

3DIMENSION3D

EJEMPLO

3Dimension apoyado por Mymedia, en cooperación con la Academia Eslovaca de Ciencias, ha desarrollado un material altamente ecológico: un material polimérico híbrido para impresión 3D con PETG reciclado. Los rellenos utilizados son a base de carbono, como el grafito. Por lo tanto, no contaminan el entorno de vida. Al mismo tiempo, los productos finales son un 20-25% más ligeros en comparación con los materiales de la competencia, lo que conduce a una reducción en el consumo de combustible y la producción de emisiones (por ejemplo, en las industrias automotriz y de aviación).

A partir de los resultados medidos, es evidente que todos los materiales compuestos producidos tienen valores más altos de Ethan, la matriz polimérica pura. La adición de grafito expandido (EG) resultó en la mejora de las propiedades mecánicas y el aumento de la densidad. Los materiales compuestos que contienen fibras de carbono (CF) y CF / EG también mejoraron las propiedades mecánicas pero disminuyeron la densidad. La adición de los rellenos de carbono tiene una influencia mínima en las propiedades térmicas del material; sin embargo, la presencia de CF en compuestos tiene un coeficiente de expansión térmica significativamente menor.

Reemplazar el PETG virgen por PETG reciclado no cambia significativamente las propiedades del filamento, solo provoca una reducción de precio. Tanto el PETG como los materiales compuestos de PETG reciclado, a excepción de una muestra, tienen excelentes propiedades de procesamiento en una impresora 3D con tecnología de fabricación de filamentos fundidos. Los nuevos filamentos híbridos aportan beneficios tanto desde un punto de vista económico (PETG reciclado más barato, menor desgaste de la boquilla) como desde un punto de vista ambiental (materiales reciclados, sustitución parcial de CF por grafito).

MÁS INFORMACIÓN

1. Sitio web:

https://www.researchgate.net/publication/340994928_Novel_Hybrid_PETG_Composites_for_3D_Printing

2. Fotos:


A

B


3. Redes sociales

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

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