

NOVEMBRE 2022

KAHIERS

BAS CARBONE
RE 2020

ISOLATION GROS ŒUVRE DES GRANDS BÂTIMENTS

knauf

K Réunir Éco-responsabilité et performances

RE 2020, certifications environnementales, sensibilité croissante des maîtrises d'ouvrage et des acteurs du bâtiment, la construction s'engage sur l'éco-responsabilité, une tendance de fond initiée il y a plusieurs années.

Knauf, **acteur engagé**

Nous vous accompagnons dans le choix de systèmes d'isolation et d'aménagement intérieur :

- Aux **performances techniques et environnementales** vérifiées
- Accessibles économiquement, pour **limiter les surcoûts**,
- Garantissant la **sécurité des bâtiments** et de leurs usagers.

K Les enjeux pour l'**isolation du gros** **œuvre** des grands bâtiments !

Il s'agit ici de présenter les solutions les plus avantageuses en termes **d'impact carbone** ou de **performance globale** pour :

- L'isolation des planchers, dalles ou dallages
- L'isolation des murs et des soubassements

Une approche globale qui permet aux entreprises générales et aux bureaux d'étude de choisir les produits qui offrent **les meilleurs rapports bilan carbone / performances** pour équilibrer leurs conceptions.



Les « **Kahiers bas carbone** **RE 2020** » Knauf

Dans sa série de cahiers bas carbone - RE2020 par type de bâtiment, Knauf sélectionne par zone constructive (sols, murs, toitures, aménagements intérieurs...) ses solutions les plus adaptées à la nouvelle réglementation ou aux certifications environnementales.

Ces solutions sont présentées
succinctement avec :



**Une valorisation
de leur impact
carbone**



**leur contribution
à la réduction
du coefficient Bbio**



**leur contribution
au confort d'été
des bâtiments**

Un accès rapide aux ressources disponibles

Pour chaque solution, en tapant
dans votre navigateur les raccourcis
knauf.fr/xxx ou en scannant
les QR codes avec votre smartphone, vous
pourrez par exemple accéder :

- aux fiches techniques
- aux FDES
- aux descriptifs types
pour vos pièces écrites

La RE 2020 : éléments clefs pour l'isolation des bâtiments

Le bâtiment dans son ensemble représente près de 25 % des émissions de gaz à effet de serre. L'objectif à l'horizon 2030 est de réduire ces émissions de près de 35 % par rapport à 2022.

La RE2020 va ainsi imposer la sobriété dans la conception des bâtiments pour réduire les consommations énergétiques mais aussi le calcul et la réduction de l'empreinte carbone de chaque projet.

Dates d'application (dépôt des permis de construire) :

- 1^{er} janvier 2022 pour les bâtiments résidentiels
- 1^{er} juillet 2022 pour les bâtiments tertiaires et les établissements scolaires
- 2023 : les autres types de bâtiments

Les indicateurs clefs :



L'empreinte carbone de chaque bâtiment, avec l'analyse du cycle de vie (ACV) de chaque produit posé, en passant par la construction jusqu'à l'après déconstruction. Au 1^{er} janvier 2022, le seuil maximum est de 640 kgCO₂/m²/an pour les maisons individuelles et de 740 kgeqCO₂/m²/an pour les logements collectifs. Ces seuils continueront à évoluer à la baisse jusqu'en 2031. Cela incite les concepteurs à recourir à des matériaux bas carbone et biosourcés, mais aussi à choisir des systèmes aux performances éprouvées.



Le renforcement de l'enveloppe du bâtiment est un autre point clef de la nouvelle réglementation. Il est l'un des leviers pour agir sur l'ICÉnergie, l'impact carbone lié aux consommations énergétiques du bâtiment. L'amélioration requise du coefficient Bbio est de -30 % par rapport aux précédents référentiels. Il implique des choix performants pour l'isolation et un traitement encore renforcé des ponts thermiques.



L'indicateur pour le confort d'été, DH : le nombre de degrés heures par an au-delà d'un seuil d'inconfort estival fixé à 26°C la nuit et 28°C le jour, tient compte des canicules de plus en plus fréquentes. Même si la conception globale du bâtiment aura la plus grande influence sur le confort d'été, l'inertie thermique de l'enveloppe et la qualité de l'isolation vont également participer à assurer le confort des occupants et à contribuer aux réductions des consommations énergétiques pour rafraîchir le bâtiment.

Rénovation et bâtiments neufs non concernés à date par la RE 2020 : le point commun du bas carbone

La même volonté de réduction de l'empreinte environnementale qu'en neuf est observée dans le choix des matériaux ou des solutions constructives en rénovation. Souvent à l'initiative des maîtrises d'ouvrage, ou encore pour les constructions qui ne sont pas encore concernées par la RE2020.

C'est notamment le cas des constructions ou rénovations certifiées : label bas carbone, HQE, LEED, BREEAM, DGNB...

Pour ces projets, les indicateurs environnementaux, carbone en particulier, entrent dans le choix des matériaux ou des techniques de construction.



Les produits PSE Knauf sont 100 % recyclables. Le service Knauf Circular permet de collecter sur chantiers, dépôts de l'entreprise ou du négoce des déchets propres de PSE pour les introduire dans une filière de recyclage responsable et assurer leur revalorisation en produits neufs.

www.knaufcircular.fr



Knauf est membre fondateur de Valobat, l'éco-organisme qui répond aux nouvelles obligations de la «Responsabilité Élargie du Producteur» (REP) en matière de Produits ou Matériaux de Construction du secteur du Bâtiment (PMCB).

Cet organisme s'engage à faire progresser le recyclage des déchets du bâtiment.



SOMMAIRE



08 ISOLATION DES MURS

Des voiles béton sans ponts thermiques



10 SOUS-FACES DE DALLES

Une isolation esthétique et bas carbone



12 DUO SOUS-FACES DE DALLES ET SOLS

Optimiser l'épaisseur des dalles béton



14 DALLAGES SIMPLES

Isolation de grandes surfaces de sols



16 DALLES PORTÉES

Isolation de petites et moyennes surfaces de sols



18 ISOLATION DES SOUBASSEMENTS

Traiter le pont thermique de nez de dalle et l'isolation des murs enterrés



Des voiles béton sans ponts thermiques

Avec la technologie Knauf Mur-B2i, l'isolation PSE/PU intégrée dans les murs béton

Solution d'isolation en polystyrène expansé (PSE) gris ou en polyuréthane, Knauf Mur-B2i permet l'intégration des panneaux isolants entre 2 voiles de béton armé.

Dédiée spécifiquement aux bâtiments neufs, cette solution est une alternative aux systèmes traditionnels d'isolation par l'extérieur ou par l'intérieur.



LES PLUS KNAUF

BAS CARBONE RE 2020

- Isolation intégrée et continue
- Knauf NEXTherm Mur B2i, issu de la biomasse : réduction de l'impact carbone
- PSE 100 % recyclable



IMPACT CARBONE ET PERFORMANCES THERMIQUES



Knauf XTherm Mur-B2i Rc 120 SE :

ép. 140 mm

- $R = 4,55 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
- $8,62 \text{ kg CO}_2 / \text{m}^2$ (*)

Knauf NEXTherm Mur-B2i Rc 120 SE :

ép. 140 mm

- $R = 4,55 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
- $2,53 \text{ kg CO}_2 / \text{m}^2$ (*)

(*) réchauffement climatique sur le total du cycle de vie

INDICATEURS SPÉCIFIQUES RE 2020



Réduction du coefficient Bbio :

Isolation continue, contribution active aux réductions de consommation du bâtiment

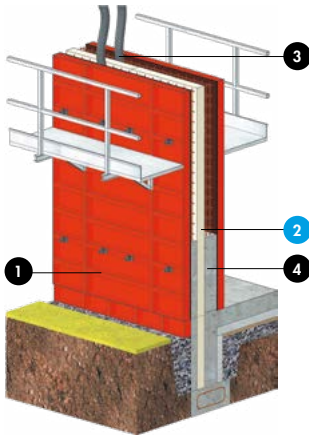


Confort d'été :

- Inertie du béton
- Comportement dynamique favorable de la paroi (EN-ISO 13786)

Solution produit

MUR COULÉ EN PLACE



PRODUITS PHARES



Knauf XTherm Mur-B2i
PSE gris haute performance

Knauf NEXTherm Mur-B2i
Le PSE Knauf issu de la biomasse

Retrouvez d'autres solutions sur knauf.fr



1 Banche

2 Isolation Knauf XTherm Mur-B2i Rc120 SE

3 Coulage du béton

4 Béton armé

Expérience



Alexandre BUISSON
Directeur Général GBE

Procédé GBE® redonne aux architectes leur liberté de conception en béton pour surpasser les objectifs de la RE2020. Il permet de supprimer les ponts thermiques sans perte de performance de l'isolant dans le temps et sans accumulations de joints en façade pour une meilleure étanchéité à l'air. Il confère aux murs une inertie thermique importante. Il constitue ainsi un véritable atout pour réduire les consommations énergétiques et améliorer le confort des utilisateurs finaux.



Ressources

FICHES PRODUITS



ou sur :
www.knauf.fr/b2i

DESCRIPTIFS TYPES



ou sur :
www.knauf.fr/DTb2i

GUIDES DE CHOIX



ou sur :
guide-isolation.knauf.fr

Une isolation esthétique et bas carbone des sous-faces de dalles

Avec les complexes isolants laine de bois Knauf Fibra

Les panneaux Knauf FIBRA peuvent être mis en œuvre en fond de coffrage ou en pose rapportée, en sous-face des dalles.

La technique du fond de coffrage permet ainsi 2 opérations en 1, servir de table de coffrage (en remplacement d'un contreplaqué) et isoler la dalle. Le complexage du polystyrène et de laine de roche des panneaux permet d'atteindre un haut niveau de performances, qu'elles soient thermiques, feu (jusqu'à REI 120), ou environnementales, avec un impact carbone faible (FDES disponible sur INIES). Le parement de finition visible en laine de bois apporte esthétique et durabilité aux surfaces traitées.



LES PLUS KNAUF BAS CARBONE RE 2020

- Technologie la plus bas carbone pour l'isolation en sous face de dalle des grands bâtiments.
- Labelisation "produit biosourcé" selon les produits de la gamme



IMPACT CARBONE ET PERFORMANCES THERMIQUES

Fibrastyroc+ Phonik :
ép. 160 mm



- $R = 4,40 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
- $6,80 \text{ kg CO}_2/\text{m}^2$ (*)

(*) réchauffement climatique sur le total du cycle de vie

INDICATEURS SPÉCIFIQUES RE 2020



Réduction du coefficient Bbio :
Isolation continue par le dessous, contribution active aux réductions de consommation du bâtiment



Confort d'été :

- Inertie globale grâce à la position de l'isolant en sous-face et à la dalle béton emmagasinant la fraîcheur
- Résistance thermique globale qui limite les déperditions thermiques et garde la fraîcheur à l'intérieur



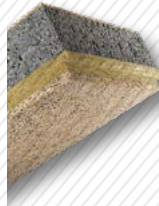
Solution produit

SOLUTIONS THERMIQUES



Fibra ULTRA+ **

- Vides sanitaires non accessibles d'ERP
- Vides sanitaires et parkings des bâtiments d'habitation de 1^{ère} et 2^{ème} familles



Fibrastyroc

- Parkings des ERP, des bâtiments relevant du code du travail et des bâtiments d'habitation des 3^{ème} et 4^{ème} familles

SOLUTIONS THERMO-ACOUSTIQUES



Fibra ULTRA+ Phonik

- Vides sanitaires non accessibles d'ERP
- Sous-sols et parcs de stationnement intégrés aux bâtiments d'habitation de 1^{ère} et 2^{ème} familles
- Solo : ép. 160 mm - Rw+C +2 dB*
- Duo : ép. 125 mm - Rw+C +3 dB*



Fibrastyroc+ Phonik **

- Parcs de stationnement des ERP, des bâtiments relevant du code du travail et des bâtiments d'habitation des 3^{ème} et 4^{ème} familles
- Solo : ép. 160 mm - Rw+C +2 dB*
- Duo : ép. 125 mm - Rw+C +2 dB*

Expérience

*pose rapportée uniquement, Rw+C «lourd»
**Produit biosourcé Filière Française selon épaisseur



Jean-Marc MARIA

Chef de marché national
Fibre Gros-œuvre chez Knauf

Fibrastyroc est l'alliance de matériaux innovants permettant de répondre à l'ensemble des besoins de l'isolation des planchers bas :

- La thermique avec un PSE de $\lambda 0,031 \text{ W/m.K}$,
- La réglementation incendie avec la laine de roche,
- L'esthétique avec la laine de bois et les feuillures, ce qui assure une finition soignée et une continuité de l'isolation.

Cette solution offre le meilleur bilan carbone de sa catégorie !



Ressources

FICHES PRODUITS



ou sur :
www.knauf.fr/fibra

DESCRIPTIFS TYPES



ou sur :
www.knauf.fr/DTfibra

GUIDES DE CHOIX



ou sur :
guide-isolation.knauf.fr

Optimiser l'épaisseur des dalles béton

Avec la « solution Duo » : isolation des sous-faces de dalles Knauf FIBRA + isolation sous chape Knauf

En réponse aux nouvelles exigences bas carbone, optimisez l'épaisseur des dalles en béton avec cette combinaison exclusive de solutions Knauf : les complexes isolants Knauf FIBRA en sous-face de dalles, et à l'étage supérieur, une isolation sous chape.

Une solution Knauf aux performances thermiques et acoustiques calculées au plus juste pour chaque projet.



SOUS CHAPE



Dalle béton



EN SOUS-FACE DE DALLE



LES PLUS KNAUF

BAS CARBONE RE 2020

- Traitement du pont thermique de nez de dalle
- Performance thermo-acoustique combinée garantie
- Knauf Fibra : technologie la plus bas carbone pour l'isolation en sous-face de dalles des grands bâtiments
- Réduction des épaisseurs de béton

IMPACT CARBONE ET PERFORMANCES THERMIQUES



Fibrastyroc+ Phonik :

ép. 160 mm

- $R = 4,40 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
- $6,80 \text{ kg CO}_2 / \text{m}^2$ (*)

Knauf XTherm Sol Th30 :

ép. 80 mm

- $R = 2,60 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
- $8,08 \text{ kg CO}_2 / \text{m}^2$ (*)

(*) réchauffement climatique sur le total du cycle de vie

INDICATEURS SPÉCIFIQUES RE 2020



Réduction du Bbio :

- Traitement du pont thermique de nez de dalle
- Isolation continue en sous-face, contribution active aux réductions de consommation du bâtiment



Confort d'été :

- Inertie globale grâce à la position de l'isolant en sous-face et dalle béton emmagasinant la fraîcheur
- Résistance thermique globale qui limite les déperditions thermiques et garde la fraîcheur à l'intérieur

Solution produit

PRODUITS PHARES



Isolation des sous-faces de dalles

Fibrastyroc+ Phonik

- Parcs de stationnement des ERP, des bâtiments relevant du code du travail et des bâtiments d'habitation de 3^{ème} et 4^{ème} familles

PSE
GRIS



Isolation sous-chape

Knauf XTherm Sol Th30

100 % recyclable avec Knauf Circular®



Expérience



GÉRARD PERSUY

Responsable du Pôle Isolation
Gros Œuvre chez Knauf

L'amélioration au bruit aérien $\Delta(Rw+C)$ lourd de 9 dB apportée par l'isolation sous chape des panneaux Knauf XTherm Sol Th30 d'épaisseur 80 mm permet d'optimiser l'épaisseur de la dalle béton isolée en sous-face avec les panneaux de la gamme Knauf Fibra.

Cette «solution Duo» contribue à la réduction des impacts carbone des produits de construction et de la consommation en énergie du bâtiment.



Ressources

FICHES PRODUITS



ou sur :

www.knauf.fr/fibraduo

DESCRIPTIFS TYPES



ou sur :

www.knauf.fr/DTfibraduo

GUIDES DE CHOIX



ou sur :

guide-isolation.knauf.fr

Isoler les dallages sur de grandes surfaces

Avec la gamme d'isolation sous dallage Knauf

Solutions d'isolation en polystyrène expansé blanc / gris ou en polyuréthane, les panneaux de la gamme Knauf Dallage permettent de réaliser l'isolation des sols de grandes surfaces sur des terrains stables et de s'affranchir des longrines intermédiaires.



LES PLUS KNAUF BAS CARBONE RE 2020

- PSE 100 % recyclable
- Moins de béton avec la suppression des longrines intermédiaires
- Isolation continue hautes performances



IMPACT CARBONE ET PERFORMANCES THERMIQUES



Knauf Therm Dallage Basis :

ép. 160 mm

- $R = 4,80 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
- $12,56 \text{ kg CO}_2 / \text{m}^2$ (*)

Knauf Thane Primodalle :

ép. 100 mm

- $R = 4,65 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
- $13,7 \text{ kg CO}_2 / \text{m}^2$

(*) réchauffement climatique sur le total du cycle de vie

INDICATEURS SPÉCIFIQUES RE 2020



Réduction du Bbio :

Isolation continue, contribution active aux réductions de consommation du bâtiment



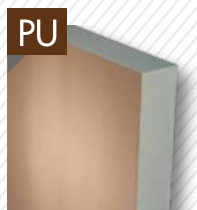
Confort d'été :

- Inertie globale grâce à la position de l'isolant en sous-face et dalle béton emmagasinant la fraîcheur
- Résistance thermique globale qui limite les déperditions thermiques et garde la fraîcheur à l'intérieur

PRODUITS PHARES

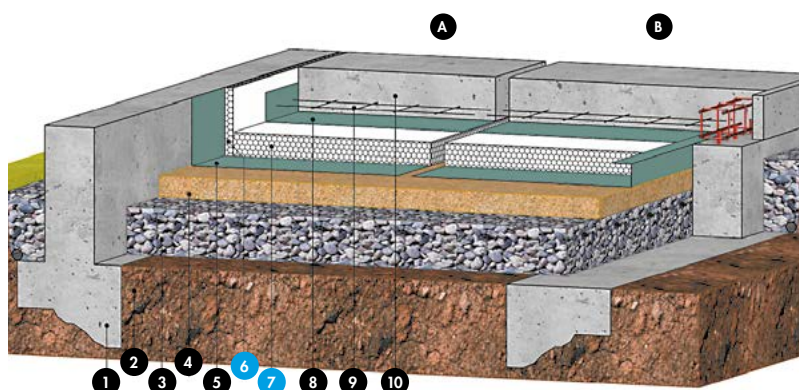


Knauf Therm
Dallage Basis



Knauf Thane
Primodalle

Solution produit



COMPLEXE

- 1 Fondation et mur de soubassement
- 2 Terre-plein
- 3 Remblai de cailloux ou graviers
- 4 Forme de sable
- 5 Film polyéthylène anticapillaire
- 6 Bande résiliente
- 7 Isolant PSE / PU Knauf
- 8 Film polyéthylène éventuel
- 9 Armature métallique
- 10 Dallage béton DTU 13.3

DALLAGE

- A Dallage désolidarisé
- B Dallage solidarisé

Expérience



Tahina RAKOTONIRAINY
Responsable Produits et systèmes
- Isolants Plans chez Knauf

Avec le nouveau DTU 13.3 de décembre 2021, les épaisseurs maximales des isolants sous dallage augmentent de 66 % pour certains bâtiments dont la charge d'exploitation est de 500 daN/m² au plus, sans charges ponctuelles ni charges roulantes.

Ceci offre de nouvelles solutions d'isolation Knauf Therm et Knauf Thane, optimisées en termes de performances et d'épaisseur.



Ressources

FICHES PRODUITS



ou sur :
www.knauf.fr/dallage

DESCRIPTIFS TYPES



ou sur :
www.knauf.fr/DTDallage

GUIDES DE CHOIX



ou sur :
guide-isolation.knauf.fr

Isoler les dallages sur de petites et moyennes surfaces

Avec la solution Knauf d'isolation sous dalles portées

Solution d'isolation en polystyrène expansé blanc ou gris, les panneaux de la gamme Knauf Dalle Portée permettent d'isoler les sols sur terrains peu stables. Ils constituent une alternative aux planchers sur poutrelles.



LES PLUS KNAUF

BAS CARBONE RE 2020

- PSE 100 % recyclable
- Isolation continue hautes performances
- Résistance thermique en une seule couche performante



IMPACT CARBONE ET PERFORMANCES THERMIQUES

Knauf XTherm Dalle Portée Rc 30 :

ép. 200 mm

- R 6,25 m².K/W
- 8,06 kg CO₂ /m²(*)



(*) réchauffement climatique sur le total du cycle de vie

INDICATEURS SPÉCIFIQUES RE 2020



Réduction du coefficient Bbio :

Isolation continue, contribution active aux réductions de consommation du bâtiment



Confort d'été :

- Inertie globale grâce à la position de l'isolant en sous-face et dalle béton emmagasinant la fraîcheur
- Résistance thermique globale qui limite les déperditions thermiques et garde la fraîcheur à l'intérieur

PRODUITS PHARES



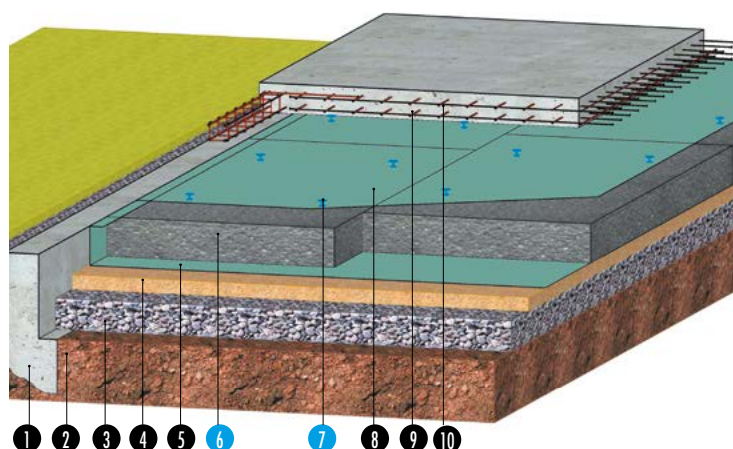
Knauf Therm
Dalle Portée
Rc 50



Knauf XTherm
Dalle Portée
Rc 30



Solution produit



- 1 Fondation et mur de soubassement
- 2 Terre-plein
- 3 Remblai de cailloux ou graviers
- 4 Forme de sable
- 5 Film polyéthylène anticapillaire
- 6 Isolant Knauf XTherm Dalle Portée Rc30
- 7 Vis Spiradal si film polyéthylène
- 8 Film polyéthylène éventuel
- 9 Armature métallique
- 10 Dalle béton portée dimensionnée selon Eurocode 02 ou règle BAEL

Expérience



GÉRARD PERSUY
Responsable du Pôle Isolation
Gros Œuvre chez Knauf

Le procédé d'isolation sous dalles portées en béton est particulièrement adapté aux faibles et moyennes surfaces de tout type de bâtiments à usage résidentiel, public, tertiaire ou industriel. La dalle portée s'appuie sur les fondations périphériques et les longrines intermédiaires si nécessaire, ce qui permet d'optimiser les performances et le coût de l'isolation en sous-face par rapport à une isolation sous dallage. De plus, l'association des panneaux isolants avec un coffrage perdu biodégradable permet de créer un vide sanitaire dans le cas de gonflements, de tassements ou de remontées d'humidité du sol.

Ressources

FICHES PRODUITS



ou sur :
www.knauf.fr/dalleportee

DESCRIPTIFS TYPES



ou sur :
www.knauf.fr/DTdalleportee

GUIDES DE CHOIX



ou sur :
guide-isolation.knauf.fr

Traiter le pont thermique de nez de dalle et/ou l'isolation des murs enterrés

Avec Knauf Périboard ULTRA+ et Knauf Perimaxx ULTRA

Murs semi-enterrés

Knauf Périboard ULTRA+ est un complexe constitué d'un isolant en polystyrène expansé Knauf Périboard Primitif et d'un parement en panneau de particules de bois liées au ciment. Il est destiné à l'isolation par l'extérieur des longrines et murs de soubassements.

Murs enterrés

Knauf Perimaxx ULTRA est un panneau PSE d'isolation par l'extérieur des murs enterrés. Ses propriétés drainantes et thermiques permettent de traiter les risques d'infiltrations et de condensation des locaux habités ou techniques enterrés.



LES PLUS KNAUF BAS CARBONE RE 2020

- PSE 100 % recyclable
- Continuité de l'isolation des façades isolées par l'extérieur et réduction des ponts thermiques



PERFORMANCES THERMIQUES

Knauf Perimaxx ULTRA :

ép. 108 mm

- $R = 3,00 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
- $12,00 \text{ kg CO}_2/\text{m}^2$



Knauf Périboard ULTRA+ :

ép. 90 + 10 mm

- $R = 2,90 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
- $9,00 \text{ kg CO}_2/\text{m}^2$

INDICATEURS SPÉCIFIQUES RE 2020



Réduction du Bbio :

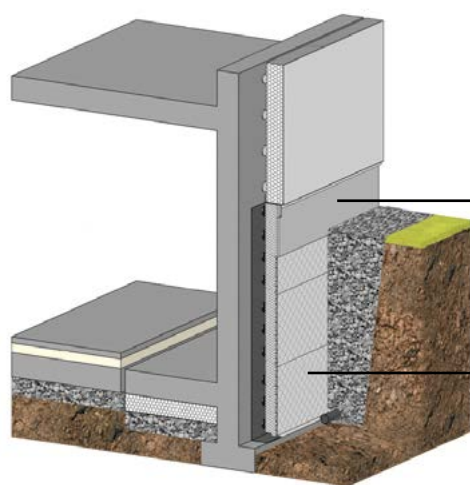
- Traitement du pont thermique de nez de dalle
- Isolation continue du nez de plancher, contribution active aux réductions de consommation du bâtiment



Confort d'été :

- Inertie globale grâce à la position de l'isolation à l'extérieur du mur de soubassement en béton emmagasinant la fraîcheur
- Résistance thermique globale qui limite les déperditions thermiques et garde la fraîcheur à l'intérieur

Solution produit



PRODUITS PHARES

PSE



Murs semi-enterrés

**Knauf Periboard
ULTRA+**

PSE



Murs enterrés

**Knauf Perimaxx
ULTRA**

Expérience



Michel SCOUTHEETEN
Responsable Produits et Systèmes
Façades ETICS chez Knauf

Les panneaux Knauf Périboard ULTRA+ réduisent le pont thermique à la jonction du plancher et du mur de soubassement.

Ils comportent un parement adapté aux conditions extérieures, ce qui dispense de l'ajout sur chantier d'une protection de l'isolant !

Les panneaux Knauf Perimaxx ULTRA sont destinés à l'isolation par l'extérieur des murs enterrés des locaux nobles ou des sous-sols. Ils assurent également le drainage et la filtration des eaux de ruissellement du remblai, ce qui permet de s'affranchir de la pose sur chantier d'une nappe drainante.



Ressources

FICHES PRODUITS



ou sur :

www.knauf.fr/soubassement

DESCRIPTIFS TYPES



ou sur :

www.knauf.fr/DTsoubassement

GUIDES DE CHOIX



ou sur :

guide-isolation.knauf.fr

KNAUF PROCHE DE VOUS

RÉGION KNAUF ÎLE-DE-FRANCE - OUEST

SITE ÎLE-DE-FRANCE

Route de Bray-sur-Seine - D411
77130 Marolles-sur-Seine
Tél. : 01 64 70 52 00
Fax : 01 73 03 37 65

SITE OUEST

CS 80009 Cournon
56204 La Gacilly Cedex
Tél. : 02 99 71 43 77
Fax : 02 99 71 40 49

RÉGION KNAUF SUD

SITE SUD-OUEST

37 chemin de la Salvetat
ZI en Jacca
31770 Colomiers
Tél. : 05 61 15 94 15
Fax : 05 61 30 26 60

SITE SUD-EST

583 avenue Georges Vacher
13106 Rousset Cedex
Tél. : 04 42 29 11 11
Fax : 04 42 53 20 38

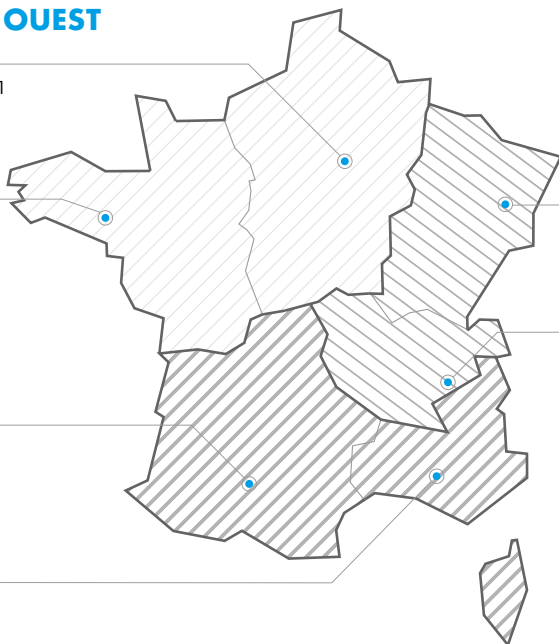
RÉGION KNAUF CENTRE EST

SITE EST

Zone Industrielle
68190 Ungersheim
Tél. : 03 89 26 69 00
Fax : 03 89 26 69 26

SITE RHÔNE-ALPES

75 rue Lamartine
38490 Saint-André-le-Gaz
Tél. : 04 74 88 11 55
Fax : 04 74 88 19 22



KNAUF PRESCRIPTION

NOTRE ÉQUIPE VOUS ASSISTE DANS LES PHASES D'ÉTUDES DE VOS PROJETS.

Catherine LILLEMANN : 06 18 42 62 64
Dépts : 75 (est), 77, 93, 94, 59
Kamélia HALHALI : 06 30 74 28 96
Dépts : 75 (ouest), 78, 92, 91, 95, 35, 44

Alain BOUJEMAAOUI : 06 40 53 65 85
Dépts : 01, 06, 30, 34, 13, 69, 71, 83, 84
François DASSÉ : 06 07 64 71 59
Dépts : 17, 31, 32, 33, 34, 40, 64
Autres départements : 06 71 21 44 41

KNAUF BUILDING SERVICES

UNE ÉQUIPE DÉDIÉE POUR VOS PROJETS À L'INTERNATIONAL

Tél. : 03 89 72 11 06

KNAUF

Zone d'Activités - Rue Principale
68600 Wolfgantzen

WWW.KNAUF.FR



**SUPPORT
TECHNIQUE**

au service des Professionnels

STK@knauf.com

0 809 404068

Service gratuit
+ prix appel

du Lu. au Ve. 8h-12h, 14h-17h30 (Ve. 16h30)