



Manual de instalación

Euro MB[®] 2

ZI du Pont Panay
03500 Saint-Pourçain-sur-Sioule
Tél: +33 470 459 544
Fax: +33 470 459 893
E-mail: lpc@galvaunion.com
Pagina web: www.roadis.fr

Edicion : Junio 2013
Réf: MINS-003
Revision: A



1826

Les Profilés du Centre

Z.I. du Pont Panay – 03500 Saint Pourçain sur Sioule – France

08

1826-CPD-08-02-03-DR1

EN 1317-5 :2007+A2 :2012

Euro MB 2 - 2m barrera mixta metal-madera simple

(postes cada 2 metros)

A utilizar en zonas de circulacion

Comportamiento de choque :

- A. Nivel de retencion : N2
- B. Severidad del choque : A
- C. Ancho de trabajo normalizado: WN= W5 (1,6 m)
- D. Deflexion dinamica normalizada: DN= 1,4 m

Durabilidad:

Acero S 235 JR galvanizado segun la norma EN ISO 1461

Pino silvestre, tratamiento clase 4

Resistencia a la retirada de nieve :

No se ha declarado ninguna

Sustancias peligrosas :

No se ha declarado ninguna



1826

Les Profilés du Centre

Z.I. du Pont Panay – 03500 Saint Pourçain sur Sioule – France

08

1826-CPD-08-02-03-DR2

EN 1317-5 :2007+A2 :2012

Euro MB 2 - 4m barrera mixta metal-madera (postes cada 4 metros)

A utilizar en zonas de circulacion

Comportamiento de choque:

- A. Nivel de retencion : N2
- B. Severidad del choque : A
- C. Ancho de trabajo normalizado : $WN= W7$ (2,3 m)
- D. Deflexion dinaminca normalizada : $DN=2,1$ m

Durabilidad :

Acero S 235 JR galvanizado segun la norma EN ISO 1461

Pino silvestre, tratamiento clase 4

Resistencia la retirada de nieve :

No se ha declarado ninguna

Sustancias peligrosas:

No se ha declarado ninguna

Este manual de instalación es de aplicación exclusivamente para los dispositivos de retención con marcado CE tipo Euro MB[®] 2 - 2m (postes cada 2 m) y Euro MB[®] 2 - 4m (postes cada 4 m) fabricados por la empresa LPC.

Se ha establecido a partir de los elementos técnicos recogidos durante la concepción y los ensayos de validación realizados durante el desarrollo de estos sistemas de seguridad vial, y en función del estado de la técnica, las normas y los reglamentos en vigor a la fecha de esta edición.

Cualquier otro uso requiere el consentimiento previo de la empresa Les Profilés du Centre, ZI du Pont Panay, 03500, Saint-Pourçain-sur-Sioule, Francia.





Descripción del dispositivo

El sistema EURO MB® 2 es una barrera de contención realizada en madera (pino silvestre) y acero (S235 JR G2).

Se compone de:

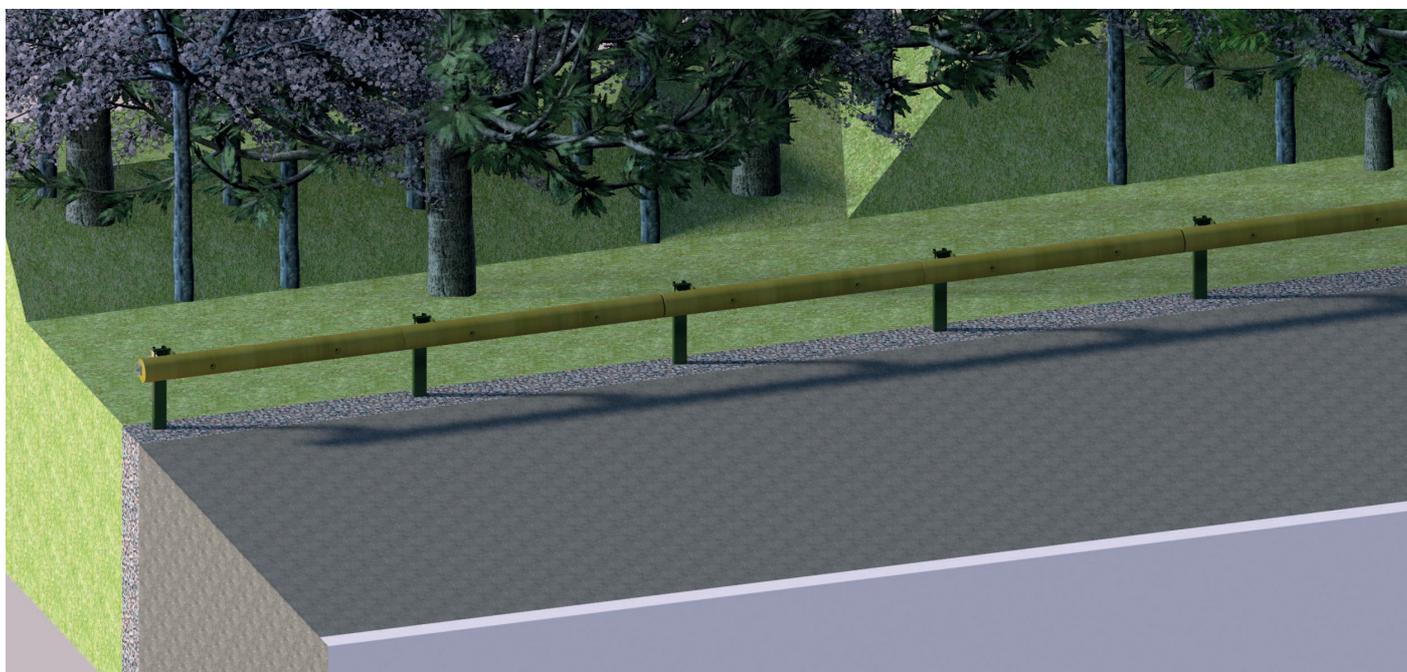
- postes C 100 hincado en el suelo, cada 2,00 m (Euro MB® 2 - 2 m) o cada 4 m (Euro MB 2 - 4m)
- separadores unidos al poste por un tornillo TH.M16x40, tuerca H, M16, cobertura de madera unida al poste por un tirafondo M10x40 con una arandela M10.
- barreras premontadas de 4 m de longitud, unidas al separador por 1 tornillo en T M16, tuerca H, M16 y una arandela M16.

Las barreras se componen de un perfil metálico (L = 4000 mm), de 2 troncos de madera (L= 1990 mm) y, en uno de los extremos, una pieza de conexión (L=500 mm).

Los 2 troncos se unen al perfil metálico por 4 tornillos TRCC M16x85, 4 tuercas H, M16 y 4 arandelas M16.

La pieza de conexión se une al perfil metálico por 2 tornillos TRCC M16x85, 2 tuercas H, M16 y 2 arandelas M16. 16 clavos son insertados en los troncos de madera (proceso patentado)

El sistema Euro MB® 2 es fabricado en Francia a partir de acero de primer empleo y de materiales estrictamente controlados.



Longueur de travail: **56 metros** (sin finales)

Punto de eficiencia a **19 metros** del inicio



Composición del dispositivo

La barrera EURO MB2® se compone de un perfil metálico encastrado en un tronco de madera de 18 cm de diámetro.

Esta barrera mixta une la resistencia del acero y la estética de la madera en total respeto con el medio ambiente.

La longitud de las barreras es de 2 m y 4 m.

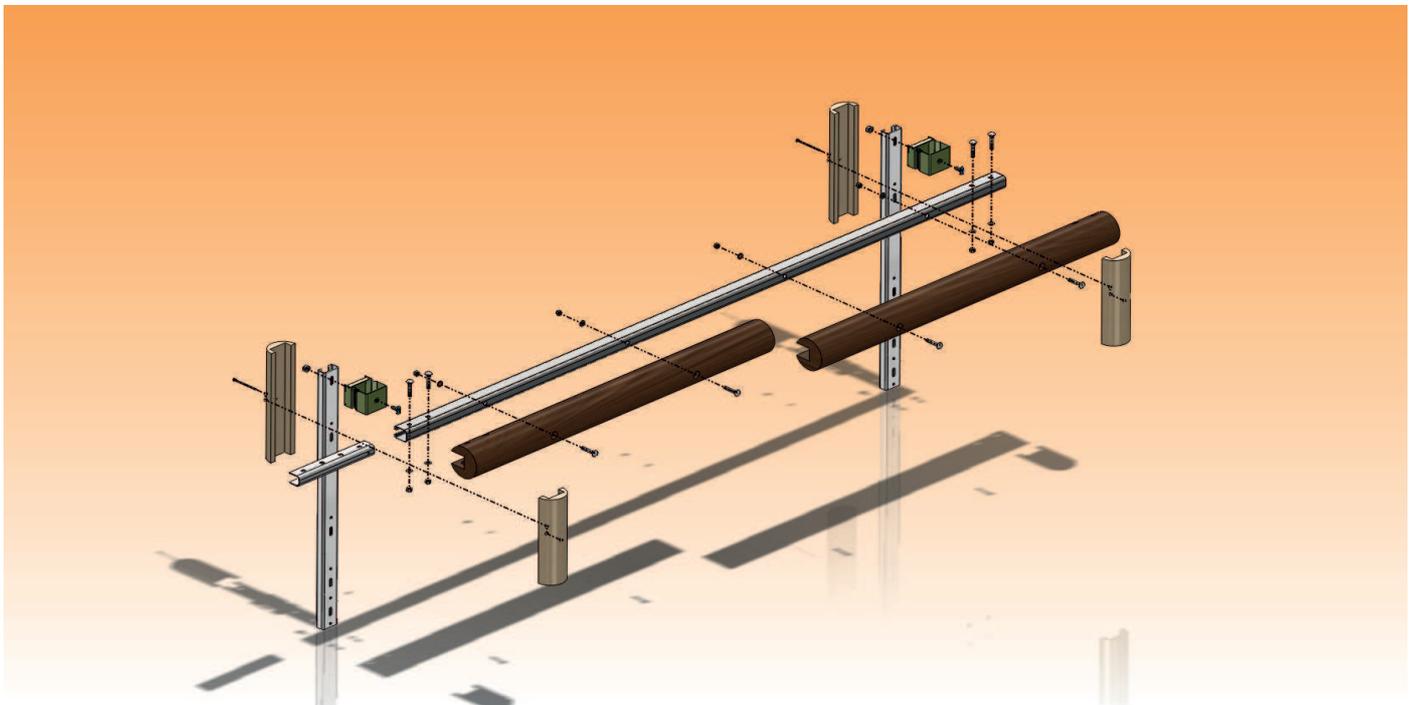
Todos los componentes de madera (pino silvestre) utilizados en la EURO MB2® tienen tratamiento **clase 4 sin arsenico**.

La EURO MB2® es conforme a la norma EN 1317-2 para postes entre 2 y 4 metros.

Los elementos en madera constituyentes de barreras de seguridad, deben imperativamente respetar la **clase de empleo 4**, ya que esta clase incluye a toda madera situada en el exterior, en contacto con el suelo y susceptibles de atrapar agua (por ejemplo troncos en posición horizontal).

Para asegurar una buena durabilidad, es necesario la selección de un protector de madera apropiado y ser tratado por impregnación.

La norma EN 350 define las impregnaciones y las maderas que pueden ser impregnadas en su totalidad. La madera utilizada en las barreras mixtas de LPC son de Pino Silvestre., impregnado 100% desde el corazón del tronco, es un nivel P8 de impregnación, se trata de un tratamiento de clase 4..



Ningún elemento de peso superior a 2 kg es despedido ante un posible choque.

Las barreras EURO MB2® se entregan premontadas para facilitar la logística, manipulación e instalación sobre el terreno.

Este producto es extremadamente simple de instalar, gracias a las siguientes características técnicas:

- ⇒ El poste y separador se pueden colocar a todo lo largo de la barrera (incluso en el mismo sitio de la pieza de conexión entre barreras).
- ⇒ La forma en T de los tornillos de unión separador-valla son una ayuda a la instalación.
- ⇒ Gracias al tornillo en T y el premontaje en fábrica, cada barrera encaja rápidamente en la siguiente, no siendo necesario mantener en alto la barrera, soportando inutilmente el peso.

El tipo de madera (pino silvestre), la conservación y el proceso de preservación, forman un proceso reconocido por los certificados CTB B+ y CTB P+ que LPC posee. Cuidado con las prácticas fraudulentas, el certificado CTB P+ por sí solo es insuficiente ya que no garantiza la calidad del producto de conservación, pero en ningún caso el proceso de impregnación. La utilización de la marca CTB P+ está reservada a los fabricantes de productos de preservación.



Seccion normal, postes cada 2 m

Euro MB® 2

Designacion del componente	Peso unitario	Cantidad por ML	Peso por ML
VALLA MB2 PREMONTADA CON PIEZA CONEXION LG 4M	76,04	0,25	19,009
SEPARADOR MB2 (GALVANIZADO)	1,89	0,50	0,946
POSTE C100 LG 1,5M MB PARA BARRERA DE MADERA	12,68	0,50	6,339
TORNILLO EN «T» M16	0,18	0,50	0,088
ARANDELA M16 SERIE M GALVA	0,05	1,25	0,100
TORNILLO TH M 16X40 / 40 - Calidad 6.8 NF	0,14	0,50	0,068
TORNILLO TRCC 16X85 / 38 - Calidad 5.6	0,22	0,50	0,440
COBERTURA DE MADERA MB2W LG 500	1,70	0,50	0,850
TIRAFONDO 10X40	0,05	0,50	0,025
ARANDELA M10 SERIE L GALVA	0,02	0,50	0,010

Seccion normal, postes cada 4 m

Euro MB® 2

Desingacion del componente	Peso unitario	Cantidad por ML	Peso por ML
VALLA MB2 PREMONTADA CON PIEZA CONEXION LG 4M	76,04	0,25	19,009
SEPARADOR MB2 (GALVANIZADO)	1,89	0,25	0,473
POSTE C100 LG 1,5M MB PARA BARRERA DE MADERA	12,68	0,25	3,169
TORNILLO EN «T» M16	0,18	0,25	0,044
ARANDELA M16 SERIE M GALVA	0,05	0,75	0,100
TORNILLO TH M 16X40 / 40 - Calidad 6.8 NF	0,14	0,25	0,034
TORNILLO TRCC 16X85 / 38 - Calidad 5.6	0,22	0,50	0,440
COBERTURA DE MADERA MB2W LG 500	1,70	0,25	0,425
TIRAFONDO 10X40	0,05	0,25	0,0125
ARANDELA M10 SERIE L GALVA	0,02	0,25	0,005

Extremidad en abatimiento de 4 m

Euro MB® 2

Designacion del componente	Peso unitario	Cantidad en 4m	Peso en 4m
POSTE C100 LG 1,5M MB PARA BARRERA DE MADERA	12,68	1	12,68
ARANDELA M16 SERIE M GALVA	0,05	5	0,25
TORNILLO TH M 16X40 / 40 - Calidad 6.8 NF	0,14	1	0,14
TORNILLO TRCC 16X85 / 38 - Calidad 5.6	0,22	4	0,88
VALLA MB2 PREMONTADA CON PIEZA CONEXION EXTREMIDAD	76,04	1	76,04
PIEZA DE CONEXION INCLINADA PARA EXTREMIDAD MB2	4,06	1	4,06

El montaje y mantenimiento del sistema Euro MB[®] 2 necesita de pocas herramientas , que son específicas o especiales.



Maquina hincadora



Pistola atornilladora



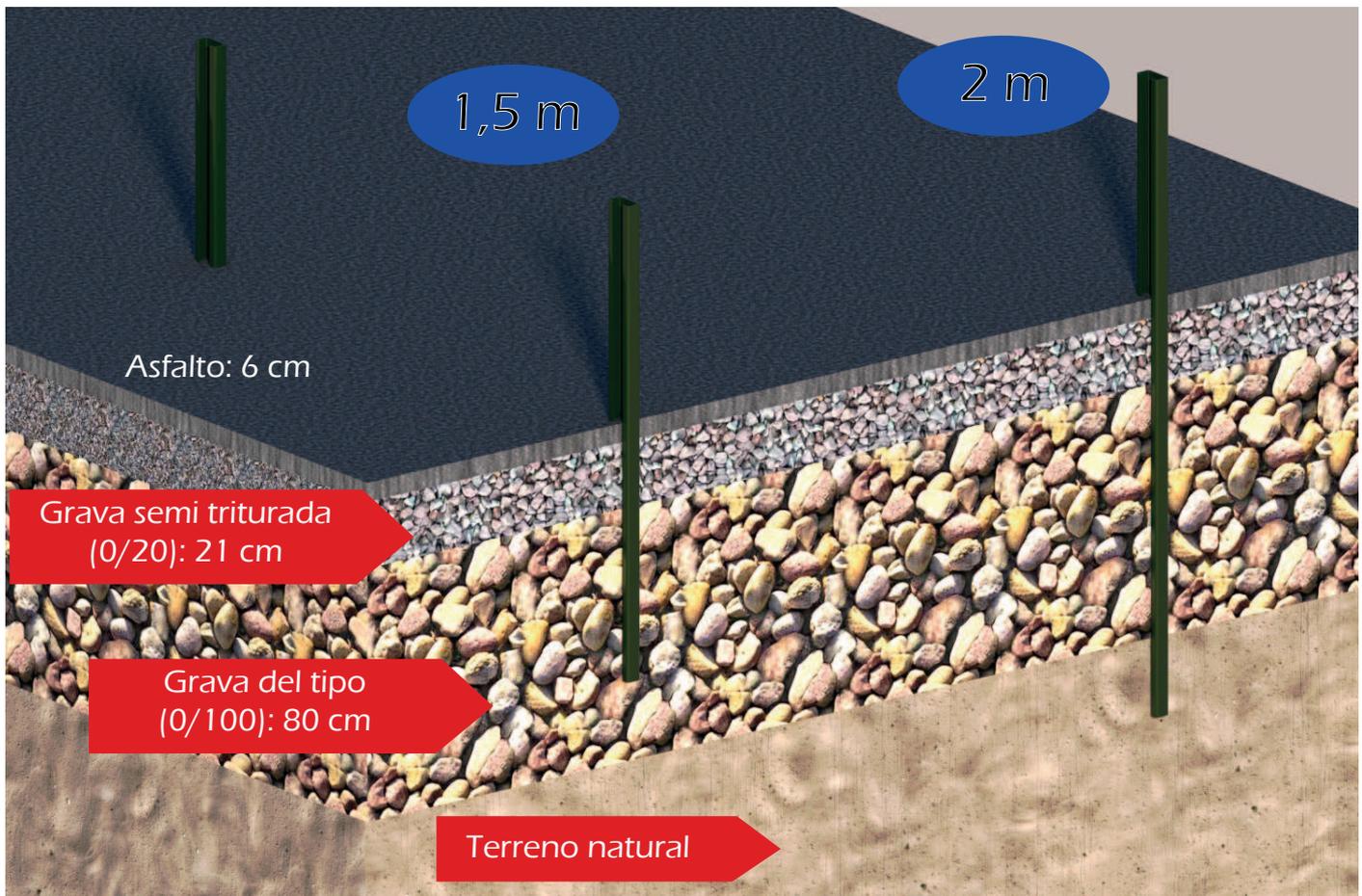
Llave dinamometrica

El instalador debe asegurarse de que los medios de inspeccion, medicion y fijacion han sido previamente calibrados y que los certificados de calibracion estan actualizables y auditables, seran anexados a la documentacion de cada instalacion.

La configuración del ensayo se componía de :

- Una capa de 6 cm de asfalto
- Una capa de 21 cm de zahorra- grava semitriturada (0/20)
- Una capa de 80 cm de zahorra- grava (0/100)
- De terreno natural

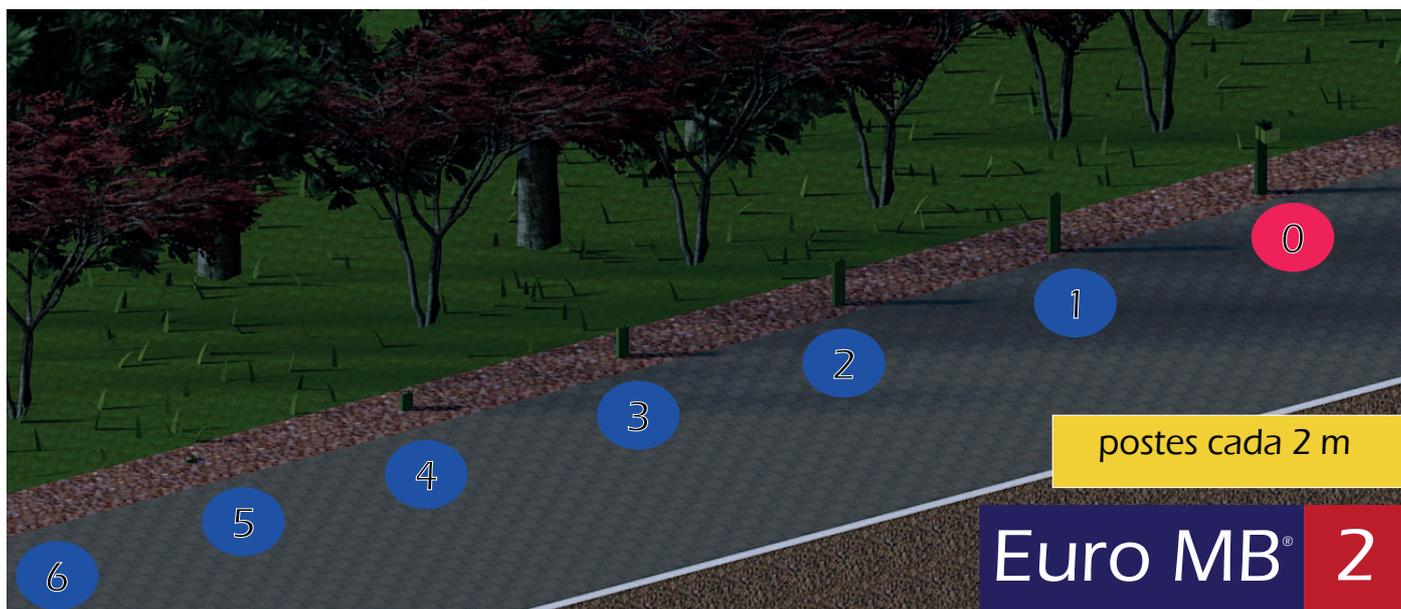
Esta configuración es la única para la que el fabricante LPC es capaz de asegurar el rendimiento del dispositivo.



A título puramente indicativo, el instalador se puede encontrar con diferentes recomendaciones dependiendo del suelo que se presente. El refuerzo del poste para suelos de categoría A según la clasificación GTR no está permitida. Para suelos de categoría B según la clasificación GTR será necesario el empleo de poste C100 de una longitud total de 2 metros.

Para suelos de categorías C y D según la clasificación GTR será posible la utilización de poste C100 de 1,5 metros de longitud total.

Para suelos de categoría R según la clasificación GTR, será necesario perforar. El espesor mínimo de la capa de asfalto será de 6 cm.



Los postes C100 se hincaran al suelo de una forma mecanica o hidraulica , a eleccion del instalador.

La longitud minima de instalacion es de 80 metros, que se corresponde con la longitud ensayada, que tiene a cada extremo un terminal abatido de 12 metros

El alma del poste C se pondra paralelo a la carretera..

Los taladros de fijacion se situaran en la parte superior tal y como muestra la ilustracion.

Poste N°	1	2	3	4	5	6
Altura (mm)	519	398	274	152	30	-89
Posicion (mm)	-68	16	101	185	269	350

El valor de la posicion esta medida entre la cara posterior del poste 0 y la cara posterior de cada poste, numerados del 1 al 6.

A fin de asegurar un montaje rapido , asi como un comportamiento optimo del sistema Euro MB® 2, es importante que los postes presenten una posicion correcta despues del hincado.

Para el sistema Euro MB® 2 - 2 m, la distancia entre postes es de 2000 mm con una tolerancia de mas/menos 20 mm. Este valor de 2 metros se mide entre los ejes medios de 2 postes consecutivos, **con 2 excepciones:**

⇒ La distancia entre los postes 0 y 1 es de 1990 mm

⇒ La distancia entre los postes 5 y 6 es de 2250 mm

Nota: para poder montar una extremidad del sistema Euro MB® 2, es necesario que al menos 2 postes de la seccion normal esten instalados. Ver la etapa «instalacion de postes de la seccion normal»



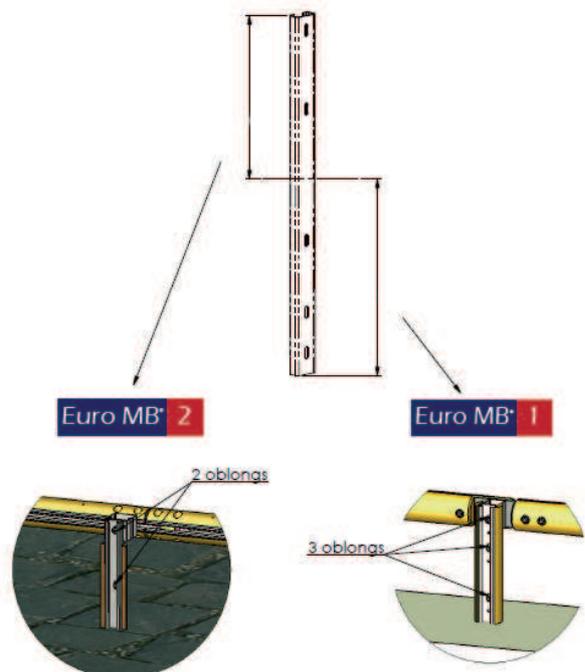
Poste N°	2	4	6
Altura(mm)	414	170	-89
Posicion (mm)	17	184	350

El valor de la posicion esta medido entre la cara posterior del poste 0 y la cara posterior de cada poste, numerados como 2, 4 y 6

A fin de asegurar un montaje rapido , asi como un comportamiento optimo del sistema Euro MB® 2 , es importante que los postes presenten una posicion correcta despues del hincado . .

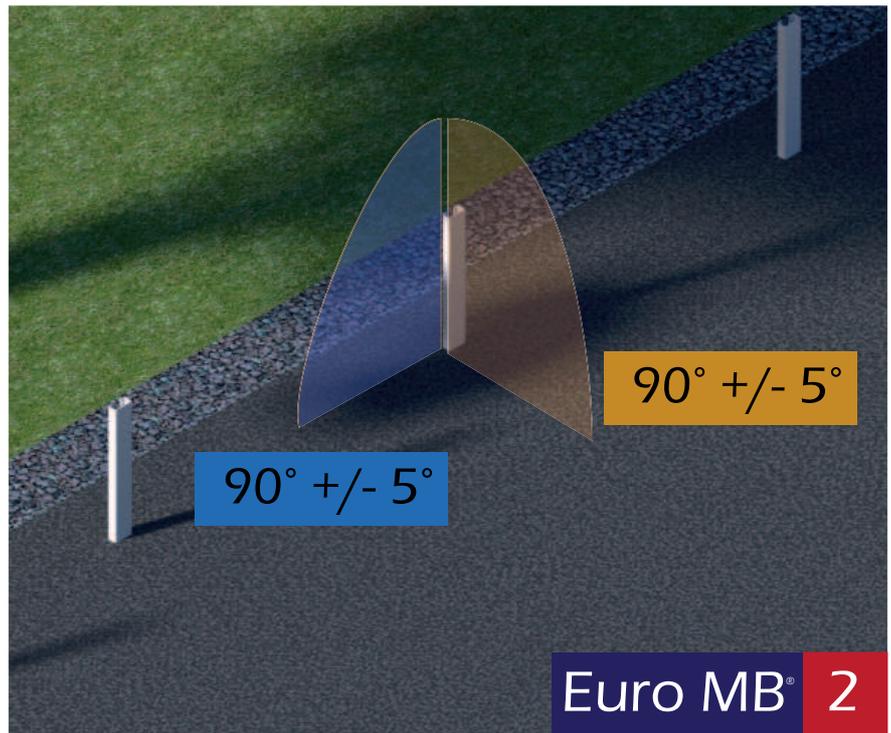
Para el sistema Euro MB® 2 - 4 m, la distancia entre postes es de 4000 mm con una tolerancia de mas/menos 20 mm. Este valor de 4 metros se mide entre los ejes medios de 2 postes consecutivos.

ATENCIÓN: CUIDADO CON EL SENTIDO DE COLOCACION DEL POSTE, PARA EURO MB2, DOS TALADROS ARRIBA



Etapa 1 - Controles

Si el poste esta torcido en mas de un cuarto de su altura sobre el suelo sera necesario realizar una perforacion para su cimentacion.



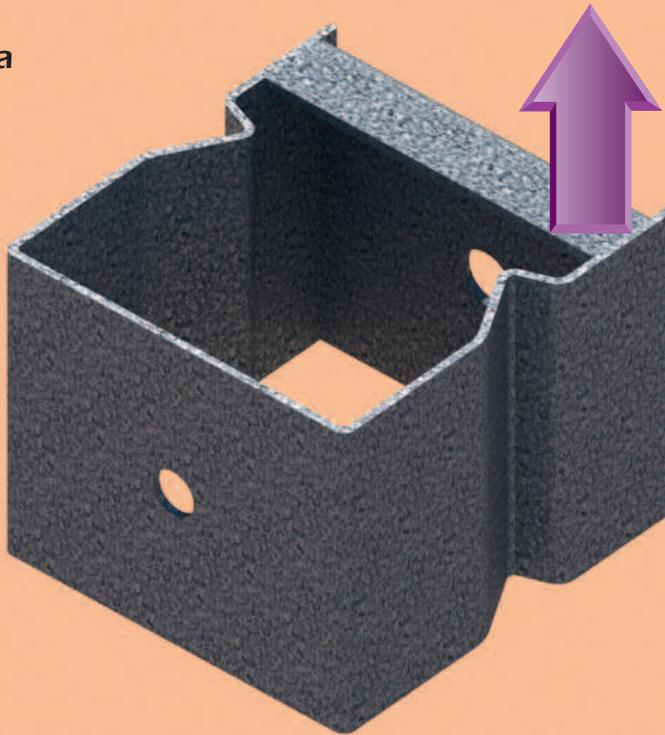
En cada poste, es necesario verificar la posicion sobre el plano y la altura.

ATENCIÓN : El fabricante garantiza el rendimiento del sistema cuando se instala de acuerdo con las recomendaciones de este manual.

Si el hincado mecanico se realiza correctamente, el poste no debera presentar deformaciones en la parte superior que puedan afectar a la union con el separador en la cara frontal del poste

Etapa 2 - Montaje del Separador

Esta parte
hacia arriba



Llave TORNILLO



Llave TUERCA



Los separadores se unen al poste a través de un tornillo de cabeza hexagonal TH 16x40 y una tuerca M16-32.

Se posicionara el tornillo de fijacion en medio del taladro coliso del poste. La distancia entre la parte superior del poste y de la parte superior del separador sera de en torno a 10 mm.

La cabeza del tornillo se posicionara en el interior del separador, de tal forma que la tuerca se aprete desde el interior del perfil C del poste, permitiendo un apretado facil

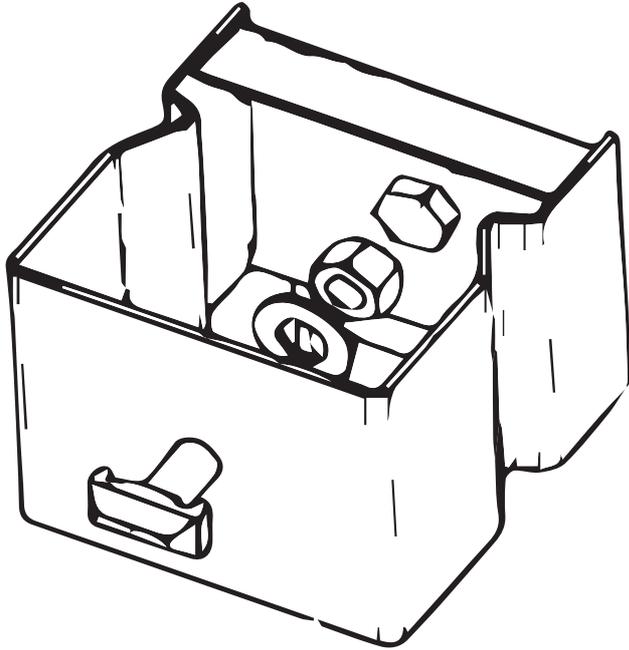
Los separadores se instalan a los postes en toda la seccion normal. En el caso del montaje de una extremidad , solamente el poste 0 tendra separador, los postes del 1 al 6 , no tendran separador.



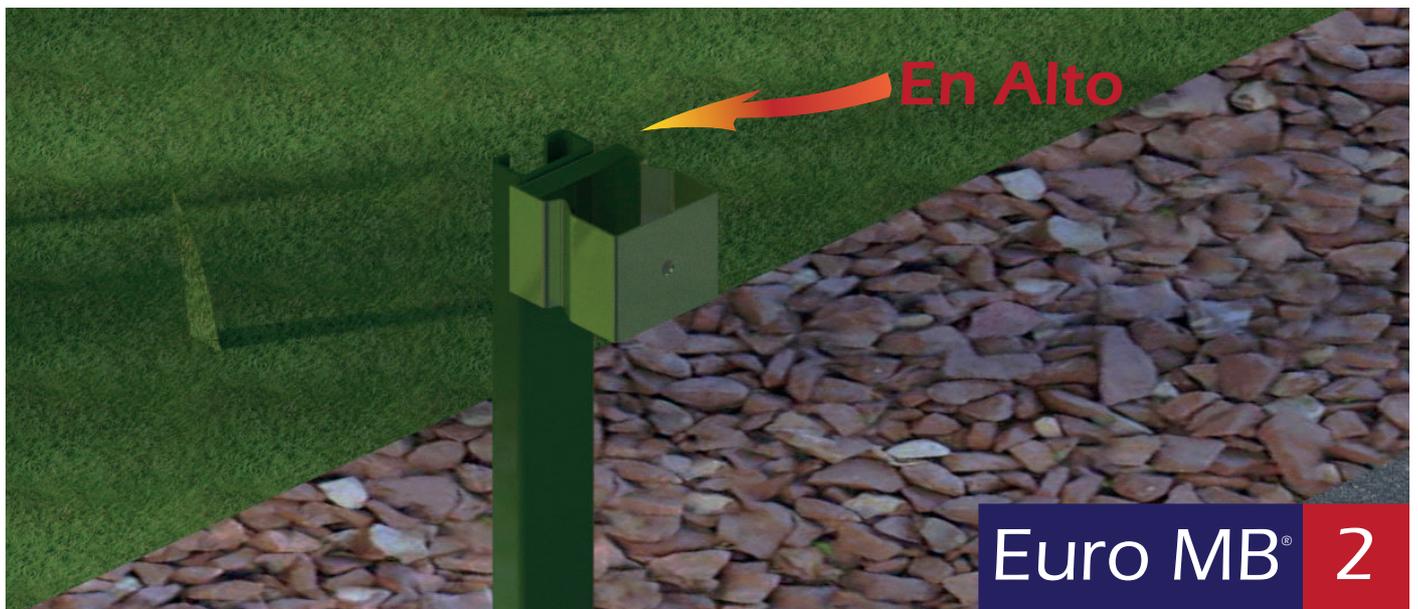
Etapa 2 - Montaje del Separador

Caba separador, recibe un tornillo en T, destinado a unirlo a la barrera.

La parte en T del tornillo se monta desde el exterior del separador, quedando en el interior la tuerca M16 y una arandela M16. Este montaje se realiza a mano, ya que el tornillo en T debe estar libre para moverse.



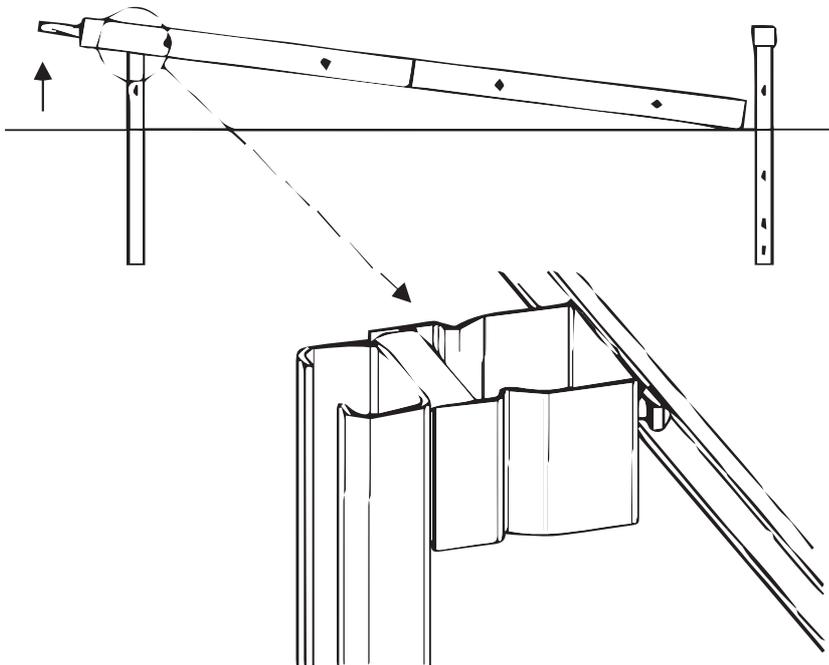
Etapa 2 - Controles



Se verificara que cada separador (aquí el separador del poste N° 0) tenga un tornillo en T y que la arandela esta presente dentro de la parte roscada del tornillo.



Etapa 3 - Montaje de la valla N° 1 de la seccion normal



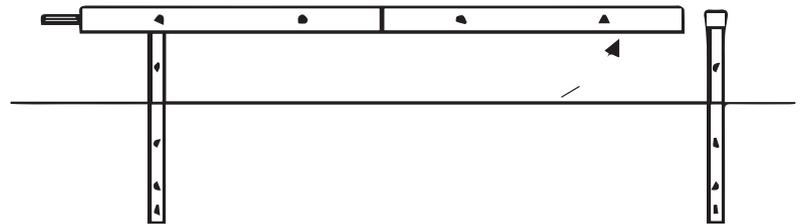
La barrera montada con la pieza de conexi3n se monta sobre el poste N°0 de la seccion normal acoplado el tornillo en T sobre la ranura del perfil metalico interior de la barrera.

La forma en T del tornillo entra justo en el perfil de la barrera, uniendose y colgandose del mismo. Nos aseguraremos los dos labios interiores del perfil estan tocando al tornillo en T.

La pieza de conexi3n debe estar en lado de la barrera que se esta montando.

La barrera se pone a continuaci3n en posici3n horizontal para unirlo al poste siguiente

Las tuercas del tornillo en T son apretadas con un par de 150 Nm

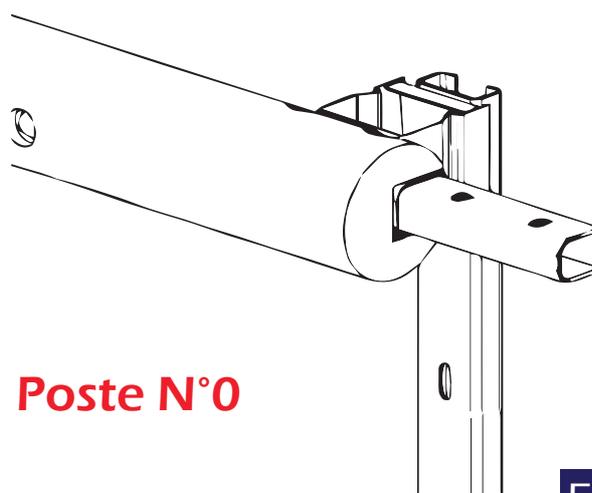


24 mm



150 Nm

Poste N°0



Euro MB® 2

Certifié par
BUREAU VERITAS
Certification

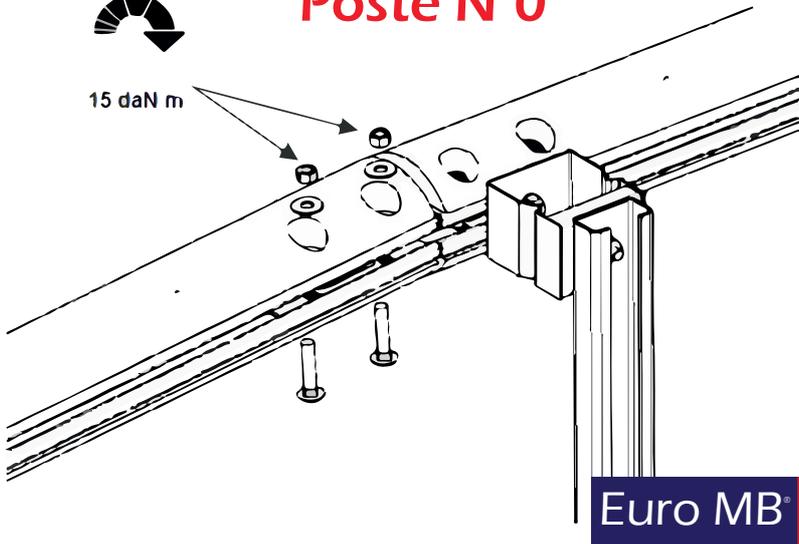


Etapa 4 - Montaje del abatimiento



Poste N°0

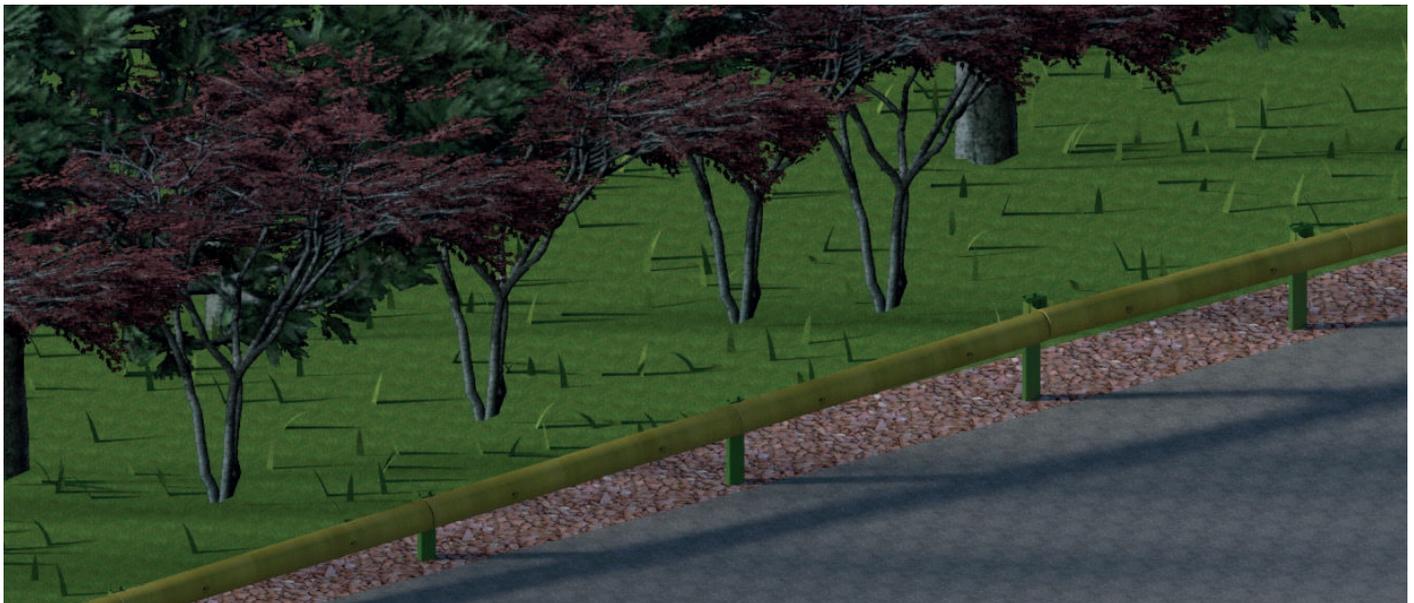
15 daN m



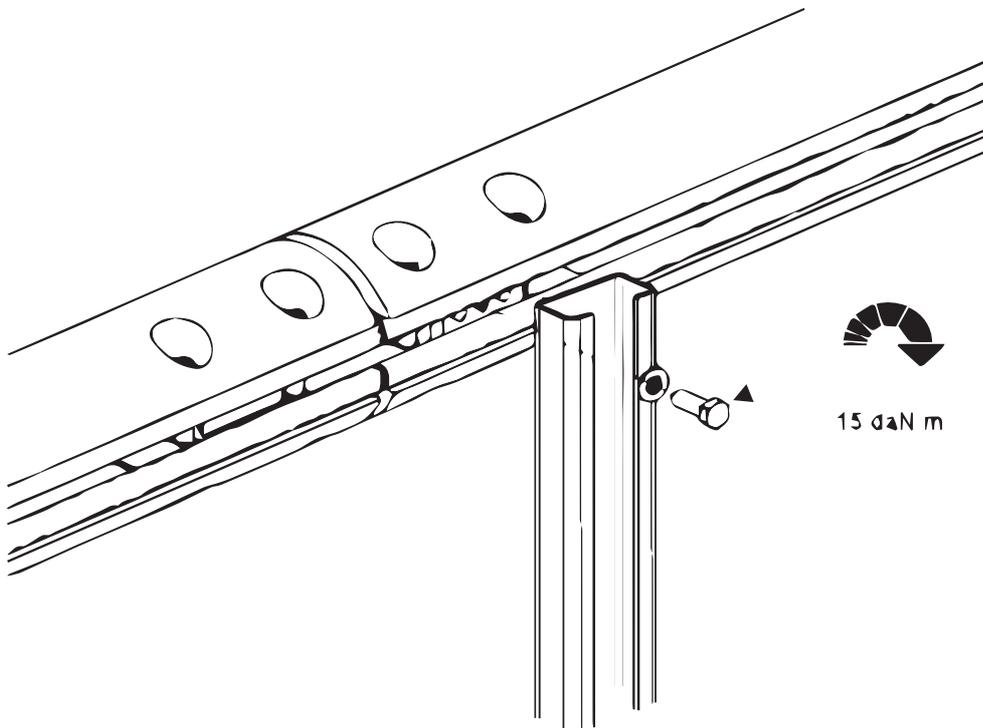
Euro MB[®] 2

La primera barrera esta premontada con una pieza inclinada que se fija a la barrera de la seccion normal a traves de 2 tornillos TRCC 16x85, con la cabeza del tornillo en la parte baja de la barrera y 2 tuercas M16 con 2 arandelas M16 .

El par de apriete es de 150 Nm +/- 10 Nm por cada tornillo.



El montaje es identico para el sistema Euro MB2 2m y el sistema Euro MB2 - 4 m

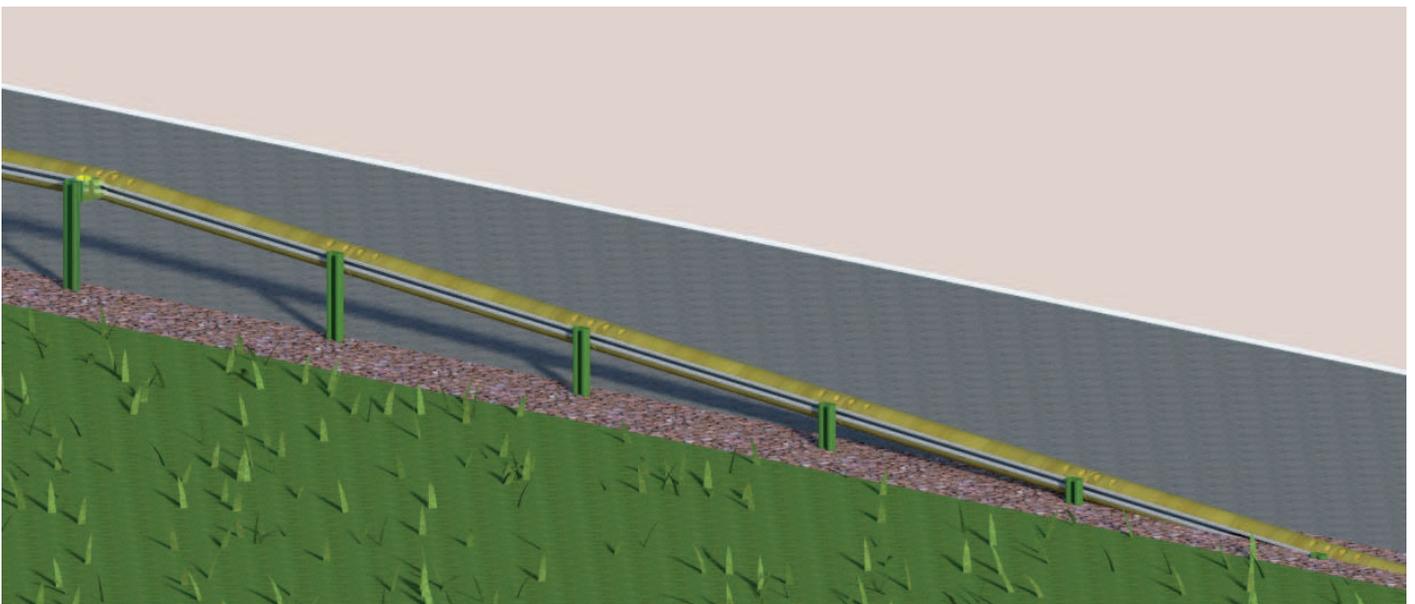


24 mm

Las barreras siguientes de la extremidad se fijan uniendo la barrera premontada al poste a través de un tornillo 16x40, donde la cabeza del tornillo queda en la parte interior del perfil C, y de 2 arandelas M16 sobre la cabeza del tornillo. El par de apriete es de 150 Nm +/- 10 Nm en cada tornillo.

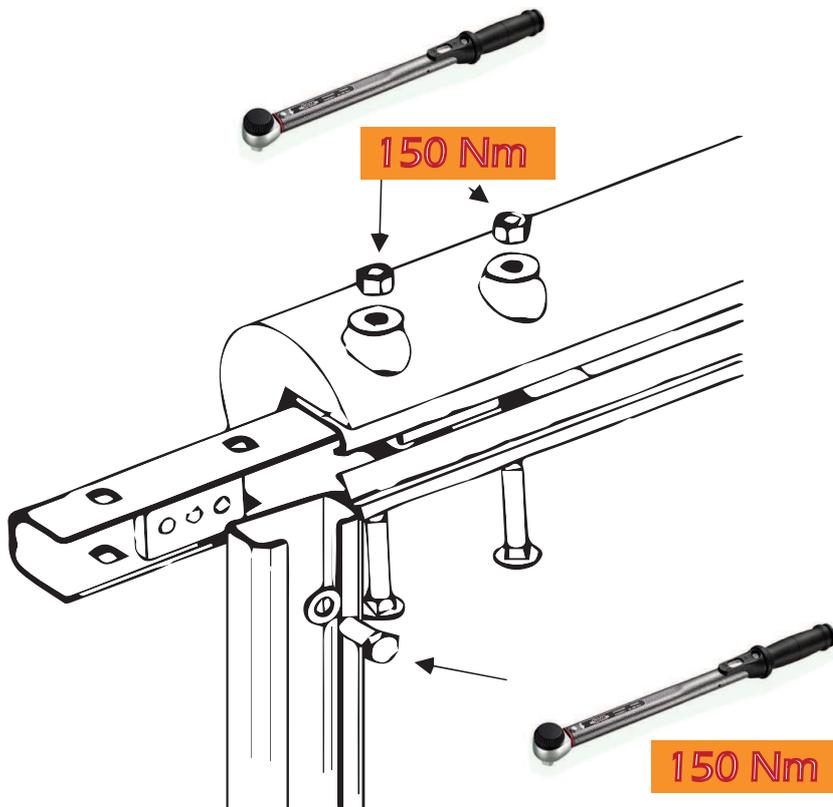


150 Nm



El montaje es idéntico para el sistema Euro MB2 2m y el sistema Euro MB2 - 4 m

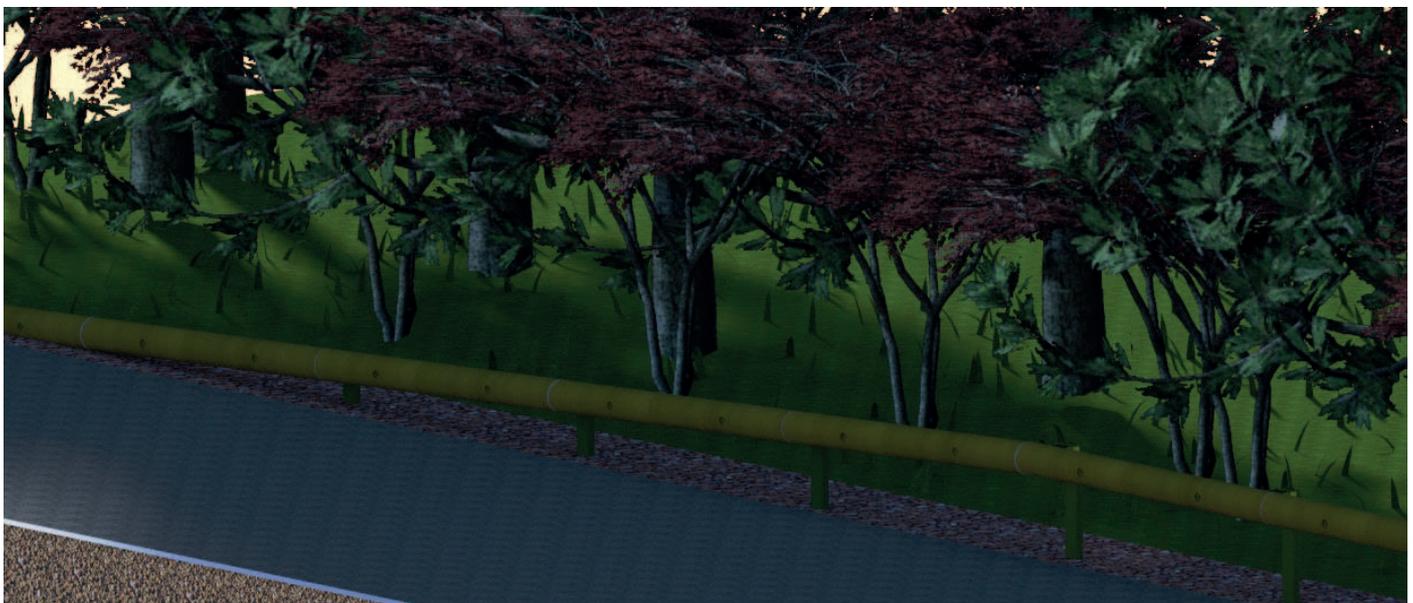
Etapa 4 - Montaje del abatimiento



La barrera se une al último poste (Nº6) de l abatimiento a través de una pieza de conexión con una plaquita roscada, que se une a la barrera con 2 tornillos TRCC 16x85, con la base del tornillo colocada en la parte inferior, y sus 2 tuercas M16 y 2 arandelas M16

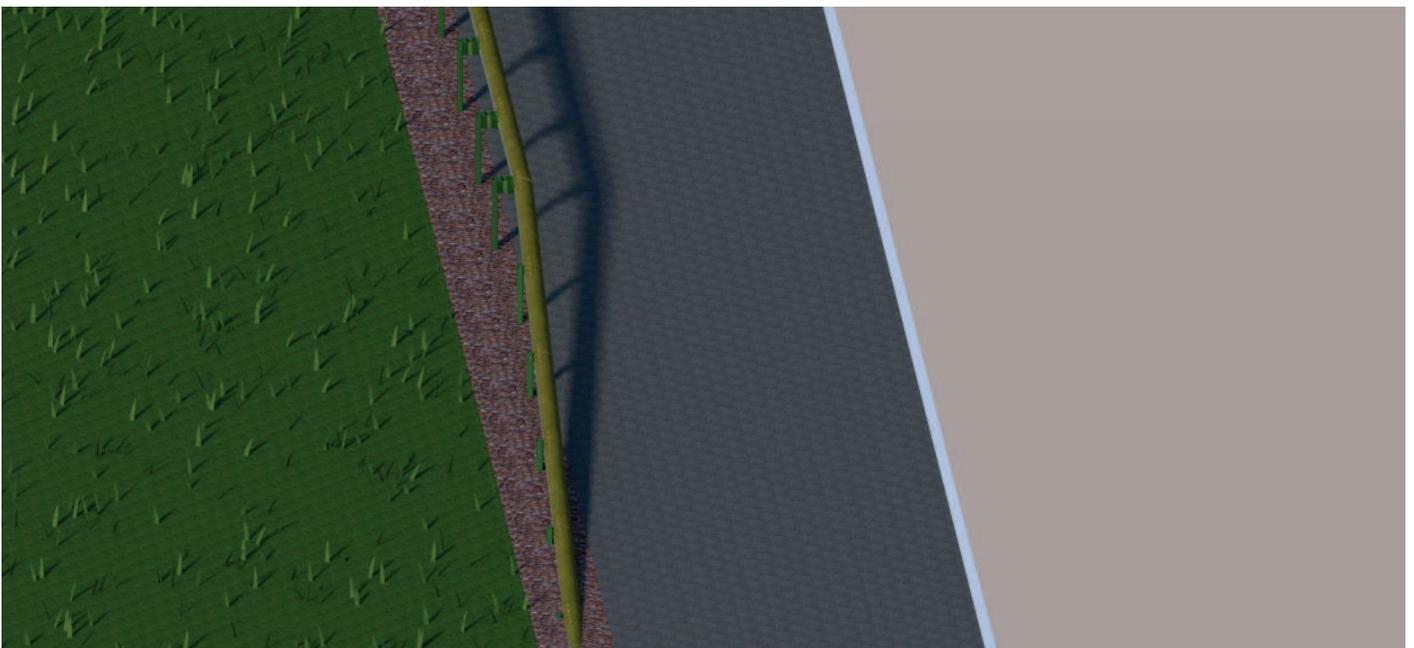
El par de apriete es de 150 Nm +/- 10 Nm por cada tornillo.

La plaquita une el poste con la pieza de conexión a través de un tornillo TH 16x40, con la cabeza en la parte interior del perfil en C del poste y de una arandela M16 en la cabeza del tornillo.. El par de apriete es de 150 Nm +/- 10 Nm por cada tornillo.





Etapa 4 - Montaje del abatimiento





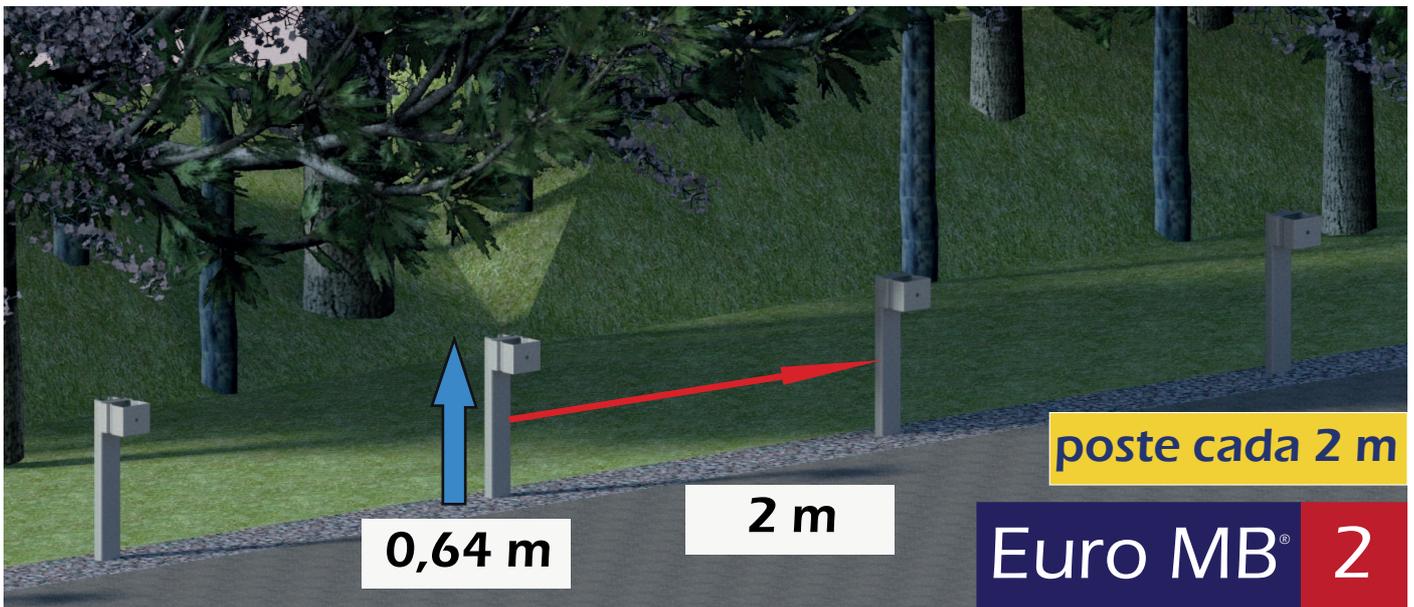
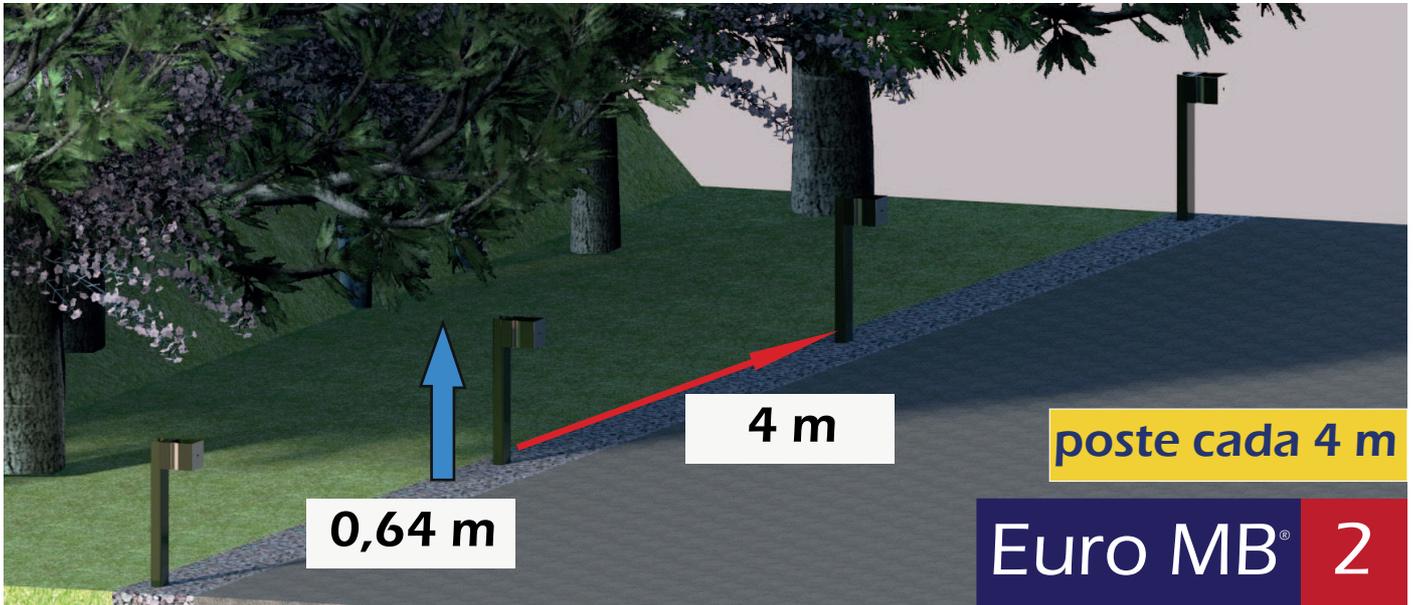
Etapa 4 - Controles sobre el abatimiento

Es importante que el abatimiento cumpla bien su función: evitar que el vehículo se bloquee en la barrera en caso de choque.

Por tanto, es esencial asegurar que la forma de "trompeta" es eficaz en ambos sentidos: el plano perpendicular a la carretera y el plano paralelo a la carretera (enterramiento final)

La variación de altura y de profundidad debe efectuarse regularmente, sin ruptura de la pendiente.

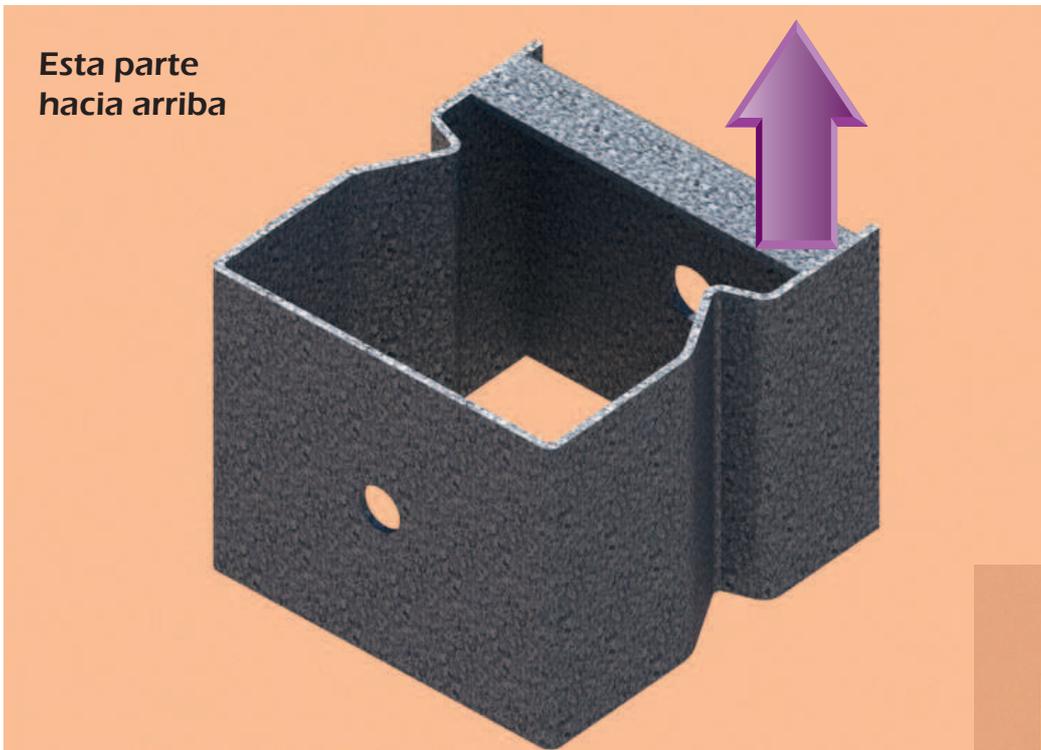
Etapa 5 - Montaje de la seccion normal



Etapa 5 - Controles

En este momento , se controlara la distancia entre postes y la atura de los mismos.

Etapa 6 - Montaje los separadores



Llave TORNILLO



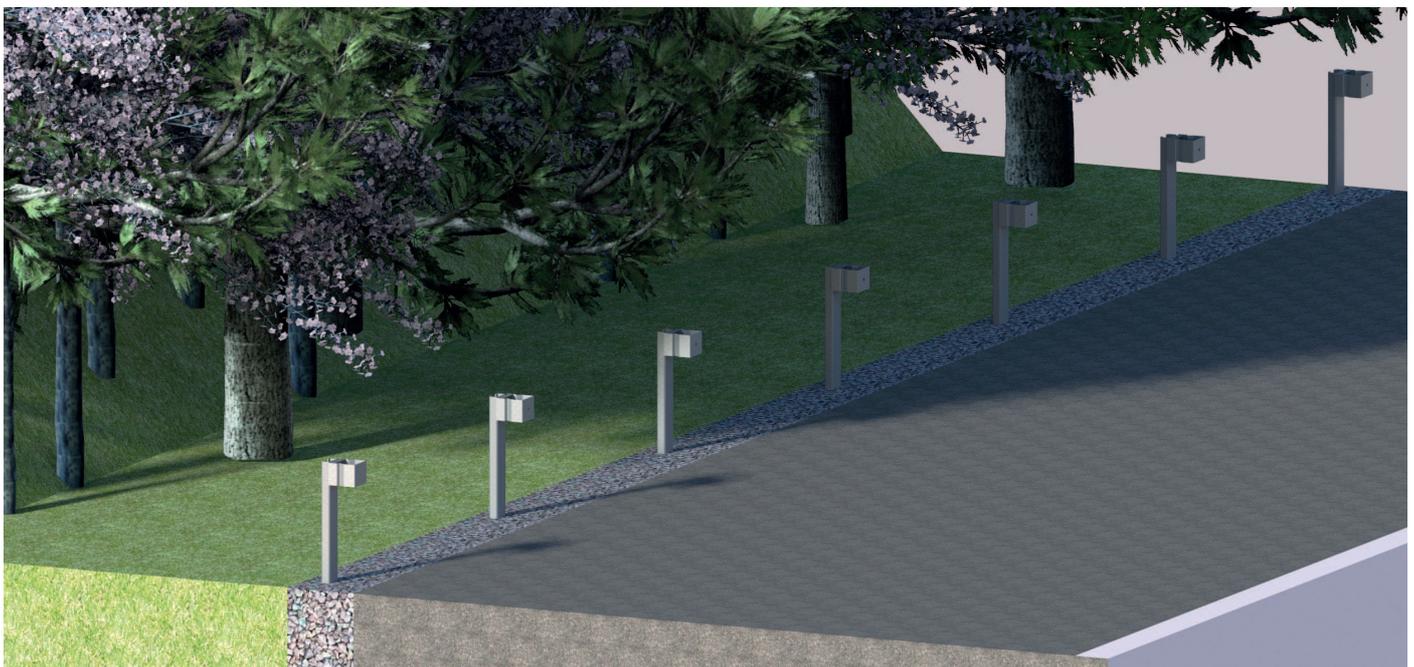
Llave TUERCA



Los separadores se unen al poste a través de un tornillo de cabeza hexagonal TH 16x40 y una tuerca M16-32.

Se posicionara el tornillo de fijacion en medio del taladro coliso del poste. La distancia entre la parte superior del poste y de la parte superior del separador sera de en torno a 10 mm.

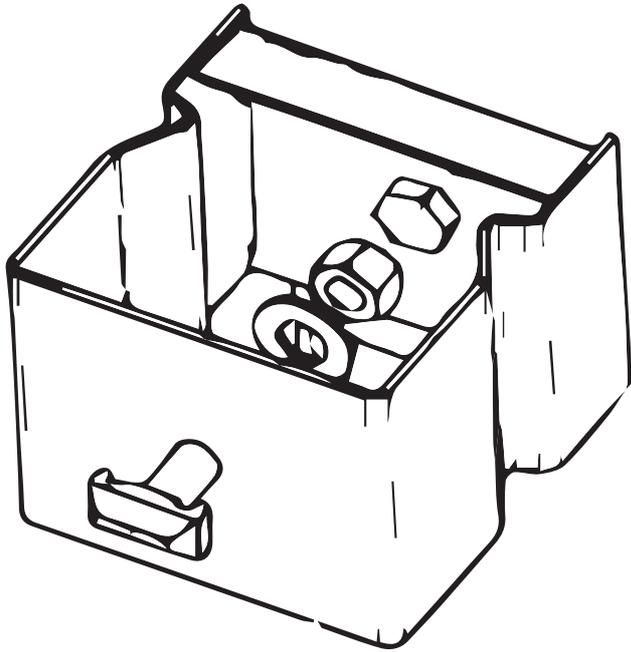
La cabeza del tornillo se posicionara en el interior del separador, de tal forma que la tuerca se aprete desde el interior del perfil C del poste, permitiendo un apretado facil



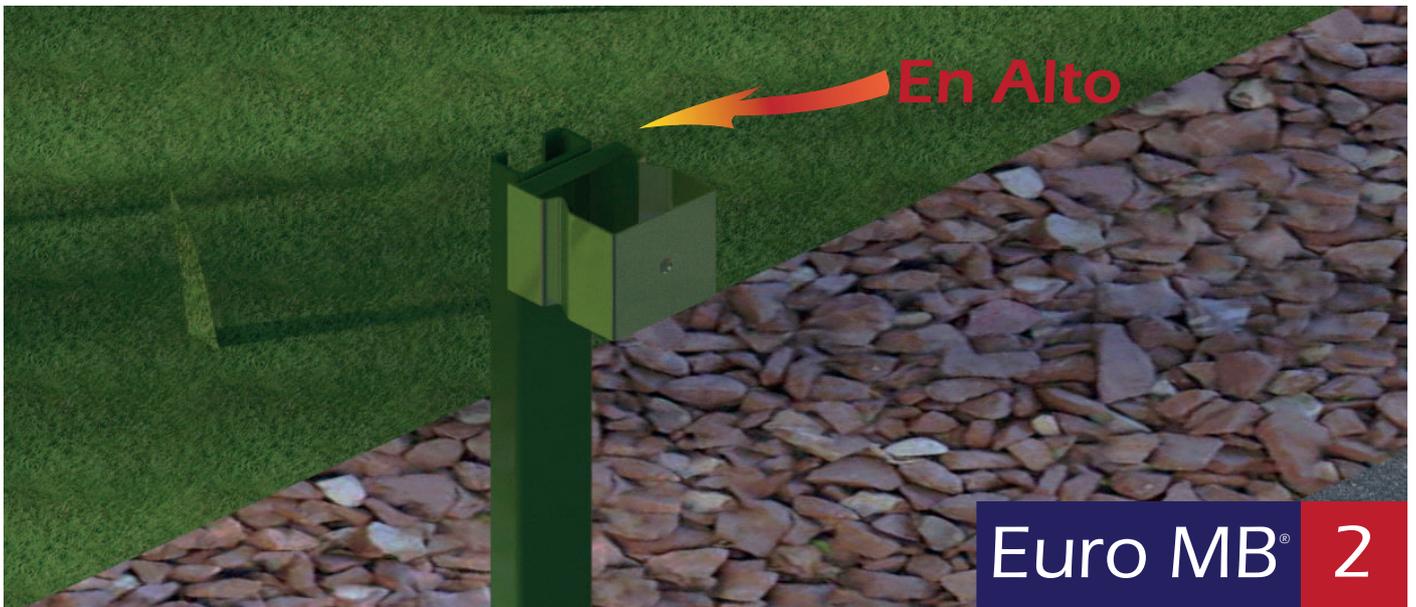
Etapa 6 - Montaje del separador

Caba separador, recibe un tornillo en T, destinado a unirlo a la barrera.

La parte en T del tornillo se monta desde el exterior del separador, quedando en el interior la tuerca M16 y una arandela M16. Este montaje se realiza a mano, ya que el tornillo en T debe estar libre para moverse.

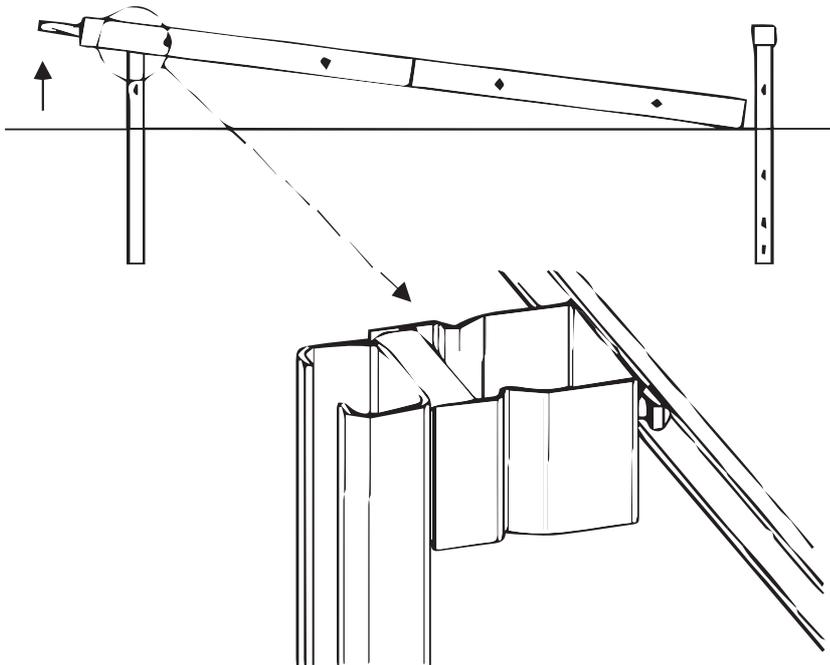


Etapa 6 - Controles



Se verificara que cada separador tenga un tornillo en T y que la arandela esta presente dentro de la parte roscada del tornillo.

Etapa 7 - Montaje de las barreras

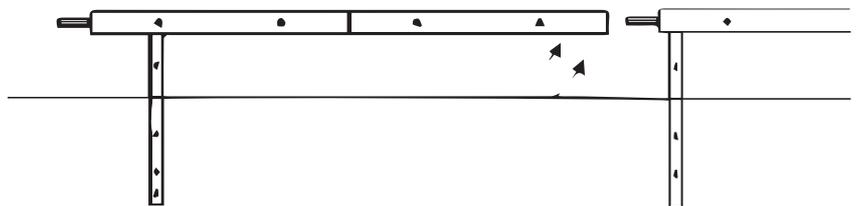


La barrera montada con la pieza de conexión se monta sobre el poste acoplado el tornillo en T sobre la ranura del perfil metálico interior de la barrera.

La forma en T del tornillo entra justo en el perfil de la barrera, uniéndose y colgándose del mismo. Nos aseguraremos los dos labios interiores del perfil están tocando al tornillo en T.

La barrera se pone a continuación en posición horizontal para unirlo al poste siguiente

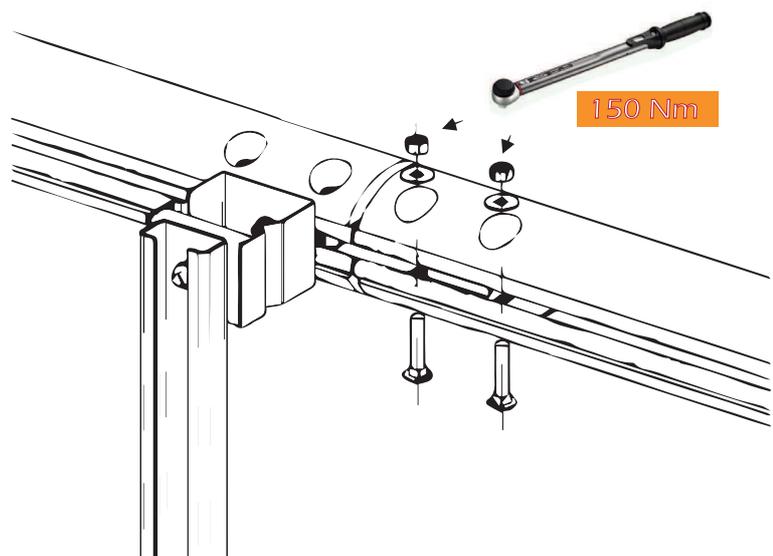
Las tuercas del tornillo en T son apretadas con un par de 150 Nm



24 mm



150 Nm



150 Nm

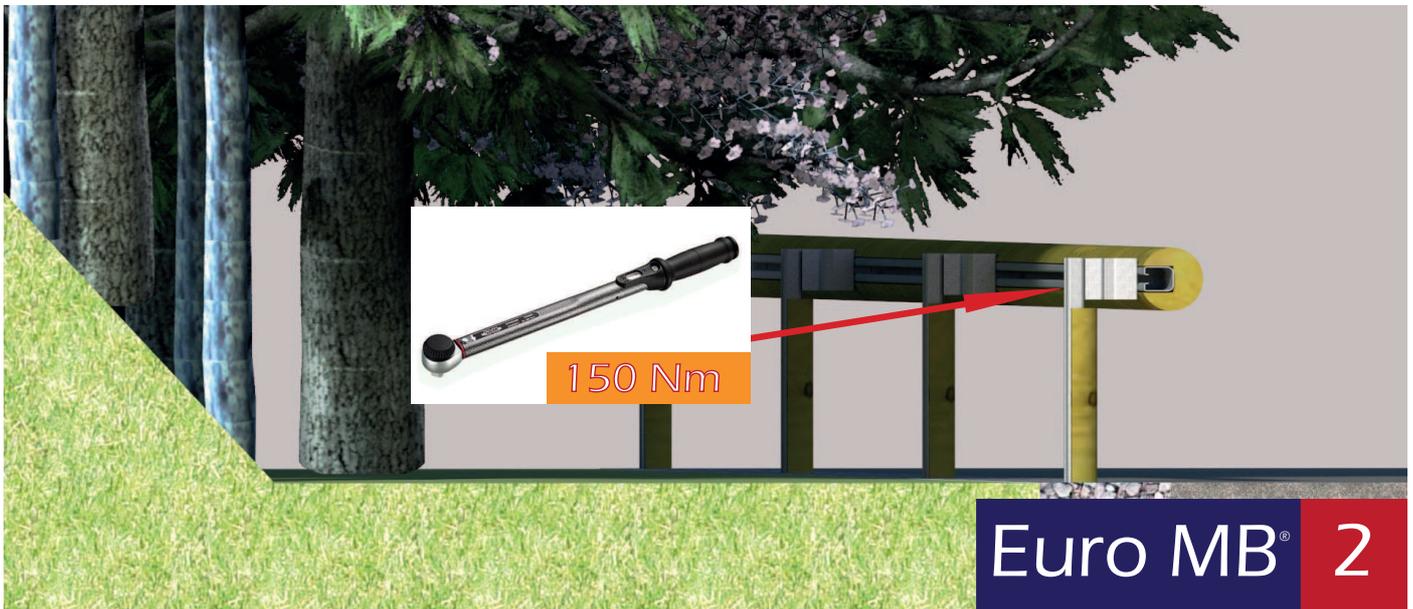
El montaje es idéntico para el sistema Euro MB2 - 2m y el sistema Euro MB2 - 4 m



Etapa 7 - Controles

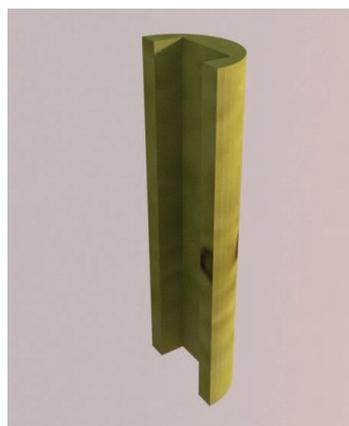
El control de la sección normal después del montaje es esencialmente **visual**:

- ⇒ Presencia de todos los tornillos y uniones: unión entre barreras y entre poste-separador.
- ⇒ Presencia de todas las arandelas en todas las cabezas de los tornillos.
- ⇒ Coherencia geométrica: las barreras deberán estar alineadas para evitar el efecto sombrero o de aguas.



El montaje es idéntico para el sistema Euro MB2 - 2m y el sistema Euro MB2 - 4 m

Fijación de la cobertura delantera del poste



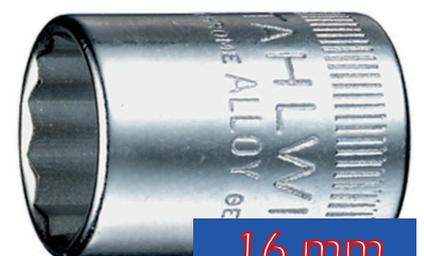
La cobertura delantera de madera del poste está destinada a dar un toque estético al ocultar el poste metálico C100

La cobertura no posee un valor funcional: ni mejora ni deteriora el rendimiento del sistema.

La cobertura se une al poste a través de un tornillo FHC 10x40 y una arandela L10 que se sitúa en la cara interior del poste. El par de apriete es 30 Nm +/- 5 Nm



30 Nm



16 mm



Inspección del dispositivo

El sistema Euro MB® 2 es un sistema estatico, que conserva su integridad geometrica y estructural con el curso del tiempo. est un système statique qui conserve son intégrité géométrique et structurale au cours du temps. No es necesaria ninguna inspeccion para que mantenga su rendimiento original.

Sin embargo, puede ser necesario efectuar inspecciones en los siguientes 2 casos:

Impacto sobre el dispositivo o sus proximidades

En caso de choque con el dispositivo, es conveniente aplicar las instrucciones del parrafo « mantenimiento del sistema »

En caso de accidente en las proximidades, es conveniente verificar los siguientes elementos:

- Los postes no han sufrido deformacion permanente y estan en su configuracion original.
- Las barreras no tienen marcas ni deformaciones
- Los elementos contituyentes del sistema Euro MB® 2 estan correctamente unidos entre ellos y sin deformaciones.
- La altura del dispositivo es la original, esto es : 640 mm +0, +50 mm desde el suelo
- El ancho del dispositivo es el original, esto es: 370 mm

ATENCION : En caso de que se constate aflojamiento de la tornilleria, sera necesario verificar la integridad de los tornillos antes de proceder a un nuevo apriete.Siendo aconsejable cambiar por tornillos nuevos del fabricante original LPC.

Modificacion del entorno del dispositivo:

Cualquier modificacion en el entorno del dispositivo ha ser, obligatoriamente, objeto de analisis previo,y en particular lo relacionado con el rendimiento del dispositivo.

Se debe prestar especial atencion a la instalacion de obstaculos fijos o la realizacion de zanjas o canales en la zona de influencia del dispositivo..

La altura del dispositivo se tendra que mantener entre 700 mm y 750 mm , incluso cuando se realicen nuevos trabajos de asfaltado.

Mantenimiento del dispositivo

Los dispositivos de retencion estan, por funcion, encargados de retener los vehiculos que recorren las carreteras. Las reparaciones en carretera despues de un choque son una consecuencia logica de su utilizacion, y el sistema Euro MB® 2 ha sido estudiado para facilitar, en particular, este tipo de intervenciones, que consisten habitualmente en la sustitucion de los elementos inutilizados por unos nuevos..

El interviniente debera vigilar especialmente las deformaciones, que por traccion, puedan presentar los tornillos del sistema, que deben conducir a su sustitucion en caso de que tengas estas deformaciones, no siendo posible modificar o remodelar estos elementos.



Medio Ambiente

Como division de equipamiento vial del grupo GALVAUNION, la empresa LPC, fabricante del sistema Euro GS[®], ha estado involucrada durante largo tiempo en un enfoque de Desarrollo Sostenible. Por ello, ha certificado su organizacion segun las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001.

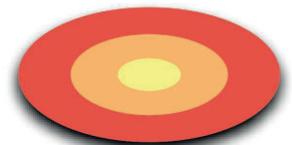


Los aspectos medio ambientales (Impacto ambiental, integracion paisajistica y desmontaje al final de la vida de los elementos de fijacion al suelo) estan tenidos en cuenta por LPC en las etapas de concepcion y desarrollo del producto. Desde hace mucho tiempo, LPC implementa y requiere a sus proveedores la politica de eliminacion de sustancias que pudieran afectar la salud y el medio ambiente :

Los productos de acero son tratados por galvanizacion en caliente. Presente de forma natural en el aire, en el agua y en el suelo, el zinc juega un papel esencial en la salud del ser humano, es reciclable y puede ser reutilizado indefinidamente conservando todas sus propiedades.

Los productos pintados son procesados sin Cromo VI y la pintura en polvo utilizada esta exenta de Cov, Tgic o plomo.

LPC ha implantado Bilan Carbone[®]. Un metodo que permite evaluar el volumen de gases de efecto invernadero generados por todas las actividades de la empresa. Conocer con precision el volumen de CO² generado en cada fase de la vida del producto (concepcion, fabricacion, galvanizacion, termolacado y transporte) permite a LPC trabajar para reducir su huella medioambiental.



BILAN CARBONE[®]

LPC es el primer actor del sector en haber obtenido la triple certiciacion Calidad-Medio Ambiente-Seguridad. Se trata de un sistema de gestion que integra herramientas de mejora continua para establecer y alcanzar metas ambiciosas en materia de medio ambiente y seguridad.

Trabajando en una cadena de produccion(fabricacion, galvanizacion, termolacado y transporte) enteramente [certificada ISO9001/14001 y OHSAS18001](#), LPC implementa una matriz « eco responsable » al servicio de sus clientes.

Los componentes de los sistemas de contencion vial estan fabricados, en la mayoria de los casos, de acero, y salvo en casos muy especificos, son reciclados en los procedimientos de tratamiento que han sido adaptadas en las empresas metalurgicas.



ZI du Pont Panay
03500 Saint-Pourçain-sur-Sioule
Tél: +33 470 459 544
Fax: +33 470 459 893
E-mail: lpc@galvaunion.com
Pagina web: www.roadis.fr

Una empresa del grupo GALVA UNION