



Picture / Abbildung 1:1

ZMG 2151 Multi-purpose gauge

- ▶ Multi-purpose surface testing equipment: Cross-cut tester for the adhesion assessment of thin and thick single or multi-coat systems, applicator for preparation of wedge-shaped layers of coating materials, levelling applicator for determination of levelling properties and wet-film thickness gauge for testing the film thickness
- ▶ An alternative to ZCC 2080 Cross-cut tester, ZCC 2087 Cross-cut tester, ZUA 2000 Universal applicator, ZND 2050-2054 Wet film thickness gauge, ZNW 2055 Wet film thickness wheel, ZWW 2100 - 2108 Wet film wheel as well as ZCT 2160 Cross-cut templet
- ▶ 6 different cross-cut tests with easy positioning by use of a vision panel integrated in one instrument, amongst others the lattice pattern with 11 cuts according to ASTM D 3359
- ▶ Easy to handle
- ▶ Easy to clean

ZMG 2151 Multi-Prüfer

- ▶ Kombiniertes Oberflächenprüfgerät: Gitterschnitt-Prüfer zum Beurteilen der Haftfestigkeit von dünnen und dicken Ein- und Mehrschichtsystemen, Applikator zur Herstellung von keilförmigen Beschichtungen, Verlauf-Prüfrakel zur Prüfung der Verlaufeigenschaften und Nassfilm-Prüfkamm zum Prüfen der Schichtdicke
- ▶ Eine Alternative zu den ZCC 2080 Gitterschnitt-Prüfer, ZCC 2087 Gitterschnitt-Prüfer, ZUA 2000 Universal-Applikator, ZND 2050-2054 Nassfilm-Prüfkamm, ZNW 2055 Nassfilm-Prüfkamm-Rad, ZWW 2100 - 2108 Nassfilm Prüfrad sowie ZCT 2160 Gitterschnitt-Schablone
- ▶ 6 unterschiedliche Gitterschnittprüfungen mit einfacher Positionierung durch Sichtfenster in einem Gerät integriert, u.a. Gitterschnitt-Kreuz mit 11 Schnitten nach ASTM D 3359
- ▶ Einfache Handhabung
- ▶ Leicht zu reinigen

Adhesion (Application, Wet film thickness)

Haftfestigkeit (Applikation, Schichtdicke nass)

Standard delivery

- | | |
|--|---|
| ZMG 2151.G | ZMG 2151.K |
| <ul style="list-style-type: none"> • 1 multi-purpose gauge • 1 NT-cutter with 9 mm (0.35") width of edge • 1 roll adhesive tape (length: 50 m (164 ft), width: 25 m (0.98")) • 1 magnifier • 1 brush • 1 carrying case | <ul style="list-style-type: none"> • 1 multi-purpose gauge • 1 NT-cutter with 9 mm (0.35") width of edge • 1 roll adhesive tape (length: 50 m (164 ft), width: 25 mm (0.98")) • 1 carrying case |

Standardlieferung

- | | |
|--|--|
| ZMG 2151.G | ZMG 2151.K |
| <ul style="list-style-type: none"> • 1 Multi-Prüfer • 1 NT-Cutter mit Schneidenbreite 9 mm • 1 Rolle Klebeband (Länge: 50 m, Breite: 25 mm) • 1 Lupe • 1 Bürste • 1 Koffer | <ul style="list-style-type: none"> • 1 Multi-Prüfer • 1 NT-Cutter mit Schneidenbreite 9 mm • 1 Rolle Klebeband (Länge: 50 m, Breite: 25 mm) • 1 Koffer |

Handling cross-cut (lattice pattern)

- Place the templet on the coating under test and hold the templet in such way that the cuts always are executed away from the body and from the hand holding the templet! Never hold the templet at the sides of the slits!
- Make six/eleven (depending on standard) parallel cuts with the desired spacing by cutting through the film to the substrate.
- Turn the templet for 90° and make the same number of cuts with the same spacing again.
- Remove all loose particles in the area of the cross-cut as instructed in the standards.

Handhabung Gitterschnitt (Kreuzschnitt)

- Legen Sie die Schablone auf die zu prüfende, plane Unterlage und halten Sie die Schablone so, dass Sie die Schnitte immer vom Körper und der haltenden Hand weg ausführen! Halten Sie die Schablone niemals neben den Schneideschlitzten!
- Führen Sie sechs/elf (je nach Norm) parallele Schnitte im gewünschten Abstand aus, indem Sie die Beschichtung bis auf das Substrat durchschneiden.
- Die Schablone um 90° drehen, durch die Sichtfenster ist eine einfache Positionierung möglich und über Kreuz erneut die gleiche Anzahl Schnitte im selben Abstand ausführen.
- Die losen Partikel im Bereich des Gitterschnittes gemäss Vereinbarung unter Einhaltung der Normen entfernen.

Handling X-cut

- Place the templet on the coating under test and fix it with tape
- Carry out the first incision of the X-cut.
- Turn the templet for 90°, the vision panel enables an easy positioning for the X-cut, carry out the X-cut.

Handhabung „X-cut“

- Die Schablone auf die zu prüfende Beschichtung legen und mit Klebeband befestigen.
- Den 1. Schnitt des „X-cut“ anbringen.
- Die Schablone um 90° drehen, durch das Sichtfenster ist eine einfache Positionierung für den „X-cut“ möglich, diesen anbringen.

Handling wedge-shaped applicator

- Only using on solid substrates as e.g. test panels, test charts.
- Place the side with the wedge-shaped applicator on the substrate to be coated.
- Pour the product in front of the applicator in pulling direction, pull it at the right angle to the substrate at uniform speed (about 25 mm per s / 1" per s).

Handhabung keilförmiger Applikator

- Nur auf festen Unterlagen wie Prüfblechen, Prüfkarten arbeiten
- Die Fläche mit dem keilförmigen Applikator auf die zu beschichtende Unterlage setzen.
- Das zu prüfende Produkt in Ziehrichtung vor den Applikator giessen, diesen rechtwinklig zum Substrat und mit gleichmässiger Geschwindigkeit (etwa 25 mm/s) ausziehen.

Handling levelling applicator

- Pour the product in front of the applicator in pulling direction, pull it at uniform speed (about 25 mm per s / 1" per s), in this way at the same time five pairs of stripes with different film thicknesses will be obtained.
- Allow to dry in a horizontal position.
- Rate according to standard procedure" or NYPC-method.

Handhabung Verlauf Prüfrakel

- Das zu prüfende Produkt in Ziehrichtung vor den Verlauf-Prüfrakel giessen und mit gleichmässiger Geschwindigkeit (etwa 25 mm/s) ausziehen, dabei entstehen gleichzeitig fünf Streifenpaare mit verschiedenen Schichtdicken.
- Das Substrat in waagrechter Lage trocknen lassen.
- Verlaufeigenschaften nach Standardbeurteilung oder nach NYPC-Methode beurteilen.

Handling wet-film thickness gauge

- Choose the appropriate side before carrying out the test.
- Place the comb gauge in a right angle firmly onto the substrate with the liquid coating, so that the teeth are vertical to the plane of the surface.
- Remove the comb gauge and examine which teeth have been wetted by the coating.

Handhabung Nassfilmprüfkamm

- Vor der Prüfung die in Frage kommende Seite wählen.
- Den Prüfkamm mit den Zähnen senkrecht zur Oberfläche fest in die flüssige Beschichtung bis zum Substrat drücke.
- Den Prüfkamm entfernen und untersuchen, welche Zähne von der Beschichtung benetzt wurden.

Technical specification

Technische Daten

| Material | stainless steel / nichtrostender Stahl | Werkstoff |
|----------------------------------|--|------------------------------|
| Testing range gap heights | 0 mm - 2 mm (0" - 0.08") | Prüfbereich Spalthöhen |
| Testing range levelling | 0.25 mm - 4 mm (0.01" - 0.16") | Prüfbereich Verlauf |
| Testing range wet film thickness | 50 µm - 500 µm (1.97 mil - 19.69 mil) | Prüfbereich Nassschichtdicke |
| Testing range cross-cut | 1 mm, 1.5 mm, 2 mm, 3 mm (0.04", 0.06", 0.08" 0.12") and/und X-cut | Prüfbereich Gitterschnitt |
| Dimensions (LxWxH) | 81 mm x 68 mm x 1 mm (3.19" x 2.68" x 0.04") | Dimensionen (LxBxH) |
| Weight | ≈36 g (0.08 lbs) | Gewicht |
| Standards | ASTM D 3359, ASTM D 6677, EN ISO 2409, EN ISO DIN 2808 | Normen |
| Warranty | none / keine | Gewährleistung |

