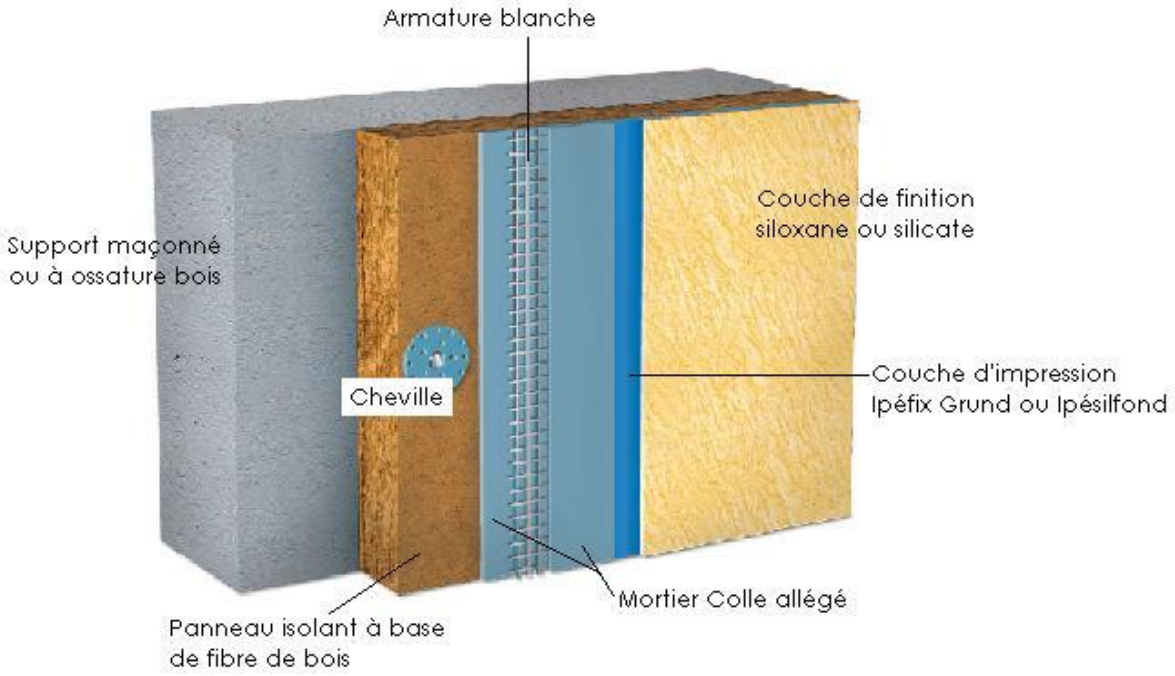
Système d'isolation HF

Cahier des clauses techniques d'emploi et de mise en œuvre du système d'isolation HF

Prescriptions de Mise en œuvre des enduits de finition
sur **panneaux Fibre de bois support d'enduit**



Version 04 / 05-13

SOMMAIRE

I. Objet du Cahier des charges 3

II. Matériaux et produits 3

III. Supports 3

IV. Prescriptions de Mise en œuvre 4

V. Notes 8

VI. Annexes (photos de mise en œuvre, fiches techniques) 9

I. Objet du Cahier des charges

Le système d'isolation **Fema HF** est un procédé d'isolation thermique par l'extérieur spécifique aux supports panneaux à base de fibre de bois rigides.

A base de sous-enduit minéral armé, il assure, outre la résistance aux chocs et la tenue à la fissuration, une fonction décorative de par la déclinaison de plusieurs finitions, avec une granulométrie au choix.

II. Matériaux et produits

- Mortier Colle allégé
- Armature Ra2
- Mouchoirs de renfort d'armature

- Ipéfix Grund
- Fema Siloxane crépi ribbé
- Fema Siloxane crépi taloché

- Ipésilfond
- Fema SIL crépi ribbé
- Fema SIL crépi taloché
- Fema SIL crépi rustique
- Fema SIL crépi gratté fin

- Compribande
- Profilé goutte d'eau Drop-Tex DUE
- Profilé goutte d'eau Soka-Tex DUE
- Cornières d'angle entoilées
- Tablettes sur appuis de fenêtre + profilé de bord UP

III. Supports

1) Supports admissibles

Panneaux de fibre de bois rigides, selon application sur ossature bois ou maçonnerie.

1.1. <u>Ossature bois ou panneau OSB</u>

Type de panneau adapté : panneau fibre de bois support d'enduit (selon EN 13171).
Leur fonction est la résistance aux chocs, la protection contre l'humidité, l'accroissement de l'inertie thermique.
La fonction d'isolation est fonction de l'épaisseur et du type de panneau :

Type de panneau		**λ**	**R** (résistance thermique en m²/W. °K)
H	40 mm 60 mm	0.048	0.80 1.20
M	80 mm 100 mm	0.046	1.70 2.15

La fixation s'effectue par chevilles STR H ou agrafes (voir document de Mise en œuvre).

1.2. Maçonnerie

Type de panneau adapté : panneau fibre de bois support d'enduit (selon EN 13171). Leur fonction est l'isolation thermique et l'augmentation de l'inertie thermique.

Type de panneau		λ	R (résistance thermique en m²/W. °K)
M	80 mm	0.046	1.70
	100 mm		2.15
L	120 mm	0.042	2.85
	140 mm		3.30
	160 mm		3.80

2) Reconnaissance préalable des supports

L'entreprise applicatrice procédera à la réception du support Fibre de bois en présence de l'entreprise de pose des panneaux, dans le cas où il s'agit de deux entreprises différentes. (Voir document de réception des supports).

Dans tous les cas, on vérifiera :

- le nombre de fixations (chevilles ou agrafes) ; la tête de la cheville ne doit pas dépasser de la surface du panneau.
- l'état de surface ; affleurer si nécessaire par ponçage à la taloche spéciale, puis dépoussiérer.
- les joints : pas d'ouvertures supérieures à 2mm, sinon injecter du Mastic spécial 050 sur 2cm de profondeur.
- l'étanchéité autour des tablettes (fenêtres...) au Compribande.
- la protection en tête de bâtiment contre l'infiltration d'eau de pluie.

IV. Prescriptions de Mise en œuvre

1) Conditions générales d'application des enduits

- Température ambiante : comprise entre +5°C et +30°C
- Humidité ambiante : inférieure à 70 % HR
- Température du support : entre +5°C et +30°C
- Humidité des panneaux : inférieure à 13 %.

2) Mise en œuvre

a) Mise en place des accessoires sur points singuliers :

- Tablettes d'appuis de fenêtre :
Mise en place de Tablette avec goutte d'eau + profilés de bord UP sur les appuis de fenêtres et porte fenêtres (cf. doc. en annexe).
Fixer la tablette (avec les deux profilés de bord UP clipsés de chaque côté) sur le dormant de la fenêtre au moyen de vis).

Options :

joint d'étanchéité obligatoire si le dormant de fenêtre est droit (pas de goutte d'eau en tête)

équerre d'ancrage dans le cas de porte fenêtre et/ou si profondeur de tablette importante.

bande insonorisante (Réf. 02250)

Assurer l'étanchéité entre isolant sous jacent et tablette par collage du ruban Compribande en sous face de la tablette.

- Dans le cas de pose d'isolant en retour dans le tableau, l'isolant sera fixé au moyen de rosaces spéciales ITZ 8/60 (sur maçonnerie) ou ITH 5/60 (sur support bois) avec vis spéciale K.

- Etanchéité à l'air et à l'eau : les raccordements d'étanchéité à l'air et à l'eau entre isolant et dormant sont assurés au moyen de rubans autocollants Compribande ou avec les profilés de jonction (cf. brochure « Profilés de jonction et d'étanchéité »).

- Fixations rapportées (exemples) :
  - cube de montage Quadroline EPS ou PU (selon charge de l'élément à fixer). Ces cubes seront vissés sur l'ossature bois ou panneau OSB.
  - bloc de montage K1-PH pour attache de volets à battants. Ces blocs sont uniquement adaptés aux supports maçonnés.

Cf. brochure « Eléments de montage sur isolation extérieure ».

Autres accessoires : Coller avec le Mortier Colle allégé les éléments suivants :

- Profilé de départ selon le type de montage (voir annexe 1) : Rail alu, profilés goutte d'eau Drop-Tex Due ou Soka-Tex Due.
Mise en place du profilé Drop-Tex Due sur l'angle du linteau.

- Cornières d'angles PVC entoilée à angle vif (réf.2025) sur tous les angles et arêtes sortants et rentrants (fenêtres, portes fenêtres sur 3 faces).

- Armatures diagonales (mouchoirs d'angles) sur tous les angles d'ouverture.

- Joint de dilatation.

- Raccords avec menuiseries par profilé mousse APU Ideal, Ideal Plus ou autre selon type de construction et taille des ouvertures.

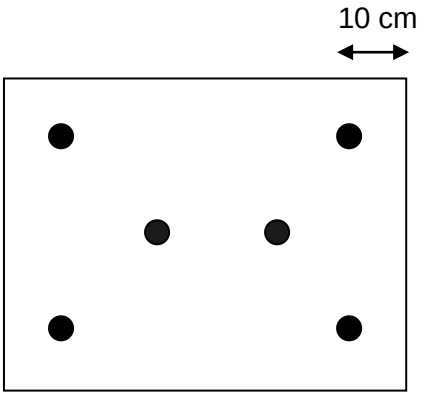
- Mise en place du tissu renforcé dans le sous enduit au niveau du soubassement si le double entoilage est prévu en partie exposée.

b) <u>Application sur support maçonné</u> :

- Collage et fixation de l'isolant : appliquer le Mortier Colle allégé sur la face arrière du panneau avec une lame crantée puis appuyer le panneau sur le support.
Pose des panneaux en quinconce. Pose en L : ne pas aligner les joints entre panneaux avec angle d'ouverture (décalage de 20cm minimum).
- Fixation des chevilles STR U par vissage directement après collage (profondeur minimale d'ancrage dans support solide de 4 cm). Dans le cas de difficulté de prise de la cheville dans le support, possibilité de préfraisage avec l'outil EPF60+. Vérifier la tenue de la cheville dans le support.

Pose de 8 chevilles/m² (soit minimum 6 chevilles par panneau).
Placer le bouchon de polystyrène.
Laisser sécher 24 heures.

Plan de chevillage : Panneau de 1350 x 600 mm
Attention : ne pas cheviller à moins de 10 cm du bord.



Appliquer une couche de Mortier Colle allégé sur toute la surface, puis application de l'un des systèmes A ou B suivants :

Couche	Système SIL (A)	Système siloxane (B)	Conso/m²
Sous enduit	Mortier Colle allégé + Armature Ra2 + 2ème passe de Mortier Colle allégé (cf. p.8 : **V. Notes 1)**)	Mortier Colle allégé + Armature Ra2 + 2ème passe de Mortier Colle allégé (cf. p.8 : **V. Notes 1)**)	5 kg de Mortier 1.1 m² d'Armature
Impression	Ipésilfond teinté dilué	Ipéfix Grund granité dilué	0.2 L
Finitions	Fema SIL crépi - aspect grésé ou ribbé grain 1 mm grain 1.5 mm ou 2 mm Fema SIL crépi rustique - aspect lisse ou aspect enduit à la chaux Fema SIL crépi gratté fin (cf. p.8 : **V. Notes 2)**)	Fema SILCO Crépi - aspect grésé ou ribbé grain 1 mm grain 1.5 ou 2 mm (cf. p.8 : **V. Notes 2)**)	 1.5 kg 2.4 kg 3.4 kg 1.5 à 3 kg 1.5 à 3 kg

L'épaisseur du sous-enduit sera de 5 mm au minimum.

Fonction de l'impression :
- teinte proche de la teinte de finition qui permet de couvrir la teinte grise du Mortier Colle allégé.
- protection du Mortier Colle allégé de la reprise d'eau extérieure.

c) Application des panneaux isolants fibre de bois sur support ossature bois ou panneaux bois contrecollés rigides par chevilles à rosace à visser ou agrafes inox spéciales.

Couche	Système SIL (A)	Système siloxane (B)	Conso/m²
Sous enduit	Mortier Colle allégé + Armature Ra2 + 2ème passe de Mortier Colle allégé (cf. p.8 **V. Notes 1)**)	Mortier Colle allégé + Armature Ra2 + 2ème passe de Mortier Colle allégé (cf. p.8 : **V. Notes 1)**)	5 kg de Mortier 1.1 m² d'Armature
Impression	Ipésilfond teinté dilué	Ipéfix Grund granité dilué	0.2 L
Finitions	Fema SIL crépi - aspect grésé ou ribbé grain 1 mm grain 1.5 mm ou 2 mm Fema SIL crépi rustique - aspect lisse ou aspect enduit à la chaux Fema SIL crépi gratté fin (cf. p.8 : **V. Notes 2)**)	Fema SILCO Crépi - aspect grésé ou ribbé grain 1 mm grain 1.5 ou 2 mm (cf. p.8 : **V. Notes 2)**)	 1.5 kg 2.4 kg 3.4 kg 1.5 à 3 kg 1.5 à 3 kg

L'épaisseur du sous-enduit sera de 5 mm au minimum.

V. Notes

1) La mise en œuvre s'effectue selon les fiches techniques des produits
(cf. annexes)

2) Le sous enduit

- Appliquer une passe de Mortier Colle allégé avec la lame inox crantée spéciale 9 x 9 en appuyant puis tracer les sillons verticalement du bas vers le haut.
Attention : DLU (durée limitée d'utilisation du mélange) = 2-3 heures à 20°C.
Laisser durcir 24 heures.

- Charger Mortier Colle allégé puis Maroufler aussitôt l'Armature Ra2 en veillant au chevauchement sur 10 cm entre les bords, puis recharger une deuxième passe de Mortier Colle allégé et lisser aussitôt afin d'obtenir une surface plane (soignée, sans bavure dans le cas d'une finition de 1mm). L'épaisseur du sous enduit doit être de **5 mm minimum** en tout point. Laisser durcir à cœur avant d'appliquer l'impression (minimum 3 jours selon la température ambiante).

- Appliquer l'impression Ipéfix Grund OU Ipésilfond (diluée avec 5-10% eau) selon la finition choisie, siloxane ou silicate, au rouleau. Laisser sécher 12 heures minimum.

3) Impression

Fonction de l'impression :
- teinte proche de la teinte de finition qui permet de couvrir la teinte grise du Mortier Colle allégé.
- protection du Mortier Colle allégé de la reprise d'eau extérieure.

3) Finitions

- Application à l'épaisseur du grain avec une taloche inox, racler puis lisser avec taloche plastique ; protéger les surfaces de la pluie pendant la phase de séchage (6 à 8 heures selon les conditions atmosphériques).

- Teintes : les teintes trop foncées ou trop vives sont déconseillées (voir le nuancier « Colorithèque 2iP »).

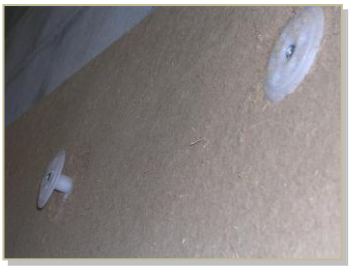
VI. Annexes

1. Pose des panneaux sur lisse et serrage des panneaux.
Pour le 1er panneau couper la rainure (pour éviter le vide avec le rail)
OU
Démarrage directement sur rail Alu goutte d'eau à minimum 20cm du sol fini.

2. Ponçage des panneaux non affleurants avec aspiration des fibres libres.

3. Remplissage des joints trop ouverts au Mastic spécial 050 par injection (sans déborder) ou en plaçant un cordon de mastic avant emboitement des panneaux.

4. Perçage et mise en place des chevilles.



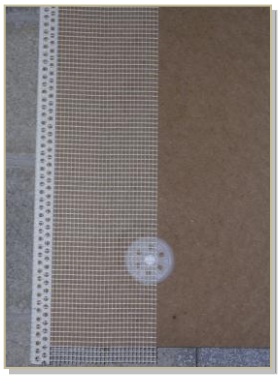
5. Chevilles enfoncées au marteau et mise en place des bouchons de polystyrène.

6. Vérification de la profondeur de la tête de cheville et chevilles bien en place.

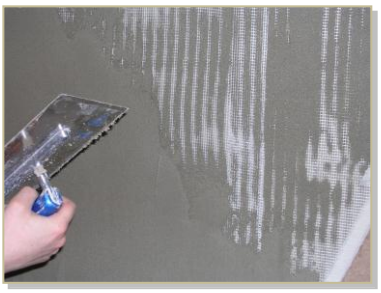
7. Préparation du Mortier colle allégé avec eau et mélangeur.

8. Profilé de départ Drop-Tex Due : mise en place, encollage des deux faces, raccordement.

9. Cornières d'angle : préparation et encollage.



10. Encollage des panneaux avec Mortier colle allégé et crantage.
Laisser durcir (24 heures).



11. Recharge avec une 2ème passe de Mortier colle allégé.
Maroufler aussitôt le tissu Ra2 puis recharger une passe de Mortier colle allégé.
Laisser durcir (2-3 jours).

12. Application de l'impression (Ipésilfond ou Ipéfix Grund) au rouleau.

13. Application de la finition (Fema SIL ou Fema Siloxane) avec la taloche inox.