

elcometer®  
Mess- und Prüfgeräte



**Elcometer 1720**  
Wasch- und Abriebfestigkeitsprüfgerät

## Elcometer 1720

## Wasch- und Abriebfestigkeitsprüfgerät

Dieses robuste, zuverlässige und äußerst vielseitige Gerät wurde zur Prüfung der Wasch-, Bürst- und Abriebfestigkeit verschiedenster Materialien wie Farben, Lacke, Druckfarben, Beschichtungen, Leder, Holz, Kunststoffe, bedruckte Materialien, Textilien usw. entwickelt.

### Verwendbar gemäß:

AS/NZS 1580.459.1, ASTM D 2486, ASTM D 3450, ASTM D 4213, ASTM D 4488, ASTM D 4828, ASTM F 1319, DIN 53778-2:1983, ECCA T11, EN 13523-11, EN 233/C3.2-A, EN 233/C3.2-B, EN 233/C3.2-C, EN 60730-1-A, GME 60269, ISO 105-X12, ISO 11998, JIS K 5600-5-11, PSA D45 1010, ASTM D1792 - 06, ASTM D2198 -02, ASTM D3206 - 08, ASTM D6279 - 03(2007), MIL-C-3004, MIL-C-46057, MIL-E-11237, MIL-STD-1334B, MIL-P-15422C, FTMS 141, Method 6141, FTMS 141, Method 6142, FTMS Method 536/6701, Federal Specification P-D-220D, P-R-1760, P-W-155C, TT-P-26C(1), TT-P-29K, TT-P-30E(1), TT-P-47G, TT-E-505B, TT-E-506K(1), TT-E-509C, TT-C-535B(2), TT-C-555B(1)

Gleichzeitige Prüfung von bis zu 4 Proben

Einstellbare Hublänge von 10 bis 300mm (0,4 bis 11,8")

Schneller Werkzeugwechsel

Mehrsprachige Digitalanzeige

Alle Prüffelder können nass oder trocken betrieben werden

Mit oder ohne integrierte Flüssigkeitsdosierpumpe erhältlich

Die haltbare und robuste Konstruktion gewährleistet selbst bei den höchsten Prüfgeschwindigkeiten ein stabiles Verhalten im Testbetrieb und wiederholbare Ergebnisse

Die Geschwindigkeit ist von 10 bis 65 Zyklen pro Minute oder auf 37 Zyklen pro Minute nach der ISO-Norm einstellbar



Ein breitgefächertes Werkzeugsortiment ermöglicht das Prüfen flacher und gekrümmter Proben (siehe Seite 5)

## Wasch- und Abriebfestigkeitsprüfgerät

**Elcometer 1720**



### Normgerechtigkeit

- Die große Auswahl verfügbarer Werkzeuge ermöglicht Prüfungen nach einer Vielzahl von Normen mit einem einzigen Gerät
- Alle Geräte sind nach ASTM-, DIN-, EN- und ISO-Normen verwendbar
- Problemlose Anpassung an spezifische Kundenerfordernisse mit Hilfe der Spezialwerkzeuge
- Wasch- und Abriebfestigkeitsprüfung auf ebenen und gekrümmten Proben bis zu einer Dicke von 13mm (0,51")



### Austauschbare Werkzeuge

- Alle Werkzeuge können mit Hilfe des Schnellwechselsystems gegeneinander ausgetauscht werden, so dass das Gerät für eine Vielzahl von Normen verwendbar ist

Das komplette Werkzeugsortiment finden Sie auf der Seite 5



### Benutzereinstellbar

- Die Hublänge ist über einen Bereich von 10-300mm (0,4-11,8") schnell und unkompliziert an die spezifischen Erfordernisse anpassbar
- Die Schlittengeschwindigkeit ist auf 10 bis 65 Zyklen pro Minute einstellbar
- Der Zykluszähler kann auf eine Zykluszahl von 1 bis 32.760 voreingestellt werden



### Nass und trocken

- Alle Prüffelder sind für Nass- und Trockenprüfungen geeignet
- Modellvarianten mit oder ohne interner Flüssigkeitspumpe
- Es können sowohl Trocken-, als auch Nassprüfungen durchgeführt werden



### Wirtschaftlich

- Die Möglichkeit des gleichzeitigen Prüfens von bis zu vier Proben resultiert in signifikanten Zeiteinsparungen
- Dank des Werkzeug-Schnellwechselsystems erfolgt die Vorbereitung von Tests schnell und unkompliziert
- Proben können schnell und einfach zwischen den Prüfungen gewechselt werden

## Elcometer 1720

## Wasch- und Abriebfestigkeitsprüfgerät



Gleichzeitige Prüfung von bis zu 4 unterschiedlichen Proben.



Die Schlittengeschwindigkeit kann von 10 - 65 Zyklen pro Minute, oder gemäß ISO Standards, auf 37 Zyklen pro Minute eingestellt werden.



Vom Benutzer einstellbare Hublänge von 10 bis 300mm (0,4 bis 11,8") zur Anpassung an spezifische Erfordernisse.



Erhältlich mit oder ohne Dosiereinrichtung, welche die Testflüssigkeit automatisch oder individuell regulieren kann.



Gut lesbare Digitalanzeige und schnelle, präzise Geschwindigkeitseinstellung.



Das Werkzeug-Schnellwechselsystem ermöglicht die gleichzeitige Prüfung von flachen und gekrümmten Proben nach einem breiten Spektrum nationaler und internationaler Normen.

### Technische Spezifikationen

Bestellnummer	Beschreibung
K1720M204	Elcometer 1720 Abriebprüfer, 4 Prüffelder (110-240V)
K1720M304	Elcometer 1720 Abrieb- & Waschfestigkeitsprüfer, 4 Prüffelder (110-240V)
Abmessungen	550 x 460 x 320mm (21,7 x 18,1 x 12,6")
Gewicht	33kg (73lb)
Packliste	Elcometer 1720, 250µm (10mils) Metallstreifen für ASTM D2486 Norm, Probentropfblech, 2 Glasplatten, 2 Probenhalterrahmen, Satz von 3 Werkzeugen zur Geräteeinrichtung, 3 Netzstromkabel (UK, EUR und US) und Bedienungsanleitung. Elcometer K1720M304 wird inklusive Dosierflasche, Zufuhrleitung und 2 Ablaufleitungen geliefert. Die Werkzeuge werden getrennt geliefert. Bitte wählen Sie die gewünschten Werkzeuge aus der Liste auf Seite 5 aus.



Scheuerprüffolien sind ebenfalls erhältlich - weitere Informationen auf Seite 19-7

**Wasch- und Abriebfestigkeitsprüfgerät****Elcometer 1720**

Das Elcometer 1720 eignet sich für viele unterschiedliche Standards und Testmethoden aufgrund des einfachen Wechsels der Scheuerwerkzeuge. Mehr Informationen über die Standards entnehmen Sie bitte dem Abschnitt 23. Bitte wählen Sie die notwendigen Werkzeuge aus der auf den folgenden zwei Seiten stehenden Liste aus. Proben können nass, trocken oder mit beiden Methoden getestet werden.

**Werkzeug 1: Wildschweinbürste**

Wildschweinbürste und Edelstahl-Bürstenhalter.  
Gesamtgewicht: 250g (8,82oz)

Bestellnummer: **KT001720P003**

**Verwendbar gemäß:**

**DIN 53778-2:1983**

**Werkzeug 3: Schwamm**

Schwamm und Edelstahlhalterung,  
337g (11,9oz).  
Gesamtgewicht: 508g (17,92oz)

Bestellnummer: **KT001720P005**

**Verwendbar gemäß:**

**ASTM D4213:92, ASTM D4828**

**Werkzeug 5: Schwamm / Scheuerblock**

Schwamm und Edelstahlhalterung mit oben und unten angebrachten Scheuerblöcken, 76g (2,7oz).  
Gesamtgewicht: 232g (8,12oz)

Bestellnummer: **KT001720P029**

**Verwendbar gemäß:**

**ASTM D4213**

**Werkzeug 7: Kombihalterung**

Edstahlhalterung zur Aufnahme des kundeneigenen Proben- bzw. Scheuermaterials. Ideal geeignet für Abrieb- und Verschleißtests von Etiketten, Textilien, Druckfarben usw

Bestellnummer: **KT001720P207**

**Werkzeug 2: Nylonbürste**

Nylonbürste, Edelstahl-Bürstenhalter, Gewicht 177g (6,2oz).  
Gesamtgewicht: 454g (16,01oz)

Bestellnummer: **KT001720P030**

**Verwendbar gemäß:**

**ASTM D2486**

**Werkzeug 4: Schwamm**

Schwamm und Edelstahlhalterung,  
337g (11,9oz) und 250g (8,8oz)  
für ein Gesamtgewicht von 750g.  
Gesamtgewicht: 750g (26,45oz)

Bestellnummer: **KT001720P073**

**Verwendbar gemäß:**

**ASTM D3450**

**Werkzeug 6: Scheuerblock**

Aluminiumhalter, 5 Scheuerblöcke  
Gesamtgewicht: 135g (4,76oz)

Bestellnummer: **KT001720P036**

**Verwendbar gemäß:**

**ISO 11998**

**Werkzeug 8: Lineares Abriebwerkzeug "Crockmeter"**

Dieses Werkzeug ist ideal für Abriebtests von gekrümmten und flachen Oberflächen, sowie für das Prüfen der Farbechtheit von Textilien geeignet. Inklusive abnehmbarer Edelstahlstange, Prüffilz, Fixiering für Textilien und Zusatzgewichte – 2 x 100g (3,5oz), 1 x 200g (7oz), 1 x 500g (17,6oz).  
Gesamtgewicht (ohne Zusatzgewichte): 200g (7,05oz)

Bestellnummer: **KT001720P074**

**Verwendbar gemäß:**

**ASTM F1319, ISO 105-X12, PSA D45 1010**

## Elcometer 1720

## Wasch- und Abriebfestigkeitsprüfgerät



### Werkzeug 9: Lineares Abriebwerkzeug

Zum Prüfen der Abriebfestigkeit von Fahrzeugteilen. Inklusive Filzscheibe mit 10mm (0,4") Durchmesser und einer Stärke von 10mm (0,4") und Arbeitsgewicht von 400g (14,1oz). Gesamtgewicht: 400g (14,11oz)

Bestellnummer: **KT001720P075**

#### Verwendbar gemäß:

**GME 60269**



### Werkzeug 9B: Lineares Abriebwerkzeug

Filzhalter für Wollfilzscheibe mit 16mm (0,63") Durchmesser und einem Arbeitsgewicht von 900g (31,7oz) Gesamtgewicht: 900g (31,74oz)

Bestellnummer: **KT001720P075-2**

#### Verwendbar gemäß:

**EN 13523-11, ECCA T11**



### Werkzeug 9A: Lineares Abriebwerkzeug

Wie Werkzeug 9, aber mit einer Wollfilzscheibe mit 16mm (0,63") Durchmesser, Gesamtgewicht: 820g (28,9oz)

Bestellnummer: **KT001720P075-1**



### Werkzeug 10: Werkzeug für gekrümmte Proben

Höhenverstellbar mit einem Gelenk für gekrümmte Proben. Ideal geeignet zum Prüfen der Abriebfestigkeit von Beschichtungen und Druckfarben. Inklusive Filzscheibe und Stab für Zusatzgewichte – 1 x 50g (1,75oz), 1 x 100g (3,5oz), 2 x 200g (7oz) und 2 x 500g (17,5oz)

Bestellnummer: **KT001720N003**

#### Verwendbar gemäß:

**EN 60730-1-A**

### Zubehör

Bestellnummer	Beschreibung
<b>KT001720P004</b>	Wildschweinbürste für Werkzeug 1
<b>KT001720P009</b>	Nylonbürste für Werkzeug 2
<b>KT001720P006</b>	Schwamm (5er Pack) für die Werkzeuge 3 und 4
<b>KT001720P141</b>	Schwamm/Abriebblock (5er Pack) für Werkzeug 5
<b>KT001720P037</b>	Abriebblöcke (10er Pack) für Werkzeug 6
<b>KT001720P064</b>	Abriebblöcke (100er Pack) für Werkzeug 6
<b>KT001720P051</b>	Schleifpapierbögen G120 (4er Pack) für die Werkzeuge 1 und 2
<b>KT001720P008</b>	25m Schleifpapierrolle für Werkzeug 7
<b>KT001720P062</b>	Filzscheiben (2er Pack) für Werkzeug 10
<b>KT001720N009</b>	Abriebbeständiges Schleifmittel - SC1
<b>KT001720N002</b>	Schleifmittel – SC2
<b>KT001720P016</b>	50g Gewicht (für die Werkzeuge 1-8, 10)
<b>KT001720P017</b>	100g Gewicht (für die Werkzeuge 1-8, 10)
<b>KT001720P018</b>	200g Gewicht (für die Werkzeuge 1-8, 10)
<b>KT001720P031</b>	227g Gewicht (für die Werkzeuge 1-8, 10)
<b>KT001720P019</b>	500g Gewicht (für die Werkzeuge 1-8, 10)
<b>KT001720P214</b>	Glasplatte, 478 x 165mm
<b>KT001720P012</b>	ASTM-Testfolie 25µm (10mils)
<b>KT001720P013</b>	10m Ersatzprüffeldichtung
<b>K0004695M068</b>	Scheuerprüffolien - siehe Seite 7

## Scheuerprüffolien

## Elcometer 4695

Bei einem typischen Abriebtest wird die Beschichtung auf eine Leneta-Scheuerprüffolie mit einer bestimmten Dicke aufgetragen und nach dem Austrocknen mit einem Abriebprüfgerät getestet.

Nach ASTM D2486 Methode A wird eine 10-mil-Unterlage unter die Folie gelegt, um den Abrieb zu erhöhen, und die Prüfzeit zu verkürzen. Die Abriebfestigkeit ist als die Anzahl der Scheuerzyklen definiert, die zum Entfernen der Beschichtung bis zu einem vorgegebenen Endpunkt erforderlich ist.

Alternativ kann auch der Gewichtsverlust nach einer bestimmten Anzahl von Scheuerzyklen bestimmt und in die äquivalente Abnahme der Schichtdicke umgerechnet werden.

Diese Scheuerprüffolien sind ideal für die Verwendung mit den Elcometer 1720 Wasch- und Abriebfestigkeitsprüfern geeignet; siehe Seite 2.



Karte P121-10N



Bild 1. Typischer Defekt mit Unterlage nach ASTM D2486 Methode A



Bild 2. Typischer Defekt ohne Unterlage

Verwendbar gemäß:  
ISO 11998

### Technische Spezifikationen

Bestellnummer Packung	Karton	Beschreibung	Kartenabmessungen		Menge pro Packung	Packungen pro Karton
			mm	Zoll		
K0004695M068	K0004695M268	Schwarze Scheuer-Testplatte P121-10N	165 x 432	6½ x 17	100	5
K0004695M069	K0004695M269	Weißer Scheuer-Testplatte P122-10N	165 x 432	6½ x 17	100	5

### Zubehör

KT001720P012 ASTM-Testfolie 25µm (10mils)



**elcometer**<sup>®</sup>  
www.elcometer.com

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

#### **ENGLAND**

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

#### **FRANKREICH**

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

#### **DEUTSCHLAND**

Elcometer Instruments GmbH

#### **AALEN**

Tel: +49 (0) 7361 52806 0  
Fax: +49 (0) 7361 52806 77

#### **LEER**

Tel: +49 (0) 7361 528 06 60  
Fax: +49 (0) 7361 528 06 68

de\_info@elcometer.com  
www.elcometer.de

#### **DIE NIEDERLANDE**

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

#### **JAPAN**

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

#### **REPUBLIK SINGAPUR**

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

#### **VEREINIGTE ARABISCHE EMIRATE**

EL Inspection & Blasting  
Equipment LLC  
Tel: +971 4 295 0191  
+971 4 280 3526  
Fax: +971 4 295 0192  
uae\_sales@elcometer.com  
www.elcometer.ae

#### **USA**

#### **MICHIGAN**

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

#### **TEXAS**

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