

El Instituto Madrileño de Estudios Avanzados IMDEA Materiales ha liderado el estudio, que combina higiene y seguridad frente al fuego

La Comunidad de Madrid crea una espuma de poliuretano con propiedades ignífugas y antibacterianas para uso en hospitales y transporte público

- También cuenta con mejores propiedades mecánicas en resistencia a la compresión y a la tracción respecto a los materiales actuales
- Logra una mayor durabilidad del material, especialmente valiosa para aplicaciones en equipamiento médico

**24 de diciembre de 2025.**- La Comunidad de Madrid ha creado una espuma de poliuretano multifuncional capaz de resistir las llamas, suprimir la emisión de humo y prevenir el crecimiento bacteriano. El Instituto Madrileño de Estudios Avanzados IMDEA Materiales, ha liderado esta investigación que combina higiene y seguridad frente al fuego, junto con la Universidad Francisco de Vitoria de Madrid y la chima de Chongqing Jiaotong.

Este nuevo material, que además presenta mejoras en sus propiedades mecánicas, podría resultar especialmente valioso para su uso en hospitales o medios de transporte público, donde la resistencia al fuego, reducción de humo y la protección antibacteriana son esenciales para la seguridad y la salud.

Los investigadores han logrado estas propiedades gracias a la introducción de aerogeles orgánicos derivados de biomasa, que crecen dentro de la estructura de la espuma de poliuretano. Gracias a esta combinación han obtenido un nivel muy alto de rendimiento ignífugo, así como mayor resistencia a la compresión y a la tracción que los materiales actuales.

También demostró una fuerte actividad frente a la bacteria estafilococo áureo, una de las causas más comunes de infección en entornos sanitarios y públicos. A esto se añade que lograron mayor durabilidad de la espuma, una característica especialmente valiosa para aplicaciones en equipamiento médico, asientos de transporte, paneles aislantes y mobiliario tapizado.