

# TECNOVIAL

## SISTEMAS DE CONTENCIÓN CERTIFICADOS



Fabricación Local - Ingeniería Propia - Certificación Europea - Presencia Internacional.



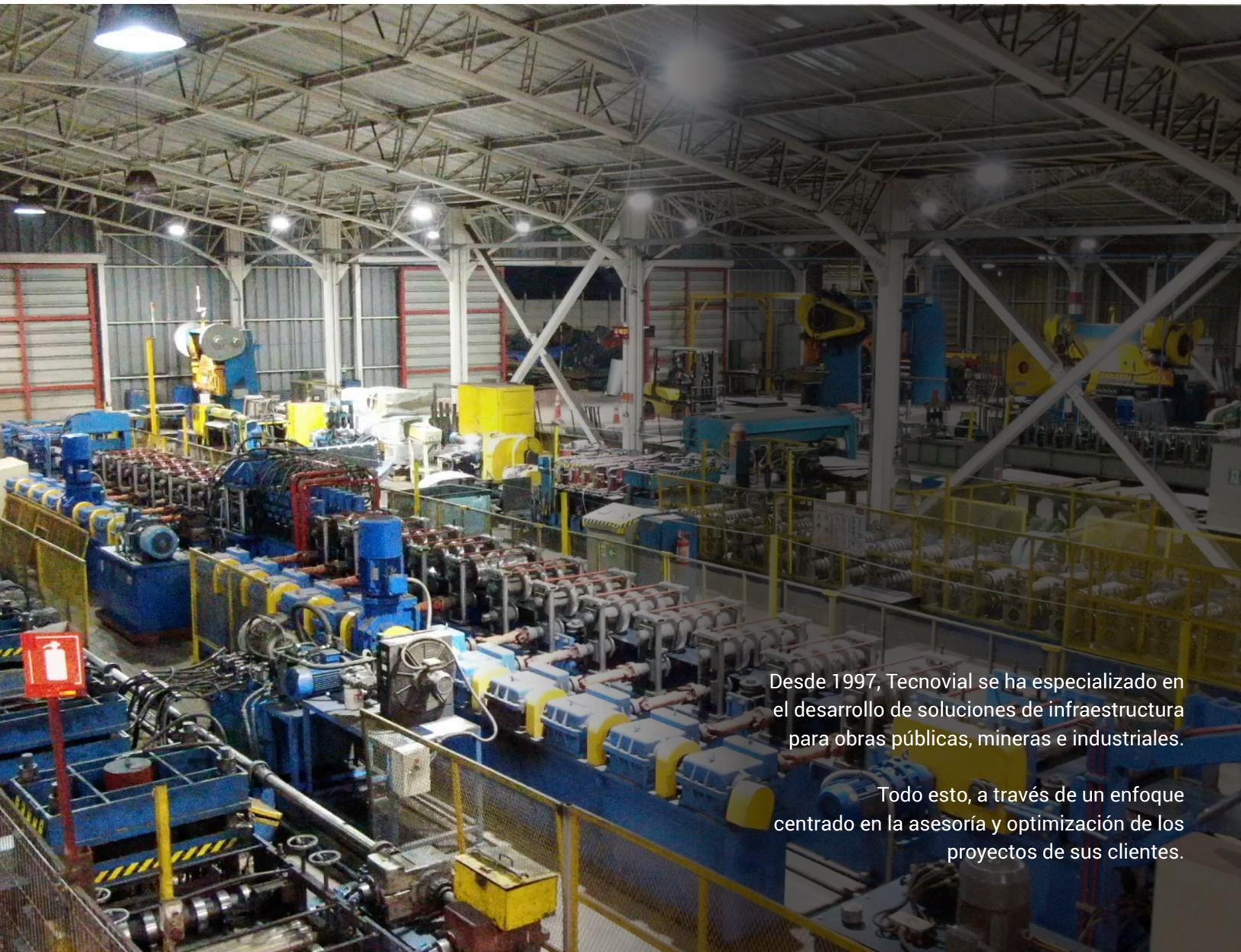
[www.tecnovial.cl](http://www.tecnovial.cl)



GESTIÓN DE LA CALIDAD  
RI-9000-9084  
GESTIÓN SST  
RI-45000-10  
GESTIÓN AMBIENTAL  
RI-14000-1038



## NUESTRA EMPRESA



Desde 1997, Tecnovial se ha especializado en el desarrollo de soluciones de infraestructura para obras públicas, mineras e industriales.

Todo esto, a través de un enfoque centrado en la asesoría y optimización de los proyectos de sus clientes.

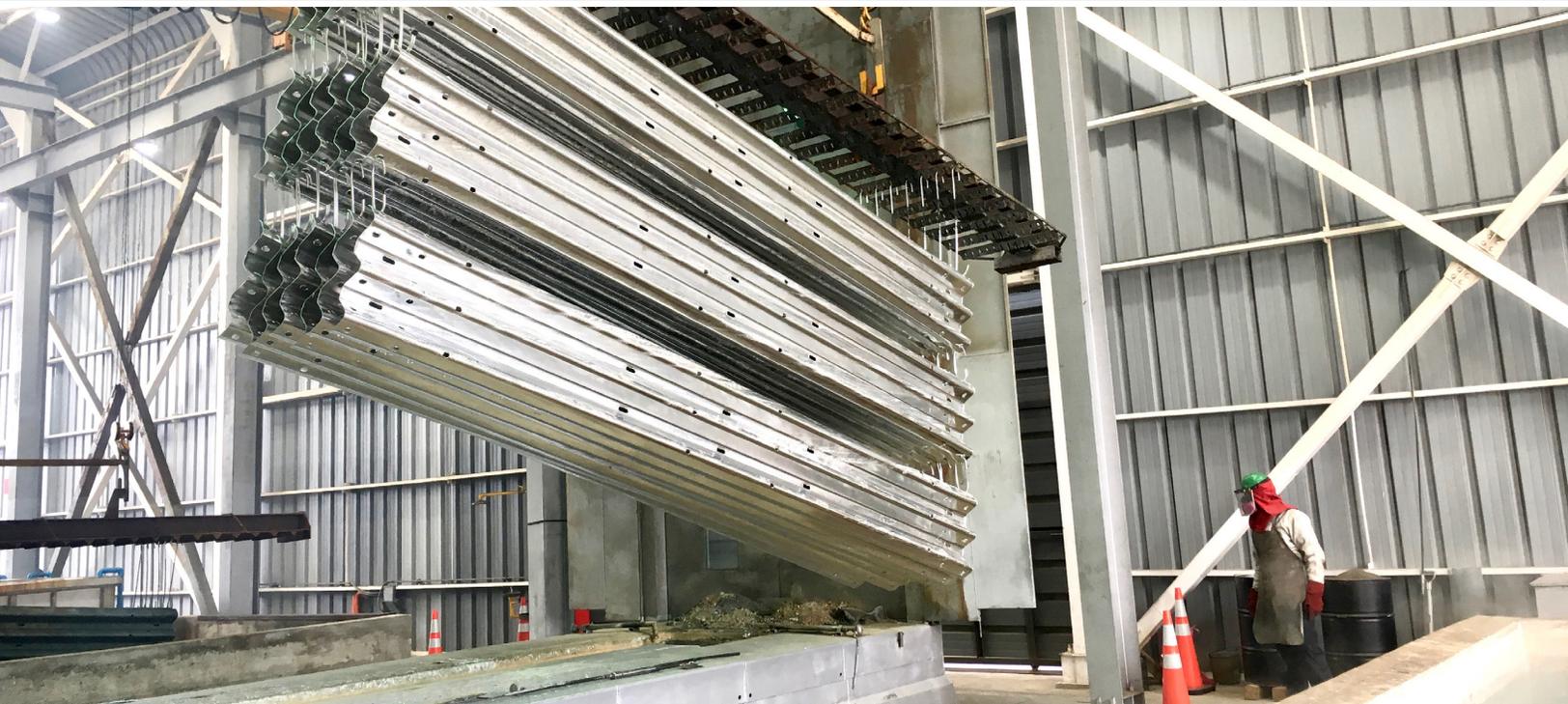


Presencia Internacional



Certificaciones

## PROTECCIÓN AL ACERO – PLANTA DE GALVANIZADO



Damos durabilidad a su proyecto, con nuestra planta de galvanizado

Sabemos que la durabilidad de un material, es clave al momento de definir su uso en un proyecto.

Es por esto, que en Tecnovial contamos con nuestra propia planta de galvanizado, que nos permite garantizar el comportamiento de nuestros productos frente a la corrosión y contar con la capacidad de respuesta para grandes proyectos.

Nuestros expertos, lo apoyarán en la especificación del esquema de protección óptimo para su proyecto.

ALTERNATIVAS DE  
PROTECCIÓN AL ACERO



GALVANIZADO



CORTEN



MAGNELIS



GALVANIZADO - DUPLEX

## NORMAS BARRERAS CERTIFICADAS EN-1317-2

La Norma Europea UNE EN 1317-2 establece distintos criterios para caracterizar y ensayar los distintos sistemas de contención vehicular. Algunos de los parámetros de esta Norma son:

### A NIVEL DE CONTENCIÓN

Demuestra que la capacidad estructural de la barrera sea suficiente para contener y redireccionar al vehículo descontrolado.

NC (EN-1317)	Velocidad de Impacto[Km/h]	Angulo de Impacto [°]	Masa Vehículo [Kg]	Categoría del Vehículo
N2	110	20	1.500	Autos y Camionetas
H1	70	15	10000	Camiones hasta 10 t.
H2	70	20	13000	Buses hasta 13 t.
H3	80	20	16000	Camiones rígidos hasta 16 t.
H4b	65	20	38000	Camiones con acople hasta 38 t.

## NORMAS BARRERAS CERTIFICADAS EN-1317-2

### B ANCHO DE TRABAJO

Indica la deformación de la barrera inducida por la energía del impacto del vehículo. Esto, está directamente relacionado con el espacio disponible en terreno por detrás de la barrera, por lo que el ancho de trabajo debe ser menor a este espacio disponible. Un ancho de trabajo adecuado, minimiza la salida de la carretera o camino.

#### Anchos de trabajo

Niveles de Anchos de Trabajo	Valores Máximos Esperados [m]
W1	$W \leq 0,6$
W2	$W \leq 0,8$
W3	$W \leq 1,0$
W4	$W \leq 1,3$
W5	$W \leq 1,7$
W6	$W \leq 2,1$
W7	$W \leq 2,5$
W8	$W \leq 3,5$

#### Ejemplos de anchos de trabajo

##### DONDE:

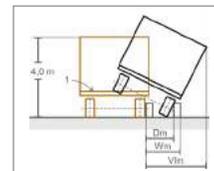
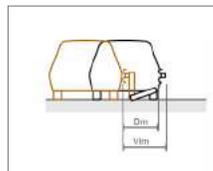
**Wn:** Ancho de trabajo [m]

**Dm:** Deflexión Dinámica [m]

$$Wn: Dm + a$$

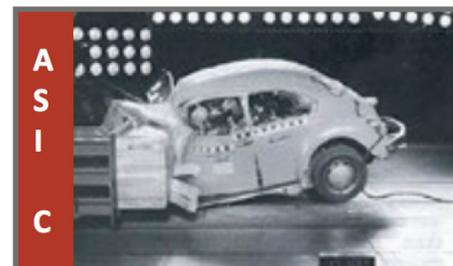
**Vim:** Intrusión del Vehículo [m]

**a:** Ancho de la barrera [m]



### C ÍNDICE DE SEVERIDAD (ASI)

Mide las aceleraciones que sufren los ocupantes del vehículo durante el impacto catalogadas en tres categorías: A, B y C, según el daño provocado. Una barrera clasificada con ASI A es aquella que genera menor impacto a los ocupantes, mientras que aquella clasificada con ASI C es aquella que durante el impacto puede generar daños a los órganos de los ocupantes. La tendencia chilena es optar por barreras clasificadas por ASI A o B.



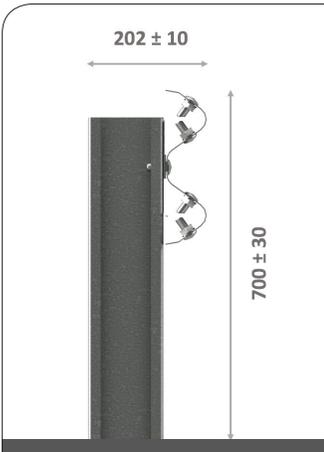
## SISTEMAS DE CONTENCIÓN CERTIFICADOS METÁLICOS

Nombre	Nivel de contención	Ancho de trabajo	Indice de severidad	Distancia de los postes [m]
TVN2W4A-1	N2	W4	A	2
TVN2W5A-1	N2	W5	A	6
TRVN2BL4A	N2	W5	A	4
TRVN2BL6A	N2	W5	A	6
TVH1W4A-2	H1	W4	A	4
TRVH1BL2A	H1	W4	A	2
TVH2W4A-2	H2	W4	A	2,66
TVH2W5B-1	H2	W5	B	2
ISH2BP2A PUENTES	H2	W3	A	2

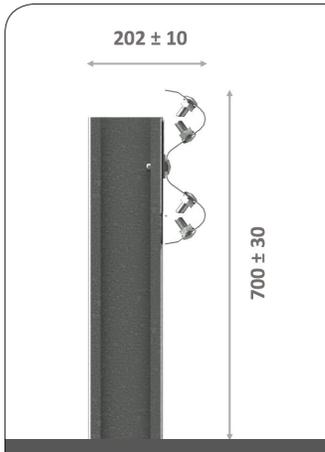
## SISTEMAS DE CONTENCIÓN CERTIFICADOS MIXTOS

Nombre	Nivel de contención	Ancho de trabajo	Indice de severidad	Distancia de los postes [m]
TRVN2BL2	N2	W3	A	2
TRVN2BL4	N2	W4	A	4
TRVN2BL6	N2	W4	A	6
TRVH1BL2	H1	W4	A	2
TVH2W4BM-1	H2	W4	B	1,33
TVH2W5BM-2	H2	W5	B	2,66
IDRH2ST2LA	H2	W5	B	2,66
ISH2BP2LA PUENTES	H2	W4	A	2

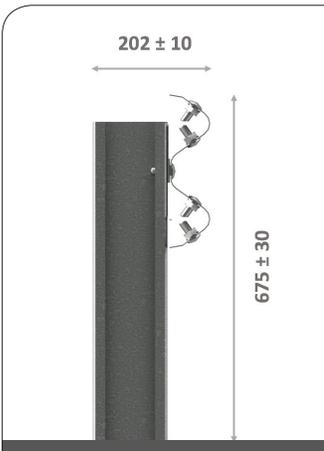
## BARRERAS CERTIFICADAS NORMA EN-1317 METÁLICAS



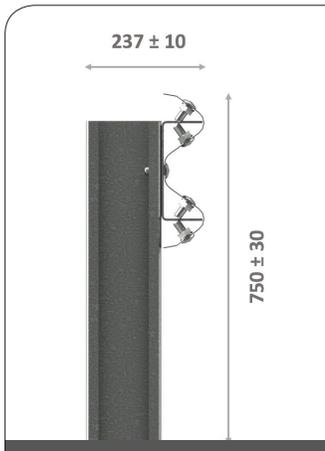
<b>TVN2W4A-1</b>	
Nivel de contención	
N2	
Ancho de trabajo	
W4	
Indice de severidad	
A	
Distancia de los postes [m]	
	2



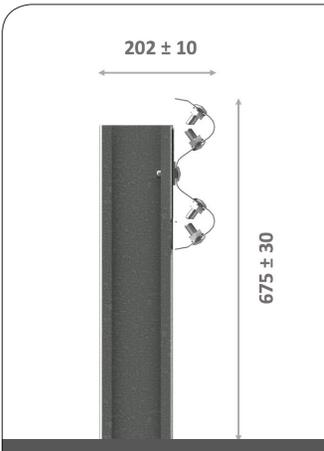
<b>TVN2W5A-1</b>	
Nivel de contención	
N2	
Ancho de trabajo	
W5	
Indice de severidad	
A	
Distancia de los postes [m]	
	6



<b>TRVN2BL6A</b>	
Nivel de contención	
N2	
Ancho de trabajo	
W5	
Indice de severidad	
A	
Distancia de los postes [m]	
	6

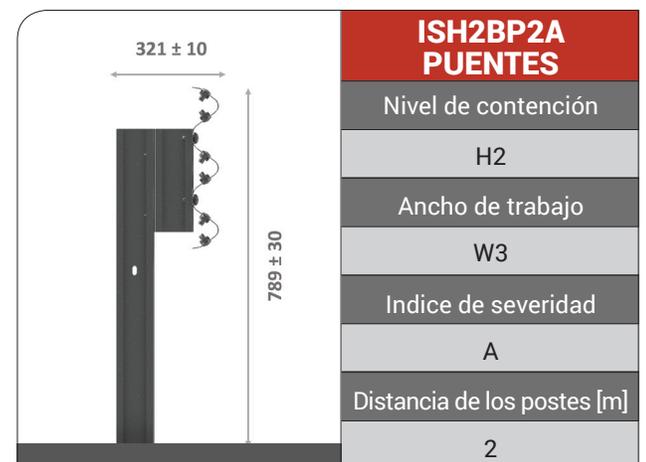
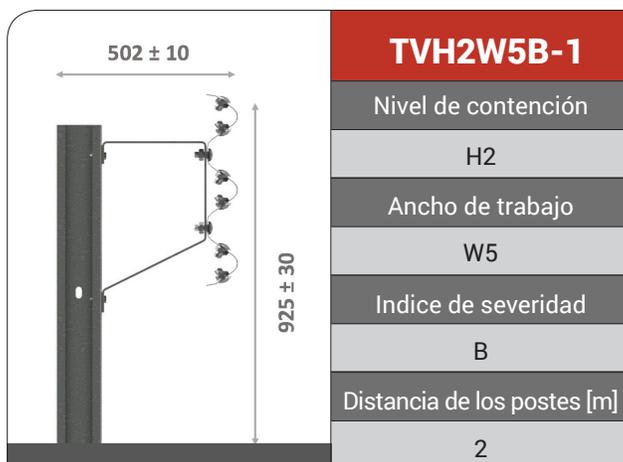
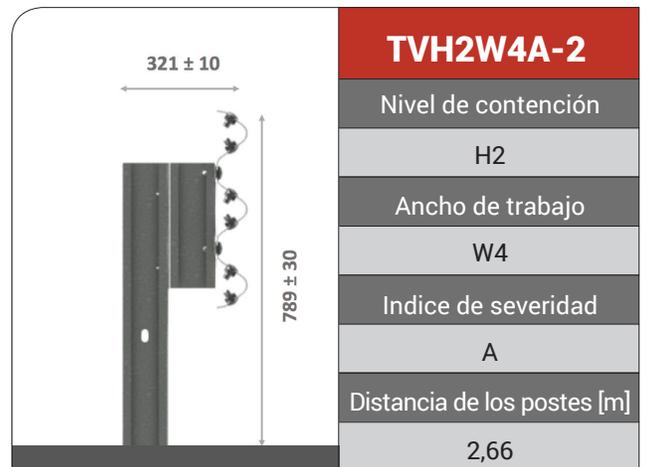
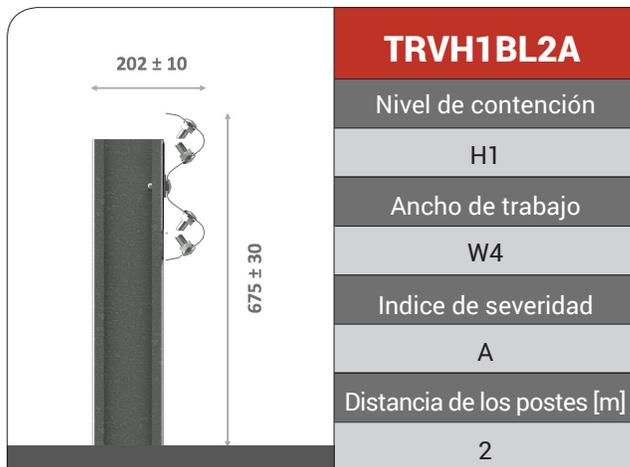


<b>TVH1W4A-2</b>	
Nivel de contención	
H1	
Ancho de trabajo	
W4	
Indice de severidad	
A	
Distancia de los postes [m]	
	4

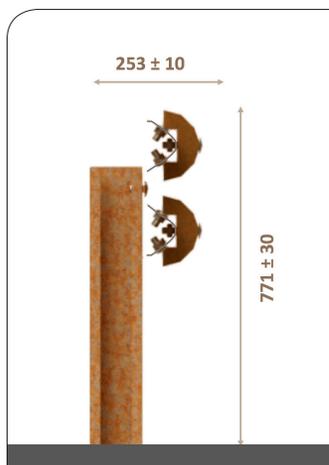


<b>TRVN2BL4A</b>	
Nivel de contención	
N2	
Ancho de trabajo	
W5	
Indice de severidad	
A	
Distancia de los postes [m]	
	4

## BARRERAS CERTIFICADAS NORMA EN-1317 METÁLICAS



## BARRERAS CERTIFICADAS NORMA EN-1317 MIXTAS



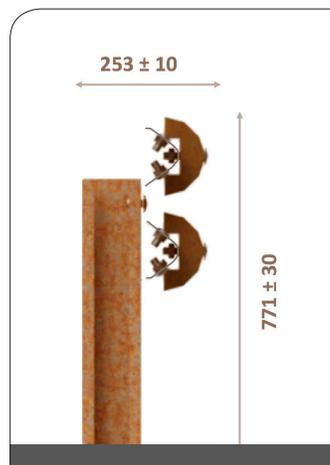
<b>TRVN2BL2</b>	
Nivel de contención	
N2	
Ancho de trabajo	
W3	
Indice de severidad	
A	
Distancia de los postes [m]	2



<b>TRVN2BL4</b>	
Nivel de contención	
N2	
Ancho de trabajo	
W4	
Indice de severidad	
A	
Distancia de los postes [m]	4

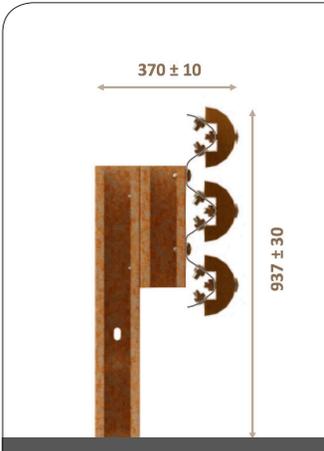


<b>TRVN2BL6</b>	
Nivel de contención	
N2	
Ancho de trabajo	
W4	
Indice de severidad	
A	
Distancia de los postes [m]	6

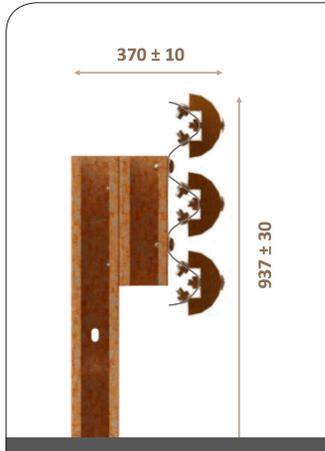


<b>TRVH1BL2</b>	
Nivel de contención	
H1	
Ancho de trabajo	
W4	
Indice de severidad	
A	
Distancia de los postes [m]	2

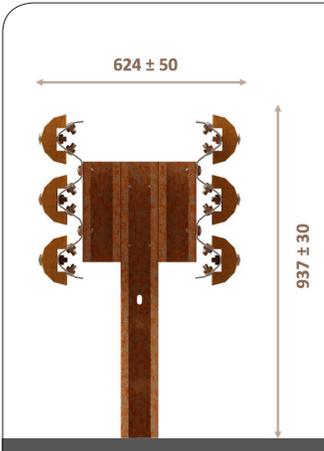
## BARRERAS CERTIFICADAS NORMA EN-1317 MIXTAS



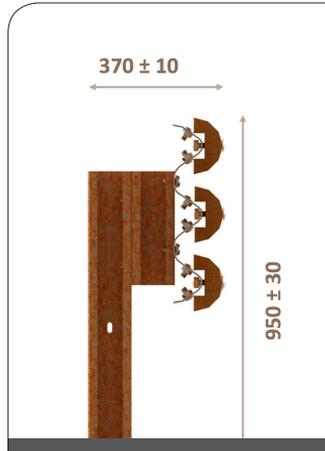
<b>TVH2W4BM-1</b>	
Nivel de contención	H2
Ancho de trabajo	W4
Indice de severidad	B
Distancia de los postes [m]	1,33



<b>TVH2W5BM-2</b>	
Nivel de contención	H2
Ancho de trabajo	W5
Indice de severidad	B
Distancia de los postes [m]	2,66



<b>IDRH2ST2LA</b>	
Nivel de contención	H2
Ancho de trabajo	W5
Indice de severidad	B
Distancia de los postes [m]	2,66



<b>ISH2BP2LA PUNTES</b>	
Nivel de contención	H2
Ancho de trabajo	W4
Indice de severidad	B
Distancia de los postes [m]	2

# TECNOVIAL



GESTIÓN DE LA CALIDAD  
RI-9000-9084  
GESTIÓN SST  
RI-45000-10  
GESTIÓN AMBIENTAL  
RI-14000-1038



[www.tecnovial.cl](http://www.tecnovial.cl)