

# LIPPKE 4000/4500

## VIELSEITIG REPRODUZIERBAR RÜCKVERFOLGBAR



### Dichtigkeits- und Siegelnahtfestigkeitsprüfung von flexiblen, halbstarren und starren Verpackungen

Die Packungsprüfsysteme Lippke 4000 und Lippke 4500 sind ausgelegt für die Dichtigkeits- und Siegelnahtfestigkeitsprüfung nahezu aller Arten von flexiblen, halbstarren und starren Verpackungen. Die Systeme werden in der Lebensmittel-, Pharma- und Medikalindustrie verwendet. Die Prüfsysteme haben ein umfangreiches Angebot an Standardfunktionen, Zubehör und Bedienungsmöglichkeiten und entsprechen ISO und ASTM Standards. Die Packungsprüfsysteme Lippke 4000 und Lippke 4500 sind aus Benutzersicht entworfen und bieten genaue, bestimmbare und reproduzierbare Testergebnisse.

\* Das Lippke 4000 verfügt über eine integrierte Bedienoberfläche und kann sowohl in Produktions- als auch in Laborumgebungen eingesetzt werden.

\* Das Lippke 4500 ist PC-gestützt und stellt Messwerte, Grafiken und statistische Auswertungen zur Verfügung. Es bietet die Möglichkeit, Messwerte in Form von Testberichten aufzubereiten oder zu exportieren.

### Vorteile

- Für eine Vielzahl von Verpackungstypen einsetzbar
- Kein Spurengas erforderlich
- Siegelnahtfestigkeitsprüfung
- Quantifizierbare Dichtigkeitsprüfung
- Creep Test (optional)
- Creep to failure Test (optional)
- Bubble Test (optional für Lippke 4500)

### Leistungsmerkmale

- Mehrsprachige Benutzerführung
- Keine Vorheizzeit
- Erfüllt die Standards:
  - ASTM F-1140
  - ASTM F-2054
  - ASTM F-2095
  - ASTM F 2096
  - ISO 11607
  - 21 CFR Part 11
- Multitest Kombinationen (optional)
  - Creep & Dichtigkeitsprüfung
  - Creep & Berstprüfung
  - Creep-, Dichtigkeits- und Berstprüfung

# WIE FUNKTIONIERT ES?

**1: Siegelnahtfestigkeitsprüfung:** Durch einen linear ansteigenden Innendruck wird die zu testende Packung / Siegelnaht zum Bersten gebracht. (Berstdrucktest nach ASTM F2054).

**2: Dichtigkeitsprüfung:** In der Verpackung wird ein definierter Druck aufgebaut und über eine gewünschte Zeit konstant gehalten. Der Druckabfall in der anschließenden Messzeit ist ein Maß für die Dichtigkeit der Verpackung. (Druckabfallprüfung und Leckratenbestimmung nach ASTM F2095)

**3: Peelfähigkeitsprüfung:** Optionaler Prüfmodus. Die Verpackung wird mit einem definierten Druck -nahe dem Berstdruck- beaufschlagt. Die Fähigkeit der Verpackung dem Druck über Zeit stand zu halten, beschreibt die Peelfähigkeit der Siegelnähte. (Creep Test / Creep to Failure Test nach ASTM F1140).

**4: Multitest:** Die optionale Multitest-Funktion ermöglicht die aufeinanderfolgende Prüfung einer Verpackung mit bis zu drei Prüfmodi. Der Verbrauch von Packungen wird so reduziert. Testkombinationen: Creep & Dichtigkeitsprüfung, Creep & Berstprüfung, Creep-, Dichtigkeits- und Berstprüfung.

**5: Bubbletest:** Optional für Lippke 4500. Visuelle Prüfung einer mit einem definierten Druck beaufschlagten Packung im Wasserbad. (Bubbletest nach ISO 11607 und ASTM F2096).

ASTM konforme Ausdehnungsbegrenzung\*:



Pneumatische Packungsklemme PPC 300\*:



Standardhaltevorrichtung\*:



\*optional

## Technische Spezifikationen

Modellvarianten	Lippke 4000	Lippke 4500
Stromversorgung	103 - 264 VAC	103 - 264 VAC
Abmessungen (H x B x T)	13 x 34,4 x 26,2 cm	13 x 34,4 x 26,2 cm
Gewicht	6,5 kg	6,5 kg
Anzeige	Integriert	PC-Monitor
Allgemeine Merkmale		
Druckluftversorgung	4,0 - 8,0 bar	
Mains frequency	47 - 63 Hz	
Messzeit	1 - 10.000 Sek.	
Druckeinheiten	mbar, mmHg, psi	
Anzahl Prüfprogramme	500	
Umgebungsbedingungen	Temperatur: +15 °C bis + 40 °C	
Luftfeuchtigkeit	0 % rH - 90 % rH, nicht kondensierend	
Zwei Messbereiche	1) 10 ... 1.000mbar      2) 200 ... 3.000 mbar	
Auflösung	1) 0,1 mbar              2) 1 mbar	
Messgenauigkeit	1) ± 0,5 mbar oder 1%* **    2) ± 1%**	
Reproduzierbarkeit	1) ± 0,5 mbar oder 1%* **    2) ± 1%**	
Anschlüsse	1 x RS232	
Übereinstimmungen		
Standards	ASTM F-1140, F-2054, F-2095, F-2096, 21 CFR Part 11, ISO 11607	

Änderung der Spezifikationen ohne vorherige Anzeige vorbehalten - weitere Spezifikationen enthält das Bedienerhandbuch.

\* der größere Wert ist gültig  
\*\* im spezifizierten Bereich