

# PLA Macaron

Übersetzung des englischen technischen Datenblatts

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

## 1. Beschreibung und Anwendungen

WJ PLA Macaron nimmt den einfachen Druck von PLA Basic und fügt eine kuratierte Palette von weichen, gedämpften Pastelltönen hinzu. Die Farbmittelbelastung ist leicht genug, dass das Druckverhalten, die Stärke und das Finish dem Standard-PLA entsprechen, was es zu einem Drop-in-Swap für jedes Projekt macht, das einen weicheren visuellen Ton wünscht.

Figuren und Charaktermodelle, Wohnkultur und Geschenke, Kinderprojekte und jeder alltägliche Druck, der eine sanfte Pastellfarbenpalette erfordert.

## 2. Produktspezifikation

| Parameter                 | Einheit | Wert                                                                                                                      |
|---------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Filamentdurchmesser       | mm      | 1.75                                                                                                                      |
| Durchmessertoleranz       | mm      | ± 0.02                                                                                                                    |
| Netto-Filamentgewicht     | kg      | 1                                                                                                                         |
| Spulenmaterial            | ·       | ABS-Spule, Ø 200 × 65 mm, Nabe Ø 55 mm, 4 Aufnahmelöcher                                                                  |
| 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    | 50 °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        | 190 · 230                                          |
| Druckplattentyp                     | ·         | Cool Plate, Engineering Plate oder Texturierte PEI |
| Vorbereitung der Druckoberfläche    | ·         | Sauber; kein Klebstoff typischerweise erforderlich |
| Druckbetttemperatur                 | °C        | 35 · 45                                            |
| Bauteilkühlung                      | ·         | Hoch (80 · 100 %)                                  |
| Druckgeschwindigkeit                | mm/s      | 60 · 250                                           |
| Geschlossener Bauraum               | ·         | Nicht erforderlich                                 |
| Bauraumtemperatur                   | °C        | Umgebung                                           |
| Rückzugslänge / -geschwindigkeit    | mm / mm/s | 0.4 · 0.8 mm / 20 · 40 mm/s                        |
| Maximaler Überhangwinkel            | °         | ~ 55                                               |
| Maximale Brückenlänge               | mm        | ~ 30                                               |

### 4. Physikalische und thermische Eigenschaften

| Eigenschaft                       | Prüfverfahren    | Einheit  | Typischer Wert |
|-----------------------------------|------------------|----------|----------------|
| Dichte                            | ISO 1183         | g/cm³    | ~ 1.24         |
| Schmelzflussrate (MFR)            | 210 °C, 2.16 kg  | g/10 min | ~ 8 ± 1        |
| Schmelztemperatur                 | DSC              | °C       | ~ 155          |
| Glasübergangstemperatur           | DSC              | °C       | ~ 58           |
| Vicat-Erweichungstemperatur       | ISO 306          | °C       | ~ 58           |
| Wärmeformbeständigkeitstemperatur | ISO 75, 0.45 MPa | °C       | ~ 55           |
| Wärmeformbeständigkeitstemperatur | ISO 75, 1.8 MPa  | °C       | ~ 48           |
| Wasseraufnahme bei Sättigung      | 25 °C, 55 % RH   | %        | ~ 0.5          |

## Mechanische Eigenschaften

| Eigenschaft                | Prüfverfahren       | Einheit           | Typischer Wert |
|----------------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| Elastizitätsmodul (X·Y)    | ISO 527 / GB/T 1040 | MPa               | ~ 2350 ± 150   |
| Elastizitätsmodul (Z)      | ISO 527 / GB/T 1040 | MPa               | ~ 2050 ± 150   |
| Zugfestigkeit (X·Y)        | ISO 527 / GB/T 1040 | MPa               | ~ 46 ± 4       |
| Zugfestigkeit (Z)          | ISO 527 / GB/T 1040 | MPa               | ~ 40 ± 4       |
| Bruchdehnung (X·Y)         | ISO 527 / GB/T 1040 | %                 | ~ 6            |
| Bruchdehnung (Z)           | ISO 527 / GB/T 1040 | %                 | ~ 3            |
| Biegemodul                 | ISO 178 / GB/T 9341 | MPa               | ~ 2400 ± 140   |
| Biegefestigkeit            | ISO 178 / GB/T 9341 | MPa               | ~ 72 ± 5       |
| Kerbschlagzähigkeit        | ISO 179 / GB/T 1043 | kJ/m <sup>2</sup> | ~ 3            |
| Schlagzähigkeit ohne Kerbe | ISO 179 / GB/T 1043 | kJ/m <sup>2</sup> | ~ 10           |

## Chemische und physikalische Merkmale

| Parameter                                    | Wert                                                                       |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Zusammensetzung                              | Polymilchsäure (PLA), pastellpigmentiert                                   |
| Geruch                                       | Leichter, schwach süßlicher Geruch beim Drucken                            |
| Hautgefährdung                               | Keine Gefahr in Form von festen Filamenten                                 |
| Chemische Stabilität                         | Stabil unter normaler Lagerung und Handhabung                              |
| Löslichkeit                                  | Unlöslich in Wasser; unter industrieller Kompostierung biologisch abbaubar |
| UV- und Witterungsbeständigkeit              | Schlechte · Abbau- und Verfärbungen bei längerer Exposition im Freien      |
| Säurebeständigkeit                           | Begrenzter Widerstand                                                      |
| Alkalibeständigkeit                          | Begrenzter Widerstand                                                      |
| Beständigkeit gegen organische Lösungsmittel | Erweicht oder gelöst durch einige Lösungsmittel                            |
| Öl- und Fettbeständigkeit                    | Begrenzter Widerstand                                                      |
| Entflammbarkeit                              | Entflammbar                                                                |
| Verbrennungsprodukte                         | Kohlenstoffoxide                                                           |

## 5. Datenquelle und Testbedingungen

| Parameter                       | Einheit | Wert                                     |
|---------------------------------|---------|------------------------------------------|
| Düsentemperatur                 | °C      | 210                                      |
| Druckbetttemperatur             | °C      | 40                                       |
| Druckgeschwindigkeit            | mm/s    | 120                                      |
| Füllichte                       | %       | 100                                      |
| Schichthöhe                     | mm      | 0.2                                      |
| Probenkonditionierung / Tempern | °C / h  | 23 °C / 50 % RH für 24 Stunden (ISO 291) |

## 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     | Wiederverschließen mit dem mitgelieferten Trockenmittel; Druck in feuchtem Klima innerhalb von 4 Wochen nach dem Öffnen; die Spule kann bei 45 · 55 °C für 4 · 6 Stunden erneut getrocknet werden.                               |
| Anzeichen von Feuchtigkeit   | Blasen- oder Knallgeräusche an der Düse, raue Oberfläche, Bespannung, schwache Schichtbindung, inkonsistente Extrusion; die Spule trocknen, bevor sie ihre Einstellungen ändert.                                                 |
| Handhabung                   | Das PLA-Filament ist spröde, wenn es überlastet wird; die Spule auf ihrer Halterung halten und scharfe Biegungen am Extrudereingang vermeiden, insbesondere bei Werkzeugköpfen mit Direktantrieb.                                |
| Belüftung                    | Drucken setzt Spurenaktiddampf mit leicht süßlichem Geruch frei; Drucken in einem belüfteten Bereich und direktes Einatmen der Dämpfe vermeiden; nicht zur Verwendung in geschlossenen besetzten Räumen ohne Extraktion.         |
| Brand und Entsorgung         | PLA ist ein brennbarer Feststoff. Von offener Flamme und heißen Oberflächen über 250 °C fernhalten. Spule, Beutel und Karton sind recycelbar; Abschnitte können gemäß EN 13432 zur industriellen Kompostierung verwendet 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 von PLA Macaron. | QC / WJ     |

Ergänzung der Datenhinweise: A1 · 2026-08-01

WJ · Shenzhen, China · [www.wj3dprinterfilamentoemfactory.com](http://www.wj3dprinterfilamentoemfactory.com) · [newtwizardbusiness@gmail.com](mailto:newtwizardbusiness@gmail.com)