

Lackprüfgerät

Paint inspection gauge (PIG)



ZPI 2195

- Zerstörende Prüfung der Trockenschichtdicke von allen Arten von Ein- und Mehrschichtsystemen mit der Keilschnittmethode sowie zur mikroskopischen Untersuchung, um Substrats- und Applikationsdefekte zu erkennen.
- Praktischer Schneidenhalter zum Schutz der Schneide, gewährleistet eine freie Sicht zur optimalen Platzierung der Schneide.
- Führungsräder erleichtern das Ausführen gerader Keilschnitte.
- Funktionelles, ergonomisches, robustes Design.
- Wartungsfrei.
- Einfache Handhabung.
- Destructive determination of the dry film thickness of all types of single- or multi-coat systems using the wedge cut method as well as microscopic assessment in order to detect substrate and application defects.
- Handy cutter holder for protecting the cutter, ensures clear vision for the correct positioning of the cutter.
- Guide wheels for carrying out straight wedge cuts.
- Functional, ergonomic, sturdy design.
- No maintenance necessary.
- Easy to handle.

Aus verschiedenen Gründen ist das Prüfen der Schichtdicke wichtig: Viele Eigenschaften einer Beschichtung, wie z.B. Haftfestigkeit und Widerstandsfähigkeit hängen von ihrer Trockenschichtdicke ab. Schichtdickenmessverfahren lassen sich unterteilen in zerstörende und zerstörungsfreie Verfahren. Bei Substraten wie Holz, Beton, Kunststoff oder anderen nicht metallischen Untergründen sind die meisten konventionellen zerstörungsfreien elektromagnetischen Messmethoden ungeeignet. Hier können mit dem zerstörenden Keilschnittverfahren aussagekräftige Ergebnisse erzielt werden.

Anwendungsgebiete

- für die Farben-, Lack- und die weiterverarbeitende Industrie wie bspw. Hersteller von Beschichtungsstoffen sowie für Beschichtungen an Bauwerken, Plastik und Automobilindustrie
- anwendbar mit nahezu allen ein- und mehrschichtigen Beschichtungen
- für die Qualitätskontrolle und für Forschung und Entwicklung
- für den Einsatz im Labor oder vor Ort

Besonderheiten

- gute Sicht auf das Schneidwerkzeug
- Räder zur einfachen Anbringung von geraden Keilschnitten
- ergonomische Griffmulde

Standardlieferung

- 1 Lackprüfgerät mit integriertem Mikroskop mit 50-facher Vergrößerung und LED Beleuchtung
- 1 Schneide 5.7° (für Schichtdicken von 2 µm bis 250 µm, dividiere mit 10 pro abgelesenen mm, Auflösung: 10 µm)
- 1 Filzstift (schwarz)
- 1 Batterie
- 1 Hersteller-Zertifikat
- 1 Koffer

Optionen

- 1 ACC220 Schneide 14° (für Schichtdicken von 5 µm bis 500 µm, dividiere mit 4 pro abgelesenen mm, Auflösung: 25 µm)
- 1 ACC221 Schneide 26.6° (für Schichtdicken von 10 µm bis 1'000 µm, dividiere mit 2 pro abgelesenen mm, Auflösung: 50 µm)
- 1 ACC222 Schneide 45° (für Schichtdicken von 20 µm bis 2'000 µm, abgelesene mm entsprechen dem tatsächlichen Wert, Auflösung: 100 µm)

Handhabung

- markieren Sie die Prüfstelle mit einem Filzstift in einer Kontrastfarbe
- setzen Sie das ZPI 2195 so auf die zu prüfende Oberfläche, dass die Schneide in der Mitte der Markierung aufliegt
- ziehen Sie das Gerät mit gleichmässigem Druck gegen sich
- platzieren Sie das Mikroskop über den Keilschnitt
- schalten Sie das Licht an durch Drücken der LED Taste
- falls notwendig, fokussieren Sie die Linse
- verschieben Sie das Gerät bis die Linien des Fadenkreuzes rechtwinklig zum Schnitt liegen
- zählen Sie die Teilstriche von der Kontrastmarkierung bis zur Grenzschicht/Substrat bei Einschicht- oder bis zur einzelnen Schicht bei Mehrschichtsystemen
- um die Schichtdicke zu bestimmen, muss der abgelesene Skalenwert mit dem relevanten Divisor der Schneide dividiert werden
- weitere Einzelheiten finden Sie in den relevanten Normen

Technische Daten

Werkstoff:	Aluminium, eloxiert
Genauigkeit:	± 10% des Wertes, bzw. ± 1 Teilstrich der Skala, mit einer unteren Grenze von 2 µm
Mikroskop:	Vergrößerung: 50-fach, Skala: 0 mm bis 2.5 mm, Auflösung: 20 µm
Stromversorgung:	1 Alkaline Batterie Typ AA, 9 V,
Masse (LxBxH):	110 mm x 86 mm x 26 mm
Gewicht:	380 g
Normen:	ASTM D 4138, EN ISO 2808, DIN 50986
Gewährleistung:	2 Jahre

For several reasons it is important to determine the thickness of coatings: Many coating properties such as adhesion and hardness depend on the dry film thickness. The measurement methods for measurements of dry film thickness can be classified as destructive and non destructive. The destructive wedge cut method is particularly important for determining the dry film thickness on substrates such as wood, concrete, plastic and other non magnetic substrates. On these substrates most of the conventional non destructive electro-magnetic methods cannot be used.

Application areas

- for the paint, varnish and manufacturing industry e.g. manufacturers of coating materials as well as for coatings in the construction/maintenance of buildings, plastics and automobile industry
- applicable to almost all single- and multi-coat systems
- for quality control and research and development
- for field and laboratory use

Features

- clear vision to the cutter
- wheels for carrying out straight wedge cuts
- ergonomic recessed grip

Standard delivery

- 1 paint inspection gauge with integrated microscope with 50x magnification and LED illumination
- 1 cutter 5.7° (film thicknesses: 2 µm to 250 µm (0.08 mil to 9.84 mil), divide by 10 per reading, resolution: 10 µm (0.4 mil))
- 1 felt pen (black)
- 1 battery
- 1 certificate of manufacturer
- 1 carrying case

Options

- 1 ACC220 cutter 14° (film thicknesses: 5 µm to 500 µm (0.197 mil to 19.7 mil), divide by 4 per reading, resolution: 25 µm (0.98 mil))
- 1 ACC221 cutter 26.6° (film thicknesses: 10 µm to 1'000 µm (0.4 mil to 39.4 mil), divide by 2 per reading, resolution: 50 µm (1.97 mil))
- 1 ACC222 cutter 45° (film thicknesses: 20 µm to 2'000 µm (0.8 mil to 78.7 mil), divide by 1 per reading resolution: 100 µm (3.94 mil))

Handling

- mark the test position with a felt pen in a contrasting colour
- place the ZPI 2195 on the surface under test so that the cutter is placed on the middle of the marking
- make a cut along the middle of the marking by pulling the instrument towards you with consistent pressure
- place the microscope above the wedge cut
- switch on the light by pressing the LED button
- if necessary, focus the lens
- move the instrument so that the lines of the scale are exactly perpendicular to the direction of the cut
- count the number of scale divisions from the contrast marking to the base layer/substrate in the case of single-coat systems or to the individual layer in the case of multi-coat systems
- to assess the film thickness, divide the scale division reading by the divisor relevant for the cutter
- for further details see the corresponding standards

Technical specification

material:	anodised aluminium
accuracy:	± 10% of the value or ± 1 scale division, with a lower limit of 2 µm (0.08 mil), respectively
microscope:	magnification: 50x, scale: 0 mm to 2.5 mm (0" to 0.1"), scale division: 20 µm (0.8 mil)
power supply:	1 battery alkali type AA, 9V
dimensions (LxWxH):	110 mm x 86 mm x 26 mm (4.3" x 3.4" x 1.02")
weight:	380 g (0.838 lbs)
standards:	ASTM D 4138, EN ISO 2808, DIN 50986
warranty:	2 years