

PLA XTRA - 3D nyomtató szál

Műszaki adatlap

A PLA (PoliLactic Acid, magyarul politejsav) egy tejsav alapú, biológiailag lebomló műanyag. Elsősorban magas keményítőtartalmú gabonafélékből (kukorica, rizs, búza, de cukornádból is) lehet előállítani, tejsavas erjesztéssel és polikondenzációval, vagy pedig a dilaktid polimerizációjával (gyűrűfelnýtásos eljárással). [Wikipédia]

Nyomtatási ajánlások:

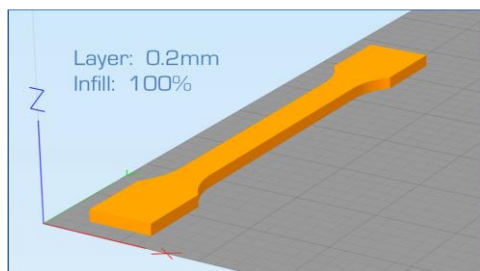
Biztosítani kell, hogy a szálak szárazak legyenek a nyomtatás előtt. A nedves levegőn tartott filament a nyomtatás során esztétikai problémákhoz vezethet. Nyomtatófej hőmérséklete 215 ± 15 °C közötti tartományban javasolt.

A nagyobb stabilitás és jobb felületi minőségű nyomatok készítése érdekében használjon 30-50 mm/sec-os extruder sebességét;

Nagyobb merevségű modellek készítéséhez növelje a kitöltési (infill) arányt 30% -ra;

Részletgazdagabb, vagy az alámetszett felületek jobb minősége érdekében csökkentse a réteg (layer) magasságát 0,10-0,15 mm-re.

45°-nál kisebb szögű alámetszések esetén ajánlatos a támaszokat (support) bekapcsolni.



Műszaki tulajdonságok	Szabvány	Érték	Mértékegység
Sűrűség	ISO 1183	1,24	g/cm ³
Mechanikai tulajdonságok	Szabvány	Érték	Mértékegység
Szakítószilárdság	ISO 527	42	MPa
Húzó modulus	ISO 527	6570	MPa
Szakadási nyúlás	ISO 527	12	%
Hajlító szilárdság	ISO 178	46	MPa
Ütőszilárdság	ISO 179	Nem török (>62,5)	KJ/m ²
Hő, termál tulajdonságok	Szabvány	Érték	Mértékegység
Üvegesedési hőfok (T _g)	DSC	55	°C
Hőállóság (HDT) @ 0.45MPa	ISO 75	55 (71*)	°C
Elektromos tulajdonságok	Szabvány	Érték	Mértékegység
Felszíni ellenállás	IEC 60093		Ohm/cm ²

* 80°C - 20 min utóhőkezelést követően.

Ajánlott nyomtatási beállítások	Ajánlott tartomány
Extrúder hőmérséklet	215 ± 15 °C
Asztal hőmérséklet	60 ± 10 °C
Nyomtatási sebesség	40 ± 10 mm/sec

Ajánlott nyomtatási beállítások	Ajánlott tartomány
Tapadás elősegítő	nem szükséges
Utó hőkezelés (igény esetén a hőállóság növelése érdekében)	Hőlégkeveréses sütőben 90 ± 20 °C-on 20 perc

Összehasonlító adatok PLA XTRA - Hagyományos PLA - ABS (Mérési eredmények az ISO és ASTM előírásoknak megfelelően).							
Tulajdonságok		PLA XTRA		Hagyományos PLA		ABS	
Hőállóság (HDT)		160°F *	71°C *	130°F	55°C	185°F	85°C
Szakító szilárdság		42 MPa		9,2 kpsi; 64 MPa		4,35 kpsi; 30 MPa	
Hajlítási szilárdság		6,6 kpsi; 46 MPa		14,5 kpsi; 100 MPa		10,1 kpsi; 70 MPa	
Ütő szilárdság	bemetszett	>62 kJ/m ²		5 kJ/m ²		36 KJ/m ²	
Folyóképesség	210°C/2,16kg	10-12 g/10min		8 g/10min		10 g/10min (260°C/2,16 kg)	