



# SISTEMA MODULAR DE SOPORTE MT

Manual Técnico

01/2023





# ÍNDICE

<b>1</b>	<b>Introducción al Sistema MT</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Carriles y soportes</b>	<b>14</b>
	Carriles - Datos técnicos	21
	Soportes	34
	Accesorios para carriles	38
<b>3</b>	<b>Elementos de conexión del Sistema MT</b>	<b>39</b>
<b>4</b>	<b>Piezas de base - Pies de carril</b>	<b>54</b>
	Cargas ligeras y medianas	56
	Cargas pesadas	61
<b>5</b>	<b>Soportes y conectores</b>	<b>76</b>
	Cargas ligeras y medianas	78
	Cargas pesadas	105
<b>6</b>	<b>Soluciones para cubierta plana</b>	<b>121</b>
<b>7</b>	<b>Soluciones adaptadas al sismo</b>	<b>127</b>

# UN ÚNICO SISTEMA, MÚLTIPLES SOLUCIONES

Fácil de diseñar y sencillo de montar, el sistema MT de Hilti es la única respuesta que necesitarás para prácticamente todas tus estructuras de soporte de instalaciones.

Tanto si estás planificando instalaciones MEP como soportes para tuberías y bandejas de cables, o plataformas de acceso y suelos integrados para proyectos energéticos e industriales: La solución versátil y ligera cubre casi todos los escenarios de carga y permite una instalación altamente eficiente.

## HAGA MÁS CON MENOS, DISEÑE CON FACILIDAD

Hilti MT es ideal tanto para instalaciones ligeras como conductos de aire y cables de comunicación, así como para bandejas de cables y escalerillas de cables pesados. Incluso sirve para tuberías no críticas de mayor tamaño y equipos mecánicos más pesados.

Como resultado, planificar, gestionar y montar estructuras metálicas y de soporte es más fácil que nunca. Con Hilti MT, puede

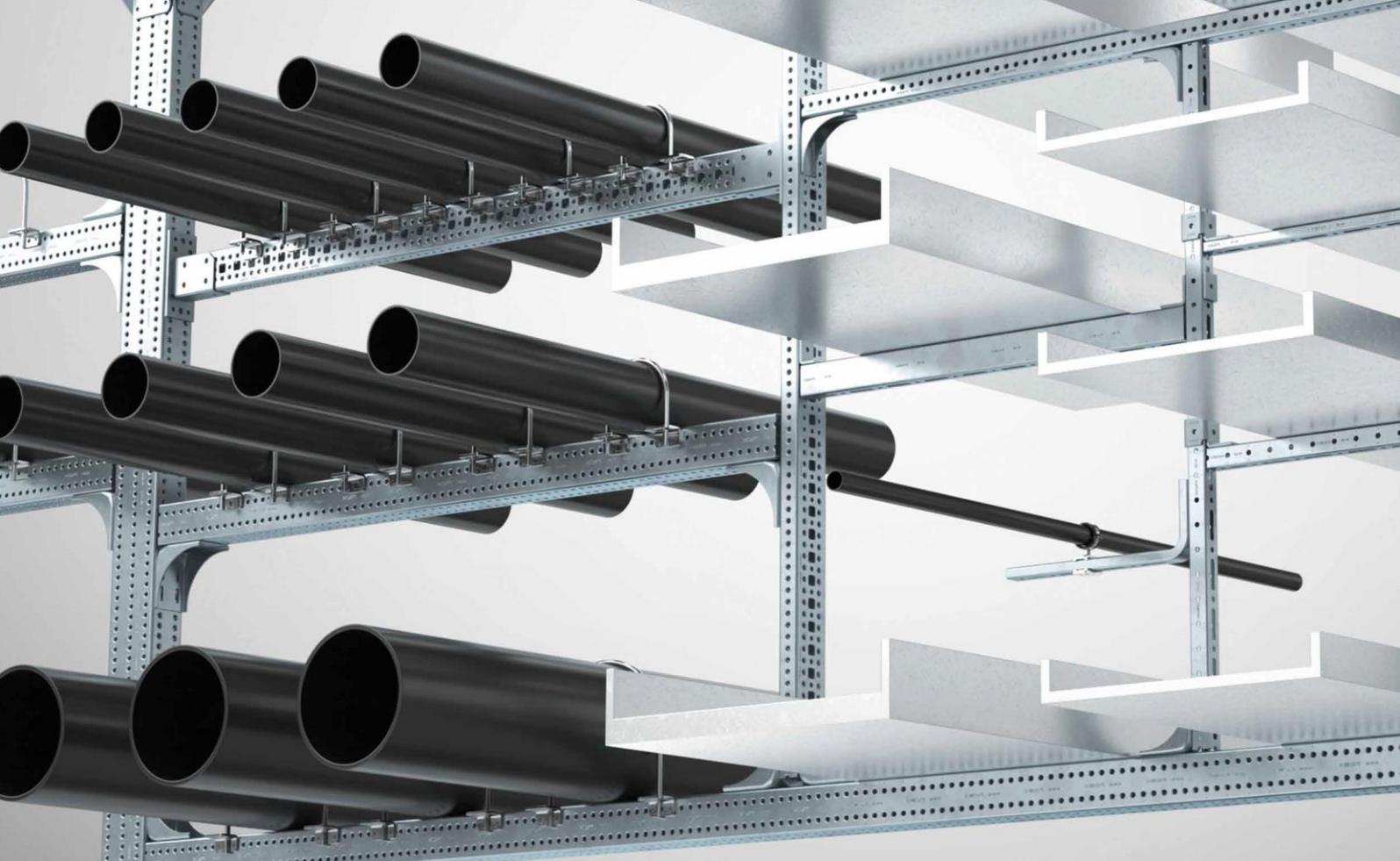
combinar todos sus servicios MEP en una única estructura de soporte que ha sido diseñada para una eficiencia óptima.

El sistema Hilti MT ofrece compatibilidad cruzada e intercambiabilidad, lo que permite soluciones con costes optimizados. Todos los componentes y placas base complementan la gama de perfiles, garantizando que toda la instalación pueda realizarse con el mismo sistema.

Una amplia gama de perfiles trapezoidales, canales en C (puntales) y perfiles cerrados (vigas) permite un diseño sencillo, incluso de instalaciones complejas de soportes múltiples. Y por si fuera poco, Hilti MT dispone de vigas directas, conectividad sobre viga, así como fijación directa de perfiles a vigas. Además, algunos conectores son compatibles tanto con canales en C como con perfiles cerrados (vigas).



Más información



## INSTALACIÓN RÁPIDA Y SEGURA

La instalación de Hilti MT es intuitiva, rápida y segura. Cuenta con un mecanismo de atornillado sencillo y robusto para minimizar los errores de instalación. Todas las conexiones de perfil cerrado se pueden fijar con el mismo perno: el perno de rosca (MT-TFB). La confusión de pernos erróneos en una determinada combinación de fijación pasa a ser cosa del pasado.

### Con una mano

Hilti MT permite la instalación con una sola mano. Ya no es necesario acceder al reverso de la estructura ni utilizar tuercas o elementos de fijación complejos.

### Flexible

La liberación, el reposicionamiento y el posterior reapriete de las fijaciones están totalmente permitidos. De este modo se mantiene toda la flexibilidad de los sistemas modulares.

### Rentable

Se reduce la variedad de conectores necesarios, lo que minimiza la complejidad y el coste de la gestión de existencias. La fijación de los elementos puede realizarse con una sola versión de un simple tornillo.

### Productivo y seguro

La llave de impacto Hilti SIW-AT con Adaptive Torque System fija los tornillos de forma consistente y rápida con el apriete ideal.

### La esencia de la sencillez

Los pernos roscados Hilti MT-TFB se conectan de forma segura a perfiles cerrados (vigas) sin necesidad de tuercas ni arandelas. Durante la instalación, se forma una rosca robusta dentro de la cúpula de la viga. Esta reduce al mínimo el riesgo de pérdida de rosca.



# DISEÑADOS PARA MAXIMIZAR EL RENDIMIENTO Y LA DURABILIDAD

Hilti MT proporciona la última innovación en conectividad C-Channel de puntal, haciendo que el sistema sea más flexible que nunca. Además, todo el sistema presenta una resistencia a la corrosión de vanguardia tanto para interiores como para exteriores. exposición al exterior.

## CORTANTE SIN DENTADO EN EL CARRIL

Las tuercas de carril Hilti MT-TL Twist-Lock crean su propio dentado durante el apriete. Este es el primer método de fijación a carril en C sin dentado con capacidad de cizallamiento.

### Universal

El dentado se crea en el acto, eliminando así la necesidad de dentado preformado en el canal. Las restricciones conocidas de los pasos de posicionamiento (normalmente 2 mm) debidas a los dentados quedan obsoletas.

### Ajustable

La liberación, el reposicionamiento y el posterior reapriete de los elementos fijados con MT-TL permanecen totalmente habilitados.

### Fiable

La conexión mecánica del MT-TL se realiza sin depender de la fricción, proporcionando así la capacidad de cizallamiento requerida para las conexiones del canal en C del puntal.

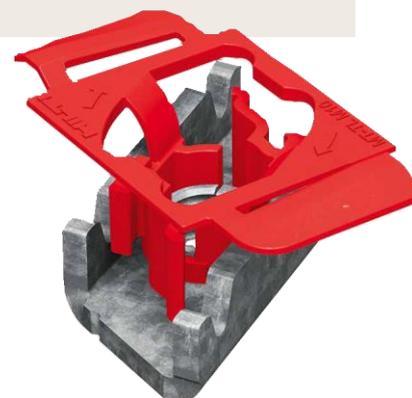
### Rápido y sencillo

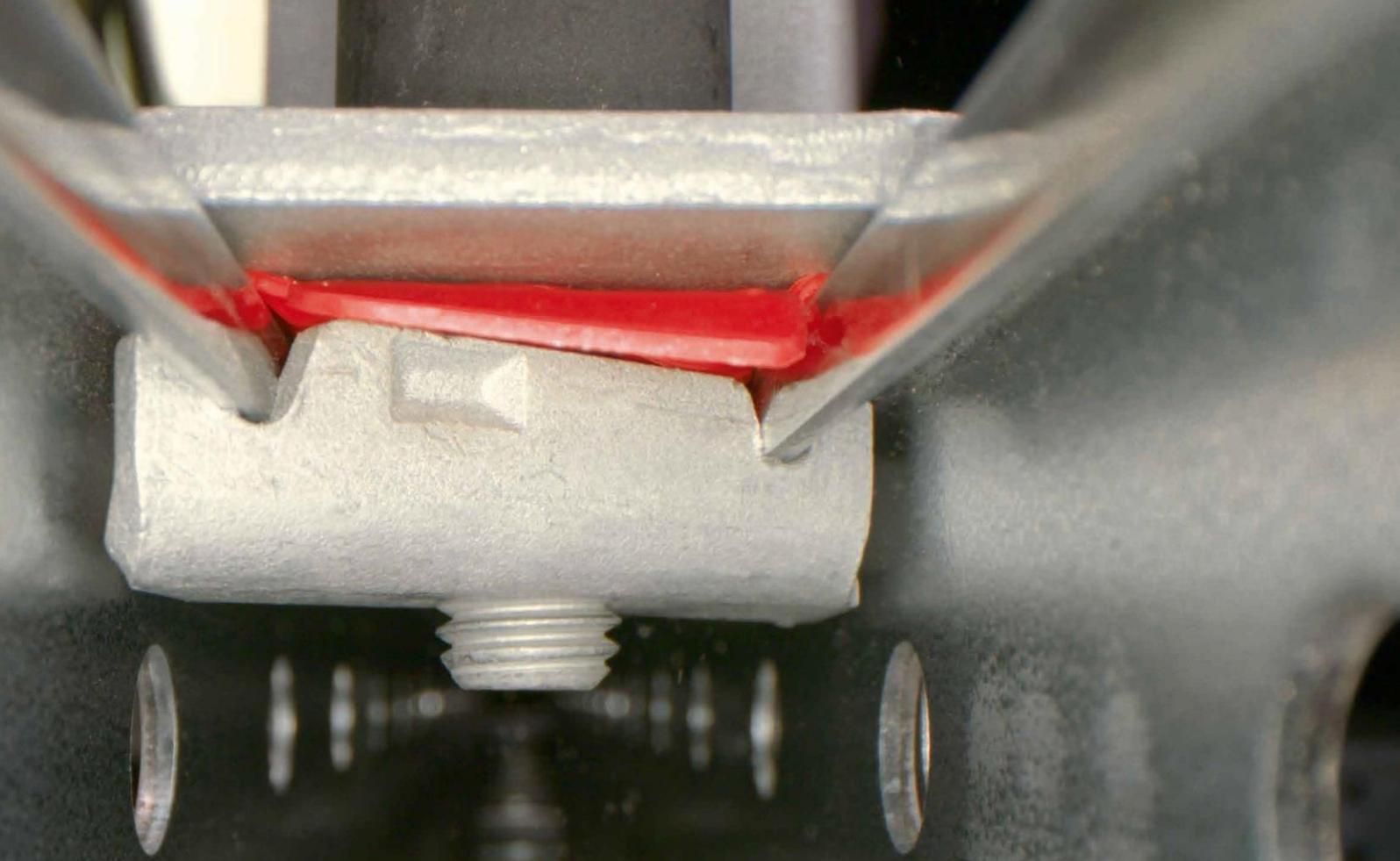
Durante la instalación, los elementos de conexión pueden colocarse y bloquearse de forma intuitiva.

### Innovador cierre giratorio

Las tuercas de canal Hilti MT-TL se instalan fácilmente con una sola mano, girándolas y bloqueándolas en su posición. El canal tiene una ranura que permite colocar los componentes de forma rápida y precisa.

Durante el montaje, los twist-lock Hilti no resbalan antes del apriete final e incluso se pueden volver a colocar más tarde.





## PROTECCIÓN ANTICORROSIÓN DE ÚLTIMA GENERACIÓN

El sistema Hilti MT utiliza las tecnologías más innovadoras en protección contra la corrosión y está diseñado para durar en condiciones ambientales interiores y exteriores de contaminación baja a moderada.

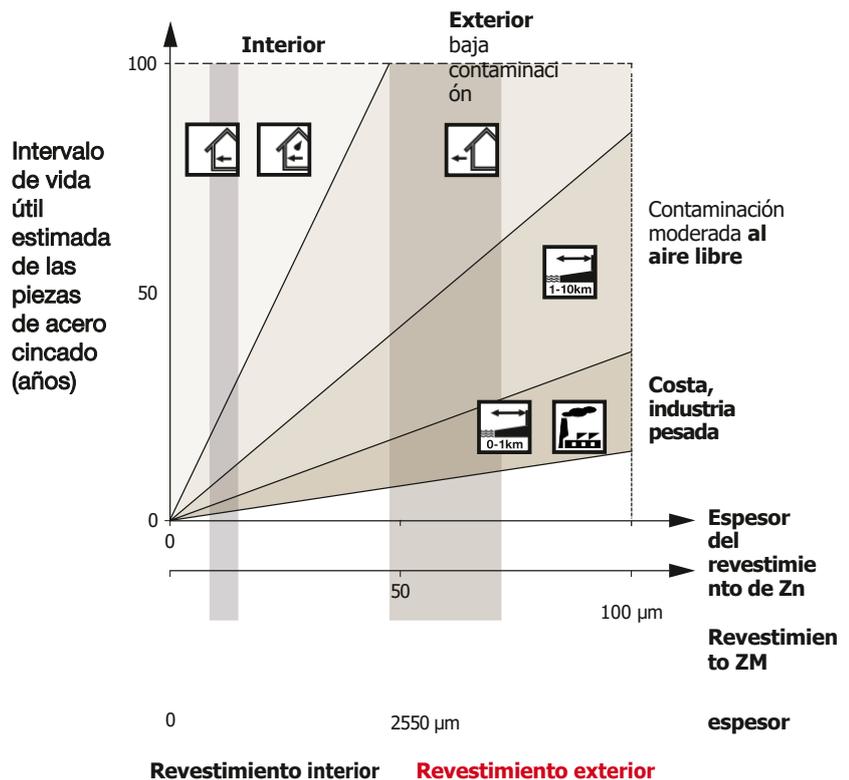
### Adecuado para todas las condiciones

Para uso en interiores, se utiliza la protección de alta calidad establecida por Hilti: Los perfiles están galvanizados sendzimir, los conectores y las placas base están galvanizados.

Las soluciones diseñadas para su uso en exteriores combinan el galvanizado en caliente para los componentes (como conectores y placas base) y el galvanizado zinc-magnesio (tecnología ZM) para los perfiles. Los perfiles ZM cumplen las normas ASTM A1046 y EN 10346.

### Innovadora tecnología de revestimiento

La tecnología Zinc Magnesio (ZM) representa la vanguardia de la protección contra la corrosión. Se puede consultar en combina robustez y longevidad con una mayor respetuoso con el medio ambiente y optimiza los costes.



# COMPATIBLE Y PERSONALIZADO

Hilti MT es una parte integral de la completa oferta de instalación de Hilti. Las avanzadas herramientas de software para el modelado y el cálculo le ahorrarán quebraderos de cabeza a la hora de planificar. Y aún más: con los servicios de prefabricación impulsamos tu flujo de trabajo in situ.



## COMPATIBILIDAD GARANTIZADA

La estructura de soporte modular Hilti MT es totalmente compatible con nuestras soluciones de anclaje de hormigón y fijación directa de acero, así como con toda la gama de componentes de fijación de tuberías.

El módulo de par adaptativo Hilti AT complementario garantiza un atornillado fiable.



HST3



S-BT-MF



HUS3-H



X-BT-MR



KB-TZ



## DISEÑO SIMPLIFICADO

Para ayudarle a racionalizar el diseño de sus soportes, Hilti ha desarrollado una potente gama de soluciones de software específicas. Con PROFIS Modular Supports Engineering, Se pueden crear modelos de sus soportes, calcularlos y exportar la solución final a plataformas de diseño 2D y 3D.

Hilti también ofrece plug-ins para herramientas estándar de ingeniería estructural (STAAD.Pro) y herramientas de modelado de diseño de plantas.

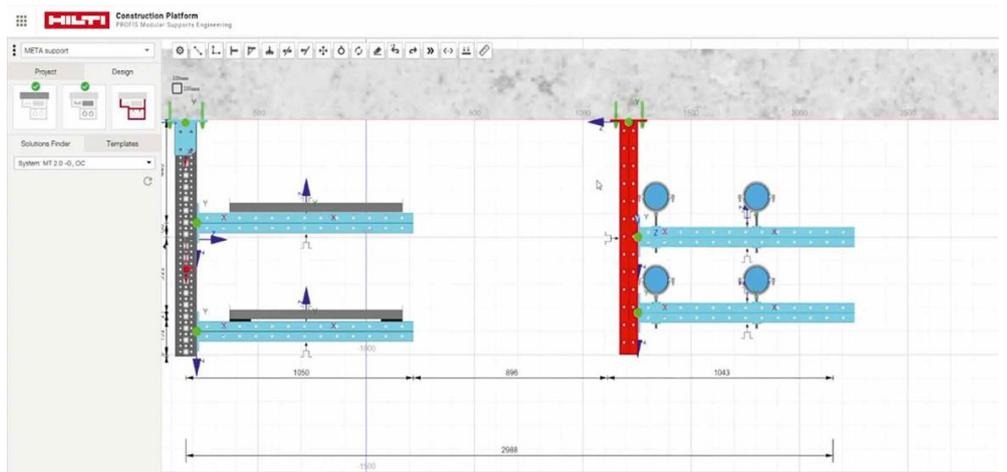
(Smart 3D). También obtendrá acceso al contenido de la biblioteca BIM/CAD y a las familias Revit para integrar el diseño del sistema MT en sus flujos de trabajo actuales. Mientras tanto, los ingenieros de Hilti están a tu disposición para proporcionarte asistencia experta en cualquier momento, ayudándote a simplificar incluso los proyectos más grandes y complejos.

## SOLUCIONES PERSONALIZADAS

El sistema MT puede cortarse y montarse fácilmente en la obra. Es totalmente flexible y puede ajustarse durante la instalación, lo que ahorra costosas repeticiones. Y, por supuesto, elimina la necesidad de soldaduras.

Alternativamente, Hilti puede apoyar su proyecto con servicios de corte, kitting y premontaje.

**Póngase en contacto con nosotros hoy mismo para obtener más información.**



**PROFIS: software específico para la potente ingeniería de soportes modulares.**

# TECNOLOGÍA DE RECUBRIMIENTO INNOVADORA

El sistema MT ha sido diseñado con la más innovadora protección contra la corrosión para su uso a largo plazo en entornos interiores y exteriores con una contaminación de baja a moderada. Con las últimas tecnologías de Zinc Magnesio y de galvanización en caliente (HDG) de probada eficacia, ofrece un coste optimizado y robusto, y duradera, que requiere menos reprocesamiento y es respetuosa con el medio ambiente.

## LA (R)EVOLUCIÓN DEL REVESTIMIENTO EXTERIOR

La solución de revestimiento para exteriores de Hilti proporciona una protección óptima contra la corrosión en entornos de baja a moderada intensidad, de acuerdo con las normas internacionales más recientes y exigentes. Iguala el rendimiento de los sistemas tradicionales de recubrimiento totalmente galvanizado en caliente (HDG), proporcionando una vida útil de años 25 para entornos C3 y de hasta años 20 para entornos C4 (dependiendo de las circunstancias ambientales específicas; consulte el Manual de Corrosión de Hilti para obtener más información).

### Tecnología de zinc y magnesio (ZM) para perfiles

Para los perfiles MT, Hilti trae hoy el futuro y, por tanto, la próxima evolución en la resistencia a la exposición en exteriores. Se utiliza la tecnología de zinc-magnesio (ZM), conforme a la norma ASTM A1046 y ES 10346. Se combina perfectamente con la solución HDG de nuestros componentes, lo que da lugar a:

- Menos reajustes: Las características de autorreparación del ZM hacen que los bordes cortados o los daños no requieran un tratamiento posterior (como la pulverización de zinc en frío).
  - Mayor robustez: Debido a la mayor dureza de la superficie de ZM, los daños al revestimiento durante la instalación y el funcionamiento son mucho menos probables.
  - Optimización de costes: El ZM se aplica a la materia prima como un pre-recubrimiento, eliminando el coste de los procesos de post-formación y el transporte asociado.
- Protección del medio ambiente: El proceso de recubrimiento ZM emite menos CO<sub>2</sub> durante la producción y simplifica la logística.
  - Mejor resistencia a la corrosión: El ZM ofrece al menos dos veces más protección contra la corrosión que el HDG con el mismo espesor.

Además, ZM también se une de forma ideal a los mecanismos de conexión rígidos del sistema MT: el tornillo formador de rosca (MT-TFB) y el Twist-Lock (MT-TL). Un MT-TFB puede retirarse de un orificio abombado de un perfil cerrado y volver a colocarse simplemente en un nuevo orificio abombado sin ningún tratamiento posterior aunque se haya formado una rosca en el orificio abovedado que ahora no se utiliza. Del mismo modo, la posición de un MT-TL puede ajustarse sin necesidad de tratar posteriormente el puntal Breda de canal C.

### Protección HDG de eficacia probada para los componentes

Debido a la complejidad y a las limitaciones del proceso de producción, el revestimiento ZM no puede aplicarse a los componentes MT, como las placas base y los conectores. Para la naturaleza intrincada de estos artículos, el recubrimiento HDG sigue siendo la mejor tecnología aplicable. Hilti utiliza la solución probada y fiable del zinc galvanizado en caliente bajo sus más altos niveles de garantía de calidad. La página web El revestimiento cumple con las normas ASTM A153M.



## REVESTIMIENTO INTERIOR SIN CONCESIONES

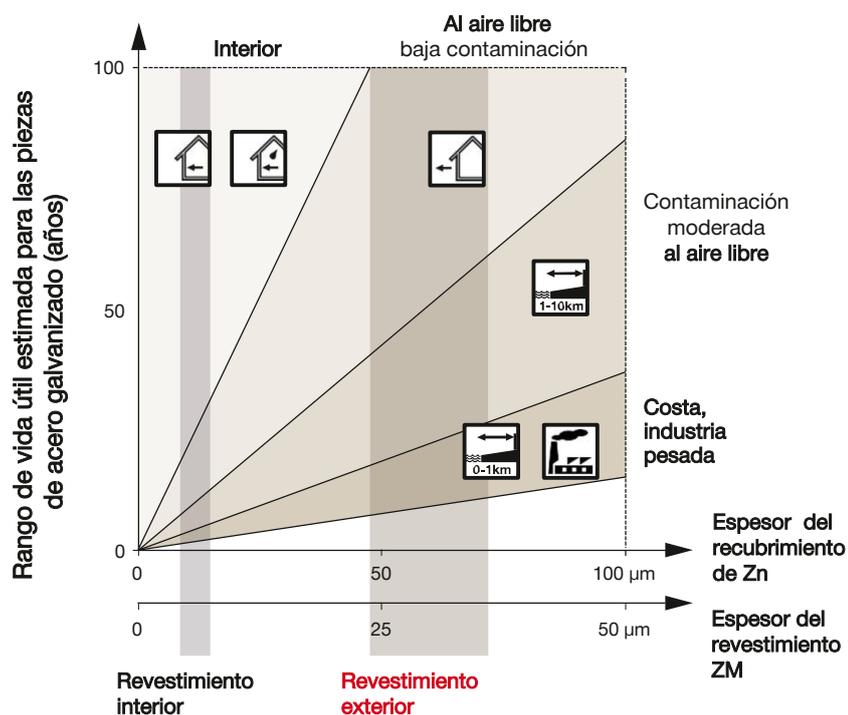
Incluso para entornos y aplicaciones poco corrosivos, no se hace ninguna concesión. Para cumplir los requisitos de exposición C1/C2 (definidos en la norma ISO 9223), el sistema MT está equipado con la solución de recubrimiento interior de Hilti para estructuras de soporte modulares: galvanizado según ISO para los componentes 2081 estándar y galvanizado sendzimir para los perfiles según EN 10346.

### Alta durabilidad

Utilizada para innumerables sistemas de soporte modular durante muchos años, la fiabilidad de la solución de revestimiento interior de Hilti es incuestionable. Así, en ambientes interiores secos se espera una vida útil de 50 años. Además, las situaciones de exposición C2 son viables, con esperanzas de vida en el rango de años 25.

### Experiencia de muchos años

Hilti es conocida por sus soluciones innovadoras y líderes en el sector. Con el respaldo de sus amplios conocimientos técnicos y sus capacidades de prueba, Hilti a las asociaciones con expertos independientes en corrosión y establecimientos de pruebas, Hilti ha trabajado diligentemente en la optimización de la protección contra la corrosión de los sistemas de soporte modulares durante décadas. El resultado es la entrega continua de una solución líder en la industria, construida sobre una gran cantidad de datos probados y verificados.



# TABLAS DE REFERENCIA

Tuberías de acero; tuberías de acero inoxidable							
DN	Dimensión	Diámetro exterior de la tubería	Espesor de pared	Peso del tubo <sup>(1)</sup>			
				Peso en vacío	Lleno de agua	Lleno de agua + aislamiento	Distancia máxima entre apoyos <sup>(2)</sup>
NW	Pulgadas	mm	mm	kg/m	kg/m	kg/m	m
<b>Tubería roscada según DIN EN 10255, medio (Sustituye a DIN 2440)</b>							
6	1/8"	10,2	2,0	0,4	0,4	0,6	1,50
8	1/4"	13,5	2,3	0,6	0,7	0,9	2,00
10	3/8"	17,2	2,3	0,8	1,0	1,2	2,25
15	1/2"	21,3	2,6	1,2	1,4	1,6	2,75
20	3/4"	26,9	2,6	1,6	1,9	2,2	3,00
25	1"	33,7	3,2	2,4	3,0	3,5	3,50
32	1 1/4"	42,4	3,2	3,1	4,1	4,9	3,75
40	1 1/2"	48,3	3,2	3,6	4,9	6,2	4,25
50	2"	60,3	3,6	5,0	7,2	9,1	4,75
65	2 1/2"	76,1	3,6	6,4	10,2	13,3	5,50
80	3"	88,9	4,0	8,4	13,5	18,3	6,00
100	4"	114,3	4,5	12,2	20,9	26,3	6,00
125	5"	139,7	5,0	16,6	29,8	35,8	6,00
150	6"	165,1	5,0	19,7	38,6	45,3	6,00
<b>Tubería de acero DIN EN 10220, soldados, líneas 1,2,3 (Sustituyen a DIN 2448/2458)</b>							
6		10,2	1,60	0,3	0,4	0,5	1,50
		12,0	1,80	0,5	0,5	0,7	1,50
		12,7	1,80	0,5	0,5	0,7	1,50
8		13,5	1,80	0,5	0,6	0,8	1,75
		14,0	1,80	0,5	0,6	0,8	1,75
10		16,0	1,80	0,6	0,8	0,9	1,75
		17,2	1,80	0,7	0,8	1,0	2,25
		18,0	1,80	0,7	0,9	1,1	2,25
		19,0	1,80	0,8	0,9	1,1	2,25
15		20,0	1,80	0,8	1,0	1,2	2,25
		21,3	2,00	1,0	1,2	1,4	2,75
		22,0	2,00	1,0	1,2	1,5	2,75
20		25,0	2,00	1,1	1,5	1,7	3,00
		25,4	2,00	1,2	1,5	1,7	3,00
		26,9	2,30	1,4	1,8	2,2	3,00
		30,0	2,30	1,6	2,1	2,5	3,00
		31,8	2,60	1,9	2,4	2,9	3,25
		32,0	2,60	1,9	2,4	2,9	4,25
32		33,7	2,60	2,0	2,6	3,1	3,50
		35,0	2,30	1,9	2,6	3,1	3,50
		38,0	2,60	2,3	3,1	3,6	3,65
		40,0	2,60	2,4	3,3	3,9	3,65
		42,4	2,60	2,6	3,6	4,5	3,70
40		44,5	2,60	2,7	3,9	4,7	3,75
		48,3	2,60	2,9	4,4	5,6	4,25
50		51,0	2,60	3,1	4,8	6,0	4,40
		54,0	2,60	3,3	5,2	6,5	4,40
		57,0	2,90	3,9	5,9	7,7	4,60
		60,3	2,90	4,1	6,4	8,3	4,75
65		63,5	2,90	4,3	6,9	8,8	4,75
		70,0	2,9	4,8	8,0	10,5	5,00
		73,0	2,9	5,0	8,6	11,1	5,00
		76,1	2,90	5,2	9,1	12,3	5,50
80		82,5	3,20	6,3	10,8	14,1	5,75
		88,9	3,20	6,8	12,1	16,9	6,00
		101,6	3,60	8,7	15,7	20,8	6,00
100		108,0	3,60	9,3	17,2	22,5	6,00
		114,3	3,60	9,8	18,8	24,2	6,00
		127,0	4,00	12,1	23,3	29,0	6,00
125		133,0	4,00	12,7	25,0	30,9	6,00
		139,7	4,00	13,4	27,0	33,0	6,00
		141,3	4,00	13,5	27,5	33,6	6,00
		152,4	4,50	16,4	32,6	38,9	6,00
150		159,0	4,50	17,1	34,8	41,3	6,00
		168,3	4,50	18,2	38,1	44,9	6,00
		177,8	5,00	21,3	43,4	50,4	6,00
200		193,7	5,40	25,1	51,3	58,7	6,00
		219,1	6,30	33,1	66,6	74,6	6,00
		244,5	6,30	37,0	79,2	87,9	6,00
250		273,0	6,30	41,4	94,7	104,1	6,00
300		323,9	7,10	55,5	130,8	141,5	6,00
350		355,6	8,00	68,6	159,2	170,6	6,00
400		406,4	8,80	86,3	205,0	217,7	6,00
		457,0	10,00	110,2	260,2	274,2	6,00
500		508,0	11,00	134,8	320,3	335,6	6,00
		559,0	12,50	168,5	392,4	409,0	6,00
600		610,0	12,50	184,2	453,0	470,8	6,00
DN	Dimensión	Diámetro exterior de la tubería	Espesor del pared	Peso en vacío	Lleno de agua	Lleno de agua + aislamiento	Distancia máxima entre apoyos <sup>(2)</sup>
NW	Pulgadas	mm	mm	kg/m	kg/m	kg/m	m
<b>Tubería de acero inoxidable según DIN EN 10296 líneas 1,2,3 (Sustituye a DIN 17455)</b>							
		6	1,00	0,1	0,1	0,3	1,50
		8	1,00	0,2	0,2	0,3	1,50
		10	1,00	0,2	0,3	0,4	1,50
6		10,2	1,00	0,2	0,3	0,4	1,50
		12	1,00	0,3	0,4	0,5	1,50
		12,7	1,00	0,3	0,4	0,5	1,50
8		13,5	1,00	0,3	0,4	0,6	1,75
		14,0	1,00	0,3	0,4	0,6	1,75
		16,0	1,00	0,4	0,5	0,7	1,75
10		17,2	1,00	0,4	0,6	0,8	2,25
		18	1,00	0,4	0,6	0,8	2,25
		19	1,00	0,5	0,7	0,9	2,25

Tuberías de acero; tuberías de acero inoxidable							
DN	Dimensión	Diámetro exterior de la tubería	Grosor de la pared	Peso de la tubería <sup>(1)</sup>			
				Peso en vacío	Lleno de agua	Lleno de agua + aislamiento	Distancia máxima entre apoyos <sup>(2)</sup>
NW	Pulgadas	mm	mm	kg/m	kg/m	kg/m	m
<b>Tubería de acero inoxidable según DIN EN 10296 líneas 1,2,3 (Sustituye a DIN 17455)</b>							
15		20	1,00	0,5	0,7	0,9	2,25
		21,3	2,00	1,0	1,2	1,4	2,75
		22	2,00	1,0	1,3	1,5	2,75
		25	2,00	1,2	1,5	1,7	2,75
		25,4	2,00	1,2	1,5	1,8	2,75
20		26,9	2,00	1,2	1,7	2,1	3,00
		30	2,00	1,4	1,9	2,4	3,00
		31,8	2,00	1,5	2,1	2,6	3,00
		32	2,00	1,5	2,1	2,6	3,00
25		33,7	2,00	1,6	2,3	2,8	3,50
		35	2,00	1,7	2,4	2,9	3,50
		38	2,00	1,8	2,7	3,2	3,50
		40	2,00	1,9	2,9	3,7	3,50
32		42,4	2,00	2,0	3,2	4,0	3,70
		44,5	2,00	2,1	3,4	4,6	3,70
40		48,3	2,00	2,3	3,9	5,1	4,25
		51	2,00	2,5	4,2	5,5	4,25
		54	2,00	2,6	4,6	5,9	4,25
		57	2,00	2,8	5,0	6,7	4,25
50		60,3	2,00	2,9	5,4	7,2	4,75
		63,5	2,00	3,1	5,9	7,7	4,75
		70	2,00	3,4	6,8	9,3	4,75
65		76,1	2,00	3,7	7,8	10,9	5,50
		82,5	2,00	4,0	8,9	12,1	5,50
80		88,9	2,00	4,4	10,0	14,8	6,00
		101,6	2,00	5,0	12,5	17,5	6,00
100		114,3	2,60	7,3	16,6	22,0	6,00
125		139,7	2,60	8,9	23,1	29,2	6,00
150		168,3	3,20	13,2	33,8	40,6	6,00
200		219,1	4,00	21,5	56,5	64,6	6,00
250		273,0	4,00	26,9	82,1	91,5	6,00
300		323,9	5,00	39,9	117,3	128,0	6,00
350		355,6	5,00	43,9	137,7	149,2	6,00
400		406,4	5,00	50,3	173,7	186,4	6,00
450		457,0	10,00	111,9	261,9	275,9	6,00
500		508,0	11,00	136,9	322,4	337,7	6,00
600		610,0	12,50	187,0	455,8	473,6	6,00
<b>Tubería de acero inoxidable según DIN EN 10312 - Línea 1 (Sustituye a DIN 17455)</b>							
		6,0	0,60	0,081	0,10	0,2	1,00
		8,0	0,60	0,111	0,15	0,3	1,00
		10,0	0,60	0,141	0,20	0,4	1,00
		12,0	0,60	0,171	0,26	0,4	1,20
		15,0	0,60	0,216	0,37	0,5	1,20
		18,0	0,70	0,303	0,52	0,7	1,20
		22,0	0,70	0,373	0,71	0,9	1,80
		28,0	0,80	0,545	1,09	1,5	1,80
		35,0	1,00	0,851	1,71	2,2	2,40
		42,0	1,10	1,126	2,37	3,2	2,40
		54,0	1,20	1,586	3,68	5,4	2,70
		64,0	1,20	1,887	4,87	7,2	2,70
		66,7	1,20	1,968	5,22	7,6	3,00
		76,1	1,50	2,802	7,00	10,1	3,00
		88,9	1,50	3,283	9,08	13,8	3,00
		103,0	1,50	3,812	11,67	16,8	3,00
		108,0	1,50	4,000	12,66	17,9	3,00
		128,0	1,50	4,751	17,02	22,8	3,00
		133,0	1,50	4,939	18,21	24,1	3,60
		153,0	1,50	5,690	23,36	29,7	3,60
		159,0	2,00	7,862	26,73	33,2	4,00
<b>Tubería de cobre según DIN EN 1057 (sustituye a DIN 1786)</b>							
		6	1,0	0,14	0,15	0,3	1,00
		8	1,0	0,20	0,23	0,4	1,00
8		10	1,0	0,25	0,30	0,5	1,00
10		12	1,0	0,31	0,39	0,5	1,25
		14	1,0	0,37	0,48	0,6	1,25
12		15	1,0	0,39	0,53	0,7	1,25
		16	1,0	0,42	0,58	0,8	1,25
15		18	1,0	0,48	0,68	0,9	1,50
20		22	1,0	0,59	0,91	1,1	2,00
25		28	1,5	1,12	1,61	2,0	2,25
32		35	1,5	1,41	2,22	2,7	2,75
		40	1,5	1,63	2,70	3,5	2,75
40		42	1,5	1,71	2,90	3,7	3,00
50		54	2,0	2,93	4,89	6,2	3,50
50		64	2,0	3,49	6,32	8,2	4,00
		67	2,0	3,64	6,73	9,1	4,00
65		76	2,0	4,17	8,25	11,4	4,25
80		89	2,0	4,89	10,55	15,3	4,75
100		108	2,5	7,42	15,76	21,0	5,00
125		133	3,0	10,98	23,65	29,5	5,00
125		159	3,0	13,17	31,56	38,1	5,00
200		219	3,0	18,24	53,87	61,9	5,00
250		267	3,0	22,29	75,80	85,0	5,00

(1) Se estiman los pesos de las tuberías (llenas de agua + aislamiento). El peso real depende del material aislante utilizado (valor supuesto: 80 kg / m<sup>3</sup>).  
 (2) Compruebe los valores reales en las especificaciones del fabricante.

**Tuberías de aguas residuales, tuberías de presión**

DN	Dimensión	Diámetro exterior de la tubería	Grosor de la pared	Lleno de agua	Peso de la tubería <sup>(1)</sup>	
					Lleno de agua + Aislamiento	Distancia máxima entre apoyos <sup>(2)</sup>
NW	mm	mm	kg/m	kg/m	m	
<b>Tuberías de hierro fundido para aguas residuales, DIN EN 877 / DIN 19 522</b>						
40	48	3,0	3,1	4,5		
50	58	3,5	4,3	6,4		1,5-2,0
70	78	3,5	5,9	9,9		de acuerdo con las instrucciones del fabricante;
80	83	3,5	6,3	10,8		un mínimo de 2 soportes por tubo.
100	110	3,5	8,4	16,7		
125	135	4,0	11,8	24,5		
150	160	4,0	14,1	32,2		
200	210	5,0	23,1	54,5		
250	274	5,5	33,3	87,6		
300	326	6,0	43,2	120,7		
400	429	6,3	60,0	196,2		
500	532	7,0	83,3	294,1		
600	635	7,7	110,0	411,5		
<b>Tuberías de PVC-U para aguas residuales, DIN 8062</b>						
40	50	1,8	0,4	2,09		0,5
50	63	1,9	0,53	3,29		0,6
70	75	2,2	0,73	4,65		0,8
80	90	2,7	1,08	6,7		0,9
100	110	3,2	1,57	10		1,2
125	125	3,7	2,06	12,92		1,3
150	160	4,7	3,35	21,16		1,8
-	180	5,3	4,25	26,78		2,0
-	200	5,9	5,25	33,07		2,2
-	225	6,6	6,61	41,84		2,3
-	250	7,3	8,13	51,65		2,4
-	280	8,2	10,22	64,8		2,5
-	315	9,2	12,9	82		2,6
<b>Tuberías de presión PP-SDR 17.6 (Simona), similar a DIN 8077</b>						
25	1,8	0,13	0,4			0,50
32	1,8	0,17	0,6			0,70
40	2,3	0,27	1			0,80
50	2,9	0,42	2			1,00
63	3,6	0,66	3,1			1,30
75	4,3	0,94	4,4			1,40
90	5,1	1,33	6,3			1,50
110	6,3	1,99	9,4			1,60
125	7,1	2,55	12,2			1,80
140	8	3,2	15,3			1,90
160	9,1	4,17	20			2,00
180	10,2	5,25	25,3			2,10
200	11,4	6,5	31,2			2,20
225	12,8	8,19	39,4			2,30
250	14,2	10,1	48,7			2,50
280	15,9	12,6	61			2,60
315	17,9	16	77,2			2,80
355	20,1	20,3	98,1			3,00
400	22,7	25,7	124,5			3,20
500	28,4	40,2	194,5			3,80
<b>Tuberías de presión PE 100 SDR 17 (Simona) similares a 8074</b>						
90	5,4	1,47	6,397			1,50
110	6,6	2,18	9,539			1,60
125	7,4	2,78	12,318			1,80
140	8,3	3,48	15,440			1,90
160	9,5	4,58	20,195			2,00
180	10,7	5,76	25,516			2,10
200	11,9	7,11	31,494			2,20
225	13,4	9,01	39,863			2,30
250	14,8	11	49,152			2,50
280	16,6	13,9	61,739			2,60
315	18,7	17,6	78,124			2,80
355	21,1	22,3	99,146			3,00
400	23,7	28,2	125,846			3,20
450	26,7	35,7	159,237			3,50
500	29,7	44,2	196,668			3,80
560	33,2	55,3	246,655			4,00
630	37,4	70	312,097			4,20
710	42,1	88,9	396,482			4,50
800	47,4	112,7	503,284			5,50
900	53,3	142,5	636,895			6,00
1000	59,3	176,1	786,249			6,00

**Mangueras Mapress, Mangueras compuestas**

DN	Dimensión	Diámetro exterior del tubo	Grosor de la pared	Lleno de agua	Peso de la tubería <sup>(1)</sup>	
					Lleno de agua + Aislamiento	Distancia máxima entre soportes <sup>(2)</sup>
NW	mm	mm	kg/m	kg/m	m	
<b>Geberit Mapress Inox</b>						
12	15	1,00	0,35	0,48	0,66	1,25
15	18	1,00	0,43	0,63	0,82	1,50
20	22	1,20	0,63	0,93	1,14	2,00
25	28	1,20	0,81	1,32	1,76	2,25
32	35	1,50	1,26	2,06	2,55	2,75
40	42	1,50	1,52	2,72	3,54	3,00
50	54	1,50	1,97	4,02	5,74	3,50
65	76,1	2,00	3,72	7,80	10,94	4,25
80	88,9	2,00	4,36	10,02	14,77	4,75
100	108	2,00	5,31	13,81	19,04	5,00
<b>Tuberías de acero al carbono Geberit Mapress</b>						
10	12	1,20	0,32	0,39	0,55	1,50
12	15	1,20	0,41	0,53	0,71	1,50
15	18	1,20	0,50	0,69	0,88	1,50
20	22	1,50	0,76	1,04	1,25	2,50
25	28	1,50	0,98	1,47	1,91	2,50
32	35	1,50	1,24	2,04	2,53	3,50
40	42	1,50	1,50	2,69	3,52	3,50
50	54	1,50	1,94	3,98	5,70	3,50
<b>Tuberías compuestas Geberit Mepla</b>						
12	16	2,25	0,14	0,24	0,42	1,50
15	20	2,50	0,19	0,36	0,56	1,50
20	26	3,00	0,30	0,61	0,85	1,50
25	32	3,00	0,42	0,95	1,41	2,00
32	40	3,50	0,60	1,45	1,98	2,00
40	50	4,00	0,84	2,23	3,48	2,50
50	63	4,50	1,10	3,39	5,25	2,50
65	75	4,70	1,45	4,83	7,38	3,00
<b>Uponor Unipipe MLC</b>						
16	2,00	0,12	0,23	0,41		1,20
20	2,25	0,16	0,35	0,55		1,20
25	2,50	0,24	0,55	0,78		1,20
32	3,00	0,32	0,85	1,32		1,60
50	4,50	0,75	2,07	3,32		2,00
63	6,00	1,22	3,26	5,12		2,20
75	7,50	1,79	4,62	7,17		2,40
90	8,50	2,55	6,73	10,15		2,40
110	10,00	3,60	9,96	15,24		2,40
<b>Rehau - Aire comprimido RAUPEX-A / Mangueras de agua RAUPEX-K</b>						
20	1,90	0,12	0,30	0,50	0,60	
25	2,30	0,18	0,50	0,73	0,65	
32	2,90	0,28	0,80	1,27	0,75	
40	3,70	0,42	1,30	1,83	0,85	
50	4,60	0,65	2,00	3,26	0,95	
63	5,80	1,03	3,10	4,95	1,05	
75	6,80	1,45	4,40	6,95	1,15	
90	8,20	2,09	6,40	9,82	1,25	
110	10,00	3,09	9,50	14,78	1,40	
125	11,40	4,05	12,30	17,95	1,50	
160	14,60	6,59	20,00	26,53	1,70	
<b>Tubería estándar Rehau RAUTITAN sin aislamiento</b>						
16,2	2,60	0,14	0,20	0,38		1,00
20	2,90	0,18	0,40	0,60		1,25
25	3,70	0,22	0,50	0,73		1,50
32	4,70	0,46	0,90	1,37		1,75
40	6,00	0,73	1,40	1,93		2,00

(1) Se estiman los pesos de las tuberías (llenas de agua + aislamiento). El peso real depende del material aislante utilizado (valor supuesto: 80 kg / m<sup>3</sup>).  
 (2) Compruebe los valores reales en las especificaciones del fabricante.

# LOS CARRILES DEL SISTEMA MT

Perfiles para columnas con varilla		Carriles abiertos para estructuras 2D/3D		Carriles pesados (cerrados)	
Perfiles en L	Perfiles en C	Simple	Doble	Conexión carril-carril	Estándar
MT-10 	MT-20 	MT-30 	MT-40D 	MT-80 	MT-70 
MT-15 	MT-40T 	MT-40 			MT-90 
		MT-50 			MT-100 
		MT-60 			

## Perfiles para columnas con varilla roscada - Cargas ligeras

MT-10 	MT-15 	MT-20 	MT-40T 

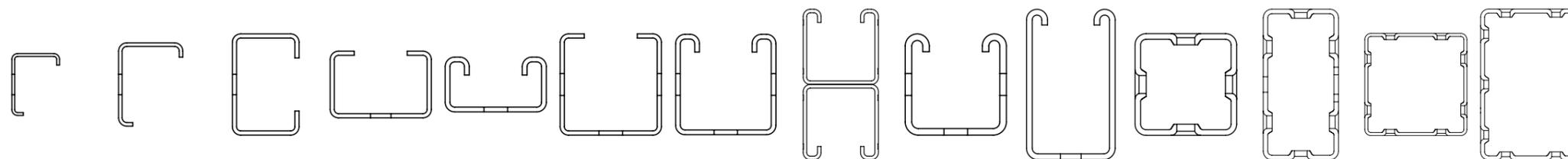
## Carriles abiertos para estructuras en 2D/3D - Cargas ligeras y medianas

MT-30 	MT-40 	MT-40D 	MT-50 	MT-60 

## Carriles cerrados para estructuras 2D/3D - Cargas pesadas

MT-70 	MT-80 	MT-90 	MT-100 

## DATOS TÉCNICOS – SISTEMA MT



		MT-10	MT-15	MT-20	MT-20	MT-30	MT-40 T	MT-40	MT-40D	MT-50	MT-60	MT-70	MT-80	MT-90	MT-100
Espesor	t [mm]	1,2	1,5	1,75	1,75	2,0	1,75	2,0	2,0	2,75	2,75	2,75	3,0	3,0	4,0
Peso	[kg/m]	0,389	0,678	1,267	1,267	1,486	1,690	2,039	4,299	2,744	4,017	3,909	6,058	8,973	15,096
Sección del carril	A [mm <sup>2</sup> ]	48,43	85,2	148,65	148,65	180	175,59	214	429,52	276,05	500,1	428,78	592,66	976,08	1555,34
Material		S280GD	S280GD	S280GD	S280GD	S250GD	S280GD	S280GD	S280GD	S280GD	S280GD	S350GD	S350GD	S350GD	S350GD
Tensión permitida	$\sigma_{rec}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	207,8	206,7	205,8	205,8	188,3	200,5	202,2	202,2	207,8	202,3	227,3	233,3	233,3	233,3
Módulo E	E [N/mm <sup>2</sup> ]	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000

### Eje Y

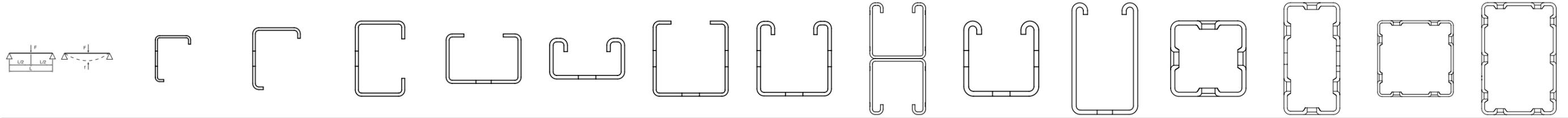
Eje del centro de gravedad A	$e_1$ [mm]	9,25	11,90	21,25	16,41	12,04	23,05	21,76	42,50	22,04	36,62	25,00	50,00	50,00	75,00
Eje del centro e gavedad B	$e_2$ [mm]	16,75	23,10	21,25	11,59	10,96	19,45	20,74	42,50	20,46	35,38	25,00	50,00	50,00	75,00
Momento de inercia	$I_y$ [cm <sup>4</sup> ]	0,40	1,27	3,65	1,85	1,21	4,84	5,77	29,96	7,04	28,67	15,87	87,97	150,85	487,36
Módulo de flexión abierta	$W_{y1}$ [cm <sup>3</sup> ]	0,25	0,57	1,73	1,07	1,00	2,10	2,65	7,05	3,19	7,83	6,35	17,59	30,17	64,98
Módulo de flexión	$W_{y2}$ [cm <sup>3</sup> ]	0,41	1,00	1,73	1,77	1,10	2,48	2,78	7,05	3,44	8,10	6,35	17,59	30,17	64,98
Radio de inercia	$i_y$ [cm]	0,91	1,22	1,57	1,12	0,82	1,66	1,64	2,64	1,60	2,39	1,92	3,85	3,93	5,60
Momento de flexión máximo	$M_y$ [Nm]	52	118	355	220	189	421	536	1.425	663	1.584	1.443	4.105	7.040	15.162

### Eje Z

Momento de inercia	$I_z$ [cm <sup>4</sup> ]	0,23	0,72	1,85	3,65	5,19	5,71	6,59	13,18	8,27	17,11	15,87	24,50	150,85	260,98
Módulo de flexión	$W_z$ [cm <sup>3</sup> ]	0,15	0,36	1,07	1,73	2,44	2,69	3,10	6,20	3,89	8,05	6,35	9,80	30,17	52,20
Radio de inercia	$i_z$ [cm]	0,69	0,92	1,12	1,57	1,70	1,80	1,76	1,75	1,73	1,85	1,92	2,03	3,93	4,10
Sensibilidad al derrame		SÍ	SÍ	SÍ					SÍ		SÍ				

# DATOS TÉCNICOS – SISTEMA MT

## Carga puntual



Envergadura L [cm] / deflexión máxima f [mm]

F [kN]	MT-10		MT-15		MT-20		MT-20		MT-30		MT-40T		MT-40		MT-40D		MT-50		MT-60		MT-70		MT-80		MT-90		MT-100	
	L [cm]	f [mm]																										
0,25	83	0,4	157	7,8	260	12,9	187	9,3	152	7,6	294	14,7	317	15,8	600	29,4	339	16,9	600	29,9	469	23,4	600	11,6	600	8,3	600	3,6
0,50	42	0,1	93	3,2	188	9,3	135	6,7	109	5,5	215	10,7	234	11,7	489	24,4	254	12,6	482	24,1	368	18,4	600	17,7	600	11,9	600	4,7
0,75	28	0,0	62	1,4	155	7,7	110	5,4	90	4,5	178	8,9	194	9,6	418	20,9	212	10,6	411	20,5	311	15,5	600	23,8	600	15,4	600	5,8
1,00	21	0,0	47	0,8	134	6,6	88	3,6	75	3,5	154	7,6	169	8,4	371	18,5	185	9,3	363	18,1	274	13,6	600	29,9	600	19,0	600	6,9
1,25	17	0,0	37	0,5	113	5,0	70	2,3	60	2,3	134	6,2	151	7,6	336	16,8	167	8,3	329	16,4	247	12,3	551	27,5	600	22,5	600	8,0
1,50	14	0,0	31	0,4	94	3,4	59	1,6	50	1,6	112	4,3	138	6,9	309	15,4	152	7,6	302	15,0	227	11,3	512	25,6	600	26,1	600	9,1
1,75	12	0,0	27	0,3	81	2,5	50	1,2	43	1,2	96	3,2	122	5,5	287	14,4	141	7,0	281	14,0	211	10,5	479	23,9	600	29,6	600	10,2
2,00	10	0,0	23	0,2	71	1,9	44	0,9	38	0,9	84	2,4	107	4,2	270	13,5	132	6,5	264	13,2	198	9,9	452	22,6	572	28,6	600	11,3
2,25	9	0,0	21	0,2	63	1,5	39	0,7	34	0,7	75	1,9	95	3,3	248	11,6	117	5,1	249	12,4	187	9,3	429	21,4	545	27,2	600	12,4
2,50	8	0,0	19	0,1	57	1,2	35	0,6	30	0,6	67	1,6	86	2,7	224	9,5	106	4,2	237	11,8	177	8,8	409	20,4	522	26,0	600	13,5
2,75	8	0,0	17	0,1	52	1,0	32	0,5	27	0,5	61	1,3	78	2,2	204	7,9	96	3,5	227	11,3	169	8,4	391	19,5	501	25,0	600	14,6
3,00	7	0,0	16	0,1	47	0,9	29	0,4	25	0,4	56	1,1	71	1,9	188	6,7	88	2,9	208	9,6	162	8,1	376	18,8	482	24,1	600	15,7
3,50	6	0,0	13	0,1	41	0,6	25	0,3	22	0,3	48	0,8	61	1,4	161	4,9	76	2,1	179	7,1	150	7,5	349	17,4	450	22,5	600	17,9
4,00	5	0,0	12	0,1	36	0,5	22	0,2	19	0,2	42	0,6	54	1,1	141	3,8	66	1,6	157	5,4	141	7,0	328	16,3	424	21,2	600	20,1
4,50	5	0,0	10	0,0	32	0,4	20	0,2	17	0,2	37	0,5	48	0,8	126	3,0	59	1,3	140	4,3	128	5,9	310	15,5	401	20,0	600	22,3
5,00	4	0,0	9	0,0	28	0,3	18	0,1	15	0,1	34	0,4	43	0,7	113	2,4	53	1,1	126	3,5	115	4,8	295	14,7	382	19,0	600	24,5
6,00	3	0,0	8	0,0	24	0,2	15	0,1	13	0,1	28	0,3	36	0,5	95	1,7	44	0,7	105	2,4	96	3,3	270	13,5	350	17,5	600	28,9
7,00	3	0,0	7	0,0	20	0,2	13	0,1	11	0,1	24	0,2	31	0,3	81	1,2	38	0,5	90	1,8	82	2,4	232	10,0	325	16,2	571	28,5
8,00	3	0,0	6	0,0	18	0,1	11	0,1	9	0,1	21	0,2	27	0,3	71	1,0	33	0,4	79	1,4	72	1,9	204	7,7	305	15,2	537	26,8

Ejemplo de selección

• Tomando una carga de 1,0 kN (≈ 100 kg) para un tramo de L = 100 cm.

Solución:

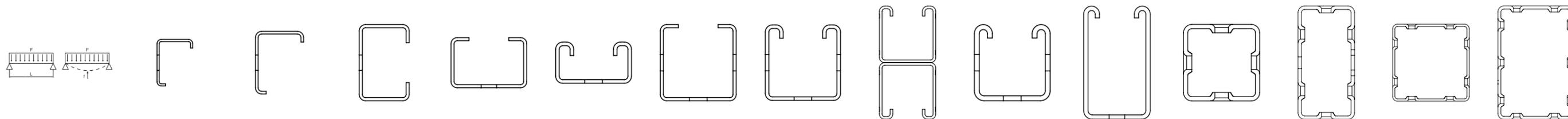
• Seleccionar la fila correspondiente a F = 1,0 kN.

• Los carriles MT-20, MT-40 T hasta MT-100 pueden ser utilizados porque la deflexión permitida es mayor que la requerida (L = 100 cm).

Las cargas indicadas en las tablas se basan en cálculos de esfuerzos y de deformación. No se tiene en cuenta el pandeo lateral.

# DATOS TÉCNICOS - SISTEMA MT

## Carga distribuida



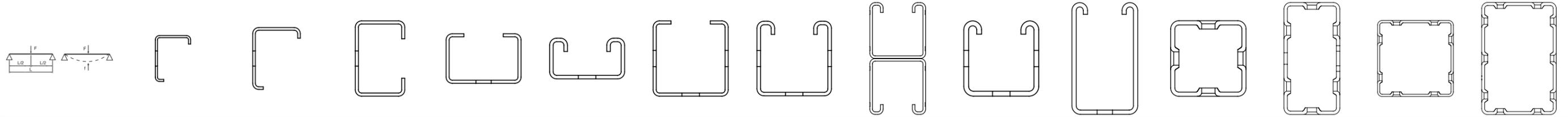
Envergadura L [cm] / deflexión máxima, f [mm]

F [kN]	MT-10		MT-15		MT-20		MT-20		MT-30		MT-40T		MT-40		MT-40D		MT-50		MT-60		MT-70		MT-80		MT-90		MT-100	
	L [cm]	f [mm]																										
0,25	162	1,7	196	9,7	318	15,9	231	11,5	187	9,3	354	17,6	377	18,8	600	22,7	397	19,8	600	22,9	529	26,4	600	9,3	600	7,0	600	3,2
0,50	83	0,4	141	7,0	235	11,7	169	8,4	137	6,8	267	13,3	289	14,4	570	28,5	311	15,5	564	28,2	437	21,8	600	13,1	600	9,2	600	3,9
0,75	55	0,2	116	5,8	194	9,6	139	6,9	113	5,6	222	11,0	241	12,0	500	25,0	262	13,0	493	24,6	378	18,9	600	17,0	600	11,4	600	4,6
1,00	42	0,1	93	4,0	169	8,4	121	6,0	98	4,9	194	9,7	211	10,5	450	22,4	231	11,5	443	22,1	336	16,8	600	20,8	600	13,7	600	5,2
1,25	33	0,1	75	2,6	152	7,6	108	5,3	88	4,3	174	8,6	190	9,5	411	20,5	208	10,4	404	20,1	306	15,3	600	24,6	600	15,9	600	5,9
1,50	28	0,0	62	1,8	139	6,9	99	4,9	80	4,0	159	7,9	174	8,7	381	19,0	191	9,5	374	18,7	281	14,0	600	28,4	600	18,1	600	6,6
1,75	24	0,0	53	1,3	129	6,4	92	4,6	74	3,7	148	7,4	162	8,1	356	17,8	178	8,9	349	17,4	263	13,1	581	29,0	600	20,3	600	7,3
2,00	21	0,0	47	1,0	120	5,9	86	4,3	69	3,4	138	6,8	151	7,5	335	16,7	167	8,3	329	16,4	247	12,3	551	27,5	600	22,5	600	8,0
2,25	19	0,0	42	0,8	113	5,6	78	3,6	66	3,3	131	6,5	143	7,1	318	15,9	157	7,8	311	15,4	234	11,6	526	26,3	600	24,8	600	8,7
2,50	17	0,0	37	0,6	108	5,4	70	2,9	60	2,8	124	6,2	136	6,8	303	15,1	149	7,4	297	14,8	222	11,1	503	25,1	600	27,0	600	9,4
2,75	15	0,0	34	0,5	103	5,1	64	2,4	55	2,3	118	5,8	129	6,4	290	14,4	143	7,1	284	14,2	213	10,6	483	24,1	600	29,2	600	10,0
3,00	14	0,0	31	0,4	94	4,3	59	2,0	50	2,0	112	5,4	124	6,2	278	13,9	137	6,8	272	13,5	204	10,1	465	23,2	587	29,3	600	10,7
3,50	12	0,0	27	0,3	81	3,2	50	1,5	43	1,4	96	4,0	115	5,7	259	12,9	127	6,3	253	12,6	189	9,4	434	21,7	552	27,5	600	12,1
4,00	10	0,0	23	0,3	71	2,4	44	1,1	38	1,1	84	3,0	107	5,2	243	12,1	119	5,9	237	11,8	177	8,8	409	20,4	522	26,0	600	13,5
4,50	9	0,0	21	0,2	63	1,9	39	0,9	34	0,9	75	2,4	95	4,2	229	11,4	111	5,5	224	11,2	167	8,3	387	19,3	496	24,7	600	14,9
5,00	8	0,0	19	0,2	57	1,6	35	0,7	30	0,7	67	2,0	86	3,4	218	10,8	106	5,2	213	10,6	159	7,9	369	18,4	474	23,7	600	16,2
6,00	7	0,0	16	0,1	47	1,1	29	0,5	25	0,5	56	1,4	71	2,3	188	8,3	88	3,6	195	9,7	145	7,2	338	16,9	436	21,8	600	19,0
7,00	6	0,0	13	0,1	41	0,8	25	0,4	22	0,4	48	1,0	61	1,7	161	6,1	76	2,7	179	8,8	134	6,6	314	15,7	406	20,3	600	21,7
8,00	5	0,0	12	0,1	36	0,6	22	0,3	19	0,3	42	0,8	54	1,3	141	4,7	66	2,0	157	6,8	126	6,3	295	14,7	381	19,0	600	24,5

Las cargas indicadas en las tablas se basan en cálculos de esfuerzos y de deformación. No se tiene en cuenta el pandeo lateral.

# DATOS TÉCNICOS - SISTEMA MT

## Carga puntual



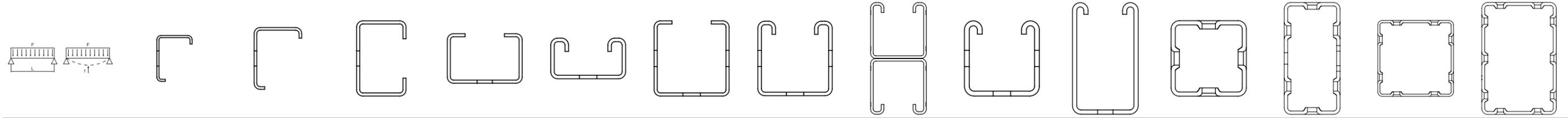
Carga máxima, F [kN] / deflexión máxima, f [mm]

L [cm]	MT-10		MT-15		MT-20		MT-20		MT-30		MT-40T		MT-40		MT-40D		MT-50		MT-60		MT-70		MT-80		MT-90		MT-100	
	F [kN]	f [mm]																										
25	0,83	0,0	1,87	0,2	5,69	0,2	3,53	0,3	3,02	0,4	6,74	0,2	8,58	0,2	22,80	0,1	10,61	0,2	25,35	0,1	23,08	0,2	65,68	0,1	106,17	0,1	222,70	0,1
50	0,42	0,1	0,94	0,9	2,84	1,0	1,76	1,2	1,51	1,6	3,36	0,9	4,29	0,9	11,39	0,5	5,30	0,9	12,67	0,5	11,53	0,9	32,83	0,5	56,29	0,5	121,26	0,3
75	0,28	0,3	0,62	2,1	1,89	2,2	1,17	2,7	1,00	3,5	2,24	1,9	2,85	2,1	7,59	1,1	3,53	2,1	8,44	1,2	7,68	2,0	21,87	1,0	37,51	1,0	80,81	0,7
100	0,21	0,5	0,46	3,7	1,42	3,9	0,88	4,7	0,60	5,0	1,68	3,5	2,14	3,7	5,68	1,9	2,64	3,7	6,32	2,2	5,75	3,6	16,39	1,9	28,11	1,9	60,57	1,2
125	0,16	0,8	0,37	5,7	1,13	6,1	0,59	6,2	0,38	6,2	1,34	5,4	1,70	5,8	4,53	3,0	2,11	5,9	5,05	3,4	4,59	5,6	13,10	2,9	22,47	2,9	48,43	1,9
150	0,14	1,2	0,28	7,5	0,80	7,5	0,40	7,5	0,26	7,5	1,07	7,5	1,27	7,5	3,77	4,3	1,55	7,5	4,20	4,9	3,52	7,5	10,90	4,2	18,70	4,2	40,32	2,8
175	0,12	1,6	0,20	8,7	0,59	8,7	0,29	8,7	0,18	8,7	0,78	8,7	0,93	8,7	3,22	5,8	1,13	8,7	3,59	6,7	2,57	8,7	9,33	5,7	16,01	5,7	34,52	3,8
200	0,10	2,1	0,15	9,9	0,44	10,0	0,22	9,9	0,13	9,9	0,59	10,0	0,70	10,0	2,81	7,6	0,85	10,0	3,13	8,8	1,95	10,0	8,15	7,4	13,99	7,4	30,17	4,9
225	0,09	2,6	0,12	11,2	0,34	11,2	0,16	11,1	0,10	11,0	0,46	11,2	0,54	11,2	2,49	9,6	0,66	11,2	2,77	11,1	1,52	11,2	7,23	9,4	12,41	9,4	26,79	6,3
250	0,08	3,2	0,09	12,4	0,27	12,4	0,13	12,3	0,07	12,2	0,36	12,4	0,43	12,4	2,23	11,9	0,52	12,4	2,24	12,5	1,21	12,4	6,49	11,6	11,15	11,6	24,07	7,7
275	0,07	3,9	0,07	13,6	0,22	13,6	0,10	13,5	0,05	13,3	0,29	13,6	0,35	13,6	1,91	13,7	0,42	13,6	1,83	13,7	0,98	13,7	5,75	13,7	9,88	13,7	21,85	9,4
300	0,06	4,7	0,06	14,7	0,18	14,8	0,08	14,6	0,04	14,4	0,24	14,8	0,28	14,8	1,59	14,9	0,34	14,8	1,52	14,9	0,81	14,9	4,80	15,0	8,26	15,0	19,99	11,1
325	0,06	5,5	0,05	15,9	0,15	16,0	0,06	15,8	0,02	15,4	0,19	16,0	0,23	16,0	1,33	16,1	0,27	16,0	1,28	16,1	0,67	16,1	4,06	16,2	7,00	16,2	18,42	13,1
350	0,05	6,4	0,04	17,0	0,12	17,2	0,05	16,8	0,01	16,3	0,16	17,2	0,19	17,2	1,13	17,4	0,22	17,1	1,08	17,4	0,56	17,3	3,47	17,4	5,99	17,4	17,06	15,2
375	0,05	7,4	0,03	18,1	0,10	18,3	0,03	17,9			0,13	18,3	0,15	18,3	0,96	18,6	0,18	18,3	0,92	18,6	0,47	18,4	3,00	18,7	5,17	18,7	15,89	17,4
400	0,04	8,5	0,02	19,1	0,08	19,4	0,02	18,9			0,11	19,4	0,13	19,4	0,83	19,8	0,15	19,4	0,79	19,8	0,39	19,6	2,60	19,9	4,50	19,9	14,86	19,9
425	0,04	9,6	0,02	20,1	0,06	20,5	0,01	19,8			0,09	20,5	0,10	20,5	0,71	20,9	0,12	20,4	0,68	21,0	0,33	20,7	2,28	21,1	3,95	21,1	13,16	21,2
450	0,04	10,8	0,01	21,1	0,05	21,6	0,01	20,7			0,07	21,6	0,08	21,6	0,61	22,1	0,09	21,5	0,59	22,1	0,27	21,9	2,00	22,3	3,48	22,3	11,66	22,4
475	0,03	12,1	0,01	22,0	0,04	22,6					0,05	22,6	0,06	22,6	0,53	23,3	0,07	22,5	0,51	23,3	0,23	22,9	1,77	23,5	3,08	23,6	10,39	23,6
500	0,03	13,5			0,03	23,6					0,04	23,6	0,05	23,6	0,46	24,4	0,05	23,4	0,44	24,4	0,19	24,0	1,56	24,7	2,73	24,8	9,30	24,9

Las cargas indicadas en las tablas se basan en cálculos de esfuerzos y de deformación. No se tiene en cuenta el pandeo lateral.

# DATOS TÉCNICOS – SISTEMA MT

## Carga distribuida



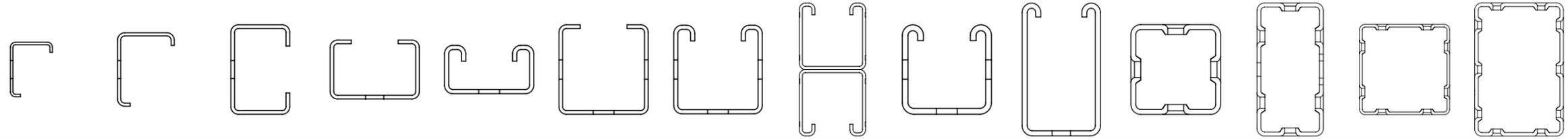
Carga máxima, F [kN] / deflexión máxima, f [mm]

L [cm]	MT-10		MT-15		MT-20		MT-20		MT-30		MT-40T		MT-40		MT-40D		MT-50		MT-60		MT-70		MT-80		MT-90		MT-100	
	F [kN]	f [mm]																										
25	1,66	0,0	3,75	0,3	8,65	0,2	7,06	0,4	6,05	0,5	13,47	0,3	17,16	0,3	27,12	0,1	21,22	0,3	50,70	0,2	46,17	0,3	124,57	0,1	106,17	0,1	222,70	0,0
50	0,83	0,2	1,87	1,1	5,68	1,2	3,52	1,5	3,02	1,9	6,73	1,1	8,57	1,2	22,78	0,6	10,60	1,2	25,34	0,7	23,07	1,1	65,66	0,6	106,17	0,5	222,70	0,4
75	0,55	0,4	1,24	2,6	3,78	2,7	2,34	3,3	1,72	3,8	4,48	2,4	5,71	2,6	15,17	1,3	7,06	2,6	16,87	1,5	15,36	2,5	43,75	1,3	75,02	1,3	161,62	0,9
100	0,41	0,6	0,93	4,6	2,83	4,8	1,48	5,0	0,96	5,0	3,35	4,3	4,27	4,6	11,36	2,4	5,28	4,7	12,64	2,7	11,51	4,5	32,78	2,3	56,23	2,3	121,15	1,5
125	0,33	1,0	0,65	6,3	1,87	6,3	0,94	6,3	0,61	6,3	2,47	6,3	2,95	6,3	9,07	3,7	3,60	6,3	10,09	4,3	8,14	6,3	26,20	3,6	44,94	3,6	96,85	2,4
150	0,27	1,4	0,44	7,5	1,29	7,5	0,65	7,5	0,41	7,5	1,71	7,5	2,04	7,5	7,54	5,3	2,48	7,5	8,39	6,2	5,63	7,5	21,80	5,2	37,41	5,2	80,64	3,5
175	0,23	2,0	0,32	8,8	0,94	8,8	0,47	8,8	0,29	8,8	1,24	8,8	1,48	8,8	6,44	7,2	1,81	8,8	7,17	8,4	4,11	8,8	18,66	7,1	32,02	7,1	69,05	4,7
200	0,20	2,6	0,24	10,0	0,71	10,0	0,35	10,0	0,21	10,0	0,94	10,0	1,12	10,0	5,62	9,4	1,36	10,0	5,70	10,0	3,12	10,0	16,30	9,3	27,98	9,3	60,35	6,2
225	0,18	3,2	0,19	11,3	0,55	11,3	0,27	11,3	0,16	11,3	0,73	11,3	0,87	11,3	4,68	11,3	1,06	11,3	4,48	11,3	2,44	11,3	13,88	11,3	23,83	11,3	53,57	7,8
250	0,16	4,0	0,15	12,5	0,44	12,5	0,21	12,5	0,12	12,5	0,58	12,5	0,69	12,5	3,76	12,5	0,84	12,5	3,60	12,5	1,95	12,5	11,20	12,5	19,24	12,5	48,14	9,6
275	0,14	4,8	0,12	13,8	0,35	13,8	0,16	13,8	0,09	13,8	0,47	13,8	0,56	13,8	3,08	13,8	0,67	13,8	2,95	13,8	1,59	13,8	9,21	13,8	15,84	13,8	43,69	11,7
300	0,13	5,7	0,09	15,0	0,29	15,0	0,13	15,0	0,06	15,0	0,38	15,0	0,46	15,0	2,56	15,0	0,55	15,0	2,45	15,0	1,31	15,0	7,70	15,0	13,25	15,0	39,98	13,9
325	0,12	6,7	0,07	16,3	0,24	16,3	0,10	16,3	0,04	16,3	0,31	16,3	0,37	16,3	2,15	16,3	0,45	16,3	2,06	16,3	1,08	16,3	6,52	16,3	11,22	16,3	36,72	16,3
350	0,11	7,8	0,06	17,5	0,20	17,5	0,08	17,5	0,03	17,5	0,26	17,5	0,31	17,5	1,82	17,5	0,37	17,5	1,75	17,5	0,91	17,5	5,58	17,5	9,62	17,5	31,55	17,5
375	0,10	9,0	0,05	18,8	0,16	18,8	0,06	18,8	0,01	18,8	0,21	18,8	0,25	18,8	1,56	18,8	0,30	18,8	1,49	18,8	0,76	18,8	4,82	18,8	8,31	18,8	27,38	18,8
400	0,09	10,2	0,04	20,0	0,13	20,0	0,04	20,0			0,18	20,0	0,21	20,0	1,34	20,0	0,24	20,0	1,28	20,0	0,64	20,0	4,19	20,0	7,24	20,0	23,96	20,0
425	0,08	11,5	0,03	21,3	0,11	21,3	0,03	21,3			0,14	21,3	0,17	21,3	1,15	21,3	0,20	21,3	1,11	21,3	0,54	21,3	3,67	21,3	6,35	21,3	21,12	21,3
450	0,08	12,9	0,02	22,5	0,09	22,5	0,02	22,5			0,12	22,5	0,14	22,5	1,00	22,5	0,16	22,5	0,96	22,5	0,46	22,5	3,23	22,5	5,60	22,5	18,73	22,5
475	0,07	14,4	0,01	23,8	0,07	23,8	0,01	23,8			0,09	23,8	0,11	23,8	0,87	23,8	0,12	23,8	0,83	23,8	0,38	23,8	2,86	23,8	4,97	23,8	16,70	23,8
500	0,06	16,0	0,01	25,0	0,05	25,0					0,07	25,0	0,08	25,0	0,75	25,0	0,09	25,0	0,72	25,0	0,32	25,0	2,53	25,0	4,42	25,0	14,97	25,0

Las cargas indicadas en las tablas se basan en cálculos de esfuerzos y de deformación. No se tiene en cuenta el pandeo lateral.

# DATOS TÉCNICOS - SISTEMA MT

## Valor de la carga permanente de pandeo



F [kN]

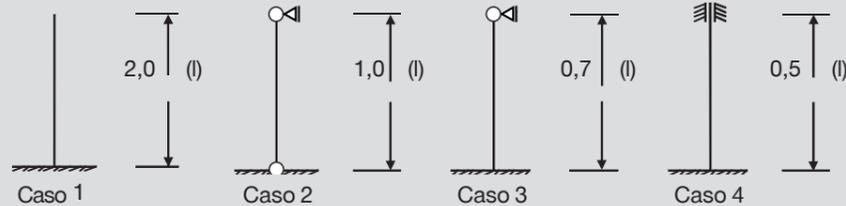
L [cm]	MT-10	MT-15	MT-20	MT-20	MT-30	MT-40T	MT-40	MT-40D	MT-50	MT-60	MT-70	MT-80	MT-90	MT-100
25	-	-	29,40	29,40	30,51	34,41	42,22	87,97	55,68	68,93	99,01	128,31	219,78	350,41
50	-	-	24,86	24,86	22,72	29,93	36,62	80,21	47,92	52,16	90,61	118,07	210,74	336,93
75	-	-	19,67	19,67	15,10	24,91	30,33	72,00	39,23	36,33	81,79	107,42	202,00	323,55
100	-	-	14,70	14,70	10,03	19,75	23,90	62,95	30,58	25,80	72,10	95,79	193,28	310,24
125	-	-	10,86	10,86	7,02	15,34	18,45	53,45	23,51	19,47	61,82	83,33	184,34	296,65
150	-	-	8,19	8,19	5,16	12,00	14,38	44,43	18,32	15,55	51,88	70,94	175,02	282,54
175	-	-	6,33	6,33	3,96	9,58	11,44	36,66	14,62	12,97	43,12	59,66	165,24	267,77
200	-	-	5,03	5,03	3,13	7,82	9,31	30,34	11,94	11,18	35,87	50,05	155,00	252,31
225	-	-	4,08	4,08	2,54	6,51	7,73	25,32	9,97	9,86	30,04	42,18	144,40	236,27
250	-	-	3,37	3,37	2,11	5,52	6,54	21,35	8,46	8,86	25,40	35,81	133,67	219,89
275	-	-	2,83	2,83	1,78	4,75	5,62	18,20	7,29	8,06	21,68	30,67	123,05	203,52
300	-	-	2,41	2,41	1,52	4,14	4,89	15,67	6,36	7,41	18,70	26,51	112,80	187,54

- De MT-10 a MT-70 :  $\gamma_{d,0} = 1,4 \rightarrow F_{d,0}^* =$  Carga permanente de pandeo x 1,4
- De MT-80 hasta MT-100:  $\gamma_{d,0} = 1,5 \rightarrow F_{d,0}^* =$  Carga permanente de pandeo x 1,5
- La tabla de pandeo solo es válida para cargas de pandeo centradas. Los valores de esta tabla no son adecuados para: par compensado; posición oblicua; pandeo lateral. En estos casos, hay que calcular las cargas de pandeo.

\*(carga calculada)

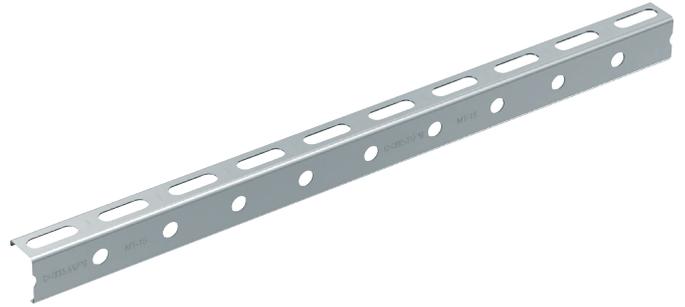
### Pandeo:

Longitud de la varilla L (cm) -  
 Coeficiente de Euler  $\beta$ / Sk (cm)  
 Longitud de pandeo Sk [cm] =  $l \cdot \beta$





## Carril de perfil en L de carga ultraligera: MT-15



### APLICACIONES

- Carril trapezoidal para soportar tuberías, conductos y bandejas de cables en entornos secos de interior.
- Apto para el uso en entornos secos de interior.

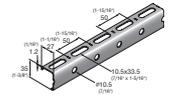
### VENTAJAS

- Económico: la elevada relación carga/peso y la rapidez de montaje hacen que el carril de carga MT sea una alternativa más eficaz que las estructuras de soporte MEP soldadas.
- La complejidad se reduce al mínimo: se optimizan las operaciones logísticas y sobre el terreno, y se simplifica la instalación.
- Solución económica para estructuras trapezoidales de varilla roscada sencilla.

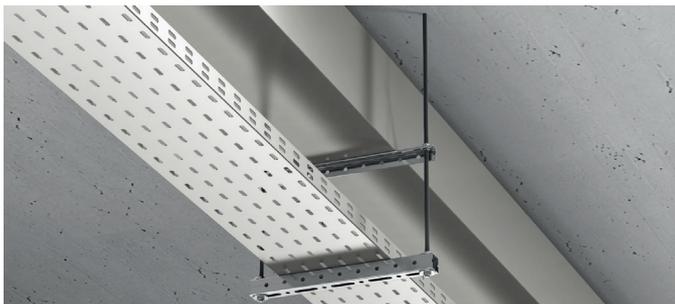
### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero S280 o superior
<b>Acabado</b>	Con revestimiento interior: pregalvanizado
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-15	2 m	2268493
MT-15	3 m	2360729



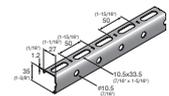
## Carril de perfil en L de carga ultraligera: MT-15 OC (zinc-magnesio)



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero S280 o superior
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-15 OC	2 m	2268494
MT-15 OC	3 m	2360920



## Carril de perfil ultraligero para columpios: MT-20



### APLICACIONES

- Carril trapezoidal para soportar tuberías, conductos y bandejas de cables.
- Apto para el uso en entornos secos de interior.

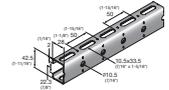
### VENTAJAS

- Económico: la elevada relación carga/peso y la rapidez de montaje hacen que el carril de carga MT sea una alternativa más eficaz que las estructuras de soporte MEP soldadas.
- La complejidad se reduce al mínimo: se optimizan las operaciones logísticas y sobre el terreno, y se simplifica la instalación.
- Solución económica para estructuras trapezoidales de varilla roscada sencilla.

### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero S280 o superior
<b>Acabado</b>	Con revestimiento interior: pregalvanizado
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-20	2 m	2268495
MT-20	3 m	2360921



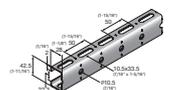
## Carril de perfil ultraligero para columpios: MT-20 OC (zinc-magnesio)



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero S280 o superior
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-20 OC	2 m	2268496
MT-20 OC	3 m	2360922





## Perfil para columpios: MT-40 T

### APLICACIONES

- Carril trapezoidal para soportar tuberías, conductos y bandejas de cables.
- Apto para el uso en entornos secos de interior.

### VENTAJAS

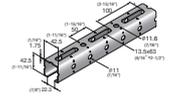
- Económico: la elevada relación carga/peso y la rapidez de montaje hacen que el carril de carga MT sea una alternativa más eficaz que las estructuras de soporte MEP soldadas
- La complejidad se reduce al mínimo: se optimizan las operaciones logísticas y sobre el terreno, y se simplifica la instalación
- Solución económica para estructuras trapezoidales de varilla roscada



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero S280 o superior
<b>Acabado</b>	Con revestimiento interior: pregalvanizado
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-40T S	3 m	2360923
MT-40 T	6 m	2268502



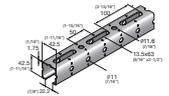
## Perfil para columpios: MT-40 T OC (zinc-magnesio)



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero S280 o superior
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-40T S OC	3 m	2360924
MT-40 T OC	6 m	2268504



## Carril de carga: MT-40



### APLICACIONES

- Estructuras de soporte MEP montadas en el suelo, como encuadre del carril del marco.
- Estructuras de soporte MEP montadas en techo, como marcos carril trapecio suspendidos.
- Soportes de vigas voladizas montados en pared para tubos, conductos y cables más pequeños.

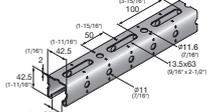
### VENTAJAS

- Económico: la elevada relación carga/peso y la rapidez de montaje hacen que el carril de carga MT sea una alternativa más eficaz que las estructuras de soporte MEP soldadas.
- La complejidad se reduce al mínimo: se optimizan las operaciones logísticas y sobre el terreno, y se simplifica la instalación.
- Diseño más sencillo: puede utilizar componentes Hilti MT para todas las instalaciones MEP, desde el trapecio más ligero hasta el entramado modular de carga más pesada.

### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero S280 o superior
<b>Acabado</b>	Con revestimiento interior: pregalvanizado
<b>Espesor del material</b>	2 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-40 S	3 m	2268505
MT-40	6 m	2268506



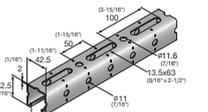
## Carril de carga MT-40 OC (zinc-magnesio)



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero S280 o superior
<b>Acabado</b>	Zinc-magnesio: para uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	2 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-40 S OC	3 m	2268507
MT-40 OC	6 m	2268508



## Carril de carga doble contiguo: MT-40D

### APLICACIONES

- Estructuras de soporte MEP montadas en el suelo, como marco del carril de poste.
- Estructuras de soporte MEP montadas en techo, como marcos de carril trapecoidal suspendidos.
- Soportes de vigas voladizas montados en pared para tuberías más pesadas.

### VENTAJAS

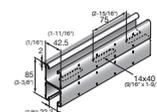
- Económico: la elevada relación carga/peso y la rapidez de montaje hacen que el carril de carga MT sea una alternativa más eficaz que las estructuras de soporte MEP soldadas.
- La complejidad se reduce al mínimo: se optimizan las operaciones logísticas y sobre el terreno, y se simplifica la instalación.
- Diseño más sencillo: puede utilizar componentes Hilti MT para todas las instalaciones MEP, desde el trapecio más ligero hasta el entramado modular de carga más pesada.



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero S280 o superior
<b>Acabado</b>	Con revestimiento interior: pregalvanizado
<b>Espesor del material</b>	2 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-40D S	3 m	2268517
MT-40D	6 m	2268518



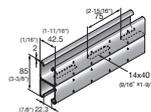
## Carril de carga doble contiguo: MT-40D OC (zinc-magnesio)



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero S280 o superior
<b>Acabado</b>	Zinc-magnesio: para uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	2 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-40D S OC	3 m	2268519
MT-40D OC	6 m	2268520



## Carril de carga: MT-50



### APLICACIONES

- Estructuras de soporte MEP montadas en el suelo, como encuadre del carril del marco.
- Estructuras de soporte MEP montadas en techo, como marcos carril trapecio suspendidos.
- Soportes de vigas voladizas montados en pared para tubos, conductos y cables más pequeños.

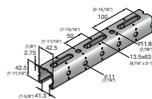
### VENTAJAS

- Económico: la elevada relación carga/peso y la rapidez de montaje hacen que el carril de carga MT sea una alternativa más eficaz que las estructuras de soporte MEP soldadas.
- La complejidad se reduce al mínimo: se optimizan las operaciones logísticas y sobre el terreno, y se simplifica la instalación.
- Diseño más sencillo: puede utilizar componentes Hilti MT para todas las instalaciones MEP, desde el trapecio más ligero hasta el entramado modular de carga más pesada.

### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero S280 o superior
<b>Acabado</b>	Con revestimiento interior: pregalvanizado
<b>Espesor del material</b>	2.75 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-50 S	3 m	2268509
MT-50	6 m	2268510



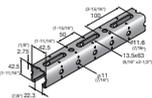
## Carril de carga: MT-50 OC (zinc-magnesio)



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero S280 o superior
<b>Acabado</b>	Zinc-magnesio: para uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	2.75 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

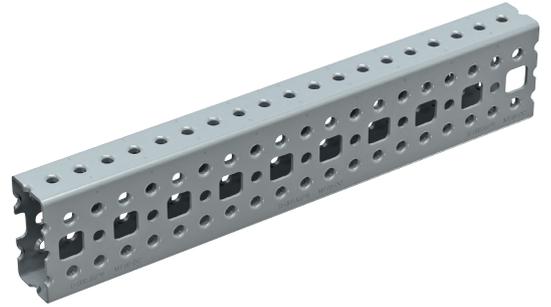
Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-50 S OC	3 m	2268511
MT-50 OC	6 m	2268512







## Carril rectangular para cargas pesadas: MT-80 OC (zinc-magnesio)



### APLICACIONES

- Estructuras de soporte MEP montadas en el suelo con cargas pesadas y tramos extra largos.
- Estructuras de soporte MEP montadas en techo con cargas pesadas y tramos extra largos.
- Soportes de vigas voladizas con montaje en pared para tuberías industriales de carga pesada.

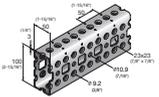
### VENTAJAS

- Económico: la elevada relación carga/peso hace de las vigas MT una alternativa eficiente a la soldadura para prácticamente cualquier soporte MEP de carga pesada y estructuras modulares.
- La complejidad se reduce al mínimo: se optimizan las operaciones logísticas y sobre el terreno, y se simplifica la instalación.
- Diseño más sencillo: puede utilizar componentes Hilti MT para todas las instalaciones MEP, desde el trapecio más ligero hasta el entramado modular de carga más pesada.

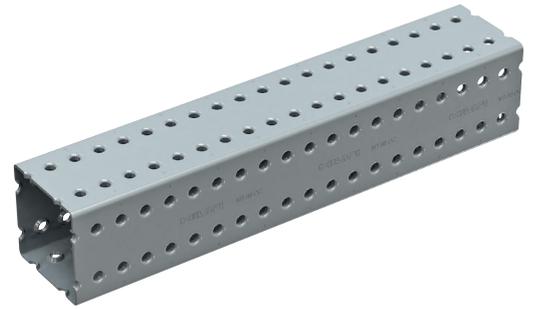
### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero S350 o superior
<b>Acabado</b>	Zinc-magnesio: para uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	3 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-80 S OC	3 m	2268366
MT-80 OC	6 m	2268367



## Carril cuadrado para cargas pesadas: MT-90 OC (zinc-magnesio)



### APLICACIONES

- Estructuras de soporte MEP montadas en el suelo con cargas pesadas y tramos extra largos
- Estructuras de soporte MEP montadas en techo con cargas pesadas y tramos extra largos.
- Soportes de vigas voladizas con montaje en pared para tuberías industriales de carga pesada.

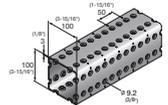
### VENTAJAS

- Económico: la elevada relación carga/peso hace de las vigas MT una alternativa eficiente a la soldadura para prácticamente cualquier soporte MEP de carga pesada y estructuras modulares.
- La complejidad se reduce al mínimo: se optimizan las operaciones logísticas y sobre el terreno, y se simplifica la instalación.
- Diseño más sencillo: puede utilizar componentes Hilti MT para todas las instalaciones MEP, desde el trapecio más ligero hasta el entramado modular de carga más pesada.

### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero S350 o superior
<b>Acabado</b>	Zinc-magnesio: para uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	3 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-90 S OC	3 m	2268368
MT-90 OC	6 m	2268369



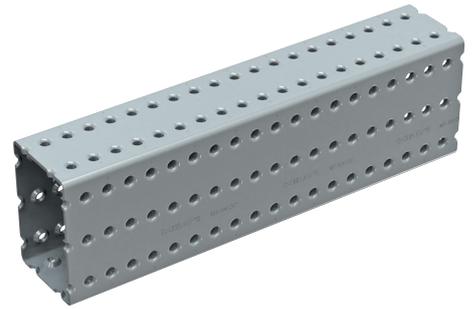
## Carril rectangular para cargas muy pesadas: MT-100 OC (zinc-magnesio)

### APLICACIONES

- Estructuras de soporte MEP montadas en el suelo para cargas pesadas y tramos largos.
- Estructuras de soporte MEP montadas en techo para cargas pesadas y tramos largos.
- Soportes de vigas voladizas con montaje en pared para tuberías industriales de carga ultrapesada.

### VENTAJAS

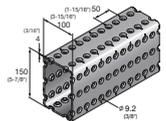
- Económico: la elevada relación carga/peso hace de las vigas MT una alternativa eficiente a la soldadura para prácticamente cualquier soporte MEP de carga pesada y estructuras modulares.
- La complejidad se reduce al mínimo: se optimizan las operaciones logísticas y sobre el terreno, y se simplifica la instalación.
- Diseño más sencillo: puede utilizar componentes Hilti MT para todas las instalaciones MEP, desde el trapecio más ligero hasta el entramado modular de carga más pesada.



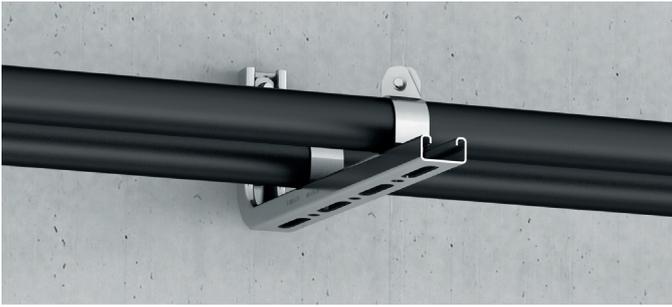
### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero S350 o superior
<b>Acabado</b>	Zinc-magnesio: para uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-100 S OC	3 m	2268490
MT-100 OC	6 m	2268491



## Soporte MT-BR-30



### APLICACIONES

- Soporte de abrazaderas, conductos de ventilación, bandejas de cables y otros equipos de soporte MEP.
- Montaje de instalaciones MEP ligeras en hormigón y acero. Recomendado para el uso en entornos secos de interior.

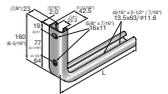
### VENTAJAS

- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Económico: la elevada relación carga/peso y la rapidez de montaje hacen que el canal de carril MT sea una alternativa más eficaz que las estructuras de soporte MEP soldadas.
- Fácil de instalar: compatible con bloqueo trenzado Hilti MT, una alternativa más rápida a las tuercas de resorte para montar un sistema de soporte modular.

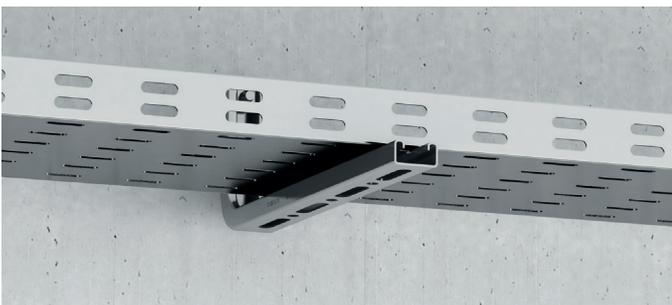
### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Pregalvanizado: uso exclusivo en seco en interiores
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-BR-30 300	12 un	2271288
MT-BR-30 450	16 un	2271440



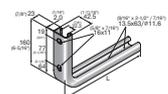
## Soporte MT-BR-30 OC (zinc-magnesio)



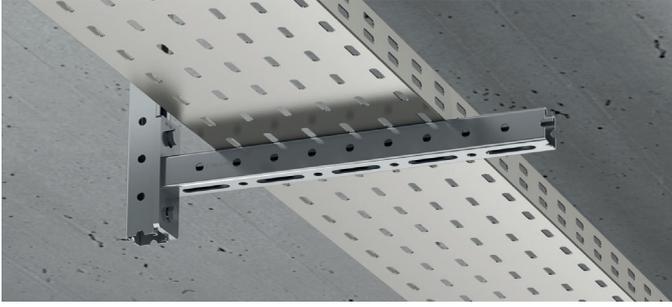
### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-BR-30 300 OC	12 un	2271289
MT-BR-30 450 OC	16 un	2271441



## Soporte MT-BR-40



### APLICACIONES

- Soporte de abrazaderas, conductos de ventilación, bandejas de cables y otros equipos de soporte MEP.
- Montaje de instalaciones MEP ligeras en hormigón y acero. Recomendado para el uso en entornos secos de interior.

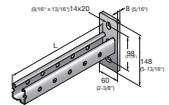
### VENTAJAS

- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Económico: la elevada relación carga/peso y la rapidez de montaje hacen que el canal de carril MT sea una alternativa más eficaz que las estructuras de soporte MEP soldadas.
- Fácil de instalar: compatible con bloqueo trenzado Hilti MT, una alternativa más rápida a las tuercas de resorte para montar un sistema de soporte modular.

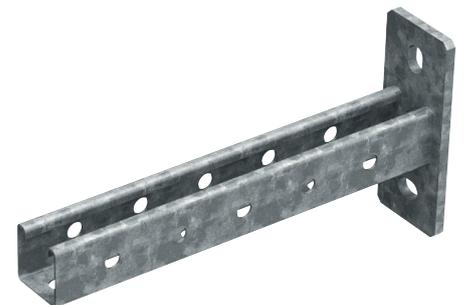
### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Pregalvanizado: uso exclusivo en seco en interiores
<b>Espesor del material</b>	8 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-BR-40 300	10 un	2271442
MT-BR-40 450	10 un	2271444
MT-BR-40 1000	10 un	2271446
MT-BR-40 600	10 un	2271451



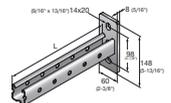
## Soporte MT-BR-40 OC (zinc-magnesio)



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Revestimiento para exteriores
<b>Espesor del material</b>	8 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-BR-40 300 OC	10 un	2271443
MT-BR-40 450 OC	10 un	2271445
MT-BR-40 1000 OC	10 un	2271447
MT-BR-40 600 OC	10 un	2271452



## Soporte doble MT-BR-40D



### APLICACIONES

- Soporte de abrazaderas, conductos de ventilación, bandejas de cables y otros equipos de soporte MEP.
- Montaje de instalaciones MEP de carga media en hormigón Apto para el uso en entornos secos de interior.

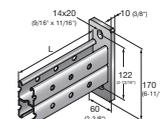
### VENTAJAS

- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Económico: la elevada relación carga/peso y la rapidez de montaje hacen que el carril de carga MT sea una alternativa más eficaz que las estructuras de soporte MEP soldadas.
- Fácil de instalar: compatible con bloqueo trenzado Hilti MT, una alternativa más rápida a las tuercas de resorte para montar un sistema de soporte modular.

### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Pregalvanizado: uso exclusivo en seco en interiores
<b>Espesor del material</b>	10 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-BR-40D 600	6 un	2271448
MT-BR-40D 1000	6 un	2271450



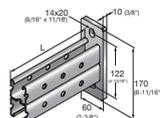
## Soporte doble MT-BR-40D OC (zinc-magnesio)



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	10 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-BR-40D 600 OC	6 un	2271449
MT-BR-40D 1000 OC	6 un	2271453





## Accesorio para Carriles MT-RI

### APLICACIONES

- Aislamiento acústico de instalaciones de sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado, como, por ejemplo, conductos de aire rectangulares.

### VENTAJAS

- Mejora de la calidad del aislamiento acústico de las instalaciones de sistemas de calefacción y aire acondicionado: estos burletes pueden ofrecer una reducción considerable del ruido.
- Facilidad de instalación: basta con encajar el burlete en los carriles de los perfiles MT, sin necesidad de fijaciones adicionales. También es posible realizar la instalación desde la parte posterior de los carriles abiertos.



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	EPDM
<b>Acabado</b>	n/a

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-RI 20 m	1 un	2337452
MT-RI 10 cm	100 un	2337453
MT-RI 2 cm	100 un	2337454

# ELEMENTOS DE CONEXIÓN DEL SISTEMA MT

Perfiles para columpios (MT-20 & MT-40 T)	Carriles abiertos	carriles cerrados
<p>MT-FPT</p>	<p>MT-TL</p> <p>MT-FA-C</p>	<p>MT-FA-G</p> <p>MT-FPS-GS</p> <p>MT-FPS-GL</p>
<p>MT-FP</p> <p>MT-ZW</p>		<p>MT-PS-GS</p> <p>MT-PS-GL</p> <p>MT-PS-U</p>

## Elementos de conexión - cargas ligeras y medianas

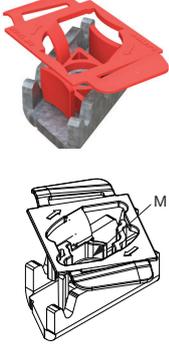
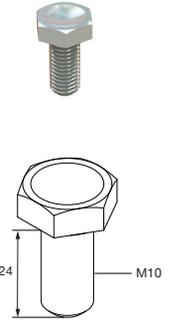
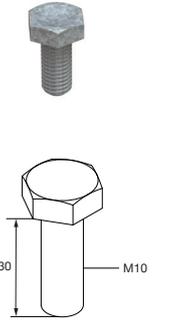
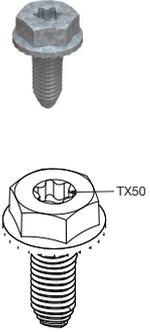
MT-FPT	MT-FA-C	MT-FP

## Elementos de conexión - cargas pesadas

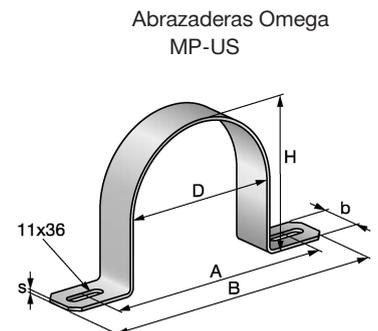
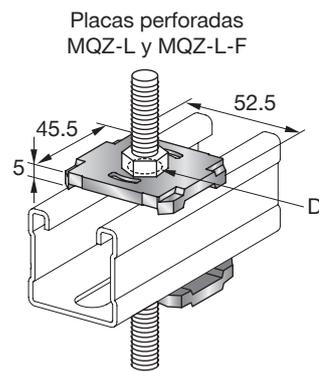
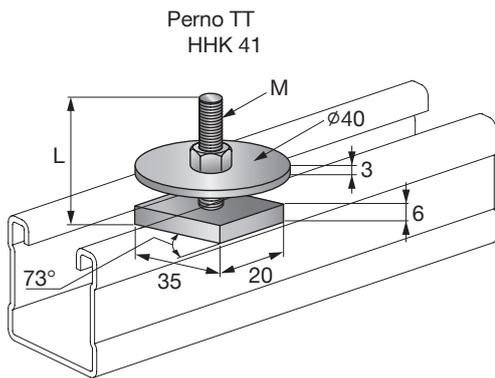
MT-FA-G's	MT-FPS-GS	MT-FPS-GL	MT-PS-GS	MT-PS-GL	MT-PS-U

# ELEMENTOS DE CONEXIÓN DEL SISTEMA MT

## Principales elementos de conexión del Sistema MT

MT-TL M10	MT-TLB	MT-TLB30	TFB
			

## Elementos del Sistema MQ compatibles con el Sistema MT



## Tuerca de carril Twist-Lock MT-TL

### APLICACIONES

- Conexión de todos los equipos compatibles a los carriles de carga MT.
- Montaje de estructuras metálicas con resistencia al cizalla-miento para estructuras de soporte MEP utilizando carriles de carga MT (solo versión M10).
- Recomendado para el uso en entornos secos de interior.

### VENTAJAS

- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Alta resistencia a cortante y a la tracción gracias a una fijación mecánica más fiable al carril.
- Fácil de instalar: se inserta en el carril de carga mediante un movimiento de “empuje y giro” con una mano.



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero de alta resistencia
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código	
MT-TL M12	30 un	2273632	
MT-TL M16	30 un	2273634	
MT-TL M10	50 un	2272080	
MT-TL M8	50 un	2273630	
MT-TL M6	50 un	2343283	

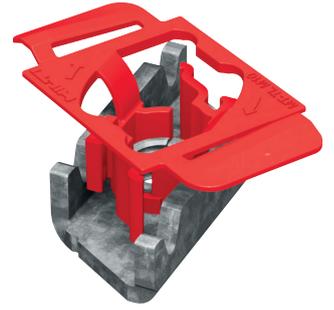
## Tuerca de Carril Twist-Lock MT-TL-OC (HDG)

### APLICACIONES

- Conexión de todos los equipos compatibles a los canales de carril MT.
- Montaje de estructuras metálicas con resistencia al cizallamiento para estructuras de soporte MEP utilizando canales de carril MT (solo versión M10).
- Apto para su uso en entornos de corrosión moderada.

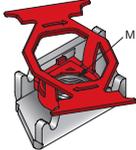
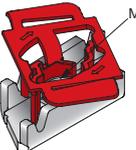
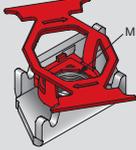
### VENTAJAS

- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Alta resistencia al cizallamiento y a la tracción gracias a una fijación mecánica fiable a las bridas del canal.
- Fácil de instalar: se inserta en el carril mediante un movimiento de “empuje y giro” con una mano.



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero de alta resistencia
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código	
MT-TL M12 OC	30 un	2273633	
MT-TL M16 OC	30 un	2273635	
MT-TL M10 OC	50 un	2272082	
MT-TL M8 OC	50 un	2273631	
MT-TL M6 OC	50 un	2343284	

## Perno de cabeza hexagonal para emplear con Twist-Lock MT-TLB

### APLICACIONES

- Conexión de todos los equipos compatibles a los carriles de carga MT.
- Montaje de estructuras metálicas con resistencia al cizallamiento para estructuras de soporte MEP utilizando carriles de carga MT.
- Apto para el uso en entornos secos de interior.

### VENTAJAS

- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: compatible con bloqueo trenzado Hilti MT, una alternativa más rápida a las tuercas de resorte para montar un sistema de soporte modular.
- Compatible con el sistema de par adaptativo de Hilti: utiliza una llave de impacto a batería para apretar rápidamente los pernos con la correcta pretensión (se necesita herramienta compatible y módulo SI-AT).



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	ISO 898-1 8.8
<b>Acabado</b>	Revestimiento multicapa
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código	
MT-TLB	200 un	2273254	
MT-TLB 30	200 un	2282190	

## Perno hexagonal para emplear con Twist-Lock MT-TLB OC (HDG)

### APLICACIONES

- Conexión de todos los equipos compatibles a los carriles de carga MT-
- Montaje de estructuras metálicas con resistencia al cizallamiento para estructuras de soporte MEP utilizando carriles de carga MT-
- Apto para su uso en entornos de corrosión moderada.

### VENTAJAS

- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: compatible con bloqueo trenzado Hilti MT, una alternativa más rápida a las tuercas de resorte para montar un sistema de soporte modular.
- Compatible con el sistema de par adaptativo de Hilti: utiliza una llave de impacto a batería para apretar rápidamente los pernos con la correcta pretensión (se necesita herramienta compatible y módulo SI-AT).



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	ISO 898-1 8.8
<b>Acabado</b>	Recubrimiento multicapa para una resistencia a la corrosión de entornos categoría C3 según la norma EN ISO 9223
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código	
MT-TLB OC	200 un	2273256	
MT-TLB 30 OC	200 un	2282191	

## Perno autopercorante MT-TFB OC (HDG)

### APLICACIONES

- Conexión de todo tipo de equipos compatibles a vigas MT.
- Montaje de estructuras metálicas para estructuras de soporte MEP mediante la fijación de conectores MT compatibles.
- Fijación directa de perfiles y canales MT a vigas MT o cualquier viga a MT-80.

### VENTAJAS

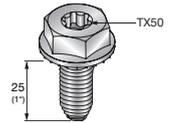
- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Instalación en un solo paso: no se necesita tuerca.
- Compatible con el sistema de par adaptativo de Hilti: utiliza una llave de impacto a batería para apretar rápidamente los pernos con la correcta pretensión (se necesita herramienta compatible y módulo SI-AT).



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero de alta resistencia
<b>Acabado</b>	Recubrimiento multicapa para una resistencia a la corrosión de entornos categoría C3 según la norma EN ISO 9223
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-TFB OC	250 un	2272084



## Placa de fijación con orificio roscado MT-FPT



### APLICACIONES

- Fijación de soportes MEP (hardware) al carril MT cuando no se requiere resistencia a la carga cortante.

### VENTAJAS

- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Método de fijación de medios sencillo en el que no se necesita resistencia a la fuerza de corte.
- Fácil de instalar: se inserta en el carril mediante un movimiento de “empuje y giro” con una mano.

### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Pregalvanizado: uso exclusivo en seco en interiores
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-FPT M8	50 un	2281867
MT-FPT M10	50 un	2282193
MT-FPT M12	50 un	2282195

## Placa de fijación con orificio roscado MT-FPT OC (HDG)



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-FPT M8 OC	50 un	2282192
MT-FPT M10 OC	50 un	2282194
MT-FPT M12 OC	50 un	2282196

## Ángulo de fijación para carriles abiertos MT-FA-C



### APLICACIONES

- Fijación de medios MEP a canales de carril MT  
Recomendado para el uso en entornos secos de interior.

### VENTAJAS

- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: compatible con bloqueo trenzado Hilti MT, una alternativa más rápida a las tuercas de resorte para montar un sistema de soporte modular.
- Método de fijación de medios sencillo.

### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Pregalvanizado: uso exclusivo en seco en interiores
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-FA-C M8 fixation	20 un	2273686
MT-FA-C M10 fixation	20 un	2273688
MT-FA-C M12 fixation	20 un	2273690
MT-FA-C M16 fixation	20 un	2273692

## Ángulo de fijación para carriles abiertos MT-FA-C OC (HDG)



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-FA-C M16 OC fixation	20 un	2273652
MT-FA-C M8 OC fixation	20 un	2273687
MT-FA-C M10 OC fixation	20 un	2273689
MT-FA-C M12 OC fixation	20 un	2273691

## Placa de ángulo ranurado para carriles pesados MT-FA-G OC (HDG)



### APLICACIONES

- Fijación de medios MEP a vigas MT.
- Apto para su uso en entornos de corrosión moderada.

### VENTAJAS

- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: fijación en un solo paso con pernos rosca-dos Hilti MT-TFB.
- Método de fijación de medios sencillo.

### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código	
MT-FA-G M10 3/8 OC fixation	10 un	2273681	
MT-FA-G M12 1/2 OC fixation	10 un	2273682	
MT-FA-G M16 5/8 OC fixation	10 un	2273683	
MT-FA-G M22 7/8 OC fixation	10 un	2273684	
MT-FA-G M24 1 OC fixation	10 un	2273685	

## Soporte de zapata para carril pesado MT-FPS GS OC (HDG)



### APLICACIONES

- Fijación de zapatas de tubo a vigas MT-70 y MT-80 sin limitación de movimientos.
- Apto para su uso en entornos de corrosión moderada.

### VENTAJAS

- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Ajustable: Un orificios de anclaje ranurado para simplificar la colocación y fijación de la zapata de tubo.
- Fácil de instalar: fijación en un solo paso con pernos rosca-dos Hilti MT-TFB.

### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	6 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-FPS-GS OC fixation	12 un	2273702



## Soporte de zapata para carril pesado MT-FPS-GL OC



### APLICACIONES

- Fijación de zapatas de tubo a vigas MT-90 y MT-100 sin limitación de movimientos.
- Apto para su uso en entornos de corrosión moderada.

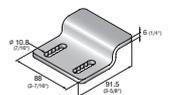
### VENTAJAS

- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Ajustable: dos orificios de anclaje ranurados para simplificar la colocación y fijación de la zapata de tubo.
- Fácil de instalar: fijación en un solo paso con pernos rosca-dos Hilti MT-TFB.

### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	6 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-FPS-GL OC fixation	10 un	2273701



## Conector de baja fricción para la instalación de zapatas de carcasa MT-PS-GS OC

### APLICACIONES

- Facilita el movimiento de la zapata de tubo debido a la expansión/contracción térmica.
- Mayor resistencia a los daños causados por la corrosión o la fricción contra las vigas de soporte.
- Aislamiento contra la transferencia de calor de las tuberías a las vigas circundantes.

### VENTAJAS

- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: se engancha en vigas MT, no se necesitan fijaciones.



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Polímero de baja fricción
<b>Acabado</b>	n/a

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-PS-GS OC	10 un	2273694

## Conector de baja fricción para la instalación de zapatas de carcasa MT-U-GI



Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-PS-U OC	10 un	2273696

## Conector de baja fricción para la instalación de zapatas de carcasa MT-90 y 100



Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-PS-GL OC	10 un	2273695

## Placa de fijación con orificio roscado MT-FP



### APLICACIONES

- Fijación de soportes MEP (hardware) al carril MT cuando no se requiere resistencia a la carga cortante.
- Recomendado para el uso en entornos secos de interior.

### VENTAJAS

- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Método de fijación de medios sencillo en el que no se necesita resistencia a la fuerza de corte.

#### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Pregalvanizado: uso exclusivo en seco en interiores
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-FP M6 fixation	100 un	2273653
MT-FP M8 fixation	100 un	2273655
MT-FP M10 fixation	100 un	2273657
MT-FP M12 fixation	100 un	2273659
MT-FP M16 fixation	100 un	2273671

## Placa de fijación con orificio roscado MT-FP OC (HDG)

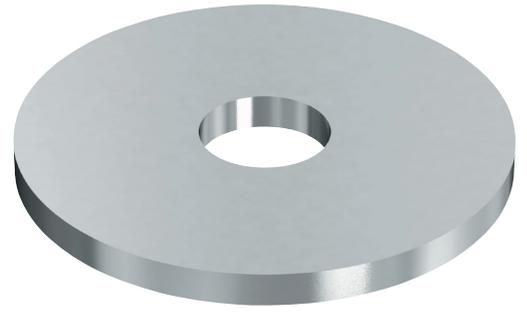


#### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-FP M6 OC fixation	100 un	2273654
MT-FP M8 OC fixation	100 un	2273656
MT-FP M10 OC fixation	100 un	2273658
MT-FP M12 OC fixation	100 un	2273670
MT-FP M16 OC fixation	100 un	2273672

## Arandela plana MT-ZW OC (HDG)



### APLICACIONES

- Montaje de carriles trapezoidales para soportes de tuberías.

### VENTAJAS

- Parte del sistema MT de Hilti: solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Solución versátil de fijación de abrazaderas a la cara abierta de perfiles MT mediante placas roscadas MT-FP.

### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-ZW M8 OC	100 un	2283114
MT-ZW M10 OC	100 un	2283115
MT-ZW M12 OC	100 un	2283116
MT-ZW M16 OC	100 un	2283117

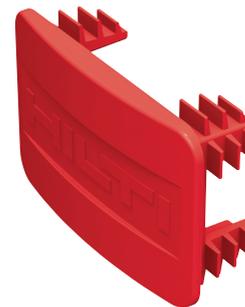
## Tope de carril para los canales de carga MT

### APLICACIONES

- Protege los bordes del carril de carga MT-20 contra daños durante el almacenamiento y el transporte.
- Cubre los bordes afilados que quedan tras cortar a medida.

### VENTAJAS

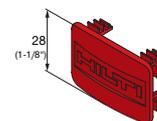
- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Manipulación más segura: protege a los instaladores de los bordes afilados que pueden quedársele tras cortar el carril de carga.
- Mayor durabilidad: ayuda a evitar que los bordes se deformen durante el almacenamiento y el transporte por el lugar de construcción



### Datos Técnicos

Composición del material	PPB-M02
Acabado	n/a

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-EC-20	50 un	2282197



Nombre del tope	Compatible con	Unidades por paquete	Código
MT-EC-20	MT20	50	2282197
MT-EC-30	MT30	50	2273642
MT-EC-40/50	MT40 & MT50	50	2273643
MT-EC-60	MT60	50	2273644
MT-EC-70	MT70	50	2273697
MT-EC-80	MT80	25	2273698
MT-EC-90	MT90	25	2273699
MT-EC-100	MT100	25	2273700

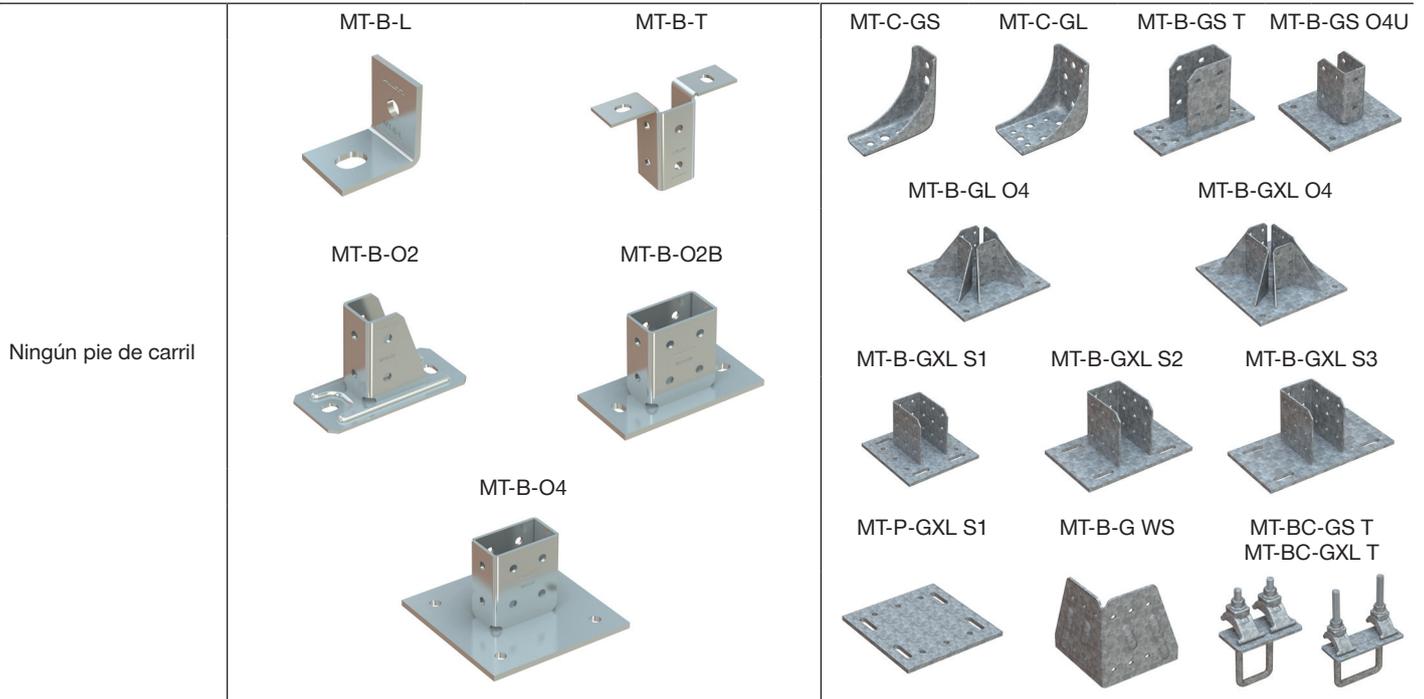


# LAS PIEZAS DE BASE (PIES DE CARRIL) DEL SISTEMA MT

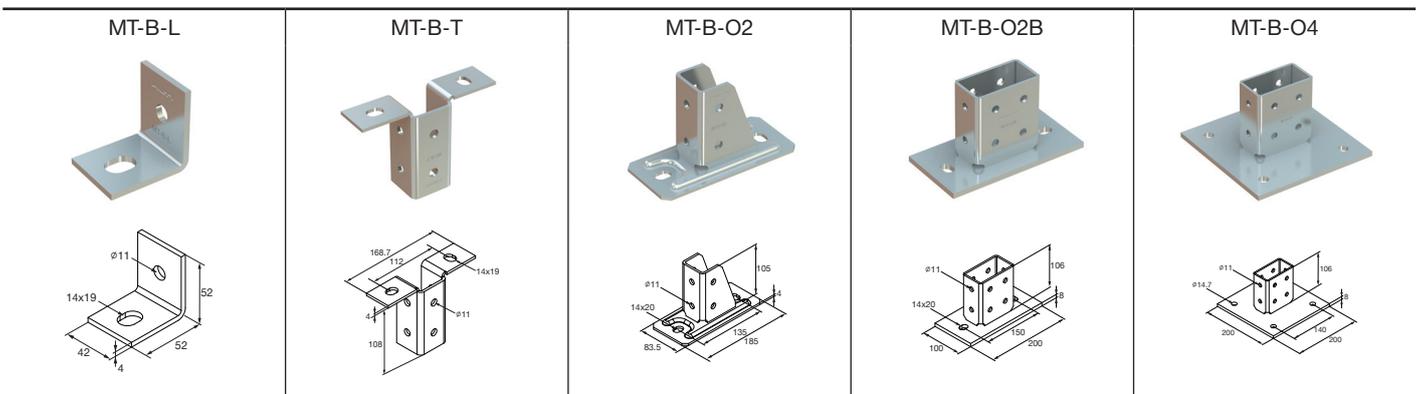
Perfiles para columpios

Carriles abiertos para cargas ligeras y medianas

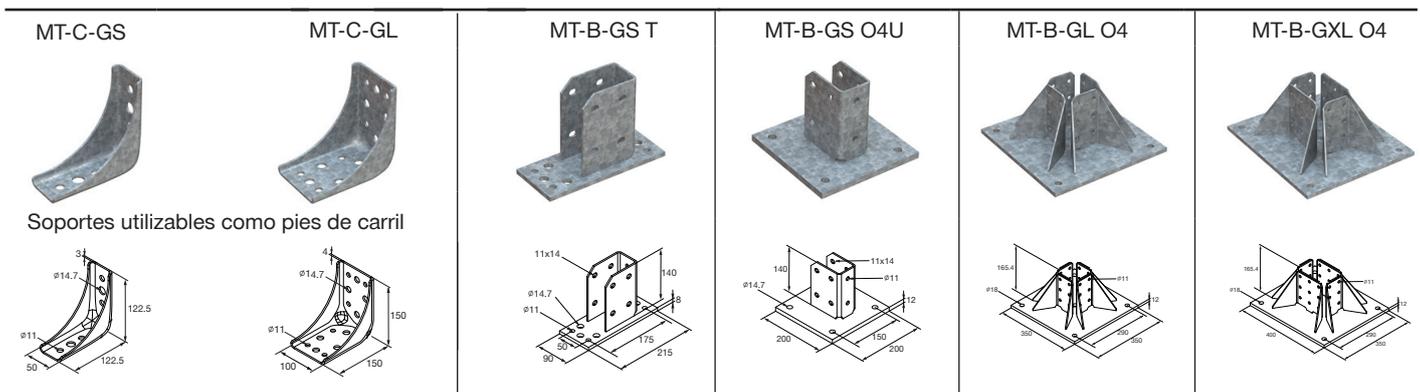
Carriles cerrados para cargas pesadas



## Pies de carril abierto para cargas ligeras y medianas

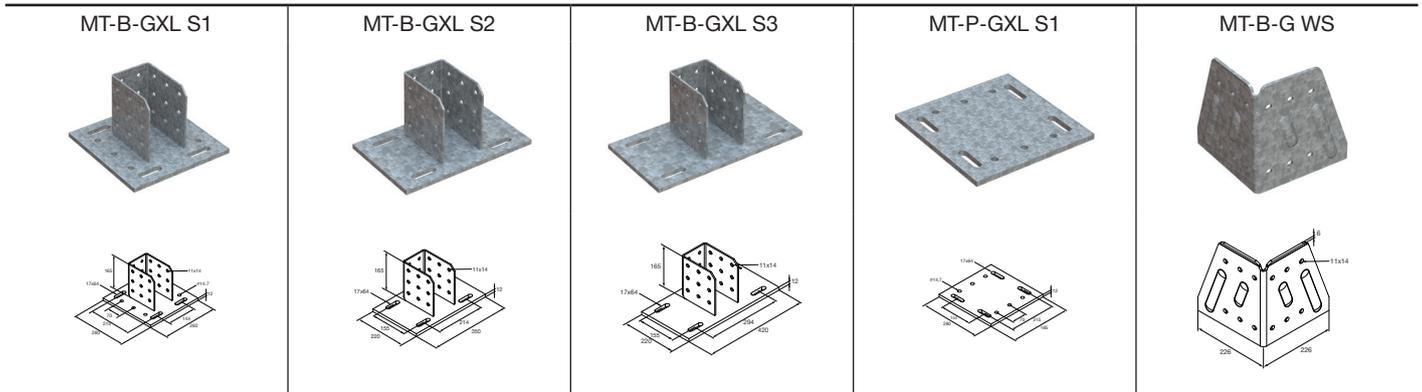


## Pies de carril cerrado para cargas pesadas

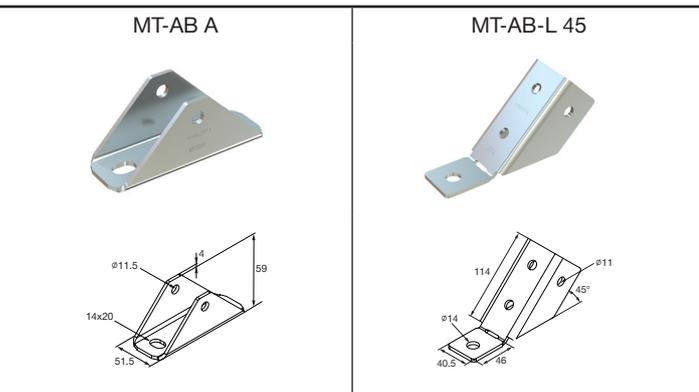


# LAS PIEZAS DE BASE (PIES DE CARRIL) DEL SISTEMA MT

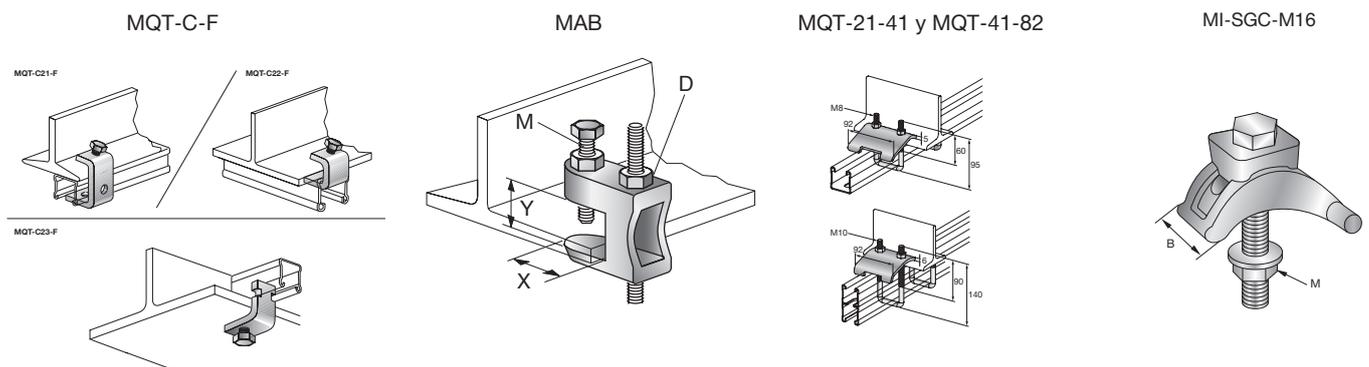
## Piezas base para la conexión con acero - carriles cerrados, cargas pesadas



## Soportes (que pueden emplearse como pies de carril)



## Las piezas de base de los sistemas MQ & MI compatibles con el Sistema MT



## Conector base (pie de carril) MT-B-L

### APLICACIONES

- Fijación del carril de carga MT a suelos, paredes o techos de hormigón.
- Fijación del carril de carga MT a acero estructural.
- Anclaje de estructuras de metal y estructuras de soporte MEP con cargas ultraligeras a material base.

### VENTAJAS

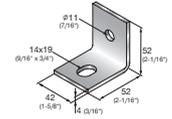
- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: compatible con bloqueo trenzado Hilti MT, una alternativa más rápida a las tuercas de resorte para montar un sistema de soporte modular.
- Ajustable: agujero de anclaje ranurado para simplificar la colocación y fijación de la placa base.



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Pregalvanizado: uso exclusivo en seco en interiores
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-B-L	20 un	2272086



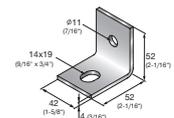
## Conector base (pie de carril) MT-B-L OC (HDG)



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-B-L OC	20 un	2272088



Esquema de cargas	Nombre	+ Fz	- Fz	± Fx	± Fy
	MT-B-L / MT-B-L OC	5.0 kN	2.1 kN	2.1 kN	0.0 kN

## Conector base (pie de carril) MT-B-T

### APLICACIONES

- Fijación del carril de carga MT a suelos, paredes o techos de hormigón.
- Fijación del carril de carga MT a acero estructural.
- Anclaje de estructuras de metal y estructuras de soporte MEP con cargas ligeras a material base.

### VENTAJAS

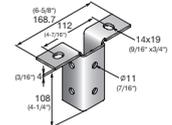
- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: compatible con bloqueo trenzado Hilti MT, una alternativa más rápida a las tuercas de resorte para montar un sistema de soporte modular.
- Ajustable: dos orificios de anclaje ranurados para simplificar la colocación y fijación de la placa base.



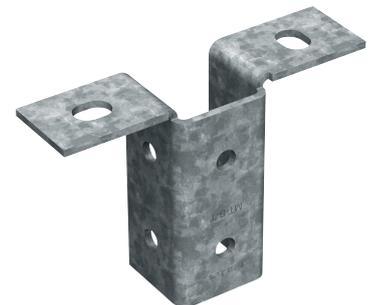
### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Pregalvanizado: uso exclusivo en seco en interiores
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-B-T	20 un	2272090



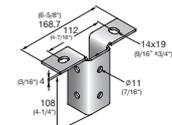
## Conector base (pie de carril) MT-B-T OC (HDG)



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-B-T OC	20 un	2272092



Esquema de cargas	Nombre	+ Fz	- Fz	± Fx	± Fy
	MT-B-T / MT-B-T OC	0.6 kN	0.6 kN	6.0 kN	1.2 kN

## Conector base (pie de carril) MT-B-O2

### APLICACIONES

- Fijación del carril de carga MT a suelos, paredes o techos de hormigón.
- Fijación del carril de carga MT a acero estructural.
- Anclaje de estructuras de metal y estructuras de soporte MEP con cargas medias a material base.

### VENTAJAS

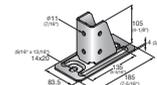
- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: compatible con bloqueo trenzado Hilti MT, una alternativa más rápida a las tuercas de resorte para montar un sistema de soporte modular.
- Ajustable: dos orificios de anclaje ranurados para simplificar la colocación y fijación de la placa base.



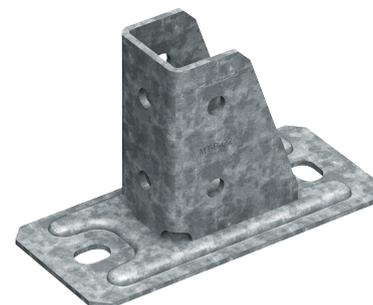
#### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Pregalvanizado: uso exclusivo en seco en interiores
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-B-O2	12 un	2272094



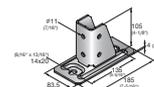
## Conector base (pie de carril) MT-B-O2 OC (HDG)



#### Datos Técnicos

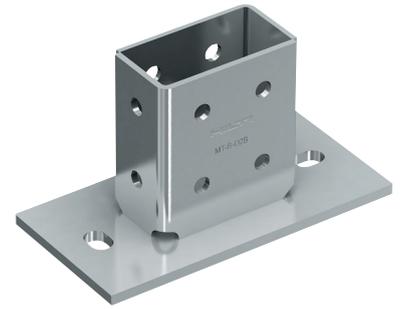
<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-B-O2 OC	12 un	2272096



Esquema de cargas	Nombre	+ Fz	- Fz	± Fx	± Fy
	MT-B-O2 / MT-B-O2 OC	5.2 kN	5.2 kN	9.0 kN	1.7 kN

## Conector base (pie de carril) MT-B-O2B



### APLICACIONES

- Fijación del carril de carga MT a suelos, paredes o techos de hormigón.
- Fijación del carril de carga MT a acero estructural.
- Anclaje de estructuras de metal y estructuras de soporte MEP a un material base cuando se requiere resistencia a esfuerzos 3D.

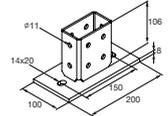
### VENTAJAS

- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: compatible con bloqueo trenzado Hilti MT, una alternativa más rápida a las tuercas de resorte para montar un sistema de soporte modular.
- Ajustable: dos orificios de anclaje ranurados para simplificar la colocación y fijación de la placa base.

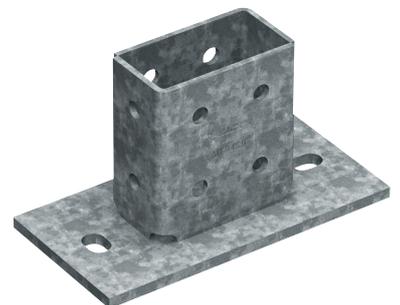
### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Pregalvanizado: uso exclusivo en seco en interiores
<b>Espesor del material</b>	8 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-B-O2B	6 un	2282212



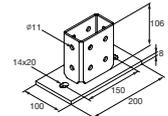
## Conector base (pie de carril) MT-B-O2B OC (HDG)



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	8 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-B-O2B OC	6 un	2282213



Esquema de cargas	Nombre	+ Fz	- Fz	± Fx	± Fy
	MT-B-O2B / MT-B-O2B OC	19.2 kN	19.2 kN	12.6 kN	3.6 kN

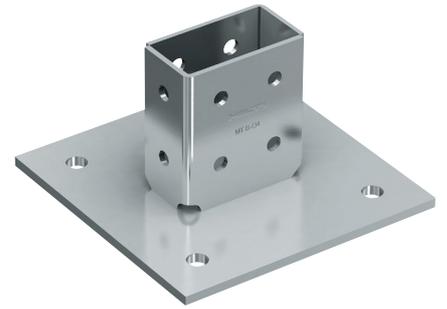
## Conector base (pie de carril) MT-B-O4

### APLICACIONES

- Fijación del carril de carga MT a suelos, paredes o techos de hormigón.
- Fijación del carril de carga MT a acero estructural.
- Anclaje de estructuras de metal y estructuras de soporte MEP a un material base cuando se requiere resistencia a esfuerzos 3D.

### VENTAJAS

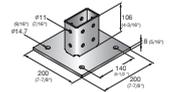
- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: compatible con bloqueo trenzado Hilti MT, una alternativa más rápida a las tuercas de resorte para montar un sistema de soporte modular.
- Ajustable: cuatro orificios de anclaje ranurados para simplificar la colocación y fijación de la placa base.



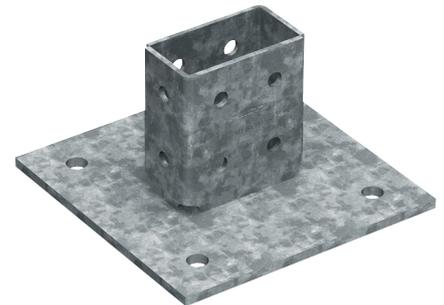
#### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Pregalvanizado: uso exclusivo en seco en interiores
<b>Espesor del material</b>	8 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-B-O4	4 un	2272098



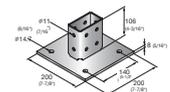
## Conector base (pie de carril) MT-B-O4 OC (HDG)



#### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	8 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-B-O4 OC	4 un	2272099



Esquema de cargas	Nombre	$\pm F_z$	$+ F_x$	$- F_x$	$\pm F_y$
	MT-B-O4 MT-B-O4 OC	19.2 kN	12.6 kN	13.1 kN	4.6 kN

Los valores de carga indicados son valores recomendados con factores de seguridad parciales para las acciones y la resistencia incluidas. Valor de diseño= 1,4 \* valor recomendado

## Conector base (hormigón o acero) MT-B-GS-T OC (HDG)

### APLICACIONES

- Fijación de vigas MT-70 y MT-80 a suelos, paredes y techos de hormigón.
- Fijación de vigas MT-70 y MT-80 a acero estructural.
- Anclaje de estructuras de metal y estructuras de soporte MEP con cargas ligeras a material base.

### VENTAJAS

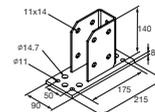
- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: montaje en un solo paso con pernos rosca-dos Hilti MT-TFB.
- Adaptable: a diferencia de las soldaduras, la estructura de metal modular puede modificarse para satisfacer los futuros requisitos MEP.



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	8 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-B-GS T OC	2 un	2272100



Esquema de cargas	Nombre	+ Fz	- Fz	± Fx	± Fy
	MT-B-GS T OC	17.3 kN	16.3 kN	22.3 kN	12.1 kN

Los valores de carga indicados son valores recomendados con factores de seguridad parciales para las acciones y la resistencia incluidas. Valor de diseño= 1,5 \* valor recomendado

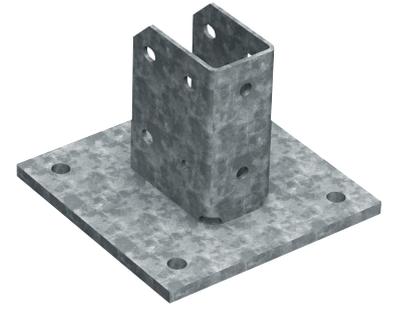
## Conector base (hormigón o acero) MT-B-GS O4U OC

### APLICACIONES

- Fijación de vigas MT-70 y MT-80 a suelos, paredes y techos de hormigón.
- Fijación de vigas MT-70 y MT-80 a acero estructural.
- Anclaje de estructuras de metal y estructuras de soporte MEP con cargas medias a material base.

### VENTAJAS

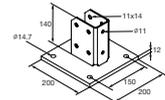
- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: montaje en un solo paso con pernos rosca-dos Hilti MT-TFB.
- Adaptable: a diferencia de las soldaduras, las bases de poste modulares le permiten modificar la estructura de metal para los requisitos de MEP en el futuro.



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	12 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-B-GS O4U OC	4 un	2272101



Esquema de cargas	Nombre	+ Fz	- Fz	± Fx	± Fy
	MT-B-GS O4U OC	60.1 kN	53.9 kN	18.0 kN	16.0 kN

Los valores de carga indicados son valores recomendados con factores de seguridad parciales para las acciones y la resistencia incluidas. Valor de diseño= 1,5 \* valor recomendado

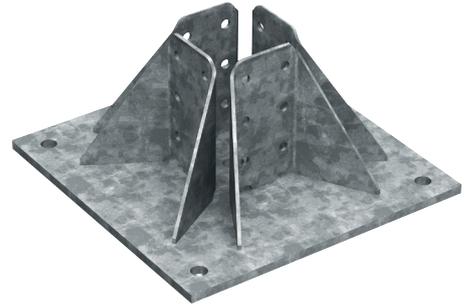
## Conector base (hormigón) MT-B-GL O4 OC

### APLICACIONES

- Fijación de vigas MT-90 a suelos, paredes y techos de hormigón.
- Anclaje de estructuras de metal y estructuras de soporte MEP con cargas pesadas a material base.
- Apto para su uso en entornos de corrosión moderada.

### VENTAJAS

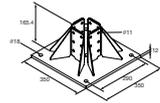
- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: montaje en un solo paso con pernos rosca-dos Hilti MT-TFB.
- Adaptable: a diferencia de las soldaduras, las bases de poste modulares le permiten modificar la estructura de metal para los requisitos de MEP en el futuro.



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	12 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-B-GL O4 OC	1 un	2272103



Esquema de cargas	Nombre	+ Fz	- Fz	± Fx	± Fy
	MT-B-GL O4 OC	55.2 kN	55.2 kN	122.4 kN	55.2 kN

Los valores de carga indicados son valores recomendados con factores de seguridad parciales para las acciones y la resistencia incluidas. Valor de diseño= 1,5 \* valor recomendado

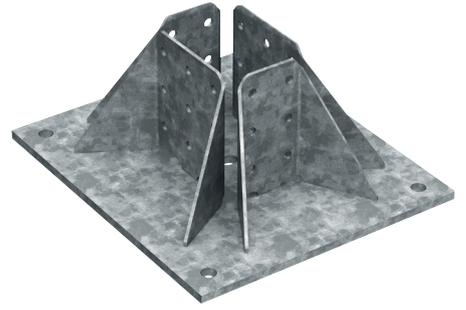
## Conector base (hormigón) MT-B-GXL O4 OC

### APLICACIONES

- Fijación de vigas MT-100 a suelos, paredes y techos de hormigón.
- Anclaje de estructuras de metal y estructuras de soporte MEP con cargas pesadas a material base.
- Apto para su uso en entornos de corrosión moderada.

### VENTAJAS

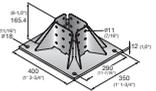
- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: montaje en un solo paso con pernos rosca-dos Hilti MT-TFB.
- Adaptable: a diferencia de las soldaduras, las bases de poste modulares le permiten modificar la estructura de metal para los requisitos de MEP en el futuro.



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	12 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

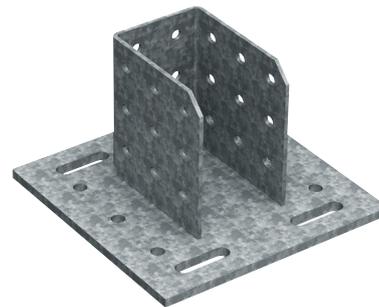
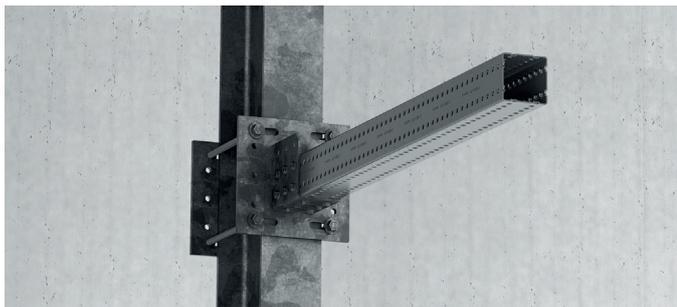
Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-B-GXL O4 OC	1 un	2272104



Esquema de cargas	Nombre	+ Fz	- Fz	± Fx	± Fy
	MT-B-GXL O4 OC	93.4 kN	93.4 kN	145.7 kN	87.7 kN

Los valores de carga indicados son valores recomendados con factores de seguridad parciales para las acciones y la resistencia incluidas. Valor de diseño= 1,5 \* valor recomendado

## Conector base para fijación en acero MT-B-GXL S1 OC (HDG)



### APLICACIONES

- Fijación de vigas MT-90 y MT-100 a acero estructural.
- Anclaje de estructuras de metal y estructuras de soporte MEP con cargas ligeras a material base.
- Apto para su uso en entornos de corrosión moderada.

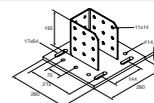
### VENTAJAS

- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: montaje en un solo paso con pernos rosca-dos Hilti MT-TFB.
- Ajustable: cuatro orificios de anclaje ranurados para simplificar la colocación y fijación de la placa base.

### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	12 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-B-GXL S1 OC	2 un	2272106



Esquema de cargas	Nombre	+ Fz	- Fz	± Fx	± Fy
	MT-B-GXL S1 OC	14.9 kN	14.9 kN	74.7 kN	14.9 kN

Los valores de carga indicados son valores recomendados con factores de seguridad parciales para las acciones y la resistencia incluidas. Valor de diseño= 1,5 \* valor recomendado

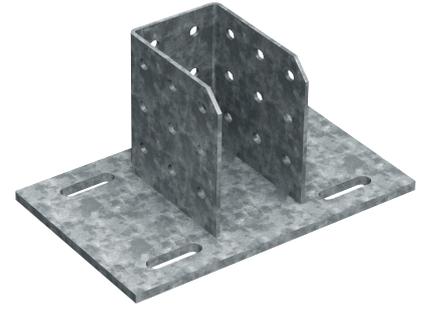
## Conector base para fijación en acero MT-B-GXL S2 OC (HDG)

### APLICACIONES

- Fijación de vigas MT-90 y MT-100 a acero estructural.
- Anclaje de estructuras de metal y estructuras de soporte MEP con cargas ligeras a material base.
- Apto para su uso en entornos de corrosión moderada.

### VENTAJAS

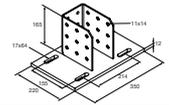
- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: montaje en un solo paso con pernos rosca-dos Hilti MT-TFB.
- Ajustable: cuatro orificios de anclaje ranurados para simplificar la colocación y fijación de la placa base.



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	15 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-B-GXL S2 OC	2 un	2272107

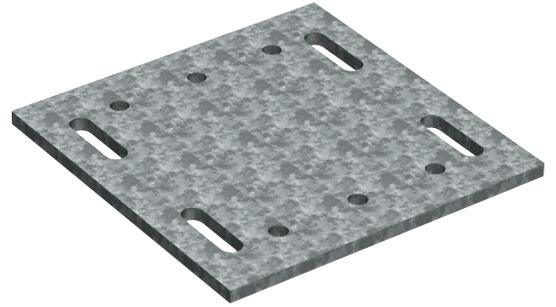


Esquema de cargas	Nombre	+ Fz	- Fz	± Fx	± Fy
	MT-B-GXL S2 OC	14.9 kN	14.9 kN	66.1 kN	14.9 kN

Los valores de carga indicados son valores recomendados con factores de seguridad parciales para las acciones y la resistencia incluidas. Valor de diseño= 1,5 \* valor recomendado



## Placa de sándwich para fijación en acero MT-P-GXL S1 OC (HDG)



### APLICACIONES

- Montaje de una abrazadera sandwich alrededor de acero estructural para la fijación de placas base MT (varilla roscada necesaria).
- Apto para su uso en entornos de corrosión moderada.

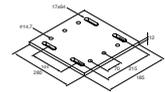
### VENTAJAS

- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: cuatro agujeros de anclaje ranurados para simplificar el posicionamiento.
- No requiere taladro, soldadura ni anclaje: sujeción de bases modulares alrededor de vigas de acero sin fijarlas directamente a ellas.

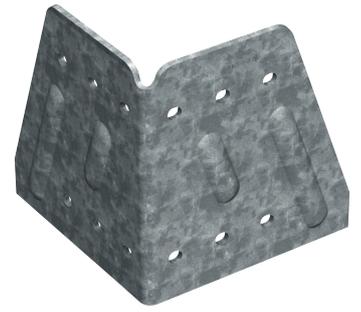
### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	15 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-P-GXL S1 OC	2 un	2272110



## Soporte soldado para la fijación en acero MT-B-G WS OC



### APLICACIONES

- Creación de conectores base para vigas MT-70, MT-80, MT-90 y MT-100 en acero estructural.

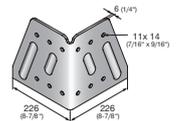
### VENTAJAS

- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Versátil: crea una conexión a posteriori en cualquier punto del acero estructural.
- Sencillez: un soporte WS puede utilizarse para todas las vigas MT: MT-70, 80, 90 y 100.

### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	6 mm

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-B-G WS OC	4 un	2272109



Esquema de cargas	Nombre	+ Fz	- Fz	± Fx	± Fy
	MT-B-GS WS OC	84.7 kN	84.7 kN	22.2 kN	22.2 kN

Los valores de carga indicados son válidos para el carril MT-90.  
 Los valores de carga indicados son valores recomendados con factores de seguridad parciales para las acciones y la resistencia incluidas. Valor de diseño= 1,5 \* valor recomendado

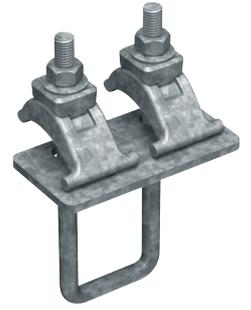
## Pinza para la fijación en acero MT-BC-GS T OC (HDG)

### APLICACIONES

- Montaje de vigas MT-70 y MT-80 en acero estructural.
- Apto para su uso en entornos de corrosión moderada.

### VENTAJAS

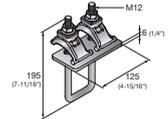
- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- No requiere taladro ni trabajos en caliente: fijación de vigas modulares a acero estructural sin anclaje ni soldadura.
- Amplia compatibilidad de software: PROFIS Modular Support Engineering, el Selector de Soporte MEP, las familias Revit® y los complementos Staad Pro® y Smart 3D® están disponibles para optimizar el diseño y los pedidos.



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-BC-GS T OC	12 un	2273587



Esquema de cargas	Nombre	+ Fz	- Fz	± Fx	± Fy
	MT-BC-GS T	15.0 kN	15.0 kN	3.6 kN	2.5 kN

Los valores de carga indicados son valores recomendados con factores de seguridad parciales para las acciones y la resistencia incluidas. Valor de diseño= 1,5 \* valor recomendado

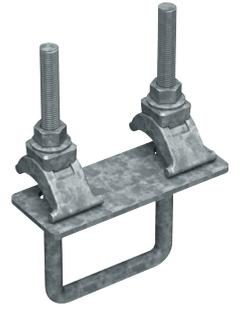
## Pinza para la fijación en acero MT-BC-GXL T OC (HDG)

### APLICACIONES

- Montaje de vigas MT-90 y MT-100 en acero estructural.
- Apto para su uso en entornos de corrosión moderada.

### VENTAJAS

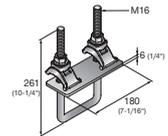
- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- No requiere taladro ni trabajos en caliente: fijación de vigas modulares a acero estructural sin anclaje ni soldadura.
- Amplia compatibilidad de software: PROFIS Modular Support Engineering, el Selector de Soporte MEP, las familias Revit® y los complementos Staad Pro® y Smart 3D® están disponibles para optimizar el diseño y los pedidos.



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-BC-GXL T OC	10 un	2273589



Esquema de cargas	Nombre	+ Fz	- Fz	± Fx	± Fy
	MT-BC-GXL T	30.0 kN	30.0 kN	5.0 kN	6.0 kN

Los valores de carga indicados son valores recomendados con factores de seguridad parciales para las acciones y la resistencia incluidas. Valor de diseño= 1,5 \* valor recomendado

## Conector base (pie de carril) MT-B-G AS OC (HDG)

### APLICACIONES

- Fijación de vigas MT-70 y MT-80 a vigas de acero.
- Apto para su uso en entornos de corrosión moderada.

### VENTAJAS

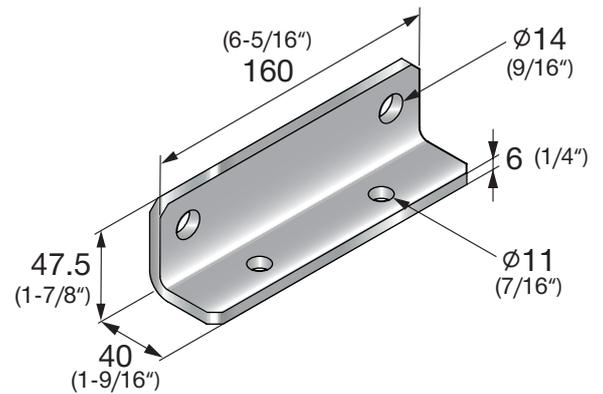
- Solución más rápida y económica para la instalación de vigas voladizas directamente en vigas de acero.
- Sistema compatible con el uso de pernos roscados de fijación directa con pólvora para acero y tornillos tuerca carril de perno roscado MT, lo que permite un ensamblado más rápido y adaptable.
- Resistencia a la corrosión: galvanizado en caliente para proteger contra la humedad y la corrosión química.



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Con revestimiento exterior: HDG
<b>Espesor del material</b>	6 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-B-G AS OC	10 un	2332781



## Conector base (pie de carril) MT-B-GS AB OC (HDG)

### APLICACIONES

- Ensamblado y refuerzo de estructuras de soporte modulares formadas por vigas MT-70 y MT-80.
- Fijación de estructuras de soporte modulares a hormigón y acero.
- Apto para su uso en entornos de corrosión moderada.

### VENTAJAS

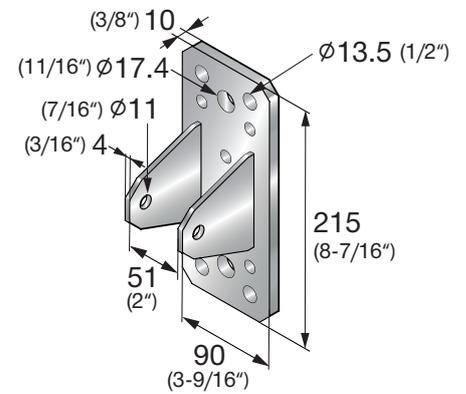
- Sistema versátil: permite la utilización como conector de viga a viga, para jabalcones o para la fijación de estructuras de soporte modulares a hormigón y acero.
- Sistema compatible con el uso de pernos roscados de fijación directa con pólvora para acero y tornillos tuerca carril de perno roscado MT, lo que permite un ensamblado más rápido y adaptable.
- Resistencia a la corrosión: galvanizado en caliente para proteger contra la humedad y la corrosión química.



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Con revestimiento exterior: HDG
<b>Espesor del material</b>	10 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-B-GS AB OC	8 un	2332787



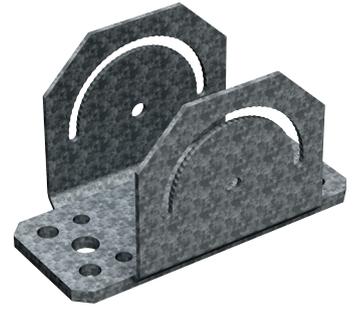
## Conector base (pie de carril) MT-B GL AB OC (HDG)

### APLICACIONES

- Montaje de vigas MT-80, MT-90 y MT-100 en superficies de acero inclinadas.
- Montaje de perfiles MT-80, MT-90 y MT-100 en un ángulo que va desde +/- 90 grados para soportes o soportes largos.
- Fijación de soportes de tubería sencillos de carga pesada con montaje en suelo.

### VENTAJAS

- Mayor resistencia a la carga: más puntos de fijación y diseño más robusto que las placas base anteriores de Hilti.
- Resistencia a la corrosión: galvanizado en caliente para proteger contra la humedad y la corrosión química.
- Parte del sistema MT de Hilti: solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Con revestimiento exterior: HDG
<b>Espesor del material</b>	10 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-B GL AB OC	6 un	2353811

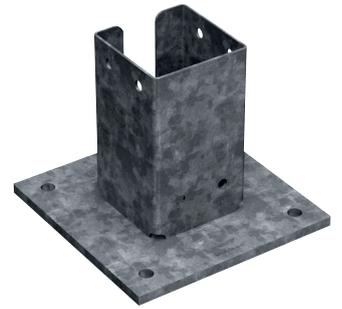
## Conector base (pie de carril) MT-B-GL O4C OC (HDG)

### APLICACIONES

- Fijación de vigas MT-90 a suelos, paredes y techos de hormigón.
- Anclaje de estructuras de metal y estructuras de soporte MEP con cargas pesadas a material base.
- Sistema apto para entornos exteriores con nivel de contaminación bajo a moderado (C3).

### VENTAJAS

- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: montaje en un solo paso con pernos rosca-dos Hilti MT-TFB.
- Adaptable: a diferencia de las soldaduras, las bases de poste modulares le permiten modificar la estructura de metal para los requisitos de MEP en el futuro.



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Con revestimiento exterior: HDG
<b>Espesor del material</b>	3 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-B-GL O4C OC	2 un	2343282

# SOPORTES Y CONECTORES DEL SISTEMA MT

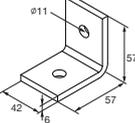
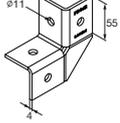
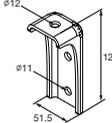
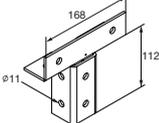
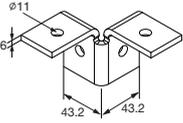
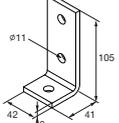
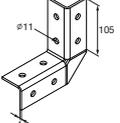
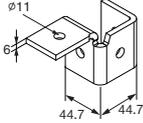
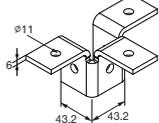
## Soportes y conectores transversales o longitudinales

Piezas para columnas	Carriles abiertos, cargas ligeras y medianas				Carriles cerrados, cargas pesadas			
Ningún Conector	MT-C-L1	MT-C-L2	MT-C-LL1	MT-C-LL2	MT-C-L1	MT-C-L2	MT-C-LL1	MT-C-LL2
	MT-C-T/1	MT-C-T/2	MT-C-T A		MT-C-GSP L	MT-C-GSP T	MT-C-GLP T	
	MT-C-3D/2		MT-C-3D/3			MT-U-GL1		
		MT-ES 40			MT-ES 70		MT-ES 90	

## Conectores de ángulo de 45° o de ángulo ajustable

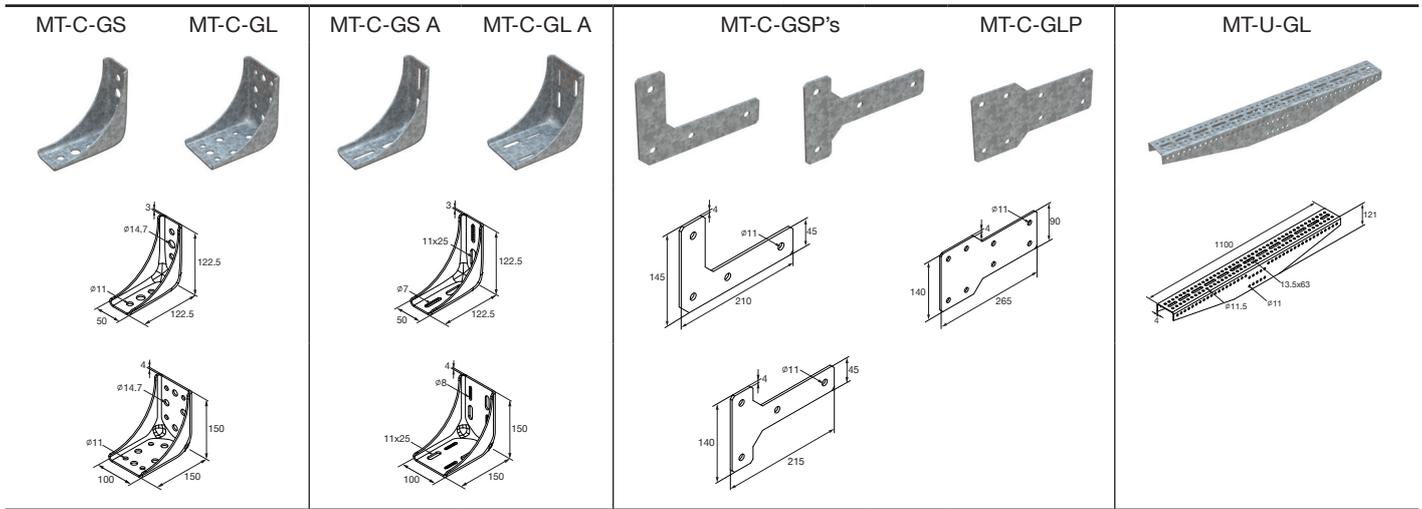
Carriles abiertos, cargas ligeras y medianas			Carriles cerrados, cargas pesadas
MT-AB A	MT-AB-L 45	MT-AB-LL2 45	MT-AB-G T
			

## Conectores - Carriles abiertos, cargas ligeras y medianas

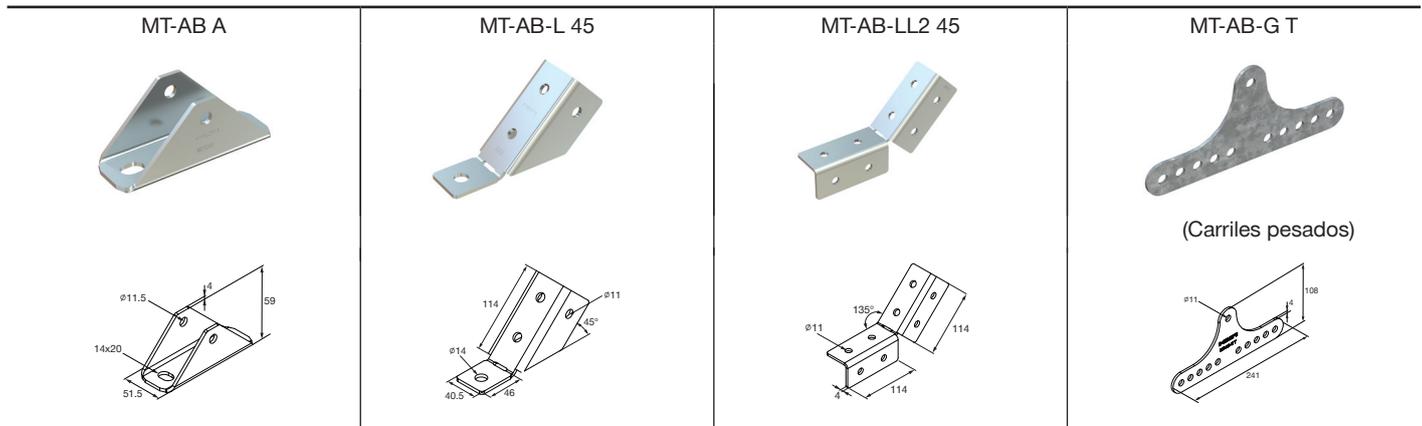
MT-C-L's	MT-C-LL's	MT-C-T A	MT-C-T's	MT-C-3D's
				
				
				

# SOPORTES Y CONECTORES DEL SISTEMA MT

## Conectores - Carriles cerrados, cargas pesadas



## Conectores de ángulo de 45° o de ángulo ajustable



## Soporte MT-C-L1

### APLICACIONES

- Conexiones de ángulo recto entre carriles de carga o vigas MT.
- Montaje de estructuras de metal 2D para estructuras de soporte MEP con cargas ligeras.
- Apto para el uso en entornos secos de interior.

### VENTAJAS

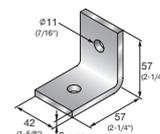
- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: compatible con bloqueo trenzado Hilti MT, una alternativa más rápida a las tuercas de resorte para montar un sistema de soporte modular.
- Adaptable: a diferencia de la soldadura, los soportes angulares permiten modificar el carril de carga durante la instalación y para los requisitos de MEP en el futuro.



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Pregalvanizado: uso exclusivo en seco en interiores
<b>Espesor del material</b>	6 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-C-L1	20 un	2271514



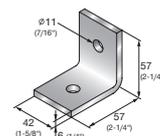
## Soporte MT-C-L1 OC (HDG)



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	6 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-C-L1 OC	20 un	2271516



Esquema de cargas	Nombre	+ Fz	- Fz	± Fx	± Fy
	MT-C-L1 / MT-C-L1 OC	4.0 kN	3.3 kN	3.3 kN	-

## Soporte MT-C-L2

### APLICACIONES

- Conexiones de ángulo recto entre carriles de carga o vigas MT.
- Montaje de estructuras metálicas 2D para estructuras de soporte ME.
- Apto para el uso en entornos secos de interior.

### VENTAJAS

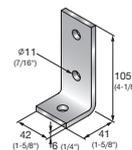
- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: compatible con bloqueo trenzado Hilti MT, una alternativa más rápida a las tuercas de resorte para montar un sistema de soporte modular.
- Amplia compatibilidad de software: PROFIS Modular Support Engineering, el Selector de Soporte MEP, las familias Revit® y los complementos Staad Pro® y Smart 3D® están disponibles para optimizar el diseño y los pedidos.



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Pregalvanizado: uso exclusivo en seco en interiores
<b>Espesor del material</b>	6 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-C-L2	20 un	2271518



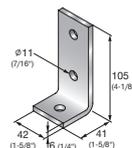
## Soporte MT-C-L2 OC (HDG)



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	6 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-C-L2 OC	20 un	2271519



Esquema de cargas	Nombre	+ Fz	- Fz	± Fx	± Fy
	MT-C-L2 / MT-C-L2 OC	5.0 kN	5.0 kN	2.7 kN	1.1 kN

## Soporte MT-C-LL1

### APLICACIONES

- Fijación de conexiones en L entre cualquier carril de carga MT.
- Montaje de estructura de metal 2D para estructuras de soporte MEP, como carril trapecoidal.
- Apto para el uso en entornos secos de interior.

### VENTAJAS

- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: compatible con bloqueo trenzado Hilti MT, una alternativa más rápida a las tuercas de resorte para montar un sistema de soporte modular.
- Adaptable: a diferencia de la soldadura, los soportes angulares permiten modificar el carril de carga durante la instalación y para los requisitos de MEP en el futuro.



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Electrogalvanizado, uso exclusivo en seco en interiores
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código	
MT-C-LL1	10 un	2272047	

## Soporte MT-C-LL1 OC (HDG)

### APLICACIONES

- Fijación de conexiones en L entre cualquier carril de carga MT.
- Montaje de estructura de metal 2D para estructuras de soporte MEP, como carril trapecoidal.
- Apto para su uso en entornos de corrosión moderada.

### VENTAJAS

- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: compatible con bloqueo trenzado Hilti MT, una alternativa más rápida a las tuercas de resorte para montar un sistema de soporte modular.
- Adaptable: a diferencia de la soldadura, los soportes angulares permiten modificar el carril de carga durante la instalación y para los requisitos de MEP en el futuro.



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código	
MT-C-LL1 OC	10 un	2272049	

Esquema de cargas	Nombre	+ Fz	- Fz	± Fx	± Fy
	MT-C-LL1 / MT-C-LL1 OC	5.0 kN	3.7 kN	3.7 kN	0.5 kN

## Conector MT-C-LL2

### APLICACIONES

- Fijación de conexiones en L entre cualquier carril de carga MT.
- Montaje de estructura de metal 2D para estructuras de soporte MEP, como carril trapezoidal.
- Apto para el uso en entornos secos de interior.

### VENTAJAS

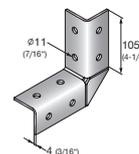
- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: compatible con bloqueo trenzado Hilti MT, una alternativa más rápida a las tuercas de resorte para montar un sistema de soporte modular.
- Adaptable: a diferencia de la soldadura, los soportes angulares permiten modificar el carril de carga durante la instalación y para los requisitos de MEP en el futuro.



#### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Pregalvanizado: uso exclusivo en seco en interiores
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-C-LL2	10 un	2272051



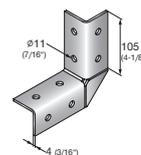
## Conector MT-C-LL2 OC (HDG)



#### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-C-LL2 OC	10 un	2272053



Esquema de cargas	Nombre	+ Fz	- Fz	± Fx	± Fy
	MT-C-LL2 / MT-C-LL2 OC	4.6 kN	4.1 kN	4.1 kN	0.6 kN

## Conector transversal: MT-C-T/1



### APLICACIONES

- Conexiones de ángulo recto entre carriles de carga MT, en cualquier lado.
- Montaje de estructuras metálicas 2D para estructuras de soporte MEP.
- Apto para el uso en entornos secos de interior.

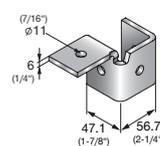
### VENTAJAS

- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: compatible con bloqueo trenzado Hilti MT, una alternativa más rápida a las tuercas de resorte para montar un sistema de soporte modular. Flexible:
- permite la fijación de elementos de carril horizontales a cualquier cara de un elemento carril vertical.

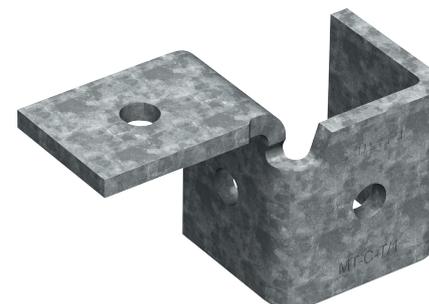
### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Pregalvanizado: uso exclusivo en seco en interiores
<b>Espesor del material</b>	6 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-C-T/1 transversal	20 un	2272040



## Conector transversal: MT-C-T/1 OC (HDG)



### APLICACIONES

- Conexiones de ángulo recto entre carriles de carga MT, en cualquier lado.
- Montaje de estructuras metálicas 2D para estructuras de soporte MEP.
- Apto para su uso en entornos de corrosión moderada.

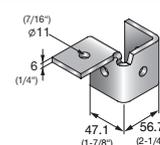
### VENTAJAS

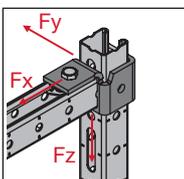
- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: compatible con bloqueo trenzado Hilti MT, una alternativa más rápida a las tuercas de resorte para montar un sistema de soporte modular.
- Flexible: permite la fijación de elementos de carril horizontales a cualquier cara de un elemento carril vertical.

### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	6 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-C-T/1 OC transversal	20 un	2272042



Esquema de cargas	Nombre	+ Fz	- Fz	± Fx	± Fy
	MT-C-T/1 / MT-C-T/1 OC	2.8 kN	3.9 kN	4.6 kN	0.9 kN

## Conector transversal: MT-C-T/2

### APLICACIONES

- Fijación de conexiones en forma de T entre dos o tres car-riles de carga MT.
- Montaje de estructuras metálicas 2D para estructuras de soporte MEP.
- Apto para el uso en entornos secos de interior.

### VENTAJAS

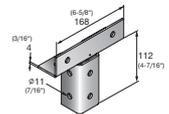
- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: compatible con bloqueo trenzado Hilti MT, una alternativa más rápida a las tuercas de resorte para montar un sistema de soporte modular.
- Adaptable: a diferencia de la soldadura, los soportes angulares permiten modificar el carril de carga durante la instalación y para los requisitos de MEP en el futuro.



#### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Pregalvanizado: uso exclusivo en seco en interiores
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-C-T/2 transversal	15 un	2272054



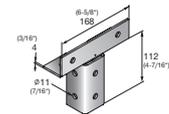
## Conector transversal: MT-C-T/2 OC (HDG)



#### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-C-T/2 OC transversal	15 un	2272055



Sistema de cargas	Nombre	+ Fz	- Fz	± Fx	± Fy
	MT-C-T/2 / MT-C-T/2 OC	2.6 kN	2.6 kN	8.1 kN	1.1 kN

Los valores de carga indicados son valores recomendados con factores de seguridad parciales para las acciones y la resistencia incluidas. Valor de diseño= 1,4 \* valor recomendado

## Conector para estructuras 3D MT-C-T 3D/2

### APLICACIONES

- Fijación de tres carriles de carga MT.
- Montaje de estructuras metálicas 3D para estructuras de soporte MEP.
- Apto para el uso en entornos secos de interior.

### VENTAJAS

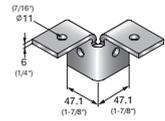
- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: compatible con bloqueo trenzado Hilti MT, una alternativa más rápida a las tuercas de resorte para montar un sistema de soporte modular.
- Flexible: permite la fijación de 2 elementos de carril horizontales en cualquier cara adyacente de un elemento de carril vertical.



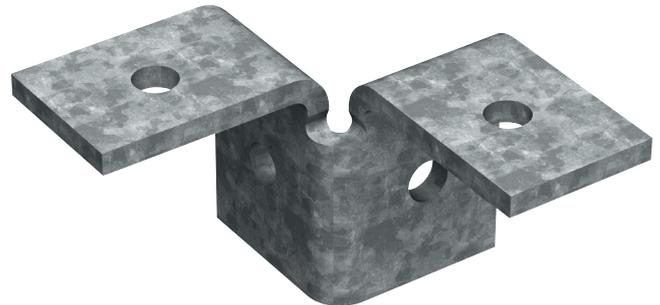
### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Pregalvanizado: uso exclusivo en seco en interiores
<b>Espesor del material</b>	6 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-C-T 3D/2 transversal	10 un	2272058



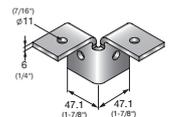
## Conector para estructuras 3D MT-C-T 3D/2 OC (HDG)



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	6 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-C-T 3D/2 OC transversal	10 un	2272059



Esquema de cargas	Nombre	+ Fz	- Fz	± Fx	± Fy
	MT-C-T 3D/2 / MT-C-T 3D/2 OC	1.2 kN	2.1 kN	1.2 kN	0.4 kN

## Conector para estructuras 3D MT-C-T 3D/3



### APLICACIONES

- Fijación de cuatro carriles de carga MT.
- Montaje de estructuras metálicas 3D para estructuras de soporte MEP.
- Apto para el uso en entornos secos de interior.

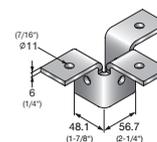
### VENTAJAS

- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: compatible con bloqueo trenzado Hilti MT, una alternativa más rápida a las tuercas de resorte para montar un sistema de soporte modular.
- Flexible: permite la fijación de 3 elementos de carril horizontales en cualquier cara de un elemento de carril vertical.

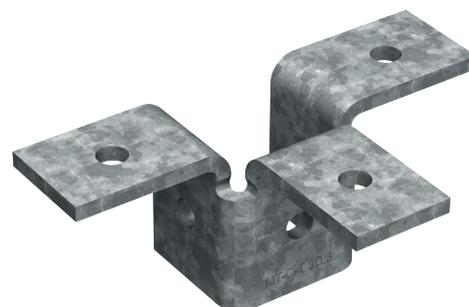
### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Pregalvanizado: uso exclusivo en seco en interiores
<b>Espesor del material</b>	6 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-C-T 3D/3 transversal	10 un	2272060



## Conector para estructuras 3D MT-C-T 3D/3 OC (HDG)



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	6 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-C-T 3D/3 OC transversal	10 un	2272061

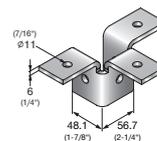


Schéma des charges	Désignation	+ Fz	- Fz	± Fx	± Fy
	MT-C-T 3D/3 / MT-C-T 3D/3 OC	2.2 kN	2.2 kN	3.6 kN	0.8 kN

## Soporte angular ajustable MT-C-T A

### APLICACIONES

- Fijación de carril de carga MT horizontal a vigas MT verticales, como por ejemplo suelos levantados integrados en centros de datos.
- Montaje de estructuras metálicas 2D para estructuras de soporte MEP.
- Apto para el uso en entornos secos de interior.

### VENTAJAS

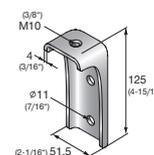
- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: compatible con bloqueo trenzado Hilti MT, una alternativa más rápida a las tuercas de resorte para montar un sistema de soporte modular.
- Capacidad de ajuste: ofrece hasta 25 mm de flexibilidad durante la fijación de elementos de carril horizontales en la parte superior de los elementos de carril verticales.



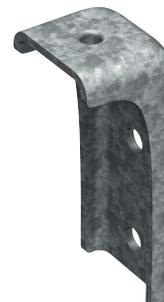
### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Pregalvanizado: uso exclusivo en seco en interiores
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-C-T A adj transv	20 un	2272056



## Soporte angular ajustable MT-C-T A OC (HDG)



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-C-T A OC adj transv	20 un	2272057

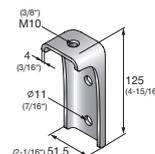


Schéma des charges	Désignation	+ Fz	- Fz	± Fx	± Fy
	MT-C-T A / MT-C-T A OC	2.0 kN	2.0 kN	10.0 kN	2.0 kN







## Brida para conexiones cruzadas (carril-carril o viga-viga) MT-CC-60



### APLICACIONES

- Conexión cruzada de un carril de carga a otro canal o viga.
- Apto para el uso en entornos secos de interior.

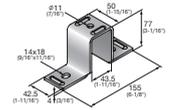
### VENTAJAS

- Compatible con tornillo tuerca carril de bloqueo trenzado MT y pernos roscados MT, para un montaje mucho más rápido y adaptable.
- Universal: completa muchas aplicaciones diferentes utilizando pocas piezas.
- Tornillo tuerca carril de bloqueo trenzado y pernos roscados para cargas cortantes y a tracción.

### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Con revestimiento interior; electrolgalvanizado
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-CC-60	15 un	2322396



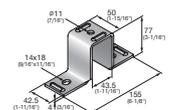
## Brida para conexiones cruzadas (carril-carril o viga-viga) MT-CC-60 OC



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Con revestimiento exterior: HDG
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-CC-60 OC	15 un	2322431



## Brida para conexiones cruzadas (canal-canal o viga-viga) MT-CC-70 OC (HDG)



### APLICACIONES

- Conexión cruzada de una viga de refuerzo a otro canal o viga.
- Apto para su uso en entornos de corrosión moderada.

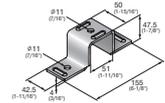
### VENTAJAS

- Compatible con tornillo tuerca carril de bloqueo trenzado MT y pernos roscados MT, para un montaje mucho más rápido y adaptable.
- Universal: completa muchas aplicaciones diferentes utilizando pocas piezas.
- Tornillo tuerca carril de bloqueo trenzado y pernos roscados para cargas cortantes y a tracción.

### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Con revestimiento exterior: HDG
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-CC-70 OC	16 un	2322404



## Brida para conexiones cruzadas (canal-canal o viga-viga) MT-CC-40/50X2



### APLICACIONES

- Conexión cruzada de un carril de carga a otro canal o viga.
- Apto para el uso en entornos secos de interior.

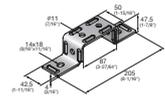
### VENTAJAS

- Compatible con tornillo tuerca carril de bloqueo trenzado MT y pernos roscados MT, para un montaje mucho más rápido y adaptable.
- Universal: completa muchas aplicaciones diferentes utilizando pocas piezas.
- Tornillo tuerca carril de bloqueo trenzado y pernos roscados para cargas cortantes y a tracción.

### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Con revestimiento interior; electrogalvanizado
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-CC-40/50X2	10 un	2322392



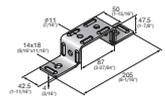
## Brida para conexiones cruzadas (carril-carril o viga-viga) MT-CC-40/50X2 OC (HDG)



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Con revestimiento exterior: HDG
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-CC-40/50X2 OC	10 un	2322393





## Brida para conexiones carril-acero MT-CC-BS 40/50



### APLICACIONES

- Conexión cruzada de un canal de carril a acero.
- Recomendado para el uso en entornos secos de interior.

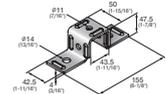
### VENTAJAS

- Compatible con tornillo tuerca carril de bloqueo trenzado MT y pernos roscados MT, para un montaje mucho más rápido y adaptable.
- Universal: completa muchas aplicaciones diferentes utilizando pocas piezas.
- Tornillo tuerca carril de bloqueo trenzado y pernos roscados para cargas cortantes y a tracción.

### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Con revestimiento interior; electrogalvanizado
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-CC-BS 40/50	20 un	2322402



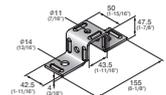
## Brida para conexiones carril-acero MT-CC-BS 40/50 OC (HDG)



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Con revestimiento exterior: HDG
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-CC-BS 40/50 OC	20 un	2322403



## Conector plano MT-CT-H2



### APLICACIONES

- Conexión de dos carriles de carga MT.
- Compatible con múltiples carriles de carga MT.
- Apto para el uso en entornos secos de interior.

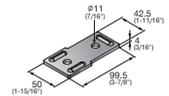
### VENTAJAS

- Ajustable: ajuste y posicionamiento sencillos en los carriles de carga.
- Compatible con tornillos tuerca carril con bloqueo trenzado que permite un montaje adaptable y rápido.

### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Con revestimiento interior; electrolgalvanizado
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-CT-H2	15 un	2322405



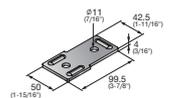
## Conector plano MT-CT-H2 OC (HDG)



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Con revestimiento exterior: HDG
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-CT-H2 OC	15 un	2322409



## Conector plano MT-CT-H4



### APLICACIONES

- Conexión de dos carriles de carga MT.
- Compatible con múltiples carriles de carga MT.
- Apto para el uso en entornos secos de interior.

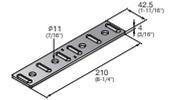
### VENTAJAS

- Ajuste: ajuste y posicionamiento sencillos en los carriles de carga.
- Compatible con tornillos tuerca carril con bloqueo trenzado que permite un montaje adaptable y rápido.

### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Con revestimiento interior; electrogalvanizado
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-CT-H4	15 un	2322408



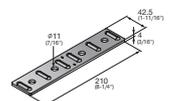
## Conector plano MT-CT-H4 OC (HDG)



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Con revestimiento exterior: HDG
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-CT-H4 OC	15 un	2322412



## Conector plano MT-CT-T



### APLICACIONES

- Conexión de dos carriles de carga MT.
- Compatible con múltiples carriles de carga MT.
- Recomendado para el uso en entornos secos de interior.

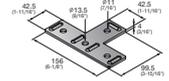
### VENTAJAS

- Ajuste: ajuste y posicionamiento sencillos en los carriles de carga.
- Compatible con tornillos tuerca carril con bloqueo trenzado que permite un montaje adaptable y rápido.

### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Con revestimiento interior; electrolgalvanizado
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-CT-T	12 un	2322407



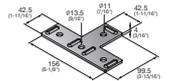
## Conector plano MT-CT-T OC (HDG)



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Con revestimiento exterior: HDG
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-CT-T OC	12 un	2322411



## Conector plano transversal MT-CT-H5



### APLICACIONES

- Conexión de dos canales de carril MT.
- Compatible con múltiples canales de carril MT.
- Recomendado para el uso en entornos secos de interior.

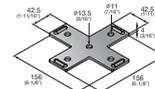
### VENTAJAS

- Ajuste: ajuste y posicionamiento sencillos en los canales de carril.
- Sistema compatible con tornillos tuerca carril con bloqueo trenzado que permite un montaje adaptable y rápido.

### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Con revestimiento interior; electrolgalvanizado
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-CT-H5	8 un	2322406



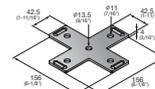
## Conector plano transversal MT-CT-H5 OC (HDG)



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Con revestimiento exterior: HDG
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-CT-H5 OC	8 un	2322410



## Soporte de ángulo ajustable y pie de carril MT-AB-A

### APLICACIONES

- Fijación del carril de carga MT a suelos, paredes o techos de hormigón con conexión pivotante.
- Fijación del carril de carga MT a acero estructural con conexión pivotante.
- Creación de una conexión pivotante entre dos carriles de carga MT.

### VENTAJAS

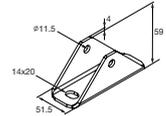
- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Adaptable: a diferencia de las soldaduras, la estructura del carril de carga modular puede modificarse para satisfacer los futuros requisitos MEP.
- Parte de una solución completa de Hilti: compatible con nuestras soluciones de fijación y anclaje directos.



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Con revestimiento interior: pregalvanizado
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-AB A	12 un	2272111



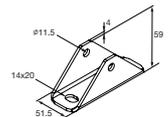
## Soporte de ángulo ajustable y pie de carril MT-AB-A OC (HDG)



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Con revestimiento exterior: HDG
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-AB A OC	12 un	2272112



Esquema de cargas	Nombre	+ Fz	- Fz	± Fx	± Fy
	MT-AB A / MT-AB A OC	-	-	9.9 kN	-

## Soporte y pie de carril de 45° MT-AB-L 45

### APLICACIONES

- Anclaje de carriles de carga MT-40 y MT-50 a hormigón en ángulo de 45 grados para uso como soporte lateral.
- Soporte lateral de estructuras metálicas ligeras y estructuras de soporte MEP.
- Apto para el uso en entornos secos de interior.

### VENTAJAS

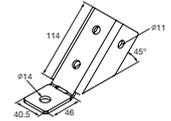
- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: compatible con bloqueo trenzado Hilti MT, una alternativa más rápida a las tuercas de resorte para montar un sistema de soporte modular.
- Parte de una solución completa de Hilti: compatible con nuestras soluciones de fijación y anclaje directos.



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Pregalvanizado: uso exclusivo en seco en interiores
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-AB-L 45	10 un	2272113



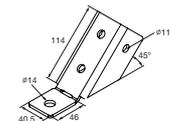
## Soporte y pie de carril de 45° MT-AB-L 45 OC (HDG)



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-AB-L 45 OC	10 un	2272114



Esquema de cargas	Nombre	+ Fz	- Fz	± Fx	± Fy
	MT-AB-L 45 / MT-AB-L 45 OC	-	-	3.8 kN	-

## Soporte angular de 45° MT-AB-LL2 45

### APLICACIONES

- Creación de una conexión rígida de 45 grados entre dos carriles de carga MT-45 o MT-50.
- Soporte lateral de estructuras metálicas ligeras y estructuras de soporte MEP.
- Apto para el uso en entornos secos de interior.

### VENTAJAS

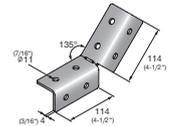
- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: compatible con bloqueo trenzado Hilti MT, una alternativa más rápida a las tuercas de resorte para montar un sistema de soporte modular.
- Amplia compatibilidad de software: PROFIS Modular Support Engineering, el Selector de Soporte MEP, las familias Revit® y los complementos Staad Pro® y Smart 3D® están disponibles para optimizar el diseño y los pedidos.



#### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Pregalvanizado: uso exclusivo en seco en interiores
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-AB-LL2 45	10 un	2272115



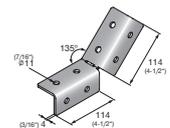
## Soporte angular de 45° MT-AB-LL2 45 OC (HDG)



#### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-AB-LL2 45 OC	10 un	2273585



Esquema de cargas	Nombre	+ Fz	- Fz	± Fx	± Fy
	MT-AB-LL2 45 / MT-AB-LL2 45 OC	-	-	5.0 kN	-

## Conector de unión para acoplamiento longitudinal MT-ES-40

### APLICACIONES

- Prolongación de carriles de carga mediante su fijación de extremo a extremo.
- Montaje de marcos de metal para estructuras de soporte MEP cuando se requieren tramos más largos o una mayor distancia al suelo/techo.
- Apto para el uso en entornos secos de interior.

### VENTAJAS

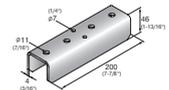
- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: compatible con bloqueo trenzado Hilti MT, una alternativa más rápida a las tuercas de resorte para montar un sistema de soporte modular.
- Adaptable: a diferencia de la soldadura, los soportes angulares permiten modificar el carril de carga durante la instalación y para los requisitos de MEP en el futuro.



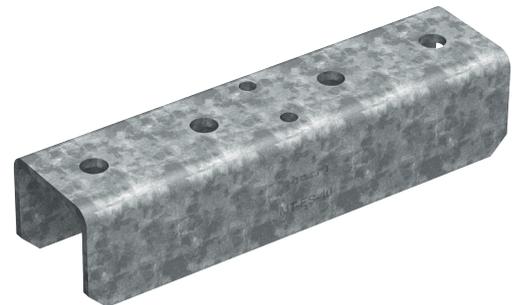
### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Pregalvanizado: uso exclusivo en seco en interiores
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-ES-40	12 un	2272062



## Conector de unión para acoplamiento longitudinal MT-ES-40 OC (HDG)



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-ES-40 OC	12 un	2272063



Esquema de cargas	Nombre	+ Fz	- Fz	± Fx	± Fy	± My
	MT-ES-40 / MT-ES-40 OC	10.0 kN	10.0 kN	10.0 kN	0.6 kN	0.3 kNm

Los valores de carga indicados son valores recomendados con factores de seguridad parciales para las acciones y la resistencia incluidas. Valor de diseño= 1,4 \* valor recomendado

## Conector de unión para acoplamiento longitudinal MT-ES-60

### APLICACIONES

- Prolongación de canales MT-60 mediante su fijación de extremo a extremo.
- Montaje de marcos de metal para estructuras de soporte MEP cuando se requieren tramos más largos o una mayor distancia al suelo/techo.
- Recomendado para el uso en entornos secos de interior.

### VENTAJAS

- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: montaje en un solo paso con pernos rosca-dos Hilti MT-TFB.
- Adaptable: a diferencia de las soldaduras, las horquillas de unión permiten modificar las estructuras metálicas modulares para los requisitos MEP futuros.



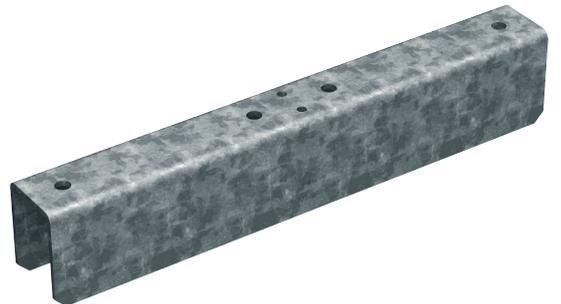
### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Con revestimiento interior; electrogalvanizado
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-ES-60	8 un	2322415



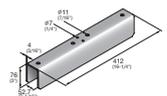
## Conector de unión para acoplamiento longitudinal MT-ES-60 OC (HDG)



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Con revestimiento exterior: HDG
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-ES-60 OC	8 un	2322416



## Conector de varilla roscada para tramos largos MT-FTR-LS



### APLICACIONES

- Refuerzo de estructuras de soporte modulares con tramos más largos.

### VENTAJAS

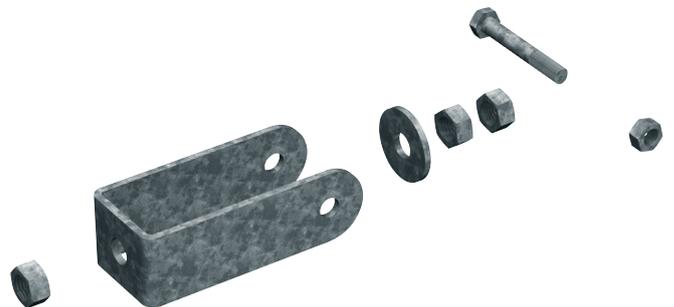
- Elevada capacidad de carga: permite soporte de varilla roscada para una mayor rigidez en tramos largos.
- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.

### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Con revestimiento interior; electrogalvanizado
<b>Espesor del material</b>	5 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-FTR-LS	1 un	2322421

## Conector de varilla roscada para tramos largos MT-FTR-LS OC (HDG)



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Con revestimiento exterior: HDG
<b>Espesor del material</b>	5 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-FTR-LS OC	1 un	2322424

## Soporte y pie de carril MT-C-GS OC (HDG)

### APLICACIONES

- Conexiones de ángulo recto entre vigas o carriles de carga MT.
- Montaje de estructuras metálicas para estructuras de soporte MEP cuando se requieren esfuerzos 3D.
- Fijación del carril de carga MT a suelos, paredes o techos de hormigón.

### VENTAJAS

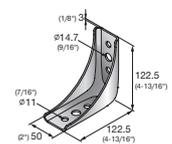
- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: montaje en un solo paso con pernos roscados Hilti MT-TFB.
- Adaptable: a diferencia de la soldadura, los soportes angulares permiten modificar el carril de carga durante la instalación y para los requisitos de MEP en el futuro.



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	3 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-C-GS OC	10 un	2272064



## Soporte de posicionamiento ajustable MT-C-GS A OC (HDG)

### APLICACIONES

- Conexiones de ángulo recto entre vigas o carriles de carga MT.
- Montaje de estructuras metálicas para estructuras de soporte MEP cuando se requieren esfuerzos 3D.
- Apto para su uso en entornos de corrosión moderada.

### VENTAJAS

- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: montaje en un solo paso con pernos roscados Hilti MT-TFB.
- Ajustable: los orificios en forma de nube permiten el ajuste de altura en incrementos de 5 mm.



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	3 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-C-GS A OC ajustable	10 un	2272068



Esquema de cargas	Nombre	+ Fz	- Fz	± Fx	± Fy
	MT-C-GS OC / MT-C-GS A OC	11.9 kN	7.6 kN	5.2 kN	2.6 kN

Los valores de carga indicados son valores recomendados con factores de seguridad parciales para las acciones y la resistencia incluidas.  
Los valores de carga indicados son valores recomendados para la conexión de un carril pesado (MT-70 a MT-100) a otro carril pesado. Para otras configuraciones, consulte a nuestros ingenieros. Valor de diseño = 1,4 \* valor recomendado.

## Soporte y pie de carril MT-C-GL OC

### APLICACIONES

- Conexiones en ángulo recto entre vigas MT-80, MT-90 y MT-100.
- Montaje de estructuras metálicas para estructuras de soporte MEP cuando se requieren esfuerzos 3D.
- Fijación del carril de carga MT a suelos, paredes o techos de hormigón.

### VENTAJAS

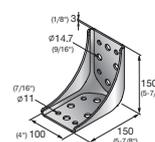
- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: montaje en un solo paso con pernos rosca-dos Hilti MT-TFB.
- Adaptable: a diferencia de la soldadura, los soportes angulares permiten modificar el carril de carga durante la instalación y para los requisitos de MEP en el futuro.



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-C-GL OC	10 un	2272066



## Soporte angular, reforzado y ajustable MT-C-GL A OC (HDG)

### APLICACIONES

- Conexiones en ángulo recto entre vigas MT-80, MT-90 y MT-100.
- Montaje de estructuras metálicas para estructuras de soporte MEP cuando se requieren esfuerzos 3D.
- Apto para su uso en entornos de corrosión moderada.

### VENTAJAS

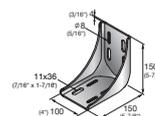
- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: montaje en un solo paso con pernos roscados Hilti MT-TFB.
- Ajustable: los orificios en forma de nube permiten el ajuste de altura en incrementos de 5 mm.



### Datos Técnicos

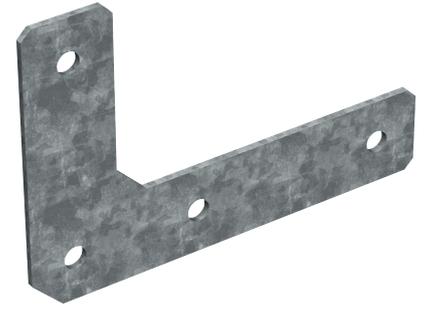
<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-C-GL A OC ajustable	10 un	2272069



Esquema de cargas	Nombre	+ Fz	- Fz	± Fx	± Fy
	MT-C-GS OC / MT-C-GS A OC	11.9 kN	7.6 kN	5.2 kN	2.6 kN

## Placa para conexiones en L MT-C-GSP L OC (HDG)



### APLICACIONES

- Fijación de conexiones en forma de L entre dos vigas MT-70 o MT-80.
- Apto para su uso en entornos de corrosión moderada.

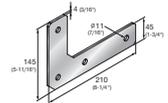
### VENTAJAS

- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: montaje en un solo paso con pernos roscados Hilti MT-TFB.
- Adaptable: a diferencia de las soldaduras, las placas de refuerzo permiten modificar las estructuras metálicas modulares durante la instalación y para los requisitos MEP futuros.

### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

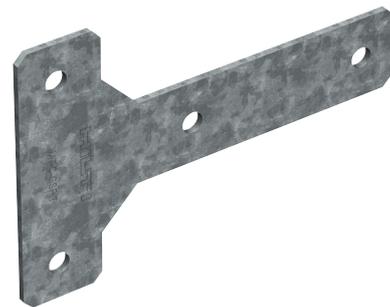
Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-C-GSP L OC plate	10 un	2272073



Esquema de cargas	Nombre	+ Fz	- Fz	± Fx	± Fy
	MT-C-GSP L OC	10.9 kN	11.1 kN	13.7 kN	3.5 kN

Los valores de carga indicados son valores recomendados con factores de seguridad parciales para las acciones y la resistencia incluidas.  
 Los valores de carga indicados son valores recomendados para la conexión de un carril pesado (MT-70 a MT-100) a otro carril pesado. Para otras configuraciones, consulte a nuestros ingenieros. Valor de diseño = 1,5 \* valor recomendado.

## Placa para conexiones en T MT-C-GSP T OC (HDG)



### APLICACIONES

- Fijación de conexiones en forma de T entre dos vigas MT-70 o MT-80.
- Apto para su uso en entornos de corrosión moderada.

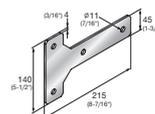
### VENTAJAS

- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: montaje en un solo paso con pernos roscados Hilti MT-TFB.
- Adaptable: a diferencia de las soldaduras, las placas de refuerzo permiten modificar las estructuras metálicas modulares para los requisitos MEP futuros.

### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

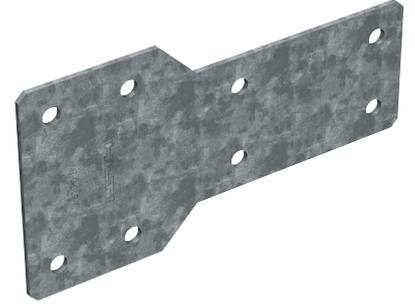
Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-C-GSP T OC plate	10 un	2272074



Esquema de cargas	Nombre	+ Fz	- Fz	± Fx	± Fy
	MT-C-GSP T OC	7.6 kN	7.6 kN	50.0 kN	6.3 kN

Los valores de carga indicados son valores recomendados con factores de seguridad parciales para las acciones y la resistencia incluidas.  
 Los valores de carga indicados son valores recomendados para la conexión de un carril pesado (MT-70 a MT-100) a otro carril pesado. Para otras configuraciones, consulte a nuestros ingenieros. Valor de diseño = 1,4 \* valor recomendado.

## Placa para conexiones en T MT-C-GLP T OC (HDG)



### APLICACIONES

- Fijación de conexiones en forma de T entre dos vigas MT-80, MT-90 o MT-100.
- Apto para su uso en entornos de corrosión moderada.

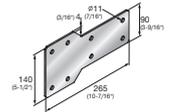
### VENTAJAS

- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: montaje en un solo paso con pernos rosca-dos Hilti MT-TFB.
- Adaptable: a diferencia de las soldaduras, las placas de re-fuerzo permiten modificar las estructuras metálicas modula-res para los requisitos MEP futuros.

### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

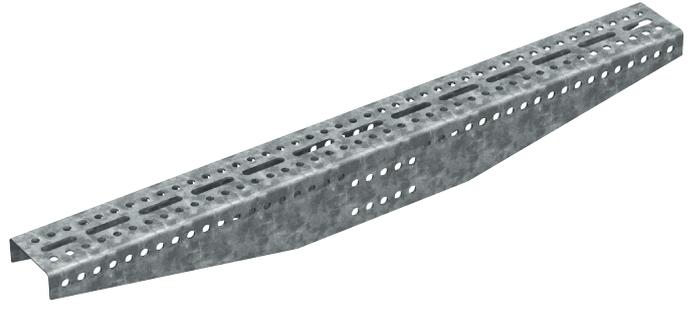
Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-C-GLP T OC plate	8 un	2272075



Esquema de cargas	Nombre	+ Fz	- Fz	± Fx	± Fy
	MT-C-GLP T OC	25.0 kN	25.0 kN	86.7 kN	8.4 kN

Los valores de carga indicados son valores recomendados con factores de seguridad parciales para las acciones y la resistencia incluidas.  
 Los valores de carga indicados son valores recomendados para la conexión de un carril pesado (MT-70 a MT-100) a otro carril pesado. Para otras configuraciones, consulte a nuestros ingenieros. Valor de diseño = 1,5 \* valor recomendado.

## Brida de corte a ras para la construcción de vigas en T MT-U-GL1 OC (HDG)



### APLICACIONES

- Construcción de vigas en T para soportar instalaciones MEP de cargas pesadas mediante la fijación de una viga MT-90 o MT-100 en posición vertical.
- Apto para su uso en entornos de corrosión moderada.

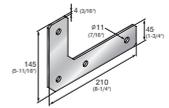
### VENTAJAS

- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: montaje en un solo paso con pernos rosca-dos Hilti MT-TFB.
- Relación carga-peso optimizada: diseñado para una capacidad de abrazadera/bandeja de cables máxima con un peso propio mínimo.

### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-U-GL1 OC	2 un	2272070



Esquema de cargas	Nombre	+ Fz	- Fz	± Fx	± Fy
	MT-C-U-GL1 OC	51.8 kN	51.8 kN	68.8 kN	6.8 kN

Los valores de carga indicados son valores recomendados con factores de seguridad parciales para las acciones y la resistencia incluidas.  
 Los valores de carga indicados son valores recomendados para la conexión de un carril pesado (MT-70 a MT-100) a otro carril pesado. Para otras configuraciones, consulte a nuestros ingenieros. Valor de diseño = 1,5 \* valor recomendado.

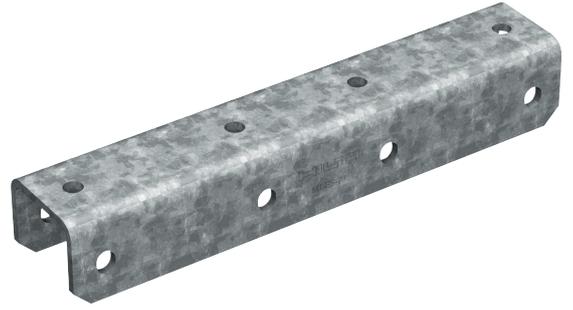
## Conector de unión para acoplamiento longitudinal MT-ES-70 OC (HDG)

### APLICACIONES

- Prolongación de vigas MT-70 o MT-80 mediante la fijación de las mismas de extremo a extremo.
- Montaje de marcos de metal para estructuras de soporte MEP cuando se requieren tramos más largos o una mayor distancia al suelo/techo.
- Apto para su uso en entornos de corrosión moderada.

### VENTAJAS

- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: montaje en un solo paso con pernos rosca-dos Hilti MT-TFB.
- Adaptable: a diferencia de las soldaduras, las horquillas de unión permiten modificar las estructuras metálicas modulares para los requisitos MEP futuros.



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	5 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-ES-70 OC	8 un	2272078



Esquema de cargas	Nombre	+ Fz	- Fz	± Fx	± Fy	± My
	MT-ES-70 OC	1.8 kN	1.8 kN	28.2 kN	2.5 kN	1.7 kNm

Los valores de carga indicados son valores recomendados con factores de seguridad parciales para las acciones y la resistencia incluidas. Valor de diseño = 1,4 \* valor recomendado.

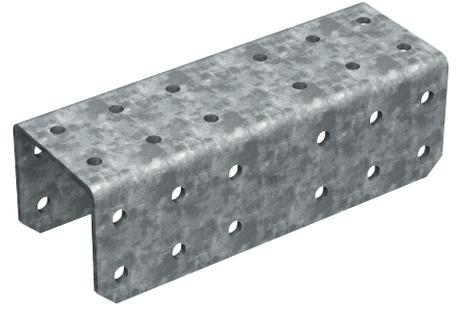
## Conector de unión para acoplamiento longitudinal MT-ES-90 OC (HDG)

### APLICACIONES

- Prolongación de vigas MT-90 o MT-80 mediante la fijación de las mismas de extremo a extremo.
- Montaje de marcos de metal para estructuras de soporte MEP cuando se requieren tramos más largos o una mayor distancia al suelo/techo.
- Apto para su uso en entornos de corrosión moderada.

### VENTAJAS

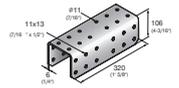
- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: montaje en un solo paso con pernos roscados Hilti MT-TFB.
- Adaptable: a diferencia de las soldaduras, las horquillas de unión permiten modificar las estructuras metálicas modulares para los requisitos MEP futuros.



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	6 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-ES-90 OC	4 un	2272076



Esquema de cargas	Nombre	+ Fz	- Fz	± Fx	± Fy	± My
	MT-ES-90 OC	5.0 kN	4.7 kN	44.3 kN	4.7 kN	3.5 kNm

Los valores de carga indicados son valores recomendados con factores de seguridad parciales para las acciones y la resistencia incluidas. Valor de diseño = 1,5 \* valor recomendado.

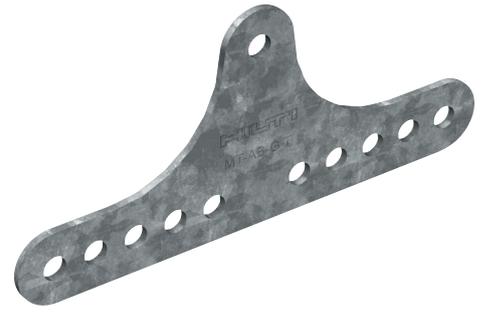
## Conector ajustable MT-AB-G T OC

### APLICACIONES

- Creación de una conexión pivotante entre dos vigas MT.
- Refuerzo de estructuras de metal y estructuras de soporte MEP.
- Apto para su uso en entornos de corrosión moderada.

### VENTAJAS

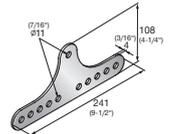
- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Adaptable: a diferencia de las soldaduras, la estructura de metal modular puede modificarse para satisfacer los futuros requisitos MEP.
- Amplia compatibilidad de software: PROFIS Modular Support Engineering, el Selector de Soporte MEP, las familias Revit® y los complementos Staad Pro® y Smart 3D® están disponibles para optimizar el diseño y los pedidos.



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-AB-G T OC ajustable	4 un	2272116



Esquema de cargas	Nombre	+ Fz	- Fz	± Fx	± Fy
	MT-AB-G T OC	4.3 kN	4.3 kN	21.4 kN	-

Los valores de carga indicados son valores recomendados con factores de seguridad parciales para las acciones y la resistencia incluidas. Valor de diseño = 1,5 \* valor recomendado.

## Conector MT-PCC-G OC (HDG)

### APLICACIONES

- Conexión directa de abrazaderas de tuberías a vigas MT-70, MT-80, MT-90 y MT-100.
- Montaje de tuberías de carga media/pesada en trapecios.
- Montaje de tuberías de carga media/pesada en soportes de pared.

### VENTAJAS

- Mayor rapidez en la instalación de abrazaderas de tuberías: fijación de abrazaderas de tuberías con dos pernos de rosca y una llave de impacto con el módulo de par adaptativo.
- Máxima capacidad de ajuste: instalación sencilla de abrazaderas de tuberías en la posición correcta de M8 a M16.
- Resistencia a la corrosión: galvanizado en caliente para proteger contra la humedad y la corrosión química.



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Con revestimiento exterior: HDG
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-PCC-G M8/M10 OC	10 un	2353801
MT-PCC-G M16 OC	10 un	2354155
MT-PCC-G M12 OC	10 un	2354564

## Conector MT-CTR-GL OC (HDG)

### APLICACIONES

- Ensamblado de trapecio para instalaciones MEP y HVAC sujetas a cargas demasiado pesadas para puntales trapecoidales.

### VENTAJAS

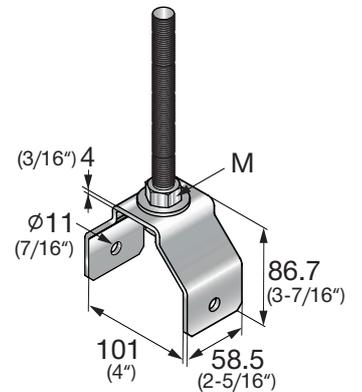
- Simplificación del inventario: estos dispositivos de suspensión permite utilizar vigas MT estándar en un mayor número de situaciones.
- Resistencia a la corrosión: galvanizado en caliente para proteger contra la humedad y la corrosión química.
- Compatible con los tornillos tuerca carril de perno roscado MT para un montaje mucho más rápido y adaptable.



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Con revestimiento exterior: HDG
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-CTR-GL M12 OC	16 un	2332793
MT-CTR-GL M16 OC	16 un	2332796



## Conector MT-CTAB

### APLICACIONES

- Montaje de sistemas de suelos levantados integrados (IFS) con puntales y vigas Hilti MT.
- Apto para el uso en entornos secos de interior.

### VENTAJAS

- Mayor velocidad de trabajo: el vástago del tornillo de mayor longitud simplifica la manipulación, lo que le ayudará a completar un mayor número de tareas en menos tiempo.
- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Con revestimiento interior; electrogalvanizado
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-CTAB	100 un	2332797

## Conector MT-CTAB OC (HDG)



### Datos Técnicos

<b>Acabado</b>	Con revestimiento exterior: HDG
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-CTAB OC	100 un	2332788

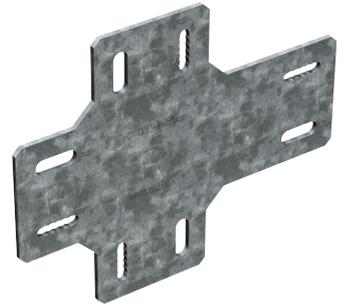
## Conector MT-C-GLP X A OC (HDG)

### APLICACIONES

- Conexiones en ángulo recto entre vigas MT-80 (incluidas las vigas voladizas).
- Apto para su uso en entornos de corrosión moderada.

### VENTAJAS

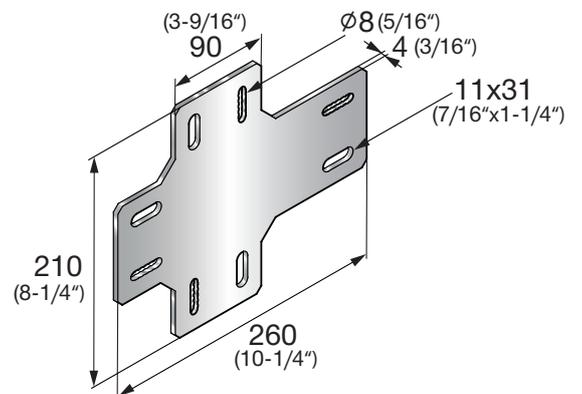
- Mayor resistencia de carga para vigas voladizas.
- Sistema ajustable: orificios alargados que ofrecen una capacidad de ajuste de 5 mm (1/4 ").
- Compatible con los tornillos tuerca carril de perno roscado MT para un montaje mucho más rápido y adaptable.



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Con revestimiento exterior: HDG
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-C-GLP X A OC	10 un	2332783



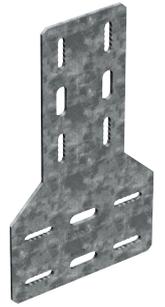
## Conector MT-C-GLP T A OC (HDG)

### APLICACIONES

- Ensamblado y refuerzo de estructuras de soporte modulares formadas por vigas MT-80, MT-90 o MT-100.
- Apto para su uso en entornos de corrosión moderada.

### VENTAJAS

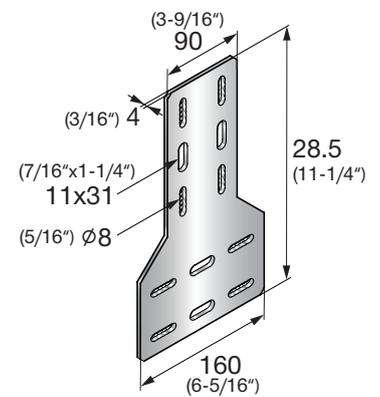
- Sistema ajustable: orificios alargados que ofrecen una capacidad de ajuste adicional de 5 mm (1/4 ").
- Compatible con los tornillos tuerca carril de perno roscado MT para un montaje mucho más rápido y adaptable.
- Resistencia a la corrosión: galvanizado en caliente para proteger contra la humedad y la corrosión química.



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Con revestimiento exterior: HDG
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-C-GLP T A OC	8 un	2332784



## Conector MT-C-GSP T A OC (HDG)

### APLICACIONES

- Ensamblado y refuerzo de estructuras de soporte modulares formadas por vigas MT-70 y MT-80.
- Apto para su uso en entornos de corrosión moderada.

### VENTAJAS

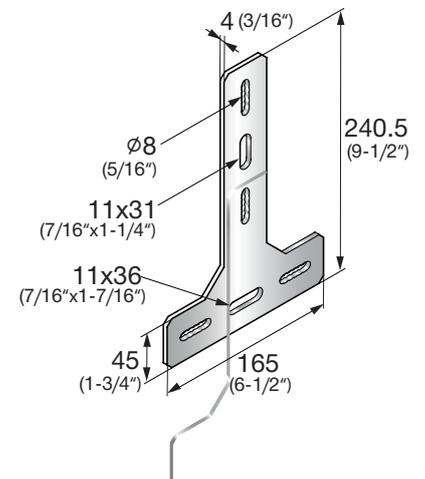
- Sistema ajustable: orificios alargados que ofrecen una capacidad de ajuste adicional de 5 mm (1/4 ").
- Compatible con los tornillos tuerca carril de perno roscado MT para un montaje mucho más rápido y adaptable.
- Resistencia a la corrosión: galvanizado en caliente para proteger contra la humedad y la corrosión química.



### Datos Técnicos

<b>Acabado</b>	Con revestimiento exterior: HDG
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-C-GSP T A OC	10 un	2332785



## Conector MT-C-GSP L A OC (HDG)

### APLICACIONES

- Ensamblado y refuerzo de estructuras de soporte modulares formadas por vigas MT-70 y MT-80.
- Apto para su uso en entornos de corrosión moderada.

### VENTAJAS

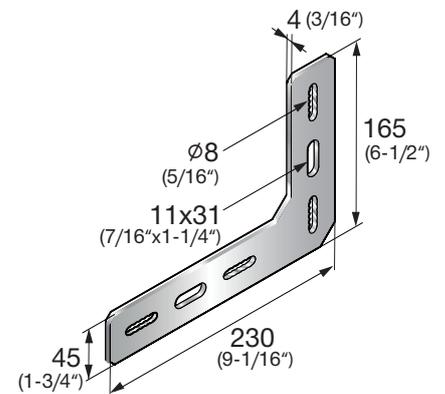
- Sistema ajustable: orificios alargados que ofrecen una capacidad de ajuste adicional de 5 mm (1/4 ").
- Compatible con los tornillos tuerca carril de perno roscado MT para un montaje mucho más rápido y adaptable.
- Resistencia a la corrosión: galvanizado en caliente para proteger contra la humedad y la corrosión química.



### Datos Técnicos

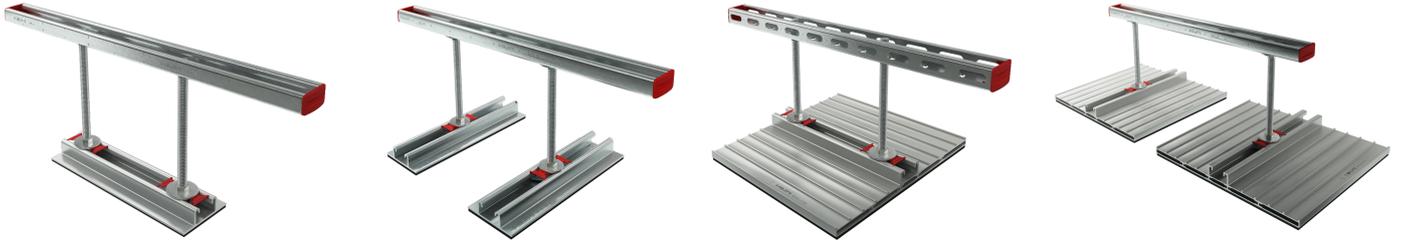
<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Con revestimiento exterior: HDG
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-C-GSP L A OC	10 un	2332786



## Ejemplos de posibles configuraciones con placas de distribución de carga MT-LDP

### Conexiones con varilla roscada M12:



### Montaje con conectores básicos



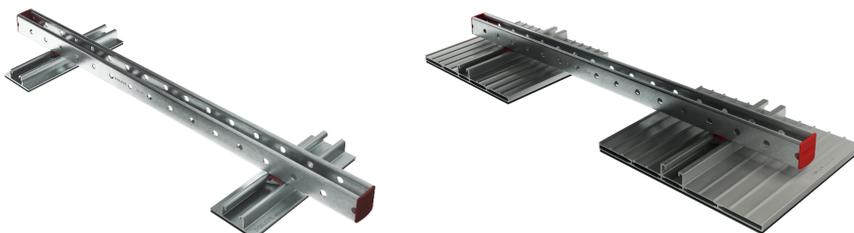
### Opciones de conectores:



### Conexiones con soportes:

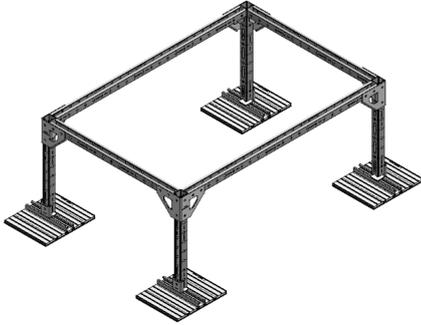


### Conexión directa con carril:

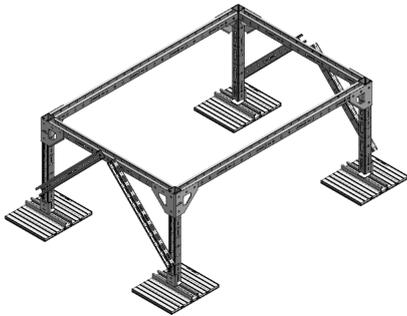


## Ejemplos de posibles configuraciones con placas de distribución de carga MT-LDP - Estructuras en 3D

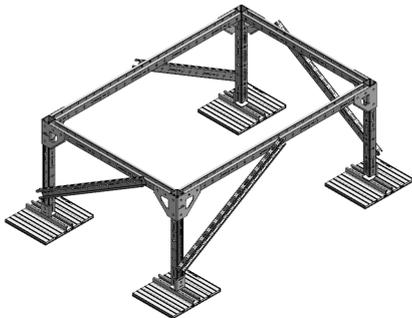
Sin refuerzo:



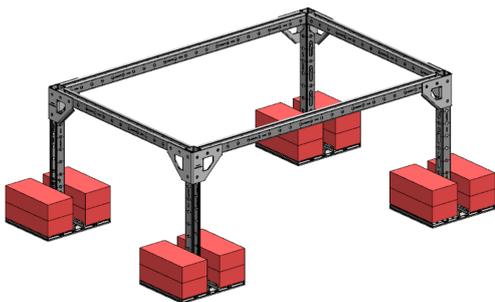
Con refuerzo unidireccional:



Con refuerzo bidireccional:



Con ladrillos de contrapeso:



## MT-LDP-S - Placa de distribución de cargas



### APLICACIONES

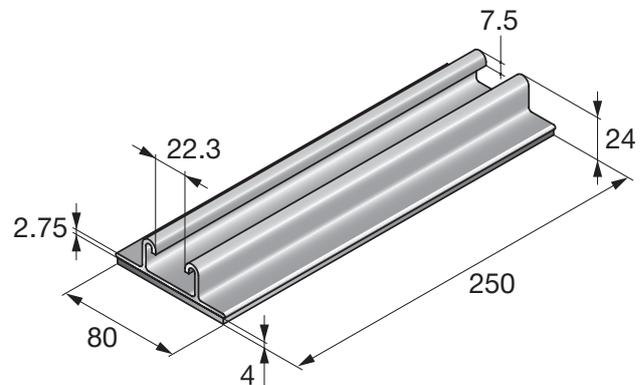
- Instalación de conductos de ventilación, tuberías y bandejas de cables en techos planos.
- Apto para el uso en exteriores.

### VENTAJAS

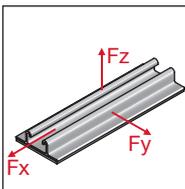
- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para la ventilación de techos y otros sistemas modulares de soporte.
- Fácil de instalar: compatible con la tuerca de bloqueo dentado Hilti MT, tuerca MQM y de carril MRN, una alternativa más rápida a las tuercas de resorte para montar un sistema de soporte modular.
- Manipulación y transporte más sencillos en comparación con el sistema de acero soldado prefabricado.

### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Aluminio, Goma EPDM
<b>Acabado</b>	n/a
<b>Espesor del material</b>	2.75 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

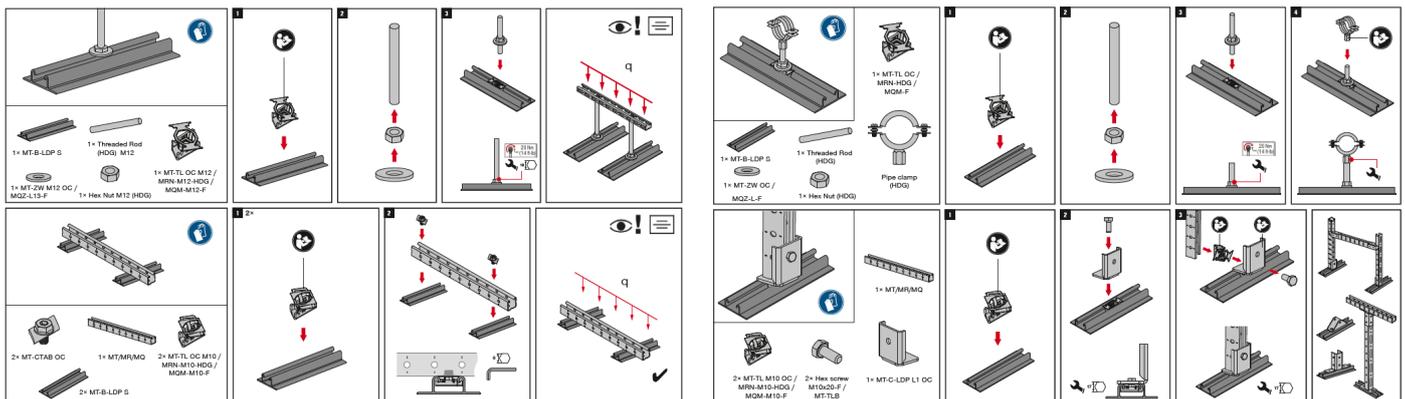


Referencia	+ Fz	- Fz <sup>1</sup>	± Fx	± Fy	Cantidad del embalaje	Código
MT-LDP-S	-	7,3 kN	3 kN	1,8 kN	2 un	2320182



Los valores indicados son valores de carga máxima recomendados con factores de seguridad parciales para las acciones y la resistencia incluidas. Valor de diseño = 1,4\* valor recomendado.

1) Compruebe la resistencia de su cubierta plana y su aislamiento.



## MT-LDP-ME - Placa de distribución de cargas

### APLICACIONES

- Instalación de equipos de ventilación, tuberías y bandejas de cables en cubiertas planas.
- Apto para el uso en exteriores.

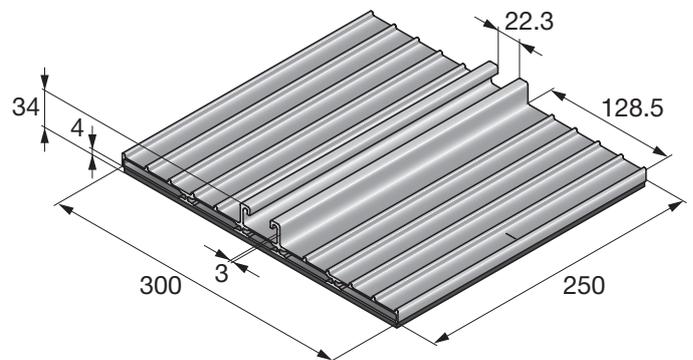
### VENTAJAS

- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para la ventilación de techos y otros sistemas modulares de soporte.
- Facilidad de instalación: compatible con bloqueo trenzado Hilti MT, tuerca de botón MQN-C y de carril MRM y MQM, una alternativa más rápida a las tuercas de resorte para montar un sistema de soporte modular.
- Manipulación y transporte más sencillos en comparación con el sistema de acero soldado prefabricado.

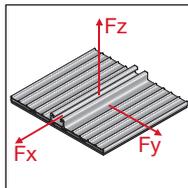


### Datos Técnicos

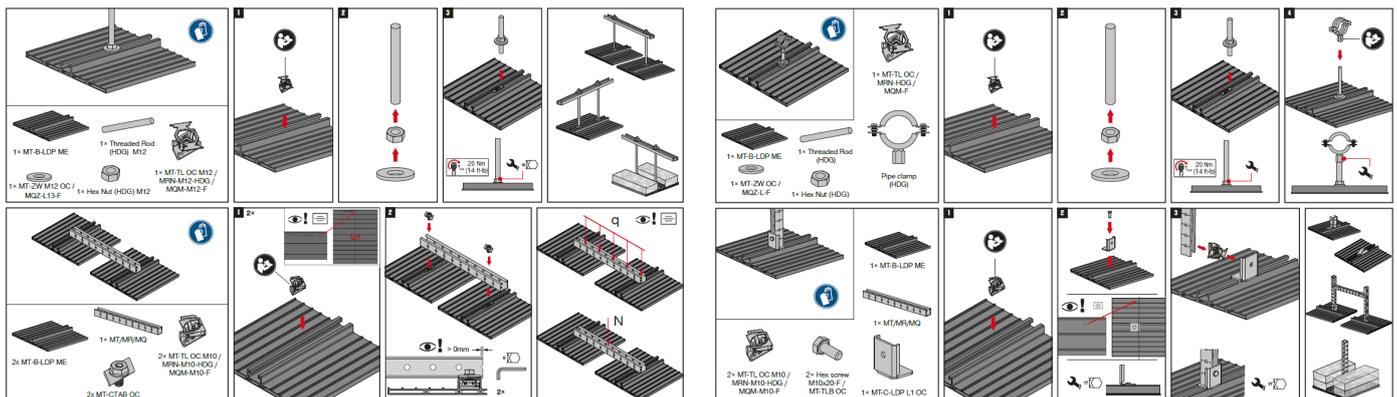
<b>Composición del material</b>	Aluminio, Goma EPDM
<b>Acabado</b>	n/a
<b>Espesor del material</b>	2.75 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)



Referencia	+ Fz	- Fz <sup>1</sup>	± Fx	± Fy	Cantidad del embalaje	Código
MT-B-LDP ME	-	7,3 kN	3 kN	1,8 kN	4 un	2328319



Los valores indicados son valores de carga máxima recomendados con factores de seguridad parciales para las acciones y la resistencia incluidas. Valor de diseño = 1,4\* valor recomendado.  
1) Compruebe la resistencia de su cubierta plana y su aislamiento.



## MT-C-LDP L1 OC - Conector angular para el montaje de placas de distribución de cargas



### APLICACIONES

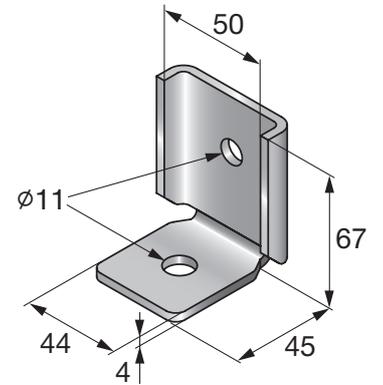
- Fijación de conexiones entre dos carriles de carga o un carril y una placa de distribución de carga.
- Perfectamente apto para aplicaciones en exteriores.

### VENTAJAS

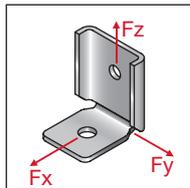
- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: compatible con tuerca de bloqueo dentado Hilti MT, tuercas MQM y de carril MRN, una alternativa más rápida a las tuercas de resorte para montar un sistema de soporte modular.
- El carril vertical se puede inclinar hasta 7 grados para compensar la inclinación del techo.

### Datos Técnicos

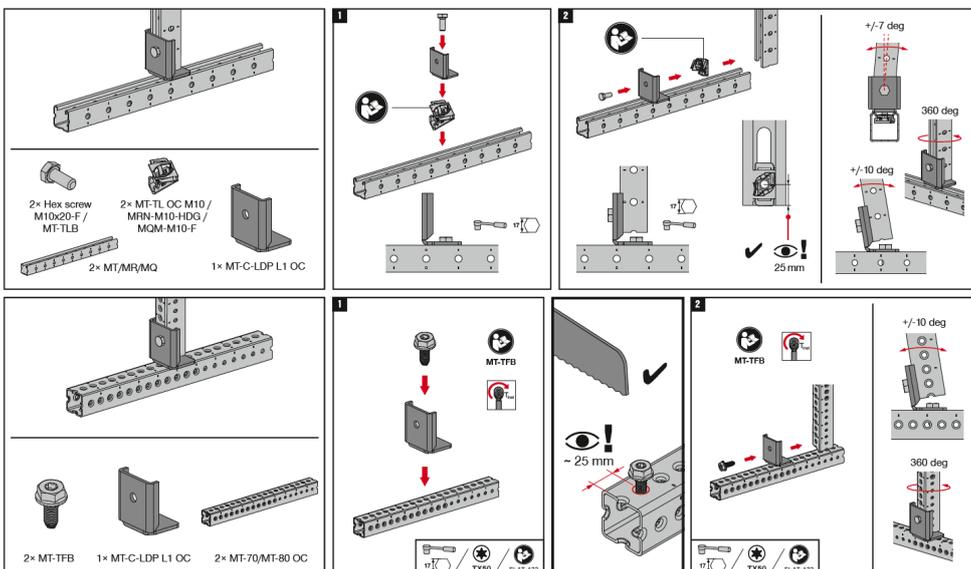
<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Con revestimiento exterior: HDG
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)



Referencia	+ Fz	± Fx	± Fy	Cantidad del embalaje	Código
MT-C-LDP L1 OC	2,3 kN	2,6 kN	1,8 kN	8 un	2320180



Los valores indicados son valores de carga máxima recomendados con factores de seguridad parciales para las acciones y la resistencia incluidas. Valor de diseño = 1,4\* valor recomendado.



**MT-C-T 3D/2/HL OC - Conector para el ensamblado en 3D**

**APLICACIONES**

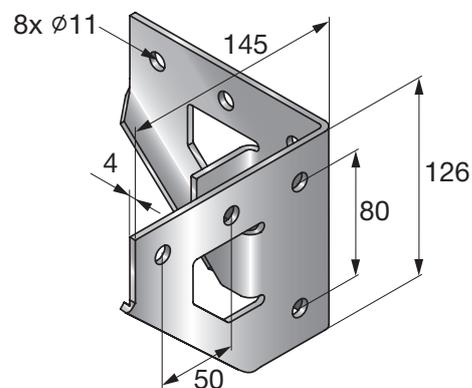
- Instalación de equipos de ventilación, tuberías y bandejas de cables en techos planos.
- Apto para el uso en exteriores.

**VENTAJAS**

- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Facilidad de instalación: producto compatible con los pernos de cabeza hexagonal MT Twist-Lock.
- Ofrece rigidez a las estructuras independientes.

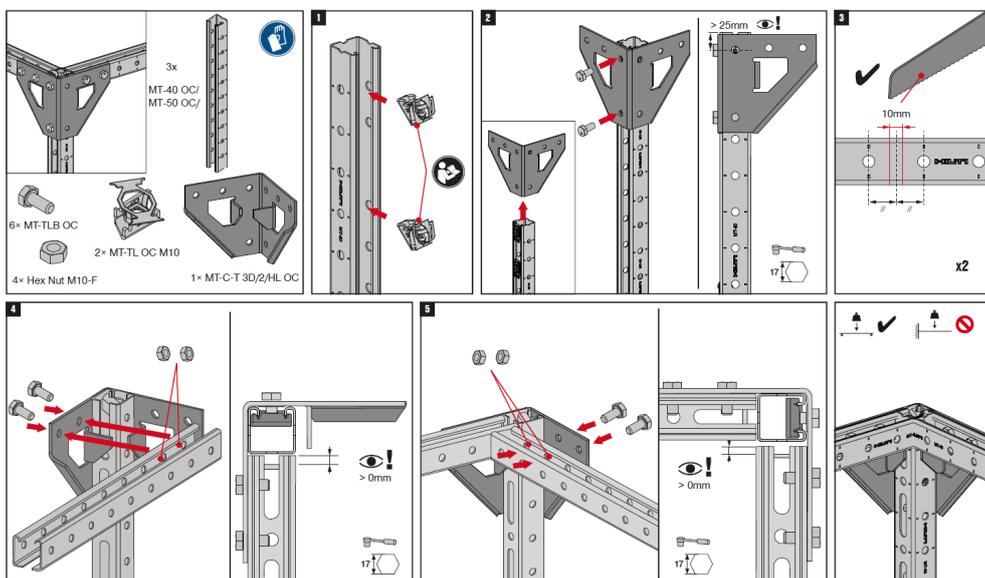
**Datos Técnicos**

<b>Composición del material</b>	S235JR
<b>Acabado</b>	Con revestimiento exterior: HDG
<b>Espesor del material</b>	4 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)



Referencia	+ Fz	± Fx	± Fy	Cantidad del embalaje	Código
MT-C-T 3D/2/HL OC	6,4 kN	4,7 kN	5,3 kN	8 un	2320181

Los valores indicados son valores de carga máxima recomendados con factores de seguridad parciales para las acciones y la resistencia incluidas. Valor de diseño = 1,4\* valor recomendado.



## Conector adaptado al sismo para varilla roscada MT-S-RS

### APLICACIONES

- Fijación varilla roscada a lo largo de carriles de carga MT.
- Aumento de la fuerza de compresión de la varilla roscada para su uso como soporte sísmico en estructuras de soporte MEP.
- Recomendado para el uso en entornos secos de interior.

### VENTAJAS

- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Aumento de la fuerza de compresión de la varilla roscada para su uso como soporte sísmico en estructuras de soporte MEP.
- Adaptable: a diferencia de las soldaduras, los refuerzos de varilla modulares le permiten modificar la estructura del carril de carga para los requisitos del MEP en el futuro.



#### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Pregalvanizado: uso exclusivo en seco en interiores
<b>Espesor del material</b>	9 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-S-RS sísmica	25 un	2282198

## Conector adaptado al sismo para varilla roscada MT-S-RS OC (HDG)



#### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	9 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-S-RS OC sísmica	25 un	2273584

## Bisagra de carril adaptada al sismo MT-S-H1

### APLICACIONES

- Soporte sísmico de la estructura del carril de carga.
- Anclaje de elementos de soporte del carril de carga a hormigón para su uso como soporte sísmico.
- Conexión de los elementos del soporte del carril de carga a los soportes angulares sísmicos MT-S-L para su uso como soporte sísmico.

### VENTAJAS

- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: la junta pivotante simplifica el montaje y la fijación.
- Amplia compatibilidad de software: PROFIS Modular Support Engineering, el selector de soporte MEP, las familias Revit® y los complementos Staad Pro® y Smart 3D® están disponibles para optimizar el diseño y los pedidos.



#### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Pregalvanizado: uso exclusivo en seco en interiores
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-S-H1 M10 sísmica	10 un	2273645
MT-S-H1 M12 sísmica	10 un	2273646

## Bisagra de carril adaptada al sismo MT-S-H1 OC (HDG)



#### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-S-H1 M10 OC sísmica	10 un	2282199
MT-S-H1 M12 OC sísmica	10 un	2282200

## Bisagra de carril adaptada al sismo MT-S-H2

### APLICACIONES

- Soporte sísmico de la estructura del canal de puntal.
- Anclaje de elementos de soporte del canal de puntal a hormigón para su uso como soporte sísmico.
- Conexión de los elementos del soporte del canal de puntal a los soportes angulares sísmicos MT-S-L para su uso como soporte sísmico.

### VENTAJAS

- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: la junta pivotante simplifica el montaje y la fijación.
- Amplia compatibilidad de software: PROFIS Modular Support Engineering, el selector de soporte MEP, las familias Revit® y los complementos Staad Pro® y Smart 3D® están disponibles para optimizar el diseño y los pedidos.



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Pregalvanizado: uso exclusivo en seco en interiores
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-S-H2 M10 sísmica	10 un	2273647
MT-S-H2 M12 sísmica	10 un	2273648

## Bisagra de carril adaptada al sismo MT-S-H2 OC (HDG)



### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q355 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-S-H2 M10 OC sísmica	10 un	2282201
MT-S-H2 M12 OC sísmica	10 un	2282202

## Soporte adaptado al sismo MT-S-L 40-50

### APLICACIONES

- Conexiones en ángulo recto entre carriles de carga MT-40 con conexión a soporte sísmico.
- Montaje de estructuras metálicas para estructuras de soporte MEP en zonas sísmicas.
- Apto para el uso en entornos secos de interior.

### VENTAJAS

- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: compatible con bloqueo trenzado Hilti MT, una alternativa más rápida a las tuercas de resorte para montar un sistema de soporte modular.
- Conector angular con alas: incluye puntos de conexión a MT-S-H1 y MT-S-H2.



#### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Pregalvanizado: uso exclusivo en seco en interiores
<b>Espesor del material</b>	5 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-S-L 40-50 sísmica	10 un	2273649

## Soporte adaptado al sismo MT-S-L 40-50 OC (HDG)



#### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	5 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-S-L 40-50 OC sísmica	10 un	2282203

## Soporte adaptado al sismo MT-S-L 40D

### APLICACIONES

- Conexiones en ángulo recto entre los dobles carriles de carga MT-40D con conexión a soporte sísmico.
- Montaje de estructuras metálicas para estructuras de soporte MEP en zonas sísmicas.
- Apto para el uso en entornos secos de interior.

### VENTAJAS

- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: compatible con bloqueo trenzado Hilti MT, una alternativa más rápida a las tuercas de resorte para montar un sistema de soporte modular.
- Adaptable: a diferencia de las soldaduras, los soportes sísmicos le permiten modificar la estructura del carril de carga para los futuros requisitos del MEP.



#### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Pregalvanizado: uso exclusivo en seco en interiores
<b>Espesor del material</b>	5 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-S-L 40D sísmica	10 un	2273651

## Soporte adaptado al sismo MT-S-L 40D OC (HDG)



#### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	5 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-S-L 40D OC sísmica	10 un	2282205

## Soporte adaptado al sismo MT-S-L 60

### APLICACIONES

- Conexiones en ángulo recto entre carriles de carga MT-60 con conexión a soporte sísmico.
- Montaje de estructuras metálicas para estructuras de soporte MEP en zonas sísmicas.
- Apto para el uso en entornos secos de interior.

### VENTAJAS

- Parte del sistema Hilti MT: una solución económica y completa para prácticamente todas las estructuras modulares de soporte MEP.
- Fácil de instalar: compatible con bloqueo trenzado Hilti MT, una alternativa más rápida a las tuercas de resorte para montar un sistema de soporte modular.
- Adaptable: a diferencia de las soldaduras, los soportes sísmicos le permiten modificar la estructura del carril de carga para los futuros requisitos del MEP.



#### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Pregalvanizado: uso exclusivo en seco en interiores
<b>Espesor del material</b>	5 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Condiciones de interior de ambiente seco (C1) o de interior con condensación temporal (C2)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-S-L 60 sísmica	10 un	2273650

## Soporte adaptado al sismo MT-S-L 60 OC (HDG)



#### Datos Técnicos

<b>Composición del material</b>	Acero Q235 o superior
<b>Acabado</b>	Galvanizado en caliente: para el uso en exteriores
<b>Espesor del material</b>	5 mm
<b>Condiciones ambientales</b>	Exterior, contaminación baja a moderada (C3/C4 - baja)

Referencia	Cantidad del embalaje	Código
MT-S-L 60 OC sísmica	10 un	2282204