



ZAA 2600.C AUTOMATIC CROCKMETER

- Automatic linear abrasion tester with touchscreen and stepless adjustable stroke length for reproducible rubbing tests
- Thanks to its modular construction, the automatic universal unit can be equipped with different kits for carrying out also application, scrub resistance and washability tests
- Optional adapter for carrying out scratch resistance and mar resistance tests
- Upgrade can be achieved at any time by simply purchasing an add on kit
- Up to 4 crockmeter tests can be carried out at the same time
- Fast change of friction finger sets

ZAA 2600.C AUTOMATISCHES CROCKMETER

- Automatisches Linearhubgerät mit Touchscreen und stufenlos einstellbarer Hublänge für reproduzierbare Crockmeter-Reibprüfungen
- Dank modularem Aufbau ist das automatische Universalgerät vielfältig einsetzbar; mit den Umbausets erweiterbar für Applikationen, Prüfung der Nassabrieb- und Reinigungsbeständigkeit
- Optionaler Adapter zur Ausführung von Ritzhärte- und Schmissbeständigkeitsprüfungen
- Aufrüstbar nach dem Kauf ohne Rücksendung an den Hersteller
- Bis zu 4 Crockmeter-Prüfungen können gleichzeitig durchgeführt werden
- Schneller Wechsel der Reibwerkzeugsets

Resistance | Colour Fastness

- > Storage of various crockmeter profile settings such as stroke length and number of cycles
- > Up to 4.5 kg (9.92 lbs) can be applied
- > Easy to use
- > Compact design saves counter space

Application samples



ACC1345 friction finger set C for curved test samples with ACC1346 weight for test force 9 N /
ACC1345 Reibwerkzeugset C für gekrümmte Prüfmuster mit ACC1346 Gewicht für Prüfkraft 9 N



ACC1315 friction finger set A for flat test samples with ACC1347 weight for test force 22 N /
ACC1315 Reibwerkzeugset A für flache Prüfmuster mit ACC1347 Gewicht für Prüfkraft 22 N

Widerstandsfähigkeit | Farbechtheit gegen Reiben

- > Das Abspeichern verschiedener Parameter wie Hublänge und Anzahl Zyklen bietet eine große Zeitersparnis
- > Bis zu 4.5 kg können beladen werden
- > Einfache Handhabung
- > Kompaktes, platzsparendes Design

Anwendungsbeispiele



ACC1344 friction finger set B for flat test samples with ACC1346 weight for test force 9 N /
ACC1344 Reibwerkzeugset B für flache Prüfmuster mit ACC1346 Gewicht für Prüfkraft 9 N



ACC1287 adapter for scratch and mar resistance tests /
ACC1287 Adapter für Ritzhärte und Schmissbeständigkeitsprüfungen

Application samples (continued)



Standard delivery

- 1 automatic crockmeter with touchscreen
- 1 reversible, double sided glass plate / printing blanket
- 1 tool holder
- 1 spirit level
- 1 power supply cable
- 1 certificate of manufacturer

For crockmeter tests you need at least one friction finger set and one weight as well as a levelling material and / or scratch material depending on the standard / test requirements. Depending on the used scratch material, surface of the test sample, speed and test force, up to four different or same friction finger sets can be used at the same time.

Options

- ACC1315 friction finger set A (22 mm x 22 mm (0.87" x 0.87"))
- ACC1344 friction finger set B with diameter 16 mm (0.63")
- ACC1345 friction finger set C (radius with EPDM: 22 mm (0.87), radius aluminium body only: 19 mm (0.75"), width: 25 mm (0.98"))
- ACC1346 weight for test force 9 N
- ACC1347 weight for test force 22 N
- ACC1482 weight 50 g (0.11 lbs)
- ACC1484 weight 100 g (0.22 lbs)
- ACC1486 weight 500 g (1.10 lbs)
- ACC1353 cotton rubbing cloth
- ACC1287 adapter for scratch and mar resistance tests
- ACC1339 modification set „Application“
- ACC1284 modification set „Heatable Application“
- ACC1286 modification set „Scrub Tester“

Anwendungsbeispiele (Fortsetzung)



Standardlieferung

- 1 Automatisches Crockmeter mit Touchscreen
- 1 wendbare, doppelseitige Glasplatte: Glas / Drucktuch
- 1 Werkzeughalter
- 1 Libelle
- 1 Netzkabel
- 1 Hersteller-Zertifikat

Für Crockmeter-Prüfungen benötigen Sie mindestens ein Reibwerkzeugset und ein Gewicht sowie je nach Norm / Prüfvorschrift zusätzlich ein Ausgleichsmaterial und / oder Reibmaterial. Abhängig vom verwendeten Reibmaterial, der Musteroberfläche, der Geschwindigkeit und der Prüflast können bis zu vier gleiche oder verschiedene Reibwerkzeugsets parallel verwendet werden.

Optionen

- ACC1315 Reibwerkzeugset A (22 mm x 22 mm)
- ACC1344 Reibwerkzeugset B mit Durchmesser 16 mm
- ACC1345 Reibwerkzeugset C (Radius mit EPDM: 22 mm, Radius Aluminiumkörper alleine: 19 mm, Breite: 25 mm)
- ACC1346 Gewicht für Prüfkraft 9 N
- ACC1347 Gewicht für Prüfkraft 22 N
- ACC1482 Gewicht 50 g
- ACC1484 Gewicht 100 g
- ACC1486 Gewicht 500 g
- ACC1353 Baumwollreibgewebe
- ACC1287 Adapter für Ritzhärte- und Schmissbeständigkeitsprüfungen
- ACC1339 Umbauset „Applikation“
- ACC1284 Umbauset „Heizbare Applikation“
- ACC1286 Umbauset „Scheuerprüfgerät“

Required equipment according to standards**AATCC Test Method 8-2007:**

- ACC 1344 Friction tool set B with diameter 16 mm
- ACC 1346 Weight for test force 9 N
- ACC 1353 Cotton rubbing cloth
- AATCC Grey Scale or AATCC Chromatic Transfer Scale and white AATCC textile blotting paper can be obtained directly from AATCC at www.aatcc.org.

ASTM D6279:

- ACC 1344 Friction finger set B with diameter 16 mm
- ACC 1346 Weight for test force 9 N
- Friction material made of felt or paper

In accordance with ASTM F1319:

- ACC 1344 Friction finger set B with diameter 16 mm
- ACC 1482 Weight 50 g
- ACC 1484 Weight 100 g
- ACC 1353 Cotton rubbing cloth
- Densitometer according to ANSI IT2.17
- Abrasive paper

BMW AA-0134 (application standard):

- ACC 1345 Friction finger set C
- ACC 1346 Weight for test force 9 N
- Glossmeter
- Abrasive material by arrangement
- For testing clear coats, 3M abrasive paper type 2810 Wetordry™ Production™ Polishing Paper, each with a particle size of 9 microns, must be used.

DIN EN 13523-1-1

- ACC 1344 Friction finger set B with diameter 16 mm
- ACC 1346 Weight for test force 9 N
- ACC 1353 Cotton rubbing cloth (Other materials such as textiles or felt discs are permitted but give different results).
- Solvent

DIN 55654 General:

- Friction finger set A, B or C with corresponding weight (see below).
- A friction material is required. For this purpose, for example, the article ACC 1353 cotton rubbing cloth can be used. In addition, the use of a felt cloth or other cloth can be arranged.
- It is possible to use a rubbing medium.
- Soft, lint-free cloth, if necessary soaked with solvent
- Glossmeter according to DIN EN ISO 2813 (e.g. ZGM 1130 Glossmeter 20°, 60° and 85°) with measuring template.

DIN 55654 with friction finger A (for flat test samples):

The load on the coating is uniform over the entire cuboid in the direction of friction.

- ACC 1315 Friction finger set A (22 mm x 22 mm)
- ACC 1347 Weight for test force 22 N

DIN 55654 with friction finger B (for flat test samples):

The load on the coating is greatest in the centre of the cylinder.

- ACC 1344 Friction finger set B with diameter 16 mm
- ACC 1346 Weight for test force 9 N

DIN 55654 with friction finger C (for curved test samples):

The Load on the coating is uniformly over the entire cylinder in the direction of friction.

- ACC 1345 Friction finger set C
- ACC 1346 Weight for test force 9 N

Benötigte Ausstattung nach Normen**AATCC Prüfmethode 8-2007:**

- ACC 1344 Reibwerkzeugset B mit Durchmesser 16 mm
- ACC 1346 Gewicht für Prüfkraft 9 N
- ACC 1353 Baumwollreibgewebe
- AATCC Graumaßstab oder AATCC Chromatische Übertragungsskala sowie weißes AATCC- textiles Fließpapier kann direkt von AATCC unter www.aatcc.org bezogen werden.

ASTM D6279:

- ACC 1344 Reibwerkzeugset B mit Durchmesser 16 mm
- ACC 1346 Gewicht für Prüfkraft 9 N
- Reibmaterial aus Filz oder Papier

In Anlehnung an ASTM F1319:

- ACC 1344 Reibwerkzeugset B mit Durchmesser 16 mm
- ACC 1482 Gewicht 50 g
- ACC 1484 Gewicht 100 g
- ACC 1353 Baumwollreibgewebe
- Densitometer nach ANSI IT2.17
- Schleifpapier

BMW AA-0134 (Anwendungsnorm):

- ACC 1345 Reibwerkzeugset C
- ACC 1346 Gewicht für Prüfkraft 9 N
- Glanzmessgerät
- Reibmaterial nach Absprache
- Für die Prüfung von Klarlacken muss 3M Schleifpapier vom Typ 2810 Wetordry™ Production™ Polishing Paper, jeweils mit der Korngröße 9 Mikrometer verwendet werden.

DIN EN 13523-1-1

- ACC 1344 Reibwerkzeugset B mit Durchmesser 16 mm
- ACC 1346 Gewicht für Prüfkraft 9 N
- ACC 1353 Baumwollreibgewebe (Andere Materialien wie Textilien oder Filzscheiben sind erlaubt, führen jedoch zu anderen Ergebnissen.)
- Lösemittel

DIN 55654 Generell:

- Reibwerkzeugset A, B oder C mit entsprechendem Gewicht (siehe unten)
- Es wird ein Reibmaterial benötigt. Hierzu kann beispielsweise der Artikel ACC 1353 Baumwollreibgewebe verwendet werden. Zusätzlich kann die Verwendung eines Filztuches oder eines anderen Tuches vereinbart werden.
- Es besteht die Möglichkeit ein Reibmedium zu verwenden.
- Weiches, fusselfreies Tuch, gegebenenfalls getränkt mit Lösemittel
- Glanzmessgerät nach DIN EN ISO 2813 (z.B. ZGM 1130 Glanzmessgerät 20°, 60° und 85°) mit Messschablone.

DIN 55654 mit Reibwerkzeug A (für flache Prüfmuster):

Die Belastung (Beanspruchung) der Beschichtung ist über den ganzen Quader in Reiberichtung gleichmäßig.

- ACC 1315 Reibwerkzeugset A (22 mm x 22 mm)
- ACC 1347 Gewicht für Prüfkraft 22 N

DIN 55654 mit Reibwerkzeug B (für flache Prüfmuster):

Die Belastung (Beanspruchung) der Beschichtung ist in der Mitte des Zylinders am größten.

- ACC 1344 Reibwerkzeugset B mit Durchmesser 16 mm
- ACC 1346 Gewicht für Prüfkraft 9 N

DIN 55654 mit Reibwerkzeug C (für gekrümmte Prüfmuster):

Die Belastung (Beanspruchung) der Beschichtung über den ganzen Zylinder in Reibrichtung gleichmäßig.

- ACC 1345 Reibwerkzeugset C
- ACC 1346 Gewicht für Prüfkraft 9 N

Required equipment according to standards (continued)

EN ISO 105-X12 - Testing of plain fabrics / large-area prints:

- ACC 1344 Friction finger set B with diameter 16 mm.
- ACC 1346 Weight for test force 9 N
- ACC 1353 Cotton rubbing cloth

In addition, abrasive paper and a grey scale according to ISO 105-A03 are required to evaluate the bleeding.

Volkswagen PV 3906 (application standard):

- ACC 1344 Friction finger set B with diameter 16 mm
- ACC 1346 Weight for test force 9 N
- ACC 1353 Cotton rubbing cloth

In addition, a grey scale according to DIN EN 20105-A03 is required to evaluate the bleeding of the paint.

Handling

- Choose the needed accessories (friction finger set, weight as well as levelling material and/or scratch material).
- Make sure that the glass plate is in its holder with the glass surface side up. Fix the test sample on the glass plate.
- Fix the levelling material and/or scratch material on the friction finger set, if needed.
- Mount the friction finger set on the tool holder.
- Push the weight onto the guiding tube of the friction finger set.
- Set the desired stroke length (start and end position).
- Set the desired number of cycles.
- Start the test procedure.

Benötigte Ausstattung nach Normen (Fortsetzung)

EN ISO 105-X12 – Prüfung von unifarbene Geweben / großflächigen Drucken:

- ACC 1344 Reibwerkzeugset B mit Durchmesser 16 mm
- ACC 1346 Gewicht für Prüfkraft 9 N
- ACC 1353 Baumwollreibgewebe

Zudem wird Schleifpapier sowie ein Graumaßstab nach ISO 105-A03 zur Bewertung des Anblutens benötigt.

Volkswagen PV 3906 (Anwendungsnorm):

- ACC 1344 Reibwerkzeugset B mit Durchmesser 16 mm
- ACC 1346 Gewicht für Prüfkraft 9 N
- ACC 1353 Baumwollreibgewebe

Zudem wird ein Graumaßstab nach DIN EN 20105-A03 zur Bewertung des Anblutens der Farbe benötigt.

Handhabung

- Benötigtes Zubehör wählen (Reibwerkzeugset, Gewicht sowie Ausgleichsmaterial und/oder Reibmaterial).
- Die Glasplatte soll mit der gläsernen Seite nach oben in der Aufnahme liegen. Darauf das Prüfmuster fixieren.
- Gegebenenfalls Ausgleichsmaterial und/oder Reibmaterial an das Reibwerkzeug befestigen.
- Reibwerkzeugset am Werkzeughalter befestigen.
- Das Gewicht auf die Führungsstange des Reibwerkzeugsets schieben.
- Die gewünschte Hublänge (Start- und Endposition) einstellen.
- Die gewünschte Anzahl Doppelhübe einstellen.
- Die Reibprüfung starten.

Technical specification

Technische Daten

Stroke length	1 - 393 mm (0.04" - 15.47"), stepless adjustable / stufenlos einstellbar	Hublänge
Number of strokes	stepless adjustable / stufenlos einstellbar	Anzahl Hübe
Double stroke speed (Cycle speed)	up to 100 double strokes per minute, stepless adjustable / bis zu 100 Doppelhübe pro Minute, stufenlos einstellbar (The maximum double stroke speed depends on the chosen friction finger set, the test load and the stroke length. / Die maximal mögliche Doppelhubgeschwindigkeit ist abhängig von dem gewählten Reibwerkzeugset, der Prüflast und der Hublänge.)	Doppelhubgeschwindigkeit (Zyklusgeschwindigkeit)
Touchscreen display	5.7" colour TFT (LCD), LED backlight, VGA resolution / 5.7", TFT (LCD) farbig, LED Hintergrundbeleuchtung, VGA Auflösung	Touchscreen-Anzeige
Material housing	anodised aluminium / Aluminium, eloxiert	Werkstoff Gehäuse
Dimensions (LxWxH)	695 mm x 355 mm x 236 mm (27.36" x 13.98" x 9.29")	Dimensionen (LxBxH)
Max. size test sample	553 mm x 300 mm x 72 mm (21.77" x 11.81" x 2.83")	Max. Größe Probenplatte
Test area	on a width of 280 mm (11.02") / auf einer Breite von 280 mm	Prüfbereich
Weight	≈20 kg (≈44.1 lbs)	Gewicht
Power supply	100 V - 240 V, 50 Hz - 60 Hz	Netzanschluss
Standards Crockmeter	depending on used accessories / abhängig vom verwendeten Zubehör: AATCC method / Prüfmethode 8-2007, ASTM D6279, DIN 55654, DIN EN 13523-11, EN ISO 105-X12, based on / in Anlehnung an: ASTM F1319	Normen Crockmeter
Standards scratch and mar resistance	depending on used accessories / abhängig vom verwendeten Zubehör: DIN 55656, DIN SPEC 91064	Normen Ritzhärte- und Schmissbeständigkeit
Warranty	2 years / Jahre	Gewährleistung