



BARRERAS DE SEGURIDAD

Rondino Road[®]

La solution bois pour vos aménagements routiers

LA PASIÓN DE LA MADERA

Rondino[®]

1877
Creación de
la empresa

1984
Primer fabricante
en crear la
barrera de
madera en
Europa

Madera, diseño y fabricación Francesa

Desde 1877, la madera ha estado en el centro de nuestra empresa.

Todos nuestros equipos se fabrican en nuestros sitios de producción en Lozère, Borgoña y Vosgos. Solo cosechamos especies de madera locales de bosques cercanos a nuestros sitios de fabricación, lo que garantiza una excelente huella de carbono.

Rondino-Road es la división de productos de seguridad de la empresa Rondino.

La madera, un recurso natural, renovable y sostenible

A medida que crecen, los árboles absorben carbono (CO₂) de forma natural y liberan oxígeno a la atmósfera como resultado de la fotosíntesis.

El forestal es ante todo un amante del bosque. Toma árboles en la madurez y así promueve su renovación. El mantenimiento, la tala y la reforestación mantienen la diversidad biológica y la vitalidad del bosque. Nuestra madera proviene de bosques franceses gestionados de forma sostenible y certificados por PEFC.

Rondino, actor del desarrollo sostenible

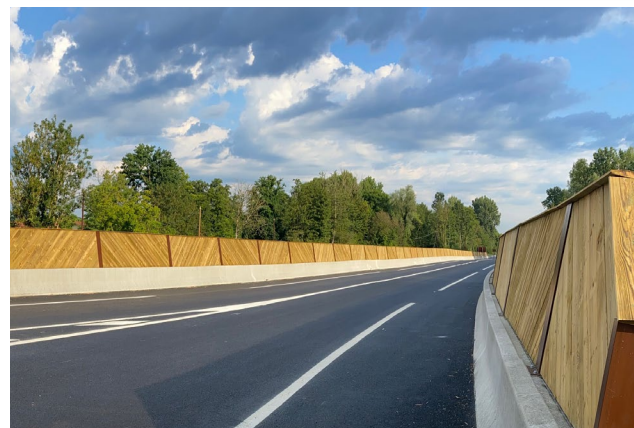
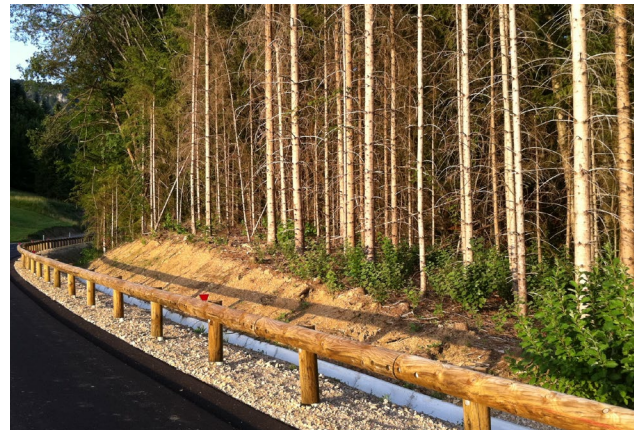
Respetuosos con la naturaleza, estamos comprometidos con un mejor medio ambiente. Todos nuestros subproductos, cortezas, aserrín, etc. son reciclados bien como combustible para alimentar nuestras calderas, bien reutilizados en la fabricación de paneles, pasta de papel o pellets de madera para proporcionar calefacción doméstica o industrial. El agua de lluvia se reutiliza en nuestros procesos de fabricación; Los paneles solares instalados en nuestros sitios de fabricación se ocupan para producir electricidad.





RESUMEN

- 04** Punto normativo EN1317
- 05** La experiencia de Rondino
- 06-07** Barreras GRP
- 08-09** Barreras G4M & G2M
- 10** Barreras G4M+ & G2M+
- 11** Barreras GH2
- 12** Conexiones - Extremos
- 13** Accesorios
- 14** Barreras acústicas - Guarda Cuerpos
- 15** Referencias



Las barreras de seguridad deben cumplir con la norma EN1317 y deben tener la certificación CE de un organismo de certificación aprobado (ASCQUER).

El marcado CE garantiza la conformidad del producto según la norma EN1317, en cuanto a criterios de rendimiento, trazabilidad; **El marcado CE no garantiza la calidad del producto en cuanto a durabilidad**, solo el fabricante está autorizado a dar su propia garantía. Rondino ofrece productos de seguridad de alta durabilidad. Nuestras maderas están hechas de **pino clase 4**, el acero de alto rendimiento está galvanizado en caliente para la mejor durabilidad. **Toutes nos**

Los sistemas de contención vial (DRR) se evalúan según 3 criterios:

A) Nivel de retenimiento

NIVEL DE RETENCIÓN		PRUEBA	VELOCIDAD (km/h)	MASA (kg)	ANGULO DE IMPACTO (°)
LIJERO	T1	TB21	80	1 300	8
	T2	TB22	80	1300	15
	T3	TB41+TB21	70 80	10 000 1 300	8 8
NORMAL	N1	TB31	80	1 500	20
	N2	TB32+TB11	110 100	1500 900	20 20
ALTO	H1	TB42+TB11	70	10 000	15
			100		20
	L1	TB42+TB11+TB32			
	H2	TB51+TB11	70	13 000	20
			100		20
	L2	TB51+TB11+TB32			
H3	TB61+TB11	80	16 000	20	
		100		20	
L3	TB61+TB11+TB32				
MUY ALTO	H 4a	TB71+TB11	65	30 000	20
			100		20
	L4a	TB71+TB11+TB32			
	H 4b	TB81+TB11	65	38000	20
100			20		
L4b	TB81+TB11+ TB32				

B) Índice de gravedad de choque (ASI)

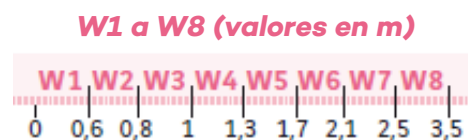
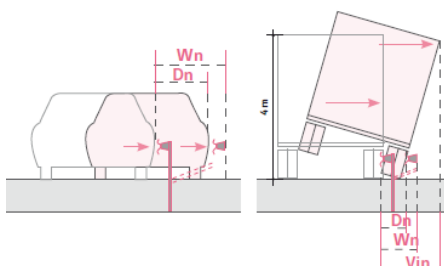
El índice ASI (índice de severidad de la aceleración) mide la severidad del impacto para los ocupantes del vehículo.

El nivel A ofrece el más alto nivel de seguridad.

NIVEL	ASI	VALORES
A	LIJERO	$ASI \leq 1,0$
B	MEDIO	$1 < ASI \leq 1,4$
C	ELEVADO	$1,4 < ASI \leq 1,9$

C) Deformación del dispositivo

Ancho operativo (W_n), Deflexión dinámica (D_n), Intrusión de vehículos (V_{in})



LA EXPERIENCIA DE RONDINO

1er fabricante en Europa en haber creado el concepto de barrera de seguridad de madera/metal

Primera barrera de seguridad madera/metal instalada en 1984 en los Alpes

Más de 5.000 km instalados en todo el mundo

Francia, España, Portugal, Italia, Bélgica, Luxemburgo, Inglaterra, Países Bajos, Eslovenia, Nueva Zelanda, Chile, Estonia, Marruecos, Alemania, Israel, Malta...



Calidad-Durabilidad

Para garantizar la mejor durabilidad de las barreras de madera y metal contra el riesgo de podredumbre de la madera y corrosión del metal, Rondino ha elegido la alta calidad.

Madera de pino Clase 4 según EN335 - Certificación CTB B+
Acero galvanizado en caliente - EN ISO 1461



Facilidad y rapidez de montaje

La mayoría de nuestras barreras se entregan premontadas, con uniones incluidas que permiten una instalación rápida. La posibilidad de desplazamiento dentro del perfil C80 no condiciona donde hincar los postes C100 permitiendo una gran flexibilidad durante la instalación aumentando el rendimiento y la productividad de los equipos de montaje.

Altas prestaciones técnicas

Desde 1984, Rondino ha desarrollado constantemente su gama de sistemas de contención. Así, la gama GRP, gracias a sus altas prestaciones en cuanto a anchura de trabajo (W), **asegura la protección de obstáculos y fuertes desniveles, con un índice de severidad de choque para los ocupantes del vehículo más seguro (ASI = A).**

GAMA	NIVEL	Wn	ASI
GRP	N1-N2-H1	W1 À W5	A
G2M G4M	N2	W6-W7	A
G2M+ G4M+	N2	W5-W7	A
GH2	H2	W4	B

BARRERA MADERA/MÉTAL

GRP



ALTO
RENDIMIENTO

NIVELES **N1-N2-H1**
DE **W1 A W5**
SEGURIDAD ÓPTIMA ASI= **A**

Alta calidad - Durabilidad

Pino Clase 4 (EN 335)

Acero de alto rendimiento

Galvanizado en caliente (ISO 1461)

Certificación PEFC

Primera empresa en Europa en haber creado
la barrera de seguridad mixta en 1984.

Más de 40 años de experiencia y
conocimiento.

Certificado CE por ASCQUER según EN1317

N° 1826-CPR-09-02-04-DR06

N° 1826-CPR-09-02-04-DR07

N° 1826-CPR-09-02-04-DR08

N° 1826-CPR-09-02-04-DR09

N° 1826-CPR-09-02-04-DR10

N° 1826-CPR-04-DR11

N° 1826-CPR-04-DR12



Protección de obstáculos

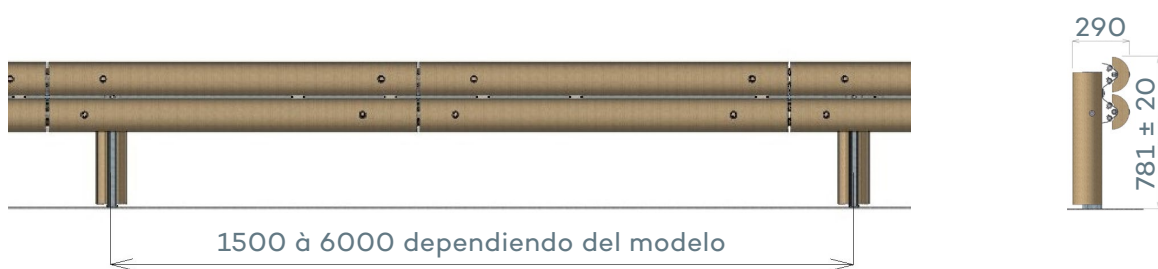
ascquer
association pour la
certification et la qualification
des équipements de la route

CE



Rondino Road®

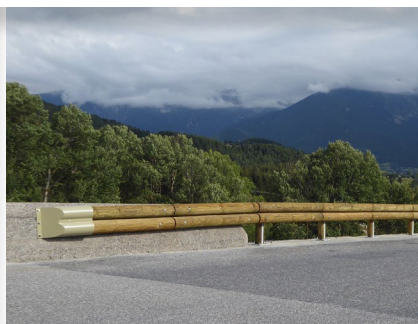
	ENTRAXE	NIVEAU	Wn	Dn	Vin	ASI	SUPPORT		NIVEAU	Wn	Dn	ASI	SUPPORT
GRP-6M	6 M	N2	W5	1,20	-	A	C100 – lg 1,50m		N1	W3	0,70	A	C100 – lg 1,50m
GRP-4M	4 M	N2	W4	1,00	-	A	C100 – lg 1,50m		N1	W2	0,60	A	C100 – lg 1,50m
GRP-3M	3 M	N2	W3	0,90	-	A	C100 – lg 1,50m						
GRP-2M	2 M	N2	W2	0,70	-	A	C100 – lg 1,50m		N1	W1	0,30	A	C100 – lg 1,50m
GRP-H1	1.5 M	H1	W3	0,80	VI4	A	C100 – lg 1,50m						
GRP-4M	4 M	N2	W4	1,00	-	B	Sur platine						
GRP-2M	2 M	N2	W2	0,60	-	B	Sur platine						



EXTREMIDADES P.12



CONEXIONES P.12



ACCESORIOS P.13



BARRERA MADERA/MÉTAL

G4M & G2M



INSTALACIÓN FÁCIL Y RÁPIDA

Certificado CE por ASCQUER según EN1317
N° 1826-CPR-09-02-04-DR01
N° 1826-CPR-09-02-04-DR02

NIVEL N2
CONEXION 4M & 2M
SEGURIDAD ÓPTIMA ASI= A

Alta calidad - Durabilidad
Pino Clase 4 (EN 335)
Acero de alto rendimiento
Galvanizado en caliente (ISO 1461)

Certificación PEFC

**Primera empresa en Europa en haber creado
la barrera de seguridad mixta en 1984.
Más de 40 años de experiencia y
conocimiento.**



ascquer
association pour la
certification et la qualification
des équipements de la route

CE



Rondino Road®

	ENTRAXE	NIVEAU	Wn	Dn	ASI	SUPPORT
G4M	4 M	N2	W7	2,10	A	C100 – lg 1,50m
G2M.4	2 M	N2	W6	1,70	A	C100 – lg 1,50m
G2M.2	2 M	N2	W6	1,70	A	C100 – lg 1,50m



CONEXIONES P.12



ACCESORIOS P.13



ACCESORIOS P.13



BARRERA MADERA/MÉTAL

G4M+ & G2M+



INSTALACIÓN FÁCIL Y RÁPIDA

Certificado CE por ASCQUER según EN1317
N° 1826-CPR-09-02-04-DR04
N° 1826-CPR-09-02-04-DR05

NIVEL N2
CONEXIONES 4M & 2M
SEGURIDAD ÓPTIMA ASI= A

Alta calidad - Durabilidad
Pino Clase 4 (EN 335)
Acero de alto rendimiento
Galvanizado en caliente (ISO 1461)

Primera empresa en Europa en haber
creado la barrera de seguridad mixta
en 1984.

Más de 40 años de experiencia y
conocimiento.

Certificación PEFC

	ENTRAXE	NIVEAU	Wn	Dn	ASI	SUPPORT
G4M+	4 M	N2	W7	2,10	A	C100 - lg 1,50m
G2M+.4	2 M	N2	W5	1,50	A	C100 - lg 1,50m
G2M+.2	2 M	N2	W5	1,50	A	C100 - lg 1,50m



ascquer
association pour la
certification et la qualification
des équipements de la route

CE

BARRERA MADERA/METAL

GH2



INSTALACIÓN
FÁCIL Y RÁPIDA

Certificado CE por ASCQUER según EN1317
N° 1826-CPR-09-02-04-DRO3

NIVEL H2
CONEXIÓN 2M
ASI= B

Alta calidad - Durabilidad
Pino Clase 4 (EN 335)
Acero de alto rendimiento
Galvanizado en caliente (ISO 1461)



Certificación PEFC

	ENTRAXE	NIVEAU	Wn	Dn	Vin	ASI	SUPPORT
GH2	2 M	H2	W4	1,00	VI4	B	C100 - lg 1,50m



ascquer
association pour la
certification et la qualification
des équipements de la route

CE

CONEXIONES

Dada la falta de una norma europea y certificación CE para las conexiones, Rondino ha certificado sus conexiones NF058 por ASCQUER.



Conexión GRP en muro bajo
860 060



Conexión G/G+ en muro bajo
800 460



Conexión GRP sobre metal GS
860 070

EXTREMOS

Los extremos no pueden tener la certificación CE según EN1317. El Reglamento Nacional de Equipamiento Vial (RNRE) recomienda 2 tipos de soluciones para los extremos:

Extremos del tipo “disposiciones constructivas”

Suelen ser de 4m o 12m - Sin certificación CE
Ver manual de instalación



Extremos P2/P4

Extremos eficientes según XP ENV 1317-4:2002 - Sin certificación CE
Consúltenos para una cotización

ACCESORIOS



Tapa trasera en madera C80
G4M & G2M | 800 403
G4M+ & G2M+ | 800 403-02



Tapa trasera en madera C100
G4M & G2M | 800 029
G4M+ & G2M+ | 850 029



Reflector
800 254

PASAMANOS CICICLISTAS

(sin certificación CE)



Pasamanos GRP
860 731 (GRP-H1)
860 721



Pasamanos G/G+
G2M 800 423 / G4M | 800 423-05
G2M+ 850 423 / G4M+ | 850 423-05



Pasamanos G2M
800 401-01

PROTECCIÓN MOTOCICLISTAS

(sin certificación CE)

G4M/G4M+ | 800 404

G2M/G2M+ | 800 405

GRP | 860 705

Extrémité | 800 454



BARRERAS ACUSTICAS

Nuestras barreras acústicas cuentan con la certificación CE según las normas europeas EN1793 - EN1794 - EN14388. Certificación por el laboratorio francés FCBA.



Pantallas reflectantes



Pantallas Absorbentes

GUARDA CUERPOS

Cumple con las normas XP98-405 ; NF P01 -012 ; NF P01-013

Puntos clave: Elementos premontados de 2m, Soporte de metal galvanizado, Tornillería de acero inoxidable, Fácil montaje en curvas y pendientes.

Calidad - Durabilidad de la madera Pino Clase 4



SB20 1m | 800 680
SB22 1.20m | 800 690



SB24 1.40m | 800 700
Doble pasamanos



OPCIÓN LEDS INTEGRADAS - CONSULTANOS !

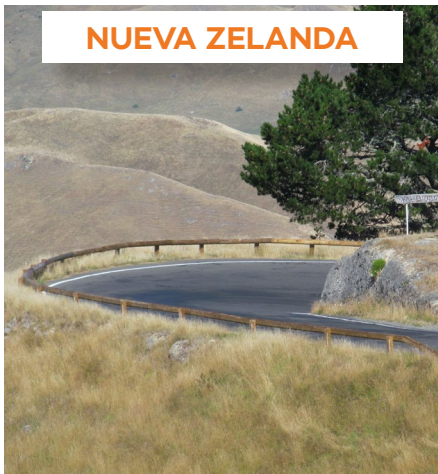
OTROS PRODUCTOS

Visiten nuestros sitios web : rondino-road.com | rondino.fr

REFERENCIAS

Más de 5,000 km instalados en todo el mundo:

Francia, España, Portugal, Italia, Bélgica, Luxemburgo, Inglaterra, Países Bajos, Eslovenia, Nueva Zelanda, Chile, Estonia, Marruecos, Alemania, Israel, Malta...



NUEVA ZELANDA



INGLATERRA



FRANCIA



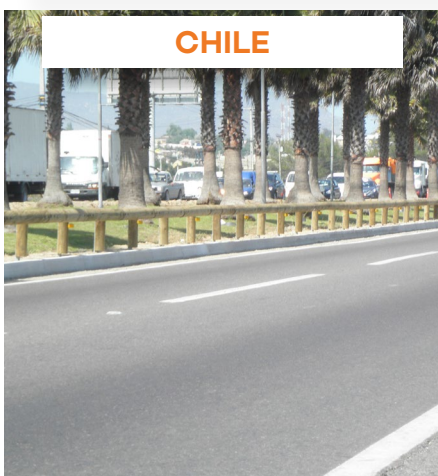
HOLANDA



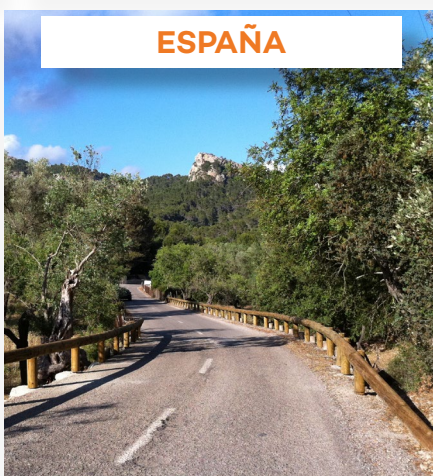
ESLOVENIA



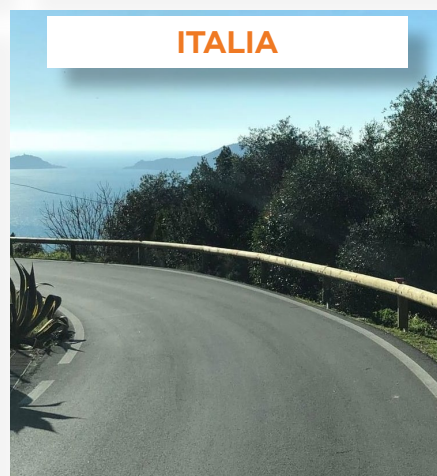
BÉLGICA



CHILE



ESPAÑA



ITALIA

¿Tienes un proyecto? - ¡Contáctanos!
info@rondino-road.com



The image shows a road with a wooden guardrail on the right side. The guardrail is made of three horizontal logs supported by vertical posts. To the left of the road is a grassy area with several trees, some of which are bare. In the background, there is a field with a few cars parked. The sky is clear and blue.

Oficinas Francia

230 Rue de l'industrie
ZI du Champ de Mars
42600 SAVIGNEUX
FRANCE

Tel: +33 4 77 96 29 81

info@rondino-road.com

www.rondino-road.com

www.rondino.fr

Oficina en España

Edifici BCIN - RONDINO
C/ Marcus Porcius, 1-Poligon
08915 BADALONA (BARCELONA)

Tel: +34 934 648 033

Movil: +34 677 419 861

info@rondino.es

Rondino Road[®]