

# KNAUF

## Fiche Système

### Cloisons et plafond GH Futur Boîte dans la boîte

#### Le système : présentation

Système constructif autoporteur réalisé à partir de cloisons et plafond KM GH Futur et plaques Knauf. Les différents parements permettent d'assurer des performances REI 30 – 60 - 120 valables pour un feu venant de l'intérieur ou de l'extérieur du local réalisé.

Les cloisons peuvent recevoir des ouvertures sur le même principe que les cloisons GH Futur en général.

#### Le système : pour quoi faire ?

Réalisation de locaux à usage de bureaux, laboratoire, stockage, etc... dans des locaux industriels dont la hauteur sous plafond ou la charpente ne permet pas de s'y fixer.

#### Caractéristiques :

**Dimensions** (selon les ossatures et la durée de résistance au feu) :

- Hauteur maxi : 6.00m
- Largeur maxi : 2.85 à 10.00 m
- Longueur : pas de limitation

**Plaques :**

- KS13, largeur 1200 mm, épaisseur 12.5 mm, longueur 2.50 à 3.00 m
- KF13, largeur 1200 mm, épaisseur 12.5 mm, longueur 2.50 à 3.00 m
- KHD18, largeur 900 mm, épaisseur 18 mm, longueur 2.50 à 3.00 m
- KS25, largeur 900 mm, épaisseur 25 mm, longueur 2.50 à 3.00 m

**Profilés :**

- B120150, B140150, B170150, B200150, A200200, C260200, C350200
- Omega 0.63 GH Futur

**Vis :**

- TTPC 25, 35, 45, 55, 70 mm
- Auto-taraudeuse SN 4.8, 6.3 mm

**Feuillard de contreventement :**

- Largeur 100 mm, épaisseur 5/10<sup>e</sup>

#### Documents de référence

**Mise en œuvre :**

Principe de mise en œuvre selon le DTU 25.41 et les recommandations Knauf

**Résistance au feu :**

APL Efectis EFR-16-004283 A – REI 30 – 60 - 120

**Configurations possibles :**

Performances REI	Dimensions extérieures maxi de l'ouvrage h x l <sup>(1)</sup>	Parement par face de cloison	Parement par face de plafond	Ossatures				
				Entraxe profilés mm	Entraxe omégas cloisons	Cloisons référence profilés <sup>(3)</sup>	Entraxe omégas cloisons	Plafond référence profilés <sup>(3)</sup>
30	3.45 x 3.65 m	1 KHD18 ou 2 KS13	1 KHD18 ou 2 KS13	1200	600	1 B120150	600	1 B120150
	3.45 x 3.80 m			1200	600	1 B120150	600	2 B120150
	3.90 x 4.15 m			1200	600	1 B140150	600	1 B140150
	3.05 x 4.80 m			1200	600	1 B140150	600	2 B140150
	4.50 x 4.85 m			1200	600	1 B170150	600	1 B170150
	4.00 x 5.10 m			1200	600	1 B170150	600	2 B170150
	4.90 x 5.50 m			1200	600	1 B200150	600	1 B200150
	3.70 x 6.15 m			1200	600	1 B200150	600	2 B200150
	5.70 x 6.30 m			1200	600	1 A200200	600	1 A200200
	5.70 x 6.90 m			1200	600	1 A200200	600	2 A200200
	6.00 x 8.25 m			1200	600	1 C260200	600	1 C260200
	6.00 x 10.00 m			1200	600	1 C350200	600	1 C350200
	60			3.45 x 3.30 m	1 KHD18	1 KHD18 + 1 KS13 <sup>(2)</sup>	1200	600
3.10 x 3.60 m		1200	600	1 B120150			600	2 B120150
3.90 x 3.75 m		1200	600	1 B140150			600	1 B140150
3.25 x 4.10 m		1200	600	1 B140150			600	2 B140150
4.35 x 4.35 m		1200	600	1 B170150			600	1 B170150
3.75 x 4.65 m		1200	600	1 B170150			600	2 B170150
4.65 x 5.00 m		1200	600	1 B200150			600	1 B200150
3.45 x 5.55 m		1200	600	1 B200150			600	2 B200150
5.70 x 5.75 m		1200	600	1 A200200			600	1 A200200
5.45 x 6.30 m		1200	600	1 A200200			600	2 A200200
6.00 x 7.55 m		1200	600	1 C260200			600	1 C260200
6.00 x 8.85 m		1200	600	1 C350200			600	1 C350200
120		3.35 x 2.85 m	1 KF13 <sup>(2)</sup> + 1 KHD18	2 KS25			1200	600
	2.95 x 3.05 m	1200			600	1 B120150	400	2 B120150
	3.55 x 3.25 m	1200			600	1 B140150	400	1 B140150
	3.05 x 3.50 m	1200			600	1 B140150	400	2 B140150
	3.85 x 3.85 m	1200			600	1 B170150	400	1 B170150
	3.00 x 4.20 m	1200			600	1 B170150	400	2 B170150
	4.10 x 4.40 m	1200			600	1 B200150	400	1 B200150
	3.30 x 4.70 m	1200			600	1 B200150	400	2 B200150
	5.70 x 5.10 m	1200			600	1 A200200	400	1 A200200
	5.30 x 5.30 m	1200			600	1 A200200	400	2 A200200
	6.00 x 6.35 m	1200			600	1 C260200	400	1 C260200
	6.00 x 7.45 m	1200			600	1 C350200	400	1 C350200

<sup>(1)</sup> h = hauteur, l = largeur, la longueur n'étant pas limitée

<sup>(2)</sup> posée en premier

<sup>(3)</sup> le premier chiffre indique le nombre de profilés : 1 = simple, 2 = double

### Parement en cas de feu dans un seul sens

Dans le cas où l'ouvrage ne doit répondre qu'à une exigence de résistance au feu dans un sens, les plaques des parements de cloisons et plafond opposés au feu peuvent être remplacé par :

Cloisons : 1 KHD18 ou 2 KS13

Plafond : 1 KS13

### A NOTER

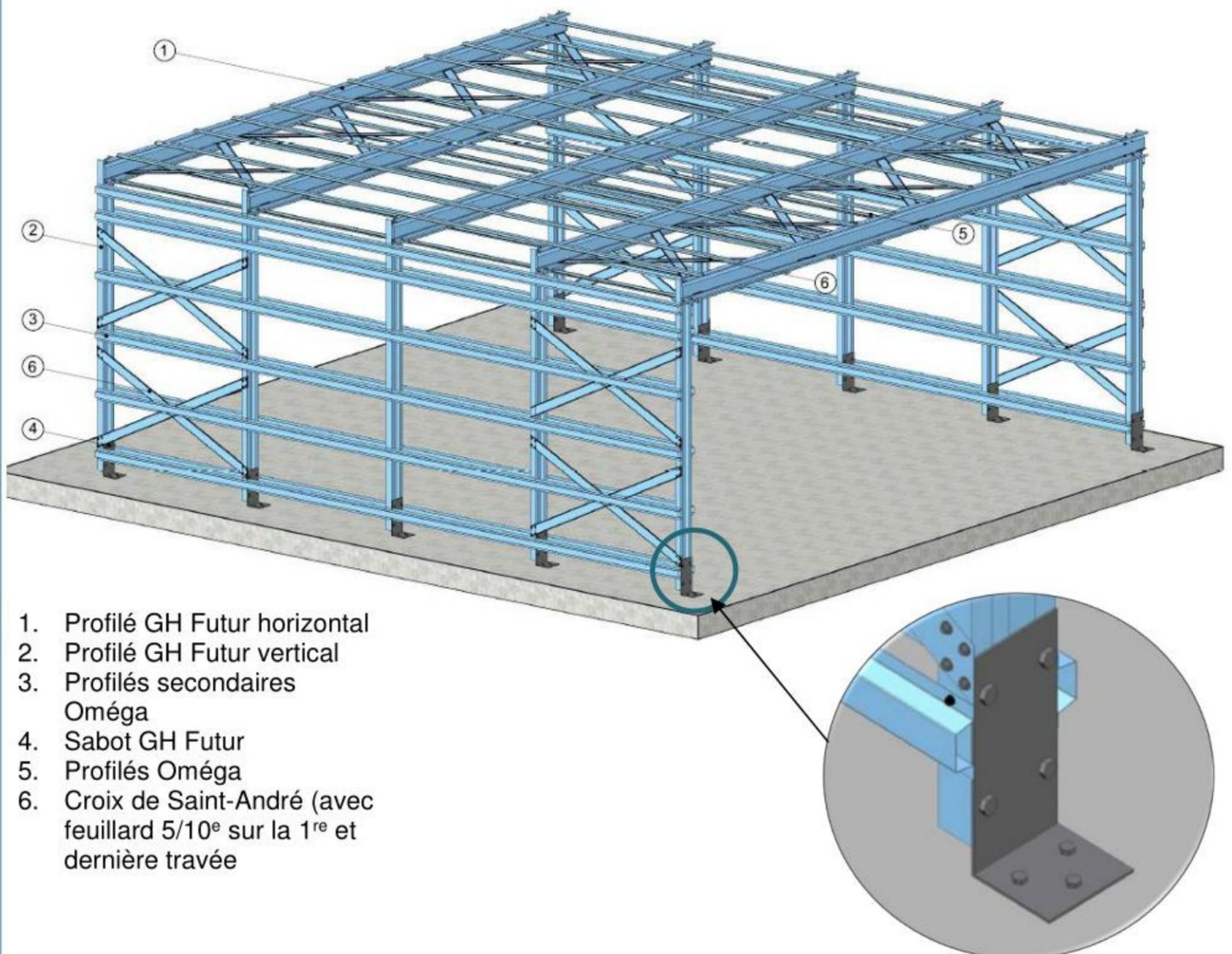
*Le système n'est pas capable de reprendre de charge autre que son propre poids. Le cas échéant, une étude peut être faite – nous consulter*

### Mise en œuvre :

Il convient de prévoir un échafaudage afin d'étayer le plafond pour éviter un fléchissement les ossatures à peine posées et garantir la sécurité des poseurs lors du vissage du parement extérieur.

#### Cloisons et plafond

- Tracer la position de l'ouvrage au sol,
- Mettre en place les profilés verticaux (simple ou double) à entraxe 1.20m et les maintenir provisoirement
- Pour stabiliser l'ossature, visser les feuillards métalliques en croix de Saint André à l'arrière des profilés sur une travée complète (cloison et plafond) en début et fin de portique, et tous les 10m de portique.
- Sur cette ossature verticale, fixer les Omégas 0.63 GH Futur à entraxe de 600 mm de part et d'autre des cloisons
- Mettre en place les profilés horizontaux, boulonnées sur les profilés verticaux par 4 boulons M12 de part et d'autre.
- Sur cette ossature horizontale, fixer les Omégas 0.63 GH Futur de 600 ou 400 mm selon de degré de résistance au feu en plafond.



1. Profilé GH Futur horizontal
2. Profilé GH Futur vertical
3. Profilés secondaires Oméga
4. Sabot GH Futur
5. Profilés Oméga
6. Croix de Saint-André (avec feuillard 5/10<sup>e</sup> sur la 1<sup>re</sup> et dernière travée

## Parements

Les parements sont simples ou doubles selon de degré de résistance au feu exigé.

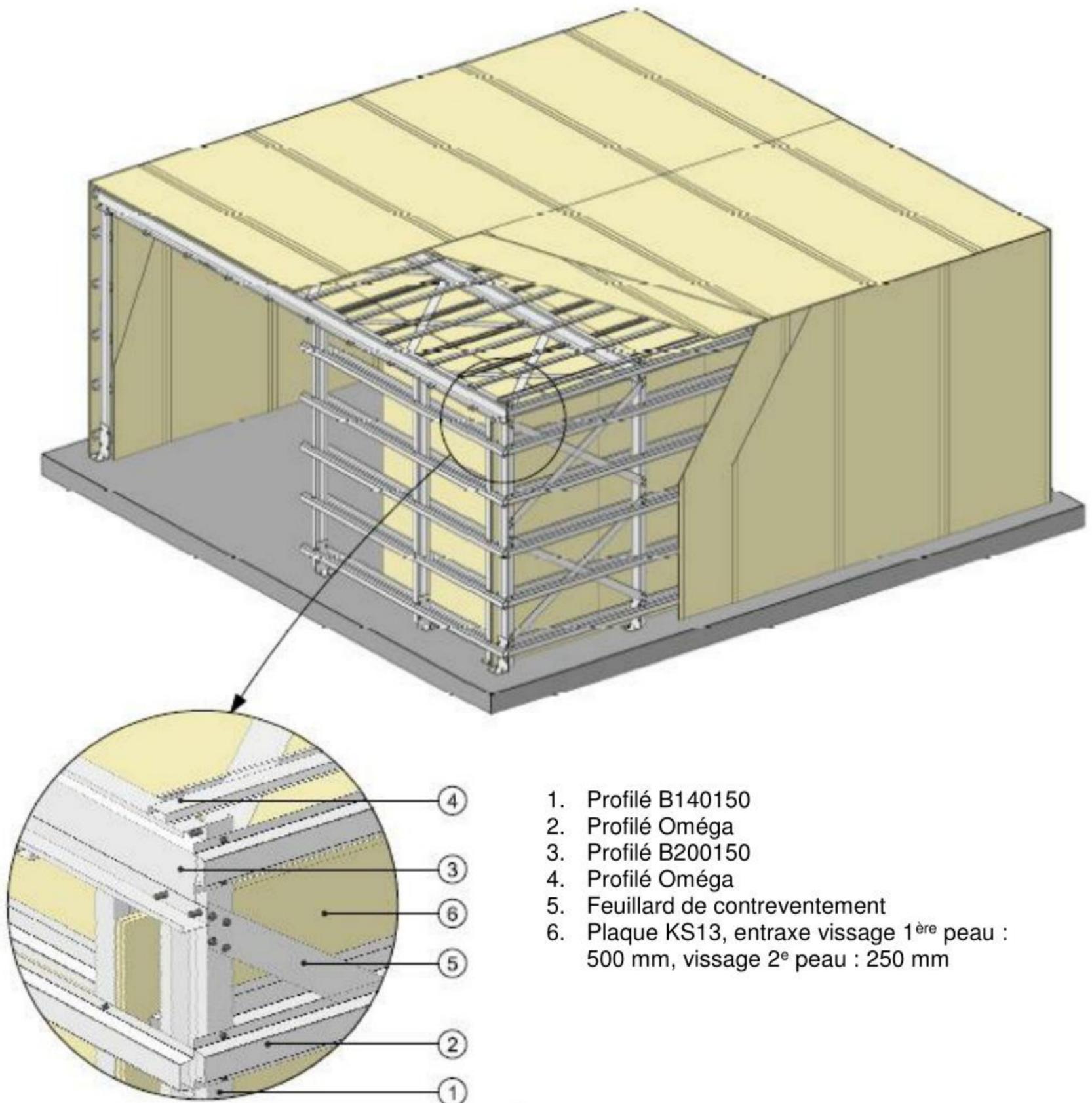
- Traitement des joints en cloisons  
Les joints verticaux entre plaques (d'une peau à l'autre et d'une face à l'autre) sont décalés de 400 mm.  
Les joints horizontaux entre plaques (d'une peau à l'autre et d'une face à l'autre) sont décalés de 1100 mm.
- Traitement des joints en plafond  
Les joints longitudinaux entre plaques (d'une peau à l'autre et d'une face à l'autre) sont décalés de 400 mm.  
Les joints transversaux entre parement sont en vis-à-vis pour un parement simple peau ou la première peau d'un parement double. Ils sont décalés de 400 mm sur une même face lorsque le parement est double.

Les joints entre plaques sont traités à la bande et l'enduit Silk

## EI 30

Cloisons : 2 KS13 par parement

Plafond : 2 KS13 par parement

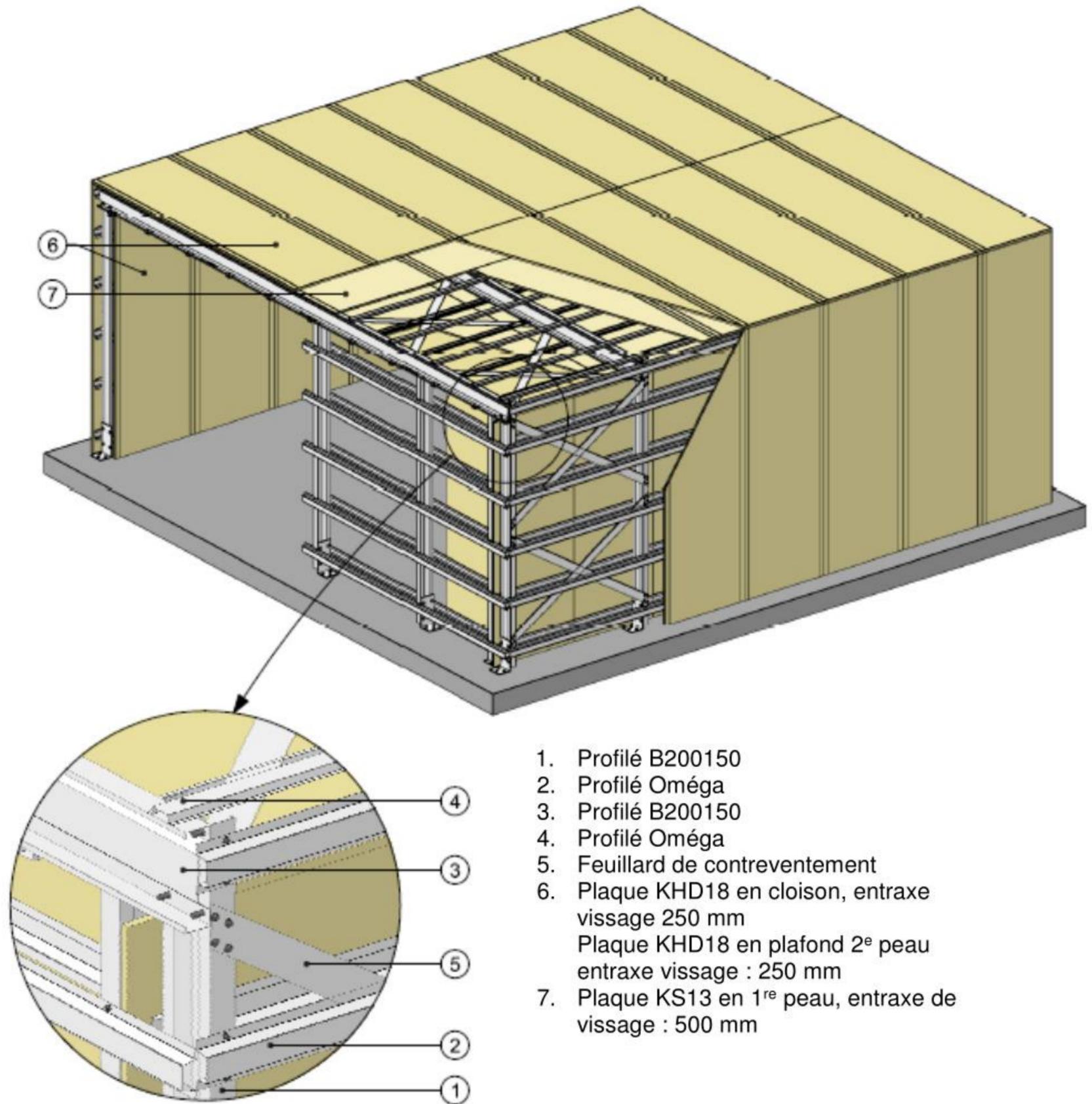


1. Profilé B140150
2. Profilé Oméga
3. Profilé B200150
4. Profilé Oméga
5. Feuille de contreventement
6. Plaque KS13, entraxe vissage 1<sup>ère</sup> peau : 500 mm, vissage 2<sup>e</sup> peau : 250 mm

**EI 60**

Cloisons : 1 KHD18 par parement

Plafond : 1 KHD18 + 1 KS13 par parement

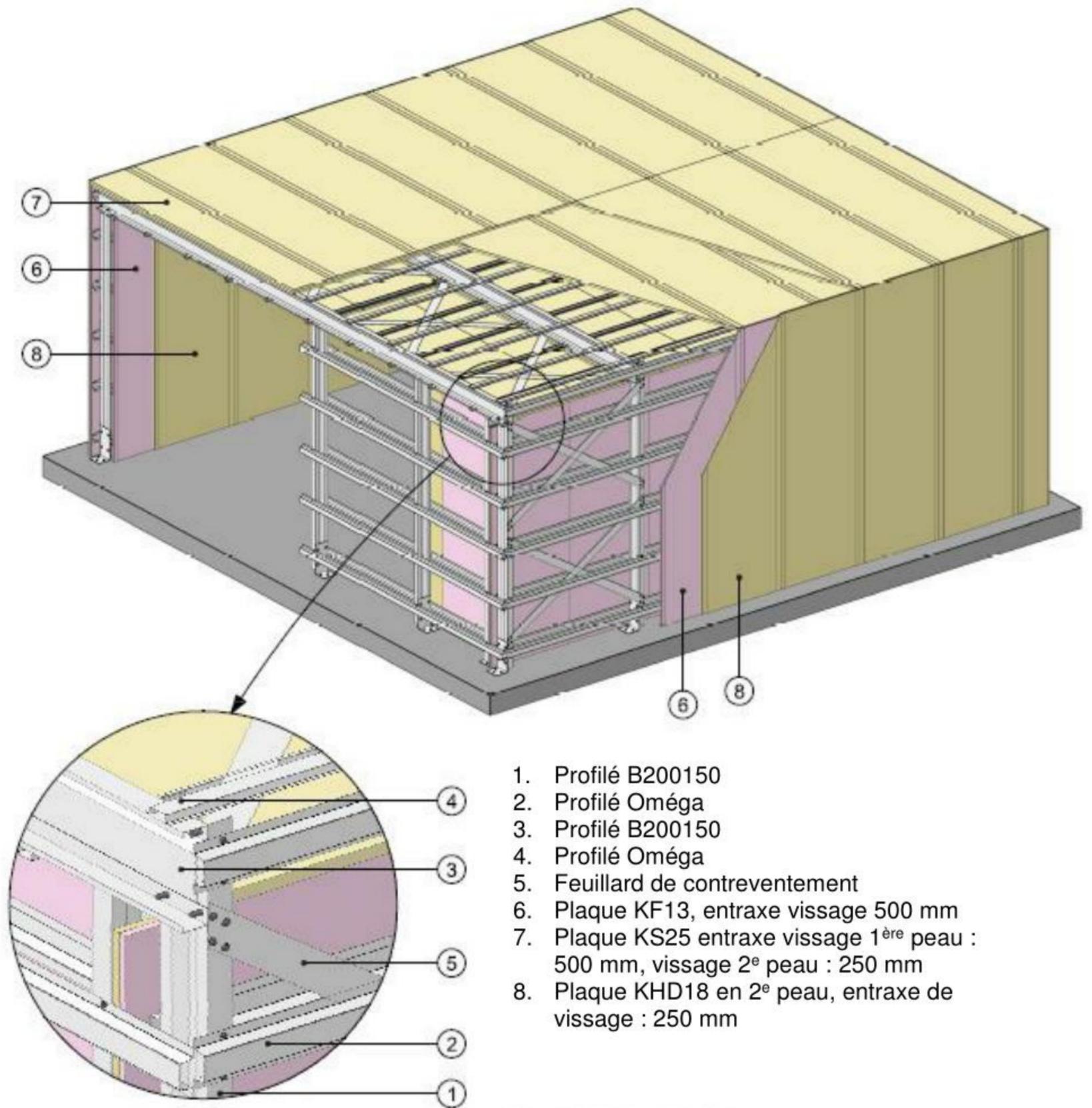


1. Profilé B200150
2. Profilé Oméga
3. Profilé B200150
4. Profilé Oméga
5. Feuille de contreventement
6. Plaque KHD18 en cloison, entraxe vissage 250 mm  
Plaque KHD18 en plafond 2<sup>e</sup> peau entraxe vissage : 250 mm
7. Plaque KS13 en 1<sup>re</sup> peau, entraxe de vissage : 500 mm

**EI 120**

Cloisons : 1 KF13 + 1 KHD18 par parement

Plafond : 2 KS25 par parement



1. Profilé B200150
2. Profilé Oméga
3. Profilé B200150
4. Profilé Oméga
5. Feuillard de contreventement
6. Plaque KF13, entraxe vissage 500 mm
7. Plaque KS25 entraxe vissage 1<sup>ère</sup> peau : 500 mm, vissage 2<sup>e</sup> peau : 250 mm
8. Plaque KHD18 en 2<sup>e</sup> peau, entraxe de vissage : 250 mm

### Schéma de principe d'un demi-portique



1. Profilé GH Futur horizontal
2. Profilé GH Futur vertical
3. Profilés secondaires Oméga
4. Sabot GH Futur
5. Profilés Oméga
6. Support béton
7. Croix de Saint-André (avec feuillard 5/10<sup>e</sup> sur la 1<sup>re</sup> et dernière travée)