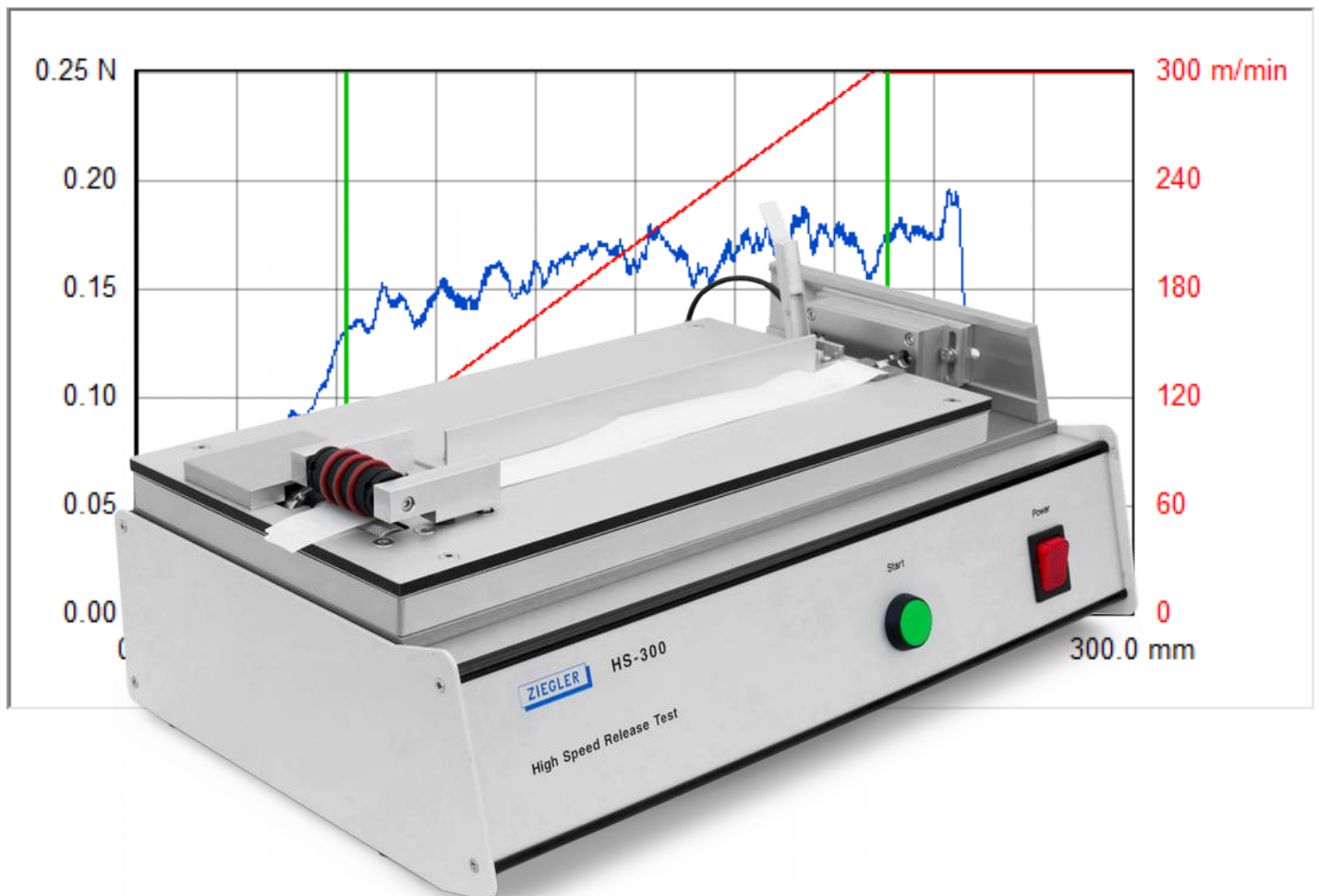


ZIEGLER

# HIGH SPEED RELEASE TESTER

## HS-300



unkompliziert anwenden - präzise messen – reproduzierbar - auswerten – aufzeichnen – drucken

## HIGH SPEED RELEASE TESTER

Das High Speed Release Testgerät HS-300 ist auf die Anforderungen der Hersteller, Verarbeiter und Anwender von Haftverbundmaterialien abgestimmt und entspricht in seinen Spezifikationen den Prüfstandards der **FINAT – Testmethode High Speed Release Force FTM 4 (10 – 300 m/min)**.

### IHRE VORTEILE

- **ZIEGLER HS 300** zeichnet sich durch präzise Messwerte aus
- Messbereich 5 N
- Geschwindigkeiten einstellbar 10, 50, 100, 150, 200, 250, 300 m/min,
- Rampe 10 – 300 m/min
- Handliches Gerät mit geringem Gewicht (5,8 kg)
- Das Softwareprogramm **HighSpeedSoft** arbeitet ab Windows ® XP, 7, 8
- Höchsten Komfort bei der Verarbeitung Ihrer Daten
- Reproduzierbare Messwerte
- Übersichtlich gestaltete Bedieneroberfläche
- Intuitiv mit Schnellinfos
- Reduziert die Einarbeitung auf ein Minimum an Zeit
- Schneller Datentransfer
- Anzahl der Messungen unbegrenzt
- Übersichtliches Messprotokoll mit grafischer Darstellung
- Service und Support

### FUNKTIONSBETRIEB

- HS 300 und Anschluss eines PCs mit Windows System
- Messwerte werden mit dem **HighSpeedSoft**-Programm erfasst, ausgewertet, gespeichert, gedruckt, exportiert und weiter verarbeitet.
- Der High Speed Release Tester arbeitet nach dem Prinzip einer horizontalen Zugprüfmaschine.
- Eine rotierende Walze erzeugt Abzugskräfte durch Abziehen des Trägermaterials, die auf einen weg-armen DMS-Kraftaufnehmer (Messdose) als feste Klemme wirken.



- Die an der Messdose angreifende Kraft wird in ein elektrisches Signal umgewandelt und verstärkt.
- Dieses Signal wird als Momentan-Wert verarbeitet.

# HIGH SPEED RELEASE TESTER

## TECHNISCHE DATEN

- **Kraftmessung**

- ✓ Hoheempfindliche DMS-Kraftmessdose im Messbereich 5 N

- **Antrieb**

- ✓ Hochwertiger Brushless-Motor mit Hall-Sensorik
- ✓ Einstellbare Abzugsgeschwindigkeit bis 300 m/min, entspricht 5 m/sec
- ✓ Geschwindigkeitsrampe 10 – 300 m/min

- **Genauigkeit**

- ✓ Ablesegenauigkeit: < 1% vom Anzeigewert
- ✓ Messbereich: 5 N, Auflösung 0,002 N
- ✓ Geschwindigkeit: < 2% der gewählten Geschwindigkeit
- ✓ Anschlussspannung: 100 - 240V/50 - 60 Hz
- ✓ Anschlussleistung: 100 VA
- ✓ Absicherung: 2 x 4 AT (5 x 20 mm Feinsicherung)
- ✓ Maße: B 400 x T 260 x H 200 mm
- ✓ Gewicht: 5,8 kg
- ✓ Datenverbindung: USB-Anschluss

- **Messwerterfassung**

- ✓ Software **HighSpeedSoft** für Windows® XP, 7, 8
- ✓ Datenerfassung
- ✓ Grafikdarstellung
- ✓ Auswertung
- ✓ Speicherung
- ✓ Drucken
- ✓ Einzelmessprotokolle
- ✓ Excel-Export
- ✓ Auf Anfrage sind individuelle Anpassungen möglich

- **Proben**

- ✓ Probenlänge: ca. 600 mm
- ✓ Probenbreite: 25 mm
- ✓ Abzugslänge: max. 250 mm (Standard)

- **Wartung**

- ✓ Das Gerät ist wartungsfrei.
- ✓ Kalibrierungsprotokoll kann intern oder extern erstellt werden.

# HIGH SPEED RELEASE TESTER

## 1. Hersteller und Copyright

Copyright® 2015

**ZIEGLER** Industrie-Elektronik

Josef Ziegler

Feldmochinger Str. 412

D-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)

Stand 2015

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

## **Beschreibung FTM 4**

### FINAT Testmethode Nr. 4 - Trennkraft bei schnellem Abzug

#### **Anwendung:**

Dieses Verfahren erlaubt die Bewertung der Trennkraft eines Haftverbundes bei einer Trenngeschwindigkeit wie sie bei der Etikettenherstellung und der maschinellen Spendung üblich ist. Es ist deshalb bezüglich der Etikettenverarbeitung sehr viel aussagekräftiger als FTM 3. Sehr niedrige Werte können ein vorzeitiges Ablösen von Etiketten während des Herstellungs- oder Spendevorgangs ergeben. Hohe Werte können zum Reißen beim Stanzgitterabzug oder zu Spende problemen bei automatischer Spendung führen.

#### **Definition:**

Die Trennkraft bei schnellem Abzug (hoher Trenngeschwindigkeit) ist die Kraft, die erforderlich ist:

(Modus 1) ein selbstklebend beschichtetes Material von seinem Trennpapier, oder umgekehrt

(Modus 2) das Trennpapier vom Selbstklebematerial, unter einem Winkel von 180° und mit einer Klemmengeschwindigkeit zwischen 10 m/min und 300 m/min abzuziehen.

Die beiden Verfahrensweisen werden in den meisten Fällen unterschiedliche Messwerte ergeben.

#### **Geräte:**

Ein Prüfgerät, das einen Verbund unter einem Abzugswinkel von 180° und mit Klemmengeschwindigkeiten von 10 m/min bis 300 m/min trennen kann. Das Gerät sollte die Trennkraftwerte nach Möglichkeit kontinuierlich mitschreiben können

#### **Material:**

Die Teststreifen werden aus einem repräsentativen Muster des Materials geschnitten. Sie sollen 25 mm breit sein und eine Mindestlänge von 300 mm in Laufrichtung haben. Manche Prüfgeräte erfordern eine größere Streifenlänge um das Material einzuspannen. Die Teststreifen dürfen keine Beschädigungen aufweisen (Blasen, Falten usw.) und müssen mit sauberen Kanten geschnitten sein.

Bedingungen Die Teststreifen werden 20 Stunden bei  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  zwischen zwei planliegenden Metall- oder Glasplatten unter einem Druck von 6,87 kPa (70 g/cm<sup>2</sup>) gelagert, um guten Kontakt zwischen Trennpapier und Selbstklebematerial zu gewährleisten.

Bis zu 20 Teststreifen können zwischen die Platten gelegt werden.

Danach werden die Streifen zwischen den Platten herausgenommen und vor der Messung mindestens 4 Stunden unter Standardbedingungen  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  und  $50 \pm 5\%$  r.F. klimatisiert.

Es kann eine beschleunigte Alterung durchgeführt werden, indem eine gleiche Anordnung von Teststreifen zwischen zwei Metall- oder Glasplatten für 20 Stunden in einem Trockenschrank mit Luftumwälzung bei  $70 \pm 5^\circ\text{C}$  gelagert wird. Danach werden die Teststreifen, wie vorher beschrieben, für 4 Stunden konditioniert.