

DESAGÜE DE CUBIERTAS TEXTILES

J.Llorens – ETSAB/UPC – 2014

El desagüe de las cubiertas textiles tiene dos aspectos relevantes: la formación de charcos y la recogida de las aguas.

Para evitar la formación de charcos es necesario controlar la planeidad y horizontalidad de la forma de la cubierta, que se deriva del "form-finding" y del pretensado. El software actual de diseño de cubiertas textiles (por ejemplo el "Easy" de TechNet: <http://www.technet-gmbh.com>) incorpora este aspecto a sus prestaciones. También se puede recurrir al modelado físico para detectar zonas planas horizontales susceptibles de acumular agua.

El cálculo del caudal de agua que recibe la cubierta puede realizarse con la normativa y para su recogida, se han desarrollado varias soluciones. Requieren compatibilidad de deformaciones con la cubierta, por lo que no se puede recurrir a los canalones convencionales de fibrocemento o PVC, a menos que se asocien a bordes rígidos. Es el caso reciente de los cojines hinchados de ETFE, que requieren subestructura.

Pueden destacarse, por el volumen de agua que recogen, las cubiertas de la Calle Mayor de la EXPO de Shanghai 2010, proyectadas por SBA Architekten con la ingeniería de Knippers Helbig, y los bordes flexibles de la cubierta retráctil de la "Josefsburg Arena", Austria proyectadas por Nikolai Kugel con la ingeniería de Alfred Rein.

De la escasa bibliografía existente sobre la materia destaca:

Knippers, Cremers, Gabler & Lienhard, 2011: "Construction Manual for Polymers + Membranes". Edition Detail, Munich.

