

**MATERIALDATENBLATT · STAND SEPTEMBER 2026**

## PLA Tough+

PLA mit Schlagzähmodifikation: rund dreimal so schlagzäh wie PLA Basic (80,6 statt 26,6 kJ/m<sup>2</sup> in der Druckebene) bei gleicher Optik und Temperaturgrenze. Für Clips, Schnapphaken und Teile, die Stöße abbekommen.

| KENNWERT                            | IN DRUCKEBENE (XY)           | QUER ZUR SCHICHT (Z)         | NORM     |
|-------------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------|
| Dichte                              | 1,21 g/cm <sup>3</sup>       | –                            | ISO 1183 |
| Zugfestigkeit                       | 34,9 ± 1,0 MPa               | 20,9 ± 1,0 MPa               | ISO 527  |
| Zug-E-Modul                         | 1860 ± 70 MPa                | 1920 ± 20 MPa                | ISO 527  |
| Biegefestigkeit                     | 65 ± 1 MPa                   | 54 ± 4 MPa                   | ISO 178  |
| Biegemodul                          | 2140 ± 80 MPa                | 2066 ± 100 MPa               | ISO 178  |
| Schlagzähigkeit (Charpy, ungekerbt) | 80,6 ± 9,5 kJ/m <sup>2</sup> | 25,9 ± 3,3 kJ/m <sup>2</sup> | ISO 179  |
| Schlagzähigkeit (Charpy, gekerbt)   | 72,3 ± 6,1 kJ/m <sup>2</sup> | –                            | ISO 179  |
| Bruchdehnung                        | 9,4 ± 2,3 %                  | 9,3 ± 3,0 %                  | ISO 527  |
| Wärmeformbeständigkeit (0,45 MPa)   | 61 °C                        | –                            | ISO 75   |
| Wärmeformbeständigkeit (1,8 MPa)    | 58 °C                        | –                            | ISO 75   |
| Vicat-Erweichungstemperatur         | 62 °C                        | –                            | ISO 306  |
| Glasübergangstemperatur             | 61 °C                        | –                            | DSC      |

### TYPISCHE ANWENDUNGEN

Clips, Schnapphaken, Halterungen, Gehäuse und Abdeckungen mit Stoß- oder Fallbelastung im Innenbereich. Etwas weicher als PLA Basic (Zug-E-Modul 1860 statt 2580 MPa), dafür deutlich bruchfester. Die Temperaturgrenze bleibt die von PLA: nicht für dauerhafte Lasten über etwa 50 °C (Auto im Sommer, Heißdampf) und nicht für Außeneinsatz mit starker UV-Last, dafür PETG wählen.

### KONFORMITÄT

- Hersteller legt einen RoHS-Prüfbericht vor (Richtlinie 2011/65/EU inkl. (EU) 2015/863, Bericht EDG2411110058C00104R vom 19.11.2024).
- Keine Lebensmittelkontakt-Bewertung des Herstellers; für Lebensmittelkontakt empfehlen wir PLA Pure.

**Hinweise zu den Kennwerten:** Typische Angaben aus dem Datenblatt des Filamentherstellers (Marken-Filament aus definierter Beschaffung), gemessen an gedruckten Prüfkörpern mit 100 % Füllung; Prüfkörper vor der Messung 8 h bei 50 °C getempert und getrocknet. Keine zugesicherten Eigenschaften. FDM-Teile sind anisotrop: Die tatsächlichen Werte hängen von Druckrichtung, Füllgrad, Wandstärken und Parametern ab und liegen quer zur Schicht (Z) deutlich niedriger als in der Druckebene. Verbindliche Anforderungen bitte vor der Bestellung mit uns abstimmen. Es gelten unsere AGB ([fabparts.de/agb](http://fabparts.de/agb)), insbesondere Punkt 5 (Verwendungsausschluss) und Punkt 7 (Beschaffenheit).