

## PROPIEDADES

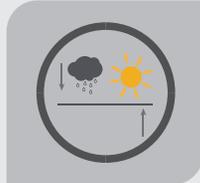
### ESCALERILLA PORTACONDUCTORES



No se oxida



Dieléctrico



Termoestable



Alta durabilidad



Baja conductividad térmica



Resistencia a la intemperie



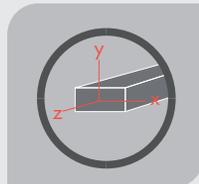
No dúctil



Liviana



Resistencia UV



Ortorrópico



Unión mecánica



Color incorporado

Las escalerillas porta conductores Femoglas® compuestas por perfiles de plástico reforzado con fibras de vidrio (FRP), fabricadas por pultrusión con resinas termoestables, filtro UV y color incorporado, son ideales para su utilización en proyectos que necesiten elementos con buena resistencia mecánica, bajo peso, estabilidad dimensional. Disponibles en Resina Poliéster para usos generales o Resina Viniléster para ambientes agresivos, ofreciendo durabilidad y años de servicio con bajo mantenimiento, siendo

una excelente alternativa reemplazando al acero inoxidable y otros materiales más costosos que requieren de una mantención constante. Su diseño típico de escalerillas con perfiles principales en forma de "E" ó "C", se clasifican para trabajo de servicio bajo (Standard), mediano (Medium) y pesado (Heavy Duty). Los palillos y perfiles principales son del mismo material y están asegurados en su lugar para prevenir el desplazamiento de los cables.

## CRITERIOS DE CARGAS DE DISEÑO FABRICACION HOMOLOGADAS A NORMA NEMA FG1.

FORMATOS	CAPACIDAD DE SERVICIO	TIPO DE PERFIL	CLASE	ALTURA (mm)	CARGA DE TRABAJO
Standard (S)	Baja	E	A	100	74 Kg/metro lineal
Medium (M)	Media	E	B	150	112 Kg/metro lineal
Heavy Duty (HD)	Alta	C	C	150	146 Kg/metro lineal

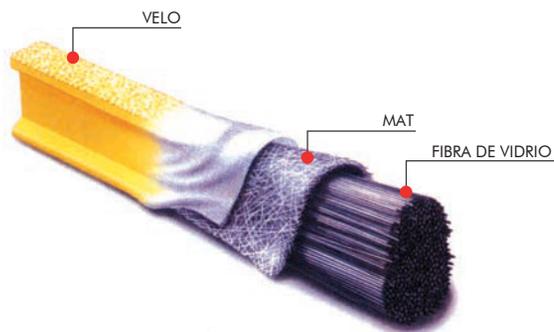
## NORMAS ADICIONALES

ASTM D 790 Exposición ambiental

ASTM D 635 Propagación de la llama

## LÍNEAS DE FABRICACIÓN

ESCALERILLAS PORTACONDUCTORES



### PULTRUSIÓN

Proceso continuo de fabricación de perfiles estructurales en el cual las fibras de vidrio son ubicadas estratégicamente y conducidas para ser cubiertas y saturadas por resina líquida. Este proceso es continuamente guiado y tirado (pultruido) a través de un molde dentro de una matriz con temperatura que determina la forma del perfil, una vez terminado este proceso de curado los perfiles pueden ser dimensionados en largos específicos para conformar los distintos formatos de escalerillas según requerimientos de diseño.

## COMPOSICIÓN

30% Resina + 50% a 70% Roving + 30% a 50% Mat + Velo

## RESINAS

Poliéster FR (PNFR) - Viniléster FR (VINFR)

## GENERALIDADES

- Peso específico 70% menor que el acero
- Resistencia a la intemperie
- No se oxida
- Dieléctrico
- Variedad de modelos
- Color en la masa
- Retardante a la llama

## FORMATOS

- Standard (S)
- Medium (M)
- Heavy Duty (HD)

## COLOR ESTANDAR



ROJO



NARANJO



GRIS

<sup>1</sup>Colores estándar de fabricación, otros colores previa consulta en Ingeniería y Calidad Femoglas®

## ESCALERILLA RECTA

## ESCALERILLA PORTACONDUCTORES

Imagen referencial



### DESCRIPCIÓN

- Escaleras porta conductores fabricadas en plástico reforzado con fibra de vidrio (FRP) compuesta por un 30% de resina y 70% de fibra.
- Diseñadas con perfiles estructurales fabricados por pultrusión, que le otorgan un alto nivel de resistencia, estabilidad dimensional y poco peso.
- Disponible en resina Poliéster FR<sup>1</sup> y Viniléster FR<sup>1</sup>.
- Larga vida útil en ambientes donde otros materiales no tienen un buen comportamiento.
- Disponible en formato Standard (S), Medium (M) y Heavy Duty (HD).

### 2 COLORES



<sup>1</sup> (FR) Retardante a la llama  
<sup>2</sup> Colores estándar, otros colores consultar en Ingeniería y Calidad Femoglas®



No se oxida ni corroe



Dieléctrico



Color incorporado



Resistencia a la intemperie



Liviana



Bajo costo de mantenimiento



Unión mecánica



Alta durabilidad

### ERS



### ERM



### ERHD



Imágenes referenciales



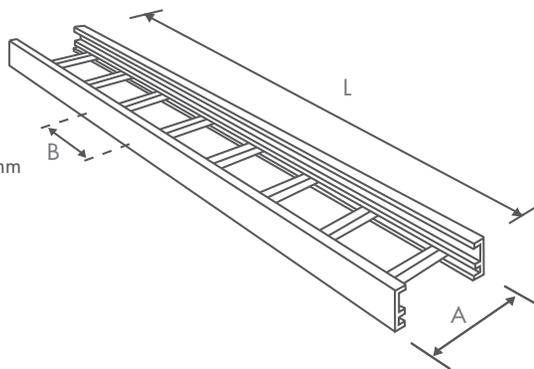
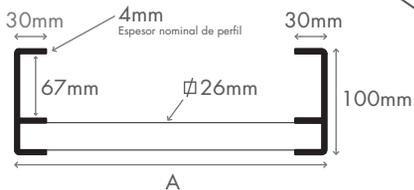
✓ Peso específico 70% más liviano que el acero

# ESCALERILLA RECTA

## MODELOS

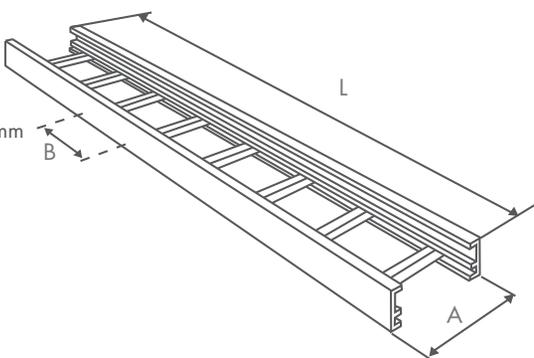
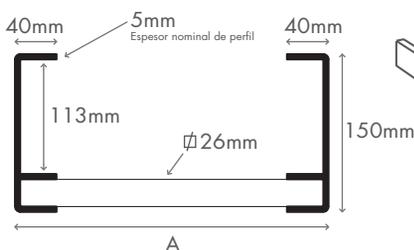
### Escalera Recta Standard (ERS)

Código catálogo	A	B	L
ERS	150 mm.	150mm.	3000mm.
	α	200mm.	○
	900mm.	300mm.	6000mm.



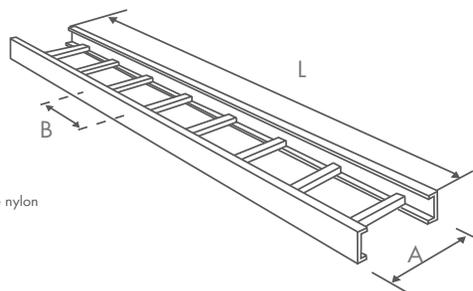
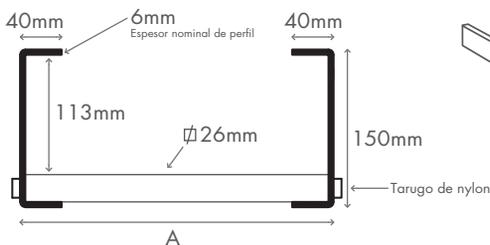
### Escalera Recta Medium (ERM)

Código catálogo	A	B	L
ERM	150 mm.	150mm.	3000mm.
	α	200mm.	○
	800mm.	300mm.	6000mm.



### Escalera Recta Heavy Duty (ERHD)

Código catálogo	A	B	L
ERHD	150 mm.	150mm.	3000mm.
	α	200mm.	○
	800mm.	300mm.	6000mm.



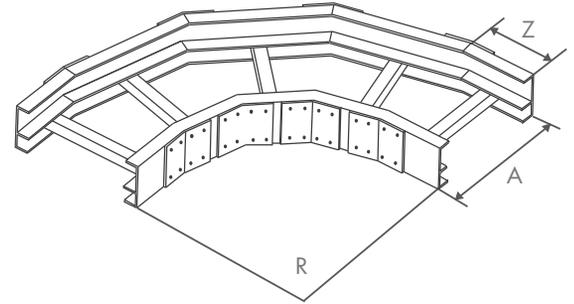
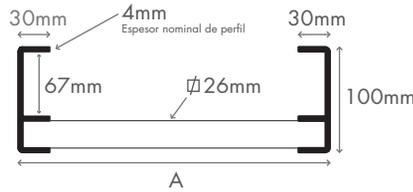
- ✓ Todos los elementos de conexión son aplicables a las escaleras Tipo M
- ✓ Todas las medidas son nominales y están sujetas a tolerancias de fabricación y criterios normativos.
- ✓ Los productos Femoglas® están en constante proceso de innovación y desarrollo por lo que pueden estar sujetos a modificaciones.

# ESCALERILLA CURVA HORIZONTAL

## MODELOS

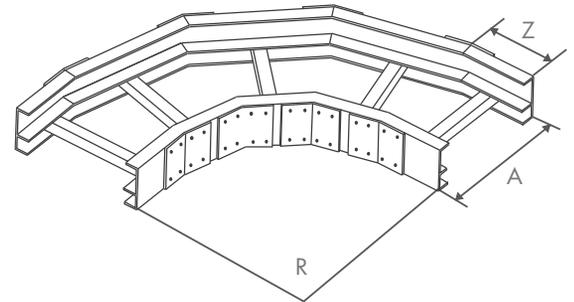
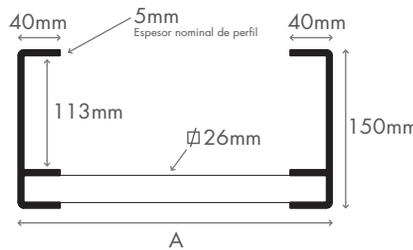
### Curva Horizontal Standard (CHS)

Código catálogo	A	R	Z
CHS-90°	150 mm.	300mm.	
CHS-60°	a	y	150mm.
CHS-45°	800mm.	600mm.	
CHS-30°			



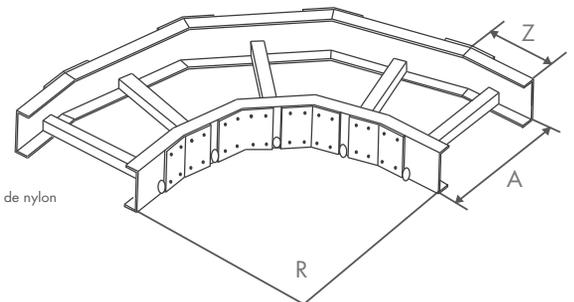
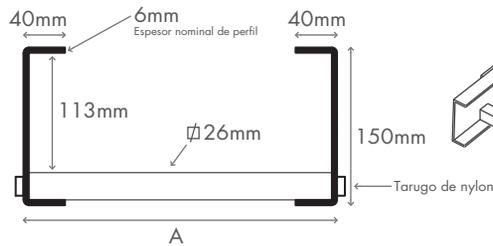
### Curva Horizontal Medium (CHM)

Código catálogo	A	R	Z
CHS-90°	150 mm.	600mm.	
CHS-60°	a	y	275mm.
CHS-45°	800mm.	900mm.	
CHS-30°			



### Curva Horizontal Heavy Duty (CHHD)

Código catálogo	A	R	Z
CHS-90°	150 mm.	600mm.	
CHS-60°	a	y	275mm.
CHS-45°	800mm.	900mm.	
CHS-30°			



- ✓ Todos los elementos de conexión son aplicables a las escalerillas Tipo M
- ✓ Todas las medidas son nominales y están sujetas a tolerancias de fabricación y criterios normativos.
- Los productos Femoglas® están en constante proceso de innovación y desarrollo por lo que pueden estar sujetos a modificaciones.

## ESCALERILLA CURVA HORIZONTAL

### ESCALERILLA PORTACONDUCTORES

Imagen referencial



#### DESCRIPCIÓN

- Escaleras porta conductores fabricadas en plástico reforzado con fibra de vidrio (FRP) compuesta por un 30% de resina y 70% de fibra.
- Diseñadas con perfiles estructurales fabricados por pultrusión, que le otorgan un alto nivel de resistencia, estabilidad dimensional y poco peso.
- Disponible en resina Poliéster FR<sup>1</sup> y Viniléster FR<sup>1</sup>.
- Larga vida útil en ambientes donde otros materiales no tienen un buen comportamiento.
- Disponible en formato Standard (S), Medium (M) y Heavy Duty (HD).

#### COLORES



<sup>1</sup>(FR)Retardante a la llama  
<sup>2</sup>Colores estándar, otros colores consultar en Ingeniería y Calidad Femoglas®



No se oxida  
ni corroe



Dieléctrico



Color incorporado



Resistencia a la  
intemperie



Liviana



Bajo costo  
de mantenimiento



Unión mecánica

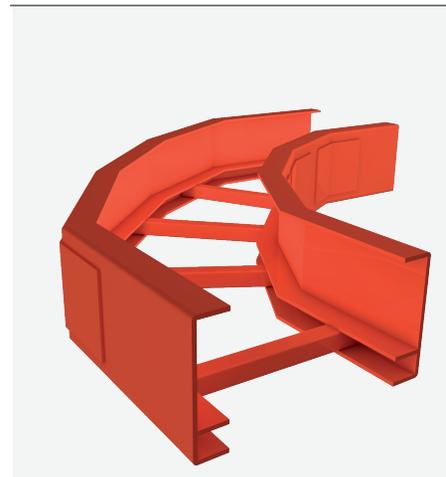


Alta  
durabilidad

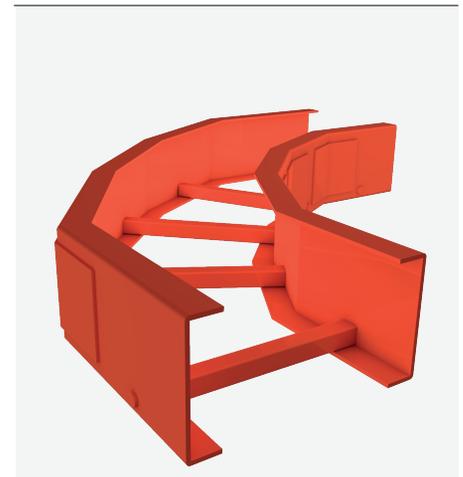
### CHS



### CHM



### CHHD



Imágenes referenciales



✓ Peso específico 70% más liviano que el acero

## ESCALERILLA CURVA VERTICAL INTERIOR

### ESCALERILLA PORTACONDUCTORES

Imagen referencial



#### DESCRIPCIÓN

- Escaleras porta conductores fabricadas en plástico reforzado con fibra de vidrio (FRP) compuesta por un 30% de resina y 70% de fibra.
- Diseñadas con perfiles estructurales fabricados por pultrusión, que le otorgan un alto nivel de resistencia, estabilidad dimensional y poco peso.
- Disponible en resina Poliéster FR<sup>1</sup> y Viniléster FR<sup>1</sup>.
- Larga vida útil en ambientes donde otros materiales no tienen un buen comportamiento.
- Disponible en formato Standard (S), Medium (M) y Heavy Duty (HD).

#### COLORES



<sup>1</sup>(FR)Retardante a la llama  
<sup>2</sup>Colores estándar, otros colores consultar en Ingeniería y Calidad Femoglas®



No se oxida ni corroe



Dieléctrico



Color incorporado



Resistencia a la intemperie



Liviana



Bajo costo de mantenimiento



Unión mecánica



Alta durabilidad

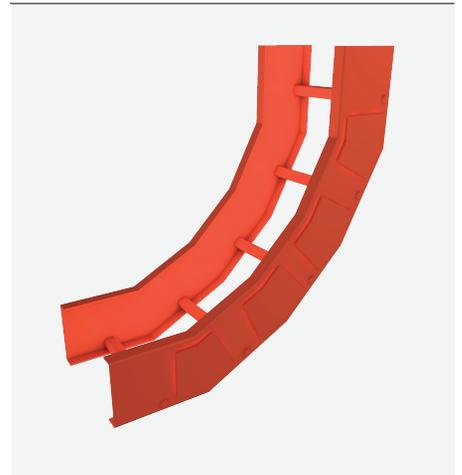
#### CVIS



#### CVIM



#### CVIHD



Imágenes referenciales



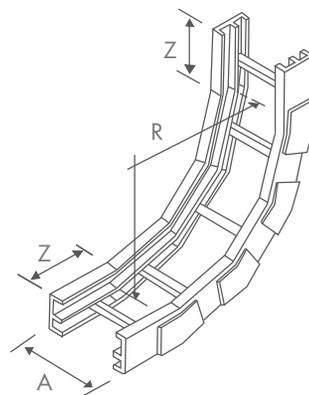
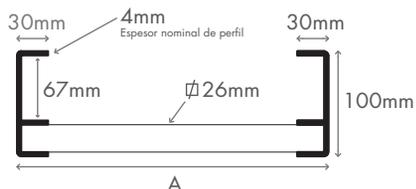
✓ Peso específico 70% más liviano que el acero

# ESCALERILLA CURVA VERTICAL INTERIOR

## MODELOS

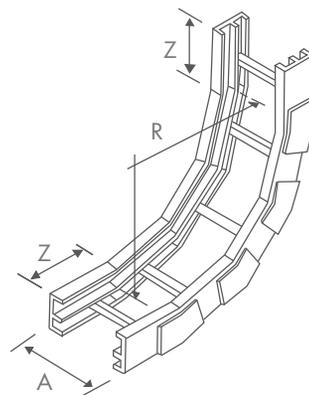
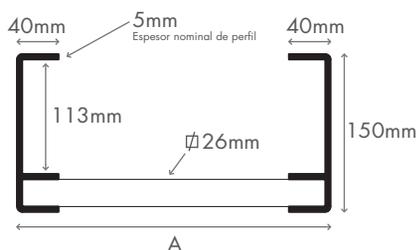
### Curva Vertical Interior (CVIS)

Código catálogo	A	R	L
CVIS-90°	150 mm.	300mm.	150mm.
CVIS-60°	a	y	
CVIS-45°	800mm.	600mm.	
CVIS-30°			



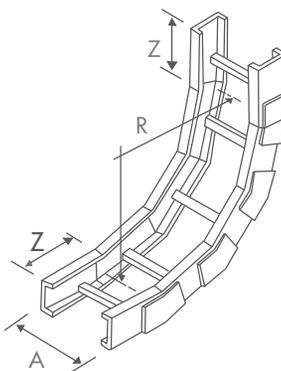
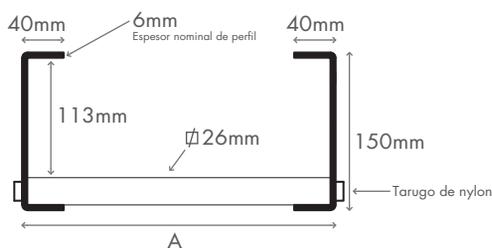
### Curva Vertical Interior (CVIM)

Código catálogo	A	R	L
CVIM-90°	150 mm.	600mm.	275mm.
CVIM-60°	a	y	
CVIM-45°	800mm.	900mm.	
CVIM-30°			



### Curva Vertical Interior (CVIHD)

Código catálogo	A	R	L
CVIHD-90°	150 mm.	600mm.	275mm.
CVIHD-60°	a	y	
CVIHD-45°	800mm.	900mm.	
CVIHD-30°			



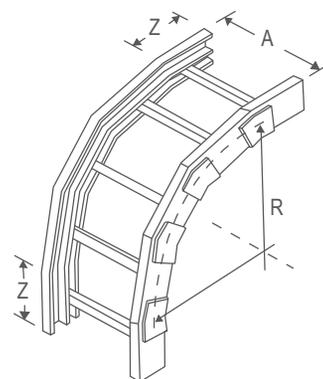
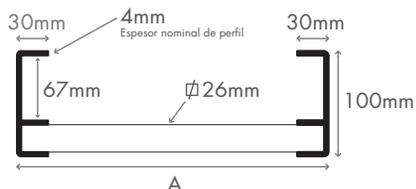
- ✓ Todos los elementos de conexión son aplicables a las escalerillas Tipo M
- ✓ Todas las medidas son nominales y están sujetas a tolerancias de fabricación y criterios normativos.
- ✓ Los productos Femoglas® están en constante proceso de innovación y desarrollo por lo que pueden estar sujetos a modificaciones.

# ESCALERILLA CURVA VERTICAL EXTERIOR

## MODELOS

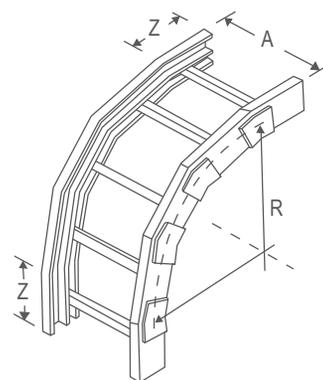
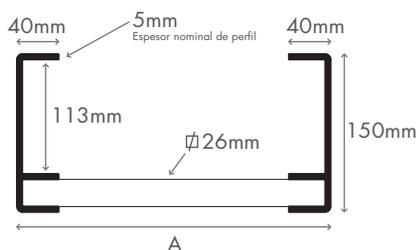
### Curva Vertical Exterior (CVES)

Código catálogo	A	R	L
CVES-90°	150 mm.	300mm.	150mm.
CVES-60°	α	γ	
CVES-45°	800mm.	600mm.	
CVES-30°			



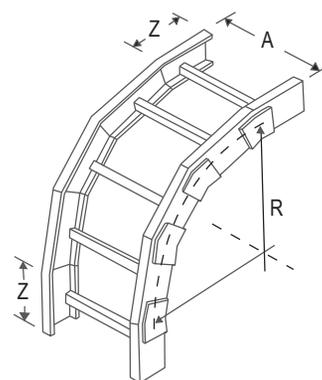
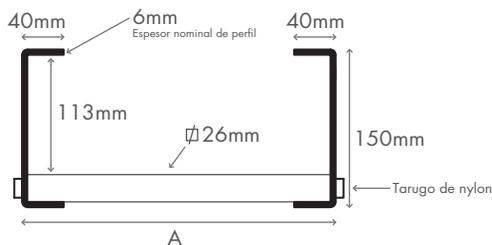
### Curva Vertical Exterior (CVEM)

Código catálogo	A	R	L
CVEM-90°	150 mm.	600mm.	275mm.
CVEM-60°	α	γ	
CVEM-45°	800mm.	900mm.	
CVEM-30°			



### Curva Vertical Exterior (CVEHD)

Código catálogo	A	R	L
CVEHD-90°	150 mm.	600mm.	275mm.
CVEHD-60°	α	γ	
CVEHD-45°	800mm.	900mm.	
CVEHD-30°			



- ✓ Todos los elementos de conexión son aplicables a las escalerillas Tipo M
- ✓ Todas las medidas son nominales y están sujetas a tolerancias de fabricación y criterios normativos.
- ✓ Los productos Femoglas® están en constante proceso de innovación y desarrollo por lo que pueden estar sujetos a modificaciones.

## ESCALERILLA CURVA VERTICAL EXTERIOR

### ESCALERILLA PORTACONDUCTORES

Imagen referencial



#### DESCRIPCIÓN

- Escaleras porta conductores fabricadas en plástico reforzado con fibra de vidrio (FRP) compuesta por un 30% de resina y 70% de fibra.
- Diseñadas con perfiles estructurales fabricados por pultrusión, que le otorgan un alto nivel de resistencia, estabilidad dimensional y poco peso.
- Disponible en resina Poliéster FR<sup>1</sup> y Viniléster FR<sup>1</sup>.
- Larga vida útil en ambientes donde otros materiales no tienen un buen comportamiento.
- Disponible en formato Standard (S), Medium (M) y Heavy Duty (HD).

#### COLORES



<sup>1</sup> (FR) Retardante a la llama  
<sup>2</sup> Colores estándar, otros colores consultar en Ingeniería y Calidad Femoglas®



No se oxida ni corroe



Dieléctrico



Color incorporado



Resistencia a la intemperie



Liviana



Bajo costo de mantenimiento



Unión mecánica

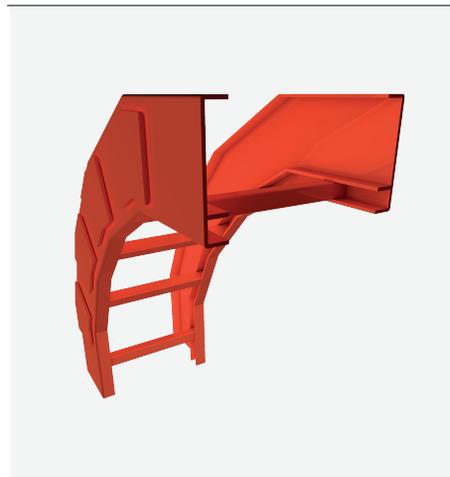


Alta durabilidad

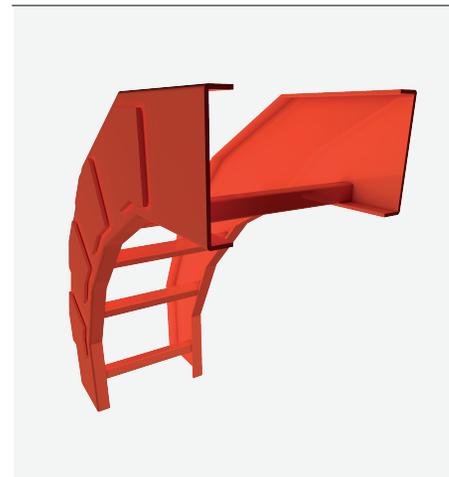
#### CVES



#### CVEM



#### CVEHD



Imágenes referenciales



✓ Peso específico 70% más liviano que el acero

## ESCALERILLAS CURVAS AJUSTABLES

### ESCALERILLA PORTACONDUCTORES

Imagen referencial



#### DESCRIPCIÓN

- Escaleras porta conductores fabricadas en plástico reforzado con fibra de vidrio (FRP) compuesta por un 30% de resina y 70% de fibra.
- Diseñadas con perfiles estructurales fabricados por pultrusión, que le otorgan un alto nivel de resistencia, estabilidad dimensional y poco peso.
- Disponible en resina Poliéster FR<sup>1</sup> y Viniléster FR<sup>1</sup>.
- Larga vida útil en ambientes donde otros materiales no tienen un buen comportamiento.
- Disponible en formato Standard (S), Medium (M) y Heavy Duty (HD).

#### 2 COLORES



<sup>1</sup>(FR) Retardante a la llama.  
<sup>2</sup>Colores estándar, otros colores consultar en Ingeniería y Calidad Femoglas®



No se oxida  
ni corroe



Dieléctrico



Color incorporado



Resistencia a la  
intemperie



Liviana



Bajo costo  
de mantenimiento

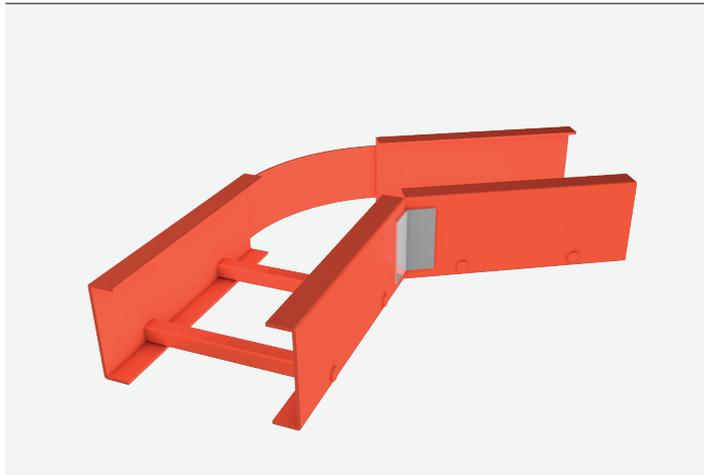


Unión mecánica

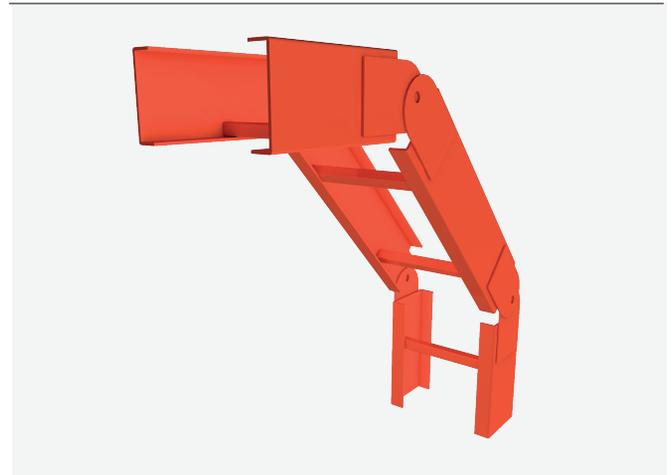


Alta  
durabilidad

### CHAS / CHAM / CHAHD



### CVAS / CVAM / CVAHD



Imágenes referenciales



✓ Peso específico 70% más liviano que el acero

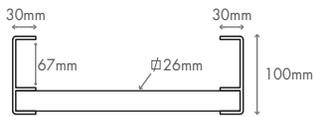
# ESCALERILLAS CURVAS AJUSTABLES

## MODELOS

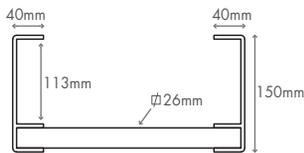
### Curva Horizontal Ajustable

Código catálogo	A1	Angulo	Z1
CHAS	150 mm.	0°-66°	400 mm
CHAM	a	66°-120°	460 mm
CHAHD	800mm.	66°-120°	460 mm

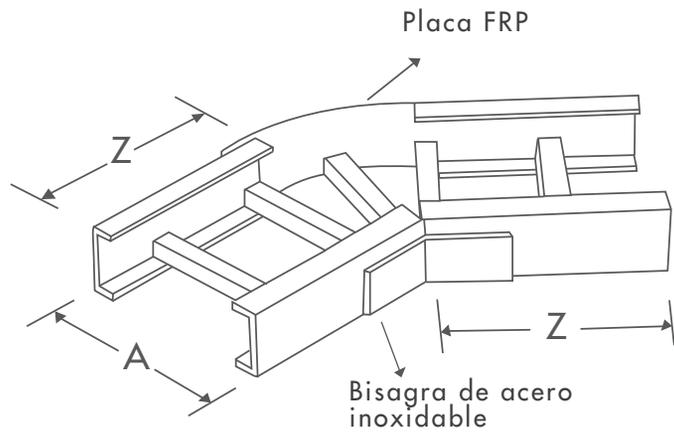
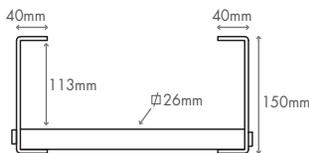
CHAS



CHAM



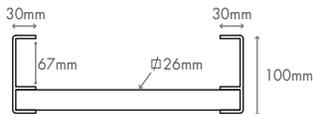
CHAHD



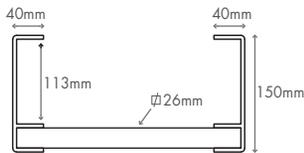
### Curva Vertical Ajustable

Código catálogo	A1	Angulo	Z1	Z2
CVAS	150 mm.	90°-270°	275mm.	580mm.
CVAM	a			
CVAHD	800mm.			

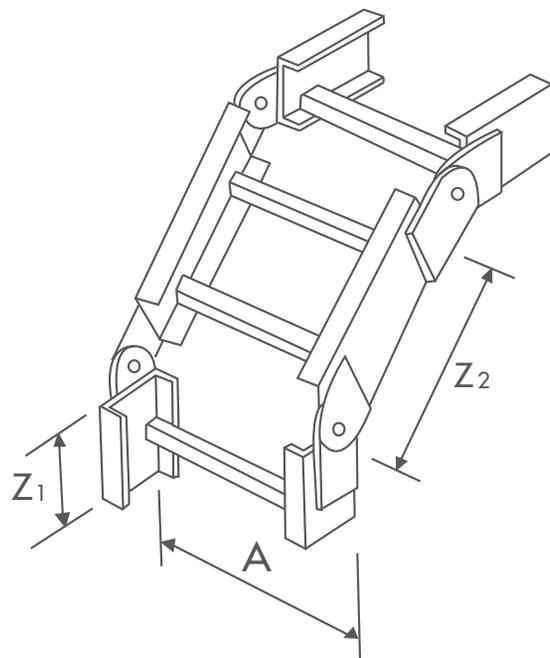
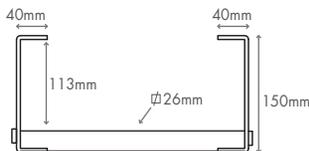
CVAS



CVAM



CVAHD



- ✓ Todos los elementos de conexión son aplicables a las escalerillas Tipo M
- ✓ Todas las medidas son nominales y están sujetas a tolerancias de fabricación y criterios normativos.
- ✓ Los productos Femoglas® están en constante proceso de innovación y desarrollo por lo que pueden estar sujetos a modificaciones.

## ESCALERILLAS CRUZ HORIZONTAL

### ESCALERILLA PORTACONDUCTORES

Imagen referencial



#### DESCRIPCIÓN

- Escaleras porta conductores fabricadas en plástico reforzado con fibra de vidrio (FRP) compuesta por un 30% de resina y 70% de fibra.
- Diseñadas con perfiles estructurales fabricados por pultrusión, que le otorgan un alto nivel de resistencia, estabilidad dimensional y poco peso.
- Disponible en resina Poliéster FR<sup>1</sup> y Viniléster FR<sup>1</sup>.
- Larga vida útil en ambientes donde otros materiales no tienen un buen comportamiento.
- Disponible en formato Standard (S), Medium (M) y Heavy Duty (HD).

#### COLORES



<sup>1</sup>(FR)Retardante a la llama  
<sup>2</sup>Colores estándar, otros colores consultar en Ingeniería y Calidad Femoglas®



No se oxida  
ni corroe



Dieléctrico



Color incorporado



Resistencia a la  
intemperie



Liviana



Bajo costo  
de mantenimiento



Unión mecánica



Alta  
durabilidad

CrHS



CrHM



CrHHD



Imágenes referenciales



✓ Peso específico 70% más liviano que el acero

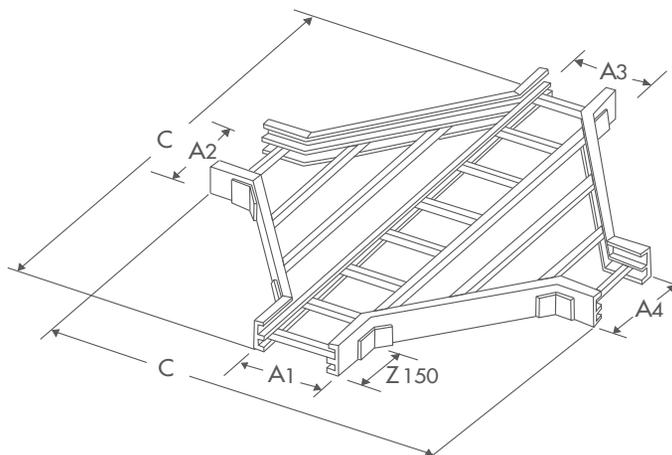
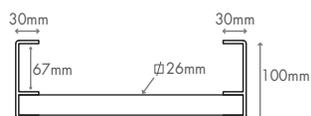
# ESCALERILLAS CRUZ HORIZONTAL

## MODELOS

### Cruz Horizontal (CrHS)

Código catálogo	A	R	B	C
CrHS	150 mm. α 800mm.	300 mm. y 600 mm.	840+A1 o A2 1440+A1 o A2	840+A2 o A4 1440+A2 o A4

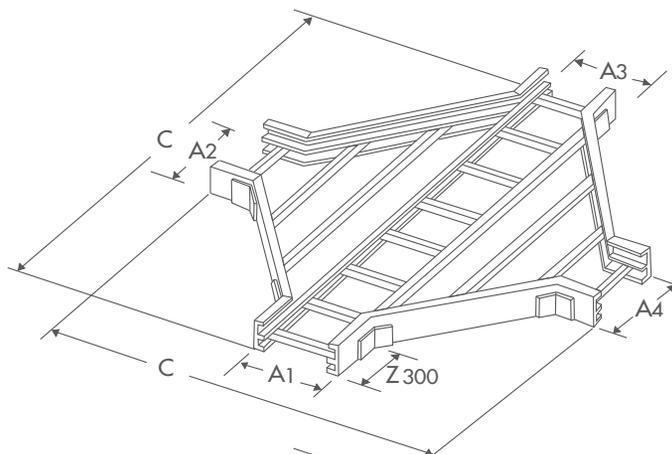
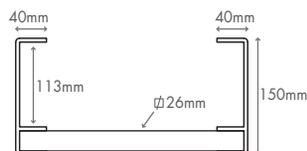
CrHS



### Cruz Horizontal (CrHM)

Código catálogo	A	R	B	C
CrHM	150 mm. α 800mm.	600mm. y 900mm.	1716+A1 o A3 2316+A1 o A3	1716+A2 o A4 2316+A2 o A4

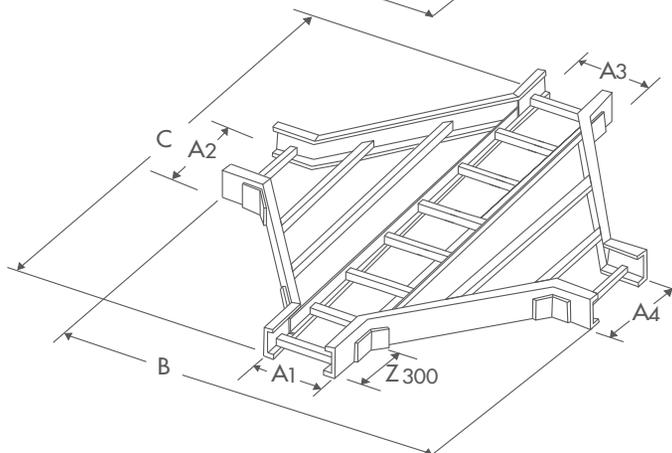
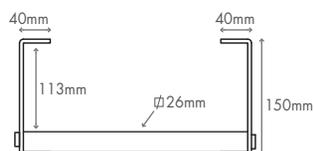
CrHM



### Cruz Horizontal (CrHHD)

Código catálogo	A	R	B	C
CrHHD	150 mm. α 800mm.	600mm. y 900mm.	1716+A1 o A3 2316+A1 o A3	1716+A2 o A4 2316+A2 o A4

CrHHD



- ✓ Todos los elementos de conexión son aplicables a las escalerillas Tipo M
- ✓ Todas las medidas son nominales y están sujetas a tolerancias de fabricación y criterios normativos.
- ✓ Los productos Femoglas® están en constante proceso de innovación y desarrollo por lo que pueden estar sujetos a modificaciones.

## ESCALERILLAS TE HORIZONTAL

### ESCALERILLA PORTACONDUCTORES

Imagen referencial



#### DESCRIPCIÓN

- Escaleras porta conductores fabricadas en plástico reforzado con fibra de vidrio (FRP) compuesta por un 30% de resina y 70% de fibra.
- Diseñadas con perfiles estructurales fabricados por pultrusión, que le otorgan un alto nivel de resistencia, estabilidad dimensional y poco peso.
- Disponible en resina Poliéster FR<sup>1</sup> y Viniléster FR<sup>1</sup>.
- Larga vida útil en ambientes donde otros materiales no tienen un buen comportamiento.
- Disponible en formato Standard (S), Medium (M) y Heavy Duty (HD).

#### COLORES



<sup>1</sup> (FR) Retardante a la llama  
<sup>2</sup> Colores estándar, otros colores consultar en Ingeniería y Calidad Femoglas®



No se oxida  
ni corroe



Dieléctrico



Color incorporado



Resistencia a la  
intemperie



Liviana



Bajo costo  
de mantenimiento



Unión mecánica



Alta  
durabilidad

THS



THM



THHD



Imágenes referenciales



✓ Peso específico 70% más liviano que el acero

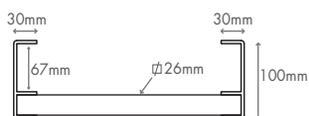
# ESCALERILLAS TE HORIZONTAL

## MODELOS

### Te Horizontal (THS)

Código catálogo	A	R	B	C
THS	150 mm. a 800mm.	300 mm. y 600 mm.	840+A3 1440+A3	420+A1 o A2 720+A1 o A2

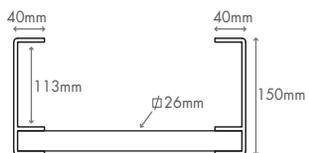
CrHS



### Te Horizontal (THM)

Código catálogo	A	R	B	C
THM	150 mm. a 800mm.	600mm. y 900mm.	1716+A3 2316+A3	858+A1 o A2 1158+A1 o A2

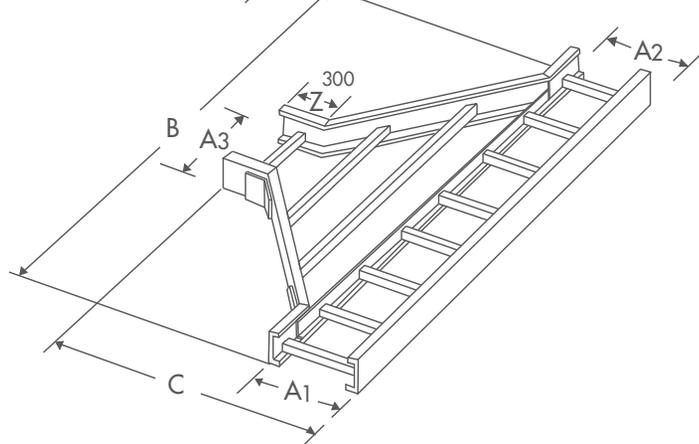
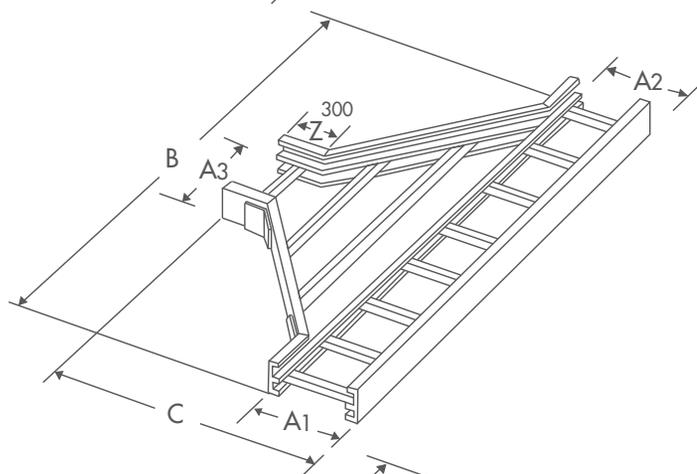
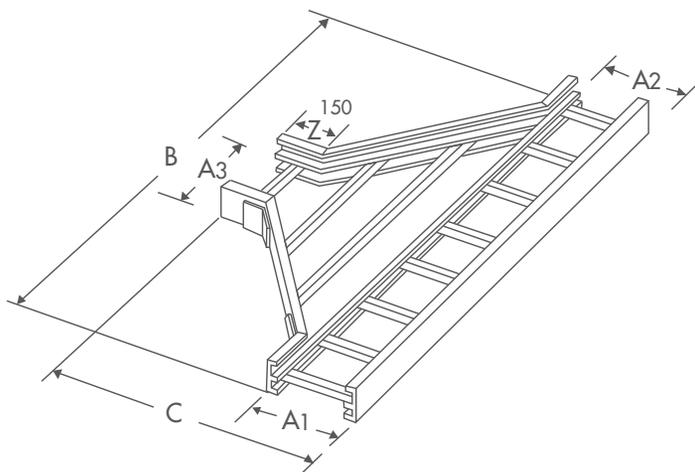
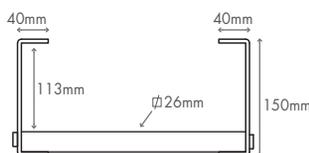
CrHM



### Te Horizontal (THHD)

Código catálogo	A	R	B	C
THHD	150 mm. a 800mm.	600mm. y 900mm.	1716+A3 2316+A3	858+A1 o A2 1158+A1 o A2

CrHHD



- ✓ Todos los elementos de conexión son aplicables a las escalerillas Tipo M
- ✓ Todas las medidas son nominales y están sujetas a tolerancias de fabricación y criterios normativos.
- Los productos Femoglas® están en constante proceso de innovación y desarrollo por lo que pueden estar sujetos a modificaciones.