



Materialübersicht

**TPU** schwarz  
**(Luvosint X92A-2)**

Als festes, abriebbeständiges und elastisches Material bietet LUVOSINT® TPU X92A-2 neue Anwendungsmöglichkeiten.

Mit seinem komfortablen Verarbeitungsfenster und vollständiger Recyclingfähigkeit des Pulverkuchens ist es für die Serienfertigung prädestiniert; maßgefertigte Schuhe und Kleider, komplexe Schlauchgeometrien oder orthopädische Bauteile sind Beispiele für neue 3D-Druck-Anwendungen.



| Physical Properties                                |                    | Test Method             | Specimen        | Units                   | Typical Value |
|--|--------------------|-------------------------|-----------------|-------------------------|---------------|
| Specific Gravity                                   |                    | ISO 1183                | Sintered part   | g/cm <sup>3</sup>       | 1.2           |
| Water Absorption                                   | 23 °C, 24 h        |                         |                 | %                       | < 0.5         |
| Melt Volume Rate                                   | MVR 190 °C/2.16 kg | ISO 1133                | Power           | cm <sup>3</sup> /10 min | 18.0          |
| Glass Transition Temp                              |                    | ISO 6721-1              |                 | °C                      | -13.6         |
| Shrinkage  |                    | Measured on test prints |                 | %                       | 3.0           |
| Mechanical Properties                              |                    |                         |                 |                         |               |
| at 23 °C/ 50 % rh (according to build orientation) |                    |                         |                 |                         |               |
| Shore Hardness A                                   |                    | ISO 868                 | Sintered part   | -                       | 88            |
| Flexural Modulus 20°C                              | 1 Hz, 2 °C/min     | ISO 6721-1              | Sintered part   | MPa                     | 27            |
| Flexural Modulus 60°C                              | 1 Hz, 2 °C/min     | ISO 6721-1              | Sintered part   | MPa                     | 72            |
| Tensile Strength (x-direction)                     |                    | DIN 53504               | Sintered S1-bar | MPa                     | 20            |
| Tensile Strength (z-direction)                     |                    | DIN 53504               | Sintered S1-bar | MPa                     | 15            |
| Elongation (x-direction)                           |                    | DIN 53504               | Sintered S1-bar | %                       | 520           |
| Elongation (z-direction)                           |                    | DIN 53504               | Sintered S1-bar | %                       | 500           |
| Abrasion Resistance (x-direction)                  |                    | ISO 4649                | Sintered part   | mm <sup>3</sup>         | 31            |
| Abrasion Resistance (z-direction)                  |                    | ISO 4649                | Sintered part   | mm <sup>3</sup>         | 28            |
| Compression Strength (x-direction)                 |                    | ISO 604                 | Type A          | MPa                     | 33            |
| Compression Strength (z-direction)                 |                    | ISO 604                 | Type A          | MPa                     | 40            |
| Compression Modulus (x-direction)                  |                    | ISO 604                 | Type B          | MPa                     | 15            |
| Compression Modulus (z-direction)                  |                    | ISO 604                 | Type B          | MPa                     | 20            |
| Poisson ratio (Hencky)                             | 0.2 mm/s           |                         |                 |                         | 0.45          |
| Thermal Properties                                 |                    |                         |                 |                         |               |
| Vicat-softening Temperature                        | VST A              | ISO 306                 | MPTS ISO 3167 A | °C                      | 90            |
| Melting Temperature                                |                    | ISO 11357               |                 | °C                      | 160           |



## TPU

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Produktionstechnologie          | SLS auf 3D Systems ProX 500                       |
| Grösse/<br>Maximale Abmessungen | 330 x 280 x 440 X/Y/Z (ProX 500 – 2 Stück)        |
| Schichtdicke                    | 0.1mm – 0.15mm                                    |
| Minimale Funktionsgrösse        | 1.0 mm  |
| Toleranzen                      | +/- 0.3mm bzw. Ab 100 mm: +/- 0,3 % des Nennmaßes |
| Oberflächen                     | Glasperlengestrahlt                               |
| Pulverentfernung                | In Hohlräumen 2 Löcher zur Restpulverentfernung   |

