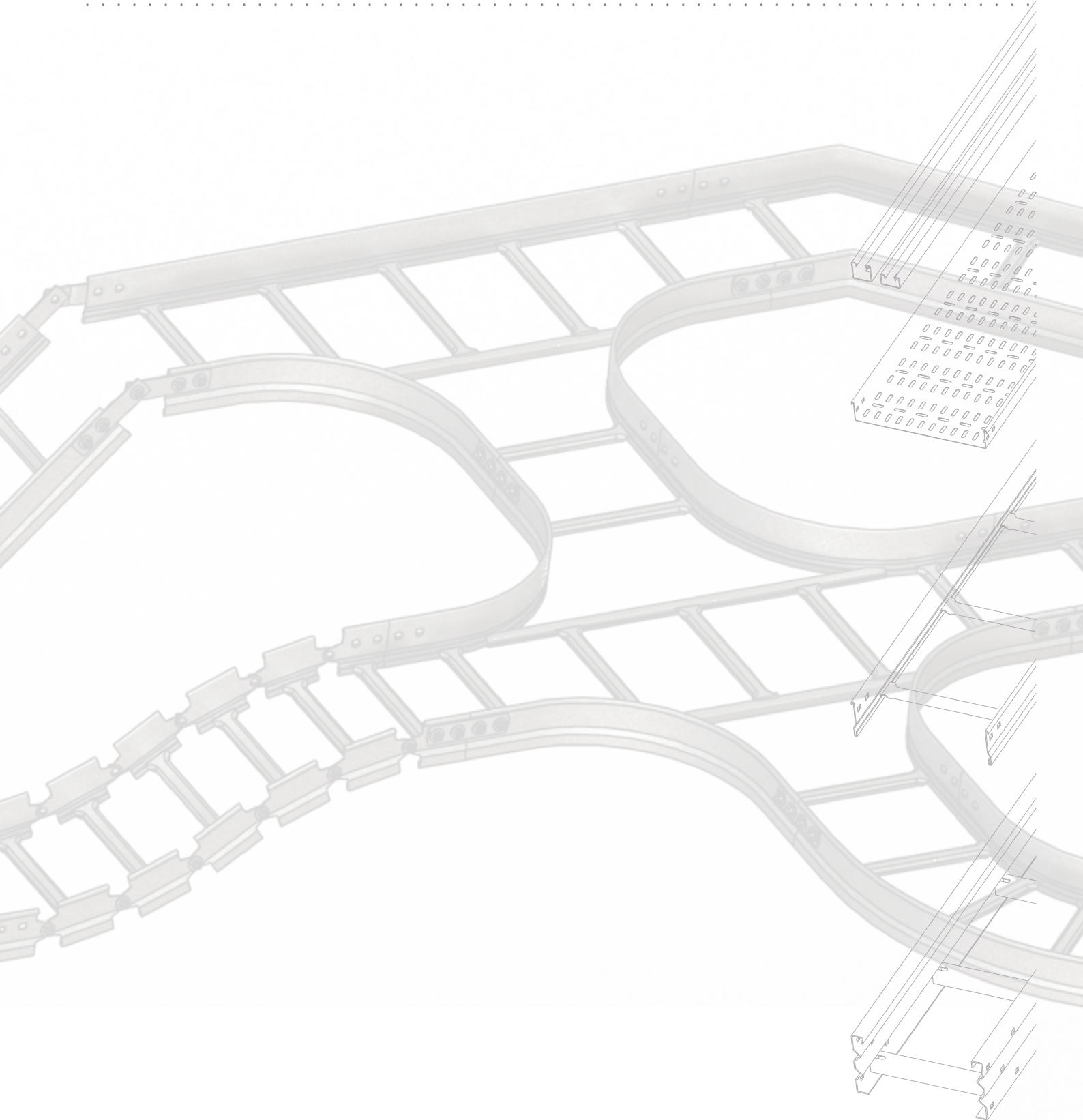


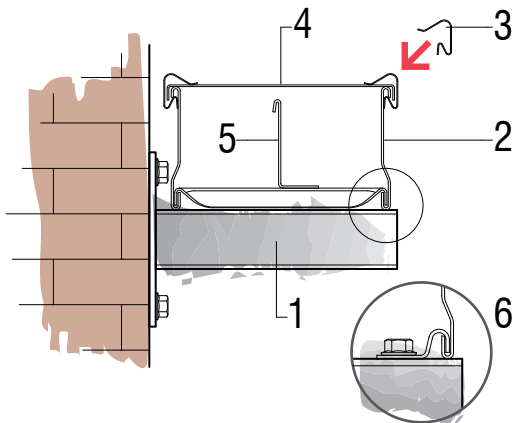


MONTAJE DE BANDEJAS & ACCESORIOS



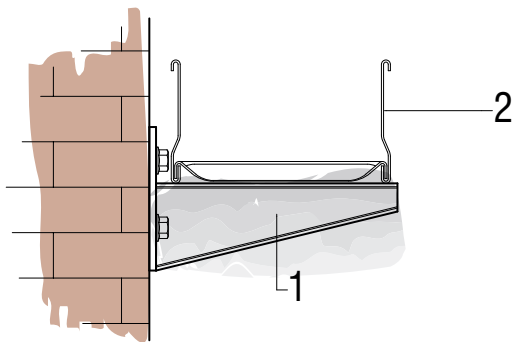


Soportes para Amurar



Soporte Perfil "C" (SPC) para bandejas escalera :

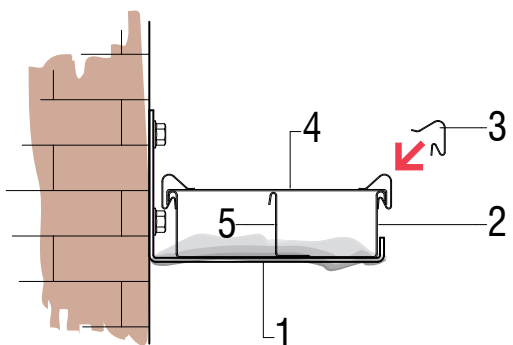
El soporte SPC (1), constituido por un perfil C conformado y soldado a una planchuela, se amura por medio de bulones de 3/8". Las bandejas TR (2) se ubican sobre los perfiles y se fijan con grampas de sujeción GS (6). Se puede optar por instalar bandas divisorias BDE (5) para canalizar el cableado, cuyo ajuste se logra también por medio de grampas GS. Otros accesorios que sirven como protección para el cableado, son las tapas sólidas TSTR o ventiladas TVTR (4), sujetadas con grampas de fijación GFT (3).



Ménsula Reforzada para bandejas escalera y perforadas :

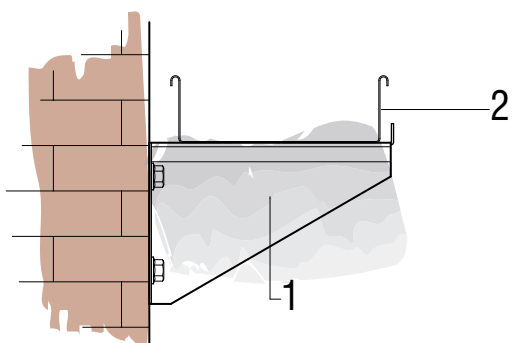
Las ménsulas reforzadas MSBR (1) ofrecen otra opción de soporte para bandejas escalera TR (2). A diferencia de los soportes perfil C, sus cuerpos se fabrican en chapa plegada calibre BWG14 y BWG12, y se sueldan a una planchuela perforada que es el elemento de apoyo y fijación a la pared. Los cuerpos son perforados para asegurar las bandejas a través de grampas de sujeción GS.

Estas ménsulas también están indicadas para su uso con bandejas perforadas de ancho 450 y 600mm (TRP-450 / TRP-600).



Soporte Simple para bandejas perforadas :

Los soportes simples SSP (1) están diseñados para el sostén de bandejas perforadas TRP (2) de hasta 300mm de ancho (TRP-300), que no requieran de excesivas cargas de trabajo. Son fabricados en planchuela plegada y se amuran con bulones de 1/4". Se puede optar también, por la instalación de bandas divisorias BDP (5) y tapas sólidas TSTRP o ventiladas TVTRP (4). Se ajustan con grampas de fijación GFT (3).

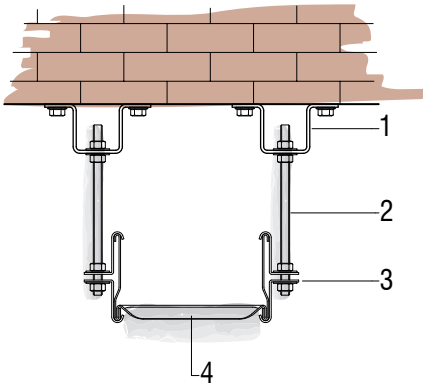


Ménsula para bandejas perforadas :

Para el apoyo y sostén de bandejas perforadas, que estén sometidas a mayores cargas de trabajo, se ofrecen ménsulas MSB (1), las cuales están disponibles para anchos de bandejas de hasta 300mm (TRP-300). Se amuran con bulones de 3/8". Al igual que las ménsulas reforzadas, éstas ménsulas poseen perforaciones para la fijación de bandejas perforadas por medio de bulones de cabeza redonda, que evita que se produzcan daños en el cableado por rozamiento.

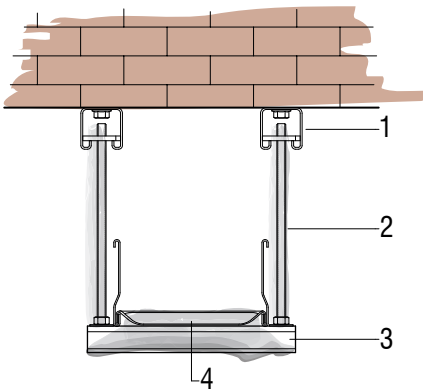


Soportes para Suspende



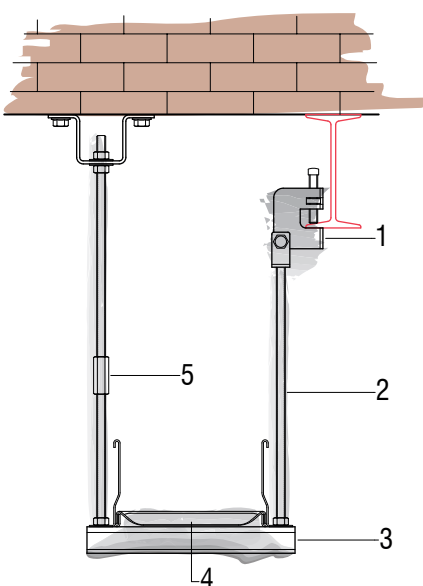
Grampa para suspensión con varilla roscada :

Cuando se requiere suspender bandejas tipo escalera (4), existen varias opciones de montaje. Una de ellas es la grampa GSVR (1), la cual se abulona al techo como lo muestra la figura, y por medio de varillas roscadas VR (2) se suspende la bandeja, tomando la misma por sus laterales con la grampa GSS (3).



Soporte trapecio reforzado :

En éste caso las bandejas tipo escalera pueden ser suspendidas por medio de soportes en forma de trapecio STE (3). El mismo está compuesto de un tramo de perfil C perforado en sus extremos para la colocación de varillas roscadas VR (2) que pueden fijarse a una hilera de perfiles C (1), así como también a grampas GSVR como el caso anterior.

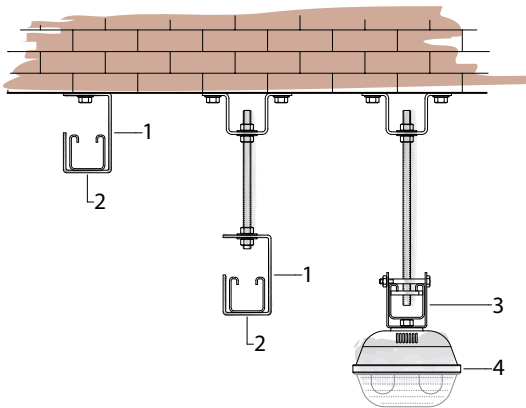


Grampa de fijación con varilla roscada :

En situaciones de montaje donde se necesiten absorber desniveles, existen grampas articuladas que permiten la suspensión de bandejas en ángulos variables. Una de ellas es la grampa de fijación con varilla roscada GFVR (1). La figura muestra que la misma puede sujetarse a un perfil normalizado, como también a cualquier saliente que lo permita. Dichas grampas fueron diseñadas para su utilización en recintos que posean techos de estructura metálica. En casos en que el tramo de varilla VR (2) no sea suficiente para lograr la nivelación deseada, se puede extender la longitud por medio de nipples de unión NU (5) como se ve en el dibujo.



Soportes para Suspender

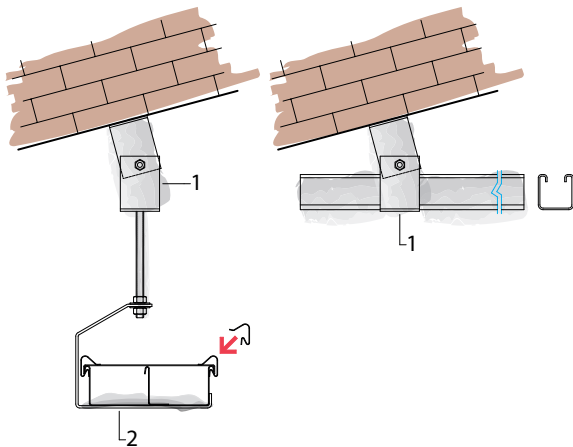


Grampa de suspensión tipo J :

Para la suspensión de perfiles C (2) existe una grampa GSJPC (1) que se abulona al techo o bien puede ser extenderse por medio de varillas roscadas como se ve en la figura del centro.

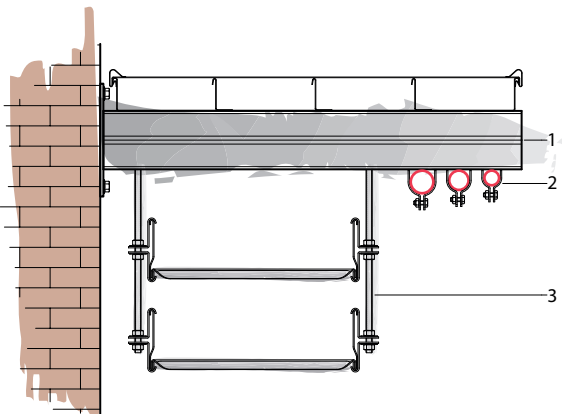
Grampa de suspensión de artefacto :

La grampa GSAPC (3) ofrece la posibilidad de montar un artefacto luminoso (4) como se exhibe en la figura de la derecha. Se trata de elementos que se abulon al artefacto y posteriormente se encajan al perfil ya suspendido y se abulona del lado superior para fijarlo.



Grampas de suspensión :

Otro elemento que corrige desniveles es la grampa GSPC (1). Diseñada para la suspensión de perfiles C, así como también para bandejas perforadas. Éstas últimas con la adición al sistema de grampas de suspensión GSP (2), elemento que soporta las bandejas.

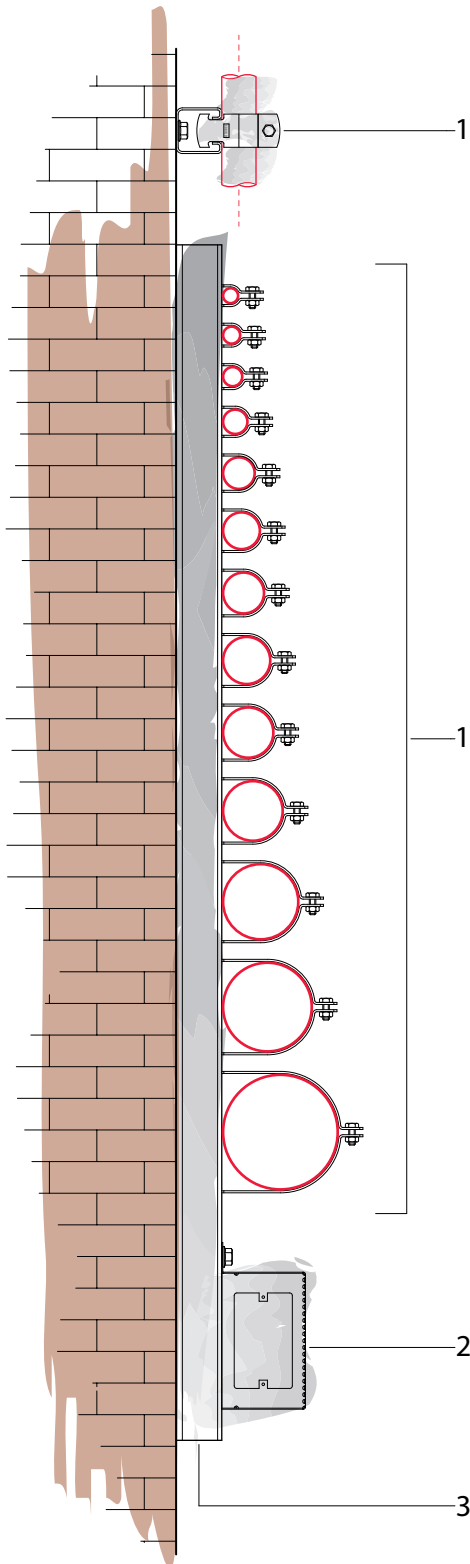


Soporte perfil C doble :

Si bien este elemento SPC 600 (1) está diseñado como soporte para amurar, puede ser útil para suspender sistemas de bandejas y a su vez soportar otro recorrido distinto en su parte superior, tomando las precauciones necesarias para no sobrecargar demasiado el soporte. En su extremo se puede apreciar que es apto para el montaje de grampas para caños GP (2).



Accesorios para Perfil C



Grampas para caños :

Las grampas GP (1) son útiles para el montaje de caños a perfiles tipo C (3). Están constituidas por dos piezas estampadas con ranuras para acoplarlas dentro del perfil. Éstas sujetan el caño al perfil como lo demuestra la figura, fijando la unión de ambas piezas con bulón y tuerca. Las grampas estándar sirven para caños de 5/8" hasta 4" y 1/2 de diámetro.

Medidas :

En la figura se pueden apreciar todas las medidas estándar que van desde GP-17 (17mm de diámetro) hasta GP-113 (113mm). Ver catálogo de productos.

Base para Tomacorriente :

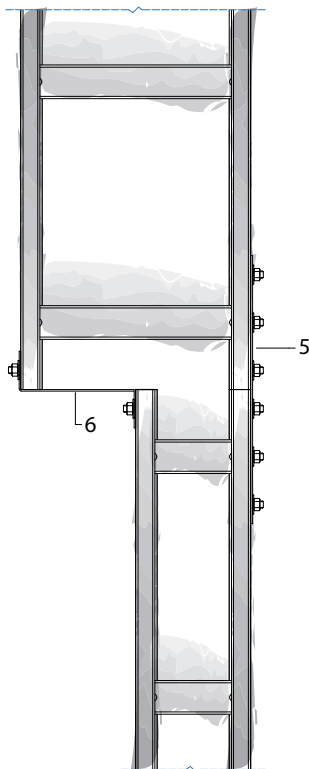
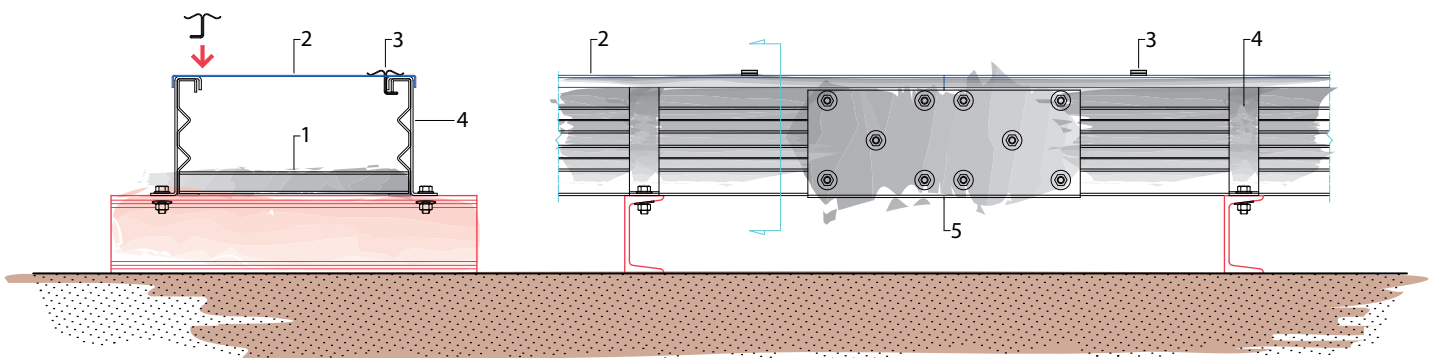
Éste producto permite la instalación de bastidores para toma corrientes, teclas, etc., rediseñado para los nuevos bastidores estándar plásticos. Fabricado en una sola pieza (2), posee además una tapa atornillada (si sólo se requiere acceso desde un sólo lado). El montaje se realiza calzando un ala con doble ranura dentro del perfil C (3) y luego se abulona el ala perforada en su otro extremo. Ideal para el conexionado de artefactos luminosos instalados en altura. En caso de avería, evita cortar el suministro eléctrico, tan sólo desconectando el artefacto del toma que posea la base.



Cuplas, Reducciones y Grampas de Bandejas Extra Pesadas

Tapa y Grampa de Retención Extra Pesadas :

Las bandejas extra pesadas TREP (1), así como los demás tipos de bandejas portacables pueden proveerse con tapas TSTREP (2) para proteger el cableado. Para su fijación existen grampas GRTEP (3) que ingresan por la parte superior a través de unas ranuras que posee la tapa, y al ejercer presión sobre la misma, ésta se calza en lado interior del ala de refuerzo del lateral de la bandeja.



Grampa de Sujeción Extra Pesada :

Para asegurar un recorrido de bandejas, las grampas GSEP (4), abrazan los laterales de la bandejas y se fijan través de un bulón de 3/8" por cada grampa. Dicha grampa se fabrica en planchuela plegada en forma de "J".

Cupla de Unión Extra Pesada :

Con 10 puntos de fijación en cada lado de la bandejas, más un ala de refuerzo y apoyo inferior, la cupla de unión CUEP (5), logra una sujeción firme y segura entre bandejas de éste tipo.

Reducción Extra Pesada :

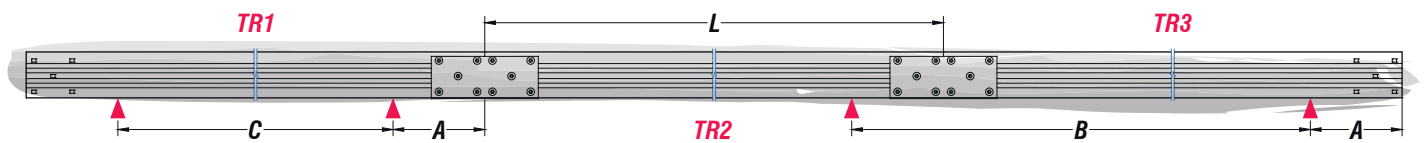
Si se desea disminuir el ancho de las bandejas en el recorrido, se puede hacerlo a través de una reducción RDEP (6). Se trata de una pieza de chapa plegada que se abulona del lado al que se necesite reducir el recorrido. Y del lado opuesto se coloca una cupla CUEP (5) para asegurar la unión.



Distribución de Soportes

Posición de tramos rectos :

Una vez que los soportes estén en su lugar, la instalación de la bandejas portacables puede comenzar en cualquier lugar que sea conveniente. No es necesario comenzar en un extremo de la carrera. Es ideal diagramar el sistema de manera tal que el empalme se ubique entre el soporte y a una distancia de 1/4 de la longitud del tramo. Ésto maximiza la rigidez de la bandeja. Por ejemplo, para la instalación de una sección de 6 metros de largo, un vano entre apoyos de 6 metros hará que el empalme resulte ubicado siempre en la misma posición.



Referencias :

- A. 1/4 de la longitud del tramo.
- B. Vano, distancia entre soportes en distintos tramos, no mayor a la longitud del tramo.
- C. Vano, distancia entre soportes en un sólo tramo. Para tramos de 3 Mts. C: 2,44 Mts.. Tramos de 6Mts. C: 4.87Mts.
- L. Longitud del tramo. Tramos Escalera y Perforados hasta 3Mts. Tramos Extrapesados de 3 y 6Mts.

Nota : Todos los valores, distancias y longitudes fueron establecidos según los lineamientos de las normas NEMA.

Instalación :

Para comenzar, colocar un tramo recto sobre 2(dos) soportes, de manera tal que los extremos del mismo no estén apoyados directamente sobre ellos (TR1). Si el vano entre soportes es igual a la longitud del tramo, se deberán unir 2(dos) bandejas para éste paso (TR2-TR3). *El vano entre soportes B no debería ser mayor que la longitud de la bandeja, para asegurar que no queden 2(dos) empalmes ubicados entre soportes.* Como práctica general se recomienda no ubicar empalmes directamente sobre soportes ni en el punto medio del tramo.

Torque para uniones roscadas :

Los siguientes datos son aplicables a las uniones roscadas que se detallan a continuación. No aplica a secciones huecas tales como tubos :

DIAMETRO NOMINAL	HILOS POR PULGADA	DIAMETRO ROSCA (mm)	LONGITUD ROSCA (mm)	TORQUE (Kg m)
1/4"	20	6,35	12,7	0,55-0,83
3/8"	16	9,525	19,05	2,35-3,18





Recomendaciones de Seguridad

ADVERTENCIA

NO utilizar las bandejas portacables como pasarela, escalera o soporte para personas, una bandeja portacables es un sistema mecánico de soporte para cables y canalizaciones. El uso indebido puede causar lesiones personales y también dañar las bandejas y los cables instalados.

Tensiones peligrosas en aparatos eléctricos pueden causar lesiones graves o la muerte. Prácticas de trabajo relacionadas con la seguridad, como se describe en la norma NFPA 70E, parte 11, se deben seguir en todo momento.

El rendimiento de un sistema de cableado con bandejas portacables depende de su correcta instalación, incluyendo los soportes y cables. Descuidos en su instalación y mantenimiento pueden causar lesiones personales, así como también, daños a la propiedad.

La instalación y mantenimiento de sistemas de bandejas portacables se llevarán a cabo sólo por personal calificado. A los efectos de esta guía, una persona calificada es aquella que está familiarizada con la construcción eléctrica. En adición, una persona :

- 1. Formada y autorizada para probar, poner en servicio, poner a tierra, etiquetar y bloquear circuitos de acuerdo con las prácticas de seguridad establecidas.*
- 2. Formada en el cuidado y uso del equipo de protección adecuado, como guantes de goma aislante, casco de seguridad, anteojos de seguridad o protectores para la cara, máscara contra el polvo, ropa resistente a arcos eléctricos y arnés de seguridad para trabajos en altura, de acuerdo con las prácticas de seguridad establecidas.*

Para más información sobre la instalación de bandejas portacables y sus accesorios consultar la norma :
“**NEMA VE2** guía de instalación de sistema de bandejas portacables”