

1 | Materialprofil

- Zäher und weniger spröde als PLA.
- Gute Layerhaftung und brauchbare Chemikalienbeständigkeit.
- Höhere Wärmebeständigkeit als PLA, aber unter ASA/ABS.
- Neigt zu Stringing und klebrigen Ablagerungen an der Düse.
- Brücken und Überhänge meist schwächer als bei PLA.

2 | Typische Anwendungen

- Funktionshalter und robuste Gehäuse
- Behälter ohne Lebensmittel-Freigabe
- Werkstattteile und Schutzabdeckungen
- Bauteile mit leichter Federwirkung

Weniger geeignet

- dauerhaft hohe Temperaturen
- präzise Kleinteile ohne Kalibrierung
- UV-Dauerlast ohne geeignete Sorte
- reibende Paarungen ohne Verschleißtest

3 | Slicer-Startwerte

Parameter	Startbereich
Düse	225-250 °C
Druckbett	70-85 °C
Geschwindigkeit	30-60 mm/s
Bauteillüfter	20-60 %
Druckraum	offen, zugfrei

Immer Filamentdatenblatt, Drucker und Bauteilgeometrie berücksichtigen.

4 | Bauteil konstruieren

- Spalte und bewegliche Passungen großzügiger als bei PLA testen.
- 3-5 Außenwände für belastete Teile.
- Bohrungen oft leicht unter Maß; Probekörper verwenden.
- Brücken kurz halten und Überhänge konstruktiv entschärfen.
- Scharfe Kerben durch Radien vermeiden.

5 | Druckbett & erste Schicht

- Auf glattem PEI Trennschicht aus Klebestift verwenden: PETG kann zu stark haften.
- Bett sauber, erste Schicht nicht übermäßig quetschen.
- Lüfter moderat; zu viel Kühlung schwächt Layerhaftung.
- Zugluft bei großen Teilen vermeiden.

6 | Trocknen & Lagern

- PETG ist deutlich feuchteempfindlich.
- Richtwert: 60-65 °C für 4-8 h; Spule und Herstellerangabe beachten.
- Nach dem Trocknen dicht mit Trockenmittel lagern.
- Nass: Knacken, Bläschen, Fäden und matte, raue Flächen.

7 | Profil kalibrieren

- Herstellerprofil als Ausgangspunkt verwenden.
- Zuerst Temperaturturm, dann Fluss und Druckvorschub kalibrieren.
- Rückzug erst mit trockenem Filament abstimmen.
- Maße und Passungen mit kleinem Probekörper prüfen.
- Pro Filament und Farbe ein eigenes Profil speichern.

8 | Stabilität gezielt erhöhen

- Mehr Außenwände wirken oft stärker als mehr Infill.
- Krafrichtung möglichst in die XY-Ebene legen.
- Kerben durch Radien und weiche Übergänge entschärfen.
- Lokale Rippen statt überall massiver Geometrie.
- Layerhaftung mit Temperatur, Lüfter und Geschwindigkeit abstimmen.

9 | Nachbearbeitung

- Schleifen möglich, Oberfläche kann schmieren.
- Bohren langsam und mit scharfem Werkzeug.
- Kleben ist anspruchsvoller; Oberfläche vorbereiten und Klebstoff testen.
- Gewindeeinsätze mit kontrollierter Wärme setzen.

10 | Fehler schnell erkennen

Symptom	Ursache / erste Maßnahme
Viele Fäden	trocknen / Temperatur / Rückzug
Düse sammelt Material	Fluss / Z-Offset / Düse sauber
Schicht löst sich	wärmer / weniger Lüfter
Teil haftet zu stark	Trennschicht / Bett kühler
Brücke hängt	langsamer / Lüfter / kürzer

11 | Sicherheit & Qualität

- Druckraum lüften und Emissionen reduzieren.
- Heiße Düse, Bett und Gewindeeinsatz-Werkzeug beachten.
- Schleifstaub absaugen; Schutzbrille tragen.
- Lebensmittelkontakt nur mit geeignetem, geprüftem Gesamtsystem.

Technisches Datenblatt der konkreten Sorte beachten.

12 | Mini-Übung

Aufgabe

Einen robusten Kabelhalter für die Werkstatt drucken.

Musterlösung / Startprofil

0,20 mm · 4 Außenwände · 25 % Infill · 240 °C Düse · 80 °C Bett · etwa 30 % Lüfter. Große Radien am Schnappbereich; Spalt mit Teststück abstimmen.

Kontrolle:

Maße, Oberfläche und Funktion prüfen; danach nur einen Parameter je Test ändern.