

3DIMENSION3D

3Dimension, Mymedia ve Slovakya Bilimler Akademisi iş birliğiyle, geri dönüştürülmüş PETG içerikli, 3D baskı için yepyeni ve çevre dostu hibrit polimer malzeme geliştirdi.

Bu malzemenin en büyük özelliklerinden biri, dolgu maddesi olarak kullanılan grafit gibi karbon bazlı malzemelerin çevre kirliliğine yol açmaması. Aynı zamanda, rakip malzemelere göre %20-25 daha hafif olması sayesinde özellikle otomotiv ve havacılık sektörlerinde yakıt tüketimini ve emisyonu düşürmeye katkı sağlıyor.

Yapılan ölçümlerde, geliştirilen tüm kompozit malzemelerin saf polimer matrikse göre daha yüksek değerlere sahip olduğu görüldü. Genleştirilmiş grafit (EG) eklenmesi, mekanik özelliklerin ve yoğunluğun artmasına neden oldu. Karbon fiber (CF) ve CF/EG içeren kompozit malzemelerde de mekanik özellikler arttı ancak yoğunluk azaldı. Karbon dolgu maddelerinin malzemenin termal özelliklerine minimal etkisi olsa da, kompozitlerde CF bulunması termal genleşme katsayısını önemli ölçüde düşürdü.

Saf PETG yerine geri dönüştürülmüş PETG kullanımı, filamentin özelliklerini önemli ölçüde değiştirmiyor, sadece maliyeti düşürüyor. Hem PETG hem de geri dönüştürülmüş PETG kompozit malzemeleri, bir örnek hariç, kaynaştırılmış filament üretim teknolojisi kullanan 3D yazıcılarda mükemmel işlenme özelliklerine sahip. Bu yeni hibrit filamentler, hem ekonomik açıdan (daha uygun maliyetli geri dönüştürülmüş PETG, daha az nozul aşınması) hem de çevresel açıdan (geri dönüştürülmüş malzemeler, CF'nin kısmen grafit ile değiştirilmesi) faydalar sağlıyor.

DETAYLI BİLGİ

- İnternet sitesi:

[https://www.researchgate.net/publication/340994928 Novel Hybrid PETG Composites for 3D Printing](https://www.researchgate.net/publication/340994928_Novel_Hybrid_PETG_Composites_for_3D_Printing)

- Resim:





Sosial Medya

YouTube: <https://www.youtube.com/channel/UCme-uHM3RjnsNkkHSTQ2zdQ/videos>

Facebook: <https://sk-sk.facebook.com/3Dimenzia/>