

Elcometer 1720

Abriebprüfgerät

Abrieb- und Waschbarkeitsprüfgerät

Bedienungsanleitung



Dieses Produkt erfüllt die Vorschriften zur elektromagnetischen Verträglichkeit, sowie die für Niederspannung und Maschinen. Dies ist ein Produkt der Klasse A, Gruppe 1 ISM gemäss CISPR 11.

Gruppe 1 Produkte sind Geräte die eine leitfähig gekoppelte Radiofrequenzenergie erzeugen die für die Funktion des Gerätes erforderlich ist.

Klasse A Produkte sind für den Betrieb in öffentlichen Gebäuden geeignet die ein Niederspannungsnetzwerk besitzen.

elcometer® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Elcometer Limited.

Alle anderen Warenzeichen anerkannt.

Materialsicherheitsdatenblätter für die Scheuermittel, welche als Zubehör für das Elcometer 1720 erhältlich sind, können Sie auf unserer Homepage herunterladen:

Elcometer 1720 Scheuermittel SC1 und SC2

http://www.elcometer.com/images/MSDS/elcometer_1720_scrub_media.pdf

Elcometer 1720 Scheuermittel ST1

http://www.elcometer.com/images/MSDS/elcometer_1720_scrub_media_st1.pdf

© Copyright Elcometer Limited. 2009/2013.

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Dokumentes darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch Elcometer Limited kopiert, vervielfältigt, übertragen, gespeichert (gleich in welcher Form) oder in eine andere Sprache übersetzt werden.

Eine Kopie dieser Bedienungsanleitung steht auch auf unserer Webseite unter www.elcometer.de zur Verfügung.

INHALT

| Kapitel | Seite |
|--|-----------|
| 1 ÜBER IHR PRÜFGERÄT | 2 |
| 1.1 Diese Bedienungsanleitung | 2 |
| 1.2 Standards | 2 |
| 1.3 Lieferumfang | 3 |
| 1.4 Verpackung | 3 |
| 2 VORBEREITUNGEN | 4 |
| 2.1 Sicherheitshinweise | 4 |
| 2.2 Die Komponenten Ihres Prüfgerätes | 4 |
| 2.3 Zugangsklappe | 5 |
| 2.4 Netzanschluss Und Hauptnetzschalter | 5 |
| 2.5 Bedienfeld | 6 |
| 3 PRÜFGERÄT KONFIGURIEREN | 7 |
| 4 DAS DISPLAY | 8 |
| 4.1 Anzeige - Während Des Betriebes | 8 |
| 4.2 Display - Fehleranzeige | 9 |
| 4.3 Display - Menüanzeige | 10 |
| 5 PRÜFUNG EINES MUSTERS | 11 |
| 6 WERKZEUGE | 13 |
| 6.1 Für Elcometer 1720 Abrieb- und Elcometer 1720 Abrieb- und Waschbarkeitsprüfgeräte | 13 |
| 7 HUBLÄNGE DES WERKZEUGTRÄGERS EINSTELLEN | 15 |
| 8 SPEZIELLE PRÜFUNGEN | 16 |
| 8.1 Abriebprüfung An Markierungen | 16 |
| 8.2 EN 60730-1 | 16 |
| 8.3 Prüfung Von Textilien Mit Dem 'Crockmeter' | 17 |
| 9 PFLEGE & WARTUNG | 17 |
| 9.1 Schmierung Der Werkzeugträger-mechanik | 18 |
| 9.2 Prüfung Des Pumpensystems | 19 |
| 9.3 Prüfung Auf Konformität Zu Standards | 19 |
| 9.4 Aufbereitung Von Nylonbürsten (Werkzeug 2, ASTM 2486) | 19 |
| 9.5 Service | 20 |
| 10 TECHNISCHE DATEN | 20 |
| 11 ZUBEHÖR & ERSATZTEILE | 21 |
| 12 ÄHNLICHE PRODUKTE | 22 |

Herzlichen Dank daß Sie sich für das Elcometer 1720 entschieden haben! Willkommen bei Elcometer.

Elcometer ist ein führender Hersteller von Prüf- und Messgeräten für die Beschichtungs- und Betonindustrie. Unsere Produkte decken alle Bereiche der Beschichtungsprüfung ab: von der Entwicklung über die Applikation bis zur Nachkontrolle.

Das Elcometer 1720 ist ein führendes Produkt. Mit dem Erwerb dieses Prüfgerätes haben Sie nun Zugang zum weltweiten Servicenetzwerk von Elcometer Limited. Für weitere Informationen besuchen Sie bitte unsere Webseite unter www.elcometer.de.

1 ÜBER IHR PRÜFGERÄT

Das Elcometer 1720 Prüfgerät ist eine robuste und extrem flexible Maschine. Dieses Gerät ermöglicht die Prüfung verschiedenster Materialien wie Farben, Lacke, Tinte, Beschichtungen, Leder, Holz, Kunststoff und vielem mehr.

Alle Prüfwerkzeuge werden in einem beweglichen Träger gelagert der über einem entsprechenden Musterteil vor und zurück fährt. Die Hublänge und die Geschwindigkeit sind einstellbar.

Die Anzahl der Prüfzyklen ist ebenso einstellbar. Wird die eingestellte Anzahl der Zyklen erreicht, stoppt das Gerät automatisch. Ein separates Zählwerk erfasst die Anzahl der abgelaufenen Zyklen.

Einige Ausführungen des Elcometer 1720 besitzen einen Flüssigkeitstank sowie eine Pumpe für die kontrollierte Zugabe von Flüssigkeiten wenn dies erforderlich ist.

1.1 Diese Bedienungsanleitung

Diese Anleitung beschreibt die Bedienung der nachstehenden Elcometer 1720 Modelle:

- Elcometer 1720 Abriebprüfgerät - 2 Stationen
- Elcometer 1720 Abriebprüfgerät - 4 Stationen
- Elcometer 1720 Abrieb- & Waschbarkeitsprüfgerät - 2 Stationen
- Elcometer 1720 Abrieb- & Waschbarkeitsprüfgerät - 4 Stationen

1.2 Standards

Abhängig vom verwendeten Modell kann das Elcometer 1720 in Übereinstimmung folgender nationaler und internationaler Standards angewendet werden: AS/NZS 1580.459.1, ASTM D 2486, ASTM D 3450, ASTM D 4213:92, ASTM D 4213, ASTM D 4488, ASTM D 4828, ASTM F 1319, DIN 53778-2:83, ECCA T11, EN 13523-11, EN 60730-1-A, GME 60269, ISO 105-X12, ISO 11998, Renault/PSA D45 1010.

1.3 Lieferumfang

- Elcometer 1720 Abriebprüfgerät (2 oder 4 Stationen), oder Elcometer 1720 Abrieb- und Waschbarkeitsprüfgerät (2 oder 4 Stationen), oder Metallstreifen, 250 µm (10 mil) stark - für ASTM D2486 Standard
- Abtropfwanne
- 1x Glasplatte (2 Stationen); 2x Glasplatte (4 Stationen)
- 1x Spannrahmen (2 Stationen); 2x Spannrahmen (4 Stationen)
- Dosierflasche für Flüssigkeiten (nicht im Lieferumfang der Modelle M202 und M204)
- Zuführschlauch (nicht im Lieferumfang der Modelle M202 und M204)
- Ablaufschlauch x2 (nicht im Lieferumfang der Modelle M202 und M204)
- Schraubendreher, T-Schlüssel, Sechskantschlüssel für Gerätejustierung (hinter der Abdeckung auf der Rückseite).
- Bedienungsanleitung

Werkzeuge sind nicht Bestandteil des Lieferumfanges und müssen separat bestellt werden. Eine vollständige Auswahl an verfügbaren Werkzeugen finden Sie auf Seite 13.

1.4 Verpackung

Das Elcometer 1720 Abriebprüfgerät wird in einer Transportverpackung bestehend aus Karton, Holz und Schaumstoff ausgeliefert. Bitte beachten Sie die gesetzlichen Vorschriften zur Entsorgung von Verpackungsmaterialien. Bei Fragen hierzu wenden Sie sich bitte an die zuständigen Behörden.

Um das volle Leistungsvermögen Ihres neuen Elcometer 1720 nutzen zu können nehmen Sie sich bitte ein paar Minuten Zeit zum Studium dieser Bedienungsanleitung. Sollten Sie darüber hinaus noch weitere Fragen haben so wenden Sie sich bitte an Elcometer Limited.

2 VORBEREITUNGEN

2.1 Sicherheitshinweise



Das Elcometer 1720 wurde mit Blick auf Ihre Sicherheit konstruiert. Trotzdem kann eine unsachgemäße Verwendung zu Schäden an dem Prüfgerät führen. Bitte beachten Sie hierzu die Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung.

Um das Risiko eines elektrischen Schlages zu minimieren sollte das Gehäuse des Gerätes nicht geöffnet werden. Es befinden sich keine zu wartenden Teile im Gerät. Setzen Sie das Gerät auf keinen Fall Regen oder überhöhter Feuchtigkeit aus um einen elektrischen Schlag oder einen Brand zu vermeiden.

Das Gerät ist sehr schwer - siehe "TECHNISCHE DATEN" auf Seite 20.

- Das Gerät sollte nur von zwei Personen angehoben und transportiert werden.
- Das Gerät muss auf einem geeigneten ebenen und stabilen Untergrund platziert werden.

Das Gerät muss mit einem geeigneten Stromanschluss verbunden werden. Der Netzanschluss am Gerät sowie der Hauptnetzscharter müssen immer frei zugänglich sein.

Der Netzanschluss Ihres Gerätes ist u.U. mit einer Sicherung ausgerüstet. Muss diese ersetzt werden so achten Sie bitte auf deren korrekte Dimensionierung.

2.2 Die Komponenten Ihres Prüfgerätes

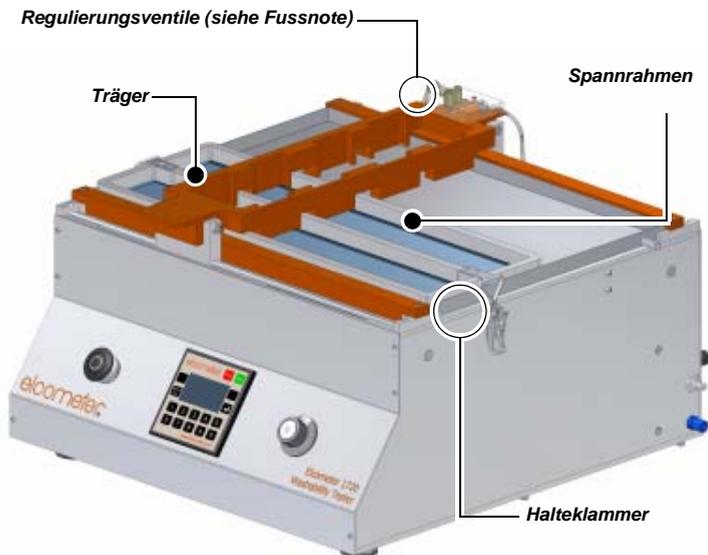


Abbildung 1. Komponenten des Prüfgerätes (Abrieb- und Waschbarkeitsprüfgerät, 2 Stationen)^a

a. Regulierungsventile für Flüssigkeiten sind nicht Bestandteil der Modelle M202 und M204.

2.3 Zugangsklappe

Über eine abnehmbare Klappe auf der Rückseite des Gerätes erlangen Sie Zugang zur Pumpe, den Netzanschluss und die Werkzeuge (Abbildung 2). Um die Abdeckung zu entfernen lösen Sie die beiden Rändelschrauben auf jeder Seite der Klappe..

Hinweis: Die Pumpe und zugehörige Leitungen befinden sich nur in folgenden Elcometer 1720 Model:

- Abrieb- und Waschbarkeitsprüfgerät

Das Elcometer 1720 Abriebprüfgerät besitzt keine Pumpe oder Leitungen.

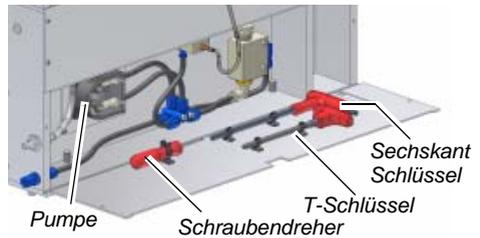


Abbildung 2. Pumpe,Werkzeug und Netzanschluss hinter der Klappe

2.4 Netzanschluss Und Hauptnetzschalter

Der Netzkabelanschluss befindet sich hinter der Abdeckklappe auf der Rückseite des Gerätes (Abbildung 3). Eine Sicherung schützt den Netzanschluss - siehe "TECHNISCHE DATEN" auf Seite 20 für die Sicherungsstärke.

Der Hauptnetzschalter befindet sich an der Seite des Gerätes.



Abbildung 3. Netzanschluss, Sicherung und Netzschalter

2.5 Bedienfeld

Das Gerät wird über das Bedienfeld (Abb. 4) auf der Frontplatte gesteuert.

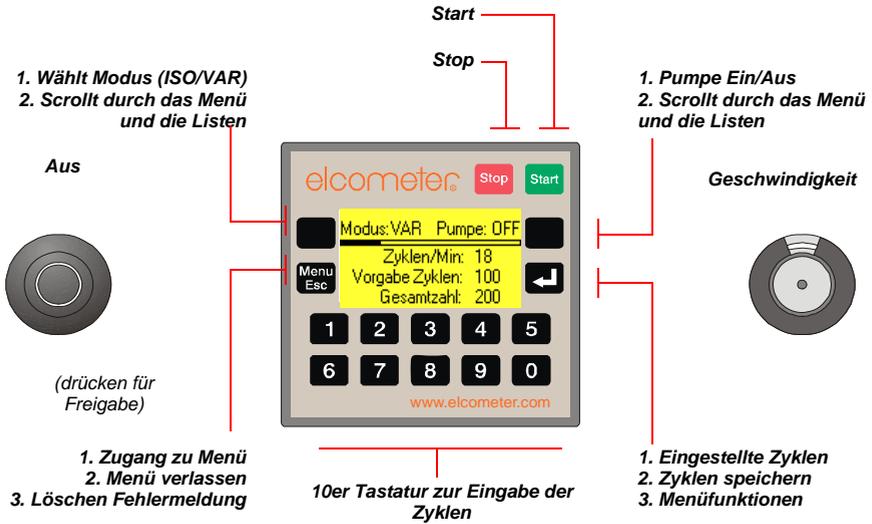


Abbildung 4. Bedienfeld

Hinweis: Die Abbildung zeigt 'Pumpe: AUS' und 'Modus: VAR' Diese Funktionen sind für das Elcometer 1720 Abriebprüfgerät nicht verfügbar.

3 PRÜFGERÄT KONFIGURIEREN

Ihr Prüfgerät wird über die Tasten an dem Bedienfeld auf der Frontplatte des Gerätes gesteuert. Die nachstehenden vier Parameter können eingestellt werden:

| Parameter | Optionen | Zur Einstellung der Parameter diese Taste verwenden... |
|-------------------------------|--|--|
| Modus^a | VAR (variable Geschwindigkeit) oder ISO (feste Geschwindigkeit - 37 Zyklen pro Minute) Hinweis: Der ISO Modus wird für die ASTM, DIN und ISO Prüf- methoden verwendet. |   |
| Pumpe^b | EIN oder AUS |   |
| Geschwindigk./ Min | Werkzeugträger-Geschwindigkeit (Zyklen pro Minute). Hinweis: Dieser Parameter kann im ISO Modus nicht verändert werden. |   |
| Zyklen | Anzahl vollständiger vor- und zurück Zyklen des Werkzeug- trägers während einer Prüfung. |   ( drücken, Eingabe Anzahl der Zyklen über 10er Tastatur und dann erneut  drücken) |

- a. Der Parameter-Modus ist nicht verfügbar bei dem Modell 1720 Abriebprüfgerät.
- b. Die Pumpen-Parameter sind nicht verfügbar bei dem Modell 1720 Abriebprüfgerät.

4 DAS DISPLAY

Der Inhalt der Displayanzeige ist abhängig vom gewählten Modus (ISO oder VAR) und ob das entsprechende Menü angezeigt wird.

Hinweis: Der 'Pumpen' und 'Parameter' Modus ist nicht verfügbar bei dem Modell 1720 Abriebprüfgerät.

4.1 Anzeige - Während Des Betriebes

| Modus | Tester | Typische Displayanzeige | Beschreibung |
|-------|--------|---|--|
| VAR | Stop | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #ffff00;"> Modus:VAR Pumpe: OFF Zyklen/Min: 18 Vorgabe Zyklen: 100 Gesamtzahl: 200 </div> | <ul style="list-style-type: none"> • Modus = VAR (variable Geschwindigkeit) • Pumpe = Ein oder Aus • Balkenanzeige = analog zur Darstellung der Geschwindigkeit • Zyklen/Min = Trägergeschwindigkeit (Wahl durch Anwender durch Drehen des Einstellknopfes) • Voreingestellte Zyklen = Anzahl der Prüfzyklen (Wahl durch Anwender) • Gesamtanzahl = Anzahl abgeschlossener Zyklen (aufsteigende Zählung) |
| | Start | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #ffff00;"> Modus:VAR Pumpe: OFF Zyklen/Min: 18 Verbleibend: 96 Gesamtzahl: 204 </div> | <ul style="list-style-type: none"> • Verbleibend = Anzahl verbleibender Zyklen bis Prüfung abgeschlossen ist (absteigende Zählung / Count Down) |
| ISO | Stop | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #ffff00;"> Modus:ISO Pumpe: OFF Zyklen/Min: 37 Vorgabe Zyklen: 73 Gesamtzahl: 227 </div> | <ul style="list-style-type: none"> • Modus = ISO (feste Geschwindigkeit) • Pumpe = Ein oder Aus • Zyklen/Min = Trägergeschwindigkeit (fest auf 37 Zyklen pro Minute eingestellt). • Voreingestellte Zyklen = Anzahl der Prüfzyklen (Wahl durch Anwender) • Gesamtanzahl = Anzahl abgeschlossener Zyklen (aufsteigende Zählung) |
| | Start | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #ffff00;"> Modus:ISO Pumpe: OFF Zyklen/Min: 37 Verbleibend: 69 Gesamtzahl: 231 </div> | <ul style="list-style-type: none"> • Verbleibend = Anzahl verbleibender Zyklen bis Prüfung abgeschlossen ist (absteigende Zählung / Count Down) |

4.2 Display - Fehleranzeige

Unter bestimmten Umständen kann die folgende Anzeige im Display erscheinen:

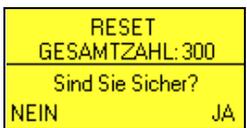
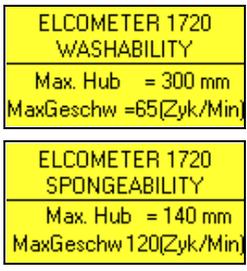
Die beiden Umstände die zu dieser Anzeige führen können sind:

- Wenn das Gerät im VAR (variable Geschwindigkeit) Modus betrieben wird und eine bedeutende Änderung der Geschwindigkeit in kürzester Zeit herbeigeführt wurde, z.B. durch schnelles Drehen des Geschwindigkeitreglers.
- Wenn das Gerät im ISO Modus (feste Geschwindigkeit) betrieben wird und die Geschwindigkeit des Werkzeugträgers um mehr als einen Zyklus pro Minute zu den eingestellten 37 Zyklen pro Minute für einen bestimmten Zeitraum differiert (in diesem Fall befindet sich das Gerät ausserhalb der Spezifikation).

| |
|---|
| FEHLER: |
| Geschw.Änderung Durch Mehr Als 5% Oder 1 Zyklus/Min |

4.3 Display - Menüanzeige

Das Menü ermöglicht den Zugang zu Informationen über Ihr Prüfgerät, Sprachauswahl und Rückstellung des Zählwerks. Um in das Menü zu gelangen während das Gerät gestoppt ist drücken Sie  (das Menü kann nur geöffnet werden wenn das Gerät gestoppt ist - drücken von  hat während des Betriebes keinen Effekt). Während dem Zugang in das Menü sind die Start und Stop Tasten ausser Funktion.

| Menü | Typische Displayanzeige | Beschreibung |
|---|---|---|
| Druck  |  | <ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie die Scroll Tasten (auf/ab) um innerhalb des Menüs zu der gewünschten Funktion zu navigieren und drücken  um diese anzuzeigen. Die gewählte Funktion wird angezeigt. • Drücken Sie  um das Menü zu verlassen. |
| Rückstellung Zählwerk |  | <ul style="list-style-type: none"> • Stellt das Zählwerk zurück auf Null. • Drücken Sie Ja () für die Rückstellung oder Nein () um den Zählwerkstand unverändert zu belassen. |
| Geräte-Information |  | <ul style="list-style-type: none"> • Elcometer 1720 Modell (Abrieb, Waschbarkeit) • Max Hub = maximale Bewegung des Werkzeugträgers (Abrieb und Waschbarkeit = 300 mm) • Max Geschwindigkeit = maximale Geschwindigkeit des Werkzeugträgers (Abrieb und Waschbarkeit = 65 Zyklen/Min) |
| Kontakt |  | <ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie die Scroll Tasten (auf/ab) um innerhalb des Menüs zu den Elcometer Kontaktadressen zu gelangen (UK, USA, Asien, Belgien, Kanada, Frankreich and Deutschland). |
| Sprache |  | <ul style="list-style-type: none"> • Die momentan eingestellte Sprache wird am unteren Rand des Displays angezeigt. • Verwenden Sie die Scroll Tasten (auf/ab) um zu der gewünschten Sprache zu gelangen. • Drücken Sie  - der Cursor beginnt zu blinken. • Verwenden Sie die 10er Tastatur um die gewünschte Sprache zu wählen (0, 1, 2, etc.) • Drücken Sie  - der Cursor hört auf zu blinken. • Alle Anzeigen/Menüs werden jetzt in der gewählten Sprache dargestellt. • Zum Verlassen  drücken (wenn der Cursor nicht blinkt) |

5 PRÜFUNG EINES MUSTERS

1. Prüfgerät einschalten

- Verbinden Sie das Gerät mit dem Stromnetz.
- Drücken Sie den Schalter auf der Seite des Gerätes.

2. Muster einlegen

- Öffnen Sie den Werkzeugträger (Abbildung 5).
- Öffnen Sie die Halteklammern des Spannrahmens.
- Entfernen Sie den Spannrahmen.
- Legen Sie das Muster auf.
- Setzen Sie den Spannrahmen wieder ein.
- Ziehen Sie die Halteklammern wieder fest.
- Klappen Sie den Werkzeugträger wieder nach unten.

Hinweis: Die Halteklammern für den Spannrahmen können für die Anpassung an die Musterhöhe justiert werden.

3. Verbinden Sie die Flüssigkeitspumpe und das Ablaufsystem

(Für eine Nassprüfung mit dem Elcometer 1720 Abrieb- und Waschbarkeitsprüfgerät)

- Verbinden Sie ein Ende der Leitung mit dem blauen Anschluss an der Seite des Gerätes und schieben die andere Seite bis auf den Boden der Dosierflasche (Abbildung 6).
- Wie in Abbildung 6 dargestellt, verbinden Sie ein Ende der Abflussleitung an der Abtropfwanne (Verbindung "a") und ein Ende der zweiten Leitung mit Verbindung "b" an der Seite des Gerätes. Führen Sie die beiden anderen Enden der Leitungen in ein Auffanggefäß."

4. Luft aus der Flüssigkeitszuleitung entfernen

(Für Nassprüfungen auf dem Elcometer 1720 Abrieb)

Hinweis: Um die Justierung der Flusskontrollventile zu erleichtern sollte das Entleeren der Zuleitungen stets bei stehendem Werkzeugträger erfolgen.



Abbildung 5. Werkzeugträger und Halteklammern geöffnet

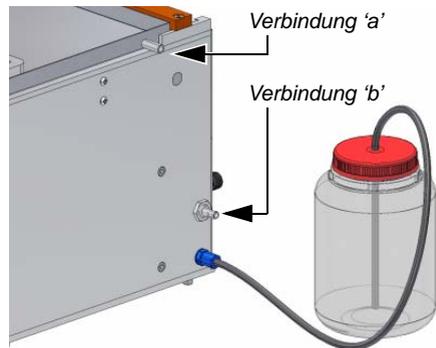


Abbildung 6. Dosierflasche (mit Gerät verbunden) und Ablauf mit 'a' und 'b'

- Schliessen Sie alle Ventile (Abbildung 7) mit Hilfe des mitgelieferten Schraubendrehers (siehe "Zugangsklappe" auf Seite 5).
- Drücken Sie die Pumpe An/Aus Taste um die Pumpe einzuschalten.
- Entfernen Sie zuerst die Luft aus der längsten Leitung (Ventil am nächsten zur Front des Gerätes).
 - Öffnen Sie das Ventil. Flüssigkeit tropft auf das Muster.
 - Warten Sie bis sich keine Luftblasen mehr in der Leitung befinden.
 - Schliessen Sie dieses Ventil wieder.
- Wiederholen Sie diesen Schritt bei jedem Ventil bis aus allen Leitungen die Luft entfernt ist.

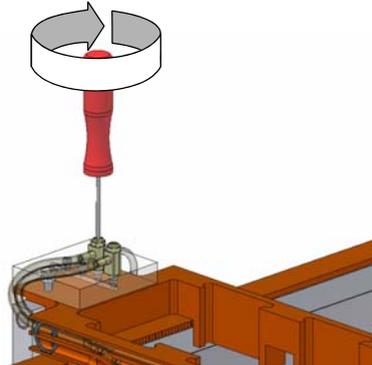


Abbildung 7. Ventil justieren

5. Flussrate justieren

Für Nassprüfungen auf dem Elcometer 1720 Abrieb)

- Justieren Sie alle Ventile angefangen vom Nächsten zur Front bis zum Hintersten bis die gewünschte Flussmenge erreicht ist.

6. Werkzeug einsetzen

- Setzen Sie das Werkzeug (oder Werkzeuge) in den Werkzeugträger (Abbildung 8).

7. Prüfgerät konfigurieren

- Siehe "PRÜFGERÄT KONFIGURIEREN" auf Seite 7.

8. Prüfung starten

- Drücken Sie die Start Taste um den Werkzeugträger zu starten.
- Der Werkzeugträger stoppt automatisch sobald die vorgegebene Zyklenzahl erreicht wird. Ist die Pumpe eingeschaltet, wird diese automatisch abgeschaltet.

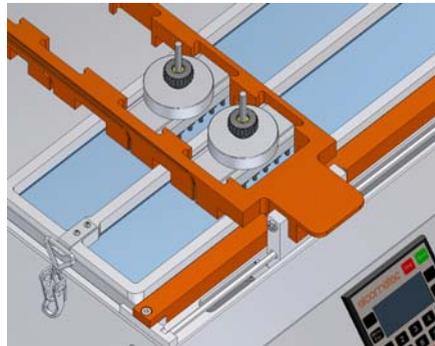


Abbildung 8. Werkzeug einsetzen

Hinweis: Nach der Anwendung mit eingeschalteter Pumpe **und bevor der Werkzeugträger geöffnet wird**, schliessen Sie alle Ventile. Dies verhindert das Luft in die Leitungen eindringt. Wenn Sie den Werkzeugträger schliessen, öffnen Sie die Ventile erneut und justieren sie wie vorab eingestellt. Bleibt der Werkzeugträger längere Zeit geöffnet ist ein erneutes Entfernen der Luft aus den Leitungen erforderlich.

Hinweis: Verwenden Sie keine Flüssigkeiten wie Lösemittel o.ä. welche die Zuleitungen beschädigen könnten.

6 WERKZEUGE

6.1 Für Elcometer 1720 Abrieb- und Elcometer 1720 Abrieb- und Waschbarkeitsprüfgeräte

| Beschreibung | Verwendbar mit | Artikelnummer |
|---|---|---------------|
| Werkzeug 1. Wildschweinborsten Bürste aus Wildschweinborsten und Edelstahlhalterung Gesamtgewicht : 250g (8.82oz) | DIN 53378-2:83 | KT001720P003 |
| Werkzeug 2 Nylonbürste (177g) Bürste aus Nylonborsten mit Edelstahlhalterung sowie 177g Gewicht Gesamtgewicht : 454 g (16.01oz) | ASTM D2486 | KT001720P030 |
| Werkzeug 3 Schwamm (337g) Schwamm mit Edelstahlhalterung und 337g Gewicht Gesamtgewicht: 508g (17.92oz) | ASTM D4213:92, ASTM D4828 | KT001720P005 |
| Werkzeug 4 (250g und 337g) Schwamm mit Edelstahlhalterung, 250g und 337g Gewicht Gesamtgewicht : 750g (26.45oz) | ASTM D3450 | KT001720P073 |
| Werkzeug 5 Schwamm (abrasive Polster, 76g) Schwamm mit zwei integrierten Abriebflächen (oben und unten), Edelstahlhalterung und 76g Gewicht Gesamtgewicht : 232g (8.12oz) | ASTM D4213 (from 1996) | KT001720P029 |
| Werkzeug 6 (abrasive Polster) Abriebpolster (x5) mit Aluminiumhalterung Gesamtgewicht : 135g (4.76oz) | ISO 11998 | KTOO1720P036 |
| Werkzeug 7 Universalhalterung Edelstahlhalterung die es dem Anwender ermöglicht eigene Prüfmuster oder Abriebmaterialien zu verwenden. Ideal zur Abriebprü- fung von Textilien, Tinte, Etiketten o.ä. | | KT001720P207 |
| Werkzeug 8 Linearer Abrieb "Crockmeter" Ursprünglich entwickelt zur Prüfung von des Farb- abriebs an Stoffen, ist dieses Werkzeug auch ideal für die Abriebprüfung an gekrümmten Teilen und wird mit einem austauschbaren zylindrischen Gewicht (200g / 7oz), Prüffilz, Textilfixierung und verscheidener Gewichte (2 x 100g, 200g und 500g) geliefert. Gesamtgewicht (exkl. Gewichte): 200g (7.05oz) | ASTM F1319, ISO 105-X12, PSA D45 1010 | KT001720P074 |

| Beschreibung | Verwendbar mit | Artikelnummer |
|--|----------------|----------------|
| <p>Werkzeug 9 Linearer Abrieb (400g) Für die Abriebprüfung von Automobilkomponenten inkl. Prüffilz mit 10mm Durchmesser und 10mm Dicke unter einem Gewicht von 400g. Gesamtgewicht : 400g (14.1oz)</p> | GME 60269 | KT001720P075 |
| <p>Werkzeug 9A Linearer Abrieb (820g) Wie Werkzeug 9 jedoch mit einem 16mm Durchmesser unter einem Gewicht von 820g. Gesamtgewicht : 820g (28.9oz)</p> | ECCA T11 | KT001720P075-1 |
| <p>Werkzeug 9B Linearer Abrieb (900g) Filzhalter für 16mm (0.63") Durchmesser Filzscheiben unter einem Gewicht von 900g.) Gesamtgewicht : 900g (31.7oz)</p> | EN 13523-11 | KT001720P075-2 |
| <p>Werkzeug 10 für gekrümmte Oberflächen Höhenverstellbar mit einem Gelenkarm für gekrümmte Muster ist dieses Werkzeug ideal zur Prüfung von Beschichtungen und Tinten. Ausgestattet mit einer Filzscheibe, einer Achse für Gewichte, 50g, 100g, 2 x 200g und 2 x 500g Gewichte.</p> | EN 60730-1-A | KT001720N003 |

7 HUBLÄNGE DES WERKZEUGTRÄGERS EINSTELLEN

Für den Transport ab Werk ist die Hublänge Ihres Prüfgerätes auf das Maximum eingestellt (Abrieb- und Waschbarkeitsprüfgerät = 300 mm, Nasswischprüfgerät = 140 mm).

Für die Justierung der Hublänge benötigen Sie den mitgelieferten T-Schlüssel und den Sechskantschlüssel ("PRÜFGERÄT KONFIGURIEREN" auf Seite 7).

1. Schalten Sie das Gerät aus und trennen es vom Netz.
2. Entfernen Sie den/die Spannrahmen.
3. Entfernen Sie die Abtropfwanne und die Gummimatte.
4. Schieben Sie den Werkzeugträger so weit wie möglich nach links.
5. Stecken Sie den T-Schlüssel in die Öffnung A (Abbildung 9) und belassen ihn dort, dies fixiert den Werkzeugträger in seiner Position.
6. Lösen Sie mittels des Sechskant-schlüssels die beiden Sicherheits-bolzen durch Öffnung B.
7. Schieben Sie den Werkzeugträger auf die gewünschte Hublänge. Orientieren Sie sich an der integrierten Skala und der Markierung am Träger (Abbildung 10).
8. Ziehen Sie die Sicherungsbolzen durch die Öffnung B wieder fest.
9. Entfernen Sie den T-Schlüssel aus Öffnung A.
10. Legen Sie die Gummimatte und die Abtropfwanne wieder auf und setzen die Spannrahmen wieder ein.

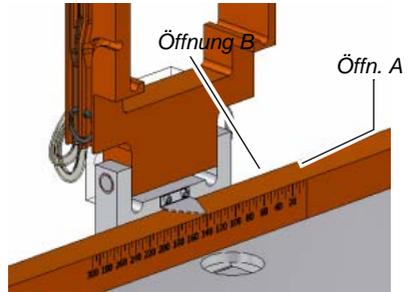


Abbildung 9. T-Schlüssel in Öffnung A stecken, mit Sechskantschlüssel Bolzen in Öffnung B lösen.

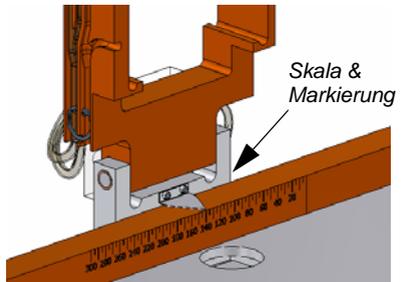


Abbildung 10. Hublänge mittels Skala und Markierung einstellen

8 SPEZIELLE PRÜFUNGEN

Ihr Elcometer 1720 Prüfgerät ist eine äusserst vielseitige Maschine die für eine Vielzahl unterschiedlichster Tests verwendet werden kann. Dieses Kapitel beschreibt die Bedienung des Gerätes für zwei spezielle Applikationen.

8.1 Abriebprüfung An Markierungen

Das Werkzeug Nr. 10 kann für die Prüfung von Markierungen verwendet werden. Installieren Sie das Werkzeug wie folgt:

1. Stellen Sie die Hublänge des Gerätes auf 20mm (0.78") ein - siehe "HUBLÄNGE DES WERKZEUGTRÄGERS EINSTELLEN" auf Seite 15.
2. Setzen Sie die Halterung des Werkzeuges auf den Werkzeugträger (Abbildung 11) und ziehen die beiden Schrauben (a) an.
3. Platzieren Sie das Prüfmuster auf dem Tisch (b) und fixieren es mit einer geeigneten Methode (mechanisch, Klebeband etc.).
4. Stellen Sie die Höhe des Arms (c) ein und ziehen den Knopf (d) fest.
5. Legen Sie den Baumwollstreifen um die Filzrolle (e) und fixieren beide Enden mit der Feststellstange (f).
6. Stellen Sie die Geschwindigkeit des Werkzeugträgers auf 60 Zyklen pro Minute ein (Position 9 des Geschwindigkeitsreglers).
7. Setzen falls erforderlich stecken Sie die mitgelieferten Gewichte^b auf die Feststell-stange.
8. Für eine Nassprüfung legen Sie vor dem Test den Baumwollstreifen die in entsprechende Flüssigkeit ein.

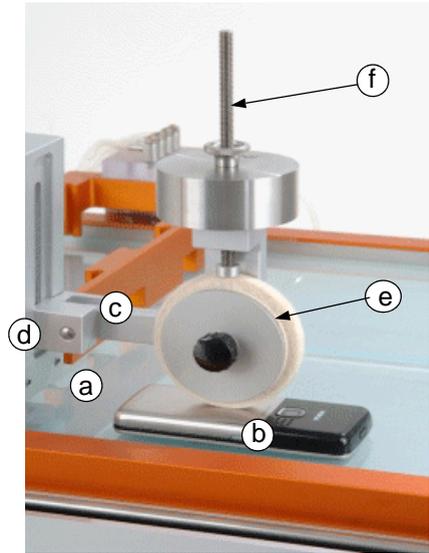


Abbildung 11. Werkzeug 10

Das Prüfgerät und das Werkzeug sind jetzt einsatzbereit.

8.2 EN 60730-1

Für A.1.2. fügen Sie ein 100g Gewicht hinzu (Gesamtgewicht = 250g)

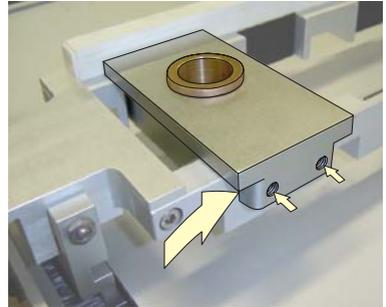
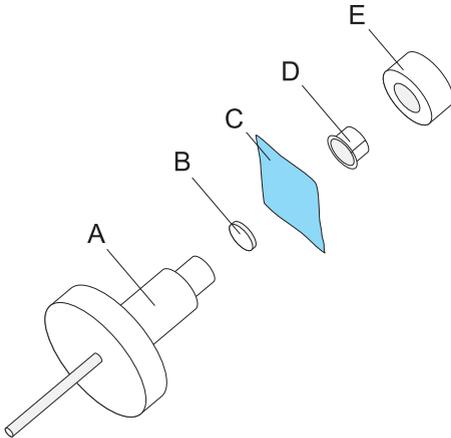
Für A.1.3. fügen Sie ein 600g Gewicht hinzu (Gesamtgewicht = 750g)

Führen Sie 12 Zyklen durch.

b. Dem Werkzeug 10 liegt ein Set mit sechs Gewichten bei. Diese können zur Erhöhung des Auflagegewichtes auf dem Muster bis zu max. 1700 g (60 oz) in 50 g (1.8 oz) Schritten verwendet werden. Die Auflagekraft ohne zusätzliche Gewichte beträgt 150 g (5.3 oz).

8.3 Prüfung Von Textilien Mit Dem 'Crockmeter'

Das Werkzeug 8 (siehe Seite 13) wird auch als 'Crockmeter' bezeichnet und wurde speziell für die Prüfung der Farbechtheit von Textilien entwickelt. Die unten stehenden Abbildungen und Hinweise beschreiben die Montage des Crockmeters.



Der dünne Metallstreifen (großer Pfeil) verhindert die Beschädigung des Werkzeugträgers durch die beiden Schrauben (kleiner Pfeil).

Werkzeug einstellen::

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>1</p> | <p>2</p> | <p>3</p> | <p>4</p> |
| <p>Legen Sie das Filzstück (B) auf das Ende des Werkzeug-körpers (A) und stecken die Klammer (C) auf den Filz.</p> | <p>Schieben Sie den Ring (D) ca. 2mm über das Ende des Werkzeug-körpers.</p> | <p>Stülpen Sie das Ring-werkzeug (E) über den Ring und drücken bis der Stoff vom Ring festgehalten wird.</p> | <p>Entfernen Sie das Ringwerkzeug.</p> |

Das Crockmeter Werkzeug ist nun einsatzbereit.

9 PFLEGE & WARTUNG

Reinigen Sie alle Werkzeuge nach deren Verwendung. Das Elcometer 1720 wurde so konstruiert dass es unter normalen Bedingungen über viele Jahre hinweg zuverlässig seinen Dienst verrichten wird. Alle sechs Monate, oder bei intensiver Nutzung auch früher, sollten die nachstehenden Servicearbeiten und Überprüfungen durchgeführt werden:

9.1 Schmierung Der Werkzeugträger-mechanik

Die Führungen des Werkzeugträgers sollten mit einem Fett, basierend auf Lithium-Seife wie z.B. Molykote BR2 Plus geschmiert werden.

Für die Schmierung der Führungen benötigen Sie eine Fettpistole (nicht im Lieferumfang enthalten) um einen Schmierfilm gemäss DIN 71412 zu erreichen, sowie den mitgelieferten T-Schlüssel und Sechskantschlüssel (siehe "Zugangsklappe" auf Seite 5).

1. Schalten Sie das Gerät aus und trennen es vom Netz.
2. Entfernen Sie die Spannrahmen.
3. Entfernen Sie die Abtropfwanne und die Gummimatte.
4. Schieben Sie den Werkzeugträger so weit wie möglich nach links.
5. Stecken Sie den T-Schlüssel in die Öffnung A und belassen ihn dort (Abbildung 12). Dies hält den Werkzeugträger in Position.
6. Lösen Sie mit dem Sechskantschlüssel die beiden Sicherungsbolzen durch die Öffnung B.
7. Schieben Sie den Werkzeugträger auf die Hublänge von 140 mm anhand der integrierten Skala (Abbildung 13).
8. Ziehen Sie die Sicherungsbolzen wieder fest. Belassene Sie den T-Schlüssel in Öffnung A.
9. Die Schmierpunkte sind durch die Öffnungen (siehe Abbildung 14) sichtbar.
10. Verwenden Sie eine Fettpistole mit flexiblem Schlauch um die beiden Führungsstangen einzufetten.
11. Entfernen Sie den T-Schlüssel.
12. Setzen Sie die Gummimatte, Abtropfwanne und Spannrahmen wieder ein.

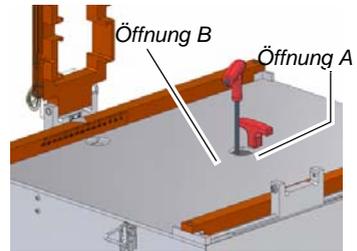


Abbildung 12. Stecken Sie den T-Schlüssel in Öffnung A, lösen Sie mit Sechskantschlüssel die Bolzen in B

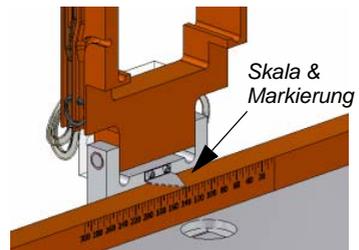


Abbildung 13. Justieren Sie die Hublänge auf 140 mm mittels der Skala und Markierung



Abbildung 14. Fetten Sie die Mechanik durch die Öffnungen C

9.2 Prüfung Des Pumpensystems

Dieses Kapitel bezieht sich nicht auf das Modell Elcometer 1720 Abriebprüfgerät)

- Prüfen Sie die Pumpe, Leitungen und Verbindungen auf Leckagen.
- Prüfen Sie die Funktion der Ventile zur Flusskontrolle.

Ersetzen des Pumpenrohres

1. Schalten Sie das Gerät aus und trennen es vom Netz.
2. Entfernen Sie die Zugangsklappe auf der Rückseite des Gerätes.
3. Entfernen Sie die transparente Abdeckung über der Pumpe.
4. Lösen Sie beide Enden des Pumpenrohres.
5. Drehen Sie den Pumpenrotor im Uhrzeigersinn. Das Rohr lässt sich nun herausnehmen.
6. Setzen Sie das neue Rohr in die Pumpe ein und drehen den Rotor bis beide Enden wieder verbunden werden können.
7. Montieren Sie die transparente Abdeckung sowie die Zugangsklappe.

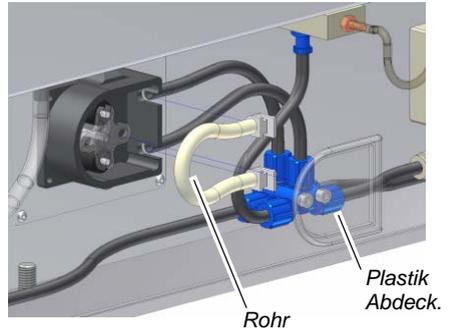


Abbildung 15. Transparente Abdeckung entfernen für Zugang zur Pumpe.

9.3 Prüfung Auf Konformität Zu Standards

- Prüfen Sie die Geschwindigkeit des Werkzeugträgers.

Verwenden Sie eine Stoppuhr um die Zeit für 10 Zyklen pro Minute^c und für 65 Zyklen pro Minute zu erfassen. Prüfen Sie auch ob die ASTM/ISO Geschwindigkeit 37 Zyklen pro Minute entspricht.

- Wiegen Sie die Abriebmedien.

Verwenden Sie eine Waage um das Gewicht der Abriebmedien und deren Träger zu erfassen und vergleichen diese mit den Angaben in den entsprechenden Standards.

9.4 Aufbereitung Von Nylonbürsten (Werkzeug 2, ASTM 2486)

Sind die Fasern der Nylonbürste verschlissen, kann die Bürste wie folgt aufbereitet werden:

1. Legen Sie ein Blatt Schleifpapier (KT001720P051 - siehe "ZUBEHÖR & ERSATZTEILE" auf Seite 21) auf die Glasplatte des Prüfgerätes und fixieren es mit dem Spannrahmen.
2. Schalten Sie die Pumpe aus.
3. Wählen Sie am Zählwerk 1000 Zyklen.
4. Setzen Sie die Bürste ohne deren Halterung in den Werkzeugträger.
5. Starten Sie das Gerät.
6. Wenn die 1000 Zyklen erreicht sind entfernen Sie die Bürste und säubern diese und das Schleifpapier.

c. 10 Zyklen pro Minute und 120 Zyklen pro Minute bei Elcometer 1720 Nasswisch- und Waschbarkeitsprüfgeräten. .

7. Ersetzen Sie die Bürste und führen erneut 1000 oder 2000 Zyklen durch, säubern Sie das Schleifpapier nach 1000 Zyklen.
8. Zuletzt setzen Sie die Werkzeughalterung auf die Bürste und führen nochmals 1000 Zyklen durch. *Nylon Bürsten wenn die Faserlänge kleiner als 15 mm ist.*

9.5 Service

Das Prüfgerät besitzt keine zu wartenden Teile oder Komponenten (mit Ausnahme der Schmierung siehe Seite 21.). Im unwahrscheinlichen Falle eines Fehlers oder Defekts wenden Sie sich bitte an Elcometer Limited. Die Garantie erlischt bei Öffnen des Gerätes!

Die Kontaktadressen finden Sie auf dem Aussenumschlag dieser Bedienungsanleitung oder besuchen Sie unsere Webseite unter www.elcometer.com.

10 TECHNISCHE DATEN

| | |
|---|---|
| Hublänge, Abriebprüfgerät: | 10 mm bis 300 mm (0.4" bis 11.8") |
| Abrieb & Waschbarkeit: | 10 mm bis 300 mm (0.4" bis 11.8") |
| Max. Anzahl Zyklen: | 32760 |
| Geschwindigkeit: | 10 zyk./min. bis 65 zyk./min. (Abriebprüfgerät) 10 zyk./min. bis 65 zyk./min. (Waschbarkeitsprüfgerät) |
| Betriebsspannung: | UK, 230 V AC; 0.3 A; 50 Hz EUR, 230 V AC; 0.3 A; 50 Hz US, 120 V AC; 0.6 A; 60 Hz |
| Leistungsaufnahme: | 70 W |
| Anzahl Phasen: | 1 |
| Absicherung: | 1 x T2AH250V |
| Abmessungen: | 550 mm x 460 mm x 320 mm (21.7" x 18.1" x 12.6") |
| Gewicht: (inkl. Abtropfwanne, 2x Spannrahmen und 2 Glasplattenludung) | 33 kg (73 lb) |
| Betriebstemperatur (Umgebungsluft): | +5°C bis +40°C (41°F bis 104°F) |
| Transport- & Lagertemperatur: | -10°C bis +55°C (14°F bis 131°F) |
| Luftfeuchtigkeit: | Nicht höher 50% bei 40°C (104°F) |
| Gipfelhöhe: | Bis zu 1000 m (3280 ft) |
| IP Gruppe Gehäuse: | IP20 |
| IP Gruppe Elektrizität: | IP42 |

Entsprechend CISPR 11 ist dieses Produkt in die Gruppe 1, Klasse A eingestuft.

Gruppe 1 Produkte sind Geräte die eine leitfähig gekoppelte Radiofrequenzenergie erzeugen die für die Funktion des Gerätes erforderlich ist.

Klasse A Produkte sind für den Betrieb in öffentlichen Gebäuden geeignet die ein Niederspannungsnetzwerk besitzen.

11 ZUBEHÖR & ERSATZTEILE

Die nachstehenden ersetzbaren Teile und Zubehör sind bei Elcometer Limited erhältlich:

| Artikelnummer | Beschreibung |
|-----------------------|---|
| KT001720P003 | Wildschweinborsten-Bürste für Werkzeug 1 |
| KT001720P004 | Wildschweinbürste für Werkzeug 1 |
| KT001720P051 | Abrasive G120 Platten (x4) für werkzeug 1 & 2 |
| KT001720P030 | T2: Nylon Bürste (177g): ASTM D2486 |
| KT001720P009 | Nylon Bürste Werkzeug 2 |
| KT001720P051 | Abrasive G120 Platten (x4) für werkzeug 1 & 2 |
| KT001720P005 | T3: Schwamm (337g): ASTM D4213 & D4828 |
| KT001720P073 | T4: Schwamm (337g & 250g): ASTM D3450 |
| KT001720P006 | Schwamm (x5) für Werkzeug 3 & 4 |
| KT001720P029 | T5: Schwamm/Abrieb (76g): ASTM D4213 |
| KT001720P141 | Schwamm/Abriebmedium (5) für Werkzeug 5 |
| KT001720P036 | T6: Abriebmedium (5 Kissen): ISO 11998 |
| KT001720P037 | Abriebkissen (x10) für Werkzeug 6 |
| KT001720P064 | Abriebkissen (x100) für Werkzeug 6 |
| KT001720P207 | T7: Universal Materialklemme |
| KT001720P208 | 25m Abrieb-Rolle für Werkzeug 7 |
| KT001720P074 | T8: Linearabrieb: ASTM/ISO/Renault |
| KT001720P075 | T9: Linearabrieb-Werkzeug (400g): GME 60269 |
| KT001720P075-1 | T9A: Linearabrieb-Werkzeug (820g): ECCA T11 |
| KT001720P075-2 | T9B: Linearabrieb-Werkzeug 9(00g) |
| KT001720N003 | T10: Werkzeug für gekrümmte Muster(Filz): EN 60730 |
| KT001720P062 | Filzscheiben (x2) für Werkzeug 10 |

SONSTIGES ZUBEHÖR & ERSATZTEILE

| Artikelnummer | Beschreibung |
|----------------------|--|
| K0004695M068 | Leneta Kunststoff-Abriebpaneelle, schwarz, 100 Stück |
| K0004695M069 | Leneta Kunststoff-Abriebpaneelle, weiss, 100 Stück |
| KT001720N002 | Abriebmedium - SC2 |
| KT001720P012 | 250µm (10mil) Metallstreifen für ASTM D2486 Standard |
| KT001720P013 | 10m Ersatzdichtung |
| KT001720P214 | Glasplatte (478 x 165mm) |
| KT001720P019 | 500g Gewicht (für Werkzeuge 1 - 8, 10) |
| KT001720P031 | 227g Gewicht (für Werkzeuge 1 - 8, 10) |
| KT001720P018 | 200g Gewicht (für Werkzeuge 1 - 8, 10) |
| KT001720P017 | 100g Gewicht (für Werkzeuge 1 - 8, 10) |
| KT001720P016 | 50g Gewicht (für Werkzeuge 1 - 8, 10) |
| KT001720P042 | Kanalklammer (1 Stück) |
| KT001720P038 | Peristaltische Pumpe (Schlauchpumpe) |
| KT001720P039 | Sechskantschlüssel (für Geräteeinstellungen) |
| KT001720P040 | T-Schlüssel (für Geräteeinstellungen) |
| KT001720P041 | Schraubendreher (für Geräteeinstellungen) |
| KT001720P043 | Ersatz-Kunststoffflasche und Verschluss |
| KT001720N011 | 2-4 Arbeitsstationen Aufrüstkit für Abriebprüfgerät |
| KT001720N111 | 2-4 Arbeitsstationen Aufrüstkit für Abrieb- & Waschbarkeitsprüfgerät |

12 ÄHNLICHE PRODUKTE

Als Ergänzung zu dem Elcometer 1720 Abriebprüfgeräten bietet Elcometer eine grosse Auswahl weiterer Prüfgeräte zur Erfassung der physikalischen Eigenschaften von Oberflächenbeschichtungen. Anwender des Elcometer 1720 können auch von folgenden Produkten profitieren:

- Elcometer Taber 5750 Lineares Abriebprüfgerät
- Elcometer Taber 5135 und 5155 Rotationsabriebprüfgeräte
- Elcometer 3508 Filmapplikator

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Elcometer Limited oder besuchen unsere Webseite unter www.elcometer.de.

Technische Änderungen sowie Änderungen in Design, Ausstattung und Lieferumfang vorbehalten.