

Technický datový list – PLA

Ultimaker

Chemický název

Kyselina polymléčná

Popis

Tisková struna Ultimaker PLA přináší zážitek s bezproblémovým 3D tiskem díky své spolehlivosti a dobré povrchové kvalitě. Naše PLA je vyrobeno z organických a obnovitelných zdrojů. Je bezpečné, snadno se s ním tiskne a slouží v širokém spektru aplikací jak pro nováčky, tak pro pokročilé uživatele.

Klíčové vlastnosti

PLA má dobrou pevnost v tahu a povrchovou kvalitu, nabízí snadnou práci při vysokých rychlostech tisku, je příznivé při užívání jak v domácím, tak kancelářském prostředí a umožňuje vytvoření dílů s vysokým rozlišením. K dispozici je široká škála barevných variant.

Použití

Domácí nástroje, hračky, vzdělávací projekty, výstavní předměty, tvorba prototypů, architektonické modely a také lití na ztracený model pro tvorbu kovových dílů.

Není vhodný pro

Aplikace, kde přichází do kontaktu s potravinami a in vivo. Dlouhodobé venkovní použití nebo aplikace, kde je vytištěný díl vystaven působení teplot nad 50 °C.

Technické parametry tiskové struny

Průměr

2,85 ± 0,10 mm

-

Maximální odchylka kulatosti

0,10 mm

-

Čistá hmotnost tiskové struny

350 g / 750 g

-

Délka tiskové struny

~44 m / ~95 m

-

Informace o barvě

Barva

Kód barvy

Zelený PLA

RAL 6018

Černý PLA

RAL 9005

PLA stříbrný metalický

RAL 9006

Bílý PLA

RAL 9010

Průhledný PLA

neuvádí se

Oranžový PLA

RAL 2008

Modrý PLA

RAL 5002

Purpurový PLA

RAL 4010

Červený PLA

RAL 3020

Žlutý PLA

RAL 1003

Perleťově bílý PLA

RAL 1013

Mechanické vlastnosti (*)

Injekční vstřikování

3D tisk

	Typická hodnota	Zkušební metoda	Typická hodnota	Zkušební metoda
Modul tažnosti	-	-	2346,5 MPa	ISO 527 (1 mm/min)
Napětí v tahu na mezi kluzu	-	-	49,5 MPa	ISO 527 (50 mm/min)
Napětí v tahu při přetržení	-	-	45,6 MPa	ISO 527 (50 mm/min)
Protažení na mezi kluzu	-	-	3,3 %	ISO 527 (50 mm/min)
Průtažnost	-	-	5,2 %	ISO 527 (50 mm/min)
Mez pevnosti v ohybu	-	-	103,0 MPa	ISO 178
Modul pružnosti v ohybu	-	-	3150,0 MPa	ISO 178
Rázová houževnatost dle zkoušky Izodovým kladivem, vrubová (při 23 °C)	-	-	5,1 kJ/m ²	ISO 180
Vrubová houževnatost, na tyči podle Charpyho (při 23 °C)	-	-	-	-
Tvrdost	-	-	83 (Shore D)	Tvrdoměr

Tepelné vlastnosti

Typická hodnota

Zkušební metoda

Hmotnostní průtok taveniny (MFR)	6,09 g/10min	ISO 1133 (210 °C, 2,16 kg)
Tepelná výchylka (HDT) při 0,455 MPa	-	-
Tepelná výchylka (HDT) při 1,82 MPa	-	-
Skelný přechod	~60 °C	ISO 11357
Koeficient tepelné roztažnosti	-	-
Teplota tání	145–160 °C	ISO 11357
Tepelné smrštění	-	-

Jiné vlastnosti

Typická hodnota

Zkušební metoda

Měrná hmotnost	1,24	ASTM D1505
Klasifikace plamene	-	-

(*) Viz poznámky.

Poznámky

Zde uváděné vlastnosti jsou průměrem typické šarže. Zkušební vzorky vyrobené 3D tiskem byly vytištěny v rovině XY pomocí normálního profilu kvality v Cura 2.1, Ultimaker 2+, tryska 0,4 mm, 90% vyplnění, teplota trysky 210 °C a teplota stavební desky 60 °C. Hodnoty jsou průměrem 5 bílých a 5 černých vzorků pro tahové, ohybové a rázové zkoušky. Shoreho tvrdost D byla měřena na čtverci o tloušťce 7 mm, vytištěném v rovině XY pomocí normálního profilu kvality v Cura 2.5, Ultimaker 3, tiskové jádro 0,4 mm a 100% vyplnění. Společnost Ultimaker neustále pracuje na rozšíření údajů technických datových listů.

Odmítnutí odpovědnosti

Jakékoliv technické informace nebo pomoc, uvedené v tomto dokumentu, jsou poskytovány a přijímány na Vaše riziko a společnost Ultimaker ani její přidružené společnosti neposkytují žádnou záruku týkající se takových informací a pomoci nebo kvůli nim. Společnost Ultimaker ani její dceřiné společnosti neodpovídají za použití těchto informací nebo jakéhokoliv uvedeného výrobku, metody či přístroje a musíte přijmout vlastní rozhodnutí ohledně jeho vhodnosti a úplnosti k Vašemu vlastnímu použití, ochranu životního prostředí a ochranu zdraví a bezpečnosti svých zaměstnanců při práci a kupujících Vašich výrobků. K žádnému výrobku se neposkytuje žádná záruka ohledně jeho uplatnitelnosti na trhu či vhodnosti a žádné ustanovení tohoto prohlášení neruší žádnou z prodejních podmínek společnosti Ultimaker. Technické údaje se mohou změnit bez předchozího oznámení.

Verze

Verze 3.011

Datum

16/05/2017

Ultimaker