

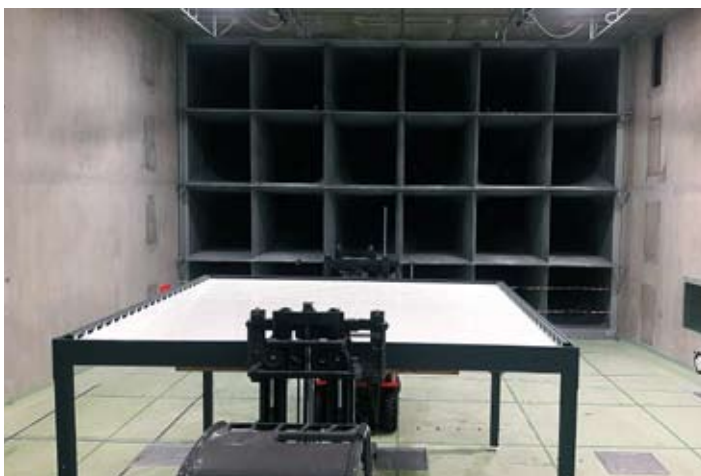
Prueba de la pérgola Horizon



informe de las pruebas
del C.S.T.B.
EN-CAPE 16.108C - VO
(informe completo sobre solicitud)

De acuerdo con las normas de calidad de los productos Mitjavila, hemos solicitado las pruebas para nuestra Pérgola Horizon. Los ensayos se llevaron a cabo por el **Centro Científico y de Técnicas de la construcción**, ver página 4, ES-informe CABO 16.108CVO, para estudiar el comportamiento con **viento** y **lluvia** de la Pérgola Horizon.

La resistencia de esta estructura fue puesta a prueba con **la reconstrucción de elementos naturales** en condiciones extremas. La resistencia a **vientos violentos** y la exposición a **lluvia muy intensa** ha sido validada. Este informe refuerza la fiabilidad del trabajo de nuestro departamento técnico.



PRUEBAS DE PLUVIÓMETRO



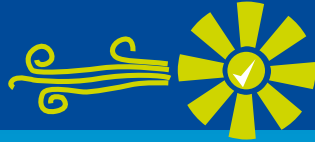
Con esta prueba realizada en la Pérgola Horizon «ISLA» de 4m x 4m en una altura estándar de 2 metros, se ha podido comprobar que no hay goteras, que es **completamente estanca entre las lamas** en posición cerrada con la evacuación de los desagües de los pies en la caída del agua de lluvia.

Se ha sometido la Pérgola Horizon «ISLA» a un viento constante de **10 m/s** (36km / h) y a un flujo de lluvia de **130 mm/h** (por encima de las estadísticas recomendadas), cumpliendo así con los valores de las normas francesas. Esta prueba se ha llevado al límite de **180 mm/h** (sin viento).

Estadísticas correspondientes a lluvia / viento en Francia, área metropolitana

Prueba	Pluviometría (mm/h)	Tiempo de exposición (min)	Velocidad viento (mm/h)	Comentarios (CSTB)
1	70	3	14	El agua cae sobre las lamas y se evacúa por los canales de los perfiles y luego sigue por el canalón adaptado en los postes de los pies. No se observa ninguna gotera ni desborde de agua.
2	82	3	14	
3	95	3	14	
4	130	10	14	
5	180	2	sin	

ENSAYO DE RESISTENCIA AL VIENTO



Las pruebas de viento se han realizado en una Pérgola de 4m x 4m en formato adosado a la pared con los pies anclados al suelo (pies de 1 m) en el **túnel de viento climático**.

El objetivo, poner a prueba **la resistencia de las lamas** en el conjunto del tablero.

La velocidad del viento permite medir el comportamiento de las lamas y evaluar la **amplitud de las vibraciones**.

Paso a paso, se ha sometido el tablero a una serie de pruebas y cumple con la resistencia **Zona 3** (Eurocódigo viento EN 1991-1-4) después de un viento soplando hasta **172 Km/h**. Para conocer las limitaciones hemos repetido la prueba hasta **200Km/h** sin observar ningún arranque de las lamas.



Se ha sometido la pérgola a diferentes incidencias de viento para diferentes **configuraciones de apertura / cierre** de lamas hasta **velocidades elevadas**. Cuando el viento actúa de forma perpendicular a las lamas, éstas pueden sufrir más y los desplazamiento pueden alcanzar niveles elevados. No se ha observado ninguna **fragilidad en las lamas ni en las fijaciones**.

Configuraciones probadas :	Prueba de viento
- Apertura y cierre, maniobra completa con un viento constante	75 Km/h
- Lamas «cerradas» planas 0°, perpendiculares al viento	130 Km/h
- Lamas «abiertas» a 90°, perpendiculares al viento	140 Km/h
- Lamas «cerradas» planas 0°, paralelas al viento	200 Km/h
- Lamas «abiertas» a 90°, paralelas al viento	180 Km/h



EN-CAPE 16.108 C – VO

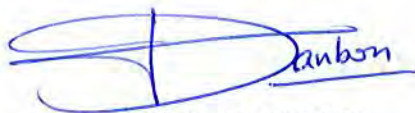
**Etude du comportement au vent
et à la pluie d'une pergola BSO
Horizon de 4m x 4m produite
par la société Mitjavila**

Frédéric DANBON

**Direction Climatologie – Aérodynamique
Pollution – Epuration**

*Cette étude a été réalisée
à la demande de Mitjavila
suivant le retour du devis signé
en date du 23/05/2016
Offre n° 8014- 26063423*

Nantes, le 30 juin 2016



Frédéric DANBON
Ingénieur
Division Vent, Aéraulique et
Confort



Christian BARRE
Chef de Pôle Recherche et
Expertise
Division Vent, Aéraulique et
Confort

Mots clés : essai pluie, tenue au vent, vibrations

*Nbre de pages : 16p
Version n° : 0*

CSTB
le futur en construction

CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BÂTIMENT
11 rue Henri Picherit – BP 82341 – 44323 Nantes cedex 3
Tél. : +33 (0)2 40 37 20 00 – Siret 775 688 229 00035 – www.cstb.fr
Siège social > 84 avenue Jean Jaurès – Champs-sur-Marne – 77447 Marne-la-Vallée cedex 2
Établissement public à caractère industriel et commercial – RCS Meaux 775 688 229 – TVA FR 70 775 688 229
MARNE-LA-VALLÉE / PARIS / GRENOBLE / NANTES / SOPHIA ANTIPOLIS