

# Informationsblatt

## FTM 8-10

Schertester nach FINAT Spezifikationen



Copyright © 2023, Josef Ziegler  
Ziegler-Industrie-Elektronik  
Feldmochinger Str. 412  
80995 München  
[info@ziegler-tec.de](mailto:info@ziegler-tec.de)

## Vorteile auf einen Blick

---

- Großer Arbeitsraum
- Individuelle Gewichte einsetzbar
- Kein Stromanschluß
- Vollelektronische, langlebige Uhren mit Lithium-Ionen-Batterien
- Strapazierfähige Lackierung des Gehäuses

## Technische Daten

---

|                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| <b>Abmessungen:</b>     | B 1230 mm x H 480 mm x T 300 mm |
| <b>Gesamtgewicht:</b>   | 38 kg                           |
| <b>Stromversorgung:</b> | Intern                          |

## Lieferumfang

---

- Testvorrichtung mit 10 Prüfstellen
- 10 Stück Proben-Triangel 25 mm
- 10 Stück Gewicht, Edelstahl oder Messing 1 kg
- 20 Stück Probeplatten, Floatglas 50 mm x 50 mm x 2 mm

## Anwendung

---

- Der Schertester FTM8-10 ist für Prüfungen nach der FINAT Methode FTM 8 vorgesehen.
- Es können bis zu 10 Proben gleichzeitig geprüft werden. Die eingebauten Stoppuhren messen die Scherzeit im Bereich von 0,01 bis 9999,9 Std.
- Es ist keine externe Stromversorgung der Prüfvorrichtung erforderlich.
- Die Lebensdauer der eingebauten Lithiumbatterien beträgt mindestens 10 Jahre.

## Stundenzähler

---



Die Anzeige erfolgt in Std. und 1/100 Std.

## Einlegen und entnehmen der Probenplatten

---



Die Probenplatten werden von oben in die Probenaufnahme geschoben und nach Abschluss der Prüfung wieder nach oben herausgezogen.

## FINAT-Testmethode Nr. 8

---

### Scherfestigkeit auf Standardoberfläche

---

---

Das Verfahren bewertet die Widerstandsfähigkeit eines Haftklebstoffes gegen statische Belastung in der Ebene des Etikettenmaterials. Man erhält Hinweise auf die wahrscheinliche Art des Klebeversagens wie adhäsiver oder kohäsiver Bruch.

### Definition

---

---

Die Scherfestigkeit auf Standardoberfläche ist definiert als die Zeit, die benötigt wird, um eine bestimmte Fläche eines Selbstklebematerials von einer Standard-Oberfläche durch Belastung parallel zur Oberfläche abscheren zu lassen.

### Prüfvorrichtung

---

---

- FTM8-10 zur Aufnahme der Testplatten im Winkel von genau 2° von der Senkrechten (siehe Zeichnung) mit automatischer Zeitnahme.
- Gewicht von 1 kg.
- FINAT Standard-Anpressrolle.
- Testplatten aus Kristallspiegelglas [float glas] oder ähnlichem Flachglas.

### Material

---

---

- Die Teststreifen werden aus einem repräsentativen Muster des Materials geschnitten. Die Streifen sind 25 mm breit und haben in Laufrichtung eine Mindestlänge von 175 mm.
- Der Schnitt muss sauber and gerade sein.
- Von jedem Mustermaterial werden mindestens drei Streifen benötigt.

### Bedingungen

---

---

- $23 \pm 2^\circ\text{C}$  und  $50 \pm 5\%$  r.F.
- Material oder Teststreifen müssen vor der Prüfung mindestens 4 Stunden klimatisiert werden.

## **Prüfvorgang**

---

Das Trennmaterial wird vom Prüfstreifen abgezogen. Das Etikettenmaterial wird mit leichtem Fingerdruck mit der Klebstoffseite so auf eine saubere Testplatte geklebt, sodass eine Fläche von 25 mm x 25 mm in Kontakt mit der Testplatte ist.

Die FINAT Standard-Anpressrolle wird mit ca. 10 mm/s zweimal in beiden Richtungen über den aufgeklebten Streifen gerollt, um guten Kontakt zwischen Klebstoff und Testplatte herzustellen.

Streifen, auf denen man noch Luftblasen zwischen Klebstoff und Glasplatte findet, dürfen für die Messung nicht verwendet werden.

1. Die Testplatte wird in die Halterung eingehängt.
2. Das freie Ende des Streifens wird mit einem Gewicht von 1 kg belastet (frühestens 5 Minuten und spätestens 10 Minuten nach dem Andrücken mit der Anpressrolle).
3. Notiert wird die Zeit, in der die Streifen von der Testplatte abfallen.

## **Ergebnisse**

---

Die Scherfestigkeit an einer Standard-Oberfläche wird als Durchschnittszeit von drei Teststreifen angegeben, die für das Abscheren von der Testplatte benötigt wird.

**Beschreibung der Bruchbilder**

|           |   |  |
|-----------|---|--|
| <b>CP</b> | „Clear Panel“ (Saubere Platte)          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kein sichtbarer Rückstand auf der Prüfplatte.</li> </ul>  |
| <b>PS</b> | „Panel Stain“ (Verschmutzte Platte)     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rückstand auf der Testfläche, aber nicht klebrig.</li> </ul>  |
| <b>CF</b> | „Cohesive Failure“ (Kohäsiver Bruch)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Der Klebstofffilm wurde während der Prüfung gespalten.</li> <li>▪ Klebstoffrückstände sind auf der Prüfplatte als auch auf dem Obermaterial zurückgeblieben.</li> </ul>   |
| <b>AT</b> | „Adhesive Transfer“ (Klebstoffübertrag) | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Der Klebstoff hat sich vollständig vom Obermaterial abgelöst.</li> <li>▪ Klebstofffilm verbleibt vollständig auf der Testplatte.</li> <li>▪ Die ungefähre Größe des Übertrags sollte als Prozentsatz angegeben werden.</li> </ul> |

## Reinigung der Prüfplatten

---

Die Prüfplatten müssen sorgfältig gereinigt werden, so dass keine Spuren von Klebstoff, Fett, Silikon oder Feuchtigkeit auf der Oberfläche zurückbleiben.

### Die folgenden Lösungsmittel können zur Reinigung verwendet werden:

---

- Diacetonalkohol, technische Qualität oder besser
- Methylethylketon (MEK)
- Aceton
- Methanol 95 %ig
- n-Heptan
- Ethylacetat

Das zur Reinigung eingesetzte Material muss saugfähig sein, z.B. Watte, Vliesmaterial oder Textilien. Diese dürfen während des Gebrauchs nicht fasern, sollen Lösungsmittel aufnehmen und keine Bestandteile enthalten, die in den oben genannten Lösungsmittel löslich sind, und sollen ausnahmslos immer frisch eingesetzt werden.

Die Prüfplatte wird mit einem der oben aufgeführten Lösungsmittel benetzt und mit frischem Reinigungsmaterial trocken gewischt. Diese Reinigung mit Lösungsmittel wird dreimal durchgeführt, wobei der letzte Reinigungsschritt mit MEK oder Aceton erfolgen sollte.

Andere Methoden, die Verunreinigungen gründlich entfernen, können auch angewendet werden, z.B. Ultraschall-Reinigung.

### Literaturverweis

---

FINAT Technisches Handbuch,  
6. Ausgabe 2001



## Hersteller und Copyright

---

ZIEGLER Industrie-Elektronik  
Josef Ziegler  
Feldmochinger Str. 412  
80995 München

Tel.: +49 89 3131760  
FAX: +49 89 3130621  
Email: [info@ziegler-tec.de](mailto:info@ziegler-tec.de)  
Internet: [www.ziegler-tec.de](http://www.ziegler-tec.de)

Copyright © 2023

Mitglied bei FINAT



Stand: 02.2023

Technische Daten und Ausstattung sind vorläufig und entsprechen den Kenntnissen am Tag der Drucklegung. Sie können jederzeit ohne Hinweis geändert werden.