

 Contenido archivado el 2024-06-16



High performance (Cost Competitive, long-life and low maintenance) composite bridges for rapid infrastructure renewal

Resultados resumidos

Nuevos materiales para renovar los puentes europeos

Una iniciativa financiada por la Unión Europea ha servido para mejorar el proceso de fabricación de distintos componentes para puentes. El éxito del proyecto, plasmado en nuevos materiales y métodos, podría impulsar la renovación de las infraestructuras de transporte.



© Thinkstock

El proyecto HP Future-Bridge («Puentes de materiales compuestos de alto rendimiento — con costes competitivos, larga duración y poco mantenimiento— para la renovación rápida de infraestructuras») tenía como objetivo desarrollar materiales y tecnologías de renovación de puentes basadas en el uso de polímeros reforzados con tejido (FRP)

como alternativa al acero y el cemento. Tras una primera revisión de las infraestructuras existentes en distintos países, los investigadores seleccionaron los puentes en arco y de vigas para seguir con la investigación.

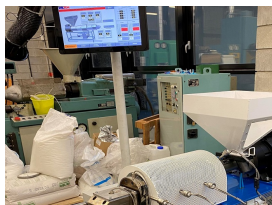
El diseño en arco reduce de forma importante la carga sobre las vigas y, con ello, el coste de los materiales. Además, requiere un tablero flexible, adecuado para utilizar

FRP. Los miembros del equipo optimizaron el diseño del arco en cuanto a la geometría, las condiciones de los soportes, los sistemas de tablero y la fabricación. Además, desarrollaron una resina especial para usarla en los sistemas de unión con el fin de obtener la resistencia que se alcanza tradicionalmente con acero y hormigón. Finalmente, se evaluaron las características técnicas de los materiales.

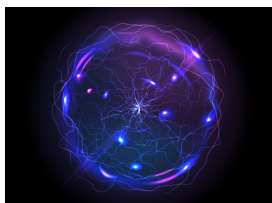
A fin de optimizar el rendimiento técnico y la rentabilidad de los puentes de vigas empleando FRP, los socios del proyecto evaluaron un modelo de elementos finitos de la viga diseñada para ese tipo de puentes. A continuación, construyeron dos puentes piloto de vigas. El peso reducido de los componentes de los puentes permitió colocar las vigas empleando un simple camión grúa. Las estructuras superaron todas las pruebas exigidas y se consideraron aptas para el uso.

La investigación realizada en HP Future-Bridge ha dado lugar al desarrollo de nuevos materiales y tecnologías de renovación rápida de puentes y su evaluación. Los resultados experimentales respaldan la viabilidad técnica de usar FRP en estas renovaciones. La continuación de la investigación debería ayudar a reducir los costes de fabricación de los materiales pertinentes y facilitar la comercialización de la tecnología.

Descubra otros artículos del mismo campo de aplicación



Máquinas mejoradas para fabricar materiales compuestos

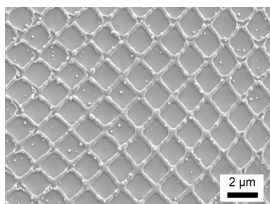


La tecnología refinada de tratamiento de superficies aporta aplicaciones nuevas para los metales





El camino circular hacia la sostenibilidad de la industria de la confección y del sector pesquero



Novedades acerca de LAMPAS: mantener los electrodomésticos impecables con tecnología láser



Información del proyecto

HP FUTURE-BRIDGE

Identificador del acuerdo de subvención:
31522

[Sitio web del proyecto](#)

Proyecto cerrado

Fecha de inicio
1 Octubre 2006

Fecha de finalización
30 Septiembre 2009

Financiado con arreglo a

Sustainable Development, Global Change and Ecosystems: thematic priority 6 under the Focusing and Integrating Community Research programme 2002-2006.

Coste total

€ 2 939 975,00

Aportación de la UE

€ 1 499 495,00

Coordinado por
ACCIONA, S.A.
 Spain

Este proyecto figura en...

REVISTA RESEARCH*EU



**Ecosystems and food
security**

Última actualización: 28 Marzo 2012

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/88285-new-materials-for-renewing-european-bridges/es>

European Union, 2025