

## Elcometer Marine Inspektions-Kits



Elcometer Marine Inspektions-Kit – Standard Version

Die *International Maritime Organisation (IMO) regulation for the Performance Standard for Protective Coatings (PSPC)* für Salzwasserballasttanks, Regularien MSC.215(82) und MSC.216(82), für Schiffsneubauten gültig ab dem 01. Juli 2008, bringt für Inspektoren maritimer Beschichtungen einige Herausforderungen mit sich.

Die IMO Regularien fordern nicht nur einen strikten Nachweis der Trockenschichtdicke, sondern verlangen ebenfalls die Prüfung des Oberflächenprofils und der Oberflächenreinheit zusammen mit der Aufzeichnung der Temperatur, Luftfeuchtigkeit und des Taupunktes in jeder Phase des Bauprozesses.

Das in zwei Versionen erhältliche Elcometer Marine Inspektions-Kit - Standard und Top – wurde speziell zur Erfüllung dieser Richtlinien entwickelt und beinhaltet sämtliche Mess-geräte zur Aufzeichnung aller von der IMO geforderten Parameter.

Ein Elcometer 456<sup>3</sup> digitales Schichtdickenmessgerät gehört standardmäßig zum Lieferumfang der Inspektions-Kits. Das Elcometer 456<sup>3</sup> ist das erste und einzige Schichtdickenmessgerät der Welt, welches in Übereinstimmung mit der neuen PSPC 90/10 Regel verwendet werden kann.

Diese Regel besagt, dass 90% aller Schichtdickenmesswerte grösser oder gleich der NDFT (Nominal Dry Film Thickness / Nominale Trockenschichtdicke) und keiner der restlichen 10% der Messwerte kleiner als  $0.9 \times \text{NDFT}$  sein sollte. Dies ist einer der am schwierigsten zu berechnenden Standards und ohne den Ausdruck der Messwerte oder mittels eines PCs gar nicht kalkulierbar!

Das Elcometer 4563 zeigt dem Anwender PSPC Ergebnisse für die 90/10 Regel als "erfüllt/nicht erfüllt" noch während die Messungen vorgenommen werden.

Jedes Kit enthält eine Kombination der folgenden Instrumente von Elcometer:

- **Elcometer 128 Schwedischer Standard (ISO 8501, SIS 055900):**  
Für eine visuelle Beurteilung der Oberfläche. Das Elcometer 128 zeigt den Grad der Oberflächenreinheit von verrostetem Stahl in vier verschiedenen Reinigungsstufen von gestrahlt, von hand- und mit elektrischen Werkzeugen gereinigt sowie geflammt.
- **Elcometer 144 Farbschutzstifte:**  
Diese schwarzen Permanentmarker dienen zur Kennzeichnung von Beschichtungsfehlern in Ballasttanks. Es werden fünf dieser Marker mitgeliefert.
- **Elcometer 138 Bresle Leitfähigkeits-Prüfkit:**  
Beinhaltet ein Leitfähigkeitsmessgerät sowie Bresle Pflaster zur einfachen Prüfung von Oberflächen auf Salze.
- **Elcometer 142 ISO 8502-3 Oberflächenverunreinigungs-Prüfkit:**  
Eine beleuchtete Lupe, ISO Klebeband und ein Prüfbericht zur Erfassung der Anzahl und Größe von Schmutzpartikeln auf Oberflächen.

### Inspektions-Kits

Die Prüfung von Beschichtungen vor Ort erfordert eine Reihe transportabler Mess- und Prüfgeräte. Um diese Geräte schnell griffbereit und portabel zu halten, hat Elcometer eine ganze Reihe von Inspektions-Kits entwickelt.

All diese Messgeräte werden in einem stoßfesten Transportkoffer mit sämtlichen Anleitungen geliefert.

### Auf einen Blick:

Lieferung in einem robusten Kunststoffkoffer für einfache Aufbewahrung und schnellen Zugriff.

Komplett ausgestattet mit einem Elcometer 456<sup>3</sup> PSPC fähigen Schichtdickenmessgerät zur Erfüllung der IMO MSC.215 (82) & IMO MSC.216(82) Standards für Schutzbeschichtungen in Ballasttanks.

- **Elcometer 124 Dickenmessuhr und Testex Tape:**

Die Elcometer 124 Dickenmessuhr dient zur Messung des Oberflächenprofils welches durch ein Testex Tape abgebildet wird.

- **Elcometer 224 digitale Oberflächenprofilmessuhr:**

Die digitale Alternative zu der Elcometer 124 und Testex Tape, ideal für eine schnelle und präzise Messung des Oberflächenprofils. Die Elcometer 224 Modell S ist im Lieferumfang des Standard Marine Inspektions-Kits und zeigt den Messwert sowie statistische Werte an. Die Top Version beinhaltet eine Elcometer 224 Modell T die zusätzlich zum Modell S einen integrierten Messwertspeicher sowie eine Bluetooth® Schnittstelle für eine kabellose Datenübertragung auf einen PC. Über die mitgelieferte ElcoMaster™ Software können in Sekundenschnelle detaillierte Prüfberichte erstellt werden.

- **Elcometer 319 Taupunktmessgerät:**

Das Elcometer 319 vereint sämtliche Funktionen zur Darstellung und Aufzeichnung der klimatischen Verhältnisse in einem Messgerät, kombiniert mit vielfältigen Mess- und Speicheroptionen welche das Elcometer 319 zu einem der vielseitigsten Taupunktmessgeräte auf dem Markt machen. Die Top Version des Kits beinhaltet das Elcometer 319 Top mit einem grossen integrierten Speicher für bis zu 40.000 Messwerte in bis zu 999 Losen. Es bietet darüber hinaus einen USB Datenausgang sowie eine drahtlose Bluetooth Datenübertragung. In Verbindung mit der ElcoMaster Software können mit den gespeicherten Daten professionelle Berichte erstellt werden.

- **Elcometer 3236 sechseckiger Nassfilmkamm:**

Präzise aus Edelstahl für eine lange Lebensdauer gefertigt, mit einem Messbereich von 20 – 370µm, bietet dieser sechseckige Nassfilmkamm eine einfache und schnelle Methode zur Messung der Schichtdicke einer nassen Beschichtung.

- **Elcometer 115 Nassfilmkämme:**

Präzisionsgefräste Nassfilmkämme aus Edelstahl mit einem Messbereich von 25µm (1mils) bis 1250µm (50mils).

- **Elcometer 107 Gitterschnittgerät:**

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.

- **Elcometer 456<sup>3</sup> Top Schichtdickenmessgerät mit Standardsonde:**

Das einzigste PSPC fähige Schichtdickenmessgerät auf dem Markt mit dem in Übereinstimmung mit den neuen IMO MSC.215 (82) & IMO MSC.216(82) Regularien nach der 90/10 Regel gemessen werden kann, bietet eine Bluetooth® Schnittstelle für einen kabellosen Datentransfer, ideal zur Messung von Beschichtungen in Ballasttanks.

- **Elcometer 147 Prüfgerät für Schweissnähte:**

Das Elcometer 147 Prüfgerät für Schweissnähte misst viele Aspekte von Schweissnähten - in metrischen oder britischen Einheiten.

Artikelnummer	Beschreibung	Artikelnummer	Beschreibung
YKITMARINE-1S	Marine Inspektions-Kit 1, Standard Version	YKITMARINE-1T	Marine Inspektions-Kit 1, Top Version
YKITMARINE-2S	Marine Inspektions-Kit 2, Standard Version	YKITMARINE-2T	Marine Inspektions-Kit 2, Top Version
Packliste:	<b>Inhalt aller Kits:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Elcometer 128 Schwedischer Standard (ISO 8501, SIS 055900)</b></li> <li>▪ <b>Elcometer 144 Farbschutzstifte</b></li> <li>▪ <b>Elcometer 138 Leitfähigkeitsprüfkit bestehend aus:</b>                      B-173 Leitfähigkeitsmessgerät, Bresle Pflaster (x25), Reinstwasser (250ml / 8.45 fl. oz.), 5ml Spritzen (x3), Aufziehnadeln (x3), 30ml / 1 fl. oz. Becher, Standard Lösung 1.41mS/cm (x2), Feuchtigkeitslösung, Entionisiertes Wasser, Pipette, CR2032 Lithium Batterien (x2) &amp; Bedienungsanleitung</li> <li>▪ <b>Elcometer 142 ISO 8502-3 Oberflächenverunreinigungs-Prüfkit bestehend aus:</b>                      Beleuchtete Lupe (x10 Vergrößerung), ISO 2409 Klebeband (1 Rolle), Verunreinigungsvergleichsplatte, Prüfbericht (25 Blatt), Display Board, LR14 Batterien (x2) &amp; Bedienungsanleitung</li> <li>▪ <b>Elcometer 147 Prüfgerät für Schweissnähte</b></li> </ul>		
	<b>Zusätzliche Produkte in Kit 1, Standard Version</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Elcometer 124 Dickenmessuhr mit Coarse, Extra Coarse und Extra Coarse Plus Testex Tape (je 1 Rolle)</b></li> <li>▪ <b>Elcometer 224 Modell S digitale Oberflächenprofilmessuhr komplett mit:</b>                      Glas Nullplatte &amp; AAA Batterien (x2)</li> <li>▪ <b>Elcometer 319 Modell S Taupunktmessgerät komplett mit:</b>                      Tragegurt &amp; AA Batterien (x2)</li> <li>▪ <b>Elcometer 3236 Sechseckiger Nassfilmkamm (20 – 370µm)</b></li> <li>▪ <b>Elcometer 456<sup>3</sup> Top, Fe Schichtdickenmessgerät &amp; ferritische Standard Sonde Skala 1 2 komplett mit :</b>                      Handschlaufe, ElcoMaster™ Software CD, Skala 1 Folienset - 50, 125, 500 &amp; 1000µm, Skala 2 Folienset - 0.5, 1 &amp; 2mm (x2) &amp; AAA Batterien (x2)</li> </ul>		
	<b>Zusätzliche Produkte in Kit 1, Top Version</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Elcometer 124 Dickenmessuhr mit Coarse, Extra Coarse und Extra Coarse Plus Testex Tape (je 1 Rolle)</b></li> <li>▪ <b>Elcometer 224 Modell T digitale Oberflächenprofilmessuhr mit Bluetooth® inkl.:</b>                      Glas Nullplatte &amp; AAA Batterien (x2)</li> <li>▪ <b>Elcometer 319 Modell T Taupunktmessgerät mit Bluetooth® komplett mit:</b>                      Tragegurt, AA Batterien (x2), Magnet Oberflächentemperatursonde &amp; USB Kabel</li> <li>▪ <b>Elcometer 3236 Sechseckiger Nassfilmkamm (20 – 370µm)</b></li> <li>▪ <b>Elcometer 456<sup>3</sup> Top, Fe Schichtdickenmessgerät &amp; ferritische Standard Sonde Skala 1 2 komplett mit :</b>                      Handschlaufe, ElcoMaster™ Software CD, Skala 1 Folienset - 50, 125, 500 &amp; 1000µm, Skala 2 Folienset - 0.5, 1 &amp; 2mm (x2) &amp; AAA Batterien (x2)</li> </ul>		
	<b>Zusätzliche Produkte in Kit 2, Standard Version</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Elcometer 224 Modell S digitale Oberflächenprofilmessuhr komplett mit:</b>                      Glas Nullplatte &amp; AAA Batterien (x2)</li> <li>▪ <b>Elcometer 319 Modell S Taupunktmessgerät komplett mit:</b>                      Tragegurt &amp; AA Batterien (x2)</li> <li>▪ <b>Elcometer 115 Nassfilmkämme; je eine der folgenden Versionen:</b>                      Skala 1: 25-325µm, Skala 2: 50-450µm,                      Skala 3: 50-750µm, Skala 4: 125-1250µm</li> <li>▪ <b>Elcometer 107 Gitterschnittprüfer mit 6 x 2mm Schneiden und ISO Klebeband (1 Rolle)</b></li> <li>▪ <b>Elcometer 456<sup>3</sup> Kombi FNF Top Schichtdickenmessgerät &amp; FNF Skala 1 Standard Sonde in Verbindung mit:</b>                      Handschlaufe, ElcoMaster™ Software CD, Skala 1 Folienset - 50, 125, 500 &amp; 1000µm &amp; AAA Batterien (x2)</li> </ul>		
	<b>Zusätzliche Produkte in Kit 2, Top Version</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Elcometer 224 Modell T digitale Oberflächenprofilmessuhr mit Bluetooth® inkl.:</b>                      Glas Nullplatte &amp; AAA Batterien (x2)</li> <li>▪ <b>Elcometer 319 Modell T Taupunktmessgerät mit Bluetooth® komplett mit:</b>                      Tragegurt, AA Batterien (x2), Magnet Oberflächentemperatursonde &amp; USB Kabel</li> <li>▪ <b>Elcometer 115 Nassfilmkämme; je eine der folgenden Versionen:</b>                      Skala 1: 25-325µm, Skala 2: 50-450µm,                      Skala 3: 50-750µm, Skala 4: 125-1250µm</li> <li>▪ <b>Elcometer 107 Gitterschnittprüfer mit 6 x 2mm Schneide und ISO Klebeband (1 Rolle)</b></li> <li>▪ <b>Elcometer 456<sup>3</sup> Kombi FNF Top Schichtdickenmessgerät &amp; FNF Skala 1 Standard Sonde in Verbindung mit:</b>                      Handschlaufe, ElcoMaster™ Software CD, Skala 1 Folienset - 50, 125, 500 &amp; 1000µm &amp; AAA Batterien (x2)</li> </ul>		

## Verbrauchsartikel

Artikelnummer	Beschreibung
T99911344	Elcometer 138 Reinstwasser, 250ml / 8.45 fl. oz.
T13818517	Elcometer 138 5ml Spritzen (ohne Nadeln, s.u.), 3er Pack
T13818518	Elcometer 138 Nadeln (stumpf), 3er Pack
E135----B†	Elcometer 135 Bresle Pflaster, 25er Pack
T14219451	Elcometer 135 Bresle Pflaster, 25er Pack
T9999358-	ISO 2409 Klebebänder, 2 Rollen
K0001539M002	ISO 2409 Klebeband Tape, 1 Rolle
E122----B†	Testex Tape: Coarse, 1 Rolle
E122----C†	Testex Tape: X-Coarse, 1 Rolle
E122----F†	Testex Tape: X-Coarse Plus, 1 Rolle
T22420053	Elcometer 224 Ersatzspitzen, 2er Pack mit Montagewerkzeug
T22420054	Elcometer 224 Ersatzspitzen, 2er Pack
T22420095	Elcometer 224 Ersatzspitzen, 5er Pack
H144----1	Elcometer 144 Markierungsstifte, 5er Pack

† Mengenrabatte möglich. Bitte wenden Sie sich an Elcometer für weitere Informationen .

## Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Beschreibung
T13818519	Elcometer 138 30ml / 1 fl. oz. Kunststoffbecher
T13818515	B-173 Leitfähigkeitsmessgerät
T14219454	Elcometer 142 Prüfbericht
T14219525	Elcometer 142 Vergleichsskala
T22419793	Elcometer 224 Schutzkappe für Messspitze
T22420072	Elcometer 224 Glas-Nullplatte mit Etui
T31920162	Elcometer 319 Magnet-Oberflächensonde
T9996390-	Elcometer 319 Flüssigkeitssonde
T31921325	Elcometer 319 USB Kabel
T99916063	Elcometer 319 Handschlaufe
T99913700-1	Elcometer 107 Messer, 6 x 1mm
T99913700-2	Elcometer 107 Messer, 11 x 1mm
T99913700-3	Elcometer 107 Messer, 11 x 1.5mm
T99913700-4	Elcometer 107 Messer, 6 x 2mm
T99913700-5	Elcometer 107 Messer, 6 x 3mm
T456FNF1S	Elcometer 456 Dual FNF Standard Sonde, Skala 1
T456F12S	Elcometer 456 Ferritische Standard Sonde, Skala 1 2
T456F12SW	Elcometer 456 Ferritische Standard Sonde, Skala 1 2
T456F12SW-5	Elcometer 456 Ferritische Standard Sonde, Skala 1 2 wasserdichte Sonde mit 5m Sondenkabel
T456F12SW-15	Elcometer 456 Ferritische Standard Sonde, Skala 1 2 wasserdichte Sonde mit 15m Sondenkabel
T9904199S	2% Nominal Folien Set, 4 Folien - 50, 125, 500 & 1000µm
T9904199J	2% Nominal Folien Set, 4 Folien - 0.5, 1 & 2mm (x2)
TCAL-990	Kalibrierzertifikat für Kalibrierfolien (Maximal 8 Folien je Zertifikat)
T99920130	USB Bluetooth® Empfänger/Übertrager

### ENGLAND

Elcometer Limited  
Edge Lane  
Manchester M43 6BU

Tel: +44 (0)161 371 6000  
Fax: +44 (0)161 371 6010  
e-mail: sales@elcometer.com  
www.elcometer.com

### USA

Elcometer Inc  
1893 Rochester Industrial Drive  
Rochester Hills Michigan 48309

Tel: +1 248 650 0500  
Toll Free: 800 521 0635  
Fax: +1 248 650 0501  
e-mail: inc@elcometer.com  
www.elcometer.com

### ASIEN & FERNOST

Elcometer (Asia) Pte Ltd  
896 Dunearn Rd  
Sime Darby Centre #3-09  
Singapore 589472,  
Republic of Singapore

Tel: +65 6462 2822  
Fax: +65 6462 2860  
e-mail: asia@elcometer.com  
www.elcometer.com

### BELGIEN

Elcometer SA  
Rue Vallée 13  
B-4681 Hermalle /s Argenteau

Tel: +32 (0)4 379 96 10  
Fax: +32 (0)4 374 06 03  
e-mail: be\_info@elcometer.be  
www.elcometer.be

### DIE NIEDERLANDE

Elcometer NL  
Newtonlaan 115  
3584 BH Utrecht

Tel: +31 (0)30 210 7005  
Fax: +31 (0)30 210 6666  
e-mail: nl\_info@elcometer.com  
www.elcometer.com

### FRANKREICH

Elcometer Sarl  
97 Route de Chécy  
45430 BOU

Tel: +33 (0)2 38 86 33 44  
Fax: +33 (0)2 38 91 37 66  
e-mail: fr\_info@elcometer.fr  
www.elcometer.fr

### DEUTSCHLAND

Elcometer Instruments GmbH  
Ulmer Strasse 68  
D-73431 Aalen

Tel: +49 (0)7361 52806 0  
Fax: +49 (0)7361 52806 77  
e-mail: de\_info@elcometer.de  
www.elcometer.de