

## PLA Plus - 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 (gyűrűfelnytásos eljárással). [Wikipédia]

### Nyomtatási ajánlások:

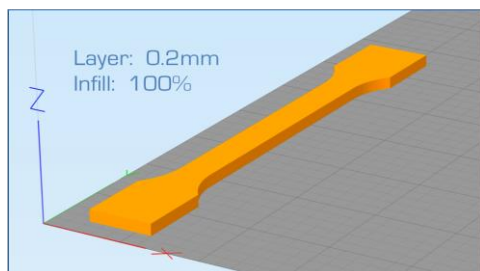
Biztosítani kell, hogy a szálak szárazak legyenek a nyomtatás előtt. A nedves levegőn tartott filament a nyomtatás során esztétikai problémákhoz vezethet. Nyomtatófej hőmérséklete 200 - 220 ± 15 °C közötti tartományban javasolt.

A nagyobb stabilitás és jobb felületi minőségű nyomatok készítése érdekében használjon 30-60 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 <sup>3</sup>
Mechanikai tulajdonságok	Szabvány	Érték	Mértékegység
Szakítószilárdság	ISO 527	85	MPa
Húzó modulus	ISO 527	75	MPa
Szakadási nyúlás	ISO 527	3,31	%
Hajlító szilárdság	ISO 178		MPa
Ütőszilárdság	ISO 179	5,1	KJ/m <sup>2</sup>
Hő, termál tulajdonságok	Szabvány	Érték	Mértékegység
Üvegesedési hőfok (Tg)	DSC	75	°C
Hőállóság (HDT) @ 0.45MPa	ISO 75	80	°C
Elektromos tulajdonságok	Szabvány	Érték	Mértékegység
Felszíni ellenállás	IEC 60093		Ohm/cm <sup>2</sup>

### Ajánlott nyomtatási beállítások

### Ajánlott tartomány

Extrúder hőmérséklet	200 - 220 ± 15 °C
Asztal hőmérséklet	60 ± 10 °C
Nyomtatási sebesség	60 ± 10 mm/sec

### Ajánlott nyomtatási beállítások

### Ajánlott tartomány

Tapadás elősegítő	nem szükséges
Utó hőkezelés (igény esetén a hőállóság növelése érdekében)	Akár hőlégkeveréses sütőben 120 °C-on 20 perc

Összehasonlító adatok PLA BIO plus - Hagyományos PLA - ABS (Mérési eredmények az ISO és ASTM előírásoknak megfelelően).

Tulajdonságok	PLA Plus	Hagyományos PLA	ABS
Hőállóság (HDT)	130°F 55°C	130°F 55°C	85°C 185°F
Szakító szilárdság	85MPa	9,2 kpsi; 64 MPa	4,35 kpsi; 30 MPa
Hajlítási szilárdság		14,5 kpsi; 100 MPa	10,1 kpsi; 70 MPa
Ütő szilárdság bemetszett	5,1 kJ/m <sup>2</sup>	5 kJ/m <sup>2</sup>	36 KJ/m <sup>2</sup>
Folyóképesség 210°C/2,16kg	7-9 g/10min	8 g/10min	10 g/10min (260°C/2,16 kg)