

WACKER

CREATING TOMORROW'S SOLUTIONS

ELASTOSIL®

NEUE PERSPEKTIVEN UND
INNOVATIVE ANWENDUNGEN
MIT ELASTOSIL® FILM

HAUCHDÜNNE SILICONFOLIE FÜR HOCHPRÄZISE ERGEBNISSE

Neue Darreichungsform für Siliconelastomere

ELASTOSIL® Film von WACKER ist eine hauchdünne, hochpräzise Folie aus vernetztem Siliconkautschuk. Sie ist in verschiedenen Schichtdicken erhältlich (20 µm bis > 400 µm) und wird unter Reinraumbedingungen ganz ohne Lösemittel hergestellt. Der patentierte Herstellungsprozess ist der Schlüssel für makellose und hochpräzise Siliconfolien mit definierter Schichtdicke, wie sie mit alternativen Herstellverfahren nicht erreicht werden kann. Die Folie weist über die gesamte Breite eine Dickenvariation von höchstens ±5 % auf. Diese Präzision in Kombination mit den bewährten Eigenschaften von Siliconkautschuk eröffnet ganz neue Chancen: Sie macht Einsatzbereiche möglich, die bislang nur schwer vorstellbar und im industriellen Maßstab nicht realisierbar waren.

ELASTOSIL® Film überzeugt insbesondere durch seine Dauerbeständigkeit. Die hervorragenden dielektrischen Eigenschaften, der Elastizitätsmodul und seine Rückstellkraft bleiben über einen weiten Temperatur- und Frequenzbereich sowie über Millionen von Beanspruchungszyklen konstant. Darüber hinaus ist ELASTOSIL® Film chemisch inert und für den Kontakt mit Lebensmitteln geeignet. Wie alle Siliconelastomere zeichnet sich ELASTOSIL® Film durch selektive Durchlässigkeit für Gase und Wasserdampf aus.

Eine Vielfalt an Anwendungen

ELASTOSIL® Film eignet sich hervorragend als dielektrische Präzisionsschicht in innovativen und zukunftsweisenden Elektronikanwendungen, die sogenannte EAP (elektroaktive Polymere) verwenden, insbesondere für:

- Aktoren („künstliche Muskeln“)
- Generatoren („energy harvesting“)
- intelligente Sensoren („smart sensing“)

Die Eigenschaften von ELASTOSIL® Film im Überblick



Aufgrund des silicontypischen Eigenschaftsspektrums ist ELASTOSIL® Film auch für den Einsatz in Lebensmittelverpackungen, technischen Textilien und verschiedensten industriellen Anwendungen geeignet.

Für den Einsatz in Medizintechnik und Wundversorgung fragen Sie bitte nach unserer biokompatiblen Siliconfolie SILPURAN® Film.

Lieferform und Verarbeitung

ELASTOSIL® Film

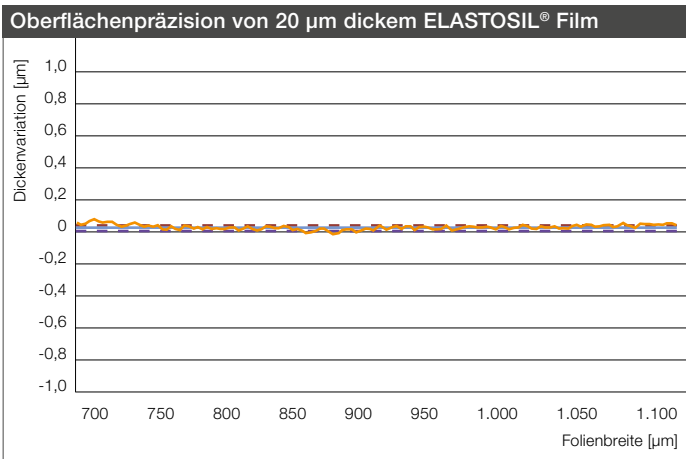
- wird unter Reinraumbedingungen und derzeit im Pilotmaßstab in 250 mm-Breite hergestellt
- wird als Sheets oder als Rollenware auf einer Trägerfolie geliefert. Von dieser kann die Siliconfolie zur weiteren Verarbeitung leicht abgezogen werden
- kann mit konventionellen Stanz- oder Lasermethoden weiterverarbeitet werden
- kann mit Siliconkleber dauerhaft und zuverlässig verklebt werden. Je nach Anwendung eignen sich dafür unterschiedliche Typen. Kontaktieren Sie uns für eine auf ihre Anwendung optimal abgestimmte Empfehlung.

Produktdaten ELASTOSIL® Film 2030

Ausgangsmaterial	Additions- vernetzender Siliconkautschuk
Schichtdicke	20 µm – 400 µm
Shore A (DIN ISO 7619-1)	27
Bruchdehnung (ISO 527-3)	450 %
Weiterreißfestigkeit (ASTM D 624 B)	10 N/mm
Glasübergangstemperatur (T _g)	-126 °C
Einsatzbereich	-45 °C bis 200 °C
Gasdurchlässigkeit (Selektivität)	CO ₂ /N ₂ 10:1
Wasserdampfdurchlässigkeit (JIS 1099 A1)	3.000 g/m ² /24 h bei 20 µm 1.200 g/m ² /24 h bei 50 µm 800 g/m ² /24 h bei 100 µm
Druckverformungsrest, 22h, 100°C (DIN ISO 815-B)	5 %
Permittivität ε _r	2,8
Durchschlagsfestigkeit (VDE 0303)	80 – 100 V/µm
Durchgangswiderstand (IEC 60093)	10 ¹⁴ Ω·cm
Geeignet für Lebensmittelkontakt (BfR/FDA) ¹⁾	ja

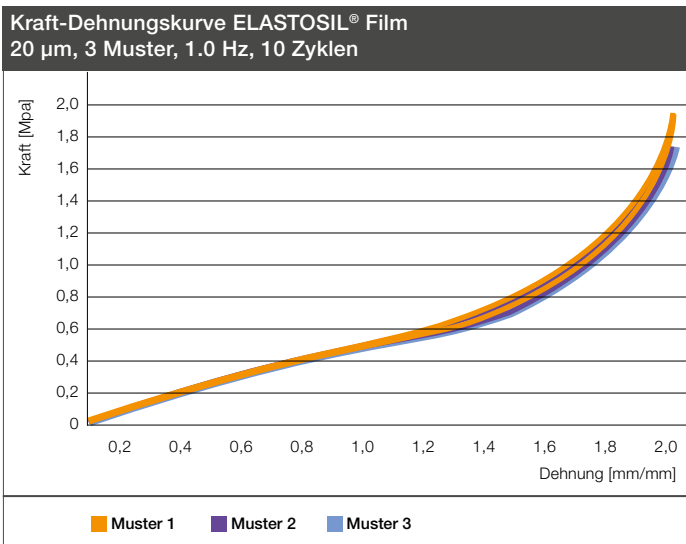
¹⁾ BfR-Empfehlung:
„XV. Silicones“ / FDA CFR 21 § 177.2600
„Rubber articles intended f. repeated use“

Diese Angaben stellen lediglich Richtwerte dar und sind nicht zur Erstellung von Spezifikationen bestimmt.



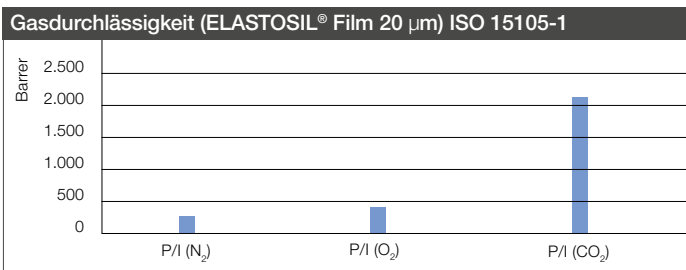
Schichtdickenpräzision

ELASTOSIL® Film ist dünner als ein menschliches Haar und das mit ausgezeichneter Schichtdickenpräzision.



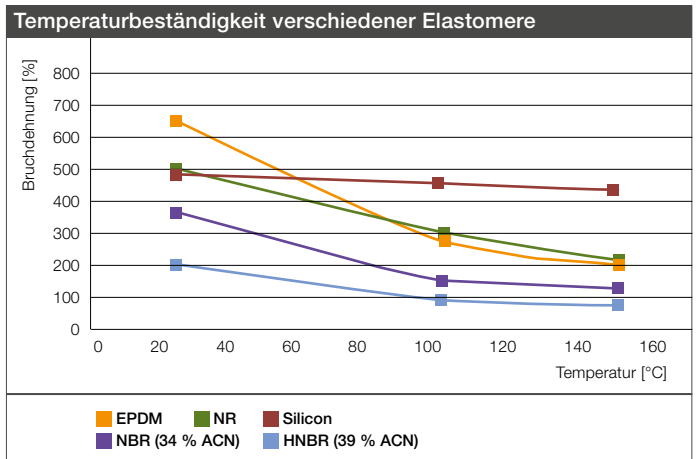
Elastizität und Beständigkeit

ELASTOSIL® Film ist hochelastisch – und das dauerhaft.



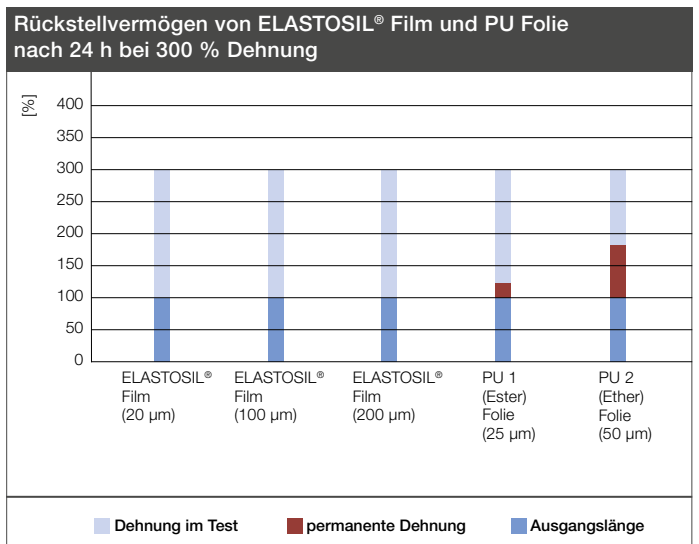
Gasdurchlässigkeit und Selektivität

ELASTOSIL® Film ist wasserabweisend, aber selektiv durchlässig für Gase. Die Durchlässigkeit ist dabei deutlich höher als bei anderen Kunststoffen.



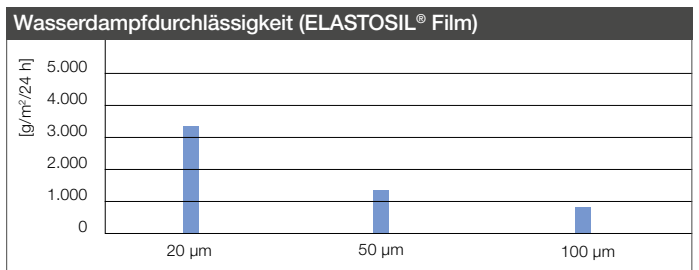
Bruchdehnung

Die hohe Bruchdehnung von Silicon bleibt in einem weiten Temperaturbereich nahezu konstant.



Rückstellvermögen

Im Vergleich zu anderen Materialien hat Silicon und damit ELASTOSIL® Film ein außergewöhnlich gutes Rückstellvermögen.



Wasserdampfdurchlässigkeit

Die Wasserdampfdurchlässigkeit von ELASTOSIL® Film hängt von der Schichtdicke ab.

WACKER

Wacker Chemie AG
Hanns-Seidel-Platz 4
81737 München, Germany
Tel. +49 89 6279-1741
Infoline +49 8677 83-7979
info@wacker.com

www.wacker.com

www.wacker.com/socialmedia



Die in diesem Medium mitgeteilten Daten entsprechen dem derzeitigen Stand. Der Abnehmer ist von sorgfältigen Eingangsprüfungen im Einzelfall hierdurch nicht entbunden. Änderungen der Produktkennzahlen im Rahmen des technischen Fortschritts oder durch betrieblich bedingte Weiterentwicklungen behalten wir uns vor. Die in diesem Medium gegebenen Hinweise und Informationen erfordern wegen durch uns nicht beeinflussbarer Faktoren während der Verarbeitung, insbesondere bei der Verwendung von Rohstoffen Dritter, eigene Prüfungen und Versuche. Unsere Hinweise und Informationen entbinden nicht von der Verpflichtung, eine eventuelle Verletzung von Schutzrechten Dritter selbst zu überprüfen und gegebenenfalls zu beseitigen. Verwendungsvorschläge begründen keine Zusicherung der Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck. Die Inhalte dieses Mediums sprechen Frauen und Männer gleichermaßen an. Zur besseren Lesbarkeit wird nur die männliche Sprachform (z. B. Kunde, Mitarbeiter) verwendet.