

# DuPont™ Vespel® SCP-5009

## Isostatisch hergestellte Polyimid-Halbzeuge

### Typische Eigenschaften von Vespel® SCP-5009 - Mai, 2011

DuPont™ Vespel® SCP-5009 Halbzeuge eignen sich für tribologisch anspruchsvolle Anwendungen, insbesondere dort, wo hohe Drücke und Temperaturen einwirken. Vespel® SCP-5009 Halbzeuge kombinieren einen niedrigen Wärmedehnungskoeffizienten mit guter Dichtwirkung und sehr guten mechanischen Eigenschaften, wie hohe Druckfestigkeit und geringe Kriechneigung, selbst unter extremen Bedingungen.

*Einige der nachfolgend aufgeführten Daten basieren auf einer geringen Probenzahl und werden bei Vorliegen neuer Erkenntnisse und Erfahrungen überprüft.*

| Mechanische Eigenschaft  | Temperatur      | ASTM-Verfahren                         | Einheit | Typische Werte   |
|--|-----------------|--|---------|------------------|
| Zugfestigkeit  | 23 °C<br>260 °C | D-638 Verfahren/<br>D-1708 Probekörper | MPa     | 116<br>57        |
| Zugsteifigkeit   | 23 °C<br>260 °C | D-638 Verfahren/<br>D-1708 Probekörper | MPa     | 6003<br>2612     |
| Bruchdehnung   | 23 °C<br>260 °C | D-638 Verfahren/<br>D-1708 Probekörper | %       | 3,0<br>9,7       |
| Biegefestigkeit  | 23 °C<br>260 °C | D-790                                  | MPa     | 195<br>99        |
| Biege-E-Modul  | 23 °C<br>260 °C | D-790                                  | MPa     | 6231<br>3560     |
| Druckfestigkeit  | 23 °C<br>260 °C | D-695                                  | MPa     | 481<br>414       |
| Maximale Stauchung bis Bruch   | 23 °C<br>260 °C | D-695                                  | %       | 51<br>66         |
| Druck-E-Modul  | 23 °C<br>260 °C | D-695                                  | MPa     | 2594<br>1663     |
| Druckspannung bei<br>1% Stauchung<br>10% Stauchung<br>0,1% plast. Verformung | 23 °C           | D-695                                  | MPa     | 31<br>222<br>196 |
| Druckspannung bei<br>1% Stauchung<br>10% Stauchung<br>0,1% plast. Verformung | 260 °C          | D-695                                  | MPa     | 19<br>96<br>45   |



The miracles of science™

## Typische Eigenschaften von Vespel® SCP-5009 (Fortsetzung)

| Thermische Eigenschaften   | Temperatur         | Druck              | ASTM-Verfahren | Einheit   | Typische Werte       |
|--|--------------------|--------------------|----------------|---|----------------------|
| Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient   | 23 °C bis 300 °C   | –                  | E-831          | 10 <sup>-6</sup> m/m·°C                                     | 44                   |
| Tribologische Eigenschaften  | Geschwindigkeit    | Druck              | Verfahren      | Einheit   | Typische Werte       |
| Reibungskoeffizient, ungeschmiert, in Luft<br>$\rho v = 0,91 \text{ MPa} \cdot \text{m/s}$<br>$\rho v = 3,40 \text{ MPa} \cdot \text{m/s}$ | 0,7 m/s<br>2,0 m/s | 1,3 MPa<br>1,7 MPa | Falex          | –<br>–  | 0,22<br>0,14         |
| Andere Eigenschaften   | Temperatur         | Druck              | ASTM-Verfahren | Einheit   | Typische Werte       |
| Wasseraufnahme   | 23 °C              | –                  | D-570          | % Gewichtsänderung<br>% Breitenänderung<br>% Längenänderung | 0,09<br>0,14<br>0,14 |
| Spezifisches Gewicht   | 23 °C              | –                  | D-792          | g/cm <sup>3</sup>   | 1,5                  |
| Rockwellhärte HRE  | 23 °C              | –                  | D-785          | –   | 91                   |
| Verformung unter Belastung<br>10 Minuten<br>24 Stunden   | –                  | 14 MPa             | D-621          | %   | 0,01<br>0,03         |

Besuchen Sie unsere Website unter [vespel.dupont.com](http://vespel.dupont.com)

Weitere Informationen erhalten Sie von einer der nachstehenden Adressen:

**Nordamerika**  
800-222-8377

**Lateinamerika**  
+0800 17 17 15

**Europa, Mittlerer Osten, Afrika**  
+41 22 717 51 11

**China**  
+86-400-8851-888

**ASEAN**  
+65-6586-3688

**Japan**  
+81-3-5521-8484

Die hierin gemachten Angaben und Empfehlungen werden kostenlos zur Verfügung gestellt und erfolgen auf der Grundlage der DuPont vorliegenden Informationen. Die Daten fallen in den normalen Bereich der Eigenschaften und sind zur Verwendung durch technische Fachkräfte vorgesehen. Die Anwendung geschieht auf eigenes Ermessen und Risiko. Die Daten dürfen weder zur Festlegung von Spezifikationsgrenzwerten noch als alleinige Grundlage für Konstruktionen herangezogen werden. Informationen zur sicheren Handhabung schliessen ein, dass der Benutzer sich davon überzeugt, dass seine speziellen Anwendungen und Prozesse keine Gefahr für die Gesundheit oder die Sicherheit darstellen. Da die zukünftigen Anwendungs- und Entsorgungsbedingungen außerhalb unseres Einflussbereiches liegen, kann DuPont keine Gewährleistung oder Haftung, sei es ausdrücklich oder stillschweigend, für die gemachten Angaben oder Empfehlungen und deren mögliche spätere Verwendung übernehmen. Wie bei allen Produkten ist die Bewertung unter den tatsächlichen Einsatzbedingungen vor der Spezifizierung unerlässlich. Die zur Verfügung gestellten Informationen sind nicht als Gewährung einer Lizenz oder als Empfehlung zur Verletzung von Patenten oder Schutzrechten Dritter zu betrachten.

**Achtung:** Das Produkt ist nicht für den Gebrauch in medizinischen Anwendungen, die eine dauerhafte Verwendung als Implantat im menschlichen Körper vorsehen, geeignet oder empfohlen. Für anderweitige medizinische Anwendungen wenden Sie sich bitte an Ihre örtliche Vertretung von DuPont und lesen Sie das Medical Caution Statement H-50103-3.

Copyright © 2011 DuPont. Das DuPont Oval Logo, DuPont™, The miracles of science™ und Vespel® sind eingetragene Marken von E.I. du Pont de Nemours and Company oder einer ihrer Konzerngesellschaften. Alle Rechte vorbehalten.

(1/11) Bestellnr. VPE-A-10914-02-D0511



The miracles of science™