

# **ANEJO 10**



## ANEJO 10

### PROCEDIMIENTO DE PREPARACIÓN SUPERFICIAL Y PEGADO DEL TEJIDO DE FIBRA DE CARBONO

#### 10.1- INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente anejo es, presentar de forma general el procedimiento de pegado de las bandas de Tejido de Fibra de Carbono, realizado durante la campaña de experimentación sobre los modelos de puente.

#### PROCEDIMIENTO:

1.- Primeramente la superficie de hormigón deberá estar libre de cualquier impureza (agua, grasas, etc.) ó partícula (residuos de hormigón, áridos, trozos de metal, etc.), por lo que se deberá limpiar cuidadosamente.



2.- Seguidamente se debe quitar la lechada superficial de hormigón haciendo para ello un abujardado de  $\approx 2$  mm, pudiéndose hacer también manualmente con escarpa y martillo; así como también por chorro de arena ó con cualquier técnica similar. Se procede entonces a liberar de polvo y partículas sueltas la superficie valiéndose para ello de una pistola de aire con compresor y también de un cepillo para quitar todas las partículas sueltas de la zona. Trazando sobre la superficie la posición del tejido de fibras de carbono.



3.- En este momento se preparan las bandas de T.F.C. cortándolas con tijeras y teniendo el cuidado de pegar en la zona de corte una banda adhesiva para evitar que se deforme el final de la banda.

4.- Después de la preparación de las bandas, se procede a preparar la resina epoxi que es una resina bi-componente y predosificada por el fabricante, la cual esta compuesta por una base y un endurecedor se hace entonces el vertido en uno de los depósitos de las resinas, con una mezcladora mecánica helicoidal durante 2 minutos aproximadamente hasta obtener una mezcla uniforme.



5.- Se da inicio a la colocación de las bandas distribuyendo la resina epoxi sobre la superficie de hormigón, utilizando para ello un rodillo con poco tejido; procurando dejar una capa abundante de resina. A razón de  $700 \text{ g/m}^2 \pm 50 \text{ g}$ . de material. El objetivo es llenar todas las imperfecciones del soporte y permitir una buena adherencia entre hormigón y el tejido de fibra de carbono.



6.- Posteriormente se procede a colocar el tejido de fibra de carbono debidamente alineado, presionándolo contra el hormigón con otro rodillo, el cual deberá estar convenientemente encintado para ejercer una presión constante y evitar que queden partículas de materiales extraños. Se debe tener cuidado de la posición en que se colocan ya que este tejido presenta diversas configuraciones en ambos lados del tejido, por lo que deberá quedar el lado que presenta el tejido en sentido longitudinal a la banda; lo que permitirá luego aplicar la siguiente capa de resina epoxi. Esta operación se hace desde un extremo de la banda hasta el otro. Vigilando el paralelismo entre los bordes durante la fijación de la banda.



7.- Inmediatamente después de que está pegada la banda sobre la primera capa de resina epoxi, se procede a colocar una segunda capa de resina la cual se puede inicialmente aplicar con el mismo rodillo mencionado en el paso 5, en cantidades de  $700 \text{ g/m}^2 \pm 50 \text{ g}$ . de material; para seguidamente utilizar una espátula metálica para hacer que todo el tejido de fibra de carbono



quede debidamente impregnado en ambos lados. Es importante al aplicar la resina en esta segunda capa, asegurarse que toda la resina es absorbida por el tejido. Esto es fácilmente apreciable ya que en el tejido se pueden distinguir las cantidades de resina que absorbe. Observando que cuando existan traslapes, éstos deberán ser de un mínimo de 20 cm.



