

elcometer®

Mess- und Prüfgeräte



Software ElcoMaster® ElcoCalc™ Viskosität Software ElcoMaster® ElcoCalc™ Viskosität
Elastizität und Schlagfestigkeit Mahlfineinheit Viskosität Abrieb Trocknungszeit Härte
Salzverunreinigung Oberflächenprofil Porenprüfung Pulverdichte Haftfestigkeit Nassfilmdicke
Opazität Farbe Rspec Erscheinungsbild DOI Glanz Opazität Farbe
Suchgeräte Industrielle Metalldetektoren Betonprüfung
Software ElcoMaster® ElcoCalc™ Viskosität
Schlagfestigkeit Mahlfineinheit Viskosität Abrieb Trocknungszeit
Materialdicke Oberflächenprofil Porenprüfung Pulverdichte Haftfestigkeit Nassfilmdicke
Opazität Farbe Rspec Erscheinungsbild DOI Glanz Opazität Farbe Rspec Erscheinungsbild DOI
Suchgeräte Industrielle Metalldetektoren Betonprüfung

Zustand



Strahlen



Profil



Rauheit



Reinheit



Oberflächen- vorbereitung

Oberflächenprofil und Oberflächenreinheit

Die **Oberflächenvorbereitung** ist einer der wichtigsten Faktoren beim erfolgreichen Auftragen einer Beschichtung oder bei der Oberflächenbehandlung. Sie trägt maßgeblich zur effektiven Lebensdauer einer Beschichtung bei. Zum Erreichen einer zufriedenstellenden Leistung einer Beschichtung ist die ordnungsgemäße Vorbereitung des Untergrunds ausschlaggebend.

Die korrekte Vorbereitung der Oberfläche optimiert die Beschichtungsgüte und den Materialverbrauch. Elcometer bietet eine Auswahl von Produkten an, um jedem wichtigen Industriestandard für die Oberflächenvorbereitung und -inspektion Rechnung zu tragen, einschließlich:

Oberflächenzustand: Grad oder prozentualer Anteil von Rost, Walzzunder usw., der sich mit Oberflächenvergleichsbildern visuell bewerten lässt. Schweißraupen können mit Hilfe eines Schweißvergleichsbilds bewertet werden, Schweißnahtlehren messen eine Reihe von Qualitätsparametern.

Strahlbehandlungsparameter: Während der Strahlbehandlung mit Schleifmitteln oder Wasser müssen unter anderem die folgenden Parameter überwacht werden: Luftdruck (an der Düse), Düsendurchmesser, Kontamination durch das verwendete Strahlmaterial sowie pH-Werte, um eine erneute Verunreinigung des Untergrunds während des Strahlens zu verhindern.

Oberflächenprofil: Die Beschaffenheit des Oberflächenprofils wirkt sich auf die allgemeine Leistungsfähigkeit einer Beschichtung und auf Aspekte wie die Haftkraft, das Deckvermögen und den Gesamtverbrauch an Beschichtungsmaterial aus. Bei einem zu hohen Profil ist ein entsprechend größeres Beschichtungsvolumen erforderlich, da andernfalls die Profilspitzen unbeschichtet bleiben würden und Rostbildung möglich wäre. Ein zu niedriges Profil kann in einer unzureichenden Rauheit für eine adäquate Haftung resultieren.

Oberflächenrauheit: Diese Messuhren bestehen aus einem an einem Arm befestigten Feintaster, der sich über die Oberfläche bewegt und das Profil misst und aufzeichnet.

Oberflächenreinheit: Lösliche Salze und ionenspezifische Kontamination (Sulfate, Chloride, Nitrate usw.), die für das Auge häufig unsichtbar sind, sowie Weißanlaufen (bei amingehärteten Epoxidbeschichtungen) können im vorzeitigen Versagen einer Beschichtung und deshalb in hohen Wartungs- bzw. Neubeschichtungskosten resultieren. Elcometer bietet ein breitgefächertes Sortiment an Prüfgeräten zur Bewertung der Oberflächenreinheit vor dem Auftragen einer Beschichtung an.



Oberflächenvorbereitung - Zustand

Elcometer 128

Oberflächenvergleichsbilder

Bei den Oberflächenvergleichsbildern handelt es sich um hochwertige Fotografien, die zum visuellen Vergleich und zur Bewertung von Stahlflächen verwendet werden. Elcometer bietet ein Sortiment an Oberflächenvergleichsbildern an, das für die Mehrzahl der Bewertungsverfahren für die Oberflächenreinheit geeignet ist. Unter anderem:

Technische Spezifikationen



Bestellnummer	Beschreibung
E128----1	BS EN ISO 8501-1:2007/SIS 055900 - der ursprüngliche visuelle Standard. Zeigt den Reinheitsgrad unterschiedlicher Roststähle, die durch Strahlen, Hand- und Maschinenwerkzeuge sowie Flammstrahlen gereinigt wurden. Entspricht ASTM D2200 Methode A



E128----3	SSPC (Steel Structures Painting Council) VIS 1 - ähnlich wie die schwedischen und britischen Standards, jedoch entsprechen die schriftlichen Beschreibungen den US-amerikanischen Standards. VIS 1-89 enthält Fotos von mit metallischen und nichtmetallischen Schleifmitteln gereinigten Oberflächen. Entspricht ASTM D2200 Methode B
-----------	--



E128----5	SSPC VIS-3 - enthält 44 Fotos zur Ergänzung der schriftlichen SSPC-Spezifikationen für die Reinigung mit Hand- und Maschinenwerkzeugen
-----------	--



E128----6	SSPC VIS2 - Standardmethode zur Bewertung des Rostgrads von farbbeschichteten Stahlflächen
-----------	--



E128----7	SSPC VIS4 - Anleitung und Referenzfotos für mittels Wasserstrahl gereinigte Stahlflächen
-----------	--



E128----8	SSPC VIS5 - Anleitung und Referenzfotos für mittels nassem Schleifmittel gereinigte Stahlflächen
-----------	--



E128----9	BS EN ISO 8501-4:2006 - Vorbereitung von Stahlsubstraten für das Auftragen von Farben und verwandten Erzeugnissen. Visuelle Beurteilung der Oberflächenreinheit. Ursprüngliche Oberflächenzustände, Vorbereitungsstufen und Flugroststufen in Verbindung mit Hochdruck-Wasserstrahlung
-----------	--

Verwendbar gemäß:

ASTM D 2200, IMO MSC.215(82), IMO MSC.244(83), ISO 8501-1, SS 55900, SSPC VIS 1, SSPC VIS 2, SSPC VIS 3, SSPC VIS 4, SSPC VIS 5, US Navy NSI 009-32, US Navy PPI 63101-000

Oberflächenvorbereitung - Zustand

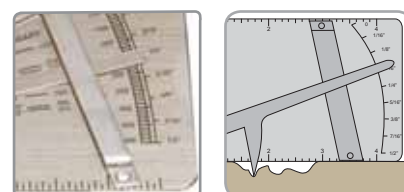
Lochnarbenlehre

Elcometer 119

Die Elcometer 119 Lochnarbenlehre ist eine Lehre im Taschenformat zur Zustandsbestimmung von Rohrleitungen.

Die Lehre wird waagrecht auf die Rohroberfläche aufgesetzt und der Taster bis zum Grund der Korrosionsvertiefung geschoben.

Die Lehre zeigt die Narbentiefe im Vergleich zur Nennwandstärke des Rohrs an. Nur mit imperialer Skala erhältlich.



Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung
E119-----	Elcometer 119 Lochnarbenlehre
Bereich	0 - 500mils (0 - 0,5")
Graduierung	10mils und 1/16"
Abmessungen	68 x 133 x 4mm (21 x 5,25 x 0,18")
Gewicht	227g (8oz)

Schweißnahtlehre

Elcometer 147

Die Elcometer 147 Schweißnahtlehre misst unter anderem die folgenden Parameter von Schweißnähten in metrischen und imperialen Einheiten:

- Fugwinkel von 0 bis 60°
- Versatz (hoch - niedrig)
- Kehlnahtwurzelgröße
- Kehlnahtlänge
- 2mm (0,79") Kantenrundheitsprüfung
- Nahthöhe
- Einbrandtiefe
- Porentiefe
- allgemeine lineare Messungen bis 60mm (2")



Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung
H147----1	Elcometer 147 Schweißnahtlehre
Fugwinkelskala	0 - 60° in 5° Einteilung
Versatzskala	0 - 25mm in 1mm Einteilung und 0 - 1" in 1/16" Einteilung
Nahthöhenskala	0 - 25mm in 1mm Einteilung und 0 - 1" in 1/16" Einteilung
Nahtwurzelkala	0 - 20mm in 1mm Einteilung und 0 - 3/4" in 1/16" Einteilung
Einbrandskala	0 - 4mm in 1mm Einteilung und 0 - 1/4" in 1/16" Einteilung
Abmessungen	100 x 68mm (3,9 x 2,7")
Gewicht	154g (5,4oz)
Packliste	Elcometer 147 Schweißnahtlehre und Bedienungsanleitung



Oberflächenvorbereitung - Zustand

Elcometer 999



Verwendbar gemäß:
SP0178-2007, RP0178

Schweißnahtvergleichsscheibe

Die Elcometer Schweißnahtvergleichslehre bietet erstmals die Möglichkeit eines Vergleichs der Qualität von Schweißnähten.

Die aus verschleißfestem ABS-Kunststoff der Güteklasse T hergestellte Vergleichsscheibe umfasst 14 verschiedene Beispiele tatsächlicher Schweißnähte, die eine eingehende Bewertung ermöglichen.

Jede Schweißnahtlehre wird mit einer Ausgabe der Norm NACE SP0178-2007 geliefert, die detaillierte Empfehlungen zu den Erfordernissen im Hinblick auf Konstruktion, Herstellung und Oberflächenbeschaffenheit enthält. Sie umfasst generische und grafische Beschreibungen diverser Oberflächengüten von Schweißnähten, die in Vorbereitung der Auskleidung von Tanks und Behältern spezifiziert werden können.

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung
H99921527	Elcometer Schweißnahtvergleichsscheibe

Elcometer 138/2



pH-Teststreifen

Die Elcometer 138/2 pH-Teststreifen dienen zum Testen auf saure oder alkalische Verunreinigungen.

Alltäglich von modernen Industrieprozessen erzeugte Verunreinigungen erzeugen ihrerseits Kohlenwasserstoffpartikel wie zum Beispiel Schwefel. In der Landwirtschaft angewandte Dünger erzeugen Nitrate. In Kombination mit Feuchtigkeit in der Atmosphäre entstehen Schwefel- und Salpetersäuren, die, wenn sie auf einem Substrat vorhanden sind, jede Beschichtung zersetzen. Auch zum Reinigen der Oberfläche verwendetes Wasser mit einem beliebigen pH-Wert hat eine ähnliche Wirkung.

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung
T13820562	100 x pH-Teststreifen



Weitere Informationen zum Chlorid-Ionen-Nachweis finden

MEHR INFOS ▶

Oberflächenvorbereitung - Strahlen

pH-Prüfgerät

Elcometer 148

In vielen Industrien ist die pH-Messung von entscheidender Bedeutung für den korrekten Ablauf von Prozessen. pH ist der Messwert des Säuregehalts einer Flüssigkeit.

Der pH-Skalenbereich beträgt 0 bis 14pH, wobei 0pH sauer und 14pH alkalisch ist. Der pH-Wert ist temperaturabhängig, das heißt, die Temperatur der getesteten Probe wirkt sich auf den erfassten pH-Wert aus.

Dieses einfache, leicht zu verwendende Instrument misst sowohl pH als auch Temperatur mit einem einzigen Sensor.

Der Sensor des Elcometer 148 bietet eine automatische Temperaturkompensation, die gewährleistet, dass vergleichbare Messwerte erfasst werden, um einen sinnvollen Vergleich der Ergebnisse zu ermöglichen.

- Simultane pH- und Temperaturanzeige
- Messwerthaltefunktion
- Aufzeichnung der maximalen und minimalen Messwerte über eine Serie von Tests
- °C / °F benutzerwählbar
- Wasserdicht nach IP57 und auf Wasser schwimmend
- Abschaltautomatik

Der Zustand des Sensors wird nach jeder Kalibrierung automatisch überwacht und die Sensoren sind bei Bedarf leicht durch den Benutzer austauschbar.



Verwendbar gemäß:
ASTM E 70

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung	
H148----1	Elcometer 148 pH-Prüfgerät	
	pH	Temperatur
Bereich	0 bis 14pH	0 bis 89°C (32 bis 192°F)
Auflösung	0,01pH	0,1°C (0,1°F)
Genauigkeit	±0,03pH	±0,5°C (±1°F)
Batterietyp	4 AAA Batterien	
Kalibrierung	3 Punkte bei 7pH, 4pH und 10,01pH	
Abmessungen	195 x 40 x 36mm (7,7 x 1,6 x 1,42")	
Gewicht	150g (5,3oz)	
Packliste	Elcometer 148 pH-Prüfgerät, pH-/Temperatursensor, 4 AAA Batterien, Handschleufe, 4pH Kalibrierpäckchen, 7pH Kalibrierpäckchen und Bedienungsanleitung.	

Zubehör

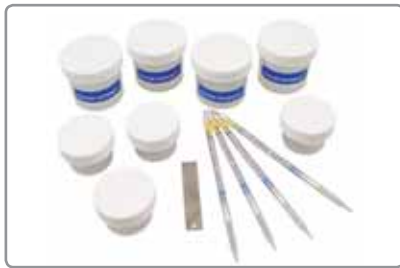
T14821766	pH-/Temperatursensor
T14821768-1	4pH Pufferlösung zum Kalibrieren: Kapseln, 10er Pack
T14821768-2	7pH Pufferlösung zum Kalibrieren: Kapseln, 10er Pack
T14821768-3	9pH Pufferlösung zum Kalibrieren: Kapseln, 10er Pack
T14821767-1	4,01pH Pufferlösung zum Kalibrieren: 100ml Flasche
T14821767-2	7pH Pufferlösung zum Kalibrieren: 100ml Flasche
T14821767-3	10,01pH Pufferlösung zum Kalibrieren: 100ml Flasche



Oberflächenvorbereitung - Strahlen

Elcometer 134A

Chlorid – Ionen – Nachweis für Schleifmittel



Wenn Chloride durch kontaminierte Strahlschleifmittel auf die Oberfläche gelangen, kann dies zu einem vorzeitigen Versagen der Beschichtung führen.

Eine derartige Kontaminierung kann sich insbesondere durch die mehrmalige Wiederaufbereitung von Schleifmitteln aufbauen. Der Elcometer 134A Chlorid-Ionen-Test bietet einen einfach zu verwendenden Test zur Identifikation einer Kontaminierung und beugt kostspieligen, durch die Oberflächenbeschichtung verursachten Problemen vor.

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung		
E134----2	Elcometer 134A Chlorid-Ionen-Nachweis für Schleifmittel (4 Tests pro Set)		
Messbereich	1 - 60µg/cm ² (1 - 60ppm)	Auflösung	1µg/cm ² (1ppm)
Prüfungsdauer	ca. 1,5 Minuten		
Lagerbedingungen	Nicht mehr als 25°C (77°F)		
Abmessungen	185 x 125 x 110mm (7 x 5 x 4,5")	Gewicht	367g (13oz)
Packliste	4 Testsets, inklusive Schleifmittelprobenbehälter, Mischbehälter mit einer bereits abgemessenen Lösungsmittelmenge, Bürette, Bürettenklemme, Band und Bedienungsanleitung		

Elcometer 134W

Chlorid - Ionen - Nachweis für Wasser



Dieser Test dient zur Untersuchung von wiederaufbereitetem Wasser (nach der Anwendung), um die Wirksamkeit der Salzentfernung zu bestimmen, und ist ideal für die Überprüfung von Wasch- und Strahlwasser auf Salzverunreinigung geeignet.

Ein zu hoher Chloridgehalt des Waschwassers fördert die vorzeitige Korrosion und verkürzt die Lebensdauer von Stahl und Beton.

Dieser Test ist auch beim Mischen von Beton anwendbar.

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung		
E134----3	Elcometer 134W Chlorid-Ionen-Nachweis für Wasser (5 Tests pro Set)		
Messbereich	10 - 2000µg/cm ² (10 - 2000ppm)	Auflösung	10µg/cm ² (10ppm)
Prüfungsdauer	ca. 1,5 - 4 Minuten		
Lagerbedingungen	Nicht mehr als 25°C (77°F)		
Abmessungen	185 x 125 x 110mm (7 x 5 x 4,5")	Gewicht	208g (7oz)
Packliste	5 Testsets, jeweils inklusive Probenbehälter mit Pipette, Bürette, Bürettenklemme und Bedienungsanleitung		



Weitere Informationen zum Chlorid-Ionen-Nachweis finden

MEHR INFOS ▶

Oberflächenvorbereitung - Strahlen

Nadeldruckprüfgerät

Elcometer 102

Das Elcometer 102 Nadeldruckprüfgerät ist für das Messen des Luftdrucks in Sandstrahl- und Luftschläuchen konzipiert. Druckabfall in Sandstrahlanlagen resultiert in niedrigeren Produktionsraten, höherem Schleifmittelverbrauch und einer reduzierten Oberflächenhaftung.



Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung		
E102----A	Elcometer 102 Nadeldruckprüfgerät		
Messbereich	0-160 psi		
Abmessungen	130 x 55 x 26mm (5,12 x 2,16 x 1,02")	Gewicht	184g (6,49oz)
Packliste	Elcometer 102 Nadeldruckprüfgerät, Druckprüfgeräteschutz, Hohlneedle, Schutzbeutel und Bedienungsanleitung		

Strahldüsenmesslehre

Elcometer 103

Die Elcometer 103 Strahldüsenmesslehre dient zum Messen des Öffnungsdurchmessers von Sandstrahldüsen. Sie wird zum Messen des Verschleißes an der Düsenöffnung verwendet, der einen niedrigen Düsendruck und einen Abfall der Venturi-Wirkung der Düse bewirkt. Der Verschleiß an der Düsenöffnung resultiert in gesenkter Produktivität und erhöhtem Schleifmittelverbrauch.



Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung		
E103----A	Elcometer 103 Strahldüsenmesslehre		
T10323558	Ersatz Wachs-/Fettstift (12er Pack)		
Messbereich	¼ - 5/8" (81-548 CFM)		
Abmessungen	200 x 19mm (7,87 x 0,75")	Gewicht	150g (0,67oz)
Packliste	Elcometer 103 Strahldüsenlehre, Wachs-/Fettstift (in der Lehre), Schutzbeutel und Bedienungsanleitung		





Oberflächenvorbereitung - Profil

Elcometer 224

Digitale Oberflächenprofilmessuhr

Das Elcometer 224 bietet die neueste Profilmesstechnik zum Messen von Profilen auf flachen oder gekrümmten Flächen.

Verwendbar gemäß:

ASTM D 4417-B, SANS 5772,
SSPC PA 17, US Navy NSI 009-32,
US Navy PPI 63101-000

Hohe Messgeschwindigkeit von
über 50 Messungen pro Minute[^]

Speichert bis zu 150.000
Messwerte in bis zu 2.500
alphanumerischen Losen

Integrierte und separate
Sondenoptionen für flache
und konvexe** Flächen

Staub- und Wassergeschütztes
robustes Design gemäß IP64

USB- und Bluetooth®-
Datenausgabe an die
ElcoMaster® Software

MEHR INFOS ▶

2 JAHRE*
GARANTIE

* Elcometer 224 Messgeräte sind durch eine einjährige Garantie gegen Fertigungsfehler geschützt. Die Garantie kann auf www.elcometer.com auf zwei Jahre verlängert werden.

** Patentnummern: USA: 9,261,345



Für Cloud-Computing
geeignet

[^] Mit Konvexer Sonde bis zu 25 Messwerte pro Minute

Oberflächenvorbereitung - Profil

Digitale Oberflächenprofilmessuhr

Elcometer 224

Schnell, präzise und sehr benutzerfreundlich; das Elcometer 224 ist mit oder ohne Speicher und Bluetooth® erhältlich.



Genauere, schnelle und wiederholbare Messergebnisse

Grafische Darstellung der Losdaten oder der letzten 20 Messungen

Messwerte mit Zeit- und Datumsvermerk

Automatisch rotierendes Display mit Aktivierung durch Antippen

Benutzeraustauschbare, verschleißfeste Wolframkarbidspitze



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



Ergonomisches Design für bequemen dauerhaften Einsatz



Integrierte oder separate Sonden zur Messung von Profilen von bis zu 500µm (20mils) auf flachen oder gekrümmten Flächen**



Elcometer 224 Modell 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.



Oberflächenvorbereitung - Profil

Elcometer 224

Digitale Oberflächenprofilmessuhr

Entwickelt mit Blick auf Sie und Ihre Anforderungen

Anwenderfreundlich

- Große Tasten sind ideal für die Verwendung mit Handschuhen
- Bedienerfreundliche Menüführung in vielen Sprachen
- Sehr kontrastreiches und rotierendes LCD-Farbdisplay
- Anzeigen für Ober- und Untergrenzwerte
- Werkskalibrierung für den direkten Einsatz

Genau

- Messgenauigkeit $\pm 5\%$
- Kann in Übereinstimmung mit nationalen und internationalen Standards verwendet werden
- Temperaturunabhängige Messungen
- Statistiken werden während der Messung berechnet und dargestellt.
- Verlaufsdiagramm zur sofortigen Messwertanalyse

Zuverlässig

- Wiederholbare und reproduzierbare Messungen
- 2 Jahre Garantie auf das Messgerät[†]
- Rückführbare Testzertifikate im Lieferumfang enthalten
- Los- und Einzelmesswerte mit Datums- und Zeitvermerk

Robust

- Versiegelt und widerstandsfähig gegen hohe äußere Belastungen
- Staub- und Wassergeschützt entsprechend IP64
- Kratz- und lösungsmittelbeständiges Display
- Langlebige Konstruktion von Messgerät und Sonde
- Geeignet für den Einsatz in rauer Umgebung

Effizient

- Hohe Messgeschwindigkeit von über 50 Messungen pro Minute
- Integrierte und separate Sondenausführungen für Ihre spezifische Anwendung
- Alpha-numerische Loserkennung
- Kompatibel mit ElcoMaster[®] und ElcoMaster[®] Mobile App
- Energiesparmodus mit Antippfunktion

Leistungsstark

- Benutzeraustauschbare, verschleißfeste Wolframkarbidspitze – für bis zu 20.000 Messungen verwendbar
- USB- und Bluetooth[®]-Datenausgabe an iPhone* oder Android[™]-Geräte
- Speichert bis zu 150.000 Messwerte in 2.500 Losen
- Misst Profile von bis zu 500 μ m (20mils)



[†]Kompatibel mit iPod, iPhone und iPad.

Digitale Oberflächenprofilmessuhr

Elcometer 224

Produkteigenschaften

	Modell B	Modell T
Schnell, genau; <i>über 50 Messungen pro Minute</i> ^A	■	■
Hohe Wiederholgenauigkeit der Messungen	■	■
Anwenderfreundliches Menü; <i>in über 30 Sprachen</i>	■	■
Robust; Wasser-, Staub- und Schlaggeschützt; <i>entspricht IP64</i>	■	■
Heller Farbbildschirm mit permanenter Hintergrundbeleuchtung	■	■
Kratz- und lösungsmittelbeständiges Display; <i>2,4" (6cm) TFT</i>	■	■
Große Tasten mit unmittelbarer Reaktion	■	■
Flache und konvexe Flächen*	■	■
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	■	■
Gerätesoftware Updates ¹ ; <i>mit Hilfe der ElcoMaster[®] Software</i>	■	■
Datenschnittstelle	■	■
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; $CV\%$	■	■
Obere & untere Grenzwerte; <i>mit einstellbarem akustischen & visuellen Alarm</i>		■
Zahl der Messungen über dem oberen Grenzwert		■
Zahl der Messungen unter dem unteren Grenzwert		■
ElcoMaster [®] Software & USB Kabel		■
Datums- und Uhrzeitangabe <i>für jede Messung</i>		■
Austauschbare Bildschirmschutzfolien	■	■
Schutzhülle	■	■
Transportkoffer aus Kunststoff	□	■
Messbereich	0-500µm (20mils)	0-500µm (20mils)
Menügeführte Kalibrieranweisungen; <i>in über 30 Sprachen</i>	■	■
Losanzahl		2.500
Gerätespeicher; <i>Zahl der möglichen Messwerte</i>	letzte 5	150.000
Löschen des letzten Messwertes	■ [#]	■
Grenzwerte mit einstellbarem akustischen und visuellen Alarm bei Abweichung		■
Grenzwerte für Gerät (g) oder für Gerät & Lose (gl)		gl
Lostypen; <i>Normal, gezählter Durchschnitt</i>		■
Betrachten, Löschen der Messwerte & Löschen von Losen		■
Kopie von Losen und von Kalibriereinstellungen		■
Alpha-numerische Losnamen; <i>benutzerdefinierbar am Gerät</i>		■
Losmodus für feste Losgrößen; <i>mit Verknüpfung der Lose</i>		■
Trendlinie; <i>die letzten 20 Messungen</i>		■
Grafische Darstellung der Losmesswerte		■

■ Standard □ Optional * Unter www.elcometer.com/sdk finden Sie Anleitungen zur Integration der MFI-zertifizierten Produkte von Elcometer mit Ihrer App.
 * Patentnummern: USA: 9,261,345 ¹ Internetverbindung notwendig [#] Die letzten 5 Messungen können gelöscht werden ^A Bis zu 25 Messwerte pro Minute mit der konvexen Sonde
[†] Die einjährige Garantie für das Elcometer 224 kann bei www.elcometer.com innerhalb von 60 Tagen ab Kaufdatum kostenlos auf 2 Jahre verlängert werden.
 Elcometer 224 Sonden sind durch eine einjährige Garantie geschützt.



Oberflächenvorbereitung - Profil

Elcometer 224

Digitale Oberflächenprofilmessuhr

Modell Optionen

C

Bestellnummer	Beschreibung	Zertifikat
Integrierte Sonde	Separate Sonde [^]	
E224C-BI	E224C-BS Elcometer 224 Modell B Digitale Oberflächenprofilmessuhr	•
E224C-TI	E224C-TS Elcometer 224 Modell T Digitale Oberflächenprofilmessuhr	•

Technische Spezifikationen

Bildschirm	2,4" (6cm) QVGA TFT-Farbdisplay, 320 x 240 Pixel		
Batterietyp	2 AA-Batterien; wiederaufladbare Batterien sind ebenfalls verwendbar		
Lebensdauer der Batterie	~24 Stunden Dauereinsatz bei 1 Messung pro Sekunde [#]		
Arbeitshöhe	Integriert:	185mm (7,3")	
	Separat:	siehe Seite 2-13	
Geräteabmessungen (h x b x t)	Integriert:	168 x 73 x 37mm (5,61 x 2,87 x 1,46")	
	Separat:	141 x 73 x 37mm (5,55 x 2,87 x 1,46")	
Gerätegewicht (einschließlich der gelieferten Batterien)	Integriert:	218g (7,69oz)	
	Separat:	161g (5,68oz)	
Messbereich	0-500µm (0-20mils)		
Sondenmessspitze	Wolframkarbid Messspitze 60° Winkel 50µm (2mils)		
Betriebstemperatur	-10 bis 50°C (14 bis 122°F)	Lagertemperatur	-10 bis 60°C (14 bis 140°F)
Genauigkeit & Auflösung	Genauigkeit*: ±5% oder ±5µm (±0,2mil); Auflösung: 1µm (0,1mil)		
Packliste [†]	Elcometer 224 Messgerät, Glasnullplatte [†] , 2 x Kalibrierfolien [†] , Handschlaufe, Plastiktransportkoffer (T), Schutzhülle, Bildschirmschutz, SONDENSCHUTZKAPPE [†] , 2 x AA Batterien, Testzertifikat, Bedienungsanleitung, USB Kabel (T) & ElcoMaster [®] Software (T)		

Elcometer

Digitale Inspektionssets



Die digitalen Inspektionssets wurden speziell für die drei hauptsächlichen Inspektionsaufgaben im Schutz- und Industriebeschichtungsbereich konzipiert: Klima, Oberflächenprofil und Trockenfilmdicke. Die Sets werden inklusive ElcoMaster[®] Datenverwaltungssoftware für professionelle Berichte und Analysen geliefert und sind deshalb ideal für 'papierlose' Qualitätssicherungssysteme geeignet.

MEHR INFOS ▶

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung
YKIT-DIGITAL-B	Elcometer Digitales Inspektionsset, Basic (F)
YKIT-DIGITAL-T	Elcometer Digitales Inspektionsset, Top (F)
YKIT-DIGITALFNF-B	Elcometer Digitales Inspektionsset, Basic (FNF)
YKIT-DIGITALFNF-T	Elcometer Digitales Inspektionsset, Top (FNF)

* Es gilt der höhere Wert von beiden

[^] Sonden werden getrennt geliefert. Weitere Details finden[#] Bei Verwendung von Standardeinstellungen und Lithiumbatterien; Alkali- oder wiederaufladbare Batterien können abweichen[†] Bei Geräten mit separater Sonde werden die Kalibrierfolien, Glasnullplatte und Schutzkappe mit der separaten Sonde geliefert

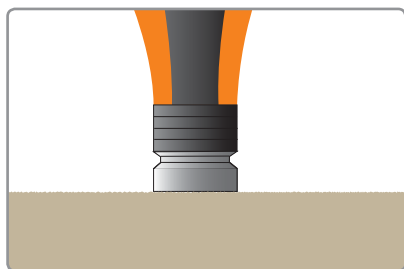
• Prüfzertifikat im Lieferumfang enthalten



Oberflächenvorbereitung - Profil

Oberflächenprofilsonden

Elcometer 224



Profilsonden für flache Oberflächen

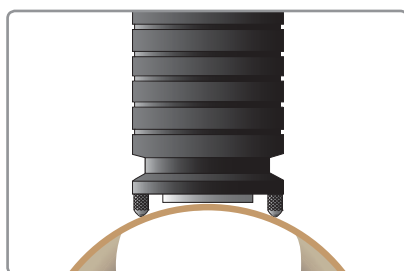
Die wahlweise mit Standardkabeln oder mit verschleißfesten Metallpanzerkabeln erhältlichen Elcometer Oberflächenprofilsonden werden mit Glas-Nullplatte, Kalibriertestfolien (Nennwert 125µm (5,0mils) und 508µm (20mils)) und einem Elcometer Prüfzertifikat geliefert.



Technische Spezifikationen

C

Bereich: 0-500µm (0-20mils)		Auflösung: 1µm (0,1mil)		Genauigkeit: ±5% oder ±5µm (±0,2mil)	
Sondenbezeichnung	Bestellnummer	Arbeitshöhe	Minimaler Probendurchmesser	Zertifikat	
Flache Oberfläche: Standard	T224C500US	125mm (4,92")	25mm (1,0")	●	
Flache Oberfläche: Gepanzert	T224C500UARM	165mm (6,50")	25mm (1,0")	●	



Profilsonden für konvexe Oberflächen

Die wahlweise mit Standardkabeln oder mit verschleißfesten Metallpanzerkabeln erhältlichen Elcometer Oberflächenprofilsonden für konvexe Flächen werden mit Glas-Nullplatte, Kalibriertestfolien (Nennwert 125µm (5,0mils) und 508µm (20mils)) und einem Elcometer Prüfzertifikat geliefert.



Technische Spezifikationen

C

Bereich: 0-500µm (0-20mils)		Auflösung: 1µm (0,1mil)		Genauigkeit: ±5% oder ±5µm (±0,2mil)	
Sondenbezeichnung	Bestellnummer	Arbeitshöhe	Minimaler Probendurchmesser	Zertifikat	
Konvexe Oberfläche: Standard*	T224C500UX	135mm (5,31")	75mm (3,0")	●	
Konvexe Oberfläche: Gepanzert*	T224C500UXARM	175mm (6,89")	75mm (3,0")	●	

Zubehör

Bestellnummer	Beschreibung	
Integrierte Sonde	Separate Sonde	
T22419793	T22419793	Messspitzenschutzkappe
T22420072	T22420072	Glas-Nullplatte mit Etui
T22421882C	T22421882C	Zertifiziertes Kalibriertestset 125µm und 500µm (5 und 20mils) Kalibrierfolien, Glas-Nullplatte und Kalibrierzertifikat
T99921325	T99921325	USB-Kabel
T99924797	T99924797	USB-Bluetooth®-Adapter - für PCs ohne Bluetooth®
T99922341	T99922341	Selbsthaftender Bildschirmschutz (10er Pack)
T22420053	T22420053	Ersatzspitze (2er Pack) mit Montagewerkzeug
T22420095	T22420095	Ersatzspitze (5er Pack)
-	T45622371	Sondenpositionierungsvorrichtung

● Prüfzertifikat im Lieferumfang enthalten
Elcometer 224 Sonden sind durch eine einjährige Garantie geschützt

* Patentnummern: USA: 9,261,345



Oberflächenvorbereitung - Profil

Elcometer 123

Oberflächenprofilmessuhr



Das Elcometer 123 Oberflächenprofilmessgerät ist ein leicht verwendbares analoges Messgerät, das die Rautiefe strahlgereinigter Flächen in ähnlicher Weise wie das Elcometer 224 anzeigt.

Erhältlich in metrischer und imperialer Version.

Verwendbar gemäß:

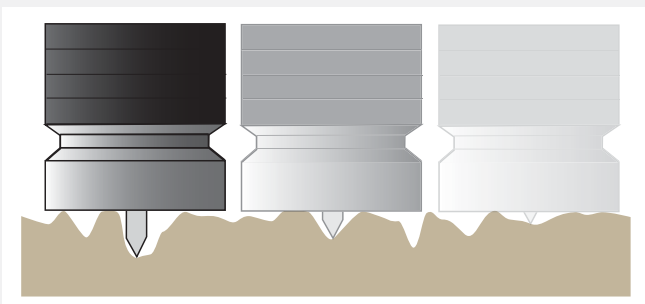
ASTM D 4417-B, SANS 5772,
SSPC PA 17, US Navy NSI 009-32,
US Navy PPI 63101-000

Technische Spezifikationen



Bestellnummer	Beschreibung	Zertifikat	
E123A--M-	Elcometer 123 Oberflächenprofilmessuhr, metrische Ausführung	○	
E123A--E-	Elcometer 123 Oberflächenprofilmessuhr, imperiale Ausführung	○	
Bereich	0 - 1000µm (0 - 40mils)	Skala	2µm (0,1mil)
Abmessungen	105 x 55 x 25mm (4,1 x 2,2 x 1")	Gewicht	335g (8oz)
Packliste	Elcometer 123 Oberflächenprofilmessuhr, Toleranzmarke, 2mm Sechskantschlüssel, Tragetasche und Bedienungsanleitung		

Messen des Oberflächenprofils



1. Auf Glas-Nullplatte kalibrieren.
2. Zur Gewährleistung genauer Messungen sicherstellen, dass die Sonde im 90°-Winkel zur Oberfläche steht.
3. Mindestens 10 über einen Bereich verteilte Messungen vornehmen, um das durchschnittliche Oberflächenprofil zu ermitteln.
4. Zeichnen Sie - abhängig vom Standard - den Durchschnitt oder die maximalen Messwerte auf.

○ Kalibrierzertifikat optional erhältlich

Testex®-Replizierband

Elcometer 122

Elcometer 122 Testex®-Band besteht aus Schaumstoff auf einer nicht komprimierbaren Unterlage. Die schaumstoffbeschichtete Seite wird gegen die Oberfläche gepresst, um einen dauerhaften Abdruck des Oberflächenprofils zu erzeugen, der anschließend mit der Elcometer 124 Dickenmessuhr gemessen werden kann.

Elcometer 122 Testex®-Band ist in vier Profilvereichen erhältlich. Es ist wichtig, eine dem zu messenden Profil entsprechende Bandvariante zu wählen.

- Für Profile von 12 bis 25µm (0,5 bis 1,0mil): Rau Minus Band
- Für Profile von 20 bis 38µm (0,8 bis 1,5mils): Raues Band
- Für Profile von 38 bis 64µm (1,5 bis 2,5mils): Durchschnitt von rauem und extrarauem Band
- Für Profile von 64 bis 115µm (2,5 bis 4,5mils): Extraraues Band
- Für Profile über 115µm (4,5mils): Extrarau Plus Band

Jede Rolle enthält Band für 50 Prüfungen.



Verwendbar gemäß:

ASTM D 4417-C, BS 7079-C5,
ISO 8503-5, NACE RP0287,
SSPC PA 17, US Navy NSI 009-32,
US Navy PPI 63101-000

Technische Spezifikationen

Beschreibung	Profilbereich		Bestellnummer			
	Metrisch	Imperial	1 Rolle	10er Pack	50er Pack	100er Pack
Elcometer 122 Rau Minus	12 - 25µm	0,5 - 1,0mil	E122----A1	E122----A10	E122----A50	E122----A100
Elcometer 122 Rau	20 - 64µm	0,8 - 2,5mils	E122----B1	E122----B10	E122----B50	E122----B100
Elcometer 122 Extrarau	38 - 115µm	1,5 - 4,5mils	E122----C1	E122----C10	E122----C50	E122----C100
Elcometer 122 Extrarau Plus	116 - 127µm	4,6 - 5,0mils	E122----F1	E122----F10	E122----F50	E122----F100

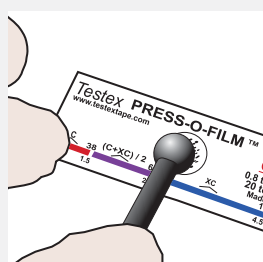
Zubehör

T12222498 Rührstäbchen (5er Pack)

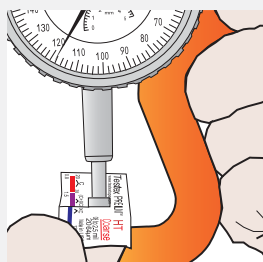
Wie man mit Hilfe von Textex Replizierbändern misst



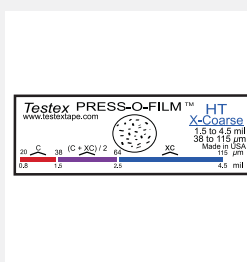
1. Reißen Sie einen Streifen von der Rolle ab, ziehen Sie das hintere Klebeband ab und heben Sie es auf, falls künftig benötigt.



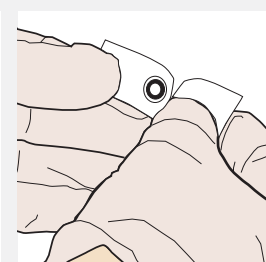
2. Kleben Sie den Streifen auf die Testfläche und reiben Sie mit dem Plastikstift oder mit einem Ende eines Kulis oder Bleistifts, bzw. einem ähnlichen runden Gegenstand, die mittige Folie auf dem Untergrund ein, bis ein dunkler Fleck erscheint. Dies ergibt ein Negativabbild der Oberfläche.



3. Mit einer Feinmesslehre wie der Elcometer 124 Dickenmessuhr können Sie die Dicke der mittigen Folie des Replizierstreifens messen, müssen aber dabei 50µm (2mils) vom Messwert abziehen. Das Ergebnis ist die Profilhöhe von der Spitze bis zum tiefsten Punkt. Schreiben Sie den Messwert auf den Streifen.



4. Falls der Messwert innerhalb des violetten Bereichs des rauhen Bands (38 - 64µm) liegt, wiederholen Sie den Test wie in Schritt 2 beschrieben mit Hilfe des Extra Rauhen Bands und nehmen dann den Durchschnitt beider Messergebnisse.



5. Falls das Band für künftige Dokumentation gebraucht wird, kleben Sie die Rückseitenfolie wieder auf, um das abgedruckte Profil zu schützen.



Elcometer 124

Dickenmessuhr



neu

Die Elcometer 124 Dickenmessuhr dient zur Bestimmung der Rautiefe eines mit dem Elcometer 122 Testex-Band erstellten Oberflächenprofils.

- Erhältlich in metrischer und imperialer Version
- Schnell und leicht verwendbar
- Anpressdruck nach jeweiliger Norm

Verwendbar gemäß:

ASTM D 4417-C, ISO 8503-5,
NACE RP 0287, US Navy NSI 009-32,
US Navy PPI 63101-000

Technische Spezifikationen



Bestellnummer	Beschreibung	Bereich	Abmessungen	Gewicht	Skalenauflösung	Zertifikat
E124---3M	Elcometer 124 Metrisch	5mm	120 x 95 x 25mm	254g	2µm	○
E124---3E	Elcometer 124 Imperial	0,25"	4,7 x 3,7 x 1,0"	9oz	0,1mil	○

Elcometer 125

Oberflächenvergleichsscheiben



Mit diesen extrem haltbaren Vergleichsscheiben lässt sich das Oberflächenprofil von mit Grit oder Schrot bestrahlten Oberflächen annähernd bestimmen. Das Oberflächenprofil wird dabei mit den vier Referenzsegmenten der jeweiligen Elcometer 125 Oberflächenvergleichsscheibe verglichen. Profile werden in µm abgenommen.

- 4 Profilsegmente pro Vergleichsscheibe

Verwendbar gemäß:

AS 3894.5, ASTM D 4417-A,
IMO MSC.215(82), IMO MSC.244(83),
ISO 8503-1, ISO 8503-2,
SSPC PA 17

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung	Segmentprofile
E125----1	Elcometer Vergleichsscheibe mit schrotgestrahlter Oberfläche	25, 60, 100, 150µm
E125----2	Elcometer Vergleichsscheibe mit kugelgestrahlter Oberfläche	25, 40, 70, 100µm

○ Kalibrierzertifikat optional erhältlich

Oberflächenvorbereitung - Profil

Keane-Tator Oberflächenvergleichsscheiben und Lupe

Elcometer 127

Die Elcometer 127 Oberflächenvergleichsscheiben sind als Sand-, Kugel- oder Schrotprofile erhältlich. Jede Vergleichsscheibe umfasst 5 Profilgüten von 0,5 bis 5,5mils. Die Vergleichsscheiben sind für die Verwendung in Verbindung mit der beleuchteten Elcometer 127 Lupe konzipiert und sind jeweils mit einem Mittelloch zur deutlichen visuellen Unterscheidung versehen.

- 5 Profilwerte pro Vergleichsscheibe



Verwendbar gemäß:

AS 3894.5, ASTM D 4417-A, SSPC PA 17

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung	Segmentprofile
E127----2	Elcometer 127 Vergleichsscheibe mit Sandoberfläche	0,5; 1; 2; 3; 4mils
E127----3	Elcometer 127 Vergleichsscheibe mit Schrotoberfläche	1,5; 2; 3; 4; 5mils
E127----4	Elcometer 127 Vergleichsscheibe mit Kugeloberfläche	2; 2,5; 3; 4; 5,5mils
E127----1	Beleuchtete 5-fach vergrößernde Lupe mit integriertem Halter für die Oberflächenvergleichsscheiben	

Rubert- und Rugotest-Oberflächenvergleichsscheiben

Elcometer 129

Die Elcometer 129 Oberflächenvergleichsscheiben sind in zwei Ausführungen erhältlich:

- Elcometer 129 Rubert – erhältlich als Schrot- und Kugelversion
- Elcometer 129 Rugotest – Schrot- und Kugelstrahlprofile auf einem Feld

Die Rauheit wird zur leichteren Bestimmung sowohl nach „Klassen“ als auch nach „durchschnittlicher Rauheit“ angegeben. Nur als metrische Ausführung erhältlich.

- 6 Profilwerte pro Vergleichsscheibe



Verwendbar gemäß:

AS 3894.5

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung	Segmentprofile
E129----1	Elcometer 129/1 Rubert-Schrotvergleichsscheibe	0,4; 0,8; 1,6; 3,2; 6,3 und 12,5µm
E129----2	Elcometer 129/2 Rubert-Kugelvergleichsscheibe	0,4; 0,8; 1,6; 3,2; 6,3 und 12,5µm
E129----3	Elcometer 129/3 Rugotest-Kugelstrahl- und Schrotvergleichsscheibe	N6, N7, N8, N9, N10 und N11 gleichwertig mit jeweils 0,8; 1,6; 3,2; 6,3; 12,5 und 25µm durchschnittlicher Rauheit



Oberflächenvorbereitung - Rauheit

Elcometer 7061

MarSurf PS1 Rauheitsmessgerät



Das Elcometer 7061 ist ein leichtes, tragbares Messgerät zur Erfassung der Oberflächenrauheit für die Einhaltung internationaler Standards.

Das Gerät ist in der Lage, die Oberflächenrauheit einer Vielzahl industrieller Anwendungen zu erfassen, insbesondere wenn ein Prüfling zu groß ist, um diesen in ein Labor zu bringen.

Messungen der Oberflächenrauheit werden in Parametern wie Ra, Rz oder Rt angegeben. Diese Werte beinhalten die Profilmessung von der Profilschneidspitze bis zum Profilhoden in Kombination mit der Analyse der Häufigkeit von Spitzen innerhalb der Messfläche.

- Mehrsprachige Anzeige
- Integrierter Kalibrierstandard

Verwendbar gemäß:

ASTM D7127, ASME B46, DIN 4768,
EN 10049, ISO 4287, ISO 4287/1,
JIS B 0601, SSPC PA 17

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung	Zertifikat
K7061M001	Elcometer 7061 MarSurf PS1 Rauheitsmessgerät	•
Maßeinheiten	Metrisch, Zoll	
Mitgelieferter Abtaster*	Induktiv geführter Abtaster, 2µm (80µin) Tastspitze, Andruckkraft ca. 0,7mN	
Parameter	Ra, Rq, Rz equiv. zu Ry (JIS), Rz (JIS), Rmax, Rp, Rp (ASME), Rpm (ASME), Rpk, Rk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2, Vo, Rt, R3z, R Pc, Rmr equiv. zu Tp (JIS, ASME), RSm, R, Ar, Rx	
Meßbereich	0-350µm (0-13,78mils) Auflösung 8nm-32nm (0,315-1,260µin)	
Filter	Phasenkorrigierte Profilfilter (Gaussischer Filter) rückführbar auf DIN EN ISO 11562, Spezial Filter rückführbar auf DIN EN ISO 13565-1, IS Filter rückführbar auf DIN EN ISO 3274 (kann deaktiviert werden)	
Cutoff (lc)	0,25mm, 0,8mm, 2,5mm; automatisch (0,010", 0,030", 0,100")	
Teststreckenlänge Lt	1,75mm, 5,6mm, 17,5mm; automatisch (0,069", 0,22", 0,69")	
Teststreckenlänge (entspr. MOTIF)	1mm, 2mm, 4mm, 8mm, 12mm, 16mm (0,040", 0,080", 0,160", 0,320", 0,480", 0,640")	
Auswertungsstrecke In	1,25mm, 4,0mm, 12,50mm (0,050", 0,15", 0,50")	
Anzahl Meßstrecken	Wählbar: 1 bis 5 Messstrecken	
Speicherkapazität	Max. 15 Profile, max. 20,000 Ergebnisse	
Batterie	Wiederaufladbare Batterie, Stromversorgung 100 V bis 264 V	
Abmessungen	140mm × 50mm × 70mm (5,51" × 1,97" × 2,76") Gewicht 400g (0,88lbs)	
Packliste	Elcometer 7061 MarSurf PS1 Basisgerät, Antriebseinheit, 1 x Standard Abtaster, integrierter Akku, Rauheitsstandard im Gehäuse integriert, Zubehör zur Höhenjustierung, Abtasterschutz, universelles Ladegerät mit Netzkabel, USB Kabel, Transporttasche mit Tragegurt und Gürtelschlaufe, Kalibrierzertifikat und Bedienungsanleitung	

• Das Kalibrierzertifikat ist im Lieferumfang enthalten.

* Andere Feintaster erhältlich

MarSurf PS1 Rauheitsmessgerät

Elcometer 7061

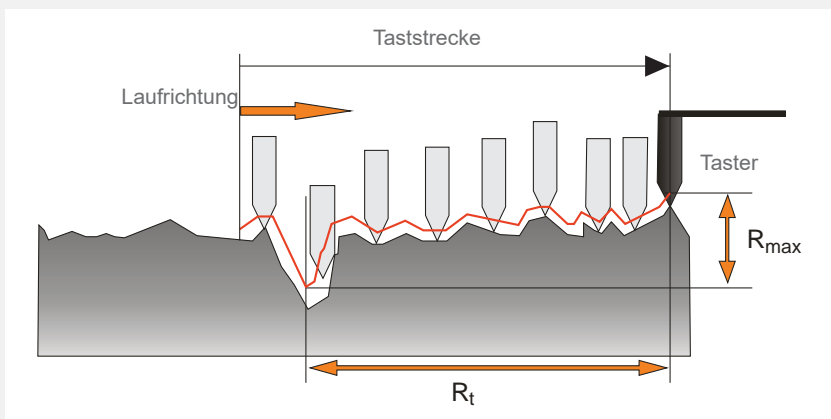
Zubehör

Bestellnummer	Beschreibung
KT007061P001	Abtasterverlängerung; 80mm (3,15") , Ideal für die Messung in tiefen Zylindern
KT007061P002	Abtaster PHT 3-350 , Für Messungen in Bohrungen von 3mm (0,12") Durchmesser
KT007061P003	Abtaster PHT 11-100 , Für Messungen in Aussparungen o.ä. in Nuten von 2,5mm (0,10") Breite und bis zu 7,5mm (0,30") Tiefe
KT007061P004	Abtaster PHTR 100 , Für Messungen auf konkaven und konvexen Oberflächen
KT007061P005	Abtaster PHTF 0,5-100 , Für Messungen an Zahnflanken
KT007061P006	Abtaster PT 150 , Doppel-Kufen Abtaster für Messungen auf Metallstreifen und Rollenoberflächen gemäß DIN EN 10049 (SEP)
KT007061P007	Abtaster PHT 6-350
KT007061P008	Abtaster PHT 6-350, 5µm Tastspitze , Für Messungen auf ebenen Flächen und Bohrungen von 6mm (0,24"), 17mm (0,67") Tiefe und in Nuten von 3mm (0,12") Breite
KT007061P010	Kalibrierstandard ST-D
KT007061P012	Stativhalterung – Erforderlich um das Elcometer 7061 an dem Stativ zu befestigen
KT007061P011	V-Nut Block – Für die Messung auf flachen Oberflächen von Zylindern und planen Oberflächen
KT007061P013	Adapter Set für Querabtastung - Enthält einen Adapter für die Querabtastung sowie einen V-Nut Block inkl. Halterung – für die Querabtastung von zylindrischen Objekten
KT007061P016	MarSurf PS1 Explorer Evaluation Software Die als optionales Zubehör erhältliche PS1 Explorer Evaluation Software ermöglicht den Anschluss des Elcometer 7061 an einen PC oder Laptop über das beiliegende USB-Kabel zur Dokumentation und Aufzeichnung von Profilen, Ergebnissen, Statistiken sowie zum Ausdrucken Ihrer Messergebnisse

Verwendung eines Rautiefenmessgeräts

Rautiefenmessgeräte enthalten einen Feintaster, der mechanisch über die Oberfläche bewegt wird und dabei ein „Bild“ der Oberflächenrauheit über eine vordefinierte Probenlänge aufzeichnet.

Das Messverfahren gibt unter anderem über die folgenden Messparameter Aufschluss:



- **Rmax:** Der größte Abstand zwischen der höchsten Spitze und dem tiefsten Tal über die Probenlänge
- **Ra:** Die durchschnittliche Rauheit über die Probenlänge
- **Rt:** Der Abstand zwischen der höchsten Spitze und dem tiefsten Tal innerhalb einer gegebenen Probenlänge
- **Rz:** Der durchschnittliche Abstand zwischen der höchsten Spitze und dem tiefsten Tal über eine Reihe von Probenlängen



Elcometer 130 SSP **Profilanalysator für lösliche Salze**

Der Elcometer 130 Profilanalysator für lösliche Salze dient zur schnellen und genauen Messung des Gehalts und der Dichte löslicher Salze - mehr als 4-mal schneller als andere Bresle-äquivalente Methoden.



neu

BRESLE-ÄQUIVALENTES
ISO 8502-9 PRÜFVERFAHREN

Speichert bis zu 3.500 Messwertsätze in 1.000 alphanumerischen Losen

MEHR INFOS ▶

Automatische Temperaturkompensation gewährleistet genaue Ergebnisse

Mehrpunkt-Leitfähigkeitssensor ermöglicht die Anzeige des Leitfähigkeitstrends als Dichtediagramm

Großer LCD-Farbbildschirm für die Messwertanzeige in $\mu\text{g}/\text{cm}^2$, ppm, $\mu\text{S}/\text{cm}$, mS/cm, % Salzgehalt oder mg/m^2

Nicht oxidierende, goldbeschichtete Kontakte gewährleisten verlässliche Leistung auf Lebensdauer



Unterschiedliche Messmodi:
- Reinheit
- Bresle-Methodenäquivalenz
- Elcometer 130-Äquivalenz
- Leitfähigkeit



Verwendbar gemäß:
SSPC Guide 15, NSI 009-32

Made for
iPod iPhone iPad

Android™

Für Cloud-Computing geeignet

erhältlich mit
Bluetooth® drahtlose Technologie

2 JAHRE*
GARANTIE

kompatibel mit
ElcoMaster.

Elcometer 130 SSP: Geeignet für iPhone 6 Plus, iPhone 6, iPhone 5s, iPhone 5c, iPhone 5, iPhone 4s, iPad Air 2, iPad mini 3, iPad Air, iPad mini 2, iPad (3. und 4. Generation), iPad mini, iPad 2, und iPod touch (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.

Oberflächenvorbereitung - Reinheit

Profilanalysator für lösliche Salze

Vier Bresle-äquivalente Messwerte in 2½ Minuten

Jedes Filterpapier hat die Größe von vier Bresle-Testpflastern - der Elcometer 130 Profilanalysator für lösliche Salze zeigt nicht nur den individuellen Messwert an, sondern stellt auch vier Bresle-äquivalente Messwerte in knapp über zwei Minuten bereit.

Der neue Elcometer 130 SSP misst nicht nur den Gehalt an löslichen Salzen

Zusätzlich zur Ermittlung des Gehalts an löslichen Salzen (Reinheit) oder der Leitfähigkeit führt der Elcometer 130 SSP auch eine detaillierte Analyse der Prüffläche durch und stellt ein präzises Profildigramm der Salzdichte bereit, das stark kontaminierte Bereiche aufzeigt, die die benutzerdefinierten Grenzwerte überschreiten.

Genauere Ergebnisse in allen Umgebungen

Der neue, benutzerfreundliche Elcometer 130 SSP ist mit einer automatischen Temperaturkompensation ausgestattet, die Genauigkeit unter allen klimatischen Bedingungen gewährleistet. Ein Offset für nichtreines Wasser sorgt für genaue und wiederholbare Messwerte.

Jedes Messgerät ist für den langjährigen Gebrauch konzipiert

Der neue Elcometer 130 ist robust, haltbar und wasserbeständig und mit einer zweijährigen Herstellergarantie erhältlich.

Umgehende Berichterstellung auf Ihrem PC, Android™ - oder iOS-Mobilgerät

Der Elcometer 130 SSP überträgt Messwerte, Statistiken und Lose kabellos über Bluetooth® oder USB direkt an eine Inspektionsanwendung oder ElcoMaster®, die Mobile App von Elcometer, zur sofortigen Berichterstellung an Ihrem Schreibtisch oder mit Ihrem Mobilgerät vor Ort.

Kalibrierungsprüfung für verlässliche Messungen

Eine Kalibrierüberprüfungskachel ist erhältlich, um die Genauigkeit des Messgeräts zu überprüfen, während das Gerät vor Ort eingesetzt wird; die Prüfdaten werden für die Berichterstellung gespeichert.



Elcometer 130 SSP



Große Einzelmesswertanzeige



Vier Bresle-Testpflaster äquivalente Messwerte



Gut/Schlecht-Anzeige für benutzerdefinierte Grenzwerte



2D-Salzdichtediagramm mit hohen/niedrigen Messwerten



3D Salzdichteprofil & Höchste Salzkonzentration (Hi)

* Das Elcometer 130 SSP ist durch eine 1-jährige Garantie gegen Fertigungsfehler geschützt. Die Garantie kann auf www.elcometer.com auf zwei Jahre verlängert werden.



Elcometer 130 SSP

Profilanalysator für lösliche Salze

Verwendung des Elcometer 130 Profilanalysators für lösliche Salze



1. Ziehen Sie saubere Einweghandschuhe (mitgeliefert) an und füllen Sie eine Spritze mit genau 1,6ml entionisiertem Wasser.



2. Nehmen Sie ein Filterpapier mit einer Pinzette aus der Packung und legen Sie es auf die gesäuberte unbeschriftete Seite der beiliegenden Magnetscheibe.



3. Tragen Sie das Wasser aus der Spritze gleichmäßig über das gesamte Filterpapier auf und entfernen Sie etwaige Blasen unter dem Papier.



4. Legen Sie die Magnetscheibe mit unten liegendem benetztem Papier auf den zu prüfenden Bereich, drücken Sie das Papier fest in Konturen und Unregelmäßigkeiten und starten Sie den 2-Minuten-Timer am Messgerät.



5. Nehmen Sie das Filterpapier und die Magnetscheibe nach 2 Minuten vorsichtig von der Prüffläche ab und legen Sie es auf die Messelektroden.



6. Da jedes Filterpapier zwei Minuten lang auf der Prüffläche bleibt, können mehrere Prüfungen gleichzeitig durchgeführt und die Inspektionszeiten so weiter reduziert werden.



7. Schließen Sie den Deckel und achten Sie darauf, dass der Magnetverschluss vollständig greift. Anschließend beginnt das Messgerät den Messvorgang.



8. Der Messwert wird auf dem Bildschirm im gewählten Anzeigemodus angezeigt.



9. Geben Sie das Filterpapier in einen wiederverschließbaren Beutel (mitgeliefert), falls es zur weiteren Analyse benötigt wird.

Profilanalysator für lösliche Salze

Elcometer 130 SSP

Technische Spezifikationen

	Modell SSP	
Wiederholbare und reproduzierbare Messungen	■	
Benutzerfreundliche Menüstruktur in über 30 Sprachen	■	
Robust, stoßfest, wasser- und staubdicht; äquivalent zu IP64	■	
Helles Farbdisplay mit permanenter Hintergrundbeleuchtung	■	
Kratz- und lösungsmittelfestes Display; 2,4" (6cm) TFT	■	
2 Jahre Garantie auf das Messgerät*	■	
Energieversorgung über USB Kabel	■	
Kalibrierzertifikat	■	
Kalibrierüberprüfungsmodus (mit optionaler Kalibrierungsprüfplatte)	■	
Umgebungslichtsensor mit automatischer Helligkeitseinstellung	■	
Notlichtmodus	■	
Magnet- und Stativmontagepunkte	■	
Datenausgabe, USB zu PC und Bluetooth® zu PC, Android™- und iOS-Geräten†	■	
Bildschirmstatistiken		
Messwertzählung (n); Mittelwert/Durchschnitt, (\bar{x}); Standardabweichung (σ); Höchster Messwert/Höchste Salzkonzentration (Hi); niedrigster Messwert (Lo); Abweichungskoeffizient (CV%); Anzahl Messwerte über oberem Grenzwert ($\frac{\uparrow n}{\underline{\quad}}$)	■	
Messgerätespeicher		
Anzahl der individuellen Messwertsätze, einschließlich Salzdichte, Gut/Schlecht-Diagramm und Verteilungskurve	3.500	
Anzahl Lose	1.000	
Maßeinheiten und Messbereich		
Oberflächenreinheit - Elcometer 130-Modus	0-50µg/cm ²	0-500mg/m ²
Oberflächenreinheit - Bresle-Äquivalenzmodus	0-15µg/cm ²	0-150mg/m ²
Leitfähigkeit	0-6000µS/cm 0-3000ppm	0-6mS/cm 0-0,3% Salinität
Auflösung		
Oberflächenreinheit	0,1µg/cm ²	1mg/m ²
Leitfähigkeit	1µS/cm 1ppm	0,001mS/cm 0,0001% Salinität
Messgerätgenauigkeit	±1% des Messwerts	
Messmodus		
Oberflächenreinheit	■	
Leitfähigkeit	■	
Kalibrieroffsetmodus	■	
Automatische Temperaturkompensation	■	
ElcoMaster® Software und USB-Kabel	■	
Speicherung individueller Messwerte und Profildiagramme mit Datum und Uhrzeit	■	
Transportkoffer aus Kunststoff	■	
Alphanumerische Losnamen; benutzerdefinierbar am Messgerät	■	
Modus für feste Losgröße; mit Losverknüpfung	■	
Letzten Messwert löschen	■	
Grenzwerte; (messgerät- und losspezifisch)	■	
Prüfen, Kopieren, Leeren und Löschen von Losen und Kalibriereinstellungen	■	
Trenddiagramm; letzte 20 Messwerte	■	
Losdiagramm	■	
Analoges Balkendiagramm	■	

* Der Elcometer 130 SSP ist durch eine 1-jährige Garantie gegen Fertigungsfehler geschützt. Die Garantie kann auf www.elcometer.com auf zwei Jahre verlängert werden.

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

**Elcometer 130 SSP****Profilanalysator für lösliche Salze**

Technische Spezifikationen



Modell	Beschreibung	Zertifikat
E130-SP	Elcometer 130 SSP (Soluble Salt Profiler)	
E130-SPC	Elcometer 130 SSP (Soluble Salt Profiler) mit Zertifikat	●
Betriebsbereich	5°C - 40°C (41°F - 104°F)	
Stromversorgung	4 AA-Batterien oder über USB (wiederaufladbare Batterien sind ebenfalls verwendbar)	
Batteriegebrauchsdauer	Alkali: Ca. 30 Stunden Lithium: Ca. 45 Stunden	
Prüfdauer	2 Minuten	
Probengröße	110mm (4,3") Kreis	
Abmessungen	250 x 145 x 50mm (9,8 x 5,7 x 1,9")	
Gewicht	780g (1,72lb)	
Normen	SSPC Guide 15 (Bresle-Äquivalentes ISO 8502-9 Prüfverfahren), NSI 009-32	
Packliste	Elcometer 130 Profilanalysator für lösliche Salze, 3 x Magnetscheiben, 100 x hochreines Testpapier, 250ml (8,5fl oz) Reinwasser, 20 x PVC-Beutel, Einweghandschuhe, Sensorwischtücher, 3 x 3,0ml (0,1fl oz) Spritzen, 2 x Kunststoffpinzetten, 4 x AA-Batterien, Schultergurt, Kunststoff-Transportkoffer, Prüfzertifikat und Bedienungsanleitung, USB-Kabel, ElcoMaster® Software	

Zubehör

T13027115	Kalibrierprüfplatte
T13025964	Magnetscheiben (x 3)
T13024091	3,0ml (0,1fl oz) Spritzen (x 3)
T13024093	Selbstschließende PVC-Beutel (x 20)
T99911344	Reinwasser - 250ml (8,5fl oz) Flasche mit 3ml Spritze
T13024094	Hochreines Testpapier (x 100)
T13024092	Vinyl-Einweghandschuhe (x 20)
T13024098	Kunststoffpinzette (x 2)
T13024087	Schachtel mit 72 Sensorwischtüchern
T99920130	USB-Bluetooth®-Adapter V2.1+

● Kalibrierzertifikat im Lieferumfang enthalten.

Profilanalysator für lösliche Salze

Elcometer 130 SSP

Bresle-Testpflasteräquivalenz

Der nach ISO 8502-9 getestete Elcometer 130 SSP stellt dem Bresle-Testpflasterverfahren äquivalente Messwerte bereit.

Zum Nachweis der Äquivalenz der mit der Bresle-Methode und dem Elcometer 130 SSP ermittelten Messwerte ist es grundlegend wichtig, dass mit Ausnahme der getesteten Messgeräte sämtliche Parameter identisch sind.

Um die Äquivalenz zu etablieren, sollten beide Messgeräte unter Berücksichtigung der Genauigkeit und Auflösung jedes Tests einen ähnlichen Wert anzeigen.

PRÜFVERFAHREN

In Zusammenarbeit mit der School of Materials an der Universität Manchester (GB) wurde ein automatisiertes, wiederholbares und reproduzierbares Dotierverfahren zum gleichmäßigen Auftragen einer bekannten Salzkonzentration auf eine große Blechtafel entwickelt.

Über einen Bereich von Konzentrationen und strahlbehandelten Profilen wurden 200 individuelle Tests durchgeführt.

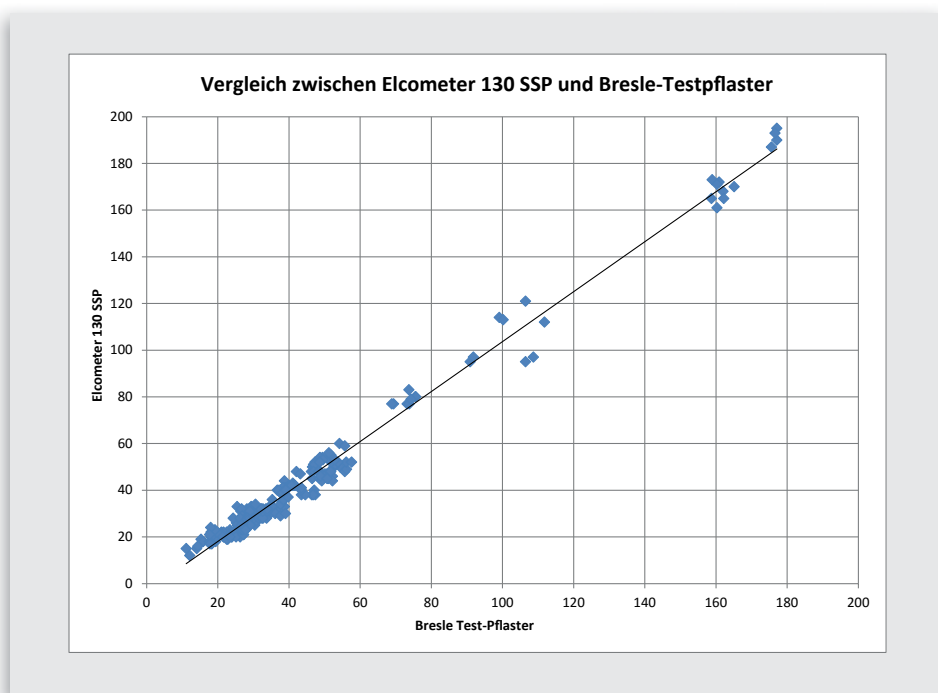
Mit Schrot gestrahlte Stahlprofile folgender Rauheiten

- Glatt <math><25\mu\text{m}</math> (1,0mil)
- 25 bis 50 μm (1,0 bis 2,0mils)
- 50 bis 75 μm (2,0 bis 3,0mils)
- 75 bis 150 μm (3,0 bis 6,0mils)

Oberflächensalzkonzentrationen

- 15mg/m² bis 25mg/m²
- 25mg/m² bis 35mg/m²
- 35mg/m² bis 45mg/m²
- 45mg/m² bis 55mg/m²
- >55 mg/m²

Die Tests wurden unter strikten Laborbedingungen durchgeführt und jede Methode wurde entsprechend den Herstelleranleitungen getestet.



ERGEBNISSE

“Die Elcometer 130 SSP Messäquivalenz beträgt weniger als 0,46 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ über die gesamte Konzentration auf glatten und gestrahlten Untergründen, ungefähr die Hälfte der Hintergrundverunreinigung eines Bresle Pflasters.”

Der Elcometer 130 SSP wurde umfassenden Direktvergleichstests mit der Bresle-Testpflastermethode unterzogen.

Die (inhärente) Hintergrundkontamination im Bresle-Testpflaster wurde als im Bereich von 0,88 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ (8,8mg/m²) liegend ermittelt.

Die Abweichungstoleranz der Messwerte im Vergleich vom Elcometer 130 SSP und der Bresle Test Methode ist deutlich innerhalb der normalen Hintergrundverunreinigung von Bresle Pflastern (0,88 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$); sie beträgt weniger als 0,41 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ bei Konzentrationen unterhalb von 8,0 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ und weniger als 0,46 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ bei Konzentrationen unter 16,5 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$.

Eine Kopie des vollständigen Berichts und der Analyse steht auf www.elcometer.com bereit.

MEHR INFOS



Oberflächenvorbereitung - Reinheit

Elcometer 130

Salzverunreinigungsmessgerät

Verwendbar gemäß:
SSPC Guide 15

Das Elcometer 130 ermöglicht die schnelle und genaue Messung des Gehalts an löslichen Salzen auf Oberflächen und arbeitet nahezu viermal schneller als Bresle-äquivalente Testverfahren.



Automatische
Temperaturkompensation
gewährleistet präzise
Ergebnisse

Schnelle
Messwernerfassung zur
effizienten Durchführung
multipler Tests

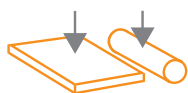
Die Kontaktplatte gewährleistet
konstanten und gleichmäßigen
Druck auf das Papier

Nichtoxidierende goldbeschichtete
Kontakte gewährleisten Präzision
über die gesamte Lebensdauer



Robuste staub- und
wassergeschützte
Konstruktion, äquivalent
zu IP64

Speichert bis zu 100.000
Messwerte in bis zu
1.000 alphanumerischen
Losen



Misst auf
flachen oder
gekrümmten
Flächen

Made for

iPod iPhone iPad

Android™

erhältlich mit

Bluetooth®
drahtlose Technologie



Für Cloud-Computing
geeignet

2 JAHRE*
GARANTIE



kompatibel mit
ElcoMaster.

Elcometer 130 Modell T: Geeignet für iPhone 6 Plus, iPhone 6, iPhone 5s, iPhone 5c, iPhone 5, iPhone 4s, iPad Air 2, iPad mini 3, iPad Air, iPad mini 2, iPad (3. und 4. Generation), iPad mini, iPad 2, und iPod touch (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.



Salzverunreinigungsmessgerät

Elcometer 130

Konzipiert für Ihre Anforderungen

Benutzerfreundlich

- Große Tasten, ideal zum Arbeiten mit Handschuhen
- Leicht bedienbare Menüs in mehreren Sprachen
- Höchstmesswertanzeige
- Werkseitig kalibriert und sofort einsatzbereit

Genau

- Leitfähigkeitsmessung bis $\pm 1\%$
- Nach nationalen und internationalen Normen verwendbar
- Automatische Temperaturkompensation gewährleistet wiederholbare, präzise Ergebnisse
- Kalibrierprüfplatten
- Grafische Trend- und Losdarstellung zur umgehenden Bildschirmauswertung

Zuverlässig

- Wiederhol- und reproduzierbare Ergebnisse
- 2 Jahre Garantie auf das Messgerät*
- Inklusive vollständig rückverfolgbaren Prüfzertifikaten
- Los- und Einzelmesswerte werden zusammen mit Datums- und Zeitvermerk gespeichert.



Kalibrierprüfplatten zur Überprüfung der Genauigkeit des Messgeräts sind ebenfalls lieferbar

Robust

- Robuste schlagfeste, staub- und wasserdichte Konstruktion, entsprechend IP64
- Abwischbare, abgedichtete Einheit, ideal für raue Umgebungen
- Kratz- und lösungsmittelfestes Display

Effizient

- Sofortige Messwertanzeige zur effizienten Durchführung multipler Tests
- Alphanumerische Loskennung
- Kompatibel mit ElcoMaster® und ElcoMaster® Mobile App
- Kalibrieroffset ermöglicht die Verwendung von nicht entionisiertem Wasser bis zu $2\mu\text{g}/\text{cm}^2$

Leistungsstark

- Messbereich bis zu $50\mu\text{g}/\text{cm}^2$ (3000ppm)
- USB- und Bluetooth®-Datenausgabe an iPhone[†] oder Android™-Geräte
- Speichert bis zu 100.000 Messwerte in 1.000 Losen
- Ergebnisse von löslichen Salzen und Leitfähigkeit mit nur einem Messgerät



Ein Transportkoffer aus Kunststoff ist im Lieferumfang enthalten

* Elcometer 130 Messgeräte sind durch eine einjährige Garantie gegen Fertigungsfehler geschützt. Die Garantie kann auf www.elcometer.com auf zwei Jahre verlängert werden.

[†]Kompatibel mit iPod, iPhone und iPad.



Oberflächenvorbereitung - Reinheit

Elcometer 130

Salzverunreinigungsmessgerät

Produktmerkmale

 Standard

 Optional

		Modell S	Modell T
Wiederholbare und reproduzierbare Messungen		■	■
Benutzerfreundliche Menüstruktur in über 30 Sprachen		■	■
Robust, stoßfest, wasser- und staubdicht; äquivalent zu IP64		■	■
Helles Farbdisplay mit permanenter Hintergrundbeleuchtung		■	■
Kratz- und lösungsmittelfestes Display; 2,4" (6cm) TFT		■	■
2 Jahre Garantie auf das Messgerät*		■	■
USB-Stromversorgung über PC		■	■
Kalibrierzertifikat		■	■
Kalibrierprüfmodus (mit optionalen Kalibrierprüfplatten)		■	■
Umgebungslichtsensor mit automatischer Helligkeitseinstellung		■	■
Notlichtmodus		■	■
Magnet- und Stativmontagepunkte		■	■
Geräte-Softwareupdates über ElcoMaster® Software		■	■
Datenausgabe			
USB; <i>Verbindung zum PC</i>		■	■
Bluetooth®; <i>an Computer, Android™ - und iOS®-Geräte</i>			■
ElcoMaster® Software und USB-Kabel			
Bildschirmstatistiken		<input type="checkbox"/>	■
Messwertzählung, (<i>n</i>); Mittelwert (Durchschnitt), (\bar{x}); Standardabweichung, (σ); höchster Messwert, (<i>Hi</i>); niedrigster Messwert, (<i>Lo</i>); Abweichungskoeffizient, (<i>CV%</i>); Anzahl Messwerte über oberem Grenzwert ($\frac{\sum n_i}{n}$)			■
Messgerätespeicher			■
Anzahl Messwerte			100.000
Anzahl Lose			1.000
Maßeinheiten und Messbereich	µg/cm ² ppm µS/cm mS/cm % Salinität mg/m ²	0-25	0-50 0-3000 0-6000 0-6 0-0,3 0-500
Messmodus			
Oberflächenreinheit		■	■
Leitfähigkeit			■
Kalibrieroffsetmodus		■	■
Automatische Temperaturkompensation		■	■
Einzelmesswertspeicherung mit Datum und Uhrzeit			■
Transportkoffer aus Kunststoff		■	■
Alphanumerische Losnamen; benutzerdefinierbar am Messgerät			■
Modus für feste Losgröße; <i>mit Losverknüpfung</i>			■
Letzten Messwert löschen			■
Grenzwerte; <i>benutzerdefinierbare akustische und visuelle Gut/Schlecht-Warnung</i>			■
Prüfen, Kopieren, Leeren und Löschen von Losen und Kalibriereinstellungen			■
Trenddiagramm; <i>letzte 20 Messwerte</i>			■
Losdiagramm			■
Analoges Balkendiagramm			■

* Elcometer 130 Messgeräte sind durch eine einjährige Garantie gegen Fertigungsfehler geschützt. Die Garantie kann auf www.elcometer.com auf zwei Jahre verlängert werden.

‡ Unter www.elcometer.com/sdk finden Sie Anleitungen zur Integration der MFI-zertifizierten Produkte von Elcometer mit Ihrer App.

Salzverunreinigungsmessgerät

Elcometer 130

Technische Spezifikationen

C

Modell S	Modell T	Beschreibung	Zertifikat
E130-S	E130-T	Elcometer 130 Salzverunreinigungsmessgerät	
E130-SC	E130-TC	Zertifiziertes Elcometer 130 Salzverunreinigungsmessgerät	●
		Modell S	Modell T
Messbereich		0-25µg/cm ²	0-50µg/cm ² ; 0-500mg/m ² ; 0-6000µS/cm; 0-6mS/cm; 0-3000ppm; 0-0,3% Salinität
Auflösung		0,1µg/cm ²	0,1µg/cm ² ; 1mg/m ² 1µS/cm; 0,001mS/cm 1ppm; 0,0001% Salinität
Messgenauigkeit	±1% des Messwerts ±0,1µg/cm ² Betriebsbereich 5°C - 40°C (41°F - 104°F)		
Stromversorgung	4 AA-Batterien (wiederaufladbare Batterien sind ebenfalls verwendbar) oder Stromversorgung über USB		
Anzahl der Tests	Ca. 4.000 Messungen vor dem Batteriewechsel		
Prüfdauer	2 Minuten	Probengröße	110mm (4,3") Kreisdurchmesser
Abmessungen	250 x 145 x 50mm (9,8 x 5,7 x 1,9")	Gewicht	780g (1,72lb)
Packliste	Elcometer 130 Salzverunreinigungsmessgerät, 100 Stück hochreines Testpapier, 250ml (8,5fl oz) Reinwasser, 20 PVC-Beutel, Einweghandschuhe, Sensorwischtücher, 3 x 3ml (0,1fl oz) Spritzen, 2 Kunststoffpinzetten, 4 AA Batterien, Schultergurt, Transportkoffer, Prüfzertifikat und Bedienungsanleitung, USB-Kabel (T), ElcoMaster® Software (T)		

Zubehör

T13023980	3 x Kalibrierprüfplatten
T13024091	3 x 3ml (0,1fl oz) Spritzen
T99922341	10 x Bildschirmschutz
T13024093	Schachtel mit 20 selbstschließenden Plastikbeuteln
T99911344	Reinwasser - 250-ml-(8,5fl oz) Flasche mit 3-ml-Spritze
T13024094	Schachtel mit 100 Blatt hochreinem Testpapier
T13024092	Schachtel mit 20 Einweg-Vinylhandschuhen
T13024098	2 x Kunststoffpinzette
T13024087	Schachtel mit 72 Sensorwischtüchern
T13025964	Magnetscheiben (x 3)
T99921325	USB-Kabel

● Kalibrierzertifikat im Lieferumfang enthalten.



Elcometer 135C

Elcometer Bresle-Testpflaster



neu

Das Elcometer 135C Bresle-Testpflaster bestimmt die Konzentration von löslichen Salzen auf unbeschichteten Flächen nach der ISO 8502-6-Testmethode.

Elcometer Bresle-Testpflaster sind auch als Teil des Elcometer 138 Bresle-Salzprüfsets erhältlich.

**Verwendbar gemäß:**

ISO 8502-6

Technische Spezifikationen

C

Bestellnummer	Beschreibung	Zertifikat	
E135----C25	Elcometer 135C Bresle-Testpflaster (25er-Pack)	•	
E135----C100	Elcometer 135C Bresle-Testpflaster (100er-Pack)	•	
Prüffläche	1250mm ² , 12,5cm ² (1,93sq inches)	Probenvolumen	2,6ml ± 0,6ml
Abmessungen	50 x 50mm (1,97 x 1,97")		

Elcometer 135B

Bresle Patches



Elcometer 135B Original-Bresle-Testpflaster dienen zum Bestimmen der Chloridkontamination von Oberflächen. Sie sind selbsthaftende Gummifilmpflaster mit einem versiegelten Teil zum Prüfen löslicher Verunreinigungen auf Stahlflächen mit einem geeigneten Lösungsmittel.

Elcometer 135B Bresle-Pflaster sind auch mit dem Elcometer 138C Bresle-Salzprüfset verwendbar.

**Verwendbar gemäß:**

ISO 8502-6

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung	Prüffläche	Abmessungen
E135----B	Elcometer 135B Bresle Patches	1250mm ² , 12,5cm ² (1,93sq inches)	52 x 52mm (2,0 x 2,0")
Tests pro Set	25	Probenvolumen	2,6ml ± 0,6ml

Bresle Patch ist ein Markenzeichen von SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut AB

• Reinheits- und Prüfflächenzertifikat erhältlich auf www.elcometer.com/cert

Bresle-Salzprüfset

Elcometer 138

Zur Gewährleistung der Qualität und optimalen Lebensdauer einer Beschichtung ist es wichtig, vor ihrem Aufbringen den Kontaminationsgrad der zu beschichtenden Oberfläche zu bestimmen.

Wird die Beschichtung auf eine schlecht vorbereitete, verunreinigte Oberfläche aufgebracht, kann dies zu ihrem vorzeitigen Versagen und hohen Wartungskosten führen.

Das Elcometer 138 Bresle-Set enthält den Elcometer 138 Leitfähigkeitsprüfer. Dieses leichte, tragbare Gerät dient zur präzisen Messung der Salzhaltigkeit von Proben.

Die Sensoreinheit kann, wenn nötig, leicht ausgetauscht werden und zeigt die Leitfähigkeit in folgenden Einheiten an: S/cm, S/m, ppm und % Salzgehalt.



Verwendbar gemäß:
 AS 3894.6-A, IMO MSC.215 (82),
 IMO MSC.244 (83), ISO 8502-6,
 ISO 8502-9, SSPC Guide 15,
 US Navy NSI 009-32,
 US Navy PPI 63101-000

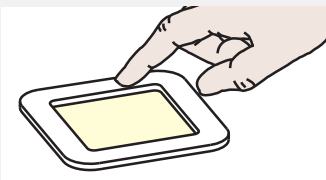
Technische Spezifikationen C

Bestellnummer	Beschreibung	Zertifikat
E138-1C	Elcometer 138 Bresle-Salzprüfset mit Elcometer 135C Bresle-Testpflastern	•
E138-1	Elcometer 138 Bresle-Salzprüfset mit Elcometer 135B Bresle-Plaster	
Messbereich	0mS/cm bis 19,9mS/cm und 0S/m bis 1,99S/m	
Genauigkeit*	2% Skalenendwert ±1 Stelle	
Abmessungen	346 x 292 x 84mm (13,6 x 11,5 x 3,3")	Gewicht 1,1kg (2lb 7oz)
Packliste	Schachtel mit 25 Elcometer 135C Bresle-Testpflastern (E138-1C) oder 135B Bresle Testpflastern (E138-1), Elcometer 138 Leitfähigkeitsprüfer, 14ml (0,47fl oz) Flasche mit Standard 1,41mS/cm Kalibrierlösung, 14ml (0,5fl oz) Flasche mit Befeuchtungslösung, 250ml (8,5fl oz) Flasche mit Reinstwasser, 3 x 5ml (0,17fl oz) Spritzen, 3 x stumpfe Nadeln, 30ml (1fl oz) Kunststoffbecher, 2 x CR2032 Batterien, Transportkoffer und Bedienungsanleitung	

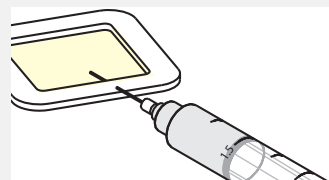
Zubehör

E135----C25	Elcometer 135C Bresle-Testpflaster (25er-Pack)	T13823928	Ersatzleitfähigkeitssensor
E135----C100	Elcometer 135C Bresle-Testpflaster (100er-Pack)	T13818517	3 x 5ml (0,17fl oz) Spritze
E135----B	Elcometer 135B Bresle-Plaster (25er-Pack)	T13818518	3 x Nadel
T13827259	Reinstwasser – 250ml (8,5 fl oz) Flasche	T13818519	30ml (1fl oz) Kunststoffbecher
T13823926	Standard 1,41mS/cm (1410µS/cm) Kalibrierlösung; 6 x 14ml (0,47fl oz) Flaschen		

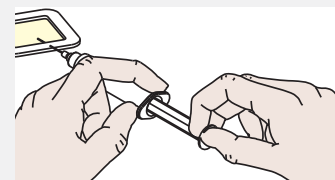
Messung von Salzverunreinigung nach dem Bresle-Verfahren gemäß ISO 8502-6/ISO 8502-9



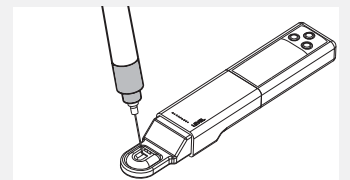
Entfernen Sie den Schutzfilm und die mittige Schaumstoffeinlage vom Pflaster.
 Bringen Sie das Pflaster an der Fläche an und drücken Sie es fest entlang der Umrandung, um eine vollständige Abdichtung zu erzielen.



Ziehen Sie 3,0 ml Reinwasser in die Spritze auf. Führen Sie die Nadel in einem Winkel von 30° durch den Schaumstoffrahmen in das Pflaster ein, so dass sie durch den Schaumstoff in die Testkammer eindringt.
 Injizieren Sie das Wasser in die Testkammer. Entfernen Sie erforderlichenfalls in der Testkammer verbleibende Luft.



Ziehen Sie die Lösung über einen vereinbarten Zeitraum mindestens viermal ab und injizieren Sie sie erneut, ohne die Nadel zu entfernen.



Extrahieren Sie am Ende des Zeitraums so viel Lösung wie möglich.
 Ziehen Sie die Spritze aus dem Pflaster heraus und messen Sie die Leitfähigkeit mit einem geeigneten Leitfähigkeitsprüfer wie zum Beispiel dem Elcometer 138 auf Seite 2-33.

• Reinheits- und Prüfflächenzertifikat erhältlich auf www.elcometer.com/cert

*Für vollständige technische Daten siehe Elcometer 138 Leitfähigkeitsprüfer



Oberflächenvorbereitung - Reinheit

Elcometer 138B

Einfaches Bresle-Salzprüfset

neu



Wird die Beschichtung auf eine schlecht vorbereitete, verunreinigte Oberfläche aufgebracht, kann dies zu ihrem vorzeitigen Versagen und hohen Wartungskosten führen.

Zur Gewährleistung der optimalen Qualität und Lebensdauer einer Beschichtung ist es deshalb wichtig, vor ihrem Aufbringen den Kontaminationsgrad der zu beschichtenden Oberfläche zu bestimmen.

Das Elcometer 138 Basis-Bresle-Salzprüfset umfasst die Elcometer 135C Bresle-Testpflaster und den Elcometer 138E Leitfähigkeitsprüfer. Dieser leichte, tragbare Leitfähigkeitsprüfer dient zur präzisen Messung der Salinität von Proben.

Die Sensoreinheit kann, wenn nötig, leicht ausgetauscht werden und zeigt die Leitfähigkeit in folgenden Einheiten an: S/cm und S/m.

Verwendbar gemäß:

AS 3894.6-A, IMO MSC.215 (82),
IMO MSC.244 (83), ISO 8502-6,
ISO 8502-9, SSPC Guide 15,
US Navy NSI 009-32,
US Navy PPI 63101-000

Technische Spezifikationen

C

Bestellnummer	Beschreibung	Zertifikat
E138-EC	Elcometer 138 Basis-Bresle-Salzprüfset mit Elcometer 135C Bresle-Testpflastern	●
Messbereich	0µS/cm bis 200,0µS/cm, 0 µS/cm bis 2000µS/cm, 0mS/cm bis 20,00mS/cm	
Genauigkeit#	±1 % des Skalenendwerts	
Abmessungen	307 x 260 x 74mm (12,1 x 10,2 x 2,9")	Gewicht 952g (2lb 1oz)
Packliste	Schachtel mit 25 Elcometer 135C Bresle-Testpflastern, Elcometer 138E Leitfähigkeitsprüfer, 250ml (8,5fl oz) Flasche mit Reinstwasser, 3 x 3ml (0,1fl oz) Spritzen, 3 x stumpfe Nadeln, 1 x 20ml Standard 1413µS/cm (1.413mS/cm) Kalibrierlösung, 30ml (1fl oz) Kunststoffbecher, 4 x 1,5-V-Batterien, Transportkoffer und Bedienungsanleitung	

Zubehör

E135----C25	Elcometer 135C Bresle-Testpflaster (25er-Pack)
E135----C100	Elcometer 135C Bresle-Testpflaster (100er-Pack)
T13818517	3 x 5ml (0,17fl oz) Spritze
T13818518	3 x Nadel
T13818519	30ml (1fl oz) Kunststoffbecher
T13827355	Elcometer 138E Leitfähigkeitsprüfer
T13827352-1	Standard 447µS/cm (0,447mS/cm) Kalibrierlösung; 4 x 20ml (0,74fl oz) Einwegbeutel
T13827352-2	Standard 1413µS/cm (1,413mS/cm) Kalibrierlösung; 4 x 20ml (0,74fl oz) Einwegbeutel
T13827352-3	Standard 15000µS/cm (15mS/cm) Kalibrierlösung; 4 x 20ml (0,74fl oz) Einwegbeutel
T13823926	Standard 1,41mS/cm (1410µS/cm) Kalibrierlösung; 6 x 14ml (0,47fl oz) Flaschen
T13824404	Standard 12,9mS/cm (12900µS/cm) Kalibrierlösung; 6 x 14ml (0,47fl oz) Flaschen
T13827259	Reinstwasser – 250ml (8,5fl oz) Flasche



Oberflächenvorbereitung - Reinheit

Leitfähigkeitsprüfer

Elcometer 138

Der mit einem flachen Sensor ausgestattete Elcometer 138 Leitfähigkeitsprüfer kann die Leitfähigkeit anhand eines einzigen Tropfens einer Flüssigkeitsprobe bestimmen.

Benutzer können entweder eine Probe auf den flachen Sensor des Prüfgeräts geben oder das Prüfgerät direkt in die zu prüfende Lösung eintauchen. Der Elcometer 138 ist für ein breites Spektrum von Anwendungen geeignet, unter anderem: Konzentrationen von löslichem Salz, elektrische Leitfähigkeit von in landwirtschaftlichen Betrieben verwendeten Lösungen und die Messung von Regenwasserkontamination.

Der Elcometer 138 Leitfähigkeitsprüfer bietet auch eine nützliche Salinitätskonvertierung.

Merkmale:

- Hoch präzise Messwerte lassen sich anhand eines einzigen Tropfens ermitteln
- Automatische Bereichsumschaltung für einen breiten Messbereich von 1µS/cm bis 19,9µS/cm
- Alarmfunktion für Bereichsüberschreitung und niedrige Batterieladung
- Visuelle Anzeige bei außerhalb des Betriebsbereichs liegender Umgebungstemperatur



Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung		
T13823925	Elcometer 138 Leitfähigkeitsprüfer		
Einheiten	S/cm, S/m, % Salzgehalt, ppm (insgesamt gelöste Salze = TDS)		
Messbereich	Leitfähigkeit:	0mS/cm bis 19,9mS/cm, 0S/m bis 1,99S/m	
	Salz:	0% bis 1,1%	
	TDS:	0ppm bis 9900ppm (Teile pro Millionen)	
Auflösung und Genauigkeit	0µS/cm bis 199µS/cm:	Auflösung	Genauigkeit
	0,20mS/cm bis 1,99mS/cm:	1µS/cm	± 5µS/cm
	2,0mS/cm bis 19,9mS/cm:	0,01mS/cm	± 0,05mS/cm
	20mS/cm bis 199mS/cm:	0,1mS/cm	± 0,5mS/cm
		1mS/cm	± 5mS/cm
Betriebstemperatur	5°C bis 40°C (41°F bis 104°F)		
Energieversorgung	2 CR2032-Batterien	Batterielebensdauer	ca. 400 Stunden kontinuierlicher Gebrauch
Abmessungen	164 x 29 x 20mm (6,5 x 1,2 x 0,8")	Gewicht	47g (1,7oz)
Packliste	Elcometer 138, 14ml (0,47fl oz) Flasche Standardlösung 1,41mS/cm Kalibrierlösung, 14ml (0,47fl oz) Flasche Anfeuchtlösung, 2 CR2032-Batterien und Bedienungsanleitung		

Zubehör

E135---C25	Elcometer 135C Bresle-Testpflaster (25er-Pack)	T13823928	Ersatzleitfähigkeitssensor
E135---C100	Elcometer 135C Bresle-Testpflaster (100er-Pack)	T13818517	3 x 5ml (0,17fl oz) Spritze
T13818518	3 x Nadel	T13818519	30ml (1fl oz) Kunststoffbecher
T13827352-1	Standard 447µS/cm (0,447mS/cm) Kalibrierlösung; 4 x 20ml (0,74fl oz) Einwegbeutel		
T13827352-2	Standard 1413µS/cm (1,413mS/cm) Kalibrierlösung; 4 x 20ml (0,74fl oz) Einwegbeutel		
T13827352-3	Standard 15000µS/cm (15mS/cm) Kalibrierlösung; 4 x 20ml (0,74fl oz) Einwegbeutel		
T13823926	Standard 1,41mS/cm (1410µS/cm) Kalibrierlösung; 6 x 14ml (0,47fl oz) Flaschen		
T13824404	Standard 12,9mS/cm (12900µS/cm) Kalibrierlösung; 6 x 14ml (0,47fl oz) Flaschen		
T13827259	Reinstwasser – 250ml (8,5fl oz) Flasche		



Oberflächenvorbereitung - Reinheit

Elcometer 138E

Leitfähigkeitsprüfer

neu



Der mit einem Bechersensor ausgestattete Elcometer 138E Leitfähigkeitsprüfer kann die Leitfähigkeit einer Lösung anhand einiger weniger Tropfen einer Flüssigkeitsprobe messen.

Die Probe kann wahlweise auf den Sensor des Prüfers aufgetragen werden, oder der Sensor kann direkt in die zu prüfende Lösung getaucht werden. Der Elcometer 138E ist für ein breites Anwendungsspektrum geeignet, unter anderem: Konzentrationen von löslichem Salz, elektrische Leitfähigkeit von Lösungen.

Merkmale:

- Automatische Bereichsumschaltung für einen breiten Messbereich von $0\mu\text{S}/\text{cm}$ bis $20\text{mS}/\text{cm}$
- Bereichsüberschreitungs- und Batteriestandsanzeige
- Automatische Temperaturkompensation und manuelle oder automatische Einpunkt- oder Zweipunkt-Kalibrierung
- LCD-Bildschirm mit Anzeigen und Fehlermeldungen, zweizeiliges Display
- Vom Anwender austauschbare, integrierte 2-Pin-Edelstahlelektrode für chemische Widerstandsfähigkeit

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung		
T13827355	Elcometer 138E Leitfähigkeitsprüfer		
Messprinzip	2-AC-Zweipolverfahren		
Sensortyp	Becher		
Einheiten	$\mu\text{S}/\text{cm}$, mS/cm		
Messbereich und Auflösung	PU: 0 - $200,0\mu\text{S}/\text{cm}$	0,1 $\mu\text{S}/\text{cm}$	
	LO: 0 - $2000\mu\text{S}/\text{cm}$	1 $\mu\text{S}/\text{cm}$	
	HI: 0 - $20\text{mS}/\text{cm}$	0,01 mS/cm	
Genauigkeit	$\pm 1\%$ des Skalenendwerts		
LCD-Display	Spezielles Dual-Display 27 x 21mm (1,06 x 0,83")		
Betriebstemperatur	0°C bis 50°C (32°F bis 122°F)		
Energieversorgung	4 x 1,5-V LR44-Batterien	Batterielebensdauer	>150 Stunden
Abmessungen	165 x 38mm (6,5 x 1,5")	Gewicht	90g (3,2oz) - inklusive Batterien
Packliste	Elcometer 138E, 4 x 1,5-V LR44-Batterien und Bedienungsanleitung		

Zubehör

E135----C25	Elcometer 135C Bresle-Testpflaster (25er-Pack)
E135----C100	Elcometer 135C Bresle-Testpflaster (100er-Pack)
T13827352-1	Standard $447\mu\text{S}/\text{cm}$ (0,447 mS/cm) Kalibrierlösung; 4 x 20ml (0,74fl oz) Einwegbeutel
T13827352-2	Standard $1413\mu\text{S}/\text{cm}$ (1,413 mS/cm) Kalibrierlösung; 4 x 20ml (0,74fl oz) Einwegbeutel
T13827352-3	Standard $15000\mu\text{S}/\text{cm}$ (15 mS/cm) Kalibrierlösung; 4 x 20ml (0,74fl oz) Einwegbeutel
T13823926	Standard 1,41 mS/cm (1410 $\mu\text{S}/\text{cm}$) Kalibrierlösung; 6 x 14ml (0,47fl oz) Flaschen
T13824404	Standard 12,9 mS/cm (12900 $\mu\text{S}/\text{cm}$) Kalibrierlösung; 6 x 14ml (0,47fl oz) Flaschen
T13827259	Reinstwasser – 250ml (8,5fl oz) Flasche



Oberflächenverunreinigungstestset

Elcometer 138/2

Zur Gewährleistung der optimalen Qualität und Lebensdauer einer Beschichtung ist es wichtig, vor ihrem Aufbringen den Kontaminationsgrad der zu beschichtenden Oberfläche zu bestimmen.

Wird die Beschichtung auf eine schlecht vorbereitete, verunreinigte Oberfläche aufgebracht, kann dies zu ihrem vorzeitigen Versagen und hohen Wartungskosten führen.

Das Elcometer 138/2 Oberflächenverunreinigungstestset ermöglicht die Prüfung auf unsichtbare Rückstände wie:

- pH
- Chlorid-Ionen
- Eisen
- Salze



Verwendbar gemäß:

AS 3894.6-A, AS 3894.6-D,
SSPC Guide 15

Technische Spezifikationen

C

Bestellnummer	Beschreibung	Zertifikat
E138----2	Elcometer 138/2 Oberflächenverunreinigungstestset	●
Messbereich	pH: 0 bis 14pH Eisen: 3, 10, 25, 50, 100, 250, 500mg/l Fe ² Chlorid: 30 - 600µg/cm ² (30 - 600ppm) Cl	
Abmessungen	300 x 220 x 75mm (11 x 8,6 x 3")	
Gewicht	2,1kg (4,62lb)	
Packliste	100 pH-Teststreifen, 100 Eisenteststreifen, 40 Chloridteststreifen, 50 x Elcometer 135C Bresle-Testpflaster, 3 x 5ml (0,17 fl oz) Spritzen, 3 Nadeln, 30ml (1fl oz) Kunststoffbecher, Transportkoffer und Bedienungsanleitung	

Zubehör

E135----C25	Elcometer 135C Bresle-Testpflaster (25er-Pack)
E135----C100	Elcometer 135C Bresle-Testpflaster (100er-Pack)
T13818517	3 x 5ml (0,17fl oz) Spritze
T13818518	3 x Nadel
T13818519	30ml (1fl oz) Kunststoffbecher
T13827259	250ml (8,5fl oz) Reinstwasser
T13820562	100 x pH-Teststreifen
T13820563	100 x Eisen Teststreifen
T13820564	40 x Chlorid Teststreifen

● Reinheits- und Prüfflächenzertifikat erhältlich auf www.elcometer.com/cert



Oberflächenvorbereitung - Reinheit

Elcometer 138/2

Chlorid-Teststreifen



Auf einer Stahloberfläche vorhandene Chlorid-Ionen erhöhen die Wahrscheinlichkeit, dass nach dem Auftragen einer Schutzbeschichtung eine Korrosion des Stahls erfolgen wird. Unter einer Beschichtung eingeschlossene Chlorid-Ionen bilden in Gegenwart von Stahl und Feuchtigkeit eine Korrosionszelle. Dieser Korrosionsprozess resultiert im vorzeitigen Versagen einer Schutzbeschichtung und kann bei Tauchanwendungen zur Blasenbildung in Beschichtungen führen.

Die Chlorid-Teststreifen geben Aufschluss über die Konzentration von Chlorid-Ionen in der Probenlösung, und sofern die Fläche der Probenentnahme und das Wasservolumen bekannt sind, kann die Konzentration in ppm oder Mikrogramm pro Milliliter gemessen werden.

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung
T13820564	40 x Chlorid Teststreifen

Elcometer 138/2

Eisen-Teststreifen



Eisen-Ionen weisen auf die Korrosion von Stahl hin, da sie entstehen, wenn das Eisen als Resultat einer Korrosionszelle oxidiert, die zwischen dem Stahl und Sauerstoff in Gegenwart von Wasser gebildet wird. Die Eisen-Ionen-Teststreifen geben in gleicher Weise wie die Chlorid-Teststreifen Aufschluss über die Konzentration von Eisen-Ionen in einer Probenlösung.

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung
T13820563	100 x Eisen Teststreifen

Elcometer 138/2

pH-Teststreifen



Diese Teststreifen zeigen an, ob eine Lösung bzw. Oberfläche sauer oder alkalisch ist. Säuren entstehen, wenn bestimmte Gase in Wasser gelöst werden. Zum Beispiel erzeugt Chlor in Wasser Chlorwasserstoffsäure, Kohlendioxid in Wasser erzeugt Kohlensäure, Schwefeldioxid in Wasser erzeugt Schwefelsäure, und alle diese Säuren haben eine korrosive Wirkung auf Stahl.

Das Vorhandensein dieser Verunreinigungen kann entweder in einer aus der Oberfläche gewaschenen Lösung festgestellt werden oder durch das Auflegen eines nassen pH-Teststreifens auf die trockene Oberfläche. PH misst nicht die Konzentration, gibt aber Aufschluss darüber, wie sauer oder alkalisch eine Oberfläche ist. Alkalische Oberflächen werden in der Regel entweder mit zu beschichtenden Betonoberflächen oder mit im Beton eingeschlossenem Spannstahl assoziiert.

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung
T13820562	100 x pH-Teststreifen

Oberflächenvorbereitung - Reinheit

Chlorid-Ionen-Nachweis für Oberflächen

Elcometer 134S

Wenn Chloridsalze vor dem Aufbringen der ersten Beschichtung auf der Oberfläche verbleiben, kann sich die Beschichtung durch Korrosion vorzeitig von der Oberfläche lösen. Um sicherzustellen, dass keine Chloridrückstände verbleiben, muss die Oberfläche vor dem Beschichten unbedingt geprüft werden.

Elcometer 134S Testverfahren: Ein Latexbeutel wird mit Chlor*Rid-Extraktionslösung gefüllt und auf die Prüffläche aufgebracht, wo die Lösung zur Salzextraktion in die Oberfläche eingearbeitet wird. Die Bürette wird eingetaucht und die Ergebnisse können aufgezeichnet werden.

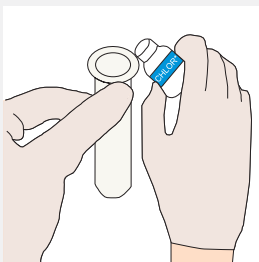


Verwendbar gemäß:
ISO 8502-5, SSPC Guide 15

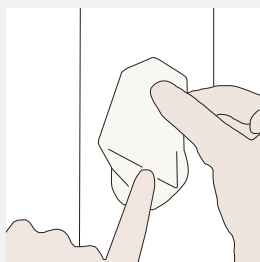
Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung
E134----1	Elcometer 134S Chlorid-Ionen-Nachweis für strahlgereinigte Oberflächen
Messbereich	1 - 60µg/cm ² (1 - 60ppm)
Skalenauflösung	1µg/cm ² (1ppm)
Tests pro Set	5
Abmessungen	185 x 125 x 110mm (7 x 5 x 4,5")
Gewicht	250g (9oz)
Packliste	5 Testsets, jeweils inklusive Bürettenklemme, Band, Klipp, vorgegebene Menge Chlorid-Extraktionslösung, Beutel, Bürette und Bedienungsanleitung

Verwendung eines Chlorid-Ionen-Nachweissets für Oberflächen



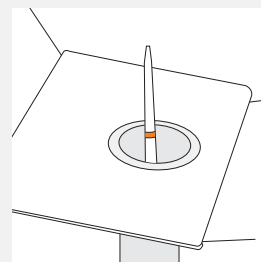
1. Nehmen Sie den Verschluss von der Flasche mit CHLOR*EXTRACT-Lösung ab und gießen Sie den gesamten Inhalt in den Testbehälter.



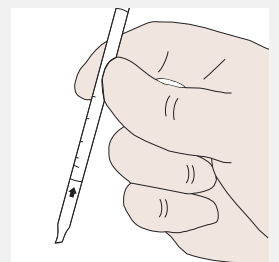
2. Bringen Sie den Testbehälter fest an der zu prüfenden Fläche an, um die Extraktionslösung mit ihr in Kontakt zu bringen.



3. Führen Sie die Bürette in den Testbehälter ein.



4. Setzen Sie den Testbehälter mit Extraktionslösung und Bürette in die vorher angefertigte Öffnung im Kartondeckel ein und warten Sie 1½ Minuten.



5. Nehmen Sie die Bürette sofort heraus und lesen Sie den Zahlenwert am Übergang des Farbwechsels ab. Rosa ist normal, weiß ist der Chlorid-Gehalt.

Chlorid-Ionen-Nachweissets für Wasser und Schleifmittel

MEHR INFOS 





Oberflächenvorbereitung - Reinheit

Elcometer 134



Verwendbar gemäß:

ISO 8502-5, ISO 8502-11,
SSPC Guide 15

CSN Chlorid-, Sulfat- und Nitrattestset

Das Elcometer 134 CSN dient zur präzisen, minutenschnellen Messung von Chlorid-, Sulfat- und Nitrat-Ionen auf Oberflächen und ermöglicht so einen problemlosen Test vor Ort mit nur einem Testset.

Alle Komponenten des Elcometer CSN-Testsets sind bereits vordosiert, um eine einfachere Prüfung zu ermöglichen.

Die Ergebnisse werden in ppm aufgezeichnet – leichte Umrechnung in $\mu\text{g}/\text{cm}^2$, da für alle Tests des Elcometer 134 CSN ein Umrechnungsfaktor von 1:1 verwendet werden kann.

Das Set wird in einem ABS-Kunststoffkoffer mit vollständigen Anleitungen im Innendeckel und dem folgenden Zubehör geliefert:

- 5 x Chloridtest
- 5 x Sulfattest, inklusive 1 x Kolorimeter
- 5 x Nitratteststreifen
- 5 x Spritze (ohne Nadeln)

Für alle Verbrauchsmaterialien sind Nachfüllsets erhältlich.

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung
E134-CSN	Elcometer 134 CSN Chlorid-, Sulfat- und Nitrattestset
Messbereich	0 - 100 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ (0 - 100ppm)
Skalenauflösung	1 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ (1ppm)
Prüfungsdauer	ca. 1 - 5 Minuten
Lagertemperatur	Nicht mehr als 25°C (77°F)
Abmessungen	360 x 320 x 140mm (14,2 x 12,6 x 5,5")
Gewicht	1,76kg (3,8lb)
Packliste	5 Tests (inklusive 5 Chloridtests, 5 Nitrattests, 5 Sulfattests, 5 Spritzen), 1 Kolorimeter, Transportkoffer und Bedienungsanleitung

Zubehör

T134-KIT	Nachfüllset für Elcometer 134 CSN
-----------------	-----------------------------------

Oberflächenvorbereitung - Reinheit

ISO 8502-3 Staubpartikelprüfset

Elcometer 142

Das Elcometer 142 Staubpartikelprüfset dient zur Bestimmung der Menge und Größe von Staubteilchen auf für die Farbbeschichtung vorbereiteten Flächen. An sandgestrahlten Flächen haftender Staub kann die Haftfestigkeit der Beschichtung vermindern und in ihrem vorzeitigen Versagen bzw. in einer minderwertigen Beschichtung resultieren.

In Verbindung mit der Elcometer 145 Anpressrolle kann dieses Set in Übereinstimmung mit den Empfehlungen der BS EN ISO 8502-3 entweder als bestanden/nicht bestanden Test oder zur permanenten Aufzeichnung der Vorhandenheit von Staub verwendet werden. Geliefert wird dieses Set zur Messung der Oberflächenreinheit vor Ort im Transportkoffer.



Verwendbar gemäß:

AS3894.6-C, IMO MSC.215 (82),
IMO MSC.244 (83), ISO 8502-3,
US Navy PPI 63101-000

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung
E142----1	Elcometer 142 ISO 8502-3 Staubpartikelprüfset
Messbereich	Staubklassendiagramm für die Klassen 0-5, inkl. Beschreibungen zur präzisen Klassifizierung
Abmessungen	210 x 297mm (8,27 x 11,69") Gewicht 250g (9oz)
Packliste	10-fach vergrößerndes Mikroskop, 2 Batterien (LR14), Raster, Klebeband nach ISO 8502-3, Vergleichsdiagramm, Staubbestimmungstafel, Prüfdatenblatt (25 Stück) und Bedienungsanleitung

Zubehör

T14219451	Prüfdatenblatt
T14219454	Vergleichstafel
T14223003	Klebeband (1 Stück)
T14219525	Staubbestimmungstafel

Anpressrolle

Elcometer 145

Die Elcometer 145 Anpressrolle wird ergänzend mit dem Elcometer 142 Staubpartikel Prüfset verwendet, um die Menge und Größe von Staubpartikeln auf einer zum Lackieren vorbereiteten Oberfläche festzustellen.

Die Anpressrolle übt kontrollierten, gleichmäßigen Druck auf das Elcometer 142 Klebeband aus, wie es in der BS EN ISO 8502-3 (BS 7079-B3:1993) empfohlen wird.



Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung
E145----1	Elcometer 145 Anpressrolle
Anpressdruck	39,2 bis 49,0 N, (8,8 und 11,0 lbf) wenn die Feder vollständig niedergedrückt ist
Abmessungen	160 x 70 x 110mm (6,3 x 2,76 x 4,33") Gewicht 615g (21,7oz)



Oberflächenvorbereitung - Reinheit

Elcometer 139

Amine Blush Swab Test Kit



Bei Verwendung von amingehärtetem Epoxidharz in einem mehrlagigen Beschichtungssystem können Probleme wie das Weißanlaufen – im englischen Fachjargon auch als Amin Blush bezeichnet – auftreten, wenn die Grundierung bei einer niedrigen Umgebungstemperatur und/oder in einer sehr feuchten Umgebung aushärtet. Das Weißanlaufen kann beim Auftragen weiterer Beschichtungen zu einer Verschlechterung der Haftung führen.

Der Elcometer 139 Amine Blush Swab Test ist ein schneller, farbmetrischer Test, der ausschließlich für die sofortige Identifizierung von Weißanlaufen (Carbamaten) auf Beschichtungsflächen anhand von Oberflächenabstrichen entwickelt wurde. Das Vorhandensein von Carbamaten wird durch die Farbänderung der Testlösung im Vergleich mit einer Kontrollprobe festgestellt.

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung
E139----A	Amine Blush Swab Test Kit
Abmessungen	172 x 110 x 100mm (6,75 x 4,25 x 4,00") Gewicht 350g (12,3oz)
Packliste	20 Polystyrenreagenzröhren, Inhalt je 1,0ml (0,035fl oz) Pufferlösung, 1 Reagenzröhre Verdünnungslösung Part A, 1 Reagenzröhre Verdünnungslösung Part B, 2 Verdünnungstransferpipetten, 3 Tropfflaschen Test Part A, Inhalt ACh-E-Pulver (gefriergetrocknet), 3 Tropfflaschen Test Part B, Inhalt ATC-Pulver (gefriergetrocknet), 1 Tropfflasche Test Part C, Inhalt Chromogen-DTNB-Lösung, 1 Flasche Abstreichlösung, Inhalt 25ml (0,89fl oz) Reinigungsalkohol (70% IPA), 20 Wattestäbchen, 2 Abstreichschablonen - 2,54 x 2,54cm (1 x 1"), 1 Pinzette, 1 wiederverschließbarer Kunststoffbeutel zur Abfallentsorgung, 1 Gebrauchsanleitung.

Elcometer 139

Amine Blush Chip Screen Test Kit



Das Elcometer 139 Amine Blush Chip Screen Test Kit ist ein schneller farbmetrischer Test, der ausschließlich für die sofortige Identifizierung von Weißanlaufen (Carbamaten) auf Beschichtungsflächen mit einem Baumwolltupfer entwickelt wurde. Das Vorhandensein von Carbamaten wird durch die Farbänderung der Testlösung im Vergleich mit einer Kontrollprobe ermittelt.

Elcometer 139 bestimmt, ob Weißanlaufen auf einer Beschichtungsfläche vorhanden ist oder nicht.

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung
E139----C	Amine Blush Chip Screen Test Kit
Abmessungen	172 x 110 x 100mm (6,75 x 4,25 x 4,00") Gewicht 310g (10,9oz)
Packliste	20 Polystyrenreagenzröhren, Inhalt je 1,0ml (0,035fl oz) Pufferlösung, 1 Reagenzröhre Verdünnungslösung Part A, 1 Reagenzröhre Verdünnungslösung Part B, 2 Verdünnungstransferpipetten, 3 Tropfflaschen Test Part A, Inhalt ACh-E-Pulver (gefriergetrocknet), 3 Tropfflaschen Test Part B, Inhalt ATC-Pulver (gefriergetrocknet), 1 Tropfflasche Test Part C, Inhalt Chromogen-DTNB-Lösung, 1 Schere, 1 wiederverschließbarer Kunststoffbeutel zur Abfallentsorgung, 1 Gebrauchsanleitung.

Zubehör

T13923546	Ständer für Reagenzröhren
-----------	---------------------------

Digitale Feuchtemessgeräte



Betonfeuchtemessgerät



Feuchtigkeit

Die Feuchtigkeitsmessung ist in der Schutzbeschichtungsindustrie häufig eine Grundvoraussetzung des erfolgreichen Auftrags einer Beschichtung und ausschlaggebend für die daraus resultierende Qualität, Leistung und Haltbarkeit des beschichteten Produkts.

Feuchtigkeit: Feuchtigkeit im Material führt zu schlechter Haftfestigkeit, vorzeitigem Versagen der Beschichtung und mangelhaftem Erscheinungsbild. Beispielsweise erzeugt eine auf eine feuchte Holztafel aufgetragene Pulverbeschichtung beim Durchlaufen des Ofens Dampf und dieser beschädigt die Beschichtung.



Feuchtigkeit

Elcometer 7000

Digitale Feuchtemessgeräte



Die Produktreihe Elcometer 7000 ermöglicht eine präzise und benutzerfreundliche Feuchtigkeitsmessung. Das Gerät ist erhältlich nur mit Nadeln oder in einer Kombination von Nadeln und einer nicht eindringenden Sonde für die zerstörungsfreie Prüfung. In diesem Fall wird die durchschnittliche Feuchte errechnet durch den Vergleich des unterschiedlichen elektronischen Widerstands bei feuchten und ausreichend trockenen Untergründen.

- Gebrauchsbereit kalibriert
- Sofortige, gut lesbare Messwertanzeige
- Portabel, batteriebetrieben und zerstörungslos

Technische Spezifikationen



Modell	Elcometer 7000S Betonfeuchtemessgerät	Elcometer 7000PS Digitales Feuchtemessgerät	Zertifikat
Bestellnummer	G7000S	G7000PS	○
Messbereich	70 bis 999 relativ (nicht invasiv) Trocken (grün); 70 - 169 Bedenklich (gelb); 170 - 199 Nass (rot); 200 - 999	70 bis 999 relativ (nicht invasiv) Trocken (grün); 70 - 169 Bedenklich (gelb); 170 - 199 Nass (rot); 200 - 999 7,9% bis 99% WME (Nadelmessung) Trocken (grün); 7 - 16,9 Bedenklich (gelb); 17 - 19,9 Nass (rot); 20 - 99,9	
Messtiefe	Nicht invasiv bis zu 19mm ($\frac{3}{4}$ "	Nicht invasiv bis zu 19mm ($\frac{3}{4}$ " Nadel bis zu 12,7mm ($\frac{1}{2}$ "	
Display	LCD-Anzeige mit separaten Farbanzeigen		
Abmessungen	175 x 48 x 50mm (7,0 x 1,9 x 2,0")	190 x 70 x 49mm (7,5 x 2,75 x 1,9")	
Gewicht	195g (7oz)	225g (8oz)	
Stromversorgung	9-V-Batterie (ca. 20 Stunden kontinuierlicher Gebrauch)		
Packliste	Elcometer 7000 Feuchtemessgerät, HD MC-Sonde (Modell PS), Lange Sonde 127mm (5") (Modell PS), Nadelkalibrierprüfung (Modell PS), Holzkalibrierdiagramm (Modell PS), Batterie, Tragetasche und Bedienungsanleitung		

Varianten von Feuchtemessgeräten

Bei porösen Materialien wie Beton, Putz, Backstein und Holz sollte der Feuchtigkeitsgehalt des Untergrunds gemessen werden, da das Vorhandensein von Feuchtigkeit in einem Material in einer geringen Haftfestigkeit, im vorzeitigen Versagen der Beschichtung und in einem mangelhaften Erscheinungsbild resultieren kann.

Dabei reicht es nicht, einfach zu gewährleisten, dass die Oberfläche trocken ist, da diese aufgrund des Ausdunstens oft der trockenste Bereich ist. Es ist wichtig, den Feuchtigkeitsgehalt im Inneren des Untergrunds selbst zu ermitteln.

Wenn zum Beispiel bei der Pulverbeschichtung von Holztafeln das Holz (oder MDF) beim Durchlaufen des Ofens einen zu hohen Feuchtigkeitsgehalt hat, wird die eingeschlossene Feuchtigkeit erhitzt und Dampf erzeugt, was in erheblichen Problemen hinsichtlich der Beschichtungsgüte resultiert.

Das Auftragen einer Beschichtung auf einen zu feuchten Betonboden kann ein vorzeitiges Versagen der Beschichtung bewirken. Speziell zur Bestimmung des Feuchtigkeitsgrads in einem Substrat entwickelte Feuchtemessgeräte sind in zwei Ausführungen erhältlich:

Nadel-Feuchtemessgeräte: Stechnadeln werden fest in die Oberfläche des zu messenden Substrats gedrückt und geben anhand des zwischen den Nadelelektroden gemessenen elektrischen Widerstands Aufschluss über den Feuchtigkeitsgehalt des Substrats.

Nadellose Kontakt-Feuchtemessgeräte: Während nadellose Messgeräte den Feuchtigkeitsgehalt in der Regel schneller messen und zerstörungsfrei arbeiten, erfordern sie eine relativ ebene Oberfläche, da die Sensoren an der Basis des Messgeräts montiert sind. Diese Gerätevariante ist deshalb ideal für Beton geeignet.

○ Optionales Kalibrierzertifikat nur für digitale Feuchtemessgeräte Elcometer 7000PS erhältlich



Nadellose Feuchtemessgeräte

Elcometer 7410

Das Elcometer 7410 ist ein präzises und leicht verwendbares, nicht invasives Messgerät zur zerstörungslosen Messung des Feuchtigkeitsgehalts von Beton.

Die Elektroden senden parallele Niederfrequenzsignale aus, die für die Anzeige des durchschnittlichen Feuchtigkeitsgehalts anhand des Vergleichs der Impedanz von feuchtem und ausreichend trockenem Beton kalibriert sind.

- Gebrauchsbereit kalibriert für Beton
- Sofortige, gut lesbare Messwertanzeige
- Portabel, batteriebetrieben und zerstörungslos



Technische Spezifikationen



Bestellnummer	Beschreibung	Zertifikat
K0007410M001	Elcometer 7410 Betonfeuchtemessgerät	●
Messbereich	Beton: 0 - 6% Estrich: 0 - 10%	
Substrattyp	Beton, Gipsestrich	
Messtiefe	12,5mm (0,5")	
Abmessungen	155 x 85 x 43mm (6,1 x 3,3 x 1,7")	Gewicht 298g (10,5oz)
Stromversorgung	9 V Blockbatterie (Typ 6F22(PP3))	
Packliste	Elcometer 7410 Betonfeuchtemessgerät, Batterie, Transportkoffer und Bedienungsanleitung	

● Zertifikat im Lieferumfang enthalten

ELCOMETER 456

DIGITALE INSPEKTIONSSETS

Schnelle und präzise Messung von Oberflächenprofil, Klimabedingungen und Beschichtungsdicke in einem Set

Die Sets werden inklusive ElcoMaster® Datenverwaltungssoftware für professionelle Berichte und Analysen geliefert und sind deshalb ideal für 'papierlose' Qualitätssicherungssysteme geeignet.

MEHR INFOS ► 



Oberflächenprofil



Das wahlweise mit integrierten oder separaten Sondenausführungen erhältliche Elcometer 224 Digitale Oberflächenprofilmessgerät arbeitet schneller als je zuvor.

MEHR INFOS ► 

Klimaüberwachung



Das Elcometer 319 Taupunktmessgerät zeichnet alle wichtigen Klimaparameter für Beschichter auf: Oberflächen-, Luft- und Taupunkttemperaturen, %RH und ΔT .

MEHR INFOS ► 

Beschichtungsdicke



Das Elcometer 456 ist bis zu 40% schneller als andere Schichtdickenmessgeräte und liefert genaue und wiederholbare Messwerte. Integrierte und separate Sonden sind erhältlich.

MEHR INFOS ► 

ElcoMaster®



ElcoMaster® ist eine einfache aber leistungsstarke Softwarelösung, die alle Ihre Inspektionsergebnisse umgehend in einem professionellen Bericht zusammenführt.

MEHR INFOS ► 

RH & Taupunkt



Temperatur



Windgeschwindigkeit



Klimatische Bedingungen

Temperatur, relative Feuchte und Taupunkt

Das Überwachen klimatischer Bedingungen wie Temperatur, relative Luftfeuchtigkeit, Taupunkt und Feuchte ist häufig eine Grundvoraussetzung des erfolgreichen Auftrags einer Beschichtung. Diese Parameter bestimmen sowohl die Bedingungen während des Auftrags der Beschichtung als auch die daraus resultierende Qualität und Leistung des beschichteten Produkts.

Klimatische Bedingungen: Elcometer bietet ein komplettes Sortiment an Instrumenten für die Taupunktmessung und die Messung der relativen Feuchte, sowie an Thermometern, Datenloggern, Feuchtigkeitsmessern und Anemometern zur Überwachung klimatischer Bedingungen an.

Beim Aufbringen von Schutzbeschichtungen ist es ein Problem, wenn sich bei einer niedrigen Temperatur Kondensat aus der Luft bildet und sich dieses auf der Oberfläche als Feuchtigkeit niederschlägt. Die Konstellation bei der dies erfolgt wird Taupunkttemperatur (T_d) genannt.

Das Überwachen der Oberflächentemperatur (T_s) im Verhältnis zur Lufttemperatur (T_a) und der relativen Luftfeuchte (%RH) ermöglicht das Berechnen der Taupunkttemperatur und deren Vergleich mit der Oberflächentemperatur. Dieser Temperaturunterschied (T_Δ) ist ausschlaggebend dafür, ob ein sicheres Auftragen der Beschichtung möglich ist.

RH Relative Feuchte in %

T_s Oberflächentemperatur

T_a Lufttemperatur

T_d Taupunkt

T_Δ Unterschied zwischen T_d und T_s

T_{db} Trockentemperatur

T_{wb} Nasstemperatur

T_e Externe Temperatur

SH Spezifische Feuchte



Klimatische Bedingungen

Elcometer 319 Taupunktmessgerät

Dieses robuste Messgerät dient zur Messung und Aufzeichnung sämtlicher Klimaparameter, die erforderlich sind zur Bestimmung, ob die Bedingungen für das Auftragen einer Beschichtung geeignet sind.

Ein Taupunkt-Handmessgerät und ein Datenlogger zur Fernüberwachung in einem Gerät

Robuste Temperatursensoren

Integrierte Magnete für die Befestigung auf Stahluntergründen während der Datenaufzeichnung

Benutzerfreundliche, intuitive, mehrsprachige Menüstruktur

Visuelles und akustisches Signal für benutzerdefinierte Grenzwerte von bestimmten oder allen Parametern

Staub- und wassergeschützt nach IP66

Speicherung von 25.000 Messwerten in bis zu 999 Losen

Messgeräte können bei autorisierten Elcometer Servicecentern neu zertifiziert werden.



Elcometer 319 Modell 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.

Klimatische Bedingungen

Taupunktmessgerät

Elcometer 319

Messung und Aufzeichnung von Klimaparametern:

- Relative Feuchte
- Lufttemperatur
- Oberflächentemperatur
- Taupunkt
- T_{Δ} (Unterschied zwischen Oberflächentemperatur und Taupunkt)
- Trockentemperatur
- Nasstemperatur
- Externe Oberflächensonde (Typ K)
- Spezifische Feuchte



Verwendbar gemäß:
 BS 7079-B4, IMO MSC.215(82),
 IMO MSC.244(83), ISO 8502-4,
 US Navy NSI 009-32,
 US Navy PPI 63101-000



Große, gut lesbare Messwertanzeige in °C oder °F

Flexibel

Das Elcometer 319 kann als Taupunkt Handmessgerät oder als Datenlogger zur Fernüberwachung verwendet werden.[†]

Robustes Design

Dauerhafte, robuste und wetterfeste Konstruktion. Das Elcometer 319 ist mit einer 2 jährigen Herstellergarantie erhältlich.*

Datenausgabe an PC, Android™ oder iOS Smartphone

Verbinden Sie das Elcometer 319 mittels Bluetooth® oder USB an einen PC, Android™ oder iOS Smartphone und laden sie die Daten herunter in eine Inspektionssoftware oder in ElcoMaster® zur sofortigen Berichterstellung.



Anzeige von bis zu 5 benutzerwählbaren Statistiken



USB- und Bluetooth®-Datenausgabe an die ElcoMaster® Software



Rückschau für individuelle Messwerte

Die neuesten nationalen und internationalen Normen wurden identifiziert. Aktuelle Normen sind orange markiert. Grau markierte Normen wurden zwar durch neuere ersetzt, finden aber in einigen Branchen weiterhin Verwendung.

[†] Nur Modell T

* Das Elcometer 319 wird geliefert mit einer einjährigen Garantie auf Herstellerfehler. Die Garantie kann verlängert werden auf zwei Jahre über www.elcometer.com



Klimatische Bedingungen

Elcometer 319

Taupunktmessgerät

Genau

- Entspricht ISO 8502-4
- Jedes Messgerät wird mit einem Kalibrierzertifikat geliefert
- Zwischen Grad Celsius und Grad Fahrenheit umschaltbare Messwertanzeige
- Jedes Los mit Messwerten wird mit einer Datums- und Uhrzeitsignatur gespeichert

Einfach

- Leicht bedienbare, menügeführte, mehrsprachige Benutzeroberfläche
- Gut lesbare beleuchtete Anzeige für bis zu fünf benutzerdefinierte Parameter
- Pfeilsymbole zur Temperaturtrendanzeige

Flexibel

- Das Gerät ist wahlweise als Handgerät zur Taupunktmessung oder als Datenlogger für die Fernüberwachung verwendbar[†]
- Ein integrierter K-Sondenanschluss ermöglicht das Messen der Oberflächentemperatur während der Fernüberwachung
- Bei Auswahl des „Te“ Modus kann das Gerät als einfaches Thermometer verwendet werden – insbesondere zum Messen der Temperatur einer Beschichtung vor dem Auftragen oder anderer externer Temperaturen (Te) geeignet
- Messwert-Haltefunktion zum Erfassen und Prüfen manueller Messwerte vor der Speicherung

Langlebig

- Sicherer Gebrauch bei Umgebungstemperaturen zwischen -20°C (-4°F) und +80°C (+176°F)
- Wasser- und Staubschutz nach IP66
- Überarbeitete Sensoren mit robustem und ergonomischem Design bieten eine höhere Verschleißfestigkeit für längere Haltbarkeit

Vielseitig

- Schnell ansprechend
- Daten können über USB oder Bluetooth® auf einen PC heruntergeladen und mit der ElcoMaster® Software ausgewertet werden[†]
- Jedes Messgerät kann entweder über zwei AA-Batterien (für bis zu 400[#] Stunden Gebrauchsdauer) oder über das USB-Kabel gespeist werden
- Für jede Messung können Grenzwerte definiert werden. Das Gerät löst bei deren Überschreitung visuellen und akustischen Alarm aus
- Das Gerät berechnet die verfügbare Zeit für die Datenaufzeichnung bei der Nutzung von Losen
- Messgeräte können bei autorisierten Elcometer Servicecentern neu zertifiziert werden.

[†] Nur Modell T.

[#] Basierend auf 1 Messung alle 10 Minuten im Logmodus.



Te - ideal für die Verwendung als einfaches Thermometer



Wasserdicht, Schutzklasse IP66



Fernüberwachung klimatischer Parameter

Taupunktmessgerät

Elcometer 319

Technische Spezifikationen



Modell	Modell S	Modell T	Zertifikat
Bestellnummer	G319----S	G319----T	●
Messwert - RH, Ta, Ts (Te ⁶), Td, TΔ, Tdb, Twb ¹ , SH ¹	■	■	
Statistiken - Anzahl Messwerte, Standardabweichung, Mittelwert, Koeffizient der Abweichung, kleinster und grösster Messwert	■	■	
Staub- und wasserdicht mit versiegelten Sensoren (äquivalent zu IP66)	■	■	
Integrierte Magnete - Fixieren das Gerät auf magnetischen Untergründen	■	■	
Obere / untere Grenzwerte - Akustischer und visueller (rote bzw. grüne LED) Alarm, einstellbar für alle Parameter	■	■	
Mehrsprachiges Menü	■	■	
Hintergrundbeleuchtung	■	■	
K-Typ Anschluss für externe Messungen	■	■	
Speicher - inkl. Messwert- und Statistikrückschau	Letzte 10 Messwerte	25.000 Messwerte in 999 Losen	
Manuelle Messwertaufnahme	■	■	
Intervallmessungen ²		Benutzerdefinierte Zeitintervalle zwischen 1 Sekunde und 1 Stunde	
Datenausgabe			
USB		■	
Bluetooth® an Computer, Android™- und iOS ⁴ -Geräte		■	
ElcoMaster® Software und USB-Kabel		■	
	Temperaturbereich	Genauigkeit	Auflösung
Gerät ⁵	-20 bis +80°C (-4 bis +176°F)	±0,5°C (±1°F)	0,1°C (0,1°F)
Lufttemperatur (Ta)	-20 bis +80°C (-4 bis +176°F)	±0,5°C (±1°F) ⁷	0,1°C (0,1°F)
Oberflächentemperatur (Ts)	-20 bis +80°C (-4 bis +176°F)	±0,5°C (±1°F)	0,1°C (0,1°F)
Externe Oberflächentemperatur (Te)	-40 bis +200°C (-40 bis +392°F)	±0,5°C (±1°F) ⁶	0,1°C (0,1°F)
Relative Feuchte (RH)	0 bis 100%RH	±3%RH ³	0,1%
Geräte- und LCD-Betriebsbereich	-20°C bis +80°C (-4°F bis +176°F)		
Energieversorgung	2 x AA Batterien oder via USB-Kabel		
Batteriegebrauchsdauer	Manuelle Messungen: über 40 Stunden (Beleuchtung Aus) Intervallmessungen: bis zu 400 Stunden (1 Messung/10 Minuten)		
Abmessungen	180 x 75 x 35mm (7 x 3 x 1,4")	Gewicht	300g (0,66lb)
Packliste	Elcometer 319 Taupunktmessgerät, 2 AA Batterien, Handschlaufe, Transportkoffer, Kalibrierzertifikat, USB-Kabel†, ElcoMaster® Software† und Bedienungsanleitung		

Zubehör

T31920162	Oberflächentemperatursonde mit Magnet; -40 bis +80°C (-40 bis +176°F)
T9996390-	Flüssigkeitstemperatursonde; -200 bis +1100°C (-328 bis +2012°F)
T99921325	USB-Kabel
T99916063	Handschlaufe
T99923480	Schutztasche

¹ Berechneter Wert

² Bestellnummer T31920162

³ bei 1 m/s

⁴ Unter www.elcometer.com/sdk finden Sie Anleitungen zur Integration der MFi-zertifizierten Produkte von Elcometer mit Ihrer App.

⁵ Setzen Sie das Gerät keinen Temperaturen außerhalb des Geräte- und LCD-Betriebsbereichs aus

⁶ Genauigkeit ±2 Grad C (4 Grad F) mit K-Sonden geliefert von Elcometer. Das Gerät wurde unter Spannung getestet.

⁷ Genauigkeit ±0,75 Grad C unter 10 Grad C (±1,35 Grad F unter 50 Grad F) [†]Nur Modell T

● Zertifikat im Lieferumfang enthalten.



Klimatische Bedingungen

Elcometer 308 & 309

Digitales Hygrometer



Das **Elcometer 308 Hygrometer** wurde speziell für den Einsatz in sehr heißem Klima konzipiert, wo die Oberflächentemperatur des Substrats die empfohlenen Grenzwerte des Herstellers für eine erfolgreiche Farbbeschichtung überschreiten kann.

Die Farbbeschichtung außerhalb der empfohlenen Grenzwerte kann sich nachteilig auf die Leistungsfähigkeit und Lebensdauer einer Beschichtung auswirken. Das Elcometer 308 Hygrometer ermöglicht die einfache und schnelle Messung von relativer Feuchte und Oberflächentemperatur.



Elcometer 308

Elcometer 309

Das **Elcometer 309 Delta T-Hygrometer** ermöglicht die einfache und schnelle Messung der beiden entscheidenden klimatischen Parameter für Beschichtungen:

- **Delta T (T_{Δ}):** Die Differenz zwischen der Oberflächentemperatur (T_s) und der Taupunkttemperatur (T_d). Liegt T_{Δ} unter 3°C ($5,4^{\circ}\text{F}$) kann keine Beschichtung erfolgen.
- **Relative Luftfeuchtigkeit (RH):** Dies ist der Anteil an Wasserdampf in der Umgebungsluft und wird als prozentualer Wert, %RH, angegeben. Er hängt von der Lufttemperatur ab. Die von den Farbherstellern vorgegebene maximale relative Feuchtigkeit bewegt sich i.d.R. zwischen 75% und 85%.

Verwendbar gemäß:

BS 7079-B4 (Elcometer 309),
ISO 8502-4 (Elcometer 309)

Technische Spezifikationen



Modell	Elcometer 308 Hygrometer	Elcometer 309 Delta T Hygrometer	Zertifikat
Bestellnummer	G308----1	G309----1	•
	T_s RH	T_{Δ} RH	
Temperaturbereich	-20°C bis +80°C (-4°F bis +176°F)	-20°C bis +80°C (-4°F bis +176°F)	
Oberflächentemperatur (T_s)	-20°C bis +80°C (-4°F bis +176°F)	-20°C bis +80°C (-4°F bis +176°F)	
Relative Feuchte (RH) & Genauigkeit*	0% bis 100% RH ($\pm 3\%$)	0% bis 100% RH ($\pm 3\%$) (Werkseinstellung 75%, einstellbar)	
Auflösung	0,1°C (0,1°F) / 0,1%	0,1°C (0,1°F) / 0,1%	
Stromversorgung	2 AA-Batterien oder über USB-Kabel	2 AA-Batterien oder über USB-Kabel	
Batteriegebrauchsdauer	Mehr als 40 Stunden (Hintergrundbeleuchtung AUS)	Mehr als 40 Stunden (Hintergrundbeleuchtung AUS)	
Abmessungen & Gewicht	180 x 75 x 35mm (7 x 3 x 1,4") 300g (10,6oz)	180 x 75 x 35mm (7 x 3 x 1,4") 300g (10,6oz)	
Packliste	Elcometer 308 Hygrometer, Handschlaufe, 2 AA Batterien, Schutztasche mit Gürtelclip, Kalibrierzertifikat für RH- und Oberflächensonde und Bedienungsanleitung.	Elcometer 309 Delta T Hygrometer, Handschlaufe, 2 AA Batterien, Schutztasche mit Gürtelclip, Kalibrierzertifikat für RH- und Oberflächensonde und Bedienungsanleitung.	

* bei 1 m/s



Klimabedingungen, Oberflächenprofil und Beschichtungsdicke in einem leicht verwendbaren Inspektionsset

MEHR INFOS ▶

• Ein einfaches Kalibrierzertifikat ist im Lieferumfang enthalten.

Wirbel- und Schleuderhygrometer

Elcometer 116

Diese Instrumente sind für die schnelle Bestimmung des Taupunkts und der relativen Feuchte konzipiert.

Das Elcometer 116A Wirbelhygrometer ist mit einer Celsius-Skala erhältlich. Jedem Gerät liegt eine Anleitung zum Bestimmen der relativen Feuchte (RF) bei und der Taupunkt lässt sich präzise mit Hilfe des Elcometer 114 Taupunktrechners ermitteln.

Das Elcometer 116C Schleuderhygrometer (das schwarze Gerät auf dem Foto) ist ein praktisches, unabhängig arbeitendes Gerät mit integriertem Rechenschieber zum Bestimmen der relativen Feuchte und des Taupunkts. Es besitzt ein Alkoholthermometer und ist mit einer °C- oder °F-Skala erhältlich.

- Manuelle Bedienung
- Alkoholthermometer



Verwendbar gemäß:
ASTM E 337-B, BS 2842

T_{db} T_{wb}

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung
G116A---1	Elcometer 116A Wirbelhygrometer - metrisch °C
G116C---1	Elcometer 116C Schleuderhygrometer - metrisch °C
G116C---2	Elcometer 116C Schleuderhygrometer - imperial °F
Messbereich	-5°C bis 50°C (23°F bis 122°F)
Abmessungen	17 x 22mm (6,9 x 10")
Gewicht	300g (0,6lb)
Packliste	Elcometer 116 Wirbelhygrometer oder Elcometer 116 Schleuderhygrometer, Rechentabelle und Bedienungsanleitung

Zubehör

T1164441-	Elcometer 116A Ersatzthermometer -°C	T1164480-	Elcometer 116C Ersatzdochte (4er Pack)
T1164478-	Elcometer 116C Ersatzthermometer -°C	T1164479-	Elcometer 116C Ersatzthermometer -°F
T1164487-	Elcometer 116A Ersatzdochte (5er Pack)	T11600212	Elcometer 116A Ersatzrechenschieber

Taupunktrechner

Elcometer 114

Stellt genaue Werte für die relative Feuchte und den Taupunkt anhand der mit einem Wirbel- oder Schleuderhygrometer ermittelten Nass- oder Trockentemperatur bereit.

Der Temperaturbereich des Elcometer 114 ist -10°C bis 50°C (14°F bis 122°F) und die Genauigkeit beträgt ±1% in Bezug auf Standard-Tabellen.



T_d RH T_{Δ}

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung
G114---2	Elcometer 114 Taupunktrechner



Klimatische Bedingungen

Elcometer 113



Magnet-Thermometer

Das Elcometer 113 Magnet-Thermometer zeigt kontinuierlich die Oberflächentemperatur von Stahl und anderen magnetischen Werkstoffen an.

Das Thermometer verwendet einen Bimetallstreifen und benötigt deshalb keine Batterieversorgung, braucht aber eine gewisse Zeit zur Anpassung an die jeweilige Temperatur.

Das Elcometer 113 ist mit einer Reihe von Skalenbereichen und auch in einer preiswerten Grundversion erhältlich.

T_s

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung	Skalenbereich
G113----1	Elcometer 113 Magnet-Thermometer	-35°C bis 55°C
G113----2	Elcometer 113 Magnet-Thermometer	0°C bis 120°C
G113----3	Elcometer 113 Magnet-Thermometer	-20°C bis 250°C
G113----4	Elcometer 113 Magnet-Thermometer, imperiale Ausführung	0°F bis 500°F
G113----2B	Elcometer 113 Economy Magnet-Thermometer	0°C bis 120°C
Abmessungen	15 x 19mm (0,5 x 0,7")	
Gewicht	56g (1,9oz)	
Packliste	Elcometer 113 Magnet-Thermometer, Schutzhülle und Bedienungsanleitung	

Elcometer 210



Farbthermometer

Häufig muss sichergestellt werden, dass die aufzutragende Beschichtung die richtige Temperatur zur Gewährleistung ihrer angemessenen Haftfestigkeit hat.

Das Elcometer 210 Farbthermometer wird mit einem Klipp geliefert, mit dem es zur genauen Temperaturmessung am Rand eines Farbbehälters eingehängt werden kann.

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung
G210----1	Elcometer 210 Farbthermometer
Skalenbereich	-20°C bis 60°C (-4°F bis 140°F)
Abmessungen	300mm (12") Länge, 50mm (1,97") Skalendurchmesser
Gewicht	67g (2,4oz)
Packliste	Elcometer 210 Farbthermometer

Digitales Taschenthermometer

Elcometer 212

Das Elcometer 212 ist ein ideal für den täglichen Gebrauch geeignetes digitales Taschenthermometer.

Das Elcometer 212 ist mit einer schnell ansprechenden Tauch- oder Oberflächensonde aus Edelstahl ausgestattet und stellt in weniger als vier Sekunden Messwerte bereit.

Mit seinem wasserfesten Gehäuse mit integrierten Gummidichtungen und einer flach eingegossenen Anzeige, was das Eindringen von Schmutz und Flüssigkeiten, die die LCD-Anzeige beschädigen könnten, verhindert, ist das Elcometer 212 selbst für die harschesten Umgebungen geeignet.

Die Sonde ist seitlich in das Instrument zurückklappbar und so vor Beschädigung geschützt, wenn sie nicht verwendet wird.

- Mit Tauch- oder Oberflächensonde erhältlich
- Umschaltbar zwischen °C und °F
- Auflösung einstellbar auf 0,1°C (0,1°F) oder 1°C (1°F)



T_s

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung
G212----1A	Elcometer 212 Digitales Taschenthermometer mit Tauchsonde
G212----2A	Elcometer 212 Digitales Taschenthermometer mit Oberflächensonde
Messbereich	-49,9°C bis +299,9°C (-58°F bis +572°F) wählbar
Betriebstemperatur	-20 bis 50°C (-4 bis 58°F)
Auflösung	0,1°C (0,1°F) oder 1°C (1°F) wählbar
Genauigkeit	±0,4°C (±0,7°F) bis 199,9°C (392°F), ±1°C (±1,8°F) über 199,9°C (392°F)
Sonde	Thermoelement Typ K
Display	14mm LCD
Batterietyp	2 CR2032-Batterien
Batterielebensdauer	Ca. 1500 Stunden
Autom. Abschaltzeit	10 Minuten
Gehäusemaße	19mm x 47mm x 153mm (0,7" x 1,9" x 0,7")
Gewicht	97g (3,4oz)
Packliste	Elcometer 212 Digitales Taschenthermometer mit Batterie und Bedienungsanleitung



Klimatische Bedingungen

Elcometer 213/2

Wasserdichtes Digitalthermometer



Das wasserdichte Elcometer 213/2 Digitalthermometer bietet neueste Mikroprozessortechnik, hohe Lebensdauer und ist für Zuverlässigkeit und leichte Bedienbarkeit konzipiert.

Merkmale:

- Gummistoßschutzdichtungen zum Schutz gegen Stöße und Schläge
- Wasserdichtes Gehäuse (Schutzklasse IP66 und IP67)
- Extrudiertes Aluminiumgehäuse für hohe Lebensdauer
- Umschaltbar zwischen °C und °F
- Gut lesbare LCD-Anzeige

Die Sonden sind separat erhältlich.



Technische Spezifikationen



Bestellnummer	Beschreibung	Zertifikat
G213----2	Elcometer 213/2 Digital-Thermometer*	○
Betriebsbereich†	-49°C bis +1372°C (-56°F bis 2500°F)	
Genauigkeit	±1% des Messwerts ±1 Stelle	
Auflösung	0,1°C (0,1°F) bis zu 299,9°C (572°F), 1°C (1°F) über 299,9°C (599,9°F)	
Batteriegebrauchsdauer	5.000 Stunden	
Stromversorgung	1 x MN1604/PP3-Batterie (9 V)	
Abmessungen	35 x 60 x 115mm (1,4 x 2,4 x 4,5")	
Gewicht	194g (0,42lb)	
Packliste	Elcometer 213/2 wasserdichtes Digital-Thermometer, eingebaute Batterie, Transportkoffer und Bedienungsanleitung	

* Das Elcometer 213/2 wird ohne Sonde geliefert. Bitte wählen Sie eine aus der folgenden Liste aus

† Der Betriebsbereich ist von der verwendeten Sonde abhängig

Zubehör

T99911728	Magnetische Oberflächensonde, Durchmesser 13mm (0,51")	Bereich: -50°C bis 150°C (-58°F bis 302°F)
T2136069-	Oberflächensonde, 130 x 4,2mm (5,11 x 0,17") Durchmesser	Bereich: -50°C bis 600°C (-58°F bis 1112°F)
T9996390-	Flüssigkeitssonde, 130 x 3mm (5,11 x 0,12") Durchmesser	Bereich: -200°C bis 1100°C (-58°F bis 2012°F)
T2136391-	Nadelsonde, 130 x 3mm (5,11 x 0,12") Durchmesser	Bereich: -50°C bis 400°C (-58°F bis 752°F)

Andere Sonden sind auf Anfrage erhältlich. Bitte kontaktieren Sie Elcometer für weitere Informationen.



Magnetsonde

T99911728



Tauchsonde

T9996390-



Oberflächensonde

T2136069-



Nadelsonde

T2136391-

○ Kalibrierzertifikat optional erhältlich.

Klimatische Bedingungen

Digitales Infrarot Laser Thermometer

Elcometer 214L

Das Elcometer 214 ist ein einfach zu bedienendes, berührungsloses Thermometer welches die Temperatur einer Oberfläche sicher und präzise durch Infrarottechnologie ermitteln kann.

Die digitale Temperaturanzeige über einen wählbaren Messbereich von -35°C bis 365°C oder -31°F bis 689°F steht in unter einer Sekunde bereit.

- Berührungslose Messung mit integriertem Laserpointer
- Umschaltbar zwischen °C und °F
- Sehr schnell, Messung innerhalb einer Sekunde auf jeder Oberfläche
- Messung von bis zu 25mm (1") kleinen Objekten
- Messfleckverhältnis: 8:1
- Gut lesbare LCD-Anzeige

Das Elcometer 214 IR Digital Laser Thermometer hat ein Zieldistanzverhältnis von 8:1. Es misst die von einem Zielpunkt abgestrahlte Energie, deren Durchmesser ein Achtel des Arbeitsabstands beträgt.

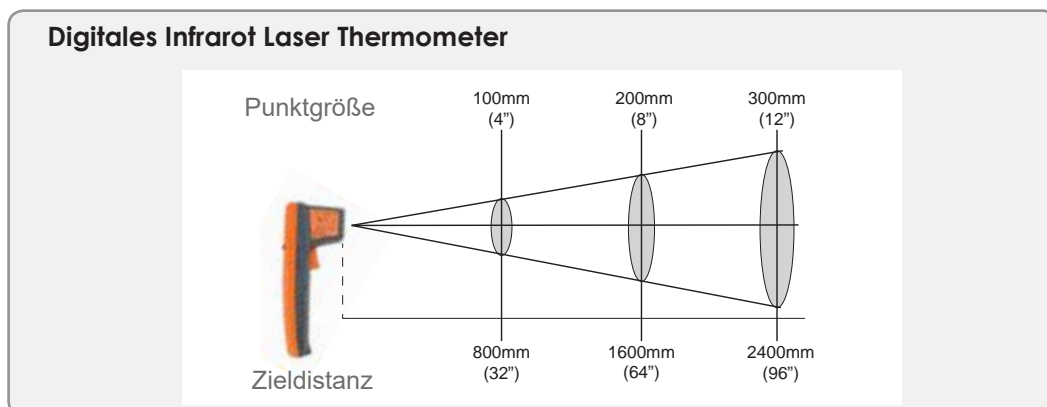
Wie anhand des nachfolgenden Diagramms ersichtlich, hat die gemessene Fläche bei einem Abstand der Sensoroptik vom Ziel von 200mm (8") zum Beispiel einen Durchmesser von 25mm (1").



T_s

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung	
G214L----3	Elcometer 214 Digitales Infrarot Laser Thermometer	
Messbereich	-35°C bis 365°C (-31°F bis 689°F)	
Betriebstemperatur	0 bis 50°C (32 bis 122°F)	
Auflösung	0,2°C (0,5°F)	
Genauigkeit	±1,5°C (2,7°F)	
Messfleckverhältnis	8:1, 25mm (1") Punktgröße	
Emissionsfaktor	Fest bei 0.95	
Reaktionszeit	1 Sekunde	
Batterietyp	2 AAA-Batterien	Batterielebensdauer > 14 Stunden Dauerbetrieb
Abmessungen	166 x 34 x 64 (6,5 x 1,3 x 2,5")	Gewicht 113g (3,98oz)
Packliste	Elcometer 214 Digitales Infrarot Laser Thermometer, 2 x AAA Batterien (einglegt), Handschlaufe, Bedienungsanleitung	



Klimatische Bedingungen

Elcometer 320

Klima-Überwachungssystem

Das Elcometer 320 ist ein leistungsstarkes System, welches die klimatischen Parameter genau und aus der Ferne überwacht.

Verwendbar gemäß:

BS 7079-B4, IMO MSC.215(82),
IMO MSC.244(83), ISO 8502-4,
US Navy NSI 009-32,
US Navy PPI 63101-000

geliefert mit

ElcoMonitor™

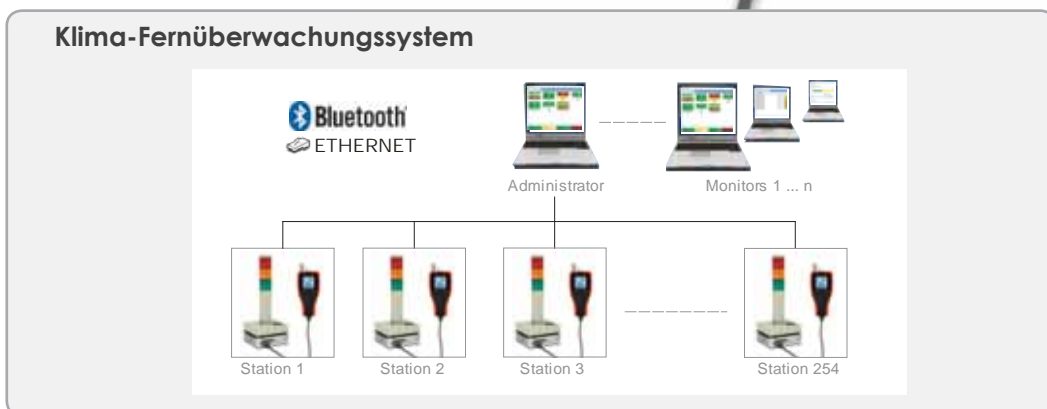
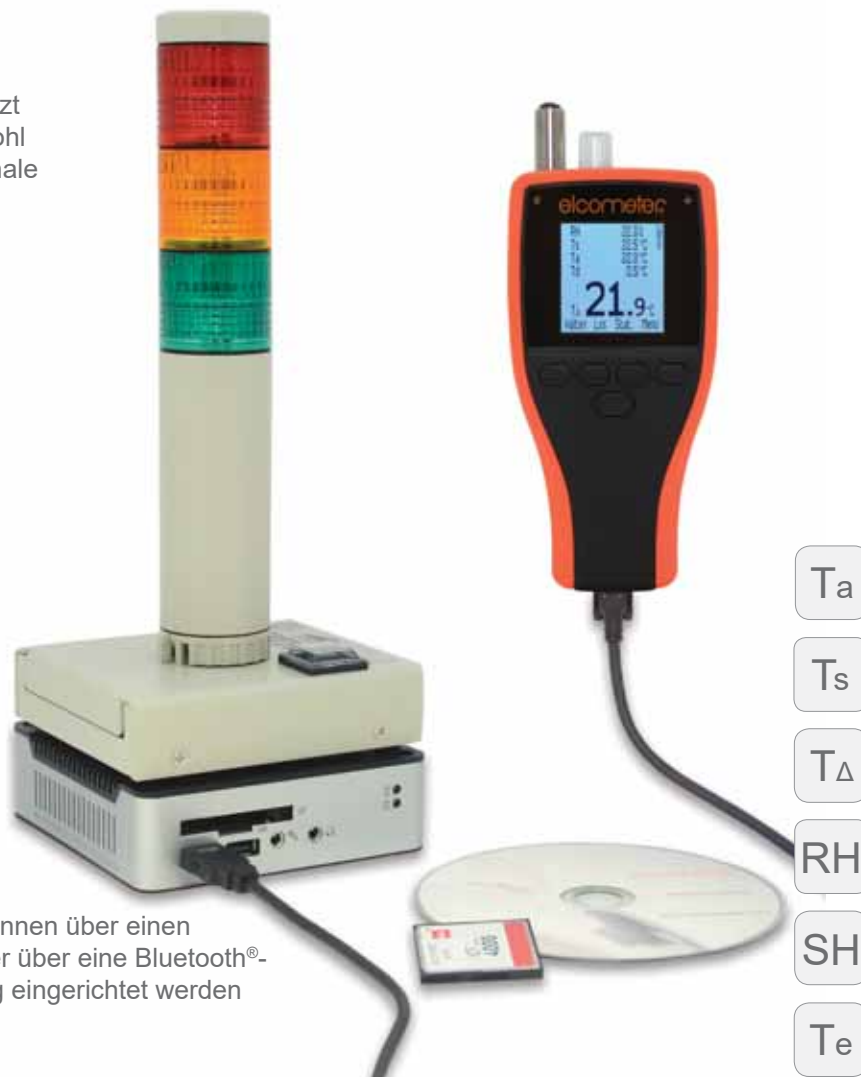
Jeder Rot/Gelb/Grün Signalturm besitzt einen integrierten Alarm welcher sowohl visuelle als auch akustische Warnsignale für bis zu zwei Parameter bietet

Externe Aufzeichnung und Überwachung klimatischer Parameter:

- Relative Luftfeuchtigkeit
- Lufttemperatur
- Oberflächentemperatur
- Spezifische Luftfeuchtigkeit
- $T\Delta$ (die Differenz zwischen Oberflächentemperatur und Taupunkt)

Das Elcometer 320 kann auch als eigenständige Warnstation eingesetzt werden - ideal für die Überwachung einzelner Zonen

Bis zu 254 Überwachungsstationen können über einen entfernt gelegenen Computer entweder über eine Bluetooth®- oder eine Ethernet-TCP/IP-Verbindung eingerichtet werden



Klima-Überwachungssystem

Elcometer 320

Das Elcometer 319 ist über einen eingebetteten PC mit einem Signalturm und Alarm verbunden. Dieser PC ist wiederum über eine standardmäßige Ethernet-TCP/IP- oder Bluetooth®-Verbindung mit Steuer- und Überwachungscomputern für die Fernüberwachung verbunden.

Anhand der international bekannten Ampelsequenz rot, gelb und grün kann das Qualitätssicherungspersonal vom Schreibtisch aus die Umgebungsbedingungen an bis zu 254 Standorten auf einen Blick erkennen.

Die ElcoMonitor™ Software bietet einen Installationsassistenten, der den Benutzer durch die anfängliche Konfiguration jeder Elcometer 320-Überwachungsstation führt. Nach dem Einrichten und Einschalten einer Station sucht ElcoMonitor™ nach allen aktiven Überwachungsstationen.

Jede Station kann mithilfe der ElcoMonitor™ Software ferneingerichtet werden.

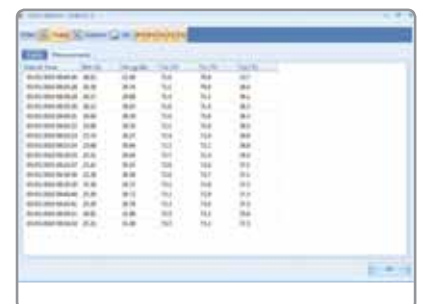
Das Einrichten der Stationen umfasst:

- Auswahl von zwei klimatischen Parametern pro Station
- Benutzerdefinierbare Warngrenzwerte für rot, gelb und grün
- Rotes Blinklicht als zusätzlicher Warnparameter
- Datenaufzeichnungsintervall
- Alarmdauer des Warnsummers

Durch die Verwendung von Benutzernamen und Kennwörtern wird sichergestellt, dass die Konfiguration jeder Station nur von befugten Administratoren geändert werden kann.

Alle Parameter (RH, SH, Ta, Ts, TΔ) werden von jeder Station zurück an ElcoMonitor™ übertragen, was eine ferngesteuerte Überwachung aller Klimadaten ermöglicht.

Individuelle Berichte für jede Überwachungsstation können erstellt und über ElcoMonitor™ archiviert werden.



Technische Spezifikationen



Elcometer ElcoMonitor™ Überwachungssystem:

Zertifikat

Bestellnummer	G320-1	●
Parameter	RH, SH, Ta, Ts, TΔ	
Verbindungsart	Ethernet TCP/IP Netzwerk oder Bluetooth® Der eingebundene PC wird automatisch mit einem TCP/IP Netzwerk mit DHCP verbunden, welches diesen als IP Adresse identifiziert	
Anzahl der Stationen	Maximal 254 individuelle Elcometer 320 Stationen können verbunden werden	
Eingebundener PC	eBox 3300-JSK mit 2 x RS232 Anschlüssen - oder ähnlich	
Zentrale PC Anforderungen	Mindestanforderung von Windows® XP mit 1 GB RAM und 1GB freiem Festplattenspeicher, 1024 x 768 Monitorauflösung, Netzwerkanschluss nach TCP/IP wie Überwachungsstationen-vorzugsweise im gleichen Netzwerk; Bluetooth® Verbindungen können mit einer integrierten Bluetooth® Schnittstelle oder über einen USB Bluetooth® Dongle erfolgen.	
Packliste	Elcometer 319 Taupunktmessgerät, Modellvariante Top, Licht- und akustisches Alarmsystem mit Netzteil, Basiseinheit des Elcometer 320 Klimaüberwachungssystems und Netzteil, Flash-Karte, Anschlusskabel, ElcoMonitor™ Log Software und ElcoMonitor™ View Software, Bluetooth® USB Dongle	

● Zertifikat im Lieferumfang enthalten.



Klimatische Bedingungen

Elcometer 410



Anemometer

Der Elcometer 410 Luftmengenmesser ist ein kleines Gerät zur präzisen Messung der Windgeschwindigkeit.

Der leichte Propeller mit präziser Edelsteinlagerung bietet eine genaue Messung der Luftmenge – auch bei geringen Geschwindigkeiten. Der Propeller kann sehr einfach vom Anwender selbst ausgetauscht werden.

Die Windgeschwindigkeit kann in diversen Formaten angezeigt werden: momentane Geschwindigkeit, maximale Geschwindigkeit oder Durchschnittsgeschwindigkeit.

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung	
G410-1	Elcometer 410 Luftmengenmesser	
Funktionen	Momentane Windgeschwindigkeit (3 Sekunden Durchschnittswert) Durchschnittsgeschwindigkeit seit Einschalten (AVG) Maximale Windgeschwindigkeit (3 Sekunden nach Einschalten, MAX) Anhalten der Messwertanzeige	
Maßeinheiten	Knoten (kt), Meter/Sekunde (m/s), Kilometer/Stunde (km/h), Meilen/Stunde (mph), Fuss/Minute (ft/min) und Beaufort Kraft (B)	
Messbereich	0,4m/s bis 60m/s (0,8 bis 135,0mph)	
Spezifikationsbereich	0,4m/s bis 40m/s (0,8 bis 89,0mph)	
Axiale Genauigkeit	±3% des Messwertes oder letzte relevante Stelle der Anzeige je nachdem welcher Wert grösser ist	
Unaxiale Rückmeldung	-1% bei 5°, -2% bei 10°, -3% bei 15°	
Kalibrierdrift	<1% nach 100 Stunden Verwendung bei 7m/s	
Auflösung	0,1 kt, m/s, km/h, mph. 1 ft/min unterhalb 1999 ft/min, 10 ft/min oberhalb 2000 ft/min. 1 Beaufort (0 bis 12)	
Betriebstemperatur	-10°C bis +55°C (14°F bis 131°F)	
Lagertemperatur	-30°C bis +60°C (-22°F bis 140°F)	
Stromversorgung	1 CR2032-Batterie	
Batteriegebrauchsdauer	Ca. 300 Stunden	
Autom. Abschaltzeit	45 Minuten nach letztemaligem Drücken einer Taste	
Abmessungen	Messgerät:	122 x 42 x 20mm (4,8 x 1,6 x 0,8")
	Messgerät und Schutzhülle:	122 x 46 x 26mm (4,8 x 1,8 x 1")
Gewicht	Messgerät:	65g (2,3oz)
	Messgerät und Schutzhülle:	102g (3,6oz)
Packliste	Elcometer 410 Luftmengenmesser, Schutzhülle, Handschlaufe, 1 x CR2032 Batterie und Bedienungsanleitung.	

Zubehör

T41021406 Ersatzpropeller

Ofentemperaturprofil



Das Beobachten des Temperaturprofils ermöglicht die effektive Messung der tatsächlichen Umgebungs- und Produkttemperatur während des Aushärtens. Dies ist eine Grundvoraussetzung für die Gewährleistung einer hohen Oberflächengüte und für das erfolgreiche Aushärten von Pulverbeschichtungen.

Nicht alle Bauteile sind identisch und weisen kaum die gleiche Dicke, Dichte oder Wärmekapazität auf. Die Ofentemperatureinstellungen müssen deshalb dem zu beschichtenden Produkt angepasst werden.

Durch das Überwachen und Anpassen der Ofentemperatur wird gewährleistet, dass das Produkt auf die vorgegebene Temperatur gebracht und auf ihr gehalten wird, um jederzeit eine konsistente Qualität der Aushärtung und der visuellen Eigenschaften sicherzustellen.

Ungeeignete Ofentemperatureinstellungen können zu einem - ganz oder teilweise - zu heißen oder zu kalten Produkt führen, was wiederum zu ungenügendem Aushärten, Verbrennen der Beschichtung, mangelnder Haftfestigkeit, Verfärbung, Glanzverlust und anderen sichtbaren Defekten führen kann.

Mit einer Auswahl von Luft- und Oberflächentempersonden, die sich mit Hilfe von Magneten oder Klemmen befestigen lassen, können Temperaturen während des Aushärtens sowohl am Produkt als auch in seiner Umgebung überwacht und mit einem Datenlogger aufgezeichnet werden. Nach dem Aushärten können die Messdaten zur ElcoMaster® Software übertragen und zum umgehenden Erstellen von Ofenprofilberichten, zur Prozessvalidierung und zu vielen anderen Zwecken herangezogen werden.





Ofentemperaturprofil

Elcometer 215

Ofentemperatur-Datenlogger

Der Elcometer 215 ist ein bedienungsfreundlicher Ofentemperaturprofil-Datenlogger zum Messen und Speichern der Temperaturprofile des zu beschichtenden Objekts und des Ofens während des Aushärtens.

Speicherung von bis zu 260.000 Messwerten bzw. 8 Produktionsprozessen

Ideal zum Prüfen von Pulver- oder Nassbeschichtungen in Losverarbeitungs- oder Fließbandöfen

Einstellbar: Messintervall, Datum, Uhrzeit, °C / °F

Direktes Drucken vollfarbiger Berichte über jeden HP-Drucker

Große mehrsprachige, menügeführte Anzeige für leichte Bedienung

Start und Stopp der Datenaufzeichnung bei einer vorgewählten Temperatur

Gleichzeitige Messung von bis zu 6 Temperaturen



Besonders bei einer ungleichmäßig dicken Pulverbeschichtung geeignet

Schnelle Anzeige von Höchsttemperatur, Aushärtungsgrad und Gut/Schlecht-Symbol für jede Sonde

Hochtemperaturbeständige Sondenkabel mit Teflon-Hülle sind nach jedem Durchlauf leicht zu reinigen

Ofentemperaturprofil

Ofentemperatur-Datenlogger

Das Datenloggerdisplay zeigt die maximale Temperatur, den Aushärtewert, die Gut/Schlecht Bewertung mit prozentualen Angaben und dies alles als Wert oder in grafischer Darstellung für jede einzelne Sonde.

Leistungsstark

- Ideal zum Prüfen von Pulver- oder Nassbeschichtungen in Losverarbeitungs- oder Fließbandöfen
- Speichert bis zu 260.000 Messwerte
- USB-Datenübertragung an die ElcoMaster® Software und Zusammenführung mit anderen wichtigen Inspektionsmesswerten
- Einstellbar: Messintervall, Datum, Uhrzeit, °C / °F

Effizient

- Gleichzeitige Messung von bis zu 6 Temperaturen
- Schnelle Anzeige von Höchsttemperatur, Aushärtungsgrad und Gut/Schlecht-Symbol für jede Sonde
- Start und Stopp der Datenaufzeichnung bei einer vorgewählten Temperatur

Robust

- Standardhitzeschild - ideal für einzelne Durchläufe
- Hochtemperaturschutz und Kühlkörper erhältlich für längere Durchläufe bei hoher Temperatur
- Umfangreiches Sortiment an Temperatursonden (K-Typ) unter Verwendung von mit Teflon beschichteten Kabeln, die robust aber hochflexibel und leicht zu reinigen sind

Elcometer 215



Lufttemperatursonde mit Klemme



Oberflächentemperatursonde mit Klemme



Oberflächenmagnetsonde



Oberflächensonde mit Magnet und Klemme



Sonden-Kennmarken

USB-Datenübertragung an die ElcoMaster® Software und Zusammenführung mit anderen wichtigen Inspektionsmesswerten



Ofentemperaturprofil

Elcometer 215

Ofentemperatur-Datenlogger



Hochtemperaturschutz
Hitzeschild und Kühlkörper zum Schutz vor höheren Temperaturen



Standardhitzeschild
Mit Hitzeschild – ideal für einzelne Durchläufe

ElcoMaster® ist eine benutzerfreundliche Softwarelösung, die speziell für die Verwaltung und Auswertung Ihres Ofentemperaturprofils konzipiert ist und Ihnen das sekundenschnelle Erstellen von Inspektionsberichten ermöglicht. Sie zeichnet sich unter anderem durch die folgenden Funktionsmerkmale aus:

Ofenlogger-Konfiguration - Erstellen und speichern Sie individuelle Ofenprofileinstellungen, geben Sie jedem der 6 Kanäle einen Namen, legen Sie Erfassungsraten, Anzahl der Produktionslose sowie Start-/Stopp-Auslöser fest und übertragen Sie diese auf das Messgerät.

Beschichtungsparameter - Erstellen Sie eine Übersicht der individuellen Lacktypen, einschließlich minimaler, mittlerer und maximaler Aushärtetemperaturen, sowie maximaler, absoluter und minimaler Vernetzungstemperaturen.

Beschichtungsdatenblätter - Speichern Sie eine Kopie des Beschichtungsdatenblattes als permanenten Nachweis.

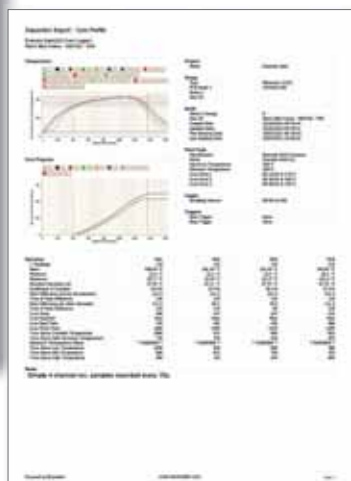
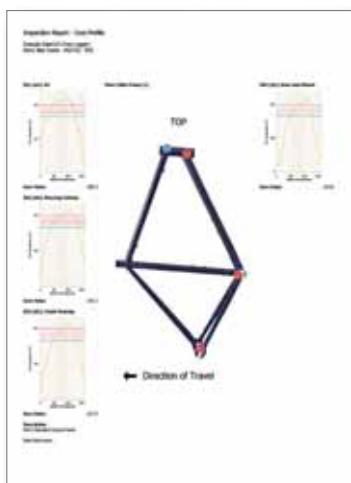
Kennzeichnung der Sondenpositionen - Es können bis zu 6 Sonden ID Positionen auf einem Foto oder einer Zeichnung des Produktes gekennzeichnet werden. Somit kann die exakte Sondenposition bei jedem Produktionsprozess genau erfasst werden.

Personalisierbare Vorlagen - Entwerfen Sie Ihr individuelles Inspektionsprofil, in dem Sie einfach Ihre relevanten Geräteeinstellungen, Lackparameter und die Kennzeichnung der Sondenpositionen in der Lackbibliothek auswählen und zu Ihren Loggerdaten übertragen. So können umgehend aussagekräftige und professionelle Berichte erstellt werden.

Elcometer Aushärtewert - Unter Verwendung der branchenweit anerkannten Aushärtewertberechnung stellt ElcoMaster® unmittelbar Gut/Schlecht-Angaben anhand des Vergleichs der Temperatur des Produktionsprozesses mit den Aushärteanforderungen des Herstellers bereit.

Grafische Auswertung - Die grafische Darstellung des Standardtemperaturprofils, des Aushärtewertes und der individuellen Aushärtung der Beschichtung, kombiniert mit der Kennzeichnung der Sondenpositionen, ist standardmäßig verfügbar.

Kombinierte Berichte - Umfassend anpassbare Berichte lassen sich umgehend erstellen und ermöglichen das Kombinieren von Ofenprofilberichten mit den Daten von Schichtdicken-, Glanz- und Haftfestigkeitsmessgeräten.





Ofentemperatur-Datenlogger

Elcometer 215

Hauptmerkmale der ElcoMaster® Ofenprofilsoftware

- Ofenlogger einstellen und programmieren ■

- Lack-/Pulverdaten archivierbar und abrufbar ■

- Kennzeichnung der Sondenposition ■

- Individuell personalisierbare Inspektionsvorlagen ■

- Wählbare Sonden-/Kanalkurven ■

- Statistische Auswertung nach Sonde/Kanal
Max., Min., Standardabweichung, Abweichungskoeffizient ■

- Temperaturprofil, Aushärtungsprozess, Histogramm
und individuelle Aushärtungskurven je Produkt ■

- Haltezeit der Temperatur, Zeit der Spitzendifferenz ■

- Zeitdauer über der maximalen absoluten und über der
minimalen Vernetzungstemperatur ■

- Individuell anpassbare Inspektionsberichte ■

- Übergreifende Berichte für Schichtdicke, Glanz,
Haftfestigkeit, Oberflächenprofil, Klimaprüfung,
Oberflächenverunreinigung ■

- Berichtsassistent & PDF-Generator ■

- Datenübertragung per E-Mail oder Export ■

- Importieren von Fotos, Datenblättern,
entscheidungsrelevanten Daten, Inspektionsvermerken
usw. zum Einfügen in Inspektionsberichte ■

- Cloud Computing - für standortübergreifende
Zusammenarbeit, einschließlich interner
Nachrichtenfunktion ■

- Überlagern Sie Temperaturprofile und prüfen und
vergleichen Sie mehrere Ofenprofile im Zeitverlauf ■

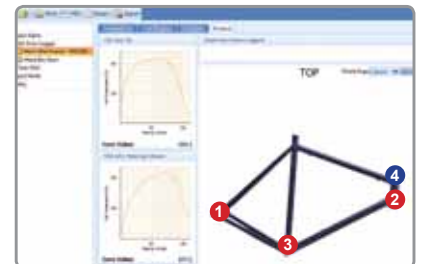
- Zusätzliche Datenlogger können noch mehr Kanäle
oder sich überlappende Durchläufe aufzeichnen ■



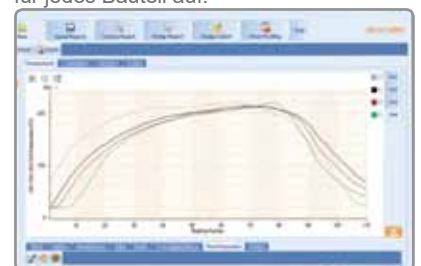
Erstellen und speichern Sie individuelle Ofenprofileinstellungen und übertragen Sie diese auf das Messgerät.



Erstellen Sie eine Bibliothek individueller Lackparameter.



Individuelle Produkt-Sondenpositionen zeichnen die exakte Sondenpositionierung für jedes Bauteil auf.



Standardtemperaturprofil- und Aushärtungskurven können jederzeit betrachtet werden.



Statistische Auswertung nach Sonde/Kanal.

Weitere Informationen über die ElcoMaster® Software

MEHR INFOS ▶



Ofentemperaturprofil

Elcometer 215

Ofentemperatur-Datenlogger

Technische Spezifikationen



Bestellnummer	Beschreibung	Zertifikat
G215----2S	Elcometer 215 Ofendatenlogger mit Standard-Hitzeschild	○
G215----2T	Elcometer 215 Ofendatenlogger mit Hochtemperatur-Hitzeschild	○
Messbereich	-200°C bis 1300°C (-328°F bis 2372°F)	
Betriebstemperatur	-30°C bis 65°C (-22°F bis 149°F) ohne Hitzeschild	
Genauigkeit	5°C bis 500°C: ±0,5°C (41°F bis 932°F: ±1,0°F) >500°C: ±1,0°C (> 932°F: ±2,0°F)	
Auflösung	0,1°C (0,2°F)	
Anzahl der Kanäle	6	
Messintervalle	Einstellbar von 8 pro Sekunde bis 1 pro Stunde	
Speicher	260.000 Messwerte oder 8 Produktionsprozesse	
Datenausgabe	USB	
Stromversorgung	2 AA Batterien	
Geräteabmessungen	153 x 101 x 23mm (6 x 4 x 0,9")	
Gerätegewicht	450g (15,8oz)	
Thermische Eigenschaften	Standard-Hitzeschild	Hochtemperatur-Hitzeschild*
	100°C (212°F) für 140 Minuten	100°C (212°F) für 340 Minuten
	150°C (302°F) für 80 Minuten	150°C (302°F) für 195 Minuten
	200°C (392°F) für 60 Minuten	200°C (392°F) für 130 Minuten
	250°C (482°F) für 50 Minuten	250°C (482°F) für 100 Minuten 300°C (572°F) für 30 Minuten
Abmessungen (im Hitzeschild)	245 x 245 x 115mm (9,65 x 9,65 x 4,5")	
Gewicht (im Hitzeschild)	4kg (8,8lb)	6kg (13,2lb)
Packliste	Elcometer 215 Ofendatenlogger, Hitzeschild (Modell S), Hitzeschild mit Kühlkörper (Modell T), ElcoMaster® Software, USB-Kabel, Transportkoffer, 2 AA Batterien und Bedienungsanleitung	

Sonden und Zubehör

	1,5m (4'9")	3m (9'8")	6m (19'7")
Lufttemperatursonde mit Klemme	T21521275	T21521276	T21521277
Lufttemperatursonde mit Magnet	T21521287	T21521288	T21521569
Oberflächentemperatursonde mit Klemme	T21521278	T21521279	T21521280
Oberflächentemperatursonde mit Magnet	T99921281	T99921282	T99921283
Kombi-Sonde für Luft- und Oberflächentemperatur mit Klemme und Magnet	T21521284	T21521285	T21521286
Sondenkennmarken (6er Pack)			T21521241
Standard-Hitzeschild			T21521222
Hochtemperatur-Hitzeschild für Elcometer 215 Modell T (ohne Kühlkörper)			T21521217
Kühlkörper für Hochtemperatur-Hitzeschild			T21521219
USB-Kabel zum Anschluss des Datenloggers an einen PC			T21521220

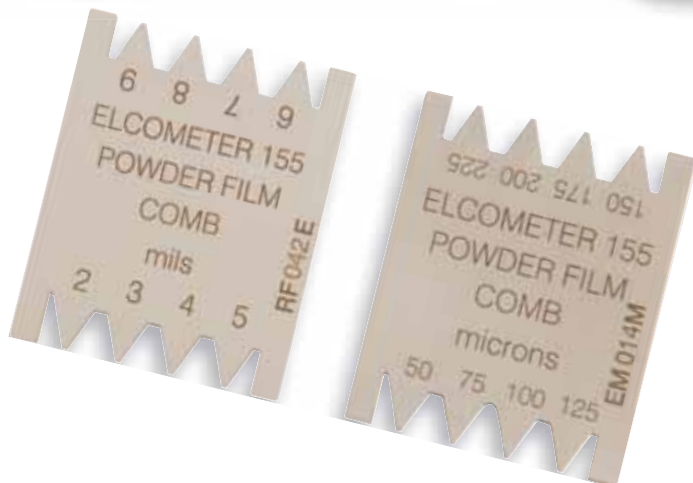
○ Zertifikat im Lieferumfang enthalten

*Inklusive Kühlkörper

Berührungsloses
Pulverdickenmessgerät



Filmkamm für
ungebranntes Pulver



Pulverdicke

Beim Auftragen einer Pulverbeschichtung ist anhand der Messung der Filmdicke der nicht ausgehärteten Beschichtung eine Vorhersage der endgültigen Trockenfilmdicke möglich.

Das Pulverbeschichten ist ein effizientes Verfahren, das in einer hohen Oberflächengüte bei minimalem Materialverlust resultiert, da zu viel aufgetragenes Pulver recycelt und wiederverwendet werden kann.

Um sicher zu stellen, dass das Endprodukt die richtige Haftfestigkeit, den richtigen Glanzgrad und die richtige Farbe hat, müssen sowohl die Pulverdicke vor dem Einbrennen als auch das Ofentemperaturprofil stimmen.

Die nach dem Aushärten verbleibende Trockenfilmdicke wird anhand des Schrumpfgrads ermittelt, der wiederum von Faktoren wie der Teilchengröße und der Dichte des nicht ausgehärteten Pulvers bestimmt wird.

Da alle Hersteller unterschiedliche Beschichtungen anbieten, ist es im Allgemeinen nicht möglich, die nach dem Aushärten verbleibende Trockenfilmdicke vorherzusagen, es sei denn, der Schrumpfgrad ist bekannt oder die Pulverdichte vor dem Aushärten wird gemessen.

Das Messen der Dicke des nicht ausgehärteten Pulvers ist schwierig.

Während die Nassfilmmessung zerstörungsfrei ist, wird die nicht ausgehärtete Pulverschicht bei jedem Kontakt mit einem Messgerät gestört, wobei sich ihre Dicke ändert.

Das revolutionäre Elcometer 550 stellt eine präzise Vorhersage der endgültigen Pulverdicke vor dem Aushärten bereit. Der Einsatz kontaktloser Ultraschalltechnik ermöglicht das Messen der Pulverdichte, anhand derer die endgültige Dicke der ausgehärteten Beschichtung vorhersagbar ist.

Der Einsatz des Elcometer 550 Pulverdickenmessgeräts auf Pulverbeschichtungen unterstützt somit die 'Right-First-Time'-Produktion und minimiert Materialverluste.



Pulverdicke

Elcometer 550

Berührungsloses Pulverdickenmessgerät

Das neue Elcometer 550 verwendet die 3. Generation der Ultraschalltechnologie zur Berechnung der Endschichtdicke durch die Berührungslose Messung von Pulverlacken vor dem Einbrennen.

Verwendbar gemäß:
ASTM D7378-C

Berechnet präzise die Trockenschichtdicke innerhalb $\pm 5\%$ des Messwertes oder $\pm 5\mu\text{m}$ ($\pm 0,25\text{mil}$) bis zu $110\mu\text{m}$ (4,4mils)

Kann in Übereinstimmung mit der ASTM D7378-C verwendet werden

Bewährte 3. Generation der Ultraschalltechnologie

Tragbare Sonde für die leichte Positionierung des Sensors zur schnellen Messung

Aluminiumgehäuse, ideal für die Anwendung in industrieller Umgebung

Ergonomisches Design zur komfortablen Messung

Grosses, beleuchtetes Farbdisplay mit Positionsindikator zur korrekten Positionierung der Sonde

Laserzielsystem zur Sicherstellung der richtigen Distanz zur Oberfläche



Berührungsloses Pulverdickenmessgerät

Elcometer 550

Durch eine vorsichtige Kontrolle des auf ein Produkt aufgetragenen Pulverlackes, kann der Pulververbrauch minimiert und eine gleichbleibende Qualität sichergestellt werden. Da Messverfahren mit Berührung die Pulveroberfläche zerstören und keine Aussage über die zu erwartende spätere Schichtstärke zulassen, wird hier ein berührungsloses Messverfahren benötigt.

Einfach zu bedienen

- Leicht ablesbares, grosses Farbdisplay
- Einstellbare Displayhelligkeit für Messungen unter verschiedenen Bedingungen
- Ergonomische Sonde - ideal für lange Messreihen
- Sofort einsatzbereit mit nur minimalem Einstellungsaufwand
- Graphische Displayanzeige und LED's in der Sonde erleichtern Ihnen die Sondenpositionierung für schnelle und präzise Messungen

Zuverlässig

- Schnelle, präzise und wiederholbare Ergebnisse
- Kann in Übereinstimmung mit der ASTM D7378- Procedure C verwendet werden
- Bewährte 3. Generation der Ultraschalltechnologie
- Vom Anwender auf verschiedene Schrumpfungsraten des zu messenden Pulvers programmierbar

Verbesserte Technologie

- Misst Trockenschichtdicken von 30 - 110µm (1,18 - 4,4mils)
- 1mm² Messfläche - ideal für flache, gekrümmte und kleine Oberflächen
- Messung von Pulverbeschichtungen auf einer Vielzahl von Materialien wie z.B. Metall, Holz, MDF, Kunststoff oder vorbeschichteten Oberflächen möglich
- Laserzielsystem für die genaue Positionierung in der richtigen Distanz zur zu messenden Oberfläche



Verwendbar gemäß:
ASTM D7378 Procedure C

Technische Spezifikationen

C

Bestellnummer	Beschreibung	Zertifikat
A550----4	Elcometer 550 Berührungsloses Pulverdickenmessgerät	•
A550----4L	Elcometer 550 Berührungsloses Pulverdickenmessgerät mit Laserzielvorrichtung	•
Anzeige	3½ Zoll (90mm) QVGA Farbdisplay	
Stromversorgung	Akku mit bis zu 7h Nutzungsdauer	
Messbereich	30 - 110µm (1,18 - 4,4mils)	
Auflösung	1µm (0,04mil)	
Messgenauigkeit	±5µm (±0,25mil) oder ±5% der Schichtstärke, je nachdem welcher Wert grösser ist	
Messabstand	18mm (0,71") vom beschichteten Substrat	
Messfläche	1mm ² (0,04sq in)	
Betriebstemperatur	10°C bis 35°C (50°F bis 95°F)	
Einheiten	Umschaltbar zwischen µm und mils	
Abmessungen	115 x 185 x 35mm (4,6 x 7,4 x 1,4")	Gewicht 900g (1,9lbs)
Packliste	Elcometer 550 Messgerät mit wiederaufladbarem Akku, Universalladegerät und Kabel, Messsonde mit Kabel, Schultergurt, Kalibrierblock, USB Datenübertragungskabel, Transportkoffer, Test Zertifikat und Bedienungsanleitung	

• Das Kalibrierzertifikat ist im Lieferumfang enthalten.



Pulverdicke

Elcometer 155

Filmkamm für ungebranntes Pulver



Der Elcometer 155 dient zum Messen der Schichtdicke in Pulverform und ist in vier Skalenbereichen erhältlich. Durch Messen der ungebrannten Pulverschicht kann die Beschichtungsanlage vor dem Einbrennen eingerichtet und abgestimmt werden. Dies reduziert Verluste durch Ausschuss oder Überbeschichtung.

Hinweis: Die Schichtdicke vor dem Einbrennen weicht von der Schichtdicke nach dem Einbrennen ab. Beide stehen jedoch zueinander in einem bestimmten Verhältnis. Der Pulverfilmkamm stellt nur einen Richtwert bereit.

Verwendbar gemäß:

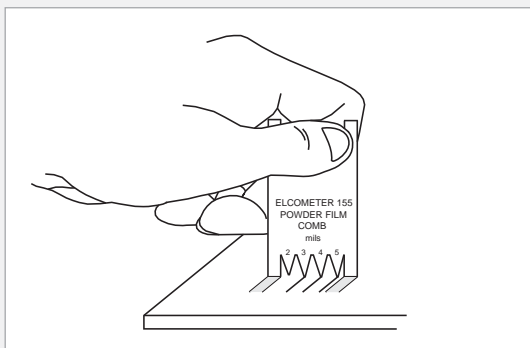
ASTM D7378-A

Technische Spezifikationen



Bestellnummer*	Beschreibung	Bereich	Zertifikat
B15513573-5	Elcometer 155 Pulverfilmkamm, metrisch	50 - 255µm	○
B15513573-6	Elcometer 155 Pulverfilmkamm, metrisch	225 - 1250µm	○
B15513573-1	Elcometer 155 Pulverfilmkamm, imperial	2 - 9mils	○
B15513573-2	Elcometer 155 Pulverfilmkamm, imperial	9 - 50mils	○
B15513573-10	Metrisches Kammset (2 Kämmen)	50 - 225µm und 225 - 1250µm	○
B15513573-9	Imperiales Kammset (2 Kämmen)	2 - 9mil und 9 - 50mils	○
Genauigkeit	±5µm (±0,2mil)		
Abmessungen	38mm x 46mm (1,5" x 1,8")		
Gewicht	18g (0,6oz)		
Packliste	Elcometer 155 Pulverfilmkamm und Etui für zwei Kämmen		

Korrekte Verwendung eines Pulverkamms



Der Kamm wird in das Pulver gesetzt und über die Fläche gezogen. Die Messpunkte (Zähne) sind zugespitzt, so dass das Pulver um sie herum fließen kann.

Die Pulverdicke liegt zwischen dem größten Wert mit sichtbarer Spur und dem kleinsten Wert ohne sichtbare Spur.

* Das Elcometer 155 ist in den USA nicht erhältlich

○ Kalibrierzertifikat optional erhältlich.

Nassfilmkämme



Nassfilmräder



Pfund-Dickenmessgerät



Nassfilmdicke

Beim Auftragen einer Nassbeschichtung kann durch Messen der Filmdicke der nicht ausgehärteten Beschichtung die endgültige Trockenfilmdicke bestimmt werden. Das Auftragen von zu viel Beschichtung resultiert in Material- und Zeitverschwendung. Zudem können die Leistungsfähigkeit und die Oberflächengüte des Produkts beeinträchtigt werden.

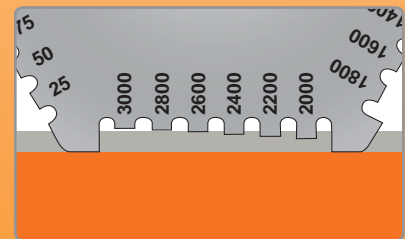
Bei einer zu dünnen Beschichtung besteht wiederum die Möglichkeit, dass das Grundmaterial unzureichend gegen Korrosion geschützt wird.

Die drei zerstörungsfreien Verfahren für das Messen der Nassfilmdicke sind:

- Nassfilmkämme
- Pfund-Dickenmessgeräte
- Nassfilmräder

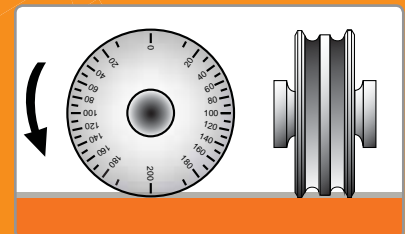
Alle Verfahren messen die Beschichtungsdicke und ergeben einen Schätzwert für die Trockenfilmdicke auf Basis des Trocken-Nass Verhältnisses.

Verwendung eines Nassfilmkamms



Der Kamm wird senkrecht auf das Substrat gesetzt, einige Sekunden lang in Position gehalten, bis die Zähne benetzt sind, und dann wieder vom Film abgehoben. Die Nassfilmdicke liegt zwischen dem benetzten Zahn mit dem höchsten Wert und dem nicht benetzten Zahn mit dem kleinsten Wert.

Verwendung eines Nassfilmrads



Das Rad wird über den Nassfilm gerollt, bis das Rad in der Mitte den Film berührt. Dieser Punkt auf der Skala gibt die Filmdicke an. Wenn der Festkörpervolumenanteil bekannt ist, der in Regel auf dem Produktdatenblatt angegeben ist, kann die Trockenfilmdicke anhand der Nassfilmdicke bestimmt werden. Das Rad sollte vom Maximum zum Minimum gerollt werden, um durch die Oberflächenspannung verursachte Messfehler zu vermeiden.



Elcometer 112 & 3236

Sechseck-Nassfilmkämme (Edelstahl)



Diese aus Edelstahl gefertigten Sechseck-Nassfilmkämme sind langlebig und wiederverwendbar. Sie sind in unterschiedlichen Dickenbereichen bis 3000µm (120mils) erhältlich.

Die unterschiedlich großen sechsseitigen Kämme haben je nach Ausführung 24 oder 36 Messstufen für höhere Genauigkeit.

Verwendbar gemäß:

ASTM D 4414-A, AS/NZS 1580.107.3,
BS 3900-C5-7B, ISO 2808-1A,
ISO 2808-7B, JIS K 5600-1-7,
NF T30-125, US Navy PPI 63101-000,
US Navy NSI 009-32

Technische Spezifikationen

C

Bestellnummer	Bereich	Werte	Zertifikat
K0003236M201	20 - 370µm	20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130, 150, 170, 190, 210, 230, 250, 270, 290, 310, 330, 350, 370µm	○
K0003236M202	25 - 2000µm	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 275, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500, 1600, 1700, 1800, 1900, 2000µm	○
B112----1B	25 - 3000µm	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 275, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 1000, 1100, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000, 2200, 2400, 2600, 2800, 3000µm	○
K0US3236M203	0,5 - 15mils	0,5; 0,75; 1,0; 1,25; 1,5; 2; 2,5; 3; 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 6,5; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15mils	○
K0US3236M204	1 - 80mils	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80mils	○
B112----2B	1 - 120mils	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 45, 50, 55, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120mils	○
Abmessungen und Gewicht	Elcometer 3236 M201 / M203	53 x 50 x 1mm (2,09 x 1,97 x 0,04"), 10g (0,35oz)	
	Elcometer 3236 M202 / M204	77 x 90 x 1mm (2,95 x 3,54 x 0,04"), 22g (0,77oz)	
	Elcometer 112	75 x 65 x 1mm (2,95 x 2,54 x 0,04"), 20g (0,7oz)	
Packliste	Nassfilmkamm, Schutzhülle und Bedienungsanleitung		

○ Kalibrierzertifikat optional erhältlich.

Nassfilmkämme (Edelstahl)

Elcometer 115

Diese aus Edelstahl gefertigten Präzisionskämme sind langlebig, wiederverwendbar und werden entweder mit metrischen oder imperialen Skalen geliefert.



Es sind vier verschiedene Messbereiche bis zu einer maximalen Dicke von 1270µm (50mils) mit einer Toleranz von ±5% bzw. 2,5µm (0,01mil) lieferbar.

Verwendbar gemäß:
 ASTM D 4414-A, AS/NZS 1580.107.3,
 BS 3900-C5-7B, ISO 2808-1A,
 ISO 2808-7B, JIS K 5600-1-7,
 NF T30-125, US Navy PPI 63101-000,
 US Navy NSI 009-32

Jeder Kamm besitzt 10 Zähne.

Technische Spezifikationen C

Metrische Kämme				Imperiale Kämme			
Bestellnummer	Bereich	Kammstufen	Zertifikat	Bestellnummer	Bereich	Kammstufen	Zertifikat
B11529455M	20 – 325µm	20, 35, 50, 75, 100, 125, 175, 225, 375, 325µm	○	B11529451E	1 – 13mils	1, 1.5, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, 13mils	○
B11529456M	50 – 450µm	50, 75, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450µm	○	B11529452E	2 – 18mils	2, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18mils	○
B11529457M	50 – 750µm	50, 100, 150, 200, 250, 350, 450, 550, 650, 750µm	○	B11529453E	2 – 30mils	2, 4, 6, 8, 10†, 10†, 15, 20, 25, 30mils	○
B11529458M	125 – 1250µm	125, 250, 375, 500, 625, 750, 875, 1000, 1125, 1250µm	○	B11529454E	5 – 50mils	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50mils	○
B1152959WM	-	Set von 4 Kämmen	○	B1152959WE	-	Set von 4 Kämmen	○

† Zwei 10Mils Werte; jeweils einer an jeder Kammkante

Lange Nassfilmkämme (Edelstahl)

Elcometer 3238

Diese Edelstahlkämme sind auf eine Toleranz von ±2,5µm (0,01mil) drahterodiert und wahlweise mit metrischer oder imperialer Skala erhältlich.



Jeder Kamm ist zur genaueren Ermittlung der Nassfilmdicke mit 24 Zähnen (Stufen) versehen.

Verwendbar gemäß:
 ASTM D 4414-A, AS/NZS 1580.107.3,
 BS 3900-C5-7B, ISO 2808-1A,
 ISO 2808-7B, JIS K 5600-1-7,
 NF T30-125, US Navy PPI 63101-000,
 US Navy NSI 009-32

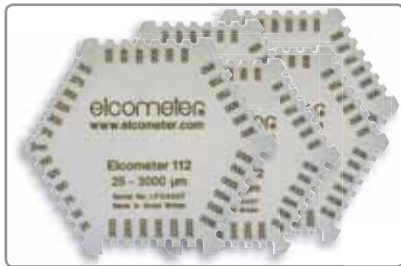
Technische Spezifikationen C

Metrische Kämme				Imperiale Kämme			
Bestellnummer	Bereich	Kammstufen	Zertifikat	Bestellnummer	Bereich	Kammstufen	Zertifikat
K0003238M201	5 – 120µm	5µm	○	K0US3238M201	0,5 – 6mils	0,5mil	○
K0003238M202	25 – 600µm	25µm	○	K0US3238M202	1,0 – 24mils	1,0mil	○
K0003238M203	50 – 1200µm	50µm	○	K0US3238M203	2,0 – 48mils	2,0mils	○
K0003238M204	-	Set von 3 Kämmen	○	K0US3238M204	-	Set von 3 Kämmen	○

○ Kalibrierzertifikat optional erhältlich.



Elcometer 112AL



Verwendbar gemäß:

ASTM D 4414-A, AS/NZS 1580.107.3,
BS 3900-C5-7B, ISO 2808-1A,
ISO 2808-7B, JIS K 5600-1-7,
NF T30-125, US Navy PPI 63101-000,
US Navy NSI 009-32

Gestanzte Nassfilmkämme (Aluminium)

Diese gestanzten Aluminiumkämme sind eine preiswerte Alternative zur Messung der Nassfilmdicke.

Aufgrund des Herstellungsverfahrens sind sie jedoch nicht so präzise und langlebig wie die Edelstahl-Nassfilmkämme.

Erhältlich im 10er Pack mit metrischen Einheiten (25 - 3000µm) auf einer Seite und imperialen Werten (1 - 118mils) auf der anderen.

Das Elcometer 112AL kann auf Wunsch mit Ihrem Logo versehen werden. Bitte kontaktieren Sie Elcometer für weitere Details.

MEHR INFOS ▶

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung		
B112AL12473-3	Elcometer 112AL Aluminium-Nassfilmkamm (10er Pack)		
Abmessungen	75 x 65 x 1mm (2,95 x 2,56 x 0,04")	Gewicht	90g (3,17oz)
Packliste	Elcometer 112AL (10er Pack) und Bedienungsanleitung		

Elcometer 154



Verwendbar gemäß:

BS 3900-C5-7B, ISO 2808-1A,
ISO 2808-7B, JIS K 5600-1-7,
NF T30-125

Kunststoff-Nassfilmkämme

Die Elcometer 154 Nassfilmkämme bestehen aus ABS-Kunststoff und sind für die einmalige Verwendung und zur Aufbewahrung als Nachweis der Nassfilmdicke für die Qualitätskontrolle oder zur Weitergabe an den Kunden vorgesehen.

Die Kämmen sind mit metrischen Werten von 50 bis 800µm auf einer Seite und mit imperialen Werten von 2 bis 32mils auf der anderen Seite versehen.

Erhältlich in Packungen mit jeweils 500 Kämmen. Jeder Kamm besitzt 16 Zähne.

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung		
B154----1	Elcometer 154 Kunststoff-Nassfilmkämme (500 pro Pack)		
Abmessungen	40 x 40mm (1,57 x 1,57")		
Gewicht	900g (2lb)		
Packliste	Elcometer 154 Nassfilmkämme (500 pro Pack) und Bedienungsanleitung		

Nassfilmräder

Elcometer 3230

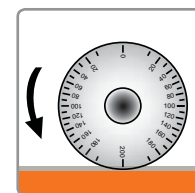
Das Elcometer 3230 Nassfilmrad ist ein hoch präzises und leicht verwendbares Messgerät, das aus einem Satz von drei Ringen besteht. Der mittlere Ring hat einen kleineren Durchmesser als die beiden äußeren Ringe und ist exzentrisch angeordnet. Das Messrad wird über den Nassfilm gerollt, bis der mittlere Ring den Film berührt. Dieser Punkt auf der Skala gibt die Filmdicke an.

Ein praktischer Handgriff für das Gerät ist in den zwei Längen 15cm (6") und 50cm (19") erhältlich (bitte getrennt bestellen).

Wenn der Festkörpervolumenanteil bekannt ist, der in Regel auf dem vom Hersteller bereitgestellten Produktdatenblatt angegeben ist, kann die Trockenfilmdicke anhand der Nassfilmdicke bestimmt werden.

Es sind mehrere Messbereiche von 0 bis 25µm und 0 bis 1000µm (0 bis 1mil und 0 bis 40mils) verfügbar.

- Die kontinuierliche Skala hat eine Messgenauigkeit von ±5%
- Geeignet für flache und gekrümmte Flächen



Verwendbar gemäß:
 ASTM D 1212-A, AS/NZS 1580.107.3,
 BS 3900-C5-7A, ISO 2808-1B,
 ISO 2808-7A, JIS K 5600-1-7,
 NF T30-125

Technische Spezifikationen C

Metrische Filmräder				Imperiale Filmräder			
Bestellnummer	Bereich	Teilung	Zertifikat	Bestellnummer	Bereich	Teilung	Zertifikat
K0003230M001	0 - 25µm	1,25µm	○	K0US3230M001	0 - 1mil	0,05mil	○
K0003230M016	0 - 40µm	2,0µm	○	-	-	-	○
K0003230M002	0 - 50µm	2,5µm	○	K0US3230M002	0 - 2mils	0,10mil	○
K0003230M003	0 - 100µm	5,0µm	○	K0US3230M003	0 - 4mils	0,20mil	○
K0003230M004	0 - 150µm	7,5µm	○	K0US3230M004	0 - 6mils	0,25mil	○
K0003230M005	0 - 200µm	10,0µm	○	-	-	-	○
K0003230M006	0 - 250µm	12,5µm	○	-	-	-	○
K0003230M007	0 - 300µm	15,0µm	○	K0US3230M005	0 - 12mils	0,50mil	○
K0003230M008	0 - 400µm	20,0µm	○	-	-	-	○
K0003230M009	0 - 500µm	25,0µm	○	K0US3230M006	0 - 20mils	1,0mil	○
K0003230M010	0 - 1000µm	50,0µm	○	K0US3230M007	0 - 40mils	2,0mils	○
Abmessungen	50 x 30mm (1,97 x 1,18")			Gewicht	220g (7,76oz)		
Packliste	Nassfilmrad, Schutzetui und Bedienungsanleitung						

Zubehör

KT003230N003	15cm (6") Nassfilmrad-Handgriff
KT003230N002	50cm (19") Nassfilmrad-Handgriff

○ Kalibrierzertifikat optional erhältlich.



Elcometer 3230



Verwendbar gemäß:

ASTM D 1212-A, AS/NZS 1580.107.3,
BS 3900-C5-7A, ISO 2808-1B,
ISO 2808-7A, JIS K 5600-1-7,
NF T30-125

Nassfilmräder für die Bandbeschichtung

Ähnlich wie das Elcometer 3230 Nassfilmrad, aber speziell für den Einsatz in der Bandbeschichtung entwickelt. Die äußeren Räder sind gerändelt, um Messungen auf rutschigen Beschichtungen oder schnell laufenden Substraten zu ermöglichen.

Das Messrad wird über den Nassfilm gerollt, bis der mittlere Ring den Film berührt. Dieser Punkt auf der Skala gibt die Filmdicke an.

Wenn der Festkörpervolumenanteil bekannt ist, der in Regel auf dem vom Hersteller bereitgestellten Produktdatenblatt angegeben ist, kann die Trockenfilmdicke anhand der Nassfilmdicke bestimmt werden.

Technische Spezifikationen



Bestellnummer	Metrisch		Zertifikat	Bestellnummer	Imperial		Zertifikat
	Skalenbereich	Teilung			Skalenbereich	Teilung	
K0003230M017	0 - 50µm	2,5µm	○	K0US3230M017	0 - 2mils	0,1mil	○
K0003230M018	0 - 100µm	5,0µm	○	K0US3230M018	0 - 4mils	0,2mil	○
Abmessungen	50 x 30mm (1,97 x 1,18")			Gewicht	220g (7,76oz)		
Packliste	Nassfilmrad für Bandbeschichtung, Schutzbehälter und Bedienungsanleitung						

Elcometer 3233



Verwendbar gemäß:

ASTM D 1212-B, NF T30-125

Pfund-Dickenmessgerät

Dieses Gerät besteht aus zwei konzentrischen Zylindern, die ineinander geschoben werden können. Eine kugelförmige Linse mit eingravierter Skala am Ende des inneren Zylinders wird in den Nassfilm gedrückt und hinterlässt einen runden Abdruck.

Der Durchmesser dieses Abdrucks hängt von der Beschichtungsdicke ab, die über die mitgelieferte Umrechnungstabelle leicht ermittelt werden kann.

- Ideal zur Messung von lichtdurchlässigen Produkten wie Lacken, Ölen usw. geeignet
- Messbereich von 2,25 - 360µm (0,09 - 14,17mils)

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung
K0003233M001	Elcometer 3233 Pfund-Dickenmessgerät aus Aluminium
K0003233M002	Elcometer 3233 Pfund-Dickenmessgerät aus Edelstahl
Abmessungen	60 x 80mm (2,36 x 3,15")
Gewicht	113g (4oz)
Packliste	Pfund-Dickenmessgerät, Edelstahllineal, Umrechnungstabelle, Schutzbehälter und Bedienungsanleitung

○ Kalibrierzertifikat optional erhältlich.

Digital



Mechanisch



Folien & Standards



Zerstörend



Trockenfilmdicke

Die Trockenfilmdicke ist vermutlich der wichtigste Messwert in der Beschichtungsindustrie. Sie gibt Aufschluss über die voraussichtliche Lebensdauer des Grundwerkstoffs, die Zwecktauglichkeit des Produkts und gewährleistet die Konformität mit einer Vielzahl internationaler Normen.

Elcometer stellte 1947 eines der ersten zerstörungslosen Schichtdickenprüfgeräte der Welt, das Elcometer 101, vor.

Seit über sechs Jahrzehnten sind die Konstruktions- und Produktionsqualität dieses robusten und zuverlässigen Geräts nach wie vor der Maßstab, an dem sich alle unsere Produkte messen.

Elcometer bietet ein umfassendes Sortiment an Schichtdickenmessgeräten für Ihren gesamten Beschichtungsinspektionsbedarf an:

Elektronisch (Typ II): Das meistverwendete Verfahren, da es in der Regel die genauesten Werte liefert und zur Schichtdickenmessung auf nahezu allen Substraten – Eisen- und nicht Nichteisenmetallen – geeignet ist.

Mechanisch (Typ I): Noch immer viel verwendet, insbesondere in Bereichen, in denen keine Elektrogeräte zugelassen sind oder in denen hohe Temperaturen vorherrschen.

Zerstörend: Wird vorwiegend in mehrlagigen Beschichtungsverfahren und für nichtmetallische Substrate verwendet.

Qualitätsmanagementsysteme, wie z.B. in der ISO 9000 beschrieben, legen fest, dass Messgeräte in geeigneter Weise kontrolliert, dokumentiert und kalibriert werden müssen. In zunehmendem Maße wird vom Anwender eine Rückverfolgbarkeit der ermittelten Messwerte auf nationale Standards gefordert.

Elcometer bietet für die Schichtdickenmessung drei verschiedene Schichtdickenstandards an:

Kalibrierfolien: Diese einzeln oder in Sets erhältlichen Präzisionsfolien bzw. -plättchen haben eine Genauigkeit von $\pm 1\%$ und bieten Ihnen die ideale Methode für das Anpassen der Kalibrierung Ihres Schichtdickenmessgeräts an das jeweilige Substrat unter Berücksichtigung von Substratmaterial, Oberflächengüte und -form, um höchste Präzision zu gewährleisten. Die Folien sind mit oder ohne auf nationale Normen (UKAS und NIST) rückführbare Kalibrierzertifikate erhältlich.

Schichtdickenstandards: Diese verschleißfesten, in einer Schutzhülle gelieferten, beschichteten Eisen- oder Nichteisenmetallplatten sind die ideale Lösung für die Messung der Leistung von Schichtdickenmessgeräten. Schichtdickenstandards haben eine Genauigkeit von $\pm 2\%$ und werden mit einem Kalibrierzertifikat geliefert.

Nullplatten: Unter Umständen ist es schwierig oder unpraktisch, ein unbeschichtetes Substrat zu beschaffen. Elcometer bietet deshalb eine Auswahl von Nullplatten an. Diese Prüfplatten bieten in Verbindung mit einem Foliensatz die ideale Methode zur exakten Messung der Funktion Ihres Schichtdickenmessgeräts.





Trockenfilmdicke - Digital

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

MEHR INFOS ▶

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

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

Speichert bis zu 150.000 Messwerte in alpha-numerischen Losen

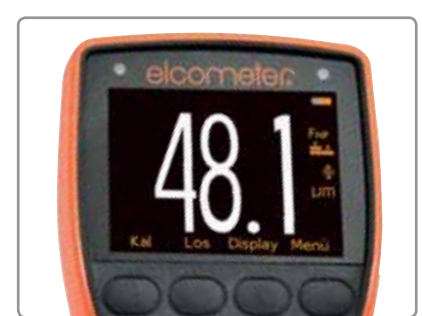
Kratz- und Lösungsmittelbeständiges Display

Automatisch drehendes Display, aktivierbar durch Antippen

Große Tasten mit unmittelbarer Reaktion

Großes und leicht ablesbares Farbdisplay

Staub- und Wassergeschütztes robustes Design gemäß IP64



Große und leicht ablesbare Messwerte in metrischen und imperialen Einheiten



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



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.



Trockenfilmdicke - Digital

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

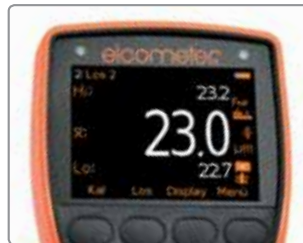
Schichtdickenmessgerät

Scanmodus

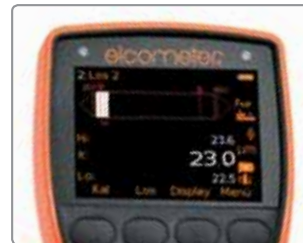


Wenn der Scanmodus* gewählt ist, kann die Ultra/Scan-Sonde über die gesamte Oberfläche gezogen werden. Wenn die Sonde von der Oberfläche abgehoben wird, zeigt das Messgerät den durchschnittlichen, maximalen und minimalen Beschichtungsdickenwert an. Jede Gruppe von drei Messwerten (Durchschnitt, Maximum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

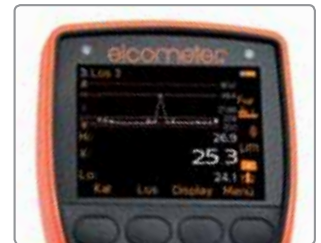
Während jedes Scanvorgangs zeigt das Elcometer 456 den aktuellen Dickenmesswert zusammen mit einem analogen Balkendiagramm an, der die Dicke sowohl im Verhältnis zur Solldicke als auch zu etwaigen benutzerdefinierten Grenzwerten anzeigt.



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



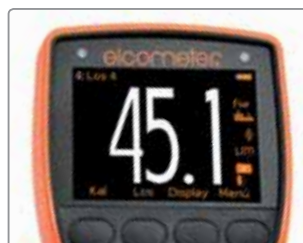
Das Verlaufsdiagramm zeigt die durchschnittliche Dicke sowie den maximalen und minimalen Messwert für jeden Scan



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.).

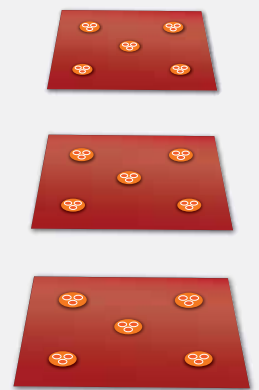
Arbeiten mit Normen und Prüfverfahren

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 (~100ft²) 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.



Trockenfilmdicke - Digital

Elcometer 456

Schichtdickenmessgerät

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>Sondenauswahl</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: US7606671B2³ 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

■ Standard □ Optional

⁴ Null-Offset USA Patentnummer US6243661

⁵ Bei Verwendung von Standardeinstellungen und Lithiumbatterien; Alkali- oder wiederaufladbare Batterien können abweichen



Trockenfilmdicke - Digital

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.

Optionen bei integrierter Sonde



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)			

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

	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	●

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



	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)	A456CFNFB5	A456CFNFSS	A456CFNF5S	●

Sonden werden getrennt geliefert. Weitere Details finden



Das komplette Zubehörsortiment finden

MEHR INFOS ▶

● 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 Sondenköpfen 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 Prüfzertifikat und einem dem Skalenbereich der Sonde entsprechenden Satz von Kalibrierfolien geliefert.

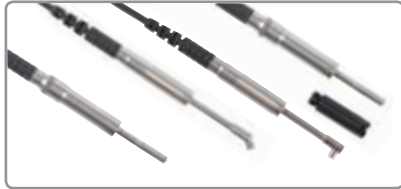


Trockenfilmdicke - Digital

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:	●	

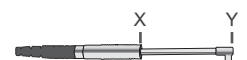
	Beschreibung ^c	Bestellnummer	Arbeitshöhe	Minimaler Probendurchmesser ^b
Eisen (F)				
	Miniatursonde - gerade, 45mm (1,77") lang	T456CFM3---A	6mm (0,24")	3mm (0,12")
	Miniatursonde - 90°, 45mm (1,77") lang	T456CFM3R90A	16mm (0,63")	3mm (0,12")
	Miniatursonde - 45°, 45mm (1,77") lang	T456CFM3R45A	18mm (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

Trockenfilmdicke - Digital

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")
	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-Sondenendkappe
 e. Mit einer unbeschichteten Substratprobe kalibrierte Ultra/Scan-Sonde
 Elcometer 456 Sonden sind durch eine einjährige Garantie geschützt



Trockenfilmdicke - Digital

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")

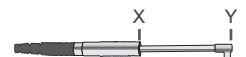
a. Es gilt der höhere Wert von beiden

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

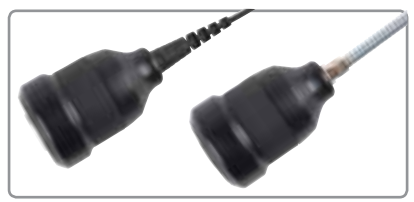
Genauigkeit^a:	±7,5% oder ±114µm	±7,5% oder ±4,5mils
Messbereich^f:	0,60-3,8mm	25-150mils
Auflösung:	1µm: 0-1mm 10µm: 1-3,8mm	0,1mil: 0-139,3mils 1,0mil: 39,4-150mils
Zertifikat:	●	



	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

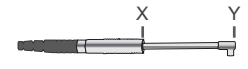
Genauigkeit^a:	±1-3% oder ±100µm	±1-3% oder ±4,0mils
Messbereich:	0-31mm	0-1220mils
Auflösung:	10µm: 0-2mm 100µm: 2-31mm	1,0mil: 0-100mils 10mils: 100-1220mils
Zertifikat:	●	



	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



Trockenfilmdicke - Digital

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.

MEHR INFOS ▶

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.



Trockenfilmdicke - Digital

Elcometer 456

IPC Schichtdickenmessgerät

Das Elcometer 456 Schichtdickenmessgerät für Industriebeschichtungen im Korrosionsschutz ist vorkalibriert, um die Schichtdicke auf kugel- und schrotgestrahlten Untergründen zu messen.

Verwendbar gemäß:

ASTM D7091, ISO 2808, ISO 19840, SSPC PA-2, US Navy NSI 009-32

neu

Vorkalibriert mit 4 Profildbereichen:

Profile	Metrisch	Imperial
Glatt	0-25µm	0-1mil
Fein	25-60µm	1-2mils
Mittel	60-100µm	2-3mils
Rau	>100µm	3-4mils

Zeigt 3 einzelne Messwerte zusammen mit ihrem Durchschnitt an - in µm oder in mils

Integrierte Sonde für stabile und wiederholbare Messungen auf flachen oder gekrümmten Oberflächen



Einfach zu bedienende Menüführung in mehreren Sprachen:
Englisch, Französisch, Deutsch, Niederländisch, Spanisch, Chinesisch und Japanisch

USB oder Bluetooth® Datenausgabe auf die ElcoMaster® App oder Ihre eigene Softwareanwendung



2 JAHRE*
GARANTIE



Made for iPod iPhone iPad

Android™

erhältlich mit Bluetooth® drahtlose Technologie

kompatibel mit ElcoMaster.

Elcometer 456 IPC: 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.



IPC Schichtdickenmessgerät

Elcometer 456

Vorkalibriert mit 4 Profilbereichen ist das Elcometer 456 IPC Schichtdickenmessgerät schnell und sehr einfach zu benutzen.

- Kalibrierung nicht notwendig, wählen Sie einfach das richtige Oberflächenprofil aus und starten Sie mit den Messungen
- Einfach zu benutzen direkt nach dem Auspacken, kaum Training benötigt.
- Messwerte können über Bluetooth® oder USB Kabel auf die ElcoMaster® übertragen werden, oder auch auf Ihre eigene Softwareanwendung, für die direkte Berichtserstellung und Dokumentation.



Technische Spezifikationen



Bestellnummer	Beschreibung	Zertifikat
A456CFI1-IPC	Elcometer 456 IPC Schichtdickenmessgerät	●
Integrierter Sondentyp	Eisenmetall	
Messgeschwindigkeit	70+ Messungen pro Minute	
Messbereich	0 - 1500µm (0 - 60mils)	
Auflösung	10µm / 1mil (5µm / 0,5mil wird dabei aufgerundet)	
Genauigkeit**	±5%	
Minimale Substratdicke	300µm (12mils)	
Betriebstemperatur	-10 bis 50°C (14 bis 122°F)	
Stromversorgung	2 AA-Batterien (<i>wiederaufladbare Batterien sind ebenfalls verwendbar</i>)	
Batteriegebrauchsdauer†	Alkalibatterien: Ca. 16 Stunden Lithiumbatterien: Ca. 24 Stunden	
Gewicht (inklusive Batterien)	156g (5,5oz)	
Geräteabmessungen	141 x 73 x 37mm (5,55 x 2,87 x 1,46")	
Packliste	Elcometer 456 IPC Schichtdickenmessgerät, Kalibrierfolien, Handschlaufe, Schutztasche, 1 x Bildschirmschutz, USB Kabel, Testzertifikat, 2 x AA Batterien, Bedienungsanleitung	

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

** Wenn im Kalibriermodus † Wiederaufladbare Batterien können abweichen

● Prüfzertifikat im Lieferumfang enthalten



Trockenfilmdicke - Digital

Elcometer 415

Schichtdickenmessgerät für Farben und Pulver

Verwendbar gemäß:

AS2331.1.4, AS/NZS 1580.108.1,
 ASTM B 499, ASTM D 1186,
 ASTM D 1400, ASTM D 7091,
 ASTM E 376, BS 3900-C5-6A,
 BS 3900-C5-6B, BS 5411-11,
 BS 5411-3, BS 5599, DIN 50981,
 DIN 50984, ECCA T1, EN 13523-1,
 ISO 2360, ISO 2808-12, ISO 2808-6A,
 ISO 2808-6B, ISO 2808-7C,
 ISO 2808-7D, JIS K 5600-1-7,
 NF T30-124

Elcometer 415 Industrie-Dickenmessgerät für Farben und Pulver ermöglicht die einfache, schnelle und genaue Schichtdickenmessung an glatten und dünnen Industriefarb- und -pulverbeschichtungen.

neu

Große, gut lesbare
 Messwerte in μm und mils

1 Punkt und 2
 Punkt Kalibrierung
 gewährleisten
 Genauigkeit auf glatten
 und dünnen Substraten

Benutzerfreundliches,
 ergonomisches Design
 für maximalen Komfort im
 kontinuierlichen Gebrauch

Extrem hohe Messgeschwindigkeit
 (über 60+ Messungen pro Minute)
 reduziert die Inspektionszeit und
 erhöht die Produktivität

Misst ausgehärtete Farb-
 und Pulverbeschichtungen
 bis zu $1000\mu\text{m}$ (40mils)

2 JAHRE*
 GARANTIE



Automatische Drehung
 des großen Farbdisplays
 für klare Sicht bei jedem
 Messwinkel

Kratzfestes, lösungsmittel-
 und pulverbeständiges
 Display

Live-Datenübertragung über
 USB oder Bluetooth® an
 ElcoMaster® zur sofortigen
 Berichterstellung

Robust und
 pulverbeständig
 entsprechend IP64

Automatische
 Umschaltung
 zwischen Eisen- und
 Nichteisenmetallen¹



Ideal geeignet für die Messung der
 Trockenfilmdicke auf dünnen beschichteten
 Substraten.



Automatische Displaydrehung um 360° für deutlich
 lesbare Messwerte bei jedem Messwinkel an der
 Fertigungsstraße oder der QS-Station.



Übertragung von Live-Daten über
 Bluetooth® an PC, Android™- oder iOS-
 Mobilgeräte.

Made for
 iPod iPhone iPad

Android™

erhältlich mit
 Bluetooth®
 drahtlose Technologie

kompatibel mit
 ElcoMaster.

Elcometer 415 Modell T: Geeignet für iPhone 6 Plus, iPhone 6, iPhone 5s, iPhone 5c, iPhone 5, iPhone 4s, iPhone 4, iPad Air 2, 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.



Schichtdickenmessgerät für Farben und Pulver

Elcometer 415

Neben der Beschichtungsdicke zeigt das neue Elcometer 415 auch die wesentlichen statistischen Werte für die Beurteilung des generellen Zustands der Beschichtung an: die Anzahl der Messwerte (n), die durchschnittliche (\bar{x}), die geringste Beschichtungsdicke (Lo) und die höchste Beschichtungsdicke (Hi).

Das neue, einfach zu bedienende Elcometer 415 bietet 1 Punkt- und 2 Punktkalibrierung und gewährleistet genaue Messungen auf glatten und dünnen, farb- und pulverbeschichteten Flächen.

Das neue Elcometer 415 ist robust, haltbar und pulverbeständig und mit einer zweijährigen* Herstellergarantie versehen.

Jede Schichtdickenmessung kann das neue Elcometer 415 unmittelbar über USB oder Bluetooth^{®2} auf Ihren PC oder Ihr Tablet übertragen, zur Verwendung von ElcoMaster[®] oder Ihrer eigenen Softwarelösung.



Technische Spezifikationen



Modell	Modell B	Modell B	Modell T	Modell T	Zertifikat
Bestellnummer	A415CFBI	A415CFNFI	A415CFTI	A415CFNFTI	•
Integrierter Sondentyp	Eisenmetall	Eisenmetall / Nichteisenmetall	Eisenmetall	Eisenmetall / Nichteisenmetall	
Live-Datenausgabe	USB	USB	Bluetooth [®] & USB	Bluetooth [®] & USB	
Bildschirmstatistiken	Anzahl der Messungen (n), Durchschnitt (Mittelwert \bar{x}), Niedrigster Messwert (Lo), Höchster Messwert (Hi)				
Präzise Messung	60+ Messungen pro Minute		Messbereich: 0 - 1000 μ m (0 - 40mils)		
Genauigkeit ³	$\pm 1-3\%$ oder $\pm 2,5\mu$ m ($\pm 0,1$ mil)				
Auflösung	0,1 μ m: 0 - 100 μ m; 1 μ m: 100 - 1000 μ m (0,01mil: 0 - 5mils; 0,1mil: 5 - 40mils)				
Minimale Substratdicke	Stahl: 300 μ m (12mils)		Aluminium: 100 μ m (4mils) - Nur FNF-Messgeräte		
Betriebstemperatur	-10 bis 50°C (14 bis 122°F)		Relative Feuchte (RF): 0 bis 95%		
Stromversorgung	2 AA-Batterien oder über USB (<i>wiederaufladbare Batterien sind ebenfalls verwendbar</i>)				
Batteriegebrauchsdauer ⁴	Alkalibatterien: Ca. 16 Stunden		Lithiumbatterien: Ca. 24 Stunden		
Geräteabmessungen (h x w x d)	14,1 x 7,30 x 3,70cm (5,55 x 2,87 x 1,46")				
Gerätengewicht	156g (5,5oz) (<i>inklusive Batterien</i>)				
Packliste	Elcometer 415 Schichtdickenmessgerät, 2 x AA Batterien, Stahl- und Aluminiumprüfteile ⁵ , Folienset, Handschlaufe, stoßfestes Transportgehäuse, Bildschirmschutzfolie ² , Kalibrierzertifikat, Bedienungsanleitung, USB-Kabel ² , ElcoMaster [®] CD ² & Garantieverlängerungskarte auf 2 Jahre				

Zubehör

T99916925	Kalibrierprüfteil: Stahl (Eisenmetall)
T99916901	Kalibrierprüfteil: Aluminium (Nichteisenmetall)
T99022255-1	Folienset: 0 - 1000 μ m (0 - 40mils)
T99022255-1C	Zertifiziertes Folienset: 0 - 1000 μ m (0 - 40mils)
T99921325	USB-Kabel
T99922341	Selbsthaftende Bildschirmschutzfolie (10 Stück)

¹ Elcometer 415 FNF-Modelle ² Elcometer 415 Modell T

³ Bei der 2-Punktkalibrierung: $\pm 1\%$ wenn nahe der erforderlichen Schichtdicke kalibriert, $\pm 3\%$ über den ganzen Messbereich

⁴ Wiederaufladbare Batterien können abweichen

⁵ F-Modelle: Stahlprüfteil; FNF-Modelle: Stahl- und Aluminiumprüfteile

* Elcometer 415 Messgeräte sind durch eine einjährige Garantie gegen Fertigungsfehler geschützt
Die Garantie kann bei www.elcometer.com auf zwei Jahre verlängert werden.

• Das Kalibriertestzertifikat wird standardmäßig geliefert.



Trockenfilmdicke - Digital

Elcometer 311

Lackmesser

Verwendbar gemäß:

ISO 2808, ISO 2808-7C, ISO 2808-7D,
ISO 2808-12A, ISO 2808-11B,
ASTM E376, JIS K 5600-1-7,
AS/NZS 1580.108.1

Der Elcometer 311 Lackmesser ist das schnellste heute auf dem Markt erhältliche Lackmessgerät und ermöglicht die sofortige Messung der Lackdicke. Es gibt auch Aufschluss über den generellen Zustand der Lackierung.

neu

Große, gut lesbare Wertanzeige in mils und μm

Kratz-, lösemittel- und wasserbeständiges Farbdisplay zum Schutz gegen versehentliche Beschädigung

Die schnelle Messwertaufnahmerate von 60+ Messwerten pro Minute verkürzt die Inspektionsdauer wesentlich

Robustes, staub- und wasserdichtes Design, äquivalent zu IP64, ideal für Messungen bei nassen und trockenen Bedingungen

Kabellose Verbindung des Elcometer 311 über Bluetooth® mit Ihrer eigenen Inspektions-App oder ElcoMaster® zur nahtlosen Berichterstattung!

2 JAHRE*
GARANTIE



Automatische Displaydrehung zum komfortablen Lesen der Dickenwerte an horizontalen und vertikalen Flächen

Das ergonomische Design bietet höchsten Komfort beim ganztägigen Messen von Fahrzeugen

Umgebungslichtsensor zur automatischen Anpassung der Bildschirmhelligkeit an die gegebenen Lichtverhältnisse

Die automatische Temperaturkompensation sorgt sowohl unter Wüsten- als auch alpinen Bedingungen für akkurate Messungen

Sofortige Umschaltung zur Messung von Beschichtungen auf Stahl und Aluminium?



Haltbares und stoßfestes Gehäuse, direkt am Gürtel festklemmbar



Misst auf Stahl- und Aluminiumkarosserieteilen²



360° automatische Displaydrehung zum Messen in beliebigen Winkeln

Made for
iPod iPhone iPad

Android™



erhältlich mit
Bluetooth®
drahtlose Technologie

kompatibel mit
ElcoMaster

Elcometer 311 Modell 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.

Lackmesser

Elcometer 311

Neben der Lackdicke zeigt der neue Elcometer 311 Lackmesser auch die wesentlichen statistischen¹ Werte für die Beurteilung des generellen Zustands der Lackierung an: die Anzahl der Messwerte (n), die durchschnittliche Beschichtungsdicke (\bar{x}), die geringste Beschichtungsdicke (Lo) und den Elcometer-Indexwert (EIV).

Der Elcometer-Indexwert (EIV)³ stellt dem Inspektionpersonal einen einzigen Zahlenwert bereit, der den generellen Zustand des Fahrzeuglacks aufzeigt und etwaige vorher durchgeführte Lackierarbeiten nachweist. Dieser Zahlenwert quantifiziert den Umfang von Nachbesserungsarbeiten und die generelle Qualität des zu bewertenden Fahrzeugs.

Der neue Elcometer 311 Lackmesser kann bei der Erfassung eines jeden Messwerts den Dickenwert zur sofortigen Berichterstellung über Bluetooth^{®1} direkt an Ihre eigene Inspektionsanwendung oder an ElcoMaster[®], die Mobile App von Elcometer, übertragen.

Das neue Elcometer 311 ist robust, haltbar und witterungsbeständig und mit einer zweijährigen Herstellergarantie erhältlich*.



Technische Spezifikationen C

	Modell B A311CFBI	Modell B A311CFNFBI	Modell T A311CFNFTI	Zertifikat
Bestellnummer				●
Integrierte Sonde	Stahl (F)	Stahl und Aluminium (FNF)	Stahl und Aluminium (FNF)	
Kabellose Datenausgabe über Bluetooth [®] oder USB			■	
Bildschirmstatistiken	Anzahl der Messungen (n), Durchschnitt (Mittelwert \bar{x}), Niedrigster Messwert (Lo), Elcometer Index Value (EIV)			
Präzise Messung	60+ Messungen pro Minute	Messbereich	0-500µm / 0-20mils	
Genauigkeit ⁴	±5% oder ±20µm (1,0mil)			
Auflösung	10µm (0,5mil)			
Minimale Substratdicke ⁵	Stahl: 800µm (30mils)	Aluminium: 300µm (12mils) - Nur FNF-Messgeräte		
Betriebstemperatur	-10 bis 50°C / 14 bis 122°F		Relative Feuchte (RF)	0 bis 95%
Stromversorgung	2 AA-Batterien oder über USB (<i>wiederaufladbare Batterien sind ebenfalls verwendbar</i>)			
Batteriegebrauchsdauer ⁶	Alkalibatterien: Ca. 16 Stunden Lithiumbatterien: Ca. 24 Stunden			
Geräteabmessungen (h x w x d)	14,1 x 7,30 x 3,70cm / 5,55 x 2,87 x 1,46"			
Gerätengewicht	156g (5,5oz) (<i>inklusive Batterien</i>)			
Packliste	Elcometer 311 Lackmesser, 2 x AA Batterien, Stahl- und Aluminiumprüfteile ⁷ , Kalibrierprüffolie, Handschlaufe, stoßfestes Transportgehäuse, Kalibrierzertifikat, Bedienungsanleitung, 2-Jahres-Garantieverlängerungskarte.			

Zubehör

- T99916925 Kalibrierprüfteil: Stahl (Eisenmetall) T99921325 USB-Kabel
- T99916901 Kalibrierprüfteil: Aluminium (Nichteisenmetall)
- T99022570-7A Kalibrierprüffolie: Nennwert 125µm (5mils)
- T99922341 Selbsthaftende Bildschirmschutzfolie (10er-Pack)

¹ Nur beim Elcometer 311 Modell T verfügbar ² Elcometer 311 FNF-Modelle ³ EIV-Patentnummer US 7,606,671 B2
⁴ Der jeweils größere Wert trifft zu ⁵ Für die angegebene Genauigkeit ⁶ Wiederaufladbare Batterien können abweichen
⁷ F-Modelle: Stahlprüfteil FNF-Modelle: Stahl- und Aluminiumprüfteile
 * Elcometer 311 Messgeräte sind durch eine einjährige Garantie gegen Fertigungsfehler geschützt. Die Garantie kann auf www.elcometer.com auf zwei Jahre verlängert werden.
 ● Das Kalibriertestzertifikat wird standardmäßig geliefert.



Trockenfilmdicke - Digital

Elcometer 355

Schichtdickenmessgerät



Genauigkeit, Einfachheit und Vielseitigkeit sind die herausstechenden Merkmale für das Elcometer 355, ein Handmessgerät höchster Präzision mit vielen zeit- und kostensparenden Funktionen.

Das Gerät ist in den Modellvarianten Standard und Top erhältlich und bietet Speicherkapazität für bis zu 10.000 nach Lösen gruppierte Messwerte, sowie Datenausgabe an PC, Datenlogger oder Drucker.

Wählen Sie einfach die am besten für die jeweilige Anwendung geeignete Sonde aus dem umfangreichen Sortiment. Alle Sonden werden mit Kalibrierfolien geliefert.

- Genauigkeit $\pm 1\%$ oder $1\mu\text{m}$ (der größere der beiden Werte)
- Robustes Aluminiumgehäuse für raueste Einsatzbedingungen
- Umfassende statistische Analyse – mittlere Standardabweichung, Anzahl der Messungen, Maximal- und Minimalwert
- RS232-Datenausgabe
- Datums- und Uhrzeitsignatur



Inklusive ElcoMaster® Software



Eine vollständige Sonden- und Zubehörliste finden



Verwendbar gemäß:

AS 2331.1.4, AS 3894.3-B, AS/NZS 1580.108.1, ASTM B 244, ASTM B 499, ASTM D 1186-B, ASTM D 1400, ASTM D 7091, ASTM E 376, ASTM G 12, BS 3900-C5-6A, BS 3900-C5-6B, BS 5411-3, BS 5411-11, 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 A49-211, NF T30-124, SS 184159, SSPC PA 2, US Navy PPI 63101-000, US Navy NSI 009-32

Produkteigenschaften

C

Bestellnummer	Beschreibung	Zertifikat
A355----S	Elcometer 355 Standard Schichtdickenmessgerät	○
A355----T	Elcometer 355 Top Schichtdickenmessgerät	○
Betriebstemperatur	0°C bis 50°C (32°F bis 120°F)	
Lagertemperatur	-10°C bis 60°C (14°F bis 140°F)	
Abmessungen	175 x 83 x 42 mm (6,9 x 3,3 x 1,6")	
Gewicht	650g (1,43lb)	
Messgeschwindigkeit	40 Messungen pro Minute Wiederholautomatik 130/140 Messungen pro Minute	
Datenausgabe	Serielle oder parallele RS232C-Ausgabe über D25-Anschluss (weiblich)	
Speicher	Standard: 5.000 Messwerte in 25 vordefinierten Lösen Top: 10.000 Messwerte in bis zu 200 Lösen (individuell kalibriert)	
Batterietyp	3 x 1,5 V AA Zellen (Alkali) oder 3 x wiederaufladbare 1,5 V NiMH Zellen	
Batteriegebrauchsdauer	Minimal 40 Stunden mit Alkali-Batterien, 20 Stunden mit wiederaufladbaren Batterien	
Packliste	Elcometer 355 Top- oder Standard-Messgerät, Lederetui, 3 x AA Batterien, ElcoMaster® Software, PC-Kabel und Bedienungsanleitung	



Das komplette Programm an Kalibrierstandards und Kalibrierfoliensets finden

MEHR INFOS ▶

○ Kalibrierzertifikat optional erhältlich

Schichtdickenmessgerät

Elcometer 355

Die einzigartigen Sonden von Elcometer ermöglichen die flexible Anpassung des Elcometer 355 Schichtdickenmessgeräts an alle Aufgaben.

Sonden können nach Bedarf für Eisen- (F) und Nichteisenmetall-Substrate (N) frei ausgetauscht werden.

Die meisten Sonden bieten eine Genauigkeit von $\pm 1\%$ des Messwerts auf unterschiedlichen Beschichtungen und Oberflächen.

Teleskopsonden sind von 410mm (16") auf 1,100mm (43") ausziehbar.



Sondenprogramm C

Skala	Messbereich:	Genauigkeit*: $\pm 1\%$ oder $\pm 1\mu\text{m}$ ($\pm 0,04\text{mil}$)				
	Auflösung:	0,1 μm : 0-200 μm ; 0,5 μm : 200-500 μm ; 1 μm : 500-1500 μm (0,005mil: 0-8mils; 0,02mil: 8-20mils; 0,05mil: 20-60mils)				
Sonden-Design		Bestellnummer	Arbeitshöhe	Minimaler Probendurchmesser	Zertifikat	
Skala 1		F1 Standard	T35511952	85mm (3,35")	6mm (0,24")	●
		F1 Rechtwinklig	T35511953	28mm (1,10")	6mm (0,24")	●
		F1 Teleskopisch	T35511959	30mm (1,18")	6mm (0,24")	●
		N1 Standard	T35511982	85mm (3,35")	8mm (0,31")	●
Skala 2	Messbereich:	Genauigkeit*: $\pm 1\%$ oder $\pm 5\mu\text{m}$ ($\pm 0,2\text{mil}$)				
	Auflösung:	2 μm : 0-500 μm ; 5 μm : 500-5000 μm (0,1mil: 0-20mils; 0,2mil: 20-200mils)				
Sonden-Design		Bestellnummer	Arbeitshöhe	Minimaler Probendurchmesser	Zertifikat	
Skala 2		F2 Standard	T35511954	89mm (3,50")	10mm (0,39")	●
		F2 Teleskopisch	T35511960	36mm (1,42")	10mm (0,39")	●
		N2 Standard	T35511984	88mm (3,46")	18mm (0,71")	●
Skala 3	Messbereich:	Genauigkeit*: $\pm 2\%$ oder $\pm 30\mu\text{m}$ ($\pm 1\text{mil}$)				
	Auflösung:	5 μm : 0-1mm; 10 μm : 1-13mm (0,2mil: 0-40mils; 0,2mil: 40-500mils)				
Sonden-Design		Bestellnummer	Arbeitshöhe	Minimaler Probendurchmesser	Zertifikat	
Skala 3		F3 Standard	T35511956	102mm (4,02")	18mm (0,71")	●
Skala 4	Messbereich:	Genauigkeit*: $\pm 1\%$ oder $\pm 1\mu\text{m}$ ($\pm 0,04\text{mil}$)				
	Auflösung:	0,1 μm : 0-250 μm (0,005mil: 0-10mils)				
Sonden-Design		Bestellnummer	Arbeitshöhe	Minimaler Probendurchmesser	Zertifikat	
Skala 4		F4 Standard	T35511950	85mm (3,35")	4mm (0,16")	●
		F4 Rechtwinklig (lang)	T35511951	18mm (0,71")	3mm (0,12")	●
		N4 Standard	T35511980	90mm (3,54")	8mm (0,31")	●
Skala 5	Messbereich:	Genauigkeit*: $\pm 1\%$ oder $\pm 2\mu\text{m}$ ($\pm 0,08\text{mil}$)				
	Auflösung:	1 μm : 0-800 μm (0,1mil: 0-32mils)				
Sonden-Design		Bestellnummer	Arbeitshöhe	Minimaler Probendurchmesser	Zertifikat	
Skala 5		F5 (Montierstahl)	T35511962	85mm (3,35")	4mm (0,16")	●
Skala 6	Messbereich:	Genauigkeit*: $\pm 2\%$ oder $\pm 100\mu\text{m}$ ($\pm 4\text{mils}$)				
	Auflösung:	10 μm : 0-5mm, 50 μm : 5-25mm (0,5mil: 0-200mils, 2mils: 200-1000mils)				
Sonden-Design		Bestellnummer	Arbeitshöhe	Minimaler Probendurchmesser	Zertifikat	
Skala 6		F6 Standard	T35511964	150mm (5,9")	51mm (2,0")	●

* Es gilt der höhere Wert von beiden
● Prüfzertifikat im Lieferumfang enthalten



Elcometer 355

Schichtdickenmessgerät

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.

V-Sondenadapter

Ideal zum genauen Positionieren für hochpräzise Messergebnisse auf gekrümmten Flächen mit mittlerem oder großem Durchmesser wie zum Beispiel Rohrleitungen und Zylinder.

Bestellnummer	Beschreibung
T9997766-	Jumbo-Handgriff – F- und N-Sonden Verwendung mit den folgenden Elcometer 355 Sonden: F1 Standard, F2 Standard, F4 Standard, F5 Montierstahl, N1 Standard
T9997381-	V-Sondenadapter – F- und N-Sonden Verwendung mit den folgenden Elcometer 355 Sonden: F1 Standard, F2 Standard, F4 Standard, F5 Montierstahl, N1 Standard

Sondenpositioniervorrichtung

Zuverlässigste Beschichtungsdickenmessung und höchste Wiederholgenauigkeit für Wiederholbarkeits- und Reproduzierbarkeitsstudien. Sowohl für kleine als auch große Bauteile geeignet. Die Sondenpositioniervorrichtung wird mit einer Sondenhalterung für Sonden des Typs Standard F1, F2, F4, F5 und N1 geliefert. Halterungen für andere Sonden sind optional erhältlich.



Bestellnummer	Beschreibung
T95012880	Sondenpositioniervorrichtung
T95013028	Handschaubstock
T95012888	Vorrichtung zur Fernauslösung der Sondenmessung
T95015589	N4 Sondenadapter – muss zur Verwendung mit N4 Sonden bestellt werden

Schichtdickenmessgerät

Elcometer 101

Der zerstörungsfreie Trockenfilmschichtdickenmesser Elcometer 101 war das weltweit erste tragbare Schichtdickenmessgerät und wurde erstmals im Jahr 1947 hergestellt.

- Unempfindlich gegen heiße und kalte Flächen – ideal geeignet für heiß aufgesprühte Metallbeschichtungen
- Inklusive Messwertspeicher
- Messgenauigkeit $\pm 10\%$
- Ideal für den Einsatz in Gefahrenbereichen



Verwendbar gemäß:
 AS 2331.1.3, ASTM B 499,
 ASTM G 12, BS 5411-11, ISO 2178,
 JIS K 5600-1-7, SSPC PA2

Technische Spezifikationen C

Bestellnummer	Beschreibung	Bereich	Zertifikat
A101A-01A	Elcometer 101 Mechanischer Schichtdickenmesser	0 - 600µm (0 - 25mils)	○
Messausrichtung	90° zum Substrat		
Minimaler Messbereich	38 x 15mm (1,5 x 0,6")		
Minimaler Messdurchmesser	25mm (1") (auf Stangenmaterial)		
Genauigkeit	der größere Wert von $\pm 10\%$ des Messwerts bzw. 2,5µm (0,1mil)		
Packliste	Elcometer 101, Kalibrierfolien, Transportkoffer, Handschlaufe und Bedienungsanleitung		

○ Kalibrierzertifikat optional erhältlich



Trockenfilmdicke - Mechanisch

Elcometer 211

Mechanischer Schichtdickenmesser

Das gängigerweise als Banane bezeichnete Schichtdickenmessgerät Elcometer 211 hat sich unter anderem überall dort bewährt, wo der Einsatz elektronischer Geräte Probleme bereitet, wie z. B. in entflammenden Atmosphären in der Öl- und Gasproduktion oder bei der Schichtdickenmessung unter Wasser.

Dies ist eines der weltweit beliebtesten mechanischen Messgeräte.

- Werkskalibriert - vom Anwender justierbar
- Inkl. Folien zur Überprüfung der Kalibrierung vor Ort
- Ideal geeignet für kalte Oberflächen und den Einsatz unter Wasser
- Klein und portabel, mit einer Genauigkeit von $\pm 5\%$
- Durch die Prisma-Nut ideal zur Pipeline Inspektion
- Als metrische oder imperiale Version erhältlich, ist das Elcometer 211 bis zu einer Schichtdicke von 6mm (250mils) verwendbar



Verwendbar gemäß:

AS 2331.1.3, AS 3894.3-A,
ASTM G 12, ASTM B 499,
AS/NZS 1580.108.1, BS 5411-11,
BS 3900-C5-6A, DIN 50981,
ISO 2178, ISO 2808-6A,
ISO 2808-7A, JIS K 5600-1-7,
NF T 30-124, SSPC-PA2

Technische Spezifikationen



Bestellnummer	Beschreibung	Bereiche	Zertifikat
A211F--1M	Elcometer 211 Schichtdickenmesser	0 - 1000 μ m	<input type="radio"/>
A211F--8M	Elcometer 211 Schichtdickenmesser	0,65 - 6mm	<input type="radio"/>
A211F--1E	Elcometer 211 Schichtdickenmesser	0 - 40mils	<input type="radio"/>
A211F--8E	Elcometer 211 Schichtdickenmesser	25 - 250mils	<input type="radio"/>
Genauigkeit	$\pm 5\%$ des Messwerts bzw. $\pm 2,5\mu\text{m}/0,1\text{mil}$ (der größere der beiden Werte)		
Substratdicke	min. 0,4mm (16mils)		
Messbereich	min. Durchmesser 30mm (1,18")		
Messdurchmesser	min. 20mm (0,8")		
Kanteneffekte	min. Kantenabstand 6mm (0,24")		
Abmessungen	200 x 60 x 30mm (7,8 x 2,4 x 1,2")		
Packliste	Elcometer 211, Kalibrierfolien, Transporttasche, Handschlaufe und Bedienungsanleitung		



Das komplette Programm an Kalibrierstandards und Kalibrierfoliensets finden

MEHR INFOS ▶

Kalibrierzertifikat optional erhältlich



Einzelne Kalibrierfolien höchster Präzision

Elcometer 990

Kalibrierfolien bzw. -plättchen bieten die einfachste Möglichkeit zur Erstellung eines Schichtdickenstandards für Substratmaterial, Oberflächengüte oder -form. Sie eignen sich besonders für das tägliche Kalibrieren von Schichtdickenmessgeräten zur Gewährleistung der größtmöglichen Genauigkeit.



Technische Spezifikationen

C

Bestellnummer	Farbe	Abmessungen	Werte*	Zertifikat*
T99022570-1A	Silber	50 x 25mm (1,97 x 0,98")	12,5µm (0,5mil)	○
T99022570-2A#	Violett	50 x 25mm (1,97 x 0,98")	25µm (1,0mil)	○
T99022570-4A#	Dunkelblau	50 x 25mm (1,97 x 0,98")	50µm (2,0mils)	○
T99022570-6A	Grün	50 x 25mm (1,97 x 0,98")	75µm (3,0mils)	○
T99022570-7A#	Braun	50 x 25mm (1,97 x 0,98")	125µm (5,0mils)	○
T99022570-9A	Pfauenblau	50 x 25mm (1,97 x 0,98")	175µm (7,0mils)	○
T99022570-10A#	Weiß	50 x 25mm (1,97 x 0,98")	250µm (10mils)	○
T99022570-12A#	Schwarz	50 x 25mm (1,97 x 0,98")	500µm (20mils)	○
T99022570-14A#	Graublau	50 x 25mm (1,97 x 0,98")	1000µm (40mils)	○
T99022570-16A	Klar	50 x 25mm (1,97 x 0,98")	1mm (40mils)	○
T99022570-17A	Grauweiß	50 x 25mm (1,97 x 0,98")	1500µm (60mils)	○
T99022570-18A#	Klar	50 x 25mm (1,97 x 0,98")	2mm (80mils)	○
T99022570-20A	Klar	50 x 25mm (1,97 x 0,98")	3mm (120mils)	○
T99022570-21A	Klar	50 x 25mm (1,97 x 0,98")	4mm (160mils)	○
T99022570-23A	Klar	50 x 25mm (1,97 x 0,98")	8mm (310mils)	○
T45618978-2**	Grau	n/a	1500µm (60mils)	○
T45618978-3**	Grau	n/a	5000µm (197mils)	○

Alternative 75 x 50 mm Folien auf Anfrage

* Die tatsächlichen Folienwerte können variieren, sind jedoch genau angegeben.

** Aufgrund der potentiell hohen Temperatur der Probe nur zur Verwendung mit den PINIP™-Hochtemperatursonden.
Folien werden in einer Kappe geliefert, die über die PINIP™-Sonde passt.

* Für jegliche Kombination aus bis zu 8 Folien kann ein Zertifikat bestellt werden.

○ Kalibrierzertifikat optional erhältlich



Trockenfilmdicke - Folien & Standards

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 Foliensfläche

Trockenfilmdicke - Folien & Standards

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:

- ±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

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.



Trockenfilmdicke - Folien & Standards

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.

[MEHR INFOS ▶](#)

Technische Spezifikationen

C

Beschreibung	Abmessungen	Abmessungen	Eisenmetall	Nichteisenmetall	Zertifikat
Präzisions-Nullplatte ($\pm 1\%$)	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-	○
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

○ Kalibrierzertifikat optional erhältlich

Trockenfilmdicke - Zerstörend

Standard- und Top-Farbschichtprüfgeräte (P.I.G.)

Elcometer 121/4

Die Elcometer 121 Farbschichtprüfgeräte dienen zur Prüfung der Dicke von ein oder mehrlagigen Farbbeschichtungen und sind in zwei Modellvarianten erhältlich.

Beide Varianten sind mit einem integrierten beleuchteten Mikroskop mit Messskala ausgestattet.

Die Top-Modellvariante hat ein integriertes Werkzeugkarussell zur komfortablen Auswahl eines der drei Schneidmesser sowie eines Gitterschnittmessers.

- Kompakt und bedienungsfreundlich, ideal bei beschränkten Platzverhältnissen
- Aus dauerhaftem eloxiertem Aluminium
- Helle LED-Lichtquelle für eine gut sichtbare Prüffläche
- Die Top-Modellvariante ist mit einem Werkzeugkarussell zum schnellen Messerwechsel ausgestattet, in das ein Gitterschnittmesser und drei Standardmesser gespannt werden können.



Verwendbar gemäß:

AS 1580.108.2, AS 1580.408.4*, AS 3894.9*, ASTM D 3359-B*, ASTM D 4138-A, BS 3900-C5-5B, BS 3900-E6*, DIN 50986, ECCA T6*, EN 13523-6*, ISO 2808-5B, ISO 16276-2*, ISO 2409*, ISO 2808-6B, JIS K 5600-1-7, NF T30-038*, NF T30-123

Technische Spezifikationen

	Beschreibung		
	Elcometer 121/4 Standard P.I.G.	Elcometer 121/4 Top P.I.G.	Zertifikat
Bestellnummer	A121---S	A121---T	○
Bereich	2 - 2000µm (0,08 - 80mils) Die Messgenauigkeit beträgt je nach Schneidwinkel eine halbe Skalenteilung		
Abmessungen	110 x 75 x 30mm (4,3 x 3 x 1,2"), 369g (13oz)	110 x 75 x 40mm (4,3 x 3 x 1,6"), 383g (13,5oz)	
Packliste	Elcometer 121/4, Schneidmesser 1, 4 und 6, Mikroskop mit 50 facher Vergrößerung, 4 AG3 Batterien für die Lampe (eingebaut), Sechskantschlüssel, schwarzer Markierstift, Handschlaufe, Transportkoffer und Bedienungsanleitung		

Zubehör

Bestellnummer	Beschreibung	Winkel	Messbereich	Skalenteilung	Zertifikat
T99915761-1	Wolframkarbidmesser Nr. 1	45°	20 - 2000µm (1 - 80mils)	20µm (1mil)	○
T99915761-4	Wolframkarbidmesser Nr. 4	26.6°	10 - 1000µm (0,5 - 35mils)	10µm (0,5mil)	○
T99915761-6	Wolframkarbidmesser Nr. 6	5,7°	2 - 200µm (0,1 - 8mils)	2µm (0,1mil)	○
			Beschichtungsdicke	Standard	
T99913700-1	Gitterschnittmesser, 6 Zähne x 1mm		0 - 60µm (0 - 2,4mils)	ISO	○
T99913700-2	Gitterschnittmesser, 11 Zähne x 1mm		0 - 50µm (0 - 2,0mils)	ASTM	○
T99913700-3	Gitterschnittmesser, 11 Zähne x 1,5mm		0 - 60µm (0 - 2,4mils)	-	○
T99913700-4	Gitterschnittmesser, 6 Zähne x 2mm		50 - 125µm (2,0 - 5,0mils)	ASTM	○
T99913700-4	Gitterschnittmesser, 6 Zähne x 2mm		0 - 60µm (0 - 2,4mils)	ISO	○
T99913700-4	Gitterschnittmesser, 6 Zähne x 2mm		61 - 120µm (2,4 - 4,7mils)	ISO	○
T99913700-5	Gitterschnittmesser, 6 Zähne x 3mm		121 - 250µm (4,8 - 9,8mils)	ISO	○
K0001539M001	Klebeband (1 Rolle)			ASTM	
T9998894-	Klebeband (2 Rollen)			ASTM	
K0001539M002	Klebeband (1 Rolle)			ISO	
T9999358-	Klebeband (2 Rollen)			ISO	

* Diese Standards gelten nur für das Top Modell

○ Kalibrierzertifikat optional erhältlich.



Trockenfilmdicke - Zerstörend

Elcometer 141

Keilschnittgerät (PIG)



Das Elcometer 141 Keilschnittgerät (PIG) bietet eine zuverlässige Methode zur zerstörenden Schichtdickenprüfung, sowohl auf einschichtigen als auch auf mehrschichtigen Beschichtungen.

Es ist ideal für die Anwendung auf metallischen und nicht-metallischen Untergründen wie z.B. Holz, Glas und Plastik.

- Großer, handlicher Griff – auch dicke und harte Beschichtungen lassen sich leicht schneiden
- Internes Staufach für Schneidmesser
- Mikroskop mit 50-facher Vergrößerung

Verwendbar gemäß:

AS 1580.108.2, ASTM D 4138-A,
BS 3900-C5-5B, DIN 50986,
ISO 2808-5B, ISO 2808-6B,
JIS K 5600-1-7, NF T 30-123

Technische Spezifikationen



Bestellnummer	Beschreibung	Zertifikat
A141---D	Elcometer 141 Keilschnittgerät (PIG)	○
Skalenbereich	0 bis 1,8mm (0 bis 0,07")	
Skalenauflösung	0,02mm (0,001")	
Abmessungen (mit montiertem Griff)	160 x 100 x 35mm (6,3 x 4 x 1,4")	
Gewicht (mit montiertem Griff)	510g (1lb 2oz)	
Packliste	Elcometer 141 Keilschnittgerät (PIG), Mikroskop mit 50 facher Vergrößerung und metrischer oder imperialer Skala, 3 Schneidmesser, Markierstift, Sechskantschlüssel, Tragetasche, Bedienungsanleitung	

Zubehör



Bestellnummer	Beschreibung	Schneidwinkel	Messbereich	Skalenteilung	Zertifikat
T99915761-1	Wolframkarbidmesser Nr. 1	45°	20 - 2000µm (1 - 80mils)	20µm (1mil)	○
T99915761-4	Wolframkarbidmesser Nr. 4	26,6°	10 - 1000µm (0,5 - 35mils)	10µm (0,5mil)	○
T99915761-6	Wolframkarbidmesser Nr. 6	5,7°	2 - 200µm (0,1 - 8mils)	2µm (0,1mil)	○

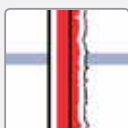
Verwendung des Keilschnittgeräts



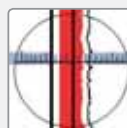
1. Das unbeschichtete Produkt bereitlegen.



2. Mit dem mitgelieferten Markierstift eine Linie über die Beschichtung ziehen.



3. Die Beschichtung mit dem Keilschnittgerät im rechten Winkel zur Markierungslinie bis auf das Substrat durchschneiden.



4. Mit dem mitgelieferten Mikroskop die Anzahl der Skalenstriche über der Beschichtung zählen und die Dicke mit Hilfe des Skalierfaktors berechnen.

○ Kalibrierzertifikat optional erhältlich.

Materialdicke



Präzisionsdicke



Zubehör



Materialdicke

Ultraschall Dickenmessgeräte werden zur präzisen Bestimmung der Dicke einer Vielzahl von Werkstoffen verwendet, wenn nur eine Seite zugänglich ist und sind ideal für die Überwachung von Korrosion und Erosion.

Ultraschall Materialdickenmessgeräte berechnen die Zeit, die ein in das Material gesendeter Schallimpuls benötigt, um von einem Defekt oder der gegenüberliegenden Seite reflektiert zu werden. Sie sind deshalb nicht nur ideal zur Messung der Dicke eines Materials sondern auch zum zerstörungsfreien Auffinden von Hohlräumen und Materialfehlern geeignet.

Eine beschichtete Oberfläche kann Defekte im darunterliegenden Substrat verdecken. Beispielsweise könnte die Wand einer Rohrleitung von dem durch sie fließenden Material erodiert worden sein.

In ähnlicher Weise können die Wände eines Lagertanks äußerlich in gutem Zustand erscheinen, aber wegen der korrosiven Chemikalien, die im Tank gelagert werden, gefährlich dünn sein.

Elcometer führt, von einem Wanddickenmessgerät für Stahl bis zu einem Messgerät, das die Beschichtungsdicke ignoriert, ein umfassendes Sortiment von Materialdickenmessgeräten, das Ihren spezifischen Erfordernissen gerecht wird.

Infos über Messmodi:

PE

Impuls-Echo

Impuls-Echo-Modus (PE):

Das Standardverfahren für das Messen von Materialdicken von 0,63 bis 500mm (0,025 bis 20").

EE

Echo-Echo-ThruPaint™

Echo Echo (ThruPaint™) Modus (EE):

In diesem Modus können bis zu 2,54mm (0,100") dünne Materialien gemessen werden und das Gerät ignoriert die Dicke einer etwaigen auf der zu prüfenden Fläche aufgetragenen Beschichtung.

EE

Echo-Echo

Echo - Echo Modus (EE):

Der Echo-Echo-Modus ist ideal zum Messen dünnerer Materialien mit einer Dicke von 0,15-10,15mm (0,006 - 0,4") geeignet und misst von der Oberfläche bis zur Materialdickengrenzlinie (in der Regel die Rückwand).

VM

Geschwindigkeitsmodus

Schallgeschwindigkeits-Modus (VM):

Misst die Schallgeschwindigkeit von Materialien und ist ideal geeignet für die Bestimmung der Homogenität eines Materials oder einer Legierung sowie der korrekten Schallgeschwindigkeit eines Materials für die Kalibrierung.

IE

Interface-Echo

IE Interface-Echo-Modus (IE):

Präziser als der PE-Modus - der IE-Modus zeigt die Gesamtdicke von der Oberfläche des Materials zur Materialdichtengrenzfläche an, d. h., die Dicke des Koppelmittels wird ignoriert.

PLAS

Kunststoff

Kunststoff-Modus (PLAS):

Speziell geeignet zur Messung sehr dünner Kunststoffe. Für diesen Modus ist eine spezielle Graphit-Verzögerungseinlage erforderlich.



Materialdicke

Elcometer Materialdicken- und Präzisionsdickenmessgeräte

Die Elcometer 204, 304 & 307 Ultraschall-Materialdickenmessgeräte und Präzisionsdickenmessgeräte sind robust, schnell und unglaublich einfach zu benutzen.

Anzeige von Messwerten, gewählten Statistiken, Balkendiagramm, Verlaufsdiagramm oder Differenzmodus

Großes, gut lesbares, kratz- und lösungsmittelfestes Farbdisplay für die Messwertanzeige in metrischen oder imperialen Einheiten

Staub- und wassergeschützte, robuste Konstruktion, äquivalent zu IP54

Integrierte Nullscheibe gewährleistet präzise Ergebnisse



Große Auswahl an intelligenten Messköpfen.

Einelement-Messköpfe

Zweielement-Messköpfe

Made for

iPod iPhone iPad

Android™



erhältlich mit

Bluetooth® drahtlose Technologie

kompatibel mit ElcoMaster®

Messmodi:
Impuls-Echo (PE)
Echo-Echo (EE)
Echo-Echo-ThruPaint™ (EE)
Interface-Echo (IE)
Kunststoffmodus (PLAS)
Geschwindigkeitsmodus (VM)

Messwertstabilitätsanzeige zur Gewährleistung zuverlässiger Messwerte



Datenübertragung über USB oder Bluetooth® an ElcoMaster® oder Mobile App zur sofortigen Auswertung und Berichterstellung

Automatische Messkopferkennung gewährleistet, dass beim Wechseln des Messkopfes die korrekte Sonde erkannt wird

2 JAHRE* GARANTIE

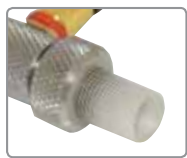
Elcometer 304 & 307: Geeignet für iPhone 6 Plus, iPhone 6, iPhone 5s, iPhone 5c, iPhone 5, iPhone 4s, iPhone 4, iPad Air 2, iPad mini 3, iPad Air, iPad mini 2, iPad (3. und 4. Generation), iPad mini, iPad 2, und iPod touch (4. und 5. Generation). "Made for iPod," "Made for iPhone," und "Made for iPad" 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 Materialdicken- und Präzisionsdickenmessgeräte

Intelligente Einelement- und Zweielement-Messköpfe



Zwei Elemente



Ein Element

Elcometer führt ein umfangreiches Sortiment an intelligenten Einelement- und Zweielement-Messköpfen für die Verwendung mit dem Elcometer 304 und 307. Beim Anschluss an das Messgerät erkennt es sofort, welcher Messkopf angebracht wurde.

Bei der Auswahl eines Messkopfs ist es wichtig, ein Modell zu wählen, das den Anforderungen der jeweiligen Anwendung gerecht wird. Bei der Wahl des geeigneten Messkopfes sollte die Art des zu prüfenden Materials, der Messbereich, die Form des Substrats (gekrümmt oder plan) und die Materialgröße in Betracht gezogen werden.

Einelement-Messköpfe

Zweielement-Messköpfe

Umgehende Berichterstellung mit ElcoMaster®

ElcoMaster® ist eine schnelle, benutzerfreundliche PC-Softwarelösung und Mobile App, die allen Ihren Erfordernissen hinsichtlich Datenverwaltung, Berichtswesen und Qualitätssicherung gerecht wird.

Verbinden Sie einfach eines der Elcometer Ultraschall-Dickenmessgeräte über Bluetooth® oder USB mit Ihrem PC, Android™- oder iOS-Mobilgerät und laden Sie Ihre Daten zur weiteren Auswertung oder sofortigen Berichterstellung herunter.*



Anzeigemodi



Statistiken



Verlaufsdiagramm



Balkendiagramm



Differenzmodus



Scanmodus

* Modellabhängig.

** Elcometer 204-, 304- und 307-Messgeräte sind durch eine 1-jährige Garantie gegen Fertigungsfehler geschützt. Die Garantie kann auf www.elcometer.com auf zwei Jahre verlängert werden.



Materialdicke

Elcometer 204

Ultraschall-Materialdickenmessgeräte für Stahl

neu

Vorkalibriert zur einfachen Verwendung misst das Elcometer 204 Ultraschall-Wanddickenmessgerät schnell und genau die Dicke von Stahl.

Stahldickenmessung von 0,63mm bis zu 500mm (0,025 - 20")

Voreingestellte Messgeschwindigkeit 4 Hz (4 Messwerte pro Sekunde) zur schnelleren Messwernerfassung

Das Elcometer 204 wird mit einem rechtwinkligen 5 MHz ¼" Zweielement-Messkopf mit Topfgehäuse geliefert



Vorkalibriert zur ausschließlichen Messung von Stahl

Gebrauchsfertig mit allem erforderlichen Zubehör geliefert

Misst die Materialdicke, wenn nur eine Seite zugänglich ist

Integrierte Nullscheibe gewährleistet maximale Genauigkeit

Live-Datenübertragung über USB an ElcoMaster®

Der Anschluss eines intelligenten Messkopfes mit automatischer Messkopferkennung gewährleistet, dass beim Wechseln des Messkopfes die korrekte Sonde erkannt wird

PE
Impuls-Echo

Verwendbar gemäß:

ASTM E 797, EN 14127, EN 15317

kompatibel mit
ElcoMaster®

Ultraschall-Materialdickenmessgeräte für Stahl

Elcometer 204

Erläuterung der wesentlichen Merkmale

- Anzeige der wesentlichen Statistikwerte**

Neben dem Materialdickenmesswert zeigt das Elcometer 204 auch die wesentlichen statistischen Werte für die Beurteilung der Materialgesamtdicke an: die Anzahl der Messwerte (n), die durchschnittliche Materialdicke (\bar{x}), die geringste (Lo) und die höchste Materialdicke (Hi), die Standardabweichung (σ) und den Abweichungskoeffizienten (CV%).

- Nullpunktkalibrierung für optimale Genauigkeit**

Das Elcometer 204 bietet eine Nullpunktkalibrierung zur Gewährleistung der genauen Dickenmessung auf Stahlflächen.

- Live-Datenausgabe an PC**

Das Elcometer 204 überträgt bei der Erfassung eines jeden Messwerts den Dickenwert zur sofortigen Berichterstellung über USB direkt an eine Inspektionsanwendung oder an ElcoMaster®.



Ideal zum Messen von Stahlrohren geeignet, die nur von einer Seite zugänglich sind.



Ideal zum Messen von unbeschichtetem Stahl geeignet.

Technische Spezifikationen C

Bestellnummer	Beschreibung	Zertifikat
C204C-TXC	Elcometer 204 Ultraschall-Materialdickenmessgerät für Stahl mit rechteckigem 5 MHz 1/4" Zweielement-Messkopf	•
Messkopfsondentyp	Zwei Elemente	
Messmodus	Impuls-Echo (PE)	
Messbereich ¹ und Genauigkeit ²	0,63 - 500mm ±0,1mm (0,63-19,99mm) (0,025 - 20") ±0,5% (20,00-500,00mm)	±0,004" (0,025-0,787") ±0,5% (0,788-20,00")
Auflösung	0,1mm (0,01")	
Messgeschwindigkeit	4 Hz (4 Messungen pro Sekunde)	
Betriebstemperatur	-10 bis 50°C (14 bis 122°F)	
Datenausgabe	USB	
Stromversorgung	2 AA-Batterien	
Batteriegebrauchsdauer ³	Alkali: 15 Stunden Lithium: 28 Stunden	
Gerätgewicht	210g (7,4oz) - mit Batterien, ohne Messkopf	
Geräteabmessungen	145 x 73 x 37mm (5,7 x 2,87 x 1,46"), ohne Messkopf	
Packliste	Elcometer 204 Ultraschall-Materialdickenmessgerät für Stahl, Messkopf, Ultraschall-Koppelmittel, Tragetasche, Bildschirmschutz, Armband, 2 x AA-Batterien, Bedienungsanleitung, Kalibrierzertifikat und 2-Jahres-Garantieverlängerungskarte.	

¹ Abhängig vom gemessenen Material und verwendeten Messkopf.

² Auf Stahl.

³ Ungefähre Batteriegebrauchsdauer. Im kontinuierlichen Lesemodus bei einer Messrate von 4 Hz. Wiederaufladbare Batterien können abweichen.

• Das Kalibrierzertifikat ist im Lieferumfang enthalten.



Materialdicke

Elcometer 304

Ultraschall-Materialdickenmessgerät

neu

Das Elcometer 304 Ultraschall-Materialdickenmessgerät ist ideal geeignet zum Messen der Materialdicke oder der Schallgeschwindigkeit fast jeden Materials wie z.B. Metall, Kunststoff, Glas, Epoxid oder Keramik - bei vielen unterschiedlichen Anwendungen.

Speichert bis zu 100.000 Messwerte in bis zu 1.000 Sequenzen zur weiteren Auswertung und zum Herunterladen auf PC oder ein Mobilgerät

Bis zu 3 programmierbare Kalibrierspeicher ermöglichen die Auswahl einer gespeicherten Kalibrierung, ohne das Messgerät erneut kalibrieren zu müssen

Wählbare Messgeschwindigkeit 4, 8, 16 Hz (4, 8, 16 Messwerte pro Sekunde)

Scanmodus mit 16Hz – ideal zum Messen großer Flächen geeignet

Das Elcometer 304 wird nur als Messgerät ohne Messkopf geliefert.

Messköpfe müssen getrennt bestellt werden.

(Große Auswahl an Messköpfen)

MEHR INFOS ▶



Obere und untere Grenzwertanzeigen zeigen Problembereiche auf

Kalibrieroptionen 2-Punkt, 1-Punkt, Material, Geschwindigkeit, eingestellte Dicke und Werkskalibrierung für genaue Messungen einer Vielzahl von Materialien

Integrierte Nullscheibe gewährleistet maximale Genauigkeit

USB- und Bluetooth®-Datenausgabe an ElcoMaster® PC oder ElcoMaster® Mobile App zur sofortigen Berichterstellung

Der Anschluss eines intelligenten Messkopfes mit automatischer Messkopferkennung gewährleistet, dass beim Wechseln des Messkopfes die korrekte Sonde erkannt wird

PE
Impuls-Echo

EE
Echo-Echo-ThruPaint™

VM
Geschwindigkeitsmodus

Verwendbar gemäß:

ASTM E 797, EN 14127, EN 15317

Made for
iPod iPhone iPad

Android™

erhältlich mit
Bluetooth®
drahtlose Technologie

kompatibel mit
ElcoMaster®

Elcometer 304: 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.

Ultraschall-Materialdickenmessgerät

Elcometer 304

Erläuterung der wesentlichen Merkmale

- Messung von beschichteten und unbeschichteten Oberflächen**
 Das flexible und leicht bedienbare Elcometer 304 misst nicht nur unbeschichtete Oberflächen, sondern kann auch beschichtete Oberflächen messen. Im Echo-Echo-ThruPaint™-Modus (EE) werden bis zu 2mm (80mils) dicke Beschichtungen ignoriert.
- Auswahl und Anpassung der Messwertanzeige**
 Das Elcometer 304 bietet eine Auswahl an Anzeigemodi, die dem Anwender die Wahl des am besten für seine Erfordernisse geeigneten Modus ermöglichen: Messwerte, gewählte Statistiken, Balkendiagramm, Verlaufsdiagramm und Differenzmodus.
- Benutzerdefinierbare Grenzwerte für die Gut/Schlecht-Anzeige**
 Mit dem Elcometer 304 können Grenzwerte für einzelne Messwerte oder für jedes Los mit akustischen und visuellen Gut/Schlecht-Warnungen festgelegt werden.
- Speichern jedes Messwerts zur weiteren Auswertung**
 Es können bis zu 100.000 Messwerte im Speicher des Messgeräts abgelegt werden, während jeder einzelne Messwert erfasst wird. Sie können dann zur weiteren Auswertung und Berichterstellung in eine Inspektionsanwendung oder ElcoMaster® heruntergeladen werden.
- Datenausgabe an PC, Android™ - oder iOS[†]-Mobilgerät**
 Verbinden Sie das Elcometer 304 über Bluetooth® oder USB mit einem PC, Android™- oder iOS[†]-Mobilgerät und laden Sie die Daten zur sofortigen Berichterstellung in eine Inspektionsanwendung oder ElcoMaster® herunter.



Ideal zum Messen von unbeschichtetem Stahl geeignet.



Ideal zum Messen der Materialdicke von beschichtet Materialien ohne Berücksichtigung der Beschichtung (EE-Modus) geeignet.

Technische Spezifikationen C

Bestellnummer	Beschreibung		Zertifikat
C304CDL	Elcometer 304 Ultraschall-Materialdickenmessgerät		•
Messkopfsondentyp	Zwei Elemente		
Messmodus	Messbereich ¹	Genauigkeit ²	
Impuls-Echo (PE)	0,63 - 500mm (0,025 - 20")	±0,05mm (0,63-9,99mm) ±0,5% (10,00-500,00mm)	±0,004" (0,025-0,393") ±0,5% (0,394-20,00")
Echo-Echo-ThruPaint™ (EE)	2,54 - 25,40mm (0,100-1,00")	±0,05mm (2,54-9,99mm) ±0,5% (10,00-25,40mm)	±0,004" (0,100-0,393") ±0,5% (0,394-1,000")
Geschwindigkeitsmodus (VM)	1 250-10 000m/s (0,0492 - 0,3937in/μs)		
Auflösung	0,1mm (0,01") oder 0,01mm (0,001") umschaltbar		
Messgeschwindigkeit	4, 8 und 16Hz (4, 8 und 16 Messungen pro Sekunde)		
Betriebstemperatur	-10 bis 50°C (14 bis 122°F)		
Datenausgabe	USB & Bluetooth®		
Stromversorgung	2 AA-Batterien		
Batteriegebrauchsdauer ³	Alkali: Ca. 15 Stunden Lithium: Ca. 28 Stunden		
Gerätengewicht	210g (7,4 oz) - mit Batterien, ohne Messkopf		
Geräteabmessungen	145 x 73 x 37mm (5,7 x 2,87 x 1,46") - ohne Messkopf		
Packliste	Elcometer 304 Ultraschall-Materialdickenmessgerät, Ultraschall-Koppelmittel, Kunststoff-Transportkoffer, Tragetasche, 3 x Bildschirmschutz, Armband, 2 x AA-Batterien, Bedienungsanleitung, Kalibrierzertifikat, 2-Jahres-Garantieverlängerungskarte, CD mit ElcoMaster® Software und USB-Kabel.		

¹ Abhängig vom gemessenen Material und verwendeten Messkopf. [†] Kompatibel mit iPod, iPhone und iPad.
² Auf Stahl.
³ Ungefähre Batteriegebrauchsdauer. Im kontinuierlichen Lesemodus bei einer Messrate von 4 Hz. Wiederaufladbare Batterien können abweichen.
 • Das Kalibrierzertifikat ist im Lieferumfang enthalten.




Materialdicke

Elcometer 204 & 304

Materialdickenmessgerät

Produkteigenschaften

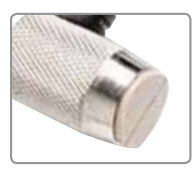
Modell			Elcometer 204	Elcometer 304
Bestellnummer			C204C-TXC	C304CDL
Benutzerfreundliche Menüstruktur in mehreren Sprachen			■	■
Robust, stoßfest, wasser- und staubdicht; äquivalent zu IP54			■	■
Heller Farbbildschirm mit automatischer oder manueller Helligkeitseinstellung			■	■
Kratz- und lösungsmittelfestes Display; 2,4" (6cm) TFT			■	■
Große Tasten mit positivem Feedback			■	■
USB-Stromversorgung über PC			■	■
Messgerät-Softwareaktualisierungen ¹ über ElcoMaster [®] Software			■	■
Datenausgabe				
USB; an PC			■	■
Bluetooth [®] ; an PC, Android [™] Geräte und iOS Geräte [‡]				■
ElcoMaster [®] PC software				■
2 Jahre Garantie auf das Messgerät ²			■	■
Grenzwerte; 40 benutzerdefinierbare akustische und visuelle Gut/Schlecht-Warnungen				■
Automatische Messkopferkennung und ‚V-Pfad‘-Korrektur			■	■
Messrate			4Hz	4, 8, 16Hz ³
Messmodus	Messbereich ⁴	Genauigkeit ⁵		
Impuls-Echo (PE)	0,63-500mm (0,025-20")	±0,1mm (0,63-19,99mm) ±0,5% (20,00-500,00mm)	±0,004" (0,025-0,787") ±0,5% (0,788-20,00")	■
Impuls-Echo (PE)	0,63-500mm (0,025-20")	±0,05mm (0,63-9,99mm) ±0,5% (10,00-500,00mm)	±0,004" (0,025-0,393") ±0,5% (0,394-20,00")	■
Echo Echo ThruPaint [™] (EE)	2,54-25,40mm (0,100-1,000")	±0,05mm (2,54-9,99mm) ±0,5% (10,00-25,40mm)	±0,004" (0,100-0,393") ±0,5% (0,394-1,000")	■
Geschwindigkeitsmodus (VM)	1 250-10 000m/s (0,0492 - 0,3937in/µs)			■
Messeinheiten;				
mm oder Zoll			■	■
m/s, Zoll/µs				■
Wiederholgenauigkeits-/Stabilitätsanzeige			■	■
Anzeigemodi				
Messwert			■	■
Gewählte Statistiken, Balkendiagramm der gescannten Dicke, Verlaufsdiagramm, Messwerte und Differenz				■
Wählbare Messwertauflösung				
Niedrig; 0,1mm (0,01 Zoll), 10m/s (0,001 Zoll/µs)			■	■
Hoch; 0,01mm (0,001 Zoll), 1m/s (0,0001 Zoll/µs)				■
Statistiken				
Anzahl der Messwerte (n), Mittelwert (Durchschnitt) (\bar{x}), Standardabweichung (σ), niedrigster Messwert (Lo), höchster Messwert (Hi), Abweichungskoeffizient (CV%)			■	■
Unterer / oberer Grenzwert, Messbereichswert, Nennwert, Anzahl der Messwerte unter dem unteren Grenzwert, Anzahl der Messwerte über dem oberen Grenzwert				■
Kalibrieroptionen				
Nullung (mit der integrierten Nullscheibe)			■	■
1- und 2-Punkt				■
Materialauswahl; 39 voreingestellte Materialien (siehe Liste )				■
Werksseitig; stellt die Werkskalibrierung wieder her				■
Geschwindigkeit (Schallgeschwindigkeit)				■
Bekannter Dickenwert				■

Materialdickenmessgerät

Elcometer 204 & 304

Modellnummer	Elcometer 204	Elcometer 304
Kalibrierfunktionen		
Kalibrierspeicher; 3 programmierbare Speicher mit optionaler PIN-Kalibrierungssperre		■
Warnung bei Messwert außerhalb Kalibrierung		■
Datenaufzeichnung		
100.000 Messwerte in bis zu 1.000 alphanumerischen Losen		■
Modus für feste Losgröße; mit Losverknüpfung		■
Datums- und Zeitsignatur, Prüfen, Leeren und Löschen von Losen		■
Losdiagramm		■

Zweielement-Messköpfe für die Dickenmessung



Bei der Auswahl eines Messkopfs ist es wichtig, ein Modell zu wählen, das den Anforderungen der jeweiligen Anwendung gerecht wird. Bei der Wahl des geeigneten Messkopfes sollte die Art des zu prüfenden Materials, der Messbereich, die Form des Substrats (gekrümmt oder plan) und die Materialgröße in Betracht gezogen werden. Bei allen mit ‚TXC‘ beginnenden Artikelnummern handelt es sich um rechtwinklige Messköpfe mit Topfgehäuse, die mit Kalibrierzertifikat geliefert werden.

Bestellnummer	Beschreibung	Geeignet zur Messung von										Geeignet für Elcometer 304			
		Dämpfung*	Hochtemperatur	ThruPaint™	Gusseisen	Kunststoffe	Dünne Kunststoffe	Glasfaser	Dünne Glasfaser	Stahl	Glas		Aluminium	Titan	
TXC1M00EP-2	1,00 MHz Messkopf mit 1/2" Durchmesser	S			■	■	■								■
TXC2M25CP-2	2,25 MHz Messkopf mit 1/4" Durchmesser	S			■	■		■							■
TXC2M25EP-2	2,25 MHz Messkopf mit 1/2" Durchmesser	S			■	■		■							■
TXC3M50EP-1	3,50 MHz Messkopf mit 1/2" Durchmesser	CT,HD			■	■	■		■						■
TXC5M00BP-4	5,00 MHz Messkopf mit 3/16" Durchmesser	CT,HD			■		■			■	■				■
TXC5M00CP-4	5,00 MHz Messkopf mit 1/4" Durchmesser	S					■			■	■				■
TXC5M00CP-6	5,00 MHz Messkopf mit 1/4" Durchmesser	CT,HD			■		■			■	■				■
TXC5M00CP-8	5,00 MHz Messkopf mit 1/4" Durchmesser	HD	■		■		■			■	■				■
TXC5M00EP-3	5,00 MHz Messkopf mit 1/2" Durchmesser	S					■			■	■				■
TXC5M00EP-4	5,00 MHz Messkopf mit 1/2" Durchmesser	CT,HD			■		■			■	■				■
TXC7M50BP-3	7,50 MHz Messkopf mit 3/16" Durchmesser	CT,HD			■		■			■	■	■			■
TXC7M50CP-4	7,50 MHz Messkopf mit 1/4" Durchmesser	S					■			■	■	■			■
TXC7M50CP-5	7,50 MHz Messkopf mit 1/4" Durchmesser	CT,HD			■		■			■	■	■			■
TXC10M0BP-1	10,0 MHz Messkopf mit 3/16" Durchmesser	S								■		■	■		■
TXC10M0CP-4	10,0 MHz Messkopf mit 1/4" Durchmesser	S								■		■	■		■

Messkopfadapter



Dieser Adapter ermöglicht die Verwendung von ‚nicht intelligenten‘ Zweielement- und anderen Messköpfen mit Lemo-Anschlüssen von Elcometer und anderen Herstellern in Verbindung mit dem Elcometer 204 und 304. Eine vollständige Liste von Messköpfen finden Sie auf unserer Website www.elcometer.com.

Bestellnummer	Beschreibung
T92024911	Zweielement-Messkopfadapter

* HD - Hoch gedämpfter Messkopf CT - Gedämpfter Beschichtungsdickenmesskopf S - Ungedämpfter Standardmesskopf
 1 Internetverbindung notwendig. *Unter www.elcometer.com/sdk finden Sie Anleitungen zur Integration der MFI-zertifizierten Produkte von Elcometer mit Ihrer App.
 2 Elcometer 204- und 304-Messgeräte sind durch eine 1-jährige Garantie gegen Fertigungsfehler geschützt. Die Garantie kann auf www.elcometer.com auf zwei Jahre verlängert werden
 3 Benutzerwählbare Standardeinstellung im Scanmodus ist 16 Hz.
 4 Abhängig vom gemessenen Material und verwendeten Messkopf.
 5 Auf Stahl.



Materialdicke

Elcometer 307

Ultraschall-Präzisionsdickenmessgerät

neu

Das Elcometer 307 Ultraschall-Präzisionsdickenmessgerät ist entwickelt für die genaue Messung dünner Materialien.

Speichert bis zu 100.000 Messwerte in bis zu 1.000 Sequenzlosen zur weiteren Auswertung und zum Herunterladen auf PC oder ein Mobilgerät

Bis zu 3 programmierbare Kalibrierspeicher ermöglichen die Auswahl einer gespeicherten Kalibrierung, ohne das Messgerät erneut kalibrieren zu müssen

Wählbare Messgeschwindigkeit 4, 8, 16 Hz (4, 8, 16 Messwerte pro Sekunde)

Scanmodus mit 16 Hz – ideal zum Messen großer Flächen geeignet

Das Elcometer 307 wird mit oder ohne rechtwinkligem 15 MHz ¼" Einelement-Microdot-Dickenmesskopf geliefert.

(Große Auswahl an Messköpfen)

MEHR INFOS ▶



Obere und untere Grenzwertanzeigen zeigen Problembereiche auf

Kalibrieroptionen 2-Punkt, 1-Punkt, Material, Geschwindigkeit, eingestellte Dicke und Werkskalibrierung für genaue Messungen auf einer Vielzahl von Materialien

USB- und Bluetooth®-Datenausgabe an ElcoMaster® PC oder ElcoMaster® Mobile App zur sofortigen Berichterstellung

Der Anschluss eines intelligenten Messkopfes mit automatischer Messkopferkennung gewährleistet, dass beim Wechseln des Messkopfes die korrekte Sonde erkannt wird

IE

Interface-Echo

EE

Echo-Echo

PLAS

Kunststoff

Verwendbar gemäß:

EN 14127, EN 15317

Made for

iPod iPhone iPad

Android™



erhältlich mit

Bluetooth®
drahtlose Technologiekompatibel mit
ElcoMaster®

Elcometer 307: 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.



Ultraschall-Präzisionsdickenmessgerät

Elcometer 307

Erläuterung der wesentlichen Merkmale

• Hochpräzise Messung von dünnen Materialien

Das Elcometer 307 hat einen Messbereich von 0,15mm (0,006") bis 25,40mm (1,000") mit einer Genauigkeit von $\pm 1\%$ über die drei Messmodi Interface-Echo (IE), Echo-Echo (EE) und Kunststoff (PLAS).

• Auswahl und Anpassung der Messwertanzeige

Das Elcometer 307 bietet eine Auswahl an Anzeigemodi, die dem Anwender die Wahl des am besten für seine Erfordernisse geeigneten Modus ermöglichen: Messwerte, gewählte Statistiken, Balkendiagramm, Verlaufsdigramm und Differenzmodus.

• Benutzerdefinierbare Grenzwerte für die Gut/Schlecht-Anzeige

Mit dem Elcometer 307 können Grenzwerte für einzelne Messwerte oder für jedes Los mit akustischen und visuellen Gut/Schlecht-Warnungen festgelegt werden.

• Speichern jedes Messwerts zur weiteren Auswertung

Es können bis zu 100.000 Messwerte im Speicher des Messgeräts abgelegt werden, während jeder einzelne Messwert erfasst wird. Sie können dann zur weiteren Auswertung und Berichterstellung in eine Inspektionsanwendung oder ElcoMaster® heruntergeladen werden.

• Datenausgabe an PC, Android™ - oder iOS†-Mobilgerät

Verbinden Sie das Elcometer 307 über Bluetooth® oder USB mit einem PC, Android™- oder iOS†-Mobilgerät und laden Sie die Daten zur sofortigen Berichterstellung in eine Inspektionsanwendung oder ElcoMaster® herunter.



Ideal zur Messung der Materialdicke dünnerer Materialien wie Kunststoffen geeignet.



Ideal zur Messung der Materialdicke dünnerer unbeschichteter Metallbleche und anderer dünner Metallsubstrate geeignet.

Technische Spezifikationen

C

Bestellnummer	Beschreibung		Zertifikat
C307CDL	Elcometer 307 Ultraschall-Präzisionsdickenmessgerät		•
C307CDL-TXC	Elcometer 307 Ultraschall-Präzisionsdickenmessgerät mit rechteckigem 15 MHz ¼" Einelement-Microdot-Messkopf		•
Messkopfsondentyp	Ein Element		
Messmodus	Messbereich ¹	Genauigkeit ²	
Interface-Echo (IE)	1,65 - 25,40mm (0,065 - 1,00")	$\pm 0,015\text{mm}$ (1,65-2,99mm) $\pm 0,5\%$ (3,00-25,4mm)	$\pm 0,0006"$ (0,065 0,117") $\pm 0,5\%$ (0,118-1,000")
Echo-Echo (EE):	0,15 - 10,15mm (0,006 - 0,400")	$\pm 0,015\text{mm}$ (0,15-2,99mm) $\pm 0,5\%$ (3,00-10,15mm)	$\pm 0,0006"$ (0,006-0,117") $\pm 0,5\%$ (0,118-0,400")
Kunststoffmodus (PLAS)	0,15 - 5,00mm (0,006 - 0,197")	$\pm 0,015\text{mm}$ (0,15-2,99mm) $\pm 0,5\%$ (3,00-5,00mm)	$\pm 0,0006"$ (0,006-0,117") $\pm 0,5\%$ (0,118-0,197")
Auflösung	0,1mm (0,01") oder 0,01mm (0,001") umschaltbar		
Messgeschwindigkeit	4, 8 und 16 Hz (4, 8 und 16 Messungen pro Sekunde)		
Betriebstemperatur	-10 bis 50°C (14 bis 122°F)		
Datenausgabe	USB & Bluetooth®		
Stromversorgung	2 AA-Batterien	Batteriegebrauchsdauer ³	Alkali: 15 Stunden Lithium: 28 Stunden
Gerätengewicht	210g (7,4oz) - mit Batterien, ohne Messkopf		
Geräteabmessungen	145 x 73 x 37mm (5,7 x 2,87 x 1,46") - ohne Messkopf		
Packliste	Elcometer 307 Ultraschall-Präzisionsdickenmessgerät, 15 MHz Messkopf (nur C307CDLTXC), Ultraschall-Koppelmittel, Tragetasche, 3 x Bildschirmschutz, Armband, 2 x AA-Batterien, Bedienungsanleitung, Kunststoff-Transportkoffer, Kalibrierzertifikat, 2-Jahres-Garantieverlängerungskarte, CD mit ElcoMaster® Software und USB-Kabel.		

¹ Abhängig vom gemessenen Material und verwendeten Messkopf.

[†] Kompatibel mit iPod, iPhone und iPad.

² Auf Stahl.

³ Ungefähre Batteriegebrauchsdauer. Im kontinuierlichen Lesemodus bei einer Messrate von 4 Hz. Wiederaufladbare Batterien können abweichen.

• Das Kalibrierzertifikat ist im Lieferumfang enthalten.




Materialdicke

Elcometer 307

Präzisionsdickenmessgerät

Produkteigenschaften

			Elcometer 307	
Modellnummer			C307CDL	
Präzisionsdickenmessgerät			C307CDL-TXC	
Präzisionsdickenmessgerät mit 15 MHz ¼" Einelement-Messkopf				
Benutzerfreundliche Menüstruktur in mehreren Sprachen			■	
Robust, stoßfest, wasser- und staubdicht; äquivalent zu IP54			■	
Heller Farbbildschirm mit automatischer oder manueller Helligkeitseinstellung			■	
Kratz- und lösungsmittelfestes Display; 2,4" (6cm) TFT			■	
Große Tasten mit positivem Feedback			■	
USB-Stromversorgung über PC			■	
Messgerät-Softwareaktualisierungen ¹ über ElcoMaster [®] Software			■	
Datenausgabe				
USB; an PC			■	
Bluetooth [®] ; an PC, Android [™] Geräte und iOS Geräte [‡]			■	
ElcoMaster [®] PC software			■	
2 Jahre Garantie auf das Messgerät ²			■	
Grenzwerte; 40 benutzerdefinierbare akustische und visuelle Gut/Schlecht-Warnungen			■	
Automatische Messkopferkennung			■	
Messrate			4, 8, 16 Hz ³	
Messmodus				
Interface Echo (IE)	1,65-25,40mm (0,065-1,000")	±0,015mm (1,65-2,99mm) ±0,5%(3,00-25,40mm)	±0,0006" (0,065 0,117") ±0,5% (0,118-1,000")	■
Echo-Echo (EE)	0,15 - 10,15mm (0,006 - 0,400")	±0,015mm (0,15-2,99mm) ±0,5% (3,00-10,15mm)	±0,0006" (0,006-0,117") ±0,5% (0,118-0,400")	■
Kunststoffmodus (PLAS)	0,15 - 5,00mm (0,006 - 0,197")	±0,015mm (0,15-2,99mm) ±0,5% (3,00-5,00mm)	±0,0006" (0,006-0,117") ±0,5% (0,118-0,197")	■
Messeinheiten;				
mm oder Zoll			■	
m/s, Zoll/µs			■	
Wiederholgenauigkeits-/Stabilitätsanzeige			■	
Anzeigemodi				
Messwert			■	
Gewählte Statistiken, Balkendiagramm der gescannten Dicke, Verlaufsdiagramm, Messwerte und Differenz			■	
Wählbare Messwertauflösung				
Niedrig; 0,1mm (0,01 Zoll), 10m/s (0,001 Zoll/µs)			■	
Hoch; 0,01mm (0,001 Zoll), 1m/s (0,0001 Zoll/µs)			■	
Statistiken				
Anzahl der Messwerte (n), Mittelwert (Durchschnitt) (\bar{x}), Standardabweichung (σ), niedrigster Messwert (Lo), höchster Messwert (Hi), Abweichungskoeffizient (CV%)			■	
Unterer / oberer Grenzwert, Messbereichswert, Nennwert, Anzahl der Messwerte unter dem unteren Grenzwert, Anzahl der Messwerte über dem oberen Grenzwert			■	
Kalibrieroptionen				
1- und 2-Punkt			■	
Materialauswahl; 39 voreingestellte Materialien (siehe Liste )			■	
Werksseitig; stellt die Werkskalibrierung wieder her			■	
Geschwindigkeit (Schallgeschwindigkeit)			■	
Bekannter Dickenwert			■	

Präzisionsdickenmessgerät

Elcometer 307

Modellnummer	Elcometer 307
Kalibrierfunktionen	
Kalibrierspeicher; 3 programmierbare Speicher mit optionaler PIN-Kalibrierungssperre	■
Warnung bei Messwert außerhalb Kalibrierung	■
Datenaufzeichnung	
100.000 Messwerte in bis zu 1.000 alphanumerischen Losen	■
Modus für feste Losgröße; mit Losverknüpfung	■
Datums- und Zeitsignatur, Prüfen, Leeren und Löschen von Losen	■
Losdiagramm	■

Einelement-Messköpfe



Bei der Auswahl eines Messkopfs ist es wichtig, ein Modell zu wählen, das den Anforderungen der jeweiligen Anwendung gerecht wird. Bei der Wahl des geeigneten Messkopfes sollte die Art des zu prüfenden Materials, der Messbereich, die Form des Substrats (gekrümmt oder plan) und die Materialgröße in Betracht gezogen werden. Bei allen mit ‚TXC‘ beginnenden Artikelnummern handelt es sich um rechtwinklige Microdot-Messköpfe, die mit Kalibrierzertifikat geliefert werden.

Geeignet zur Messung von

Bestellnummer	Beschreibung	Dämpfung*	Dünne Kunststoffe	Stahl	Aluminium	Titan
TXC15M0CM	15,0 MHz Messkopf mit 1/4" Durchmesser	S	■	■	■	■
TXC20M0CM	20,0 MHz Messkopf mit 1/4" Durchmesser	S	■	■	■	■

Verzögerungsleitungen



Jeder Einelement-Messkopf wird mit für Messungen auf Stahl, Aluminium und Titan geeigneten 9mm und 12mm Acryl-Verzögerungsleitungen geliefert. Beim Messen auf dünnem Kunststoff im Kunststoffmodus (PLAS) muss eine Graphit-Verzögerungsleitung verwendet werden. Diese sind als optionales Zubehör erhältlich.



Bestellnummer	Beschreibung	Durchmesser	Länge
T92016528	Acryl-Verzögerungsleitung	1/4"	9mm
T92016529	Acryl-Verzögerungsleitung	1/4"	12mm
T92023853-4	Graphit-Verzögerungsleitung	1/4"	3/8"

Messkopfadapter



Dieser Adapter ermöglicht die Verwendung von ‚nicht intelligenten‘ Einelement- und anderen Messköpfen mit Lemo-Anschlüssen von Elcometer und anderen Herstellern in Verbindung mit der Elcometer 307 Produktreihe. Eine vollständige Liste von Messköpfen finden Sie auf unserer Website www.elcometer.com.

Bestellnummer	Beschreibung
T92025657	Einelement-Messkopfadapter

* S - Ungedämpfter Standardmesskopf

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 307-Messgeräte sind durch eine 1-jährige Garantie gegen Fertigungsfehler geschützt. Die Garantie kann auf www.elcometer.com auf zwei Jahre verlängert werden.

³ Benutzerwählbare Standardeinstellung im Scanmodus ist 16 Hz.

⁴ Abhängig vom gemessenen Material und verwendeten Messkopf.

⁵ Auf Stahl.



Materialdicke

Elcometer 204, 304 & 307 Zubehör

Kalibrierstandards



Kalibrierblöcke sind im Set oder einzeln erhältlich, um die Auswahl der am besten für die spezifische Anwendung geeigneten Dicke zu ermöglichen. Elcometer Kalibrierstandards sind aus 4340-Stahl mit einer Toleranz von $\pm 0,1\%$ der Nenndicke gefertigt und werden mit Kalibrierzertifikaten geliefert.

Bestellnummer	Beschreibung
T920CALSTD-SET1	Kalibrierstandardsets; Nenndicke; 2-30mm (0,08-1,18") ^{1,2} Bestehend aus: 2, 5, 10, 15, 20, 25 und 30mm (0,08; 0,20; 0,39; 0,59; 0,79; 0,98 und 1,18"), komplett mit Halter und Kalibrierzertifikat.
T920CALSTD-SET2	Kalibrierstandardsets; Nenndicke; 40 - 100mm (1,57 - 3,94") ^{1,2} Bestehend aus; 40, 50, 60, 70, 80, 90 und 100mm (1,57; 1,97; 2,36; 2,76; 3,15; 3,54 und 3,94"), komplett mit Halter und Kalibrierzertifikat.
T920CALSTD-HLD	Kalibrierhalter; für Dicken bis zu 100mm (3,94")
T920CALSTD-2	Einzelner Kalibrierstandard, Nenndicke 2mm (0,078") ¹
T920CALSTD-5	Einzelner Kalibrierstandard, Nenndicke 5mm (0,196") ¹
T920CALSTD-10	Einzelner Kalibrierstandard, Nenndicke 10mm (0,393") ¹
T920CALSTD-15	Einzelner Kalibrierstandard, Nenndicke 15mm (0,590") ¹
T920CALSTD-20	Einzelner Kalibrierstandard, Nenndicke 20mm (0,787") ¹
T920CALSTD-25	Einzelner Kalibrierstandard, Nenndicke 25mm (0,984") ¹
T920CALSTD-30	Einzelner Kalibrierstandard, Nenndicke 30mm (1,181") ¹
T920CALSTD-40	Einzelner Kalibrierstandard, Nenndicke 40mm (1,574") ¹
T920CALSTD-50	Einzelner Kalibrierstandard, Nenndicke 50mm (1,966") ¹
T920CALSTD-60	Einzelner Kalibrierstandard, Nenndicke 60mm (2,362") ¹
T920CALSTD-70	Einzelner Kalibrierstandard, Nenndicke 70mm (2,755") ¹
T920CALSTD-80	Einzelner Kalibrierstandard, Nenndicke 80mm (3,149") ¹
T920CALSTD-90	Einzelner Kalibrierstandard, Nenndicke 90mm (3,543") ¹
T920CALSTD-100	Einzelner Kalibrierstandard, Nenndicke 100mm (3,937") ¹

Ultraschall-Koppelmittel

Elcometer liefert ein dickflüssiges Gel, welches auf waagerechten und senkrechten Oberflächen verwendet werden kann. Der Temperaturbereich für normales Koppelmittel ist -15 bis 104°C (5 bis 220°F). Das Elcometer Hochtemperatur-Gel hat einen Bereich von bis zu 510°C (950°F) zur Verwendung mit Hochtemperatur-Messköpfen.



Bestellnummer	Beschreibung	Bestellnummer	Beschreibung
T92015701	Ultraschall-Koppelmittel: 120ml (4fl oz)	T92015701-5	Ultraschall-Koppelmittel: 120 ml (4 fl oz); 5er-Pack Flasche
T92024034-7	Ultraschall-Koppelmittel: 300ml (10fl oz)	T92024034-8	Ultraschall-Koppelmittel: 500ml (17fl oz)
T92024034-3	Ultraschall-Koppelmittel: 3,8 Liter (1US Gallon)	T92024034-9	Hochtemperatur-Koppelmittel*, 60ml (2fl oz)
T92024034-10	Hochtemperatur-Koppelmittel*, 60 ml (2 fl oz); 2er-Pack		

¹ Imperiale Werte dienen nur zu Informationszwecken. Kalibrierstandards werden metrisch gefertigt und gemessen.

² Elcometer 307 Nenndicke ist nur 2 - 25mm

* Zur Verwendung mit Hochtemperatur-Messköpfen bis zu 510°C (950°F)

Materialdicken- und Präzisionsdickenmessgeräte

Elcometer 304 & 307

Geschwindigkeitstabelle zur Auswahl von 39 im Elcometer 304 und 307 vordefinierten Materialien

Elcometer Material Nummer	Materialbeschreibung (Chemisches Symbol/ Gruppierung)	Materialname	Schall geschwindigkeit (m/sek)	Schall geschwindigkeit (zoll/µsek)	Quelle des Wertes <small>NPL = National Physics Laboratory ASNT = The American Society for Non destructive Testing Industry = Industrie wissen</small>
1	Fe	Eisen (weich)	5960	0,235	NPL
2	Fe	Eisen, Guss	4990	0,196	NPL
3	Al	Aluminium (7075-T6)	6350	0,250	ASNT
4	Ti	Titan	6100	0,240	ASNT
5	Mg	Magnesium	5790	0,228	ASNT
6	Ni	Nickel	5630	0,222	ASNT
7	W	Wolfram	5180	0,204	ASNT
8	Cu	Kupfer	4660	0,183	ASNT
9	Zn	Zink	4190	0,165	NPL
10	Ag	Silber	3600	0,142	Industrie
11	Sn	Zinn	3380	0,133	NPL
12	Pt	Platin	3260	0,128	NPL
13	Au	Gold	3240	0,128	NPL
14	Cd	Kadmium	2780	0,109	NPL
15	Bi	Bismut	2180	0,086	Industrie
16	Pb	Blei	2160	0,085	ASNT
17	Kobalt-Chrom-Legierung	Stellite	6990	0,275	Industrie
18	Eisenlegierung	Stahl (Karbon 1018)	5920	0,233	Industrie
19	Eisenlegierung	Stahl (Legierung 4340)	5850	0,230	Industrie
20	Nickel-Chrom-Legierung	Inconel (625)	5820	0,229	Industrie
21	Silberlegierung	Edelstahl, (austenitisch 304)	5660	0,233	ASNT
22	Kupferlegierung	Constantan	5180	0,204	NPL
23	Nichtmetall	Neusilber	4760	0,187	Industrie
24	Nichtmetall	Messing (maritim)	4430	0,174	ASNT
25	Nichtmetall	Glas (Quarz)	5930	0,233	ASNT
26	Nichtmetall	Glass (Kronglas)	5660	0,223	NPL
27	Nichtmetall	Glass (Flintglas)	5260	0,207	NPL
28	Nichtmetall	Porzellan	5840	0,230	Industrie
29	Nichtmetall	Plexiglas	2760	0,109	Industrie
30	Nichtmetall	Glasfaser	2740	0,108	Industrie
31	Nichtmetall	Nylon	2680	0,106	NPL
32	Nichtmetall	Epoxidharz	2540	0,100	Industrie
33	Nichtmetall	Polystyren	2350	0,093	NPL
34	Nichtmetall	PVC	2330	0,092	NPL
35	Nichtmetall	Gummi (Butyl)	1830	0,072	Industrie
36	Nichtmetall	Gummi (Natur)	1600	0,063	NPL
37	Nichtmetall	Polyurethan	1780	0,070	Industrie
38	Nichtmetall	Teflon	1400	0,055	NPL
39	Nichtmetall	Wasser	1490	0,059	ASNT

ELCOMETER 280

IMPLUS-PORENDETEKTOR

Macht die DC-Impuls-Porensuche sicherer, einfacher und zuverlässiger

Die robusten, schocksicheren und wasserfesten DC-, DC-Impuls- und Niederspannungs-Porendetektoren im Sortiment von Elcometer sind für die Erfüllung höchster Anforderungen konzipiert. Ergonomische Merkmale und wechselseitig austauschbare Sonden machen diese Elcometer Produktreihe zur vielseitigsten der Branche.



[MEHR INFOS ►](#)

Porenerkennung



Das Elcometer 270 setzt den Standard für Nassschwamm-detektoren - hochwertige Niederspannungs-detektoren mit einem Zubehörsortiment für Ihre spezifischen Erfordernisse.

[MEHR INFOS ►](#)

DC-Porendetektor



Das Menü des Elcometer 266 DC-Hochspannungsporendetektors ermöglicht den Zugriff auf jede maßgebliche internationale Norm und stellt die erforderlichen Parameter automatisch ein.

[MEHR INFOS ►](#)

DC Impuls-Porendetektor



Der Elcometer 280 DC-Impuls-Porendetektor mit drei Erdungsoptionen macht die Rohrleitungsinspektion schneller und sicherer als je zuvor.

[MEHR INFOS ►](#)

Adapter und Zubehör



Elcometer führt ein breitgefächertes und vielseitiges Zubehörsortiment für alle Anwendungen sowie Adapter für das Arbeiten mit Ihren vorhandenen Bürsten und Sonden in seinem Angebot.

[MEHR INFOS ►](#)

Haftfestigkeit

Abreißverfahren



Scherverfahren



Gitterschnitt



Von den größten Bauwerken bis zum kleinsten Haushaltsgerät – die meisten Erzeugnisse haben eine schützende oder verschönernde Beschichtung. Das vorzeitige Versagen dieser Beschichtung kann möglicherweise Nachbesserungskosten verursachen.

Eine Haftfestigkeitsprüfung nach dem Beschichtungsprozess quantifiziert die Haftkraft zwischen Substrat und Beschichtung bzw. einzelner Beschichtungslagen oder die Haftkraft bestimmter Substrate. Routineprüfungen im Rahmen von Inspektions- und Instandhaltungsmaßnahmen helfen, ein mögliches Versagen der Beschichtung festzustellen.

Haftfestigkeitsprüfverfahren

Abreißverfahren: Einfach zu verwendende Geräte zum Ermitteln eines definitiven Adhäsionswerts – ideal für Tests im Labor und auf der Baustelle auf flachen oder gekrümmten Substraten. Prüfelemente (oder Stempel) werden auf die Beschichtung geklebt und nach dem Aushärten des Klebstoffs wird die zum Abreißen des Stempels erforderliche Kraft gemessen.

Scherhaftfestigkeitsverfahren: Ein Prüfelement wird auf die Beschichtung geklebt. Nach dem Aushärten des Klebstoffs wird das Prüfelement vom Haftfestigkeitsprüfgerät von der Oberfläche abgedrückt. Dieses Verfahren ist wegen der Abdruckkonstruktion sowohl für flache als auch gekrümmte Oberflächen geeignet.

Gitterschnittmethode: Ein schnelles, wirtschaftliches und visuelles Vergleichsverfahren für Farb- und Pulverbeschichtungen mit einer Dicke von bis zu 250µm (10mils). Die Beschichtung wird in kleine Quadrate geschnitten, um die laterale Haftfestigkeit zu reduzieren und nach ISO, ASTM oder Werksnormen zu prüfen.

Bei der Auswahl eines Haftfestigkeitsprüfgeräts ist es wichtig, während der gesamten Inspektion dieselben Prüfverfahren zu verwenden, um genaue Vergleiche zu gewährleisten.



Elcometer 510

Automatisches Haftfestigkeitsprüfgerät

Das Elcometer 510 Haftfestigkeitsprüfgerät ermöglicht die genaue Messung der Haftkraft zwischen Beschichtung und Substrat.

Verwendbar gemäß:

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

Robust konstruiertes,
wasserdichtes Handgerät;
entsprechend IP64

Automatische Hydraulikpumpe
gewährleistet gleichmäßigen und
kontinuierlichen Druckaufbau für
konsistente, wiederholbare Ergebnisse

Umfassend einstellbare Zugraten
von 0,1-1,4MPa/s (15-203psi)
zur Erfüllung nationaler und
internationaler Normen

Benutzerdefinierbarer Messbereich mit einer
Genauigkeit von $\pm 1\%$ des Skalenendwerts:

10mm Stempel: 100MPa / 14400psi
14,2mm Stempel: 50MPa / 7200psi
20mm Stempel: 25MPa / 3600psi
50mm Stempel: 4MPa / 580psi

Kann mit 10mm,
14,2mm, 20mm und
50mm Stempeln
verwendet werden

Benutzerdefinierbare
Grenzwerte mit einzigartiger
Druckhalte- und -ablassfunktion

Speichert bis zu 60.000 Messwerte
mit individuellen Zugdiagrammen in
bis zu 2.500 alphanumerischen Losen,
inklusive Speicherung von Bruchbildern

Intuitive,
benutzerfreundliche,
mehrsprachige
Menüstruktur



2 JAHRE*
GARANTIE

Made for
 iPod iPhone iPad

Android™

erhältlich mit
 Bluetooth®
drahtlose Technologie

kompatibel mit
 ElcoMaster.

Elcometer 510 Model 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.



Haftfestigkeit - Abreißverfahren

Automatisches Haftfestigkeitsprüfgerät

Elcometer 510

Leistungstark

- Geeignet für den Einsatz auf Metall, Holz, Beton und anderen Substraten
- Gleichmäßiger Druckaufbau bis zu 100MPa (14400psi)
- USB- und Bluetooth®-Datenausgabe an iOS[†] oder Android™-Geräte
- Speichert bis zu 60.000 Messwerte in 2.500 Losen

Haltbar

- Abgedichtet, robust und schlagfest
- Staub- und wassergeschützt nach IP64
- Geeignet für raue Umgebungen

Effizient

- Ideal für den Einsatz im Labor und vor Ort
- Wiederverwendbare Stempel mit 14,2, 20 und 50mm (0,56, 0,76 und 1,96") Durchmesser
- Kompatibel mit ElcoMaster® und ElcoMaster® Mobile App
- Misst auf kleinen, gekrümmten und flachen Oberflächen

Genau

- Messbereich bis zu 100MPa (14400psi) bei einer Genauigkeit von $\pm 1\%$ des Skalenendwerts
- Kann in Übereinstimmung mit nationalen und internationalen Standards eingesetzt werden



* Das Elcometer 510 wird geliefert mit einer einjährigen Garantie auf Herstellerfehler. Die Garantie kann verlängert werden auf zwei Jahre über www.elcometer.com

† Kompatibel mit iPod, iPhone und iPad.



Elcometer 510

Automatisches Haftfestigkeitsprüfgerät

Erläuterung der wesentlichen Merkmale



Automatisches Haftfestigkeitsprüfgerät mit wählbaren Zugraten für Stempel mit 10, 14,2, 20 und 50mm Durchmesser.



Anzeige von Trendkurven oder Live-Statistiken neben dem Messwert.



Mit jedem Messwert können individuelle, benutzerdefinierbare Zugrattendigramme gespeichert werden.



Speichert individuelle Messwerte und Zugrattendigramme in bis zu 2.500 alphanumerischen Losen, inklusive Datum, Uhrzeit und Bruchbildern.



Entweder bis zum Maximum oder bis zum voreingestellten Grenzwert ziehen. Einzigartige Haltemechanismen ermöglichen das Einstellen einer Zeitverzögerung vor dem Absenken des Drucks auf Null.



Speichern Sie Kohäsions- und Adhäsionsbruchbilder zusammen mit Ihren Abreißkraftdaten gemäß nationalen und internationalen Normen wie zum Beispiel ISO 4624.



Prüfung von Beschichtungen auf Substraten mit geringer Haftkraft

Beim Prüfen von Beschichtungen auf Substraten mit geringer Haftkraft wie Beton, Holz oder anderen faserigen Materialien ist zur Gewährleistung der Genauigkeit, Wiederholbarkeit und Reproduzierbarkeit ein Stempel (50mm) mit einer größeren Kontaktfläche erforderlich.

Das Elcometer 510 ist als ein Beton-Haftfestigkeitsprüfset erhältlich, oder vorhandene Elcometer 510 Haftfestigkeitssets können mit 50mm Zubehör (Fassung, Stempel, Messer) ergänzt werden.



Haftfestigkeit - Abreißverfahren

Automatisches Haftfestigkeitsprüfgerät

Elcometer 510



Stromversorgung wahlweise mit wiederaufladbaren Akkus oder Netzstrom*. Bis zu 200 Zugversuche pro Akkuladung. Akkuladezeit <300 Minuten.



Übertragen Sie Daten zur weiteren Auswertung mit der ElcoMaster® Software über USB oder Bluetooth® auf Ihren PC oder betrachten Sie Live-Zugratendiagramme während der Prüfung in der ElcoMaster®.



Verbinden Sie das Prüfgerät über Bluetooth® mit einem Android™- oder iPhone®-Mobilgerät. Live-GPS-Koordinaten von Ihrem Mobilgerät können in Berichte eingefügt und sofort per E-Mail versendet werden.



Eine Reihe von Standard-Prüfköpfen sowie Fassungen für dünne Substrate ermöglichen die Verwendung jedes Prüfgeräts mit wiederverwendbaren Stempeln mit 10, 14,2, 20 oder 50mm Durchmesser – ideal für die Beschichtungsprüfung auf dicken, dünnen, flachen oder konvexen Substraten.



Der optional erhältliche Magnet-Stempelhalter gewährleistet, dass der Prüfkopf bei oder nach Prüfungen nicht runterfällt.



Ein robuster Kunststoffkoffer erleichtert den Transport zum und am Einsatzort.



Haftfestigkeitsprüfeinheit zur Verifizierung vor Ort

Die Haftfestigkeitsverifizierungsfunktion des Elcometer 510 ermöglicht den Anschluss des Prüfgeräts an die Elcometer AVU zur Genauigkeitsprüfung vor Ort.

MEHR INFOS ▶



* Nur Modell T

‡ Kompatibel mit iPod, iPhone und iPad

Elcometer 510

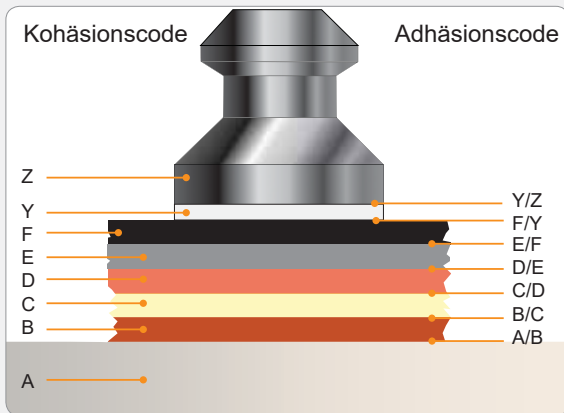
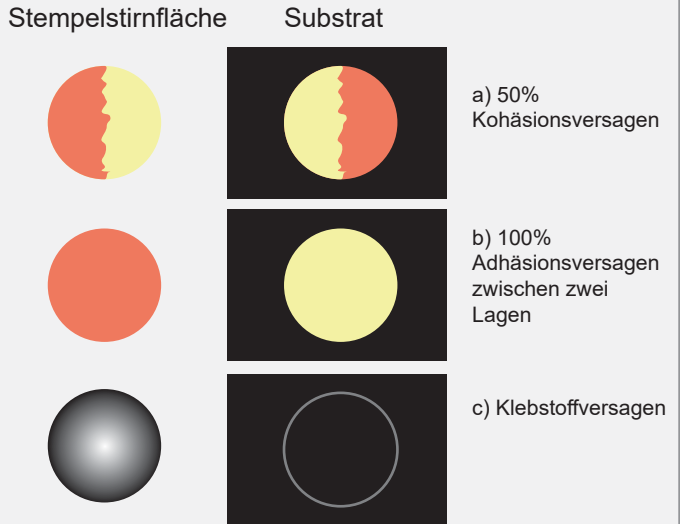
Automatisches Haftfestigkeitsprüfgerät

Ergebnisbewertung – Bruchbilder

Viele nationale und internationale Normen, einschließlich ISO 4624 und ASTM D4541, fordern nicht nur die Aufzeichnung der Abreißkraft sondern auch der Art des Versagens. Dies erfolgt anhand der Untersuchung der Stempelunterseite und Bewertung des Bruchbildes. Im Modus 'Advanced' des Elcometer 510 kann die Funktion 'Attributes' gewählt werden (Menu/Setup/Gauge Mode/Advanced), mit der die Art des Bruchbildes zusammen mit jedem Messwert gespeichert und im Los abgelegt werden.

Untersuchen des Stempels

- a) Kohäsionsversagen: Die Beschichtung versagt im Inneren einer Beschichtungslage und hinterlässt dieselbe Beschichtung an der Oberfläche und an der Stempelstirnfläche.
- b) Adhäsionsversagen: Hierbei handelt es sich um das Versagen an der Schnittstelle einer Schicht (beschichtungsintern), wobei eine von der anderen abgerissen wird. Die "Beschichtung" an der Stempelstirnfläche ist nicht dieselbe wie an der Prüffläche.
- c) Klebstoffversagen: Wenn keine Beschichtung am Stempel vorhanden ist, muss dies als ein Versagen des Klebstoffs aufgezeichnet werden. Die Ursache kann das falsche oder unzureichende Mischen der Klebstoffkomponenten oder die Inkompatibilität von Klebstoff/Beschichtung/Stempel/Prüffläche sein.



Lage des Kohäsionsversagens ^d		Lagen des Adhäsionsversagens	
Code	Beschreibung	Code	Beschreibung
A	Substrat	A/B	Substrat und Schicht 1
B	Schicht 1	B/C	Schicht 1 & Schicht 2
C	Schicht 2	C/D	Schicht 2 & Schicht 3
D	Schicht 3	D/E	Schicht 3 & Schicht 4
E	Schicht 4	E/F	Schicht 4 & Schicht 5
F	Schicht 5	F/Y	Schicht 5 und Klebstoff
Y	Klebstoff	Y/Z	Klebstoff und Stempel

Die Daten werden im Los gespeichert und können jederzeit wie folgt angezeigt werden



###.### MPa^e N% A M% A/B, wobei;
 ###.### MPa^e = Zugkraft in MPa oder anderen Maßeinheiten (PSI, Newton oder Nmm⁻²)
 N% = prozentuales Kohäsionsversagen^f
 A = Lage des Kohäsionsverfahrens
 M% = prozentuales Adhäsionsversagen^f
 A/B = Schichten des Adhäsionsversagens

^d Die Anzahl der Schichten ist für jedes Los über Los/Neues Los/Zahl Schichten durch den Benutzer definierbar. Dies wirkt sich auf die Anzahl der wählbaren Schichten beim Aufzeichnen der Bruchbilder aus. Mit Ausnahme des Substrats und des Klebstoffs sind maximal fünf Schichten verfügbar.

^e Oder äquivalente Maßeinheiten. ^f Auf die nächsten 10%, gemäß internationalen Normen.



Haftfestigkeit - Abreißverfahren

Automatisches Haftfestigkeitsprüfgerät**Elcometer 510**

Sofortige Berichtserstellung mit ElcoMaster®

MEHR INFOS



Was Sie mit den erfassten Daten tun, ist genauso wichtig wie das Erfassen der Messwerte selbst.

ElcoMaster® ist eine schnelle, benutzerfreundliche Softwarelösung, die allen Ihren Erfordernissen hinsichtlich Datenverwaltung und Qualitätssicherung Rechnung trägt, und Ihnen das Erstellen professioneller Inspektionsberichte per Tastendruck ermöglicht.



Die Elcomaster® Mobile App bietet sowohl beim Arbeiten vor Ort als auch im Labor die folgende Funktionalität:

- Direktes Speichern von Live-Messwerten auf einem Mobilgerät und Ablage in Losen.
- Echtzeit-Anzeige des Zugratiendiagramms über die Dauer der Prüfung.
- Hinzufügen von Bruchbildern zu jedem einzelnen Losmesswert.
- Hinzufügen von Fotos des Stempels und der Prüffläche zu jedem einzelnen Losmesswert per Tastendruck.
- Zuordnen von Messwerten zu einer Standortkarte, einem Foto oder Diagramm.
- Inspektionsdaten können zur weiteren Auswertung und zum Erstellen von Berichten vom Mobilgerät auf einen PC übertragen werden.
- Unmittelbares Erstellen von vorlagebereiten PDF¹-Berichten.

Kombinieren Sie unterschiedliche Inspektionsparameter (wie zum Beispiel Trockenfilmdicke, Oberflächenprofil, Salzverunreinigung, Klima oder Haftfestigkeit) mit Bildern, Notizen und anderen projektspezifischen Informationen in benutzerdefinierten Berichten.

Unter anderem werden die folgenden Daten vom Prüfgerät an ElcoMaster® übertragen:

- Haftfestigkeitsmesswerte
- Datum und Uhrzeit
- Kohäsions-/Adhäsionsbruchbilder
- Stempelgröße
- Zugratiendiagramm
- Bis Grenzwert/Maximum ziehen
- Grenzwerte
- Grenzwerthaltezeit
- Schneidwerkzeug
- Anzahl der Lagen
- Fassungstyp/Supportringabmessungen
- Losdaten/Statistik
- Kalibrierdaten
- Datum/Uhrzeit der Kalibrierungsprüfung

¹ Nur auf iOS-Geräten verfügbar



Elcometer 510

Automatisches Haftfestigkeitsprüfgerät

Produkteigenschaften

■ Standard

□ Optional

	Modell S	Modell T
Hohe Wiederholgenauigkeit der Messungen	■	■
Anwenderfreundliches Menü; <i>mehrsprachig</i>	■	■
Robust; Wasser-, Staub-, und Schlaggeschützt; <i>entspricht IP64</i>	■	■
Heller LCD-Farbbildschirm; <i>mit Umgebungslichtsensor</i>	■	■
Kratz- und Lösungsmittelbeständiges Display; <i>2,4" (6cm) TFT</i>	■	■
Kalibrierzertifikat	■	■
2 Jahre Garantie auf das Messgerät [†]	■	■
Automatisch rotierendes Display; <i>0°, 180°</i>	■	■
Datenausgabe über USB (Live-Messwerte und Los)	■	■
Datenausgabe über Bluetooth®		■
PC-Steuerung; <i>Starten und Stoppen des Prüfgeräts mit Live-Messwerten von einem PC aus (nur USB)</i>		■
Wählbare Einheiten (MPa, psi, N, Nmm ²)	■	■
Statistikanzeige (η , \bar{x} , σ , H_i , L_o , $CV\%$, $N>hi$ limit [‡])	■	■
Zugratenanzeige	■	■
Trendkurve	■	■
Zugratendiagramm (<i>Last über Zeit</i>)		■
Austauschbare Stempel; <i>10, 14,2, 20 und 50mm</i>	■	■
Benutzerwählbare Zugraten; (Modell S und Modell T Standardmodus)		
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		
Benutzerwählbare Zugraten; (Modell T erweiterter Modus)		
10mm: 0,40 - 5,60MPa/s 58 - 812psi/s in Schritten von 0,1MPa / 1psi		
14,2mm: 0,20 - 2,80MPa/s 29 - 403psi/s in Schritten von 0,1MPa / 1psi		■
20mm: 0,10 - 1,40MPa/s 15 - 203psi/s in Schritten von 0,1MPa / 1psi		
50mm: 0,02 - 0,22MPa/s 2 - 32psi/s in Schritten von 0,01MPa / 0,1psi		
Benutzerwählbarer Grenzwert und Grenzwerthaltefunktion		■
Gerätespeicher; <i>maximale Anzahl von Messwerten</i>	60	60.000*
Anzahl von Losen (<i>alphanumerisch - Modell T</i>)	1	2.500
Attributmodi zur Erfüllung nationaler und internationaler Normen		■
Anzeigemodi		
Messwerte, ausgewählte Statistiken und Verlaufsdigramm (letzte 20 Messwerte)	■	■
Zugratendiagramme		■
Losanzeige		■
Stromversorgung; <i>Akku (B), Netzstrom (M)</i>	B	B, M
USB-Kabel und ElcoMaster® CD	■	■
Stromkabel mit internationalem Steckeradapter (<i>UK, EU, US, AUS</i>)		■
Transportkoffer aus Kunststoff	■	■
Datum und Uhrzeit		■
Kalibrierungsprüfung für den Einsatz vor Ort	■	■

*die einjährige Garantie für das Elcometer 510 kann auf www.elcometer.com innerhalb von 60 Tagen ab Kaufdatum kostenlos auf 2 Jahre verlängert werden.

† Nur Modell T.

* Wenn 'Rate Graph' aktiviert ist, ist die Anzahl der Messwerte, die gespeichert werden können von der gewählten Diagrammauflösung abhängig.

Haftfestigkeit - Abreißverfahren

Automatisches Haftfestigkeitsprüfgerät

Elcometer 510

Technische Spezifikationen C

Bestellnummer	Beschreibung			Zertifikat
F510-20S	Elcometer 510 Modell S, automatisches Haftfestigkeitsprüfgerät; 20mm Set			•
F510-20T	Elcometer 510 Modell T, automatisches Haftfestigkeitsprüfgerät; 20mm Set			•
F510-50S	Elcometer 510 Modell S, automatisches Haftfestigkeitsprüfgerät; 50mm Beton Set			•
F510-50T	Elcometer 510 Modell T, automatisches Haftfestigkeitsprüfgerät; 50mm Beton Set			•
Druckgenauigkeit	±1% des Skalenendwerts		Zugratengenauigkeit	±(2,5% + 0,3 Sekunden)
Druckauflösung	0,01MPa (1psi)		Zugratenauflösung	0,01MPa/s (1psi/s)
Stempeldurchmesser	10mm (0,39")	14,2mm (0,56")	20mm (0,76")	50mm (1,96")
Betriebsbereich	8 bis 100MPa (1200 bis 14400psi)	4 bis 50MPa (600 bis 7200psi)	2 bis 25MPa (300 bis 3600psi)	0,3 bis 4MPa (50 bis 580psi)
Zugratenbereich	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)
Abmessungen	260 x 100 x 66mm (6,3 x 3,9 x 2,6")			
Höhe des Prüfkopfes ¹	85mm (3,4")	85mm (3,4")	85mm (3,4")	110mm (4,3")
Gewicht ¹	2,9kg (6,4lb)	2,9kg (6,4lb)	2,9kg (6,4lb)	3,1kg (8,3lb)
Gewicht des Sets	-	-	6,1kg (13,5lb)	7,3kg (16,1lb)
Stromversorgung	8 AA Akkus (16 wiederaufladbare Akkus mit Ladegerät im Lieferumfang) oder Netzstrom (nur Modell T)			
Batteriegebrauchsdauer	~200 Zugversuche bis zu 25MPa (3600psi) bei 1 MPa/s (150psi/s) pro Ladung, Ladezeit <5 Stunden			
Packliste: 20mm Set	Elcometer 510 Haftfestigkeitsprüfgerät mit 20mm Stempeln (10 Stück), Prüfkopf für 20mm Stempel, 20mm Stempelmessergriff, 20mm Stempelmesser, Araldite Standard 2 Komponenten Epoxidklebstoff (2 x 15ml Tube), Scheuerblock, Schultertragegurt, Transportkoffer, 16 wiederaufladbare AA Akkus und Ladegerät (UK, EU, US, AUS), Netzstromanschluss (UK, EU, US, AUS) (Modell T), ElcoMaster® CD und USB-Kabel, Kalibrierzertifikat und Bedienungsanleitung.			
Packliste: 50mm Set	Elcometer 510 Haftfestigkeitsprüfgerät mit 50mm Stempeln (6 Stück), Prüfkopf für 50mm Stempel, 50mm Stempelmessergreif, 50mm Stempelmesser, Araldite Standard 2 Komponenten Epoxidklebstoff (2 x 15ml Tube), Scheuerblock, Schultertragegurt, Transportkoffer, 16 wiederaufladbare AA Akkus und Ladegerät (UK, EU, US, AUS), Netzstromanschluss (UK, EU, US, AUS) (Modell T), ElcoMaster® CD und USB-Kabel, Kalibrierzertifikat und Bedienungsanleitung.			

Zubehör

Stempeldurchmesser	10er Pack [†]	100er Pack	Prüfkopf	Kopf für dünnes Substrat	Stempelmessergriff/-halter	Stempelmesser
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
50mm (1,96") Edelstahl	T9990050SS-4	-	-	-	-	-
Bestellnummer	Beschreibung					
T99923797	Magnetklemme - zur sicheren Befestigung des Prüfkopfes bei Prüfungen an vertikalen Flächen					
T99912906	Standard Araldite 2 Komponenten Epoxidkleber, 2 x 15ml Tube					
T99923147	Heizzange zur Stempelreinigung - EU 220V / UK 240V					
T99923103	Heizzange zur Stempelreinigung - US 110V					

• Das Kalibrierzertifikat ist im Lieferumfang enthalten.

¹ Inklusive Prüfkopf mit angebrachter Fassung.
[†] 50mm (2") Stempel werden im 4er Pack geliefert.



Elcometer 510

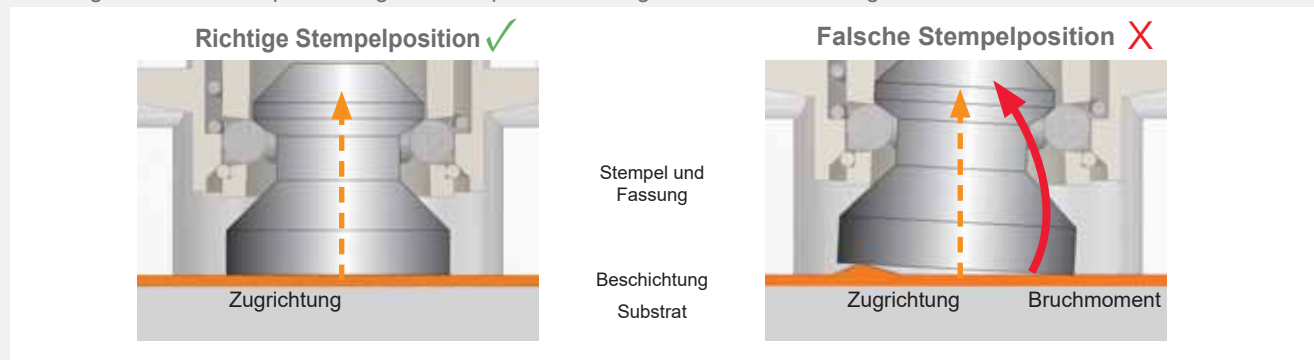
Automatisches Haftfestigkeitsprüfgerät

Abreiß-Haftfestigkeitsprüfungen zur Verhinderung von Adhäsions- und Kohäsionsfehlern**Vorbereitung von Oberfläche und Stempel**

1. Wählen Sie einen flachen, zum Befestigen des Haftfestigkeitsprüfers ausreichend großen Prüfbereich.
2. Rauen Sie den Stempel und die Oberfläche an, reinigen Sie beide, um etwaigen Staub zu entfernen und das Risiko eines Klebstoffversagens zu minimieren.

Anbringen des Stempels

3. Mischen Sie den Klebstoff richtig an und tragen Sie einen gleichmäßigen Klebstofffilm auf die gesamte Stempelfläche auf.
4. Gemäß Prüfnormen muss der Stempel senkrecht von der Prüffläche abgezogen werden. Der Stempel muss deshalb auf eine vorbereitete, flache Prüffläche geklebt werden (siehe Bilder unten). Bringen Sie gleichmäßigen Druck auf den Stempel auf, um zu gewährleisten, dass seine Stirnfläche parallel zur Prüffläche liegt.
5. Entfernen Sie etwaigen überschüssigen Klebstoff um den Stempel herum und lassen Sie den Klebstoff vollständig aushärten. Bei der Verwendung von Stempeln an vertikalen Flächen müssen diese während des Aushärtens unter Umständen mit Klebeband befestigt werden.
6. Reißen Sie erforderlichenfalls nach dem vollständigen Aushärten die Beschichtung um den Stempel herum mit dem beiliegenden Stempelmesser an.
7. Bringen Sie die Stempelfassung am Stempel an und beginnen Sie die Prüfung.

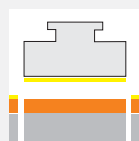
**Auswertung der Haftfestigkeitsprüfung**

Für eine gültige Abreißprüfung muss die Beschichtung mindestens 50% der Stempelstirnfläche abdecken. Wenn der Klebstoff versagt und keine Beschichtung am Stempel vorhanden ist oder die Beschichtung weniger als 50% der Stempelstirnfläche abdeckt, ist die Abreißprüfung ungültig und sollte wiederholt werden.

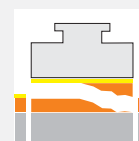
Wenn die Beschichtung innerhalb der Schicht versagt und dieselbe Beschichtung am Stempel und der Prüffläche haftet, wird dies als "Kohäsionsversagen" bezeichnet.

"Adhäsionsversagen" liegt vor, wenn entweder die Beschichtung an der Schnittstelle mit einer anderen Beschichtung versagt hat (und eine Beschichtung am Stempel und die andere am Substrat haftet) oder wenn die Beschichtung am Substrat versagt hat (und die Beschichtung am Stempel haftet und das Substrat blank ist).

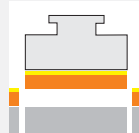
HINWEIS: Wenn der Klebstoff bei einem höheren als dem Vorgabewert versagt, hat die Haftkraft in dieser spezifischen Prüfung den Vorgabewert überschritten.

Haftfestigkeitsprüfung von Beschichtungen auf Beton

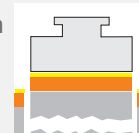
Klebstoffversagen



Teilweises Beschichtungsversagen



Beschichtungsversagen



Betonversagen

AVU Überprüfungseinheit für Haftfestigkeitsmessgeräte

Elcometer AVU

Die Elcometer AVU wurde entwickelt, um Anwendern von Haftfestigkeitsprüfgeräten zu ermöglichen, die Genauigkeit ihrer Geräte zu bestätigen.

Aufgrund ihrer robusten Bauweise ist die Elcometer AVU sowohl für den Einsatz vor Ort als auch im Labor geeignet, wo sie Anwendern die Überprüfung bzw. Selbstzertifizierung ihrer Abreißstestgeräte ermöglicht.

Zur Prüfung der Elcometer 106-, Elcometer 506- und Elcometer 510 Haftfestigkeitsprüfgeräte ist eine Reihe von Stempeladaptern erhältlich. Adapter zur Überprüfung der Prüfgeräte anderer Hersteller sind ebenfalls erhältlich.

Bringen Sie den geeigneten Stempeladapter an der AVU an, schließen Sie Ihr Haftfestigkeitsprüfgerät an, bauen Sie Druck auf und vergleichen Sie die Messwertanzeige des Haftfestigkeitsprüfgeräts mit der AVU-Anzeige.

Das Gerät bietet unter anderem die folgenden Funktionsmerkmale:

- Maximalwert- und Echtzeit-Messwertanzeige
- Umschaltbare Maßeinheiten, MPa / psi
- Displaybeleuchtung
- Abschaltautomatik

Die Elcometer AVU ist wahlweise mit einem Prüfzertifikat oder einem vollständigen Kalibrierzertifikat erhältlich. Für die Selbstzertifizierung geeignet.



Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung	Zertifikat
T99923924	Elcometer AVU Überprüfungseinheit für Haftfestigkeitsmessgeräte	●
T99923924C	Elcometer AVU Überprüfungseinheit für Haftfestigkeitsmessgeräte - zertifiziert	○
Bereich	0-30MPa (0-4000psi)	
Auflösung	0,01MPa (1psi)	
Genauigkeit	±0,1MPa (±14,5psi)	
Batterietyp	2 x AA Batterie	
Abmessungen	165 x 155 x 105mm (6,5 x 6,1 x 4,1")	
Gerätengewicht	3kg (6,6lbs)	
Packliste	Elcometer AVU, Elcometer 506/510 20mm (0,76") Stempeladapter, Prüf- oder Kalibrierzertifikat (je nach Kundenwunsch), 2 AA Batterien, Transportkoffer und Bedienungsanleitung	

Zubehör

T99923935	Elcometer 506 & 510 Stempeladapter; 20mm und 14,2mm (0,76 und 0,56") Fassungen
T99923936	Elcometer 506 & 510 Stempeladapter; 50mm (2") Fassung
T99923937	Elcometer 106 Stempeladapter; Skala 1 bis 4
T99923938	Elcometer 106 Stempeladapter; Skala 6
T99923939	Adapter für AT-M- und AT-A-Haftfestigkeitsprüfstempel
T99923986	Adapter für PAT Haftfestigkeitsprüfstempel

- Prüfzertifikat im Lieferumfang enthalten
- Das Kalibrierzertifikat ist im Lieferumfang enthalten.



Elcometer 506

Haftfestigkeitsprüfgerät

Verwendbar gemäß:

ASTM D4541, ASTM D7234,
AS/NZS 1580.408.5, BS 1881-207,
DIN 1048-2, EN 12636, EN 13144,
EN 1542, EN 24624, ISO 16276-1,
ISO 4624, NF T30-606, NF T30-062

Die Elcometer 506 Abreiß-Haftfestigkeitsprüfgeräte ermöglichen die genaue Messung der Haftkraft zwischen Beschichtung und Substrat.

Ergonomisches, tragbares Handgerät – ideal für Haftfestigkeitsprüfungen vor Ort

Messbereich bis zu 50MPa (7250psi) bei einer Genauigkeit von $\pm 1\%$ des Skalendwerts

Die Kurbel baut den Druck gleichmäßig bis zu 50MPa (7250psi) auf

Schnellanschlusskupplung für Stempel mit 14,2, 20 und 50mm Durchmesser



2 JAHRE*
GARANTIE



Haftfestigkeit - Abreißverfahren

Haftfestigkeitsprüfgerät

Elcometer 506

Leistungsstark

- Geeignet für den Einsatz auf Metall, Holz, Beton und anderen Substraten
- Robust und leicht – ideal für häufige Tests
- Gleichmäßiger Druckaufbau bis zu 50MPa (7250psi)

Flexibel

- Unkomplizierte Handbedienung
- Ideal für den Einsatz im Labor und vor Ort
- Wiederverwendbare Stempel mit 14,2, 20 und 50mm (0,56, 0,76 und 1,96") Durchmesser
- Misst auf kleinen, gekrümmten und flachen Oberflächen

Genau

- Messbereich bis zu 50MPa (7250psi) bei einer Genauigkeit von $\pm 1\%$ des Skalenendwerts

Haltbar

- Abgedichtet, robust und schlagfest
- Staub- und wassergeschützt nach IP65
- Geeignet für raue Umgebungen



Digital- und Analogmessuhren für raue Umgebungen und Gefahrenbereiche erhältlich



Flacher Prüfkopf für leichteren Zugang bei beengten Platzverhältnissen. Sicherheitsgurtclip verhindert das versehentliche Beschädigen des Umgebungsbereichs bei Tests an vertikalen Flächen



Prüfkopfhüllen für eine Reihe von Substratdicken und Haftkräften sowie flache und gekrümmte Flächen

* Der Elcometer 506 ist standardmäßig durch eine Garantie auf 1 Jahr geschützt, die auf www.elcometer.com kostenlos auf 2 Jahre verlängert werden kann.



Haftfestigkeit - Abreißverfahren

Elcometer 506

Haftfestigkeitsprüfgerät

Technische Spezifikationen

C

Bestellnummer	Beschreibung			Zertifikat
F506-20A	Elcometer 506 Analoges Haftfestigkeitsprüfset; 20mm			●
F506-20AC	Elcometer 506 Analoges Haftfestigkeitsprüfset; 20mm - mit Zertifikat			○
F506-20D	Elcometer 506 Digitales Haftfestigkeitsprüfset; 20mm			●
F506-20DC	Elcometer 506 Digitales Haftfestigkeitsprüfset; 20mm - mit Zertifikat			○
F506-50D	Elcometer 506 Digitales Haftfestigkeitsprüfset; 50mm			●
F506-50DC	Elcometer 506 Digitales Haftfestigkeitsprüfset; 50mm - mit Zertifikat			○
Genauigkeit	±1% des Skalenendwerts			
Nenndruck	26MPa (3800psi)			
	14,2mm (0,56") Stempel	20mm (0,76") Stempel	50mm (1,96") Stempel	
Betriebsbereich	4 bis 50MPa (600 bis 7200psi)	2 bis 25MPa (300 bis 3600psi)	0,3 bis 4MPa (50 bis 580psi)	
Skalenauflösung	Analog: 0,1MPa (10psi) Digital: 0,01MPa (1psi)	Analog: 0,1MPa (10psi) Digital: 0,01MPa (1psi)	Analog: 0,05MPa (5psi) Digital: 0,01MPa (1psi)	
Länge	290mm (11,5")	290mm (11,5")	290mm (11,5")	
Höhes des Prüfkopfes (inkl. Fassung)	85mm (3,4")	85mm (3,4")	110mm (4,3")	
Gewicht	1,8kg (4lb)	1,8kg (4lb)	2,0kg (4,4lb)	
Setgewicht	4kg (8,8lb)	4kg (8,8lb)	5,2kg (11,5lb)	
Batterietyp	2 AA Batterien (nur Digitales Prüfgerät) Batteriegebrauchsdauer: 2000 Stunden			
Packliste:				
20mm Set	Elcometer 506 Haftfestigkeitsprüfgerät mit 20mm Stempeln (10 Stück), Prüfkopf für 20mm Stempel, 20mm Stempelmessergriff, 20mm Stempelmesser, Standard Araldite 2 Komponenten Epoxidkleber (2 x 15ml Tube), Scheuerblock, Transportkoffer, 2 AA Batterien (nur Digitales Prüfgerät), Prüfzertifikat und Bedienungsanleitung.			
50mm Set	Elcometer 506 Haftfestigkeitsprüfgerät mit 50mm Stempeln (6 Stück), Prüfkopf für 50mm Stempel, 50mm Stempelmesserhalter, 50mm Stempelmesser, Standard Araldite 2 Komponenten Epoxidkleber (2 x 15ml Tube), Scheuerblock, Transportkoffer, 2 AA Batterien (nur Digitales Prüfgerät), Prüfzertifikat und Bedienungsanleitung.			

Zubehör

Stempeldurchmesser	10er Pack [†]	100er Pack	Prüfkopf	Kopf für dünnes Substrat	Stempelmessergriff	Stempelmesser
14,2mm (0,56")	T9990014AL-10	T9990014AL-100	T999101420S	T9990014T	T9991420H	T9990014CT
20mm (0,76")	T9990020AL-10	T9990020AL-100	T999101420S	T9990020T	T9991420H	T9990020CT
50mm (1,96")	T9990050AL-4	-	T9990050S	-	T9990050H	T9990050CT
Bestellnummer	Beschreibung					
T99923797	Magnetklemme - zur sicheren Befestigung des Stempelhebers bei Prüfungen an vertikalen Flächen					
T99912906	Standard Araldite 2 Komponenten Epoxidkleber, 2 x 15ml Tube					
T99923924	Elcometer AVU Überprüfungseinheit für Haftfestigkeitsmessgeräte					
T99923147	Heizzange zur Stempelreinigung - EU 220V / UK 240V					
T99923103	Heizzange zur Stempelreinigung - US 110V					

Alle Messgeräte sind standardmäßig durch eine Garantie auf 1 Jahr geschützt, die für das Elcometer 506 auf www.elcometer.com innerhalb von 60 Tagen des Kaufdatums kostenlos auf 2 Jahre verlängert werden kann.

● Prüfzertifikat standardmäßig mitgeliefert.

○ Das Kalibrierzertifikat ist im Lieferumfang enthalten.

[†] 50mm (2") Stempel werden im 4er Pack geliefert.

Hafffestigkeitsprüfer

Elcometer 106

Dieses leicht bedienbare und tragbare Hafffestigkeitsprüfgerät Typ II zeigt einen numerischen Hafffestigkeitswert an. Zu den Anwendungsbereichen zählen Lackierungen und Plasmaspray auf Brücken, Beschichtungen auf Stahl, Aluminium, Beton usw.

- Inklusive Transportkoffer – ideal für den mobilen Einsatz
- Handbetrieb – keine Stromversorgung erforderlich
- Inklusive Messer für Prüfungen nach EN13144 und ISO 4624



Verwendbar gemäß:

AS 1580.408.5, ASTM D 4541, AS/NZS 1580.408.5, EN 13144, EN 24624, ISO 4624, ISO 16276-1, JIS K 5600-5-7, NF T30-062, NF T30-606

Prüfverfahren

Ein Stempel wird auf die Beschichtung aufgeklebt. Die Federmechanik im Elcometer 106 übt eine Zugkraft auf den Stempel aus.

Beim Abziehen des Stempels von der Oberfläche zeigt die Skala die zum Abziehen des Stempels benötigte Kraft an.

Zur Bestimmung der Hafffestigkeit muss die Stempelfläche inspiziert werden.

Technische Spezifikationen

C

Bestellnummer	Beschreibung	MPa (N/mm ²)	Bereich		Zertifikat
			kg/cm ²	psi	
F106----5	Elcometer 106 Hafffestigkeitsprüfer - Skala 5	0 - 0,2	0 - 2	0 - 30	○
F106----1	Elcometer 106 Hafffestigkeitsprüfer - Skala 1	0 - 3,5	0 - 35	0 - 500	○
F106----2	Elcometer 106 Hafffestigkeitsprüfer - Skala 2	0 - 7,0	0 - 70	0 - 1000	○
F106----3	Elcometer 106 Hafffestigkeitsprüfer - Skala 3	0 - 15	0 - 150	0 - 2000	○
F106----4	Elcometer 106 Hafffestigkeitsprüfer - Skala 4	0 - 22	0 - 220	0 - 3200	○
Abmessungen	Skalen 1, 2, 5: 175 x 76mm (7 x 3") Skalen 3 und 4: 185 x 76mm (7,5 x 3")				
Stempeldurchmesser	20mm (0,76")	Stempelfläche	314mm ² (0,49 sq inch)		
Bruttogewicht des Sets	Skala 1, 2 und 5: 2,1kg (4,7lb)	Skala 3: 3,4kg (7,5lb)	Skala 4: 3,6kg (8,0lb)		
Packliste	Elcometer 106 Abreiß Hafffestigkeitsprüfgerät, 20 Stempel, Araldite Kleber, Stützring, Magnetstempelklemme, Stempelmesser, Ratschenschlüssel, Transportkoffer und Bedienungsanleitung				

Zubehör

T1062895-10	Ersatzstempel, Durchmesser 20mm (0,76") (10er Pack)
T1062895-	Ersatzstempel, Durchmesser 20mm (0,76") (100er Pack)
T1062914-	Große Stempel, Durchmesser 40mm (1,52") (5er Pack)
T1062915-	Großer Stützring für 40mm (1,52") Stempel
T99923924	Elcometer AVU Überprüfungseinheit für Hafffestigkeitsmessgeräte 
T99912906	Araldite Epoxidkleber
T99914009	20mm (0,76") Stempel Schneidwerkzeug

○ Kalibrierzertifikat optional erhältlich



Hafffestigkeit - Abreißverfahren

Elcometer 106/6

Hafffestigkeitsprüfer für Beschichtungen auf Beton



Der Elcometer 106/6 Hafffestigkeitsprüfer wurde speziell zum Messen von Betonbeschichtungen entwickelt.

Er arbeitet auf ähnliche Weise wie das Elcometer 106 Standardmodell, ermöglicht aber die Verwendung eines Stempels mit 50mm (2") Durchmesser zur Betonbeschichtungsprüfung.

Das Elcometer 106/6 ist tragbar und wird in einem Transportkoffer geliefert - ideal für den mobilen Einsatz vor Ort.



Verwendbar gemäß:

ASTM D 7234, BS 1881-207,
DIN 1048-2, EN 1542, EN 12636

Technische Spezifikationen

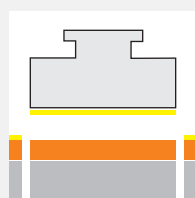
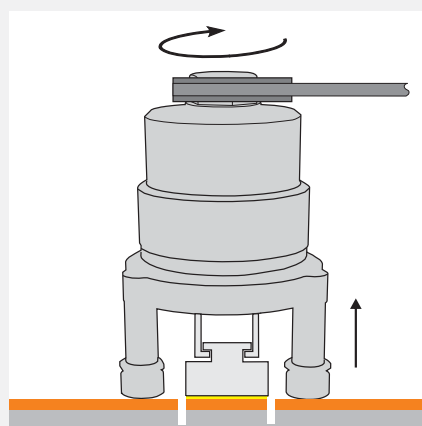
C

Bestellnummer	Beschreibung	Zertifikat
F106----6	Elcometer 106 Hafffestigkeitsprüfer für Betonbeschichtungen - Skala 6	○
Bereich	0 - 3,5MPa (N/mm ²) 0 - 500psi	
Abmessungen	105 x 210mm (4 x 8")	
Packliste	Elcometer 106/6 Hafffestigkeitsprüfer für Betonbeschichtungen, 5 x 50mm (2") Stempel, Stützring, Araldite Kleber, Ratschenschlüssel, Transportkoffer und Bedienungsanleitung	

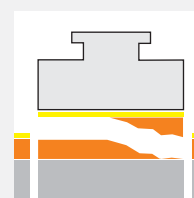
Zubehör

T10618570	Stempel, Durchmesser 50mm (2") (5er Pack)	T99912906	Araldite Epoxidkleber
KT001910P122	Schneidwerkzeug für 50mm (2") Stempel		

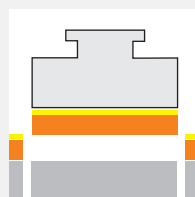
Hafffestigkeitsprüfung von Beschichtungen auf Beton



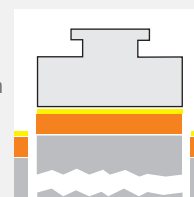
Klebstoffversagen



Teilweises Beschichtungsversagen



Beschichtungsversagen



Betonversagen

○ Kalibrierzertifikat optional erhältlich

Haftfestigkeit - Scherverfahren

Hydraulisches Haftfestigkeitsprüfgerät

Elcometer 108

Der hydraulische Elcometer 108 Haftfestigkeitsprüfer ist ein äußerst vielseitiges Prüfgerät, Typ III, das für eine Vielzahl von Haftfestigkeitsprüfungen verwendet wird. Das Prüfgerät ist für eine Vielzahl verschiedener Tests auf flachen und gekrümmten (konkaven und konvexen) Flächen geeignet.

Das Elcometer 108 ist das ideale Prüfgerät für Beschichtungen von Tanks, Rohrleitungen usw.

- Tragbar
- Ideal für den mobilen Einsatz
- Wiederverwendbare Stahlstempel

Das Elcometer Digitalmodell bietet folgende Merkmale:

- Höchstwertanzeige
- Hintergrundbeleuchtung
- Gummischutzgehäuse
- Umschaltbar zwischen metrischen und imperialen Einheiten

Der Elcometer 108 Haftfestigkeitsprüfer kann auch mit konvexen und konkaven Stempeln verwendet werden und ist deshalb ideal für Rohrleitungen mit kleinem Durchmesser, Tanks und andere gekrümmte Flächen geeignet. Es ist ein breites Sortiment gekrümmter Stempel verfügbar, die jeweils für spezifische Krümmungen konstruiert sind.



Verwendbar gemäß:
 ASTM D 4541, ISO 16276-1,
 NF T30-606

Technische Spezifikationen

C

Bestellnummer	Beschreibung	Zertifikat
UK 240V/EUR 220V US 110V		
F108---1D F108---1C	Elcometer 108/1 Hydraulischer Haftfestigkeitsprüfer mit Analoganzeige	○
F108---2D F108---2C	Elcometer 108/2 Hydraulischer Haftfestigkeitsprüfer mit Digitalanzeige	○
Betriebsbereich	Analog: 0 - 18MPa (0 - 2600psi) Digital: 0 - 25MPa (0 - 3600psi)	
Genauigkeit, Analoganzeige	±1MPa metrische Skala; 150psi imperiale Skala	
Genauigkeit, Digitalanzeige	±3% oder 60psi (der größere der beiden Werte)	
Stempelgröße	Außendurchmesser	19,4mm (0,76")
	Innendurchmesser	3,7mm (0,15")
	Bereich	284mm ² (0,44 zoll ²)
Packliste	Elcometer 108, ABS Koffer, 5 Flachstempel, 5 Nylonstopfen, schnell aushärtender M1500 Kleber, Stempelreinigungswerkzeug, 2 AA Batterien (nur Digitales Prüfgerät), Koffer und Bedienungsanleitung	

Zubehör

T99911135	Cyanoacrylat-Kleber
T9999646-	Standard-Flachstempel 19,4mm (0,76")
T99923147	Heizzange zur Stempelreinigung - EU 220V / UK 240V
T99923103	Heizzange zur Stempelreinigung - US 110V

Konkave und konvexe Stempel sind auf Anfrage erhältlich

○ Kalibrierzertifikat optional erhältlich



Haftfestigkeit - Scherverfahren

Elcometer 508

Digitaler Scherhaftfestigkeitsprüfer

Verwendbar gemäß:

ASTM D 4541, ISO 16276-1,
NF T30-606

Der Elcometer 508 Haftfestigkeitsprüfer ist ein äußerst vielseitiges Prüfgerät, Typ III*, das für eine Vielzahl von Haftfestigkeitsprüfungen verwendet wird. Es ist für flache und gekrümmte (konkave und konvexe) Flächen geeignet.

Ergonomisches, tragbares Handgerät – ideal für Haftfestigkeitsprüfungen vor Ort

Messbereich bis zu 25MPa (3630psi) bei einer Genauigkeit von $\pm 1,5\%$ des Skalendendwerts

neu

Schnellanschlusskupplung zur leichten Befestigung am Stempel

Drehkurbel zur gleichmäßigen Belastung von 0 bis 25MPa (3630psi)



2 JAHRE*
GARANTIE

Das Elcometer 508 ist mit konvexen, konkaven und Standardstempeln verwendbar und ideal zur Prüfung der Haftfestigkeit von Beschichtungen auf flachen oder gekrümmten Flächen wie Rohrleitungen und Tanks geeignet.

*Typ III nach ASTM D 4541

Haftfestigkeit - Scherverfahren

Digitaler Scherhaftfestigkeitsprüfer

Elcometer 508

Leistungsstark

- Geeignet für plane, konkave und konvexe Oberflächen
- Robust und leicht
- Gleichmäßige Belastung bis zu 25MPa (3630psi)

Haltbar

- Geschlossen, robust und schlagfest
- Staub- und wassergeschützt nach IP65
- Geeignet für raue Umgebungen

Flexibel

- Unkomplizierte Handbedienung
- Ideal für den Einsatz vor Ort an Tanks und Rohrleitungen
- Wiederverwendbare Stahlstempel
- Umschaltbare Maßeinheiten, MPa / psi

Genau

- Messbereich bis zu 25MPa (3630psi)
- Auf $\pm 1,5\%$ des Skalenendwerts genau
- Höchstwertanzeige - Anzeige des höchsten erreichten Werts

Technische Spezifikationen



Bestellnummer		Beschreibung	Zertifikat
UK 240V/EUR 220V	US 110V		
F508-DD	F508-DC	Elcometer 508 Digitaler Scherhaftfestigkeitsprüfer	•
Stempelgröße	Außendurchmesser	19,4mm (0,76")	
	Innendurchmesser	3,7mm (0,15")	
	Bereich	284mm ² (0,44 Zoll ²)	
Skalenbereich		0 - 26MPa (0 - 3800psi)	
Betriebsbereich		2 - 25MPa (290 - 3630psi)	
Skalenauflösung		0,01MPa (1psi)	
Genauigkeit		$\pm 1,5\%$ des Skalenendwerts	
Stromversorgung		2 AA-Alkali-Trockenzellen (wiederaufladbare Batterien können verwendet werden)	
Gewicht		Messgerät: 1,7kg (3,7lb)	Set: 4,5kg (9,9lb)
Gerätelänge		290mm (11,5")	Kupplungshöhe: 200mm (8")
Packliste		Elcometer 508, Transportkoffer, 5 Flachstempel, 5 Nylonstopfen, schnell aushärtender M1500-Kleber, Stempelreinigungswerkzeug, 2 LR6 (AA-Batterien), Bedienungsanleitung und Kalibrierzertifikat	

Zubehör

Bestellnummer	Beschreibung	Bestellnummer	Beschreibung
T9999646-	Flacher Standardstempel (x1)	-	Konkave und konvexe Stempel sind auf Anfrage erhältlich
T99911135	Cyanoacrylat-Kleber	T9994586-	Stempelreinigungswerkzeug
T99911136	Stempelstopfen (x5)	T99923147	Heizzange zur Stempelreinigung - EU 220V / UK 240V
T99914009	Stempelmesser	T99923103	Heizzange zur Stempelreinigung - US 110V

* Der Elcometer 508 ist standardmäßig durch eine Garantie auf 1 Jahr geschützt, die auf www.elcometer.com kostenlos auf 2 Jahre verlängert werden kann.

- Kalibrierzertifikat standardmäßig mitgeliefert.



Haftfestigkeit - Gitterschnitt

Elcometer 107

Gitterschnittgerät



Verwendbar gemäß:

AS 3894.9, AS 1580.408.4,
ASTM D 3359-B, BS 3900-E6,
ECCA T6, EN 13523-6, ISO 2409,
ISO 16276-2, JIS K 5600-5-6,
NF T30-038

Das Elcometer 107 Gitterschnittgerät ermöglicht die sofortige qualitative Bewertung der Haftung auf dem Substrat. Durch die robuste Konstruktion eignet sich dieses Messgerät besonders für dünne, dicke und harte Beschichtungen auf allen Oberflächen. Ideal für die Prüfung vor Ort und im Labor.

- Robuste Konstruktion
- Großer, rutschfester Griff
- Ideal für dünne, dicke oder harte Beschichtungen
- Ein schnell wechselbares, 4-kantiges Messer ermöglicht die Haftfestigkeitsprüfung eines großen Bereiches von Beschichtungsdicken (1, 1,5, 2 und 3mm)

Das Elcometer 107 Gitterschnittgerät ist in einer Grundauführung oder in einem kompletten Set erhältlich.

Technische Spezifikationen

C

Bestellnummer	Beschreibung	Messertyp	Beschichtungsdicke		Zertifikat
F10713222-1	Elcometer 107 Grundauführung	6 x 1mm	0 - 60µm	0 - 2,0mils	○
F10713348-6	Elcometer 107 komplettes Set mit ISO-Band	6 x 1mm	0 - 60µm	0 - 2,0mils	○
F10713348-1	Elcometer 107 komplettes Set mit ASTM-Band	6 x 1mm	0 - 50µm	0 - 2,0mils	○
F10713222-2	Elcometer 107 Grundauführung	11 x 1mm	0 - 50µm	0 - 2,0mils	○
F10713348-2	Elcometer 107 komplettes Set mit ASTM-Band	11 x 1mm	0 - 50µm	0 - 2,0mils	○
F10713222-3	Elcometer 107 Grundauführung	11 x 1,5mm	0 - 90µm ¹	0 - 3,5mils ¹	○
F10713222-4	Elcometer 107 Grundauführung	6 x 2mm	0 - 125µm	0 - 5,0mils	○
F10713348-9	Elcometer 107 komplettes Set mit ISO-Band	6 x 2mm	0 - 120µm	0 - 5,0mils	○
F10713348-4	Elcometer 107 komplettes Set mit ASTM-Band	6 x 2mm	50 - 125µm	2,0 - 5,0mils	○
F10713222-5	Elcometer 107 Grundauführung	6 x 3mm	121 - 250µm	5,0 - 10mils	○
Packliste	Grundauführung: Robuster Griff, Messer, Sechskantschlüssel, attraktiv gestaltetes Etui und Bedienungsanleitung (inkl. Klassifizierungsdiagramm für Haftfestigkeitsprüfungsergebnisse) Komplettes Set: Robuster Griff, Messer, Sechskantschlüssel, Bedienungsanleitung (inkl. Klassifizierungsdiagramm für Haftfestigkeitsprüfungsergebnisse) Lupe, Pinsel, Klebeband (ISO oder ASTM) in einem Plastikkoffer.				

Zubehör

C

Bestellnummer	Beschreibung	Testverfahren			Zertifikat
		ISO	ASTM	AS	
T99913700-1	6 x 1mm Messer mit vier Schneiden	•	•		○
T99913700-2	11 x 1mm Messer mit vier Schneiden		•		○
T99913700-3	11 x 1,5mm Messer mit vier Schneiden				○
T99913700-4	6 x 2mm Messer mit vier Schneiden	•	•		○
T99913700-5	6 x 3mm Messer mit vier Schneiden	•			○
K0001539M001	Klebeband (1 Rolle) ASTM D 3359		•		
K0001539M002	Klebeband (1 Rolle) ISO 2409	•			
T9998894-	Klebeband (2 Rollen) ASTM D 3359		•		
T9999358-	Klebeband (2 Rollen) ISO 2409	•			

¹ Ungefähre Dicke

○ Kalibrierzertifikat optional erhältlich

Hafffestigkeit - Gitterschnitt

Gitterschnittprüfer

Elcometer 1542

Das Elcometer 1542 ist ideal für die Messung der Gitterschnitt-Hafffestigkeit von Beschichtungen bis zu 250µm (9,8mils) auf planen Flächen und Prüfblechen geeignet.

Die Position des Führungsgrads lässt sich zum Messen auf kleinen oder großen Blechen mithilfe des beiliegenden Sechskantschlüssels schnell ändern.

Jedes Messer umfasst 8 Schneiden. Wenn eine Schneide verschlissen ist, drehen Sie das Messer zur nächsten Schneide.

Das Elcometer 1542 gibt es mit drei unterschiedlichen Schneideabständen, 1, 2 & 3mm, je nach Schichtdickenbereich (siehe Tabelle unten).

Der Elcometer 1542 ist einzeln (Basis-Set) oder als vollständiges Set mit Pinsel, Lupe und ISO- oder ASTM-Klebeband erhältlich. Es sind auch erweiterte Sets erhältlich, die alle drei (1, 2 und 3mm) Gitterschnittprüfer sowie ISO oder ASTM Klebeband enthalten.



Verwendbar gemäß:

AS 3894.9, AS 1580.408.4,
ASTM D 3359-B, BS 3900-E6,
ECCA T6, EN 13523-6, ISO 2409,
ISO 16276-2, JIS K 5600-5-6,
NF T30-038

Technische Spezifikationen C

Bestellnummer	Beschreibung	Messertyp	Beschichtungsdicke		Zertifikat
K1542M001	Elcometer 1542 Basis-Set	6 x 1mm	0 - 60µm	0 - 2,4mils	○
K1542M002	Elcometer 1542 Basis-Set	6 x 2mm	50 - 125µm	2 - 5,0mils	○
K1542M003	Elcometer 1542 Basis-Set	6 x 3mm	121 - 250µm	4,8 - 9,8mils	○
K1542M001-I	Elcometer 1542 Komplettes Set - ISO-Band	6 x 1mm	0 - 60µm	0 - 2,0mils	○
K1542M002-I	Elcometer 1542 Komplettes Set - ISO-Band	6 x 2mm	50 - 125µm	0 - 2,0mils	○
K1542M003-I	Elcometer 1542 Komplettes Set - ISO-Band	6 x 3mm	121 - 250µm	4,8 - 9,8mils	○
K1542M001-A	Elcometer 1542 Komplettes Set - ASTM-Band	6 x 1mm	0 - 60µm	0 - 2,4mils	○
K1542M002-A	Elcometer 1542 Komplettes Set - ASTM-Band	6 x 2mm	50 - 125µm	2 - 5,0mils	○
K1542M204-I	Elcometer 1542 Erweitertes Set - ISO-Band	6 x 1, 2, 3mm	0 - 250µm	0 - 9,8mils	○
K1542M204-A	Elcometer 1542 Erweitertes Set - ASTM-Band	6 x 1, 2, 3mm	0 - 250µm	0 - 9,8mils	○
Packliste	Basis-Set: 1 x Elcometer 1542 Gitterschnittprüfer, Schnittwinkel-Einstelllehre, Sechskantschlüssel, Transportkoffer und Bedienungsanleitung Komplettes Set: Basis-Set plus Pinsel, Lupe (x10) und ISO- oder ASTM-Klebeband Erweitertes Set: 3 x Elcometer 1542 Gitterschnittprüfer (1, 2 und 3mm), Schnittwinkel-Einstelllehre, Sechskantschlüssel, Pinsel, Lupe (x10), ISO- oder ASTM-Klebeband, Transportkoffer und Bedienungsanleitung				

Zubehör C

Bestellnummer	Beschreibung	Testverfahren			Zertifikat
		ISO	ASTM	AS	
KT1542P001	6 x 1mm Gitterschnittmesser	•			○
KT1542P002	6 x 2mm Gitterschnittmesser	•	•	•	○
KT1542P003	6 x 3mm Gitterschnittmesser	•			○
K0001539M001	Klebeband (1 Rolle) ASTM D 3359	T9998894-	Klebeband (2 Rollen) ASTM D 3359		
K0001539M002	Klebeband (1 Rolle) ISO 2409	T9999358-	Klebeband (2 Rollen) ISO 2409		
KT1542N002	Magnifier (x10)	T99913357	Gitterschnittpinsel		

¹ 6 x 1mm, 6 x 2mm oder 6 x 3mm Messer, je nach Bestellnummer

○ Kalibrierzertifikat optional erhältlich



Hafffestigkeit - Gitterschnitt

Elcometer 1540

Gitterschnittprüfer



Das Elcometer 1540 ist ein einfaches Gerät zur schnellen Bestimmung der Hafffestigkeit verschiedenster Farben bis zu einer Dicke von 50µm (2mils).

Der Gitterschnittprüfer ist aus Stahl hergestellt und besitzt 11 spitz zulaufende Zähne im Abstand von je 1mm. Es werden zwei Linienreihen im rechten Winkel zueinander erzeugt, so dass sich ein Muster mit 100 Quadraten ergibt.

Die Ergebnisse werden anhand der folgenden Tabelle ermittelt.

Technische Spezifikationen

C

Bestellnummer	Beschreibung	Zertifikat
K0001540M001	Elcometer 1540 Gitterschnittprüfer (11 x 1mm)	○

Klassifizierung der Gitterschnittfestergebnisse

Oberfläche	Beschreibung des Ergebnisses	ISO	ASTM
	Die Schnittkanten sind absolut sauber. Keine Rasterquadrate haben sich abgelöst.	0	5B
	Kleine Beschichtungsspäne haben sich an den Kreuzpunkten der Schnitte gelöst. Hiervon sind weniger als 5% der Prüffläche betroffen.	1	4B
	Die Beschichtung ist an den Kanten und/oder den Kreuzpunkten beschädigt. Hiervon sind deutlich mehr als 5% aber nicht deutlich mehr als 15% der Prüffläche betroffen.	2	3B
	Die Beschichtung hat sich an den Kanten ganz oder in langen Streifen gelöst bzw. ist in verschiedenen Quadraten ganz oder teilweise abgeblättert. Hiervon sind deutlich mehr als 15% aber nicht deutlich mehr als 35% der Prüffläche betroffen.	3	2B
	Die Beschichtung hat sich an den Schnittkanten in langen Streifen gelöst bzw. bestimmte Quadrate sind ganz oder teilweise abgeblättert. Hiervon sind deutlich mehr als 35% aber nicht deutlich mehr als 65% der Prüffläche betroffen.	4	1B
	Jeder Grad der Ablösung, der über Klassifizierung 4/1B hinausgeht.	5	0B

Bilder und Beschreibungen basieren auf in ISO2409 und ASTM D 3559-B veröffentlichten Informationen

○ Kalibrierzertifikat optional erhältlich

Porenprüfung



Die vorzeitige Korrosion eines Substrates beruht für gewöhnlich auf dem Versagen der Beschichtung. Ein Hauptgrund hierfür sind Fehlstellen in der Beschichtung.

Die Hauptarten von Fehlstellen - in der Regel als Poren bezeichnet - sind:

Risse & Brüche: Die Beschichtung bewegt sich unter dem Einfluß der Schwerkraft und hinterläßt einen dünnen Film.

Blasenbildung: Wenn eine Beschichtung nicht ausreichend zurück fließt, um durch Luftblasen entstandene Fehlstellen, die den Untergrund freilegen, wieder zu bedecken.

Kraterbildung: Wenn das Substrat naß ist oder die Beschichtung ein mangelhaftes Fließverhalten aufweist, bilden sich Fehlstellen in der Beschichtung.

Poren: Verursacht durch Lufteinschlüsse die das Substrat freilegen, oder durch Fremdpartikel (Staub, Sand etc.) welche nicht festsitzen.

Überbeschichtung: Wurde zuviel Beschichtung aufgebracht, entstehen während des Aushärtens innere Spannungen, die zu Rissen und Brüchen führen können.

Minderbeschichtung: Unbeschichtete Bereiche oder Stellen, an denen die Beschichtung zurückweicht (an Kanten oder Schweißnähten). Eine ungenügende Beschichtung auf einer rauen Oberfläche kann die Profilspitzen freilegen.

Unser Sortiment bietet drei prinzipielle Verfahren zum Auffinden von Defekten:

Naßschwamm-Methode: Eine niedrige Spannung wird in einen feuchten Schwamm geleitet. Wird der Schwamm über eine Fehlstelle in der Beschichtung bewegt, dringt Flüssigkeit bis zum Substrat vor und schließt so einen Stromkreis. Das Gerät erzeugt einen Signalton. Die Naßschwamm- Methode ist geeignet für die Prüfung von Beschichtungen bis 500µm (20mils) auf leitenden Untergründen und ist ideal für Pulverbeschichtungen und andere Beschichtungen, bei denen der Anwender keine Beschädigung der Beschichtung wünscht.

Hochspannungsprüfung: Die Hochspannungs- oder Porenprüfung kann zur Prüfung von Beschichtungen bis zu einer Stärke von 25mm (1") eingesetzt werden und ist ideal für die Inspektion von Pipelines und anderer Schutzbeschichtungen. Beschichtungen auf Beton können mit dieser Technik ebenfalls geprüft werden.

Ein Netzteil erzeugt eine DC- oder Impuls DC Hochspannung an einer Sonde. Wird die Sonde über eine Fehlstelle bewegt, erzeugt ein Funke an der Kontaktstelle einen Alarm. Diese Technologie ist für das Auffinden der oben genannten Arten von Fehlstellen geeignet, erfordert aber bei dünnen Beschichtungen entsprechende Vorsicht, um Beschädigungen zu vermeiden.

UV Porenprüfung: UV Licht kann als preiswerte und schnelle Methode zum Aufspüren von Poren in Beschichtungen verwendet werden. Wenn UV Licht auf die Beschichtung scheint, floureszieren nichtbeschichtete Bereiche und identifizieren so die Stellen mit Poren.



Porenprüfung

Elcometer 270

Verwendbar gemäß:

AS 3894.2, ASTM D 5162-A,
ASTM G6, ASTM G62-A, BS 7793-2,
ISO 8289-A, ISO 14654, JIS K 6766,
NACE RP 0188, NACE SP 0188,
NACE TM0384

Niederspannungs-Porenprüfgeräte

Die Elcometer 270 Serie basiert auf der Nass-Schwammtechnik und setzt den Standard für Nassschwamm-porenprüfgeräte: Niederspannungs-Porenprüfgeräte von hoher Qualität mit einer großen Auswahl an Zubehör, um Ihre Anforderungen zu erfüllen.

Wählbare Prüfspannungen:
9V, 67,5V oder 90V

Die automatische Spannungsprüfung stellt die voreingestellte Prüfspannung sicher

Verwicklungsfreie Kabel mit Schnellabtrennung - In 4m (13'2") und 10m (32'10") Kabellängen erhältlich

Visueller und akustischer Alarm zeigen eine Pore an

Eine große Auswahl an Zubehör ist erhältlich

Gerät und Sonde können getrennt werden durch Verwendung des separaten Sondenadapters





Niederspannungs-Porenprüfgeräte

Elcometer 270

Zubehör

**Standardsonde**

Ein universeller flacher Schwamm für die meisten Anwendungen

Ersatzschwamm Kit

Packung mit 3 Schwämmen;
150 x 60 x 25mm (6 x 2,3 x 1")

T27016867

T27018050

**Rollsonde**

Ideal zur Prüfung großer und ebener Flächen

Ersatz-Rollsonde

T27016960

T27018051

**Teleskop-Sondenverlängerung**

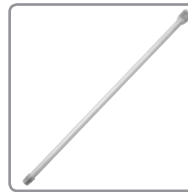
inkl. Gürtelclip - verlängert die Sonde auf bis zu 1m (39"), ideal für Bodenflächen oder höher gelegene Prüfbereiche

Separater Sondenadapter

inkl. Gürtelclip - verwandelt das Gerät in ein separates Porenprüfgerät

T27016998

T27016999

**Verlängerungsstück**

420mm (16,5") Verlängerungen um die Reichweite zu erhöhen. Jedes Verlängerungsstück kann miteinander verbunden werden.

T27016965

**Porenprüf-Inspektions Kit**

Das komplette Porenprüfzubehör.

Jedes Kit enthält:

- 1x separater Sondenhalter & Kabel
- 1x Rollschwamm
- 1x 10m (32") Erdungskabel
- 2x Verlängerungsstücke
- 1x Teleskopverlängerung
- 1x Gürtelclip
- 1x Flasche mit Benetzungsmittel
- 3x AA Batterien
- 1x Standard Ersatzschwamm
- 1x Ersatz-Rollschwamm

Das Kit enthält kein Prüfgerät Elcometer 270!

Fügen Sie die gewünschte Modellnummer einfach Ihrer Bestellung hinzu.

T27018191

**Erdungskabel - 4m (13')**

Standardzubehör, komplett mit Krokodilklemme und Stecker

T99916954

Erdungskabel - 10m (32')

Inkl. Kabeltrommel, komplett mit Krokodilklemme und Stecker

T99916996

**Benetzungsmittel**

50ml (1,7fl.oz) Flasche - unterstützt die schnelle Ermittlung von Poren. Fügen Sie das Mittel einfach dem Wasser hinzu, mit dem Sie den Prüfschwamm befeuchten.

T27018024

Technische Spezifikationen

C

Modell	Elcometer 270/3	Elcometer 270/4	Zertifikat
Bestellnummer	D270----3	D270----4	
Bestellnummer mit Zertifikat	D270----3C	D270----4C	●
Prüfspannung	9V und 90V	9V, 67,5V und 90V	
Maximaler Meßbereich	500µm (20mils)	500µm (20mils)	
Empfindlichkeit	9V: 90kΩ ±5% 90V: 400kΩ ±5%	9V: 90kΩ ±5% 67,5V: 125kΩ ±5% 90V: 400kΩ ±5%	
Batterielebensdauer (bei permanenter Verwendung)	9V: bis zu 200 Stunden 90V: bis zu 80 Stunden	9V: bis zu 200 Stunden; 67,5V: bis zu 100 Stunden; 90V: bis zu 80 Stunden	
Batterietyp	3x AA - Wiederaufladbare Akkus können ebenfalls verwendet werden. Die Batterielebensdauer wird jedoch um bis zu 75% reduziert		
Genauigkeit der Einstellung	±5%		
Abmessungen	Ohne Sonde 210 x 42 x 37mm (8,3 x 1,7 x 1,5") Standardsonde 175mm (6,9") lang (inkl. Schwamm)		
Gewicht	610g (21oz) inkl. Sonde, Kabel und Batterien		
Packliste	Nassschwamm-porenprüfgerät, Standardsonde mit Schwamm, 4m (13,2") Erdungskabel inkl. Krokodilklemme, 3 x AA (LR1600) Batterien, Bedienungsanleitung		

● Kalibrierzertifikat optional erhältlich

Porenprüfung

Elcometer 280

Verwendbar gemäß:

AS 3894.1, ANSI/AWWA C203,
ANSI/AWWA C214, ASTM D4787,
ASTM D5162, ISO 2746, ISO 29601,
JIS G 3491, JIS G 3492,
NACE RP0274, NACE SP0188,
NACE SP0490, NACE TM0186,
NACE TM0384

DC Impuls Porenprüfgerät (Holiday Detector)

Das Elcometer 280 ist ein handliches Hochspannungs-Porenprüfgerät, welches entwickelt wurde, um die DC Impuls Hochspannungs-Porenprüfung noch sicherer, einfacher und zuverlässiger zu machen.

Ein blinkendes Display, eine helle LED und ein einstellbarer akustischer Alarm zeigen das Auffinden einer Pore an

0,5 bis 35kV Spannungsbereich (wählbar) zur Porenprüfung in Beschichtungen bis zu 25mm (1") Dicke

Ein integrierter Schutzschalter stellt die Spannungsunterbrechung sicher, sobald der Griff losgelassen wird

Robuste, stoßsichere und wasserdichte Ausführung für eine lange Lebensdauer - auch in rauer Umgebung

Eine große Auswahl an austauschbarem Sondenzubehör ist lieferbar - kompatibel mit allen Elcometer Porenprüfgeräten

Ideal für die Prüfung von sauberen, feuchten, schmutzigen oder schwach leitenden Beschichtungen

Eine integrierte vollautomatische Prüfspannungsberechnung stellt stets die korrekte Prüfspannung für die entsprechende Schichtdicke ein

Eine integrierte Spannungsstabilisierung stellt sicher, daß die tatsächliche Prüfspannung immer exakt der eingestellten Prüfspannung entspricht





Porenprüfung

DC Impuls Porenprüfgerät (Holiday Detector)

Durch die Verwendung modernster Elektronik ermöglicht es das Elcometer 280, eine Porenprüfung durchzuführen, ohne daß das Gerät mit dem Substrat geerdet sein muß. Ideal für die Prüfung großer Flächen und Pipelines.

Leistungsstark

Das Elcometer 280 verwendet eine DC Impuls Hochspannung zum Auffinden von Poren in Beschichtungen - gleichgültig ob die Beschichtung feucht, schmutzig oder schwach elektrisch leitend ist.

Sicher

Von dem zweistufigen Sicherheitsschalter, hellen LED's und Anzeigesymbolen bei aktiver Hochspannung, bis zu den Sicherheitsrippen am Handgriff, zum Schutz des Anwenders vor Funken, setzt das Elcometer 280 den Maßstab für eine sichere Hochspannungsprüfung.

Anwenderfreundlich

Ausgewogenes, ergonomisches Design sowie ein Schultergurt ermöglichen selbst lange Einsatzzeiten

Vielseitig

Durch Verwendung der großen Auswahl an Sondenzubehör kann der Anwender Poren in bis zu 25mm (1") dicken Beschichtungen aufspüren.

Robust

Robust, schlagfest und wasserdicht, ist jedes Gerät für den Einsatz unter rauen Bedingungen konzipiert.

Elcometer 280

Rechtwinkel-Bürstensonde



Rohr-Innensonde (Bürste)



Besensonde



Rohraußenbürste 'Typ C'



Rechtwinkel-Gummisonde



Rollfedersonden





Porenprüfung

Elcometer 280

DC Impuls Porenprüfgerät (Holiday Detector)

Eine rote LED zeigt Hochspannung EIN an

Anzeige für unterbrochene Erdungsleitung

Überspannungsschutzanzeige

Anzeige, daß das Gerät mit der verwendeten Kombination aus Zubehör und Beschichtung die gewählte Spannung nicht erzeugen kann

Berechnungstaste

Wählt den relevanten Standard und die Schichtdicke

Taste für die Spannungseinstellung



Wasserdichter Summer

Blaue LED, blinkt sobald eine Pore aufgespürt wird

Anzeige für Pore

Batteriesymbol zeigt den Ladezustand an

Gewählte Prüfspannung

Gewählter Standard für die Porenprüfung

Verwendet in Verbindung mit der Einstellung der Schichtdicke innerhalb der Spannungsberechnung

Menütaste

Spannung die an der Sonde anliegt



Spezielle, erweiterte Rippen

Entspricht dem Standard EN61010, Rippen bieten dem Anwender zusätzlichen Schutz während der Anwendung

Integrierter Schutzschalter

Schaltet die Hochspannung ab, sobald losgelassen wird

Schnell wechselbarer Akkupack

Vollständig aufgeladen in 4 Stunden, ermöglicht einen Betrieb von bis zu 30 Stunden*

Anschluß für Erdungskabel

Inkl. ¼ Drehverschluß zur Sicherstellung der Verbindung während einer Prüfung

Gummierter zweiter Handgriff

Ermöglicht eine bessere Kontrolle und Balance während einer Prüfung

Große, wasserdichte Tasten

Ideal für jede Anwendung - auch mit Handschuhen

Befestigung für Schultergurt

Der Gurt kann bei Bedarf schnell befestigt werden

Klares, beleuchtetes LC Display

zeigt alle relevanten Informationen, auch in dunkler Umgebung

Hochspannung EIN/AUS

Separate Schalter minimieren das Risiko eines versehentlichen Einschaltens

* Die Batteriebensdauer hängt von der gewählten Prüfspannung und Stromstärke ab - siehe Technische Daten für weitere Informationen

DC Impuls Porenprüfgerät (Holiday Detector)

Elcometer 280

Technische Spezifikationen



Beschreibung	Modell S	Modell T	Zertifikat
Elcometer 280 DC Impuls Porenprüfgerät Inspektions Kit	D280-S-KIT	D280-T-KIT	○
Elcometer 280 DC Impuls Porenprüfgerät	D280-S----	D280-T----	○
Robust, schlagfest und wasserdicht	■	■	
Integrierter Schutzschalter	■	■	
Schnell wechselbarer Akkupack	■	■	
Eingebaute Spannungsstabilisierung	■	■	
Integrierte Spannungsberechnung		■	
DC Impuls Hochspannungsbereich	0,5kV bis 35kV		
Spannungseinstellung	Einstellbar: 0,5 bis 1kV: 10 Volt Schritte, 1 bis 35kV: 100V Schritte		
Genauigkeit Hochspannungsausgang	±5% oder ±50V unterhalb 1000 Volt		
Impuls Wiederholungsrate	~30Hz		
Betriebstemperatur	0°C bis 50°C (32°F bis 120°F)		
Stromversorgung	Wiederaufladbarer Akku, vollständig aufladbar innerhalb 4 Stunden		
Typische Batteriebensdauer	Die Batteriebensdauer hängt von der gewählten Prüfspannung und Stromstärke ab 12" (DN305) Rollfedersonde: 30 Stunden bei 10kV; 12 Stunden bei 35kV 40" (DN1016) Rollfedersonde: 22 Stunden bei 10kV; 8 Stunden bei 35kV		
Abmessungen Basisgerät	PC ABS Gehäuse; LxBxH: 603 x 219 x 193mm		
Gewicht (ohne Sonde)	3kg (6,6lb) - inkl. Akku		
Packliste	Elcometer 280 DC Impuls Porenprüfgerät Basisgerät (Standard oder Top), 5m Erdungskabel, Akku, Batterieladegerät mit UK, EUR, US und AUS Stecker, Schultergurt, Kalibrierzertifikat und Bedienungsanleitung Elcometer 280 DC Impuls Porenprüfgerät Inspektions Kit Basisgerät (Standard oder Top), 5m Erdungskabel, Akku, Batterieladegerät mit UK, EUR, US und AUS Stecker, Rollfedersondenhalterung aus Edelstahl (nur bei Modell Top), 250mm Sondenverlängerung, Schultergurt, Kalibrierzertifikat und Bedienungsanleitung - verpackt in einem leichten, robusten Transportkoffer		

Zubehör

Leichter, robuster Transportkoffer mit Rollen - ideal zum Transport des Gerätes mit zusätzlichem Stauraum für bis zu 20m Phosphor-Bronze oder 6m Edelstahl Rollfedersonden	T28022769
Erdungsmatten sind ideal für den Einsatz bei nicht geerdeten Pipelines. Die leitfähige Gummimatte wird um die beschichtete Röhre gewickelt und mit dem Erdungsnagel (separat erhältlich) und dem Erdungskabel verbunden.	
750mm (29,5") lang - für Rohrdurchmesser bis zu 9" (NPS) / 229mm (DN)	T28022637-1
1500mm (59") lang - für Rohrdurchmesser bis zu 18" (NPS) / 457mm (DN)	T28022637-2
2500mm (98,5") lang - für Rohrdurchmesser bis zu 30" (NPS) / 762mm (DN)	T28022637-3
3500mm (137,5") lang - für Rohrdurchmesser bis zu 42" (NPS) / 1067mm (DN)	T28022637-4
Erdungsnagel: 60cm (13,5") lang x 0,2cm (0,75") Durchmesser	T28022748
Schlepp-Erdungskabel, 5m (16')	T28022622
10m (32') Erdungskabel, Klemmen an jedem Ende (zur Verwendung mit Erdungsmatte)	T28022749
10m (32') Erdungskabel, Klemme / Elcometer 280 Anschluß (zur Verwendung mit Erdungsmatte)	T28022750

Ein komplettes Sortiment von Rollfedern, Gummi- oder Drahtbürstensonen und weiteres Zubehör

MEHR INFOS 



○ Kalibrierzertifikat optional erhältlich.

Porenprüfung

Elcometer 266

Hochspannungs-Porenprüfgerät (DC Holiday Detector)

Das Elcometer 266 revolutioniert die Hochspannungs-Porenprüfung und macht sie sicherer, einfacher und zuverlässiger als je zuvor.

Verwendbar gemäß:

ANSI/AWWA C213, AS 3894.1,
ASTM C 536, ASTM C 537,
ASTM D 4787, ASTM D 5162-B,
ASTM G 62-B, BS1344-11,
DIN 55670, EN 14430, ISO 2746,
ISO 29601, JIS K 6766,
NACE RP0274, NACE RP0188,
NACE RP0190, NACE RP0490,
NACE SP0188, NACE SP0490

Eine vollautomatische Spannungsberechnung wählt die korrekte Prüfspannung in Abhängigkeit von der Schichtdicke

Eine große Auswahl an Bürsten- und Rollfedersonden ist erhältlich

Wählbare Prüfspannung:
0,5kV bis 1kV in 50V Schritten
1kV bis 30kV in 100V Schritten

Um den maximalen Spannungsbereich zu verändern, verwenden Sie einen anderen Griff: 5kV, 15kV oder 30kV DC oder 30kV DC konstant

Visueller und akustischer Alarm: Helle LED's am Sondengriff sowie ein lauter Summer zeigen klar an, wenn eine Pore aufgespürt wurde

Ein integrierter Voltmeter / Spannungsprüfer stellt sicher, daß die Prüfspannung immer der gewählten Spannung entspricht

Ein Doppelsicherheitsschalter am Griff um unbeabsichtigtes Einschalten zu vermeiden (nur grau/orange Sondengriffe)



2 JAHRE*
GARANTIE



Ein komplettes Sortiment von Rollfedern, Gummi- oder Drahtbürstensonnen und weiteres Zubehör

MEHR INFOS ▶ 



Hauptmerkmale

Elcometer 266

**Austauschbare DC Sondengriffe****

Bestellnummer	Beschreibung
T26620033-1	DC5 (0,5 - 5kV)
T26620033-2	DC15 (0,5 - 15kV)
T26620033-3	DC30 (0,5 - 30kV)
T26620033-4	DC30S (0,5 - 30kV)

**Integrierter Spannungsberechner**

Wählen Sie den Prüfstandard und die Schichtdicke. Das Gerät stellt automatisch die korrekte Prüfspannung ein.

**Die Porenprüfung war nie sicherer**

Gummirippen bieten einen zusätzlichen Schutz des Anwenders - speziell entworfen zur Erfüllung der EN61010

**Ein zweiter Handgriff ist als Zubehör erhältlich**

Ideal zur Prüfung von Rohren und Tankböden mit beiden Händen - ohne Vernachlässigung der Sicherheit

Bestellnummer	Beschreibung
T26620081	Zweiter Handgriff

**Austauschbarer Schnellladeakku**

Laden Sie den Akku innerhalb von 4 Stunden vollständig auf - gleichgültig ob im Gerät oder außerhalb, für bis zu 40 Stunden Dauereinsatz

Bestellnummer	Beschreibung
T99923482	Wiederaufladbarer Lithium Ionen Akku

**Universelle Sondenadapter**

Ermöglicht die Verwendung aller wichtigen Zubehörteile am Elcometer 266

Das komplette Adaptersortiment

Technische Spezifikationen



Beschreibung	Bestellnummer*	Zertifikat
Elcometer 266*	D266----4	○
Genauigkeit Hochspannungsausgang	±5% oder ±50V unterhalb 1000 Volt	
Betriebstemperatur	0°C bis 50°C (32°F bis 120°F)	
Stromversorgung	Wiederaufladbarer Akku, vollständig aufladbar innerhalb von 4 Stunden	
Genauigkeit Stromfluss	±5% des Gesamtbereiches Stromausgabe: 0 - 100µA max.	
Batterielebensdauer - Displaybeleuchtung AUS (EIN)	DC5: 40 (20) Stunden DC15: 20 (15) Stunden DC30: 10 (8) Stunden	
Geräteabmessungen	Wasserdicht, ABS Gehäuse; 520 x 370 x 125mm (20,5 x 14,5 x 5")	
Gewicht	Basisgerät (inkl. Akkupack): 1,2kg (2,7lb) Sondengriff: 0,6kg (1,3lb)	
Packliste	Elcometer 266 DC Holiday Detektor, Akkupack, Spiralanschlusskabel für Hochspannungsgriff, 10m (32') Masse-/Signalrückleitungskabel, Batterieladegerät mit UK, EUR, US und AUS Stecker, Besensonde, Schultergurt, robuster Kunststoff-Transportkoffer und Bedienungsanleitung	

Sondengriff



Bestellnummer	Beschreibung	Spannungsbereich	Zertifikat
T26620033-1	Elcometer 266 Sondengriff Spannung ^{†**}	DC5 (0,5 - 5kV)	○
T26620033-1C	Elcometer 266 Sondengriff Zertifikat ^{†**}	DC5 (0,5 - 5kV)	
T26620033-2	Elcometer 266 Sondengriff Spannung ^{†**}	DC15 (0,5 - 15kV)	○
T26620033-2C	Elcometer 266 Sondengriff Zertifikat ^{†**}	DC15 (0,5 - 15kV)	
T26620033-3	Elcometer 266 Sondengriff Spannung ^{†**}	DC30 (0,5 - 30kV)	○
T26620033-3C	Elcometer 266 Sondengriff Zertifikat ^{†**}	DC30 (0,5 - 30kV)	
T26620033-4	Elcometer 266 Sondengriff Spannung ^{†**} (Dauerspannung)	DC30S (0,5 - 30kV)	○
T26620033-4C	Elcometer 266 Sondengriff Zertifikat ^{†**} (Dauerspannung)	DC30S (0,5 - 30kV)	
T26620081	2. Handgriff	DC5 (0,5 - 5kV)	

[†] Das Elcometer 266 wird ohne Sondengriff geliefert; bitte wählen Sie den gewünschten Griff aus der obigen Liste

* Der Elcometer D266 Holiday Detektor hat 1 Jahr Garantie auf Herstellungsfehler. Die Garantie kann über www.elcometer.com auf 2 Jahre verlängert werden.

** Die Hochspannungsgriffe haben 1 Jahr Garantie auf Herstellungsfehler. Die Garantie kann über www.elcometer.com auf 2 Jahre verlängert werden.

○ Kalibrierzertifikat optional erhältlich



Porenprüfung

Elcometer 236

Porenprüfgerät

Dieses Gerät dient zur Durchführung von Hochspannungsprüfungen zum Auffinden von Poren, Hohlräumen, Defekten usw. in einer großen Bandbreite von nichtmetallischen Beschichtungen.

Verwendbar gemäß:

ANSI/AWWA C213, AS 3894.1,
ASTM C 536, ASTM C 537,
ASTM D 4787, ASTM D 5162-B,
ASTM G 62-B, BS1344-11,
DIN 55670, EN 14430, ISO 2746,
ISO 29601, JIS K 6766,
NACE RP0274, NACE RP0188,
NACE RP0190, NACE RP0490,
NACE SP0188, NACE SP0490

Für schwer zugängliche Bereiche sind Standard - und Teleskopgriffe erhältlich

Erhältlich in zwei Ausführungen: 15 und 30kV, einstellbar in 100V Schritten



Einstellbare Empfindlichkeit ermöglicht den Einsatz auf leicht elektrisch leitenden Beschichtungen (wie z.B. Emaille etc.)

Integrierte Glühlampe im Sondengriff in Verbindung mit einem Summer zeigen an, wenn eine Pore aufgespürt wurde

Ein großes Sortiment an Bürsten und Besen ist erhältlich



Porenprüfgerät

Elcometer 236

Das Elcometer 236 gibt dem Anwender vollständige Kontrolle über die Spannungs- und Empfindlichkeitseinstellungen und ist in den Ausführungen 15kV und 30kV erhältlich.

Jedes Gerät wird in einem Transportkoffer geliefert, der auch den Sondengriff und einen zusätzlichen (optional) wiederaufladbaren Akku für eine verlängerte Einsatzzeit aufnehmen kann.

Durch die einzigartige Konstruktion kann der Sondengriff durch einen Teleskopgriff ersetzt werden, der die Reichweite auf bis zu 4m (13') erhöht - ideal zur Prüfung großer Strukturen.



Technische Spezifikationen

C

	Elcometer 236 15kV	Elcometer 236 30kV	Zertifikat
Bestellnummer	D236--15KV	D236--30KV	○
Bestellnummer mit Zertifikat	D236--15KVC	D236--30KVC	●
Prüfspannung	0,5 bis 15kV in 100V Schritten	0,5 bis 30kV in 100V Schritten	
Anzeigeauflösung	0,01kV	0,1kV	
Ungefäher Schichtdickenbereich	0 - 3,75mm (0 - 150mils)	0 - 7,5mm (0 - 300mils)	
Alarm	akustisch & visuell		
Stromversorgung	12 V Akku (intern)		
Batterielebensdauer (ungefähr)	10/12 Stunden Dauerbetrieb, 20/24 Stunden mit optionalem Akkupack		
Abmessungen	200 x 170 x 70mm (6 x 7 x 3")		
Gewicht	2,8kg (6lb 3oz)		
Packliste	Elcometer 236, Sondengriff und Anschlußkabel, Besensonde, 2m (79") und 10m (394") Erdungskabel, Ladegerät mit 3 Netzkabeln (UK, EUR, US), Transportkoffer und Bedienungsanleitung		

Zubehör

T23622790-1	Teleskopgriff: 600 - 1200mm (24 - 47")
T23622790-2	Teleskopgriff: 18100 - 3600mm (71 - 142")
T236139031	2m (6,5') Erdungskabel
T236139032	10m (32') Erdungskabel
T23615550	Externer Akkupack (verdoppelt die Betriebsdauer zwischen Ladevorgängen)

Ein komplettes Sortiment von Rollfedern, Gummi- oder Drahtbürstensonnen und weiteres Zubehör

MEHR INFOS



○ Kalibrierzertifikat optional erhältlich.

● Das Kalibrierzertifikat ist im Lieferumfang enthalten.

Porenprüfung

Elcometer 236, 266 & 280 Zubehör für alle Elcometer Hochspannungs-Porenprüfgeräte


Akkus, Ladegeräte & Erdungskabel

	Bestellnummer	Beschreibung	Kompatibel mit		
			Elcometer 236	Elcometer 266	Elcometer 280
	T23615550	Externer Akkupack	■		
	T23613907	Akkuladegerät & Netzkabel (UK 240V)	■		
	T23613908	Akkuladegerät & Netzkabel (EU 220V)	■		
	T23613909	Akkuladegerät & Netzkabel (US 110V)	■		
	T99923482	Wiederaufladbarer Akku		■	■
	T99919999	Batterie-ladegerät mit UK, EUR, US und AUS Stecker		■	■
	T236139031	Erdungskabel, 2m (6,5")	■		
	T236139032	Erdungskabel, 10m (32")	■		
	T99916954	Erdungskabel, 4m (13")		■	
	T99916996	Erdungskabel, 10m (32")		■	
	T28022750	10m (32") Erdungskabel, Klemme / Elcometer 280 Anschluß			■
	T28022622	Schlepp-Erdungskabel, 5m (16")			■

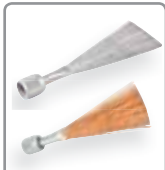
Teleskopsonden, Sondenverlängerungen

	T23622790-1	Teleskop-Sondengriff, 0,6 - 1,20m (24 -47")	□		
	T23622790-2	Teleskop-Sondengriff, 1,8 - 3,60m (71 - 142")	□		
	T99919988-3	Sondenverlängerung, 250mm (9,8")	□	■	■
	T99919988-1	Sondenverlängerung, 500mm (20")	□	■	■
	T99919988-2	Sondenverlängerung, 1000mm (39")	□	■	■

Zubehöradapter ermöglichen den Anschluß von Zubehör anderer Hersteller an Elcometer Geräte

	T99920084	Adapter für die Modelle: AP, APS, AP/S1, AP/S2, AP/W, 10/20, 14/20,10, 20 & 20S	□	■	■
	T99920083	Adapter für die Modelle: P20, P40, P60, 780, 785 & 790	□	■	■
	T99920252	Adapter für die Modelle: PHD 1-20 & PHD 2-40	□	■	■
	T99922747	Adapter für die Modelle: 4S, 4,0, 8,0, 35	□	■	■
	T99920082	Adapter für die aktuelle Geräteserie mit älterem Zubehör	■	■	■
	T99922768	Adapter für Elcometer 136 und ältere 236 Modelle	■		

Besensonde



	T99919975	Besensonde	□	■	■
	T99922751	Phosphorbronze Bürstensonde	□	■	■

□ Für ältere Elcometer 236 Modelle benötigen Sie unter Umständen den Adapter T99922768

Zubehör für alle Elcometer Hochspannungs-Porenprüfgeräte

Elcometer 236, 266 & 280

Draht-Besensonden, Bürstensonen, Rohrrinnen- und Rohraußensonen

Bestellnummer	Beschreibung			Kompatibel mit			
				Elcometer 236	Elcometer 266	Elcometer 280	
Breite							
	T99920022-1	Rechtwinkel-Bürstensonde	0,25m	9,8"	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	T99920022-2	Rechtwinkel-Bürstensonde	0,50m	19,7"	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	T99920022-3	Rechtwinkel-Bürstensonde	1,00m	39"	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	T99926621	Ersatzelektrode für Bürstensonde	0,25m	9,8"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	T99926622	Ersatzelektrode für Bürstensonde	0,50m	19,7"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	T99926623	Ersatzelektrode für Bürstensonde	1,00m	39"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Durchmesser							
	T99920071-1	Rohr-Innensonde (Bürste)	38mm	1,5"	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	T99920071-2	Rohr-Innensonde (Bürste)	51mm	2,0"	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	T99920071-3	Rohr-Innensonde (Bürste)	64mm	2,5"	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	T99920071-4	Rohr-Innensonde (Bürste)	76mm	3,0"	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	T99920071-5	Rohr-Innensonde (Bürste)	89mm	3,5"	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	T99920071-6	Rohr-Innensonde (Bürste)	102mm	4,0"	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	T99920071-7	Rohr-Innensonde (Bürste)	114mm	4,5"	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	T99920071-8	Rohr-Innensonde (Bürste)	127mm	5,0"	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	T99920071-9	Rohr-Innensonde (Bürste)	152mm	6,0"	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	T99920071-10	Rohr-Innensonde (Bürste)	203mm	8,0"	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	T99920071-11	Rohr-Innensonde (Bürste)	254mm	10"	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	T99920071-12	Rohr-Innensonde (Bürste)	305mm	12"	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	T99920071-13	Rohr-Innensonde (Bürste)	356mm	14"	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	T99920071-14	Rohr-Innensonde (Bürste)	406mm	16"	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	T99920071-15	Rohr-Innensonde (Bürste)	508mm	20"	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	T99920071-16	Rohr-Innensonde (Bürste)	610mm	24"	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
T9993766-	Ersatzelektrode für Rohr-Innensonde	38mm	1,5"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
T9993767-	Ersatzelektrode für Rohr-Innensonde	51mm	2,0"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
T9993768-	Ersatzelektrode für Rohr-Innensonde	64mm	2,5"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
T9993769-	Ersatzelektrode für Rohr-Innensonde	76mm	3,0"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
T9993770-	Ersatzelektrode für Rohr-Innensonde	89mm	3,5"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
T9993771-	Ersatzelektrode für Rohr-Innensonde	102mm	4,0"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
T9993772-	Ersatzelektrode für Rohr-Innensonde	114mm	4,5"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
T9993773-	Ersatzelektrode für Rohr-Innensonde	127mm	5,0"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
T9993774-	Ersatzelektrode für Rohr-Innensonde	152mm	6,0"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
T9993775-	Ersatzelektrode für Rohr-Innensonde	203mm	8,0"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
T9993776-	Ersatzelektrode für Rohr-Innensonde	254mm	10"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
T9993777-	Ersatzelektrode für Rohr-Innensonde	305mm	12"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
T9993778-	Ersatzelektrode für Rohr-Innensonde	356mm	14"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
T9993779-	Ersatzelektrode für Rohr-Innensonde	406mm	16"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
T9993780-	Ersatzelektrode für Rohr-Innensonde	508mm	20"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
T9993781-	Ersatzelektrode für Rohr-Innensonde	610mm	24"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Für ältere Elcometer 236 Modelle benötigen Sie unter Umständen den Adapter T99922768

Porenprüfung

Elcometer 236, 266 & 280 Zubehör für alle Elcometer Hochspannungs-Porenprüfgeräte

Draht-Besensonden, Bürstensonnen, Rohrinnen- und Rohraußensonnen



Bestellnummer	Beschreibung	Kompatibel mit		
		Elcometer 236	Elcometer 266	Elcometer 280
T99922752	Bürstenhalterung 'Typ C' [†] (bestellen Sie die Bürste 'Typ C' aus der folgenden Liste)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
T99922907	Bürstengriff 'Typ C'*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



	Beschreibung	Außendurchmesser (AD)		Elcometer 236	Elcometer 266	Elcometer 280
		DN	NPS			
T99922745-1	Rohraußenbürste 'Typ C'	150 - 250mm	6 - 9"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
T99922745-2	Rohraußenbürste 'Typ C'	250 - 350mm	9 - 12"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
T99922745-3	Rohraußenbürste 'Typ C'	350 - 450mm	12 - 16"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
T99922745-4	Rohraußenbürste 'Typ C'	450 - 550mm	16 - 20"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
T99922745-5	Rohraußenbürste 'Typ C'	550 - 650mm	20 - 24"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
T99922745-6	Rohraußenbürste 'Typ C'	650 - 750mm	24 - 28"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
T99922745-7	Rohraußenbürste 'Typ C'	750 - 850mm	28 - 32"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
T99922745-8	Rohraußenbürste 'Typ C'	850 - 950mm	32 - 36"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
T99922745-9	Rohraußenbürste 'Typ C'	950 - 1050mm	36 - 40"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
T99922745-10	Rohraußenbürste 'Typ C'	1050 - 1150mm	40 - 44"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

† Ein Bürstenhalter ist separat erhältlich (T99922752)

* Zusätzlicher Drahtbürstensonnen Griff für den beidhändigen Gebrauch oder eine zweite Person bei großen Durchmessern

Konduktive Gummisonnen



	Beschreibung	Breite		Elcometer 236	Elcometer 266	Elcometer 280
		mm	inch			
T99920022-11	Rechtwinkel-Gummisonde	250mm	9,8"	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
T99920022-12	Rechtwinkel-Gummisonde	500mm	19,7"	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
T99920022-13	Rechtwinkel-Gummisonde	1000mm	39"	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
T99920022-14	Rechtwinkel-Gummisonde	1400mm	55"	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
T99926731	Ersatz-Gummielektrode	250mm	9,8"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
T99926732	Ersatz-Gummielektrode	500mm	19,7"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
T99926733	Ersatz-Gummielektrode	1000mm	39"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
T99926734	Ersatz-Gummielektrode	1400mm	55"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Rollfedersonnen

T99920086	Halterung für Phosphorbronze Federn Nehmen Sie bei der Bestellung der entsprechenden Phosphorbronze Feder(n) auf die Liste		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
T99922746	Halterung für Edelstahlfedern Nehmen Sie bei der Bestellung der entsprechenden Edelstahlfeder(n) auf die Liste		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Für ältere Elcometer 236 Modelle benötigen Sie unter Umständen den Adapter T99922768

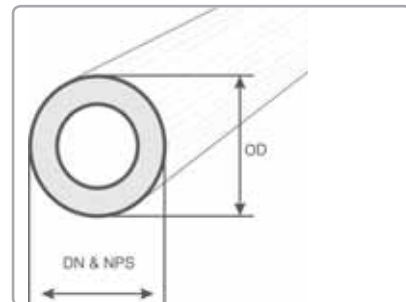
Zubehör für alle Elcometer Hochspannungs-Porenprüfgeräte

Elcometer 236, 266 & 280

Rollfeder sonden, erhältlich in Phosphorbronze und Edelstahl

Jede Sonde ist mit einer einfachen Kupplung ausgestattet, um dem Anwender einen schnellen Austausch der Sonde zu ermöglichen (z.B. auf Pfosten oder Türmen etc.)

Bitte beachten Sie, daß Rollfeder sonden nicht mit einer Rollfederhalterung ausgestattet sind! Diese bestellen Sie bitte separat.



Rollfeder sonden sind in zwei Ausführungen erhältlich: Phosphorbronze und 304er Edelstahl. Die 19mm (0,75") Durchmesser Phosphorbronze-Sonden sind ca. 3 x leichter als die 34mm (1,33") Durchmesser Edelstahlsonden.

Rollfederabmessungen		Nominelle Rohrgröße		Rohraußendurchmesser (AD, in Zeichnung OD)				
Bestellnummer	Phosphorbronze	Edelstahl	DN	NPS	Milimeter (mm)		Zoll (")	
			(mm)	(Zoll)	min AD	max AD	min AD	max AD
T99920438-15A		-	40	1,5	48	54	1,9	2,1
T99920438-15B		-			54	60	2,1	2,4
T99920438-20A		-	50	2,0	60	66	2,4	2,6
T99920438-20B		-			66	73	2,6	2,9
T99920438-25A	T99922744-25A		65	2,5	73	80	2,9	3,1
T99920438-25B	T99922744-25B				80	88	3,1	3,5
T99920438-30A	T99922744-30A		80	3,0	88	95	3,5	3,7
T99920438-30B	T99922744-30B				95	100	3,7	3,9
T99920438-35A	T99922744-35A		90	3,5	100	108	3,9	4,3
T99920438-35B	T99922744-35B				108	114	4,3	4,5
T99920438-40A	T99922744-40A		100	4,0	114	125	4,5	4,9
T99920438-45A	T99922744-45A				114	4,5	125	136
T99920438-45B	T99922744-45B		136	141			5,4	5,6
T99920438-50A	T99922744-50A		125	5,0	141	155	5,6	6,1
T99920438-50B	T99922744-50B				155	168	6,1	6,6
T99920438-60A	T99922744-60A		152	6,0	168	180	6,6	7,1
T99920438-60B	T99922744-60B				180	193	7,1	7,6
T99920438-70A	T99922744-70A		178	7,0	193	213	7,6	8,4
T99920438-70B	T99922744-70B				213	219	8,4	8,6
T99920438-80A	T99922744-80A		203	8,0	219	240	8,6	9,4
T99920438-90A	T99922744-90A				240	264	9,4	10,4
T99920438-100A	T99922744-100A		254	10,0	264	290	10,4	11,4
T99920438-110A	T99922744-110A				290	320	11,4	12,6
T99920438-120A	T99922744-120A		305	12,0	320	350	12,6	13,8
T99920438-140A	T99922744-140A				356	14,0	350	375
T99920438-140B	T99922744-140B		375	400			14,8	15,7

☐ Für ältere Elcometer 236 Modelle benötigen Sie unter Umständen den Adapter T99922768

Porenprüfung

Elcometer 236, 266 & 280 Zubehör für alle Elcometer Hochspannungs-Porenprüfgeräte

Rollfeder sonden, erhältlich in Phosphorbronze und Edelstahl



Rollfeder sonden sind in zwei Ausführungen erhältlich: Phosphorbronze und 304er Edelstahl. Die 19mm (0,75") Durchmesser Phosphorbronze-Sonden sind ca. 3 x leichter als die 34mm (1,33") Durchmesser Edelstahlsonden.

Rollfederabmessungen

		Nominelle Rohrgröße		Rohraußendurchmesser (AD)			
Bestellnummer		DN	NPS	Millimeter (mm)		Zoll (")	
Phosphorbronze	Edelstahl	(mm)	(Zoll)	min AD	max AD	min AD	max AD
T99920438-160A	T99922744-160A	406	16,0	400	435	15,7	17,1
T99920438-160B	T99922744-160B			435	450	17,1	17,7
T99920438-180A	T99922744-180A	457	18,0	450	500	17,7	19,7
T99920438-200A	T99922744-200A	508	20,0	500	550	19,7	21,7
T99920438-220A	T99922744-220A	559	22,0	550	600	21,7	23,6
T99920438-240A	T99922744-240A	610	24,0	600	650	23,6	25,6
T99920438-260A	T99922744-260A	660	26,0	650	700	25,6	27,6
T99920438-280A	T99922744-280A	711	28,0	700	750	27,6	29,5
T99920438-300A	T99922744-300A	762	30,0	750	810	29,5	31,9
T99920438-320A	T99922744-320A	813	32,0	810	860	31,9	33,9
T99920438-340A	T99922744-340A	864	34,0	860	910	33,9	35,8
T99920438-360A	T99922744-360A	914	36,0	910	960	35,8	37,8
T99920438-380A	T99922744-380A	965	38,0	960	1010	37,8	39,8
T99920438-400A	T99922744-400A	1016	40,0	1010	1060	39,8	41,7
T99920438-420A	T99922744-420A	1067	42,0	1060	1110	41,7	43,7
T99920438-440A	T99922744-440A	1118	44,0	1110	1160	43,7	45,7
T99920438-460A	T99922744-460A	1168	46,0	1160	1210	45,7	47,6
T99920438-480A	T99922744-480A	1219	48,0	1210	1270	47,6	50,0
T99920438-500A	T99922744-500A	1270	50,0	1270	1320	50,0	52,0
T99920438-520A	T99922744-520A	1321	52,0	1320	1370	52,0	53,9
T99920438-540A	T99922744-540A	1372	54,0	1370	1425	53,9	56,1

Andere Größen auf Anfrage lieferbar. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrer Elcometer Niederlassung.

Erdungsmatten

Erdungsmatten sind ideal für den Einsatz bei nicht geerdeten Pipelines. Die leitfähige Gummimatte wird um die beschichtete Röhre gewickelt und mit dem Erdungsnagel (separat erhältlich) und dem Erdungskabel verbunden.



Bestellnummer	Beschreibung	Außendurchmesser (AD)		Kompatibel mit		
		DN	NPS	Elcometer 236	Elcometer 266	Elcometer 280
T28022637-1	Erdungsmatte	bis zu 229mm	bis zu 9"			■
T28022637-2	Erdungsmatte	bis zu 457mm	bis zu 18"			■
T28022637-3	Erdungsmatte	bis zu 762mm	bis zu 30"			■
T28022637-4	Erdungsmatte	bis zu 1067mm	bis zu 42"			■
T28022748	Erdungsnagel: 60cm (23,5") lang					■
T28022749	10m (32') Erdungskabel, Klemmen an beiden Enden					■
T28022750	10m (32') Erdungskabel, Klemme / Elcometer 280 Anschluß					■

Für ältere Elcometer 236 Modelle benötigen Sie unter Umständen den Adapter T99922768



UV Porenprüflampe

Die batteriebetriebene Elcometer 260 UV Porenprüflampe ist eine schnelle und preiswerte Möglichkeit zur Porenprüfung von Beschichtungen. Sie hat ein Aluminiumgehäuse.

Mit einer violetten 1 Watt Leuchtdiode besitzt die Elcometer 260 UV Prüflampe eine Laserstrahllänge von 405nm (± 5 nm), die das menschliche Auge als purpurnes Licht wahrnimmt.

Ein unter UV Licht floureszierendes Additiv wird auf eine Basisbeschichtung aufgetragen. Scheint nun das UV Licht auf die Oberfläche, floureszieren die Stellen, die nicht ausreichend beschichtet wurden und identifizieren so eindeutig vorhandene Poren.

Elcometer 260



Verwendbar gemäß:
ASTM E2501

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	D260----2
Laserstrahllänge	405nm ± 5 nm
Gehäuse	Eloxiertes Aluminium
Betriebsdauer	6 Stunden (Dauerbetrieb)
Stromversorgung	2 x CR123A Batterien
Linsentyp	zweiteilige Lichtstreuung
Gewicht	173g (6,1oz)
Abmessungen	150mm x 35mm (5,9" x 1,4")
Packliste	Elcometer 260 UV Porenprüflampe, UV Schutzbrille, Nylon Gürtelhalterung, 2 x CR123A Batterien und Bedienungsanleitung

Zubehör

T26020140	UV Schutzbrille
T26020141	2 x 123A-Ersatzbatterien

ElcoMaster®

DATENVERWALTUNGSSOFTWARE

Fasst alle Ihre
Inspektionsdaten umgehend
in einem Report zusammen!

Von Oberflächenprofil bis
Klimaüberwachung, Trockenfilmdicke
bis Datenverwaltung: Elcometer
verbindet hochwertige Produkte
mit benutzerfreundlicher
Datenverwaltung und ermöglicht
so das Erstellen professioneller
Inspektionsberichte per Mausklick.



MEHR INFOS ►



Für Cloud-Computing
geeignet

Oberflächenprofil



Das wahlweise mit
integrierten oder separaten
Sondenausführungen erhältliche
Elcometer 224 Digitale
Oberflächenprofilmessgerät
arbeitet schneller als je zuvor.

MEHR INFOS ►

Klimaüberwachung



Das Elcometer 319
Taupunktmessgerät
zeichnet alle wichtigen
Klimaparameter
für Beschichter auf:
Oberflächen-, Luft- und
Taupunkttemperaturen, %RH
und ΔT .

MEHR INFOS ►

Beschichtungsdicke



Das Elcometer 456 ist bis zu
40% schneller als andere
Beschichtungsdickenmessgeräte
und liefert genaue und
wiederholbare Messwerte.
Integrierte und separate Sonden
sind erhältlich.

MEHR INFOS ►

Haftfestigkeit



Schnelle, präzise und
mobile automatische
Haftfestigkeitsprüfung auf
dünnen, dicken, flachen oder
konvexen Untergründen.
Das Elcometer 510 speichert
und überträgt alle Ihre
Haftfestigkeitsdaten schnell
und unkompliziert

MEHR INFOS ►

Inspektionszubehör

Elcometer bietet unterschiedliches Zubehör speziell für die Beschichtungsinspektion an:

Inspektionsspiegel: Manchmal ist es nötig, eine nicht zugängliche Fläche näher zu betrachten. Dafür wird ein Inspektionsspiegel eingesetzt.

Lupen & Mikroskope: Bei der Nahinspektion benötigt ein Inspektor manchmal die Vergrößerung der Oberfläche zur besseren Beurteilung.

Taschenlampen: Bei dunklen oder schattigen Oberflächen wie z.B. in Ballasttanks oder in großen Produktionshallen wird manchmal mehr Licht benötigt.

Vergleichshandbücher: Inspektionshandbücher für allgemeine Beschichtungsfehler oder für Beschichtungsfehler auf Rohrleitungen.

Bebilderte Oberflächenstandards für das Strahlen - mit Normen gemäß BS, ISO, SIS und SSPC.

Macaw's Pipeline Defects ist ein spezifisch mit Rohrleitungen befasstes Fachbuch, das Informationen zu Rohrleitungsbeschichtungen bereitstellt.





Elcometer 131



Inspektionsspiegel

Inspektionsspiegel helfen bei der Untersuchung von schwer zugänglichen Bereichen – innerhalb von Rohrleitungen, hinter Ecken, unter Tanks usw.

Zusammen mit den anderen Prüfgeräten von Elcometer helfen diese hochwertigen und robusten Spiegel bei der genauen Untersuchung des zu inspizierenden Bauteils oder Produkts.

Technische Spezifikationen



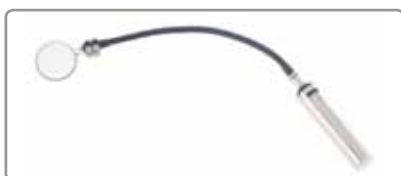
Bestellnummer	Beschreibung
H131---1A	Elcometer 131/1A Teleskop Inspektionsspiegel
Abmessungen	ausziehbar von 520mm (20,5") bis 1500mm (59") Spiegeldurchmesser 63mm (2,5")
Gewicht	650g (1,43lb)
Packliste	Elcometer 131 Inspektionsspiegel



Bestellnummer	Beschreibung
H131---1B	Elcometer 131/1B Teleskop Inspektionsspiegel
Abmessungen	ausziehbar von 165mm (6,5") bis 925mm (36") Spiegeldurchmesser 57mm (2,25")
Gewicht	100g (0,22lb)
Packliste	Elcometer 131 Inspektionsspiegel



Bestellnummer	Beschreibung
H131---1C	Elcometer 131/1C Teleskop Inspektionsspiegel
Abmessungen	ausziehbar von 165mm (6,5") bis 750mm (29,5") Spiegeldurchmesser 82mm (3,25")
Gewicht	100g (0,22lb)
Packliste	Elcometer 131 Inspektionsspiegel



Bestellnummer	Beschreibung
H131---2A	Elcometer 131/2A Beleuchteter Inspektionsspiegel (Batterietyp 2 x LR14 C)
Abmessungen	Spiegeldurchmesser 63mm (2,5")
Gewicht	650g (1,43lb)
Packliste	Elcometer 131 Inspektionsspiegel

Beleuchtete Lupe (x10)

Gelegentlich ist eine genauere Inspektion der Oberfläche erforderlich, um den Zustand des Werkstoffprofils, die Reinheit usw. präzise bestimmen zu können.

Die beleuchtete Lupe Elcometer 137 ist das ideale Gerät bei ungünstigen Einsatzbedingungen wie etwa in schlecht beleuchteten oder dunklen Umgebungen – Ballast-, Öl-, Gastanks usw.

- Leicht, batteriebetrieben, handlich
- Ideal zum Betrachten von Oberflächenvergleichsscheiben
- 10 fache Vergrößerung für eine genaue Oberflächeninspektion
- Skala zum komfortablen Messen von Oberflächenmerkmalen

Elcometer 137



Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung
H137---- 1	Elcometer 137 Beleuchtete Lupe
Batterietyp	3 x LR14 (C)
Abmessungen	33 x 215mm (1,3 x 8,5")
Gewicht	236g (0,52lb)
Packliste	Elcometer 137 Beleuchtete Lupe und Bedienungsanleitung

Taschenmikroskop (x30)

Das Elcometer 7210 ist ein äußerst praktisches Taschenmikroskop für die Inspektion vor Ort.

Mit 30-facher Vergrößerung und integrierter Beleuchtung ist es ideal für das nähere Betrachten von Beschichtungsdefekten und der Oberflächenreinheit geeignet.

Elcometer 7210



Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung
KT007210M001	Elcometer 7210 Taschenmikroskop
Batterietyp	1 x AAA Batterie
Abmessungen	140 x 50 x 22mm (5,5 x 2 x 0,9")
Gewicht	68g (0,14lb)
Packliste	Elcometer 7210 Taschenmikroskop und Bedienungsanleitung



Inspektionszubehör

Elcometer 900



Beleuchtetes Mikroskop (x50)

Das Elcometer 900 ist ein sehr einfaches Mikroskop mit 50-facher Vergrößerung, Messskala und interner Beleuchtung.

Die Breite von Defekten ist durch das Zählen der Skalenstriche auf der Linse und Berechnen des Werts leicht zu bestimmen.

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung		
W90018568-D	Elcometer 900 Mikroskop		
Batterietyp	1 x AAA Batterie		
Abmessungen	120 x 43 x 115mm (4,7 x 1,7 x 4,5")	Gewicht	145g (0,31lb)
Packliste	Elcometer 900 Beleuchtetes Mikroskop und Bedienungsanleitung		

Elcometer 132



Sicherheitstaschenlampe

Oft muss in schlecht beleuchteten oder dunklen Umgebungen, wie z. B. in Ballast-, Öl- oder Gastanks gearbeitet werden. Aus Sicherheitsgründen und zur zufriedenstellenden Inspektion der Beschichtung muss eine ausreichende Beleuchtung vorhanden sein.

Die Elcometer 132 Sicherheitstaschenlampe ist für explosionsgefährdete Bereiche geeignet und erfüllt die Forderungen der ATEX-Richtlinie für Produkte der Kategorie 2.

Sie ist nach den neuesten EN-Normen für elektrische Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen. Dies erlaubt die Verwendung in Anwendungen der Gruppe II, Zonen 1 und 2, IIA und IIB (Gase), wo T4-Temperaturen zulässig sind.

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung		
H132---1A	Elcometer 132 Sicherheitstaschenlampe		
Batterietyp	2 x LR20 (D)		
Abmessungen	200 x 60mm (7,8 x 2,4")		
Gewicht	150g (3,5 oz) ohne Batterie		
Packliste	Elcometer 132 Sicherheitstaschenlampe und Bedienungsanleitung		

Paint Safe Markierstifte

Paint Safe Markierstifte dienen zur Kennzeichnung von sichtbaren Defekten und zur deutlichen Markierung von Bereichen, die eine Nachbesserung oder sonstige Behandlung erfordern.

Der Safinah Markierstift wurde speziell als Inspektionsmarkierstift für alle Arten von großen Stahlbauten, inklusive beschichteter und unbeschichteter Oberflächen im Schiffsbau und in vor der Küste gelegenen Anlagen, entwickelt.

Dieser Stift ist erhältlich in Schwarz und es lassen sich damit die meisten empfindlichen Flächen markieren.

Elcometer 144



Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung
H144----1	Elcometer 144 Paint Safe Markierstifte (5er Pack)

Schweißnahtlehre

Die Elcometer 147 Schweißnahtlehre misst unter anderem die folgenden Parameter von Schweißnähten in metrischen und imperialen Einheiten:

- Fugwinkel von 0 bis 60°
- Versatz (hoch - niedrig)
- Kehlnahtwurzelgröße
- Kehlnahtlänge
- 2mm (0,79") Kantenrundheitsprüfung
- Nahthöhe
- Einbrandtiefe
- Porentiefe
- Allgemeine lineare messungen bis 60mm (2")

Elcometer 147



Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung
H147----1	Elcometer 147 Schweißnahtlehre
Fugwinkelskala	0 - 60° in 5° Teilung
Versatzskala	0 - 25mm in 1mm Teilung und 0 - 1" in 1/16" Teilung
Nahthöhenskala	0 - 25mm in 1mm Teilung und 0 - 1" in 1/16" Teilung
Nahtwurzelskala	0 - 20mm in 1mm Teilung und 0 - 3/4" in 1/16" Teilung
Einbrandskala	0 - 4mm in 1mm Teilung und 0 - 1/4" in 1/16" Teilung
Abmessungen	100 x 68mm (3,9 x 2,7")
Gewicht	154g (5,4oz)
Packliste	Elcometer 147 Schweißnahtlehre und Bedienungsanleitung

Informationen zu den abgebildeten Oberflächenstandards

MEHR INFOS 



**Fitz****Elcometer Fitz's Atlas 2 of Coatings Defects**

Der Elcometer Fitz's Atlas of Coating Defects (EFA) führt den Leser durch eine Reihe von Problemstellungen, die jeweils detailliert erörtert werden.

EFA vermittelt dem Leser ein besseres Verständnis der Defekte, der wahrscheinlichen Ursachen und der möglichen Lösungen. Mit über 180 Farbfotos erhält der Leser schnell einen Einblick in die Beschichtungsindustrie und die zu beachtenden Probleme.

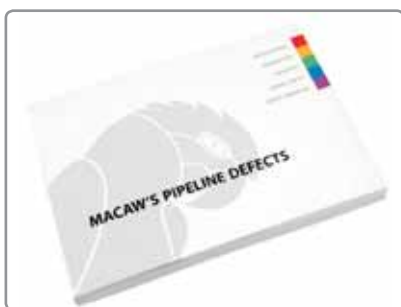
Kapitel:

- Schweißfehler: Schweißnähte, Risse, Oberflächenporosität, Einbrand
- Oberflächenzustand: Oberflächenvorbereitung, Ökontaminierung, Schweißlücken
- Beschichtungsdefekte: Eine umfassende Liste möglicher Defekte, einschließlich Blasenbildung, Anlaufen, Verkремен, Rissbildung, Krater, Orangenhaut
- Mikroskopie: Blasen, Bläschen, Delamination, Poren, Hohlräume, Tangbewuchs
- Meerwasserbewuchs: Tier-, Rankenfußkrebs-, Mollusken-, Tang- oder Algenbewuchs



Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung
H99916043	Elcometer Fitz's Atlas 2 of Coatings Defects auf Englisch
Abmessungen	223 x 220 x 70mm (9 x 8,6 x 3")
Gewicht	0,45kg (1lb)

Macaw**Elcometer Macaw's Pipeline Defects**

Dieses Buch illustriert die Defekte, die in Beschichtungen von Hochdruck-, Stahlrohrleitungen und normalen Leitungen auftreten können.

Das Handbuch gibt Hinweise zu den wahrscheinlichen Ursachen und der Bedeutung der Defekte sowie Ratschläge zu Abhilfemaßnahmen.

Die hier beschriebenen Defekte umfassen alle Aspekte der Herstellung, der Konstruktion und des Betriebs von Hochdruck-Stahlrohrleitungen sowie Kapitel über Beschichtung und kathodischen Schutz mit Beispielen zur Wechselwirkung von Defekten, die die Integrität der Rohrleitung auf neue oder unerwartete Weise bedrohen können.

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung
H99918572	Elcometer Macaw's Pipeline Defects auf Englisch
Abmessungen	210 x 148 x 15mm (8 x 6 x 0,5")
Gewicht	0,4kg (1,1lb)

Digitale Inspektionssets

Inspektion bei Strahlarbeiten

Inspektionen im Korrosionsschutz

Inspektion in Gefahrenbereichen

Autolackinspektion

Qualicoat- und Pulverinspektion

Oberflächenverunreinigung

Porenprüfung

Heizungs-, Lüftungs- und Klimaschachtinspektion

Inspektionssets

Elcometer bietet eines der umfangreichsten Sortimente für Inspektionszubehör an. Unsere Produkte kommen in einer Vielzahl von Branchen zum Einsatz. Da sich die einzelnen Prüfparameter wechselseitig beeinflussen können, ist im Rahmen der Qualitätskontrolle immer eine Reihe bestimmter Inspektionen nötig.

Inspektionsparameter können sich wechselseitig beeinflussen. Beispielsweise kann sich die Dicke einer aufgetragenen Beschichtung auf Eigenschaften wie Haftfestigkeit, Glanz, Farbe oder Porosität auswirken.

Elcometer hat eine Reihe produkt- und industriespezifischer Inspektionssets zusammengestellt und die entsprechenden Prüf- und Messgeräte aus unserem Sortiment in robusten Transportkoffern zusammengefasst. Diese sind ideal für den Transport zum und vom Inspektionsort geeignet.

Elcometer Inspektionsset sind für folgende Anwendungsbereiche erhältlich:

- Digitale Inspektionssets
- Inspektion bei Strahlarbeiten
- Inspektionen im Korrosionsschutz
- Inspektion in Gefahrenbereichen
- Autolackinspektion
- Qualicoat- und Pulverinspektion
- Oberflächenverunreinigung
- Lösliche Salze und ionenspezifische Inspektion
- Porenprüfung
- Heizungs-, Lüftungs- und Klimaschachtinspektion

Kundenspezifische Koffer für Ihre individuellen Erfordernisse können ab drei Stück ebenfalls zusammengestellt werden. Wenden Sie sich bitte für weitere Informationen an Elcometer.



Elcometer

Digitale Inspektionssets



Die digitalen Inspektionssets wurden speziell für die drei hauptsächlichen Inspektionsaufgaben im Schutz- und Industriebeschichtungsbereich konzipiert: Klima, Oberflächenprofil und Trockenfilmdicke. Die Sets werden inklusive ElcoMaster® Datenverwaltungssoftware für professionelle Berichte und Analysen geliefert und sind deshalb ideal für 'papierlose' Qualitätssicherungssysteme geeignet.

Zur Erfüllung Ihrer spezifischen Erfordernisse sind zwei Inspektionssets (Basic und Top) erhältlich.

Unter anderem sind folgende Messparameter verfügbar:








- Oberflächenprofil
- Klimatische Bedingungen
- Beschichtungsdicke



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 4417-B, 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, BS 7079-B4, 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, ISO 8502-4, JIS K 5600-1-7, NF T30-124, SANS 5772, SS 184159, SSPC PA 2, US Navy PPI 63101-000, US Navy NSI 009-32

Inhalt

Modell	Beschreibung	Basic	Top	Seite
Elcometer 224	Digitale Oberflächenprofilmessuhr mit integrierter Sonde	Modell B	Modell T	
Elcometer 319	Digitales Taupunktmessgerät	Standard	Top	
Elcometer 319	Oberflächentemperatursonde mit Magnet		■	
Elcometer 456	Schichtdickenmessgerät (F/FNF) für separate Sonden	Modell B	Modell T	
Elcometer 456	Separate Standardsonde (F/FNF): Skala 1	■	■	
Elcometer 456	PINIP-Sonde (F/FNF): Skala 1	□	□	
ElcoMaster®	Datenverwaltungssoftware und USB-Kabel		■	

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung
YKIT-DIGITAL-B	Elcometer Digitales Inspektionsset, Basic (F)
YKIT-DIGITAL-T	Elcometer Digitales Inspektionsset, Top (F)
YKIT-DIGITALFNF-B	Elcometer Digitales Inspektionsset, Basic (FNF)
YKIT-DIGITALFNF-T	Elcometer Digitales Inspektionsset, Top (FNF)

□ Platz im Set, aber nicht mitgeliefert. Bei Bedarf getrennt bestellen.

Inspektionssets für Strahlarbeiten

Elcometer

Das Elcometer Inspektionsset für Strahlarbeiten dient zur Oberflächeninspektion und enthält Inspektionsausrüstung zur Prüfung des Oberflächenprofils und der Oberflächenverunreinigung strahlbehandelter Profile.

Ein Elcometer 456 Messgerät und eine Sonde sind ebenfalls lieferbar. (Bei Bedarf getrennt bestellen.)

Unter anderem sind folgende Messparameter enthalten:

- Oberflächenbewertung
- Inspektion von Strahlausrüstung
- Oberflächenprofil
- Oberflächenverunreinigung



Verwendbar gemäß:

AS 3894.5, AS 3894.6-A, AS 3894.6-C, AS 3894.6-D, ASTM D 2200, ASTM D 4417-A, ASTM D 4417-B, ASTM D 4417-C, BS 7079-C5, IMO MSC.215(82), IMO MSC.244(83), ISO 8501-1, ISO 8502-3, ISO 8502-5, ISO 8502-6, ISO 8502-9, ISO 8503-1, ISO 8503-2, ISO 8503-5, NACE RP0287, SANS 5772, SS 55900, SSPC Guide 15, SSPC VIS 1, SSPC VIS 2, SSPC VIS 3, SSPC VIS 4, SSPC VIS 5, US Navy NSI 009-32, US Navy PPI 63101-000

Inhalt

Modell	Beschreibung	Koffer 1	Koffer 2	Seite
Elcometer 128	Oberflächenvergleichsbilder ¹	■	■	
Elcometer 102	Nadeldruckprüfgerät	■	■	
Elcometer 103	Strahldüsenmesslehre	■	■	
Elcometer 125	Oberflächenvergleichsscheibe, Schrotgestrahlt	■		
Elcometer 125	Oberflächenvergleichsscheibe, Kugelgestrahlt	■		
Elcometer 122	Testex-Band, Rau	■		
Elcometer 122	Testex-Band, Extrarau	■		
Elcometer 124	Testex Dickenmessuhr	■		
Elcometer 224	Separates Oberflächenprofilmessgerät, Modell Top		■	
Elcometer 224	Separate Standardsonde		■	
Elcometer 142	Staubpartikelprüfset		■	
Elcometer 134	Chlor*Test Oberflächenprüfset	■	■	
Elcometer 134	Chlor*Test Reibmittelpfprüfset	■	■	
Elcometer 134	Chlor*Test Wasserprüfset	■	■	
Elcometer 138	Bresle-Salzprüfset ²		■	
Elcometer 138/2	Oberflächenverunreinigungstestset		■	
ElcoMaster®	Datenverwaltungssoftware und USB-Kabel		■	

¹Schwedische Rostnorm ISO 8501, SIS055900 liegt metrischem Set bei US-Norm SSPC VIS 1-01 und VIS-3 liegt imperialem Set bei

² Geliefert mit Elcometer 135C Bresle Testpflastern (50 Stück)

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung	
	Metrisch	Imperial
YKIT-BLAST-1M	YKIT-BLAST-1E	Elcometer Inspektionsset für Strahlarbeiten 1
YKIT-BLAST-2M	YKIT-BLAST-2E	Elcometer Inspektionsset für Strahlarbeiten 2
Abmessungen	Koffer 1	495 x 420 x 175mm (19,49 x 16,54 x 6,89")
	Koffer 2	575 x 475 x 205mm (22,64 x 18,70 x 8,07")

Elcometer**Korrosionsschutzkoffer 1, 2 & 3**

Die Elcometer Inspektionskoffer 1, 2 und 3 enthalten das komplette Zubehör für die Beschichtungsprüfung vor Ort – Oberflächenprofil, Taupunkt, relative Feuchte und sowohl Nass- und Trockenfilmdicke als auch Haftfestigkeitsprüfung.

Die in metrischen und imperialen Varianten erhältlichen Elcometer Schutzbeschichtungssets sind in einem robusten aber leichten Transportkoffer untergebracht und geben dem vor Ort arbeitenden Inspektor alles an die Hand, was er benötigt, um zuverlässig zu bestimmen, ob die Beschichtung korrekt aufgetragen wird bzw. wurde.

Korrosionsschutzkoffer 1

Ein Set, das die Grundausstattung für Profil, Klima, Nass- und Trockenfilmdicke bereitstellt. Das Elcometer 456 Schichtdickenmessgerät ist über Bluetooth® mit der ElcoMaster® Datenverwaltungssoftware für die papierlose Qualitätssicherung verbindbar.

Korrosionsschutzkoffer 2

Wie Korrosionsschutzkoffer 1, jedoch zusätzlich inklusive Elcometer 224 Digitale Oberflächenprofilmessuhr mit Datenerfassungsfunktionalität und Elcometer 319 Digitales Taupunktmessgerät. In die von der ElcoMaster® erstellten Berichte können sowohl Profil- und Klimainspektionen als auch die Schichtdickenmessdaten einbezogen werden.

Korrosionsschutzkoffer 3

Ein umfassendes digitales Inspektionsset, das Prüfgeräte mit Datenerfassungsfunktionalität für Profil, Klimabedingungen sowie die Schichtdickenmessung bereitstellt.

Es wird komplett mit ElcoMaster® Datenverwaltungssoftware und Bluetooth®-Schnittstelle zu PC- und Android™ Mobile Apps für die sofortige Analyse und Berichterstellung in der papierlosen Qualitätssicherung geliefert.

Unter anderem sind folgende Messparameter verfügbar:

- Oberflächenprofil
- Oberflächentemperatur
- Klimatische Bedingungen
- Beschichtungsdicke
- Haftfestigkeit















**Verwendbar gemäß:**

AS 1580.408.4, AS 2331.1.4, AS 3894.3-B, AS 3894.9, AS/NZS 1580.107.3, AS/NZS 1580.108.1, ASTM B 499, ASTM D 1186-B, ASTM D 1400, ASTM D 3359-B, ASTM D 4414-A, ASTM D 4417-B, ASTM D 4417-C, ASTM D 7091, ASTM E 376, ASTM G 12, BS 3900-C5-6B, BS 3900-C5-6A, BS 3900-C5-7B, BS 3900-E6, BS 7079-C5, BS 5411-11, BS 5411-3, BS 5599, BS 7079-B4, DIN 50981, DIN 50984, ECCA T1, ECCA T6, EN 13523-1, EN 13523-6, IMO MSC.215(82), IMO MSC.244(83), ISO 1461, ISO 16276-2, ISO 19840, ISO 2063, ISO 2360, ISO 2409, ISO 2808-1A, ISO 2808-6A, ISO 2808-6B, ISO 2808-7B, ISO 2808-7C, ISO 2808-7D, ISO 2808-12, ISO 8502-4, ISO 8503-5, JIS K 5600-1-7, JIS K 5600-5-6, NACE RP0287, NF T30-038, NF T30-124, NF T30-125, SANS 5772, SS 184159, SSPC PA 2, US Navy NSI 009-32, US Navy PPI 63101-000

Korrosionsschutzkoffer 1, 2 & 3

Elcometer

Inhalt

Modell	Beschreibung	Koffer 1	Koffer 2		Koffer 3		Seite
			Standard	Top	Standard	Top	
Elcometer 122	Testex-Band, Rau und Extrarau	■	■	■			
Elcometer 124	Dickenmessuhr	■	■	■			
Elcometer 224	Digitale Oberflächenprofilmessuhr		Modell B Integriert	Modell T Separat	Modell B Integriert	Modell T Separat	
Elcometer 224	Separate Standardsonde			■		■	
Elcometer 212	Digital-Thermometer mit Oberflächensonde °C (°F)	■					
Elcometer 116	Wirbelhygrometer °C (Metrisch) Schleuderhygrometer °F (Imperial)	■					
Elcometer 114	Taupunktrechner	■					
Elcometer 319	Digitales Taupunktmessgerät		Standard	Top	Standard	Top	
Elcometer 112	Sechseck-Nassfilmkamm 25 - 3000µm (1 - 120mils)	■	■	■			
Elcometer 115	Nassfilmkämme (4 Stück)				■	■	
Elcometer 456	Digitales Schichtdickenmessgerät mit integrierter Sonde 0 - 1500µm (0 - 60mils)	Eisenmetall Modell B					
Elcometer 456	Digitales Schichtdickenmessgerät mit separater Sonde		Eisenmetall Modell S	Eisenmetall Modell S	FNF-Kombi Modell T	FNF-Kombi Modell T	
Elcometer 456	Separate Standardsonde, 0 - 1500µm (0 - 60mils)		Eisenmetall	Eisenmetall	FNF-Kombi	FNF-Kombi	
Elcometer 107	Gitterschnitt-Komplettsatz ¹	■	■	■	■	■	
ElcoMaster®	Datenverwaltungssoftware & USB Kabel		■	■	■	■	

¹ Set 1: Enthält 6x1-mm- und 6x2-mm-Messer, Set 2 und 3 metrisch: Enthält 6x2-mm-Messer, Set 2 und 3 imperial: Enthält 6x1-mm-Messer

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung	
	Metrisch	Imperial
YKIT-PROTECTIVE-1M	YKIT-PROTECTIVE-1E	Elcometer Korrosionsschutzkoffer 1
YKIT-PROTECTIVE-2SM	YKIT-PROTECTIVE-2SE	Elcometer Korrosionsschutzkoffer 2 Standard
YKIT-PROTECTIVE-2TM	YKIT-PROTECTIVE-2TE	Elcometer Korrosionsschutzkoffer 2 Top
YKIT-PROTECTIVE-3SM	YKIT-PROTECTIVE-3SE	Elcometer Korrosionsschutzkoffer 3 Standard
YKIT-PROTECTIVE-3TM	YKIT-PROTECTIVE-3TE	Elcometer Korrosionsschutzkoffer 3 Top
Abmessungen	Koffer 1	456 x 384 x 110mm (17,95 x 15,12 x 4,33")
	Koffer 2	456 x 384 x 127mm (17,95 x 15,12 x 5,00")
	Koffer 3	456 x 384 x 127mm (17,95 x 15,12 x 5,00")

Falls das von Ihnen benötigte Inspektionsset oben nicht aufgelistet ist, können Sie Ihren Bedarf jederzeit mit Elcometer besprechen, um ein Set zu konfigurieren, das Ihren spezifischen Erfordernissen gerecht wird.

Elcometer

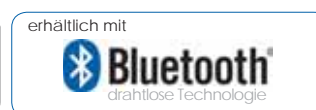
Korrosionsschutzkoffer 4



Das Elcometer Schutzbeschichtungsinspektionsset 4 bietet eine Reihe von Prüfmitteln für die Bewertung von Substraten vor dem Auftragen einer Beschichtung.

Unter anderem werden folgende Messparameter abgedeckt:

- Oberflächeninspektion
- Schweißnahtinspektion
- Oberflächenreinheit
- Klimatische Bedingungen
- Oberflächenprofil
- Beschichtungsdicke



Verwendbar gemäß:

AS 2331.1.4, AS 3894.3-B, AS 3894.6-A, AS 3894.6-C, AS 3894.9, AS/NZS 1580.107.3, AS/NZS 1580.108.1, ASTM B 499, ASTM D 1186-B, ASTM D 1400, ASTM D 2200, ASTM D 4414-A, ASTM D 4417-C, ASTM D 7091, ASTM E 376, ASTM G 12, BS 3900-C5-6A, BS 3900-C5-6B, BS 5411-11, BS 5411-3, BS 5599, BS 7079-B4, BS 7079-C5, 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 2808-12, ISO 2808-1A, ISO 2808-6A, ISO 2808-6B, ISO 2808-7B, ISO 2808-7C, ISO 2808-7D, ISO 8501-1, ISO 8502-3, ISO 8502-4, ISO 8502-6, ISO 8502-9, ISO 8503-5, JIS K 5600-1-7, NACE RP0287, NF T30-124, NF T30-125, SANS 5772, SS 184159, SS 55900, SSPC Guide 15, SSPC PA 2, SSPC VIS 1, SSPC VIS 2, SSPC VIS 3, SSPC VIS 4, SSPC VIS 5, US Navy NSI 009-32, US Navy PPI 63101-000

Inhalt

Modell	Beschreibung	Koffer 4	Seite
Elcometer 128	Oberflächenvergleichsbilder ¹	■	
Elcometer 131/1C	Teleskop Inspektionsspiegel	■	
Elcometer 144	Paint Safe Markierstifte (3er Pack)	■	
Elcometer 147	Schweißnahtlehre	■	
Elcometer 142	Staubpartikelprüfset	■	
Elcometer 138	Bresle-Salzprüfset ²	■	
Elcometer 319	Digitales Taupunktmessgerät mit Oberflächenmagnetsonde	Top	
Elcometer 224	Digitale Oberflächenprofilmessuhr mit integrierter Sonde	Modell T	
Elcometer 112	Sechseck-Nassfilmkamm: 25 - 3000µm (1 - 120mils)	■	
Elcometer 456	Digitales Schichtdickenmessgerät für separate Sonden, F2 Standard Sonde	Ferrous Modell T	
ElcoMaster®	Datenverwaltungssoftware & USB Kabel	■	

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Metrisch	Imperial	Beschreibung
YKIT-PROTECTIVE-4M	YKIT-PROTECTIVE-4E		Korrosionsschutzkoffer 4
Abmessungen			495 x 420 x 175mm (19,49 x 16,54 x 6,89")

¹ Schwedische Rostnorm ISO 8501, SIS055900 liegt metrischem Set bei, US-Norm SSPC VIS 1-01 und VIS-3 liegt imperialem Set bei

² Geliefert mit Elcometer 135C Bresle Testpflastern (50 Stück)



Korrosionsschutzkoffer 5

Elcometer

Der Elcometer Korrosionsschutzkoffer 5 ist umfangreicher ausgestattet als die Koffer 1-4 und bietet Schutzbeschichtungsinspektoren eine größere Auswahl an Geräten.

Unter anderem werden folgende Messparameter abgedeckt:

- Materialdicke
- Oberflächenprofil
- Oberflächeninspektion
- Klimatische Bedingungen
- Schweißnahtinspektion
- Beschichtungsdicke
- Oberflächenreinheit
- Haftfestigkeit



kompatibel mit
ElcoMaster

erhältlich mit



Bluetooth
drahtlose Technologie

Verwendbar gemäß:

AS 1580.108.2, AS 1580.408.4, AS 2331.1.4, AS 3894.3-B, AS 3894.6-A, AS 3894.6-C, AS 3894.6-D, AS 3894.9, AS/NZS 1580.107.3, AS/NZS 1580.108.1, ASTM B 499, ASTM D 1186-B, ASTM D 1400, ASTM D 2200, ASTM D 3359-B, ASTM D 4138-A, ASTM D 4414-A, ASTM D 4417-C, ASTM D 7091, ASTM E 376, ASTM E 797, ASTM G 12, BS 3900-C5-5B, BS 3900-C5-6A, BS 3900-C5-6B, BS 3900-E6, BS 5411-11, BS 5411-3, BS 5599, BS 7079-B4, BS 7079-C5, DIN 50981, DIN 50984, DIN 50986, ECCA T1, ECCA T6, EN 13523-1, EN 13523-6, EN 15317, IMO MSC.215(82), IMO MSC.244(83), ISO 1461, ISO 16276-2, ISO 19840, ISO 2063, ISO 2360, ISO 2409, ISO 2808-12, ISO 2808-1A, ISO 2808-5B, ISO 2808-6A, ISO 2808-6B, ISO 2808-7B, ISO 2808-7C, ISO 2808-7D, ISO 8501-1, ISO 8502-3, ISO 8502-4, ISO 8502-6, ISO 8502-9, ISO 8503-5, JIS K 5600-1-7, NACE RP0287, NF T30-038, NF T30-123, NF T30-124, NF T30-125, SANS 5772, SS 184159, SS 55900, SSPC Guide 15, SSPC PA 2, SSPC VIS 1, SSPC VIS 2, SSPC VIS 3, SSPC VIS 4, SSPC VIS 5, US Navy NSI 009-32, US Navy PPI 63101-000

Inhalt

Modell	Beschreibung	Koffer 5	Seite
Elcometer 204	Ultraschall-Materialdickenmessgerät für Stahl	■	
Elcometer 128	Oberflächenvergleichsbilder ¹	■	
Elcometer 131/1C	Teleskop Inspektionsspiegel	■	
Elcometer 137	Beleuchtete Lupe	■	
Elcometer 144	Paint Safe Markierstifte (3er Pack)	■	
Elcometer 147	Schweißnahtlehre	■	
Elcometer 142	Staubpartikelprüfset	■	
Elcometer 138	Bresle-Salzprüfset ²	■	
Elcometer 138/2	Oberflächenverunreinigungstestset	■	
Elcometer 122	Testex-Band, Rau und Extrarau	■	
Elcometer 124	Dickenmessuhr	■	
Elcometer 224	Digitale Oberflächenprofilmessuhr mit separater Standard Sonde	Modell T	
Elcometer 319	Digitales Taupunktmessgerät mit Oberflächenmagnetsonde	Top	
Elcometer 112	Sechseck-Nassfilmkamm: 25 - 3000µm (1 - 120mils)	■	
Elcometer 456	Digitales Schichtdickenmessgerät für separate Sonden, F2 Standard Sonde	Eisenmetall Modell T	
Elcometer 121	Farbschichtprüfgerät mit 6x 1-, 2- und 3mm Gitterschnittmessern sowie ISO-(ASTM) Klebeband	Top	
ElcoMaster®	Datenverwaltungssoftware & USB Kabel	■	

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung
Metrisch	Imperial
YKIT-PROTECTIVE-5M	YKIT-PROTECTIVE-5E
Korrosionsschutzkoffer 5	
Abmessungen	575 x 475 x 205mm (22,64 x 18,70 x 8,07")

¹ Schwedische Rostnorm ISO 8501, SIS055900 liegt metrischem Set bei, US-Norm SSPC VIS 1-01 und VIS-3 liegt imperialem Set bei

² Geliefert mit Elcometer 135C Bresle Testpflastern (50 Stück)

Inspektionssets

Elcometer

Korrosionsschutzkoffer 6



Der Elcometer Korrosionsschutzkoffer 6 ist ein umfassendes Set, das alle wichtigen Mess- und Prüfgeräte, sowie das gesamte Zubehör bereitstellt, welches für die Bewertung einer Struktur vor und nach dem Auftragen von Beschichtungen erforderlich ist.

Unter anderem werden folgende Messparameter abgedeckt:

- Materialdicke
- Oberflächeninspektion
- Schweißnahtinspektion
- Oberflächenreinheit
- Oberflächenprofil
- Klimatische Bedingungen
- Schichtdicke
- Haftfestigkeit
- Porenprüfung



Verwendbar gemäß:

AS 1580.108.2, AS 1580.408.4, AS 2331.1.4, AS 3894.2, AS 3894.3-B, AS 3894.6-A, AS 3894.6-C, AS 3894.6-D, AS 3894.9, AS/NZS 1580.107.3, AS/NZS 1580.108.1, ASTM B 499, ASTM D 1186-B, ASTM D 1400, ASTM D 2200, ASTM D 3359-B, ASTM D 4138-A, ASTM D 4414-A, ASTM D 4417-C, ASTM D 5162-A, ASTM D 7091, ASTM E 376, ASTM E 797, ASTM G 12, ASTM G6, ASTM G62-A, BS 3900-C5-5B, BS 3900-C5-6A, BS 3900-C5-6B, BS 3900-E6, BS 5411-11, BS 5411-3, BS 5599, BS 7079-B4, BS 7079-C5, BS 7793-2, DIN 50981, DIN 50984, DIN 50986, ECCA T1, ECCA T6, EN 13523-1, EN 13523-6, EN 15317, IMO MSC.215(82), IMO MSC.244(83), ISO 1461, ISO 14654, ISO 16276-2, ISO 19840, ISO 2063, ISO 2360, ISO 2409, ISO 2808-12, ISO 2808-1A, ISO 2808-5B, ISO 2808-6A, ISO 2808-6B, ISO 2808-7B, ISO 2808-7C, ISO 2808-7D, ISO 8289-A, ISO 8501-1, ISO 8502-3, ISO 8502-4, ISO 8502-6, ISO 8502-9, ISO 8503-5, JIS K 5600-1-7, JIS K 6766, NACE RP 0188, NACE RP 0287, NACE SP 0188, NACE TM 0384, NF T 30-038, NF T 30-123, NF T 30-124, NF T 30-125, SANS 5772, SS 184159, SS 55900, SSPC Guide 15, SSPC PA 2, SSPC VIS 1, SSPC VIS 2, SSPC VIS 3, SSPC VIS 4, SSPC VIS 5, US Navy NSI 009-32, US Navy PPI 63101-000

Inhalt

Modell	Beschreibung	Koffer 6	Seite
Elcometer 204	Ultraschall-Materialdickenmessgerät für Stahl	■	
Elcometer 128	Oberflächenvergleichsbilder ¹	■	
Elcometer 131/1C	Teleskop Inspektionsspiegel	■	
Elcometer 137	Beleuchtete Lupe	■	
Elcometer 144	Paint Safe Markierstifte (3er Pack)	■	
Elcometer 147	Schweißnahtlehre	■	
Elcometer 142	Staubpartikelprüfset	■	
Elcometer 138	Bresle-Salzprüfset ²	■	
Elcometer 138/2	Oberflächenverunreinigungstestset	■	
Elcometer 122	Testex-Band, Rau und Extrarau	■	
Elcometer 124	Dickenmessuhr	■	
Elcometer 224	Digitale Oberflächenprofilmessuhr mit separater Standard Sonde	Modell T	
Elcometer 319	Digitales Taupunktmessgerät mit Oberflächenmagnetsonde	Top	
Elcometer 112	Sechseck-Nassfilmkamm: 25 - 3000µm (1 - 120mils)	■	
Elcometer 456	Digitales Schichtdickenmessgerät für separate Sonden, F2 Standard Sonde	Eisenmetall Modell T	
Elcometer 121	Farbschichtprüfgerät mit 6 x 1-, 2- und 3mm Gitterschnittmessern sowie ISO-(ASTM) Klebeband	Top	
Elcometer 270	Porenprüfgeräte (9, 67,5 und 90V)	■	

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Imperial	Beschreibung
YKIT-PROTECTIVE-6M	YKIT-PROTECTIVE-6E	Korrosionsschutzkoffer 6
Abmessungen	575 x 475 x 205mm (22,64 x 18,70 x 8,07")	

¹ Schwedische Rostnorm ISO 8501, SIS055900 liegt metrischem Set bei, US-Norm SSPC VIS 1-01 und VIS-3 liegt imperialem Set bei

² Geliefert mit Elcometer 135C Bresle Testpflastern (50 Stück)



Inspektionsset für Gefahrenbereiche (ATEX)

Elcometer

Das Elcometer Inspektionsset für Gefahrenbereiche (ATEX) ist für die Inspektion von Schutzbeschichtungen in Gefahrenbereichen, in denen elektronische Ausrüstung unzulässig ist, vorgesehen.

Das Set enthält das komplette Zubehör für die Beschichtungsprüfung vor Ort – Oberflächenprofil, Taupunkt, relative Feuchte, Nass- und Trockenfilmdicke sowie Haftfestigkeitsprüfung.

Unter anderem werden folgende Messparameter abgedeckt:

- Oberflächeninspektion
- Oberflächenprofil
- Oberflächenverunreinigung
- Klimatische Bedingungen
- Beschichtungsdicke
- Haftfestigkeit



Verwendbar gemäß:

AS 1580.408.4, AS 2331.1.3, AS 3894.3-A, AS 3894.5, AS 3894.9, AS/NZS 1580.107.3, AS/NZS 1580.108.1, ASTM B 499, ASTM D 2200, ASTM D 3359-B, ASTM D 4414-A, ASTM D 4417-A, ASTM D 4417-C, ASTM G 12, BS 3900-C5-6A, BS 3900-C5-7B, BS 3900-E6, BS 5411-11, BS 7079-C5, DIN 50981, ECCA T6, EN 13523-6, IMO MSC.215(82), IMO MSC.244(83), ISO 16276-2, ISO 2178, ISO 2409, ISO 2808-1A, ISO 2808-6A, ISO 2808-7A, ISO 2808-7B, ISO 8501-1, ISO 8503-1, ISO 8502-5, ISO 8503-2, ISO 8503-5, JIS K 5600-1-7, JIS K 5600-5-6, NACE RP0287, NF T30-038, NF T 30-124, NF T30-125, SS 55900, SSPC Guide 15, SSPC-PA2, SSPC VIS 1, SSPC VIS 2, SSPC VIS 3, SSPC VIS 4, SSPC VIS 5, US Navy NSI 009-32, US Navy PPI 63101-000

Inhalt

Modell	Beschreibung	Seite
Elcometer 128	Oberflächenvergleichsbilder ¹	
Elcometer 125	Oberflächenvergleichsscheiben, Schrotgestrahlt	
Elcometer 125	Oberflächenvergleichsscheiben, Kugelgestrahlt	
Elcometer 122	Testex-Band, Rau	
Elcometer 122	Testex-Band, Extrarau	
Elcometer 124	Testex Dickenmessuhr	
Elcometer 131/1C	Teleskop Inspektionsspiegel	
Elcometer 134	Chlor*Test Oberflächenprüfset	
Elcometer 113	Magnet-Thermometer °C (°F)	
Elcometer 116	Wirbelhygrometer °C (Metrisch), Schleuderhygrometer °F (Imperial)	
Elcometer 114	Taupunktrechner	
Elcometer 112	Sechseck-Nassfilmkamm: 25 -3000µm (1 - 120mils)	
Elcometer 211	Mechanisches Schichtdickenmessgerät	
Elcometer 107	Gitterschnitt-Komplettset - ISO-(ASTM) Klebeband, Pinsel und Lupe	

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung
Metrisch	Imperial
YKIT-HAZARD-1M	YKIT-HAZARD-1E
Abmessungen	495 x 420 x 175mm (19,49 x 16,54 x 6,89")

¹Schwedische Rostnorm ISO 8501, SIS055900 liegt metrischem Set bei, US-Norm SSPC VIS 1-01 und VIS-3 liegt imperialem Set bei



Inspektionssets

Elcometer

Autolack-Inspektionssets



Diese speziell für den Gebrauchtwagenmarkt, einschließlich Versicherungsgutachter, Fachberater, Karosseriewerkstätten und Gebrauchtfahrzeughändler, entwickelten Inspektionssets stellen umgehend einen Messwert der Beschichtungsdicke von Karosserieblechen bereit. Zur genauen Prüfung von Lackierarbeiten liegt eine beleuchtete Lupe bei.

Unter anderem werden folgende Messparameter abgedeckt:

- Oberflächentemperatur
- Oberflächenbeurteilung
- Schichtdicke

Verwendbar gemäß:

AS/NZS 1580.108.1, ASTM B 499,
ASTM D 7091, ASTM E 376,
ISO 2360, ISO 2808-12,
ISO 2808-7C, ISO 2808-7D,
NF T30-124

Inhalt

Modell	Beschreibung	Koffer 1	Koffer 2	Seite
Elcometer 137	Beleuchtete Lupe (x10)	■	■	
Elcometer 311	Lackmesser	■	■	
Elcometer 214L	Digitales Infrarot Laser Thermometer		■	

Einzelne Geräte können in Übereinstimmung mit vielen anderen Tests verwendet werden. Bitte beachten Sie die jeweiligen Seiten mit mehr Produktinformationen.

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung
YKIT-AUTOMOTIVE-1	Elcometer Autolack-Inspektionsset 1
YKIT-AUTOMOTIVE-2	Elcometer Autolack-Inspektionsset 2
Abmessungen	310 x 260 x 80mm (12,2 x 10,2 x 3,1")
Gewicht	Koffer 1: 1kg (2,2lb) Koffer 2: 1,5kg (3,3lb)



Pulverbeschichtungs-Inspektionsset

Elcometer

Um sämtlichen Aspekten des Pulverbeschichtungsprozesses Rechnung zu tragen, hat Elcometer dieses Set zur Inspektion von Pulverbeschichtungen aller Oberflächen zusammengestellt.

Das digitale Elcometer 415 ist geeignet zum Messen von Schichtdicken auf glatten Oberflächen. Auch das Elcometer 1542 ist im Lieferumfang enthalten und dient zum Testen der Haftfestigkeit der Beschichtung.

Unter anderem werden folgende Messparameter abgedeckt:

- Oberflächeninspektion
- Beschichtungsdicke
- Haftfestigkeit



Verwendbar gemäß:

AS 1580.408.4, AS/NZS 1580.108.1,
 ASTM B 499, ASTM D 7091,
 ASTM E 376, ISO 2360, ISO 2808-12,
 ISO 2808-7C, ISO 2808-7D,
 NF T30-124

Inhalt

Modell	Beschreibung	Seite
Elcometer 137	Beleuchtete Lupe (x10)	
Elcometer 415	Farb- und Pulverbeschichtungsmessgerät	
Elcometer 1542	Gitterschnittgerät, 6 x 2mm oder 6 x 1mm mit ISO- oder ASTM-Klebeband	

Einzelne Geräte können in Übereinstimmung mit vielen anderen Tests verwendet werden. Bitte beachten Sie die jeweiligen Seiten mit mehr Produktinformationen.

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	ASTM Set	Beschreibung
ISO Set		
YKITPOWDER-1M	YKITPOWDER-1E	Elcometer Pulverbeschichtungs-Inspektionsset
Abmessungen		360 x 300 x 120mm (12,2 x 10,2 x 3,1")
Gewicht		580g (1,27lb)

Elcometer



Qualicoat-Pulverbeschichtungs-Inspektionsset

Die Qualicoat-Organisation vereint die Ideale mehrerer nationaler Beschichtungsfachverbände unter einem gemeinsamen Gütesiegel für die Pulverbeschichtung von Aluminium in bautechnischen Anwendungen. Das Ziel von Qualicoat ist die Etablierung von Mindestanforderungen, die von Fertigungseinrichtungen, Beschichtungsmaterialien und pulverbeschichteten Endprodukten erfüllt werden müssen.

Qualicoat definiert unter diesem Gütesiegel eine Reihe von Inspektionsanforderungen für die Qualitätskontrolle von pulverbeschichteten Erzeugnissen.











Das Elcometer Qualicoat-Pulverbeschichtungs-Inspektionsset stellt die diversen Prüfgeräte bereit, die zum Erfüllen der strengen Normen dieser Organisation erforderlich sind.

Unter werden folgende Messparameter abgedeckt:

- Erscheinungsbild
- Beschichtungsdicke
- Schlag- und Verformungsfestigkeit
- Haftfestigkeit
- Ofentemperatur



Inhalt

Modell	Beschreibung	Basic	Top	Seite
Elcometer 480	Statistisches Glanzmessgerät: 60°	Modell B	Modell T	
Elcometer 1506	Dornbiegeprüfer mit 5mm und 8mm (0,20" und 0,31") Biegedornen	■	■	
Elcometer 1615	Kugelschlaggerät (Grundeinheit und Fallrohr)	■	■	
Elcometer 1615	Satz B: ISO 6272/2 und BS 6496	■	■	
Elcometer 1620	Manuelles Tiefungsprüfgerät mit Digitalanzeige	■	■	
Elcometer 215	Ofendatenlogger und Kit [†]	Standard	Top	
Elcometer 415	Digitales Schichtdickenmessgerät FNF mit integrierter Sonde	■		
Elcometer 456	Digitales Schichtdickenmessgerät FNF für separate Sonden		Modell T	
Elcometer 456	Standard FNF Sonde 1, 0 - 1500µm		■	
Elcometer 1542	Gitterschnitt-Haftfestigkeitsprüfset 6x1,2,3mm, mit ISO- oder ASTM-Klebeband	■	■	

Einzelne Geräte können in Übereinstimmung mit vielen anderen Tests verwendet werden. Bitte beachten Sie die jeweiligen Seiten mit mehr Produktinformationen.

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung
Basic	Top
YKITQUALICOAT-1B	YKITQUALICOAT-1T
Elcometer Qualicoat-Pulverbeschichtungs-Inspektionsset 1	

[†] Eine große Auswahl an Temperatursonden (Typ K) ist ebenfalls erhältlich. Sie werden nicht in den Qualicoat-Kits geliefert und müssen getrennt bestellt werden.



Oberflächenverunreinigungstestset

Elcometer 138/2

Zur Gewährleistung der optimalen Qualität und Lebensdauer einer Beschichtung ist es wichtig, vor ihrem Aufbringen den Kontaminationsgrad der zu beschichtenden Oberfläche zu bestimmen.

Wird die Beschichtung auf eine schlecht vorbereitete, verunreinigte Oberfläche aufgebracht, kann dies zu ihrem vorzeitigen Versagen und hohen Wartungskosten führen.

Das Elcometer 138/2 Oberflächenverunreinigungstestset ermöglicht die Prüfung auf unsichtbare Rückstände wie:

- pH
- Chlorid-Ionen
- Eisen
- Salze



Verwendbar gemäß:

AS 3894.6-A, AS 3894.6-D,
SSPC Guide 15

Technische Spezifikationen

C

Bestellnummer	Beschreibung	Zertifikat
E138---- 2	Elcometer 138/2 Oberflächenverunreinigungstestset	●
Messbereich	pH: 0 bis 14 pH Eisen: 3, 10, 25, 50, 100, 250, 500mg/l Fe ² Chlorid: 30 - 600µg/cm ² (30 - 600ppm) Cl	
Abmessungen	300 x 220 x 75mm (11 x 8,6 x 3")	
Gewicht	2,1kg (4,62lb)	
Packliste	100 pH-Teststreifen, 100 Eisenteststreifen, 40 Chloridteststreifen, 50 x Elcometer 135C Bresle-Testpflaster, 3 x 5ml (0,17 fl oz) Spritzen, 3 Nadeln, 30ml (1 fl oz) Kunststoffbecher, Transportkoffer und Bedienungsanleitung	

Zubehör

E135---- C25	Elcometer 135C Bresle-Testpflaster (25er-Pack)
E135---- C100	Elcometer 135C Bresle-Testpflaster (100er-Pack)
T13818517	3 x 5ml (0,17fl oz) Spritze
T13818518	3 x Nadel
T13818519	30ml (1fl oz) Kunststoffbecher
T13827259	250ml (8,5fl oz) Reinwasser
T13820562	100 x pH-Teststreifen
T13820563	100 x Eisen Teststreifen
T13820564	40 x Chlorid Teststreifen

● Reinheits- und Prüfflächenzertifikat erhältlich auf www.elcometer.com/cert



Elcometer 138

Bresle-Salzprüfset



Zur Gewährleistung der Qualität und optimalen Lebensdauer einer Beschichtung ist es wichtig, vor ihrem Aufbringen den Kontaminationsgrad der zu beschichtenden Oberfläche zu bestimmen.

Wird die Beschichtung auf eine schlecht vorbereitete, verunreinigte Oberfläche aufgebracht, kann dies zu ihrem vorzeitigen Versagen und hohen Wartungskosten führen.

Das Elcometer 138 Bresle-Set enthält den Elcometer 138 Leitfähigkeitsprüfer. Dieses leichte, portable Gerät dient zur präzisen Messung des Salzgehaltes von Proben.

Die Sensoreinheit kann, wenn nötig, leicht ausgetauscht werden und zeigt die Leitfähigkeit in folgenden Einheiten an: S/cm, S/m, ppm und % Salzgehalt.

Verwendbar gemäß:

AS 3894.6-A, IMO MSC.215 (82),
IMO MSC.244 (83), ISO 8502-6,
ISO 8502-9, SSPC Guide 15,
US Navy NSI 009-32,
US Navy PPI 63101-000

Technische Spezifikationen

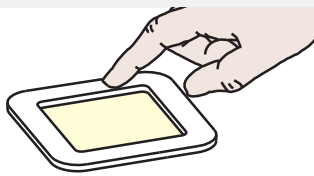
C

Bestellnummer	Beschreibung	Zertifikat
E138-1C	Elcometer 138 Bresle-Salzprüfset mit Elcometer 135C Bresle-Testpflastern	•
E138-1	Elcometer 138 Bresle-Salzprüfset mit Elcometer 135B Bresle-Plaster	
Messbereich	0mS/cm bis 19,9mS/cm und 0 S/m bis 1,99S/m	
Genauigkeit	2% Skalenendwert ±1 Stelle (Für vollständige technische Daten siehe Elcometer 138)	
Abmessungen	346 x 292 x 84mm (13,6 x 11,5 x 3,3")	Gewicht 1,1kg (2lb 7oz)
Packliste	Schachtel mit 25 Elcometer 135C Bresle-Testpflastern (E138-1C) oder 135B Bresle Testpflastern (E138-1), Elcometer 138 Leitfähigkeitsprüfer, 14ml (0,47fl oz) Flasche mit Standard 1,41mS/cm Kalibrierlösung, 14ml (0,5fl oz) Flasche mit Befeuchtungslösung, 250ml (8,5fl oz) Flasche mit Reinstwasser, 3 x 5ml (0,17fl oz) Spritzen, 3 x stumpfe Nadeln, 30ml (1fl oz) Kunststoffbecher, 2 x CR2032 Batterien, Transportkoffer und Bedienungsanleitung	

Zubehör

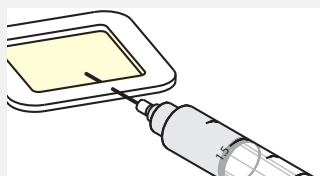
E135----C25	Elcometer 135C Bresle-Testpflaster (25er-Pack)	T13823928	Ersatzleitfähigkeitssensor
E135----C100	Elcometer 135C Bresle-Testpflaster (100er-Pack)	T13818517	3 x 5ml (0,17fl oz) Spritze
E135----B	Elcometer 135B Bresle-Plaster (25er-Pack)	T13818518	3 x Nadel
T13827259	Reinstwasser – 250ml (8,5 fl oz) Flasche	T13818519	30 ml (1fl oz) Kunststoffbecher
T13823926	Standard 1,41mS/cm (1410µS/cm) Kalibrierlösung; 6 x 14ml (0,47fl oz) Flaschen		

Messung von Salzverunreinigung nach dem Bresle-Verfahren gemäß ISO 8502-6/ISO 8502-9



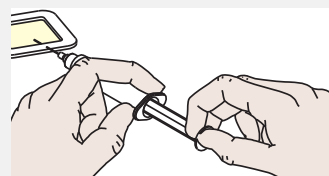
Entfernen Sie den Schutzfilm und die mittige Schaumstoffeinlage vom Pflaster.

Bringen Sie das Pflaster an der Fläche an und drücken Sie es fest entlang der Umrandung, um eine vollständige Abdichtung zu erzielen.

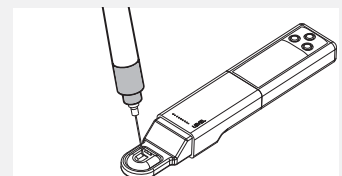


Ziehen Sie 3,0 ml Reinwasser in die Spritze auf. Führen Sie die Nadel in einem Winkel von 30° durch den Schaumstoffrahmen in das Pflaster ein, so dass sie durch den Schaumstoff in die Testkammer eindringt.

Injizieren Sie das Wasser in die Testkammer. Entfernen Sie erforderlichenfalls in der Testkammer verbleibende Luft.



Ziehen Sie die Lösung über einen vereinbarten Zeitraum mindestens viermal ab und injizieren Sie sie erneut, ohne die Nadel zu entfernen.



Extrahieren Sie am Ende des Zeitraums so viel Lösung wie möglich.

Ziehen Sie die Spritze aus dem Pflaster heraus und messen Sie die Leitfähigkeit mit einem geeigneten Leitfähigkeitsprüfer wie zum Beispiel dem Elcometer 138.



• Reinheits- und Prüfflächenzertifikat erhältlich auf www.elcometer.com/cert

Einfaches Bresle-Salzprüfset

Wird die Beschichtung auf eine schlecht vorbereitete, verunreinigte Oberfläche aufgebracht, kann dies zu ihrem vorzeitigen Versagen und hohen Wartungskosten führen.

Zur Gewährleistung der optimalen Qualität und Lebensdauer einer Beschichtung ist es deshalb wichtig, vor ihrem Aufbringen den Kontaminationsgrad der zu beschichtenden Oberfläche zu bestimmen.

Das Elcometer 138 Basis-Bresle-Salzprüfset umfasst die Elcometer 135C Bresle-Testpflaster und den Elcometer 138E Leitfähigkeitsprüfer. Dieser leichte, tragbare Leitfähigkeitsprüfer dient zur präzisen Messung des Salzgehalts von Proben.

Die Sensoreinheit kann, wenn nötig, leicht ausgetauscht werden und zeigt die Leitfähigkeit in folgenden Einheiten an: S/cm, S/m.

Elcometer 138B



neu

Verwendbar gemäß:

AS 3894.6-A, IMO MSC.215 (82),
IMO MSC.244 (83), ISO 8502-6,
ISO 8502-9, SSPC Guide 15,
US Navy NSI 009-32,
US Navy PPI 63101-000

Technische Spezifikationen

C

Bestellnummer	Beschreibung	Zertifikat
E138-EC	Elcometer 138 Basis-Bresle-Salzprüfset mit Elcometer 135C Bresle-Testpflastern	●
Messbereich	0µS/cm bis 200,0µS/cm, 0µS/cm bis 2000µS/cm, 0mS/cm bis 20,00mS/cm	
Genauigkeit#	±1 % des Skalenendwerts	
Abmessungen	307 x 260 x 74mm (12,1 x 10,2 x 2,9")	Gewicht 952g (2lb 1oz)
Packliste	Schachtel mit 25 Elcometer 135C Bresle-Testpflastern, Elcometer 138E Leitfähigkeitsprüfer, 250ml (8,5fl oz) Flasche mit Reinstwasser, 3 x 3ml (0,1fl oz) Spritzen, 3 x stumpfe Nadeln, 1 x 20ml Standard 1413µS/cm (1.413mS/cm) Kalibrierlösung, 30ml (1fl oz) Kunststoffbecher, 4 x 1,5-V-Batterien, Transportkoffer und Bedienungsanleitung	

Zubehör

E135---C25	Elcometer 135C Bresle-Testpflaster (25er-Pack)
E135---C100	Elcometer 135C Bresle-Testpflaster (100er-Pack)
T13818517	3 x 5ml (0,17fl oz) Spritze
T13818518	3 x Nadel
T13818519	30ml (1fl oz) Kunststoffbecher
T13827355	Elcometer 138E Leitfähigkeitsprüfer
T13827352-1	Standard 447µS/cm (0,447mS/cm) Kalibrierlösung; 4 x 20ml (0,74fl oz) Einwegbeutel
T13827352-2	Standard 1413µS/cm (1,413mS/cm) Kalibrierlösung; 4 x 20ml (0,74fl oz) Einwegbeutel
T13827352-3	Standard 15000µS/cm (15mS/cm) Kalibrierlösung; 4 x 20ml (0,74fl oz) Einwegbeutel
T13823926	Standard 1,41mS/cm (1410µS/cm) Kalibrierlösung; 6 x 14ml (0,47fl oz) Flaschen
T13824404	Standard 12,9mS/cm (12900µS/cm) Kalibrierlösung; 6 x 14ml (0,47fl oz) Flaschen
T13827259	Reinstwasser – 250ml (8,5 fl oz) Flasche

Für vollständige technische Daten siehe Elcometer 138E

● Reinheits- und Prüflächenzertifikat erhältlich auf www.elcometer.com/cert

Elcometer 138

Testset zur Prüfung loser Strahlmittel auf Verunreinigung - gemäß ASTM D4940

neu



Verwendbar gemäß:
ASTM D4940

Strahlmittel für das Abstrahlen von Oberflächen können mit löslichen Salzen verunreinigt sein, da sie wiederholt verwendet werden. Diese Verunreinigung kann dann auf die gestrahlte Oberfläche übertragen werden und zu beschleunigter Korrosion und vorzeitigem Beschichtungsversagen führen, wenn die Verunreinigung vor dem Beschichten nicht beseitigt wird.

Die Prüfung von Strahlmitteln auf Verunreinigung mit löslichen Salzen kann mit Hilfe des Elcometer 138 Testsets schnell und einfach durchgeführt werden, gemäß der ASTM D4940 Methode. Eine bestimmte Menge an Strahlmitteln wird mit der gleichen Menge an Wasser gemischt und geschüttelt, damit sich lösliche Salze im Wasser auflösen. Die sich daraus ergebende Masse senkt sich ab und das gefilterte Wasser kann dann mit einem Leitfähigkeitsprüfer gemessen werden. Das Elcometer 138 Testset zur Prüfung von losen Strahlmitteln auf Verunreinigung enthält alles, was nötig ist für Prüfungen auf der Baustelle oder im Labor.

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung
E138-A	Elcometer 138 Testset zur Prüfung loser Strahlmittel auf Verunreinigung mit dem Elcometer 138E Leitfähigkeitsprüfer
Messbereich	0µS/cm bis 200,0µS/cm, 0µS/cm bis 2000µS/cm, 0mS/cm bis 20,00mS/cm
Genauigkeit	±1 % des Skalenendwerts (für vollständige technische Daten siehe Elcometer 138E)
Abmessungen	456 x 384 x 127mm (18 x 15,1 x 5") Gewicht 2,2kg (4lb 14oz)
Packliste	Elcometer 138E Leitfähigkeitsprüfer, 1000ml (33,8 fl oz) Flasche Reinstwasser, 100ml & 600ml (3, 4 & 20,3fl oz) Glasbecher, 500ml (16,9fl oz) Kunststoffmessbecher, Trichter, Rührstab, Schachtel mit 100 Filterpapieren (Güteklasse 413), 1 x 20ml (0,74fl oz) Standard 1413µS/cm (1,413mS/cm) Kalibrierlösung, 4 x LR44 Batterien, Transportkoffer und Gebrauchsanleitung

Zubehör

T13827355	Elcometer 138E Leitfähigkeitsprüfer
T13827455	Ersatzsensor für Leitfähigkeitsprüfer
T13827352-2	Standard 1413 µS/cm (1,413mS/cm) Kalibrierlösung; 4 x 20ml (0,74fl oz) Einwegbeutel
T13827494	Reinstwasser 1000ml (33,8fl oz) Flasche
T13827495	Glasbecher 100ml (3,4fl oz)
T13827496	Glasbecher 600ml (20,3fl oz)
T13827498	Plastikmessbecher 500ml (16,9fl oz)
T13827497	Trichter
T13827499	Rührstab
T13827500	Schachtel mit 100 Filterpapieren (Güteklasse 413)



CSN Chlorid-, Sulfat- und Nitratstestset

Das Elcometer 134 CSN dient zur präzisen, minutenschnellen Messung von Chlorid-, Sulfat- und Nitrat-Ionen auf Oberflächen und ermöglicht so einen problemlosen Test vor Ort mit nur einem Testset.

Alle Komponenten des Elcometer CSN-Testsets sind bereits vordosiert, um eine einfachere Prüfung zu ermöglichen.

Die Ergebnisse werden in ppm aufgezeichnet – leichte Umrechnung in $\mu\text{g}/\text{cm}^2$, da für alle Tests des Elcometer 134 CSN ein Umrechnungsfaktor von 1:1 verwendet werden kann.

Das Set wird in einem ABS-Kunststoffkoffer mit vollständigen Anleitungen im Innendeckel und dem folgenden Zubehör geliefert:

- 5 x Chloridtest
- 5 x Sulfatstest, inklusive 1 x Kolorimeter
- 5 x Nitratstestreifen
- 5 x Spritze (ohne Nadeln)

Elcometer 134 CSN



Verwendbar gemäß:

ISO 8502-5, ISO 8502-11,
SSP Guide 15

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung
E134-CSN	Elcometer 134 CSN Chlorid-, Sulfat- und Nitratstestset
Messbereich	0 - 100 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ (0 - 100ppm)
Skalenauflösung	1 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ (1ppm)
Prüfungsdauer	ca. 1 - 5 Minuten
Lagertemperatur	Nicht über 25°C (77°F)
Abmessungen	360 x 320 x 140mm (14,2 x 12,6 x 5,5")
Gewicht	1,76kg (3,8lb)
Packliste	5 x Tests (inklusive 5 Chloridtests, 5 Nitrattests, 5 Sulfattests, 5 Spritzen), 1 Kolorimeter, Transportkoffer und Bedienungsanleitung

Zubehör

T134-KIT	Nachfüllset für Elcometer 134 CSN
-----------------	-----------------------------------

Inspektionssets

Elcometer 270



Porenprüf-Inspektionsset

Das Elcometer 270 Porenpfundersatz verwendet das Naßschwammverfahren zur Porensuche und setzt einen neuen Standard in dieser Geräteklasse – ein Qualitätsprüfgerät, das mit Niederspannung arbeitet und ähnliches Zubehör wie Hochspannungsprüfgeräte verwendet.

Das Porenprüfgerät ist nicht im Inspektionsset enthalten; fügen Sie der Bestellung einfach die Modellnummer hinzu:

Modell

D270----3

D270----4

Beschreibung

Elcometer 270/3 Porenprüfgerät (9V und 90V)

Elcometer 270/4 Porenprüfgerät (9V, 67,5V und 90V)

[MEHR INFOS !\[\]\(51b9539adfcb385303ad10e596fa1f67_img.jpg\)](#)

Verwendbar gemäß:

AS 3894.2, ASTM D 5162-A, ASTM G6, ASTM G62-A, BS 7793-2, ISO 8289-A, ISO 14654, JIS K 6766, NACE RP 0188, NACE SP 0188, NACE TM0384

Technische Spezifikationen

Modell	Beschreibung
T27018191	Elcometer 270 Nassschwamm Porenpfundersatz
Packliste	Griff und Kabel für separate Sonde, Rollsonde, 10m (32') Signalkabel, Verlängerungsstücke, Teleskopverlängerung, Gürtelclip, Flasche Benetzungsmittel, AA-Batterien, Ersatzflachschwamm, Ersatzschwammrolle



Die Haupteinheit ist nicht im Set enthalten

Zubehör



Standardsonde

Ein universeller flacher Schwamm für die meisten Anwendungen

Ersatzschwamm Kit

Packung mit 3 Schwämmen; 150 x 60 x 25mm (6 x 2,3 x 1")

T27016867

T27018050



Rollsonde

Ideal zur Prüfung großer und ebener Flächen

Ersatz-Rollsonde

T27016960

T27018051



Separater Sondenadapter

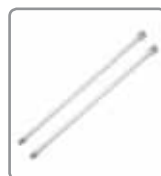
inkl. Gürtelclip - verwandelt das Gerät in ein separates Porenpfundersatz

Teleskop-Sondenverlängerung

inkl. Gürtelclip - verlängert die Sonde auf bis zu 1m (39"), ideal für Bodenflächen oder höher gelegene Prüfbereiche

T27016999

T27016998



Verlängerungsstück

420mm (16,5") Verlängerungen um die Reichweite zu erhöhen
Jedes Verlängerungsstück kann miteinander verbunden werden

T27016965



Benetzungsmittel

50ml (1.7floz) Flasche - unterstützt die schnelle Ermittlung von Poren. Fügen Sie das Mittel einfach dem Wasser hinzu, mit dem Sie den Prüfschwamm befeuchten

T27018024



Erdungskabel - 4m (13')

Standardzubehör, komplett mit Krokodilklemme und Stecker

T99916954

Erdungskabel - 10m (32')

inkl. Kabeltrommel, komplett mit Krokodilklemme und Stecker

T99916996



Inspektions Kit für die Impuls Hochspannungsporenprüfung

Elcometer 280

Das Elcometer 280 ist ein integriertes Porenprüfgerät das entwickelt wurde, um die DC Impuls Hochspannungs-Porenprüfung sicherer, einfacher und zuverlässiger als je zuvor zu machen.

Durch die Verwendung modernster Elektronik ermöglicht es das Elcometer 280, eine Porenprüfung durchzuführen, ohne daß das Gerät mit dem Substrat geerdet sein muß. Ideal für die Prüfung großer Flächen und Pipelines.

Das Elcometer 280 verwendet eine DC Impuls Hochspannung zum Auffinden von Poren in Beschichtungen - gleichgültig ob die Beschichtung feucht, schmutzig oder leicht elektrisch leitend ist.

Von dem zweistufigen Sicherheitsschalter, hellen LED's und Anzeigensymbolen bei aktiver Hochspannung, über die Sicherheitsrippen am Handgriff bis hin zum Schutz des Anwenders vor Funken, setzt das Elcometer 280 den Maßstab für eine sichere Hochspannungsprüfung.



MEHR INFOS

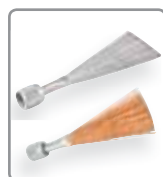
Verwendbar gemäß:

AS 3894.1, ANSI/AWWA C203, ANSI/AWWA C214, ASTM D4787, ASTM D5162, ISO 2746, ISO 29601, JIS G 3491, JIS G 3492, NACE RP0274, NACE SP0188, NACE SP0490, NACE TM0186, NACE TM0384

Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung
D280-T-KIT	Elcometer 280 Inspektions Kit für die Impuls Hochspannungsporenprüfung
Packliste	Elcometer 280 DC-Impuls-Porendetektor (Modell T), 5m (16') Signalkabel, Batteriepack (Modell T liegen 2 bei), Batterieladegerät (UK, EUR und US), Edelstahl-Spiralfederhalter (liegt nur Modell T bei), 250mm (9,8") Sondenverlängerung, Schultergurt und Bedienungsanleitung - verstaut in einem leichten, robusten Transportkoffer mit Rollen

Zubehör



Besensonde

MEHR INFOS



Rohraußen-Bürste 'Typ C'

MEHR INFOS



Rechtwinkel-Bürstensonde

MEHR INFOS



Rechtwinkel-Gummisonde

MEHR INFOS



Rohr-Innensonde (Bürste)

MEHR INFOS



Erdungsmatte

MEHR INFOS

Elcometer

Messsystem für Schachtablagerungen



Die Kontrolle von Ablagerungen in Lüftungsschächten und die Überwachung ihres Aufbaus ist eine Grundvoraussetzung für die Wahrung von Hygienestandards und das Minimieren der Brandgefahr in Heizungs- und Lüftungssystemen.

Das Elcometer 456 Messsystem für Schachtablagerungen wurde spezifisch im Hinblick auf die Erfüllung der Anforderungen für die Schichtdickenprüfung der Heating & Ventilation Contractors' Association (HVCA) zur Messung von Staub- und Fettablagerungen in Lüftungssystemen und Küchenlüftungsschächten aus Eisenmetall entwickelt.

Bei Verwendung des Elcometer 456 Schichtdickenmessgerätes Modell Top, in Verbindung mit einer speziell entwickelten Sonde und mit Schachtreinigungsschablonen, können vor und nach der Reinigung Messwerte der Ablagerungsdicke in einem spezifischen Prüfbereich erfasst werden.

Die standardmäßig mit dem Elcometer 456 Messsystem für Schachtablagerungen gelieferte ElcoMaster® Software enthält eine speziell für das Berichten von Schachtablagerungsmesswerten ausgelegte Vorlage.



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

Technische Spezifikationen C

Bestellnummer	Beschreibung	Zertifikat
A456CDUCT	Elcometer 456 Messsystem für Schachtablagerungen	○
Messbereich	0 - 1500µm (0 - 60mil)	
Packliste	Elcometer 456 Messgerät für separate Sonden Modell Top, Schachtreinigungsschablone, Präzisionsfolienset (25, 50, 125, 250, 500, 1000µm, 2mm (x2)), ElcoMaster® Software, Batterien, Handschlaufe, Transportkoffer und Bedienungsanleitung	

Zubehör

T456CF2B	Elcometer 456 Schachtsonde
T99913939	Schachtreinigungsschablone
T99022255-8	Präzisionsfolienset: Skala 2B; 0 - 5mm (0 - 200mil)
T99022255-8C	Zertifiziertes Präzisionsfolienset: Skala 2B; 0 - 5mm (0 - 200mil)
T99913969	Eisenmetall-Nullplatte
T99920130	USB-Bluetooth®-Sender/Empfänger

○ Kalibrierzertifikat optional erhältlich

Datenverwaltungssoftware



Beschichtungsinspektionspläne erfordern das Erfassen der Daten für eine Vielzahl von Parametern des Beschichtungsprozesses: Oberflächenprofil, Oberflächenreinheit, klimatische Bedingungen, Filmdicke und Haftkraft. Alle diese Inspektionen führen zu einem hohen Datenaufkommen.

Elcometer hat eine Reihe von Softwarepaketen für die Datenverwaltung und die direkte Anbindung an die Datenerfassungsgeräte (Mess- und Prüfgeräte) entwickelt, die umgehend professionelle Berichte erstellen und somit die vollständige Rückverfolgbarkeit der Inspektion ermöglichen und einen Konformitätsnachweis im Hinblick auf die Einhaltung relevanter Normen bereitstellen.

Unser kostenlos erhältliches Softwarepaket ElcoMaster® ist die flexibelste auf dem Markt erhältliche Datenverwaltungssoftware. Sie ist für die Erfüllung der hohen Ansprüche von Qualitätsinspektoren konzipiert und bietet zugleich konkurrenzlose Flexibilität bei der benutzerfreundlichen Datenverwaltung in 'Projekten'.

Professionelle Berichte lassen sich problemlos unter Verwendung der im Softwarepaket enthaltenen Standardberichtsvorlagen oder unter Verwendung der Anpassungsoptionen zum Erstellen von kundenspezifischen Berichten anfertigen.

Elcometer zieht vollen Nutzen aus Datenübertragungstechniken wie Bluetooth®- und Cloud-Anwendungen und ermöglicht so die schnelle und effiziente Übertragung und gemeinsame Nutzung von Daten, sowie das Erstellen umfassender Projektberichte.

Jedes beliebige Dokument (selbst handgeschriebene Notizen) kann gescannt, in das .pdf-Format konvertiert und in der Projektdatei unter ElcoMaster® gespeichert werden.

Für Anwender, die Daten in andere Softwareanwendungen übertragen möchten, kann ElcoMaster® für den direkten Datenexport konfiguriert werden, so dass es nicht erforderlich ist, das Datenverwaltungspaket der Software zu verwenden.

Wie unsere Mess- und Prüfgeräte ist diese Software dynamisch, weil sie von Elcometer auf Anregung unserer Kunden kontinuierlich mit neuen Funktionen erweitert wird.

Aktualisierungen der Software sind kostenlos über das Internet erhältlich. Auch das Upgrade Ihrer Messgeräte ist über ElcoMaster® möglich.

ElcoMaster® ist die komplette Lösung.





Datenverwaltungssoftware

ElcoMaster®
Datenverwaltungssoftware

Datenverwaltungssoftware

ElcoMaster® ist eine schnelle, benutzerfreundliche Softwarelösung und mobile App, die allen Ihren Erfordernissen hinsichtlich Datenverwaltung, Berichtswesen und Qualitätssicherung gerecht wird.

Es kommt nicht nur auf das Erfassen von Messwerten an, sondern darauf, wie die erfassten Daten verwendet werden.

Einfache Verbindung

Mit dem Messgeräteassistenten von ElcoMaster® erfolgt die Verbindung mit einem Messgerät und das Herunterladen der Daten (über Bluetooth® oder USB) schnell und bequem

Exportieren, Drucken oder Senden

Exportieren, drucken oder mailen Sie .pdf per Mausklick aus ElcoMaster® heraus

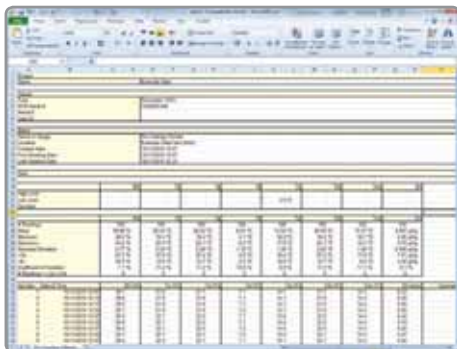


Importieren vorhandener Berichte

Scannen Sie Ihre vorhandenen Berichte in ElcoMaster® ein und ziehen Sie Ihre Daten mit der Maus an den gewünschten Ort, um sie zu speichern und auszudrucken

Cloud

Zugriff an mehreren Standorten über sicheres Cloud-Computing



ElcoMaster® exportiert Daten direkt nach Microsoft Excel, csv-, txt-, cqtq-Formate usw., um Zeit zu sparen und Eingabefehler zu verhindern.



Daten können in einer einfachen Baumstruktur nach Projekt und Inspektionsart abgelegt werden.



Fügen Sie Fotos und Notizen zu Ihren Berichten hinzu.

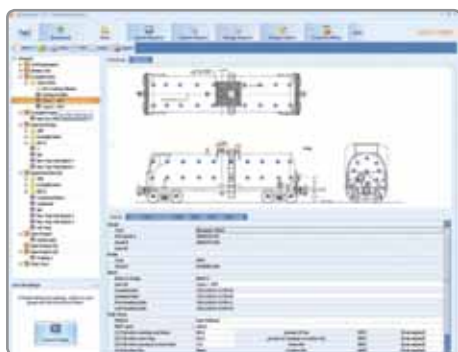
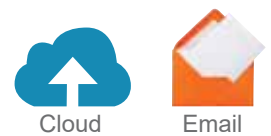
Datenverwaltungssoftware



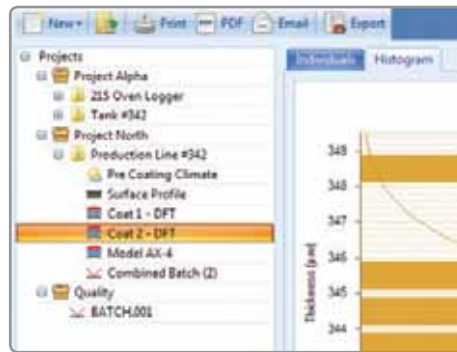
Da Inspektoren bis zu 30% ihrer Arbeitszeit mit dem Verfassen von Berichten verbringen, spart ElcoMaster® durch das sekundenschnelle Erstellen professioneller, anwendungsspezifischer Berichte selbst beim Arbeiten vor Ort Zeit und Geld.

Das Leistungsangebot von ElcoMaster®:

- Importieren und Zusammenführen der Messdaten von einer umfassenden Auswahl an Elcometer Mess- und Prüfgeräten über Bluetooth® oder USB. Unter anderem:
 - Oberflächenprofil
 - Salzverunreinigung
 - Klimatische Bedingungen
 - Ofendatenaufzeichnung
 - Beschichtungsdicke
 - Materialdicke / Wandstärke
 - Haftfestigkeitsprüfung
 - Glanzmessung
- Keine Einarbeitung in unterschiedliche Software für unterschiedliche Messgeräte erforderlich; alle Elcometer-Produkte verwenden dasselbe Expertensystem
- Datenspeicherung nach Projekt und Inspektionsart in einer einfachen Baumstruktur
- Einfache Bildschirmauswertung mithilfe von Histogrammen, Statistiken, Mess- und Grenzwerten, Notizen, Diagrammen und Fotos
- Direkter Datenexport nach Microsoft Excel, .csv, .txt, cqatk-Formaten usw., um Zeit zu sparen und Eingabefehler zu verhindern
- Sekundenschnelle Berichterstellung unter Verwendung von Standard- oder vordefinierten Vorlagen. Keine Datenaufbereitung erforderlich – einfach Messgerät anschließen, Daten herunterladen und mit der Maus zum gewünschten Speicherort ziehen
- Kombination multipler Inspektionsparameter (zum Beispiel Trockenfilmdicke, Profil, Klima, Haftfestigkeit und Glanz) zusammen mit Bildern, Notizen sowie anderen projektspezifischen Informationen in hochwertigen, anwendungsspezifischen Berichten, mit denen Sie sich von Ihren Wettbewerbern abheben
- In vielen Branchen werden Produktkomponenten an mehreren Standorten oder Produktionslinien gefertigt und erst bei der Endmontage zusammengebracht. Zur Abnahme des Endprodukts müssen unterschiedliche Inspektionsparameter zusammengeführt werden. ElcoMaster® in Verbindung mit Cloud-Computing ermöglicht Ihnen eine Echtzeit-Qualitätskontrolle und die Überwachung unterschiedlicher Inspektionsprojekte an jedem Standort



Mithilfe von Report Designer können Messwerte in ElcoMaster® schnell auf einem Bild oder einer Zeichnung angezeigt werden.



Kombinieren Sie unterschiedliche Messparameter (Schichtdicke, Klima, Profil, Haftung, Glanz & Salzverunreinigung) in einem Bericht.



Erstellen von PDF-Berichten, in denen Sie alle Ihre Inspektionsdaten kombinieren und per Mausklick über E-Mail oder die Cloud austauschen können.



Datenverwaltungssoftware

ElcoMaster®
Datenverwaltungssoftware

Datenverwaltungssoftware

Mit der ElcoMaster® Mobile App haben Sie das Büro immer bei sich.

Sie können mit Elcometer Bluetooth® ausgestattete Inspektionsgeräte über ElcoMaster® Mobile App direkt mit iPhone, iPad und iPod oder mit Android™-Mobiltelefonen und -Tablets verbinden.

Wenn Sie auf der Baustelle oder am Kundenstandort arbeiten, können Sie Daten sofort mithilfe unserer kostenlosen ElcoMaster® Mobile App überprüfen. Drücken Sie 'Generate PDF' und sehen Sie zu, wie die ElcoMaster® App umgehend professionelle Berichte erstellt. Mailen Sie den Bericht Sekunden nach Abschluss der Inspektion Ihren Kunden oder laden Sie ihn in die Cloud hoch, so dass von jedem Ort der Welt aus auf ihn zugegriffen werden kann.

Bei der Datenübertragung auf mobile Geräte im Außendienst braucht das Elcometer Mess- oder Prüfgerät zum Datendownload nicht erst ins Büro gebracht zu werden. Die Inspektionsarbeiten können ohne Unterbrechung fortgesetzt werden.

ElcoMaster® Mobile App hat viele Funktionsmerkmale mit ElcoMaster® für PC gemeinsam:

- Herunterladen von Losen von mit Elcometer Bluetooth® ausgestatteten Mess- und Prüfgeräten
- Einfügen von Vermerken, Fotos und Diagrammen
- PDF¹ und E-Mail-Berichte
- Positionsdaten der GPS-Funktion des Telefons zu Losdateien hinzufügen
- Tragen Sie Messwertfassungspunkte auf Fotos oder Bildern ein, um Anwendern anzuzeigen, wo jeder Messwert erfasst werden muss²

¹ Nur auf iOS-Geräten verfügbar

² Nur auf Android™ verfügbar



- Oberflächenprofil
- Salzverunreinigung
- Klimatische Bedingungen
- Beschichtungsdicke
- Materialwandstärke
- Haftfestigkeitsprüfung
- Glanzmessung





Datenverwaltungssoftware



Durch die Datenübertragung auf mobile Kommunikationsgeräte muss das Elcometer Mess- oder Prüfgerät nicht zum Datendownload ins Büro gebracht werden. Inspektionsarbeiten können ununterbrochen fortgesetzt werden.

Verbinden

Messgerät über Bluetooth® mit dem Handy verbinden, um Livemesswerte direkt auf dem Handy zu betrachten und in Losen zu speichern.

Überprüfen

Sofortige Überprüfung von durchschnittlichen, maximalen und minimalen Messwerten.

Auswerten

Datenanalyse über sequentielle Messwerte, Statistiken, Diagramme und Histogramme oder Bilder.



Verwalten und Drucken

Legen Sie alle Daten – Trockenfilmdicke, Oberflächenprofil, Klima und manuell verfasste Berichte – in leicht zu verwaltenden Ordnern ab.



Fotos und Vermerke

Fügen Sie Fotos, Notizen und Vermerke hinzu.



Senden

Senden Sie Inspektionsdaten von einem Mobilgerät per E-Mail zur weiteren Analyse und Berichterstellung an einen PC oder übertragen Sie Daten über die Cloud.

GPS

Speichern Sie GPS-Positionsdaten in Losen und betrachten Sie Standorte mit Google Maps.



Cloud



Email



Datenverwaltungssoftware – Ofenprofil

Elcometer 215

Ofentemperatur-Datenlogger



Hochtemperaturschutz

Hitzeschild und Kühlkörper um längere Messungen bei konstanter Temperatur zu ermöglichen



Standardhitzeschild

Mit Hitzeschild – ideal für einzelne Durchläufe

ElcoMaster® ist eine benutzerfreundliche Softwarelösung, die speziell für die Verwaltung und Auswertung Ihres Ofentemperaturprofils konzipiert ist und Ihnen das sekundenschnelle Erstellen von Inspektionsberichten ermöglicht. Sie zeichnet sich unter anderem durch die folgenden Funktionsmerkmale aus:

Ofenlogger-Konfiguration - Erstellen und speichern Sie individuelle Ofenprofileinstellungen, geben Sie jedem der 6 Kanäle einen Namen, legen Sie Erfassungsraten, Anzahl der Produktionslose sowie Start-/Stopp-Auslöser fest und übertragen Sie diese auf das Messgerät.

Beschichtungsparameter - Erstellen Sie eine Übersicht der individuellen Lacktypen, einschließlich minimaler, mittlerer und maximaler Aushärtetemperaturen sowie maximaler absoluter und minimaler Vernetzungstemperaturen.

Beschichtungsdatenblätter - Speichern Sie eine Kopie des Beschichtungsdatenblattes als permanenten Nachweis.

Kennzeichnung der Sondenpositionen - Es können bis zu 6 Sonden ID Positionen auf einem Foto oder einer Zeichnung des Produktes gekennzeichnet werden. Somit kann die exakte Sondenposition bei jedem Produktionsprozess genau erfasst werden.

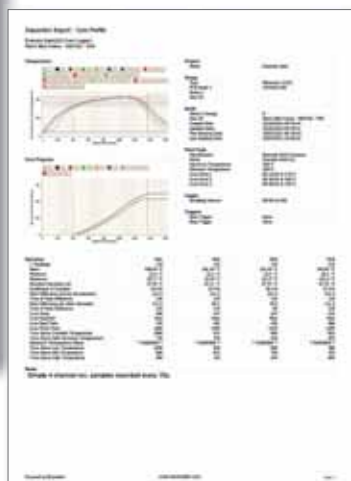
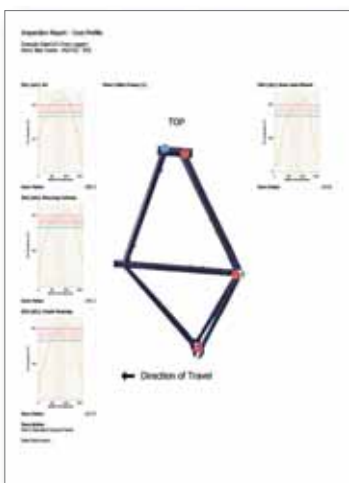
Personalisierbare Vorlagen - Entwerfen Sie Ihr individuelles Inspektionsprofil, in dem Sie einfach Ihre relevanten Geräteeinstellungen, Lackparameter und die Kennzeichnung der Sondenpositionen aus der Lackbibliothek auswählen und zu Ihren Loggerdaten übertragen. Nun können umgehend aussagekräftige und professionelle Berichte erstellt werden.

Elcometer Aushärtewert - Unter Verwendung der branchenweit anerkannten Aushärtewertberechnung stellt ElcoMaster® unmittelbar Gut/Schlecht-Angaben anhand des Vergleichs der Temperatur des Produktionsprozesses mit den Aushärteanforderungen des Herstellers bereit.

Grafische Auswertung - Die grafische Darstellung des Standardtemperaturprofils, des Aushärtewertes und der individuellen Aushärtung der Beschichtung, kombiniert mit der Kennzeichnung der Sondenpositionen, sind standardmäßig verfügbar.

Kombinierte Berichte - Umfassend anpassbare Berichte lassen sich umgehend erstellen und ermöglichen das Kombinieren von Ofenprofilberichten mit den Daten von Beschichtungsdiicken-, Glanz- und Haftfestigkeitsprüfgeräten.

MEHR INFOS ▶



Datenverwaltungssoftware – Ofenprofil

Ofentemperatur-Datenlogger

Elcometer 215

Hauptmerkmale der ElcoMaster® Ofenprofilsoftware

- Ofenlogger einstellen und programmieren ■

- Lack-/Pulverdaten archivierbar und abrufbar ■

- Kennzeichnung der Sondenposition ■

- Individuell personalisierbare Inspektionsvorlagen ■

- Wählbare Sonden-/Kanalkurven ■

- Statistische Auswertung nach Sonde/Kanal
Max., Min., Standardabweichung, Abweichungskoeffizient ■

- Temperaturprofil, Aushärtungsprozess, Histogramm
und individuelle Aushärtungskurven je Produkt ■

- Haltezeit der Temperatur, Zeit der Spitzendifferenz ■

- Zeitdauer über der maximalen absoluten und über der
minimalen Vernetzungstemperatur ■

- Individuell anpassbare Inspektionsberichte ■

- Übergreifende Berichte für Schichtdicke, Glanz,
Haftfestigkeit, Oberflächenprofil, Klimaprüfung,
Oberflächenverunreinigung ■

- Berichtsassistent & PDF-Generator ■

- Datenübertragung per E-Mail oder Export ■

- Importieren von Fotos, Datenblättern,
entscheidungsrelevanten Daten, Inspektionsvermerken
usw. zum Einfügen in Inspektionsberichte ■

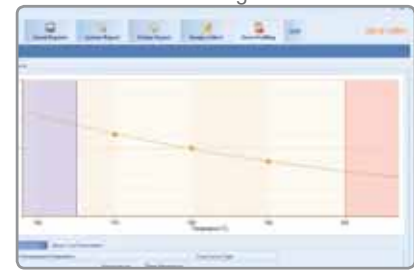
- Cloud Computing - für standortübergreifende
Zusammenarbeit, einschließlich interner
Nachrichtenfunktion ■

- Überlagern Sie Temperaturprofile und prüfen und
vergleichen Sie mehrere Ofenprofile im Zeitverlauf ■

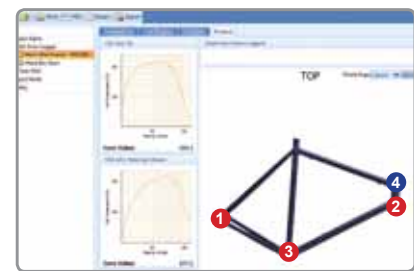
- Zusätzliche Datenlogger können noch mehr Kanäle
oder sich überlappende Durchläufe aufzeichnen ■



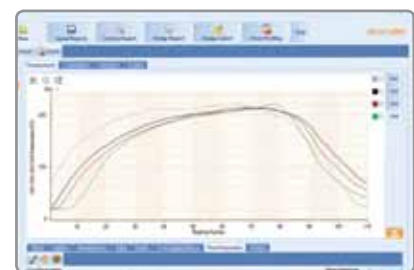
Erstellen und speichern Sie individuelle Ofenprofileinstellungen und übertragen Sie diese auf das Messgerät.



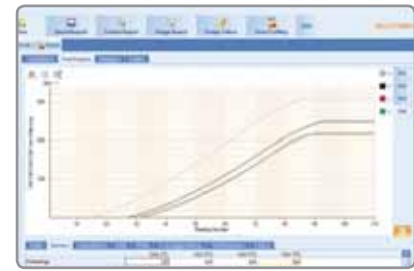
Erstellen Sie eine Bibliothek individueller Lackparameter.



Individuelle Produkt-Sondenpositionen zeichnen die exakte Sondenpositionierung für jedes Bauteil auf.



Standardtemperaturprofil- und Aushärtungsgrafiken können jederzeit betrachtet werden.



Statistische Auswertung nach Sonde/Kanal.

Datenverwaltungssoftware

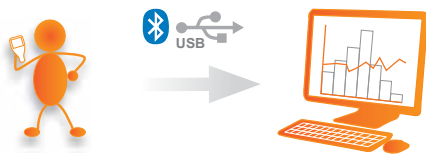


Das Funktionsprinzip von ElcoMaster®

ElcoMaster® kann Ihnen wie folgt helfen, Ihre Arbeit besser zu verrichten

ElcoMaster® wurde für die äußerst intuitive Gestaltung professioneller Berichte konzipiert, da sie extrem vielseitig ist. Nachfolgend sehen Sie nur einige Beispiele, wie ElcoMaster® im Berufsalltag einer Beschichtungsfachkraft einsetzbar ist.

1. Messgerät zu PC zu Excel



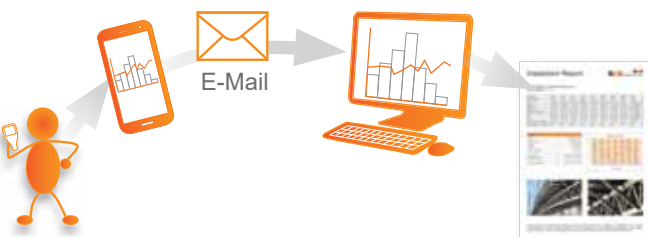
Das direkte Übertragen von Inspektionsdaten in Microsoft Excel über Bluetooth® oder USB ist ganz einfach.

2. Datenübertragung vom Messgerät zum PC unter ElcoMaster®



ElcoMaster® überträgt Inspektionsdaten über Bluetooth® oder USB sekundenschnell, archiviert Daten und erstellt Berichte per Mausklick.

3. ElcoMaster® Mobile App für die umgehende Datenübertragung vom Prüfort zum Büro



Übertragen Sie Inspektionsdaten beim Arbeiten vor Ort zur umgehenden Analyse über Bluetooth® direkt auf Handys und Tablets, erstellen Sie PDF-Berichte¹ und senden Sie diese per E-Mail zum Speichern, zur Überprüfung und zum Erstellen von Qualitätssicherungsberichten ins Büro zurück.

4. Hochladen in die Cloud zur Echtzeit-Analyse an jedem beliebigen Ort



Mit ElcoMaster® Mobile App können Sie Inspektionsdaten, Fotos, Notizen und GPS-Koordinaten über 3G/4G oder WiFi direkt in ein Cloud-Konto Ihrer Wahl hochladen.

Alle Daten sind für andere berechtigte Kontobenutzer über eine sichere Anmeldung auf jedem beliebigen Computer oder Mobilgerät an jedem Ort der Welt sofort sichtbar.

5. Nahtlose Verbindung mehrerer Standorte oder Fertigungsanlagen



ElcoMaster® bietet Ihnen Echtzeit-Qualitätskontrolle und -überwachung von unterschiedlichen Projekten und von jedem Standort aus.

Sie können Inspektionsdaten von verschiedenen Fertigungsanlagen oder Standorten vergleichen und zusammenführen, um spezifische Projektinspektionsberichte schnell und einfach zu erstellen.

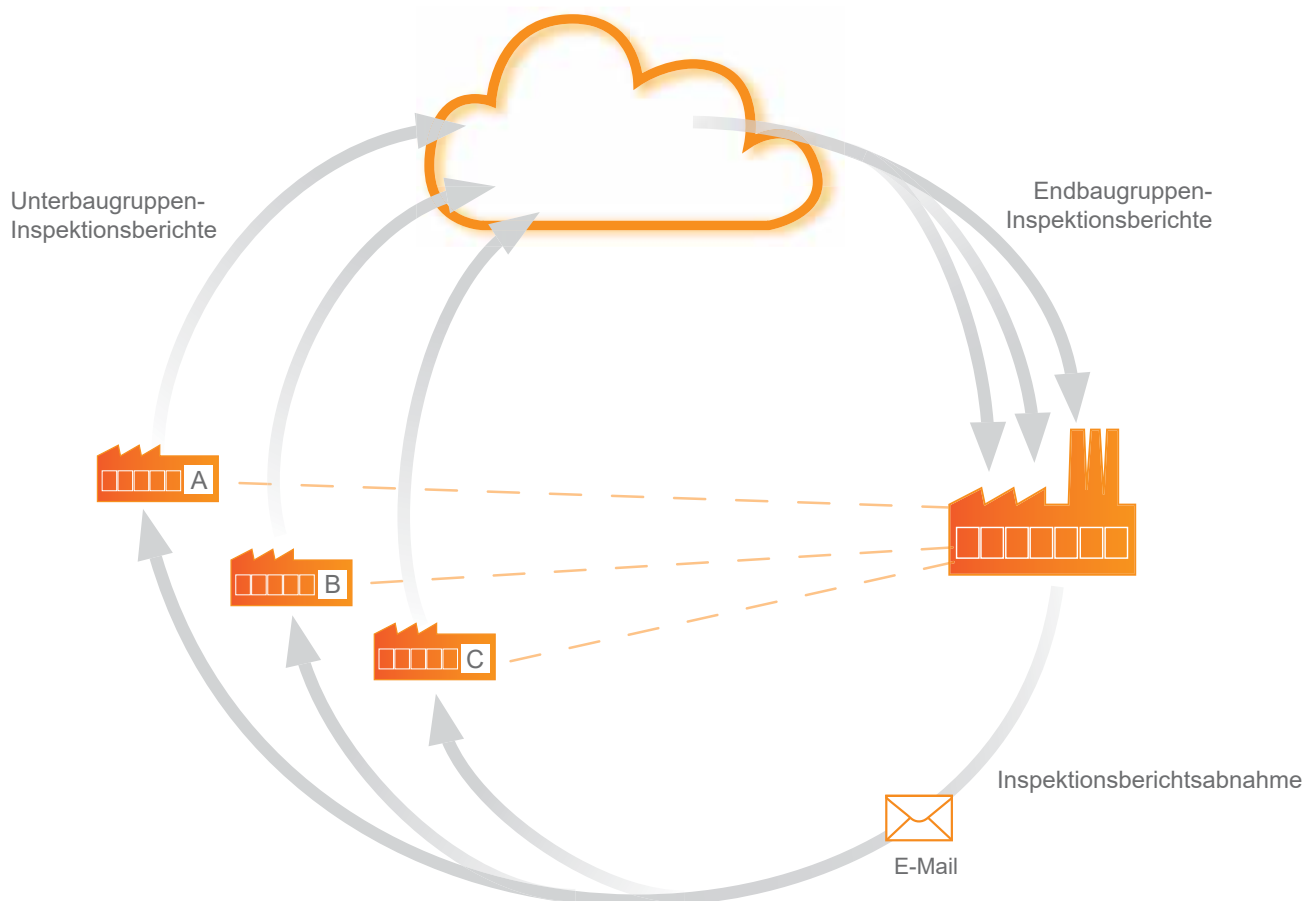
¹ Nur auf iOS-Geräten verfügbar



Das Funktionsprinzip von ElcoMaster®

ElcoMaster®
Datenverwaltungssoftware

6. Echtzeit-Kollaboration in über mehrere Standorte verteilten Projekten



Echtzeit-Kollaboration in über mehrere Standorte verteilten Projekten

Bei der Zusammenarbeit mit Herstellern von Unterbaugruppen rund um den Globus kann ElcoMaster® sämtliche Inspektionsdaten von jedem Standort, jeder Fertigungsanlage und jedem Projekt an einem gemeinsam genutzten Ort zusammenführen. Vertragsfirmen können dann:

- Teile aus Unterbaugruppenwerken vor dem Versand abnehmen oder zurückweisen.
- Alle Daten aus der Unter- und Endbaugruppeninspektion zusammenführen, um Projektinspektionsberichte für das Qualitätsmanagement sowohl während des Projekts als auch nach seinem Abschluss zu erstellen.
- Laufende Arbeiten, unabhängig davon, wo in der Welt eine Unterbaugruppe gefertigt wird, über das gesamte Projekt hinweg in Echtzeit verfolgen.
- Über mehrere Standorte hinweg zusammenarbeiten und Dialoge und Entscheidungsprozesse in Echtzeit abwickeln, um die Effizienz und Qualität über den gesamten Produktionsprozess zu steigern.

Echtzeit-Kommunikation

Mithilfe der Sofortnachrichtenfunktion von ElcoMaster® Mobile App können Sie Nachrichten zu Inspektionsdaten, Projekten und Dateien hinzufügen und so wichtige Punkte umgehend mit Ihren Kollegen, Vorgesetzten oder Kunden besprechen, Arbeitsanweisungen senden und Nachrichten in der Projektdatei speichern.

Ihre Daten – Ihre Wahl – Ihre Kontrolle

Mit ElcoMaster® können Sie entscheiden, welchen Cloud-Diensteanbieter Sie benutzen. Die Daten gehören Ihnen und sind sicher, da nur befugte Benutzer Zugriff erhalten – Dritte haben keinen Einblick in Ihre Daten. ElcoMaster® Mobile App ist unter anderem mit den folgenden Cloud-Diensteanbietern und FTP-Servern kompatibel:



Datenverwaltungssoftware



Viskositätsbecherumrechner und SCM 400 Messwertberichtigungs-App

ElcoCalc™ ist schnell und benutzerfreundlich und rechnet die Auslaufzeit von Viskositätsbechern sofort von Sekunden in Centistokes (cSt) um. Die Software berechnet des Weiteren den berichtigten Messwert für das Elcometer SCM 400 Salzverunreinigungsmessgerät bei der Verwendung mit hochreinem Elcometer 130 Filterpapier in $\mu\text{g}/\text{cm}^2$.

Viskositätsbecherumrechner

SCM 400 Messwertberichtigungsrechner



Elcometer 2350, 2351, 2352, 2353, 2354 Viskositätsauslaufbecher



Elcometer 2210 Zahn-Viskositätstau-becher



Elcometer 2434, 2435, 2436, 2437 Frikmar- Viskositätstau-becher



Elcometer 2310 Shell-Viskositätstau-becher

Erläuterung der Messwertberichtigung:

Bei Verwendung von hochreinem Elcometer 130 Filterpapier in Verbindung mit dem Elcometer SCM 400 sollte der Messwert anhand der folgenden Formel berichtigt werden:

$y = 0,95x - 0,4$, wobei y der Reinheitswert in $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ ist und x der Elcometer SCM 400 Messwert in $\mu\text{g}/\text{cm}^2$. Optionale Temperaturkompensation von 1,7% je °C.

Bei Verwendung von ElcoCalc™ wird automatisch der korrekte Messwert berechnet.



Elcometer SCM 400 Salzverunreinigungsmessgerät



Elcometer 130 Salzverunreinigungsmessgerät mit hochreinem Filterpapier

ElcoCalc™ ist eine kostenlos unter Android™ und im App Store erhältliche Software. Kompatibel mit Android™ Mobilgeräten, die Android™ 2.1 oder neuer ausführen, sowie mit iPod, iPhone und iPad, die iOS 4.0 oder neuer ausführen.

Android™ ist ein Markenzeichen der Google Inc.

iOS ist ein in den USA und anderen Ländern eingetragenes Markenzeichen von Cisco und wird unter Lizenz verwendet.

iPhone, iPod, iPod touch, iPad und App Store sind in den USA und anderen Ländern eingetragene Markenzeichen.



IG Instruments
smart solutions & service

IGZ Instruments AG
Furtbachstrasse 17
8107 Buchs ZH

Tel. +41 44 456 33 33
igz.ch igz@igz.ch

elcometer®
www.elcometer.com