

Thermoplastisches Polyurethan  
Pulver, natur

| Allgemeine Eigenschaften |            | Prüfnorm       | Prüfung an  | Einheit                 | Typischer Wert |
|--------------------------|------------|----------------|-------------|-------------------------|----------------|
| Dichte                   |            | ISO 1183-3     |             | g/cm <sup>3</sup>       | 1,2            |
| Wasseraufnahme           | 23°C / 24h | ISO 62         | ISO 3167 A  | %                       | < 0,5          |
| Volumen-Fließindex (MVR) |            | 190°C / 2,16kg | pellet      | cm <sup>3</sup> /10 min | 18             |
| Schwindung               |            |                | test prints | %                       | 3              |

### Mechanische Eigenschaften bei NK 23°C / 50% r.F.

|                                 |                          |            |                 |     |      |
|---------------------------------|--------------------------|------------|-----------------|-----|------|
| Shore-Härte A                   |                          | ISO 868    | molded sample   |     | 92   |
| Zugfestigkeit (in-plane)        |                          | DIN 53504  | sintered S1-bar | MPa | 20   |
| Zugfestigkeit (out-of-plane)    |                          | DIN 53504  | sintered S1-bar | MPa | 16   |
| Dehnung (in-plane)              |                          | DIN 53504  | sintered S1-bar | %   | 520  |
| Dehnung (out-of-plane)          |                          | DIN 53504  | sintered S1-bar | %   | 500  |
| Biege-E-Modul                   | DMA: 20°C, 1Hz / 2°C/min | ISO 6721-1 | sintered S1-bar | MPa | 27   |
| Biege-E-Modul                   | DMA: 60°C, 1Hz / 2°C/min | ISO 6721-1 | sintered S1-bar | MPa | 72   |
| Druckfestigkeit (in-plane)      |                          | ISO 604    | Type A          | MPa | 33   |
| Druckfestigkeit (out-of-plane)  |                          | ISO 604    | Type A          | MPa | 40   |
| Drucksteifigkeit (in-plane)     |                          | ISO 604    | Type B          | MPa | 15   |
| Drucksteifigkeit (out-of-plane) |                          | ISO 604    | Type B          | MPa | 20   |
| Poisson-Zahl (Hencky)           | 0.2 mm/s                 |            |                 |     | 0,45 |

### Thermische Eigenschaften

|                         |       |             |               |    |       |
|-------------------------|-------|-------------|---------------|----|-------|
| Glasübergangstemperatur | DSC   | ISO 11357   | molded sample | °C | -13,6 |
| Schmelztemperatur       | DSC   | ISO 11357   | molded sample | °C | 160   |
| Vicat-Erweichungstemp.  | VST A | DIN ISO 306 | ISO 3167 A    | °C | 90    |

### Sonstige Eigenschaften

|                    |  |             |        |                   |       |
|--------------------|--|-------------|--------|-------------------|-------|
| Pulver d10         |  | Laser diff. | powder | µm                | 25    |
| Pulver d50         |  | Laser diff. | powder | µm                | 50    |
| Pulver d90         |  | Laser diff. | powder | µm                | 105   |
| Pulverschüttdichte |  |             | powder | g/cm <sup>3</sup> | 0,457 |
| Pulverbettdichte   |  |             | powder | g/cm <sup>3</sup> | 0,6   |

### Typische Funktionalität

Pulver für das Lasersintern (Additive Fertigung). Elastische Teile mit hoher Festigkeit und Abriebbeständigkeit.

Thermoplastisches Polyurethan  
Pulver, natur

## Empfohlene Verarbeitungsbedingungen

### Allgemein

Temperatur Pulverbett: 94 °C,  
Laserleistung: 2 x 55 W @ 12,5 m/s,  
Linienabstand: 0,15 mm,  
Max. Heizerleistung: 30 %

### Lieferform & Lagerung

Material wird in 20-kg-Kartons auf Palette geliefert.  
Lagerung in trockener und normal temperierter Umgebung wird empfohlen.

### Vortrocknung

Keine Vortrocknung notwendig.  
Das Pulver sollte vor Gebrauch deagglomert werden. Hierfür werden Siebe mit 250 µm Siebweite empfohlen.

### Empfohlene Verarbeitungsbedingungen

Im Allgemeinen kann LUVOSINT TPU unter Beachtung üblicher technischer Regeln auf herkömmlichen Lasersinteranlagen verarbeitet werden. Im Gegensatz zu Polyamidwerkstoffen muss TPU bei geringen Bauraumtemperaturen verarbeitet werden. Bei Bauraumtemperaturen über 100 °C sind Beeinträchtigungen der Pulverfließigenschaften zu Lasten der Prozessstabilität zu erwarten. Es entstehen TPU-Dämpfe. Eine Absaugung wird empfohlen. Kontamination mit PA-Pulvern unbedingt vermeiden.

### Weitere Hinweise

Pulverbett-Temperaturen > 100 °C unbedingt vermeiden.

17859 16 01 18

#### Europe and Head Office

Lehmann&Voss&Co. KG  
Alsterufer 19  
20354 Hamburg  
Germany  
Tel +49 40 44 197-0  
Email: [luvocom@ehvoss.de](mailto:luvocom@ehvoss.de)

#### North America

LEHVOSS North America, LLC  
185 South Broad Street  
Pawcatuck, CT 06379  
USA  
Tel +1-855-681-3226  
Email: [info@ehvoss.us](mailto:info@ehvoss.us)

#### Asia

LEHVOSS (Shanghai) Chemical Trading Co., Ltd.  
Unit 4805, 8 Xingyi Road  
Changning District, Shanghai 200336  
China  
Tel +86 21 62785181  
Email: [info@ehvoss.cn](mailto:info@ehvoss.cn)

