

Les matériaux standards (PLA, ABS, PETG)

•	PLA	PLA+	ABS	PETG
Applications courantes	Prototypes, déco, jouets	Objets courants, prototypes, outils	Pièces techniques, robustes, outils	Objets de la maison, design et packaging alimentaire
Solidité mécanique	Faible	Moyenne	Améliorée	Améliorée
Résistance à la chaleur	Faible (~60 °C)	Meilleure	Élevée (~100 °C)	Moyenne (~80 °C)
Résistance aux chocs	Faible à moyenne	Moyenne	Bonne	Bonne
Résistance à l'humidité	Sensible	Sensible	Faible	Bonne
Résistance aux UV	Faible	Moyenne	Faible	Moyenne
Aspect de surface	Brillant, lisse	Brillant, lisse	Mat, légèrement granuleux	Légèrement brillant, lisse

Les matériaux techniques (Nylon, Polycarbonate, ASA, PC-ABS...)

	Nylon	PC (Polycarbonate)	PC-ABS	ASA
Applications courantes	Pièces mécaniques, engrenages, charnières	Pièces structurales, techniques	Carters, boîtiers, pièces techniques	Pièces extérieures, capots, signalétique
Solidité mécanique	Très bonne	Excellente	Très bonne	Bonne
Résistance à la chaleur	(~90–100 °C)	(~110–120 °C)	(~100 °C)	(~90–100 °C)
Résistance aux chocs	Très bonne	Excellente	Très bonne	Bonne
Résistance aux UV	Faible sans additif	Moyenne	Moyenne	Très bonne
Résistance à l'humidité	Très sensible	Sensible	Sensible	Bonne
Hygroscopique (absorbe l'eau)	Oui, très fortement	Oui, modérément	Oui, modérément	Peu

Les matériaux composites (PA-CF, PA-GF, ABS-CF, PET-CF...)

	Fibre de carbone	Fibre de verre
Rigidité	Très élevée	Élevée
Résistance mécanique	Excellente	Très bonne
Résistance aux chocs	Très bonne	Excellente
Poids	Très léger	Plus lourd
Finition	Mat profond, surface lisse mais rugueuse	Mat, légèrement plus granuleux
Résistance thermique	Très bonne	Bonne
Résistance à l'abrasion	Nécessite buse renforcée	Très élevée, buse renforcée requise