

Una barrera UBM para cada situación



En su preocupación por ofrecer la máxima seguridad, Amatex ha diseñado dos barreras UBM, una para nivel de contención N2 y otra para nivel N1. Esto supone una novedad y el desarrollo de una solución específica para las vías de baja intensidad de tráfico, adaptada a sus características, y destierra la idea de que una barrera de nivel N2 es siempre mejor.

Barrera UBM - N1

Ha superado el ensayo TB31, y esta adaptada a las vías de baja intensidad de tráfico. Estas vías, por lo general, son de escasa anchura de la plataforma, trazado sinuoso, calzada estrecha, y baja velocidad. En estas vías es muy importante la anchura de trabajo, sobre todo en relieve accidentado, y en nuestro caso el comportamiento es excepcional: 1,1 m (1 m la deflexión dinámica), haciendo olvidar anchuras de trabajo de 1,5 o 2 m. El diseño de la barrera permite conseguir este valor con un comportamiento progresivo que da como resultado unos excelentes valores de los indicadores de daños a los ocupantes ASI, THIV y PHD definidos en la UNE 1317-1, y al vehículo VCDI, con valor 0 en todos sus componentes. Para garantizar la máxima seguridad se realizó sobre esta misma barrera el ensayo TB32, necesario para el nivel N2, con también muy buenos resultados en todos los aspectos (deflexión dinámica 1,8 m, indicadores de daños a los ocupantes muy similares y VCDI también 0).

PARÁMETRO	TB31	TB32
Anchura de trabajo	1,1	1,9
Deflexión	1,0	1,8
ASI	0,5	0,7
THIV (km/h)	15	20
PHD (G)	14	15
VCDI	0	0

Barrera UBM - N2

Ha superado los ensayos TB32 y TB11. Es una barrera diseñada para carreteras. Es una barrera con excelente comportamiento en el ensayo TB32, vehículo de 1500 kg a 110 km/h, más envolvente en caso de accidente, pero que sin embargo tienen mayor anchura de trabajo con velocidades bajas que la UBM-N1. Todos los índices de daños son muy buenos.

En conclusión Amatex presenta dos barreras, soluciones óptimas para todos los casos: UBM-N1 para vías de baja intensidad de tráfico, más rígida pero con deformación muy progresiva, protege el vehículo y sus ocupantes con una muy baja anchura de trabajo; UBM-N2 más elástica, para carreteras en general diseñada para contención a mayor velocidad con las mismas exigencias de protección. Recomendamos que usen en cada situación la barrera específica, aprovechando todas las prestaciones en seguridad de las barreras UBM.

Nota: Para garantizar que las prestaciones de seguridad de la barrera, demostradas en los ensayos, es necesario usar materiales controlados y clasificados de acuerdo a su resistencia, ya que es la única forma de mantener las propiedades elásticas y mecánicas y por tanto el comportamiento de la barrera. Esta precaución, que se cumple con el resto de materiales, debe exigirse también a la madera. El respeto por el medio ambiente y el uso de materiales renovables, esenciales junto a su excelente comportamiento para el uso de barreras con madera, exige el uso de madera con Certificado de Gestión Sostenible.



Barrera de seguridad UBM



Amatex en su afán por conseguir abrir nichos de mercado en otros sectores menos usuales en la utilización de la madera tratada y viendo la creciente necesidad que había de un producto para contención de vehículos compatible con la ubicación en Espacios Naturales, fue entonces cuando decidió apostar por diseñar una barrera de seguridad única.

La barrera diseñada, ensayada y fabricada por Amatex se llama **UBM** (Una Barrera de Madera). Se diseñó en base a cuatro ejes principales:

1. Elevada contención y reconducción del vehículo
2. Protección de ocupantes de vehículos, incluidos motoristas
3. Perfecta integración en el medio
4. Funcionalidad

La barrera está fabricada combinando las ventajas de dos materiales: **acero y madera**. La contención se consigue mediante elementos de acero, tanto en los postes como en la banda, de probada eficacia. La madera aumenta la protección de los ocupantes ya que supone interponer un material blando que disminuye el efecto del impacto y elimina las aristas vivas tanto en postes como en banda (especialmente importante en caso de motoristas, el cuerpo nunca choca contra el acero ni contra una arista). La madera proporciona un inmejorable acabado que permite usar la barrera en cualquier entorno, incluso en los de mayor valor natural.

Los componentes de madera son fabricados con madera de "Pino Soria" de las mejores calidades, secados, elaborados y sometidos al tratamiento en autoclave. Esta combinación de técnicas garantizan una durabilidad ante los patógenos y agentes climáticos, superior incluso al acero galvanizado. Los componentes metálicos son todos de acero laminado en caliente, de tipo y grada S235 JR (según EN 10025), galvanizado en caliente por inmersión (según EN ISO 1461).

La barrera de seguridad UBM se distingue de otros tipos de barreras de madera fabricadas en el extranjero por las siguientes características las cuales consideramos que consiguen que nuestra barrera sea la más completa del mercado:

Características

- Facilidad de instalación
- Única barrera de madera con la posibilidad de colocarla con amortiguador-separador.
- Captafaros según necesidades.
- Su diseño nos permite una adaptación perfecta a las zonas con abundantes curvas.
- Facilidad de reparación frente a golpes.
- Posibilidad de reconvertir las antiguas metálicas en nuevas "UBM".
- Pié metálico de acero en forma CPN con protector de madera universal.
- Mínimo mantenimiento (una capa de lasur al agua deja a la barrera "UBM" un aspecto de nueva por un periodo de entre 4 y 6 años)

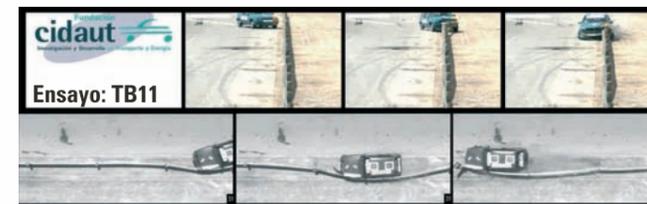
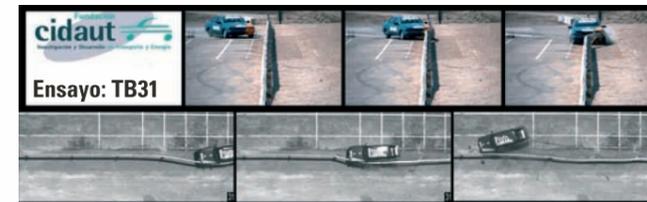
Seguridad

- Protectores de madera, sin aristas, de los postes hasta el suelo.
- Reducida distancia de la banda al suelo, para evitar el deslizamiento de los cuerpos por debajo.
- Inclinación de la banda de protección que facilita una reconducción del vehículo.
- Bordes redondeados.
- Uso de separadores, que eliminan la posibilidad de impacto de las ruedas con los postes y consiguiente pérdida de control.
- Banda ancha y envolvente, elevada altura útil, que disminuye la posibilidad de que el vehículo supere por encima.

Ensayos

La barrera de seguridad UBM está ensayada en base a la norma europea EN 1317-2:1998 sobre Niveles de Contención. Dichos ensayos son los recomendados en la Orden Circular del Ministerio para barreras de contención. Dentro de estos ensayos se han obtenido las siguiente calificaciones:

Los ensayos llevados a cabo han sido los necesarios para la obtención de los niveles N1 y N2 de la norma EN 1317-2:1998. Ensayos realizados en el prestigioso centro CIDAUT.



Ensayo TB31 (turismo de 1300 Kg, a 80 Km/h y 20°), realizado en CIDAUT con el nº de referencia de ensayo 313-164-BD01. El resultado concluyó:

- **Nivel de Contención:** N1
- **Clase de severidad:** ASI = 0,50. Clase A (ASI < 1,0). El índice de severidad A proporciona una mayor seguridad para los ocupantes que el B, y es preferible en las mismas circunstancias.
- **Anchura de Trabajo:** W = 1,1 m. Clase W4 (W menor o igual a 1,3 m)
- **Índice de severidad del impacto:** A, PHD = 14 g (Valor máximo menor o igual a 20 g).

Ensayo TB32 (turismo de 1500 Kg, a 110 Km/h y 20°), realizado en CIDAUT con el nº de referencia de ensayo 313-049-BE02. El resultado concluyó:

- **Nivel de Contención:** N2 (junto con el TB11)
- **Clase de severidad:** ASI = 0,70. Clase A (ASI < 1,0). El índice de severidad A proporciona una mayor seguridad para los ocupantes que el B, y es preferible en las mismas circunstancias.
- **Anchura de Trabajo:** W = 2,5 m. Clase W7 (W menor o igual a 2,5 m)
- **Índice de severidad del impacto:** A, PHD = 12 g (Valor máximo menor o igual a 20 g).

Ensayo TB11 (turismo de 900 Kg, a 100 Km/h y 20°), realizado en CIDAUT con el nº de referencia de ensayo 313-049-BA01. El resultado concluyó:

- **Nivel de Contención:** N2 (junto con el TB32)
- **Clase de severidad:** ASI = 0,70. Clase A (ASI < 1,0). El índice de severidad A proporciona una mayor seguridad para los ocupantes que el B, y es preferible en las mismas circunstancias.
- **Anchura de Trabajo:** W = 1,3 m. Clase W4 (W menor o igual a 1,3 m)
- **Índice de severidad del impacto:** A, PHD = 10 g (Valor máximo menor o igual a 20 g).



Aspectos funcionales

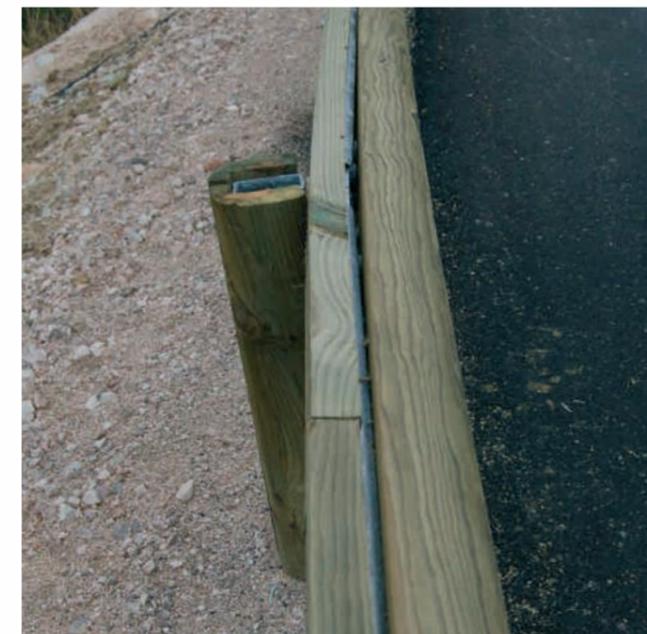
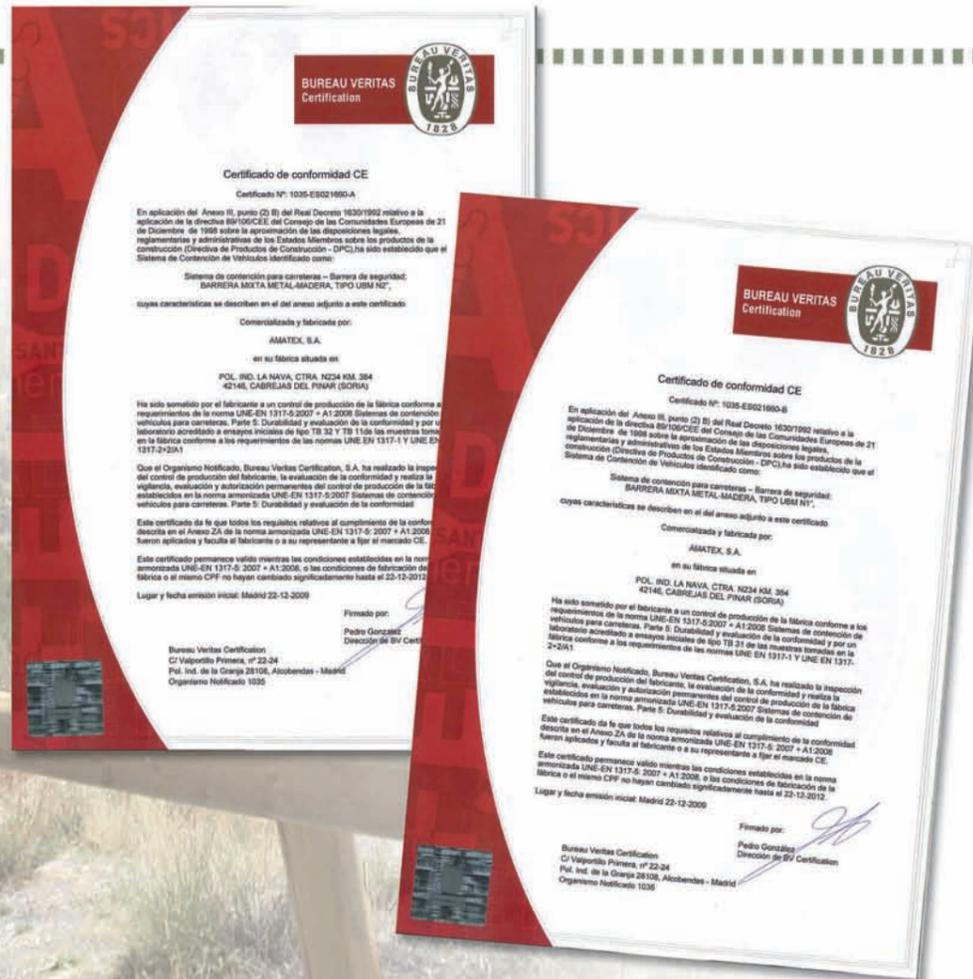
- Reflectantes incorporados en la banda a la altura recomendada e insertados en el propio diseño de esta.
- Perfecta acomodación a tramos curvos, evitando el trazado poligonal de las barreras redondas. Así se consigue además disminuir la posibilidad de rotación del vehículo en caso de impacto en tramo curvo, circunstancia no reproducida en los ensayos.
- Modularidad. Posibilidad de conversión de barreras metálicas convencionales en UBM manteniendo los postes clavados al suelo.
- Piezas especiales en el principio y final de la barrera para conseguir la inclinación correcta de la banda.
- Larga durabilidad.

acero. Cuando la deformación empieza a ser importante entra en juego el separador de madera con un doble efecto: la deformación del conjunto tornillo de sujeción/madera, debido a la longitud del tornillo, su diámetro y al aplastamiento de la madera; la rotura del separador, que empieza a trabajar a cortante, y debido a su colocación con la fibra vertical, se produce el deslizamiento, con un comportamiento viscoso, de las fibras que funciona como amortiguador.

Estética

En el terreno de la estética y la integración en el medio natural, aún siendo opinable, presenta los mejores resultados de todas las barreras instaladas en España, con un diseño único, esbelto, que reduce la fatiga visual. La preocupación medioambiental de Amatex le impulsa al uso de madera certificada de Gestión Forestal Sostenible. También es importante el efecto sumidero de CO2 de la barrera, en comparación con la barrera metálica.

Marcado CE



Detalle Protección del Perfil vertical y trasero



Detalle abatimiento

