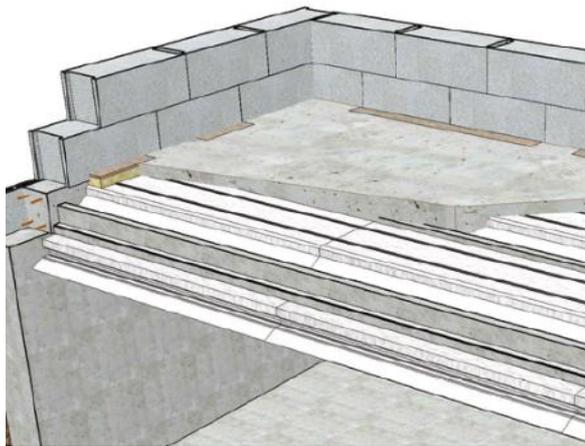


## Fiche système

### Plancher haut de sous-sol avec entrevous Hourdiversel et rupteur Stop Therm F30



#### Le système : présentation

Le système de plancher haut de sous-sol accessible avec poutrelles précontraintes est composé de :

	<b>Entrevous Hourdiversel AAA+ à C+ SE</b> <b>Entrevous Hourdiversel C à E SE</b>	<b>Entraxe (mm)</b>  600 630 700	<b>Qté (ml/m<sup>2</sup> de plancher)</b>  1.67 1.59 1.43
	<b>Fiche(s) composant :</b> <i>Hourdiversel AAA+, AA+, A+, B+, C+, C, D et E SE</i>		
	<b>Réhausse Hourdiversel SC, MC et LC</b>	<b>Entraxe (mm)</b>  600 630 700	<b>Qté (ml/m<sup>2</sup> de plancher)</b>  1.67 1.59 1.43
	<b>Rupteurs Stop Therm F30 T</b> <b>Rupteurs Stop Therm F30 L</b>		<b>Qté (ml/m<sup>2</sup> de plancher)</b>  L 0.25 T 0.85
	<b>Fiche(s) composant :</b> <i>Stop Therm F30</i>		
	<b>Ancre FIB P</b>		<b>Qté (pces/m<sup>2</sup> de plancher)</b>  2.5
	<b>Fiche(s) composant :</b> <i>Ancre FIB P</i>		
	<b>Coiffes Killer Watts Hourdiversel G</b>	<b>Entraxe (mm)</b>  600 630 700	<b>Qté (u/ml de refend)</b>  3.51 3.34 3.00
	<b>Fiche(s) composant :</b> <i>Coiffes Killer Watts Hourdiversel G</i>		



## Pérïbreak Poutre

Qté (u/ml de refend)

0.87

Fiche(s) composant :  
Pérïbreak Poutre

## Le système : pour quoi faire ?

Le système de plancher haut de sous-sol accessible avec entrevous Hourdiversel est un procédé de coffrage et d'isolation thermique des planchers munis de poutrelles précontraintes.

En association avec les rupteurs Stop Therm F30, le système permet le traitement des ponts thermiques linéiques de plancher haut de sous-sol accessible, pour des locaux isolés par l'intérieur.

Le système de plancher haut de sous-sol accessible avec poutrelles précontraintes et entrevous Hourdiversel, associés aux rupteurs Stop Therm F30, peut être mis en œuvre dans le (ou les) domaine(s) d'emploi suivant :

- Bâtiments d'habitation de 1ère famille.

## Caractéristiques

### 1. Résistance mécanique et stabilité

La résistance mécanique du plancher et la stabilité du bâtiment sont assurées par le dimensionnement et par le respect du plan de pose réalisés et fournis par le tenant de système de plancher, ainsi que grâce la mise en œuvre de toutes les dispositions minimales prévues dans les DTU, Avis Techniques et normes en vigueur afférents au système de plancher.

D'un point de vue sismique, les bâtiments appartenant au « Domaine rupteurs », de catégorie d'importance  $\leq$  III, localisés en zone de sismicité  $\leq$  4, construits sur un sol de classe maximale E au sens de l'Eurocode 8, ne nécessitent pas de justification particulière quant à la présence de rupteurs. Il convient de respecter le ferrailage minimum indiqué sur le plan de préconisation de pose. Une attention particulière sera portée sur la présence de trémies dans le plancher.

### 2. Sécurité en cas d'incendie

Le système de plancher haut de sous-sol avec poutrelles précontraintes et avec entrevous Hourdiversel et Stop Therm F30 permet de répondre aux exigences de protection incendie dans le (ou les) domaine(s) d'emploi visé(s).

L'utilisation des rupteurs Stop Therm F30 en association avec des entrevous ignifugés permet de répondre à un degré de résistance au feu jusqu'à REI30 sans protection particulière sous le rupteur. Par ailleurs, tous les autres éléments de construction (planchers, murs, ...) doivent être conformes aux exigences de l'ouvrage.

### 3. Hygiène, santé et environnement

KNAUF s'engage à fabriquer et à vendre des produits n'ayant pas d'effets nocifs sur la santé humaine et sur l'environnement, comme l'attestent les FDS des produits, en respectant notamment la réglementation REACH.

Le système contribue à la qualité de l'air intérieur, avec une classe d'émission « A+ », en limitant les risques d'humidité et de moisissures sur les surfaces intérieures des ouvrages.

L'impact environnemental des produits constitutifs du système peut être quantifié grâce aux FDES et FDS des produits, disponibles sur le site internet ou sur simple demande au Support Technique Knauf.

### 4. Sécurité d'utilisation et accessibilité

**Il est interdit de marcher sur les rupteurs.**

La présente édition annule et remplace les précédentes. Au moment de la prescription et de la mise en œuvre, assurez-vous qu'elle est toujours en vigueur. Les informations se trouvant dans cette fiche sont données à titre d'information. Il est de la responsabilité du poseur de s'assurer de la conformité et de la faisabilité des travaux envisagés vis-à-vis des règles de l'art en vigueur (DTU etc.) et des documents techniques du fabricant (Avis Techniques, Fiche de Mise en œuvre...). Toute mise en œuvre non conforme aux dispositions du présent document dégage la responsabilité du fabricant. Les photos ainsi que les schémas sont également à titre indicatif et ne constituent nullement des documents contractuels

## 5. Protection contre le bruit

Il convient de prendre en compte l'acoustique au moment de la conception afin de s'assurer que les dispositions constructives de l'ouvrage permettront d'atteindre les exigences réglementaires correspondant à la destination des locaux.

## 6. Economie d'énergie et isolation thermique

Le système de plancher sur vide sanitaire non, avec entrevous Hourdiversel, en association avec les rupteurs Stop Therm F30 permet de répondre aux exigences visées par la RT2012. Il contribue à l'isolation et à la continuité de l'isolation thermique du bâtiment.

Le tableau suivant présente des exemples de valeurs de pont thermique correspondant au système de plancher décrit dans cette fiche système. Si votre configuration n'est pas présentée dans les valeurs ci-dessous, contactez le Support Technique Knauf pour plus d'informations.

Murs en maçonnerie courante	Entrevous	Hourdiversel AAA10	Hourdiversel AA15	Hourdiversel A19	Hourdiversel B23	Hourdiversel C27	Hourdiversel D33
	Up [W/m².K]	0.10	0.10	0.19	0.23	0.27	0.33
Hauteur coffrante [mm]		120	120	120	120	120	120
Entraxe [mm]		600	600	600	600	600	600
Sans traitement des rives Règles Th-U	$\psi_M$ [W/m.K]	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
Traitement des rives avec Stop Therm F30	$\psi_L$ [W/m.K]	0.12	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
	$\psi_T$ [W/m.K]	0.26	0.25	0.25	0.25	0.24	0.24
	$\psi_M$ [W/m.K]	0.20	0.20	0.19	0.19	0.19	0.18

## 7. Utilisation durable des ressources naturelles

Les usines KNAUF en France, fabricant du polystyrène expansé, possèdent une unité de recyclage pour réduire au maximum l'épuisement des ressources. Knauf propose une convention de recyclage du PSE pour tous les chantiers souhaitant réduire leur impact environnemental.

### SITES PSE

Transformation de polystyrène expansé et complexage



La présente édition annule et remplace les précédentes. Au moment de la prescription et de la mise en œuvre, assurez-vous qu'elle est toujours en vigueur. Les informations se trouvant dans cette fiche sont données à titre d'information. Il est de la responsabilité du poseur de s'assurer de la conformité et de la faisabilité des travaux envisagés vis-à-vis des règles de l'art en vigueur (DTU etc.) et des documents techniques du fabricant (Avis Techniques, Fiche de Mise en œuvre...). Toute mise en œuvre non conforme aux dispositions du présent document dégage la responsabilité du fabricant. Les photos ainsi que les schémas sont également à titre indicatif et ne constituent nullement des documents contractuels

## Documents de référence

### 1. Résistance mécanique et stabilité

Plan de préconisation de pose du système de plancher  
Avis technique du système de plancher à poutrelles

### 2. Sécurité en cas d'incendie

APL EFR 16-003592 Révision 2

### 3. Hygiène, santé et environnement

FDES disponibles sur le site Internet ou sur demande au support technique Knauf  
FDS disponibles sur le site Internet ou sur demande au support technique Knauf

### 4. Sécurité d'utilisation et accessibilité

Notices de pose disponibles sur le site Internet ou sur demande au Support Technique Knauf

### 5. Protection contre le bruit

Sans objet

### 6. Economie d'énergie et isolation thermique

Validation thermique CSTB n°17-054 – Version 1

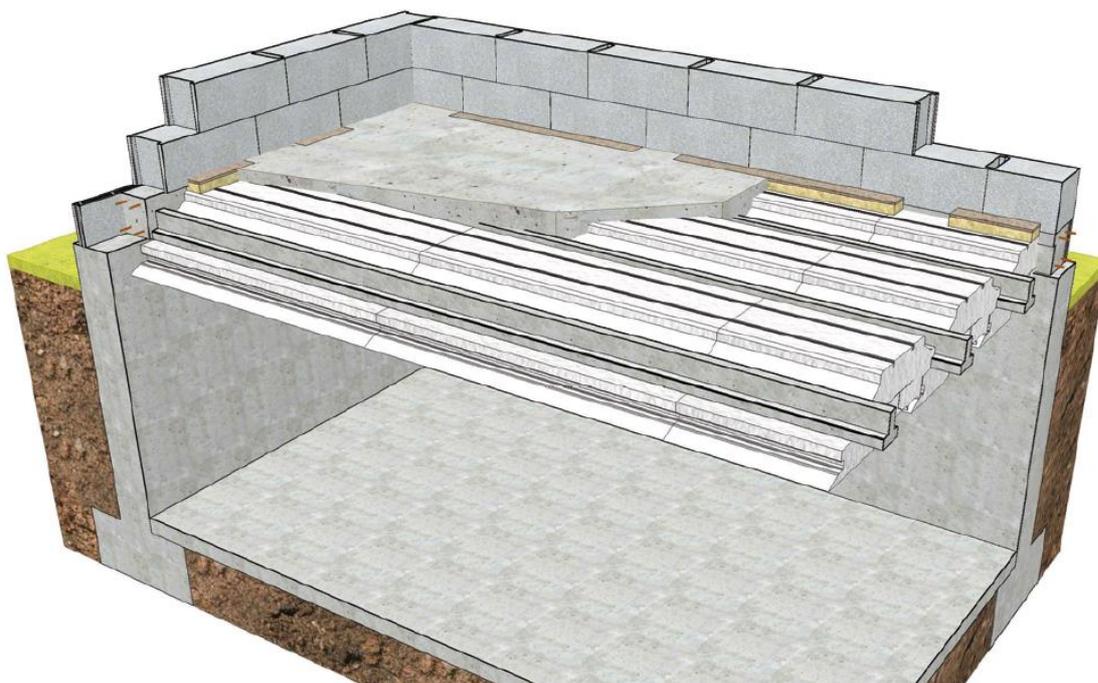
### 7. Assistance technique

La société KNAUF assure l'assistance technique ou toute information relative au produit et à sa mise en œuvre sur demande.

- Service : Support Technique
- Tél : 0 809 40 40 68
- E-mail : [support.technique@knauf.fr](mailto:support.technique@knauf.fr)



## Mise en œuvre



### Conditions d'étaie

Les dispositions d'étaie pour la mise en œuvre doivent se conformer au CPT Planchers et à l'AT du tenant de système de plancher concerné.

Des modalités spécifiques telles que des accessoires placés en tête d'étais peuvent figurer dans ces AT de façon à assurer un repos effectif des poutrelles sur les étais. Il conviendra alors de les utiliser selon la notice du fabricant. Sinon, intercaler un madrier à plat entre la tête des étais et les entrevous pour éviter leur marquage en sous-face lors de la réalisation des planchers. La section du madrier sera adaptée aux caractéristiques du plancher.

Dans le cas d'entrevous Knauf à fond évidé, il est rappelé d'utiliser un accessoire d'étaie, ou des poutrelles sans étai, ou encore un madrier à plat en respectant les prescriptions décrites ci-dessous.

### Largeur de madrier minimale (posé à plat en mm) :

#### **Entraxe des poutrelles = 600 à 630 mm**

Hauteur coffrante [mm]	Charges béton [daN/m <sup>2</sup> ]	Entraxe mini des files d'étais/madriers [mm]						
		≤ 1400	≤ 1930	≤ 2610	≤ 2880	≤ 3280	≤ 4150	≤ 5480
200	253		150	200	220	250		
150	180	110			200		250	
120	153		110	150	150	200	200	250

#### **Entraxe des poutrelles = 700 à 720 mm**

Hauteur coffrante [mm]	Charges béton [daN/m <sup>2</sup> ]	Entraxe mini des files d'étais/madriers [mm]						
		≤ 1400	≤ 1930	≤ 2610	≤ 2880	≤ 3280	≤ 4900	≤ 5480
200	260		150	200	220	250		
150	171	110				200	250	
120	148		110	150	150	150	200	250

La présente édition annule et remplace les précédentes. Au moment de la prescription et de la mise en œuvre, assurez-vous qu'elle est toujours en vigueur. Les informations se trouvant dans cette fiche sont données à titre d'information. Il est de la responsabilité du poseur de s'assurer de la conformité et de la faisabilité des travaux envisagés vis-à-vis des règles de l'art en vigueur (DTU etc.) et des documents techniques du fabricant (Avis Techniques, Fiche de Mise en œuvre...). Toute mise en œuvre non conforme aux dispositions du présent document dégage la responsabilité du fabricant. Les photos ainsi que les schémas sont également à titre indicatif et ne constituent nullement des documents contractuels

**Mise en place des poutrelles**

Mettre en place les poutrelles selon le plan de pose du tenant de système. Ménager un jeu de quelques millimètres pour présenter facilement l'entrevous entre les deux poutrelles. Vérifier que le plan de préconisation de pose soit cohérent avec les indications figurant sur l'étiquette jointe aux poutrelles.

**Mise en place des entrevous**

Emboîter les entrevous entre les poutrelles selon l'entraxe correspondant à la poutrelle. Puis serrer les poutrelles contre les entrevous en respectant la cote de jeu indiquée sur les étiquettes des entrevous. Vérifier travée après travée que tous les entrevous soient serrés entre eux.

En rive et en about, découper l'entrevous pour assurer un appui de 20 mm minimum sur l'arase du mur. Si besoin, réaliser une feuillure. Pour le passage des conduits de fumée, prévoir un écart au feu conformément aux DTU de la série 24.

Conformément au CPT planchers, les entrevous recoupés de moins de 60cm de long doivent être placés en extrémité de travée. La circulation au-dessus des entrevous est proscrite pour des raisons de sécurité. Dans les points singuliers du type trémies, passage de tuyaux ou autres, nous conseillons d'utiliser un chemin de planches garantissant la sécurité sur chantier

**Mise en place des réhausses**

Lorsque la hauteur coffrante recherchée n'est pas standard, placer les réhausses PSE sur les entrevous :

- En les emboîtant dans le cas de réhausses et d'entrevous clipsables ;
- Ou en les fixant à l'aide d'ancres plastiques.

**Mise en place des rupteurs**

Les rupteurs de la gamme KNAUF Stop Therm doivent être fixés sur les entrevous des gammes KNAUF à l'aide des ancres plastiques fournies avec les rupteurs.

Les KNAUF Stop Therm T seront fixés en about de plancher sur les entrevous, perpendiculairement aux poutrelles, à l'aide de 2 ancres.

Les KNAUF Stop Therm L seront assemblés sur les entrevous en rive de plancher, parallèlement aux poutrelles, à l'aide de 2 ancres disposées chacune à 250 mm du bord du rupteur.

Les rupteurs KNAUF Stop Therm peuvent être découpés selon les dimensions des entrevous auxquels ils se rapportent.

On disposera les KNAUF Stop Therm au nu intérieur du mur, en respectant :

- en partie courante, dans le sens parallèle aux poutrelles, des connecteurs de 200x50 mm prévus tous les 1,20 m ;
- dans les angles, des connecteurs de 280x50 pour créer les jonctions avec le chaînage.

**Mise en place des accessoires**

Les accessoires afférents au plancher, comme par exemple le Fixotube, sont mis en œuvre avant son ferrailage et avant le coulage du béton.

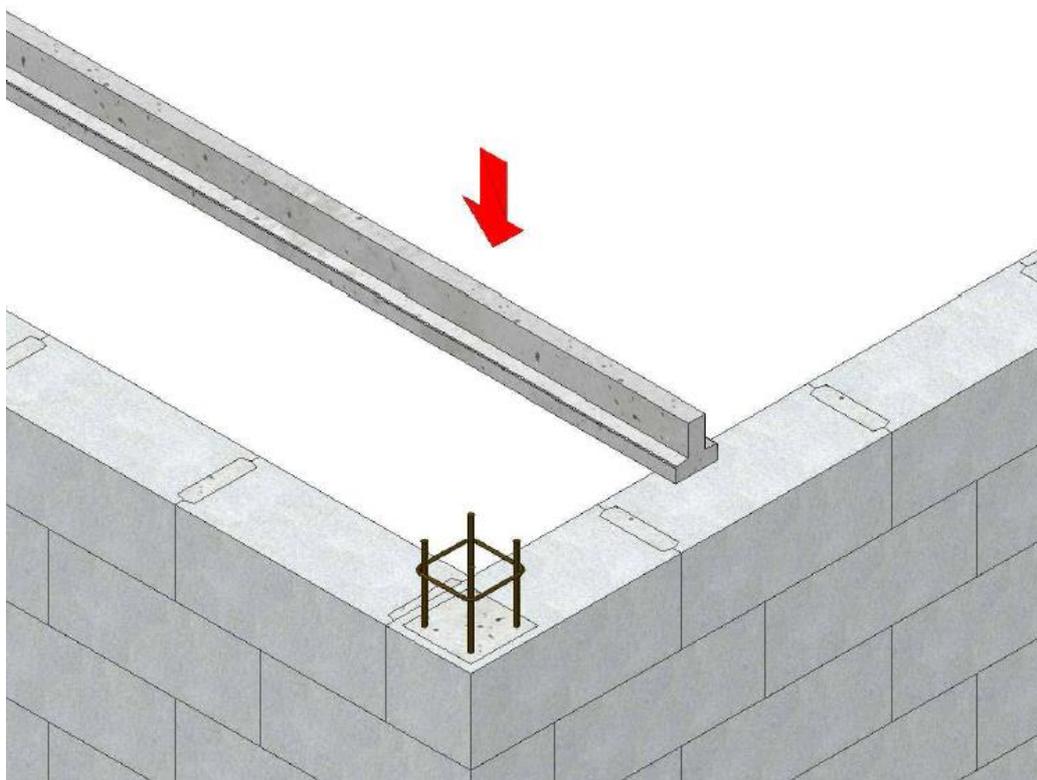
**Mise en place des armatures et bétonnage**

On dispose le ferrailage du plancher selon le plan de préconisation de pose du tenant de système de plancher. Une attention particulière sera portée aux ouvrages réalisés en zone sismique.

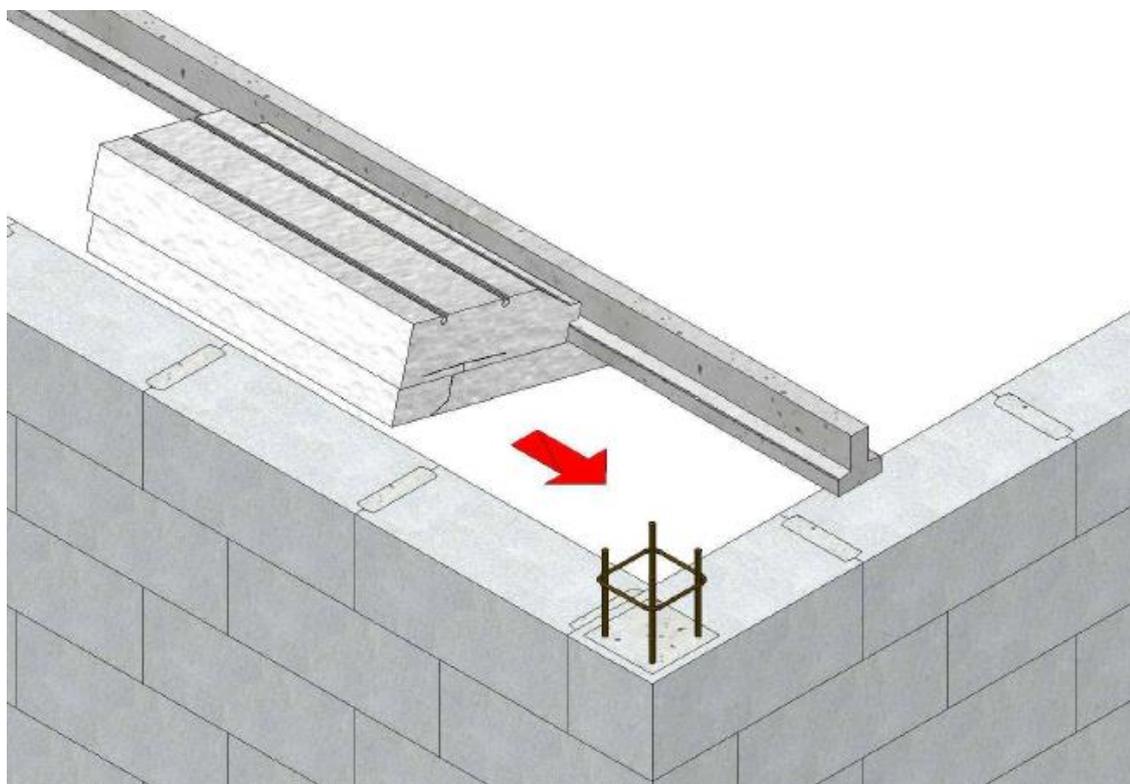
**Le chaînage ayant un rôle primordial dans la stabilité du bâtiment au contreventement, on veillera particulièrement au recouvrement du ferrailage dans les angles.**

L'ensemble de ces étapes effectuées, le coulage du béton est réalisé conformément au document d'application du procédé de la poutrelle.

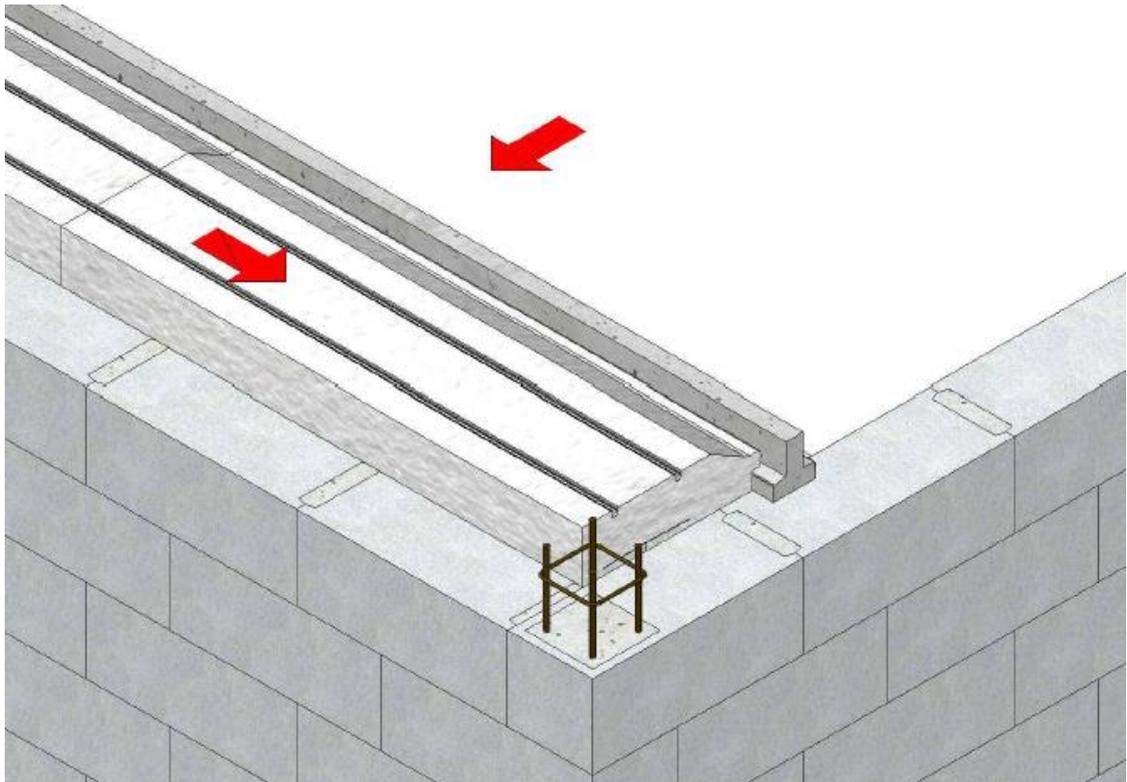
Pose de la structure



Pose du premier entrevous



Pose de la première rangée d'entrevous et serrage de la poutelle

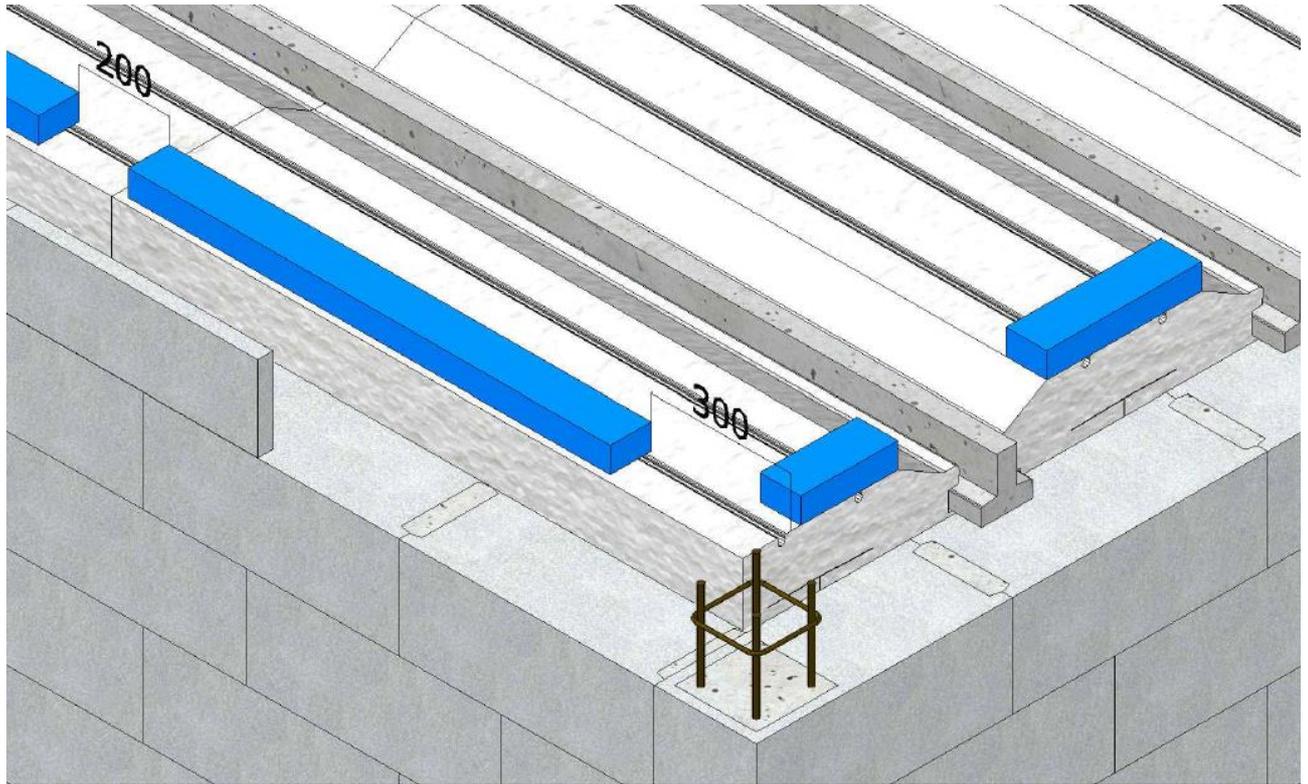


Pose des poutelles et des entrevous PSE des gammes KNAUF selon le plan de pose

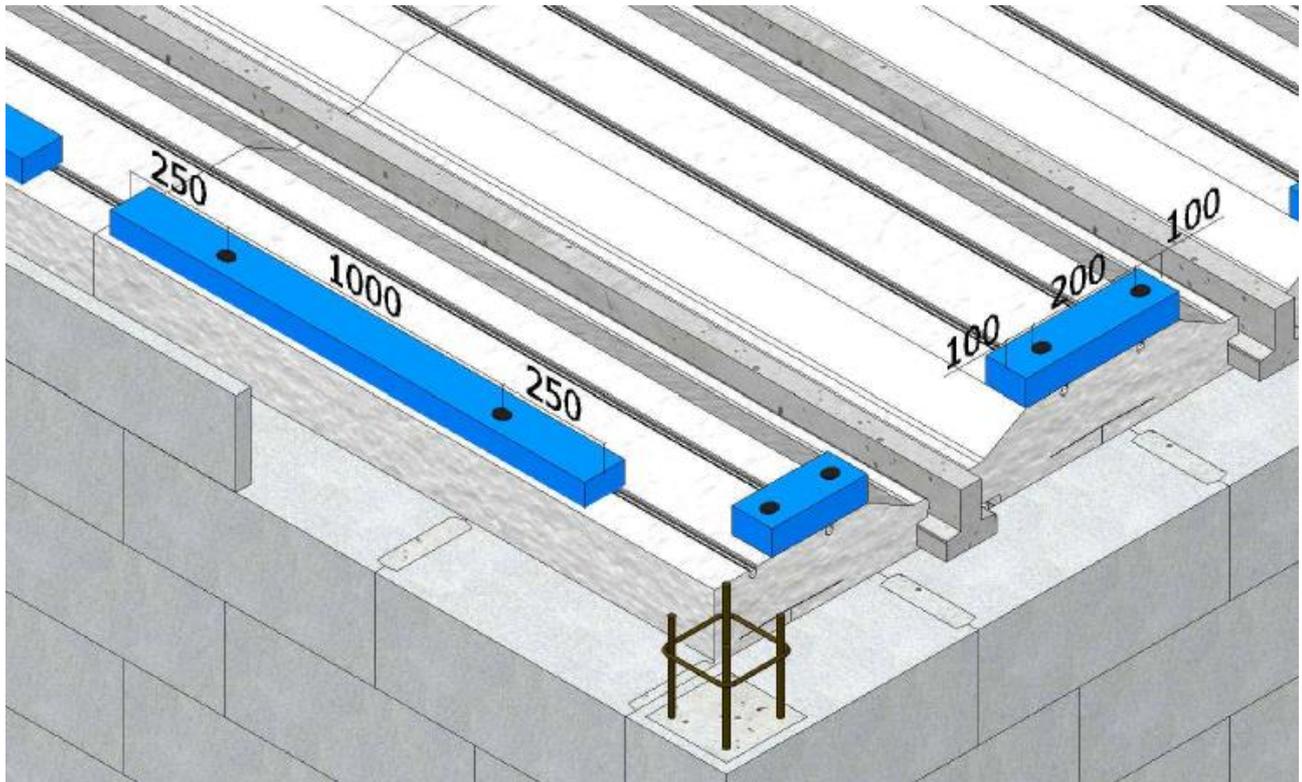


*La présente édition annule et remplace les précédentes. Au moment de la prescription et de la mise en œuvre, assurez-vous qu'elle est toujours en vigueur. Les informations se trouvant dans cette fiche sont données à titre d'information. Il est de la responsabilité du poseur de s'assurer de la conformité et de la faisabilité des travaux envisagés vis-à-vis des règles de l'art en vigueur (DTU etc.) et des documents techniques du fabricant (Avis Techniques, Fiche de Mise en œuvre...). Toute mise en œuvre non conforme aux dispositions du présent document dégage la responsabilité du fabricant. Les photos ainsi que les schémas sont également à titre indicatif et ne constituent nullement des documents contractuels*

## Pose des rupteurs des gammes KNAUF Stop Therm sur les entrevous PSE

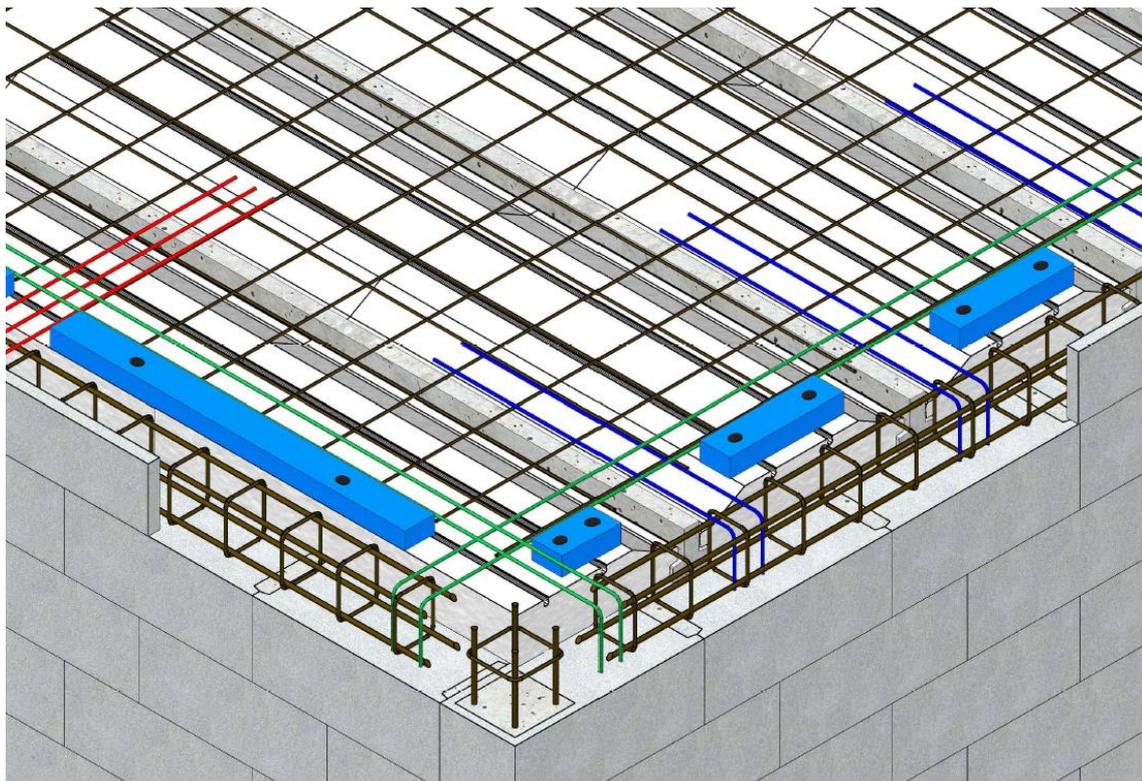


## Fixation des rupteurs KNAUF Stop Therm à l'aide des ancrages plastiques

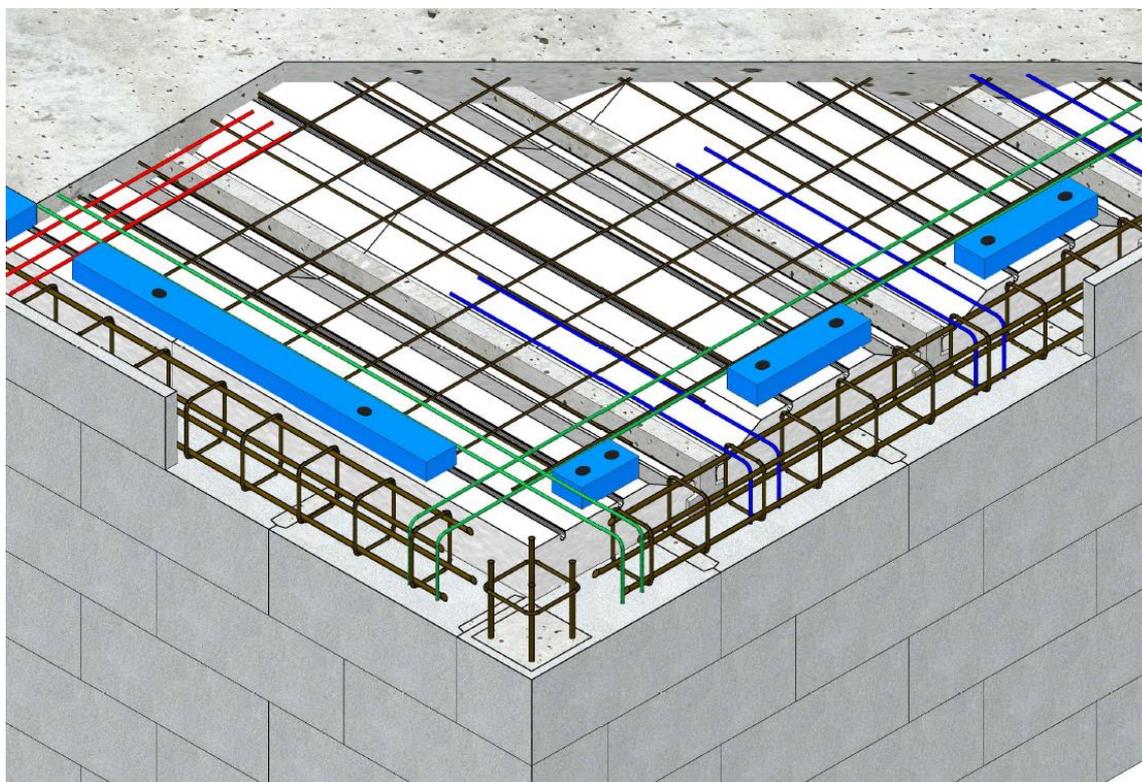


*La présente édition annule et remplace les précédentes. Au moment de la prescription et de la mise en œuvre, assurez-vous qu'elle est toujours en vigueur. Les informations se trouvant dans cette fiche sont données à titre d'information. Il est de la responsabilité du poseur de s'assurer de la conformité et de la faisabilité des travaux envisagés vis-à-vis des règles de l'art en vigueur (DTU etc.) et des documents techniques du fabricant (Avis Techniques, Fiche de Mise en œuvre...). Toute mise en œuvre non conforme aux dispositions du présent document dégage la responsabilité du fabricant. Les photos ainsi que les schémas sont également à titre indicatif et ne constituent nullement des documents contractuels*

Pose des planelles et du ferrillage selon le plan de pose (ex : en zone sismique)



Coulage de la dalle de compression (ex : en zone sismique)



*La présente édition annule et remplace les précédentes. Au moment de la prescription et de la mise en œuvre, assurez-vous qu'elle est toujours en vigueur. Les informations se trouvant dans cette fiche sont données à titre d'information. Il est de la responsabilité du poseur de s'assurer de la conformité et de la faisabilité des travaux envisagés vis-à-vis des règles de l'art en vigueur (DTU etc.) et des documents techniques du fabricant (Avis Techniques, Fiche de Mise en œuvre...). Toute mise en œuvre non conforme aux dispositions du présent document dégage la responsabilité du fabricant. Les photos ainsi que les schémas sont également à titre indicatif et ne constituent nullement des documents contractuels*