

Fiche système

Fibraroc 35 Clarté Pose en fixation mécanique



Le système : présentation

Le système d'isolation avec panneaux composites Fibraroc 35 Clarté en fixation mécanique est composé des panneaux et des accessoires suivants :

	Panneaux Fibraroc 35 Clarté	Qté (pnx/m² de plancher) 0.83
Fiche(s) composant : Fibraroc 35 Clarté FM		
Accessoires :		
	Cheville FIB⁽¹⁾ M CP⁽²⁾	Qté mini (pces/m² de plancher) 5 à 6
Fiche(s) composant : Cheville FIB M CP		
	Rondelle FIB⁽¹⁾	Qté mini (pces/m² de plancher) 5 à 6
Fiche(s) composant : Rondelles FIB		
	Capuchon plastique Clarté	Qté mini (pces/m² de plancher) 5 à 6
Fiche(s) composant : Capuchon plastique Clarté		
ou : Système Fibrafix CP⁽²⁾		
	Vis FIB⁽¹⁾ M⁽³⁾	Qté mini (pces/m² de plancher) 5 à 6
Fiche(s) composant : Vis FIB M		

	Rondelle FX⁽⁴⁾	Qté mini (pces/m² de plancher) 5 à 6
	Fiche(s) composant : <i>Rondelles FX</i>	
	Capuchon Fibrafix	Qté mini (pces/m² de plancher) 5 à 6
	Fiche(s) composant : <i>Capuchons Fibrafix</i>	
ou : Système Fibrafix CC⁽⁵⁾		
	Cheville Métal Corps Creux MCC	Qté mini (pces/m² de plancher) 5 à 6
	Fiche(s) composant : <i>Cheville métal corps creux MCC</i>	
	Vis FIB⁽¹⁾ M⁽³⁾	Qté mini (pces/m² de plancher) 5 à 6
	Fiche(s) composant : <i>Vis FIB M</i>	
	Rondelle FX⁽⁴⁾	Qté mini (pces/m² de plancher) 5 à 6
	Fiche(s) composant : <i>Rondelles FX</i>	
	Capuchon Fibrafix	Qté mini (pces/m² de plancher) 5 à 6
	Fiche(s) composant : <i>Capuchons Fibrafix</i>	

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

Le système : pour quoi faire ?

Le système d'isolation avec panneaux composites Fibraroc 35 Clarté en fixation mécanique est un procédé d'isolation thermique, de résistance au feu et de finition, pour des applications en planchers 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.

Le système d'isolation avec panneaux composites Fibraroc 35 Clarté en fixation mécanique est un procédé d'isolation thermique, résistance au feu et finition, avec fixation mécanique pour des applications en parois verticales telles que :

- béton armé épaisseur 160 mm minimum ;
- murs maçonnés en parpaings ou en brique épaisseur 150 mm minimum.

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

- vide sanitaire ;
- sous-sol ;
- cages d'escaliers ;
- parcs de stationnement (S < 6000m²).

Mise en œuvre en ERP, en sous face de dalle haute et contre murs 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.

Le choix et le nombre de fixations dépend de la nature du support et de l'épaisseur du panneau.

Dénomination	Cheville FIB M 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 REI60 / REI120	6 par panneau ou 5 par m ²	6 par panneau ou 5 par m ²	6 par panneau ou 5 par m ²
Effort maximum de vent (dépression sous le panneau) [daN/m ²] ⁽¹⁾	70	200	60
Nombre de fixations REI180	8 par panneau ou 6 par m ²	8 par panneau ou 6 par m ²	8 par panneau ou 6 par m ²
Effort maximum de vent (dépression sous le panneau) [daN/m ²] ⁽¹⁾	100	200	90
Fibraroc 35 Clarté 50	110/50-75	80/50-60	80/50-60
Fibraroc 35 Clarté 60	110/50-75	80/50-60	80/50-60
Fibraroc 35 Clarté 80	120/80	100/75-80	100/75-80
Fibraroc 35 Clarté 100	140/100	130/100-115	130/100-115
Fibraroc 35 Clarté 115	170/115-125	130/100-115	130/100-115
Fibraroc 35 Clarté 125	170/115-125	155/125-135	155/125-135
Fibraroc 35 Clarté 135	200/135-160	155/125-135	155/125-135
Fibraroc 35 Clarté 150	200/135-160	180/150-160	180/150-160
Fibraroc 35 Clarté 160	200/135-160	180/150-160	180/150-160
Fibraroc 35 Clarté 180	250/175-210	200/180	200/180
Fibraroc 35 Clarté 200	250/175-210	230/200-215	230/200-215
Fibraroc 35 Clarté 225	300/225-265	260/215-245	260/215-245
Fibraroc 35 Clarté 250	300/225-265	280/245-265	280/245-265
Fibraroc 35 Clarté 275	350/275-310	300/265-285	300/265-285
Fibraroc 35 Clarté 300	350/275-310	330/285-315	330/285-315
Fibraroc 35 Clarté 330	350/275-310	330/315-335	330/315-335

(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 ci-dessous.

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

Dénomination		Cheville FIB M CP	Système Fibrafix CP	Système Fibrafix CC
		Béton plein	Béton plein	Parpaing creux
Nombre de fixations		Epaisseur maxi du panneau :		
		310 mm	330 mm	
/m ²	/panneau	Effort de vent non pondéré au sens des Eurocodes [daN/m ²]		
6	8	80	> 200	90
8	10	110		120
10	12	130		140
12	14	160		180
13	16	190		> 200
15	18			
17	20	> 200		
18	21			

2. Sécurité en cas d'incendie

Le système d'isolation avec panneaux composites Fibraroc 35 Clarté en fixation mécanique permet de répondre aux exigences de protection incendie dans le (ou les) domaine(s) d'emploi visé(s).

Les panneaux ont été classés d'après les essais réalisés par un laboratoire agréé par le Ministère de l'Intérieur selon les degrés de résistance au feu suivant :

Epaisseur du panneau	Support	Fixations	REI
Applications en planchers			
e ≥ 80mm	Plancher à poutrelles précontraintes 110 x 140 mm, entrevous céramiques h= 110 mm + dalle de compression - e ≥ 40 mm.	6 / panneau Chevilles FIB M ou Vis FIB M + Rondelles M70	60
e ≥ 80mm	Dalle BA - e ≥ 120 mm ; Prédalle - e ≥ 50 mm + dalle de compression - e ≥ 110 mm ; Plancher à poutrelles précontraintes 110 x 140 mm, entrevous creux de béton h= 110 mm + dalle de compression - e ≥ 40 mm ; Dalle béton alvéolée et dalle de compression de 140 mm minimum.	6 / panneau Chevilles FIB M Sans rondelle	60
e ≥ 50mm	Dalle BA - e ≥ 120 mm.	8 / panneau Chevilles FIB M + Rondelles M70	120
e ≥ 80mm	Dalle BA - e ≥ 120 mm ; Prédalle - e ≥ 50 mm + dalle de compression - e ≥ 110 mm ; Plancher à poutrelles précontraintes 110 x 140 mm, entrevous creux de béton h= 110 mm + dalle de compression - e ≥ 40 mm ; Dalle béton alvéolée et dalle de compression de 140 mm minimum.	6 / panneau Chevilles FIB M ou Vis FIB M + Rondelles M70	120
e ≥ 80mm	Dalle BA - e ≥ 120 mm ; Prédalle - e ≥ 50 mm + dalle de compression - e ≥ 110 mm ; Plancher à poutrelles précontraintes 110 x 140 mm, entrevous creux de béton h= 110 mm + dalle de compression - e ≥ 40 mm ; Dalle béton alvéolée et dalle de compression de 140 mm minimum.	8 / panneau Chevilles FIB M ou Vis FIB M + Rondelles M70	180
Applications en murs			
e ≥ 50mm	Murs maçonnés, parpaings, briques – e ≥ 150 mm ; Voiles BA – e ≥ 160 mm	6 / panneau Chevilles FIB M + Rondelles M70	120

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

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 composites Fibraroc 35 Clarté en fixation mécanique permet de répondre aux exigences visées par la RT2012. Il contribue à l'isolation thermique du bâtiment.

Le tableau suivant présente les valeurs des coefficients de transmission surfacique avec ou sans prise en compte des ponts thermiques liés à la présence des fixations, sous une dalle béton de 20cm d'épaisseur.

Epaisseur [mm]		80	100	115	125	135	150	180	200	225	250	275	300
Uc [W/m².K]		0,41	0,33	0,29	0,27	0,25	0,23	0,19	0,17	0,15	0,14	0,12	0,11
Up [W/m².K]	Cheville FIB M CP 6 fixations/panneau	0,44	0,36	0,32	0,29	0,27	0,25	0,21	0,19	0,17	0,15	0,14	0,13
	Vis FIB M 6 fixations/panneau	0,45	0,37	0,33	0,31	0,29	0,26	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14
	Cheville FIB M CP 8 fixations/panneau	0,45	0,37	0,33	0,30	0,28	0,26	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,13
	Vis FIB M 8 fixations/panneau	0,47	0,39	0,34	0,32	0,30	0,27	0,23	0,21	0,19	0,17	0,16	0,15

6. Utilisation durable des ressources naturelles

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

Documents de référence

1. Résistance mécanique et stabilité

Sans objet

2. Sécurité en cas d'incendie

- En pose horizontale : PV 11-A-672
Extensions EFR 14-002366, 16/2, 16/3, 16/5, 16/6 du PV 11-A-672
PV EFR 15-000708
- En pose verticale : PV EFR 14-001285
Extension 16/1 PV EFR 14-001285

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

Etude CSTB n°15-021

6. Assistance technique

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

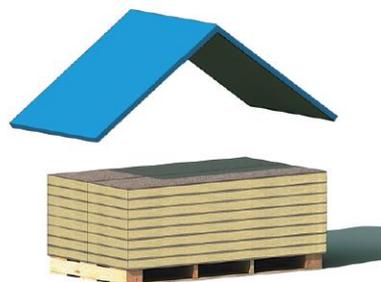
- Service : Support Technique
- Tél : 0 809 40 40 68
- E-mail : support.technique@knauf.fr



Mise en œuvre

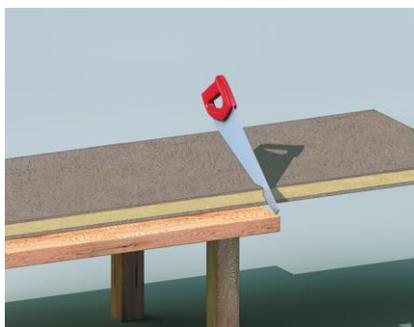
Stockage et manutention

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

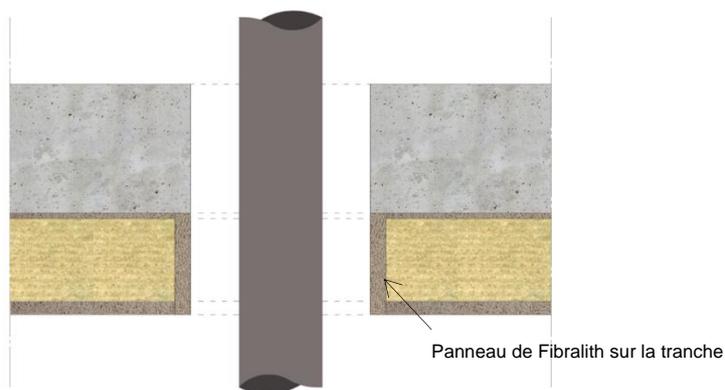


Découpes

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 coupes.



Lorsque des réservations sont nécessaires, on prendra soin de protéger les tranches du panneau de polystyrène par un panneau de Fibralith ép. 25 mm minimum.



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. Les tranches du panneau seront protégées par un panneau de Fibralith ép. 25 mm minimum afin de garantir la protection au feu de l'isolant polystyrène.

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.

Pose des panneaux

- 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 étaieement 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.

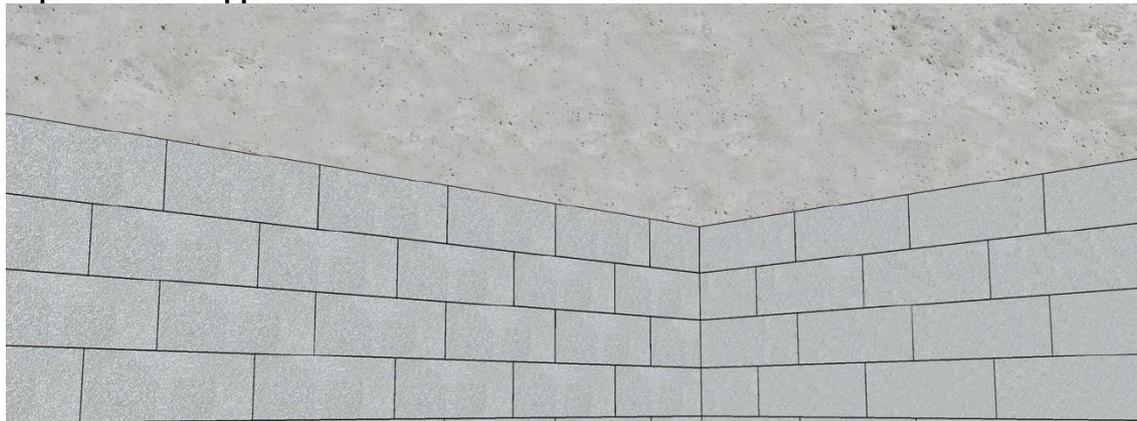
La mise en place des fixations, avec ou sans rondelles, se fait ensuite à l'aide d'un marteau pour les chevilles à frapper. Pour les solutions à visser, un perforateur ou une visseuse peuvent être utilisés pour le préperçage du support et la mise en place de la fixation. Pour terminer la mise en œuvre, 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 M CP	Percer le support avec un forêt ø8mm En cas de fixation dans le béton cellulaire, pas de nécessité de pré-perçage	Positionner la rondelle adéquate Frapper la cheville dans le trou
Système Fibrifix 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 Fibrifix 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

Pas à pas

Préparation du support

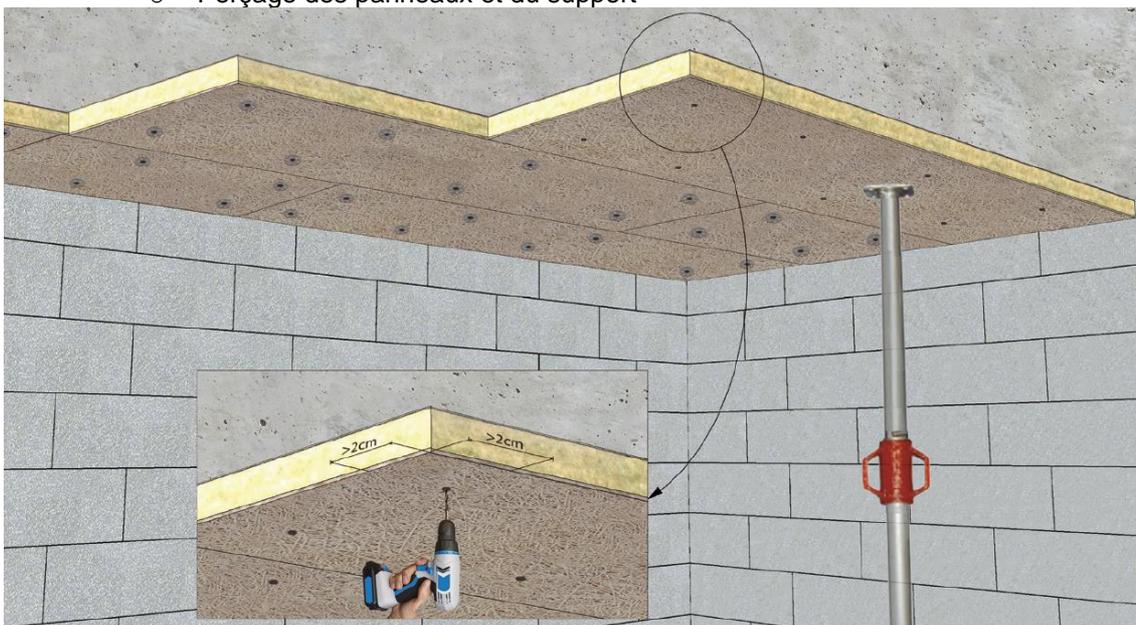


Pose des panneaux

- Calepinage des panneaux



- Fixation des panneaux
 - Perçage des panneaux et du support



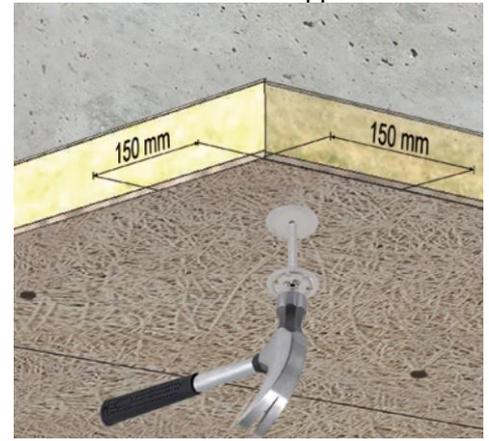
- Mise en place des fixations

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 de la réglementation, des règles de l'art en vigueur (DTU etc.) et des documents techniques du fabricant (Avis Techniques, Procès Verbaux d'essai, Documents encadrant la 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 ont également une valeur indicative et ne constituent nullement des documents contractuels.

Fixations à visser



Fixations à frapper



Fin de la pose



Fibraroc 35 Clarté FM Pose en fixation mécanique