

Cype desarrolla el software de Sika para el cálculo de refuerzos de fibra de carbono en estructuras

12/02/2016

La compañía de software para arquitectura, ingeniería y construcción **Cype** ha desarrollado junto a **Sika**, empresa pionera en el desarrollo de especialidades químicas para impermeabilizar, adherir, amortiguar, reforzar y proteger estructuras, una herramienta informática denominada Sika CarboDur Design Software, con la que los profesionales pueden realizar el cálculo de un modo automático de un proyecto de refuerzo estructural, utilizando las diferentes soluciones de fibra de carbono que ofrece la compañía suiza para normativas internacionales específicas.

La utilización de fibra de carbono para las estructuras es una solución basada en un polímero no metálico que es entre tres y cinco veces más ligero que el acero y seis veces más resistente a la fatiga que éste, por lo que la durabilidad y alta resistencia lo sitúan como un material muy cualificado para dar seguridad a las obras e integridad a las estructuras.



La nueva herramienta informática Sika CarboDur Design Software.

Según explica Carlos Fernández, director técnico de Cype, esta solución constructiva es utilizada cuando el proyectista tiene que realizar una modificación en los edificios al tener que reparar o reforzar las estructuras por motivos diferentes como, por ejemplo, "errores en la construcción y en el diseño, incremento de cargas y de capacidad por cambios de uso, modificaciones normativas y en especial en proyectos de rehabilitación y ampliación." Asimismo, Fernández detalla que estas bandas de fibra de carbono se colocan en pilares, vigas, forjados y muros de hormigón armado, y son especialmente indicados para resistir los incrementos de esfuerzos axiales, momentos flectores y cortantes en los elementos estructurales indicados.

Además, según incide el director técnico de Cype, esta solución constructiva "es poco invasiva, lo que la convierte en una técnica ideal para obras patrimoniales al ofrecer un revestimiento estético que pasa desapercibido." En concreto, Carlos Fernández explica que "los materiales de fibra de carbono en el uso de refuerzos estructurales son más livianos y resistentes en comparación con el acero, al tiempo que tienen una rápida y fácil instalación con un coste más eficiente que soluciones tradicionales."

El nuevo software desarrollado satisface una de las peticiones de los proyectistas que utilizan este tipo de soluciones, ya que ahora pueden calcular esta técnica de un modo sencillo y automático gracias a este software ideado por Cype y Sika. Actualmente, está adaptado a la normativa American Concrete Institute (ACI440.2R-08) de América que, además, es utilizada en otros países de Asia. Asimismo, también se ha adaptado a la normativa SIA 166 de Suiza y la TR-55 británica, basada a su vez en el Eurocódigo 2.

Con respecto a la adaptación de este software a diferentes normativas, Carlos Fernández explica que en la utilización de soluciones con fibra de carbono para estructuras "hay muchos países que, como España, carecen de una normativa específica", por lo que resalta que el convenio de colaboración entre estas dos compañías contempla la adaptación de este software a países que tengan una normativa específica de esta solución constructiva y que, en la actualidad, ya están estudiando la incorporación de nuevas normativas al programa Sika CarboDur Design Software, de acuerdo a las prioridades de Sika en los más de 90 países en los que distribuye sus productos.