

# Abesca



## Barreras de Seguridad Vial

<i>Caratteristiche</i> .....	pag. 1
<i>Barrera tipo muro modelo ET100 - Mediana de Carril Único y de Doble Carril</i> .....	pag. 4
<i>Barrera tipo muro modelo ET100 - Borde Lateral</i> .....	pag. 5
<i>Barrera tipo muro New Jersey - Borde Puente</i> .....	pag. 6
<i>Barrera tipo muro perfil New Jersey H 120 - Mediana Carril Único</i> .....	pag. 8
<i>Barrera tipo muro modelo ET98 - Borde Lateral</i> .....	pag. 9
<i>Barrera tipo muro modelo ET98 - Borde Puente</i> .....	pag. 10
<i>Barrera tipo muro perfil New Jersey H3 - Mediana Carril Único</i> .....	pag. 11
<i>Barrera tipo muro - Reenvío para Túnel</i> .....	pag. 12

# nuestra calidad, su seguridad y la ausencia de mantenimiento

## características

Las Barreras de seguridad con perfil de muro son prefabricadas de hormigón. Normalmente están divididas en secciones de 6 metros de longitud. Las barreras se conectan entre sí en obra mediante robustas barras de acero colocadas a un 1 metro de altura respecto del plano de apoyo.

Todos los tipos de barreras pueden apoyarse sobre pavimento bituminoso, bordillo de hormigón o directamente sobre el terreno. Con todos los tipos de barrera y tipos de apoyo está garantizado el desplazamiento lateral durante los fuertes impactos.

Las barreras de Borde-Puente también están ancladas a la base. Dicho anclaje permite igualmente un desplazamiento lateral, pero es más limitado que el de las barreras que usan un simple apoyo.

La carga de rotura por fatiga es contenida y transmitida al puente. Para este tipo de barrera también está previsto un "pasamanos" superior cuya función consiste en evitar el posible roll over sobre la barrera misma, como consecuencia de la reducida magnitud del desplazamiento.

Este tipo de protección no es útil en el caso de barreras no ancladas.



## Ensayo de impacto

**Las barreras con perfil de muro son probadas con maniqués antropomorfos para verificar que los ocupantes de los vehículos no sufran daños al chocar contra ellas.**



# nuestra calidad, su seguridad y la ausencia de mantenimiento

## funcionamiento

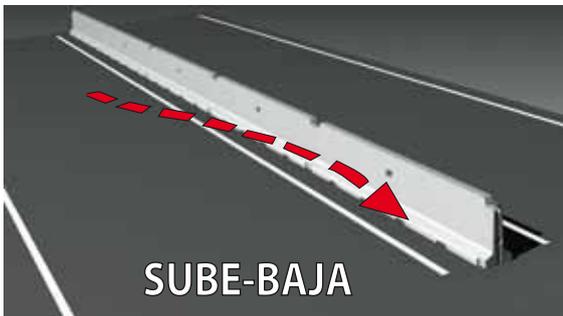
La barrera tipo muro es especialmente perfilada, presentando una particular secuencia de tres pendientes diferentes para recibir el potencial impacto de vehículos.

Estas barreras tienen por función mover la rueda que choca a fin de alzar el vehículo y hacerlo subir en primer término sobre el paramento perfilado de la forma antedicha (creando la aceleración ausente en las barreras de tipo de lámina y estacas) para luego reenviarlo hacia la calzada de la carretera que había abandonado, dentro de un lapso más o menos largo según el ángulo y la velocidad del impacto.

Si la energía del impacto es más elevada, la barrera tiene también un desplazamiento que disipa energía por fricción.



## mecanismos principales



**SUBE-BAJA**



**DESPLAZAMIENTO**



## resultados alcanzados

El desplazamiento de las barreras tipo muro produce una curva, más o menos acentuada, en la línea de protección.

Ello permite controlar con seguridad el impacto del vehículo de modo que éste quede junto al elemento de barrera y no rebote hacia el centro de la carretera, como sucede en el caso de impacto elástico sin desplazamiento.

Este efecto, conjuntamente con el mecanismo de sube-baja ya descrito, facilita el control de la trayectoria y la reconducción, sobre todo en el caso de los vehículos de mayor masa.

El menor daño de los vehículos respecto de los choques contra barreras metálicas se debe, en cambio, al mecanismo de sube-baja.



Reducción de los daños al vehículo provocados por el impacto



Control de la trayectoria gracias al desplazamiento

# nuestra calidad, su seguridad y la ausencia de mantenimiento

## ventajas

La barrera tipo muro, en sus diferentes formas, es la mejor en absoluto en términos de reconducción controlada de coches, camiones de carga y motocicletas.

No provoca la reducción de la visibilidad en la carretera porque es más baja que la altura de la vista del conductor, a diferencia de lo que sucede con otras barreras de la misma clase que reducen la visibilidad debido a que su altura y anchura son mayores;

No requiere reparaciones después del impacto en el 98% de los casos y, por lo tanto, reduce la necesidad de obras de restablecimiento de la barrera, obras que a su vez pueden ser causa de otros accidentes;

Además, en su versión de mediana presenta el coste más bajo respecto de las otras opciones de su categoría.



## usos especiales

La barrera tipo muro, en sus diferentes formas, puede ser diseñada con colores y relieves personalizados para la decoración urbana.

- Borde Lateral para protección de carreteras de montaña
- Mediana para carreteras de penetración en las áreas metropolitanas
- Separadora entre carriles reservados (preferenciales, para bicicletas, peatonales) y las del tráfico normal.



## Modelos disponibles

### Modelos Homologados EN1317

- "ET100" h=100 cm: utilización Mediana de Carril Único - Clase H4b
- "ET100" h=100 cm: utilización Borde Lateral - Clase H4b
- "ET100" h=100 cm: utilización Borde Lateral - Clase H2
- "BP100" h=100 cm: utilización Borde Puente - Clase H4b

### Modelos probados EN1317

- "H120" h=120 cm: utilización Mediana Carril Único - Clase H4b
- "ET98" h=98 cm: utilización Borde Lateral - Clase H2
- "ET98" h=98 cm: utilización Borde Puente - Clase H2
- "H100" h=100 cm: utilización Mediana Carril Único - Clase H3
- Reenvío "ET100" h=100 cm: protección túneles, muros de contención, bordes laterales

### Perfiles probados UNE 135900 - PROTECCIÓN DE MOTOCICLISTAS

- "ET100" h=100 cm

# Barrera tipo muro modelo "ET100"

"ET100" h=100 cm Mediana de Carril Único y de Doble Carril - Clase H4b  
*homologada EN 1317*

## Especificaciones del artículo

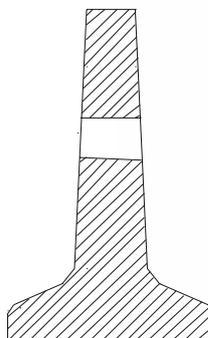
Barrera de seguridad vial tipo muro anti-impacto modelo "ET100" con certificado de homologación nº 100 del 15/02/2007 en clase de contención H4b para mediana de carril único, y probada en clase H4b para posicionamiento mediana de doble carril con arreglo a la norma EN1317, y probada para protección de motociclistas según UNE 135900, prefabricada de hormigón vibrado armado de clase Rck  $\geq$  45 Mpa, elaborado con cemento tipo 42,5R y áridos de cantera o de río cribados y lavados, con perfil en "T Invertida" simétrico con las siguientes dimensiones: 62x619x100 cm; armada con jaula de acero B450/C, con recubrimiento de la armadura no inferior a 20 mm. La conexión superior está a cargo de una barra laminada de acero C45 horizontal con paso 10 y diámetro de 28 mm, con extremos pintados con doble capa de pintura a base de resina epoxídica y con manguitos de empalme. La conexión inferior está a cargo de un kit de enlace compuesto por doble plancha de 280x80x10 mm con respectivos tirantes, tuercas M24 y arandelas, todo ello galvanizado en caliente. Fabricados por empresa que cuenta con certificación del sistema de calidad UNE EN ISO 9001:2008 y marcado CE nivel de certificación 1. Los elementos son realizados según el dibujo y la armadura de proyecto. Se suministra con:

- las planchas de acero galvanizado de conexión entre los elementos de barrera;
- los manguitos de empalme para la barra laminada roscada;
- los accesorios para la colocación (pernos, arandelas, etc.);
- los eventuales compensadores de cota;
- cualquier otra prestación, suministro y gravamen incluido y todos sus componentes adecuados para asegurar la clasificación según normativa.

**Clase H4b: homologada utilización mediana carril único**

**Clase H4b: probada utilización mediana doble carril**

**Probada para protección de motociclistas**



# Barrera tipo muro modelo "ET100"

"ET100" h=100 cm Borde Lateral - Clase H4b / Clase H2

homologada EN 1317

## Especificaciones del artículo

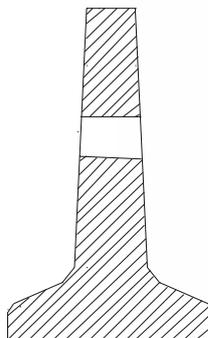
Barrera de seguridad vial tipo muro anti-impacto modelo "ET100" con certificado de homologación nº 101 del 15/02/2007 en clase de contención H4b y certificado nº 99 del 15/02/2007 en clase de contención H2, con arreglo a la norma EN1317, para utilización como borde lateral, y probada para protección de motociclistas según UNE 135900, prefabricada de hormigón vibrado armado de clase Rck  $\geq$  45 Mpa, elaborado con cemento tipo 42,5R y áridos de cantera o de río cribados y lavados, con perfil en "T Invertida" simétrico con las siguientes dimensiones: 62x619x100 cm; armada con jaula de acero B450/C, con recubrimiento de la armadura no inferior a 20 mm. La conexión superior está a cargo de una barra laminada de acero C45 horizontal con paso 10 y diámetro de 28 mm, con extremos pintados con doble capa de pintura a base de resina epoxídica y con manguitos de empalme. La conexión inferior está a cargo de un kit de enlace compuesto por doble plancha de 280x80x10 mm con respectivos tirantes, tuercas M24 y arandelas, todo ello galvanizado en caliente. Fabricados por empresa que cuenta con certificación del sistema de calidad UNE EN ISO 9001:2008 y marcado CE nivel de certificación 1. Los elementos son realizados según el dibujo y la armadura de proyecto. Se suministra con:

- las planchas de acero galvanizado de conexión entre los elementos de barrera;
  - los manguitos de empalme para la barra laminada roscada;
  - los accesorios para la colocación (pernos, arandelas, etc.);
  - los eventuales compensadores de cota;
- Cualquier otra prestación, suministro y gravamen incluido y todos sus componentes adecuados para asegurar la clasificación según normativa.

**Clase H4b: homologada borde lateral**

**Clase H2: homologada borde lateral**

**Probada para protección de motociclistas**



# Barrera tipo muro New Jersey



“BP100” h=100 cm Borde Puente - Clase H4b

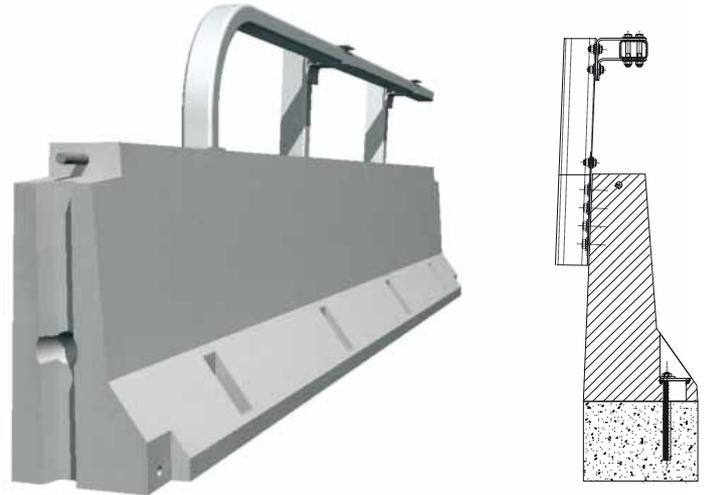
homologada EN 1317

## Especificaciones del artículo

Barrera de seguridad vial tipo muro anti-impacto para utilización como BORDE PUENTE con certificado de homologación nº 145 del 17/11/2009 en clase de contención H4b, con arreglo a la norma EN1317, prefabricada de hormigón vibrado armado de clase Rck  $\geq 45$  Mpa, elaborado con cemento tipo 42,5R y áridos de cantera o de río cribados y lavados, con perfil New Jersey asimétrico BORDE PUENTE con las siguientes dimensiones: 50x600x100 cm y anchura en cabeza 23 cm; que incluye adecuados anclajes traseros (dos como mínimo) para los montantes del pasamanos. Los elementos serán armados con jaula de acero B450/C, con recubrimiento de la armadura no inferior a 20 mm, y provista en la parte superior de barra laminada de acero C45 horizontal con paso 10 y diámetro de 28 mm, con extremos pintados con doble capa de pintura a base de resina epoxídica y con manguitos de empalme. La conexión inferior está a cargo de un kit de enlace compuesto por doble plancha de 280x80x10 cm con respectivos tirantes, tuercas M24 y arandelas, todo ello galvanizado en caliente. Fabricados por empresa que cuenta con certificación de calidad UNE EN ISO 9001:2008 y marcado CE.

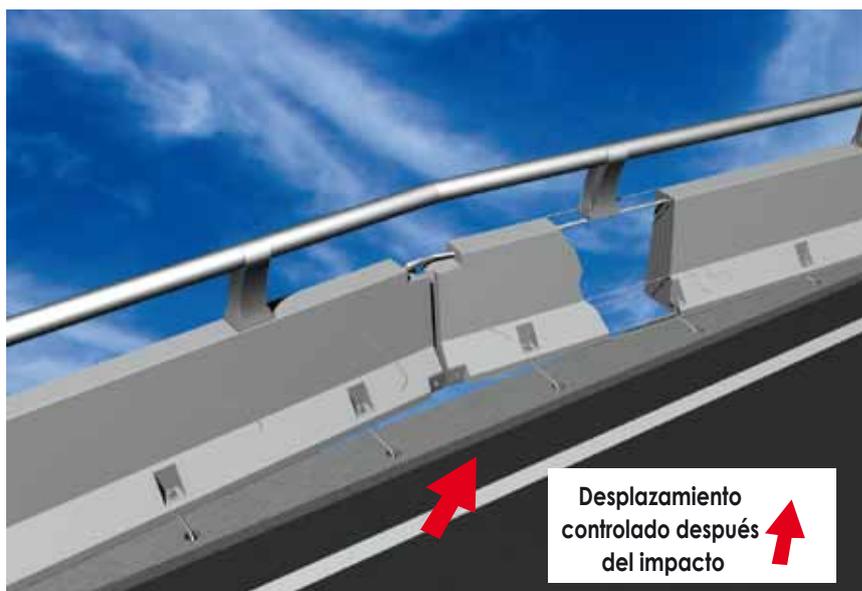
Incluido el suministro de:

- plancha de conexión para cada empalme de acero galvanizado en caliente, dimensiones 280x75x10 mm, con pernos de apriete o eventuales plaquitas especiales para junta de dilatación;
  - conexiones con barra laminada roscada horizontal de diámetro 28 mm y respectivo manguito de compensación, con doble capa de pintura a base de resina epoxídica en la parte sobresaliente y eventual manguito especial para junta de dilatación;
  - 4 anclajes a la base, constituidos cada uno de ellos por una plancha cuyas dimensiones son 100x150x10 mm, con agujero de 50 mm de diámetro, sumergida en la colada con los respectivos anclajes, todo ello galvanizado en caliente, y por un taco con resina química;
  - pasamanos de acero galvanizado en caliente .....
  - la descarga desde el vehículo de transporte hasta las respectivas conexiones y su posicionamiento definitivo en el bordillo;
  - el montaje y apriete de:
    - a) planchas de conexión a la base de los elementos prefabricados;
    - b) manguito para la conexión de la barra laminada;
  - suministro de eventuales compensadores de cota de policloropreno de elevada dureza;
- todos los equipos que puedan ser necesarios también para operar en el exterior del puente y la protección de la zona de unión entre el manguito y la barra laminada realizada con lubricante de alta densidad térmica tipo Loctite anti-agarrotamiento 767 (pérdida de peso < 3% con



calentamiento 200° por cuatro horas), o similar, y recubrimiento de funda elástica de polipropileno tratado UV/CP (contra los rayos ultravioletas y los agentes atmosféricos) de color gris (RAL nº 7032), enrollable en la zona, para protección de la grasa, dotado de un idóneo sistema de cierre que le confiere la apariencia de un tubo de aproximadamente 60 mm de diámetro y 40 cm de longitud; incluido además un sellador anaeróbico constituido por una resina de polímeros acrílicos diésteres tipo Loctite 245 o similar;

**Clase H4b: homologada utilización como borde puente**



Elimina las caídas desde los puentes

- A Reduce la deceleración sobre los pasajeros (impacto plástico)
- B No transfiere la energía del impacto a las estructuras del puente
- C Controla la trayectoria del vehículo después del impacto

# Barrera tipo muro perfil New Jersey

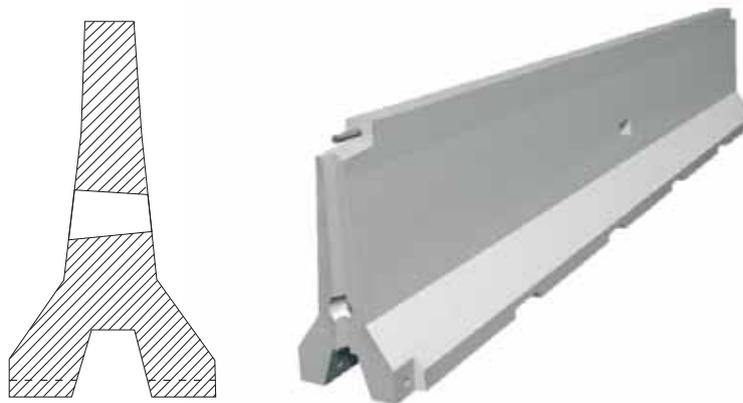


“H120” h=120 cm Mediana Carril Único - Clase H4b

probada EN 1317

## Especificaciones del artículo

Barrera de seguridad vial tipo muro anti-impacto para utilización como mediana de carril único probada en clase de contención H4b e informe del ensayo de impacto con resultado positivo, con arreglo a la norma EN1317, prefabricada de hormigón vibrado armado de clase Rck  $\geq 45$  Mpa, elaborado con cemento tipo 42,5R y áridos de cantera o de río cribados y lavados, con perfil New Jersey simétrico con las siguientes dimensiones: 66x600x120 cm y anchura en cabeza de 16 cm; armada con jaula de acero B450/C, con recubrimiento de la armadura no inferior a 20 mm, y provista en la parte superior de barra laminada de acero C45 horizontal con paso 10 y diámetro de 30 mm, con extremos pintados con doble capa de pintura a base de resina epoxídica y con manguitos de empalme. La conexión inferior está a cargo de un kit de enlace compuesto por doble plancha de 280x80x10 mm con respectivos tirantes, tuercas M24 y arandelas, todo ello galvanizado en caliente. Fabricados por empresa que cuenta con certificación del sistema de calidad UNE EN ISO 9001:2008 y marcado CE.



## Clase H4b: informe del ensayo de impacto con resultado positivo de mediana



# Barrera tipo muro modelo "ET98"



"ET98" h=98 cm Borde Lateral - Clase H2

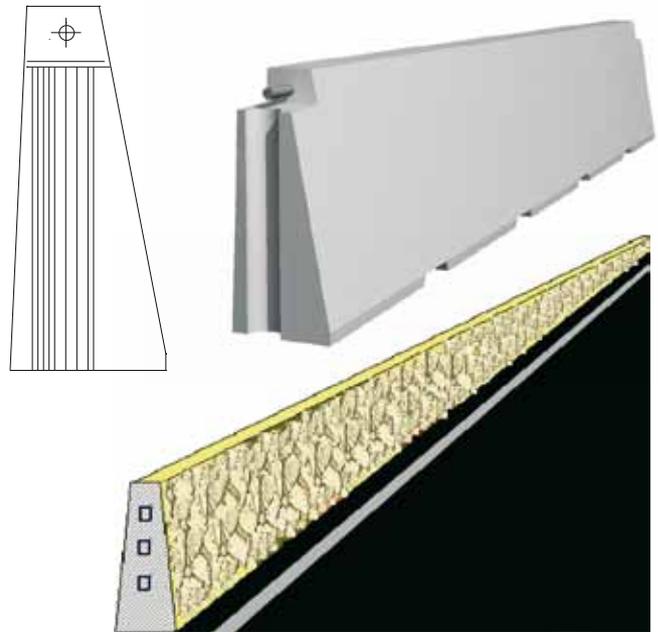
*probada en clase de contención "H2" EN1317*



## Especificaciones del artículo

Barrera de seguridad vial tipo muro anti-impacto modelo "ET98" para utilización como borde lateral, probada en clase de contención H2 e informe del ensayo de impacto con resultado positivo, con arreglo a la norma EN1317, prefabricada de hormigón vibrado armado de clase Rck  $\geq 45$  Mpa, elaborado con cemento tipo 42,5R y áridos de cantera o de río cribados y lavados, con perfil "Trapezoidal" con las siguientes dimensiones: 40x98 cm L = 600 cm (o L = 300 cm), anchura en cabeza 18 cm; armada con jaula de acero B450/C, recubrimiento de la armadura no inferior a 20 mm, y provista en la parte superior de barra laminada de acero C45 horizontal con paso 10 y diámetro de 28 mm, con extremos pintados con doble capa de pintura a base de resina epoxídica y con manguitos de empalme. Fabricados por empresa que cuenta con certificación del sistema de calidad UNE EN ISO 9001:2008 y marcado CE.

**Clase H2: informe del ensayo de impacto con resultado positivo: utilización como borde lateral**



# Barrera tipo muro modelo "ET98"

"ET98" h=98 cm Borde Puente - Clase H2

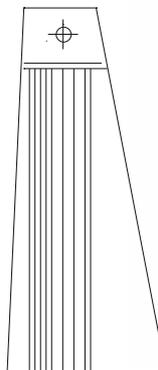
*probada en clase de contención "H2" EN1317*

**NEW**

## Especificaciones del artículo

Barrera de seguridad vial tipo muro anti-impacto modelo "ET98" para utilización como borde puente, probada en clase de contención H2 e informe del ensayo de impacto con resultado positivo, con arreglo a la norma EN1317, prefabricada de hormigón vibrado armado de clase Rck  $\geq$  45 Mpa, elaborado con cemento tipo 42,5R y áridos de cantera o de río cribados y lavados, con perfil "Trapezio" con las siguientes dimensiones: 40x98 cm L = 600 cm (o L = 300 cm), anchura en cabeza 18 cm, armada con jaula de acero B450/C, recubrimiento de la armadura no inferior a 20 mm, y provista en la parte superior de barra laminada de acero C45 horizontal con paso 10 y diámetro de 28 mm, con extremos pintados con doble capa de pintura a base de resina epoxídica y con manguitos de empalme. Fabricados por empresa que cuenta con certificación del sistema de calidad UNE EN ISO 9001:2008 y marcado CE.

**Clase H2: informe del ensayo de impacto con resultado positivo: utilización borde puente**



# Barrera tipo muro perfil New Jersey



"H100" h=100 cm Mediana Carril Único - Clase H3  
*probada EN1317*

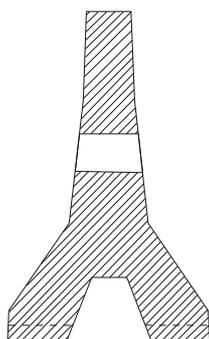


## Especificaciones del artículo

Barrera de seguridad vial tipo muro anti-impacto para mediana carril único probada en clase de contención H3 con ensayo de impacto positivo con arreglo a la norma EN1317, prefabricada de hormigón vibrado armado de clase Rck  $\geq$  45 Mpa, elaborado con cemento tipo 42,5R y áridos de cantera o de río cribados y lavados, con perfil New Jersey simétrico carril único con las siguientes dimensiones 62x619x100 cm anchura en cabeza 13,6 cm, armada con jaula de acero B450/C, con recubrimiento de la armadura no inferior a 20 mm, y provista en la parte superior de barra laminada de acero C45 horizontal con paso 10 y diámetro de 30 mm, con extremos pintados con doble capa de pintura a base de resina epoxídica y con manguitos de empalme realizada según el dibujo y la armadura de proyecto. Fabricados por empresa que cuenta con certificación del sistema de calidad UNE EN ISO 9001:2008 y marcado CE. Se suministra con:

- las planchas de acero galvanizado de conexión entre los elementos de barrera;
- las correderas de acero inox y teflón;
- los manguitos de empalme para la barra laminada roscada;
- los accesorios para la colocación (pernos, arandelas, etc.);
- los eventuales compensadores de cota;
- cualquier otra prestación, suministro y gravamen incluido y todos sus componentes adecuados para asegurar la clasificación según normativa.

**Clase H3: informe del ensayo de impacto con resultado positivo: utilización mediana una fila**



# Barrera tipo muro - Reenvío para Túnel

“ET100” h=100 cm - Protección Túneles y Muros de Contención - Clase H2

probado EN1317

**NEW**

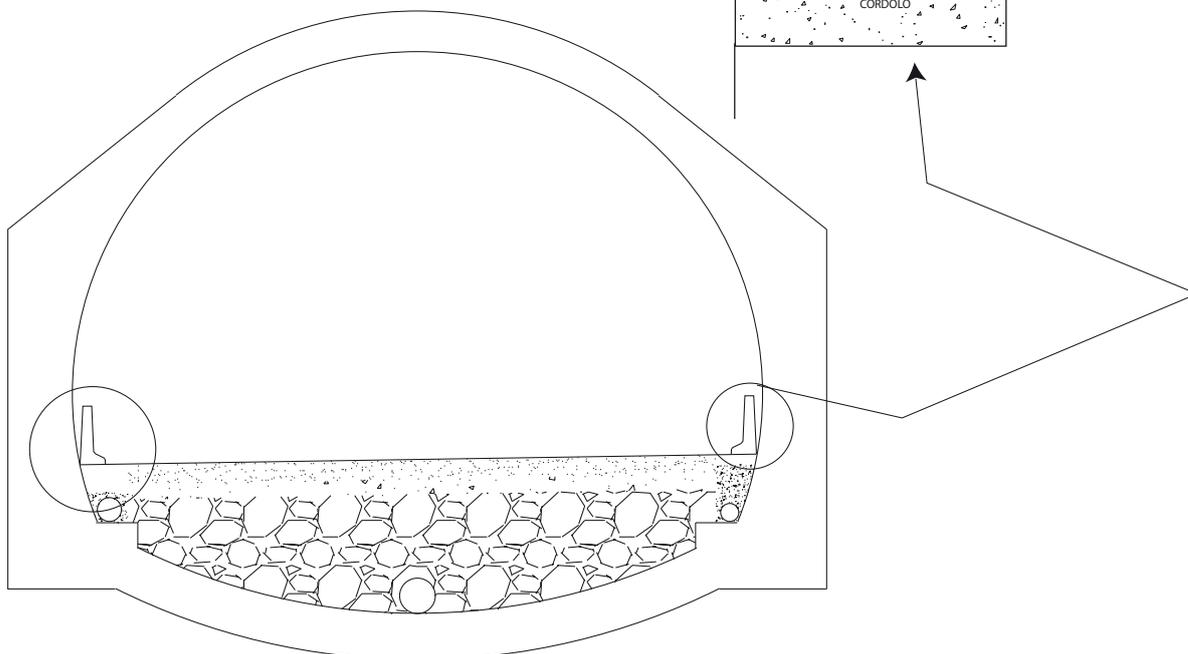
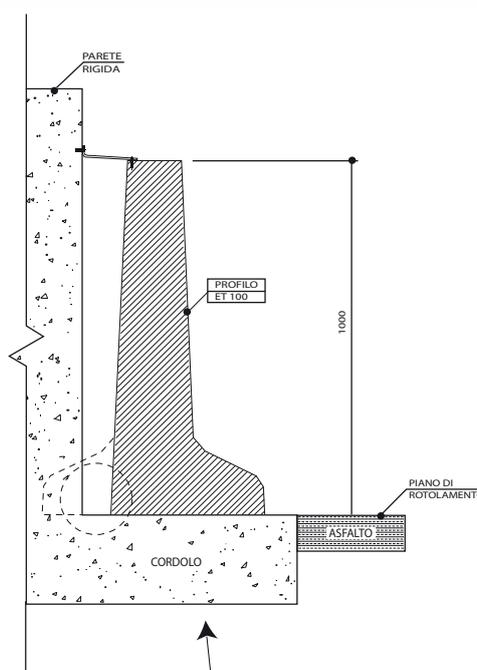
## Especificaciones del artículo

Perfil de reconducción anti-impacto tipo muro modelo “ET100” para protección de muros laterales de túneles, pilares, muros de contención laterales, probado con “desplazamiento cero” en clase H2 con arreglo a la norma EN1317, y perfil probado para protección de motociclistas según UNE 135900, prefabricado de hormigón vibrado armado de clase Rck  $\geq$  45 Mpa, elaborado con cemento tipo 42,5R y áridos de cantera o de río cribados y lavados, con perfil en “T Invertida” asimétrico con las siguientes dimensiones: 43x619x100 cm; armado con malla electrosoldada de acero B450C, con recubrimiento de la armadura no inferior a 20 mm. Los elementos presentan la predisposición longitudinal para el alojamiento de luces led. La conexión inferior está a cargo de un kit de enlace compuesto por plancha de 280x80x10 mm con respectivos tirantes, tuercas M24 y arandelas, todo ello galvanizado en caliente. Fabricados por empresa que cuenta con certificación del sistema de calidad UNE EN ISO 9001:2008 y marcado CE. Los elementos son realizados según el dibujo y la armadura de proyecto. Se suministra con:

- las planchas de acero galvanizado de conexión entre los elementos de barrera;
- los accesorios para la colocación (pernos, arandelas, etc.);
- los eventuales compensadores de cota;
- cualquier otra prestación, suministro y gravamen incluido y todos sus componentes adecuados para asegurar la clasificación según normativa.

## Clase H2: ensayo de impacto con resultado positivo

### Ensayo de impacto para protección de motociclistas



TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS.

*Ninguna parte de este catálogo puede ser reproducida o transmitida en forma alguna ni por ningún medio electrónico o mecánico, fotocopias, ni con sistemas de archivo y búsqueda de las informaciones ni en todo caso sin autorización escrita de parte de la asociación ABESCA.*

 **betonform**<sup>®</sup>

 **CANCELOTTO**

 **Codelfa** s.p.a.

 **CREZZA** S.R.L.  
PREFABBRICAZIONE

 **edilfor**  
PREFABBRICATI

 **FERROCEM**  
PREFABBRICATI

**Abesca**

20066 Melzo (Mi) - P.zza Risorgimento 3/5

Tel. +39.02.95736539 - Fax +39.02.95713728

[www.abesca.com](http://www.abesca.com) - [info@abesca.com](mailto:info@abesca.com)

 **FORTE**  
HORMIGONES TECNOLOGICOS, S.L.

**SOMACE** S.R.L.