,17 Zoll ²)

a. Es gilt der höhere Wert von beiden

b. FNF (F): FNF Sonde im F Modus FNF (N): FNF Sonde im N Modus

c. Sondenlänge von X bis Y gemessen

f. Nur für Elcometer 456 Modell T



● Zertifikat im Lieferumfang enthalten

Elcometer 456 Sonden sind durch eine einjährige Garantie geschützt

Elcometer 456

Zubehör



Jumbo-Handgriff

Ideal zum genauen Positionieren für hochpräzise Messergebnisse auf flachen und gekrümmten Flächen. Die Sonde wird zum Messen in den Jumbo-Handgriff gesteckt – ideal, wenn Handschuhe getragen werden. Passend für alle geraden Elcometer 456 Sonden der Skalen 1 oder 2.

V-Sonden Adapter

Ideal zum genauen Positionieren für hochpräzise Messergebnisse auf gekrümmten Flächen mit mittlerem oder großem Durchmesser wie zum Beispiel Rohrleitungen und Zylindern. Geeignet für jede gerade Elcometer 456 Sonde der Skala 1 oder 2.

F und N Sonden	Kombi FNF Sonden	
T9997766-	T99913225	Jumbo Handgriff
T9997381-	T99913133	V-Sonden Adapter



Ersatzendkappen für Ultra/Scan-Sonde

Hoch verschleißfest – in Tests auf glatten Oberflächen wurden mit Sondenendkappen über 50km (30 Meilen) gescannt – jede Endkappe wird mittels Schnappverschluss am Ende der Ultra/Scan-Sonde befestigt und bewirkt eine signifikante Verlängerung der Sondenhaltbarkeit.

F- & FNF-Kombisonden

T456C23956

Ersatzendkappen für Ultra/Scan-Sonde (3er Pack)



Sondenpositioniervorrichtung

Die Elcometer Sondenpositioniervorrichtung ist das ideale Zubehör für das Messen von Beschichtungen an kleinen oder komplexen Bauteilen, wenn höchste Wiederholbarkeit und Genauigkeit gefordert sind.

T95012880

Sondenpositioniervorrichtung

Jede Sondenpositionierungsvorrichtung wird mit einer Sondenhalterung für gerade Sonden der Skala 1 und der Skala 2 geliefert.

T95013028

Handschraubstock

T95012888

Vorrichtung zur Fernauslösung der Sondenmessung

T95015961

Adapter für FNF Kombi-Sonden

T95016896

Adapter für Mini-Sonden



Kalibrierfolien / Schichtdickenstandards / Nullplatten

Elcometer bietet eine Auswahl von einzelnen Präzisionsfolien, Foliensets, Schichtdickenstandards und Nullplatten zur Gewährleistung der höchstmöglichen Genauigkeit an.

Weitere Details auf Seite 19.

Zubehör

T99922341

Selbstklebende Displayschutzfolien (10 Stück)

T99921325

USB Kabel

T45622371

Sondenpositionierungsvorrichtung - für Geräte mit separater Sonde

Zubehör

Elcometer 456

Datenausgabesteuerung

Ermöglicht die Datenausgabe vom Elcometer 456 über RS232-Anschlüsse zur Steuerung automatischer Fertigungsanlagen.

Das Elcometer Software-Supportteam und auch Anwender können eigene, anwendungsspezifische Software erstellen, um die Datenausgabe des Elcometer 456 Messgeräts zur Fernauslösung von Gut/Schlecht-Prüfungen in ihren Prozessen zu verwenden.



Bestellnummer	Beschreibung
T99925387	Elcometer Datenausgabesteuerung
Betriebstemperatur	0 bis 50°C (32°F bis 122°F)
Dateneingabe	USB
Datenausgabe	Ein serieller RS232-Ausgang über 9 Pin D Anschluss
Stromversorgung	5 V/1 A(min.) Gleichstrom über Mini-USB. Externes Netzteil mit austauschbaren UK-/EU-/US-/AUS-Steckern liegt bei
Packliste	Elcometer Datenausgabesteuerung, USB zu RS232 Konverterkabel, Netzteil (mit 4 austauschbaren Steckersets)

Controller für die Datenausgabe

Das Elcometer 456 Schichtdickenmessgerät ist auf einem Roboterarm montiert, um die Trockenfilmdicke an der Produktionslinie automatisch zu messen.

Das Elcometer 456 ist angeschlossen an den Controller für die Datenausgabe, um die Messwerte für die Trockenfilmdicke über eine RS232 Schnittstelle in Echtzeit auf die automatisierte Produktionslinie zu übertragen.

Für den Controller für die Datenausgabe kann auch kundenspezifische Software entwickelt werden, unter Verwendung von oberen und unteren Grenzwerten, um mit Hilfe einer automatischen Gut-/Schlecht-Bewertung an der Produktionslinie die Qualität zu verbessern.



Elcometer 990

Kalibrierfoliensets



Die Elcometer 990 Kalibrierfolien sind ideal zur Nutzung im Labor, in der Produktion und auf der Baustelle. Kalibrierfolien bzw. Abstandsfolien sind die bequemste Art einen Schichtdickenstandard zu erzeugen auf dem Originaluntergrund oder auf der beschichteten Fläche oder Form. Dies ist die ideale Methode um die Kalibrierung des Schichtdickenmessgerätes anzupassen und die größtmögliche Genauigkeit zu erzielen.

- Metrische und Imperiale Werte sind auf jeder Folie aufgeführt.
- Einzeln oder im Set erhältlich
- Erhältlich als Präzisionsfolie mit $\pm 1\%$ Genauigkeit
- Jede Folie hat eine einmalige Seriennummer für die Rückführbarkeit
- Erhältlich in Dicken von $12,5\mu\text{m}$ bis zu 20mm ($0,5$ bis zu 790mils)

Technische Spezifikationen

C

Beschreibung	Folienstärken (μm)	Folienstärken (mils)	Nicht zertifiziert	Zertifiziert
Skala 1 Foliensatz; 0-1500 μm (0-60mils)	25, 50, 125, 250, 500, 1000	1,0; 2,0; 5,0; 10; 20; 40	T99022255-1	T99022255-1C
Skala 2 Foliensatz; 0-5mm (0-200mils)	25, 50, 125, 250, 500, 1000, 2000, 3000	1,0; 2,0; 5,0; 10; 20; 40; 80; 120	T99022255-2	T99022255-2C
Skala 3 Foliensatz; 0-13mm (0-500mils)	250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000	10; 20; 40; 80; 160; 315	T99022255-3	T99022255-3C
Skala 4 Foliensatz; 0-250 μm (0-10mils)	12,5, 25, 50, 125, 250	0,5; 1,0; 2,0; 5,0; 10	T99022255-4	T99022255-4C
Skala 5 Foliensatz; 0-500 μm (0-20mils)	12,5, 25, 50, 125, 250, 500	0,5; 1,0; 2,0; 5,0; 10; 20	T99022255-5	T99022255-5C
Skala 6 Foliensatz; 0-30mm (0-1200mils)	1000, 2000, 5000, 9500, 15mm, 25mm	40; 80; 200; 375; 590; 980	T99022255-6	T99022255-6C
Skala M3 Foliensatz; 0-500 μm (0-20mils)	12,5, 25, 50, 125, 250, 500	0,5; 1,0; 2,0; 5,0; 10; 20	T99022255-7	T99022255-7C
Skala 2B Foliensatz ¹ ; 0-5mm (0-200mils)	25, 50, 125, 250, 500, 1000, 2000, 2000	1,0; 2,0; 5,0; 10; 20; 40; 80; 80	T99022255-8	T99022255-8C

Verwendung von Kalibrierfolien



- ◀ Jede Folie wurde unabhängig an ihrem Mittelpunkt gemessen.
- Zur Gewährleistung der größtmöglichen Genauigkeit sollte die Sonde am Mittelpunkt der Folie platziert werden.

Bis zu 4 Folien können kombiniert werden, um einen größeren Bereich von Dickenwerten zu erhalten.



¹Der Foliensatz der Skala 2B wird mit der Tuchsonde eingesetzt und hat eine größere Foliengröße

Schichtdickenstandards

Elcometer 995

Die Elcometer 995 Schichtdickenstandards sind sehr haltbar und resistent gegen Abnutzung und sind in einer Schutzmappe aufgereiht. Sie bieten dem Nutzer eine ideale Methode um die Genauigkeit des Schichtdickenmessgerätes auf genaue Weise zu überprüfen.

Merkmale:

- $\pm 2\%$ Genauigkeit, mit im Lieferumfang enthaltenem Kalibrierzertifikat
- Erhältlich mit Eisen (F), Nicht-Eisen (N) oder Eisen & Nicht-Eisen Untergrund
- Jeder Standard hat zur Rückführbarkeit eine einmalige Seriennummer
- Kann von Elcometer re-zertifiziert werden um die ISO Anforderungen zu erfüllen
- Standards sind in verschiedenen Dicken verfügbar
- Spezielle Dicken können für spezifische Anforderungen angeboten werden
- Beschichtet mit einem abnutzungsresistenten Film für eine verlängerte Lebensdauer



Technische Spezifikationen

C

Eisen

Bestellnummer	Beschreibung	Werte (μm)*	Werte (mils)*	Zertifikat
T995-05F	Schichtdickenstandard Eisen - Skala 0,5F	Null; 40; 75; 125; 250; 500	Null; 1,6; 3,0; 5,0; 10; 20	●
T995-1F	Schichtdickenstandard Eisen - Skala 1F	Null; 75; 250; 500; 1000; 1500	Null; 3,0; 10; 20; 40; 60	●
T995-2F	Schichtdickenstandard Eisen - Skala 2F	Null; 250; 500; 1500; 3000; 5000	Null; 10; 20; 60; 120; 200	●

Nichteisen

Bestellnummer	Beschreibung	Werte (μm)*	Werte (mils)*	Zertifikat
T995-05N	Schichtdickenstandard Nichteisen - Skala 0,5N	Null; 40; 75; 125; 250; 500	Null; 1,6; 3,0; 5,0; 10; 20	●
T995-1N	Schichtdickenstandard Nichteisen - Skala 1N	Null; 75; 250; 500; 1000; 1500	Null; 3,0; 10; 20; 40; 60	●
T995-2N	Schichtdickenstandard Nichteisen - Skala 2N	Null; 250; 500; 1500; 3000; 5000	Null; 10; 20; 60; 120; 200	●

Eisen / Nichteisen

Bestellnummer	Beschreibung	Werte (μm)*	Werte (mils)*	Zertifikat
T995-05FN	Schichtdickenstandards Eisen/Nichteisen - Skala 0,5FN	F: Null; 125; 250 N: Null; 125; 250	F: Null; 5; 10 N: Null; 5; 10	●

* Sollwerte. Die tatsächlichen Schichtdickenwerte können abweichen, sind aber mit genauer Dickenangabe versehen.

● Das Kalibrierzertifikat ist im Lieferumfang enthalten.

Elcometer 990

Nullplatten



In Verbindung mit einem Set von Kalibrierfolien sind Nullplatten ideal um die Funktionsfähigkeit eines Schichtdickenmessgerätes zu testen und dieses zu kalibrieren, vor allem wenn es schwierig oder unmöglich ist, ein unbeschichtetes Substrat (Originaluntergrund) zu erhalten.

Unser Sortiment an Folien und Foliensets finden Sie auf den Seite 18.

Technische Spezifikationen

C

Beschreibung	Abmessungen	Abmessungen	Eisenmetall	Nichteisenmetall	Zertifikat
Präzisions-Nullplatte (±1%)	50,8 x 25,4mm	2,0 x 1,0"	T9994910-	T9994911-	
Nullplatte	76,2 x 50,8mm	3,0 x 2,0"	T9999529-	T9999530-	
Nullplatte (groß)	76,2 x 101,6mm	3,0 x 4,0"	T9994054-	T9994055-	o
Stahl-Prüfstück (F)*	50,8 x 88,9mm	2,0 x 3,5"	T99916925	-	
Aluminium-Prüfstück (N)*	50,8 x 88,9mm	2,0 x 3,5"	-	T99916901	

* Nur zur Verwendung mit dem Elcometer 311 oder Elcometer 415

o Kalibrierzertifikat optional erhältlich

Komplette Qualitätskontrolle

ElcoMaster®
Datenverwaltungssoftware

Professionell erstellte Inspektionsberichte bedeuten in der heutigen Geschäftswelt einen Wettbewerbsvorteil.

Die neue ElcoMaster® ist eine schnell und einfach zu nutzende Softwarelösung für alle Ihre Berichtsansforderungen.

Bei Verwendung des Assistenten der ElcoMaster® Software ist der Anschluss eines Messgerätes zur Datenübertragung schnell und einfach

Durch Nutzung des eingebauten Berichtsdesigners der ElcoMaster® Software können die Messwerte schnell auf einer Zeichnung oder auf einem Bild dargestellt werden

Die ElcoMaster® Software ermöglicht Ihnen, alle Ihre Messwerte von jedem Ihrer digitalen Elcometer Geräte herunterzuladen

 Für Cloud-Computing geeignet



Die Daten können in einem einfachen Datenverzeichnis gespeichert werden, nach Projekt oder nach Inspektionstyp. Die Daten werden in einem übersichtlichen Tabellenformat dargestellt

Messwerte verschiedener Elcometer Messgeräte können im gleichen Bericht gedruckt und können schnell in Standard-Berichtsvorlagen eingefügt werden

ElcoMaster® gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihre Daten anzuschauen und schnell und einfach professionelle Berichte zu erzeugen.

Integrierte Hilfsprogramme führen Sie Schritt für Schritt durch die Verbindung eines Geräts bis zur Berichtserstellung.

Die Funktionen beinhalten:

- Darstellung und Kombination aller Messungen von allen digitalen Elcometer Messgeräten in einem Bericht
- Hinzufügen von Fotos, Grenzwerten und Kommentaren zum Bericht
- Export der Daten in Excel oder in andere Tabellenformate
- Druck, E-mail Versand oder Erstellen von .pdf Berichten
- Erstellung von eigenen Berichten mit Platzierung der Messwerte und Statistiken auf dem Bericht nach individuellem Bedarf
- Kombination von unterschiedlichen Messreihen (Losen) in einem Bericht
- Kommunikation und Verbindung mit ElcoMaster® Mobile
- Automatische Upgradehinweise informieren den Nutzer und erlauben es, die Elcometer Messgeräte und die ElcoMaster® Software vor Ort upzugraden

ElcoMaster® Mobile für iPhone und Android™ ermöglicht:

- Übertragung von Live-Messwerten oder Losen von Elcometer Bluetooth®-Messgeräten an Mobiltelefone, Tablets oder PCs
- Datenerfassung über Datensammlungsschablonen die vorgeben, wo jeder Messwert genommen werden soll¹
- Ermöglicht die sofortige Datenfernanalyse und das Senden wichtiger Daten, einschließlich Messwerten, Notizen, Fotos usw., per E-Mail sowie das Erstellen von PDF-Berichten² aus dem Feld ins Büro

Weitere Information erhalten Sie auf unserer Homepage unter www.elcometer.com



¹ Nur auf Android™ verfügbar

² Nur auf iOS-Geräten verfügbar



elcometer[®]
www.elcometer.com

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

Elcometer 456 Modell S und T: Geeignet für 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 (3. und 4. Generation), iPad mini, iPad 2, und iPod touch (4. und 5. Generation). "Made for iPod," "Made for iPhone," und "Made for iPad" bedeutet, dass elektronisches Zubehör speziell für die Verbindung mit iPod, iPhone respektive iPad konzipiert und vom Entwickler als die Apple-Leistungsstandards erfüllend zertifiziert wurde. Apple ist nicht für den Betrieb dieses Geräts oder seine Konformität mit Sicherheits- und aufsichtsbehördlichen Standards verantwortlich. Beachten Sie bitte, dass sich der Gebrauch dieses Zubehörs in Verbindung mit iPod, iPhone oder iPad auf die Wireless-Leistung auswirken könnte. iPad, iPhone und iPod touch sind in den USA und anderen Ländern eingetragene Markenzeichen der Apple Inc. App Store ist ein in den USA und anderen Ländern eingetragenes Markenzeichen der Apple Inc. Geeignet für Mobilgeräte, die Android-Softwareversion 2.1 und höher ausführen. Android™ und Google Play sind Markenzeichen von Google. Inc. Elcometer und ElcoMaster sind eingetragene Markenzeichen der Elcometer Limited. Alle anderen Markenzeichen werden anerkannt.

Elcometer Limited behält sich aufgrund kontinuierlicher Verbesserungsmaßnahmen die unangekündigte Änderung von technischen Daten vor.

© Elcometer Limited, 2017. Sämtliche Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Dokuments darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung der Elcometer Limited in jedweder Form oder auf jedwede Art reproduziert, übertragen, gespeichert (in einem Abrufsystem oder auf sonstige Weise) oder in jedwede Sprache übersetzt werden.

ENGLAND

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

BELGIEN

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

FRANKREICH

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

DEUTSCHLAND

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

DIE NIEDERLANDE

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

JAPAN

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

REPUBLIK SINGAPUR

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

VEREINIGTE ARABISCHE EMIRATE

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

USA

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