



Bellaterra: 2 de Octubre de 2002

Expediente número: 22021596

Referencia peticionario: **F2 SERVID, S.L.**
Att. Sr. Carles Font
P.Pere III, 18
08240 Manresa

LGAI
Campus de la UAB
Apt. Correos, 18
08193 Bellaterra
Barcelona
Tel +34- 93 567 2000
Fax +34- 93 567 2001
E-mail: lgai@lgai.es
www.lgai.es

Ensayo solicitado: Determinar la resistencia al izado y al apilamiento de una estructura metálica "MANUBAG".

Fecha de recepción de las muestras: 5-7-2002
Fecha de finalización de los ensayos: 2-10-2002

Muestras ensayadas

Estructura metálica "MANUBAG" consistente en un armazón de base cuadrada de 97 x 97 cm, que soporta unos tubos metálicos de 60 mm de diámetro que se alojan dentro de unos pies situados en los ángulos de la base. En la parte superior se coloca un cuadro metálico de las mismas dimensiones que la base, con 4 alojamientos para los extremos de los tubos, que quedan simplemente apoyados. Este cuadro tiene en cada uno de sus ángulos 2 soportes para colgar el big-bag por la cinta de izado.

Los tubos pueden ser de diferente longitud, que dependerá del tamaño del big-bag. Los que se han ensayado son de 1,50 metros y 2 metros.

El peso de la base es de 22 kg y el del cuadro superior de 11,8 kg

El cuadro superior puede tener una argolla central con 4 nervios que salen de los ángulos de la estructura para el caso de no disponer de carretilla elevadora (toro) y poder izar el saco por medio de un puente grúa. El peso de este cuadro con la argolla es de 17,4 kg.

La reproducción del presente documento solo está autorizada si se realiza en su totalidad. Este documento consta de 10 páginas de las que 7 son anexos (fotos).

Ensayo de izado

Se cuelga de la estructura metálica un big-bag de 90 x 90 x 110 cm y se llena con 2.000 kg de peso (arena y masas complementarias). (Foto N° 1)

izado inferior:

En primer lugar se realiza un izado por la parte inferior colocando un transpalet debajo de la base de la estructura metálica (Foto N° 2)

Resultado: satisfactorio: No se observa ninguna deformación ni daño

izado superior con carretilla:

Se realiza con una carretilla elevadora con las horquillas, separadas 71 cm de punta a punta, pasadas por debajo del cuadro metálico superior hasta levantar el conjunto de cuadro superior y big-bag cargado con 2.000 kg. (Foto N° 3)

Resultado: Se observa una deformación máxima de 8 mm en los travesaños del cuadro superior, sin constatar otro daño.

izado superior con puente grúa:

Se realiza izando por la argolla del marco superior con un puente grúa de 5 toneladas (fotos N° 4 y 5).

Resultado: Se observa una deformación de 4 mm en los travesaños del cuadro superior y de 22 mm en el punto de izado de la argolla

Ensayo de apilamiento

Se realiza con una prensa IBERTEST, modelo EMIB60, equipada con célula de carga y extensometría electrónica con un plato de 1500 x 1200 mm y una altura libre de 2.800 mm

El primer ensayo se realiza con una estructura metálica compuesta de base, tubos de 2 metros de longitud y cuadro superior. Se aplica una fuerza de compresión de 5.000 kp que se mantiene durante 30 minutos (Foto N° 6)

