

El Instituto Madrileño de Estudios Avanzados (IMDEA) Materiales desarrolla *HipPEEK* proyecto sobre el potencial de los termoplásticos de alto rendimiento

---

La Comunidad de Madrid estudia cómo reducir los residuos que produce el uso de polímeros reforzados con fibra de carbono en la industria aeroespacial

- Esta iniciativa plantea un tipo de diseño que no necesita adhesivos, resinas o recubrimientos y que, por lo tanto, es respetuoso con el medio ambiente
- El uso de estructuras multicapa en este sector genera piezas que en el 98% de los casos terminan en vertederos tras su vida útil

**7 de enero de 2024.-** La Comunidad de Madrid estudia cómo reducir los residuos que produce el uso de polímeros reforzados con fibras de carbono en la industria aeronáutica. Para ello, el Instituto Madrileño de Estudios Avanzados (IMDEA) Materiales, de la Consejería de Educación, Ciencia y Universidad, está desarrollando un proyecto denominado *HipPEEK* que persigue sustituir en la cadena de producción esos elementos contaminantes por termoplásticos de alto rendimiento.

Esta iniciativa, dirigida por la doctora Lucia Doyle, permite crear estructuras multifuncionales impresas en 3D que no necesitarían adhesivos, resinas o recubrimientos, componentes que son los responsables de la dificultad de su reciclaje.

Cierto es que, en los últimos años, los fabricantes han recurrido cada vez más a la utilización de polímeros ligeros para reemplazar los materiales metálicos tradicionales en las aeronaves, logrando con ello que estas sean más ligeras y, por lo tanto, más eficientes en el consumo de combustible.

Sin embargo, el uso de estas disposiciones multicapa cuentan con el inconveniente de que necesitan añadir elementos que permitan soportar la carga y otros con propiedades aislantes y unirlos, de tal manera que en el 98% de los casos la pieza final termina en un vertedero sin posibilidad de ser reutilizada.

Lo que plantea la iniciativa *HipPEEK* es un diseño nuevo que evita esa configuración en capas utilizando una combinación avanzada de técnicas de espumado físico e impresión 3D, un proceso respetuoso con el medio ambiente. De esta forma, tendrán dos niveles de porosidad para reducir al máximo su peso manteniendo las características de la pieza. El proyecto está financiado por el



Programa de Becas Postdoctorales Marie-Sklodowska Curie Actions Horizon Europe 2022 de la Unión Europea.

# Medios de Comunicación