

SISTEMAS DE PAVIMENTO TÉCNICO ELEVADO

FUNCIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – NORMA EUROPEA EN 12825:2003

La “norma” elaborada por el CEN/TC 323, declara las características y los requisitos de presentación del Pavimento Técnico Elevado, en las tipologías que permiten una total accesibilidad a las instalaciones internas en el plenum inferior.

La “norma” define los métodos de ensayo y medida del Pavimento Técnico Elevado en el contexto de resistencia a las cargas y precisión en la ejecución (tolerancias dimensionales).

CLASE	CARGA MÁXIMA	FACTOR DE SEGURIDAD		CARGA DE TRABAJO	FLECHA FLEXIONAL A LA CARGA DE TRABAJO		TOLERANCIAS DIMENSIONALES	
1	≥4 kN	2	3	Carga máxima dividida por el factor de seguridad	A	≥2.5mm	Clase 1	Clase 2
2	≥6 kN							
3	≥8 kN							
4	≥9 kN				B	≥3.00mm		
5	≥10 kN							
6	≥12 kN							

La “norma” permite la coexistencia en el mercado de Pavimentos Técnicos Elevados con funcionalidad insuficiente, junto con tipologías de excepcional rigidez y resistencia (desde sistemas de clase 1/3/C/2 hasta sistemas totalmente diferentes que obtienen una clase 6/2/A/1).

Esta dicotomía deriva por las elecciones técnico-políticas adoptadas por el CEN para mantener la libertad de producción y de circulación de las mercancías en el mercado UE, sin menoscabar los intereses de los productores de cada país.

Si las categorías de prestaciones de valor inferior fueran eliminadas, la mayoría de los productores europeos habrían tenido que modificar sustancialmente sus instalaciones y procesos productivos.

COMPONENTES DEL PAVIMENTO TÉCNICO ELEVADO

A – PANEL MODULAR:

A1 – Revestimiento superior (linóleo, cerámico, pvc antiestáticos, pvc conductivo, pvc disipativo, estratificado HPL, etc.).

A2 – Núcleo estructural (sulfato cálcico, aglomerado de madera).

A3 – Revestimiento inferior (lámina de aluminio, bandeja chapa acero, lámina chapa acero).

A4 – Canto perimetral antichoque en ABS auto extingüible.



La amplia posibilidad de elección de recubrimiento superior permite a los arquitectos tener la máxima libertad proyectual y la máxima personalización ambiental. La posible utilización de distintos materiales en el mismo ambiente permite también la máxima flexibilidad operativa, ya que cada zona puede tener sus propias y distintas funciones y estética.

Un mismo ambiente podrá, sin solución de continuidad, tener piedra o porcelánico en las zonas de máximo desgaste junto a despachos con moqueta o linóleo y salas de reunión o despachos direccionales con madera natural.

B y C – ESTRUCTURA PORTANTE



Las estructuras portantes representan el elemento más importante para obtener la máxima valencia funcional del Pavimento Técnico Elevado en su propio conjunto.

Las estructuras portantes de los sistemas seleccionados por I PUNT TERRA se caracterizan por la elevada rigidez y resistencia mecánica, lo cual deriva del particular nudo de conexión o unión entre los pedestales verticales y los travesaños modulares.

Este nudo conectivo determina la elevada rigidez estructural y permite conseguir una apta y constante continuidad eléctrica para una correcta "toma de tierra".

B – PEDESTAL VERTICAL:

B1 – Cabeza del pedestal vertical con tubo distancial o varilla roscada con tuerca de bloqueo de nivel.

B2 – Base del pedestal vertical con varilla roscada y tuerca de bloqueo de nivel o tubo distancial.

B3 – Junta auto extingible y fono aislante.



C – TRAVESAÑO MODULAR:

C1 – Travesaños modulares de ensamblado horizontal y diagonal (opcional).

C2 – Juntas auto extingibles y fono aislantes.

C3 – Los travesaños se ensamblan rígidamente a la cabeza de los pedestales verticales regulables por medio de tornillos verticales o bulones transversales, según elección.



Las estructuras de los sistemas PUNT TERRA se producen en varios modelos y muchas variantes constructivas distintas para solucionar cada necesidad de resistencia (hasta la Clase de carga 6 de la Norma Europea EN 12825:2003) realizando sobre elevaciones desde 80 mm hasta 2.000mm.

ESTRUCTURA PORTANTE TIPO MR10 /MR10 H

Esta estructura está en producción desde 1.984.

Los pedestales regulables MR10 CT están formados por una cabeza y un tubo separador de acero galvanizado.

La cabeza está moldeada y tiene nervios en forma de cruz, con brazos tridimensionales.

La base de apoyo está realizada también en acero galvanizado moldeado. La varilla roscada y el tubo separador están fijados a la cabeza/base. La varilla roscada incorpora una tuerca para bloquear el nivel obtenido.

Los travesaños MR10 CT están fabricados en acero galvanizado moldeado con sección omega y nervios de refuerzo para obtener un elevado momento de inercia.

Los travesaños MR10 CT se ensamblan en la cabeza y pueden fijarse con tornillos verticales o con bulones transversales dotados de contratuerca de bloqueo.



Los travesaños están disponibles en las distintas secciones:

- Ω 38 de 38x25x1 mm.
- Ω 38 de 38x25x1,2 mm.
- Ω 28 de 27x25x1 mm.
- Ω 10 con sección reducida.
- con sección rectangular de 30x25x1 mm.
- con sección rectangular de 50x25x1 mm.
- con sección rectangular de 50x25x1,2 mm.
- con sección rectangular de 50x25x1,5 mm.
- con sección rectangular de 100x50x1,5 mm.
- ...

La estructura MR10 CT opcionalmente, puede incorporar travesaños diagonales para obtener un arriostramiento aún más rígido.

Los pedestales y travesaños incluyen guarniciones en polietileno auto extingüibles.

La galvanización de los componentes estructurales se realiza en conformidad a las directivas CEE n 200/95-2005/63-2005/438-2005/673, respecto al control de sustancias nocivas.

ESTRUCTURA PORTANTE TIPO MR13 /MR13 H

Los pedestales regulables MR13CT están compuestos por una cabeza circular y un tubo separador de acero galvanizado soldado a la cabeza para obtener una mayor resistencia.

La cabeza circular está moldeada y dotada de nervios para que tenga mayor rigidez.

Las bases de apoyo están realizadas en acero galvanizado moldeado, a las cuales están soldadas las varillas roscadas dotadas de tuerca para bloquear el nivel obtenido.

Los travesaños MR13CT están realizados en acero galvanizado moldeado con sección omega y nervios de refuerzo para obtener un elevado momento de inercia.

Los travesaños están disponibles con las siguientes secciones:

- Ω 38 de 38x25x1 mm.
- Ω 38 de 38x25x1,2 mm.
- Ω 27 de 27x25x1 mm.
- Ω 20 de 20x25x1 mm.
- Ω 13 de 13x25x1 mm.
- 30 con sección rectangular de 30x25x1mm.
- 50 con sección rectangular de 50x25x1mm.



Los pedestales y los travesaños están dotados de guarniciones auto extingüibles.

La galvanización de los componentes estructurales de acero se realiza en conformidad a las directivas CEE n 200/95-2005/63-2005/438-2005/673 respecto al control de las sustancias nocivas.

LA ESTRUCTURA PORTANTE TIPO MR4 / MR4 H

Esta estructura está en producción desde 1.960.

Los pedestales regulables MR4 se utiliza, sobre todo en salas de ordenadores y salas de control de tráfico.

Los pedestales regulables MR4 están compuestos por una cabeza moldeada en cruz, de acero galvanizado, con binarios para el alojamiento y la fijación de los travesaños modulares mediante tornillos específicos.

La cabeza de los soportes MR4 está dotada de una varilla roscada con tuerca de nivelación y tornillos de fijación de la elevación obtenida.

La base de apoyo está realizada también en acero galvanizado moldeado, a la cual se suelda un tubo distanciador que varía según la elevación indicada.

Los travesaños modulares MR4 son de acero galvanizado con sección cerrada, y pueden ir desde 50x25 mm. hasta 100x50 mm., en caso de cargas de elevada intensidad.

Los travesaños incorporan guarniciones de polietileno auto extingible.

La estructura MR4 H es una variante que aumenta la rigidez y la resistencia del sistema mediante el rígido embulonamiento de los travesaños a la cabeza de los soportes

Con este tipo de estructura se han realizado instalaciones de más de 2.000 mm., de altura, con resistencia clase 6 (EN 12825:2003)



La galvanización de los componentes estructurales se realiza en conformidad a las directivas CEE n 200/95-2005/63-2005/438-2005/673, respecto al control de sustancias nocivas.

LAS ESTRUCTURAS PORTANTES SIN ARRIOSTRAMIENTO

LA ESTRUCTURA TIPO MR10 ST (sin travesaños)



Los pedestales regulables MR10ST están compuestos por una cabeza de acero galvanizado moldeado en cruz con nervios de refuerzo, y están dotadas de tubo separador roscado que permite la regulación de la altura.

LA ESTRUCTURA TIPO MR13ST (sin travesaños)

Los pedestales regulables MR13ST están compuestos por una cabeza circular de acero galvanizado moldeada, dotada de nervios para mayor rigidez y están dotadas de tubo separador roscado, que permite la regularización del nivel.



La galvanización de los componentes estructurales se realiza en conformidad a las directivas CEE n 200/95-2005/63-2005/438-2005/673, respecto al control de sustancias nocivas.

CPD / DATA CENTER



I PUNT TERRA SLU ha suministrado e instalado Pavimento Técnico Elevado en los mas representativos Data Center de Catalunya.

Los sistemas de Pavimento Técnico Elevado de alta resistencia, garantizan la mayor resistencia la carga, la eliminación de cargas electrostáticas opcionalmente, la seguridad con la puesta a tierra, y el sellado de los plenum, para aprovechamiento de las instalaciones de climatización

El Pavimento Técnico Elevado seleccionado por PUNT TERRA se fabrica de acuerdo con la norma de calidad EN ISO 9001, Euronorm 12825 y con las especificaciones de California 01350/2010.

El sistema de Pavimento Técnico Elevado puede incorporar elementos, y estar diseñado para la seguridad en zonas sísmicas.



El Pavimento Técnico Elevado de los centros de datos, opcionalmente, puede estar equipado con:

- Paneles ventilantes 600x600mm.

- Rejillas de ventilación 150x600mm / 300x600mm / 600x600mm.
- Paneles de vidrio
- Cajas de conexión.
- "Puente / vigas" especiales para casi cualquier solución.
- Vigas especiales para realizar un doble nivel para las instalaciones técnicas.
- Etc.



La estructura se puede suministrar para que las canalizaciones / bastidores se pueden atornillar directamente a la estructura inferior del Pavimento Técnico Elevado.

Se pueden realizar subestructuras especiales con modulación de 1.200x1.200 mm. para proporcionar el máximo espacio para las instalaciones, manteniendo la máxima resistencia de carga (clase 6).

Aún realizando la retícula de la estructura de los sistemas de Pavimento Técnico Elevado puede ser 600x600 mm. ó 1.200x1.200 mm., se mantiene la modulación de 600x600 mm., de los paneles.

Los paneles se pueden suministrar con recubrimiento diferentes como, pvc conductivo, pvc disipativo o laminado HPL.

PANELES CONDUCTIVOS

El panel conductivo es la mejor solución para Data Center.



El panel conductivo incorpora como recubrimiento superior un pvc conductor con núcleo estructural de sulfato cálcico o aglomerado de madera, siempre ambos de alta densidad.

El panel conductivo está equipado con un sistema para la disipación de energía electrostática. compuesto de dos ranuras en dos de los laterales del núcleo estructural y relleno de pasta conductiva. A través de esta unión se conecta la parte superior e inferior del panel

Los recubrimientos, superior e inferior de los paneles conductivo está pegados con adhesivos especiales conductivos.

