

PBT Optimal

TDS pour Lisa X

Fiche technique du matériau

Le polybutylène téréphtalate (PBT) permet de réaliser des économies substantielles dans le développement et la production de faibles volumes de composants. Il est connu pour sa grande rigidité, sa précision exceptionnelle et sa résistance aux solvants. Ce matériau permet non seulement d'obtenir un niveau élevé de qualité des détails, mais aussi d'optimiser considérablement le coût par pièce.



Compatible avec:



CARACTÉRISTIQUES:

- Le plus économique par impression en SLS (Selective Laser Sintering) compact
- Seulement 20 % de taux de rafraîchissement.
- Rigidité exceptionnellement élevée
- Excellente reproduction des détails complexes
- Bonnes propriétés mécaniques
- Haute résistance aux produits chimiques
- Permet une impression durable, sans générer de déchet de poudre, lorsqu'elle est utilisée conformément aux recommandations

APPLICATIONS:

- Prototypage rentable
- Production de moules de thermoformage, notamment utilisés dans les applications dentaires
- Fabrication de composants électriques et électroniques
- Construction de boîtiers électroniques
- Production d'outillage rigide et de composants



Informations générales

Typ de matériau	PBT	-	
Azote nécessaire	Non	-	
Couleur	Anthracite foncé	-	interne
Taux de rafraîchissement du matériau ¹	20	%	interne
Densité apparenté	500-600	kg/m ³	PN-EN ISO 60:2011
Densité d' impression	1.24-1.28	kg/m ³	PN-EN ISO 845:2010
Absorption d'eau de l'impression	0.12-0.49	%	PN-EN ISO 62:2008
Taille moyenne des particules D50	57	µm	ISO 13320

Propriétés mécaniques

Résistance à la traction (sur l'axe X)	49.04	MPa	PN-EN ISO 527-1:2012
Résistance à la traction (sur l'axe Y)	48.28	MPa	PN-EN ISO 527-1:2012
Module de tension (sur l'axe X)	2718	MPa	PN-EN ISO 527-1:2012
Module de tension (sur l'axe Y)	2663	MPa	PN-EN ISO 527-1:2012
Allongement à la rupture (sur l'axe X)	2.56	%	PN-EN ISO 527-1:2012
Allongement à la rupture (sur l'axe Y)	2.62	%	PN-EN ISO 527-1:2012
Résistance à la flexion (sur l'axe X)	52.08	MPa	PN-EN ISO 178:2019
Résistance à la flexion (sur l'axe Y)	49.18	MPa	PN-EN ISO 178:2019
Module de flexion (sur l'axe X)	2304	MPa	PN-EN ISO 178:2019
Module de flexion (sur l'axe Y)	2363	MPa	PN-EN ISO 178:2019
Résistance aux chocs X (Charpy - on entaillé)	9.18	kJ/m ²	PN-EN ISO 179-1:2010
Résistance aux chocs Y (Charpy - Non entaillé)	11.12	kJ/m ²	PN-EN ISO 179-1:2010
Dureté sur échelle Shore type D	77	-	PN-EN ISO 868:2005

Propriétés thermiques

Point de fusion	172	°C	PN-EN ISO 11357-3:2018
Test de déflexion thermique (HDT) A (sur l'axe X)	52	°C	PN-EN ISO 75-2:2013-06
HDT A (sur l'axe Y)	52	°C	PN-EN ISO 75-2:2013-06
HDT B (sur l'axe X)	81	°C	PN-EN ISO 75-2:2013-06
HDT B (sur l'axe Y)	70	°C	PN-EN ISO 75-2:2013-06
Point de ramollissement (Vicat A50)	93.2	°C	PN-EN ISO 306:2014-02

1. Le taux de rafraîchissement (Refresh ratio) est la quantité de poudre fraîche qui est ajoutée après l'impression avec doit être mélangé avec un matériau non fritté.

Les informations fournies dans ce document sont des valeurs moyennes à titre de référence et de comparaison uniquement. Tous les tests ont été effectués avec des échantillons d'impression de Lisa X imprimés à partir de la poudre fraîche. Les paramètres présentés dans cette spécification sont susceptibles d'être modifiés sans préavis. Les caractéristiques finales de la pièce peuvent varier en fonction de la conception de la pièce imprimée, de l'orientation de l'impression et de la manutention des matériaux. Tous les essais mécaniques ont été effectués sur des échantillons conditionnés selon les normes ISO à (23 ± 2) °C et (50 ± 5) % h. r.