

VNG-E Universal-Zugprüfmaschine

- Verbundhaftung
 - Nahtfestigkeit
 - Gleitfähigkeit
 - E-Modul / Zugfestigkeit
- Das kompakte VNG-E wurde speziell für die Prüfung flexibler Materialien wie Papier oder Kunststofffolien sowie daraus hergestellter Verbundmaterialien konzipiert. Allen Prüfmethode n liegt die automatische Auswertung eines Kraft-Weg-Diagramms zugrunde.

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

- Produktionsbegleitende Qualitätskontrolle und damit der Prozesssteuerung
- Langfristige Qualitätskontrolle durch Datensicherung in MS Access®
- Begleitende Messungen bei der Entwicklung

Leistungsmerkmale

- **Universaler Einsatz:** Fünf verschiedene Prüfmethode n 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.
- **Kompaktes Design:** Dank der geringen Abmessungen kann das Gerät fast überall aufgestellt werden.
- **Sofortiger Einsatz:** Das VNG-E wird mit einem vollständig konfiguriertem PC nach Ihrer Wahl geliefert.
- **Bedienung am PC:** Steuerung und Messdatenerfassung sowie deren Auswertung erfolgen vollständig über einen PC.
- **Windows-Software:** Die Software kann sowohl auf MS Windows 95/98 als auch auf MS Windows NT ab Version 4.0 ausgeführt werden.
- **Flexibler Datenzugriff:** Die Messergebnisse werden in einer Access-Datenbank gespeichert und können jederzeit in Office-kompatible Anwendungen exportiert werden.
- **Kontinuität:** Alle PC-gesteuerten Geräte unserer Produktpalette haben das gleiche „Look and Feel“.
- **Investition für die Zukunft:** Das Gerät wird den steigenden Ansprüchen der Qualitätskontrolle auf dem Verpackungssektor gerecht.



Service

(Deutsch oder Englisch)

- **Hotline:** Unser Supportteam steht Ihnen bei der Auswahl und Anpassung der für Sie relevanten Geräte sowie bei der Problembehandlung telefonisch und per E-Mail zur Verfügung.
- **Schulung:** Dieser Service beinhaltet zusätzlich zur Einweisung eine umfassende Schulung in Ihrem oder unserem Werk. Den Teilnehmern werden die physikalischen Hintergründe sowie praxisorientierte Kenntnisse unter den kundenspezifischen Labor- und Prüfbedingungen vermittelt. Ein weiterer Schwerpunkt dieses Lehrgangs liegt auf der Problembehandlung. Die Dauer der Schulung beträgt – je nach Anforderungsprofil – ein bis zwei Tage.
- **Anpassung:** Wir passen unsere Geräte in Bezug auf Hardware und Software gerne an Ihre jeweiligen Labor- und Prüfbedingungen an.

Prüfarten

Verbundhaftung

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°. Die Verbundhaftung wird in der Maßeinheit Newton mit dem Vermerk auf die Streifenbreite von 15 mm angegeben (N/15mm).

Nahtfestigkeit

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).

Gleitfähigkeit

Ermittelt das Reibungsverhalten zweier fester Körper gegenüber sich selbst oder einem anderen Reibungspartner. Hierbei wird zwischen Gleit- und Haftreibung unterschieden.

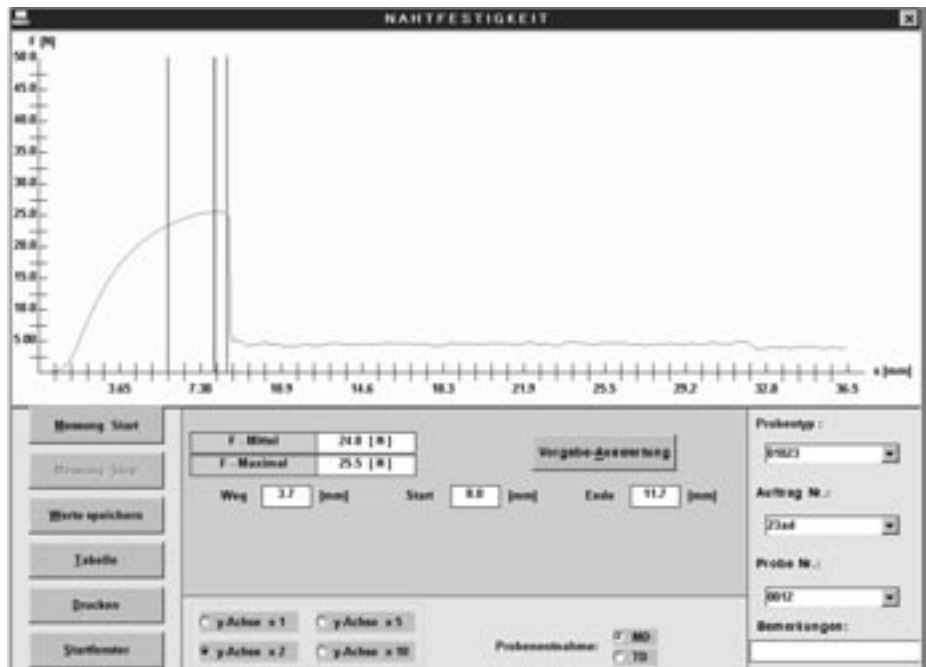
Zugversuch (und E-Modul)

Ermittelt das Zugverformungsverhalten von definierten Probekörpern. Das VNG-E bietet Ihnen die Möglichkeit der Bestimmung der Zugfestigkeit, der Bruchdehnung sowie der Bruchkraft bis zu einer maximalen Zuglast von 100 N.

Der aus dem Zugversuch ermittelte E-Modul stellt eine bedeutende Werkstoffkonstante der geprüften Probe dar.

Um exakte Aussagen über das Zugverformungsverhalten von Materialien mit sehr geringem E-Modul zu erhalten, können Sie mit dem VNG-E zusätzliche Dehnungswerte zur Bestimmung des E-Moduls heranziehen.

Oberfläche der Software mit Beispieldiagramm



Technische Daten

Elektrischer Anschluss VNG-E:	230 V, 50 Hz, Leistungsaufnahme ca. 50 W
Messbereich:	0 - 100 N
Messweg:	400 mm
Abmessung:	60 x 60 x 38 cm
Gewicht (ohne PC):	44 kg
Lagertemperatur:	0°C - 50°C
Arbeitstemperatur:	Zimmertemperatur (etwa 23°C)
Relative Feuchte:	maximal 80%, nicht kondensierend
Messgenauigkeit:	(siehe Tabelle)

Messgröße	Toleranz	Auflösung	Messbereich
Kraft	+/- 0,1 N	0,01 N, 0,01 N, 0,1 N	0 N bis 5 N, 10 N, 100 N
Weg	+/- 2,5 µm	< 1% des Messwegs	0 bis 450 mm