

Kingspan | Teczone

Protected by



SISTEMA DE ESTRUCTURAS
LIGERAS DE ACERO

Steel Framing

 Kingspan | **TECZONE**

Steel Framing, sistema estructural ligero para edificación

El sistema constructivo Steel Framing de Teczone | Kingspan se basa en el uso, como elementos estructurales, de perfiles de acero galvanizado de alto rendimiento estructural, perfilados en frío.

Es un sistema constructivo extremadamente ligero y preindustrializado, que mejora la eficiencia, la calidad y la sostenibilidad en el sector de la edificación.

El sistema de fabricación flexible de la gama Steel Framing permite un alto grado de personalización, tanto en las secciones de los perfiles como en la disposición de pliegues rigidizadores en los perfiles, que aumentan sustancialmente la resistencia de la estructura y permiten utilizar secciones más reducidas, rebajando por tanto los costes finales de la edificación.

A grandes rasgos, el sistema constructivo contempla la integración de tres sub-sistemas:

- La estructura, ejecutada mediante la gama de perfiles ligeros TZ-Steel Framing, con secciones optimizadas que permiten cualquier tipo de configuración arquitectónica.
- Los aplacados interiores, realizados generalmente mediante placas de yeso laminado.
- El cerramiento exterior o envolvente, ejecutado generalmente mediante paneles hidrófugos ligeros sobre los que es posible aplicar cualquier tipo de acabado tradicional.



El sistema estructural Steel Framing se basa en el uso de perfiles de acero galvanizado de alto rendimiento estructural, ensamblados en taller o en obra mediante tornillería autotaladrante.

Promoción de 28 viviendas unifamiliares

Proyecto de 4.200 m² de superficie construida, ejecutado con un total de 104 Tn de estructuras metálicas ligeras.

Aplicaciones del sistema Steel Framing

El sistema constructivo Steel Framing tiene sus usos más habituales en edificaciones de hasta 4 pisos (planta baja más tres).

Si bien es aplicable a edificaciones de más envergadura, es en el caso anterior donde se optimizan y realzan sus ventajas frente a otros sistemas constructivos.

En esas condiciones, el sistema se caracteriza por ser un sistema abierto en el que todos los componentes estructurales y piezas necesarias para su correcta implementación pueden ser resueltos empleando el acero ligero.

El sistema Steel Framing es integrable con otras tipologías constructivas (estructuras de acero convencional o de hormigón) y acabados tradicionales, y es compatible con los aplacados interiores y cerramientos exteriores utilizados habitualmente en el sector de la edificación.

Las aplicaciones más habituales del sistema son:

- Viviendas unifamiliares, aisladas o pareadas.
- Edificios residenciales de baja altura.
- Edificios de baja altura para oficinas, colegios, hoteles, centros sanitarios, etc.
- Oficinas de varias plantas en interior de naves industriales.
- Rehabilitaciones y ampliaciones en altura de edificios existentes (remontas).
- Cubiertas ligeras (planas, a una o varias aguas, buhardillas habitables, etc).
- Estructuras auxiliares industriales.



Ventajas del sistema Steel Framing

Reducción de los plazos de ejecución

El sistema Steel Framing es una solución ligera, preindustrializada, que posibilita la estandarización de los componentes, y que permite reducir sustancialmente los plazos de ejecución y, por tanto, facilita un retorno ágil de la inversión en la obra.

El montaje se realiza sin necesidad de maquinaria pesada, y con un notable ahorro de mano de obra especializada.

El poco peso de la estructura permite la ejecución de cimentaciones más livianas, reduciendo así su complejidad, tiempo de ejecución y coste.

Sistema seguro y certificado

Los perfiles TZ-Steel Framing están certificados con el Mercado CE, acorde a norma EN 14195:2005 o EN 1090-1:2009+A1:2011. El acero utilizado en la fabricación está certificado acorde a norma EN 10346 (recubrimiento galvanizado) y norma EN 10169 (recubrimientos orgánicos).

Precisión, calidad e integración

La preindustrialización del sistema permite una gran precisión en la ejecución de la estructura. Los perfiles se suministran cortados a medida y se pueden fabricar con punzonados redondos u ovalados de varias dimensiones.

Los procedimientos de control integral implantados en Teczone | Kingspan, tanto de las materias primas como de los productos finales, garantizan la más alta calidad y seguridad del sistema constructivo.

La estructura sale de fábrica preparada para integrar en el interior de las paredes y forjados, todas las instalaciones y mecanismos necesarios, sin necesidad de regatas o rozas a ejecutar en obra.

Amplia y versátil gama de perfiles

Los perfiles TZ-Steel Framing pueden fabricarse con anchos de alma de entre 50 y 250 mm, alas de entre 50 y 100 mm, espesores de entre 0,8 y 2,5 mm y con varios tipos de acero estructural. Los perfiles se suministran cortados a medida con una longitud máxima de fabricación de hasta 12,00 m.



Sistema constructivo sostenible

El alto rendimiento estructural de los perfiles TZ-Steel Framing permite reducir el peso de la estructura y, consecuentemente, el consumo de acero. Además, las bobinas de acero utilizadas para la fabricación de los perfiles incorporan una gran parte de acero reciclado.

El reducido peso del sistema, junto con el sistema de paletizado optimizado de Teczone | Kingspan, permite reducir el volumen de los envíos a obra, rebajando así las emisiones asociadas al transporte.

El sistema facilita la reducción de residuos de obra, ya que la estructura se preindustrializa en fábrica y, al tratarse de un sistema constructivo "en seco", se reduce enormemente el consumo de agua en obra.

Dado que el uso del sistema permite reducir sustancialmente los tiempos de ejecución, y que no es necesaria maquinaria pesada, se reduce el impacto de los trabajos de construcción sobre el entorno de la obra.

Acero estructural de alta calidad

Acero estructural S220GD galvanizado en caliente Z275, o acero S280GD o S320GD con recubrimiento ZM120 o superior, certificado y con límite elástico mínimo garantizado mediante ensayos.

Posibilidad de fabricación con otros tipos superiores de acero y con recubrimientos tipo Z y ZM, que mejora las prestaciones anti-oxidación y anti-corrosión.

Asistencia técnica e ingeniería

El Departamento Técnico de Teczone | Kingspan puede facilitar asesoramiento sobre el sistema, detalles constructivos, cálculos y dimensionamientos.

Además, Teczone | Kingspan colabora con ingenierías externas especializadas en la redacción de proyectos con su sistema Steel Framing, así como la adaptación de proyectos concebidos con otras tipologías constructivas.

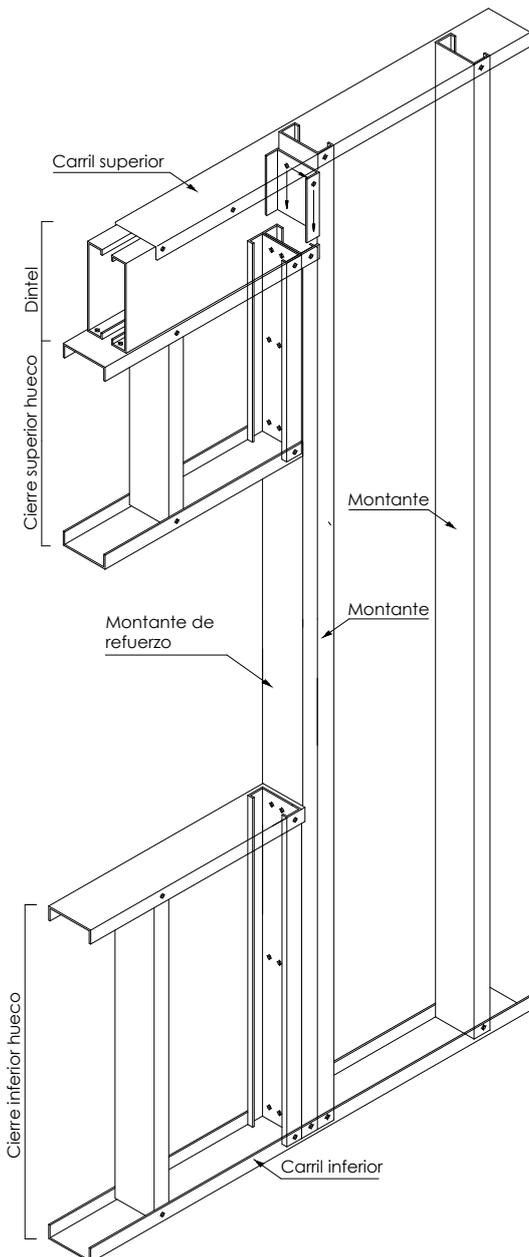


Gama de perfiles TZ-Steel Framing

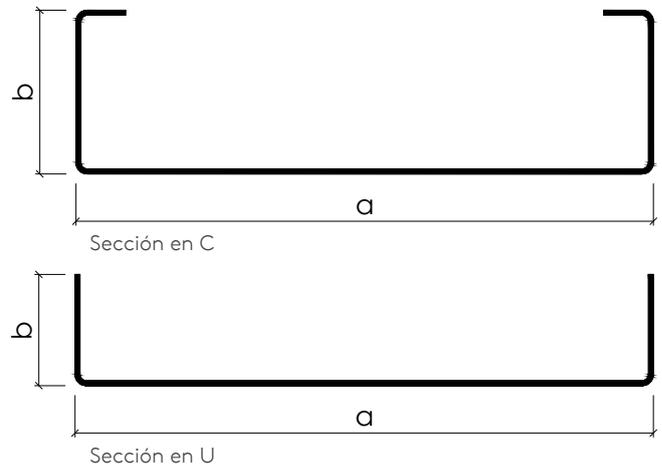
Gama para estructuras de paredes

Las estructuras de paredes del sistema constructivo están formadas por un entramado de perfiles TZ-Steel Framing horizontales y verticales, de longitud variable. Los montantes verticales del entramado son perfiles de sección en C, unidos en su parte inferior y superior mediante un Rail de sección en U, conformando un paño estructural cerrado.

Los dinteles horizontales, para la realización de huecos para puertas y ventanas, están formados por dos perfiles de sección en C, ensamblados entre sí formando una sección cerrada.



Perfiles recomendados



Estructura para paredes exteriores				
Elemento	Sección	Dimensiones perfil (mm)		
		Alma (a)	Alas (b)	Espesores
Montante	C	100 a 175	50 a 75	0,8 1,0 1,2 1,5
Rail	U	100 a 175	30 a 50	0,8 1,0

Estructura para paredes interiores				
Elemento	Sección	Dimensiones perfil (mm)		
		Alma (a)	Alas (b)	Espesores
Montante	C	50 a 75	50 a 75	0,8 1,0 1,2 1,5
Rail	U	50 a 75	30 a 50	0,8 1,0

Estructura para huecos (ventanas, puertas)				
Elemento	Sección	Dimensiones perfil (mm)		
		Alma (a)	Alas (b)	Espesores
Dintel	C	100 a 250	50 a 75	1,0 1,2 1,5 2,0

NOTAS:

Las tablas recogen únicamente una recomendación. Es posible fabricar secciones de entre 46- 250 mm de alma, y 46 - 100 mm de alas.

Espesores de fabricación de 0,8 a 2,5 mm.

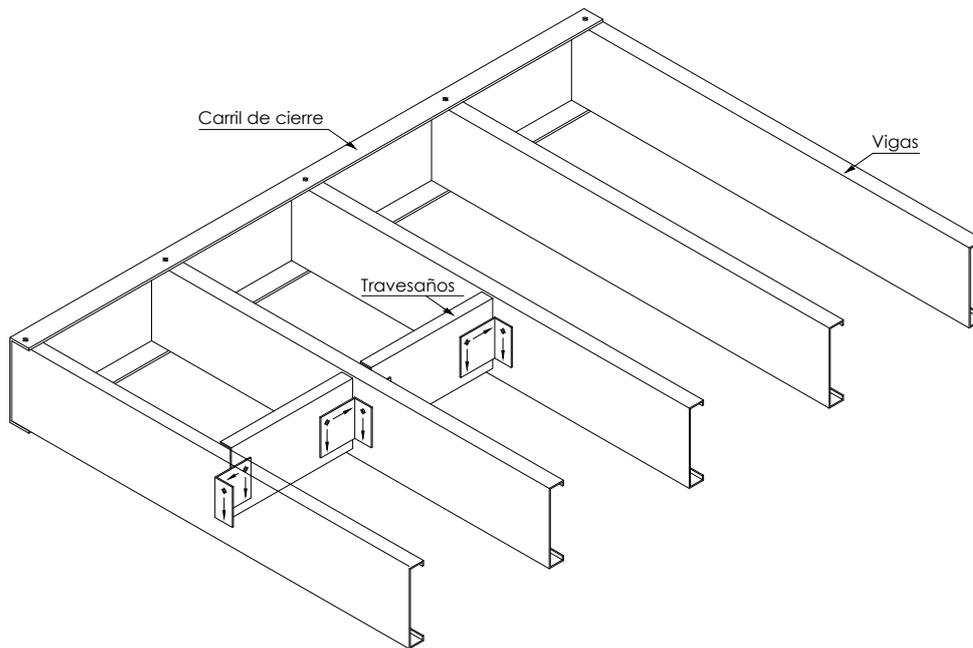
Es posible fabricar los perfiles con rigidizadores en almas y alas, que incrementan su resistencia y rigidez (aplicable a perfiles de alma 100 mm como máximo).

Gama para estructuras de forjados

Las estructuras para forjados se ejecutan, de forma análoga a las de las paredes, mediante un entramado de perfiles TZ-Steel Framing.

En este caso, las vigas son perfiles de sección en C, unidos en sus extremos mediante Railes de cierre, de sección en U.

Generalmente, se suelen utilizar travesaños, a modo de arriostramiento lateral de las vigas del forjado, que pueden ser conformados mediante perfiles de sección en C o en U, unidos mediante piezas de unión tipo L, también de acero galvanizado.



Perfiles recomendados



Estructura para forjados				
Elemento	Sección	Dimensiones perfil (mm)		
		Alma (a)	Alas (b)	Espesores
Viga	C	175 a 250	50 a 100	1,5 2,0 2,5
Rail	U	175 a 250	50 a 75	1,0 1,2 1,5
Travesaños	C / U	175 a 250	50 a 75	1,0 1,2 1,5

NOTAS:

Las tablas recogen únicamente una recomendación. Es posible fabricar secciones de entre 46- 250 mm de alma, y 46 - 100 mm de alas.

Espesores de fabricación de 0,8 a 2,5 mm.

Gama de perfiles TZ-Steel Framing

Gama para estructuras de cubiertas

Con el sistema Steel Framing de Teczone | Kingspan es posible construir cualquier tipología de cubierta.

En el caso de cubiertas planas o buhardillas habitables, su estructura se ejecuta de forma similar a los forjados, es decir, mediante vigas de sección en C, Railes de cierre de sección en U y travesaños de sección en C o U.

En el caso de cubiertas no habitables a una o varias aguas, la estructura se optimiza mediante el uso de cerchas y celosía, conformadas mediante cordones y diagonales, ambos de sección en C.

Perfiles recomendados

Estructura para cubiertas planas o abuhardilladas				
Elemento	Sección	Dimensiones perfil (mm)		
		Alma (a)	Alas (b)	Espesores
Viga	C	100 a 200	50 a 100	1,0 1,2 1,5
Rail	U	100 a 200	50 a 75	1,0 1,2 1,5
Travesaños	C / U	100 a 200	50 a 75	0,8 1,0 1,2

Estructura para cerchas y celosías				
Elemento	Sección	Dimensiones perfil (mm)		
		Alma (a)	Alas (b)	Espesores
Cordón	C	100 a 175	50 a 75	1,0 1,2 1,5 2,0
Diagonal	C	50 a 75	30 a 50	1,0 1,2 1,5 2,0

NOTAS:

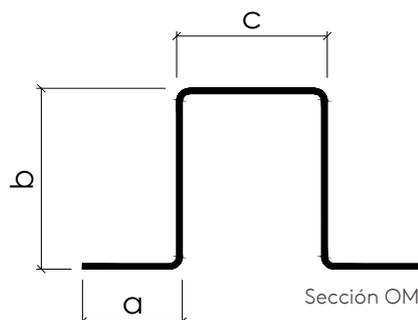
Las tablas recogen únicamente una recomendación. Es posible fabricar secciones de entre 46 - 250 mm de alma, y 46 - 100 mm de alas.

Espesores de fabricación de 0,8 a 2,5 mm.

Es posible fabricar los perfiles con rigidizadores en almas y alas, que incrementan su resistencia y rigidez (aplicable a perfiles de alma 100 mm como máximo).

Gama para componentes secundarios

Para la ejecución de estructuras secundarias, como por ejemplo correas de cubierta, de fachada, soportes, etc, el sistema Steel Framing de Teczone | Kingspan incorpora una amplia gama de perfiles de sección Omega.



Componentes secundarios				
Sección	Dimensiones perfil (mm)			
	a	b	c	Espesores
OM 20x20x20	20	20	20	0,6 0,7
OM 20x20x40	20	20	40	0,6 0,7
OM 20x30x20	20	30	20	0,6 0,7 0,8 1,0 1,2
OM 20x30x30	20	30	30	
OM 20x30x40	20	30	40	
OM 20x40x20	20	40	20	
OM 20x40x40	20	40	40	

Ejemplos de proyectos



KINGSPAN | TECZONE

c/ Alcalde Martín Cobos, s/n
E-09007 Burgos | Spain

T: +34 947 483 700

F: +34 947 483 803

E: teczone@teczone.es

www.teczone.es

Si desea conocer nuestra oferta de productos en otros mercados, contacte con su representantes local de ventas o visite www.kingspanpanels.com

Hemos procurado reflejar fielmente el contenido de la presente publicación, pero Kingspan Limited y sus empresas filiales no asumen responsabilidad alguna por los errores o por cualquier información que pueda ser engañosa. Las sugerencias, las descripciones, el uso final o la aplicación de los productos o los métodos de trabajo tienen una finalidad meramente informativa, y Kingspan Limited y sus empresas filiales no asumen responsabilidad alguna al respecto.

DTC-196_ES | Rev 1.0 | 21/03/2025



TECZONE