



Néotherm calé-chevillé

Procédé d'isolation thermique par l'extérieur avec enduit mince sur polystyrène calé-chevillé

- Le confort thermique été/hiver
- Un procédé de fixation du polystyrène par calage et chevillage
- Une large palette d'aspects et de coloris



CARACTERISTIQUES



Unité de vente :
Seau en plastique de 25 Kg

Consommation de la pâte : base néotherm
Consommation au m² en partie courante (hormis les points singuliers) :

	Base néotherm (Kg)	Ciment (Kg)	Produit préparé (Kg)
Calage des plaques	2,1 à 3,3	0,9 à 1,4	3 à 4,7
Réalisation du sous-enduit	3,9	1,6	5,5
Consommation totale	6 à 7,2	2,5 à 3	8,5 à 10,2

Outils :
Règle, truelle, bleu, perceuse, malaxeur électrique lent (500 tr/min), fouet inox, marteau, **règle néo feuillure**, taloche inox crantée 5 x 5 x 5, couteau à enduire, taloche abrasive **PSE**

Conservation :
1 an à partir de la date de fabrication, en emballage non ouvert, à l'abri du gel et des fortes chaleurs

Rendement moyen :
30 m²/3 compagnons/jour

EMPLOI

▲ Domaines d'utilisation

- Isolation thermique par l'extérieur des maisons individuelles, immeubles collectifs, bâtiments tertiaires en rénovation

▲ Supports extérieurs

- Maçonnerie de parpaings, de briques, revêtue d'un enduit ciment
- Maçonnerie de pierres revêtue d'un enduit conforme au DTU 26.1
- Parois de béton

Ces supports peuvent être également recouverts d'une peinture ou d'un revêtement organique

▲ **Pour tout autre support (bois, fibre ciment,...) :** nous consulter

▲ **Revêtements associés :** néodécor, néocoat ou néotherm

LIMITES D'EMPLOI

▲ Ne pas appliquer :

- Sur surface horizontale ou inclinée
- Sur support friable ou peu résistant (en cas de doute, nous consulter)
- Sur les façades exposées aux chocs thermiques, éviter l'emploi de revêtement de finition de coloris foncés (la teinte ne devra pas présenter un coefficient d'absorption du rayonnement solaire supérieur à 0,7 ou 0,5 au dessus de 1300 m d'altitude)

PRECAUTIONS D'UTILISATION

- Fiche de données de sécurité disponible sur le site internet www.fhcoatings.com

Nos produits et leurs fiches techniques sont destinés à des professionnels. Toute application doit être faite dans le respect absolu des Règles de l'Art et des connaissances d'un utilisateur professionnel. Nous recommandons aux utilisateurs de demander conseil à nos services techniques afin de s'assurer que ce produit correspond bien à l'usage envisagé

FH Coatings : 58/90, Bld Fifi Turin - BP 96 - 13395 Marseille Cedex 10 - Tel : 04 91 80 91 25 - Fax : 04 91 25 92 72 - www.fhcoatings.com
Natec : 11/17, Rue Constantin Pecqueur - Z.I. Taverny Beauchamp - 95157 Taverny Cedex - Tel : 01 34 18 95 50 - Fax : 01 34 18 95 55

IDENTIFICATION

▲ Base néotherm

- Composition : charges minérales, copolymère styrene butadienne, adjuvants spécifiques, à mélanger à du ciment CPJ-CEM II/A 32,5 ou CPJ-CEM II/B 32,5, CPA - CEM I 42,5
- Densité de la pâte pure : 1,33
- Environnement : conforme à la directive COV 2004/42/CE Catégorie A c : taux max COV : 40 g/L (2010)
Taux max COV du produit prêt à l'emploi : 39 g/L

▲ Polystyrène expansé ignifugé

- À bords droits en épaisseur de 4 à 20 cm (autres épaisseurs, nous consulter)
- Classement ACERMI I_{≥2} ; S_{≥4} ; O=3 ; L=4 ; E_{≥2}

▲ Treillis d'armature

- Partie courante : armature universelle type WG 50 (maille 4,5 x 4,5) (2 fils verts)
- Partie basse : armature renforcée type ARS 208 (1 fil noir tous les 10 cm)

▲ Chevilles de fixation

- Ensemble à expansion comprenant un corps en plastique à tête circulaire d'au moins 50 mm de diamètre et un clou d'expansion

PERFORMANCES

▲ Polystyrène expansé ignifugé

- Masse volumique : 14 à 17 Kg/m³
- Conductivité thermique : 0,039 W/m.°C
- Classement ACERMI I_{≥2} ; S_{≥4} ; O=3 ; L=4 ; E_{≥2}

▲ Treillis d'armature

- Armature universelle type WG 50 résistance en traction : 180 daN/5 cm, T_{≥1} ; Ra_{≥1} ; M=2 ; E=2
- Armature renforcée type ARS 208 résistance en traction : 500 daN/5 cm

▲ Procédé néotherm calé-chevillé

- Classement REVETIR r3, e2, V4, E2, T2 à 4, I3, R2 à 4

DOCUMENTS DE REFERENCE

- Cahier des prescriptions techniques d'emploi et de mise en oeuvre des systèmes d'isolation thermique par l'extérieur avec enduit mince sur polystyrène expansé : cahier N°3035 d'avril 1998 publié par le CSTB
- Conditions générales d'emploi des systèmes d'isolation thermique des façades par l'extérieur faisant l'objet d'un avis technique : cahier N°1833 de mars 1983 publié par le CSTB
- Agrément Technique Européen (ATE N°05/0096) et le document technique d'application (DTA) qui lui est rattaché

CARACTERISTIQUES DE MISE EN OEUVRE

- Délai de séchage du **calage** : 24H au minimum
- Délai entre passes de **base néotherm** : 12H au minimum ou frais dans frais
- Délai avant finition : 24H au minimum
Ces temps à +20°C sont allongés à basse température et réduits par la chaleur
- Epaisseur sèche de la **base néotherm** : 2,5 mm au minimum
- Pour la finition : voir notice produit (**néodécor**, **néocoat** ou **néotherm**)

Nos produits et leurs fiches techniques sont destinés à des professionnels. Toute application doit être faite dans le respect absolu des Règles de l'Art et des connaissances d'un utilisateur professionnel. Nous recommandons aux utilisateurs de demander conseil à nos services techniques afin de s'assurer que ce produit correspond bien à l'usage envisagé

FH Coatings : 58/90, Bld Fifi Turin - BP 96 - 13395 Marseille Cedex 10 - Tel : 04 91 80 91 25 - Fax : 04 91 25 92 72 - www.fhcoatings.com
Natec : 11/17, Rue Constantin Pecqueur - Z.I. Taverny Beauchamp - 95157 Taverny Cedex - Tel : 01 34 18 95 50 - Fax : 01 34 18 95 55

PREPARATION DES SUPPORTS

- Les supports doivent être plans, résistants et permettre un ancrage correct des chevilles
- Si le support n'est pas plan (plus de 10 mm sous la règle de 2 m) retrouver un support propre et absorbant, puis réaliser un renformis au mortier. Reprendre les arêtes, si nécessaire éliminer par piochage les balèbres ou surépaisseurs éventuelles
- Eliminer les parties soufflées ou friables et faire un renformis au mortier
- Réparer les bétons dégradés notamment par la corrosion des armatures
- Calfeutrer les fissures supérieures à 2 mm d'ouverture
- En tableau et voussure, éliminer les revêtements d'imperméabilité, les hydrofuges, les peintures et RPE pour permettre le retour du sous-enduit et de la finition puis lavage haute pression ou lessivage et rinçage à l'eau claire
- Rallonger les gonds et arrêts de volets, ainsi que tout élément fixé dans la façade

CONDITIONS D'APPLICATION

- Température air ambiant et support comprise entre +5°C à +30°C
- Hygrométrie de l'air ambiant inférieure à 80%
- ▲ **Ne pas appliquer** :
 - Par temps humide ou risque de pluie
 - En plein soleil ou par vent fort
 - Sur des supports humides ou gelés, en cours de dégel ou s'il y a risque de gel dans les 24H

POSE DES RAILS DE DEPART

- Battre un trait au bleu à 15 cm du point le plus haut du sol

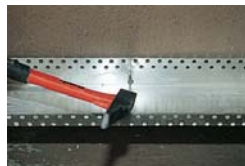


- En cas de balcon, terrasse, escalier, le niveau de départ est fixé de 1 à 2 cm au-dessus du niveau du sol



- Réaliser les coupes d'onglet des rails pour avoir des raccords plus discrets

- Positionner les rails et percer avec un foret de diamètre 6 mm pour permettre le passage des chevilles



- Enfoncer les chevilles plastiques expansives appropriées avec leurs rondelles
- Laisser un espace de 2 à 3 mm entre deux rails
- La fixation ne doit pas être distante de plus de 5 cm de l'extrémité de chaque rail. L'espace entre deux fixations doit être de 30 cm au maximum

POSE DES PLAQUES DE POLYSTYRENE

▲ CALAGE

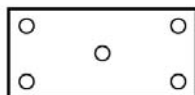
- Préparation du produit de calage mélanger, à l'aide d'un malaxeur électrique lent, **base néotherm** avec 43% en poids de ciment CPJ - CEM II/A 32,5 ou CPJ - CEM II/B 32,5, CPA - CEM I 42,5 non tassé. La pâte obtenue doit être onctueuse et sans grumeaux
- Les plaques de 1,00 m x 0,50 m, d'épaisseur de 4 à 20 cm, sont posées à l'aide de **base néotherm**
- Le calage des plaques de polystyrène est réalisé par des plots déposés au minimum aux futurs emplacements des chevilles. Faire un plan de repérage. Le nombre de plots et de chevilles déterminera la résistance à la dépression

- Plans de chevillage en partie courante :

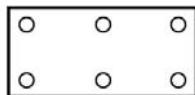
8 chevilles par m²
(4 chevilles par
plaques)



10 chevilles par m²
(5 chevilles par
plaques)



12 chevilles par m²
(6 chevilles par
plaques)



- Les panneaux sont posés bout à bout par rangées successives "façon coupe de pierre", à partir du niveau bas établi par le profilé de départ



- En angle sortant ou rentrant, harper les plaques
- Aux angles de baies, découper les plaques en "L", afin de limiter les fissures en "moustache"
- Au fur et à mesure, s'assurer de la planéité en battant les plaques à l'aide d'un bouclier, ou d'une règle
- Dans le cas de joints ouverts, calfeutrer avec des lames de polystyrène, jamais avec la **base néotherm**

▲ Points durs et ponçage

- Au droit des points durs (appui de fenêtre, retour de mur, balcon,...) prévoir une feuillure de réserve dans les plaques pour réalisation ultérieure d'un joint de calfeutrement
- Les réaliser avec la **règle NEO feuillure**



- Avant l'application du sous-enduit, poncer les désaffleurements des plaques avec une taloche abrasive ; le ponçage est indispensable pour réduire le risque de spectres en lumière rasante et assurer une consommation et une répartition régulière de la **base néotherm**



▲ CHEVILLAGE

Après séchage du produit du calage :

- Percer selon le plan de chevillage indiqué
- Enfoncer les chevilles à expansion au marteau caoutchouc jusqu'au milieu des plaques de polystyrène
- Enfoncer complètement le clou d'expansion dans la cheville
- L'ensemble de la cheville ne doit en aucun cas dépasser de la surface de l'isolant

APPLICATION DU SOUS-ENDUIT ARME

▲ Préparation du sous-enduit

- Mélanger à l'aide d'un malaxeur électrique lent, **base néotherm** avec 43% en poids de ciment CPJ - CEM II/A 32,5 ou CPJ - CEM II/B 32,5, CPA - CEM I 42,5 non tassé. La pâte obtenue doit être onctueuse et sans grumeaux

▲ Parties basses

- Sur une hauteur de 2 m à partir du sol, maroufler une armature renforcée ARS 208 dans une couche de sous-enduit, sans recouvrement entre les lés, ni retournement sur les angles. Traiter ensuite comme une partie courante. En parties basses privatives, l'armature ARS 208 peut être remplacée par l'armature standard
- Poser ensuite les baguettes d'angle puis traiter la surface renforcée comme une partie courante

▲ Angles saillants et baies

- Toutes les arêtes doivent être protégées avec une baguette d'angle collée directement sur l'isolant



- Pour atténuer la surépaisseur, lisser la colle en prenant appui sur l'arête de la baguette
- Renforcer tous les angles des baies en marouflant des bandes obliques de treillis d'armature (30 x 30 cm) dans une couche de sous-enduit



▲ Jonction de profilés

- Renforcer chaque jonction de profilé en marouflant des bandes de treillis d'armature (30 x 30 cm) dans une couche de sous-enduit

Nos produits et leurs fiches techniques sont destinés à des professionnels. Toute application doit être faite dans le respect absolu des Règles de l'Art et des connaissances d'un utilisateur professionnel. Nous recommandons aux utilisateurs de demander conseil à nos services techniques afin de s'assurer que ce produit correspond bien à l'usage envisagé

FH Coatings : 58/90, Bld Fifi Turin - BP 96 - 13395 Marseille Cedex 10 - Tel : 04 91 80 91 25 - Fax : 04 91 25 92 72 - www.fhcoatings.com
Natec : 11/17, Rue Constantin Pecqueur - Z.I. Taverny Beauchamp - 95157 Taverny Cedex - Tel : 01 34 18 95 50 - Fax : 01 34 18 95 55

Parties courantes

- Pour préparer l'entoilage, découper des lés de treillis d'armature en longueur correspondant à une hauteur d'échafaudage
- Appliquer la 1^{ère} couche en passes verticales puis régler l'épaisseur avec une taloche crantée 5 x 5 x 5 (épaisseur environ 1,5 mm)



- Maroufler le treillis d'armature de haut en bas avec une lisseuse inox ; bien le tendre. Il ne doit pas faire de pli et doit rester tendu à distance constante (1,5 mm) de l'isolant



- Pour éviter les fissurations, faire chevaucher les lés de 10 cm minimum aux raccordements
- Retourner l'armature d'au moins 20 cm sur les arêtes de murs, et sur toute la profondeur des linteaux et des tableaux



- Les baguettes d'angles **A 21**, qui ont une trame intégrée, évitent le retournement de l'armature dans les angles
- Après séchage d'au moins 12H, ou frais dans frais, appliquer la 2^{ème} couche de sous-enduit ; la régler avec une taloche 5 x 5 x 5, puis lisser soigneusement (épaisseur : environ 1,5 mm)



APPLICATION DE LA FINITION



- Après séchage du sous-enduit (1 à 2 jours), calfeutrer les joints à hauteur des points durs avec **natec mastic SP2**, mastic plastique 1^{ère} catégorie



- Appliquer au rouleau une couche de **isofilm SG** teinté si nécessaire, dans une couleur approchant de celle de l'enduit de finition. Laisser sécher



- Appliquer le revêtement de finition choisi : **néodécor**, **néocoat** ou **néotherm**

LISTE DES MATERIAUX ET ACCESSOIRES PRINCIPAUX

Les consommations indiquées ne tiennent pas compte des pertes sur chantier

Produits	Unités de vente	Consommation
Rails de départ : aluminium - épaisseur 6 cm - épaisseur 8 cm - épaisseur 10 cm - épaisseur 12 cm	3 m	1 ml/ml
Polystyrène : - épaisseur 6 cm - épaisseur 8 cm - épaisseur 10 cm - épaisseur 12 cm	- ballot de 5 m ² - ballot de 3,5 m ² - ballot de 3 m ² - ballot de 2,5 m ²	1 m ² /m ²
Fixations : fixations (chevilles à tête circulaire)	Boîte de 200	8, 10 ou 12 par m ²
Sous-enduit : base néotherm	Seau de 25 Kg	3,9 Kg/m ² (à mélanger avec 1,6 Kg de ciment par m ²)
Tissus d'armature : Parties courantes - armature universelle (type WG50) Partie basse - armature renforcée (type ARS 208)	Largeur 1 m, rouleau de 50 ml Largeur 1 m, rouleau de 25 ml	1,1 ml/m ² 1 ml/m ²
Baguettes d'angle : - réf. A11, non entoillée - réf. A21, entoillée	3 m 2 ou 3 m	1 ml/m ²

RECOMMANDATIONS

- L'isolant ne doit jamais recouvrir un joint de dilatation. Utiliser des profilés spéciaux pour les protéger et les masquer
- Protéger les tranches supérieures d'enduit par des bannes, couvertines..., selon les règles de l'art, pour éliminer tout risque d'infiltration d'eau et de décollement
- L'isolant ne doit jamais recouvrir une bouche de ventilation existante. Des réservations, d'une section au moins égale à celle des bouches de ventilation, seront pratiquées dans le polystyrène. Une grille de ventilation sera posée en façade
- Modifier les scellements des éléments fixés en façade de façon à permettre la pose du procédé d'isolation
- Pour les parties enterrées et les points singuliers, se référer au cahier du CSTB N°3035 (avril 1998) et au DTA
- Avant mise en œuvre du procédé, il est nécessaire de vérifier par des essais de traction sur les fixations que la charge admissible par cheville est correcte (essais à réaliser conformément aux spécifications de l'annexe 2 du Cahier du CSTB N°3035 d'avril 1998)
- Utiliser les baguettes d'angles **A 21**, avec une trame intégrée, pour éviter le retournement de l'armature dans les angles sortants
- Appliquer la couche d'accrochage (avant revêtement de finition) sur le sous-enduit, uniquement après séchage complet de celui-ci

Nos produits et leurs fiches techniques sont destinés à des professionnels. Toute application doit être faite dans le respect absolu des Règles de l'Art et des connaissances d'un utilisateur professionnel. Nous recommandons aux utilisateurs de demander conseil à nos services techniques afin de s'assurer que ce produit correspond bien à l'usage envisagé

FH Coatings : 58/90, Bld Fifi Turin - BP 96 - 13395 Marseille Cedex 10 - Tel : 04 91 80 91 25 - Fax : 04 91 25 92 72 - www.fhcoatings.com
Natec : 11/17, Rue Constantin Pecqueur - Z.I. Taverny Beauchamp - 95157 Taverny Cedex - Tel : 01 34 18 95 50 - Fax : 01 34 18 95 55