

Kingspan | Teczone

Protected by



SYSTÈME DE STRUCTURE  
LÉGÈRE EN ACIER

# Steel Framing

 Kingspan | **TECZONE**

# Steel Framing, système de construction structurelle légère

Le système de construction Teczone | Kingspan Steel Framing est basé sur l'utilisation de profilés en acier galvanisé haute performance formés à froid comme éléments structurels.

Il s'agit d'un système de construction préindustrialisé extrêmement léger qui améliore l'efficacité, la qualité et la durabilité dans le secteur du bâtiment.

Le système de fabrication flexible de la gamme Steel Framing permet un haut degré de personnalisation, tant au niveau des sections des profilés que de la disposition des plis de raidissement dans les profilés, ce qui augmente considérablement la résistance de la structure et permet d'utiliser des sections plus petites, réduisant ainsi les coûts finaux de la construction.

D'une manière générale, le système de construction prévoit l'intégration de trois sous-systèmes :

- La structure, construite à l'aide de la gamme de profilés légers TZ-Steel Framing, présente des sections optimisées qui permettent tout type de configuration architecturale.
- Revêtement intérieur, généralement constitué de plaques de plâtre stratifiées.
- L'enveloppe extérieure, généralement constituée de panneaux légers et imperméables sur lesquels il est possible d'appliquer tout type de finition traditionnelle.

Le système structurel Steel Framing est basé sur l'utilisation de profilés en acier galvanisé à haute performance structurelle, assemblés en atelier ou sur site à l'aide de vis autoperceuses.

**Développement de 28 maisons individuelles**  
Projet de 4 200 m<sup>2</sup> de surface construite, réalisé avec un total de 104 tonnes de structures métalliques légères.



## Applications du système Steel Framing

Le système de construction Steel Framing est le plus souvent utilisé dans les bâtiments comptant jusqu'à quatre étages (rez-de-chaussée plus trois).

Bien qu'il soit applicable à des bâtiments plus grands, c'est dans le premier cas que ses avantages par rapport à d'autres systèmes de construction sont optimisés et renforcés.

Dans ces conditions, le système se caractérise par le fait qu'il s'agit d'un système ouvert dans lequel tous les composants structurels et les pièces nécessaires à sa mise en œuvre correcte peuvent être résolus en utilisant de l'acier léger.

Le système Steel Framing peut être intégré à d'autres typologies de construction (structures conventionnelles en acier ou en béton) et à des finitions traditionnelles, et il est compatible avec les revêtements intérieurs et les clôtures extérieures couramment utilisés dans le secteur du bâtiment.

Les applications les plus courantes du système sont les suivantes :

- Habitations unifamiliales, isolées ou jumelées.
- Immeubles résidentiels de faible hauteur.
- Bâtiments de faible hauteur pour bureaux, écoles, hôtels, établissements de santé, etc.
- Bureaux à étages à l'intérieur de bâtiments industriels.
- Rénovations et extensions de bâtiments existants (élévations).
- Toitures légères (plates, à un ou plusieurs versants, lucarnes habitables, etc).
- Structures auxiliaires industrielles.



---

# Avantages du système Steel Framing

---

## Réduction des délais de mise en œuvre

Le système de Steel Framing est une solution légère et pré industrialisée qui permet de standardiser les composants et de réduire considérablement les délais d'exécution et, par conséquent, de rentabiliser rapidement l'investissement dans les travaux.

Le montage s'effectue sans avoir recours à des machines lourdes et en économisant considérablement la main-d'œuvre spécialisée.

La légèreté de la structure permet de réaliser des fondations plus légères, réduisant ainsi leur complexité, leur temps d'exécution et leur coût.

---

## Système sécurisé et certifié

Les profilés TZ-Steel Framing sont certifiés avec le marquage CE, conformément à la norme EN 14195:2005 ou EN 1090-1:2009+A1:2011. L'acier utilisé dans la production est certifié selon les normes EN 10346 (revêtement galvanisé) et EN 10169 (revêtements organiques).

## Précision, qualité et intégration

La pré-industrialisation du système permet une grande précision dans l'exécution de la structure. Les profilés sont fournis coupés sur mesure et peuvent être fabriqués avec des perforations rondes ou ovales de différentes dimensions.

Les procédures de contrôle exhaustives mises en œuvre chez Teczone | Kingspan, tant pour les matières premières que pour les produits finis, garantissent la qualité et la sécurité maximales du système de construction.

La structure quitte l'usine prête à intégrer toutes les installations et les mécanismes nécessaires à l'intérieur des murs et des dalles de sol, sans qu'il soit nécessaire de procéder à des coupes ou à des rainurages sur place.

---

## Gamme de profils étendue et polyvalente

Les profilés TZ-Steel Framing peuvent être fabriqués avec des largeurs d'âme comprises entre 50 et 250 mm, des ailes comprises entre 50 et 100 mm, des épaisseurs comprises entre 0,8 et 2,5 mm et avec différents types d'acier de construction. Les profilés sont livrés coupés sur mesure avec une longueur de fabrication maximale de 12,00 m.



---

## Système de construction durable

Les performances structurelles élevées des profilés TZ-Steel Framing réduisent le poids de la structure et, par conséquent, la consommation d'acier. En outre, les bobines d'acier utilisées pour fabriquer les profilés contiennent une grande proportion d'acier recyclé.

Le poids réduit du système, associé au système de palettisation optimisé de Teczone | Kingspan, signifie que le volume des expéditions vers le site peut être réduit, réduisant ainsi les émissions associées au transport.

Le système facilite la réduction des déchets sur le chantier, car la structure est pré industrialisée en usine et, comme il s'agit d'un système de construction « à sec », la consommation d'eau sur le chantier est considérablement réduite.

L'utilisation du système permet de réduire considérablement les délais d'exécution et ne nécessite pas de machinerie lourde, ce qui réduit l'impact des travaux de construction sur l'environnement du site.

---

## Acier de construction de haute qualité

Acier de construction Z275 galvanisé à chaud S220GD, ou acier S280GD ou S320GD avec revêtement ZM120 ou supérieur, certifié et dont la limite d'élasticité minimale est garantie par des essais.

Possibilité de fabrication avec d'autres types d'acier de qualité supérieure et avec des revêtements de type Z et ZM, ce qui améliore les performances anti-oxydation et anticorrosion.

---

## Assistance technique et ingénierie

Le département technique de Teczone | Kingspan peut fournir des conseils sur le système, les détails de construction, les calculs et le dimensionnement.

En outre, Teczone | Kingspan collabore avec des sociétés d'ingénierie externes spécialisées dans l'élaboration de projets avec son système Steel Framing, ainsi que dans l'adaptation de projets conçus avec d'autres typologies de construction.



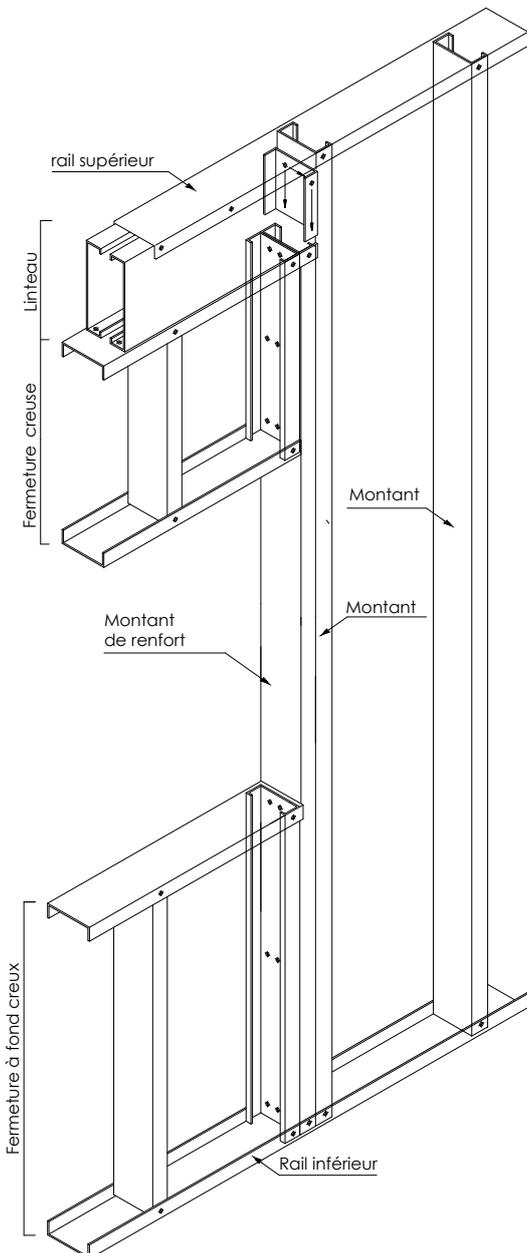
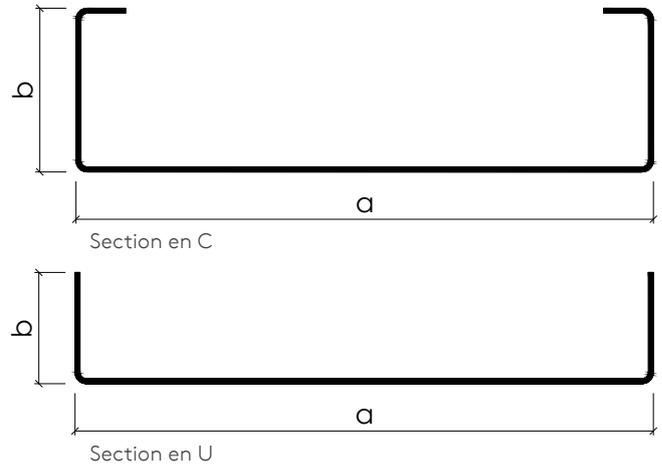
# Gamme de profils TZ-Steel Framing

## Gamme pour les structures de parois

Les structures murales du système de construction sont constituées d'une grille de profils horizontaux et verticaux TZ-Steel Framing de longueur variable. Les montants verticaux de l'ossature sont des profilés en C, reliés en haut et en bas par un rail en U, formant un panneau structural fermé.

Les linteaux horizontaux, pour la création d'ouvertures de portes et de fenêtres, sont formés par deux profilés en C, assemblés pour former une section fermée.

## Profils recommandés



### Structure des parois extérieures

Élément	Section	Dimensions du profil (mm)		
		Noyau (a)	Ailes (b)	Épaisseurs
Montant	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

### Structure des parois intérieures

Élément	Section	Dimensions du profil (mm)		
		Noyau (a)	Ailes (b)	Épaisseurs
Montant	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

### Structure pour les ouvertures (fenêtres, portes)

Élément	Section	Dimensions du profil (mm)		
		Noyau (a)	Ailes (b)	Épaisseurs
Linteau	C	100 a 250	50 a 75	1,0   1,2 1,5   2,0

#### NOTES:

Les tableaux ne sont qu'une recommandation. Des sections de 46 à 250 mm d'âme et de 46 à 100 mm de brides sont possibles.

Épaisseurs de fabrication de 0,8 à 2,5 mm.

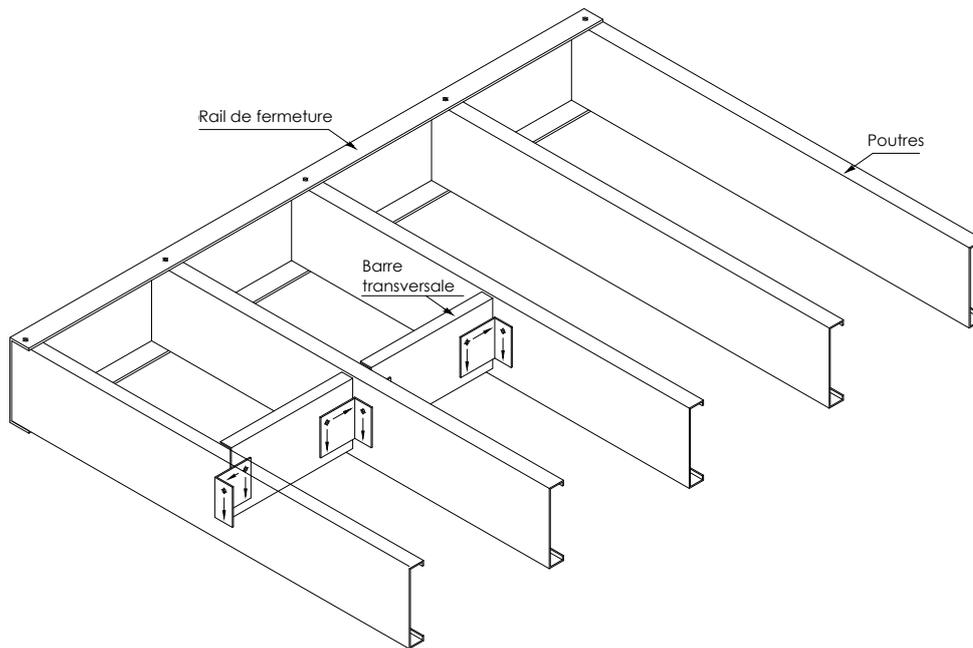
Il est possible de fabriquer les profilés avec des raidisseurs dans les âmes et les ailes, ce qui augmente leur résistance et leur rigidité (applicable aux profilés avec une âme maximale de 100 mm).

## Gamme pour les structures de plancher

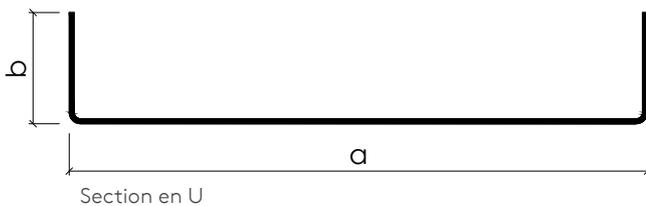
Les structures des dalles de plancher sont construites, de la même manière que les murs, à l'aide d'une ossature de profilés d'ossature en acier TZ.

Dans ce cas, les poutres sont des profilés en C, reliés à leurs extrémités par des rails en U.

En général, les traverses sont utilisées comme contreventement latéral des poutres de plancher, qui peuvent être constituées de profilés en C ou en U, reliés par des pièces de liaison en L, également en acier galvanisé.



## Profils recommandés



## Structure pour la plancher béton

Element	Section	Dimensions du profil (mm)		
		Noyau (a)	Ailes (b)	Epaisseurs
Poutre	C	175 à 250	50 à 100	1,5   2,0 2,5
Rail	U	175 à 250	50 à 75	1,0   1,2 1,5
Traverses	C / U	175 à 250	50 à 75	1,0   1,2 1,5

### NOTES:

Les tableaux ne sont qu'une recommandation. Des sections de 46 à 250 mm d'âme et de 46 à 100 mm de brides sont possibles.

Epaisseurs de fabrication de 0,8 à 2,5 mm.

# Gamme de profils TZ-Steel Framing

## Gamme pour les structures de toiture

Le système Steel Framing de Teczone | Kingspan permet de réaliser tout type de toiture.

Dans le cas des toits plats ou des lucarnes habitables, la structure est exécutée de la même manière que les dalles, c'est-à-dire en utilisant des poutres de section C, des rails d'extrémité de section U et des traverses de section C ou U.

Dans le cas des toits non habitables à une ou plusieurs pentes, la structure est optimisée grâce à l'utilisation de fermes et de treillis, formés par des membrures et des diagonales, toutes deux de section C.

## Profils recommandés

Structure pour toits plats ou mansardés				
Element	Section	Dimensions du profil (mm)		
		Noyau (a)	Ailes (b)	Épaisseurs
Poutre	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
Traverses	C / U	100 a 200	50 a 75	0,8   1,0 1,2

Structure pour fermes et treillis				
Element	Section	Dimensions du profil (mm)		
		Noyau (a)	Ailes (b)	Épaisseurs
Lanyard	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

### NOTES:

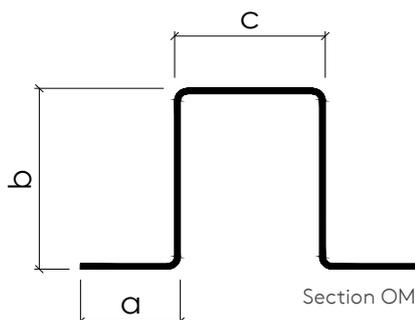
Les tableaux ne sont qu'une recommandation. Des sections de 46 à 250 mm d'âme et de 46 à 100 mm de brides sont possibles.

Épaisseurs de fabrication de 0,8 à 2,5 mm.

Il est possible de fabriquer les profilés avec des raidisseurs dans les âmes et les ailes, ce qui augmente leur résistance et leur rigidité (applicable aux profilés avec une âme maximale de 100 mm).

## Gamme de composants secondaires

Pour la construction de structures secondaires, telles que les pannes de toit, les pannes de façade, les supports, etc., le système Teczone | Kingspan Steel Framing incorpore une large gamme de profilés Omega.



Componentes secundarios				
Section	Dimensions du profil (mm)			
	a	b	c	Épaisseurs
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	

# Exemples de projets



---

## 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](mailto:teczone@teczone.es)

[www.teczone.es](http://www.teczone.es)

Pour connaître nos offres de produits sur d'autres marchés, veuillez contacter votre représentant local ou visiter le site [www.kingspanpanels.com](http://www.kingspanpanels.com)

Tous les efforts ont été faits pour refléter avec précision le contenu de cette publication, mais Kingspan Limited et ses sociétés affiliées n'assument aucune responsabilité pour les erreurs ou pour toute information qui pourrait être trompeuse. Les suggestions, les descriptions, l'utilisation finale ou l'application des produits ou des méthodes de travail sont données à titre d'information uniquement et Kingspan Limited et ses sociétés affiliées n'assument aucune responsabilité à cet égard.

DTC-196\_FR | Rev 1.0 | 21/03/2025



**TECZONE**