

OBJETO

Poder realizar en obra ensayos dinámicos de comprobación del sistema S de redes de seguridad analizando sus resultados para poder analizar sus resultados.

CONTENIDO

En la normativa de aplicación UNE 1263-1 se prevé un protocolo de actuación para la realización de ensayos dinámicos para la resistencia de redes de seguridad sistema S, en el que se marcan claramente los parámetros para poder dar por satisfactorio el sistema previsto, por supuesto estos ensayos deben realizarse por una entidad especializada con todos los controles que marca la propia norma.

La norma solo considera incluidas en esta denominación a las redes con dimensiones mínimas de 5 mts. de lado y 35 m². de superficie, la obra en general demanda muchas veces otras dimensiones y formas que se identifican como sistema S para realizar los ensayos correspondientes ya que actualmente es la mejor referencia para comprobar su idoneidad. Se incluyen en este caso también a las redes bajo forjado que también se ensayarán, actuación conveniente, al no existir todavía una normativa específica.

La idea, es intentar imitar en obra las condiciones que marca la norma para los ensayos en laboratorio, que son los únicos con carácter legal, medir sus resultados y obtener con ello unos criterios solventes que permitan comprobar la respuesta del sistema realmente colocado ante una solicitud real.

Pero antes y después de acometer esta tarea, eligiendo uno o varios puntos representativos para realizar los ensayos, se deberá siempre y de manera continua comprobar una serie de puntos que de una manera visual ya están marcando la buena ejecución del mismo como son:

- Comprobación del montaje del sistema según las instrucciones del fabricante que nos permitirá mantener la garantía dada por éste.
- Comprobación de las áreas a proteger teniendo especial cuidado de la zona perimetral de unión entre la red y el forjado.

En el sistema S la distancia máxima entre puntos de anclaje es de 2,5 mts. (en el caso de red bajo forjado la distancia de anclaje se reduce a 1 m.).

No superar nunca una altura de caída mayor de 6 metros.

- Comprobar el buen atado y unión de las redes del sistema, en el caso de solape comprobar la distancia mínima de dos mts. del mismo.
- Mantenimiento y limpieza permanentes.
- Comprobación de etiquetado de los productos certificados: tipo de red, fecha caducidad, fabricante, etc.

En primer lugar se elegirá el punto o los puntos de control donde realizar los ensayos, en teoría en una instalación bien realizada da igual donde se realicen pero se realizarán los ensayos en zonas complicadas. No tiene sentido realizar los ensayos en los sitios donde no va a ver problemas porque precisamente lo que se intenta hacer es comprobar que el sistema funciona en caso de necesidad en todas las zonas instaladas.

Una vez elegido el sitio se planificará el medio auxiliar que elevará y tirará la masa del ensayo normalmente la grúa torre o grúa móvil, recordar que una vez realizado el ensayo hay que volver a colocar el sistema correctamente sustituyendo las redes o elementos deteriorados producto del mismo.

- Preparar la masa a tirar que según la norma esta formado por una esfera de 90 Kg de peso, y que se logrará con elementos de obra, normalmente sacos de cemento o similar preparando un paquete que tenga como mínimo ese peso, rodeándolo con una cuerda de atado que luego nos sirva de enganche al elemento elevador.



- Preparar máquina de fotos o video e ir grabando todo el proceso para luego en el informe a realizar incluir todo el material gráfico que sea necesario, empezando por la colocación correcta de todos los elementos del sistema (redes, anclajes, etc.)
- Colocar la masa un metro por encima de la cota de trabajo y lanzar en vertical al centro de la red que queremos ensayar como zona más desfavorable.

A continuación observar las deformaciones originadas, comprobando que el sistema a conseguido detener la masa dentro del mismo.

Preparar otra vez el ensayo y realizar un segundo impacto en el mismo lugar comprobando exactamente lo mismo que en el primero.

Medir las flechas definitivas y comprobar, basándonos en los criterios que marca la norma como aprobación del sistema los siguientes puntos que luego se dejarán por escrito y bien documentados gráficamente en el informe definitivo del ensayo.



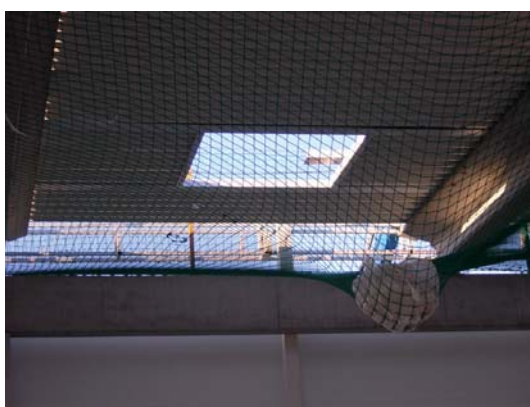
- 1.º La masa del ensayo queda retenida en la red.
- 2.º Se observa que la masa del ensayo no impacta con ningún elemento de la estructura.
- 3.º Se admiten deformaciones permanentes, pero en el caso de la red la flecha máxima permitida no podrá sobrepasar el 75% del lado más pequeño del paño de red es decir en un caso práctico de una red de 8 X 5 mts. la flecha máxima no puede superar el 75 % de 5 mts. es decir 3,75 mts.

Evidentemente esta flecha máxima permitida nunca podrá ser mayor que la altura libre que quede entre el sistema y el forjado o suelo inmediatamente inferior.

Para el caso especial de redes bajo forjado y hasta que salga la nueva norma se tendrá como referencia lo visto hasta ahora; primero comprobando la buena colocación del paño a ensayar, comprobación visual de ganchos y redes y su etiquetado, preparación de la masa de ensayo, colocación de la misma 1 m. por encima del plano de trabajo.

Realización del ensayo comprobando como la masa es recogida por la red y observando las deformaciones producidas, normalmente los puntos más tensionados se encuentran en la unión de la red con los ganchos de anclaje pudiendo deformarse estos últimos (cosa que si se produce recomendamos cambiarlos) e incluso pudiendo romperse alguna malla de red.

En el caso de la flecha producida se esperará a la nueva norma para poder contar con valores de aprobación específicos para estas redes ya que su morfología marca un lado mucho menor que el



Ensayos sistema S

3/3

otro y por tanto podríamos tener problemas para cumplir la flecha del ensayo sistema S.

De todas formas siempre se observará que la masa del ensayo es recogida por la red sin impactar en ningún elemento inferior o de la pro-

pia estructura y que ésta, donde apoyan las redes, resiste perfectamente las solicitaciones del ensayo. Gracias a estas pruebas se detectan fallos en el propio mecano por mala ejecución o arriostramiento defectuoso.

