Fibonacci inspired lamps made from ecofriendly PHA

Studio BL launches a series of intricate lamps made from PHA. is this the circular material without microplastics to redefine sustainable 3d-printing?
Studio BL lanceert een serie verfijnde lampen van PHA – is dit het circulaire materiaal zonder microplastics dat duurzaam 3D-printen herdefinieert?

Hosted by: Bastiaan Luijk

Project Information (EN)

PHA: The future of circular 3D printing?

Studio BL is committed to using FDM (Fused Deposit Modeling) 3D printing materials that combine high quality with low CO2 impact. Since the studio's inception in 2019, renewable materials have been central to this mission. However, the full life cycle of materials must be considered to truly assess their sustainability. While PLA, a popular choice, is made from renewable sources, it is only biodegradable under industrial conditions, and its recyclability is limited due to material degradation after multiple uses. In our pursuit of sustainable materials, we discovered a promising material: PHA. PHA is fully biodegradable in various environments, without leaving microplastics behind. Although PHA was first developed in the 1920s, commercial production was delayed until the 1980s due to high costs. Only recently has PHA become available for FDM 3D printing at a price comparable to PLA and PETG. Are we on the verge of a PHA revolution, given its potential as a true circular material? While PHA holds great promise, what are its broader implications like local production, feedstock source and scalability?

Projectinformatie (NL)

PHA: de toekomst van circulair 3D printing?

Studio BL streeft naar het creëeren met FDM (Fused Deposit Modeling) 3D-print materialen die hoogwaardige kwaliteit en lage CO2-impact combineren. Sinds de oprichting in 2019 zijn hernieuwbare materialen van groot belang, maar hoe duurzaam zijn ze echt? Zijn materialen zoals PLA, afkomstig van hernieuwbare bronnen, daadwerkelijk duurzaam als ze alleen onder specifieke industriële omstandigheden biologisch afbreekbaar zijn? En wat betekent beperkte recyclebaarheid voor de circulaire economie? In onze zoektocht naar duurzamere oplossingen ontdekten we PHA, een biopolymeer dat volledig biologisch afbreekbaar is in natuurlijke omgevingen zonder microplastics. PHA werd al in de jaren 1920 ontwikkeld, maar door hoge kosten pas in de jaren 1980 commercieel toegepast. Nu PHA beschikbaar is voor FDM 3D-printen tegen concurrerende prijzen, wat betekent dit voor de nabije toekomst? Staan we aan het begin van een omslag; kan PHA een echt circulair, milieuvriendelijk alternatief bieden? Wat zijn de bredere implicaties zoals lokale productie, voedingsstofbronnen en schaalbaarheid?

Image List

Filename	Caption	Credit
baguio-table-lamps-made-from-pha_1725453667.jpg	Baguio Table Lamps made from PHA by Studio BL	Bastiaan Luijk

The images above are included in the ZIP under `/images`.