

Vorläufiges Datenblatt

## LUVOSINT X92A-2

### Thermoplastisches Polyurethan (TPU) auf Esterbasis Pulver, Weiß

Allgemeine Eigenschaften	Test Methode	Prüfung an	Einheit	Typischer Wert	
Dichte	ISO 1183	Sinterbauteil	g/cm <sup>3</sup>	1,2	
Wasseraufnahme	23 °C, 24 h		%	< 0,5	
Volumen-Fließindex	MVR 190 °C/2,16 kg	ISO 1133	Pulver	cm <sup>3</sup> /10 min	18,0
Glasübergangstemperatur		ISO 6721-1		°C	-13,6
Schwindung		Sinterbauteil	%	3,0	
<b>Mechanische Eigenschaften</b>					
Normklima NK 23 °C/ 50 % rel. Luftfeuchte (abhängig von Bauteilorientierung)					
Shore-Härte		ISO 868	Sinterbauteil	-	88 A
Biegemodul 20°C	1 Hz, 2 °C/min	ISO 6721-1	Sinterbauteil	MPa	27
Biegemodul 60°C	1 Hz, 2 °C/min	ISO 6721-1	Sinterbauteil	MPa	72
Zugfestigkeit (X-Orientierung)		DIN 53504	Gesint. S1-Stab	MPa	20
Zugfestigkeit (Z-Orientierung)		DIN 53504	Gesint. S1-Stab	MPa	15
Bruchdehnung (X-Orientierung)		DIN 53504	Gesint. S1-Stab	%	520
Bruchdehnung (Z-Orientierung)		DIN 53504	Gesint. S1-Stab	%	500
Abriebfestigkeit (X-Orientierung)		ISO 4649	Sinterbauteil	mm <sup>3</sup>	31
Abriebfestigkeit (Z-Orientierung)		ISO 4649	Sinterbauteil	mm <sup>3</sup>	28
Druckfestigkeit (X-Orientierung)		ISO 604	Type A	MPa	33
Druckfestigkeit (Z-Orientierung)		ISO 604	Type A	MPa	40
Druckmodul (X-Orientierung)		ISO 604	Type B	MPa	15
Druckmodul (Z-Orientierung)		ISO 604	Type B	MPa	20
Poisson Zahl (Hencky)	0.2 mm/s				0,45
<b>Thermische Eigenschaften</b>					
Vicat-Erweichungstemperatur VST A		ISO 306	MPTS ISO 3167 A	°C	90
Schmelztemperatur		ISO 11357		°C	160
<b>Pulvereigenschaften</b>					
x10		Laserbeugung		µm	20
x50		Laserbeugung		µm	50
x90		Laserbeugung		µm	105
Schüttdichte				g/cm <sup>3</sup>	0,457
Pulverdichte im Baufeld				g/cm <sup>3</sup>	0,600

8833 07 09 15

### Anwendungsbeispiele

TPU-Pulver für den industriellen 3D-Druck (Lasersintern). 3D-Druck von elastischen Bauteilen mit hoher Festigkeit und Abriebbeständigkeit für den Schuh- und Sportmarkt, Orthopädie, Dichtungen u.v.m.

Vorläufiges Datenblatt

## LUVOSINT X92A-2

Thermoplastisches Polyurethan (TPU) auf Esterbasis  
Pulver, Weiß

### Empfohlene Verarbeitungsbedingungen

#### Allgemein

Im Allgemeinen kann LUVOSINT X92A-2 unter Beachtung üblicher technischer Regeln auf herkömmlichen Lasersinteranlagen verarbeitet werden. Im Gegensatz zu Polyamidwerkstoffen muss TPU mit relative 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.

#### Vortrocknung

Vortrocknung ist nicht erforderlich. Das Pulver sollte durch einen vorgeschalteten Siebprozess unter Nutzung eines 250-µm-Siebs deagglomert werden, da TPU-Pulver zum Cacking neigen.

#### Verarbeitungsparameter

Aufgrund der sehr unterschiedlichen Maschinenausführungen sind diese Kennwerte nur zur Orientierung geeignet.

Bitte nutzen Sie die Materialeinstellungen "Polystyrol" und ändern Sie die Parameter wie folgt:

Bauraumtemperatur	°C	100
Mantelheizung	°C	85
Lasergeschwindigkeit	mm/s	4000
Linienabstand	mm	0,20
Schichtdicke	mm	0,15
Laserleistung	W	40

#### Lieferform & Lagerung

Das Material wird in 25 kg Kartons mit PE-Inlinern auf Palette geliefert.  
Die Lagerung sollte vorzugsweise in trockenen normal temperierten Räumen erfolgen.

#### Headquarters

Lehmann & Voss & Co.  
Alsterufer 19  
20354 Hamburg  
Germany  
Tel +49 40 44 197-250  
Fax +49 40 44 197-487  
Email: luvocom@lehvoss.de

#### Americas

LEHVOSS North America, LLC  
185 South Broad Street  
Pawcatuck, CT 06379  
USA  
Tel +1-855-681-3226  
Fax +1 860 495 2047  
Email info@lehvossllc.com

#### Asia

LEHVOSS (Shanghai) Chemical Trading Co., Ltd.  
Unit 1590, L'Avenue,  
99 Xianxia Road, Changning District,  
Shanghai 200051  
China  
Tel +86 21 60577297  
Email info@lehvoss.cn

Lehmann & Voss & Co. 



Seite 2/2

Any recommendations made for use of Seller's materials are made to the best of Seller's knowledge and are based upon prior tests and experience of the Seller believed to be reliable; however, Seller does not guarantee the results to be obtained and all such recommendations are non-binding – also with regard to the protection of third party's rights –, do not constitute any representation and do not affect in any way Buyer's obligation to examine and/or test the Seller's our goods with regard to their suitability for his Buyer's purposes. No information given by the Seller is to be construed in any way as a guarantee regarding characteristics or duration of use, unless such information has been explicitly given as a guarantee.