

VNG-E Universal-Zugprüfmaschine

- **Verbundhaftung (nach DIN 55543-5:2017-10)**
- **Bestimmung der Siegelnahtfestigkeit (nach DIN 55529 / ASTM F88)**
- **Bestimmung der Reibungskoeffizienten (nach ISO 8295 / ASTM D1894)**
- **Bestimmung der Zugeigenschaften (nach DIN EN ISO 527-1 und 527-3 / ASTM D882)**

Das kompakte VNG-E wurde speziell für die Prüfung von vier wesentlichen Gebrauchseigenschaften an flexiblen Materialien, wie z.B. Kunststofffolien und Verbundmaterialien konzipiert. Es können die Reibungskoeffizienten, die Siegelnahtfestigkeit, die Verbundhaftung und die Zugeigenschaften (bis zu einer Zuglast von 100 Newton) bestimmt werden.

Das VNG-E ist zur Steuerung und Messdatenerfassung über die serielle Schnittstelle (RS232) mit einem PC verbunden. Die gewonnenen Messdaten werden direkt während der Prüfung in einem entsprechenden Kraft-Weg-Diagramm dargestellt. Die Auswertung kann bei allen Prüfmethoden wahlweise automatisch (d.h. den angegebenen Normen entsprechend) oder individuell durch den Benutzer erfolgen.

Unser Konzept wird seit Jahren eingesetzt und hat sich bei folgenden Kriterien bewährt:

- Produktionsbegleitende Qualitätskontrolle und damit der Prozesssteuerung
- Langfristige Qualitätskontrolle durch mögliche Anbindung an MS Access®
- Begleitende Messungen bei der Entwicklung

Leistungsmerkmale

- **Universaler Einsatz:** Vier verschiedene Prüfmethoden werden von einem einzigen Gerät abgedeckt.
- **Optimale Handhabung:** Die Anpassung des VNG-E an die jeweilige Prüfmethode kann ohne nennenswerten Aufwand durchgeführt werden. Alle hierzu erforderlichen Komponenten sind im Lieferumfang enthalten.
- **Neuste Technik:** Durch den Einsatz modernster Elektronik und Antriebstechnik sind sowohl Stromverbrauch als auch Geräuschemissionen sehr gering.
- **Kompaktes Design:** Dank der geringen Abmessungen kann das Gerät fast überall aufgestellt werden.
- **Bedienung am PC:** Steuerung und Messdatenerfassung sowie deren Auswertung erfolgen vollständig über eine Software.
- **Mehrere Benutzerprofile:** Für jeden Benutzer kann ein eigenes Benutzerprofil definiert werden. Mit dem Log-In werden dann automatisch die entsprechenden Voreinstellungen geladen.
- **Einfache Datensicherung:** Die Prüfergebnisse werden zusätzlich in Microsoft Access-kompatiblen Dateien gespeichert.
- **Flexibler Datenzugriff:** Die Messergebnisse werden im ASCII-Format gespeichert und können in Anwendungen wie z.B. EXCEL importiert werden.
- **Investition für die Zukunft:** Das Gerät wird den steigenden Ansprüchen der Qualitätskontrolle auf dem Verpackungssektor gerecht.



Prüfarten

Verbundhaftung (nach DIN 55543-5:2017-10)

Ermittelt die Kraft, die zum Trennen der einzelnen Schichten des zu prüfenden Verbundmaterials benötigt wird. Die Trennung der beiden Schichten erfolgt unter einem konstanten Trennwinkel von 90°, bzw. von 180°. Die Verbundhaftung wird in der Maßeinheit Newton mit dem Vermerk auf die Streifenbreite von 15 mm angegeben (N/15mm).

Bestimmung der Siegelnahtfestigkeit (nach DIN 55529 / ASTM F88)

Ermittelt die Kraft, die zum Trennen von Materialien benötigt wird, die durch Siegeln, Kleben oder Schweißen miteinander verbunden sind. Die Nahtfestigkeit wird in der Maßeinheit Newton mit dem Vermerk auf die Streifenbreite von 15 mm angegeben (N/15mm).

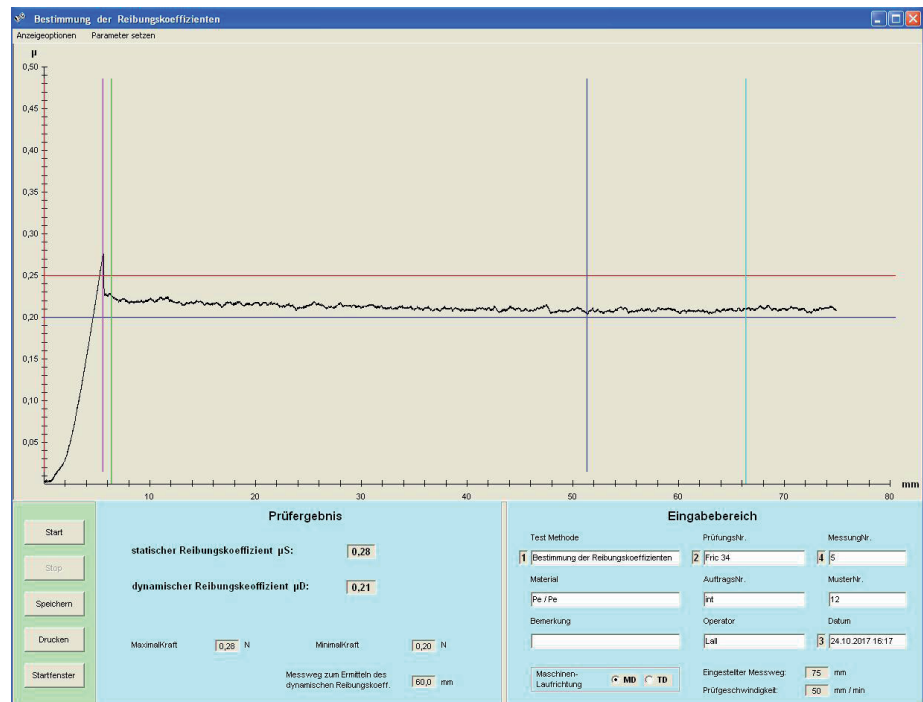
Bestimmung der Reibungskoeffizienten (nach ISO 8295 / ASTM D1894)

Ermittelt das Reibungsverhalten zweier fester Körper gegenüber sich selbst oder einem anderen Reibungspartner. Hierbei wird zwischen der statischen und der dynamischen Reibung unterschieden. Der Reibungskoeffizient ist das Verhältnis aus Reibungskraft und der Normalkraft, die senkrecht auf die beiden aufeinander liegenden Flächen wirkt.

Bestimmung der Zugeigenschaften (nach DIN EN ISO 527-1 und 527-3 / ASTM D882)

Dieses Prüfungsverfahren wird angewendet, um das Zugverformungsverhalten von definierten Probekörpern zu untersuchen. Das VNG-E bietet die Möglichkeit zur Bestimmung der Zugfestigkeit, der Bruchspannung, der Bruchdehnung und der Dehnung bei Zugfestigkeit bis zu einer maximalen Zuglast von 100 N.

Oberfläche der Software mit Beispieldiagramm



Technische Daten

Elektrischer Anschluss:	110-240 V / 50-60 Hz, Leistungsaufnahme ca. 20 W
Messbereich:	0 – 100 N
Auflösung:	0,01 N
Messweg:	bis 400 mm
Auflösung:	0,01 mm
Vorschub:	bis 1000 mm/min
Abmessung:	71 x 50 x 27 cm
Gewicht (ohne PC):	27 kg
Lagertemperatur:	0°C – 50°C
Arbeitstemperatur:	15°C – 30°C (bzw. Normalklima nach Norm)
Relative Feuchte:	maximal 80%, nicht kondensierend