

TUBOS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS

El REBT, en la ITC-BT 21, clasifica los tubos según su naturaleza en:

- a) tubos metálicos
- b) tubos no metálicos
- c) tubos compuestos

A su vez, se establece la siguiente clasificación:

- Sistemas de tubos rígidos (UNE-EN 50.086-2-1)130
- Sistemas de tubos curvables (UNE-EN 50.086-2-2)
- Sistemas de tubos flexibles (UNE-EN 50.086-2-3)
- Sistemas de tubos enterrados (UNE-EN 50.086-2-4)

Los tubos rígidos son aquellos que requieren de técnicas especiales para su curvado. Están previstos para instalaciones superficiales y sus cambios de dirección se pueden realizar mediante accesorios específicos (curvas, derivaciones en T, etc.).

Los tubos curvables son aquellos que pueden curvarse manualmente y no están pensados para trabajar continuamente en movimiento, si bien tienen un cierto grado de flexibilidad.


Los tubos flexibles están diseñados para soportar, a lo largo de su vida útil, un número elevado de operaciones de flexión, como puede ser el caso de instalaciones en elementos con partes móviles, como máquinas.

Sistema de designación de las características de los tubos (no enterrados)

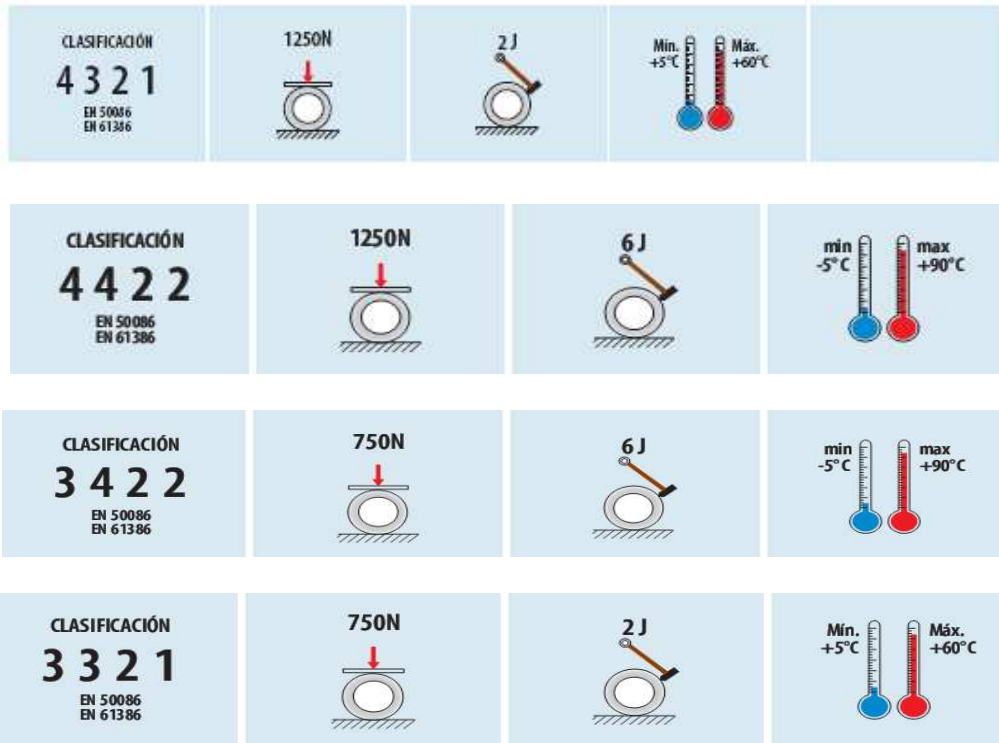
Sistemas de tubos para la conducción de cables: Clasificación según EN 61386-1

Conduit systems for cable management: Classification according to EN 61386-1

Systèmes de conduits pour la gestion du câblage : Classification selon EN 61386-1

EN 61386-1	CIFRA DEL CÓDIGO / CODE DIGIT / CHIFFRE DU CODE			
	1	2	3	4
	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	RESISTENCIA AL IMPACTO	TEMPERATURAS MÍNIMAS	TEMPERATURAS MÁXIMAS
	COMPRESSION RESISTANCE	IMPACT RESISTANCE	MINIMUM TEMPERATURE	MAXIMUM TEMPERATURE
	RÉSISTANCE L'ÉCRASEMENT	RÉSISTANCE AU CHOC	TÉMPERATURE MINIMUM	TÉMPERATURE MAXIMUM
				
1	125 N Muy ligero Very light Très légère	0,5 J Muy ligero Very light Très légère	+ 5 °C	+ 60 °C
2	320 N Ligero Light Légère	1 J Ligero Light Légère	- 5 °C	+ 90 °C
3	750 N Medio Medium Moyenne	2 J (IK ₀₁)* Medio Medium Moyenne	- 15 °C	+ 105 °C
4	1.250 N Fuerte Heavy Lourde	6 J (IK ₀₂)* Fuerte Heavy Lourde	- 25 °C	+ 120 °C
5	4.000 N Muy fuerte Very heavy Très lourde	20,4 J (IK ₀₄)* Muy fuerte Very heavy Très lourde	- 45 °C	+ 150 °C
6	-	-	-	+ 250 °C
7	-	-	-	+ 400 °C

Por ejemplo



Sistema de designación de tubos subterráneos

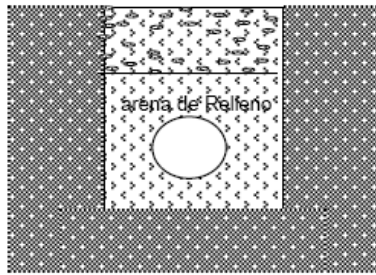
Resistencia a la compresión: 250 N/ 450 N/ 750 N
 Resistencia al impacto: Ligero/ Normal/ Normal

Tabla resumen según el tipo de instalación

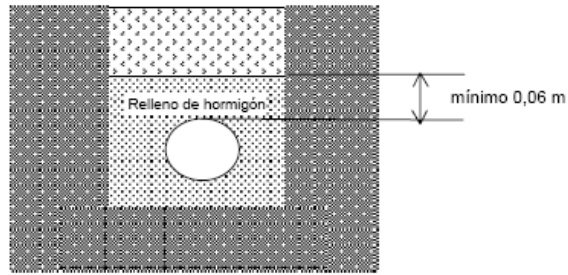
Sistema de instalación	Código (mínimo)
Tubos en canalizaciones fijas de superficie (<u>rígidos</u> o <u>curvables</u>)	4321
Tubos en canalizaciones empotradas (<u>rígidos</u> , <u>curvables</u> o <u>flexibles</u>)	2221 (empotrado) 3321/3322 (embebido en hormigón)
Tubos al aire (flexibles)	4321
Tubos enterrados	(ligero, normal)

Los tubos con código 3322 se corresponden con instalaciones que requieren producto con prestaciones más elevadas como por ejemplo las instalaciones embebidas en hormigón en las que los tubos se colocan durante el trabajo de encofrado y se ven sometidos a agresiones mecánicas mayores. Además en estas condiciones se pueden alcanzar temperaturas de fraguado elevadas y por eso las prestaciones en ese sentido son mayores. También se utilizan para alojar la LGA y derivaciones individuales.

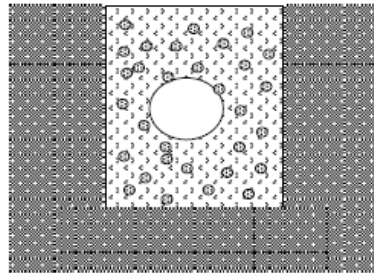
Se recomienda instalar los tubos enterrados a una profundidad mínima de 0,45 m. del pavimento o nivel del terreno en el caso de tubos bajo aceras, y de 0,60 m en el resto de casos. Se recomienda un recubrimiento mínimo inferior de 0,03 m., y un recubrimiento mínimo superior de 0,06 m (siempre según zanja propuesta por la CIA distribuidora).



a) Tubo en recubrimiento de arena, resistencia a la compresión mínima 450 N.



b) Tubo en recubrimiento de hormigón resistencia a la compresión mínima 250 N.



c) Tubo sin recubrimiento en terreno pedregoso, resistencia a la compresión mínima 750 N.



TUBO RÍGIDO MEDIO - LONGITUD: 3 METROS - CLASE 3321 - PVC

Código	Tubos Ø (mm)	Paq. Embal.	Precio EURO por metro
DX 25 316	16	111/3330	37,70 **
DX 25 320	20	57/2223	53,80 **
DX 25 325	25	57/1311	75,10 **
DX 25 332	32	30/780	109,00 **
DX 25 340	40	30/540	149,00 **
DX 25 350	50	15/360	228,00 **
DX 25 363	63	9/180	431,00 **



TUBO RÍGIDO PESADO - LONGITUD: 3 METROS - CLASE 4321 - PVC

Código	Tubos Ø (mm)	Paq. Embal.	Precio EURO por metro
DX 25 716	16	57/3192	71,00 **
DX 25 720	20	57/2223	93,50 **
DX 25 725	25	57/1311	125,00 **
DX 25 732	32	30/780	187,00 **
DX 25 740	40	30/540	253,00 **
DX 25 750	50	15/360	342,00 **
DX 25 763	63	9/180	643,00 **





TUBO RÍGIDO PESADO - LONGITUD: 2 METROS - LIBRE DE HALÓGENOS

Código	Tubos Ø (mm)	Características	Paq. Embal.	Precio EURO por metro
DX 26 216	16	Libre de halógenos	60/4620	143,00 **
DX 26 220	20	Libre de halógenos	46/3542	187,00 **
DX 26 225	25	Libre de halógenos	48/2640	259,00 **
DX 26 232	32	Libre de halógenos	36/1980	357,00 **
DX 26 240	40	Libre de halógenos	30/1080	522,00 **
DX 26 250	50	Libre de halógenos	18/648	701,00 **
DX 26 263	63	Libre de halógenos	12/420	938,00 **

NOTA: Libre de halógenos conforme a la norma EN 50267-2-2.

TUBOS Ø	COMPONENTES DEL SISTEMA IP 44 - IP 66		ACCESORIOS	
	Manguitos flexibles Serie SPEEDY-FLEX		Muelle curvato RK15	Muelle curvato RKB
	 IP 66	 IP 44		
16	GW 50 201	GW 50 207	DX 51 416	DX 51 316
20	GW 50 202	GW 50 208	DX 51 420	DX 51 320
25	GW 50 203	GW 50 209	DX 51 425	DX 51 325
32	GW 50 204	GW 50 210	DX 51 432	
40	GW 50 205	GW 50 211	DX 51 440	
50	GW 50 206	GW 50 212	DX 51 450	

COMPONENTES DEL SISTEMA SERIE MORBIDX IP 65											
Codo con radio estrecho CM	Racor tubo-caja MS	Racor tubo-vaina RMG	Nuevo racor tubo-vaina RMG/N		La curva tubo-tubo SVM-TT	La curva tubo-caja SVM-TS	La curva caja-caja SV-SS	Racor tubo-cable RTC			
			Vaina Ø		Vaina Ø				Cable Ø		
DX 43 116	M16 x 1,5	DX 43 216	12	DX 43 316	16	DX 43 416	DX 43 516	DX 43 616	DX 42 216	3-6	DX 43 713
DX 43 120	M20 x 1,5	DX 43 220	16	DX 43 320	20	DX 43 420	DX 43 520	DX 43 620	DX 42 220	6-9	DX 43 716
DX 43 125	M25 x 1,5	DX 43 225	20	DX 43 325	25	DX 43 425	DX 43 525	DX 43 625	DX 42 225	9-12	DX 43 719
DX 43 132	M32 x 1,5	DX 43 232	25	DX 43 332	28	DX 43 432	DX 43 532	DX 43 632	DX 42 232		
DX 43 140	M40 x 1,5	DX 43 240	32	DX 43 340	40	DX 43 440	DX 43 540	DX 43 640	DX 42 240		
DX 43 150	M50 x 1,5	DX 43 250	40	DX 43 350			DX 43 550	DX 43 650	DX 42 250		

Prensaestopas			Racores tubo/caja			Prensaestopas
IP66 - Paso PG	IP68 - Paso métrico	IP66 - Paso PG Con alojamiento para tubo rígido	IP66	IP44	IP55	
						

ELEMENTOS DE FIJACIÓN										
Soportes a presión Serie 50 AC	Soportes de collar Serie 50 AC	Carril para soportes Serie 50 AC	Grapas con clavo		Collarines de acero rosca M6 - 2 tornillos	Grapas de acero con orificio 14x6	Grapas de acero con dos orificios	Collarines de fijación		Tacos de fijación
			diámetro interno	diámetro interno				Reaperturables CFR	No reaperturables CF	
										
										Para Orificios diámetro 6 mm
										Para Orificios diámetro 8 mm



tubo corrugado (2221)





tubo reforzado (3221)

TUBO Ø	TUBO CORRUGADO SERIE FK15 - CLASE 3321					
	Blanco natural		Negro		Verde	
		 con guía		 con guía		 con guía
16	DX 16 216	DX 16 316	DX 15 016	DX 15 116	DX 15 216	DX 15 316
20	DX 16 220	DX 16 320	DX 15 020	DX 15 120	DX 15 220	DX 15 320
25	DX 16 225	DX 16 325	DX 15 025	DX 15 125	DX 15 225	DX 15 325
32	DX 16 232	DX 16 332	DX 15 032	DX 15 132	DX 15 232	DX 15 332
40	DX 16 240	DX 16 340	DX 15 040	DX 15 140	DX 15 240	DX 15 340
50	DX 16 250	DX 16 350	DX 15 050	DX 15 150	DX 15 250	DX 15 350
63	DX 16 263	DX 16 363	DX 15 063	DX 15 163		

TUBO Ø	TUBO CORRUGADO LIBRE DE HALÓGENOS CON CAPACIDAD DE AUTORECUPERACIÓN SERIE ICTA - CLASE 3422							
	Gris		Gris oscuro		Verde		Azul	
		 con guía		 con guía		 con guía		 con guía
16	DX 20 016	DX 20 116	DX 20 416	DX 20 516	DX 22 016	DX 22 116	DX 23 016	DX 23 116
20	DX 20 020	DX 20 120	DX 20 420	DX 20 520	DX 22 020	DX 22 120	DX 23 020	DX 23 120
25	DX 20 025	DX 20 125	DX 20 425	DX 20 525	DX 22 025	DX 22 125	DX 23 025	DX 23 125
32	DX 20 032	DX 20 132	DX 20 432	DX 20 532	DX 22 032	DX 22 132	DX 23 032	DX 23 132
40	DX 20 040	DX 20 140	DX 20 440	DX 20 540	DX 22 040	DX 22 140	DX 23 040	DX 23 140
50	DX 20 050	DX 20 150	DX 20 450	DX 20 550	DX 22 050	DX 22 150	DX 23 050	DX 23 150
63	DX 20 063	DX 20 163	DX 20 463	DX 20 563	DX 22 063	DX 22 163	DX 23 063	DX 23 163

TUBO CORRUGADO LIBRE DE HALÓGENOS CON CAPACIDAD DE AUTORECUPERACIÓN SERIE FKHF - CLASE 2322

TUBO Ø	Gris	
		 con guía
16	DX 23 216	DX 23 316
20	DX 23 220	DX 23 320
25	DX 23 225	DX 23 325
32	DX 23 232	DX 23 332
40	DX 23 240	DX 23 340
50	DX 23 250	DX 23 350
63	DX 23 263	DX 23 363

GUÍAS TIRACABLES

Longitud (m)				
	Guía Ø 3 mm		Guía Ø 4 mm	
	ST	STS	Cabezal flexible	Anillo terminal
5	DX 52 205	DX 52 305	DX 52 299	DX 52 399
10	DX 52 210	DX 52 310	DX 52 299	DX 52 399
15	DX 52 215	DX 52 315	DX 52 299	DX 52 399
20	DX 52 220	DX 52 320	DX 52 299	DX 52 399
25	DX 52 225	DX 52 325	DX 52 299	DX 52 399



**CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA DE DOBLE PARED CORRUGADA
CON GUÍA PARA CABLES - FU 10 LIGERO 250N - NARANJA**



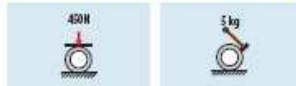
Código	Canalización Ø (mm)	Paq. Embal.	Precio EURO por metro
SP 35 002	63	50/300	consultar
SP 35 003	75	50/250	consultar
SP 35 004	90	50/250	consultar
SP 35 005	110	50/200	consultar
SP 35 006	125	50/100	consultar
SP 35 007	140	50/100	consultar
SP 35 008	160	50/100	consultar
SP 35 009	200	25	consultar

INCLUYE: 1 manguito de unión por cada rollo.

CARACTERÍSTICAS: radio de curvatura mínimo equivalente a 8 veces el diámetro exterior del tubo de canalización.



**CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA DE DOBLE PARED CORRUGADA
CON GUÍA PARA CABLES - FU 15 - NORMAL - 450N - ROJO**



Código	Canalización Ø (mm)	Resistencia a los choques	Paq. Embal.	Precio EURO por metro
DX 35 000	40	15 J	50/400	consultar
DX 35 001	50	15 J	50/350	consultar
DX 35 002	63	20 J	50/300	consultar
DX 35 003	75	20 J	50/250	consultar
DX 35 004	90	20 J	50/250	consultar
DX 35 005	110	28 J	50/200	consultar
DX 35 006	125	28 J	25/100	consultar
DX 35 007	140	28 J	25/100	consultar
DX 35 008	160	40 J	25/100	consultar
DX 35 009	200	40 J	25	consultar

INCLUYE: 1 manguito de unión por cada rollo.

CARACTERÍSTICAS: radio de curvatura mínimo equivalente a 8 veces el diámetro exterior del tubo de canalización.

Prescripciones generales

Para la ejecución de las canalizaciones bajo tubos protectores, se tendrán en cuenta las prescripciones generales siguientes:

- El trazado de las canalizaciones se hará siguiendo líneas verticales y horizontales o paralelas a las aristas de las paredes que limitan el local donde se efectúa la instalación.
- Los tubos se unirán entre sí mediante accesorios adecuados a su clase que aseguren la continuidad de la protección que proporcionan a los conductores.
- Los tubos aislantes rígidos curvables en caliente podrán ser ensamblados entre sí en caliente, recubriendo el empalme con una cola especial cuando se precise una unión estanca.
- Las curvas practicadas en los tubos serán continuas y no originarán reducciones de sección inadmisibles. Los radios mínimos de curvatura para cada clase de tubo serán los especificados por el fabricante conforme a UNE-EN 50.086 -2-2.
- Será posible la fácil introducción y retirada de los conductores en los tubos después de colocarlos y fijados éstos y sus accesorios, disponiendo para ello los registros que se consideren convenientes, que en tramos rectos no estarán separados entre sí más de 15 metros. El número de

curvas en ángulo situadas entre dos registros consecutivos no será superior a 3. Los conductores se alojarán normalmente en los tubos después de colocados éstos.

- Los registros podrán estar destinadas únicamente a facilitar la introducción y retirada de los conductores en los tubos o servir al mismo tiempo como cajas de empalme o derivación.
- Las conexiones entre conductores se realizarán en el interior de cajas apropiadas de material aislante y no propagador de la llama. Si son metálicas estarán protegidas contra la corrosión. Las dimensiones de estas cajas serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener. Su profundidad será al menos igual al diámetro del tubo mayor más un 50 % del mismo, con un mínimo de 40 mm. Su diámetro o lado interior mínimo será de 60 mm. Cuando se quieran hacer estancas las entradas de los tubos en las cajas de conexión, deberán emplearse prensaestopas o racores adecuados.

PARA PAREDES DE LADRILLOS



GW48007

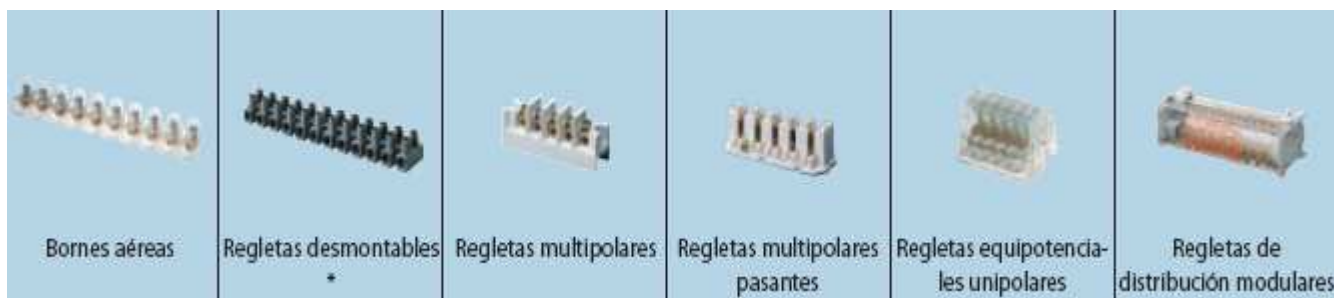
CAJAS DE DERIVACIÓN Y CONEXIÓN - TAPA BLANCA RAL 9016



Código	Dim. externas BxHxP (mm)	Predisp. compartimentos	Características	Paq. Embal.	Precio EURO unitario
GW 48 001	92 x 92 x 45	1	Libre de halógenos	162	0,65
GW 48 002	118 x 96 x 50	1	Libre de halógenos	114	0,81
GW 48 003	118 x 96 x 70	1	Libre de halógenos	84	1,05
GW 48 004	152 x 98 x 70	1	Libre de halógenos	64	1,18
GW 48 005	160 x 130 x 70	1	Libre de halógenos	49	1,70
GW 48 006	196 x 152 x 70	2	Libre de halógenos	34	2,25
GW 48 007	294 x 152 x 70	3	Libre de halógenos	22	3,35
GW 48 008	392 x 152 x 70	4	Libre de halógenos	17	5,70
GW 48 009	480 x 160 x 70	3	Libre de halógenos	17	7,45
GW 48 010	516 x 202 x 80	3	Libre de halógenos	9	10,50
GW 48 011	516 x 294 x 80	6	Libre de halógenos	5	23,90

CARACTERÍSTICAS: la superficie de las tapas es satinada para facilitar su pintura.
 INCLUYE: GW48011, 5 separadores.

- En ningún caso se permitirá la unión de conductores como empalmes o derivaciones por simple retorcimiento o arrollamiento entre sí de los conductores, sino que deberá realizarse siempre utilizando bornes de conexión montados individualmente o constituyendo bloques o regletas de conexión; puede permitirse asimismo, la utilización de bridas de conexión. El retorcimiento o arrollamiento de conductores no se refiere a aquellos casos en los que se utilice cualquier dispositivo conector que asegure una correcta unión entre los conductores aunque se produzca un retorcimiento parcial de los mismos y con la posibilidad de que puedan desmontarse fácilmente. Los bornes de conexión para uso doméstico o análogo serán conformes a lo establecido en la correspondiente parte de la norma UNE-EN 60.998.



- Durante la instalación de los conductores para que su aislamiento no pueda ser dañado por su roce con los bordes libres de los tubos, los extremos de éstos, cuando sean metálicos y penetren

en una caja de conexión o aparato, estarán provistos de boquillas con bordes redondeados o dispositivos equivalentes, o bien los bordes estarán convenientemente redondeados.

- En los tubos metálicos sin aislamiento interior, se tendrá en cuenta las posibilidades de que se produzcan condensaciones de agua en su interior, para lo cual se elegirá convenientemente el trazado de su instalación, previendo la evacuación y estableciendo una ventilación apropiada en el interior de los tubos mediante el sistema adecuado, como puede ser, por ejemplo, el uso de una "T" de la que uno de los brazos no se emplea.

- *Los tubos metálicos que sean accesibles deben ponerse a tierra. Su continuidad eléctrica deberá quedar convenientemente asegurada.* En el caso de utilizar tubos metálicos flexibles, es necesario que la distancia entre dos puestas a tierra consecutivas de los tubos no exceda de 10 metros.

- No podrán utilizarse los tubos metálicos como conductores de protección o de neutro.

- Para la colocación de los conductores se seguirá lo señalado en la ITC-BT-20.

- A fin de evitar los efectos del calor emitido por fuentes externas (distribuciones de agua caliente, aparatos y luminarias, procesos de fabricación, absorción del calor del medio circundante, etc.) las canalizaciones se protegerán utilizando los siguientes métodos eficaces:

- Pantallas de protección calorífuga
- Alejamiento suficiente de las fuentes de calor
- Elección de la canalización adecuada que soporte los efectos nocivos que se puedan producir
- Modificación del material aislante a emplear

Montaje fijo en superficie

Cuando los tubos se coloquen en montaje superficial se tendrán en cuenta, además, las siguientes prescripciones:

- Los tubos se fijarán a las paredes o techos por medio de bridas o abrazaderas protegidas contra la corrosión y sólidamente sujetas. *La distancia entre éstas será, como máximo, de 0,50 metros.* Se dispondrán fijaciones de una y otra parte en los cambios de dirección, en los empalmes y en la proximidad inmediata de las entradas en cajas o aparatos.

- Los tubos se colocarán adaptándose a la superficie sobre la que se instalan, curvándose o usando los accesorios necesarios.

- En alineaciones rectas, las desviaciones del eje del tubo respecto a la línea que une los puntos extremos no serán superiores al 2 por 100.

- *Es conveniente disponer los tubos, siempre que sea posible, a una altura mínima de 2,50 metros sobre el suelo,* con objeto de protegerlos de eventuales daños mecánicos.

- En los cruces de tubos rígidos con juntas de dilatación de un edificio, deberán interrumpirse los tubos, quedando los extremos del mismo separados entre sí 5 centímetros aproximadamente, y empalmándose posteriormente mediante manguitos deslizantes que tengan una longitud mínima de 20 centímetros.

- En la instalación de los tubos en el interior de los elementos de la construcción, las rozas no pondrán en peligro la seguridad de las paredes o techos en que se practiquen.

Las dimensiones de las rozas serán suficientes para que los tubos queden recubiertos por una capa de 1 centímetro de espesor, como mínimo. En los ángulos, el espesor de esta capa puede reducirse a 0,5 centímetros.

- No se instalarán entre forjado y revestimiento tubos destinados a la instalación eléctrica de las plantas inferiores.
- Para la instalación correspondiente a la propia planta, únicamente podrán instalarse, entre forjado y revestimiento, tubos que deberán quedar recubiertos por una capa de hormigón o mortero de 1 centímetro de espesor, como mínimo, además del revestimiento.
- En los cambios de dirección, los tubos estarán convenientemente curvados o bien provistos de codos o "T" apropiados, pero en este último caso sólo se admitirán los provistos de tapas de registro.
- Las tapas de los registros y de las cajas de conexión quedarán accesibles y desmontables una vez finalizada la obra. Los registros y cajas quedarán enrasados con la superficie exterior del revestimiento de la pared o techo cuando no se instalen en el interior de un alojamiento cerrado y practicable.
- *En el caso de utilizarse tubos empotrados en paredes, es conveniente disponer los recorridos horizontales a 50 centímetros como máximo, de suelo o techos y los verticales a una distancia de los ángulos de esquinas no superior a 20 centímetros.*

Montaje al aire

Solamente está permitido su uso para la alimentación de máquinas o elementos de movilidad restringida desde canalizaciones prefabricadas y cajas de derivación fijadas al techo. Se tendrán en cuenta las siguientes prescripciones:

- *La longitud total de la conducción en el aire no será superior a 4 metros y no empezará a una altura inferior a 2 metros.*
- Se prestará especial atención para que las características de la instalación establecidas en la tabla 6 se conserven en todo el sistema especialmente en las conexiones.

Bandejas y bandejas de escalera

REBT: BANDEJA: "Material de instalación constituido por un perfil, de paredes perforadas o sin perforar, destinado a soportar cables y abierto en su parte superior".

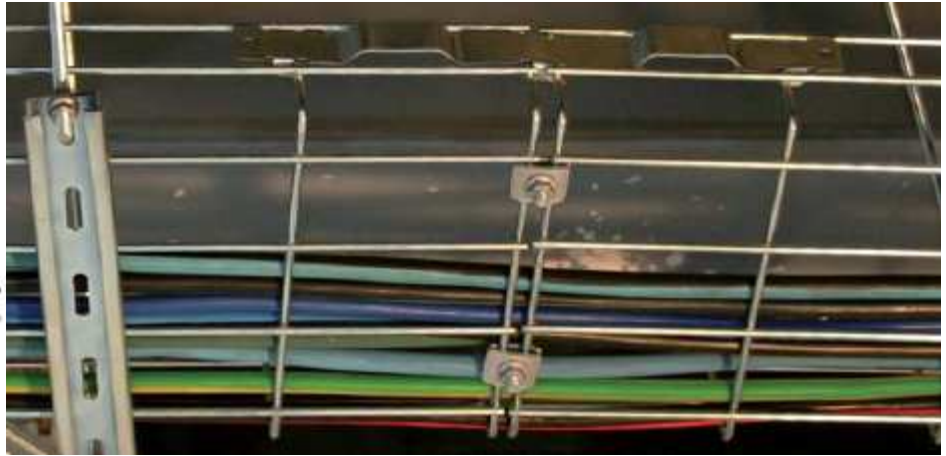
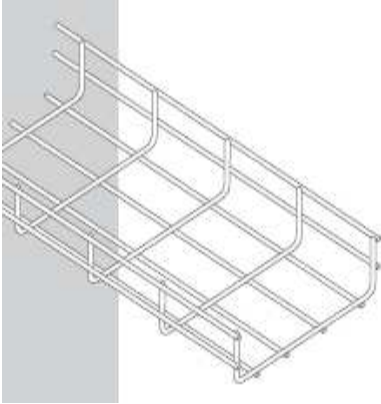
REBT: CANAL PROTECTORA: "Material de instalación constituido por un perfil, de paredes llenas o perforadas, destinado a contener conductores y otros componentes eléctricos y cerrado por una tapa desmontable".

El cometido de las bandejas es el soporte y la conducción de los cables. ***Sólo podrá utilizarse conductor aislado bajo cubierta.*** Debido a que las bandejas no efectúan una función de protección, ***se deben instalar cables de tensión asignada 0,6/1 kV.***

Cabe la posibilidad de que las bandejas soporten cajas de empalme y/o derivación. El trazado de las canalizaciones se hará siguiendo preferentemente líneas verticales y horizontales o paralelas a las aristas de las paredes que limitan al local donde se efectúa la instalación.

Las bandejas metálicas deben conectarse a la red de tierra quedando su continuidad eléctrica convenientemente asegurada.

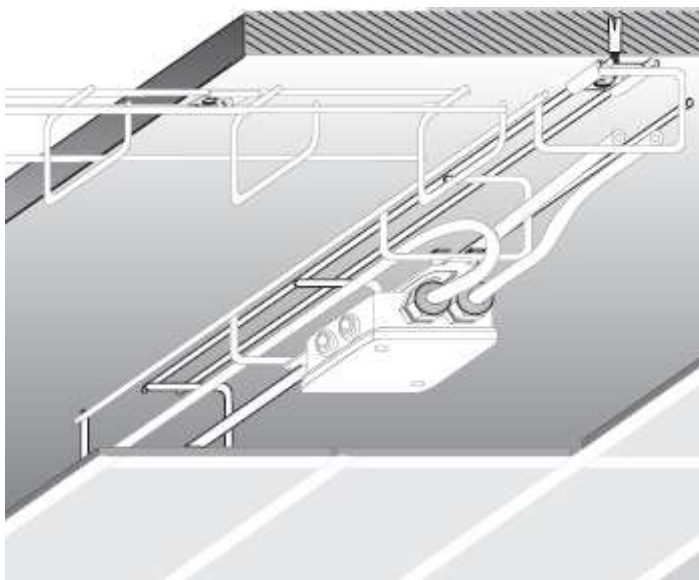
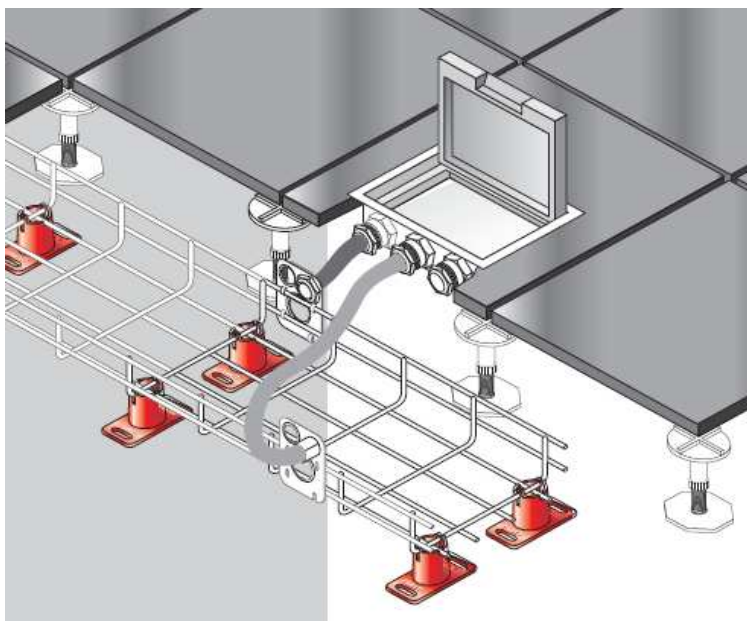
Bandejas metálicas: Se fabrican las del tipo rejilla, las continuas, y las continuas perforadas.



Las bandejas de varillas de acero electrosoldadas (bandejas de rejilla), con borde de seguridad que evita daños a las personas y a los cables, son de fácil manipulación, y su sistema "cortar, doblar y unir" permite adaptarse fácilmente a cada instalación y proporciona un ahorro de montaje superior al 30%.

Es una bandeja ligera, ofrece la máxima ventilación y limpieza, proporciona gran resistencia y elasticidad y permite la construcción de accesorios en obra.

Dispone de diferentes acabados/materiales: electrozincado, galvanizado en caliente, acero inoxidable.



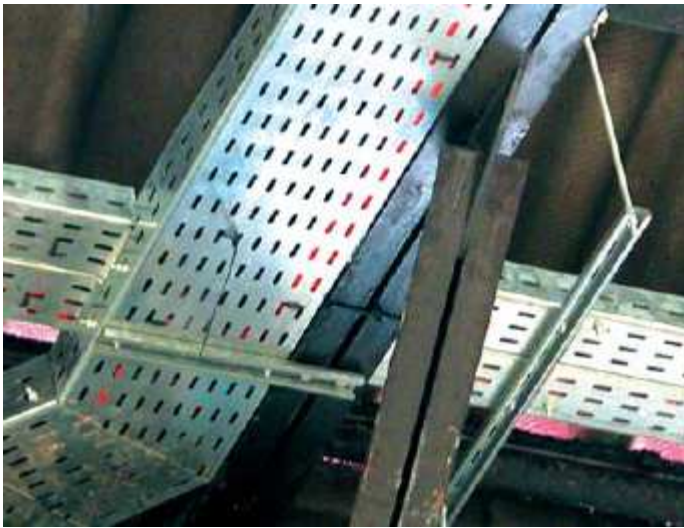


Comparativa de los valores de Carga admisibles de distintas Bandejas Porta-cables			
Medida de Bandeja	Bandeja Plástico (PVC)	Bandeja Rejiband	Bandeja Pemsaband
100x60	11 Kg/m	60 Kg/m	120 Kg/m
200x60	22 Kg/m	60 Kg/m	120 Kg/m
300x60	34 Kg/m	93 Kg/m	120 Kg/m
400x100	77 Kg/m	110 Kg/m	160 Kg/m (400x85)

Temperatura máxima de bandejas \geq Temperatura máxima de cables.

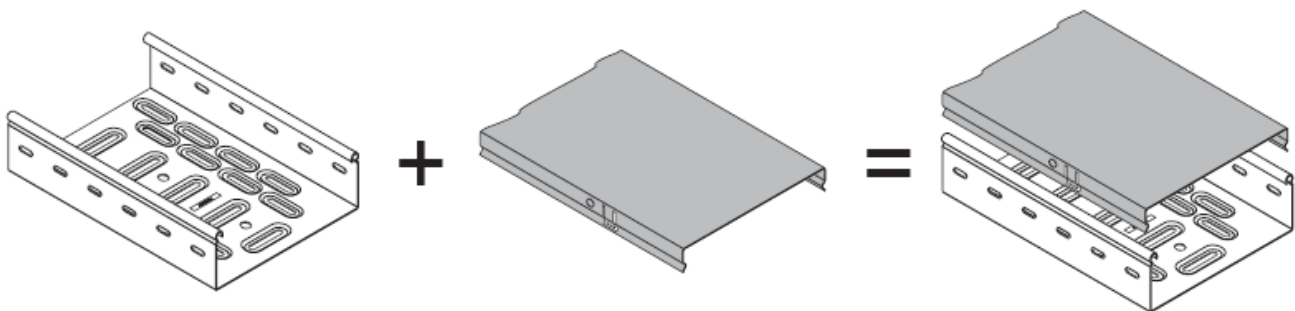
Tipo Aislamiento del Cable	Temp. Máxima °C Serv. Permanente	Temp. Máx. de Trabajo	
		Bandeja Plástico PVC	Bandeja Metálica
PVC	70°C	60°C	150°C ✓
XLPE	90°C	60°C	150°C ✓
EPR	90°C	60°C	150°C ✓

Bandeja perforada



CANALES PROTECTORAS

Bandeja + Tapa = Canal Protectora



Generalidades

La canal protectora es un material de instalación constituido por un perfil de paredes perforadas o no perforadas, destinado a alojar conductores o cables y cerrado por una tapa desmontable.

Las características de protección deben mantenerse en todo el sistema. En las canales protectoras de grado IP4X o superior y clasificadas como "canales con tapa de acceso que solo puede abrirse con herramientas", se podrá:

- a) Utilizar conductor aislado, de tensión asignada 450/750 V.

- b) Colocar mecanismos tales como interruptores, tomas de corrientes, dispositivos de mando y control, etc., en su interior, siempre que se fijen de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- c) Realizar empalmes de conductores en su interior y conexiones a los mecanismos.

En las canales protectoras de grado de protección inferior a IP4X ó clasificadas como "canales con tapa de acceso que puede abrirse sin herramientas", sólo podrá utilizarse conductor aislado bajo cubierta estanca, de tensión asignada mínima 300/500 V.

Pueden usarse en instalaciones de enlace, siempre que sean libres de halógenos, y en las instalaciones de ICT.



Aplicaciones	Posición	Servicios
		Eléctrico REBT
1		Red de distribución
2		Acometida
3		Caja general de protección
4		Línea general de alimentación
5		Centralización de contadores
6		Derivación individual
7		Cuadro de mando y protección
8		Instalación interior

