



GAVIONEMEX

*Ficha Técnica*

# BARRERA DINÁMICA GMX 2000

Las barreras dinámicas de la línea GMX, han sido proyectadas teniendo en cuenta las problemáticas de la instalación típica para el uso del dicho sistema. Las barreras gmx conjuga la rapidez y sencillez de montaje con la máxima ligereza, en cuanto han sido optimizadas las secciones de los elementos soporte y de conexión; por otra parte, componentes fundamentales como los disipadores de energía son de aluminio, material ligero a la vez que duradero.

Su mayor ligereza agiliza su manejo incluso en condiciones difíciles, en taludes particularmente escarpados o irregulares, lo que implica un ahorro en los costes de transporte.

## Estándares y Normas de Referencia

- **EAD 340059-00-0106 - "Falling Rock Protection Kits"** (sustituye la Guía de Línea Europea **ETAG 027** "Falling Rock Protection Kits" - versión 2013);
- - Normas Técnicas de construcción - **D.M. 17/01/2018**;
- **Reglamento (UE) n. 305/2011** del Parlamento europeo y del Consejo.

## Normativa técnica sobre los materiales empleados: UNI EN 10025

"Productos laminados en caliente de acero sin aclarar para usos estructurales";

**UNI EN ISO 1461** "Recubrimientos galvanizados para inmersión en caliente de productos ferrosos y artículos de acero-Especificaciones y métodos de prueba";

**UNI EN 12385-4** "Cables de acero - Seguridad - Parte 4: cables trefilados para usos generales de elevación"; **UNI EN 10244-2** "Alambres y productos trefilados de acero;

**EN 13411-5** "Extremos para cables de acero - Seguridad - Parte 5: Sujetacables para cables".

## Características del sistema

La estructura de intercepción principal está constituida por paneles de red de anillos, que continua a lo largo de la longitud de la barrera y dispuesta en el valle de la estructura de soporte: de esta manera las fuerzas de los impactos son repartidas en más tramos de la barrera, minimizando los esfuerzos sobre los anclajes. Bajo pedido, una capa adicional de malla de triple torsión (secundaria) puede disponerse en la cara cuesta arriba de la red de anillos con la finalidad de aguantar materiales de dimensiones más reducidas. Cada montante está conectado a dos cables de refuerzo lateral, para la situación en la que una caída de rocas ocasione la rotura de uno de los refuerzos, el poste disponga todavía de un soporte. Los sistemas de frenado, que disipan energía por deformación y no por rozamiento garantizan la vida útil de los mismos y aumentando su rendimiento, en la absorción de energía y la consiguiente optimización de los anclajes, así como muy limitadas deformaciones de la estructura.

La barrera GMX 2000 ha sido sometida a un ensayo a escala real de acuerdo con Documentos de Valoración Europea EAD 340059-00-0106, ha obtenido la Valoración Técnica Europea (VTE-ETA ETA 21/0639) y, en base a ello, el Certificado de Constancia de Prestación de acuerdo con el Reglamento (UE) n. 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre los Productos de Construcción. Con la entrada en vigor de la Norma Técnica de Construcción (D.M. 14/01/2008), posteriormente actualizada en las vigentes Normas Técnicas de Construcción (D.M. 17/01/2018), la Cualificación y Certificación de todos los productos de uso estructural es una obligación, como se indica expresamente en el Capítulo 11 del indicado D.M.



**DIMENSIONES ESTÁNDAR DE LA BARRERA GMX 2000**

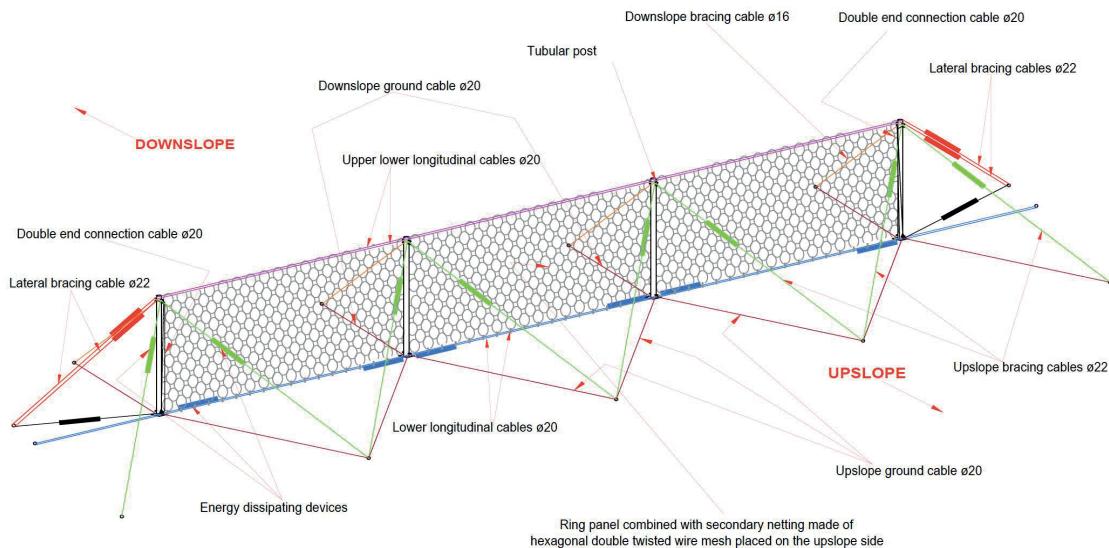
ALTURA (m)	SEPARACIÓN DEL POSTE(m)
4,0-4,5-5,0	10,0

Con el pedido hay que indicar el tipo de placa de base necesaria (para roca/terreno compacto o bien terreno suelto). Ensayo y datos principales. Ensayo dinámico realizado sobre prototipo de tres tramos dispuestos con una separación de poste de 10m y una altura de 6.m según el Documento de Valoración Europea EAD 340059-00-0106, conforme de otra manera a la Línea Guía de la ETAG 027 "Falling Rock Protection Kits".



**RESULTADO DEL ENSAYO DEL IMPACTO PARA LA BARRERA GMX 5000 - ENSAYO MEL**

ENERGÍA DEL ENSAYO	CLASE ENERGÉTICA	DEFLEXIÓN MÁXIMA	ALTURA RESIDUAL	MÁXIMAS FUERZAS OBTENIDAS
2083kJ	5 EAD 340059-00-0106	5,25m	> 70% - Clase "A" EAD 340059-00-0106	Anclaje lateral = 287,4 kN Anclaje superior = 342,2 kN



**CARACTERÍSTICAS DE LOS PRINCIPALES COMPONENTES - GMX 5000**

MONTANTES	DISIPADORES	CABLES	ESTRUCTURA DE INTERCEPTACIÓN PRINCIPAL	ESTRUCTURA DE INTERCEPTACIÓN SECUNDARIA
HEA 160	AA/700/04/y 10 Ud. por tramo	Postes ø18 mm Lateral ø18mm	Red ASM 3-4-350/200 Diam. de los anillos 350 mm ALAMBRE 3,0 MM, 7 + 2 enroll.	Malla Triple Torsión 8 X 10 Alambre 2,70 mm