

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)

