

PETG Basic

Übersetzung des englischen technischen Datenblatts

Dokumentnummer	WJ-TDS-PETGBASIC-001
Revision	V1.0
Ausgabedatum	2026-08-01
Sprache	Deutsch

1. Beschreibung und Anwendungen

WJ PETG kombiniert die Zähigkeit und chemische Beständigkeit von PET mit der leichten Bedruckbarkeit eines amorphen Polymers mit geringer Warz. Es überbrückt die Lücke zwischen PLA und ABS: zäher und temperaturbeständiger als PLA, ohne Verwerfungen und Dämpfe von ABS. Mit einer Wärmeformbeständigkeitstemperatur von etwa 75 °C bei 0.45 MPa und einem Glasübergang von etwa 80 °C ist es eine zuverlässige Wahl für Funktionsteile, die alltägliche Handhabung und moderate Hitze sehen.

mechanische Teile und Gehäuse, Schutzabdeckungen, Außenarmaturen, mit Lebensmitteln in Berührung kommende Gehäuse und Allzweck-Prototypen, bei denen Schlagfestigkeit und Haltbarkeit wichtiger sind als feine Oberflächendetails.

2. Produktspezifikation

Parameter	Einheit	Wert
Filamentdurchmesser	mm	1.75
Durchmessertoleranz	mm	± 0.02
Netto-Filamentgewicht	kg	1
Spulenmaterial	·	PC + ABS-Spule, Ø 200 × 65 mm, Nabe Ø 55 mm, hitzebeständig bis 90 °C
Spulenabmessungen (Ø × H)	mm	Ø 200 × 65 mm
Farbauswahl	·	Lagerfarben wie auf der Produktseite aufgeführt; RAL / Pantone-Matching und kundenspezifische Farbentwicklung auf Anfrage

3. Empfohlene Druckparameter

Parameter	Einheit	Wert
Trocknung vor dem Drucken	°C / h	65 °C für 8 Stunden
Feuchtigkeit bei Druck und Lagerung	·	Trockenlagerung; mit Trockenmittel versiegelt
Düsendurchmesser	mm	mindestens 0.4
Düsentyp	·	Messing oder gehärteter Stahl
Düsentemperatur	°C	230 · 250
Druckplattentyp	·	Glas oder PEI
Vorbereitung der Druckoberfläche	·	Sauber; Leichtkleber bei Bedarf
Druckbetttemperatur	°C	70 · 80
Bauteilkühlung	·	Niedrig bis mittel
Druckgeschwindigkeit	mm/s	40 · 100
Geschlossener Bauraum	·	Nicht erforderlich
Bauraumtemperatur	°C	35 · 50
Rückzugslänge / -geschwindigkeit	mm / mm/s	0.8 · 1.4 mm / 30 · 60 mm/s
Maximaler Überhangwinkel	°	~ 70
Maximale Brückenlänge	mm	~ 30

4. Physikalische und thermische Eigenschaften

Eigenschaft	Prüfverfahren	Einheit	Typischer Wert
Dichte	ISO 1183	g/cm³	~ 1.27
Schmelzflussrate (MFR)	210 °C, 2.16 kg	g/10 min	~ 3.0 ± 0.5
Schmelztemperatur	DSC	°C	~ 230
Glasübergangstemperatur	DSC	°C	~ 80
Vicat-Erweichungstemperatur	ISO 306	°C	~ 85
Wärmeformbeständigkeitstemperatur	ISO 75, 0.45 MPa	°C	~ 75
Wärmeformbeständigkeitstemperatur	ISO 75, 1.8 MPa	°C	~ 65
Wasseraufnahme bei Sättigung	25 °C, 55 % RH	%	~ 0.4 (moderate)

Mechanische Eigenschaften

Eigenschaft	Prüfverfahren	Einheit	Typischer Wert
Elastizitätsmodul (X·Y)	ISO 527 / GB/T 1040	MPa	~ 2200 ± 200
Elastizitätsmodul (Z)	ISO 527 / GB/T 1040	MPa	~ 1200 ± 150
Zugfestigkeit (X·Y)	ISO 527 / GB/T 1040	MPa	~ 50 ± 5
Zugfestigkeit (Z)	ISO 527 / GB/T 1040	MPa	~ 45 ± 6
Bruchdehnung (X·Y)	ISO 527 / GB/T 1040	%	~ 5
Bruchdehnung (Z)	ISO 527 / GB/T 1040	%	~ 3
Biegemodul	ISO 178 / GB/T 9341	MPa	~ 2100 ± 150
Biegefestigkeit	ISO 178 / GB/T 9341	MPa	~ 80 ± 10
Kerbschlagzähigkeit	ISO 179 / GB/T 1043	kJ/m ²	~ 5.5
Schlagzähigkeit ohne Kerbe	ISO 179 / GB/T 1043	kJ/m ²	~ 15

Chemische und physikalische Merkmale

Parameter	Wert
Zusammensetzung	Polyethylenterephthalatglycol (PETG)
Geruch	Leichter Geruch beim Drucken; gering im Vergleich zu ABS
Hautgefährdung	Keine Gefahr in Form von festen Filamenten
Chemische Stabilität	Stabil unter normaler Lagerung und Handhabung
Löslichkeit	Unlöslich in Wasser
UV- und Witterungsbeständigkeit	Moderat · widersteht Gelbfärbung besser als ABS
Säurebeständigkeit	Resistent gegen verdünnte Säuren
Alkalibeständigkeit	Resistent gegen verdünnte Basen
Beständigkeit gegen organische Lösungsmittel	Nicht resistent gegen einige organische Lösungsmittel
Öl- und Fettbeständigkeit	Resistent gegen gewöhnliche Öle und Fette
Entflammbarkeit	Entflammbar
Verbrennungsprodukte	Wasser, Kohlenoxide

5. Datenquelle und Testbedingungen

Parameter	Einheit	Wert
Düsentemperatur	°C	240
Druckbetttemperatur	°C	70
Druckgeschwindigkeit	mm/s	200
Füllichte	%	100
Schichthöhe	mm	0.2
Probenkonditionierung / Tempern	°C / h	75 °C für 8 Stunden (geglüht und getrocknet)

Wie man die Daten interpretiert

Thema	Hinweise
Typische Werte, keine Mindestwerte	Die Eigenschaftstabellen beschreiben die gedruckten Exemplare genau wie in Abschnitt 5 angegeben. Sie beschreiben das Material, nicht ein bearbeitetes oder geformtes Teil.
Bedeutung der Orientierung	Die mit X·Y gekennzeichneten Werte gelten für Proben, die flach auf der Bauplatte gedruckt sind. Z-Werte werden an im Stehen gedruckten Teilen gemessen und sind typischerweise niedriger als X·Y. Design für die Richtung, die die Last trägt.
Chargenschwankungen	Die Werte weisen einen ±-Bereich auf, in dem Extrusion, Pigment und Umgebungsfeuchtigkeit von Charge zu Charge variieren; Farbmasterbatch kann die Schlagzähigkeit merklich verändern; wird keine Abweichung angegeben, so handelt es sich um eine einzige repräsentative Prüfung.
Kein Zertifikat	Bei diesem Blatt handelt es sich nicht um eine Inspektionsbescheinigung, eine Konformitätserklärung oder ein Analysezertifikat. Batchspezifische CoA-, RoHS / REACH-Erklärungen und Sicherheitsdatenblätter werden auf Anfrage gesondert ausgestellt.

6. Lagerung, Handhabung und Sicherheit

Thema	Hinweise
Lagerung vor Gebrauch	Versiegelter Beutel, 15 · 25 °C, unter 50 % RH, vor direkter Sonneneinstrahlung und UV geschützt, fern von Zündquellen. Lagerfähigkeit: 24 Monate.
Lagerung nach dem Öffnen	PETG nimmt langsam Feuchtigkeit auf, sollte aber nach mehreren Monaten offener Lagerung noch einmal getrocknet werden: 60 · 65 °C für 6 · 8 Stunden.
Anzeichen von Feuchtigkeit	Blasen oder Knallen an der Düse, trübe oder schaumige Extrusion, raue Oberfläche, schwache Schichtbindung; Trocknen der Spule vor dem Ändern der Druckeinstellungen.
Handhabung	PETG ist zäher und weniger spröde als PLA, aber es bindet aggressiv, um PEI und Glas zu glätten. Verwenden Sie ein Trennmittel auf glatten Blättern und lassen Sie die Platte abkühlen, bevor Sie das Teil entfernen.
Belüftung	Das Drucken gibt einen milden, leicht süßlichen Geruch und geringe Mengen an flüchtigen organischen Verbindungen ab. Drucken in einem belüfteten Bereich, insbesondere für lange oder hohe Temperaturen; nicht zur Verwendung in geschlossenen besetzten Räumen ohne Extraktion.
Brand und Entsorgung	PETG ist ein brennbarer Feststoff. Von offenen Flammen und heißen Oberflächen über 280 °C fernhalten. Spule, Beutel und Karton sind recycelbar; Abschnitte sind nicht biologisch abbaubar und sollten dem Kunststoffrecycling zugeführt werden.
Persönliche Schutzausrüstung	Für den normalen Gebrauch ist kein besonderer Schutz erforderlich; beim Umgang mit heißen Teilen Handschuhe und beim Schneiden von Filamenten eine Sicherheitsbrille tragen.

7. OEM und Bestellung

Thema	Bestellinformationen
Standardspule	1.00 kg netto, Ø 200 mm, 68 mm Nabenbohrung, 4 Aufnahmelöcher. 0.25 / 0.50 / 3.00 kg Spulen auf Anfrage.
Standarddurchmesser	1.75 mm (2.85 mm auf Anfrage) Toleranz nach Abschnitt 2.
Exportkarton	10 Rollen je Karton, 5lagig gewellt; Karton netto 10.0 kg, brutto ca. 13.1 kg; neutraler Druck als Standard.
Farbauswahl	Stammfarben gemäß Abschnitt 2. Auf RAL, Pantone oder eine physische Probe abgestimmte kundenspezifische Farben mit einer Mindestchargenmenge.
OEM-Leistungen	Spulenetiketten, Schrumpffoliendruck, Spulenmaterial und -farbe, Karton-Kunstwerk und Benutzerhandbuch; Artwork-Setup und MOQ werden je Projekt zitiert.
Auftragsbestätigung	Jede Bestellung wird durch eine Proforma-Rechnung bestätigt, die Grad, Farbe, Durchmesser, Menge, Stückpreis, Incoterms und Vorlaufzeit enthält.
Versand- und Qualitätsdokumente	Handelsrechnung, Packliste, Konnossement, Ursprungszeugnis und Chargenanalysebescheinigung als Standard. RoHS / REACH-Erklärung und Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage.

8. Haftungshinweise und Datenstatus

Die Daten in diesem Dokument sind typische Werte aus Prüfungen an Standardproben unter den in Abschnitt 5 beschriebenen Bedingungen. Sie dienen ausschließlich dem Materialvergleich und der Materialauswahl und stellen weder eine Spezifikation noch eine Gewährleistung oder Leistungsgarantie dar. Die Eigenschaften eines tatsächlich gedruckten Bauteils hängen von der Druckerhardware, den Slicing-Parametern, der Bauteilgeometrie, der Bauorientierung, den Umgebungsbedingungen und der Nachbearbeitung ab. WJ behält sich das Recht vor, dieses Dokument ohne Ankündigung zu ändern. Der Käufer ist dafür verantwortlich, die Eignung des Materials für die vorgesehene Anwendung einschließlich regulatorischer Anforderungen und Anforderungen an den Lebensmittelkontakt zu prüfen.

Dieses technische Datenblatt enthält typische Referenzwerte ausschließlich zum Vergleich und zur Auswahl von Materialien. Es ist kein unabhängiger Prüfbericht eines Dritten und stellt weder eine Produktspezifikation noch eine Gewährleistung oder Leistungsgarantie dar. Prüfverfahren und Probenbedingungen sind in den jeweiligen Abschnitten angegeben. Der Anwender muss die Eignung für die vorgesehene Anwendung prüfen.

Original-TDS und Revision

Rev.	Datum	Beschreibung	Freigegeben
V1.0	2026-08-01	Erste Ausgabe des technischen Datenblatts PETG Basic.	QC / WJ

Ergänzung der Datenhinweise: A1 · 2026-08-01

WJ · Shenzhen, China · www.wj3dprinterfilamentoemfactory.com · newtwizardbusiness@gmail.com