

# Elastic 50A Resin

Elastic 50A Resin für weiche, flexible Teile

Elastic 50A Resin ist unser weichstes technisches Kunstharz. Dieses Material mit einer Shore-Härte von 50A eignet sich für die Prototypenfertigung von Teilen, die normalerweise mit Silikon hergestellt werden. Wählen Sie Elastic 50A Resin für Teile, die wiederholt gebogen, gedehnt und gestaucht werden können, ohne dass es zu Rissen kommt.

Prototypenfertigung von Wearables und Konsumgütern

Medizinische Modelle und Medizinprodukte

Konforme Eigenschaften für Robotikanwendungen

Requisiten und Modelle für Spezialeffekte



FLELCL01

formlabs 

**Erstellt** 01. 07. 2019  
**Rev** 01 01. 07. 2019

Nach unserer Kenntnis sind die angegebenen Informationen korrekt. Dennoch übernimmt Formlabs, Inc. keine explizite oder implizite Garantie für die Genauigkeit der Ergebnisse, die durch deren Nutzung erzielt werden.

# Daten zu Materialeigenschaften

|  | METRISCH <sup>1</sup> |                           | IMPERIAL <sup>1</sup> |                           | METHODE           |
|--|-----------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------------|-------------------|
|  | Grün                  | Nachgehärtet <sup>2</sup> | Grün                  | Nachgehärtet <sup>2</sup> |                   |
| Zugfestigkeit <sup>3</sup>                     | 1,61 MPa              | 3,23 MPa                  | 234 psi               | 468 psi                   | ASTM D 412-06 (A) |
| Spannung bei 50 % Dehnung                      | 0,92 MPa              | 0,94 MPa                  | 133 psi               | 136 psi                   | ASTM D 412-06 (A) |
| Spannung bei 100% Dehnung                      | 1,54 MPa              | 1,59 MPa                  | 223 psi               | 231 psi                   | ASTM D 412-06 (A) |
| Bruchdehnung <sup>3</sup>                      | 100 %                 | 160 %                     | 100 %                 | 160 %                     | ASTM D 412-06 (A) |
| Druckverformungsrest nach 22 Stunden bei 23 °C | 2 %                   | 2 %                       | 2 %                   | 2 %                       | ASTM D 395-03 (B) |
| Druckverformungsrest nach 22 Stunden bei 70 °C | 3 %                   | 9 %                       | 3 %                   | 9 %                       | ASTM D 395-03 (B) |
| Reißfestigkeit <sup>4</sup>                    | 8,9 kN/m              | 19,1 kN/m                 | 51 lbf/in             | 109 lbf/in                | ASTM D 624-00     |
| Shore-Härte                                    | 40A                   | 50A                       | 40A                   | 50A                       | ASTM 2240         |

<sup>1</sup> Materialeigenschaften können abhängig von Druckgeometrie, Druckausrichtung, Druckeinstellungen und Temperatur variieren.

<sup>2</sup> Die Daten wurden von Teilen gewonnen, die mit dem Form 2 und den Einstellungen 100 µm, Elastic 50A gedruckt und 20 Minuten lang im Form Wash gewaschen und 20 Minuten lang bei 60 °C im Form Cure nachgehärtet wurden.

<sup>3</sup> Die Zugfestigkeitsprüfung wurde nach über 3 Stunden bei 23 °C gemäß Winkelprobe nach Graves (Die C) und mit einer Traversengeschwindigkeit von 20 in/min durchgeführt.

<sup>4</sup> Die Reißfestigkeitsprüfung wurde nach über 3 Stunden bei 23 °C gemäß Winkelprobe nach Graves (Die C) und mit einer Traversengeschwindigkeit von 20 in/min durchgeführt

## Lösungsmittelkompatibilität

Gewichtszunahme in Prozent im Zeitraum von 24 Stunden für einen gedruckten und nachgehärteten Würfel von 1 x 1 x 1 cm in der jeweiligen Lösung:

| Mechanische Eigenschaften      | Größenzunahme über 24 Stunden (%) | Gewichtszunahme über 24 Stunden (%) | Mechanische Eigenschaften          | Größenzunahme über 24 Stunden (%) | Gewichtszunahme über 24 Stunden (%) |
|--------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Essigsäure, 5 %                | < 1                               | 2,8                                 | Wasserstoffperoxid (3 %)           | < 1                               | 2,2                                 |
| Aceton                         | 19,3                              | 37,3                                | Iso-Octan                          | < 1                               | 3,5                                 |
| Isopropylalkohol               | 13,3                              | 25,6                                | Leichtes Mineralöl                 | < 1                               | < 1                                 |
| Bleichmittel (~5 %, NaOCl)     | < 1                               | 2                                   | Schweres Mineralöl                 | < 1                               | < 1                                 |
| Butylacetat                    | 18,2                              | 39,6                                | Salzlösung (3,5 % NaCl)            | < 1                               | 1,7                                 |
| Diesel                         | 1,2                               | 4,2                                 | Natriumhydroxid (0,025 %, pH = 10) | < 1                               | 2                                   |
| Diethylenglycolmonomethylether | 12                                | 28,6                                | Wasser                             | < 1                               | 2,3                                 |
| Hydrauliköl                    | < 1                               | 2,1                                 | Xylol                              | 20,4                              | 46,6                                |
| Skydrol 5                      | 9,9                               | 21,7                                | Starke Säure (Chlorwasserstoff)    | 14,2                              | 39,4                                |