

Fiche système

Fibralith - Fibralith Clarté
Pose en fond de coffrage
Pose en fixation mécanique

Le système : présentation

Le système d'isolation avec panneaux Fibralith ou Fibralith Clarté avec pose en fond de coffrage ou en fixation mécanique est composé des panneaux et des accessoires suivants :



Panneaux Fibralith

Qté (pnx/m² de plancher)

0.83

Fiche(s) composant :
Fibralith



Panneaux Fibralith Clarté

Qté (pnx/m² de plancher)

0.83

Fiche(s) composant :
Fibralith Clarté

Accessoires :

Pose en fond de coffrage



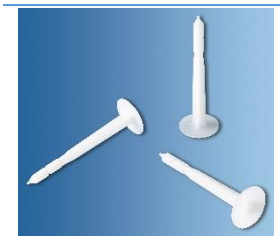
Ancres FIB(1) P(2)

Qté (pces/m² de plancher)

6

Fiche(s) composant :
Ancres FIB P

Pose en fixation mécanique



Cheville FIB(1) P(2) CP(3)

Qté mini (pces/m² de plancher)

5

Fiche(s) composant :
Cheville FIB P CP

Ou : Système Fibrafix CP(3)



Vis FIB(1) M(4)

Qté mini (pces/m² de plancher)

5

Fiche(s) composant :
Vis FIB M

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

	**Rondelle FX(5)** **Fiche(s) composant :** *Rondelles FX*	**Qté mini (pces/m² de plancher)** 5
	**Capuchon Fibrafix** **Fiche(s) composant :** *Capuchons Fibrafix*	**Qté mini (pces/m² de plancher)** 5

Ou : Système Fibrafix CC(6)

	**Cheville Métal Corps Creux MCC** **Fiche(s) composant :** *Cheville métal corps creux MCC*	**Qté mini (pces/m² de plancher)** 5
	**Vis FIB(1) M(4)** **Fiche(s) composant :** *Vis FIB M*	**Qté mini (pces/m² de plancher)** 5
	**Rondelle FX(5)** **Fiche(s) composant :** *Rondelles FX*	**Qté mini (pces/m² de plancher)** 5
	**Capuchon Fibrafix** **Fiche(s) composant :** *Capuchons Fibrafix*	**Qté mini (pces/m² de plancher)** 5

(1) FIBres – (2) Plastique – (3) Corps Plein – (4) Métal– (5) FibrafiX- (6) Corps Creux

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

Le système : pour quoi faire ?

Le système d'isolation avec panneaux Fibralith ou Fibralith Clarté en fond de coffrage ou en fixation mécanique est un procédé d'isolation thermique, de protection des ouvrages et de finition, pour sous-face de dalles, telles que :

- dalle en béton armé d'épaisseur 120 mm minimum ;
- prédalle d'épaisseur 50 mm + dalle de compression de 110 mm minimum ;
- plancher à poutrelles précontraintes 110 x 140 mm, entrevous creux de béton h= 110 mm + dalle de compression de 40 mm minimum ;
- dalle béton alvéolée et dalle de compression de 140 mm minimum.

Mise en œuvre en bâtiment d'habitation, en sous face de dalle haute de locaux tels que :

- vide sanitaire ;
- sous-sol ;
- coursives, passerelles extérieures et circulations à l'air libre ;
- circulations horizontales à l'abri des fumées ;
- cages d'escalier pour les bâtiments de 1ère et 2ème famille d'habitation ;
- parcs de stationnement ($100m^2 < S < 6000m^2$).

Mise en œuvre en ERP, en sous face de dalle haute de locaux tels que :

- locaux accessibles au public comme vide sanitaire, sous-sol ;
- dégagements protégés comme passages ouverts, auvents, loggias ;
- dégagements non protégés ;
- parcs de stationnements couverts du type PS.

Caractéristiques

1. Résistance mécanique et stabilité

Le système d'isolation en sous face de dalle ne participe ni au contreventement ni à la stabilité de la structure.

Lorsque les panneaux sont mis en œuvre avec fixation mécanique, le choix et le nombre de fixations dépend de la nature du support et de l'épaisseur du panneau.

Dénomination	Cheville FIB P CP	Système Fibrafix CP	Système Fibrafix CC
Diamètre de perçage [mm]	8	5.5	7
Support	Corps plein	Corps plein	Corps creux
Nombre de fixations minimum	6 par panneau ou 5 par m²	6 par panneau ou 5 par m²	6 par panneau ou 5 par m²
Effort maximum de vent (dépression sous le panneau) [daN/m²] (1)	0	200	70
Fibralith 25	-	60/25-35	60/25-35
Fibralith 35	80/35-50	60/25-35	60/25-35
Fibralith 50	80/35-50	80/50-60	80/50-60

(1) : effort de vent non pondéré au sens des Eurocodes – valable pour le nombre de fixations indiquées dans le tableau – pour des efforts de vent supérieurs, se reporter au tableau page suivante.

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

Leur nombre doit également être déterminé en fonction de l'effort de vent appliqué sous le panneau (dépression), voir tableau ci-dessous.

Dénomination / Nombre de fixations		Cheville FIB P CP	Système Fibrafix CP	Système Fibrafix CC
		Béton plein	*Béton plein*	*Parpaing creux*
/m²	/panneau	*Effort de vent non pondéré au sens des Eurocodes [daN/m²]*		
5	6	0	> 200	70
6	8			80
8	10			130
10	12			150
12	14			180
13	16			> 220
15	18			
17	20			

2. Sécurité en cas d'incendie

Le système d'isolation avec panneaux Fibralith ou Fibralith Clarté en fond de coffrage ou en fixation mécanique permet de répondre aux exigences de protection incendie dans le (ou les) domaine(s) d'emploi visé(s).

La résistance au feu est apportée par la dalle seule.

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 règlementation 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

Les panneaux doivent être mis en œuvre selon les dispositions prévues par le fabricant afin de garantir la bonne tenue du système.

5. Economie d'énergie et isolation thermique

Le système d'isolation avec panneaux Fibralith ou Fibralith Clarté en fond de coffrage ou en fixation mécanique permet de contribuer à l'isolation thermique du bâtiment.

6. Utilisation durable des ressources naturelles

Isolation naturelle, durable et renouvelable, la laine de bois Fibralith s'intègre dans une démarche HQE®.

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

Sans objet

2. Sécurité en cas d'incendie

Sans objet

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

Fiches de mise en œuvre disponibles sur le site Internet ou sur demande au Support Technique Knauf

5. Economie d'énergie et isolation thermique

Sans objet

6. Assistance technique

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

- Service : Support Technique
- Tél : 0 809 40 40 68
- E-mail : support.technique@knauf.fr

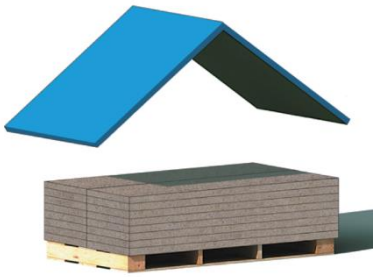


La présente édition annule et remplace les précédentes. Au moment de la prescription et de la mise en œuvre, assurez-vous qu'elle est toujours en vigueur. Les informations se trouvant dans cette fiche sont données à titre d'information. Il est de la responsabilité du poseur de s'assurer de la conformité 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

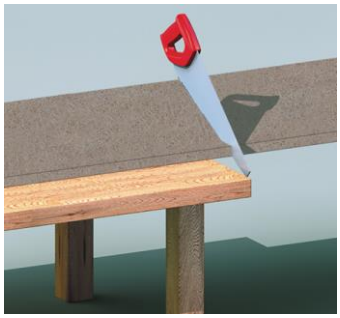
Mise en œuvre

Stockage et manutention
Les panneaux sont stockés sur un support plat surélevé par rapport au sol (palette d'origine ou calage). Ils sont toujours transportés sur chant.





Découpes
Les découpes des panneaux sont faites à l'aide d'une scie circulaire ou égoïne. Il est recommandé de bien maintenir le panneau sur un plan de travail continu et résistant lors des opérations de découpes.



Les réservations pour les conduits de fumée doivent être réalisées selon les DTU 24.1 ou DTU24.2. Dans tous les cas de figure, il convient de respecter la distance minimale de sécurité entre la paroi extérieure du conduit et les matériaux combustibles de l'isolation en sous face de dalle selon les recommandations de l'Avis Technique du fabricant de conduit.

Mise en œuvre en fond de coffrage

- Réalisation du support

Mettre en place et aligner les trépieds, étais et cales ou coffrages modulaires. Il est important de s'assurer que les appuis des supports sont stables et de niveau. Une attention particulière sera portée aux remblais ou sols non stabilisés.

Le support des panneaux peut être constitué de planches ou bastaings, cloués provisoirement sur les poutrelles primaires, ou de poutrelles industrialisées. Les étaiements et poutrelles doivent présenter une rigidité suffisante pour résister sans tassement aux déformations auxquelles ils sont exposés lors du coulage du béton.

Les contraintes ponctuelles sur les panneaux isolant doivent être limitées. La résistance admissible en compression est de 0,30 bar (0,03 MPa) pour les panneaux composites à âme isolante en PSE ou en laine de roche, et de 0,80 bar (0,08 MPa) pour les panneaux en Fibralith.

Les dispositions d'étaiement (largeurs d'appuis, entraxes des étais) pour la mise en œuvre des panneaux en fond de coffrage sont déterminés par la nature du panneau et l'épaisseur de béton mise en œuvre. Se reporter aux prescriptions techniques des fabricants de systèmes d'étaiement et aux tableaux ci-dessous. Pour de plus fortes épaisseurs de dalle à coffrer, contacter le support technique Knauf.

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

Tableau A : Files d'étais à entraxe 40 cm

Largeur des appuis (en cm)	Épaisseur de la dalle en béton (en cm)											
	14	15	16	17	18	19	20	21	23	25	28	30
6	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—
7	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—
8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—
9	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—
10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
11	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
13	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
14	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

● Mise en œuvre autorisée — Mise en œuvre non autorisée

Tableau B : Files d'étais à entraxe 50 cm

Largeur des appuis (en cm)	Épaisseur de la dalle en béton (en cm)											
	14	15	16	17	18	19	20	21	23	25	28	30
6	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—
8	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—
9	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—
10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—
11	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—
12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—
13	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
14	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

● Mise en œuvre autorisée — Mise en œuvre non autorisée

- Pose des panneaux
  - Calepinage

Une fois les supports en place, les panneaux peuvent être mis en œuvre. Ils sont posés bord à bord, à joints serrés et décalés sur le support. Les joints transversaux sont impérativement supportés. Il est souhaitable d'appliquer une bande adhésive sur tous les joints de panneaux face supérieure afin d'éviter l'apparition accidentelle de laitance de béton en sous-face de plancher.

- Mise en place des fixations

Les panneaux doivent être munis des fixations destinées à être noyées dans le béton. Ces accessoires peuvent être des ancres mises en place sur les panneaux sur chantier. Ces ancres sont mises en œuvre par le dessous du panneau, et le traversent pour que l'extrémité de la fixation soit enrobée dans le béton.

- Ferraillage et coulage du béton

On dispose ensuite les armatures du plancher selon le plan de ferraillage et les Règles de l'Art. Les armatures doivent être mise en œuvre sur les panneaux par l'intermédiaire de cales d'enrobage, de manière à ne subir aucune déformation lors du coulage du béton. Pendant les opérations de ferraillage, il y a lieu de prévoir des passages de circulation pour ne pas détériorer les panneaux et les attaches complémentaires. Ces passages peuvent être réalisés avec des chemins de planche.

Une fois le plancher coffré et ferraillé, le coulage du béton peut être effectué. Le béton doit être suffisamment plastique pour pénétrer en surface dans le caverneux des panneaux. Il doit être réparti de manière continue sans créer de surcharge ponctuelle sur le coffrage.
Le coulage du béton sur des panneaux givrés est interdit. Par forte chaleur seulement, il est recommandé d'humidifier légèrement la surface des panneaux avant coulage du béton.

- Décoffrage

Le décoffrage se fait conformément aux Règles de l'Art. Ces opérations ne peuvent être effectuées que lorsque la résistance du béton est suffisante compte tenu des sollicitations de l'ouvrage. Elles se font de façon régulière et progressive pour ne pas entraîner de sollicitations brutales sur le plancher, conformément au phasage défini par l'entreprise.

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 œuvre en fixation mécanique

- Préparation du support

On réalisera si nécessaire un ébavurage de la sous face de la dalle destinée à recevoir les panneaux et on repérera les éventuelles différences de planéité qui nécessiteront une découpe des panneaux lors de leur mise en œuvre.

- Calepinage des panneaux

Une fois le support préparé, les panneaux peuvent y être mis en place. Ils sont posés bords à bords, à joints serrés et décalés. La pose du 1er panneau s'effectue dans un angle. Pour les panneaux dont la sous-face doit être esthétique, on prendra soin d'effectuer un calepinage précis afin de répartir au mieux les joints et les coupes.

- Fixation des panneaux

Le choix des fixations s'effectue selon :
- Le type de support ;
- L'épaisseur du panneau ;
- Les charges de vent appliquées en sous-face de panneau.

Le perçage du support se fait après mise en place du panneau maintenu en position haute contre la sous face à isoler. Pour cela, un étaiement du panneau est à prévoir. Les diamètres, les profondeurs de perçage et les distances entre fixations dépendent du type d'organe mécanique utilisé. Se référer à la fiche composant de la fixation choisie. Les fixations doivent être positionnées à 10 cm minimum des bords des panneaux.

Pour les montages devant répondre à une résistance au feu spécifique, l'association panneau et fixations doit être conforme aux éléments validés dans l'APL de référence.

La mise en place des fixations, avec ou sans rondelles, se fait ensuite à l'aide d'un marteau pour les chevilles à frapper. Pour les solutions à visser, un perforateur ou une visseuse peuvent être utilisés pour le préperçage du support et la mise en place de la fixation. Pour terminer la mise en œuvre, les capuchons plastiques sont mis en place sur la tête de fixation lorsque le système est compatible.

Le Cahier des Prescriptions Techniques Planchers autorise la pose de fixations mécaniques dans des supports précontraints dans certaines conditions (article 111). Les fixations dans les dalles alvéolées doivent être réalisées selon les prescriptions des Avis Techniques s'y référant, qui précisent notamment que les percements et scellements à posteriori en sous-face sont possibles à condition d'utiliser soit un gabarit de repérage ne permettant le perçage qu'au droit des alvéoles, soit un matériel muni d'un limiteur de pénétration.

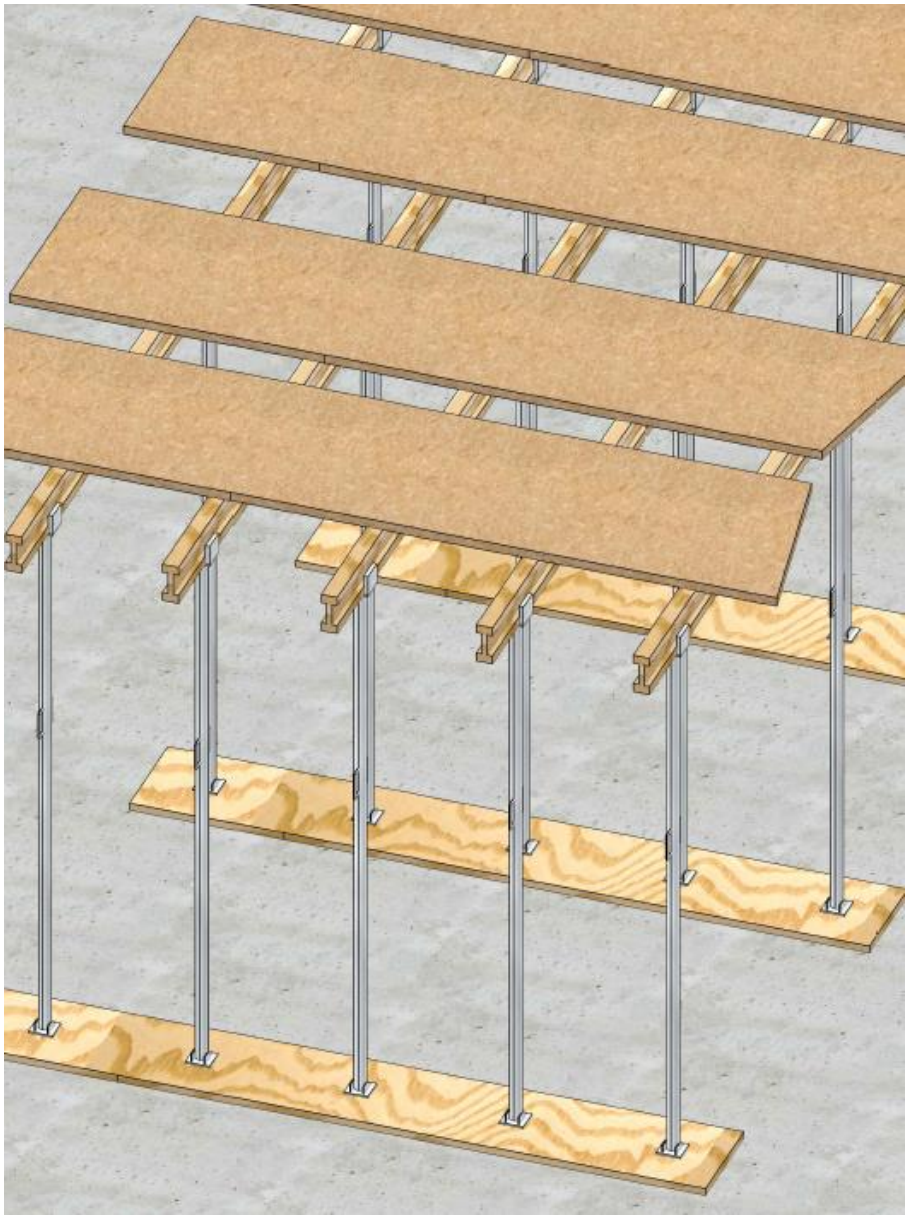
	Perçage du support	Mise en place de la fixation
Cheville FIB P CP	Percer le support avec un forêt ø8mm	Frapper la cheville dans le trou
Système Fibrafix CP	Percer le support avec un forêt KF CP ø5,5mm	Positionner la vis avec la rondelle adéquate dans le trou Puis visser la vis avec à l'embout 6 pans, jusqu'à ce que la tête soit plaquée contre la rondelle
Système Fibrafix CC	Percer le support avec un forêt KF CC ø7mm	Mettre en place la rondelle adéquate, positionner la cheville MCC en bout de la vis et faire pénétrer dans le trou à l'aide d'un marteau Frapper la cheville dans le trou Puis visser la vis avec à l'embout 6 pans, jusqu'à ce que la tête soit plaquée contre la rondelle

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

Pas à pas

Mise en œuvre en fond de coffrage

- Réalisation du support



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

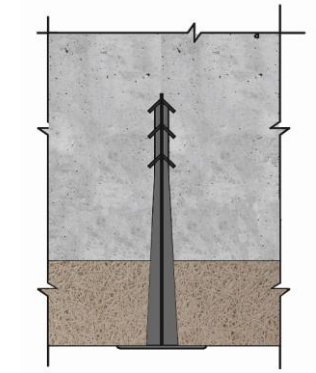
Pose des panneaux

- Calepinage



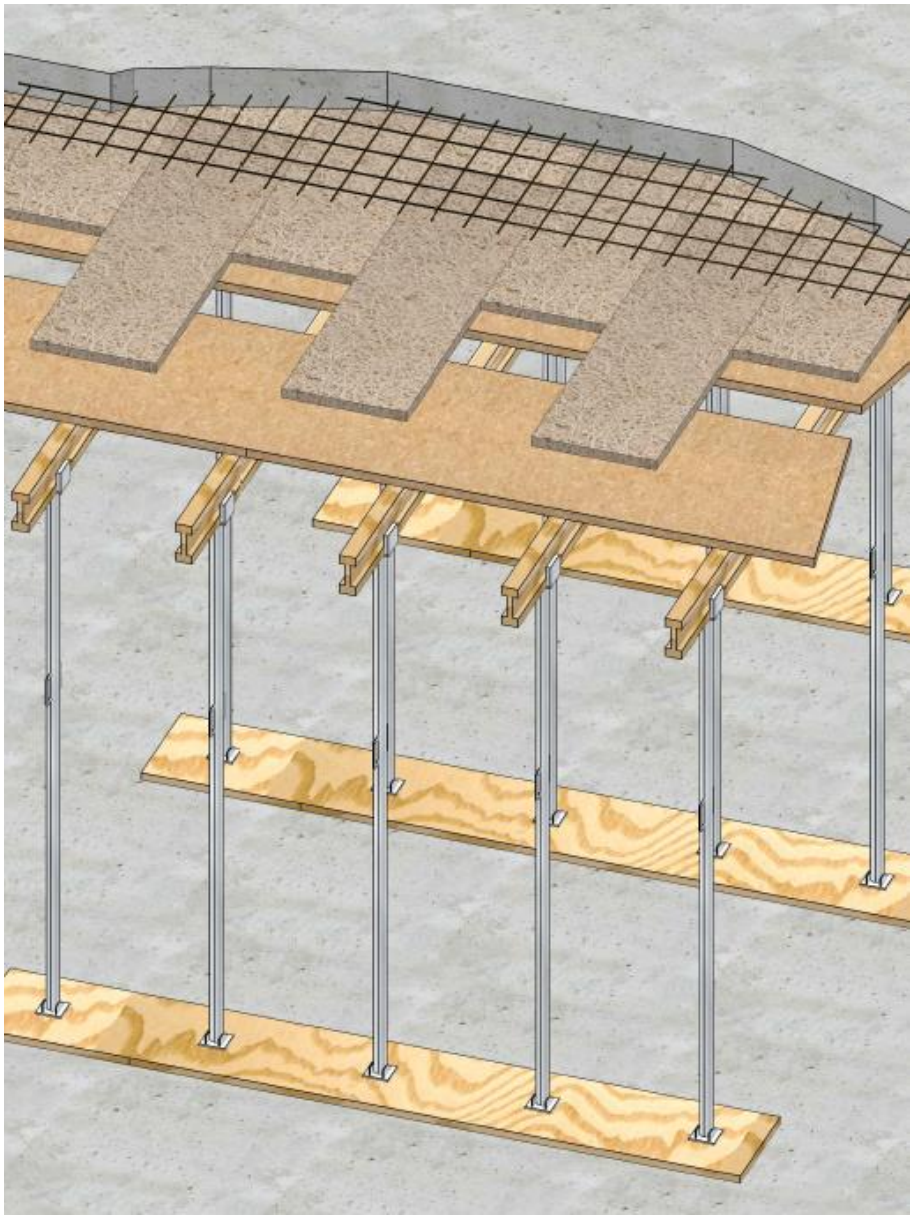
- Mise en place des fixations

Ancre plastique à mettre en œuvre sous le panneau



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

- Ferraillage et coulage du béton



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

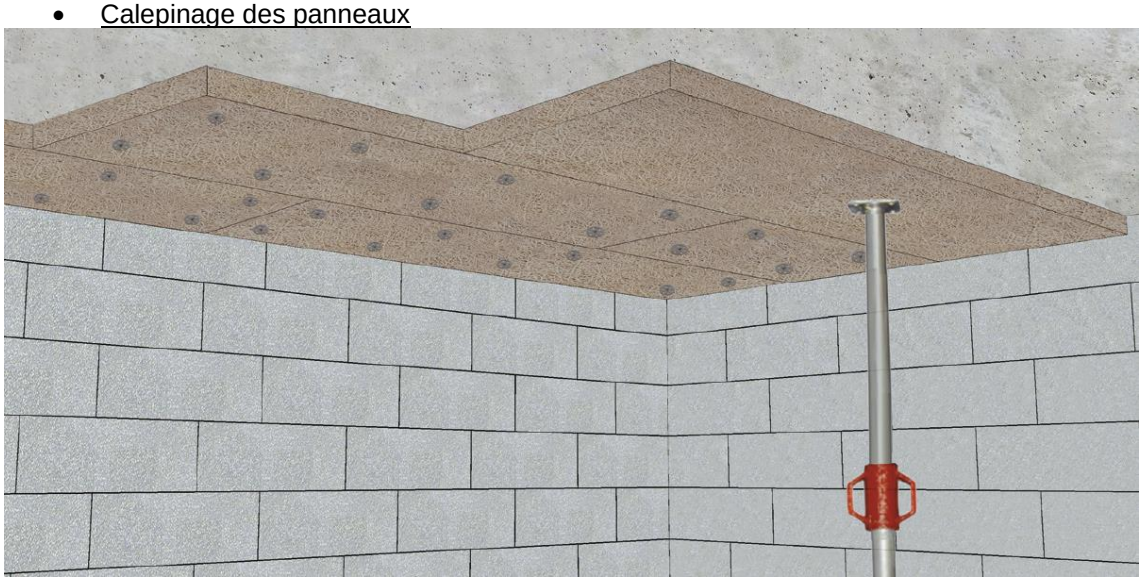
Mise en œuvre en fixation mécanique

Préparation du support



Pose des panneaux

- Calepinage des panneaux



- Fixation des panneaux
  - Perçage des panneaux et du support



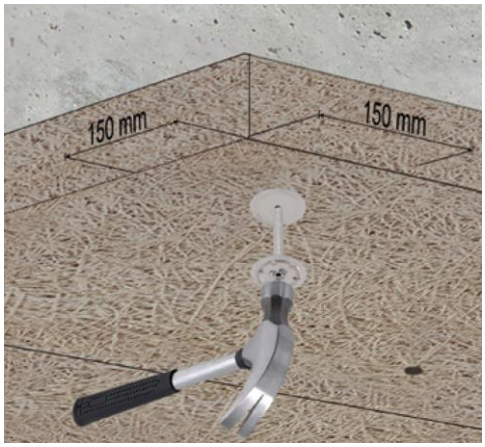
La présente édition annule et remplace les précédentes. Au moment de la prescription et de la mise en œuvre, assurez-vous qu'elle est toujours en vigueur. Les informations se trouvant dans cette fiche sont données à titre d'information. Il est de la responsabilité du poseur de s'assurer de la conformité 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 fixations

Fixations à visser



Fixations à frapper



Fin de la 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