

Equipo de medida para detectar el secado de hormigón en tiempo real y de forma no destructiva

El CSIC ha desarrollado un equipo de medida que permite detectar de forma continua y no destructiva, cómo evoluciona el secado de una estructura de hormigón a distintas profundidades, independientemente del número de caras expuestas al calor y de la dimensión del elemento o estructura. El equipo tiene una precisión en la medida del nivel de secado superior al 90%. Su utilización es particularmente útil en infraestructuras de hormigón que deban soportar permanente o temporalmente elevadas temperaturas, como centrales térmicas, geotérmicas, nucleares termosolares o industrias. Asimismo, también resulta útil en túneles y edificios con alta seguridad ante riesgo de incendios.

Se buscan empresas del sector de la construcción interesadas en la licencia de la patente para su explotación comercial.

Se oferta la licencia de la patente

Infraestructuras de máxima seguridad

Cuando el hormigón se calienta por encima de 100°C existe riesgo de explosión de la estructura debido a la transformación en vapor del agua líquida contenida en los poros, lo que produce un aumento de presión causando tensiones internas. Por este motivo, es importante secar la infraestructura de hormigón antes de comenzar la exposición a altas temperaturas para evitar riesgos en el material y, por consiguiente, en la infraestructura.

El dispositivo de medida desarrollado por investigadores del CSIC permite determinar, de forma progresiva y no destructiva, procesos de pérdida de agua de una estructura de hormigón por exposición a altas temperaturas. Se trata de un equipo sencillo que consta de un elemento que se embebe en el hormigón, un termopar para el registro de temperatura y una unidad de adquisición de datos que permite monitorizar en tiempo real el proceso de secado de la estructura expuesta a la fuente de calor.



<https://twenergy.com/energia/energia-solar/que-es-la-energia-solar-termica-599/>

El equipo permite máxima seguridad en centrales térmicas, geotérmicas, nucleares o termosolares

Principales aplicaciones y ventajas

- Es un equipo sencillo y de fácil implementación en cualquier estructura de hormigón.
- Se ha demostrado experimentalmente que permite detectar niveles de secado superiores al 90%.
- Puede aplicarse para secar estructuras de grandes dimensiones que vayan a operar posteriormente a elevadas temperaturas.
- Confiere máxima seguridad en centrales térmicas, geotérmicas, nucleares o termosolares.
- Pese a su bajo coste, su implementación puede suponer un ahorro en pérdidas materiales y daños estructurales, y lo que es más importante aún, podría evitar pérdidas humanas.

Estado de la patente

Solicitud de patente prioritaria con posibilidad de extensión internacional

Para más información contacte con:

Dra. Patricia Thomas Vielma

Vicepresidencia Adjunta de Transferencia del Conocimiento

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Tel.: (+34) 91 561 34 41

Correo-e: patricia.thomas@csic.es
comercializacion@csic.es