

Sistema de  
conducción  
y protección

# Bandejas aislantes

# 66

materia prima

**U23X**

color

**Gris**



## Para el soporte, protección y conducción de cables

- Buen comportamiento a la corrosión y a la intemperie.
- Diseñadas para trabajar en condiciones de plena carga.
- El corte de la bandeja no produce rebabas que dañen el aislamiento de los conductores.
- **Material aislante.**

## Materia prima

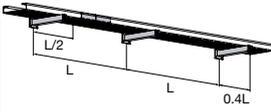
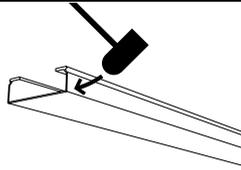


Bandejas aislantes y elementos  
para las bandejas aislantes

Conforme



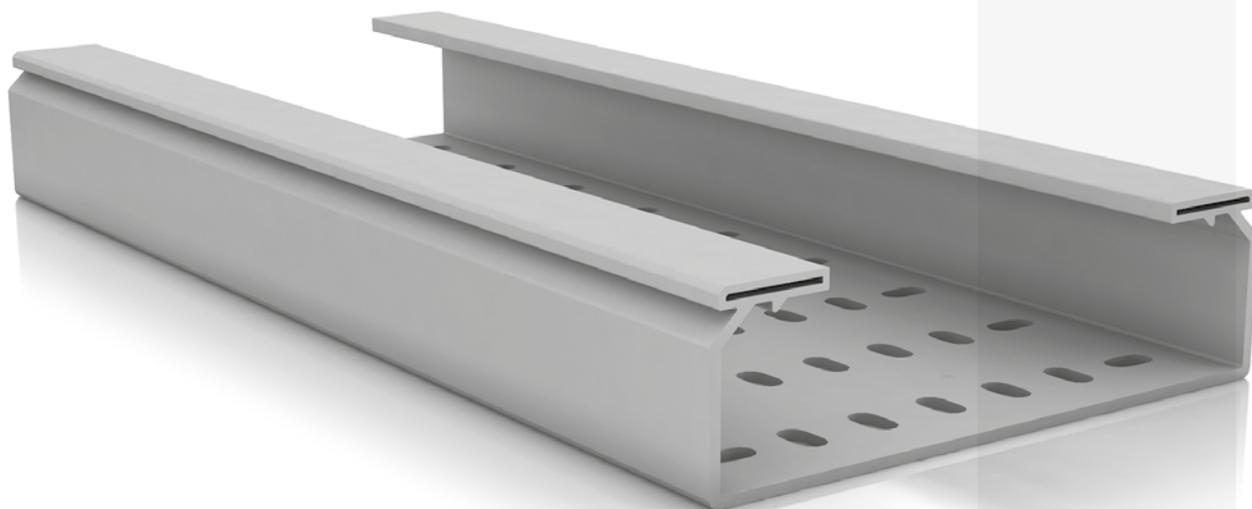
## Características técnicas

<p><b>Eléctrica</b></p>  <p><b>EN 61537</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aislante (no conductor eléctrico).</li> <li>• No requiere puesta a tierra.</li> </ul> <p><b>EN 60243-1</b> Rigidez dieléctrica: <b>18 ± 5 kV/mm.</b></p>	<p><b>Carga</b></p>  <p><b>EN 61537</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Condiciones de ensayo de carga <b>Ensayo Tipo I</b>: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Flecha longitudinal &lt;1%.</li> <li>· Flecha transversal &lt;5%.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Impacto</b></p>  <p><b>EN 61537</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistencia al impacto: <b>20J a -20°C.</b></li> <li>• Dimensión 60x75 mm: <b>5J.</b></li> <li>• Dimensión 60x100 mm: <b>10J.</b></li> </ul> <p><b>EN 50085-2-1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bandeja con tapa: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Con anclaje de tapa: <b>IK10.</b></li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Temperatura</b></p>  <p><b>EN 61537</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura min./máx. de transporte, de almacenamiento, de instalación y de uso: <b>-20°C / +60°C.</b></li> </ul>
<p><b>Corrosión</b></p>  <p><b>ISO/TR 10358; DIN 8061</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistencia frente a la corrosión y agentes químicos.</li> </ul>	<p><b>Intemperie</b></p> <p>Suitable for outdoor</p>  <p><b>ANSI/UL 568</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buen comportamiento frente a los rayos UV e intemperie.</li> </ul>	<p><b>Fuego</b></p>  <p><b>EN 61537</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensayo hilo incandescente a <b>960°C.</b></li> <li>• No propagador de la llama.</li> </ul> <p><b>UNE 201010: 2015</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación: <b>M1.</b></li> </ul> <p><b>UL94</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado inflamabilidad: <b>V0.</b></li> <li>• No transmite fuego por goteo (espesor de probeta 2,5 mm).</li> </ul>	

Sigue los pasos prácticos de la pág. 17 para consultar y descargar la **ficha técnica** en nuestra web [www.unex.net](http://www.unex.net)

Bandejas  
aislantes

66 **U23X**  
Gris



Longitud

**3 m**

Color

**Gris**

**RAL 7035**

Con base lisa  
o perforada

## Marcas de calidad



EN 61537: 2007



EN 61537: 2007



EN 61537: 2007



ANSI / UL 568: 2009  
- CAN/CSA C22.2  
No.126.2-02



ГОСТ P  
52868:2007

## Homologaciones



Bureau Veritas



Φ3 от 22.07.08 N 123-Φ3  
ГОСТ P 53313-2009

## Conforme

**Canal protectora (bandeja con tapa) s/EN 50085-2-1:1997; RD 842/2002 (REBT)  
RD 346/2011 (RICT)**

## Declaración de conformidad



66

U23X  
Gris

Bandejas  
aislantes



Industria petroquímica



Industria petroquímica



Tratamiento de aguas: EDAR



Aeropuerto: galería técnica



Infraestructura ferroviaria



Tratamiento de aguas: EDAR

66

U23X

Gris

Bandejas  
aislantes



Energía fotovoltaica



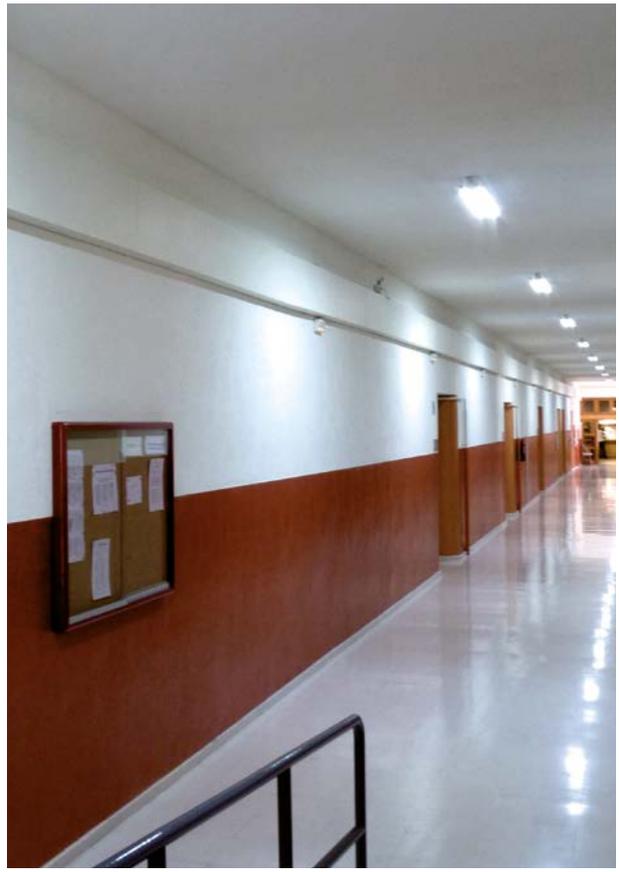
Producción y distribución de energía eléctrica



Industria papelera: depuradora biológica



Espacios de trabajo: sala de conferencias



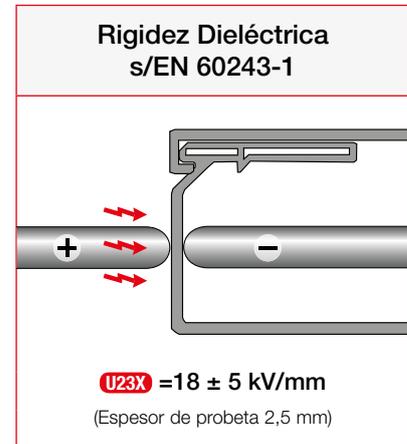
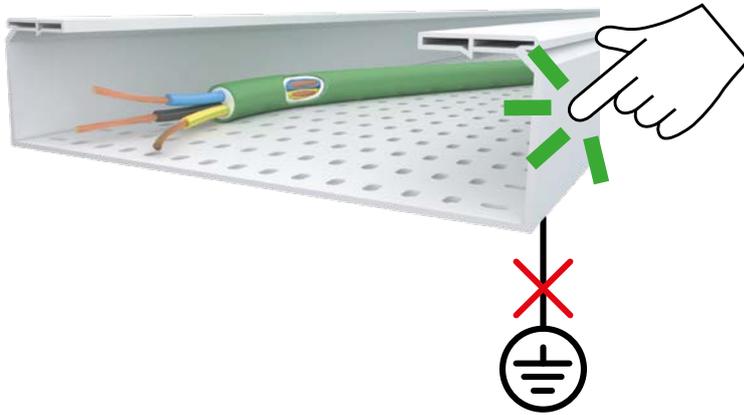
Centro de enseñanza



Infraestructura: puertos

# Material aislante: máxima seguridad eléctrica

El aislamiento eléctrico se mantiene en el tiempo



Ventajas	Beneficios
<p>Protección contra contactos indirectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No depende de la conexión a tierra.</li> <li>• No depende del correcto funcionamiento del diferencial.</li> </ul>	<p>Mayor seguridad eléctrica para las personas y la instalación.</p>
<p>Se reducen posibles focos de incendio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evita puntos calientes y arcos eléctricos entre los cables y la bandeja.</li> </ul>	
<p>No es necesario conectar la bandeja al sistema de tierra:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilita las verificaciones e inspecciones periódicas exigidas por el REBT ITC-BT-05 Punto 4.2, Punto 6.2.</li> </ul>	<p>Ahorro y facilidad en la instalación, dirección de obra y mantenimiento.</p>

## Buena resistencia frente a la corrosión

Materia prima con un excelente comportamiento a la corrosión.

**No es un recubrimiento al producto final.** Por este motivo, la protección a la corrosión se mantiene inalterable:

- Con el paso del tiempo.
- Después del corte, el perforado y la manipulación del material en la obra.



## Buen comportamiento a la intemperie

Materia prima formulada para obtener un buen comportamiento frente a la intemperie.

Las bandejas aislantes Unex están avaladas por **más de 40 años de experiencia** en instalaciones a la intemperie.

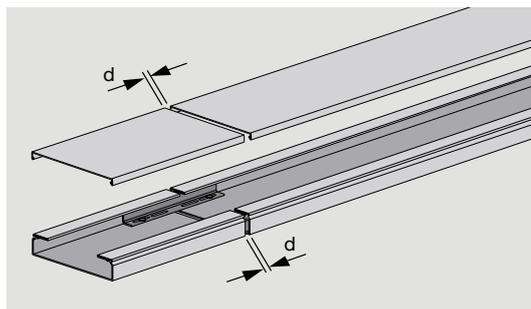


El sistema de bandejas aislantes Unex se diseña teniendo en cuenta la absorción de dilataciones. La distancia “**d**” entre dos tramos de bandejas o tapas, varía en función de la diferencia entre la temperatura máxima y la temperatura de instalación.

Coefficiente de dilatación lineal: 0,07mm/°C m.

Separación entre tramos	
$\Delta T$ (°C)	d (mm)
20	5
30	7
40	9
50	11

$\Delta T = T_{\text{máx}} - T_{\text{inst.}}$



## Gran resistencia al impacto

### Ensayo de impacto s/EN 61537 a temperatura mínima declarada.

Unex diseña sus bandejas aislantes para que no sufran deterioro por impacto a temperatura mínima de utilización (-20°C).

Resistencia al impacto	Temperatura mínima
20 J	-20°C

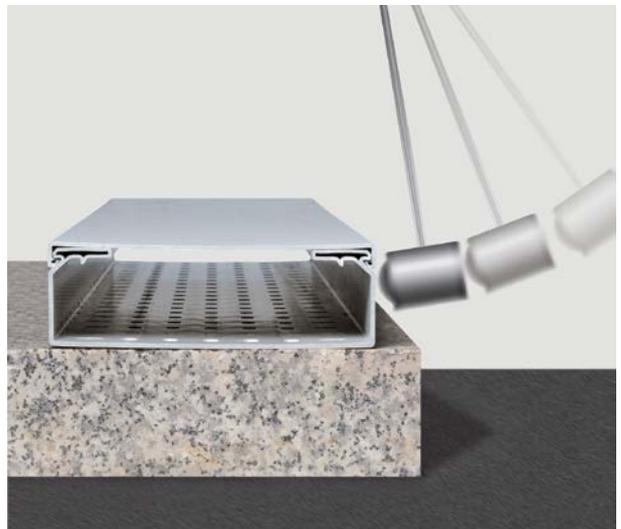
Excepto 60x75 (5 J) y 60x100 (10 J).



### Ensayo de impacto s/EN 50085-2-1.

Las bandejas aislantes Unex con tapa al ser conformes con EN 50085-2-1:1997 se consideran canales protectoras según el REBT: ITC-BT-21 y se pueden proyectar en emplazamientos donde el REBT exige canal protectora.

Ensayo de impacto para canales a temperatura ambiente: **IK10** con anclaje de tapa.



## Comportamiento frente al fuego

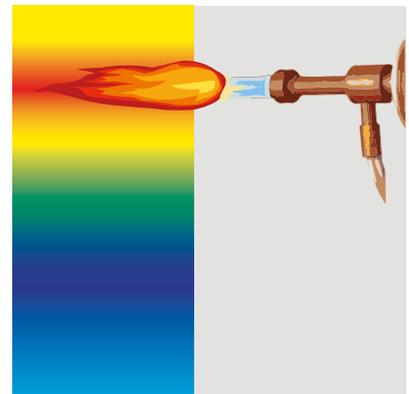
Materia prima con fórmula propia diseñada para obtener resultados superiores a la materia prima standard. Supera los ensayos de inflamabilidad y propagación de la llama incluidos en norma EN 61537 con la mejor clasificación exigida a un material orgánico.



**Ensayo del hilo incandescente s/EN 61537: 960°C.**  
Mínimo exigido: 650°C.



**No propagador de la llama s/EN 61537.**  
Inflamabilidad **s/UL94: grado V0.**  
No transmiten fuego por goteo.  
(Espesor de probeta 2,5 mm).



**No propagación del calor.**  
La baja conductividad térmica de los materiales aislantes evita la generación de puntos calientes alejados del foco del incendio.

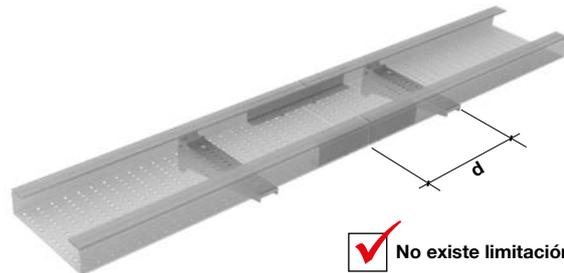
# Carga de trabajo: Tipo I plena carga

S/EN 61537

La Norma de bandeja **EN 61537** establece tres tipos de ensayos. **Unex certifica el ensayo Tipo I en todas sus bandejas aislantes a plena carga:**

- En el proceso de instalación, la posición de la unión respecto al soporte (d) no está condicionada.

Se simplifica el diseño y dirección de obra.

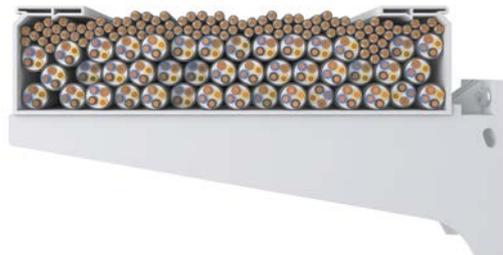


Diseñada para trabajar al 100% de llenado de cables

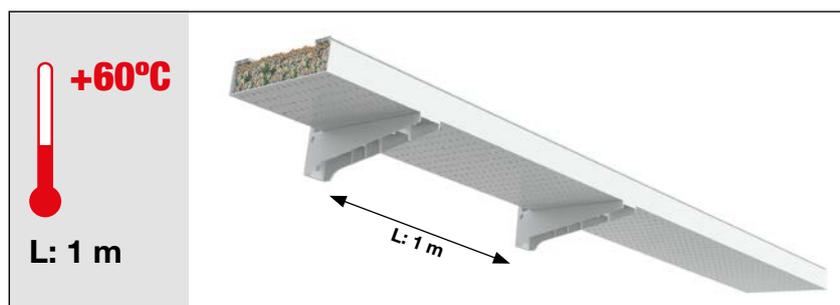
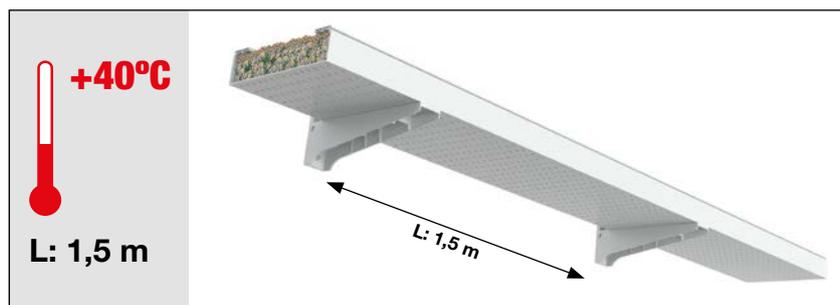
## Aumento en la seguridad global de la instalación:

Por seguridad Unex ha diseñado la bandeja para:

- Resistir la carga de todos los cables que caben de acuerdo con la sección útil de cada dimensión.
- Soportar sin rotura un 70% más de dicha carga.
- Simplificar los cálculos en el diseño del sistema de bandejas, de la ejecución y del control de la instalación.



Distancia entre soportes a plena carga



66

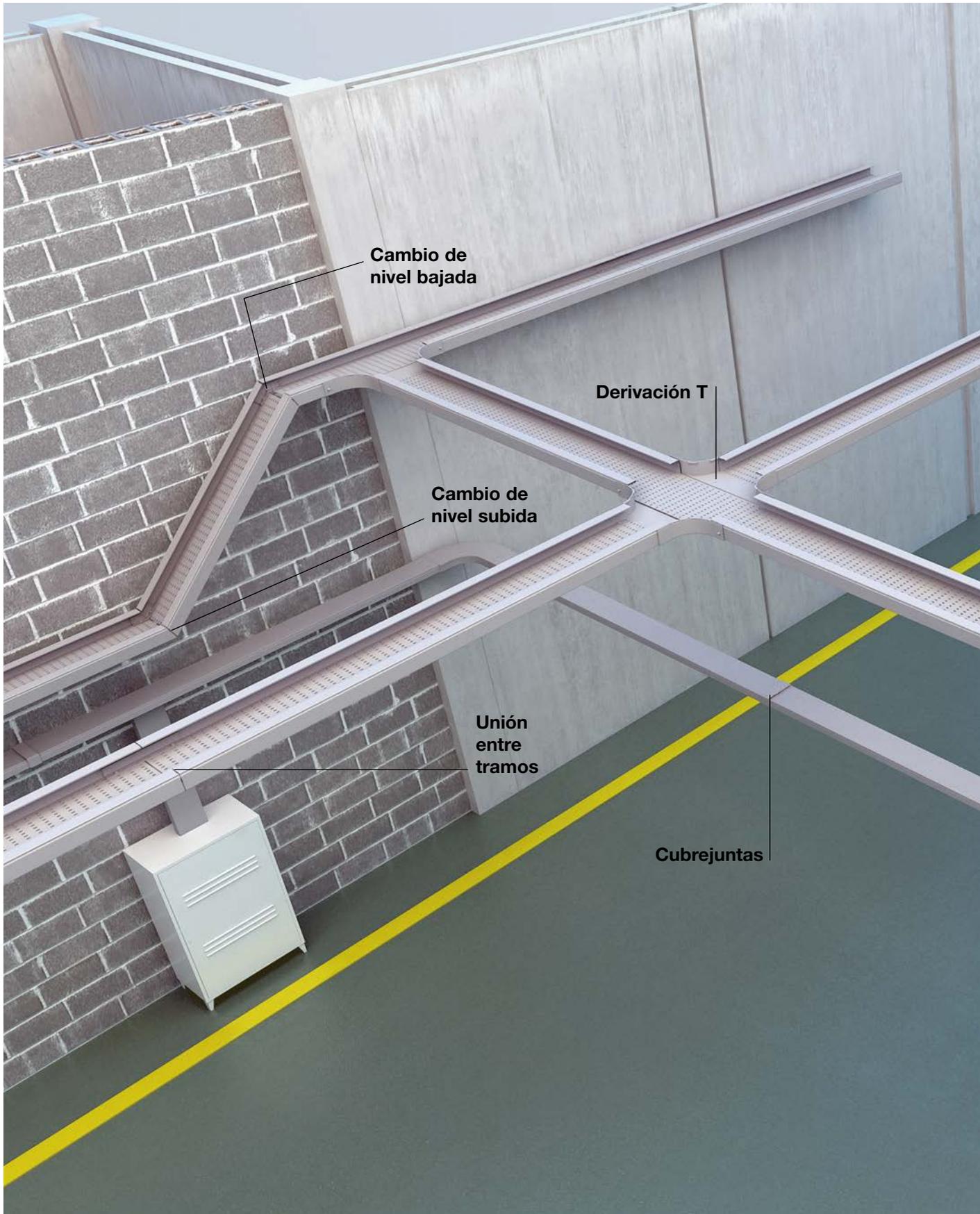
U23X

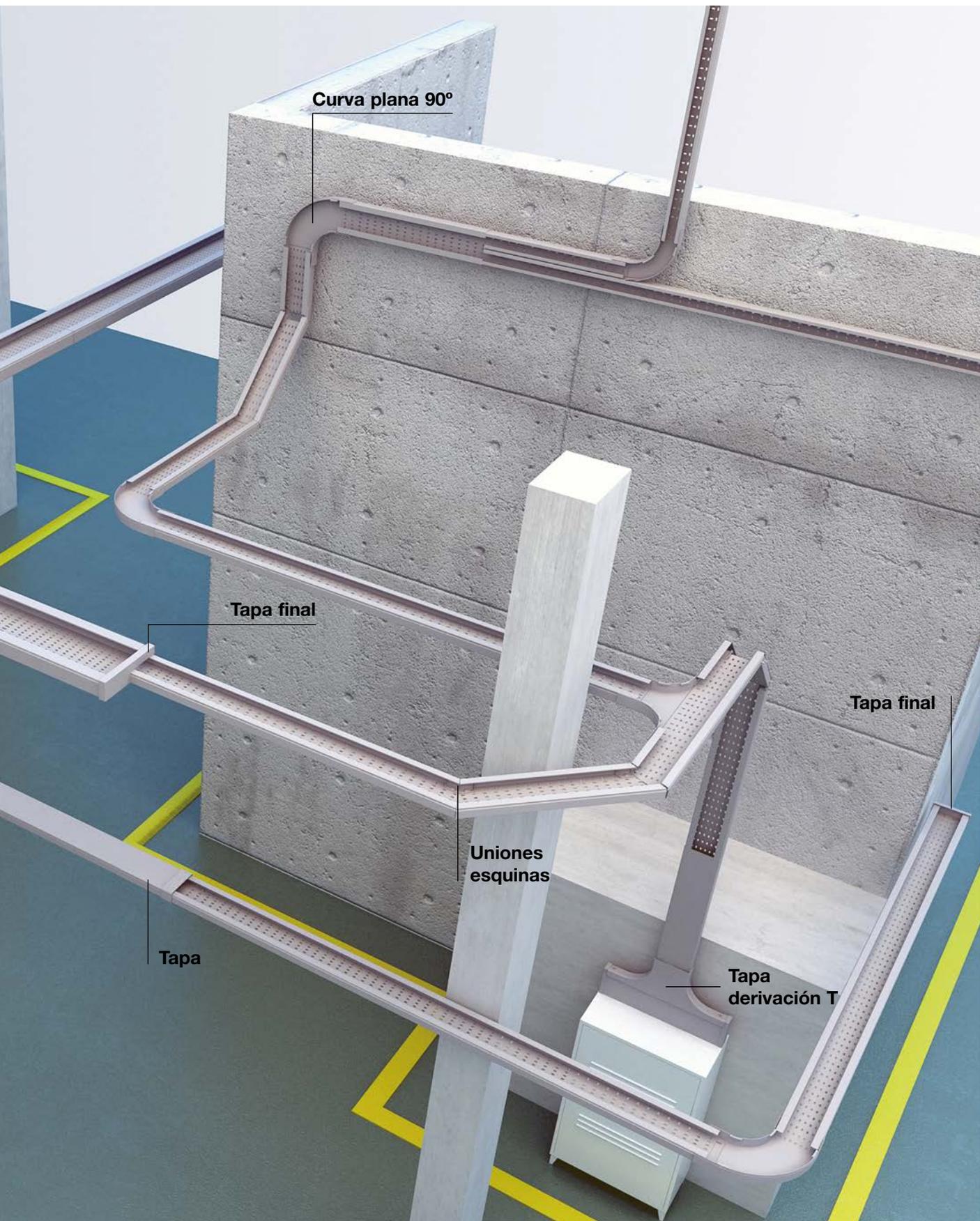
Gris

Bandejas  
aislantes

# Elementos para la conducción de cables

Seguridad, facilidad y rapidez de montaje





## Elementos de soportaje

U23X

Temperatura	≤ 40°C	≤ 60°C
Distancia entre soportes (L)	1,5 m	1 m

### A pared

#### Directamente (1 solo nivel)



#### Soporte horizontal disponible en:

- U23X (aislante).
- Acero inox. AISI 304 con pintura epoxy gris.
- Acero galvanizado con pintura epoxy gris.

#### Soporte L disponible en:

- Acero sendzimir.
- Acero galvanizado con pintura epoxy gris.



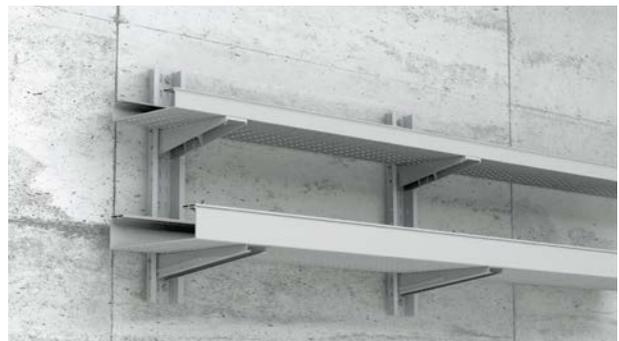
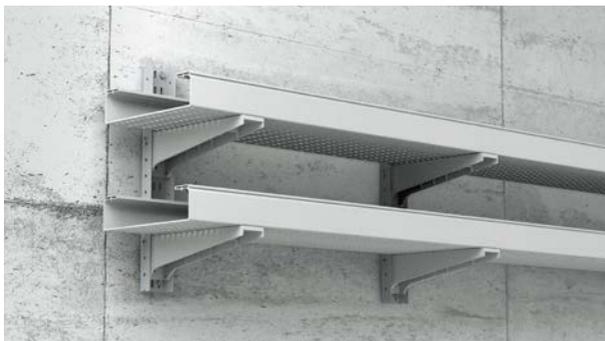
#### Soporte vertical aislante en U23X

De una sola pieza para mayor seguridad.

#### Rail aislante en U23X

Temperatura máxima de servicio +40°C.

#### Mediante perfil (varios niveles)



#### Perfil U perforado disponible en:

- U23X (aislante).
- Con soportes horizontales aislantes en U23X.

#### Perfil Ω perforado disponible en:

- Acero galvanizado con pintura epoxy gris.
  - Acero inoxidable AISI 304 con pintura epoxy gris.
- Con soportes horizontales aislantes en U23X y/o metálicos.

## A techo



**Dos soportes L** disponible en:

- Acero sendzimir.
- Acero galvanizado con pintura epoxy gris.



**Perfil U perforado metálico** disponible en:

- Acero inox. AISI 304 con pintura epoxy gris.
  - Acero galvanizado con pintura epoxy gris.
- Con soportes horizontales aislantes en **U23X**.



**Perfil Ω perforado metálico** disponible en:

- Acero inox. AISI 304 con pintura epoxy gris.
- Acero galvanizado con pintura epoxy gris.

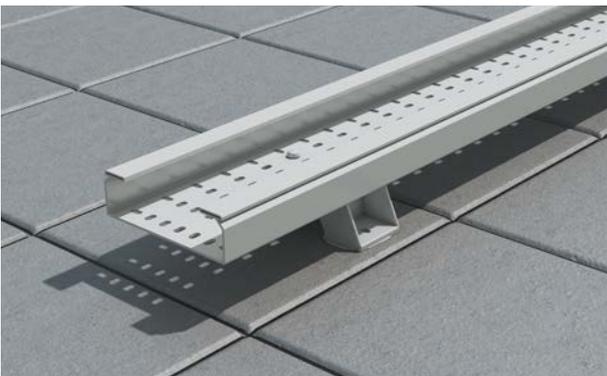
Con soportes horizontales aislantes en **U23X** y/o metálicos.



**Rail aislante** en **U23X**

Temperatura máxima de servicio +40°C.

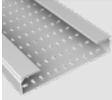
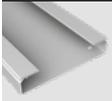
## A suelo



**Soporte vertical aislante** en **U23X**

De una sola pieza para mayor seguridad.

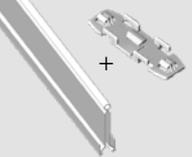
Las bandejas aislantes se fijan al soporte vertical aislante con tornillos metálicos en cualquier disposición de montaje.

		Dimensiones bandejas (mm)	60x75	60x100	60x150	60x200
						
	<b>Bandeja perforada</b> 3 m		<b>66090</b>	<b>66100</b>	<b>66150</b>	<b>66200</b>
	<b>Bandeja lisa</b> 3 m		<b>66091</b>	<b>66101</b>	<b>66151</b>	<b>66201</b>
	<b>Tapa</b> 3 m		<b>66072</b>	<b>66102</b>	<b>66152</b>	<b>66202</b>

**Elementos de unión en U23X**

	<b>Unión entre tramos con perno</b>		<b>66824</b>
	<b>Perno de unión</b>		<b>66832</b>
	<b>Unión entre tramos</b> <b>Tornillos</b> (M 8 DIN 603 ISO 8677)		<b>66825</b> + <b>66809</b>

**Elementos para la conducción de cables en U23X**

	<b>Tabique</b> 3 m		<b>66821</b>
	<b>Tornillos</b> (M 8 DIN 603 ISO 8677)		<b>66809</b>
	<b>Tabique reforzado</b> 3 m		<b>66826</b>
	<b>Tornillos</b> (M 8 DIN 603 ISO 8677)		<b>66809</b>
	<b>Anclaje tabique inst. Telecomunicaciones</b> (2) (3)		<b>66840</b>
	<b>Tabique separador</b> 3 m		<b>73830</b>

(1) Cuando se requiera protección aislante sobre tornillo de fijación metálico, están disponibles como alternativa las referencias: 66829 Tornillo AISI 304 hexagonal (M 8x25 DIN 6921) + 66819 Protector aislante para tornillo.

(2) Sólo aplicable sobre bandeja perforada.

(3) Prever 2 fijaciones por metro de tabique en recorridos horizontales, 3 fijaciones por metro en recorridos verticales y 4 fijaciones por metro en recorridos horizontales y posición vertical.

60x300	60x400	100x200	100x300	100x400	100x500	100x600
<b>66300</b>	<b>66400</b>	<b>66220</b>	<b>66320</b>	<b>66420</b>	<b>66520</b>	<b>66620</b>
<b>66301</b>	<b>66401</b>	<b>66221</b>	<b>66321</b>	<b>66421</b>	<b>66521</b>	<b>66621</b>
<b>66302</b>	<b>66402</b>	<b>66202</b>	<b>66302</b>	<b>66402</b>	<b>66502</b>	<b>66602</b>



<b>66824</b>	<b>66834</b>
<b>66832</b>	
<b>66825</b>	<b>66835</b>
+	+
<b>66809</b>	<b>66839 (1)</b>

<b>66821</b>	<b>66831</b>
+	+
<b>66809</b>	<b>66839 (1)</b>
<b>66826</b>	<b>66836</b>
+	+
<b>66809</b>	<b>66839 (1)</b>
<b>66840</b>	
+	
<b>73830</b>	

Continúa en la página siguiente

66

U23X

Gris

Bandejas  
aislantes

	Dimensiones bandejas (mm)	60x75	60x100	60x150	60x200
	Gris RAL 7035 (ref. 66xxx)				
	<b>Bandeja perforada</b> 3 m	<b>66090</b>	<b>66100</b>	<b>66150</b>	<b>66200</b>
	<b>Bandeja lisa</b> 3 m	<b>66091</b>	<b>66101</b>	<b>66151</b>	<b>66201</b>

## Elementos para la conducción de cables en U23X

	<b>Curva plana 90°</b>	<b>66060</b>	<b>66110</b>	<b>66160</b>	<b>66210</b>
	<b>Tornillos</b> (M 8 DIN 603 ISO 8677)	<b>66809</b>			
	<b>Tapa curva plana 90° (2)</b>	<b>66061</b>	<b>66111</b>	<b>66161</b>	<b>66211</b>
	<b>Derivación T</b>	<b>66078</b>	<b>66128</b>	<b>66178</b>	<b>66228</b>
	<b>Tornillos</b> (M 8 DIN 603 ISO 8677)	<b>66809</b>			
	<b>Tapa derivación T (2)</b>	<b>66079</b>	<b>66129</b>	<b>66179</b>	<b>66229</b>
	<b>Tapa final (4)</b>	<b>66093</b>	<b>66113</b>	<b>66163</b>	<b>66213</b>
	<b>Cubrejuntas</b>	<b>66094</b>	<b>66114</b>	<b>66164</b>	<b>66214</b>
	<b>Anclaje Tapa IK10 (5)</b>	<b>66845</b>			
	<b>Tele rail</b> 2 m	<b>6035</b>			
	A = 14 mm B = 36 mm				
	A = 18 mm B = 50 mm	<b>6050</b>			

(1) Cuando se requiera protección aislante sobre tornillo de fijación metálico, están disponibles como alternativa las referencias: 66829 Tornillo AISI 304 hexagonal (M 8x25 DIN 6921) + 66819 Protector aislante para tornillo.

(2) Incluye 4 tornillos ref. 66001 AISI 304 para fijación opcional de la tapa.

(3) Para las ref. 66428, 66448 y 66548 se requieren 7 tornillos para la fijación a bandejas y 8 tornillos para la ref. 66648.

(4) Incluye 2 tornillos AISI 304 para el montaje.

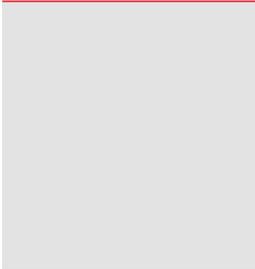
(5) Para montaje sobre tornillo de fijación de las uniones. No compatible con perno.

60x300	60x400	100x200	100x300	100x400	100x500	100x600
<b>66300</b>	<b>66400</b>	<b>66220</b>	<b>66320</b>	<b>66420</b>	<b>66520</b>	<b>66620</b>
<b>66301</b>	<b>66401</b>	<b>66221</b>	<b>66321</b>	<b>66421</b>	<b>66521</b>	<b>66621</b>

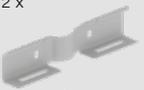


<b>66310</b>	<b>66410</b>	<b>66230</b>	<b>66330</b>	<b>66430</b>	<b>66530</b>	<b>66630</b>
+	+	+	+	+	+	+
<b>66809</b>		<b>66839 (1)</b>				
<b>66311</b>	<b>66411</b>	<b>66211</b>	<b>66311</b>	<b>66411</b>	<b>66511</b>	<b>66611</b>
<b>66328</b>	<b>66428 (3)</b>	<b>66248</b>	<b>66348</b>	<b>66448 (3)</b>	<b>66548 (3)</b>	<b>66648 (3)</b>
+	+	+	+	+	+	+
<b>66809</b>		<b>66839 (1)</b>				
<b>66329</b>	<b>66429</b>	<b>66229</b>	<b>66329</b>	<b>66429</b>	<b>66529</b>	<b>66629</b>
<b>66313</b>	<b>66413</b>	<b>66233</b>	<b>66333</b>	<b>66433</b>	<b>66533</b>	<b>66633</b>
<b>66314</b>	<b>66414</b>	<b>66234</b>	<b>66334</b>	<b>66434</b>	<b>66534</b>	<b>66634</b>
<b>66845</b>		<b>66855</b>				
<b>6035</b>						
<b>6050</b>						

Continúa en la página siguiente

	Dimensiones bandejas (mm)	60x75	60x100	60x150	60x200
 <p><b>Gris</b> RAL 7035 (ref. 66xxx)</p>					
 <p><b>Bandeja perforada</b> 3 m</p>		<b>66090</b>	<b>66100</b>	<b>66150</b>	<b>66200</b>
 <p><b>Bandeja lisa</b> 3 m</p>		<b>66091</b>	<b>66101</b>	<b>66151</b>	<b>66201</b>

**Otros elementos de unión en U23X**

 <p><b>Unión de base (1)</b></p>		
 <p>1 x Montar esquinas a 45°. 1 Referencia se compone de dos piezas (izquierda y derecha).</p>		<b>66841</b>
 <p>4 x <b>Tornillos</b> (M 8 DIN 603 ISO 8677)</p>		<b>66809</b>
 <p>2 x <b>Cambio de nivel bajada</b> Cambio de nivel fijo -45°.</p>		<b>66842</b>
 <p>4 x <b>Tornillos</b> (M 8 DIN 603 ISO 8677)</p>		<b>66809</b>
 <p>2 x <b>Cambio de nivel subida</b> Cambio de nivel fijo +45°.</p>		<b>66843</b>
 <p>4 x <b>Tornillos</b> (M 8 DIN 603 ISO 8677)</p>		<b>66809</b>
 <p>2 x <b>Bisagra vertical</b> Cambiar de nivel con ángulo variable.</p>		<b>66813</b>
 <p>4 x <b>Tornillos</b> (M 8 DIN 603 ISO 8677)</p>		<b>66809</b>
 <p>2 x <b>Bisagra horizontal</b> <b>U24X</b></p>		<b>66844</b>
 <p>4 x <b>Tornillos</b> (M 8 DIN 603 ISO 8677)</p>		<b>66809</b>

(1) Incluye 2 tornillos AISI 304 para el montaje. Para bandejas de ancho  $\geq 300$  mm es necesario el uso de la unión de base para cumplir los requisitos de flecha transversal a plena carga que indica la Norma europea de bandejas EN 61537.

(2) Cuando se requiera protección aislante sobre tornillo de fijación metálico, están disponibles como alternativa las referencias: 66829 Tornillo AISI 304 hexagonal (M 8x25 DIN 6921) + 66819 Protector aislante para tornillo.

60x300	60x400	100x200	100x300	100x400	100x500	100x600
<b>66300</b>	<b>66400</b>	<b>66220</b>	<b>66320</b>	<b>66420</b>	<b>66520</b>	<b>66620</b>
<b>66301</b>	<b>66401</b>	<b>66221</b>	<b>66321</b>	<b>66421</b>	<b>66521</b>	<b>66621</b>



<b>66820</b>		<b>66820</b>	<b>66830</b>
<b>66841</b>	<b>66851</b>		
+	+		
<b>66809</b>	<b>66839 (2)</b>		
<b>66842</b>	<b>66852</b>		
+	+		
<b>66809</b>	<b>66839 (2)</b>		
<b>66843</b>	<b>66853</b>		
+	+		
<b>66809</b>	<b>66839 (2)</b>		
<b>66813</b>	<b>66833</b>		
+	+		
<b>66809</b>	<b>66839 (2)</b>		
<b>66844</b>	<b>66854</b>		
+	+		
<b>66809</b>	<b>66839 (2)</b>		

Continúa en la página siguiente

Soportes directos a pared (1 solo nivel)

	Dimensiones bandejas (mm)	60x75	60x100	60x150	60x200
	<p>Gris</p> <p>RAL 7035 (ref. 66xxx)</p>				
	<b>Bandeja perforada</b> 3 m	<b>66090</b>	<b>66100</b>	<b>66150</b>	<b>66200</b>
	<b>Bandeja lisa</b> 3 m	<b>66091</b>	<b>66101</b>	<b>66151</b>	<b>66201</b>

Elementos de fijación directa a la pared (1 solo nivel) en **U23X** y Acero

	aislante <b>U23X</b>	<b>66103</b>	<b>66153</b>	<b>66203</b>
	<p>Ac. Inox. AISI 304 con pintura epoxy gris</p> <p>Ac. galvanizado con pintura epoxy gris</p>			
<p>+</p> <p>2 x </p>	<b>Tornillos</b> (M 8 DIN 603 ISO 8677)	<b>66809</b>		
	Ac. galvanizado con pintura epoxy gris	<b>66106</b>	<b>66206</b>	
	Acero Sendzimir	<b>66107</b>	<b>66207</b>	
<p>+</p> <p>2 x </p>	<b>Tornillos</b> (M 8 DIN 603 ISO 8677)	<b>66809</b>		
	aislante <b>U23X</b>	<b>66075</b>	<b>66155</b>	<b>66205</b>
	Usar tornillos metálicos para fijar bandeja.			
<p>+</p> <p>2 x </p>	<b>Tornillos (1)</b> Acero Inox. AISI 304 (M 8x25 DIN 603 ISO 8677)	<b>66839</b>		
	<p>A = 25 mm B = 50 mm</p> <p><b>Rail aislante (2) (3)</b> <b>U23X</b></p> <p>2 m</p> <p>A = 50 mm B = 50 mm</p>	<b>60202-04</b>		
		<b>60204-04</b>		
	<b>Tornillos</b> (M 8x25 DIN 6921)	<b>66829</b>		
	<b>Protector aislante para tornillos</b>	<b>66819</b>		

(1) Cuando se requiera protección aislante sobre tornillo de fijación metálico, están disponibles como alternativa las referencias: 66829 Tornillo AISI 304 hexagonal (M 8x25 DIN 6921) + 66819 Protector aislante para tornillo.

(2) Para longitudes de rail aislante superiores a 500 mm, debe instalarse una fijación en cada extremo y fijaciones intermedias de forma que la distancia máxima entre ellas sea de 400 mm.

(3) La temperatura máxima de servicio de las ref. 60202-04 y 60204-04 es de +40°C.

**NUEVO**



60x300	60x400	100x200	100x300	100x400	100x500	100x600
<b>66300</b>	<b>66400</b>	<b>66220</b>	<b>66320</b>	<b>66420</b>	<b>66520</b>	<b>66620</b>
<b>66301</b>	<b>66401</b>	<b>66221</b>	<b>66321</b>	<b>66421</b>	<b>66521</b>	<b>66621</b>

<b>66303</b>	<b>66403</b>	<b>66203</b>	<b>66323</b>	<b>66403</b>	<b>66503</b>	<b>66603</b>
+				<b>66423</b>	<b>66523</b>	<b>66623</b>
+				<b>66424</b>	<b>66524</b>	<b>66624</b>
+				+		
<b>66809</b>		<b>66839 (1)</b>				
<b>66306</b>						
<b>66307</b>						
<b>66809</b>						
<b>66305</b>	<b>66405</b>	<b>66205</b>	<b>66305</b>	<b>66405</b>	<b>66605</b>	
+						
<b>66839</b>						
<b>60202-04</b>						
<b>60204-04</b>						
<b>66829</b>						
+						
<b>66819</b>						

Continúa en la página siguiente

Soportes directos a pared (varios niveles)

	Dimensiones bandejas (mm)	60x75	60x100	60x150	60x200
	<p>Gris</p> <p>RAL 7035 (ref. 66xxx)</p>				
	<b>Bandeja perforada</b> 3 m	<b>66090</b>	<b>66100</b>	<b>66150</b>	<b>66200</b>
	<b>Bandeja lisa</b> 3 m	<b>66091</b>	<b>66101</b>	<b>66151</b>	<b>66201</b>

Elementos de fijación directa a la pared (varios niveles) en **U23X** y Acero

<p><b>Perfil U perforado aislante</b> 2 m</p> <p><b>U23X</b></p>		<b>66806</b>		
	+			
	<p><b>Soporte horizontal aislante</b> <b>U23X</b></p>	<b>66103</b>	<b>66153</b>	<b>66203</b>
	+			
<p>1 x <b>Eje de montaje</b> Acero Inox. AISI 304</p>		<b>66812</b>		
<p>2 x <b>Tornillos</b> (M 8 DIN 603 ISO 8677)</p>		<b>66809</b>		
<p><b>Perfil Ω perforado</b></p> <p>L = 0,50 m</p> <p>L = 3 m</p>	Ac. Inox. AISI 304 con pintura epoxy gris	<b>66837</b>		
	Ac. galvanizado con pintura epoxy gris	<b>66937</b>		
	Ac. Inox. AISI 304 con pintura epoxy gris	<b>66897</b>		
	Ac. galvanizado con pintura epoxy gris	<b>66997</b>		
	+			
	<p><b>Soporte horizontal</b> <b>aislante U23X</b></p>	<b>66103</b>	<b>66153</b>	<b>66203</b>
	+			
	<p>1 x <b>Eje de montaje</b> Acero Inox. AISI 304</p>		<b>66812</b>	
<p>2 x <b>Tornillos</b> (M 8 DIN 603 ISO 8677)</p>		<b>66809</b>		

(1) Cuando se requiera protección aislante sobre tornillo de fijación metálico, están disponibles como alternativa las referencias: 66829 Tornillo AISI 304 hexagonal (M 8x25 DIN 6921) + 66819 Protector aislante para tornillo.  
(2) Se pueden montar con el eje de montaje ref. 66812.



60x300	60x400	100x200	100x300	100x400	100x500	100x600
<b>66300</b>	<b>66400</b>	<b>66220</b>	<b>66320</b>	<b>66420</b>	<b>66520</b>	<b>66620</b>
<b>66301</b>	<b>66401</b>	<b>66221</b>	<b>66321</b>	<b>66421</b>	<b>66521</b>	<b>66621</b>

<b>66806</b>						
+	+	+	+			
<b>66303</b>	<b>66403</b>	<b>66203</b>	<b>66323</b>			
+						
<b>66812</b>						
+			+			
<b>66809</b>			<b>66839 (1)</b>			
<b>66837</b>						
<b>66937</b>						
<b>66897</b>						
<b>66997</b>						
+	+	+	+	+	+	+
<b>66303</b>	<b>66403 (2)</b>	<b>66203</b>	<b>66323</b>	<b>66403 (2)</b>	<b>66503 (2)</b>	<b>66603 (2)</b>
	<b>66423</b>			<b>66423</b>	<b>66523</b>	<b>66623</b>
	<b>66424</b>			<b>66424</b>	<b>66524</b>	<b>66624</b>
	+			+	+	+
<b>66812</b>	<b>66822</b>	<b>66812</b>		<b>66822</b>		
+						
<b>66809</b>			<b>66839 (1)</b>			

Continúa en la página siguiente

Soportes a techo

	Dimensiones bandejas (mm)	60x75	60x100	60x150	60x200
	Gris RAL 7035 (ref. 66xxx)				
	<b>Bandeja perforada</b> 3 m	<b>66090</b>	<b>66100</b>	<b>66150</b>	<b>66200</b>
	<b>Bandeja lisa</b> 3 m	<b>66091</b>	<b>66101</b>	<b>66151</b>	<b>66201</b>

Elementos de soporte en **U23X** y Acero

	<b>Rail aislante (1)</b> <b>U23X</b> 2 m	A = 25 mm B = 50 mm	<b>60202-04</b>	
		A = 50 mm B = 50 mm	<b>60204-04</b>	
	<b>Soporte L</b> + <b>Soporte L</b>	Ac. galvanizado con pintura epoxy gris H = 150 mm	<b>66106</b> + <b>66106</b>	<b>66106</b> + <b>66206</b>
		Acero Sendzimir	<b>66107</b> + <b>66107</b>	<b>66107</b> + <b>66207</b>
	Ac. galvanizado con pintura epoxy gris H = 250 mm	<b>66206</b> + <b>66106</b>	<b>66206</b> + <b>66206</b>	
		Acero Sendzimir	<b>66207</b> + <b>66107</b>	<b>66207</b> + <b>66207</b>
	Ac. galvanizado con pintura epoxy gris H = 350 mm	<b>66306</b> + <b>66106</b>	<b>66306</b> + <b>66206</b>	
		Acero Sendzimir	<b>66307</b> + <b>66107</b>	<b>66307</b> + <b>66207</b>
	2 x	<b>Tornillos (2)</b> (M 8x25 DIN 6921) Acero Inox. AISI 304	<b>66829</b>	
	2 x	<b>Tornillos (3)</b> (M 8 DIN 603 ISO 8677) <b>U23X</b>	<b>66809</b>	

(1) Para montaje del tipo soporte trapecio con varillas roscadas. Varillas roscadas no incluidas. La temperatura máxima de servicio de las ref. 60202-04 y 60204-04 es de +40°C.

(2) Para la fijación de ambos soportes L utilizar tornillo Ref. 66829.

(3) Para la fijación de bandeja a soporte L utilizar tornillo Ref. 66809.

**NUEVO**



60x300	60x400	100x200	100x300	100x400	100x500	100x600
<b>66300</b>	<b>66400</b>	<b>66220</b>	<b>66320</b>	<b>66420</b>	<b>66520</b>	<b>66620</b>
<b>66301</b>	<b>66401</b>	<b>66221</b>	<b>66321</b>	<b>66421</b>	<b>66521</b>	<b>66621</b>

<b>60202-04</b>	
<b>60204-04</b>	
<b>66106</b> + <b>66306</b>	
<b>66107</b> + <b>66307</b>	
<b>66206</b> + <b>66306</b>	
<b>66207</b> + <b>66307</b>	
<b>66306</b> + <b>66306</b>	
<b>66307</b> + <b>66307</b>	
<b>66829</b> + <b>66809</b>	

Continúa en la página siguiente

### Montaje de soportes a techo con perfil U perforado

(Compatible con bandejas aislantes **hasta 60x300 mm**)

En instalaciones con soporte a techo, se deben comprobar los cálculos de carga.

#### Perfil U perforado



#### Elementos de soporte

		Ac. Inox. AISI 304 con pintura epoxy gris	Ac. galvanizado con pintura epoxy gris
	<b>Conector U</b>	<b>66880</b>	<b>66980</b>
	<b>Tornillos</b> (M 8x25 DIN 6921) Acero Inox. AISI 304	<b>66829</b>	
	<b>Perfil U perforado</b> L = 0,25 m	<b>66808</b>	<b>66908</b>
	L = 0,50 m	<b>66838</b>	<b>66938</b>
	L = 3 m	<b>66898</b>	<b>66998</b>
	<b>Protector perfil U</b> PVC Plastificado	<b>66902</b>	
	<b>Soporte horizontal aislante</b>	Ver tabla inferior de soportes horizontales aislantes. (Sólo compatible con soportes aislantes en <b>U23X</b> ).	
<b>Eje montaje</b> Acero Inox. AISI 304	<b>66812</b>		

		60x75	60x100	60x150	60x200
	<b>Bandeja perforada</b> 3 m	<b>66090</b>	<b>66100</b>	<b>66150</b>	<b>66200</b>
		<b>Bandeja lisa</b> 3 m	<b>66091</b>	<b>66101</b>	<b>66151</b>
		aislante <b>U23X</b>	<b>66103</b>	<b>66153</b>	<b>66203</b>
	<b>Soporte horizontal</b> Ac. Inox. AISI 304 con pintura epoxy gris Ac. galvanizado con pintura epoxy gris				
	<b>Tornillos</b> (M 8 DIN 603 ISO 8677)	<b>66809</b>			

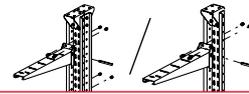
(1) Cuando se requiera protección aislante sobre tornillo de fijación metálico, están disponibles como alternativa las referencias: 66829 Tornillo AISI 304 hexagonal (M 8x25 DIN 6921) + 66819 Protector aislante para tornillo.

## Montaje de soportes a techo con perfil $\Omega$ perforado

(Compatible con todas las dimensiones de bandejas aislantes)

En instalaciones con soporte a techo, se deben comprobar los cálculos de carga.

### Perfil $\Omega$ perforado



### Elementos de soporte

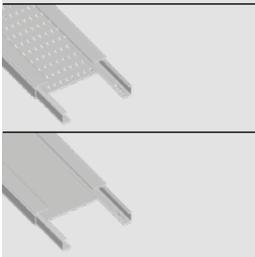
		Ac. Inox. AISI 304 con pintado epoxy gris	Ac. galvanizado con pintado epoxy gris	
	<b>Conector <math>\Omega</math></b>	<b>66890</b>	<b>66990</b>	
	<b>Tornillos</b> (M 8x25 DIN 6921) <small>Acero Inox. AISI 304</small>	<b>66829</b>		
	<b>Perfil <math>\Omega</math> perforado</b>	L = 0,50 m	<b>66837</b>	<b>66937</b>
		L = 3 m	<b>66897</b>	<b>66997</b>
	<b>Protector perfil <math>\Omega</math></b> <small>PVC Plástico</small>	<b>66903</b>		
	<b>Soporte horizontal</b>	Ver tabla inferior de soportes horizontales.		
	<b>Eje montaje</b> <small>Acero Inox. AISI 304</small>	<b>66812 (1)</b>		

(1) Ref. 66812 para soportes horizontales en **U23X** y ref. 66822 para soportes metálicos.

60x300	60x400	100x200	100x300	100x400	100x500	100x600
<b>66300</b>	<b>66400</b>	<b>66220</b>	<b>66320</b>	<b>66420</b>	<b>66520</b>	<b>66620</b>
<b>66301</b>	<b>66401</b>	<b>66221</b>	<b>66321</b>	<b>66421</b>	<b>66521</b>	<b>66621</b>
<b>66303</b>	<b>66403</b>	<b>66203</b>	<b>66323</b>	<b>66403</b>	<b>66503</b>	<b>66603</b>
	<b>66423</b>			<b>66423</b>	<b>66523</b>	<b>66623</b>
	<b>66424</b>			<b>66424</b>	<b>66524</b>	<b>66624</b>
<b>66809</b>		<b>66839 (1)</b>				

Continúa en la página siguiente

### Secciones útiles (mm<sup>2</sup>)

Dimensiones (mm)		60x75	60x100	60x150	60x200	60x300	60x400	100x200	100x300	100x400	100x500	100x600
Gris RAL 7035												
Referencias Bandeja perforada		66090	66100	66150	66200	66300	66400	66220	66320	66420	66520	66620
Referencias Bandeja lisa		66091	66101	66151	66201	66301	66401	66221	66321	66421	66521	66621
		2910	4349	7132	9900	15301	20789	16077	25231	34506	44064	53492
Tabique	sección ocupada		344	344	344	344	344	534	534	534	534	534
	nº máx. compart.	1	2	3	5	7	11	4	7	11	15	17
Tabique reforzado	sección ocupada			343	343	343	343	673	673	673	673	673
	nº máx. compart.	1	1	2	2	3	5	2	3	5	5	5

### Carga de trabajo de seguridad (SWL) (kg/m) o (N) S/ EN 61537

Dimensiones (mm)	60x75	60x100	60x150	60x200	60x300	60x400	100x200	100x300	100x400	100x500	100x600
<b>Carga admisible (Kg/m) SWL</b>	<b>7,9</b>	<b>10,8</b>	<b>16,6</b>	<b>22,5</b>	<b>33,7</b>	<b>45,6</b>	<b>37,6</b>	<b>57,3</b>	<b>77,2</b>	<b>96,6</b>	<b>116,5</b>
<b>Carga admisible (N/m) SWL</b>	<b>78</b>	<b>105</b>	<b>162</b>	<b>220</b>	<b>330</b>	<b>446</b>	<b>369</b>	<b>561</b>	<b>756</b>	<b>946</b>	<b>1141</b>

Para bandejas de ancho  $\geq$  a 300 mm es necesario el uso de la unión de base para cumplir los requisitos de flecha transversal a plena carga que marca la Norma europea de Bandejas EN 61537.

### Condiciones de ensayo de carga ENSAYO TIPO I S/ EN 61537

		<b>U23X</b>	
<b>Temperatura</b>	40°C	60°C	
<b>Distancia entre soportes (L)</b>	1,5 m	1 m	
<b>Flecha longitudinal</b>	Inferior al 1% de distancia entre soportes		
<b>Flecha transversal</b>	Inferior al 5% del ancho de la bandeja		

Continúa en la página siguiente 

## Soportes. Carga de trabajo de seguridad (SWL) (kg) o (N) s/EN 61537

**U23X**

Temperatura	40°C	60°C
<b>Flecha admisible</b>	Inferior al 5% de la longitud del soporte	
<b>Sobrecarga sin rotura (se admite deformación)</b>	1,7 veces la carga de trabajo de seguridad declarada	
<b>Referencia</b>	<b>Soporte horizontal aislante</b>	
<b>66103</b>	35 Kg (343 N)	25 Kg (245 N)
<b>66153</b>	45 Kg (441 N)	30 Kg (294 N)
<b>66203</b>	60 Kg (588 N)	40 Kg (392 N)
<b>66303</b>	60 Kg (588 N)	40 Kg (392 N)
<b>66403</b>	116 Kg (1134 N)	77 Kg (756 N)
<b>66323</b>	95 Kg (930 N)	65 Kg (637 N)
<b>66503</b>	145 Kg (1421 N)	96,6 Kg (947 N)
<b>66603</b>	175 Kg (1712 N)	116,5 Kg (1141 N)
<b>Referencia</b>	<b>Soporte vertical aislante</b>	
<b>66075</b>	12 Kg (117 N)	7,9 Kg (78 N)
<b>66155</b>	25 Kg (243 N)	16,6 Kg (162 N)
<b>66205</b>	56 Kg (554 N)	37,6 Kg (369 N)
<b>66305</b>	86 Kg (842 N)	57,3 Kg (561 N)
<b>66405</b>	116 Kg (1134 N)	77 Kg (756 N)
<b>66605</b>	175 Kg (1712 N)	116,5 Kg (1141 N)

**En acero Sendzimir, Acero galvanizado con pintura epoxy o Acero inox AISI 304 con pintura epoxy**

Temperatura	40°C y 60°C			
<b>Flecha admisible</b>	Inferior al 5% de la longitud del soporte			
<b>Sobrecarga sin rotura (se admite deformación)</b>	1,7 veces la carga de trabajo de seguridad declarada			
	<b>Acero sendzimir</b>	<b>Acero epoxy</b>	<b>Acero AISI 304</b>	<b>Soporte horizontal metálico</b>
<b>Referencia</b>		<b>66424</b>	<b>66423</b>	116 Kg (1137 N)
		<b>66524</b>	<b>66523</b>	145 Kg (1421 N)
		<b>66624</b>	<b>66623</b>	175 Kg (1715 N)
	<b>Acero sendzimir</b>	<b>Acero epoxy</b>	<b>Acero AISI 304</b>	<b>Soporte L metálico</b>
<b>Referencia</b>	<b>66107</b>	<b>66106</b>		90 Kg (882 N)
	<b>66207</b>	<b>66206</b>		55 Kg (540 N)
	<b>66307</b>	<b>66306</b>		51 Kg (500 N)

# Unex Online: Herramientas para la prescripción

En Unex hacemos uso de las nuevas tecnologías, ofreciendo herramientas útiles y eficaces. Entra en nuestra web y compruébalo: [www.unex.net](http://www.unex.net)

## Información técnica

- Fichas técnicas
- Instrucciones de montaje
- Distintos formatos de bases de datos



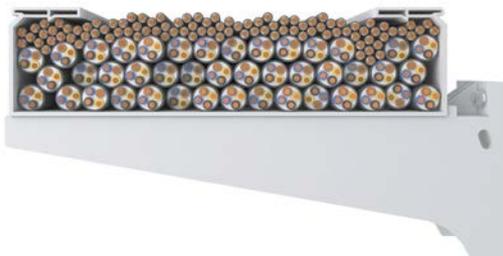
## Configurador

- Configura la bandeja y obtén tu lista de materiales



## Unexproject

- Dimensiona la bandeja en función de las necesidades de tu proyecto



## YouTube Unex Solutions España

- Videos de montaje



## Base de datos

Fieles a nuestra orientación al cliente, ofrecemos nuestros datos en diferentes formatos: BIM-REVIT, Partidas de obras BC3 y 3D-DWG.