

# Allgemeine Produktinformation

## ELASTOLLAN® R 4000 FR

® = Eingetragenes Warenzeichen der BASF Polyurethanes GmbH



### Charakteristik:

Glasfaserverstärktes, flammwidriges, halogenfreies thermoplastisches Polyester-Polyurethan/Polyamid Compound mit ausgezeichneten Eigenschaften, wie guter Schlagzähigkeit, hoher Steifigkeit bei gleichzeitig guter Dehnung.

| Merkmal  | Einheit | Wertebereich | Prüfverfahren in Anlehnung an |
|--|---------|--------------|-------------------------------|
| Härte  | Shore D | <b>76</b>    | DIN ISO 48-4 (3s)             |
| Dichte   | g/cm³   | <b>1,24</b>  | DIN EN ISO 1183-1-A           |
| Zugfestigkeit  | MPa     | <b>42</b>    | DIN EN ISO 527-2/1A/50        |
| Reißdehnung  | %       | <b>8</b>     | DIN EN ISO 527-2/1A/50        |
| E-Modul aus dem Zugversuch                                       | MPa     | <b>3900</b>  | DIN EN ISO 527-2/1A/1         |
| Schlagzähigkeit (Charpy) +23°C                                   | kJ/m²   | <b>46</b>    | DIN EN ISO 179-1              |
| Schlagzähigkeit (Charpy) -30°C                                   | kJ/m²   | <b>37</b>    | DIN EN ISO 179-1              |
| Kerbschlagzähigkeit (Charpy) bei +23°C                           | kJ/m²   | <b>12</b>    | DIN EN ISO 179-1              |
| Kerbschlagzähigkeit (Charpy) bei -30°C                           | kJ/m²   | <b>7</b>     | DIN EN ISO 179-1              |
| HDT-Bestimmung bei 1,8 MPa                                       | °C      | <b>129</b>   | DIN EN ISO 75-2/A             |
| Biobasierter Kohlenstoffanteil (% total organischer Kohlenstoff) | %       | <b>25</b>    | ASTM D 6866                   |
| Color  | -       | <b>natur</b> | -                             |
| Brennverhalten UL 94: iq.prospector@ul.com                       | V-0/V-2 | <b>V0</b>    | IEC 60695-11-10               |

Die Testplatten wurden aus Granulat mit weniger als 0,02% Wassergehalt gespritzt. Die Testplatten wurden 20 Stunden bei 100°C getempert. Die Probekörper wurden aus 2mm bzw. 6mm starken Testplatten gestanzt. Die Prüfungen wurden bei 23 ± 2°C und 50 ± 6% rel. Luftfeuchte durchgeführt.

Bei den Werten handelt es sich um allgemeine Orientierungswerte (Mittelwerte), keine Beschaffenheitsangaben! Lieferungen erfolgen nur aufgrund konkreter, im Einzelfall vereinbarter Produktspezifikationen und den darin angegebenen Bandbreiten.

### Lieferform und Verpackung:

Granulat; die Art der Verpackung erfolgt produktspezifisch und nach Absprache

### Trocknung:

Elastollan® R 4000 FR ist hygroskopisch.

Vor der Verarbeitung ist es erforderlich Elastollan® R 4000 FR 3-4 Stunden bei 100-120°C möglichst im Trockenlufttrockner zu trocknen.

Additive unbedingt mittrocknen. Der Wassergehalt des Granulats sollte bei der Verarbeitung unter 0,02% liegen.

### Spritzgussverfahren:

Verarbeitungstemperaturen: Die Schmelze sollte beim Ausspritzen blasen- und schaumfrei sein. Im Bedarfsfall müssen die Trocknungstemperaturen angepasst werden.

**Die Temperaturen sind Richtwerte und können in Abhängigkeit von Maschine und Werkzeug abweichen.**

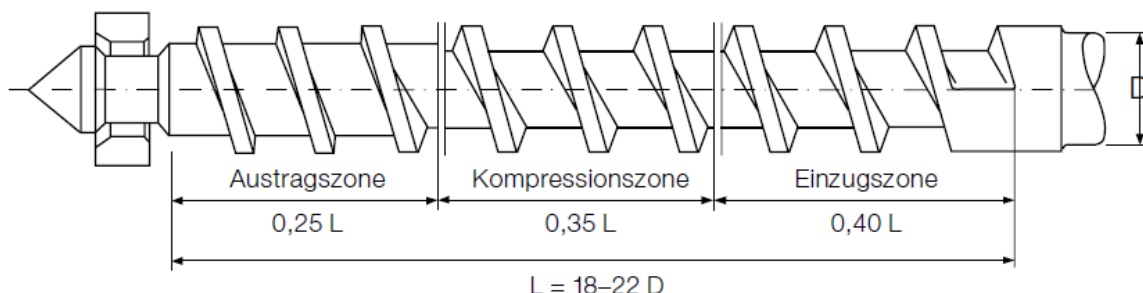
| Einzug [°C] | Zone1 [°C] | Zone2 [°C] | Zone3 [°C] | Zone4 [°C] | Düse [°C] | Massetemp. [°C] | Werkzeug-temp. [°C] |
|-------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------------|---------------------|
| 40          | 200-215    | 205-225    | 210-230    | 210-230    | 215-240   | 210-230         | 20-80               |

### Allgemeine Empfehlungen:

|  |                                       |                      |    |    |    |
|--|---------------------------------------|----------------------|----|----|----|
| Umfangsgeschwindigkeit (Schneckendrehzahl) |                                       | < 0,2 m/s   12 m/min |    |    |    |
| Spezifischer Staudruck                     |                                       | 50-150 bar           |    |    |    |
| Einspritzgeschwindigkeit                   |                                       | rel. niedrig         |    |    |    |
| Schmelzeverweilzeit (incl. Heißkanal)      |                                       | < 10 min             |    |    |    |
| Schneckendrehzahlen                        | dSchnecke [mm]                        | 30                   | 45 | 50 | 60 |
|  | n <sub>max</sub> [min <sup>-1</sup> ] | 135                  | 85 | 70 | 60 |

### Maschinenauslegung:

Für die Verarbeitung von Elastollan® R 4000 FR eignen sich Spritzgießmaschinen, ausgerüstet mit eingängigen 3-Zonen-Schnecken. Kurz-Kompressionsschnecken sind nicht geeignet. Das Kompressionsverhältnis sollte 1:2 betragen und auf keinen Fall 1:3 überschreiten. Eine eingebaute Rückstromsperre ist notwendig.



### Lagerfähigkeit und Verarbeitung:

Unser Produkt ist bei kühler und trockener Lagerung in verschlossenen und unbeschädigten Originalgebinden ab Warenausgang (Lieferdatum) über einen Zeitraum von 18 Monaten verarbeitbar.

Darüber hinaus endet/entfällt unsere Gewährleistung. Die Rechte des Käufers bei Mängeln bleiben hiervon unberührt.

### Lagerung:

Elastollan® R 4000 FR ist feuchtigkeitsempfindlich und daher stets in dicht verschlossenen Gebinden aufzubewahren.

### Sicherheitshinweise:

Bitte machen Sie sich vor der Verarbeitung von Elastollan® R 4000 FR mit dem Sicherheitsdatenblatt vertraut.

### Abfallbeseitigung:

Nähere Informationen sind den länderspezifischen Druckschriften, sowie dem entsprechenden Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.

### **3 D Druck Anwendungen und Gefährdungen:**

Der 3-D-Druck entwickelt sich zu einer populären Methode für die schnelle Erzeugung von Prototypen. Bitte beachten Sie dabei, dass 3-D-Drucker sehr unterschiedliche Prozessmechanismen verwenden und dass eine Emission von gefährlichen Dämpfen und Gasen während des Druckprozesses in Abhängigkeit von den verwendeten Prozessparametern möglich ist. Des Weiteren ist es möglich, dass im Rahmen des 3-D-Drucks bezüglich des Hautkontaktes gefährliche Substanzen verwendet oder erzeugt werden. Vor diesem Hintergrund raten wir auch dringend von einer Nutzung unserer Produkte für private 3-D-Druck Prozesse ab. Da die Druckprozesse jedoch vielfältig und außerhalb unser detaillierten Kenntnisse ablaufen, kann die BASF Polyurethanes GmbH Ihnen keine Empfehlungen, detaillierte Anweisungen oder konkrete Maßnahmen für eine sichere Handhabung unserer Produkte im 3-D-Druck Prozess benennen. Dieses liegt in der alleinigen Verantwortung des Anwenders, der unsere Produkte in 3 D-Druck Anwendungen vermarktet oder verwendet.

### **Wichtiger Hinweis:**

Die Angaben in diesem Dokument sowie Unterstützungs- und Beratungsleistungen basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen und werden nach bestem Wissen erbracht. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei Verarbeitung und Anwendung unseres Produktes nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen, insbesondere im Hinblick auf die Eignung der gelieferten Waren für die vom Käufer beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Eine Garantie bestimmter Eigenschaften oder die Eignung des Produktes für einen konkreten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Alle hierin vorliegenden Beschreibungen, Zeichnungen, Fotografien, Daten, Verhältnisse, Gewichte, Messwerte etc. können sich ohne Vorankündigung jederzeit ändern und stellen nicht die vertraglich vereinbarte Beschaffenheit des Produktes dar. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten.

Bitte beachten Sie, dass dieses Produkt nicht für die Verwendung im Lebensmittelkontakt vorgesehen ist.

Zur Feststellung der Eignung der BASF Polyurethanes GmbH Produkte für bestimmte Anwendungen ist eine umfassende Evaluierung durch den/die Verarbeiter, Hersteller und/oder Inverkehrbringer notwendig. Ist beabsichtigt, Bedarfsgegenstände (z. B. Gegenstände mit Hautkontakt oder Spielzeug) oder Medizinprodukte herzustellen, sind nationale und internationale Gesetze und Regelungen zu berücksichtigen.

Wo solche nicht existieren, sollten die gesetzlichen Anforderungen für Bedarfsgegenstände bzw. Medizinprodukte in der Europäischen Union und in den USA sowie global akzeptierte Normen als Referenz herangezogen werden. Bei weiteren Fragen bitten wir Sie, mit der BASF Polyurethanes GmbH Vertriebsabteilung und unserer Abteilung Ökologie und Produktsicherheit Kontakt aufzunehmen.

### **Für weitere Informationen stehen unsere Kundenberater gerne zur Verfügung:**

#### **BASF Polyurethanes GmbH**

Elastogranstraße 60

49448 Lemförde

Telefon +49 (0) 5443/12-3456

Fax +49 (0) 5443/12-2555

E-Mail [elastollan-infopoint@basf.com](mailto:elastollan-infopoint@basf.com)

[www.elastollan.com](http://www.elastollan.com)