



## ZHC 1200 HELMEN® - Chalking tester

- ▶ Unique measuring instrument for quantitative determination of degree of chalking resulting from natural or artificial weathering of coatings using a specimen holder as well as for direct measurement of the light-transmitting properties (luminous transmittance) of samples.
- ▶ The very first chalking tester with a touchscreen, on which you can immediately read off the degree of chalking.
- ▶ Superior sensitivity at the most crucial initial chalking stages and high accuracy also with regard to coloured pigments.
- ▶ Easy to handle.
- ▶ Reliable and objective measuring results.
- ▶ Reproducible results independent of the individual person.

## ZHC 1200 HELMEN® - Kreidungstester

- ▶ Einzigartiges Messgerät zur quantitativen Bestimmung des Kreidungsgrades der bei Freibewitterung oder künstlicher Bewitterung entstehenden Kreidung von Beschichtungen mittels Probenhalter sowie zur direkten Bestimmung der Lichtdurchlässigkeit (Transmission) von Proben.
- ▶ Der weltweit erste Kreidungstester mit Touchscreen, von welchem der Kreidungsgrad unmittelbar abgelesen werden kann.
- ▶ Reagiert besonders empfindlich in den wichtigen Anfangsstufen der Kreidung und ist hoch präzise auch bei farbig kreidenden Anstrichen.
- ▶ Einfache Handhabung.
- ▶ Zuverlässige und objektive Messergebnisse.
- ▶ Personenunabhängige Reproduzierbarkeit.

The degree of chalking, a measure for the amount of particles exposed by chalking, is determined by the reduction in the intensity of light passing through an adhesive tape after applying it to the coating. Chalking is the appearance of a loosely adherent fine powder on the surface of a paint coating arising from the degradation of one or more of its constituents (EN DIN ISO 4628). The chalking tester which measures the chalking resulting from natural or artificial weathering of coatings is based on the analytical principle of nephelometry and the adhesive tape method according to Helmen. Another application possibility is the determination of the light-transmitting properties of samples, e.g. foils and similar products.

#### Application areas

- for determination of the degree of chalking of coloured and achromatic coatings
- cost-effective measurement of the light-transmitting properties
- portable instrument; the test can be carried out in the laboratory, at the exposure station or directly at the object on site

#### Features

- Results can be reproduced impartially as no element of visual judgement applies, i.e. independent of the individual person.
- Superior sensitivity in the most crucial initial chalking stages compared to other approaches.
- Increased accuracy in case of coatings showing chalking of coloured pigments compared to methods based on a contrast-ing substrate.
- Up to 70 % relative chalking there is a linear relationship between the measured value and the quantity of loosely adhering pigments.
- Direct checking of the light transmitting properties of samples.

#### Standard delivery

- 1 chalking tester
- 1 specimen holder
- 2 rolls special adhesive tape with 1 adhesive tape roller
- 2 plastic spatulas
- 2 batteries type AA
- 1 certificate of manufacturer
- 1 carrying case

#### Options

- ACC103 battery charger for 4 accumulator cells type AA, internationally applicable incl. 4 NiMH 2400 mAh cells

#### Handling chalking test

- Calibrate the instrument with the delivered adhesive tape.
- Apply a piece of adhesive tape of at least 30 mm width to the coating under test and rub with the plastic spatula until there is an optimum connection between the tape and the coating.
- Remove the piece of tape carefully and uniformly and apply it to the specimen holder.
- Insert the specimen holder in to the instrument and read off the degree of chalking in % chalking (relative).

#### Technical specification

Measuring range	0% - 100% chalking (relative) / Kreidung (relativ)	Messbereich
Measuring area	Ø 14 mm (0.55")	Messfläche
Accuracy	± 1%	Genauigkeit
Display (monochrome touchscreen)	128 x 64 Pixel white luminous graphical display / weiss hintergrundbeleuchtet	Anzeige (monochrom Touchscreen)
Power supply	battery / Batterie or / oder USB-powered	Stromversorgung
Dimensions (LxWxH)	154 mm x 105 mm x 33.2 mm (6.06" x 4.13" x 1.31")	Dimensionen (LxBxH)
Specimen length	min. 32 mm (1.26")	Probenlänge
Specimen width	min. 16 mm - max. 25 mm (min. 0.63" - max. 0.98")	Probenbreite
Specimen thickness	max. 3 mm (0.12")	Probindicke
Weight	613 g (1.35 lbs)	Gewicht
Standards	DIN EN 13523-14, DIN EN ISO 4628-6, ECCA-T14	Normen
Warranty	2 years / Jahre	Gewährleistung

Der Kreidungsgrad, ein Mass für ein an einem Anstrich aufgetretenes Kreiden nach Menge der freigelegten Pigmentteilchen, wird über die Intensitätsminderung eines durch den Klebebandabdruck laufenden Lichtstrahls ermittelt. Kreidung wiederum ist das Auftreten eines lose haftenden feinen Pulvers auf der Oberfläche einer Beschichtung, hervorgerufen durch den Abbau eines oder mehrerer ihrer Bestandteile (EN DIN ISO 4628). Der Kreidungstester, der die bei Freibewitterung oder künstlicher Bewitterung entstehende Kreidung von Beschichtungen misst, basiert auf dem analytischen Prinzip der Nephelometrie und der Klebebandmethode nach Helmen. Eine weitere Anwendungsmöglichkeit ist die Bestimmung der Lichtdurchlässigkeit einer Probe, z.B. von Folien oder Ähnlichem.

#### Anwendungsgebiete

- für die Bestimmung des Kreidungsgrades von bunten und unbunten Beschichtungen
- für die kostengünstige Bestimmung der Lichtdurchlässigkeit
- portables Präzisionsmessgerät für den Einsatz im Labor, auf dem Bewitterungsstand oder direkt am Objekt vor Ort

#### Besonderheiten

- Personenunabhängige Reproduzierbarkeit, da die Beurteilung nicht visuell erfolgt.
- Diese Methode reagiert in den wichtigen Anfangsstufen der Kreidung empfindlicher als die meisten anderen.
- Bei farbig kreidenden Anstrichen genauer als jene Methoden, die sich eines Kontrastuntergrundes bedienen.
- Zeigt bis 70 % relativer Kreidung ein lineares Verhältnis zur Menge des abkreidenden Pigmentes.
- Bietet die Möglichkeit, Muster direkt auf Lichtdurchlässigkeit (Transmission) zu prüfen.

#### Standardlieferung

- 1 Kreidungstester
- 1 Probenhalter
- 2 Rollen spezielles Klebeband mit 1 Klebebandabroller
- 2 Kunststoffspatel
- 2 Batterien Typ AA
- 1 Hersteller-Zertifikat
- 1 Koffer

#### Optionen

- ACC103 Ladegerät mit Platz für 4 Akkuzellen Typ AA, international einsetzbar inkl. 4 NiMH 2400 mAh Zellen

#### Handhabung Kreidungsprüfung

- Das Gerät mit dem mitgelieferten Klebeband kalibrieren.
- Ein Stück Klebeband, mit einer Länge von mindestens 30 mm, auf die zu prüfende Beschichtung kleben und mit dem Kunststoffspatel reiben, bis eine optimale Verbindung zwischen Klebeband und Beschichtung entsteht.
- Das Klebebandstück sorgfältig und gleichmässig abziehen und auf den Probenhalter kleben.
- Den Probenhalter in das Gerät einführen und den Kreidungsgrad in % Kreidung (relativ) ablesen.

#### Technische Daten

