



Abbildung / picture 1:1

ZMG 2151 Multi-purpose gauge

ZMG 2151 Multi-Prüfer

- ▶ Multi-purpose surface testing equipment: Cross-cut tester for the adhesion assessment of thin and thick single or multi-coat systems, applicator for the preparation of wedge-shaped layers of coating materials, leveling applicator for determining the leveling properties and wet-film thickness gauge for testing the film thickness.
- ▶ The alternative to ZCC 2080, ZCC 2087, ZUA 2000, ZND 2050-2054, ZNW 2055 as well as ZWW 2100 - 2108.
- ▶ 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.
- ▶ The comb gauge is a ruler with a series of teeth. The two outer teeth form a baseline. The inner teeth between are progressively shorter so that a range of gaps between the teeth and the baseline results. For each tooth the distance to the baseline is indicated.
- ▶ Easy to handle.
- ▶ Easy to clean.

- ▶ Kombiniertes Oberflächenprüfgerät: Gitterschnitt-Prüfer zum Beurteilen der Haftfestigkeit von dünnen und dicken Ein- und Mehrschichtsystemen, Applikator zum Herstellen von keilförmigen Beschichtungen, Verlauf-Prüfrakel zur Prüfung der Verlaufeigenschaften und Nassfilm-Prüfkamm zum Prüfen der Schichtdicke.
- ▶ Die Alternative zu den ZCC 2080, ZCC 2087, ZUA 2000, ZND 2050-2054, ZNW 2055 sowie ZWW 2100 - 2108.
- ▶ 6 unterschiedliche Gitterschnittprüfungen mit einfacher Positionierung durch Sichtfenster in einem Gerät integriert, u.a. Gitterschnitt-Kreuz mit 11 Schnitten nach ASTM D 3359.
- ▶ Der Prüfkamm ist ein Lineal mit einer Reihe von Zähnen. Die beiden äusseren Zähne bilden eine Grundlinie. Die dazwischen liegenden inneren Zähne sind fortschreitend kürzer, wodurch sich abgestufte Abstände zur Grundlinie ergeben. Für jeden Zahn ist der Abstand zur Grundlinie angegeben.
- ▶ Einfache Handhabung.
- ▶ Leicht zu reinigen.

Adhesion (Application, Wet film thickness)

Standard delivery

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

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 in one steady motion using just sufficient pressure on the cutting tool to have the cutting edge reach 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

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

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/s / 1"/s)

Handling leveling applicator

- pour the product in front of the applicator in pulling direction, pull it at uniform speed (about 25 mm/s / 1"/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

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 normal to the plane of the surface.
- remove the comb gauge and examine which teeth have been wetted by the coating

Technical specification

Material	stainless steel / nichtrostender Stahl	Werkstoff
Testing range gap heights	0 - 2 mm (0 - 0.08")	Prüfbereich Spalthöhen
Testing range leveling	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
Dimensions (LxWxH)	81 mm x 68 mm x 1 mm (3.19" x 2.68" x 0.04")	Dimension (LxBxH)
Weight	≈36 g (0.079 lbs)	Gewicht
Standards	ASTM D 3359, EN ISO 2409, EN ISO DIN 2808	Normen
Warranty	none / keine	Gewährleistung

Haftfestigkeit (Applikation, Schichtdicke nass)

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 |

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 Schneideschlitz!
- 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.

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

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

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
- Verlaufseigenschaften beurteilen nach Standardbeurteilung oder nach NYPC-Methode

Handhabung Nassfilmprüfkamm

- vor der Prüfung, die in Frage kommende Seite wählen
- den Prüfkamm rechtwinklig, fest auf das Substrat mit der flüssigen Beschichtung drücken, mit den Zähnen senkrecht zur Oberfläche
- den Prüfkamm entfernen und untersuchen, welche Zähne von der Beschichtung benetzt wurden

Technische Daten

