



KNAUF

LE CATALOGUE DU **MAÇON**

2014

- LES ENTREVOUS ET
LES RUPTEURS POUR PLANCHERS
NERVURÉS
- LES ISOLANTS
EN SOUS-FACE DE DALLE
- LES ISOLANTS DE SOL
- LES ACCESSOIRES



Knauf Périboard® ULTRA 30 SE

L'isolation des soubassements par excellence

Knauf Périboard® ULTRA 30 SE est un panneau composite constitué d'un isolant en polystyrène expansé Knauf XTherm ULTRA 30 SE et d'un parement en panneau de particules liées au ciment. Il est destiné à l'isolation par l'extérieur des longrines et des murs de soubassement.

À RETROUVER DANS VOTRE CATALOGUE PAGE 176

KNAUF



Denis Kleiber
Directeur Général Knauf Bâtiment

“

Proximité et services

À l'occasion de la nouvelle édition de notre catalogue, nous avons décidé d'aller encore plus loin au service de nos clients.

Fort des expériences des éditions précédentes, Knauf a souhaité renforcer la relation de proximité que nous avons avec chacun d'entre vous. C'est comme cela qu'est né le Catalogue par métier.

Vous y retrouverez l'ensemble des produits dont vous avez besoin, ce qui en fait un véritable guide pratique pour vos chantiers. C'est un outil parfaitement complémentaire avec nos services sur le web (site Internet, La Boks...) qui vous offrent tout ce dont vous avez besoin (fiches produits, schémas techniques, PV et documents officiels, descriptifs type...), concernant tous les produits de l'Offre Globale Knauf.

Enfin, pour renforcer cette relation de proximité, j'ai également le plaisir de vous informer que notre nouveau support technique est à votre disposition pour toutes vos questions et demandes de renseignement. Un mail et un numéro de téléphone uniques, un accueil avec de larges plages horaires : c'est toute une équipe Knauf qui se mobilise au quotidien pour vos chantiers.

Bons projets avec Knauf en 2014. ”

RETROUVEZ DANS CE CATALOGUE

Les produits Knauf pour les maçons	PAGE	4
Les formations Knauf pour les maçons	PAGE	6
La mise en œuvre des produits pour les maçons	PAGE	178
L'index	PAGE	218



UTILISEZ LES OUTILS WEB KNAUF POUR DES CHANTIERS PLUS FACILES

1



Le site internet

Le site « services » de référence pour vous aider au quotidien

- Une recherche directe ou par critères pour s'adapter à toutes les demandes
- La possibilité de consulter et de télécharger tout ce dont vous avez besoin : fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, photos, schémas...
- Un espace « Bibliothèque Technique » unique, pour un accès permanent aux PV et documents officiels
- Un espace Pro personnalisé pour enregistrer vos recherches, contacter votre interlocuteur Knauf, consulter le Tarif Pro... (après ouverture de votre compte)
- Un accès simplifié à tous les outils et services Knauf : catalogue interactif, La Boks...

www.knauf-batiment.fr

2



Le catalogue interactif

Créez **votre propre catalogue** pour être encore plus efficace

Votre catalogue est également disponible sur le web. D'un simple clic, vous pouvez :

- retrouver le ou les produits qui vous intéressent
- constituer votre propre catalogue
- télécharger directement les PV dont vous avez besoin
- vous repérer facilement avec le marque page ou le Post-it.

www.knauf-batiment.fr

3



Le widget « La Boks »

Accédez directement
à **une foule de services** avec La Boks

8 Guides Knauf pour bien choisir

- Calculs d'impacts environnementaux: les solutions HQE®
- Performances thermiques: les solutions Knauf
- Le Guide Plafonds
- Le tarif Négoce Pro
- L'indicateur de prix fourni / posé Artiprix
- La Boîte à Outils Promodul, pour évaluer les performances énergétiques
- Les exigences de la RT 2012
- Le Guide des Entrevous Knauf

Mais aussi...

- de nombreux services Knauf
- tous vos sites préférés à mettre en favoris.

www.laboks.fr

4



L'application iPhone

Knauf partout avec vous
la « Boîte à Outils » sur iPhone

- Retrouvez l'Offre globale Knauf avec le catalogue
- Sélectionnez les produits et les pages qui vous intéressent grâce aux signets ou ajoutez-y des notes personnelles
- Avec le Tarif Pro, disposez d'un outil pratique pour préparer vos devis.
- Trouvez le spécialiste Knauf le plus proche de votre chantier
- Accédez directement à l'indicateur de prix fourni / posé Artiprix.

Téléchargez votre Boîte à Outils iPhone gratuitement sur iTunes

- rubrique Économie et Entreprises
- ou en tapant "Knauf la Boîte à Outils" dans le moteur de recherche.

SOMMAIRE DÉTAILLÉ

**1. ENTREVOUS ET RUPTEURS**

Guide de choix p. 26

Entrevous pour poutrelles précontraintes

Killer Watts p. 28
 Knauf Hourdiversel® G **NOUVEAUTÉ 2014** p. 34
 Knauf Hourdiversel® AA à E **NOUVEAUTÉ 2014** p. 39
 Knauf KTM p. 47

Entrevous pour poutrelles treillis

Knauf Treillis Therm G **NOUVEAUTÉ 2014** p. 52
 Knauf Treillis Therm Coffrant p. 56
 Knauf Treillis Therm AA à D **NOUVEAUTÉ 2014** p. 61
 Knauf TreillisMAX SC / SC Clarté p. 67

Rupteur thermique

Knauf Stop Therm ULTRA **NOUVEAUTÉ 2014** p. 72
 Knauf Stop Therm F15 p. 74
 Knauf Stop Therm F30 **NOUVEAUTÉ 2014** p. 79
 Knauf RTK² p. 81
 Knauf RTK² F p. 86

Infos techniques

Dispositions en zone sismique p. 92
 Performances mécaniques des rupteurs thermiques p. 93

2. ISOLANTS EN SOUS-FACE DE DALLE

Guide de choix p. 100

Panneaux en laine de bois

Fibralith p. 106
 Fibralith A2 Clarté p. 108
 Fibra ULTRA FM p. 110
 Fibra ULTRA FC p. 112
 Fibra ULTRA FM Clarté p. 114
 Fibra ULTRA FC Clarté p. 116
 Fibra ULTRA 15 Clarté p. 118
 Fibrastyrène Clarté dB35 Feu E p. 120

Fibrastyroc ULTRA Clarté p. 122
 Fibrastyroc ULTRA Phonik Clarté FM p. 125
 Fibrastyroc ULTRA Phonik Clarté FC **NOUVEAUTÉ 2014** p. 128
 Fibraroc FC Clarté / Fibraroc A2 FC Clarté p. 130
 Fibraroc FM 35 Clarté / Fibraroc A2 FM 35 Clarté p. 132

Les accessoires p. 136

Infos techniques

Guide des finitions p. 141
 Rappel des exigences réglementaires p. 142

3. ISOLANTS DE SOL

Guide de choix p. 146

Isolation sous chape

Knauf Therm Chape Th38 p. 150
 Knauf Therm Sol NC Th35 p. 152
 Knauf XTherm Sol Th30 p. 154
 Knauf Thane Sol p. 156
 K-FOAM® C p. 158
 K-FOAM® D p. 160

Isolation sous dalle portée

Knauf Therm Dalle portée Th38 p. 162

Isolation sous dallage

Knauf Therm Sol MI Th36 p. 164
 Knauf Therm Sol NC Th34 p. 166
 Knauf XTherm Dallage p. 168
 K-FOAM® C p. 170
 K-FOAM® D p. 172
 K-FOAM® C500 p. 174

Isolation des soubassements

Knauf Periboard® ULTRA 30 SE **NOUVEAUTÉ 2014** p. 176

4. GUIDE DE MISE EN OEUVRE

p. 178

LES DOSSIERS TECHNIQUES KNAUF

Une foule d'informations et de conseils pour choisir le produit Knauf le mieux adapté à la problématique chantier.

Téléchargez les directement sur www.knauf-batiment.fr en utilisant le flashcode rattaché à chaque dossier.

La RT 2012 et les solutions énergie Knauf



Les solutions HQE Knauf



Les solutions acoustiques Knauf



Les solutions perméabilité à l'air Knauf



SE FORMER AVEC KNAUF

POUR MIEUX PERFORMER

Se rencontrer, apprendre à mieux se connaître, échanger, réaliser ensemble des montages en atelier, expérimenter de nouveaux procédés constructifs, faire le point en matière de réglementation, croiser les compétences, élargir à de nouveaux domaines le champ du savoir et du savoir-faire, telles sont les caractéristiques de «**l'expérience partagée**», concept pédagogique développé par le centre de formation Knauf. Dans un cadre convivial, les séminaires alternent exposés théoriques et applications pratiques. Les supports audiovisuels, de nombreuses études de cas, des applications en situation et grandeur réelles contribuent à une formation interactive, riche et vivante.

Knauf vous propose trois types de formations :

- 1 **présentielles, dans notre centre de formation à Saint-Souplets ou au sein de nos filiales régionales,**
- 2 **présentielles, nos formateurs viennent dans vos locaux,**
- 3 **formations en ligne, en vous inscrivant aux modules e-Learning.**

1 SE FORMER CHEZ KNAUF

À chaque besoin sa formation : toujours soucieux d'accompagner les professionnels du bâtiment, Knauf vous accueille depuis plus de 10 ans dans son centre de formation basé à Saint-Souplets en Seine-et-Marne, sur son site industriel pour :

- Compléter votre savoir et vous faire acquérir une connaissance technique des produits et systèmes Knauf
- Gagner en temps de mise en œuvre, en facilité et en qualité d'exécution.

Le **Centre de Saint-Souplets** accueille **1 000 stagiaires** par an, soit 20 % des professionnels du bâtiment formés en France.

Alternant théorie et pratique, chaque module est animé par un expert Knauf. (voir calendrier ci-dessous)

[Voir détail des formations pages suivantes.](#)

LE CALENDRIER 2014 POUR LES MAÇONS

INTITULE DU STAGE	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Page
NOUVEAU Les bases de la thermique du bâtiment		3 - 6		8 - 11					2 - 5				8
NOUVEAU Isolation des sols		10 - 11				12 - 13					6 - 7		9
Isolation de l'enveloppe du bâtiment : RT2012 et BBC				3 - 4		23 - 24			22 - 23		3 - 4		10
NOUVEAU Isoler avec la laine de bois		17 - 18				26 - 27					20 - 21		11
NOUVEAU Les planchers à entrevous polystyrène		13 - 14		14 - 15					8 - 9		17 - 18		12
NOUVEAU L'efficacité énergétique en rénovation			25 - 28			2 - 5					25 - 28		13
La boîte à outils				31 - 1		23 - 24					13 - 14		14

NOUVEAU

2 SE FORMER CHEZ VOUS

Formation sur-mesure

Vous avez un besoin spécifique de formation. Nous adaptons un ou plusieurs thèmes du catalogue et construisons pour vous un programme sur mesure. Nous vous proposons une démarche en quatre étapes :

1. Définition de vos objectifs et validation du programme
2. Edition des contenus et organisation logistique des sessions
3. Réalisation des stages et validation des acquis
4. Bilan de la formation et assistance

Formations délocalisées

Optimisez votre budget formation en limitant les frais de déplacement et d'hébergement ! Vous souhaitez inscrire au moins 10 collaborateurs à un des stages du catalogue. Nous vous proposons d'organiser la session dans votre établissement ou à proximité.

3 SE FORMER EN LIGNE (e-learning)

Pratique et très adapté à votre emploi du temps. Formez-vous directement avec votre ordinateur grâce à nos nouveaux modules e-learning.

Module : ACOUSTIQUE BATIMENT

Objectifs :

- Identifier les caractéristiques d'un son et d'un bruit
- Définir les phénomènes acoustiques : transmissions d'un son et d'un bruit
- Différencier l'isolation et la correction acoustique

Participants : Tous publics

Programme :

- Caractéristiques d'un bruit : fréquence, intensité...
- Les différents types de transmission du bruit
- Les principes généraux de l'isolation acoustique : lois de masse, masse-ressort-masse...
- Comment combiner les phénomènes d'absorption pour la correction acoustique.

Avantage : Initiation aux notions d'acoustique bâtiment. Ce module constitue le prérequis indispensable aux autres modules du parcours acoustique.



RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTIONS

Vous souhaitez participer à un stage, inscrire vos collaborateurs ou demander une formation sur mesure ?

■ Par téléphone : 01 60 61 55 55

Jean-Paul Delamare, responsable du Centre de Formation Knauf, est à votre disposition pour répondre à vos demandes.

■ Par fax : 01 60 61 55 52

Envoyez-nous le bulletin d'inscription disponible à la fin de ces pages. Nous prendrons contact avec vous dès réception de ce document.

■ Par courrier :

Retournez-nous le bulletin d'inscription (disponible à la fin de ces pages) à l'adresse suivante :
Knauf - Centre de formation
Z.I. du Sauvoy - Saint-Soupplets
77234 Dammartin-en-Goële Cedex

■ Par e-mail : florence.carratt@knauf.fr jean-paul.delamare@knauf.fr

Les bases de la thermique du bâtiment

Durée : 4 jours - 28 heures

NOUVEAU

Objectif

- Connaître la thermique du bâtiment
- Concevoir une approche globale de la performance énergétique
- Identifier les systèmes constructifs pour traiter l'isolation thermique des planchers, murs et toitures.

Participants

- Salariés des entreprises de construction
- Commerciaux de négoce.

Prérequis

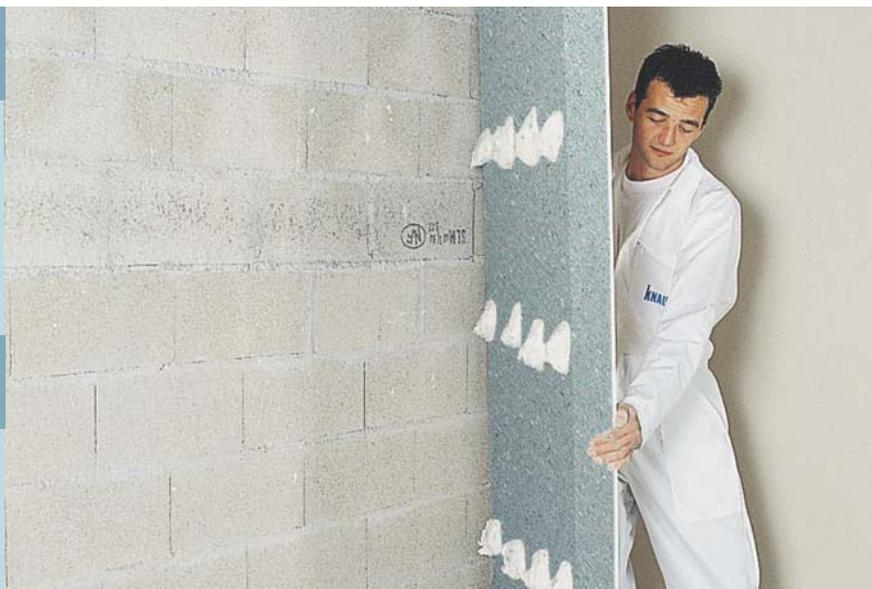
- Aucun

Dispositif pédagogique

- Supports d'animation audiovisuels
- Exposés et discussions illustrés au moyen de maquettes de systèmes constructifs et d'échantillons
- Présentation et analyse de documents : DTU, Avis Techniques, PV
- Exercices d'application et études de cas
- Documentation technique de synthèse
- Évaluation des acquis au moyen de questionnaires
- Attestation de stage
- Assistance téléphonique.

Tarif

- 198,00 € H.T. par jour / par stagiaire
- Groupes, tarif sur demande



Programme

Généralités et définitions

- La notion de confort dans le bâtiment
- Déperditions thermiques et apports gratuits
- Caractéristiques thermiques des matériaux
- Circulations d'air et migrations de vapeur d'eau
- Les réglementations thermiques, neuf et existant.

La performance énergétique du bâtiment : une approche globale

- Les parois vitrées
- Les systèmes de ventilation
- Les systèmes de chauffage
- Production d'eau chaude sanitaire
- Systèmes de rafraîchissement
- Programmation des équipements techniques
- Éclairage
- Les énergies renouvelables.

Les isolants

- Les différents isolants
- Caractéristiques et propriétés des isolants
- La certification ACERMI des matériaux isolants
- La tenue au feu des isolants.

Isolation des parois verticales

- Isolation par l'intérieur (ITI)
- Isolation par l'extérieur (ITE)
- Isolation répartie (ITR).

Isolation des planchers

- Isolation sous chape ou dalle
- Isolation intégrée aux planchers
- Isolation en sous face de plancher
- Le traitement des ponts thermiques.

Isolation thermique des combles et toitures

- Les combles perdus, aménageables ou aménagés
- Toitures terrasses
- Toitures industrielles.

Assurer l'étanchéité à l'air des parois

- Les tests d'étanchéité à l'air
- Les systèmes et produits spécifiques
- Gérer les interfaces entre les intervenants sur chantier.

Isolation des sols

Durée : 2 jours - 14 heures

NOUVEAU



Programme

Généralités et définitions

- Description des systèmes
- Fonctions
- Domaines d'emploi
- Les documents de référence.

Caractéristiques et performances des isolants

- Les différents produits isolants
- Résistance thermique
- Résistance à la compression
- Efficacité acoustique aux bruits de chocs.

Isolation sous chape hydraulique

- Principes généraux de mise en oeuvre
- Règle de superposition des sous-couches isolantes
- Planchers à eau chaude basse température
- Plancher rayonnant électrique.

Isolation sous dallage

- Dallage sur terre plein
- Dalle portée
- Sols des chambres froides.

Les solutions chapes sèches

- Chapes sèches en plâtre armé
- Chapes sèches en ciment
- Chapes sèches et planchers chauffants.

Objectif

- Identifier les solutions d'isolation des sols en neuf comme en rénovation
- Appliquer la mise en oeuvre conformément aux Règles de l'Art
- Prescrire les solutions adaptées aux spécificités du projet

Participants

- Salariés des entreprises de construction
- Techniciens bureaux d'études
- Commerciaux de négoce.

Prérequis

- Expérience du bâtiment

Dispositif pédagogique

- Supports d'animation audiovisuels
- Exposés et discussions illustrés au moyen de maquettes de systèmes constructifs et d'échantillons
- Présentation et analyse de documents : DTU, Avis Techniques, PV
- Exercices d'application et études de cas
- Documentation technique de synthèse
- Évaluation des acquis au moyen de questionnaires
- Attestation de stage
- Assistance téléphonique.

Tarif

- 198,00 € H.T. par jour / par stagiaire
- Groupes, tarif sur demande

Isolation de l'enveloppe du Bâtiment (RT 2012 et BBC)

Durée : 2 jours - 14 heures

Objectif

- Identifier et prescrire des produits et systèmes garantissant une isolation performante dans le cadre de la construction d'un bâtiment à basse consommation d'énergie.

Participants

- Architectes
- Bureaux d'Études
- Maîtres d'Ouvrage
- Maîtres d'œuvre
- Économistes
- Distributeurs.

Prérequis

- Expérience du bâtiment

Dispositif pédagogique

- Supports d'animation audiovisuels
- Exposés et discussions illustrés au moyen de maquettes de systèmes constructifs et d'échantillons
- Exercices de mise en œuvre en atelier
- Documentation technique de synthèse
- Mise en main des outils : "Solutions Énergie Knauf", Solutions Knauf et démarche HQE®
- Assistance téléphonique.

Tarif

- 198,00 € H.T. par jour / par stagiaire
- Groupes, tarif sur demande



Programme

Les enjeux énergétiques et contexte réglementaire

- Economies d'énergie : un enjeu global
- Les RT 2012 et les labels HPE, THPE : rappels des exigences
- La construction « Basse consommation » : les nouveaux labels
- Solutions constructives et performances environnementales : HQE®.

L'enveloppe du bâtiment

- Les caractéristiques des parois opaques : déperditions surfaciques, linéiques...
- Le problème des ponts thermiques
- Caractéristiques des matériaux isolants
- Les problèmes liés à l'humidité
- L'importance de l'étanchéité à l'air des parois.

Les solutions pour le mur

- Les systèmes d'isolation rapportée par l'intérieur : les complexes de doublages et contre-cloisons isolantes
- Les systèmes d'isolation rapportée par l'extérieur : ETICS, isolation sur bardage rapporté
- Le système « Duo ».

Les solutions pour le plancher

- Isolation en sous-face de plancher : les panneaux composites...
- Isolation des planchers à poutrelles et les entrevous, les rupteurs thermiques, optimiser l'isolation des soubassements
- Isolation sous-chape ou dalle
- Le système « Duo ».

Les solutions pour la toiture

- Toitures inclinées : panneaux sandwich, le sarking
- Toitures terrasses et toitures métalliques, système d'isolation sur étanchéité.

Les bonnes pratiques de mise en œuvre

- Traitement des ponts thermiques
- Étanchéité à l'air des parois.

Isoler avec la laine de bois

Durée : 2 jours - 14 heures

NOUVEAU



Objectif

- Distinguer les différentes applications des panneaux fibragglos et composites pour l'isolation des planchers et des parois verticales
- Appliquer les principes de mise en œuvre.

Participants

- Artisans
- Personnels d'encadrement
- Techniciens Bureaux d'Études
- Commerciaux de négoce.

Prérequis

- Expérience du bâtiment

Dispositif pédagogique

- Supports d'animation audiovisuels
- Exposés et discussions illustrés au moyen de maquettes de systèmes constructifs et d'échantillons
- Présentation et analyse de documents : DTU, Avis Techniques, PV
- Applications pratiques en atelier
- Documentation technique de synthèse
- Validation des acquis au moyen d'un questionnaire
- Attestation de stage
- Assistance téléphonique.

Tarif

- 198,00 € H.T. par jour et par stagiaire
- Groupes, tarif sur demande

Programme

Caractéristiques des panneaux fibragglos et composites

- Les différents panneaux et produits associés
- Rappel des exigences réglementaires : Incendie, Résistance Thermique, Acoustique
- Le degré de performance des systèmes.

Isolation acoustique et thermique par l'intérieur des murs et rampants

- Fixation mécanique directe
- Fixation mécanique indirecte.

Isolation des planchers par la technique du coffrage isolant

- Les accessoires
- Stockage, manutention des panneaux
- La pose en fond de coffrage
- La pose en coffrage isolant.

Isolation des planchers par fixation rapportée

- Principes généraux
- Fixation mécanique directe
- Fixation mécanique indirecte.

Les plafonds Organic®

- Les différents systèmes
- Principe de mise en œuvre des plafonds.

Les planchers à entrevous polystyrène

Durée : 2 jours - 14 heures

NOUVEAU

L'OFFRE FORMATION 2014

Objectif

- Identifier les différentes familles d'entrevous PSE, moulés ou découpés, associés aux poutrelles précontraintes ou treillis
- Maîtriser les applications
- Appliquer les réglementations et les labels de performance dans le domaine du plancher à entrevous

Participants

- Artisans
- Personnels d'encadrement
- Techniciens Bureaux d'Études
- Commerciaux de négoce.

Prérequis

- Expérience du gros œuvre

Dispositif pédagogique

- Supports d'animation audiovisuels
- Exposés et discussions illustrés au moyen de maquettes de systèmes constructifs et d'échantillons
- Présentation et analyse de documents techniques : DTU, Avis Techniques, PV
- Applications pratiques en atelier
- Documentation technique de synthèse
- Évaluation des acquis au moyen d'un questionnaire
- Attestation de stage
- Assistance téléphonique.

Tarif

- 198,00 € H.T. par jour et par stagiaire
- Groupes, tarif sur demande



Programme

Techniques et définitions

- Description du procédé constructif
- Fonctions
- Domaine d'emploi
- Les documents de référence.

Typologie des entrevous PSE

- La certification CSTBat des entrevous PSE
- Entrevous pour poutrelles sprécontraintes
- Entrevous pour poutrelles treillis
- Entrevous coffrants
- Entrevous isolants
- Rupteurs thermiques.

Isolation thermique

- Les réglementations
- Les performances
- Traiter les ponts thermiques de liaison
- Optimiser les performances thermiques du vide sanitaire.

Performances complémentaires

- Inertie des planchers
- Comportement à l'humidité
- Aspects acoustiques.

Stabilité mécanique

- Dispositions constructives en zones sismiques
- Les performances mécaniques des rupteurs thermiques.

Protection incendie

- La réglementation
- Les solutions de protection.

L'efficacité énergétique en Rénovation

Durée : 4 jours - 28 heures

NOUVEAU



Objectif

- Connaître la thermique du bâtiment
- Savoir proposer une approche globale d'amélioration énergétique du bâtiment
- Connaître les technologies et les solutions d'amélioration énergétique
- Appliquer les solutions d'étanchéité à l'air dans les travaux d'isolation des parois.

Participants

- Professionnels ayant entrepris une démarche d'obtention d'un signe de qualité RGE.

Prérequis

- Être professionnel dans un des métiers concourant à l'amélioration énergétique des bâtiments.

Dispositif pédagogique

- Supports d'animation audiovisuels
- Exposés et discussions illustrés au moyen de maquettes de systèmes constructifs et d'échantillons
- Études de cas
- Applications pratiques en atelier
- Documentation technique de synthèse
- Évaluation des acquis sous forme de questionnaire
- Attestation de stage
- Assistance téléphonique.

Tarif

- 198,00 € H.T. par jour et par stagiaire
- Groupes, tarif sur demande

Programme

La thermique du bâtiment

- Le confort thermique
- Les déperditions et les apports gratuits
- Les circulations d'air et les migrations de vapeur
- Réglementation : la RT Existant par élément.

Les technologies et solutions d'amélioration énergétique

- La qualité des menuiseries
- Les systèmes de ventilation
- Les systèmes de chauffage
- Production et stockage ECS
- Rafraîchissement et confort thermique
- Régulation des systèmes
- Isolation thermique des parois.

L'approche globale d'amélioration énergétique

- Arguments économiques et environnementaux
- Exemples de logiciels d'évaluation
- Composer un bouquet de travaux
- Présenter une offre globale à son client.

Traiter l'étanchéité à l'air

- Distinguer les différentes fuites d'air
- Le test d'étanchéité à l'air
- Gérer les interfaces entre métiers
- Atelier de mise en oeuvre et des systèmes d'isolation
- Utilisation des outils de contrôle et de mesure.

La boîte à outils Supports d'aide à la vente des produits et systèmes Knauf

Durée : 2 jours - 14 heures

Objectif

- Connaître l'Offre Globale Knauf
- Maîtriser l'environnement technique et réglementaire des produits et systèmes constructifs
- Renforcer son argumentaire commercial
- Savoir prescrire des variantes de solutions en fonction des spécificités du chantier.

Participants

- Commerciaux de Négoce.

Prérequis

- Aucun

Dispositif pédagogique

- Supports d'animation audiovisuels
- Exposés et simulation d'entretiens
- Démonstrations de mise en oeuvre
- Documentation de synthèse
- Evaluation des acquis sous forme de questionnaire
- Attestation de stage
- Assistance téléphonique.

Tarif

- 198,00 € H.T. par jour / par stagiaire
- Groupes, tarif sur demande



Programme

Produits et systèmes second œuvre

- Les produits et accessoires : plaques Knauf, ossatures...
- Les systèmes : cloisons, plafonds, contre-cloisons, chapes sèches.

Enveloppe du bâtiment et isolation

- Les isolants : caractéristiques et performances
- Isolation des planchers : les différentes applications
- Isolation des murs : ITI, ITE...
- Isolation des combles et toitures
- Neuf et Rénovation : les principes de prescription.

Contexte technique et réglementaire

- Les Règles de l'Art : DTU
- Les prescriptions techniques : CPT
- Les normes produits, certifications et labels
- RT 2012, NRA, réglementation incendie.

Les techniques argumentaires

- L'approche qualitative : le bénéfice client et qualité du produit
- L'approche « performance » : la solution technique chantier et le système constructif
- Le piège du prix : les avantages de l'approche « fourni-posé ».

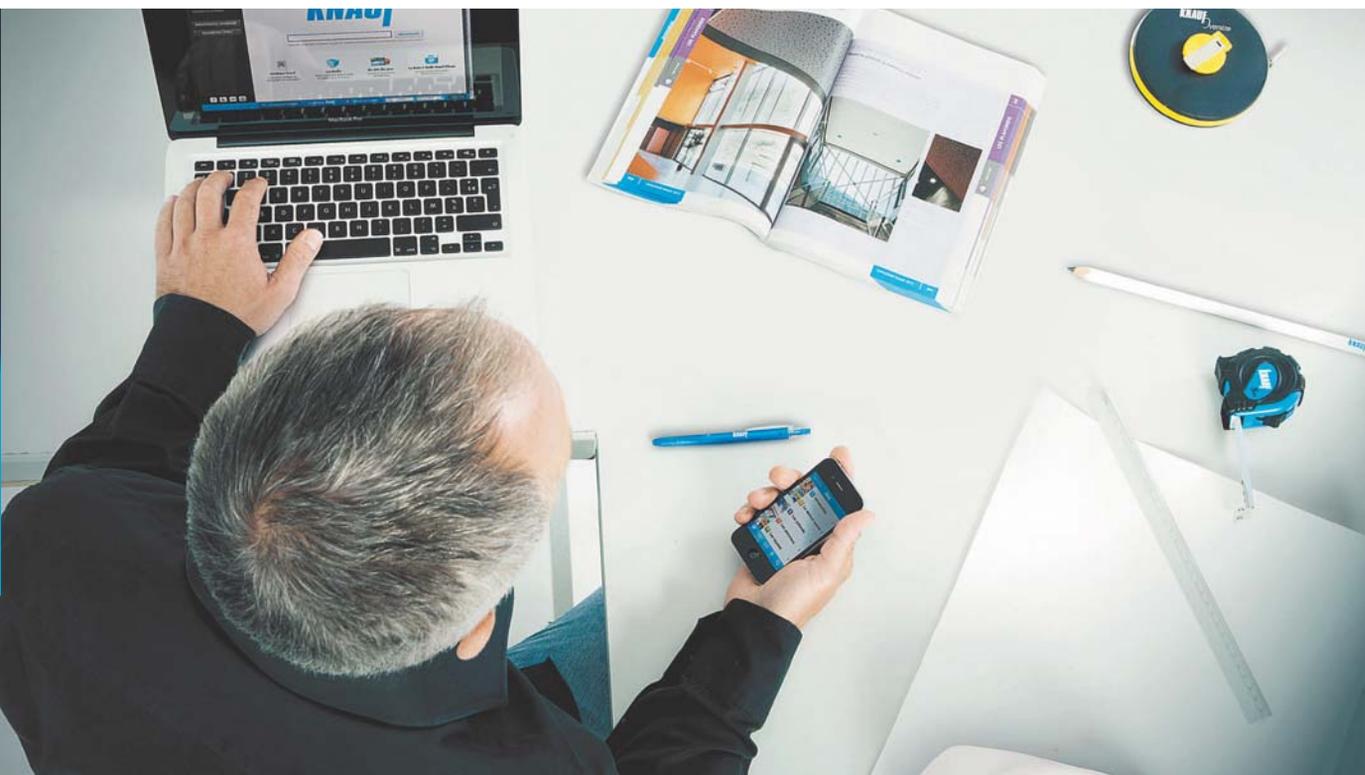
Les outils commerciaux

- Le catalogue, les fiches techniques
- La Boks
- Les applications et logiciels spécifiques.

Formation à distance

Le e-learning

NOUVEAU



L'OFFRE FORMATION 2014

Knauf a également mis en place un programme de formation en ligne : le e-learning. Accessibles partout et à tout moment, les modules sont disponibles à partir d'un portail Internet dédié :

www.knauf-formation.fr

Interactives et pédagogiques, ces formations permettent aux personnes ne pouvant pas se déplacer au centre de suivre une formation depuis leur lieu de travail, voire le soir ou le week-end. Ce système intègre de plus la possibilité de faire des pauses dans le module afin d'être totalement flexible par rapport à un emploi du temps chargé.

La plupart des thèmes abordés en centre de formation sont ou seront mis en ligne dans le courant de l'année 2014. Le catalogue s'enrichira également de thèmes d'actualité, notamment l'isolation thermique de l'enveloppe du bâtiment.

A travers des contenus vidéo, des animations, des documents explicatifs en téléchargement et des exercices, les internautes suivent pas à pas ces formations théoriques, véritables préambules à un futur perfectionnement technique sur le terrain ou en centre de formation. L'application permet en effet de suivre l'évolution de « l'apprenant » dans ses leçons et questionnaires, et intègre des entretiens individuels par webcams interposées ainsi que des forums d'entraide, permettant une véritable progression et compréhension des nouvelles données présentées dans le module.

Ainsi, ces e-learning, d'une demi-heure environ (hors exercices, lecture des divers documents téléchargeables ou échanges sur les forums dédiés), respectent les mêmes référentiels que les formations en « présentiel » et font l'objet d'une évaluation finale de validation des acquis, autorisant, tout comme pour les stages au centre de Saint-Souplets (77), un financement au titre de la formation continue.

Tarif

■ Sur demande

Informations pratiques

Le déroulement des stages



Demande d'inscription à retourner à :

Knauf Centre de formation
Z.I. du Sauvoy - Saint-Souplets
77234 Dammartin-en-Goële Cedex
ou par fax au 01 60 61 55 52
e-mail : florence.carratt@knauf.fr
jean-paul.delamare@knauf.fr

Des horaires adaptés

Nos stages ont une durée variable selon les modules. Ils débutent en général à 9 heures et se terminent entre 17 et 18 heures.

Ces horaires de stage sont définis en accord avec les participants pour tenir compte des impératifs de transport (train, avion...).

Dispositif pédagogique

- Nos formations dispensées par les ingénieurs et techniciens Knauf sont interactives et comprennent des exposés didactiques, des discussions, des études de cas et des exercices pratiques.
- Nous disposons de 3 salles de formation pouvant accueillir jusqu'à 30 personnes et dotées d'équipements audiovisuels et informatiques. Les aspects théoriques sont largement illustrés par la projection de documents vidéo ou de films, la présentation de maquettes de systèmes constructifs et d'échantillons.
- Des applications pratiques de mise en œuvre des systèmes seront réalisées en atelier permettant de travailler individuellement ou en groupe sur un projet précis, en situation et grandeur réelles.
- Les séminaires commerciaux font l'objet de simulations et exercices vidéo.

- Pour chaque formation, nous remettons aux participants un support de stage et une documentation technique de synthèse.

- Les acquis de formation sont évalués en fin de stage au moyen de questionnaires adaptés. Chaque participant procédera en outre à un autodiagnostic de connaissances en début et fin de session. Cet exercice contribue également à l'évaluation des acquis.

Fonctionnement du centre

Dans le centre de formation, toutes les dispositions sont prises pour que les stagiaires puissent être joints par leur entreprise si nécessaire. Toutefois, pour le bon déroulement de la prestation, les messages sont transmis au moment des pauses, sauf en cas d'urgence. Les numéros de téléphone et de télécopie du Centre figurent sur la plaquette d'informations pratiques.

Le site de Saint-Souplets regroupe diverses unités de fabrication : plaques de plâtre, cloisons alvéolaires, profilés métalliques. La visite des ateliers au cours de leur séjour, contribue évidemment à la formation des stagiaires.

Les stagiaires sont tenus de respecter le règlement intérieur du centre de formation ainsi que les consignes de sécurité applicables sur l'ensemble du site de Saint-Souplets.

Hébergement

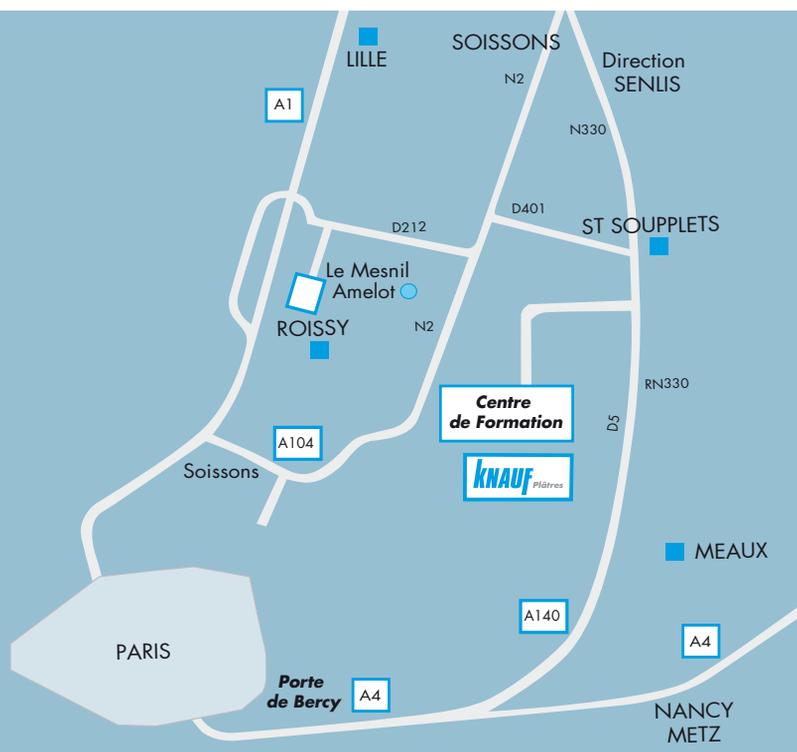
Différents hôtels situés à proximité du centre de formation proposent des tarifs forfaitaires (chambre, petit-déjeuner, repas du soir) compris entre 70 € et 100 €.

Après le stage

Nous établissons les documents justificatifs légaux (attestations de stage, feuilles d'émargement). Environ deux mois après le stage, nous prenons à nouveau contact avec les stagiaires afin d'établir un bilan de la formation. Nous restons bien évidemment à votre disposition pour tout complément d'information que vous pourriez souhaiter.

Informations pratiques

Le plan d'accès



CENTRE DE FORMATION

Z.I. du Sauvoy
77165 Saint-Souplets
Tél. : 01 60 61 55 55
Fax : 01 60 61 55 52
www.knauf-formation.fr

Coordonnées GPS :

Rue de la Bizière

Où loger?

Hotel Kyriad (10 km – Meaux - avec restaurant)
32, avenue de la Victoire – 77100 Meaux
Tél. : 01 64 33 15 47 – Fax : 01 64 33 83 40
(tarifs préférentiels)

Campanile Meaux Est
RN 3 – 1 rue de la Cave-Aux-Hérons – 77100 Meaux
Tél. : 01 60 23 41 41 – Fax : 01 60 23 44 41

Taxis

■ Taxi Valentin : 06 07 99 66 63
■ Taxi Tacolini : 06 63 84 91 76

Arrivée de l'aéroport Roissy - CDG

Prendre la direction Autoroute A104, puis suivre direction Soissons sur la RN 2, sortie Othis, suivre Saint-Souplets (D 401) jusqu'au bout ; elle débouche sur la RN 330 ; suivre direction Meaux, traverser Saint-Souplets et à la sortie, au rond-point, prendre la 1^{ère} à droite « Zone Industrielle du Sauvoy ». Suivre les indications.

Depuis Lille/Valenciennes (A1)

Rejoindre l'A1 direction Paris, sortie Senlis, suivre la RN 330 direction Meaux, traverser Saint-Souplets et à la sortie, au rond-point, prendre la 1^{ère} à droite « Zone Industrielle du Sauvoy ». Suivre les indications.

Depuis Paris par le Nord (A1)

Rejoindre l'A1 direction Lille, sortie Francilienne A104 et RN 2 direction Soissons, poursuivre sur la RN 2, sortie Othis, suivre Saint-Souplets (D 401) jusqu'au bout ; elle débouche sur la RN 330 ; suivre direction Meaux, traverser Saint-Souplets et à la sortie,

au rond point, prendre la 1^{ère} à droite « Zone Industrielle du Sauvoy ». Suivre les indications.

Depuis Paris par l'Est (A4)

Rejoindre l'A4 direction Metz Nancy, sortie Meaux par l'A140, traverser Meaux en direction Senlis, puis RN 330 direction Senlis jusqu'à Saint-Souplets. Au rond point prendre à gauche « Zone industrielle du Sauvoy ». Suivre les indications.

Arrivée de Metz/Reims (A4)

Rejoindre l'A4 direction Paris, prendre sortie Saint-Jean-les-2-Jumeaux direction Meaux, traverser Meaux en direction Senlis, puis RN 330 direction Senlis jusqu'à Saint-Souplets. Au rond point prendre à gauche « Zone industrielle du Sauvoy ». Suivre les indications.

Conditions générales

de vente de prestation de service de formation

Tarifs au 1^{er} janvier 2014 (susceptibles de modification)

- Formation inter-entreprises : le prix par participant s'élève à 198,00 € HT par jour
- Stages intra-entreprises :
groupe maximum de 15 personnes : 1300 € HT par jour
- Ces sommes comprennent la fourniture de la documentation, les coûts pédagogiques et la matière d'œuvre pour les applications
- Les frais de transport, d'hébergement, de restauration des stagiaires sont à la charge de l'entreprise
- Dans le cas où l'entreprise confierait à Knauf Plâtres la mission d'organiser l'hébergement et les repas, les frais feront l'objet d'une facturation à part en supplément.

Documents légaux

- La facture vous est adressée en deux exemplaires à l'issue du stage
- L'attestation de participation vous sera fournie après le stage
- Une attestation de présence pour chaque stagiaire peut vous être adressée sur demande
- Pour chaque stage, une convention de formation professionnelle continue établie conformément aux textes en vigueur vous est adressée en 3 exemplaires dont un à nous retourner signé et revêtu du cachet de votre entreprise.

Conditions de règlement

- Les modalités de règlement, entre les parties prenantes, sont les suivantes : règlement à réception de facture.

Les présentes conditions générales régissent les rapports entre le Service Formation Knauf Plâtres, S.C.S. au capital de 20.800.000 euros, immatriculé au Registre du Commerce de Meaux sous le n° 317 668 200, dont le siège social est Zone Industrielle du Sauvoy – Saint-Soupplets – 77234 Dammartin-en-Goële Cedex, dont la déclaration d'activité a été délivrée par la Direction régionale du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle - Préfecture de la région Île-de-France sous le numéro 11 77 04489 77, N° ne valant pas agrément de l'Etat (ci-après "le Service Formation", et son client, pour la réalisation d'une prestation de formation, et prévalent sur tout autre document.

Inexécution totale ou partielle de la convention

En cas d'inexécution partielle ou totale de l'action de formation, l'organisme prestataire doit rembourser au contractant les sommes indûment perçues de ce fait (article L.6354 du Code du Travail). Les parties conviennent de ce que toute inexécution totale ou partielle de l'action de formation imputable à l'entreprise bénéficiaire ou à son salarié stagiaire de la formation professionnelle (notamment en cas d'absence du stagiaire quels que soient les motifs, qu'ils soient justifiés ou pas par une incapacité temporaire ou une indisponibilité) entrainera l'obligation pour l'entreprise bénéficiaire de verser à l'organisme de formation une pénalité contractuelle correspondant à 50 % du prix de la formation initialement prévue et non exécutée, et ce, aux fins de réparer le préjudice économique subi par l'organisme de formation. Cette pénalité contractuelle fera l'objet d'une facture distincte de celle qui portera sur l'action de formation et ne pourra, en aucune façon, être imputée à l'obligation des entreprises consistant à participer au financement de la formation professionnelle.

Annulation, désistement d'un stagiaire

Pour tenir compte des impératifs de planification, une pénalité contractuelle sera due lors de l'annulation, du fait de l'Entreprise bénéficiaire, de l'action de formation. Le montant de cette indemnité forfaitaire sera de 30 % du coût de la formation prévue si l'annulation intervient plus de 7 jours avant la date du début du stage. En cas de renonciation par l'Entreprise bénéficiaire à l'exécution de l'action de formation moins de 7 jours avant la date du début de stage, Knauf Plâtres se réserve le droit de facturer une pénalité contractuelle fixée à 50 % du prix du stage. Il est rappelé par les parties que la pénalité contractuelle ne sera pas imputable sur les dépenses consacrées à la formation professionnelle continue.

Litige

Tout litige résultant d'un différend auquel les présentes conditions pourraient donner lieu et dont les modalités de règlement à l'amiable n'auront pas été trouvées, sera soumis au Tribunal de Commerce de Meaux.

Confidentialité

Le client s'interdit de reproduire, directement ou indirectement, en totalité ou en partie, d'adapter, de modifier, de traduire, de représenter, de commercialiser ou de diffuser à des membres de son personnel non participants aux formations ou à des tiers, les supports de cours ou autres ressources pédagogiques mis à sa disposition, sans l'accord préalable et écrit du Service Formation.

Loi informatique et libertés

Les informations qui sont demandées au participant sont nécessaires au traitement de l'inscription. Conformément à la loi "informatique et liberté" du 06/01/78, vous bénéficiez d'un droit d'accès et de rectification aux informations qui vous concernent. Si vous souhaitez exercer ce droit et obtenir communication des informations qui vous concernent veuillez vous adresser au 01 60 61 55 55.



www.knauf-formation.fr

Je soussigné(e) :

Fonction :

Représentant la société

+10 salariés

-10 salariés

Adresse :

Tél. :

Fax :

E-mail :

N° Siret :

Dernier stage suivi au Centre de formation :

J'ai connu ce stage par : Le catalogue

Un commercial Knauf

Mon négociant

Nom :

Ville :

Un mailing

Autres _____

Je désire recevoir les documents nécessaires à l'inscription au stage suivant :

Dates souhaitées :

Remets ci-joint un chèque de _____ €, à l'ordre de la société Knauf.

Je soussigné(e) _____ déclare avoir pris connaissance des conditions d'inscription.

Date : _____ Cachet de l'entreprise :

Signature :

Demande d'inscription à retourner à :

Knauf Centre de formation · Z.I. du Sauvoy - Saint Souplets · 77234 Dammarin-en-Goële

ou **par fax** : 01 60 61 55 52

ou **par e-mail** : florence.carratt@knauf.fr ou jean-paul.delamare@knauf.fr

Toutes les solutions planchers

en un clin d'oeil

Les solutions isolantes

Chapes, poutrelles, dalles... À chaque système constructif son isolant spécifique. Des entrevous pour planchers nervurés aux isolants en sous-face de dalle en passant par les isolants sous chape et dallage, Knauf propose toute une palette de solutions techniques exclusives. De quoi répondre avec précision à toutes les contraintes et exigences particulières.

Entrevous pour poutrelles



P [Détail produit](#) p. 26

Isolants en sous-face de dalle



P [Détail produit](#) p. 100

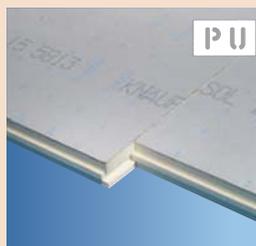
Isolants de sol



Knauf Therm



Knauf XTherm



Knauf Thane Sol (sous chape uniquement)



K-FOAM®

P [Détail produit](#) p. 146





KNAUF HOURDIVERSEL G

Entrevous universel pour l'isolation thermique des planchers nervurés à poutrelles précontraintes, il est parfaitement adapté pour les planchers en vide sanitaire.

P [Détail produit](#) p. 34



KNAUF HOURDIVERSEL AA à E

Entrevous universel pour l'isolation thermique des planchers nervurés à poutrelles précontraintes, il offre une gamme optimisée pour répondre aux exigences thermiques les plus élevées.

P [Détail produit](#) p. 39



KNAUF TREILLIS THERM G

Entrevous destiné à l'isolation thermique des planchers nervurés à poutrelles treillis, il est parfaitement adapté pour les planchers en vide sanitaire.

P [Détail produit](#) p. 52



KNAUF TREILLIS THERM AA à D

Entrevous destiné à l'isolation thermique des planchers nervurés à poutrelles treillis, il offre une gamme optimisée pour répondre aux exigences thermiques les plus élevées.

P [Détail produit](#) p. 61



KNAUF STOP THERM ULTRA

Le nouveau rupteur Knauf Stop Therm ULTRA permet de réduire jusqu'à 70 % les ponts thermiques linéiques des liaisons murs et planchers.

P [Détail produit](#) p. 72



KNAUF STOP THERM F 30

Le nouveau rupteur Stop Therm F30 est constitué d'un parement Fibralth surdensifié de 10 mm contrecollé sur un polystyrène expansé Knauf XTherm ULTRA 32 SE, de réaction au feu M1.

P [Détail produit](#) p. 79



FIBRASTYROC ULTRA PHONIK CLARTÉ FC

Nouveau panneau composite (laine de bois + laine de roche + PSE gris pour obtenir des performances élevées en isolation thermique, acoustique et en protection feu.

P [Détail produit](#) p. 128

Adopter les solutions thermiques de demain



Au-delà des contraintes techniques et structurelles inhérentes à chaque chantier, les planchers doivent sans cesse répondre à de nouvelles exigences réglementaires et sociétales. Pour faire face à ces nouveaux enjeux, Knauf ne cesse d'anticiper le futur en développant des solutions d'avenir, capables d'atteindre des performances de pointe dans tous les secteurs. Pour répondre à la RT 2012, nous vous proposons une gamme de produits planchers capables d'y répondre.

Une offre multimatériaux

Disposant d'une offre globale couvrant l'ensemble de la maison (du sol au plafond), Knauf propose des produits pour un habitat confortable, construit avec des matériaux aux qualités environnementales et sanitaires optimales. Intégrés ou non dans des solutions globales, ils répondent parfaitement aux exigences de la RT 2012, et améliorent les performances énergétiques de la maison ou du logement collectif dans une approche économique.

Exemple 1 : le cas des entrevous et des rupteurs Knauf

Les entrevous isolants en polystyrène expansé (PSE) Knauf Therm s'inscrivent parfaitement dans la démarche HQE® et répondent aux trois exigences essentielles communes aux référentiels HQE® :

- une diminution notable de la consommation d'énergie,
- leur certification CSTBat et Avis Technique,
- leurs FDES (Fiches de Déclarations Environnementales et Sanitaires) conforme à la norme NF P 01-010, justifiant de leur faible impact sur l'environnement et la santé.

Exemple 2 : le cas des isolants sous chape

Les isolants sous chape ou dallage en polystyrène expansé (PSE) Knauf Therm, XTherm et en polyuréthane Knauf Thane s'inscrivent également dans la démarche HQE® en répondant à trois exigences essentielles communes des référentiels HQE® :

- des économies d'énergie,
- une certification par tierce partie de leurs performances : Certification ACERMI et CSTBat,
- leurs FDES (Fiches de Déclarations Environnementales et Sanitaires)* conformes à la norme NF P 01-010, justifiant de leur faible impact sur l'environnement et la santé.

Les isolants Knauf Therm et XTherm sont 100 % recyclables et tous les sites Knauf en France sont équipés de systèmes de recyclage. Grâce au découpeur thermique, les découpes ne dégagent aucune bille volante et l'on conserve ainsi un chantier propre. La solution d'isolation sous



Sans oublier que le Knauf Therm est 100 % recyclable, qu'il améliore les conditions de travail grâce à son faible poids à la pose et qu'il est optimisé à la découpe tout en réduisant les déchets de chantier.

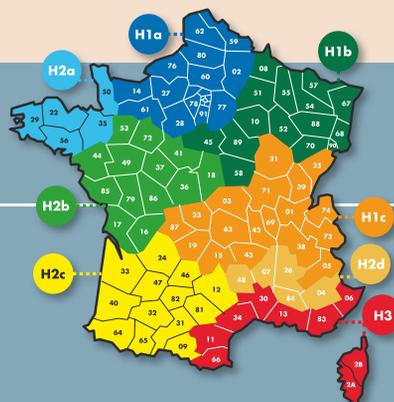
chape combinée avec l'isolation thermique par l'intérieur est la solution permettant d'atteindre les valeurs de ponts thermiques linéiques de plancher bas les plus faibles. Un atout de choix à l'heure de la chasse aux ponts thermiques et des Bâtiments Basse Consommation.

Ces mêmes isolants accompagnant un plancher à entrevous léger coffrant ou isolant, améliorent les conditions de travail grâce à leur faible poids à la pose. Aussi, les solutions DUO présentées dans les pages produits ci-après (c'est-à-dire le complexe isolant sous chape + entrevous isolant) réduisent fortement les déperditions thermiques surfaciques et linéiques. Enfin, l'analyse du cycle de vie du Knauf Thane (polyuréthane) montre que « plus de 70 % des ressources naturelles non énergétiques consommées proviennent du Chlorure de Sodium, c'est-à-dire du sel considéré comme ressource illimitée par les mers » (extrait FDES).

* Disponible ou en cours selon le produit.

Performances thermiques et zones géographiques RT 2012

Toutes les performances thermiques présentées dans les tableaux pages suivantes se définissent également par rapport aux zones découplant le territoire français dans les Réglementations Thermiques. Pour déterminer la zone concernée par votre projet en cours, référez-vous à la carte ci-contre.



Obtenir

une performance thermique plus élevée

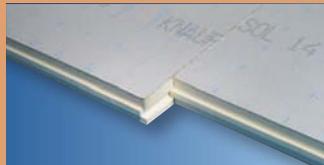
Année après année, les exigences réglementaires en matière d'isolation thermique ne cessent de se renforcer avec pour objectif de réaliser toujours plus d'économies d'énergie. Avec les Solutions Duo de Knauf, améliorer les performances thermiques des bâtiments n'implique pas qu'une augmentation de l'épaisseur des isolants. Véritables alternatives techniques, elles s'inscrivent dans une démarche d'excellence aussi bien en terme d'isolation que d'encombrement et de gestion des coûts.

4 exemples de Solution d'excellence

Exemple 1 : Entrevous + Isolant de sol



Entrevous
Knauf Hourdiversel® AA 15 SC1217



Isolant sous chape
Knauf Thane Sol ép. 103 mm

$U_p = 0,09 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$

**Les Solutions Duo
Knauf**

Exemple 2 : Isolant en sous-face de dalle + Isolant de sol



Isolant en sous-face de dalle
Fibra ULTRA FC ép. 150 mm



Isolant de sol
Knauf XTherm Sol Th30 ép. 65 mm

$U_p = 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$

**Les Solutions
Knauf rupteur**

Exemple 3 : Rupteur + Entrevous



Rupteur
Knauf Stop Therm F15



Entrevous
Knauf Hourdiversel® B22 SC1210

$\psi_m = 0,20 \text{ W}/(\text{m}.\text{K})$

**La Solution
Killer Watts**

Exemple 4 : Panneau Killer Watts + Rupteur + Entrevous



Panneau
Knauf Therm Killer Watts



Rupteur
RTK²T et/ou Stop Therm F15



Entrevous
Knauf Hourdiversel B22 SC1210 avec murs, parpaings

$\psi_L = 0,11 \text{ W}/(\text{m}.\text{K})$

$\psi_R = 0,17 \text{ W}/(\text{m}.\text{K})$



1

Entrevous et rupteurs



GUIDE DE CHOIX

Bien choisir son entrevous

p. 26



PRODUITS ET SYSTÈMES

Entrevous pour poutrelles précontraintes

- Killer Watts	p. 28
- Knauf Hourdiversel® G NOUVEAUTÉ 2014	p. 34
- Knauf Hourdiversel® AA à E NOUVEAUTÉ 2014	p. 39
- Knauf KTM	p. 47

Entrevous pour poutrelles treillis

- Knauf Treillis Therm G NOUVEAUTÉ 2014	p. 52
- Knauf Treillis Therm Coffrant	p. 56
- Knauf Treillis Therm AA à D NOUVEAUTÉ 2014	p. 61
- Knauf TreillisMAX SC/ SC Clarté	p. 67

Rupteur thermique

- Knauf Stop Therm ULTRA NOUVEAUTÉ 2014	p. 72
- Knauf Stop Therm F15	p. 74
- Knauf Stop Therm F30 NOUVEAUTÉ 2014	p. 79
- Knauf RTK ²	p. 81
- Knauf RTK ² F	p. 86

Infos techniques

- Dispositions en zone sismique	p. 92
- Performances mécaniques des rupteurs thermiques	p. 93

BIEN CHOISIR SON ENTREVOUS SELON LE TYPE DE POUTRELLE ET L'APPLICATION

1

ENTREVOUS ET RUPTEURS

Guide de choix

Les entrevous pour poutrelles précontraintes

Les entrevous coffrants



Knauf Hourdiversel® G

Entrevous destiné à réaliser un coffrage léger tout en réduisant les déperditions linéiques des planchers en béton à poutrelles précontraintes.

P [Détail produit](#) p. 34

Les entrevous isolants pour vide sanitaire

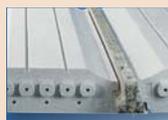


Knauf Hourdiversel® AA à E

Performant sur tous les plans : entrevous léger et économique destiné à réaliser l'isolation thermique intégrée des planchers nervurés à poutrelles précontraintes.

P [Détail produit](#) p. 39

Les entrevous isolants pour haut de sous-sol



Knauf KTM

L'entrevous avec une finition esthétique, destiné à l'isolation thermique des planchers nervurés à poutrelles précontraintes.

P [Détail produit](#) p. 47



Knauf KTM Clarté

Une variante esthétique du KTM avec une sous-face Fibralth Clarté de 15 mm chanfreinée 4 côtés.

P [Détail produit](#) p. 48

Les entrevous pour poutrelles treillis

Les entrevous coffrants



Knauf Treillis Therm G

Entrevous découpé à fond plat, destiné à réaliser un coffrage léger tout en réduisant les déperditions linéiques des planchers nervurés à poutrelles treillis.

P [Détail produit](#) p. 52



Knauf Treillis Therm Coffrant

Entrevous découpé, destiné à réaliser un coffrage léger tout en réduisant les déperditions linéiques des planchers nervurés à poutrelles treillis.

P [Détail produit](#) p. 56

Les entrevous isolants pour vide sanitaire



Knauf Treillis Therm AA à D

La performance thermique, mécanique et économique : entrevous léger et économique des planchers nervurés à poutrelles treillis.

P [Détail produit](#) p. 61

Les entrevous isolants pour haut de sous-sol



Knauf TreillisMAX SC

Le maximum de performance pour poutrelles treillis : entrevous moulé avec surface esthétique destiné à l'isolation thermique intégrée des planchers nervurés à poutrelles treillis à entraxes 600 mm.

P [Détail produit](#) p. 67



Knauf TreillisMAX SC Clarté

Une variante esthétique du TreillisMAX SC avec une sous-face Fibralth Clarté de 15 mm chanfreinée 4 côtés.

P [Détail produit](#) p. 67

Les rupteurs thermiques



Knauf Stop Therm ULTRA pour entrevous polystyrène

Rupteur thermique en polystyrène expansé, destiné aux planchers intermédiaires réalisés avec les entrevous polystyrène.

P [Détail produit](#) p. 72



Knauf Stop Therm F15 pour entrevous polystyrène

Rupteur thermique en polystyrène expansé et laine de bois, destiné aux planchers bas, intermédiaires et hauts réalisés avec les entrevous polystyrène.

P [Détail produit](#) p. 74



Knauf Stop Therm F30 pour entrevous polystyrène

Rupteur thermique en laine de roche et laine de bois, destiné aux planchers sur vide sanitaire accessible réalisés avec les entrevous polystyrène.

P [Détail produit](#) p. 79



Knauf RTK² pour hourdis non isolants

Rupteur thermique en polystyrène expansé moulé, destiné aux hourdis béton ou céramique.

P [Détail produit](#) p. 81



Knauf RTK² F

Muni d'un parement Knauf Aquapanel® pour une meilleure performance feu.

P [Détail produit](#) p. 86



Trouvez votre solution en fonction de l'application

Applications	Type d'entrevous	Type de poutrelles		Produits	Solution pour maison individuelle			Pages
		Précontrainte 	Treillis 					
Plancher haut** (plancher destiné à recevoir un plafond KS 13 en sous-face)	Rupteurs	✓	✓	Knauf Stop Therm ULTRA/F15/F30	●	++	+++	74-79
				Knauf RTK ^{2**} ou Knauf RTK ² F	●	+++	++	81-86
Plancher intermédiaire (plancher destiné à recevoir un plafond KS 13 en sous-face)	Coffrant	✓		Knauf Hourdiversel® G	○	+	+	34
			✓	Knauf Treillis Therm Coffrant	●	+	+	56
	Rupteurs		✓	Knauf Treillis Therm G	●	+	+	52
		✓	✓	Knauf Stop Therm ULTRA/F15/F30	●	++	+++	74-79
Haut de sous-sol (plancher destiné à avoir une sous-face lisse ou décorative)	Rupteurs	✓	✓	Knauf RTK ² ou Knauf RTK ² F	●	+++	++	81-86
		✓	✓	Knauf Stop Therm ULTRA/F15/F30	●	++	+++	74-79
Haut de sous-sol (plancher destiné à avoir une sous-face lisse ou décorative)	Rupteurs	✓	✓	Knauf RTK ² F	●	+++	+++	86
		✓	✓	Knauf Stop Therm F15/F30	●	++	+++	74-79
Vide sanitaire	Coffrant	✓		Knauf KTM Décor/KTM Clarté	●	++	+	47
			✓	Knauf TreillisMAX SC/ SC Clarté	●	+++	+	67
		✓	✓	Knauf Hourdiversel® G*	○	+	+	34
	Isolant et coffrant		✓	Knauf Treillis Therm Coffrant*	○	++	+	56
			✓	Knauf Treillis Therm G	○	++	+	52
		✓	✓	Knauf Hourdiversel®	●	+++	+	39
Rupteurs	✓	✓	Knauf Treillis Therm	●	+++	+	61	
	✓	✓	Knauf Stop Therm ULTRA/F15/F30	●	++	+++	74-79	
		✓	✓	Knauf RTK ² ** ou Knauf RTK ² F	●	+++	++	81-86



Solution thermique



Tenue au feu

○ Solution réglementaire

● Solution recommandée par Knauf

+ Performance réglementaire - ++ Performant - +++ Très performant

ERP (Établissement Recevant du Public) : nous consulter

*associé à un isolant sous chape

**se référer à l'Avis Technique Knauf RTK² en cours d'instruction

Des produits existants, une solution innovante

Isolant

Knauf Therm Killer Watts



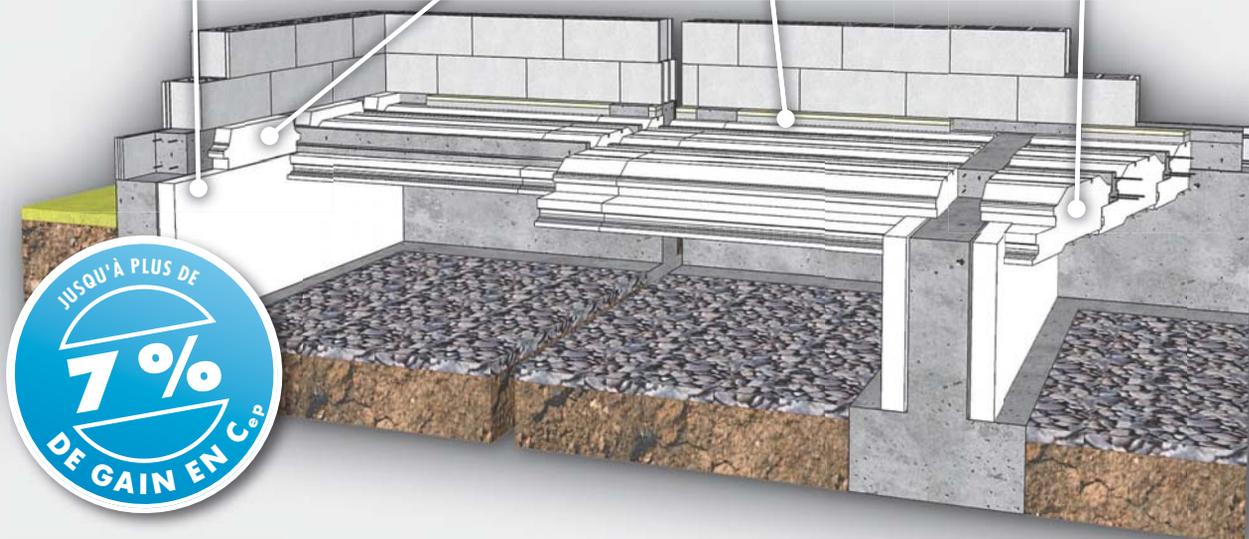
Rupteur

Knauf RTK² T et / ou Knauf Stop Therm ULTRA



Entrevous

Knauf Hourdiversel B22 SC1210



Le principe

- Diminuer les déperditions linéiques des planchers à poutrelles tout en utilisant les entrevous isolants et les rupteurs de ponts thermiques en isolant une partie des murs du vide sanitaire
- Calculer les gains obtenus en consommation (Cep)
- Solution valable dans les 8 zones climatiques en vigueur

La solution Killer Watts

Isolants utilisés en murs intérieurs du vide sanitaire :

- **Panneaux Knauf Therm Killer Watts**
(format 600 x 1200 mm) pour l'isolation du refend et des murs périphériques parallèles au refend

Isolants utilisés pour le plancher :

- **Entrevous** certifiés CSTBat **Knauf Hourdiversel B22 SC 1210**
(Up de 0,23 W/m².K)
- Pose des **rupteurs Knauf Stop Therm ULTRA/F15/F30** et **Knauf RTK²** dans l'alignement du doublage POLYPLAC

Un exemple

- Une maison d'un niveau sur vide sanitaire 88 m²
- Murs en bloc béton creux sur élévation en béton plein
- Chauffage gaz
- Mur de rez-de-chaussée isolé côté intérieur en doublage POLYPLAC C 3,80 13+120 (BA 13 + 120 mm d'isolant en polystyrène gris)
- Comble laine minérale R=10
- Vitrage Uw=1,4
- VMC Hygro B
- Étanchéité à l'air : 0,6

La solution pour choisir son isolation planchers en toute liberté

Choisir la performance

Killer Watts by Knauf est un système complet d'isolation des planchers à poutrelles conçu à partir de produits existants :

- des panneaux Knauf Therm Killer Watts
- des rupteurs Knauf Stop Therm ULTRA/F15 ou Knauf RTK² T
- des entrevous Knauf Hourdiverse!® B22 SC 1210.

Une réponse efficace au traitement des déperditions linéiques des planchers bas à entrevous polystyrène et aux exigences de la RT 2012.

Choisir la poutrelle

Killer Watts by Knauf apporte une solution d'isolation par ceinturage, en limitant les liaisons plancher / murs du vide sanitaire. C'est l'isolation des murs et du refend qui a été repensée. Elle peut donc s'adapter à n'importe quelle poutrelle du marché.

Choisir le système

Killer Watts by Knauf se distingue par son principe n'exigeant aucune remise en cause fondamentale de la mise en œuvre des planchers. La solution utilise des produits existants et son efficacité repose sur la création d'un bouclier anti-déperdition au niveau du plancher bas. Apporté en complément des systèmes existants d'isolation thermique par l'intérieur, **Killer Watts by Knauf** représente la solution la plus économique pour accéder aux exigences des performances de la RT 2012, tout en laissant la possibilité de choisir le système le plus adapté au projet.



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone



SUITE PAGE SUIVANTE



3 produits, 1 système Knauf



1 Le panneau Knauf Therm Killer Watts

Panneau isolant de polystyrène expansé et découpé dans des blocs de Knauf Therm, spécialement dédié à la réalisation de l'isolation thermique par l'intérieur de murs de vide sanitaire en maçonnerie ou en béton.

- Dimensions : 1200 x 600 x épaisseur 80 mm
- Bords : droits
- Réaction au feu : Euroclasse F
- Certificat ACERMI n°11/007/728.



2 Les rupteurs Knauf Stop Therm ULTRA/F15 ou RTK² T

1 Le rupteur Stop Therm ULTRA/F15 est constitué d'un parement Fibralth de 20 mm contrecollé à un Knauf Therm Th38 SE. Le parement Fibralth procure au rupteur sa résistance mécanique et la performance de protection au feu de ¼ d'heure de l'isolant. Le Knauf Therm garantit la performance thermique du Stop Therm ULTRA/F15. Le rupteur Stop Therm ULTRA/F15 permet de réduire jusqu'à 70 % les ponts thermiques linéiques des liaisons murs et planchers à poutrelles associés à des entrevous isolants Knauf.

2 Le rupteur RTK² T est en Knauf Therm moulé Th35 SE de réaction au feu M1. Il garantit la bonne performance thermique des planchers à poutrelles treillis ou précontraintes et permet de réduire les ponts thermiques linéiques des planchers à poutrelles associés à des entrevous du type béton ou terre cuite.

[Détail produit](#) p. 74 et 81



3 L'entrevous Knauf Hourdiversel B22 SC 1210

Knauf Hourdiversel B22 SC 1210 est un entrevous universel destiné à réaliser l'isolation thermique intégrée des planchers nervurés à poutrelles précontraintes. À fond évidé, découpé dans des blocs de Knauf Therm Th36, il est parfaitement adapté pour réaliser l'isolation thermique de planchers en vide sanitaire.

- Longueur : 1235 mm
- Hauteurs coffrantes : 120, 150 et 200 mm (autres sur demande)
- Entraxes de pose : ≈ 600 mm
- Certificats CSTBat en cours. Ces certificats visent la résistance mécanique des entrevous, la performance thermique du plancher et la compatibilité de forme avec les poutrelles.

[Détail produit](#) p. 39

L'offre Knauf	Dimensions (mm)			Conditionnement
	Longueur	Largeur	Épaisseur	
Panneau Knauf Therm Killer Watts	1200	600	80	7 panneaux / colis
Cheville FIB P CP 70 / 80	110			250 pièces / boîte
Cheville FIB P CC 70 / 80	110			200 pièces / boîte
Rupteur RTK ² T 17 / S	530	80	170	32 pièces / colis
Rupteur Stop Therm F15 T*	400	80	50	50 pièces / colis
Rupteur Stop Therm F15 L*	1000	80	50	50 pièces / colis

* + 2 fixations par rupteur



LES PLUS Killer Watts

Vous êtes un constructeur

- + La solution la plus économique pour diminuer la consommation d'énergie primaire de l'ouvrage

Vous êtes un négociant en matériaux

- + La garantie d'une offre système réglementaire et certifiée
- + Une méthode constructive simple, qui ne modifie pas la mise en œuvre des planchers
- + Des stocks simplifiés : une seule référence supplémentaire pour avoir la solution Killer Watts by Knauf

Vous êtes un bureau d'études

- + Une réponse efficace au traitement des déperditions linéiques (ψ) des planchers bas à entrevous polystyrène sur la base d'une offre certifiée (CSTBat et ACERMI)
- + Un listing de valeurs de ψ en about, en rive et en refend issu d'une étude complète du CERIB
- + Des ψ déterminés selon la nature des murs dans le respect des spécificités constructives régionales

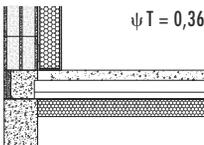
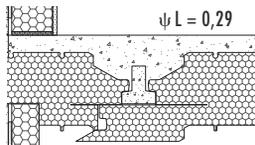
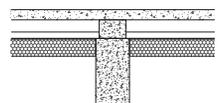
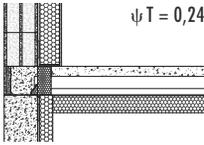
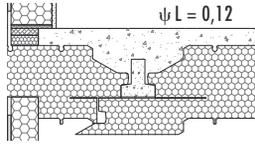
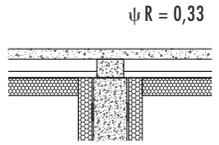
Vous êtes une entreprise

- + Une pose rapide et facile du Knauf Therm Killer Watts par chevillage ou par plots de mortier colle type C1 ou colle base ciment ou colle bitumineuse à froid
- + Pas d'augmentation des épaisseurs d'isolants sous chape ou d'entrevous
- + Une solution disponible chez les négociants en matériaux

Des gains significatifs* en isolation et en consommation

Une réponse efficace au traitement des déperditions linéiques (ψ) des planchers bas à entrevous polystyrène

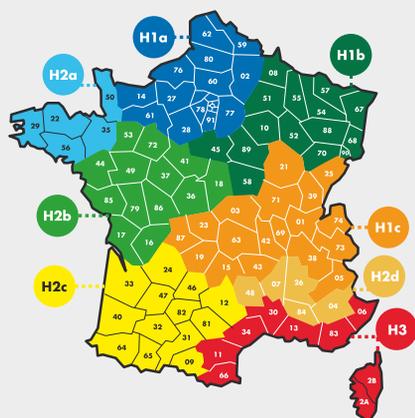
L'amélioration du ψ de mur en parpaings creux sur élévation en béton plein exprimé en $W/(m.K)$

Solution	ψ Transversal	ψ Longitudinal	ψ Refend
initiale	 $\psi T = 0,36$	 $\psi L = 0,29$	 $\psi R = 0,64$
finale avec Killer Watts	 $\psi T = 0,24$	 $\psi L = 0,12$	 $\psi R = 0,33$

Solution		H1a	H1b	H1c	H2a	H2b	H2c	H2d	H3
Initiale	U bât [$W/(m^2.K)$]	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
	Cep [$kWh/m^2.an$]	72,4	79,9	69,6	63,0	56,8	55,6	54,1	39,7
Avec Killer Watts	U bât [$W/(m^2.K)$]	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
	Cep [$kWh/m^2.an$]	67,5	74,5	65,1	58,6	53,0	51,6	50,5	37,5
BBC	Cep max [$kWh/m^2.an$]	65	65	60	55	50	45	45	40
Gain Cep en %*		6,7%	6,8%	6,5%	7,0%	6,7%	7,3%	6,7%	5,7%

Maison RDC - Chauffage Gaz - Mur parpaings sur élévation béton

* Selon étude Pouget Consultants - Juin 2011



SUITE PAGE SUIVANTE

Comment choisir sa solution ?

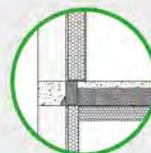
Détails des ψ selon le type d'entrevous et la nature des murs avec les solutions Killer Watts [exprimé en W/(m.K)] selon Études CERIB n° 2043/11 et n°2038/13

Poutrelles précontraintes

Avec entrevous Hourdiversel B22 SC 1210



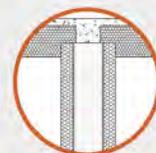
Mur du vide sanitaire	Béton	Béton	Parpaing	Parpaing
Mur d'élevation	Parpaing	Brique	Parpaing	Brique
Valeur de ψ Transversal	0,24	0,23	0,23	0,21
Valeur de ψ Longitudinal	0,12	0,11	0,11	0,11
Valeur de ψ Refend	0,33	0,33	0,17	0,13
Rupteur Transversal	RTK ² T			
Rupteur Longitudinal	Stop Therm F15 L			
Isolant des murs du VS	Knauf Therm Killer Watts*			



Transversal

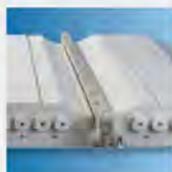


Longitudinal

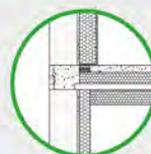


Refend

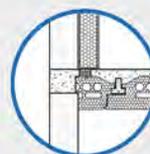
Avec entrevous KTM SC 23 Gris



Mur du vide sanitaire	Béton	Béton	Parpaing	Parpaing
Mur d'élevation	Parpaing	Brique	Parpaing	Brique
Valeur de ψ Transversal	0,31	0,30	0,30	0,28
Valeur de ψ Longitudinal	0,13	0,13	0,13	0,12
Valeur de ψ Refend	0,32	0,32	0,16	0,13
Rupteur Transversal	Stop Therm F15 T			
Rupteur Longitudinal	Stop Therm F15 L			
Isolant des murs du VS	Knauf Therm Killer Watts*			



Transversal



Longitudinal



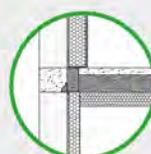
Refend

Poutrelles Treillis

Avec entrevous Treillis Therm B23 SC 1210



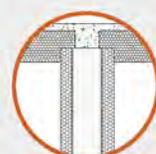
Mur du vide sanitaire	Béton	Béton	Parpaing	Parpaing
Mur d'élevation	Parpaing	Brique	Parpaing	Brique
Valeur de ψ Transversal	0,22	0,22	0,22	0,22
Valeur de ψ Longitudinal	0,11	0,11	0,11	0,11
Valeur de ψ Refend	0,33	0,33	0,17	0,13
Rupteur Transversal	RTK ² T			
Rupteur Longitudinal	Stop Therm F15 L			
Isolant des murs du VS	Knauf Therm Killer Watts*			



Transversal



Longitudinal

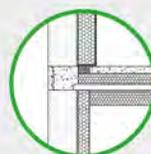


Refend

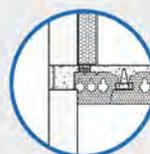
Avec entrevous TreillisMAX 23 SC



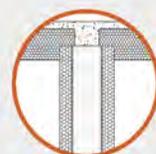
Mur du vide sanitaire	Béton	Béton	Parpaing	Parpaing
Mur d'élevation	Parpaing	Brique	Parpaing	Brique
Valeur de ψ Transversal	0,24	0,23	0,23	0,22
Valeur de ψ Longitudinal	0,12	0,12	0,12	0,12
Valeur de ψ Refend	0,32	0,32	0,16	0,13
Rupteur Transversal	Stop Therm F15 T			
Rupteur Longitudinal	Stop Therm F15 L			
Isolant des murs du VS	Knauf Therm Killer Watts*			



Transversal



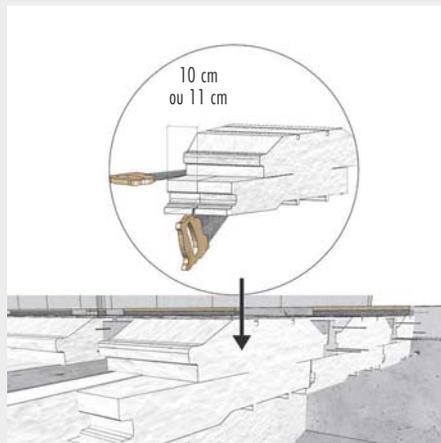
Longitudinal



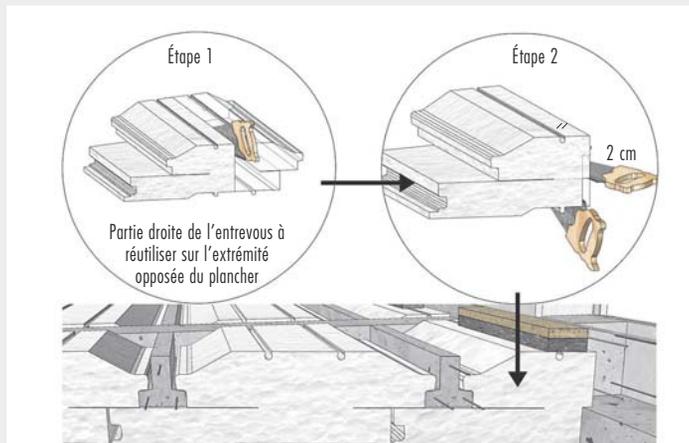
Refend

* Fixation de l'isolant en VS : Chevilles FIB P 80 ou FIB P CC 80 ou plots de colle (mortier colle type C1, colle base ciment ou colle bitumineuse à froid)

Zoom sur les découpes chantier



Détail de la coupe transversale (ici en refend)

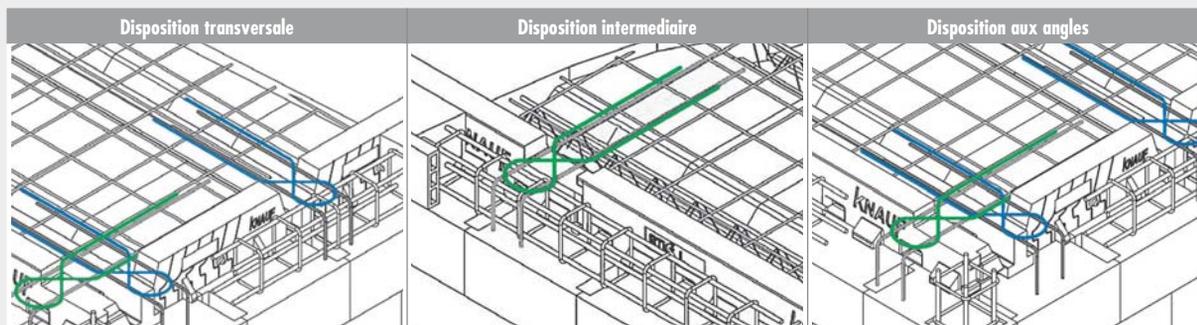


Détail de la coupe longitudinale (ici en rive)

Les dispositions mécaniques*

Zones sismiques : 0, Ia, Ib & II selon les Règles PS92 ou 1,2,3 et 4 pour les bâtiments de catégorie d'importance I et II selon décret 2010-1254 du 22 octobre 2010 (cf. Infos techniques p. 92)

Détail de ferrillage des jonctions avec rupteurs Knauf gamme RTK² ou gamme Stop Therm



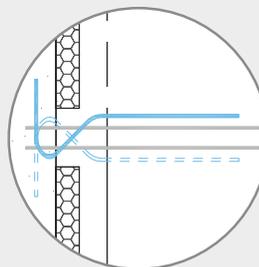
* Selon dispositions de l'Avis Technique Rupteurs Knauf 20/11-0239

Alternatives à l'épingle à boucle

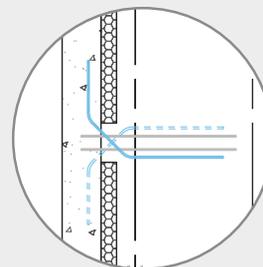
La mise en œuvre de planchers précontraints en zone sismique nécessite des épingles à boucles en rives de plancher. Les solutions proposées ci-contre permettent de répondre à différentes habitudes de façonnage tout en respectant le diamètre des fils prescrit dans l'Avis Technique 20/11-0239. Voir infos techniques pour plus de détails.



Épingle à boucle selon AT 20/11-0239
Diam. 8 à 14 HAB 500 longueur 170 cm



Alternative A



Alternative B

NOUVEAUTÉ 2014

1

ENTREVOUS ET RUPTEURS

Guide produits



Dimensions :

Longueur : 1235 mm

Hauteurs coffrantes :

- 120 mm (sans rehausse)
- 150 mm (avec ou sans rehausse)
- 200 mm (avec rehausse)

(autres hauteurs sur demande)

Entraxe de pose = largeur entre poutrelles des Hourdiversels® :

- SC : 500 mm + largeur du talon de poutrelle
- MC : 525 mm + largeur du talon de poutrelle

Performances thermiques :

$\Psi_t = 0,29 \text{ W/(m.K)}$ selon les règles Th-U

Réaction au feu : M1 selon PV CSTB n°RA13-0061

Certificats CSTBat en cours de révision

n°1354-218-035, 1353-132-035, 1352-131-035,
151-143-035, 1350-025-035, 1349-142-035.

Ils visent la résistance mécanique des entrevous, la performance thermique du plancher et la compatibilité de forme avec les poutrelles.

Marquage CE selon l'annexe ZA de la norme européenne
NF EN 15037-4

Le produit : présentation

Entrevous universel destiné à réaliser l'isolation thermique intégrée performante des planchers nervurés à poutrelles précontraintes. À fond plat, découpé dans des blocs de Knauf Therm Th36 Self Extinguible SE, il est parfaitement adapté pour réaliser l'isolation thermique de plancher en vide sanitaire. Une gamme optimisée en découpe pour répondre aux obligations de la RT 2012 en plancher bas, mais aussi aux exigences mécaniques et économiques du marché.

Le produit : pour quoi faire ?

Vide sanitaire et plancher intermédiaire :

- Bâtiment d'habitation 1^{ère} et 2^{ème} famille (Individuelles Niv. $\leq R + 1$ et collectives Niv. $\leq R + 3$)
- Vide sanitaire non accessible pour Établissements Recevant du Public



LES PLUS KNAUF

- + Une performance thermique conforme aux obligations de la RT2012 en plancher bas
- + L'extension de la gamme en hauteur coffrante de 200 mm permet de diminuer la consommation de béton, tout en garantissant une performance thermique certifiée
- + Le procédé de rehausses clipsables permet d'optimiser les stocks et le nombre de références produits

Et les évolutions...

- + Facilite la découpe pour le jumelage des poutrelles et la réalisation des trémies
- + Adapter l'offre Knauf aux nouvelles exigences thermiques du marché
- + Faciliter la pose et la dépose de nos entrevous
- + Compatible avec la totalité de l'ancienne gamme Hourdiversel®

Guide de choix entrevous

p. 26

Mise en œuvre

p. 180



NOUVEAUTÉ 2014

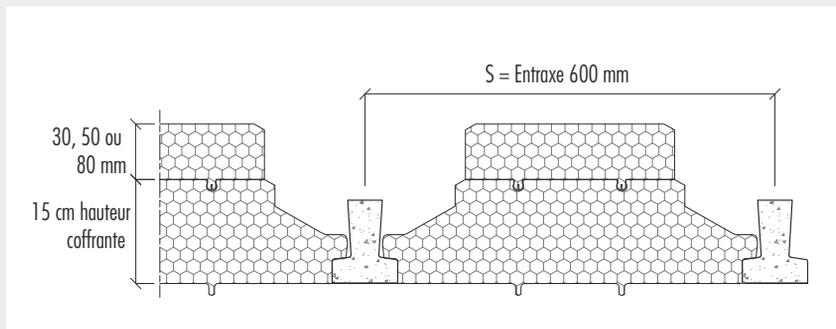
1

ENTREVOUS ET RUPTEURS

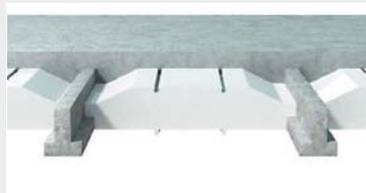
Guide produits



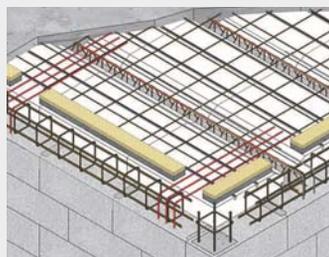
La gamme



Knauf Hourdiversel® G SC 120 FP + RH 30



Knauf Hourdiversel® G SC 120 FP



Knauf Hourdiversel® G SC FP + Stop Therm F15

S	Entreous entraxe standard = 600 mm
C	Entreous compatible avec rehausse clipsables
FP	Font Plat
SE	Appellation commerciale Self Extinguible pour un produit ignifugé M1
RH SC30	Rehausse clipsable de 30 mm entraxe S
RH SC50	Rehausse clipsable de 50 mm entraxe S
RH SC80	Rehausse clipsable de 80 mm entraxe S

Quantitatif moyen au mètre linéaire en fonction de l'entraxe

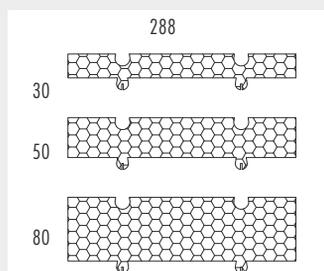
Entraxe (en mm)	Quantité (en ml/m ² de plancher)
≈ 500 + largeur du talon poutrelle	1,67
≈ 525 + largeur du talon poutrelle	1,59

Les rehausse

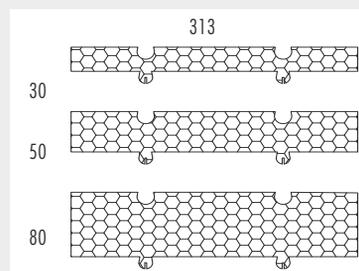
Les rehausse clipsable sont adaptées aux Hourdiversel SC et MC.

Pas de risque de mal positionner les rehausse sur chantier.

La mise en place des rehausse, quelle que soient leurs épaisseur, doit s'accompagner de la vérification de l'enrobage des poutrelles précontraintes ou treillis (dérogation couture et enrobage de la barre en tête du treillis). Cette vérification est alors faite par l'entreprise et/ou le fournisseur de poutrelles.



Rehausse pour Knauf Hourdiversel® SC



Rehausse pour Knauf Hourdiversel® MC



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone



SUITE PAGE SUIVANTE

NOUVEAUTÉ 2014

Performances thermiques et RT 2012

Ψ [W/(m.K)] - Les déperditions linéiques en vide sanitaire (ponts thermiques moyens entre parois horizontales et verticales)

Exigences RT		Knauf Hourdiversal® G par hauteur coffrante											
		120 mm		150 mm		200 mm							
En planchers intermédiaires		Hourdiversal® G seul	+ Stop Therm F15	+ rehausse 30	+ rehausse 30 + Stop Therm F15	+ rehausse 80	+ rehausse 80 + Stop Therm F15						
Garde-fou RT 2012	0,60 ⁽¹⁾	~ 0,43 à 0,46 ⁽³⁾		~ 0,26		~ 0,46 à 0,49 ⁽³⁾		~ 0,31		~ 0,51 à 0,55 ⁽³⁾		~ 0,36	
En planchers sur vide sanitaire		Hourdiversal® G + Isolant sous chape (R ≥ 1m².K/W)		+ rehausse 30 + Isolant sous chape (R ≥ 1m².K/W)		+ rehausse 80 + Isolant sous chape (R ≥ 1m².K/W)							
Référence Knauf	0,40 ⁽¹⁾	~ 0,16 ⁽²⁾		~ 0,18 ⁽²⁾		~ 0,19 ⁽²⁾							

(1) Maisons individuelles, logements collectifs, autres bâtiments

(2) Valeurs Th-U de la RT 2012.

(3) Valeur moyenne d'après une étude CSTB n°2003-286-SF/LS.

R et Up des Hourdiversal® G

Marque		Seac GF			KP1			LB7			Rector			Durandal/Fabre					
Designation	Poutrelle	GF 110/120	TB 120/130	GF 130/150	Leader 110/115	X 113(1) X 114/115 ⁽¹⁾	Leader 130/140	Leader 150	LB7 série 1/113X	LB7 série 2	LB7 série 3	NR 110	NR 130	NR 170	DuB 130	DF 110 ⁽¹⁾ /130/140 ⁽¹⁾	FRG 11/13/14	DF 150/170 ⁽¹⁾	FRG 14R/17R
		930/940																	
Entraxe S		600	605	635	595	595	600	640	596	600	626	598	605	615	600	610	640	640	
Largeur entre poutrelles : 500 mm																			
G SC120FP	Rp (m².K/W)	0,90	0,85	0,75	0,90	0,90	0,70	0,90	0,90	0,75	0,90	0,85	0,80	0,85	0,85	0,70	0,70		
	Up [W/(m².K)]	0,81	0,84	0,92	0,81	0,81	0,96	0,81	0,81	0,92	0,81	0,84	0,88	0,84	0,84	0,96	0,96		
G SC150FP	Rp (m².K/W)	0,90	0,90	0,75	0,95	0,95	0,75	0,95	0,95	0,90	0,90	0,90	0,90	0,85	0,90	0,85	0,75	0,75	
	Up [W/(m².K)]	0,81	0,81	0,92	0,78	0,78	0,81	0,92	0,78	0,81	0,88	0,81	0,81	0,84	0,81	0,84	0,92	0,92	
Entraxe M		625	630	660	620	620	625	665	621	625	651	623	630	640	625	635	665	665	
Largeur entre poutrelles : 525 mm																			
G MC120FP	Rp (m².K/W)	0,90	0,85	0,75	0,95	0,95	0,70	0,90	0,90	0,80	0,90	0,85	0,85	0,90	0,85	0,70	0,70		
	Up [W/(m².K)]	0,81	0,84	0,92	0,78	0,78	0,81	0,96	0,81	0,81	0,92	0,81	0,84	0,84	0,81	0,84	0,96	0,96	
G MC150FP	Rp (m².K/W)	0,95	0,90	0,80	1,00	1,00	0,95	0,75	1,00	0,95	0,80	0,95	0,90	0,85	0,95	0,90	0,75	0,75	
	Up [W/(m².K)]	0,78	0,81	0,88	0,75	0,75	0,78	0,92	0,75	0,78	0,88	0,78	0,81	0,84	0,78	0,81	0,92	0,92	

(1) Poutrelle sous Appréciation Technique d'Expérimentation (ATEX), la performance thermique est donnée à titre indicatif et calculée selon le règlement CSTB

SC120 et MC120 = hauteur coffrante 120 mm

SC150 et MC150 = hauteur coffrante 150 mm

Performance feu

Conformité aux exigences réglementaires :

- Vide sanitaire et haut de sous-sol des bâtiments d'habitation : pas d'exigence de réaction au feu pour les isolants placés en vide sanitaire et haut de sous-sol selon le cahier du CSTB n° 3231. Utilisation de l'entrevous Knauf Hourdiversel® G
- Vide sanitaire (non accessible) des Établissements Recevant du Public : exigences de réaction au feu M1 pour les matériaux d'isolation ; selon article CO13 du règlement de sécurité contre les risques d'incendie dans les ERP. Utilisation de l'entrevous Knauf Hourdiversel® G SE, réaction au feu M1 selon procès verbal CSTB N° RA13-0061.
- Plancher intermédiaire des bâtiments d'habitation (1^{ère} et 2^{ème} famille) : selon le guide de l'isolation thermique par l'intérieur des bâtiments d'habitation du point de vue des risques en cas d'incendie, cahier du CSTB n° 3231, interposer un écran de protection d'¼ d'heure.
 - Mise en œuvre d'un plafond Knauf Métal constitué d'une plaque Knauf Standard KS 13 sur ossature F47 à entraxe de 500 mm selon attestation EFECTIS (ex CTICM) n° E-LAB 0790/08 du 26 février 2008.

Litrage béton par m² de plancher et quantitatif moyen

Litrages béton donnés hors chaînage, hors foisonnement et hors remplissage accidentel par m² de plancher en partie courante, avec table de compression de 5 cm sur entrevous - hauteurs coffrantes de 120 ou 150 mm.

Entraxes (en mm)	Hauteur coffrante	
	120 mm	150 mm (150 ou 120 + RH 30)
≈ 600	62,1 l/m ²	75,5 l/m ²
≈ 630	61,6 l/m ²	74,5 l/m ²



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone



Obtenir une performance thermique plus élevée

Les Solutions Duo
Knauf

Knauf Hourdiversel® G

Année après année, les exigences réglementaires en matière d'isolation thermique ne cessent de se renforcer avec pour objectif de réaliser toujours plus d'économies d'énergie. Avec les Solutions Duo de Knauf, améliorer les performances thermiques des bâtiments n'implique pas qu'une augmentation de l'épaisseur des isolants. Véritables alternatives techniques, elles s'inscrivent dans une démarche d'excellence aussi bien en terme d'isolation que d'encombrement et de gestion des coûts.

Système Duo en Knauf Hourdiversel® G SC et isolants de sol,
poutrelle d'entraxe $\hat{\lambda} \approx 600$ et 630 mm, hauteur coffrante $120, 150, 200$ (2) mm

Isolants de sol	Knauf Thane Sol		K-FOAM® D		Knauf XTherm Sol Th30		Knauf Therm Sol NC Th35		Knauf Therm Chape Th38	
	G SC120FP	G MC120FP	G SC120FP	G MC120FP	G SC120FP	G MC120FP	G SC120FP	G MC120FP	G SC120FP	G MC120FP
0,09					300	300				
0,10					260	260	300	300		
0,11					240	240	280	260	300	300
0,12					220	220	240	240	280	260
0,13					200	200	220	220	240	240
0,14					180	180	200	200	220	220
0,15										200
0,16					160	160	180	180	200	
0,17	103	103			140	140	160	160	180	180
0,18	94	94								160
0,19							140	140	160	
0,20		82			120	120				
0,21	82								140	140
0,22			100	100	101	101	120	120		
0,23	70	70	90	90					120	120
0,24					90	90				
0,25	62	62		80			100	100		
0,26		58	80			80		90		100
0,27	58				80		90		100	
0,28			70	70				80	90	90
0,29	50	50			70	70	80	76		
0,30							76			80
0,31			60	60		61	71	70	80	
0,32					61					
0,33		40					64	64		70
0,34	40			50		53	61	61	70	

(1) : performances thermiques des Knauf Hourdiversel® G SC120FP associés à des poutrelles précontraintes d'entraxe ≤ 615 mm et G MC120FP à des poutrelles précontraintes d'entraxe ≤ 630 mm.
(2) : performance du système Duo en Knauf Hourdiversel® G SC120FP \leq performance du système DUO en Knauf Hourdiversel® G SC120FP + RH 80.

POUR BIEN CHOISIR VIS-À-VIS DE LA RT 2012 :

- 0,15** : Excellence Knauf, valeur recommandée - $U_{\text{paroi}} = 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- 0,19** : Performance Knauf - $U_{\text{paroi}} = 0,19 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- 0,23** : Fondamental Knauf - $U_{\text{paroi}} = 0,23 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Épaisseur isolant sous chape (mm)



LES PLUS WEB

976NFL
Lien Web



Entrevous isolant pour poutrelles précontraintes en vide sanitaire

Knauf Hourdiversel® AA à E

NOUVEAUTÉ 2014



1

ENTREVOUS ET RUPTEURS

Guide produits

P

Le produit : présentation

Entrevous universel destiné à réaliser l'isolation thermique intégrée des planchers nervurés à poutrelles précontraintes. À fond évidé, découpé dans des blocs de Knauf Therm Th36 standard ou self extinguable SE, il est parfaitement adapté pour réaliser l'isolation thermique de plancher en vide sanitaire. Une gamme optimisée en découpe pour répondre aux exigences thermiques, mécaniques et économiques du marché.

Le produit : pour quoi faire ?

- Vide sanitaire des bâtiments d'habitation 1^{ère} et 2^{ème} famille (individuelles Niv. < R + 1 et collectives Niv. ≤ R + 3)
- Vide sanitaire non accessible des Établissements Recevant du Public

Dimensions :

Longueur : 1235 mm ± 10 mm

Hauteurs coffrantes :

- 120 mm (sans rehausse)
- 150 et 200 mm (avec ou sans rehausse)

Entraxe de pose = largeur des Hourdiversel® entre poutrelles + largeur du talon de la poutrelle

- SC = 500 mm + largeur du talon de poutrelle
- MC = 525 mm + largeur du talon de poutrelle
- LC = 600 mm + largeur du talon de poutrelle

Performances thermiques :

$\Psi_t = 0,29 \text{ W/(m.K)}$ selon valeur Th-U de la RT 2012

Réaction au feu : M1 selon PV CSTB n° RA13-0061 en cours de révision

Certificats CSTBat en cours de révision

n° 1354-218-035, 1353-132-035, 1352-131-035, 1351-143-035, 1350-025-035, 1349-142-035.

Ils visent la résistance mécanique des entrevous, la performance thermique du plancher et la compatibilité de forme avec les poutrelles.

Marquage CE selon l'annexe ZA de la norme européenne NF EN 15037-4



LES PLUS KNAUF

- + Une performance thermique conforme aux obligations de la RT 2012 en plancher bas
- + L'extension de la gamme à la hauteur coffrante de 200 mm permet de diminuer la consommation de béton tout en garantissant une performance thermique certifiée
- + Le procédé de rehausse clipsables permet d'optimiser les stocks et le nombre de références produits
- + La finition brevetée de la double languette coulissante, permet d'assurer une bonne résistance thermique de l'entrevous, quelle que soit la variation dimensionnelle du talon des poutrelles

Et les évolutions...

- + Conforter la résistance mécanique en montages confinés par le procédé d'entailles breveté
- + Adapter l'offre Knauf aux nouvelles exigences thermiques du marché
- + Faciliter la pose et la dépose des entrevous

SUITE PAGE SUIVANTE



Guide de choix entrevous

p. 26



Mise en œuvre

p. 181

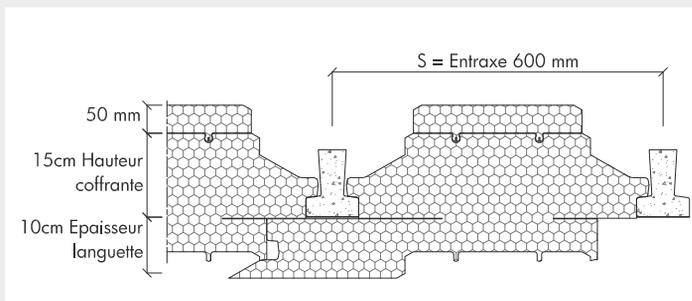
NOUVEAUTÉ 2014

1

ENTREVOUS ET RUPTEURS

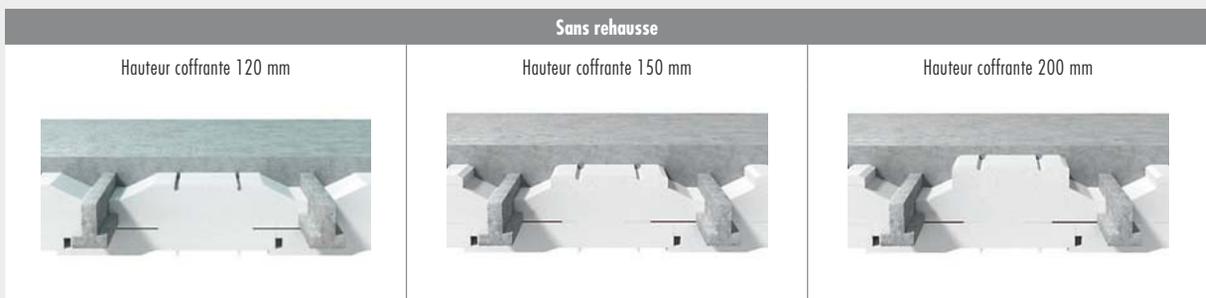
Guide produits

La gamme



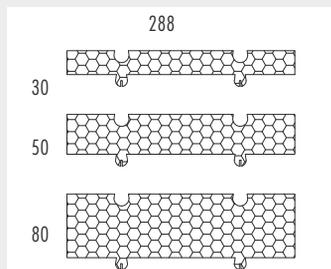
Exemple de montages

B	Echelle de valeur
22	Valeur de Up sur le talon de 100 mm de large (en mW/m².K)
S	Entrevous entraxe Standard ≈ 600 mm
M	Entrevous entraxe Médium ≈ 630 mm
L	Entrevous entraxe Large ≈ 700 mm
C	Entrevous compatible avec rehausses clipsables
1210	Hauteur coffrante = 12 cm et épaisseur de languette ≈ 10 cm
SE	Appellation commerciale Self Extinguible pour un produit ignifugé M1
RH SC30	Rehausse clipsable de 30 mm entraxe S (Existe aussi en M et L)
RH SC50	Rehausse clipsable de 50 mm entraxe S (Existe aussi en M et L)
RH SC80	Rehausse clipsable de 80 mm entraxe S (Existe aussi en M et L)

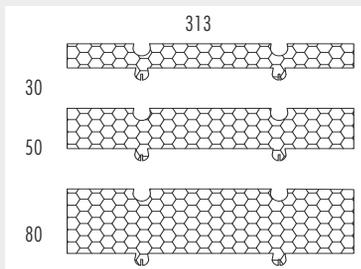


Les rehausses

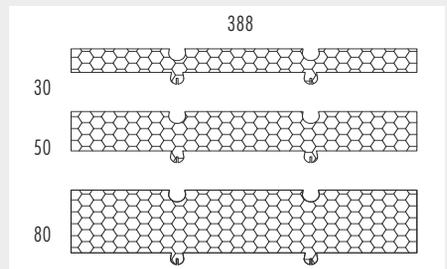
Les rehausses clipsables sont adaptées aux Hourdiversels® SC, MC, LC. Pas de risque de mal positionner les rehausses sur chantier. La mise en place des rehausses, quelles que soient leurs épaisseurs, doit s'accompagner de la vérification de l'enrobage des poutrelles précontraintes ou treillis (dérogation couture et enrobage de la barre en tête du treillis). Cette vérification est alors faite par l'entreprise et/ou le fournisseur de poutrelles.



Rehausse pour Knauf Hourdiversal® SC



Rehausse pour Knauf Hourdiversal® MC



Rehausse pour Knauf Hourdiversal® LC

Quantitatifs moyens au mètre linéaire en fonction des entraxes

Entraxe (en mm)	Quantité (en ml/m² de plancher)
≈ 600	1,67
≈ 630	1,59
≈ 700	1,43



Litrage béton par m² de plancher et quantitatif moyen

Litrages béton donnés hors chaînage, hors foisonnement et hors remplissage accidentel par m² de plancher en partie courante, avec table de compression de 5 cm sur entrevous - hauteurs coffrantes de 120, 150 ou 200 mm.

Entraxes (en mm)	Hauteur coffrante		
	120 mm Litrage béton/m ² plancher	150 mm (150 ou 120 + RH 30) Litrage béton/m ² plancher	200 (120 + RH 80 ou 150 + RH 50) Litrage béton/m ² plancher
≈ 600	62,1	75,5	99,4
≈ 630	61,6	74,5	97,4
≈ 700	60,3	71,8	92,3

(1) Gains de litrage béton par rapport à l'ancienne gamme 2007 (Knauf Hourdiversel S, M et L) exprimés sur une poutrelle de talon 100 et hauteur 130 mm

Choisir facilement dans la gamme



Les échelles de valeurs

AA	0,15 → 0,11
A	0,19 → 0,16
B	0,23 → 0,20
C	0,27 → 0,24
D	0,33 → 0,28
E	0,39 → 0,34
F	0,45 → 0,40
G	... → 0,46

Classification en Up de planchers

Classe énergétique	AA	A	B	C	D	E
Up (W/m ² .K)	0,15 ≥ Up ≥ 0,11	0,19 ≥ Up ≥ 0,16	0,23 ≥ Up ≥ 0,20	0,27 ≥ Up ≥ 0,24	0,33 ≥ Up ≥ 0,28	0,39 ≥ Up ≥ 0,34
Entraxe (en mm)	600					
HC 120	AA15 SC1217	A19 SC1212 A19 SC1211FP	B22 SC1210 ou B23 SC128FP	C26 SC129 C27 SC126FP	D33 SC127	E36 SC126
HC 150	AA15 SC1516	A19 SC1513	B23 SC1511	C27 SC158	D32 SC157	
HC 200	AA15 S2017	A19 S2014	B23 S2012	C27 S2010	D32 SC157 + RH 50	
Entraxe (en mm)	630					
HC 120	AA15 MC1216FP	A19 MC1211	B23 MC129	C26 MC127	D33 MC126	E37 MC125
HC 150	AA15 MC1516	A19 MC1512	B23 MC1510	C27 MC158	D33 MC155	
HC 200	AA15 M2016	A19 M2013	B23 M2011	C27 M208	D33 MC155 + RH 50	
Entraxe (en mm)	700					
HC 120	AA15 LC1215FP	A19 LC1211	B22 LC1210	C24 LC129	D33 LC1269	
HC 150	AA15 LC1515	A19 LC1512	B23 LC1510	C27 LC158	D33 LC157	
HC 200			B23 LC1510 + RH 50	C27 LC159+ RH 50	D33 LC157+ RH 50	

Référence soulignée : nouvelle référence qui n'existait pas dans l'ancienne gamme

NOUVEAUTÉ 2014

1

ENTREVOUS ET RUPTEURS

Guide produits



Désignation	Hauteur coffrante (mm)	Entraxe poutrelles (mm)	Rp (m².K/W)	Up [W/(m².K)]	Épaisseur languette (mm)	Épaisseur totale (mm)
AA15 SC1217	120	595 à 640	6,45 à 5,55	0,15 à 0,17	167	290
AA15 SC1516	150	595 à 640	6,30 à 3,70	0,15 à 0,25	159	312
AA15 S2017	200	595 à 640	6,25 à 3,70	0,15 à 0,25	166	366
AA15 MC1216FP	120	620 à 665	6,20 à 4,75	0,15 à 0,20	158	281
AA15 MC1516	150	620 à 665	6,20 à 4,85	0,15 à 0,19	161	314
AA15 M2016	200	620 à 665	6,25 à 5,00	0,15 à 0,19	163	363
AA15 LC1215FP	120	695 à 740	6,20 à 4,95	0,15 à 0,19	154	277
AA15 LC1515	150	695 à 740	6,20 à 5,00	0,15 à 0,19	148	301
A19 SC1212	120	595 à 640	5,00 à 4,00	0,19 à 0,23	119	242
A19 SC1211FP	120	595 à 640	4,85 à 3,15	0,19 à 0,29	114	237
A19 SC1513	150	595 à 640	5,10 à 3,40	0,18 à 0,27	127	280
A19 S2014	200	595 à 640	4,85 à 2,90	0,19 à 0,31	136	336
A19 MC1211	120	620 à 665	4,85 à 4,05	0,19 à 0,23	114	237
A19 MC1512	150	620 à 665	4,90 à 4,15	0,19 à 0,22	120	273
A19 M2013	200	620 à 665	4,90 à 4,25	0,19 à 0,22	134	334
A19 LC1211	120	695 à 740	4,90 à 3,60	0,19 à 0,25	113	236
A19 LC1512	150	695 à 740	4,90 à 3,65	0,19 à 0,25	119	272
B22 SC1210	120	595 à 640	4,30 à 3,10	0,22 à 0,29	102	225
B23 SC128FP	120	595 à 640	4,00 à 2,45	0,23 à 0,36	83	206
B23 SC1511	150	595 à 640	4,15 à 3,10	0,22 à 0,29	106	259
B23 S2012	200	595 à 640	3,10 à 4,00	0,23 à 0,29	116	316
B23 MC129	120	620 à 665	4,00 à 3,50	0,23 à 0,26	87	210
B23 MC1510	150	620 à 665	4,00 à 3,55	0,23 à 0,26	98	251
B23 M2011	200	620 à 665	4,00 à 3,60	0,23 à 0,25	114	314
B22 LC1210	120	695 à 740	4,20 à 3,20	0,22 à 0,28	97	220
B23 LC1510	150	695 à 740	4,00 à 3,35	0,23 à 0,27	102	255
C26 SC129	120	595 à 640	3,55 à 2,40	0,26 à 0,36	86	209
C27 SC126FP	120	595 à 640	3,35 à 2,70	0,27 à 0,33	64	187
C27 SC158	150	595 à 640	3,35 à 2,60	0,27 à 0,34	81	234
C27 S2010	200	595 à 640	3,35 à 2,80	0,27 à 0,32	100	300
C27 MC127	120	620 à 665	3,35 à 2,90	0,27 à 0,31	70	193
C27 MC158	150	620 à 665	3,35 à 2,90	0,27 à 0,31	79	232
C27 M208	200	620 à 665	3,30 à 3,05	0,27 à 0,29	83	283
C24 LC129	120	695 à 740	3,90 à 3,05	0,24 à 0,29	90	213
C27 LC158	150	695 à 740	3,35 à 2,70	0,27 à 0,33	77	230
D33 SC127	120	595 à 640	2,70 à 2,35	0,33 à 0,37	66	189
D32 SC157	150	595 à 640	2,75 à 2,45	0,32 à 0,36	74	227
D33 MC126	120	620 à 665	2,70 à 2,25	0,33 à 0,39	66	189
D33 MC155	150	620 à 665	2,70 à 2,40	0,33 à 0,36	51	204
D33 LC126	120	695 à 740	2,65 à 2,35	0,33 à 0,37	63	186
D33 LC157	150	695 à 740	2,75 à 2,50	0,32 à 0,35	70	223
E36 SC126	120	595 à 640	2,40 à 2,15	0,36 à 0,40	60	183
E37 MC125	120	620 à 665	2,40 à 2,05	0,36 à 0,42	46	169

Référence soulignée : référence qui n'existait pas dans l'ancienne gamme

Tableau de correspondance des anciennes et nouvelles gammes

Hauteur coffrante 120 mm		Hauteur coffrante 150 mm		Hauteur coffrante 200 mm	
Nouvelle dénomination	Ancienne dénomination	Nouvelle dénomination	Ancienne dénomination	Nouvelle dénomination	Ancienne dénomination
AA15 SC1217	SC 1217	AA15 SC1516	NOUVEAUTÉ 2014	AA15 S2017	NOUVEAUTÉ 2014
AA15 MC1216FP	NOUVEAUTÉ 2014	AA15 MC1516	NOUVEAUTÉ 2014	AA15 M2016	NOUVEAUTÉ 2014
AA15 LC1215FP	NOUVEAUTÉ 2014	AA15 LC1515	NOUVEAUTÉ 2014	A19 S2014	NOUVEAUTÉ 2014
A19 SC1212	SC 1212	A19 SC1513	SC 1513	A19 M2013	NOUVEAUTÉ 2014
A19 SC1211FP	NOUVEAUTÉ 2014	A19 MC1512	NOUVEAUTÉ 2014	B23 S2012	NOUVEAUTÉ 2014
A19 MC1211	NOUVEAUTÉ 2014	A19 LC1512	NOUVEAUTÉ 2014	B23 M2011	NOUVEAUTÉ 2014
A19 LC1211	NOUVEAUTÉ 2014	B23 SC1511	SC 1511	C27 S2010	NOUVEAUTÉ 2014
B22 SC1210	SC 1210	B23 MC1510	NOUVEAUTÉ 2014	C27 M208	NOUVEAUTÉ 2014
B23 SC128FP	NOUVEAUTÉ 2014	B23 LC1510	NOUVEAUTÉ 2014		
B23 MC129	NOUVEAUTÉ 2014	C27 SC158	SC159		
B22 LC1210	LC1210	C27 MC158	NOUVEAUTÉ 2014		
C26 SC129	SC 129	C27 LC158	NOUVEAUTÉ 2014		
C27 SC126FP	NOUVEAUTÉ 2014	D32 SC157	SC 157		
C27 MC127	MC 129	D33 MC155	MC 158		
C24 LC129	LC 129	D33 LC157	NOUVEAUTÉ 2014		
D33 SC127	SC 127	E37 MC125	MC 126		
D33 MC126	MC127				
D33 LC126	LC 126				
E36 SC126	SC 126				

Performances feu

Conformité aux exigences réglementaires :

- Vide sanitaire des bâtiments d'habitation : pas d'exigence de réaction au feu pour les isolants placés en vide sanitaire selon le cahier du CSTB n° 3231.
- Vide sanitaire (non accessible) des Établissements Recevant du Public : exigences de réaction au feu M1 pour les matériaux d'isolation ; selon article CO13 du règlement de sécurité contre les risques d'incendie dans les ERP.
- Réaction au feu M1 selon PV CSTB n° RA 13-0061

Poutrelles compatibles et entraxes certifiées CSTBat (en cours de révision)

Poutrelles	Entraxes Hourdiversel® (mm)		
	SC	MC	LC
Leader 110 / 115 X113 / 114 / 115 *	595	620	695
LB7 Série 1 / LB7 T13X	596	621	696
NR110	598	623	698
Leader 130 / 140 - GF 110 / 120 / 930 / 940 - LB7 Série 2 - DuB 130, DF 110 / 130 / 140 *	600	625	700
NR 130 - TB 120 / 130	605	630	705
FRG11 / 13 / 14	610	635	710
NR 170	615	640	715
LB7 Série 3	626	651	726
GF 130 / 150	635	660	735
Leader 150 - FRG 14R / 17R - DF 150 / 170 *	640	665	740

* Poutrelle sous Appréciation Technique d'Expérimentation (ATEX), la performance thermique est donnée à titre indicatif et calculée selon le règlement CSTBat

NOUVEAUTÉ 2014

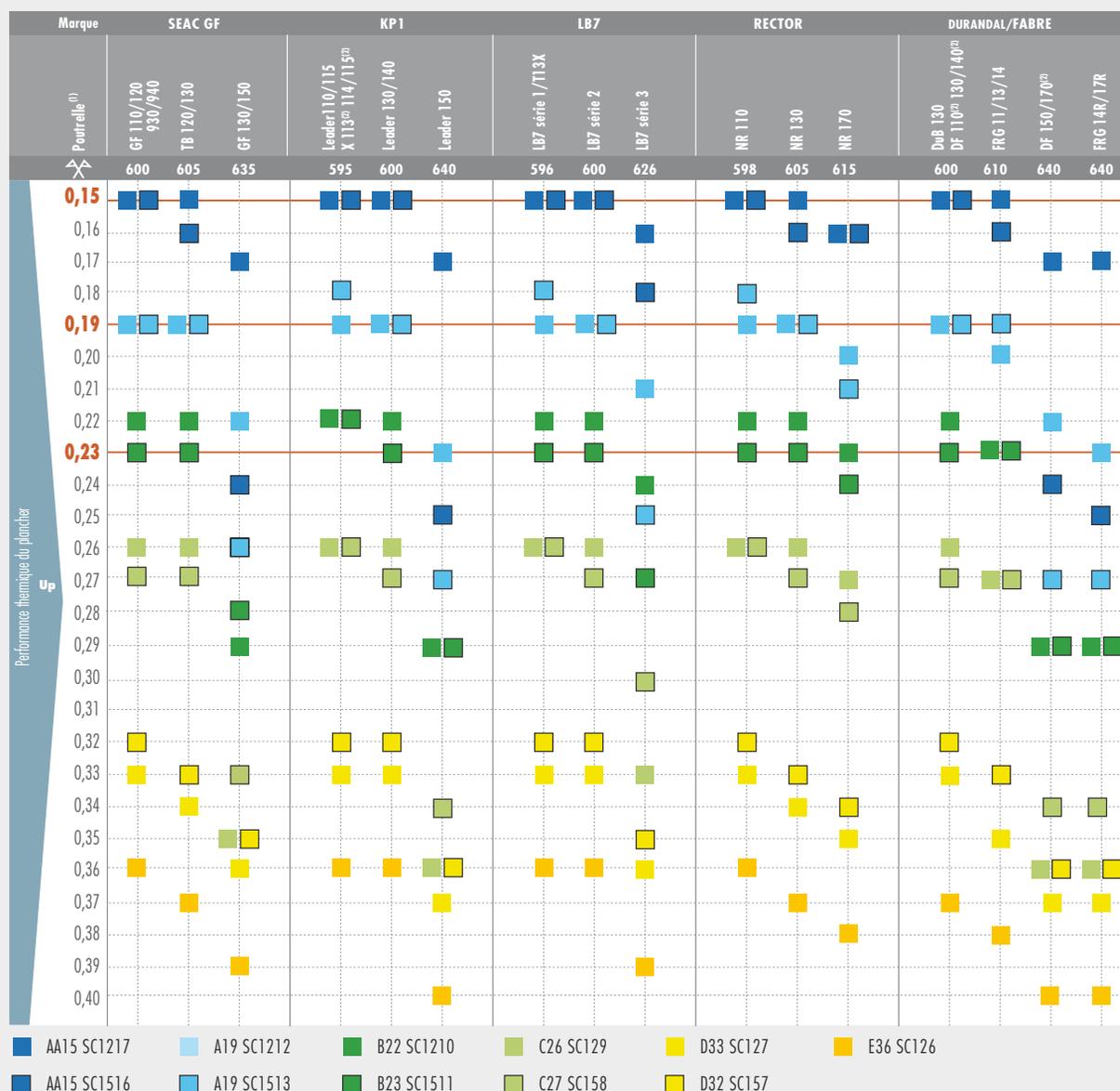
Performances thermiques et RT 2012

Ψ [W/(m.K)] - Les déperditions linéiques en vide sanitaire (ponts thermiques moyens entre parois horizontales et verticales)

Exigences en planchers sur vide sanitaire	Knauf Hourdiversal® par hauteur coffrante						
	120 mm		150 mm		200 mm		
	Hourdiversal® seul	+ Stop Therm F15	+ rehausse 30	+ rehausse 30 + Stop Therm F15	+ rehausse 80	+ rehausse 80 + Stop Therm F15	
Référence Knauf	0,40 ⁽¹⁾	≈ 0,29 ⁽²⁾	≤ 0,19 ⁽³⁾	≈ 0,30 ⁽²⁾	≤ 0,20 ⁽³⁾	≈ 0,31 ⁽²⁾	≤ 0,22 ⁽³⁾

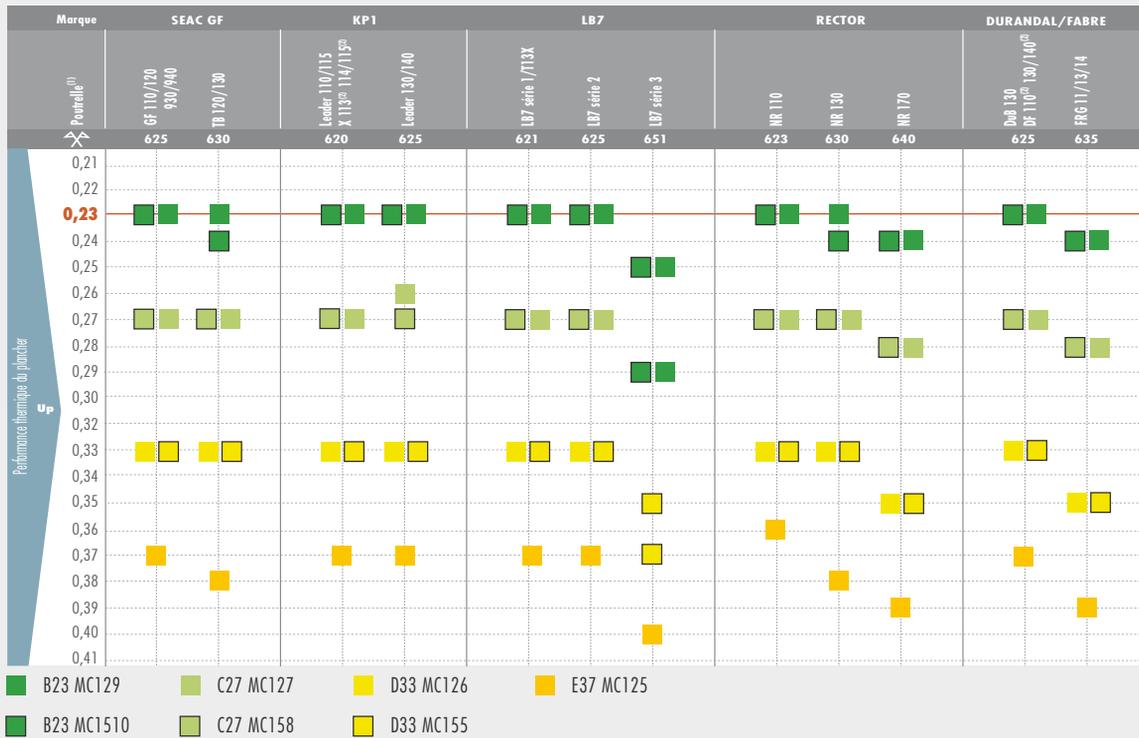
(1) Maisons individuelles / Logements collectifs / Autres bâtiments. (2) Valeurs Th-U de la RT 2012. (3) Valeur moyenne d'après une étude CSTB n°2003-286-SF/LS.

Knauf Hourdiversal® SC, entraxe $\hat{\Lambda} \approx 600$ mm, hauteur coffrante 120 et 150 mm

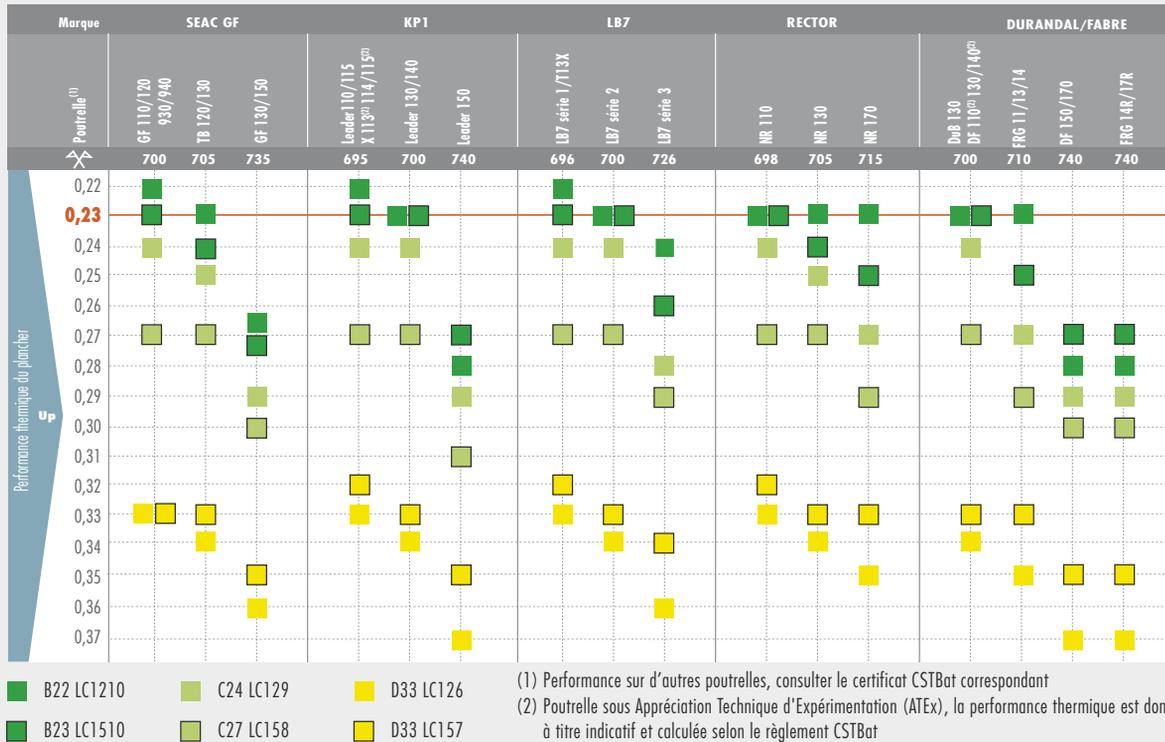


(1) Performance sur d'autres poutrelles, consulter le certificat CSTBat correspondant
 (2) Poutrelle sous Appréciation Technique d'Expérimentation (ATEX), la performance thermique est donnée à titre indicatif et calculée selon le règlement CSTBat

Knauf Hourdiversel® MC, entraxe $\lambda \approx 630$ mm, hauteur coffrante 120 et 150 mm



Knauf Hourdiversel® LC, entraxe $\lambda \approx 700$ mm, hauteur coffrante 120 et 150 mm



Obtenir une performance thermique plus élevée

Les Solutions Duo
Knauf

Knaf Houdiversel® AA à E

Année après année, les exigences réglementaires en matière d'isolation thermique ne cessent de se renforcer avec pour objectif de réaliser toujours plus d'économies d'énergie. Avec les Solutions Duo de Knauf, améliorer les performances thermiques des bâtiments n'implique pas qu'une augmentation de l'épaisseur des isolants. Véritables alternatives techniques, elles s'inscrivent dans une démarche d'excellence aussi bien en terme d'isolation que d'encombrement et de gestion des coûts.

LES ASTUCES KNAUF

En système Duo, Knaf Houdiversel® permet d'optimiser l'épaisseur de l'isolant sous chape (voir le tableaux des performances thermiques).

Système Duo en Knaf Houdiversel® SC⁽¹⁾ et isolants de sol, poutrelles d'entraxe $\lambda \approx 600$ mm, hauteur coffrante 120, 150⁽²⁾ ou 200⁽²⁾ mm

Performance thermique du plancher U_p	Knauf Thane Sol				K-FOAM® D			Knauf XTherm Sol Th30			Knauf Therm Sol NC Th35			Knauf Therm Chape Th38		
	AA15	A19	B22	C26	A19	B22	C26	A19	B22	C26	A19	B22	C26	A19	B22	C26
0,07								260	280	300	300					
0,08								200	220	260	240	260	280	260	280	
0,09	94							180	200	220	200	220	240	220	240	260
0,10	70	103						140	160	180	160	180	200	180	200	220
0,11	50	82	94					120	140	160	140	160	180	140	160	200
0,12	40	62	82	94	90	100		90	120	140	100	120	160	120	140	160
0,13	24	50	70	82	70	90		70	90	120	76	100	140	90	120	140
0,14		40	58	70	50	70	90	53	80	101	61	90	120	70	90	120
0,15		30	50	58	40	60	80	39	61	80	45	71	90	50	80	100
0,16		24	40	50	30	50	70	31	53	70	30	61	76	40	60	90
0,17			30		20	40	60	23	39	61	20	40	64	20	50	80
0,18			24	40		30	50	31	53		30	61		40	60	
0,19					20	40		23	44			45		30	50	
0,20				30					39		20	40		20	40	
0,21			24			30			31			30				
0,22						20			23							30
0,23																20

■ AA15 SC1217 ■ A19 SC1212 ■ B22 SC1210 ■ C26 SC1219

Épaisseur isolant sous chape (en mm)

(1) Performances thermiques des Houdiversel® SC... associés à des poutrelles précontraintes de talon ≤ 100 mm - Performance du système DUO en Houdiversel® SC... \leq performance du système DUO en Houdiversel® MC... et LC...
 (2) Performance du système DUO en Houdiversel® SC... \leq performance du même système DUO + RH 30 ou RH 80

POUR BIEN CHOISIR VIS-À-VIS DE LA RT 2012 :

0,15 : Excellence Knauf, valeur recommandée - $U_{\text{paroi}} = 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

0,19 : Performance Knauf - $U_{\text{paroi}} = 0,19 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

0,23 : Fondamental Knauf - $U_{\text{paroi}} = 0,23 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$



LES PLUS WEB

7UNUM Lien Web



Entrevous isolant pour poutrelles précontraintes en haut de sous-sol

Knauf KTM



1

ENTREVOUS ET RUPTEURS

Guide produits

P

Le produit : présentation

Entrevous destiné à réaliser l'isolation thermique des planchers nervurés à poutrelles précontraintes constitué de Knauf Therm Th35 (PSE) moulé, ignifugé (SE-Self Extinguible). Il comporte diverses sous-faces du type : lisse, décor damier ou Fibralth Clarté assurant ainsi différentes finitions esthétiques. Le principe de la double languette recouvrant le talon de la poutrelle assure une isolation thermique performante et conforme aux exigences de la RT 2012. La finition brevetée de la double languette coulissante participe également à la bonne résistance mécanique de l'entrevous en supprimant le jeu de fonctionnement avec l'appui et ce quelle que soit la variation dimensionnelle des poutrelles précontraintes (talon jusqu'à 110 mm de large).

Le produit : pour quoi faire ?

- Vide sanitaire (KTM Gris SE) et haut de sous-sol (KTM Décor SE, Clarté Gris SE ou Gris SE) des bâtiments d'habitation 1^{ère} et 2^{ème} famille
- Vide sanitaire non accessible des Établissements Recevant du Public (KTM Gris SE).

Dimensions :

Longueur : 600 mm,

Hauteurs coffrantes :

■ 120

■ 150 et 200 mm (avec rehausse)

Entraxe de pose : ≈ 600 mm

Languettes : 50, 60, 82, 102 mm

Talons de poutrelles : 95 à 110 mm de large

Performances thermiques :

$\Psi_{T1} = 0,30 \text{ W}/(\text{m.K})$

selon étude du CSTB n° 2003-286-SF/LS

Réaction au feu : M1 selon PV CSTB n°RA09-0421-1

Certificats CSTBat n°1273-130-005

Ils visent la résistance mécanique des entrevous, la performance thermique du plancher et la compatibilité de forme avec les poutrelles.

Marquage CE selon l'annexe ZA de la norme européenne NF EN 15037-4

Des finitions variées :

La sous-face décor à damier permet d'avoir une finition esthétique dès la mise en œuvre. La double languette coulissante est le gage d'une bonne résistance mécanique de l'entrevous, puisqu'il s'accompagne du serrage des poutrelles sur les entrevous.

La sous-face Clarté est en plus, une finition idéale pour les loggias, passages ouverts ou dans les haut de sous sols.

SUITE PAGE SUIVANTE



Guide de choix entrevous

p. 26



Mise en œuvre

p. 182



LES PLUS KNAUF

- + Le procédé d'entrevous clipsable facilite la mise en œuvre des rehausses et permet de diminuer les consommations de béton et d'optimiser les stocks et le nombre de références produits
- + La double languette permet d'accroître la sécurité sur chantier tout en conservant la performance thermique sur les poutrelles à talon de tolérances dimensionnelles importantes
- + La finition grise permet d'atténuer les traces de laitance de ciment

Entrevous isolant pour poutrelles précontraintes en haut de sous-sol

Knauf KTM (suite)

1

ENTREVOUS ET RUPTEURS

Guide produits

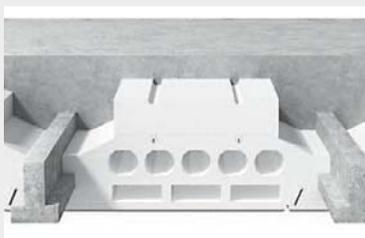
P

Les rehausses

La mise en place des rehausses, quelles que soient leurs épaisseurs, doit s'accompagner de la vérification de l'enrobage des poutrelles précontraintes ou treillis (dérégation couture et enrobage de la barre en tête du treillis). Cette vérification est alors faite par l'entreprise et/ou le fournisseur de poutrelles.



Knauf KTM + Rehausse Clipsable S 30



Knauf KTM + Rehausse Clipsable S 80

Les sous-faces possibles



Sous-face KTM Gris SE



Sous-face KTM Clarté Gris SE



Sous-face KTM Décor SE



Sous-face décor

Dans le cas d'une pose sous poutrelle de talon supérieur à 95 mm de large, il apparaîtra une ouverture du joint entre les sous-faces des entrevous. Cette ouverture est purement esthétique, la performance thermique étant conforme au certificat CSTBat.

Quantitatif moyen au mètre linéaire en fonction de l'entraxe

Entraxe (en mm)	Quantité (en ml/m ² de plancher)
≈ 600	1,67



LES PLUS WEB

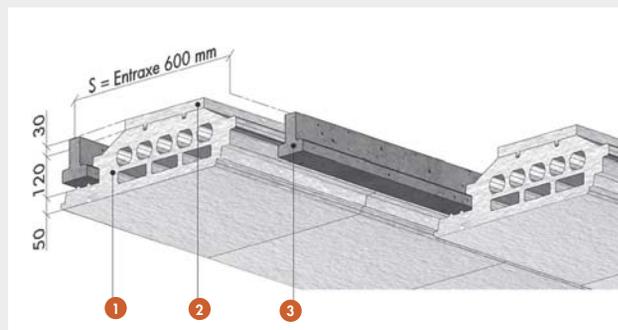
www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone



La gamme



KTM SC 33 Gris SE + rehausse 30 ou 80

1. KTM SC 33 Gris SE
2. Rehausse clipsable 30 mm
3. Poutrelle précontrainte

S	Entrevous entraxe Standard ≈ 600 mm
C	Entrevous compatible avec rehausse clipsables
33	Performance thermique du plancher $U_p = 0,33$ W/(m ² .K)
Gris	Knauf Therm Gris
Décor	Sous-face décor damier
Clarté	Sous-face Fibralth Clarté d'épaisseur 15 mm
SE	Appellation commerciale Self Extinguible pour un produit ignifugé M1

		Hauteur coffrante		
		≈ 120 mm	≈ 150 mm	≈ 200 mm
SC 33 Gris SE	SC 33 Décor SE	SC 32 Clarté Gris SE	SC ... + rehausse S 30 ⁽¹⁾	SC ... + rehausse S 80 ⁽¹⁾
SC 30 Gris SE	SC 30 Décor SE	SC 29 Clarté Gris SE		
SC 25 Gris SE	SC 25 Décor SE	SC 25 Clarté Gris SE		
SC 23 Gris SE	SC 23 Décor SE	SC 22 Clarté Gris SE		

(1) Autres épaisseurs de rehausse, nous consulter

Litrage béton par m² de plancher

Litrages béton donnés hors chaînage, hors foisonnement et hors remplissage accidentel par m² de plancher en partie courante, avec table de compression de 5 cm sur entrevous - hauteurs coffrantes de 120, 150 ou 200 mm pour la gamme «C».

Entraxe (en mm)	Hauteur coffrante		
	120 mm	150 mm (120 + RH 30)	200 mm (120 + RH 80 ou 150 + RH 50)
≈ 600	62,5 l/m ²	76,0 l/m ²	100,1 l/m ²

Performances thermiques et RT 2012

Ψ [W/(m.K)] - Les déperditions linéiques (ponts thermiques moyens entre parois horizontales et verticales)

Exigences en planchers bas	Knauf KTM par hauteur coffrante						
	120 mm		150 mm		200 mm		
	KTM seul	+ Stop Therm F15	+ rehausse 30	+ rehausse 30 + Stop Therm F15	+ rehausse 80	+ rehausse 80 + Stop Therm F15	
Référence Knauf	0,40 ⁽¹⁾	$\sim 0,30$ ⁽²⁾	$\leq 0,19$ ⁽³⁾	$\sim 0,30$ ⁽²⁾	$\leq 0,20$ ⁽³⁾	$\sim 0,30$ ⁽²⁾	$\leq 0,22$ ⁽³⁾

(1) Maisons individuelles, logements collectifs, autres bâtiments.

(2) Valeurs Th-U de la RT 2012.

(3) Valeur moyenne d'après une étude CSTB n°2003-286-SF/LS.

SUITE PAGE SUIVANTE

Entrevous isolant pour poutrelles précontraintes en haut de sous-sol

Knauf KTM (suite)

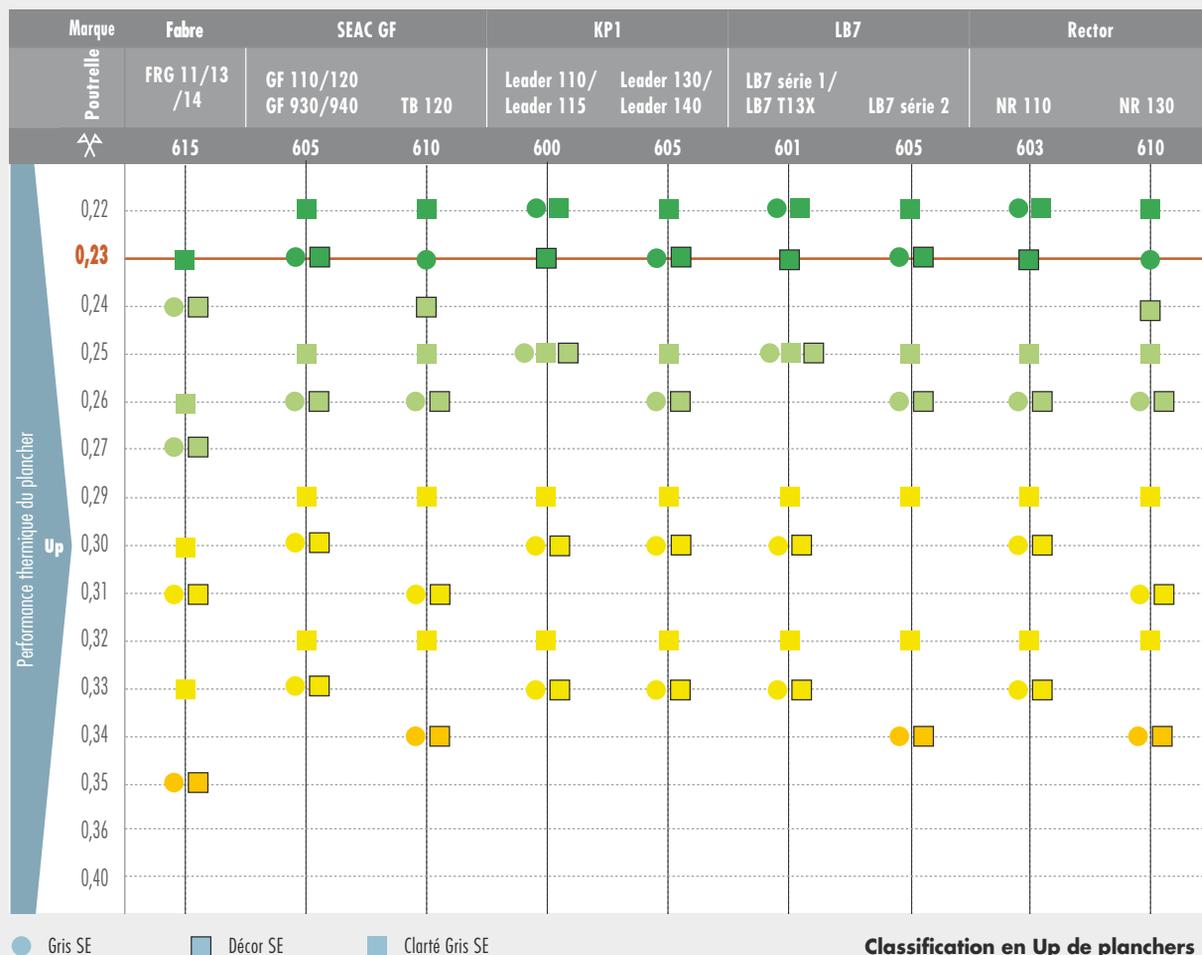
1

ENTREVOUS ET RUPTEURS

Guide produits

Performances thermiques et RT 2012 (suite)

Up [W/(m².K)] - Les déperditions surfaciques - KTM SC, entraxe $\hat{\lambda} \approx 600$ mm



POUR BIEN CHOISIR VIS-À-VIS DE LA RT 2012 :
0,15 : Excellence Knauf, valeur recommandée - $U_{paroi} = 0,15$ W/(m².K)
0,19 : Performance Knauf - $U_{paroi} = 0,19$ W/(m².K)
0,23 : Fondamental Knauf - $U_{paroi} = 0,23$ W/(m².K)

Classification en Up de planchers

AA	0,15 ⇒ 0,11
A	0,19 ⇒ 0,16
B	0,23 ⇒ 0,20
C	0,27 ⇒ 0,24
D	0,33 ⇒ 0,28
E	0,39 ⇒ 0,34
F	0,45 ⇒ 0,40
G	... ⇒ 0,46

Performances feu

Conformité aux exigences réglementaires :

- Vide sanitaire des bâtiments d'habitation : pas d'exigence de réaction au feu pour les isolants placés en vide sanitaire selon le cahier de CSTB n°3231.
- Vide sanitaire (non accessible) des Établissements Recevant du Public : exigences de réaction au feu M1 pour les matériaux d'isolation ; selon article CO13 du règlement de sécurité contre les risques d'incendie dans les ERP.
 - Utilisation des entrevois KTM Gris SE, réaction au feu M1 selon PV CSTB n°RA09-0421.
- Haut de sous-sol des bâtiments d'habitation (1^{ère} et 2^{ème} famille) : exigences de réaction au feu M1 pour les matériaux d'isolation.
 - Utilisation des entrevois KTM Décor SE, Clarté SE ou Gris SE, réaction au feu M1 selon PV CSTB n° RA 09-0421.

Obtenir une performance thermique plus élevée

Les Solutions Duo
Knauf

Année après année, les exigences réglementaires en matière d'isolation thermique ne cessent de se renforcer avec pour objectif de réaliser toujours plus d'économies d'énergie. Avec les Solutions Duo de Knauf, améliorer les performances thermiques des bâtiments n'implique pas qu'une augmentation de l'épaisseur des isolants. Véritables alternatives techniques, elles s'inscrivent dans une démarche d'excellence aussi bien en terme d'isolation que d'encombrement et de gestion des coûts.

Système Duo en Knauf KTM SC et isolant de sol, poutrelles d'entraxe ≈ 600 mm, hauteur coffrante 120, 150 ⁽¹⁾ ou 200 ⁽¹⁾ mm

Isolants de sol	Knauf Thane Sol			K-FOAM® D			Knauf XTherm Sol Th30			Knauf Therm Sol NC Th35			Knauf Therm Chape Th38						
	SC 23 Gris SE	SC 25 Gris SE	SC 30 Gris SE	SC 23 Gris SE	SC 25 Gris SE	SC 30 Gris SE	SC 23 Gris SE	SC 25 Gris SE	SC 30 Gris SE	SC 23 Gris SE	SC 25 Gris SE	SC 30 Gris SE	SC 23 Gris SE	SC 25 Gris SE	SC 30 Gris SE				
Performance thermique du plancher U_p	0,07						280	300											
	0,08						240	240	260			260	280	300	280	300			
	0,09						200	220	240			220	240	260	240	260	280		
	0,10						160	180	200			180	200	220	200	220	240		
	0,11	94					140	160	180			160	180	200	180	200	220		
	0,12	82	94				120	140	160			140	160	180	140	160	180		
	0,13	70	82	94		90		90	120	140			120	140	160	120	140	160	
	0,14	58	70	82		80	90		80	101	120		90	120	140	100	120	140	
	0,15	50	58	70		60	80	100		61	80	101		71	90	120	80	100	120
	0,16	40	50	62		50	70	80		53	70	90		61	76	100	70	90	
	0,17	30	40	58		40	60	70		39	61	80		45	64	90	50	70	100
	0,18	24		50		30	50			31	53	70		35	61	76	40	60	80
	0,19		30				40	60		23	39	61		30	45	64	30	50	
	0,20		24	40		20	30	50			31	53		20	35	61	20	40	70
0,21						40				23	44		30	50		30	60		
0,22			30			20					39		20	40			50		
0,23		24				30				31			35			20	40		

(1) Performance du système DUO en KTM SC... ≤ performance du même système DUO + RH 30 ou RH 80

POUR BIEN CHOISIR VIS-À-VIS DE LA RT 2012 :

0,15 : Excellence Knauf, valeur recommandée - $U_{paroi} = 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

0,19 : Performance Knauf - $U_{paroi} = 0,19 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

0,23 : Fondamental Knauf - $U_{paroi} = 0,23 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Épaisseur
isolant sous chape (mm)



LES PLUS WEB

DFXFU3
Lien Web



Entrevous coffrant pour poutrelles treillis

Knauf Treillis Therm G

NOUVEAUTÉ 2014

1

ENTREVOUS ET RUPTEURS



Dimensions :

Longueur : 1235 mm

Hauteurs coffrantes :

- 120 mm (sans rehausse)
 - 150 mm (avec ou sans rehausse)
 - 200 mm (avec rehausse)
- (autres hauteurs sur demande)
- Entraxes de pose : 600, 630 mm

Performances thermiques :

$\Psi_t = 0,29 \text{ W/(m.K)}$ selon les règles Th-U

Réaction au feu : M1 selon PV CSTB n°RA13-0061 en cours de révision

Certificats CSTBat en cours

Le produit : présentation

Entrevous destiné à réaliser l'isolation thermique intégrée des planchers nervurés à poutrelles treillis. À fond plat, découpés dans des blocs de Knauf Therm Th38 Self extinguable (SE), il est parfaitement adapté pour réaliser l'isolation thermique de plancher en vide sanitaire. Une gamme optimisée en découpe pour répondre aux exigences thermiques, mécaniques et économiques du marché.

Le produit : pour quoi faire ?

- Vide sanitaire (Knauf Treillis Therm G associé à un isolant sous chape ou dalle) et plancher intermédiaire (Knauf Treillis Therm G et plafond Knauf Métal KS 13 + F47) des bâtiments d'habitation 1^{ère} et 2^{ème} famille
- Vide sanitaire non accessible des Établissements Recevant du Public

Guide produits



LES PLUS KNAUF

- + Diminue la pénibilité : 10 tonnes de moins pour 100 m² de plancher
- + Une performance thermique conforme aux obligations de la RT 2012 en plancher bas

Et les évolutions...

- + Facilite la découpe pour le jumelage des poutrelles et la réalisation des trémies
- + Adapter l'offre Knauf aux nouvelles exigences thermiques du marché
- + Accommoder la découpe de nos entrevous aux dimensions des poutrelles treillis
- + Faciliter la pose et la dépose de nos entrevous

C Guide de choix entrevous

p. 26

M Mise en œuvre

p. 183



NOUVEAUTÉ 2014

1

ENTREVOUS ET RUPTEURS

Guide produits



La gamme

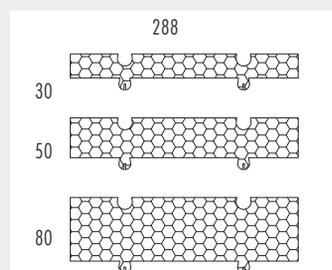
Désignation	Poutrelle treillis (mm)	Hauteur coffrante (mm)	Épaisseur totale (mm)	Rp (m ² .K/W)	Up [W/(m ² .K)]
G SC120FP SE	120x40 et 45	120	122	0,80	0,89
G SC150FP SE		150	152	0,90	0,81
G MC120FP SE		120	122	0,85	0,84
G MC150FP SE		150	152	0,90 et 0,95	0,78 et 0,81
G S120FP Clarté SE		120	177	0,70	0,96

Entraxe (en mm)	600	630
HC 120	G SC120FP SE G SC120FP Clarté SE	G MC120FP SE
HC 150	G SC150FP SE	G MC150FP SE
HC 200	G SC150FP SE +Reh50	G MC150FP SE +Reh50

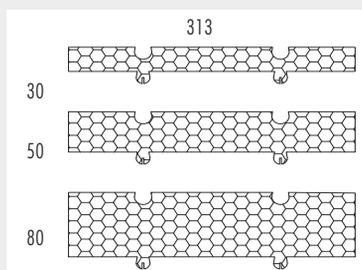
Les rehausses

Les rehausses clipsables sont adaptées aux Treillis Therm SC, MC et LC.

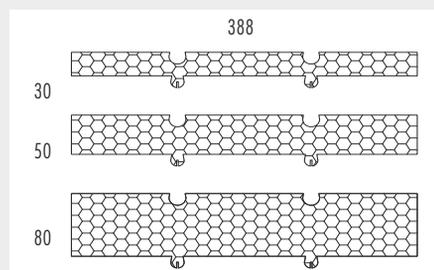
La mise en place des rehausses, quelles que soient leurs épaisseurs, doit s'accompagner de la vérification de l'enrobage des poutrelles précontraintes ou treillis (dérogation couture et enrobage de la barre en tête du treillis). Cette vérification est alors faite par l'entreprise et/ou le fournisseur de poutrelles.



Rehausse pour Knauf KTM SC



Rehausse pour Knauf KTM MC



Rehausse pour Knauf KTM LC

Quantitatifs moyens au mètre linéaire en fonction des entraxes

Entraxe (en mm)	Quantité (en ml/m ² de plancher)
≈ 600	1,67
≈ 630	1,59

Litrage béton par m² de plancher

Litrages béton donnés hors chaînage, hors foisonnement et hors remplissage accidentel par m² de plancher en partie courante, avec table de compression de 5 cm sur entrevous - hauteurs coffrantes de 120 ou 150 mm.

Entraxes (en mm)	Hauteur coffrante		
	120 mm	150 mm (150 ou 120 + RH 30)	200 mm (120 + RH 80 ou 150 + RH 50)
≈ 600	64,6 l/m ²	70,0 l/m ²	78,8 l/m ²
≈ 630	63,9 l/m ²	69,0 l/m ²	77,4 l/m ²

SUITE PAGE SUIVANTE



NOUVEAUTÉ 2014

1

ENTREVOUS ET RUPTEURS

Guide produits

Performances thermiques et RT 2012

Ψ [W/(m.K)] - Les déperditions linéiques en planchers intermédiaires et vide sanitaire

(ponts thermiques moyens entre parois horizontales et verticales)

Exigences RT		Knauf Treillis Therm G par hauteur coffrante		
		120 mm	150 mm (150 ou 120 + RH 30)	200 mm (120 + RH 80 ou 150 + RH 50)
En planchers intermédiaires		Knauf Treillis Therm G seul	Knauf Treillis Therm G seul	+ rehausse 50
Garde-fou RT 2012	0,60 ⁽¹⁾	~ 0,41 ⁽³⁾	~ 0,42 ⁽³⁾	~ 0,44 ⁽³⁾
En planchers sur vide sanitaire		Knauf Treillis Therm G + Isolant sous chape (R ≥ 1m².K/W)	Knauf Treillis Therm Coffrant + Isolant sous chape (R ≥ 1m².K/W)	+ rehausse 50 + Isolant sous chape (R ≥ 1m².K/W)
Référence Knauf	0,40 ⁽¹⁾	~ 0,17 ⁽²⁾	~ 0,18 ⁽²⁾	~ 0,19 ⁽²⁾

(1) Maisons individuelles, logements collectifs, autres bâtiments.

(2) Valeurs Th-U de la RT 2012.

(3) Valeur moyenne par analogie à l'étude CSTB n° 2008-022-BB/LS

Performances feu

Conformité aux exigences réglementaires :

- Vide sanitaire des bâtiments d'habitation : pas d'exigence de réaction au feu pour les isolants placés en vide sanitaire selon le cahier du CSTB N° 3231. Utilisation de l'entrevous Knauf Treillis Therm G
- Vide sanitaire (non accessible) des Établissements Recevant du Public : exigences de réaction au feu M1 pour les matériaux d'isolation ; selon article CO13 du règlement de sécurité contre les risques d'incendie dans les ERP. Utilisation de l'entrevous Knauf Treillis Therm G SE, réaction au feu M1 selon Procès-verbal CSTB N° RA 13-0061
- Plancher intermédiaire des bâtiments d'habitation (1^{ère} et 2^{ème} famille). Selon le guide de l'isolation thermique par l'intérieur des bâtiments d'habitation du point de vue des risques en cas d'incendie cahier du CSTB n° 3231, rôle d'écran de protection d' ¼ d'heure.
- Mise en oeuvre d'un plafond Knauf Métal constitué d'une plaque Knauf Standard KS 13 sur ossature F47 à entraxe de 500 mm selon attestation EFECTIS (ex CTICM) n° E-LAB 0790/08 du 26 février 2008.



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone



NOUVEAUTÉ 2014

Obtenir une performance thermique plus élevée

Les Solutions Duo
Knauf

Année après année, les exigences réglementaires en matière d'isolation thermique ne cessent de se renforcer avec pour objectif de réaliser toujours plus d'économies d'énergie. Avec les Solutions Duo de Knauf, améliorer les performances thermiques des bâtiments n'implique pas qu'une augmentation de l'épaisseur des isolants. Véritables alternatives techniques, elles s'inscrivent dans une démarche d'excellence aussi bien en terme d'isolation que d'encombrement et de gestion des coûts.

Système Duo en Treillis Therm G SC120FP et G MC120FP et isolants de sol,
poutrelle d'entraxe $\lambda \approx 600$ et 630 mm, hauteur coffrante 120, 150, 200 (2) mm

Isolants de sol	Knauf Thane Sol		K-FOAM® D		Knauf XTherm Sol Th30		Knauf Therm Sol NC Th35		Knauf Therm Chape Th38	
	G SC120FP	G MC120FP	G SC120FP	G MC120FP	G SC120FP	G MC120FP	G SC120FP	G MC120FP	G SC120FP	G MC120FP
	0,09					300	300			
0,10					260	260	300	300		
0,11					240	240	280	260	300	300
0,12					220	220	240	240	280	260
0,13					200	200	220	220	240	240
0,14					180	180	200	200	220	220
0,15										200
0,16					160	160	180	180	200	
0,17	103	103			140	140	160	160	180	180
0,18	94	94								160
0,19							140	140	160	
0,20					120	120				
0,21	82	82		100					140	140
0,22			100		101	101	120	120		
0,23	70	70	90	90					120	120
0,24					90	90				
0,25	62	62		80			100	100		
0,26		58	80			80		90		100
0,27	58				80		90		100	
0,28			70	70				80	90	
0,29	50	50			70	70	80	76		
0,30										80
0,31			60	60		61				80
0,32					61					
0,33		40					64	64		
0,34	40			50		53	61	61		

Épaisseur isolant sous chape (mm)

(1) : performances thermiques des Knauf Treillis Therm G associés à des poutrelles treillis de talon 120.
(2) : performance du système Duo en Knauf Treillis Therm G SC120FP ou G MC120FP \leq performance du système DUO en Knauf Treillis Therm G SC120FP ou G MC120FP + RH 30 ou RH 80.

POUR BIEN CHOISIR VIS-À-VIS DE LA RT 2012 :

- 0,15** : Excellence Knauf, valeur recommandée - $U_{\text{paroi}} = 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- 0,19** : Performance Knauf - $U_{\text{paroi}} = 0,19 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- 0,23** : Fondamental Knauf - $U_{\text{paroi}} = 0,23 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

LES PLUS WEB

976NFL
Lien Web



Entrevous coffrant pour poutrelles treillis

Knauf Treillis Therm Coffrant

1

ENTREVOUS ET RUPTEURS

Guide produits



Dimensions :

Longueur : 1235 mm selon usine.

■ Hauteurs coffrantes des S, M et L 150 :
±150 mm et ±110 mm en pose inversée

■ Hauteurs coffrantes des S, M et L 200 :
±200 mm et ±150 mm en pose inversée

Entraxes de pose : 600, 640 ou 700 mm

Performances thermiques :

$\Psi_m = 0,35 \text{ W}/(\text{m.K})$ en position inversée selon étude du CSTB n° 2008-022-BB/LS

Réaction au feu : M1 selon PV CSTB n°RA13-0061 en cours de révision

Certification des performances

■ Gammes S, M et L 150 : sous certificat CSTBat n° 1282-132-045, 1281-142-045, 1280-143-045, 1279-025-045, 1278-131-045, 1277-218-045

■ Gammes S, M et L 200 : certificat CSTBat en cours

Le produit : présentation

L'entrevous Knauf Treillis Therm Coffrant est spécialement destiné à réaliser un coffrage léger tout en réduisant les déperditions linéiques des planchers en béton armé à poutrelles treillis. Il est constitué d'un isolant Knauf Therm (PSE) Th36 Self extinguable (SE), découpé en forme de voute. L'âme polystyrène traite les ponts thermiques à la jonction mur extérieur - plancher intermédiaire. En vide sanitaire, il participe à la performance thermique du plancher.

Le produit : pour quoi faire ?

- Vide sanitaire (Knauf Treillis Therm Coffrant associé à un isolant sous chape ou dalle) et plancher intermédiaire (Knauf Treillis Therm Coffrant et plafond Knauf Métal KS 13 + F47) des bâtiments d'habitation 1^{ère} et 2^{ème} famille
- Vide sanitaire non accessible des Établissement Recevant du Public
- Plancher intermédiaire



LES PLUS KNAUF

- + Diminue la pénibilité : 10 tonnes de moins pour 100 m² de plancher.
- + Il permet de réaliser toutes les suggestions architecturales des ouvrages.
- + Deux entrevous en un, il est de hauteur coffrante 150 mm en position standard et 110 mm en position inversée pour la gamme 150.
- + En plancher intermédiaire dans l'habitation, il assure le traitement des déperditions linéiques conformément aux exigences RT 2012 et l'isolation thermique au stade du gros œuvre.
- + En plancher sur vide sanitaire ou garages, il est conforme à la réglementation incendie, permet une mise en œuvre simple, léger et sécuritaire et est un complément d'isolation thermique du plancher

Et les évolutions...

- + Un nouvel entrevous 2 en 1 avec une hauteur coffrante de ±200 mm en position standard et ±150 mm en position inversée : c'est la gamme 200, toujours sur les entraxes de 600, 640 et 700 mm
- + Plus qu'une seule gamme certifiée pour tous les talons de poutrelles treillis et une optimisation des stocks

Guide de choix entrevous

p. 26

Mise en œuvre

p. 184

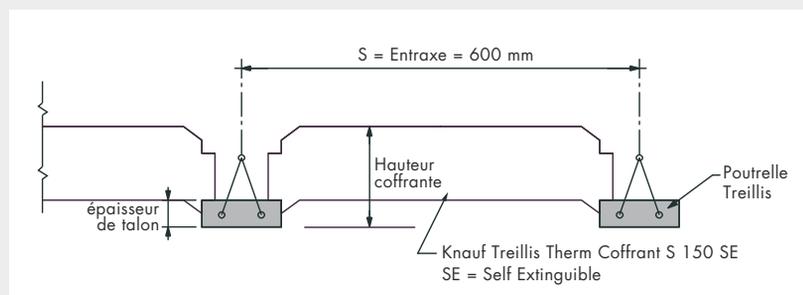


La gamme

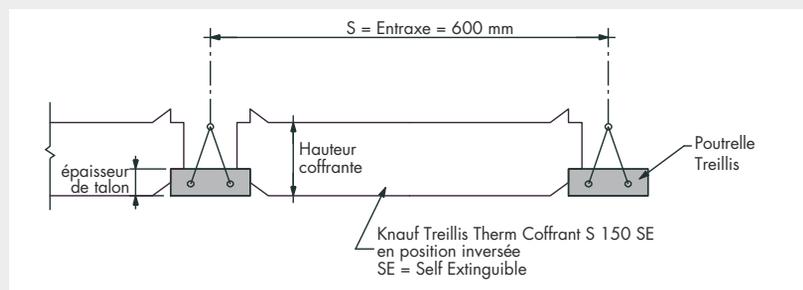
Entraxe (en mm)	600	640	700
HC ±110	S 150 inversé	M 150 inversé	L 150 inversé
HC ±150	S 150 ou S 200 inversé	M 150 ou M 200 inversé	L 150 ou L 200 inversé
HC ±200	S 200 ou S 150 + RH50 S	M 200 ou M 150 + RH50 M	L 200 ou L 150 + RH50 L

RH 50 S, M ou L : rehausses 50 mm Treillis Therm Coffrant en S, M et L

Désignation	Poutrelle treillis (mm)	Hauteur coffrante (mm)	Rp (m ² .K/W)	Up [W/(m ² .K)]
S 150 SE	120x40 et 120x45	±150	0,75	0,92
M 150 SE			0,80	0,88
L 150 SE			0,85	0,84
S 200 SE	120x40 et 120x45	±200	0,85	0,84
M 200 SE			0,90	0,81
L 200 SE			0,95	0,78



Knauf Treillis Therm Coffrant S 150/40



Knauf Treillis Therm Coffrant S 150/40 en position inversée

- S Entreous entraxe Standard 600 mm
- M Entreous entraxe Médium 640 mm
- L Entreous entraxe Large 700 mm
- 150 Hauteur coffrante = 150 mm
- /40 Compatible avec des Poutrelles Treillis 120/40
- /45 ou 120/45
- SE Appellation commerciale Self Extinguible pour un produit ignifugé M1
- RH 50 Rehausse de 50 mm entraxes S (Existe aussi en M et L)



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone



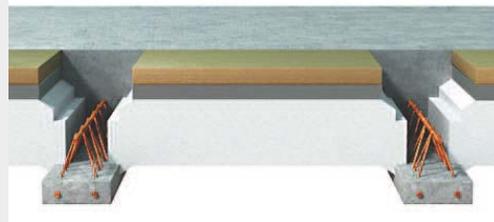
SUITE PAGE SUIVANTE

Entrevous coffrant pour poutrelles treillis

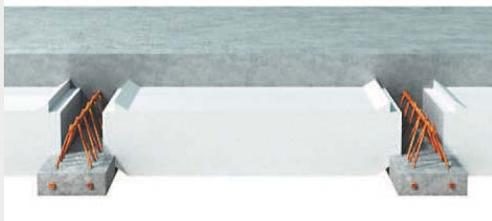
Knauf Treillis Therm Coffrant (suite)



Knauf Treillis Therm Coffrant S 150 SE



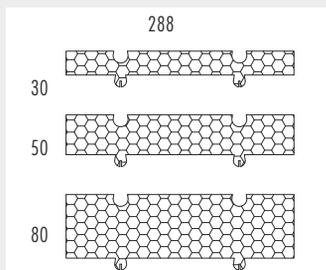
Knauf Treillis Therm Coffrant S 150 SE + Stop Therm F15



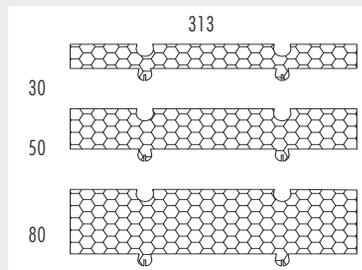
Knauf Treillis Therm Coffrant S 150 SE inversé

Les rehausses

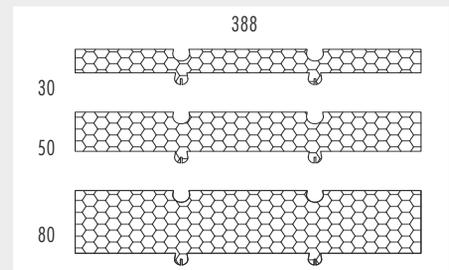
Les rehausses RH50 sont adaptées au Treillis Therm Coffrant. Elles existent dans les 3 entraxes, S, M et L



Rehausse pour Treillis Therm Coffrant SC



Rehausse pour Treillis Therm Coffrant MC



Rehausse pour Treillis Therm Coffrant LC

Quantitatifs moyens au mètre linéaire en fonction des entraxes

Entraxes (en mm)	Quantité (en ml/m ² de plancher)
≈ 600	1,67
≈ 640	1,56
≈ 700	1,43



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone



Litrage béton par m² de plancher

Litrages béton donnés hors chaînage, hors foisonnement et hors remplissage accidentel par m² de plancher en partie courante, avec table de compression de 5 cm sur entrevous - hauteurs coffrantes de 110, 150, 160 ou 200 mm.

Entraxe (en mm)	Hauteur coffrante			
	150 mm	200 mm (150 + RH 50)	110 mm	160 mm (110 + RH 50)
≈ 600	68,3 l/m ²	74,9 l/m ²	58,4 l/m ²	65,1 l/m ²
≈ 640	67,1 l/m ²	73,4 l/m ²	57,9 l/m ²	64,1 l/m ²
≈ 700	65,6 l/m ²	71,4 l/m ²	57,2 l/m ²	62,9 l/m ²

Performances thermiques et RT 2012

Ψ [W/(m.K)] - Les déperditions linéiques en planchers intermédiaires et vide sanitaire

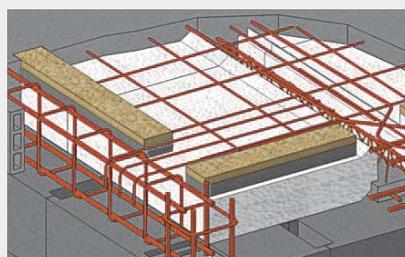
(ponts thermiques moyens entre parois horizontales et verticales)

Exigences RT		Knauf Treillis Therm coffrant par hauteur coffrante					
		110 mm (position inversée)		150 mm		200 mm	
En planchers intermédiaires		Knauf Treillis Therm Coffrant seul	+ Stop Therm F15	Knauf Treillis Therm Coffrant seul	+ Stop Therm F15	+ rehausse 50	+ rehausse 50 + Stop Therm F15
Garde-fou RT 2012	0,60 ⁽¹⁾	~ 0,35 ⁽³⁾	~ 0,17 ⁽³⁾	~ 0,42 ⁽³⁾	~ 0,29 ⁽³⁾	~ 0,44 ⁽³⁾	~ 0,32 ⁽³⁾
En planchers sur vide sanitaire		Knauf Treillis Therm Coffrant + Isolant sous chape (R ≥ 1m ² .K/W)		Knauf Treillis Therm Coffrant + Isolant sous chape (R ≥ 1m ² .K/W)		+ rehausse 50 + Isolant sous chape (R ≥ 1m ² .K/W)	
Référence Knauf	0,40 ⁽¹⁾	~ 0,17 ⁽²⁾		~ 0,18 ⁽²⁾		~ 0,19 ⁽²⁾	

(1) Maisons individuelles, logements collectifs, autres bâtiments.

(2) Valeurs Th-U de la RT 2012.

(3) Valeur moyenne d'après une étude CSTB n°2008-022-BB/LS



Knauf Treillis Therm Coffrant inversé + Stop Therm F15

Performances feu

Conformité aux exigences réglementaires :

- Vide sanitaire des bâtiments d'habitation : pas d'exigence de réaction au feu pour les isolants placés en vide sanitaire selon le cahier du CSTB n° 3231.
- Vide sanitaire (non accessible) des ERP : exigences de réaction au feu M1 pour les matériaux d'isolation ; selon article CO13 du règlement de sécurité contre les risques d'incendie dans les ERP.
 - Réaction au feu M1 selon PV CSTB n° RA 13-0061.
- Plancher intermédiaire des bâtiments d'habitation (1^{ère} et 2^{ème} famille). Selon le guide de l'isolation thermique par l'intérieur des bâtiments d'habitation du point de vue des risques en cas d'incendie cahier du CSTB n° 3231, rôle d'écran de protection d'1/4 d'heure.
 - Mise en oeuvre d'un plafond Knauf Métal constitué d'une plaque Knauf Standard KS 13 sur ossature F47 à entraxe de 500 mm et suspentes entrevous selon attestation EFECTIS (ex CTICM) n° E-LAB 0790/08 du 26 février 2008.

SUITE PAGE SUIVANTE



Obtenir une performance thermique plus élevée

Les Solutions Duo
Knauf

Année après année, les exigences réglementaires en matière d'isolation thermique ne cessent de se renforcer avec pour objectif de réaliser toujours plus d'économies d'énergie. Avec les Solutions Duo de Knauf, améliorer les performances thermiques des bâtiments n'implique pas qu'une augmentation de l'épaisseur des isolants. Véritables alternatives techniques, elles s'inscrivent dans une démarche d'excellence aussi bien en terme d'isolation que d'encombrement et de gestion des coûts.

Système Duo en Knauf Treillis Therm Coffrant S, M et L⁽¹⁾ et isolant de sol, poutrelles d'entraxe λ 600, 640 et 700 mm

Isolants de sol	Knauf Thane Sol			K-FOAM® D			Knauf XTherm Sol Th30			Knauf Therm Sol NC Th35			Knauf Therm Chape Th38		
	S150	M150	L150	S150	M150	L150	S150	M150	L150	S150	M150	L150	S150	M150	L150
0,09							300	300	300						
0,10							260	260	260	300	300	300			
0,11							240	240	240	280	280	260	300	300	300
0,12							220	220	220	240	240	240	280	280	260
0,13							200	200	200	220	220	220	240	240	240
0,14							180	180	180		200	200		220	220
0,15										200			220		200
0,16							160	160	160	180	180	180	200	200	
0,17	103	103	103					140	140	160	160	160	180	180	180
0,18		94	94				140						180	180	160
0,19	94									140	140	140	160	160	
0,20			82				120	120	120						
0,21	82	82				100						120	140	140	140
0,22				100	100			101	101	120	120				
0,23	70	70	70		90	90		101					120	120	120
0,24				90				90	90						
0,25		62	62			80				100	100	100			
0,26	62		58		80	80			80			90			100
0,27	58	58					80	80		90	90			100	
0,28				70	70	70						80		90	90
0,29		50	50					70	70	80	80	76		90	
0,30	50							70		76	76				80
0,31					60	60			61		71	71	80	80	
0,32				60			61	61		71					
0,33			40								64	64			70
0,34	40	40				50			53	64	61	61	70	70	
0,35					50				53	61					
0,36				50			53								60
0,37														60	
0,38						40			44			50			
0,39									44		50				
0,40					40			44		50		45			50

(1) Performance du système DUO en Treillis Therm Coffrant de hauteur coffrante 150 ≤ Performance du même système DUO + RH 50

Épaisseur isolant sous chape (mm)

POUR BIEN CHOISIR VIS-À-VIS DE LA RT 2012 :

- 0,15** : Excellence Knauf, valeur recommandée - $U_{\text{paroi}} = 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- 0,19** : Performance Knauf - $U_{\text{paroi}} = 0,19 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- 0,23** : Fondamental Knauf - $U_{\text{paroi}} = 0,23 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$



LES PLUS WEB

D1798N
Lien Web



Entrevous isolant pour poutrelles treillis en vide sanitaire

Knauf Treillis Therm AA à D

NOUVEAUTÉ 2014



1

ENTREVOUS ET RUPTEURS

Guide produits

P

Le produit : présentation

Entrevous destinés à réaliser l'isolation thermique intégrée des planchers nervurés à poutrelles treillis. À fond plat ou évidé, découpés dans des blocs de Knauf Therm Th38 standard ou Self extinguable (SE), ils sont parfaitement adaptés pour réaliser l'isolation thermique de plancher en vide sanitaire. Une gamme optimisée en découpe pour répondre aux exigences thermiques, mécaniques et économiques du marché.

Le produit : pour quoi faire ?

- Bâtiment d'habitation 1^{ère} et 2^{ème} famille (individuelles Niv. $\leq R + 1$, collectives Niv. $\leq R + 3$)
- Vide sanitaire non accessible des Établissements Recevant du Public

Dimensions :

Longueur : 1235 mm
Hauteurs coffrantes : 120, 150 et 200 mm

- 120 mm (sans rehausse)
- 150 et 200 mm (avec ou sans rehausse)

(autres hauteurs sur demande)
Entraxes de pose : 600, 630, 700, 720 mm

Performances thermiques :

$\Psi_{T1} = 0,29 \text{ W}/(\text{m.K})$ valeur Th-U de la RT 2012

Réaction au feu : M1 selon PV CSTB n°RA13-0061 en cours de révision

Certificats CSTBat en cours de révision

n°1354-218-035, 1353-132-035, 1352-131-035,
1351-143-035, 1350-025-035, 1349-142-035.

Ils visent la résistance mécanique des entrevous, la performance thermique du plancher et la compatibilité de forme avec les poutrelles.



LES PLUS KNAUF

- + Une performance thermique conforme aux obligations de la RT 2012 en plancher bas
- + Une isolation thermique performante des planchers préfabriqués grâce à différentes épaisseurs de languettes
- + Trois hauteurs coffrantes et quatre entraxes possibles permettent de réaliser plus de 120 montages sur poutrelles treillis ; la garantie de répondre à toutes les exigences chantiers

Et les évolutions...

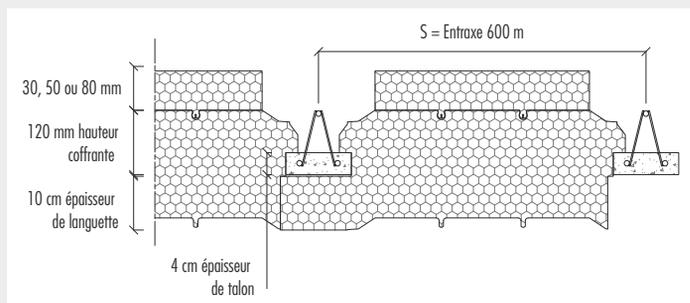
- + Facilite la découpe pour le jumelage des poutrelles et la réalisation des trémies
- + Conforter la résistance mécanique en montages confinés par le procédé d'entailles breveté associée à la performance thermique
- + Adapter l'offre Knauf aux nouvelles exigences thermiques du marché
- + Accommoder la découpe de nos entrevous aux dimensions des poutrelles treillis
- + Faciliter la pose et la dépose de nos entrevous
- + Compatible avec l'ancienne gamme Treillis Therm en respectant le sens de pose (sauf sur 4 références)

SUITE PAGE SUIVANTE

	Guide de choix entrevous	p. 26
	Mise en œuvre	p. 185

NOUVEAUTÉ 2014

La gamme

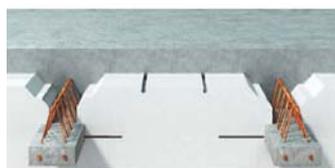


Exemple de dénomination

S	Entrevous entraxe Standard 600 mm
M	Entrevous entraxe Medium 630 mm
L	Entrevous entraxe Large 700 mm
C	Entrevous compatible avec rehausses clipsables
1210	Hauteur coffrante = 12 cm - épaisseur de languette ≈ 10 cm
/40	Compatible avec des poutrelles treillis 120/40
/45	ou 120/45
SE	Appellation commerciale Self Extinguible pour un produit ignifugé M1
RH SC30	Rehausse clipsable de 30 mm entraxe S (Existe aussi en M et L)
RH SC50	Rehausse clipsable de 50 mm entraxe S (Existe aussi en M et L)
RH SC80	Rehausse clipsable de 80 mm entraxe S (Existe aussi en M et L)

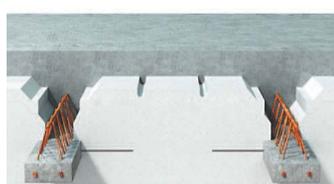
Sans rehausse

Hauteur coffrante 120 mm



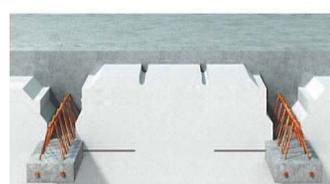
Knauf Treillis Therm SC/MC/LC 12...

Hauteur coffrante 150 mm



Knauf Treillis Therm SC 15...

Hauteur coffrante 200 mm

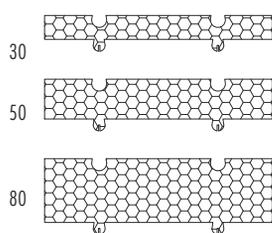


Knauf Treillis Therm SC 15...

Les rehausses

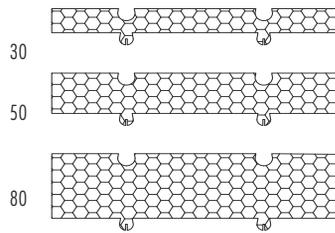
La mise en place des rehausses, quelles que soient leurs épaisseurs, doit s'accompagner de la vérification de l'enrobage des poutrelles précontraintes ou treillis (dérogation couture et enrobage de la barre en tête du treillis). Cette vérification est alors faite par l'entreprise et/ou le fournisseur de poutrelles.

288



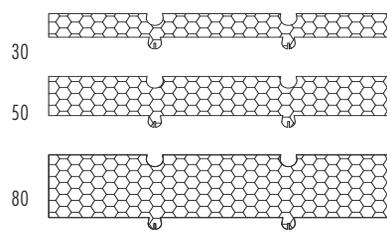
Rehausse pour Treillis Therm SC

313



Rehausse pour Treillis Therm MC

388



Rehausse pour Treillis Therm LC

Quantitatifs moyens au mètre linéaire en fonction des entraxes

Entraxe (en mm)	Quantité (en ml/m ² de plancher)
≈ 600	1,67
≈ 630	1,59
≈ 700	1,43

Litrage béton par m² de plancher

Litrages béton donnés hors chaînage, hors foisonnement et hors remplissage accidentel par m² de plancher en partie courante, avec table de compression de 5 cm sur entrevous - hauteurs coffrantes de 120, 150 ou 200 mm.

Entraxes (en mm)	Hauteur coffrante		
	120 mm	150 mm (150 ou 120 + RH 30)	200 mm (120 + RH 80 ou 150 + RH 50)
≈ 600	64,6 l/m ²	70,0 l/m ²	78,8v
≈ 630	63,9 l/m ²	69,0 l/m ²	77,4 l/m ²
≈ 700	62,5 l/m ²	67,1 l/m ²	74,7 l/m ²

Choisir facilement dans la gamme



Les échelles de valeurs

AA	0,15 → 0,11
A	0,19 → 0,16
B	0,23 → 0,20
C	0,27 → 0,24
D	0,33 → 0,28
E	0,39 → 0,34
F	0,45 → 0,40
G	... → 0,46

Classification en Up de planchers

Classe énergétique	AA	A	B	C	D
Up (W/m².K)	0,15 ≥Up≥ 0,11	0,19 ≥Up≥ 0,16	0,23 ≥Up≥ 0,20	0,27 ≥Up≥ 0,24	0,33 ≥Up≥ 0,28
Entraxe (en mm)	600				
HC 120	AA15 SC1216	<u>A19 SC1212FP</u>	B23 SC1210 ou B23 SC129FP	C27 SC128 ou C27 SC127FP	D33 SC127
HC 150	<u>AA15 SC1517</u>	A19 SC1513	B23 SC1511 ou B23 SC159FP	C27 SC1510 ou C27 SC156FP	D32 SC158
HC 200	<u>AA15 S2017</u>	A19 S2013	B23 S2010	C27 S207	D32 SC158 + RH 50
Entraxe (en mm)	630				
HC 120		<u>A19 MC1212</u>	B23 MC1210	C27 MC129	D33 MC127
HC 150		<u>A19 MC1513</u>	B23 MC1511	C27 MC159	D33 MC158
HC 200		<u>A19 MC1513 + RH 50</u>	B23 MC1511 + RH 50	C27 M2010 + RH 50	D33 MC158 + RH 50
Entraxe (en mm)	700				
HC 120	<u>AA15 LC1217</u>	<u>A19 LC1212</u>	B23 LC1210	C27 LC128	D33 LC127
HC 150	<u>AA15 LC1516</u>	<u>A19 LC1513</u>	B23 LC1511	C27 LC159	D33 LC158
HC 200	<u>AA15 LC1516 + RH 50</u>	<u>A19 LC1513 + RH 50</u>	B23 LC1511 + RH 50	C27 LC159 + RH 50	D33 LC158 + RH 50
Entraxe (en mm)	730				
HC 120		<u>A19 XL1211</u>	B23 XL129	C27 XL127	D33 XL125
HC 150		<u>A19 XL1512</u>	B23 XL1510	C27 XL158	D33 XL156

Référence soulignée : nouvelle référence qui n'existait pas dans l'ancienne gamme



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone



SUITE PAGE SUIVANTE

NOUVEAUTÉ 2014

Désignation	Poutrelle treillis (mm)	Hauteur coffrante (mm)	R _p * (m ² .K/W)	U _p [W/(m ² .K)]	Épaisseur languette (mm)	Épaisseur totale (mm)	
AA15 SC1216	120x40 et 45	120	6,15 et 6,20	0,15	175	297	
AA15 SC1517		150	6,15 et 6,20	0,15	169	321	
AA15 S2017		200	6,15 et 6,20	0,15	174	374	
AA15 LC1217		120	6,15 et 6,25	0,15	174	296	
AA15 LC1516		150	6,15 et 6,20	0,15	159	311	
A19 SC1212FP	120x40 et 45	120	4,80 et 4,85	0,19	124	246	
A19 SC1513		150	4,80 et 4,85	0,19	129	281	
A19 S2013		200	4,80 et 4,90	0,19	129	329	
A19 MC1212		120	4,80 et 4,85	0,19	125	247	
A19 MC1513		150	4,80 et 4,85	0,19	130	282	
A19 LC1212		120	4,80 et 4,85	0,19	119	241	
A19 LC1513		150	4,80 et 4,85	0,19	126	278	
A19 XL1211		120	4,80 et 4,90	0,19	118	240	
A19 XL1512		150	4,80 et 4,85	0,19	124	276	
B23 SC1210	120x40 et 45	120	3,95 et 4,05	0,23	104	226	
B23 SC129FP		120	3,95 et 4,00	0,23	93	215	
B23 SC1511		150	3,95 et 4,05	0,23	110	262	
B23 SC159FP		150	3,95 et 4,05	0,23	86	238	
B23 S2010		200	3,95 et 4,05	0,23	96	296	
B23 MC1210		120	3,95 et 4,05	0,23	104	226	
B23 MC1511		150	3,95 et 4,05	0,23	111	263	
B23 LC1210		120	3,95 et 4,00	0,23	102	222	
B23 LC1511		150	3,95 et 4,00	0,23	106	258	
B23 XL129		120	3,95 et 4,00	0,23	99	221	
B23 XL1510		150	3,95 et 4,00	0,23	105	257	
C27 SC128		120x40 et 45	120	3,30 et 3,40	0,27	90	212
C27 SC127FP	120		3,30 et 3,40	0,27	70	192	
C27 SC1510	150		3,30 et 3,40	0,27	95	247	
C27 SC156FP	150		3,30 et 3,40	0,27	63	215	
C27 S207	200		3,30 et 3,40	0,27	72	272	
C27 MC129	120		3,30 et 3,35	0,27	90	212	
C27 MC159	150		3,30 et 3,40	0,27	98	250	
C27 LC128	120		3,30 et 3,40	0,27	87	209	
C27 LC159	150		3,30 et 3,35	0,27	92	244	
C27 XL127	120		3,30 et 3,35	0,27	86	208	
C27 XL158	150		3,30 et 3,35	0,27	91	243	
D33 SC127	120x40 et 45		120	2,65 et 2,75	0,32 et 0,33	77	199
D33 SC158			150	2,65 et 2,75	0,32 et 0,33	81	233
D33 MC127		120	2,65 et 2,75	0,32 et 0,33	76	198	
D33 MC158		150	2,65 et 2,75	0,32 et 0,33	81	233	
D33 LC127		120	2,65 et 2,70	0,33	74	196	
D33 LC158		150	2,65 et 2,75	0,32 et 0,33	77	229	
D33 XL125		120	2,65 et 2,70	0,33	73	195	
D33 XL156		150	2,65 et 2,70	0,33	76	228	

POUR BIEN CHOISIR VIS-À-VIS DE LA RT 2012 :

0,15 : Excellence Knauf, valeur recommandée - U_{paroi} = 0,15 W/(m².K)

0,19 : Performance Knauf - U_{paroi} = 0,19 W/(m².K)

0,23 : Fondamental Knauf - U_{paroi} = 0,23 W/(m².K)

Tableau de correspondance des anciennes et nouvelles gammes

Hauteur coffrante 120 mm		Hauteur coffrante 150 mm		Hauteur coffrante 200 mm	
Nouvelle dénomination	Ancienne dénomination	Nouvelle dénomination	Ancienne dénomination	Nouvelle dénomination	Ancienne dénomination
AA15 SC1216	SC 1216	AA15 SC1517	NOUVEAUTÉ 2014	AA15 S2017	NOUVEAUTÉ 2014
AA15 LC1217	NOUVEAUTÉ 2014	AA15 LC1516	NOUVEAUTÉ 2014	A19 S2013	NOUVEAUTÉ 2014
A19 SC1212FP	NOUVEAUTÉ 2014	A19 SC1513	SC 1513	B23 S2010	NOUVEAUTÉ 2014
A19 MC1212	NOUVEAUTÉ 2014	A19 MC1513	NOUVEAUTÉ 2014	C27 S207	NOUVEAUTÉ 2014
A19 LC1212	NOUVEAUTÉ 2014	A19 LC1513	NOUVEAUTÉ 2014		
A19 XL1211	NOUVEAUTÉ 2014	A19 XL1512	NOUVEAUTÉ 2014		
B23 SC1210	SC1210	B23 SC1511	SC 1511		
B23 SC129FP	NOUVEAUTÉ 2014	B23 SC159FP	NOUVEAUTÉ 2014		
B23 MC1210	MC 1210	B23 MC1511	NOUVEAUTÉ 2014		
B23 LC1210	LC 1210	B23 LC1511	NOUVEAUTÉ 2014		
B23 XL129	XL 129	B23 XL1510	NOUVEAUTÉ 2014		
C27 SC128	SC 128	C27 SC1510	SC1510		
C27 SC127FP	NOUVEAUTÉ 2014	C27 SC156FP	NOUVEAUTÉ 2014		
C27 MC129	MC 129	C27 MC159	NOUVEAUTÉ 2014		
C27 LC128	LC 128	C27 LC159	NOUVEAUTÉ 2014		
C27 XL127	XL 127	C27 XL158	NOUVEAUTÉ 2014		
D33 SC127	SC 127	D32 SC158	SC 158		
D33 MC127	MC 127	D33 MC158	NOUVEAUTÉ 2014		
D33 LC127	LC 127	D33 LC158	NOUVEAUTÉ 2014		
D33 XL125	XL 125	D33 XL156	NOUVEAUTÉ 2014		

Performances thermiques et RT 2012

Ψ [W/(m.K)] - Les déperditions linéiques en vide sanitaire (ponts thermiques moyens entre parois horizontales et verticales)

Exigences en planchers sur vide sanitaire	Knauf Treillis Therm par hauteur coffrante						
	120 mm		150 mm		200 mm		
	Treillis Therm seul	+ Stop Therm F15	+ rehausse 30	+ rehausse 30 + Stop Therm F15	+ rehausse 80	+ rehausse 80 + Stop Therm F15	
Référence Knauf	0,40 ⁽¹⁾	~ 0,29 ⁽²⁾	≤ 0,19 ⁽³⁾	~ 0,30 ⁽²⁾	≤ 0,20 ⁽³⁾	~ 0,31 ⁽²⁾	≤ 0,22 ⁽³⁾

(1) Maisons individuelles / Logements collectifs / Autres bâtiments. (2) Valeurs Th-U de la RT 2012. (3) Valeur moyenne par analogie à l'étude CSTB n°2003-286-SF/LS.

Performances feu

Conformité aux exigences réglementaires :

- Vide sanitaire des bâtiments d'habitation : pas d'exigence de réaction au feu pour les isolants placés en vide sanitaire selon le cahier de CSTB N° 3231.
 - Utilisation des entrevous Knauf Treillis Therm AA à D
- Vide sanitaire (non accessible) des Établissements Recevant du Public : exigences de réaction au feu M1 pour les matériaux d'isolation ; selon article CO13 du règlement de sécurité contre les risques d'incendie dans les ERP.
 - Utilisation des entrevous Knauf Treillis Therm AA à D SE, réaction au feu M1 selon Procès-verbal CSTB N° RA 13-0061



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone

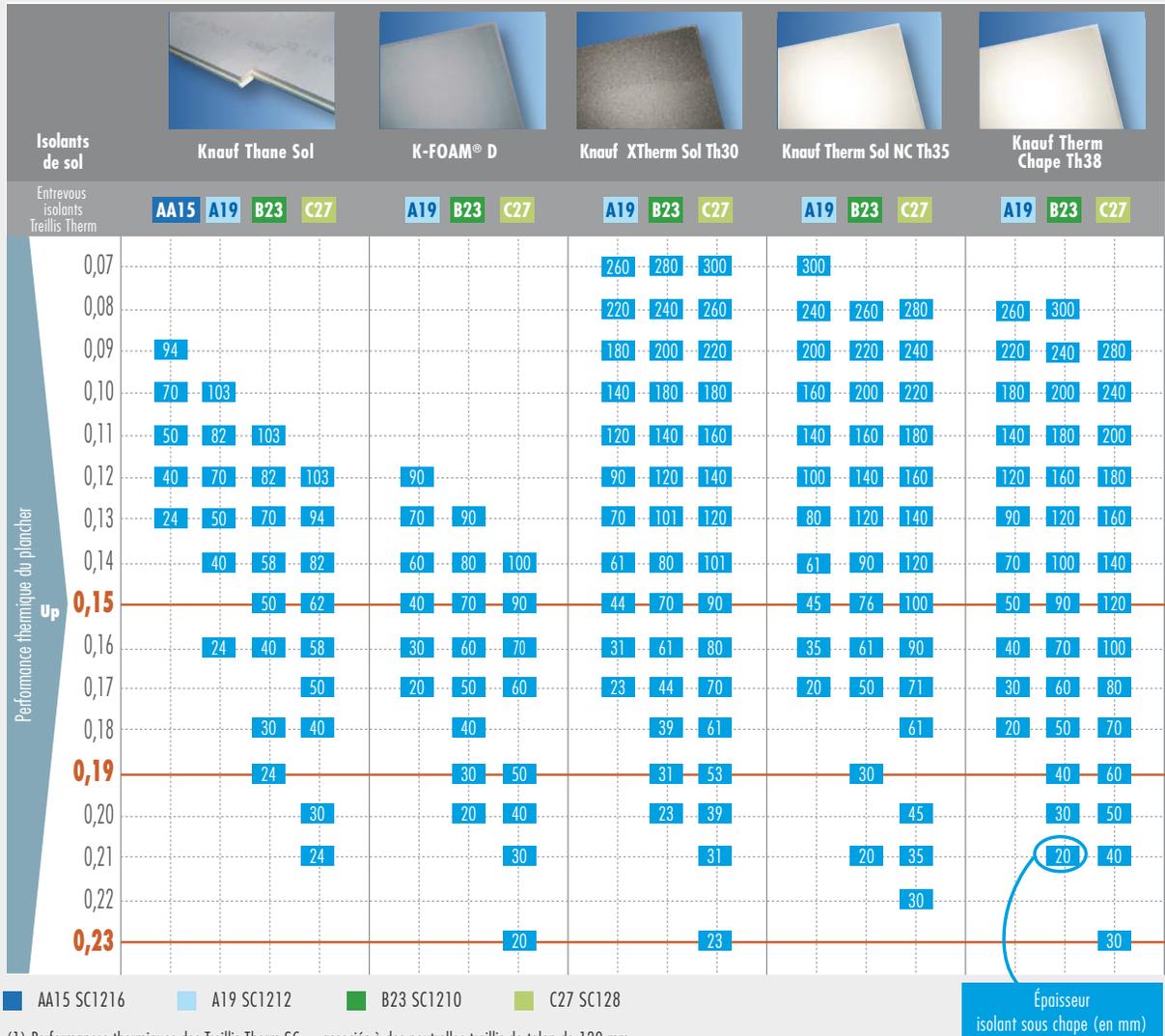


Obtenir une performance thermique plus élevée

Les Solutions Duo
Knauf

Année après année, les exigences réglementaires en matière d'isolation thermique ne cessent de se renforcer avec pour objectif de réaliser toujours plus d'économies d'énergie. Avec les Solutions Duo de Knauf, améliorer les performances thermiques des bâtiments n'implique pas qu'une augmentation de l'épaisseur des isolants. Véritables alternatives techniques, elles s'inscrivent dans une démarche d'excellence aussi bien en terme d'isolation que d'encombrement et de gestion des coûts.

Système Duo en Knauf Treillis Therm SC⁽¹⁾ et isolants de sol, poutrelles d'entraxe $\lambda = 600$ mm
hauteur coffrante 120, 150⁽²⁾ ou 200⁽²⁾ mm



(1) Performances thermiques des Treillis Therm SC... associés à des poutrelles treillis de talon de 120 mm.
Performance du système DUO en Treillis Therm SC... \leq Performance du système DUO en Treillis Therm MC... et LC...
(2) Performances thermiques du Knauf Treillis Therm seul \leq Performances du Knauf Treillis Therm + RH 30 ou RH 80

POUR BIEN CHOISIR VIS-À-VIS DE LA RT 2012 :

- 0,15 : Excellence Knauf, valeur recommandée - $U_{\text{paroi}} = 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- 0,19 : Performance Knauf - $U_{\text{paroi}} = 0,19 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- 0,23 : Fondamental Knauf - $U_{\text{paroi}} = 0,23 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

LES PLUS WEB

DA29U3 Lien Web

Entrevous isolant pour poutrelles treillis en haut de sous-sol

Knauf TreillisMAX SC et Knauf TreillisMAX SC Clarté



Knauf TreillisMAX SC



Knauf TreillisMAX SC Clarté



Le produit : présentation

Entrevous destiné à réaliser l'isolation thermique des planchers nervurés à poutrelles treillis, il est constitué de Knauf Therm (polystyrène expansé) moulé, ignifugé (Self Extinguible) et propose deux sous-faces assurant ainsi différentes finitions esthétiques. Les languettes du TreillisMAX SC et SC Clarté recouvrent le talon des poutrelles de 40 à 45 mm d'épaisseur et assurent d'excellentes résistances thermiques. Les alvéoles permettent de faciliter les montages de poutrelles jumelées voir triplées.

Le produit : pour quoi faire ?

- Plancher haut de garage pour bâtiment d'habitation de 1^{ère} et 2^{ème} famille.
- Vide sanitaire des bâtiments d'habitation
- Vide sanitaire non accessible des Établissements Recevant du Public

TreillisMAX SC

Longueur : 600 mm utile, 625 mm hors-tout

Hauteurs coffrantes :

- 120 mm (sans rehausse)
- 150 mm (avec rehausse)
- 200 mm (avec rehausse)

(autres hauteurs sur demande)

Entraxe de pose : 600 mm

Languettes : 135, 105, 83, 60 mm

Sous-face : Blanche aspect coffrage bois

TreillisMAX SC Clarté

Longueur : 1200 mm utile, 1 225 mm hors-tout

Hauteurs coffrantes : 120, 150 et 200 mm

(autre sur demande)

Entraxe de pose : 600 mm

Languettes : 150, 120, 98, 75 mm

(y compris les 15 mm de Fibralth Clarté)

Sous-face : Fibralth Clarté

Réaction au feu :

M1 selon PV n° RA 09-0421 délivré par le CSTB (en cours de mise à jour)

Conforme au Guide de l'Isolation par l'intérieur des bâtiments d'habitation du point de vue des risques en cas d'incendie (Cahier CSTB n°3231)

Certificat CSTBat n° 1402-130-060

Il vise la résistance mécanique des entrevous, la performance thermique du plancher et la compatibilité de formes avec les poutrelles.

Marquage CE selon l'annexe ZA de la norme européenne NF EN 15037-4

SUITE PAGE SUIVANTE



Guide de choix entrevous

p. 26



Mise en œuvre

p. 186



LES PLUS KNAUF

- + La forme de la languette permet de faciliter la mise en œuvre de TreillisMAX SC, tout en acceptant les tolérances dimensionnelles des poutrelles treillis
- + Éléments feuillurés et tenons positionnés, afin de faciliter l'appui sur l'arase du chaînage
- + Alvéoles permettant, grâce à uniquement deux coupes, les montages sur poutrelles jumelées ou triplées
- + Les rehausse clipsables permettent d'en faciliter la mise en œuvre, de diminuer les consommations de bétons, les poids morts du plancher, et d'optimiser les stocks et le nombre de références produits
- + Quelle que soit la hauteur coffrante souhaitée, vos montages seront toujours certifiés CSTBat avec le système de rehausse clipsables

Entrevous isolant pour poutrelles treillis en haut de sous-sol Knauf TreillisMAX SC et Knauf TreillisMAX SC Clarté (suite)

1

ENTREVOUS ET RUPTEURS

Guide produits

P

Knauf TreillisMAX SC : 4 avantages clés



- 1 Une réponse « isolation thermique » conforme aux exigences RT 2012



- 3 Un entrevous avec tenons en bout à la hauteur de l'arase du chaînage



- 2 Une hauteur coffrante de 120 mm

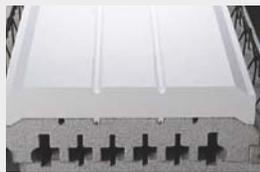


- 4 Des alvéoles pour :



Solutions de rehausses clipsables identiques aux rehausses du Treillis Therm SC.

- positionner des poutrelles jumelées ou triplées,



Rehausse clipsable 30 mm



- la lame évidée facilite la découpe de l'entrevous à l'aide d'une scie égoïne.

Rehausse clipsable 80 mm



Knauf TreillisMAX SC : 2 finitions



TreillisMAX SC

De teinte blanche et d'aspect coffrage bois. La teinte blanche permet d'atténuer d'éventuelles traces de laitance du ciment et de donner un aspect comparable aux planchers béton coulés sur coffrage bois.



TreillisMAX SC Clarté

La sous-face est recouverte de Fibralth Clarté. La Fibralth est une laine de bois agglomérée au ciment blanc garantie sans colle et sans amiante, issue de bois labellisés « gestion durable » et conforme à la norme NF EN 13168.

LES ASTUCES KNAUF

Dans le cas d'une pose sur poutrelle de talon supérieur à 120 mm de large, il apparaîtra une ouverture du joint entre les sous-faces des entrevous. Cette ouverture n'est pas prévue sur le plan thermique dans le certificat CST Bat au-delà des tolérances de fabrication des poutrelles et des entrevous.

La gamme

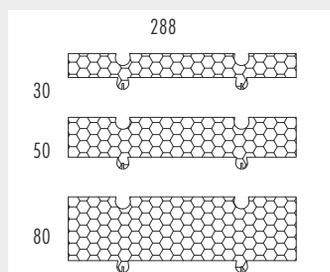
Désignation	Poutrelle Treillis (mm)	Épaisseur Langquette (mm)	U _p [W/(m ² .K)]	R (m ² .K/W) ⁽¹⁾	Hauteur coffrante (mm)	Épaisseur totale (mm)
Knauf TreillisMAX SC 19	120 x 40 ou 45	135	0,19	4,80	120	258
Knauf TreillisMAX SC 23	120 x 40 ou 45	105	0,23	3,95	120	228
Knauf TreillisMAX SC 27	120 x 40 ou 45	83	0,27	3,30	120	206
Knauf TreillisMAX SC 33	120 x 40 ou 45	60	0,33	2,65	120	183
Knauf TreillisMAX SC 19 Clarté	120 x 40 ou 45	150	0,19	4,90	120	273
Knauf TreillisMAX SC 23 Clarté	120 x 40 ou 45	120	0,23	4,10	120	243
Knauf TreillisMAX SC 26 Clarté	120 x 40 ou 45	98	0,26	3,45	120	221
Knauf TreillisMAX SC 32 Clarté	120 x 40 ou 45	75	0,32	2,75	120	198

(1) R : résistance thermique du TreillisMAX SC associé à la table de compression en béton de 5 cm

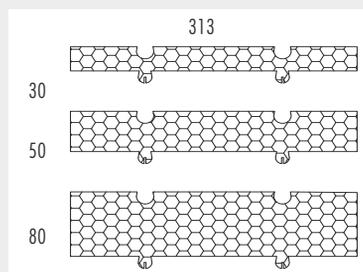
Les rehausses clipsables : des atouts nombreux

- Elles répondent à toutes les demandes du marché avec une gamme d'entrevous Knauf TreillisMAX SC réduite.
- Quelle que soit la hauteur coffrante demandée, les performances thermiques certifiées de Knauf TreillisMAX SC sont garanties.
- Vous bénéficiez de la polyvalence des rehausses (Knauf TreillisMAX SC et Treillis Therm SC).
- Vous n'avez plus besoin d'accessoires pour tenir les rehausses lors de leur mise en œuvre.
- Vous n'avez aucun risque de mal positionner les rehausses sur chantier.
- La forme de ces rehausses permet d'optimiser au maximum la consommation de béton sur chantier (jusqu'à deux litres par m² de plancher dans certains types de montages).

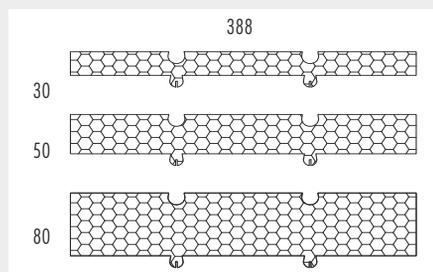
La mise en place des rehausses, quelles que soient leurs épaisseurs, doit s'accompagner de la vérification de l'enrobage des poutrelles précontraintes ou treillis (dégrogration couture et enrobage de la barre en tête du treillis). Cette vérification est alors faite par l'entreprise et/ou le fournisseur de poutrelles.



Rehausse pour TreillisMAX SC



Rehausse pour TreillisMAX MC



Rehausse pour TreillisMAX LC

Quantitatifs moyens au mètre linéaire en fonction de l'entraxe

Entraxe (en mm)	Quantité (en ml/m ² de plancher)
≈ 600	1,67

LES ASTUCES KNAUF

Poser les rehausses en joint de pierre sur les entrevous Knauf TreillisMAX SC pour renforcer la résistance des entrevous et éviter ainsi le passage des laitances de béton.

Dans le cas de l'utilisation de poutrelles avec treillis de grande hauteur, Knauf vous recommande l'utilisation de rehausse MC voire LC (sous réserve de validation du Bureau d'Études Plancher) afin de limiter la consommation de béton.

SUITE PAGE SUIVANTE

Entrevous isolant pour poutrelles treillis en haut de sous-sol Knauf TreillisMAX SC et Knauf TreillisMAX SC Clarté (suite)

1

ENTREVOUS ET RUPTEURS

Guide produits

P

Performances thermiques et RT 2012

Ψ [W/(m.K)] - Les déperditions linéiques (ponts thermiques moyens entre parois horizontales et verticales)

Exigences en planchers bas	TreillisMAX SC par hauteur coffrante						
	120 mm		150 mm		200 mm		
	TreillisMAX SC seul	+ Stop Therm F15	+rehausse 30	+ rehausse 30 + Stop Therm F15	+ rehausse 80	+ rehausse 80 + Stop Therm F15	
Référence Knauf	0,40 ⁽¹⁾	~ 0,29 ⁽²⁾	≤ 0,19 ⁽³⁾	~ 0,30 ⁽²⁾	≤ 0,20 ⁽³⁾	~ 0,31 ⁽²⁾	≤ 0,22 ⁽³⁾

rehausse 30 et rehausse 80 : rehausse clipsables respectivement de 30 et 80 mm d'épaisseur.

Stop Therm F15 : rupteur Knauf permettant de réduire le pont thermique linéique des planchers à entrevous isolants dans les bâtiments d'habitation de 1^{re} famille.

(1) Maisons individuelles - Logements collectifs - Autres bâtiments. (2) Valeurs Th-U de la RT 2012. (3) Valeur moyenne d'après une étude CSTB n°2003-286-SF/LS.

Up [W/(m².K)] - Les déperditions surfaciques du plancher

Performance thermique du plancher Up ⁽¹⁾	POUTRELLES TREILLIS 120 x 40 / 120 x 45	
	TreillisMAX SC	TreillisMAX SC Clarté
0,19		
0,23		
0,26		
0,27		
0,32		
0,33		

(1) Performances thermiques du Knauf TreillisMAX SC seul ≤ Performances thermiques du Knauf TreillisMAX SC + rehausse 30 ou rehausse 80

- A19 TreillisMax SC
- B23 TreillisMax SC
- C27 TreillisMax SC
- D33 TreillisMax SC
- A19 TreillisMax SC Clarté
- B23 TreillisMax SC Clarté
- C26 TreillisMax SC Clarté
- D32 TreillisMax SC Clarté

POUR BIEN CHOISIR VIS-À-VIS DE LA RT 2012 :

0,19 : Performance Knauf - $U_{\text{paroi}} = 0,19 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

0,23 : Fondamental Knauf - $U_{\text{paroi}} = 0,23 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

Performances feu

Conforme au guide de l'isolation thermique par l'intérieur des bâtiments d'habitation du point de vue des risques en cas d'incendie CSTB n° 3231

■ PV de réaction au feu M1 n° RA 09-0421 délivré par le CSTB



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone

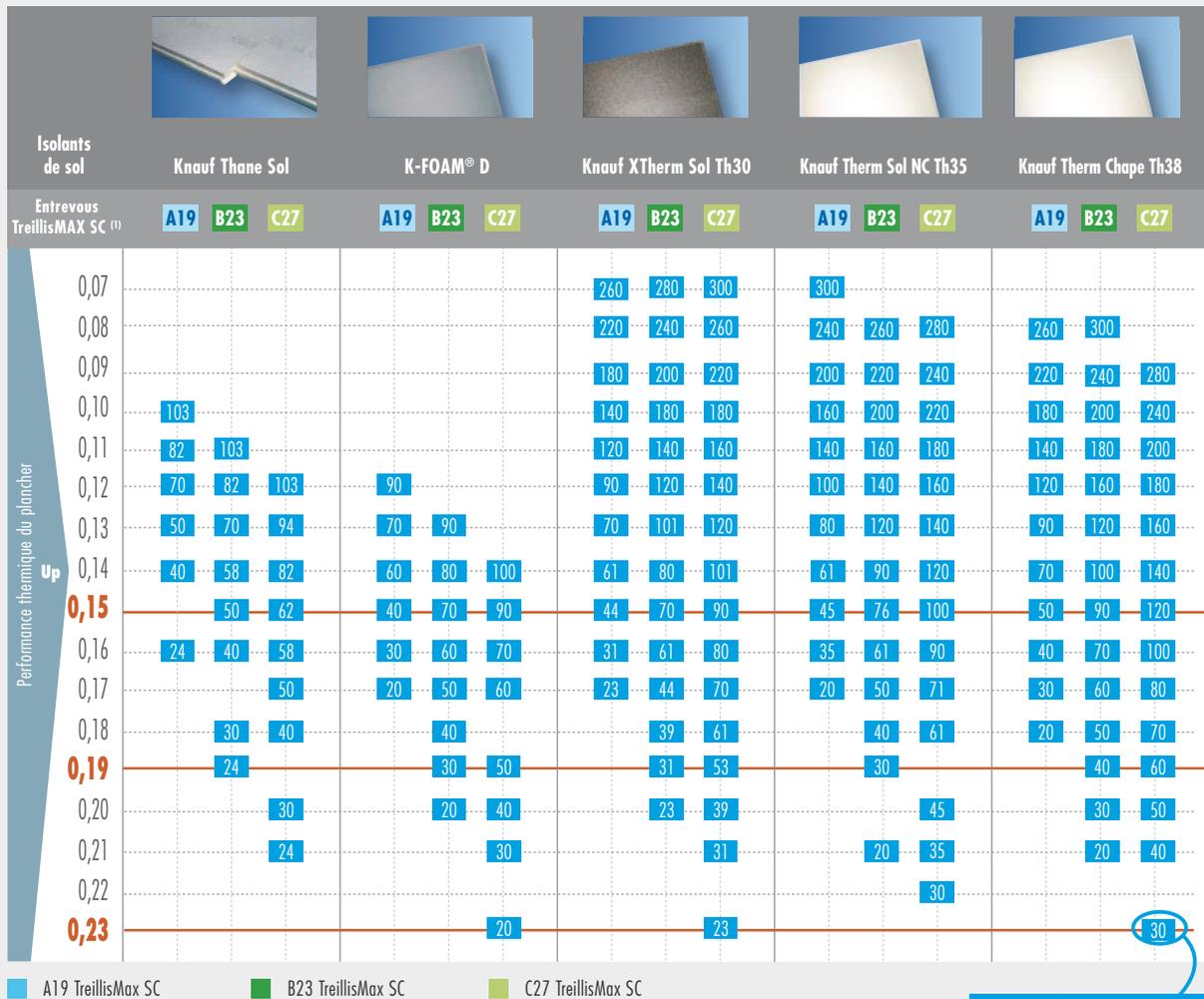


Obtenir une performance thermique plus élevée

Les Solutions Duo
Knauf

Année après année, les exigences réglementaires en matière d'isolation thermique ne cessent de se renforcer avec pour objectif de réaliser toujours plus d'économies d'énergie. Avec les Solutions Duo de Knauf, améliorer les performances thermiques des bâtiments n'implique pas qu'une augmentation de l'épaisseur des isolants. Véritables alternatives techniques, elles s'inscrivent dans une démarche d'excellence aussi bien en terme d'isolation que d'encombrement et de gestion des coûts.

Système Duo en Knauf TreillisMAX SC⁽¹⁾ et isolant de sol, poutrelles d'entraxe 600 mm hauteur coffrante 120, 150⁽²⁾ ou 200⁽²⁾ mm



■ A19 TreillisMax SC ■ B23 TreillisMax SC ■ C27 TreillisMax SC

- (1) Les Solutions Duo en Knauf TreillisMAX SC Clarté sont supérieures ou égales aux performances ci-dessus.
- (2) Performances thermiques du Knauf TreillisMAX SC seul ≤ Performances thermiques du Knauf TreillisMAX + RH 30 ou RH 80

POUR BIEN CHOISIR VIS-À-VIS DE LA RT 2012 :
0,15 : Excellence Knauf, valeur recommandée - $U_{paroi} = 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
0,19 : Performance Knauf - $U_{paroi} = 0,19 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
0,23 : Fondamental Knauf - $U_{paroi} = 0,23 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Épaisseur isolant sous chape (mm)

LES PLUS WEB

DDYQ25 Lien Web

Rupteur thermique pour hourdis non isolants

KNAUF Stop Therm ULTRA

NOUVEAUTÉ 2014

1

ENTREVOUS ET RUPTEURS



Dimensions Stop Therm ULTRA L

Longueur : 1000 mm
Largeur : 80 mm
Hauteur : 50 mm

Dimensions Stop Therm ULTRA T

Longueur : 400 mm
Largeur : 80 mm
Hauteur : 50 mm



Ancre plastique

Guide produits

P

Le produit : présentation

Les rupteurs Knauf Stop Therm ULTRA permettent de réduire jusqu'à 70 % les ponts thermiques linéiques des liaisons murs et planchers à poutrelles associés à des entrevois isolants type Hourdiversel, Treillis Therm, KTM ou TreillisMAX dans les bâtiments d'habitation de 1^{ère} famille.

Le Knauf Stop Therm ULTRA L est positionné longitudinalement tandis que le Knauf Stop Therm ULTRA T est positionné transversalement aux poutrelles.

Le produit : pour quoi faire ?

Les rupteurs thermiques Knauf Stop Therm ULTRA permettent le traitement des ponts thermiques des planchers de locaux isolés par l'intérieur de :

- vide sanitaire, intermédiaire entre locaux chauffés, haut de maisons individuelles de la 1^{ère} famille.

Ils sont fixés sur les entrevois polystyrène à l'aide d'ancres plastiques. Celles-ci assurent provisoirement la stabilité du rupteur lors des phases de coulage sur chantier.



LES PLUS KNAUF

- + Knauf Stop Therm ULTRA se découpe facilement et s'adapte à toutes les géométries
- + Diminution des déperditions linéiques des planchers bas, intermédiaires et hauts en maisons individuelles
- + Compatible avec tous les entrevois en Knauf Therm isolants et coffrants,
- + Compatible avec de nombreuses références de poutrelles précontraintes et treillis
- + Améliore la performance thermique du plancher au plus faible coût
- + Léger, manutention aisée
- + Gain de temps à la pose
- + Vendu en kit pour traiter 40 m² de plancher



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone



 Guide de choix entrevois et rupteurs

p. 26

 Mise en œuvre

p. 187

**NOUVEAUTÉ 2014**

Compatibilités rupteurs Knauf Stop Therm ULTRA par type d'entrevous

Type d'entrevous	Hauteur coffrante (mm)	Type de rupteur
Isolant en Knauf Therm (PSE)	100, 110, 120, 150, 200	Knauf Stop Therm ULTRA
Coffrant en Knauf Therm (PSE) *		
Béton ou céramique *	200	Knauf RTK ² 20 + Knauf Stop Therm ULTRA
Béton ou céramique *	250	Knauf RTK ² 20 + 2 x Knauf Stop Therm ULTRA

* : avec complément d'isolation en sous-face de dalle dans le cas du plancher bas

Performances thermiques

Valorisation des Ψ (déperditions linéiques) avec le rupteur Knauf Stop Therm ULTRA selon le type de plancher et les entrevous (selon études CSTB 07-069 et 10-053)

Plancher haut		Hauteur plancher	$\psi_l=W/(m.K)$	$\psi_r=W/(m.K)$	ψ Moyen
KNAUF Stop Therm ULTRA + Treillis Therm Coffrant S inversé + RH 40		11+4+5	0,07	0,09	0,08
Plancher intermédiaire		Hauteur plancher	$\psi_l=W/(m.K)$	$\psi_r=W/(m.K)$	ψ Moyen
Knauf Stop Therm ULTRA +	Treillis Therm Coffrant S inv**	11+5	0,15	0,20	0,18
	Treillis Therm Coffrant M inv**	11+5	0,15	0,19	0,17
	Treillis Therm Coffrant L inv**	11+5	0,15	0,18	0,17
	Treillis Therm Coffrant S inv** +	11+4+5	0,14	0,25	0,21
	Treillis Therm Coffrant M inv** + RH 40	11+4+5	0,14	0,24	0,20
	Treillis Therm Coffrant L inv** + RH 40	11+4+5	0,14	0,22	0,19
	Treillis Therm Coffrant S inv** + (RH 50 et 40)	11+(5+4)+5	0,15	0,29	0,23
	Treillis Therm Coffrant M inv** + (RH 50 et 40)	11+(5+4)+5	0,15	0,28	0,23
	Treillis Therm Coffrant L inv** + (RH 50 et 40)	11+(5+4)+5	0,15	0,26	0,22
	Treillis Therm Coffrant S stand**	15+5	0,38	0,25	0,30
	Treillis Therm Coffrant M stand**	15+5	0,38	0,24	0,30
	Treillis Therm Coffrant L stand**	15+5	0,38	0,23	0,29
	Hourdifix coupé + RH 40	12+4+5	0,15	0,42	0,31
	Treillis Therm Coffrant S stand** + RH 50	15+5+5	0,40	0,28	0,33
	Treillis Therm Coffrant M stand** + RH 50	15+5+5	0,40	0,27	0,32
Treillis Therm Coffrant L stand** + RH 50	15+5+5	0,40	0,26	0,31	
Plancher bas		Hauteur plancher	$\psi_l=W/(m.K)$	$\psi_r=W/(m.K)$	ψ Moyen
Knauf Stop Therm ULTRA +	Hourdiversal® A19 SC1212 et B23 MC129	12+5	0,10	0,27	0,20
	Hourdiversal® B22 LC1210	12+5	0,11	0,25	0,19
	Treillis Therm A19 SC1212	12+5	0,10	0,23	0,18
	Treillis Therm B23 MC1210	12+5	0,10	0,22	0,17
	Treillis Therm B23 LC1210	12+5	0,10	0,20	0,16
	Treillis Therm D33 XL125	12+5	0,10	0,19	0,15
	Hourdiversal® A19 SC1212 + RH 30	12+3+5	0,11	0,33	0,24
	Hourdiversal® B23 MC129 + RH 30	12+3+5	0,10	0,30	0,22
	Hourdiversal® B22 LC1210 + RH 30	12+3+5	0,10	0,28	0,21
	Treillis Therm A19 SC1212 + RH 30	12+3+5	0,11	0,25	0,19
	Treillis Therm B23 MC1210 + RH 30	12+3+5	0,10	0,24	0,18
	Treillis Therm B23 LC1210 + RH 30	12+3+5	0,10	0,22	0,17
	Hourdiversal® A19 SC1212 + RH 80	12+8+5	0,12	0,40	0,29
	Hourdiversal® B23 MC129 + RH 80	12+8+5	0,12	0,36	0,26
	Hourdiversal® B22 LC1210 + RH 80	12+8+5	0,11	0,35	0,25
	Treillis Therm A19 SC1212 + RH 80	12+8+5	0,11	0,28	0,21
	Treillis Therm B23 MC1210 + RH 80	12+8+5	0,11	0,26	0,20
	Treillis Therm B23 LC1210 + RH 80	12+8+5	0,11	0,24	0,19
	Treillis Therm D33 XL156	15+5	0,10	0,21	0,16

Hauteur planchers = hauteur coffrante de l'entrevous + hauteur rehausse éventuelle + épaisseur dalle de compression

inv** : Treillis Therm Coffrant inversé ou inversé + coupé en partie centrale sur sa longueur

stand** : Treillis Therm Coffrant en position standard ou standard + coupé en partie centrale sur sa longueur

Performances feu

Il n'y a pas d'exigence réglementaire en matière de résistance au feu dans le cas des plancher intermédiaire des maisons individuelles de 1^{ère} famille d'habitation. Ils doivent uniquement assurer pendant une durée de ¼ d'heure une fonction d'étanchéité vis-à-vis des risques de dégagement de gaz toxiques vers les niveaux supérieurs (article 16 de l'arrêté du 31 janvier 1986), l'utilisation d'un rupteur Knauf Stop Therm ULTRA sur entrevous PSE M1 répond à cet objectif.

1

ENTREVOUS ET RUPTEURS

Guide produits

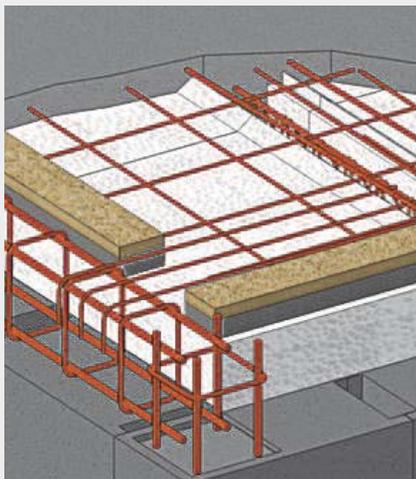


Rupteur thermique pour entrevous polystyrène

Knauf Stop Therm F15

1

ENTREVOUS ET RUPTEURS



Knauf Hourdiversel® G + Rupteur Knauf Stop Therm F15

Guide produits

Avis Technique n°20/11-239

Kit Stop Therm F15 pour 40 m² de plancher



Stop Therm F15 T :
L 400 x l 80 x H 50 mm
Conditionnement : 34 pièces



Stop Therm F15 L :
L 1 000 x l 80 x H 50 mm
Conditionnement : 10 pièces



Ancre plastique :
L 100 mm
Conditionnement : 100 pièces

Le produit : présentation

Les rupteurs Stop Therm F15 sont destinés aux planchers de maisons individuelles de la 1^{ère} famille. Ils permettent de réduire jusqu'à 70 % les ponts thermiques linéiques des liaisons murs et planchers à poutrelles associés à des entrevous isolants type Hourdiversel®, Treillis Therm, KTM ou TreillisMAX. Ces rupteurs sont constitués d'un parement Fibralith surdensifié de 20 mm contrecollé sur un polystyrène expansé Knauf XTherm ULTRA 32 SE, de réaction au feu M1. Le parement Fibralith garantit la bonne tenue mécanique et la performance au feu de ¼ d'heure des planchers. Le Knauf XTherm ULTRA 32 garantit la performance thermique du Stop Therm F15. Ils sont fixés sur les entrevous polystyrène à l'aide d'ancres plastiques. Celles-ci assurent provisoirement la stabilité du rupteur lors des phases de coulage sur chantier.

Le Knauf Stop Therm F15 L est positionné longitudinalement tandis que le Knauf Stop Therm F15 T est positionné transversalement aux poutrelles.

Le produit : pour quoi faire ?

Les rupteurs thermiques Knauf Stop Therm F15 permettent le traitement des ponts thermiques des planchers de locaux isolés par l'intérieur qu'ils soient :

- sur sous-sol,
- sur vide sanitaire accessible ou non,
- intermédiaires entre locaux chauffés,
- hauts de maisons individuelles.



LES PLUS KNAUF

- + Knauf Stop Therm F15 se découpe facilement et s'adapte à toutes les géométries
- + Assure la performance au feu ¼ d'heure
- + Diminution des déperditions linéiques des planchers bas, intermédiaires et hauts en maison individuelle
- + Compatible avec tous les entrevous en Knauf Therm isolants et coffrants
- + Compatible avec de nombreuses références de poutrelles précontraintes et treillis
- + Améliore la performance thermique du plancher au plus faible coût
- + Léger, manutention aisée, gain de temps à la pose
- + Vendu en kit pour traiter 40 m² de plancher

 Guide de choix entrevous et rupteurs

p. 26

 Mise en œuvre

p. 187



Le système est compatible avec le procédé de planchers préfabriqués munis de poutrelles treillis métalliques 120 x 40 et 120 x 45, ainsi que de poutrelles précontraintes, pour lesquels les titulaires d'Avis Technique en cours de validité ont donné leur accord, à savoir les procédés ci-dessous :

Nature du plancher	Avis Technique
Plancher ACOR	3/07-529 et son additif
Poutrelles treillis métalliques CALFER	3/09-629
Plancher DIBAT	3/09-640
Poutrelles treillis métalliques RAID	3/09-641
Plancher à poutrelles LB7	3/10-655
FRG	3/02-369 et ses modificatifs
Plancher FILIGRANE	3/10-663
Plancher ROP	3/10-664
DURANDAL	3/06-479
Plancher RECTOR	3/10-643

Domaine d'emploi

Les rupteurs Knauf Stop Therm F15 sont destinés aux planchers de maisons individuelles de 1^{ère} famille (au sens de l'arrêté du 31 janvier 1986). Les bâtiments comportent au plus un rez-de-chaussée, un étage et un comble, construits sur terre-plein, sur vide sanitaire ou sur sous-sol. Ce procédé est utilisable en France.

Le domaine d'emploi est restreint aux zones de sismicité suivantes selon la norme NF P 06-013 dites Règles PS92 :

- 0 pour tout bâtiment
 - Ia, Ib ou II pour des bâtiments réguliers ou moyennement réguliers, limités aux ouvrages de classe B et comportant au plus un étage avec combles
- Ou équivalent selon décret 2010-1254 du 22 octobre 2010 :
- Zones 1 ou 2 pour des bâtiments de catégorie d'importance I et II
 - Zones 3 ou 4 pour des bâtiments de catégorie d'importance I
 - Zones 3 ou 4 pour des bâtiments de catégorie d'importance II, réguliers au sens de la norme NF EN 1998-1 et comportant au plus un étage avec combles

La gamme

Rupteurs thermiques	Dimensions	Pièces par colis
Knauf Stop Therm F15 T	L 400 x l 80 x H 50 mm	50
Knauf Stop Therm F15 L	L 1000 x l 80 x H 50 mm	50
Ancre plastique	100 mm	500
Kit Stop Therm F15 40 m ²	-	Knauf Stop Therm F15 T : 34 Knauf Stop Therm F15 L : 10 Ancres plastiques : 100

Compatibilités rupteurs Knauf Stop Therm F15 par type d'entrevois

Type d'entrevois	Hauteur coffrante (mm)	Type de rupteur
Isolant en Knauf Stop Therm F15 (PSE)	100, 110, 120, 150, 200	Knauf Stop Therm F15
Coffrant en Knauf Stop Therm F15 (PSE)*		
Béton ou céramique*	200	Knauf RTK ² 20 + Knauf Stop Therm F15
	250	Knauf RTK ² 20 + 2 x Knauf Stop Therm F15

* avec complément d'isolation en sous-face de dalle dans le cas du plancher bas

LES ASTUCES KNAUF

Afin de faciliter la mise en œuvre des ancrs plastiques dans les Stop Therm F15 et F30, nous conseillons de réaliser un avant-trou avec une ponte, dans le parement Fibralth.

SUITE PAGE SUIVANTE



Rupteur thermique pour entrevous polystyrène

Knauf Stop Therm F15 (suite)

Performances thermiques

Tableau des exigences des réglementations thermiques : voir page 36

Valorisation des Ψ (déperditions linéiques) avec le Stop Therm F15 selon le type de plancher et les entrevous (selon étude CSTB 07-069 et 10-53).

Plancher haut	Hauteur plancher	$\psi_l=W/(m.K)$	$\psi_r=W/(m.K)$	ψ Moyen	
Knauf Stop Therm F15 + Treillis Therm Coffrant S inversé + RH 40	11+4+5	0,07	0,09	0,08	
Plancher intermédiaire	Hauteur plancher	$\psi_l=W/(m.K)$	$\psi_r=W/(m.K)$	ψ Moyen	
Knauf Stop Therm F15 +	Treillis Therm Coffrant S inv**	11+5	0,15	0,20	0,18
	Treillis Therm Coffrant M inv**	11+5	0,15	0,19	0,17
	Treillis Therm Coffrant L inv**	11+5	0,15	0,18	0,17
	Treillis Therm Coffrant S inv** +	11+4+5	0,14	0,25	0,21
	Treillis Therm Coffrant M inv** + RH 40	11+4+5	0,14	0,24	0,20
	Treillis Therm Coffrant L inv** + RH 40	11+4+5	0,14	0,22	0,19
	Treillis Therm Coffrant S inv** + (RH 50 et 40)	11+(5+4)+5	0,15	0,29	0,23
	Treillis Therm Coffrant M inv** + (RH 50 et 40)	11+(5+4)+5	0,15	0,28	0,23
	Treillis Therm Coffrant L inv** + (RH 50 et 40)	11+(5+4)+5	0,15	0,26	0,22
	Treillis Therm Coffrant S stand**	15+5	0,38	0,25	0,30
	Treillis Therm Coffrant M stand**	15+5	0,38	0,24	0,30
	Treillis Therm Coffrant L stand**	15+5	0,38	0,23	0,29
	Treillis Therm Coffrant S stand** + RH 50	15+5+5	0,40	0,28	0,33
	Treillis Therm Coffrant M stand** + RH 50	15+5+5	0,40	0,27	0,32
Treillis Therm Coffrant L stand** + RH 50	15+5+5	0,40	0,26	0,31	
Plancher bas	Hauteur plancher	$\psi_l=W/(m.K)$	$\psi_r=W/(m.K)$	ψ Moyen	
Knauf Stop Therm F15 +	Hourdiverse® A19 SC1212 et B23 MC129	12+5	0,10	0,27	0,20
	Hourdiverse® B22 LC1210	12+5	0,11	0,25	0,19
	Treillis Therm A19 SC1212	12+5	0,10	0,23	0,18
	Treillis Therm B23 MC1210	12+5	0,10	0,22	0,17
	Treillis Therm B23 LC1210	12+5	0,10	0,20	0,16
	Treillis Therm D33 XL125	12+5	0,10	0,19	0,15
	Hourdiverse® A19 SC1212 + RH 30	12+3+5	0,11	0,33	0,24
	Hourdiverse® B23 MC129 + RH 30	12+3+5	0,10	0,30	0,22
	Hourdiverse® B22 LC1210 + RH 30	12+3+5	0,10	0,28	0,21
	Treillis Therm A19 SC1212 + RH 30	12+3+5	0,11	0,25	0,19
	Treillis Therm B23 MC1210 + RH 30	12+3+5	0,10	0,24	0,18
	Treillis Therm B23 LC1210 + RH 30	12+3+5	0,10	0,22	0,17
	Hourdiverse® A19 SC1212 + RH 80	12+8+5	0,12	0,40	0,29
	Hourdiverse® B23 MC129 + RH 80	12+8+5	0,12	0,36	0,26
	Hourdiverse® B22 LC1210 + RH 80	12+8+5	0,11	0,35	0,25
	Treillis Therm A19 SC1212 + RH 80	12+8+5	0,11	0,28	0,21
	Treillis Therm B23 MC1210 + RH 80	12+8+5	0,11	0,26	0,20
	Treillis Therm B23 LC1210 + RH 80	12+8+5	0,11	0,24	0,19
	Treillis Therm D33 XL156	15+5	0,10	0,21	0,16

Hauteur planchers = hauteur coffrante de l'entrevous + hauteur rehausse éventuelle + épaisseur dalle de compression

inv** : Treillis Coffrant inversé ou Treillis Coffrant inversé + coupé en partie centrale sur sa longueur

stand** : Treillis Coffrant en position standard ou Treillis Coffrant en position standard + coupé en partie centrale sur sa longueur

Performances mécaniques

Voir page 93



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



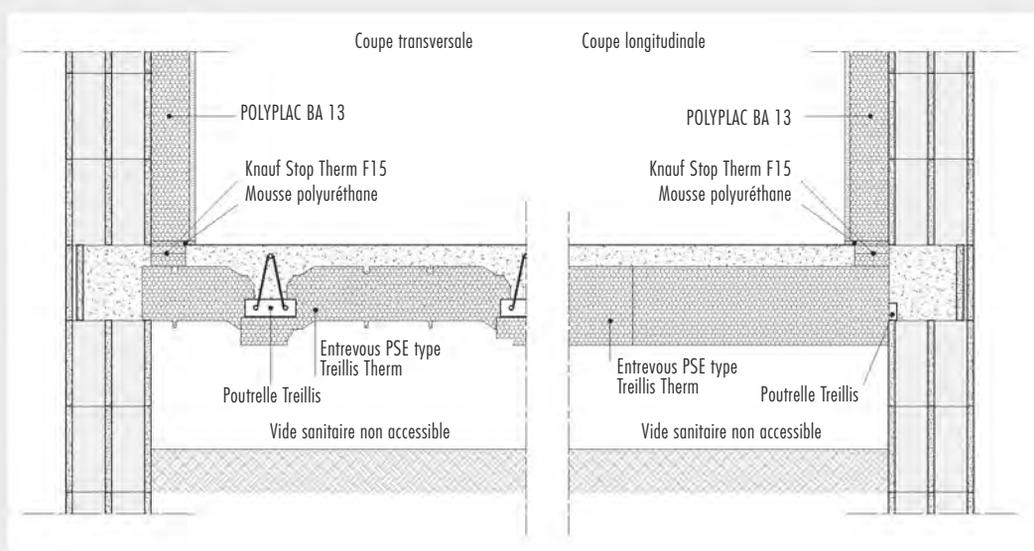
Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone



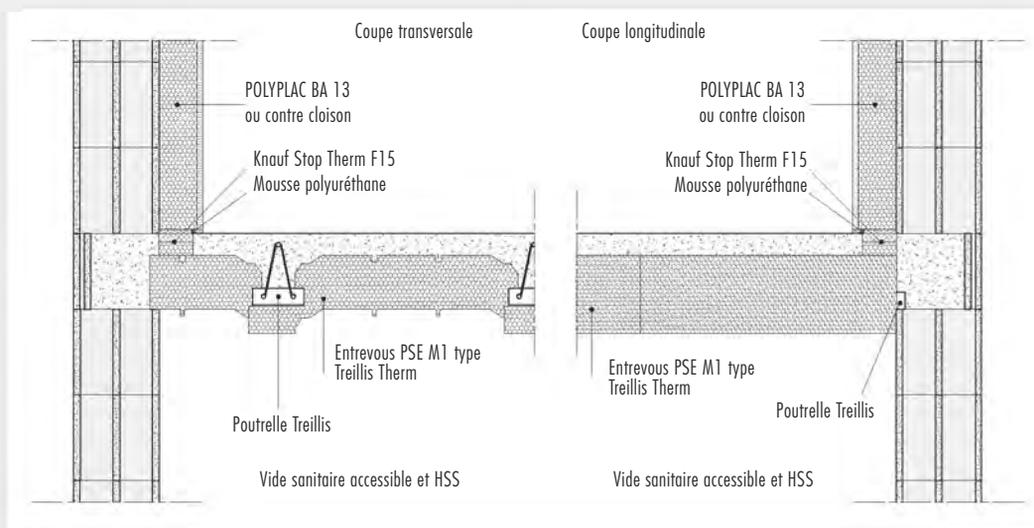
Performances feu

Les planchers de haut de sous-sol des habitations de 1^{ère} famille doivent justifier d'une résistance au feu de ¼ d'heure. Cette disposition s'applique pour les plancher de caves, garages, vides sanitaires accessibles. Les planchers à poutrelles béton préfabriquées avec entrevous Knauf Therm, munis des rupteurs Knauf Stop Therm F15, permettent de satisfaire cette exigence, selon l'appréciation de laboratoire EFECTIS n°08-A-198 du 15 juin 2009 basée sur l'essai de résistance au feu n°07-F-306 du 9 octobre 2007 (critère REI15). Mise en œuvre d'un plafond Knauf Métal constitué d'une plaque Knauf standard KS13 sur ossature F47 à entraxe maxi de 600 mm avec portée maxi de 1200 mm selon attestation EFECTIS n°E-LAB 0790/08 du 26 février 2008.

De plus, les planchers situés à l'intérieur d'un même logement doivent conserver, pendant une durée de ¼ d'heure, leur fonction d'étanchéité vis-à-vis des risques de dégagements de gaz toxiques vers les niveaux supérieurs (article 16 de l'arrêté du 31 janvier 1986). L'utilisation d'un Knauf Stop Therm F15 sur entrevous PSE M1 répond à cet objectif.



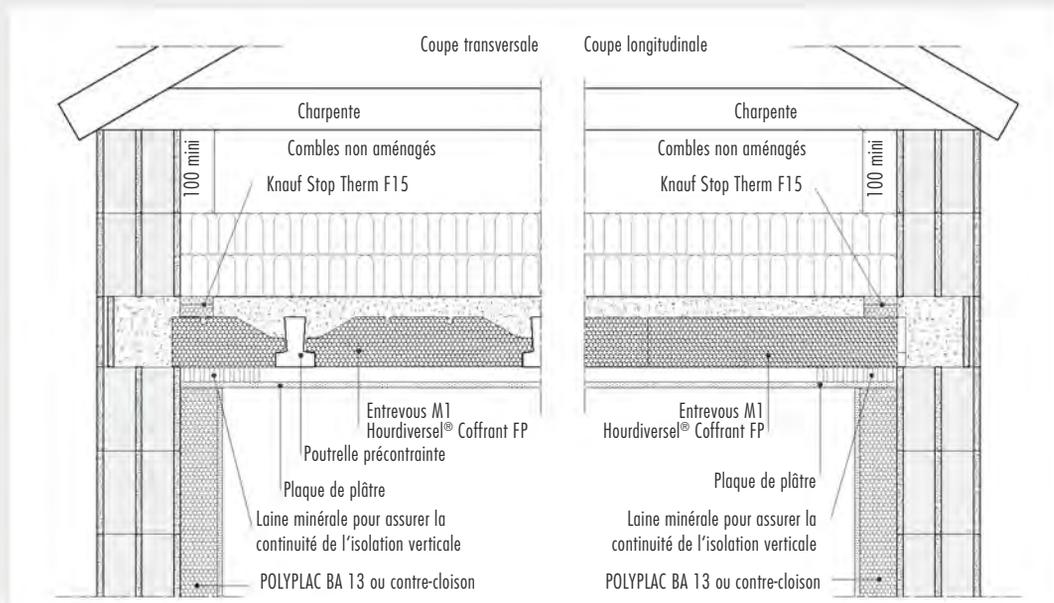
Rupteur Knauf Stop Therm F15 : principe de jonction mur / plancher sur VS



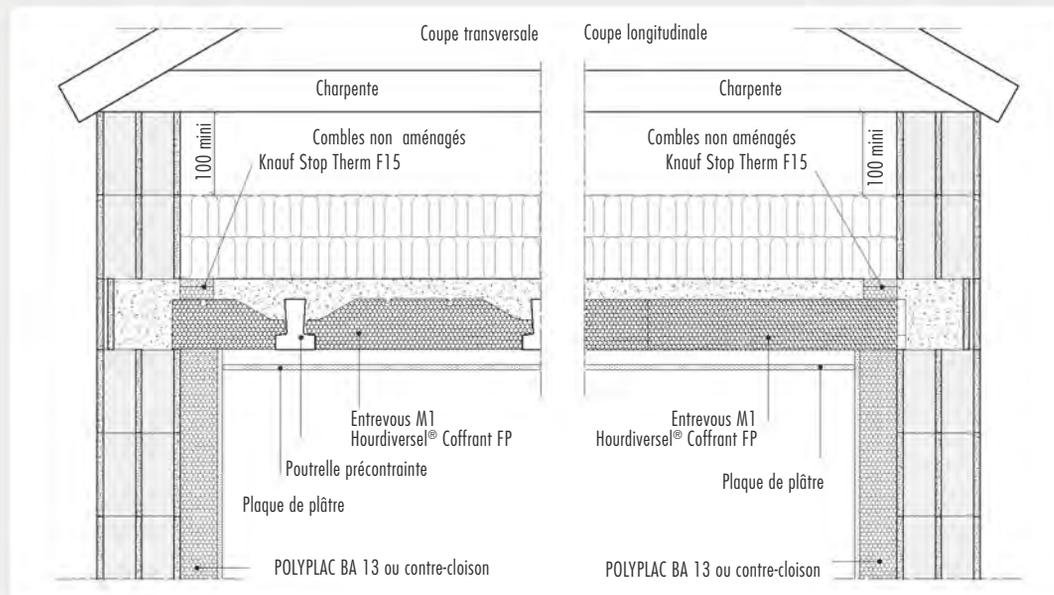
Rupteur Knauf Stop Therm F15 : principe de jonction mur / plancher sur VS

SUITE PAGE SUIVANTE

Rupteur thermique pour entrevous polystyrène Knauf Stop Therm F15 (suite)



Rupteur Knauf Stop Therm F15 : principe de jonction mur / plancher haut sous comble non aménagé.
Avec plafond suspendu et interruption de l'isolation des murs



Rupteur Knauf Stop Therm F15 : principe de jonction mur / plancher haut sous comble non aménagé.
Avec plafond suspendu et continuité de l'isolation des murs



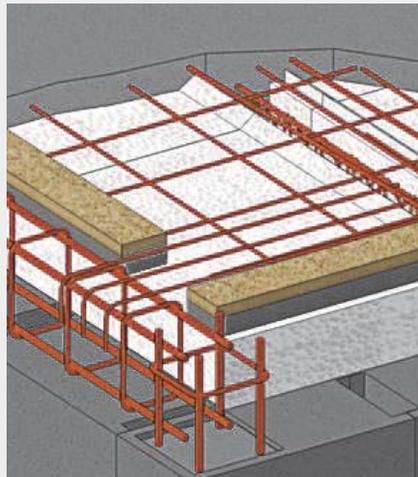
LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone





Knauf Hourdiversel® G + Rupteur Knauf Stop Therm F30



Le produit : présentation

Les rupteurs Stop Therm F30 sont destinés aux planchers de maisons individuelles de la 1^{ère} famille. Ils permettent de réduire jusqu'à 70 % les ponts thermiques linéiques des liaisons murs et planchers à poutrelles associés à des entrevous isolants type Hourdiversel®, Treillis Therm, KTM ou TreillisMAX. Ces rupteurs sont constitués d'un parement Fibralth surdensifié de 10 mm contrecollé sur un polystyrène expansé Knauf XTherm ULTRA 32 SE, de réaction au feu M1. Le parement Fibralth garantit la bonne tenue mécanique et la performance au feu de 1/2 heure des planchers. Le Knauf XTherm ULTRA 32 garantit la performance thermique du Stop Therm F30. Ils sont fixés sur les entrevous polystyrène à l'aide d'ancres plastiques. Celles-ci assurent provisoirement la stabilité du rupteur lors des phases de coulage sur chantier. Le Knauf Stop Therm F30 L est positionné longitudinalement tandis que le Knauf Stop Therm F30 T est positionné transversalement aux poutrelles.

Le produit : pour quoi faire ?

Les rupteurs thermiques Knauf Stop Therm F30 permettent le traitement des ponts thermiques des planchers de locaux isolés par l'intérieur qu'ils soient :

- sur sous-sol,
- sur vide sanitaire accessible ou non,
- intermédiaires entre locaux chauffés,
- hauts, toitures-terrasses* de maisons individuelles (1^{ère} famille).

* Nous consulter

Avis Technique n°20/11-239

Kit Stop Therm F30 pour 40 m² de plancher



Stop Therm F30 T :
L 400 x l 80 x H 50 mm
Conditionnement : 34 pièces



Stop Therm F30 L :
L 1 000 x l 80 x H 50 mm
Conditionnement : 10 pièces



Ancres plastiques :
L 100 mm
Conditionnement : 100 pièces

+

LES PLUS KNAUF

- + Knauf Stop Therm F30 se découpe facilement et s'adapte à toutes les géométries
- + Assure la performance au feu 1/2 heure : un des seuls du marché à avoir un EI 30 et un E30
- + Diminution des déperditions linéiques des planchers bas, intermédiaires et hauts en maison individuelle
- + Compatible avec tous les entrevous en Knauf Therm isolants et coffrants
- + Compatible avec de nombreuses références de poutrelles précontraintes et treillis
- + Améliore la performance thermique du plancher au plus faible coût
- + Léger, manutention aisée, gain de temps à la pose
- + Vendu en kit pour traiter 40 m² de plancher

C	Guide de choix entrevous et rupteurs	p. 26
M	Mise en œuvre	p. 187

NOUVEAUTÉ 2014

1

ENTREVOUS ET RUPTEURS

Guide produits



La gamme

Knauf Stop Therm F30 est constitué d'un parement Fibralth de 10 mm et de 40 mm de laine de roche.

Rupteurs thermiques	Dimensions	Pièces par colis
Knauf Stop Therm F30 T	L 400 x l 80 x H 50 mm	50
Knauf Stop Therm F30 L	L 1000 x l 80 x H 50 mm	50
Ancre plastiques	100 mm	500
Kit Stop Therm F30 T (8 kits par palette)	-	50 pièces + 100 ancre plastiques
Kit Stop Therm F30 L (6 kits par palette)	-	50 pièces + 100 ancre plastiques

Performances thermiques

Valorisation des Ψ (déperditions linéiques) avec le Stop Therm F30 selon les entrevous et la présence de panneaux Killer Watts (selon étude CERIB de 2013).

Plancher bas	Hauteur plancher	$\psi_t=W/(m.K)$	$\psi_r=W/(m.K)$	ψ Moyen	
Knauf Stop Therm F30 +	KTM SC 23	12+5	0,13	-	-
	TreillisMAX SC 23	12+5	0,12	-	-
	KTM SC 23 + panneaux Killer Watts	12+5	-	0,30	-
	TreillisMAX SC 23 + panneaux Killer Watts	12+5	-	0,24	-
	KTM SC 23 + panneaux Killer Watts	12+5	0,13	0,30	0,23
	TreillisMAX SC 23 + panneaux Killer Watts	12+5	0,12	0,24	0,19

Hauteur planchers = hauteur coffrante de l'entrevous + hauteur rehausse éventuelle + épaisseur dalle de compression

Performances feu

Les planchers de haut de vide sanitaire accessible des habitations de 1^{ère} famille doivent justifier d'une résistance au feu de 1/2 d'heure. Les planchers à poutrelles béton préfabriquées avec entrevous Knauf Therm, munis des rupteurs Knauf Stop Therm F30, permettent de satisfaire cette exigence, selon l'appréciation de laboratoire EFECTIS 13-A-212 Révision 1 du 14 octobre 2013, qui confirme la satisfaction aux performances E30 et EI 30.

Performances mécaniques

Voir page 93



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr

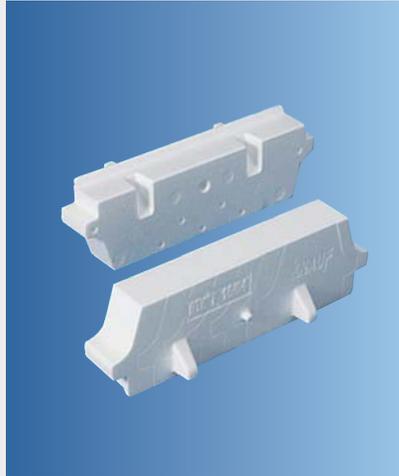
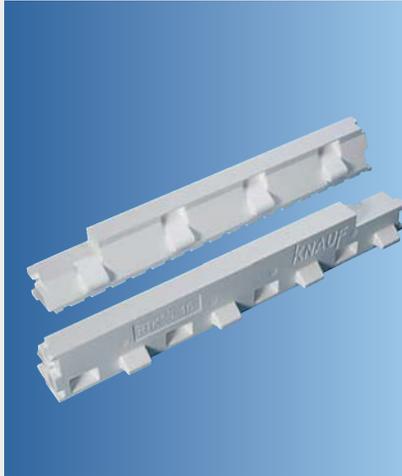


Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone



Rupteur thermique pour hourdis non isolants

Knauf RTK²



Le produit : présentation

Associés à des entrevous du type béton ou terre cuite, les rupteurs Knauf RTK² permettent de réduire les ponts thermiques linéiques des planchers à poutrelles précontraintes et treillis, dans les maisons individuelles isolées par l'intérieur.

Ces éléments, réalisés en Knauf Therm SE de réaction au feu M1, séparent la partie courante du plancher, du chaînage périphérique. Des liaisons, appelées connecteurs, sont conservées ponctuellement entre le plancher et les murs pour les besoins de contreventement. La partie supérieure des rupteurs, d'épaisseur 80 mm, affleure au niveau du plancher brut. Elle est ultérieurement recouverte par les éléments de doublage Knauf, dont l'encombrement doit être au moins égal à 80 mm.

Ils garantissent la bonne performance thermique des planchers nervurés. Le rupteur Knauf RTK² L est positionné longitudinalement tandis que le rupteur Knauf RTK² T est positionné transversalement aux poutrelles.

Le produit : pour quoi faire ?

Les rupteurs thermiques Knauf RTK² permettent le traitement des ponts thermiques des planchers de locaux isolés par l'intérieur qu'ils soient :

- sur vide sanitaire (non accessibles),
- intermédiaires entre locaux chauffés,
- hauts de maisons individuelles isolées par l'intérieur, dont la configuration en plan du contour extérieur présente une forme sensiblement rectangulaire, en L ou en U.

Dimensions RTK² Transversal :

Longueur : 530, 570 mm

Largeur : 80 mm

Hauteur : 160, 170 mm

Dimensions RTK² Longitudinal :

Longueur : 1200 mm

Largeur : 80 mm

Hauteur : 200 mm

Réaction au feu : M1 selon PV CSTB RA09-0421-1

Avis Technique n°20/11-239



LES PLUS KNAUF

- + Diminution des déperditions linéiques des planchers bas, intermédiaires et hauts en maison individuelle
- + Compatible avec de nombreuses références de poutrelles précontraintes et treillis
- + Léger, manutention aisée
- + Gain de temps à la pose
- + Facilite la mise en œuvre des doublages intérieurs tout en améliorant la performance thermique de l'ouvrage

SUITE PAGE SUIVANTE

	Guide de choix entrevous et rupteurs	p. 26
	Mise en œuvre	p. 188

Rupteur thermique pour hourdis non isolants

Knauf RTK² (suite)

Le système est compatible avec le procédé de planchers préfabriqués munis de poutrelles treillis métalliques 120 x 40 et 120 x 45, ainsi que de poutrelles précontraintes, pour lesquels les titulaires d'Avis Technique en cours de validité ont donné leur accord, à savoir les procédés ci-dessous :

Nature du plancher	Avis Technique
Plancher ACOR	3/07-529 et son additif
Poutrelles treillis métalliques CALFER	3/09-629
Plancher DIBAT	3/09-640
Poutrelles treillis métalliques RAID	3/09-641
Plancher à poutrelles LB7	3/10-655
FRG	3/02-369 et ses modificatifs
Plancher FILIGRANE	3/10-663
Plancher ROP	3/10-664
DURANDAL	3/06-479
Plancher RECTOR	3/10-643

Domaine d'emploi

Les rupteurs Knauf RTK² sont destinés aux planchers de maisons individuelles de 1^{ère} famille (au sens de l'arrêté du 31 janvier 1986).

Les bâtiments comportent au plus un rez-de-chaussée, un étage et un comble, construits sur terreplein, sur vide sanitaire ou sur sous-sol. Ce procédé est utilisable en France.

Le domaine d'emploi est restreint aux zones de sismicité suivantes selon la norme NF P 06-013 dites Règles PS92 :

- 0 pour tout bâtiment
 - Ia, Ib ou II pour des bâtiments réguliers ou moyennement réguliers, limités aux ouvrages de classe B et comportant au plus un étage avec combles
- Ou équivalent selon décret 2010-1254 du 22 octobre 2010 :
- Zones 1 ou 2 pour des bâtiments de catégorie d'importance I et II
 - Zones 3 ou 4 pour des bâtiments de catégorie d'importance I
 - Zones 3 ou 4 pour des bâtiments de catégorie d'importance II, réguliers au sens de la norme NF EN 1998-1 et comportant au plus un étage avec combles

La gamme

Rupteurs thermiques	Dimensions	Pièces par colis	Colis par palette
RTK ² T 16/S	L 530 x l 80 x H 160 mm	32	384
RTK ² T 17/S	L 530 x l 80 x H 170 mm	32	384
RTK ² T 20/S	L 530 x l 80 x H 200 mm	32	320
RTK ² T 16/M	L 570 x l 80 x H 160 mm	32	384
RTK ² T 17/M	L 570 x l 80 x H 170 mm	32	384
RTK ² T 20/M	L 570 x l 80 x H 200 mm	32	320
RTK ² L 16	L 1 200 x l 80 x H 160 mm	12	144
RTK ² L 17	L 1 200 x l 80 x H 170 mm	12	144
RTK ² L 20	L 1 200 x l 80 x H 200 mm	12	120

Compatibilités rupteurs Knauf RTK² par type d'entrevous

Type d'entrevous	Hauteur coffrante (mm)	Type de rupteur
Béton ou terre cuite*	120	Knauf RTK ² 16
Béton ou terre cuite*	130	Knauf RTK ² 17
Béton ou terre cuite*	160	Knauf RTK ² 20
Béton ou terre cuite*	200	Knauf RTK ² 20 + Knauf Stop Therm F15
Béton ou terre cuite*	250	Knauf RTK ² 20 + 2 x Knauf Stop Therm F15

* avec complément d'isolation en sous-face de dalle dans le cas du plancher bas

Compatibilités des rupteurs Knauf par famille de poutrelle

Tenant de système	Knauf RTK ² T 16 /S et /M	Knauf RTK ² T 17 /S et /M	Knauf RTK ² T 20 /S et /M	Knauf RTK ² L 16	Knauf RTK ² L 17	Knauf RTK ² L 20
RECTOR	NR110 / NR130	NR110 / NR130	NR110 / NR130 / NR170	NR110 / NR130	NR110 / NR130	NR110 / NR130 / NR170
FRG	FRG11 / FRG13	FRG11 / FRG13 / FRG14 / FRG14R		FRG11 / FRG13	FRG11 / FRG13 / FRG14 / FRG14R	FRG11 / FRG13 / FRG14 / FRG14R / FRG17R
Durandal	DuB130	DuB130 / Dub140		DuB110 / Dub130	DuB110 / DuB130 / Dub140	
LB7	Série 1 / T13X	T13X / Série 2	Série 2 / Série 3	Série 1 / T13X	Série 1 / T13X / Série 2	Série 1 / T13X / Série 2 / Série 3
Ø tête en mm						
ACOR, DIBAT, CALFER, RAID, FILIGRANE, ROP : hauteur de treillis 10 cm	120 x 40	8/10/12/14	8/10/12	-	8/10/12/14/16	
	120 x 45	8	-	-	8/10/12/14/16	
ACOR, DIBAT, CALFER, RAID, FILIGRANE, ROP : hauteur de treillis 12 cm	120 x 40	8/10/12/14/16				
	120 x 45	8/10/12/14/16				



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr


Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone



SUITE PAGE SUIVANTE

Rupteur thermique pour hourdis non isolants

Knauf RTK² (suite)

Performances thermiques

Tableau des exigences des réglementations thermiques : voir page 36

Valorisation des Ψ^* (déperditions linéiques) avec le rupteur RTK² selon le type de plancher et les entrevous (selon études CSTB 07-069 et 10-053)

Plancher haut*	Hauteur plancher*	ψ_L en W/(m.K)	ψ_T en W/(m.K)	ψ Moyen (W/m.K)	
Knauf RTK ² 20 S + Hourdis béton ou terre cuite	16+4	0,14	0,22	0,19	
Plancher intermédiaire*					
Knauf RTK ² 16 S et M + Hourdis béton ou terre cuite	12+4	0,15	0,28	0,23	
Knauf RTK ² T 17 S et M + Hourdis béton ou terre cuite	13+4	0,16	0,30	0,24	
Knauf RTK ² T 20 S et M + Hourdis béton ou terre cuite	16+4	0,17	0,34	0,27	
Knauf RTK ² T 20 S et M + Knauf Stop Therm F15 + Hourdis béton ou terre cuite	20+5	0,24	0,44	0,36	
Knauf RTK ² T 16 + Treillis Therm Coffrant inversé (S, M et L)	11+5	0,15	0,25	0,21	
Knauf RTK ² T 20 + Treillis Therm Coffrant inversé (S, M et L) + RH 40	11+4+5	0,18	0,32	0,26	
Knauf RTK ² T 20 et Knauf Stop Therm F15 + Treillis Therm Coffrant inversé (S, M et L) + (RH 50 et 40)	11+(5+4)+5	0,24	0,38	0,32	
Knauf RTK ² 17 + Hourdiversel G	12+5	0,15	0,25	0,21	
Knauf RTK ² 20 + Treillis Therm Coffrant ou G (S, M et L)	15+5	0,17	0,32	0,26	
Knauf RTK ² 20 + Hourdiversel G + RH 30	12+3+5	0,17	0,30	0,25	
Knauf RTK ² 20 et Knauf Stop Therm F15 + Treillis Therm Coffrant ou G (S, M et L) + RH 50	15+5+5	0,24	0,38	0,32	
Knauf RTK ² 20 et Knauf Stop Therm F15 + Hourdiversel G + RH 80	12+8+5	0,24	0,38	0,32	
Plancher bas	Composite Fibralth (épaisseur en mm)	Hauteur plancher	ψ_L W/(m.K)	ψ_T W/(m.K)	ψ Moyen (W/m.K)
Knauf RTK ² 16 S et M + Hourdis béton ou terre cuite	80	12+4	0,20	0,14	0,17
	190 à 300		0,22	0,15	0,18
Knauf RTK ² 17 S et M + Hourdis béton ou terre cuite	80	13+4	0,20	0,20	0,20
	190		0,22	0,21	0,21
	300		0,23	0,22	0,22
Knauf RTK ² 20 S et M + Hourdis béton ou terre cuite	80	16+4	0,21	0,38	0,31
	190		0,23	0,40	0,33
	300		0,24	0,42	0,35
Knauf RTK ² 20 S et M + Knauf Stop Therm F15 + Hourdis béton ou terre cuite	80	20+5	0,21	0,44	0,35
	190		0,23	0,48	0,38
	300		0,24	0,49	0,39

Hauteur planchers = hauteur coffrante de l'entrevous + hauteur rehausse éventuelle + épaisseur dalle de compression

* : avec Hourdis béton ou terre cuite avec plafond suspendu continu

Remarque : Une finition avec un plafond suspendu interrompu (doubleage continu), améliore les coefficients Ψ de 0,01 W/m.K.

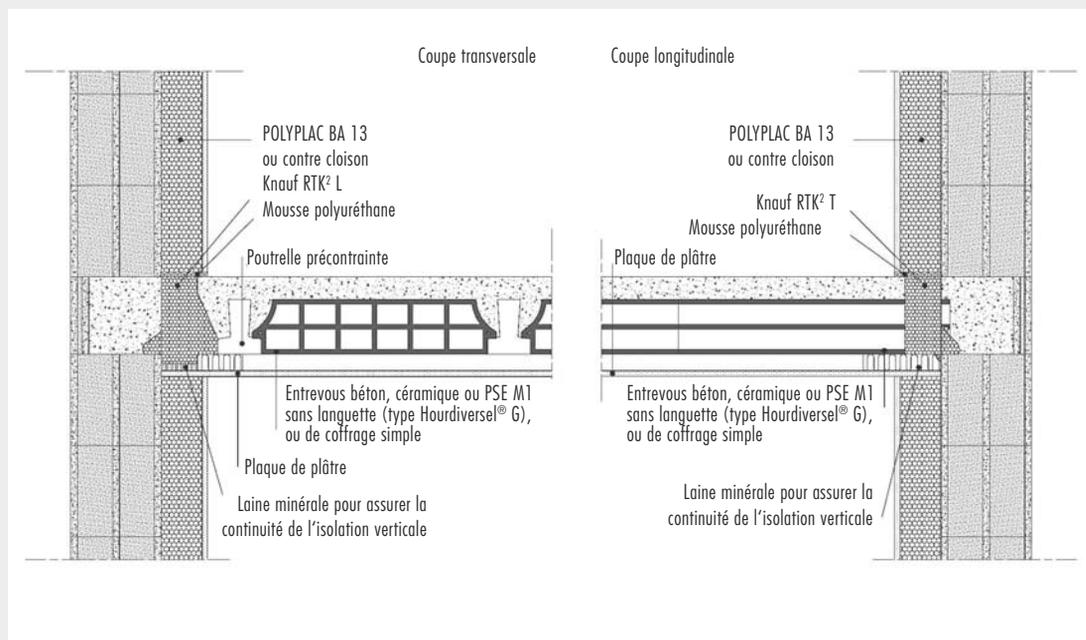
Performances mécaniques

Voir page 93

Performances feu

Les hauts de sous-sol des habitations de 1^{ère} famille doivent justifier d'une résistance au feu de ¼ d'heure. Les planchers à poutrelles béton préfabriquées avec entrevous creux en béton ou terre cuite, munis des rupteurs Knauf RTK², permettent de satisfaire cette exigence en vides sanitaires non-accessibles. Dans le cas des planchers intermédiaires des maisons individuelles de 1^{ère} famille d'habitation, il n'y a pas d'exigence réglementaire en matière de résistance au feu. Ils doivent assurer pendant une durée de ¼ d'heure, uniquement une fonction d'étanchéité vis-à-vis des risques de dégagement de gaz toxiques vers les niveaux supérieurs (article 16 de l'arrêté du 31 janvier 1986).

De ce fait, les rupteurs Knauf RTK² ne doivent pas être en continuité avec les doublages polystyrène ou directement exposés à l'ambiance du plénum. Il convient alors de poser un écran protecteur en laine minérale ou un plafond Knauf Métal constitué d'une plaque Knauf Standard KS 13 sur ossature F47 à entraxe maxi de 600 mm avec portée maxi de 1200 mm, selon l'attestation EFECTIS n°E-LAB 0790/08 du 26 février 2008 et comme représenté ci-dessous. Lorsque le doublage du niveau inférieur vient au contact des rupteurs Knauf RTK², il doit être en laine minérale. La mise en oeuvre des rupteurs RTK² en plancher donnant sur toiture-terrasse est exclue.



Rupteur Knauf RTK² L : principe de jonction mur / plancher intermédiaire
Avec plafond suspendu et interruption de l'isolation des murs



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone



Rupteur thermique pour hourdis non isolants en plancher intermédiaire

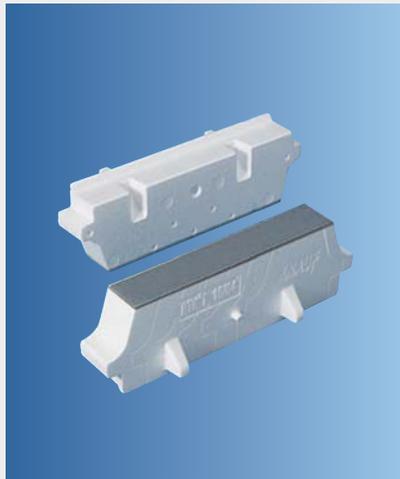
Knauf RTK² F

1

ENTREVOUS ET RUPTEURS

Guide produits

P



Dimensions RTK² Transversal :

Longueur : 530, 570 mm
Largeur : 80 mm
Hauteur : 160, 170 mm

Dimensions RTK² Longitudinal :

Longueur : 1200 mm
Largeur : 80 mm
Hauteur : 200 mm

Réaction au feu : M1 selon PV CSTB RA09-0421-1

Avis Technique n°20/11-239

Le produit : présentation

Associés à des entrevous du type béton ou terre cuite, les rupteurs Knauf RTK² F permettent de réduire les ponts thermiques linéiques des planchers à poutrelles précontraintes et treillis, dans les maisons individuelles isolées par l'intérieur.

Ces éléments, réalisés en Knauf Therm SE de réaction au feu M1, séparent la partie courante du plancher, du chaînage périphérique. Ils sont munis d'un parement Knauf Aquapanel® de 12,5 mm d'épaisseur pour répondre à l'obligation de résistance au feu de ¼ d'heure du plancher. Ponctuellement, des liaisons appelées connecteurs sont conservées entre le plancher et les murs pour les besoins de contreventement. La partie supérieure des rupteurs, d'épaisseur 80 mm, affleure au niveau du plancher brut. Elle est ultérieurement recouverte par les éléments de doublage Knauf, d'une épaisseur minimale de 80 mm.

Les rupteurs RTK² F garantissent la bonne performance thermique des planchers nervurés. Le rupteur Knauf RTK² L F est positionné longitudinalement tandis que le rupteur Knauf RTK² T F est positionné transversalement aux poutrelles.

Le produit : pour quoi faire ?

Les rupteurs thermiques Knauf RTK² F permettent le traitement des ponts thermiques des planchers de locaux isolés par l'intérieur qu'ils soient :

- sur sous-sol,
- sur vide sanitaire accessible ou non,
- intermédiaires entre locaux chauffés,
- hauts de maisons individuelles isolées par l'intérieur, dont la configuration en plan du contour extérieur présente une forme sensiblement rectangulaire, en L ou en U.



LES PLUS KNAUF

- + Assure le rôle d'écran protecteur (contre les dégagements de gaz toxiques) et de résistance au feu du plancher pendant ¼ d'heure
- + Diminution des déperditions linéiques des planchers bas, intermédiaires et hauts en maisons individuelles
- + Compatible avec de nombreuses références de poutrelles précontraintes et treillis
- + Léger, manutention aisée
- + Gain de temps à la pose
- + Facilite la mise en œuvre des doublages intérieurs tout en améliorant la performance thermique de l'ouvrage

C Guide de choix entrevous et rupteurs p. 26

M Mise en œuvre p. 189



Le système est compatible avec le procédé de planchers préfabriqués munis de poutrelles treillis métalliques 120 x 40 et 120 x 45, ainsi que de poutrelles précontraintes, pour lesquels les titulaires d'Avis Technique en cours de validité ont donné leur accord, à savoir les procédés ci-dessous :

Nature du plancher	Avis Technique
Plancher ACOR	3/07-529 et son additif
Poutrelles treillis métalliques CALFER	3/09-629
Plancher DIBAT	3/09-640
Poutrelles treillis métalliques RAID	3/09-641
Plancher à poutrelles LB7	3/10-655
FRG	3/02-369 et ses modificatifs
Plancher FILIGRANE	3/10-663
Plancher ROP	3/10-664
DURANDAL	3/06-479
Plancher RECTOR	3/10-643

Domaine d'emploi

Les rupteurs Knauf RTK²F sont destinés aux planchers de maisons individuelles de la 1^{re} famille (au sens de l'arrêté du 31 janvier 1986).

Les bâtiments comportent au plus un rez-de-chaussée, un étage et un comble, construits sur terre-plein, sur vide sanitaire ou sur sous-sol. Ce procédé est utilisable en France.

Le domaine d'emploi est restreint aux zones de sismicité suivantes selon la norme NF P 06-013 dites Règles PS92 :

■ 0 pour tout bâtiment

■ Ia, Ib ou II pour des bâtiments réguliers ou moyennement réguliers, limités aux ouvrages de classe B et comportant au plus un étage avec combles

Ou équivalent selon décret 2010-1254 du 22 octobre 2010 :

■ Zones 1 ou 2 pour des bâtiments de catégorie d'importance I et II

■ Zones 3 ou 4 pour des bâtiments de catégorie d'importance I

■ Zones 3 ou 4 pour des bâtiments de catégorie d'importance II, réguliers au sens de la norme NF EN 1998-1 et comportant au plus un étage avec combles

La gamme

Rupteurs thermiques	Dimensions	Pièces par colis	Colis par palette
Knauf RTK ² T 16/S F	L 530 x l 80 x H 160 mm	32	384
Knauf RTK ² T 17/S F	L 530 x l 80 x H 170 mm	32	384
Knauf RTK ² T 20/S F	L 530 x l 80 x H 200 mm	32	320
Knauf RTK ² T 16/M F	L 570 x l 80 x H 160 mm	32	384
Knauf RTK ² T 17/M F	L 570 x l 80 x H 170 mm	32	384
Knauf RTK ² T 20/M F	L 570 x l 80 x H 200 mm	32	320
Knauf RTK ² L 16 F	L 1 200 x l 80 x H 160 mm	12	144
Knauf RTK ² L 17 F	L 1 200 x l 80 x H 170 mm	12	144
Knauf RTK ² L 20 F	L 1 200 x l 80 x H 200 mm	12	120



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone



SUITE PAGE SUIVANTE

Rupteur thermique pour hourdis non isolants en plancher intermédiaire Knauf RTK² F (suite)

1

ENTREVOUS ET RUPTEURS

Guide produits

Compatibilités rupteurs Knauf RTK² F par type d'entrevous

Type d'entrevous	Hauteur coffrante (cm)	Type de rupteur
Béton ou terre cuite*	12	Knauf RTK ² 16 F
Béton ou terre cuite*	13	Knauf RTK ² 17 F
Béton ou terre cuite*	16	Knauf RTK ² 20 F
Béton ou terre cuite*	20	Knauf RTK ² 20 F + Knauf Stop Therm F15
Béton ou terre cuite*	25	Knauf RTK ² 20 F + 2 x Knauf Stop Therm F15

* avec complément d'isolation en sous-face de dalle dans le cas du plancher bas

Compatibilités des rupteurs Knauf par famille de poutrelle

Tenant de système		Knauf RTK ² T 16 /S F et /M F	Knauf RTK ² T 17 /S F et /M F	Knauf RTK ² T 20 /S F et /M F	Knauf RTK ² L 16 F	Knauf RTK ² L 17 F	Knauf RTK ² L 20 F
RECTOR		NR110 / NR130		NR110 / NR130 / NR170	NR110 / NR130		NR110 / NR130 / NR170
FRG		FRG11 / FRG13	FRG11 / FRG13 / FRG14 / FRG14R		FRG11 / FRG13	FRG11 / FRG13 / FRG14 / FRG14R	FRG11 / FRG13 / FRG14 / FRG14R / FRG17R
Durandal		DuB130	DuB130 / DuB140		DuB110 / DuB130	DuB110 / DuB130 / DuB140	
LB7		Série 1 / T13X	T13X / Série 2	Série 2 / Série 3	Série 1 / T13X	Série 1 / T13X / Série 2	Série 1 / T13X / Série 2 / Série 3
Ø tête en mm							
ACOR, DIBAT, CALFER, RAID, FILIGRANE, ROP : hauteur de treillis 10 cm	120 x 40	8/10/12/14	8/10/12	-	8/10/12/14/16		
	120 x 45	8	-	-	8/10/12/14/16		
ACOR, DIBAT, CALFER, RAID, FILIGRANE, ROP : hauteur de treillis 12 cm	120 x 40	8/10/12/14/16					
	120 x 45	8/10/12/14/16					

Performances thermiques

Tableau des exigences des réglementations thermiques : voir page 36

Valorisation des Ψ (déperditions linéiques) avec le rupteur RTK² F selon le type de plancher et les entrevous
(selon étude CSTB 07-069 et 10-053)

Plancher intermédiaire		Hauteur plancher	ψ_L en W/(m.K)	ψ_T en W/(m.K)	ψ Moyen	
RTK ² 20 F + Stop Therm F15 + Hourdis béton/ céramique 20 cm		20+5	0,19	0,44	0,34	
Plancher bas		Composite Fibralth (épaisseur en mm)	Hauteur plancher	ψ_L en W/(m.K)	ψ_T en W/(m.K)	ψ Moyen
RTK ² 16 F + Hourdis béton/céramique 12 cm		80	12+4	0,22	0,36	0,30
RTK ² 17 F + Hourdis béton/céramique 13 cm			13+4	0,22	0,37	0,31
RTK ² 20 F + Hourdis béton/céramique 16 cm			13+4	0,22	0,40	0,33
RTK ² 20 F + Stop Therm F15 + Hourdis béton/ céramique 20 cm			16+4	0,23	0,45	0,36
			20+4			

Hauteur planchers = hauteur coffrante de l'entrevous + épaisseur dalle de compression

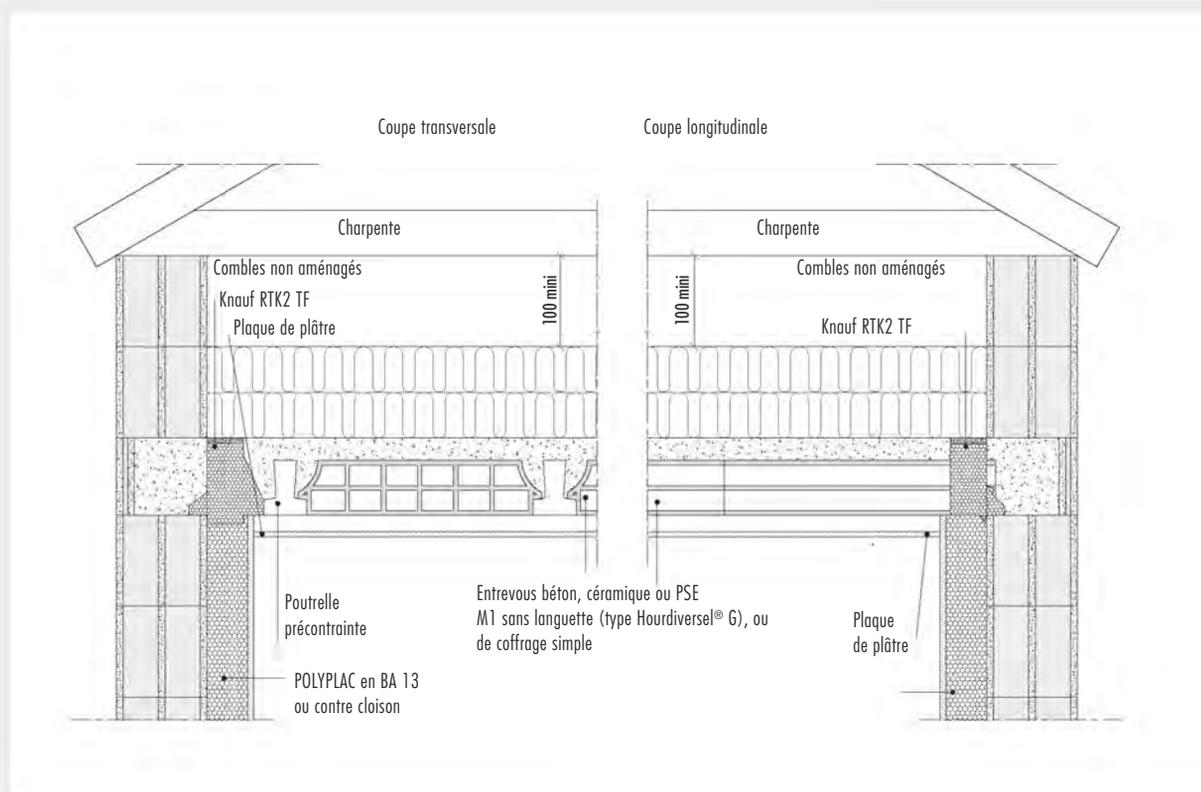
Performances mécaniques

Voir page 93



Performances feu

Les planchers de haut de sous-sol des habitations de 1^{ère} famille doivent justifier d'une résistance au feu de ¼ d'heure. Cette disposition s'applique pour les planchers de caves, garages, vides sanitaires accessibles. Les planchers à poutrelles béton préfabriquées avec entrevous creux en béton ou terre cuite, munis de rupteurs Knauf RTK2 F, permettent de satisfaire cette exigence, selon l'appréciation de laboratoire EFECTIS N° 08-A-198 du 15 juin 2009 basée sur l'essai de résistance au feu n°07-F-306 du 9 octobre 2007 (critère REI 15). De plus, les planchers situés à l'intérieur d'un même logement doivent conserver pendant une durée de ¼ d'heure, leur fonction d'étanchéité vis-à-vis des risques de dégagement des gaz toxiques vers les niveaux supérieurs (article 16 de l'arrêté du 31 janvier 1986). L'utilisation d'un Knauf RTK2 F sur hourdis béton ou terre cuite répond à cet objectif



Rupteur Knauf RTK2 F : principe de jonction mur / plancher intermédiaire haut sous comble non aménagé. Avec plafond suspendu et continuité de l'isolation des murs



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone



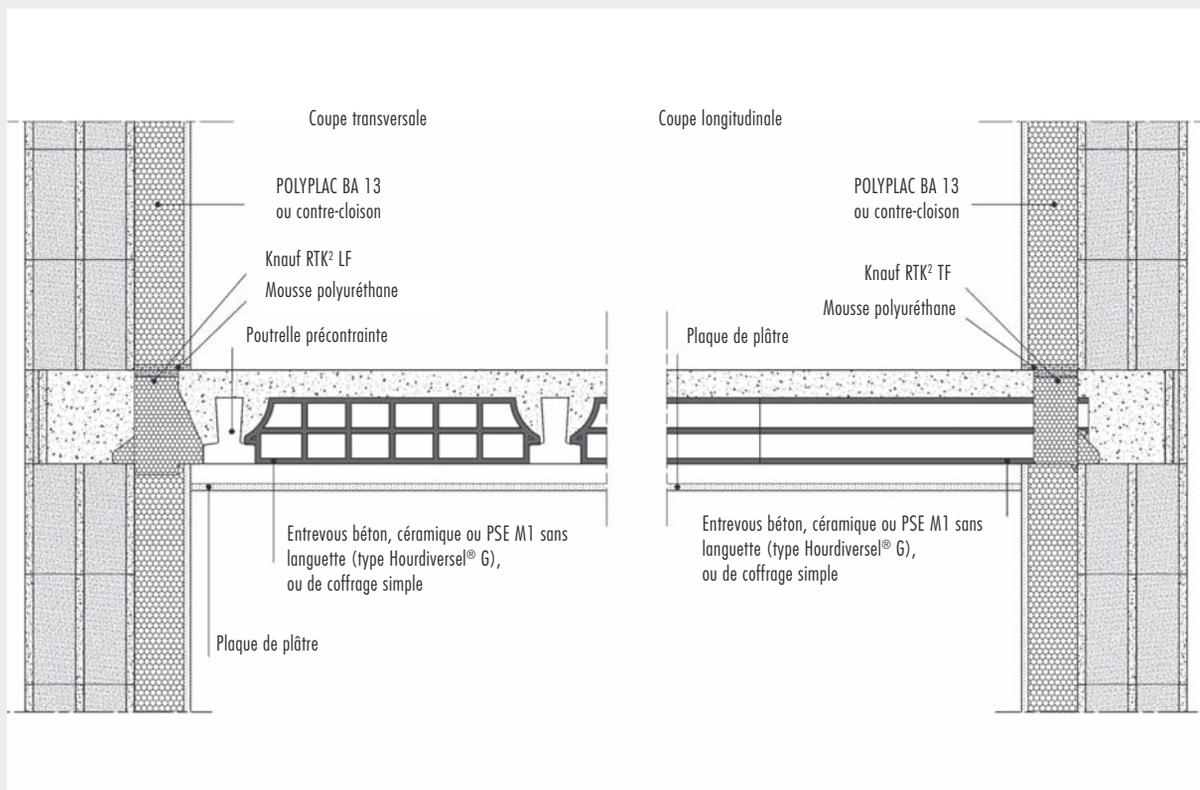
SUITE PAGE SUIVANTE

Rupteur thermique pour hourdis non isolants en plancher intermédiaire Knauf RTK² F (suite)

1

ENTREVOUS ET RUPTEURS

Guide produits



Rupteur Knauf RTK² F : principe de jonction mur / plancher intermédiaire. Avec plafond suspendu et continuité de l'isolation des murs



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone



Entrevous *Infos techniques*

Dispositions en zone sismique

p. 92

Performances mécaniques des rupteurs thermiques

p. 93

Dispositions en zone sismique

Remarque

La réglementation sismique s'applique aux éléments non structuraux (cloison/plafond) depuis janvier 2014.

Contexte

En raison de l'arrivée de l'Eurocode 8, règles de construction parasismique harmonisées à l'échelle européenne, la réglementation nationale sur les bâtiments a été mise à jour. Elle concerne les bâtiments à risque normal pour lesquels les conséquences d'un séisme sont limitées à la structure même du bâtiment et à ses occupants. Elle s'applique aux bâtiments dont le permis de construire est déposé depuis le 1^{er} mai 2011.

Textes législatifs

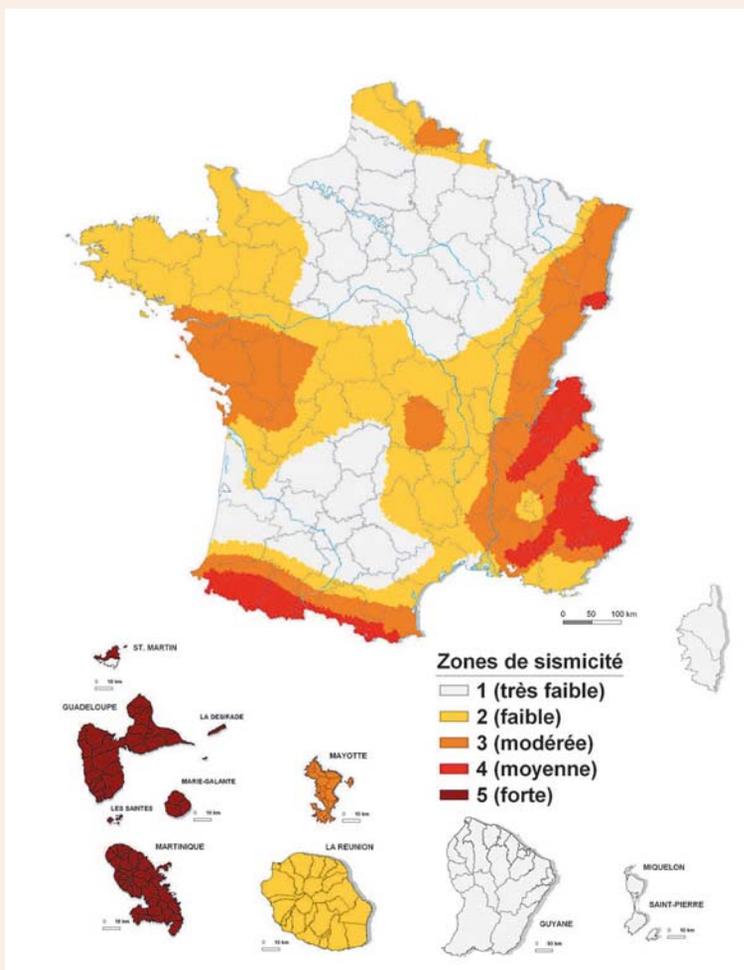
Articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement relatifs à la prévention du risque sismique complétés par :

- Décret n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique
- Décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant sur la délimitation des zones de sismicité du territoire français
- Arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal » relatifs à la prévention du risque sismique

Zonage

Afin de s'accorder avec les principes de dimensionnement de l'Eurocode 8, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes :

- Une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible) ;
- Quatre zones de sismicité 2 à 5 où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.



Performances mécaniques des rupteurs thermiques

Cas des rives et des abouts de planchers

Dispositions constructives sous effets dynamiques (séismes) – selon étude CSTB n° 70007308 indice B du 14/10/10

En about au droit des poutrelles

- Chapeaux prévus par l'étude du tenant de système de plancher.
- Une épingle à boucle Ø 8 HA 500 long. 170 cm, à chaque poutrelle associée aux chapeaux pour assurer la reprise des efforts de cisaillement horizontaux.

En rives longitudinales aux poutrelles

- 3 Ø 8 HA B 500 long. 100 cm, crossés 15/80 aux angles.
- 2 Ø 8 HA B 500 long. 100 cm, crossés 15 /80 tous les 1,20 m.

Les épingles à boucle Ø 8 ou Ø 10 HA B 500 long. 170 cm doivent être mises en place tous les 1,20 m pour assurer les efforts de cisaillement horizontaux, lorsque les conditions suivantes sont remplies :

	Charge permanente du plancher : G (N/m ²)						Longueur(m)
	1 000 à 3 000	3 500	4 000	4 500 à 5 000	5 500	6 000	
$a_n = 1,0$ et $1,5 \text{ m.s}^{-2}$	Ø 8						1 à 10
$a_n = 2,0 \text{ m.s}^{-2}$	Ø 8						1 à 7
	Ø 8						8
	Ø 8						9
	Ø 10						10
$a_n = 2,5 \text{ m.s}^{-2}$	Ø 8						1 à 6
	Ø 8						7
	Ø 8						8
	Ø 10						9 10

G : charge permanente du plancher

a_n : accélération sismique telle que définie au chapitre 3 de la NF P 06-013 (Règles PS 92)

Performances mécaniques des rupteurs thermiques (suite)

Cas des trémies de planchers

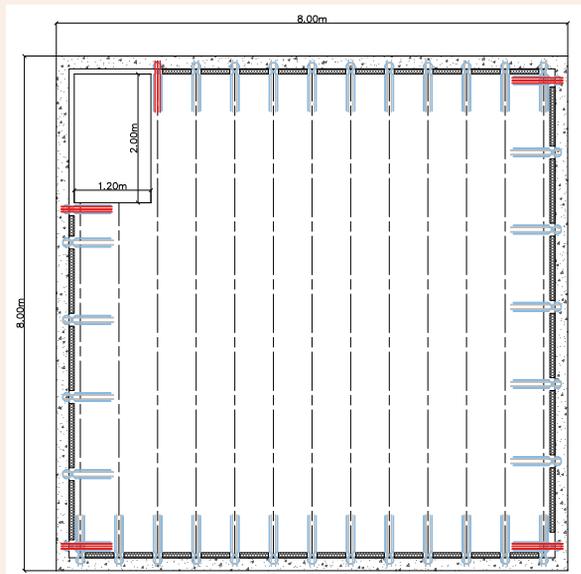
Dispositions constructives sous effets dynamiques (séismes) – selon étude CSTB n° 26030743 du 15/04/11

La présence de trémies vient modifier les efforts de cisaillement horizontaux à reprendre par les connecteurs transversaux et longitudinaux du plancher, par suppression de certains

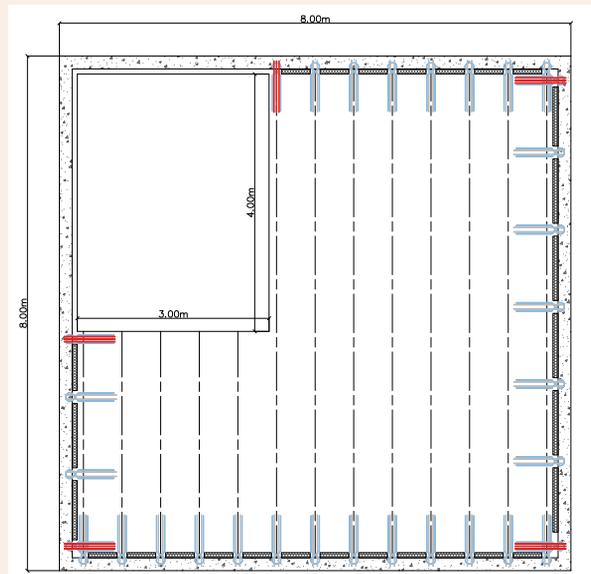
connecteurs (cas 1 et 2) ou ajout d'effets de torsion (cas 3 et 4). Il convient alors de renforcer les connecteurs en augmentant les diamètres des épingles à boucles. Ceux-ci sont donnés, selon la configuration de plancher visée aux tableaux 1 et 2 page suivante. Ces tableaux sont valables uniquement pour les configurations de plancher avec une seule trémie données ci-dessous (cas 1, 2, 3, et 4). Les connecteurs

coupés par les trémies peuvent être traités en répartissant les charges de cisaillement sur les connecteurs restants.

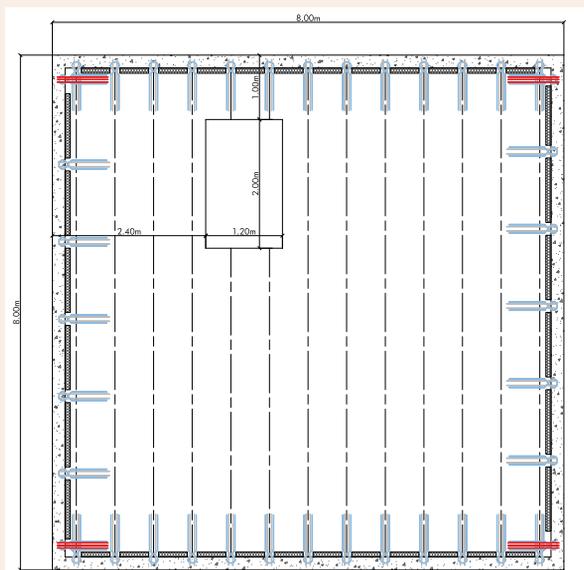
Les tableaux de dimensionnement donnés aux pages suivantes donnent les ferrailrages minimaux pour les 4 cas de trémies étudiés ci-dessous.



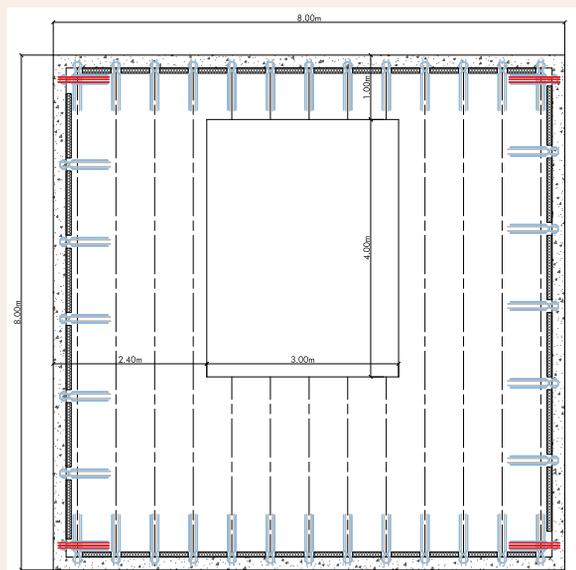
Cas 1



Cas 2



Cas 3



Cas 4



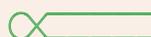
Épingle à boucle Ø8 ou Ø10 HA B 500
Longeur 170 cm



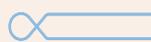
3 Ø8 HA B 500 - Longeur 100 cm, crossé 15/80



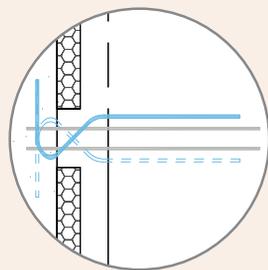
Chapeaux prévus par l'étude du tenant du système de plancher



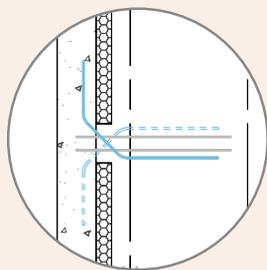
Épingle à boucle Ø8 ou Ø10 HA B 500
Longeur 170 cm à mettre en place lorsque les conditions du tableau 1 sont remplies



Épingle à boucle variant d'un Ø8 à Ø14 HA B 500
Longeur 170 cm à mettre en place lorsque les conditions du tableau 1 ou 2 sont remplies



Alternative A



Alternative B

En variante aux épingles à boucles décrites dans l'Avis Technique Rupteurs Knauf 20/11-239, il est possible de façonner des épingles à boucles selon les 2 alternatives ci-contre, toutes les autres dispositions contenues dans l'Avis Technique restant inchangées.

Performances mécaniques des rupteurs thermiques (suite)

Dimensionnements des épingles à boucles en rives et en about

- Les Ø 8 HA B 500 long. 100 cm, crossés 15/80 sont identiques aux cas standards
- Les épingles à boucle varient d'un Ø 8 à un Ø 14 HA B 500 long. 170 cm, lorsque les conditions suivantes sont remplies (cf. Tableaux 1 et 2 ci-dessous)

Tab. 1 : Cas des trémies pour des poutrelles d'entraxes 0,60 m et des connecteurs en rive d'entraxe 1,20 m

Cas	Sens	an (m.s ⁻²)	Charge permanente du plancher : G (N/m ²)											
			1 000	1 500	2 000	2 500	3 000	3 500	4 000	4 500	5 000	5 500	6 000	
1	Transversal	1,0 à 2,0							Ø 8					
		2,5									Ø 10			
	Longitudinal	1,0							Ø 8					
		1,5									Ø 10		Ø 12	
2	Transversal	1,0 à 2,0							Ø 8					
		2,5									Ø 10			
	Longitudinal	1,0							Ø 8					
		1,5									Ø 10		Ø 12	
3 et 4	Transversal	1,0							Ø 8					
		2,5									Ø 10			
	Longitudinal	1,0							Ø 8					
		1,5									Ø 10		Ø 14	
3 et 4	Longitudinal	2,0									Ø 10		Ø 14	
		2,5											Ø 14	

Tab. 2 : Cas des trémies pour des poutrelles d'entraxes 0,74 m et des connecteurs en rive d'entraxe 1,20 m

Cas	Sens	an (m.s ⁻²)	Charge permanente du plancher : G (N/m ²)											
			1 000	1 500	2 000	2 500	3 000	3 500	4 000	4 500	5 000	5 500	6 000	
1	Transversal	1,0 à 2,0							Ø 8					
		2,5									Ø 10			
	Longitudinal	1,0							Ø 8					
		1,5									Ø 10		Ø 12	
2	Transversal	1,0 à 2,0							Ø 8					
		2,0									Ø 10			
	Longitudinal	1,0							Ø 8					
		1,5									Ø 10		Ø 12	
3 et 4	Transversal	1,0							Ø 8					
		2,5									Ø 10			
	Longitudinal	1,0							Ø 8					
		1,5									Ø 10		Ø 14	
3 et 4	Longitudinal	2,0									Ø 10		Ø 14	
		2,5											Ø 14	

G : charge permanente du plancher
an : accélération sismique telle que définie au chapitre 3 de la NF P 06-013 (Règles PS 92)

Exemple de lecture :
Diamètre de l'épingle pour charge permanente du plancher jusqu'à 6000 N/m² dans le cas 4, sens longitudinal et accélération sismique de 2,5 m.s⁻²





2

Isolants en sous-face de dalle

C

GUIDE DE CHOIX

Bien choisir son isolant sous-face de dalle

p. 100

P

PRODUITS ET SYSTÈMES

Panneaux en laine de bois

- Fibralth	p. 106
- Fibralth A2 Clarté	p. 108
- Fibra ULTRA FM	p. 110
- Fibra ULTRA FC	p. 112
- Fibra ULTRA FM Clarté	p. 114
- Fibra ULTRA FC Clarté	p. 116
- Fibra ULTRA 15 Clarté	p. 118
- Fibrastyrene Clarté dB35 Feu E	p. 120
- Fibrastyroc ULTRA Clarté	p. 122
- Fibrastyroc ULTRA Phonik Clarté FM	p. 125
- Fibrastyroc ULTRA NOUVEAUTÉ 2014 Phonik Clarté FC	p. 128
- Fibraroc FC Clarté/ Fibraroc A2 FC Clarté	p. 130
- Fibraroc FM 35 Clarté/ Fibraroc A2 FM 35 Clarté	p. 132

Les accessoires

p. 136

Infos techniques

- Guide des finitions	p. 141
- Rappel des exigences réglementaires	p. 142

BIEN CHOISIR SON ISOLANT

EN SOUS-FACE DE DALLE

2

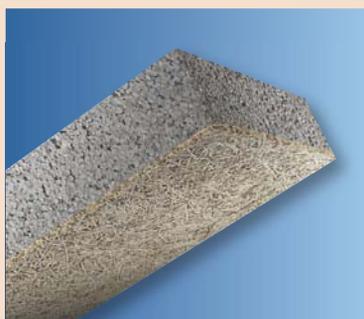
ISOLANTS EN SOUS-FACE DE DALLE

Fibralith, Fibra ULTRA, Fibrastyro, Fibraroc... : Knauf a développé toute une gamme de produits techniques aux caractéristiques exclusives. De la performance thermique et acoustique à la résistance mécanique en passant par la protection au feu et l'esthétisme, rien n'a été laissé au hasard.



Fibralith / Fibralith A2/ Fibralith Clarté
Performance et polyvalence

Panneau homogène de laine de bois constitué de fibres longues de bois résineux sélectionnés, minéralisées et enrobées de ciment gris ou ciment blanc. Performant en support d'enduit, fond de coffrage, solutions coupe-feu, correction acoustique.



Fibra ULTRA
La performance thermique au sommet

Panneau composite de laine de bois constitué d'une âme en PSE gris et d'un parement en fibres longues de bois résineux sélectionnés, minéralisées et enrobées de ciment gris.



Fibra ULTRA Clarté
Le confort acoustique du polystyrène

Panneau composite de laine de bois constitué d'une âme en PSE gris et d'un parement en fibres longues de bois résineux sélectionnés, minéralisées et enrobées de ciment blanc.



Fibrastyro ULTRA Clarté
Fibrastyro ULTRA Phonik Clarté FM/FC
Performance thermique, protection feu et confort acoustique

Panneau composite de laine de bois constitué d'une âme en laine de roche et PSE gris ainsi que de deux parements en fibres longues de bois résineux sélectionnés, minéralisées et enrobées de ciment blanc.



Fibraroc FM 35 Clarté/Fibraroc FC Clarté
Performance thermique et protection feu pour tous types de locaux en fixation rapportée

Panneau composite de laine de bois constitué d'une âme en laine de roche et de deux parements en fibres longues de bois résineux sélectionnés, minéralisées et enrobées de ciment blanc.



Fibraroc A2 FM 35 Clarté/
Fibraroc A2 FC Clarté
Performance thermique, protection feu et classement A2-s1, d0 pour locaux techniques

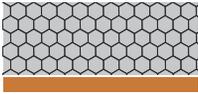
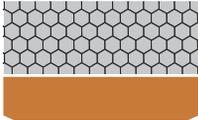
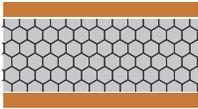
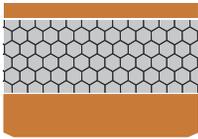
Panneau composite de laine de bois constitué d'une âme en laine de roche et de deux parements en fibres longues de bois résineux sélectionnés, minéralisées et enrobées de ciment blanc.

Guide de choix



Tous les types de finition

Type de finition des panneaux Fibra ULTRA et Fibra ULTRA Clarté

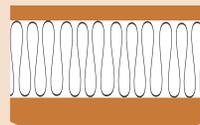
Applications vide sanitaire, passage ouvert, auvent ou loggia		Toutes applications (hors ERP)	
Panneaux posés par fixation mécanique (FM)			
FM	 <p>1 parement Fibralth gris clair de 5 mm</p>	FM	 <p>1 parement Fibralth Clarté chanfreiné de 20 mm</p>
Panneaux posés en fond de coffrage (FC)			
FC	 <p>Toutes applications (hors ERP) 2 parements Fibralth gris clair de 5 mm</p>	FC	 <p>2 parements : 1 Fibralth Clarté de 5 mm 1 Fibralth Clarté chanfreiné de 20 mm</p>

Type de finition des panneaux Fibraroc et Fibrastyroc ULTRA

Toutes applications et plus particulièrement les ERP

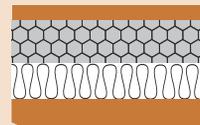


Fibraroc FM ou FC



- 2 parements :
- 1 Fibralth Clarté de 5 mm
 - 1 Fibralth Clarté chanfreiné de 10 mm

Fibrastyroc, Fibrastyroc FM ou FC



- 2 parements :
- 1 Fibralth Clarté de 5 mm
 - 1 Fibralth Clarté chanfreiné de 10 mm



La laine de bois Un matériau sûr et performant



La laine de bois, appelée Fibralth, est utilisée depuis très longtemps dans le bâtiment. Particulièrement reconnue pour ses qualités techniques et ses composants naturels, elle s'intègre dans une démarche HQE® et répond parfaitement aux exigences esthétiques et acoustiques en fond de coffrage et en fixation mécanique rapportée.

BIEN CHOISIR SON ISOLANT **EN SOUS-FACE DE DALLE** EN FONCTION DE L'APPLICATION

2

ISOLANTS EN SOUS-FACE DE DALLE

Guide de choix

Isolant Knauf	Applications								Pose panneaux	Pages
	Passage ouvert, auvent, loggia et vide sanitaire	Maison individuelle et habitat collectif Parking, haut de sous-sol d'habitation		ERP Parking, haut de sous-sol	Locaux techniques (chaufferie, local poubelle, cage d'escalier et d'ascenseur)					
		1 ^{ère} et 2 ^{ème} famille	3 ^{ème} et 4 ^{ème} famille							
Fibralith	●	●	●	●	-	+	++	+++	FC	106
	○	○	○	○	-				FM	
Fibralith A2 Clarté	○	●	●	●	●	+	++	+++	FM	108
Fibra ULTRA FM	●	-	-	-	-	+++	+	++	FM	110
Fibra ULTRA FC	●	-	-	-	-	+++	+	++	FC	112
Fibra ULTRA FM Clarté	○	●	●	-	-	+++	+	++	FM	114
Fibra ULTRA FC Clarté	○	●	●	-	-	+++	+	++	FC	116
Fibra ULTRA 15 FC Clarté	○	●	-	-	-	+++	+	++	FC	118
	○	●							ou FM	
Fibrastyrene Clarté dB35 Feu E	○	●	●	-	-	+++	++	+	FC	120
	○	●	●	-	-				FM	
Fibrastyroc ULTRA Clarté Fibrastyroc ULTRA Phonik Clarté FM	○	○	○	●	-	+++	++	+++	FC ou FM	122-125
Fibrastyroc ULTRA Phonik Clarté FC	○	○	●	●	-	+++	+++	+	FC	128
Fibraroc FC Clarté Fibraroc A2 FC Clarté	○	●	●	●	- ●	++	+++	+++	FC	130
Fibraroc FM 35 Clarté ou Fibraroc A2 FM 35 Clarté	○	●	●	●	- ●	+++	+++	+++	FM	132

 Solution thermique  Comportement acoustique  Tenue au feu

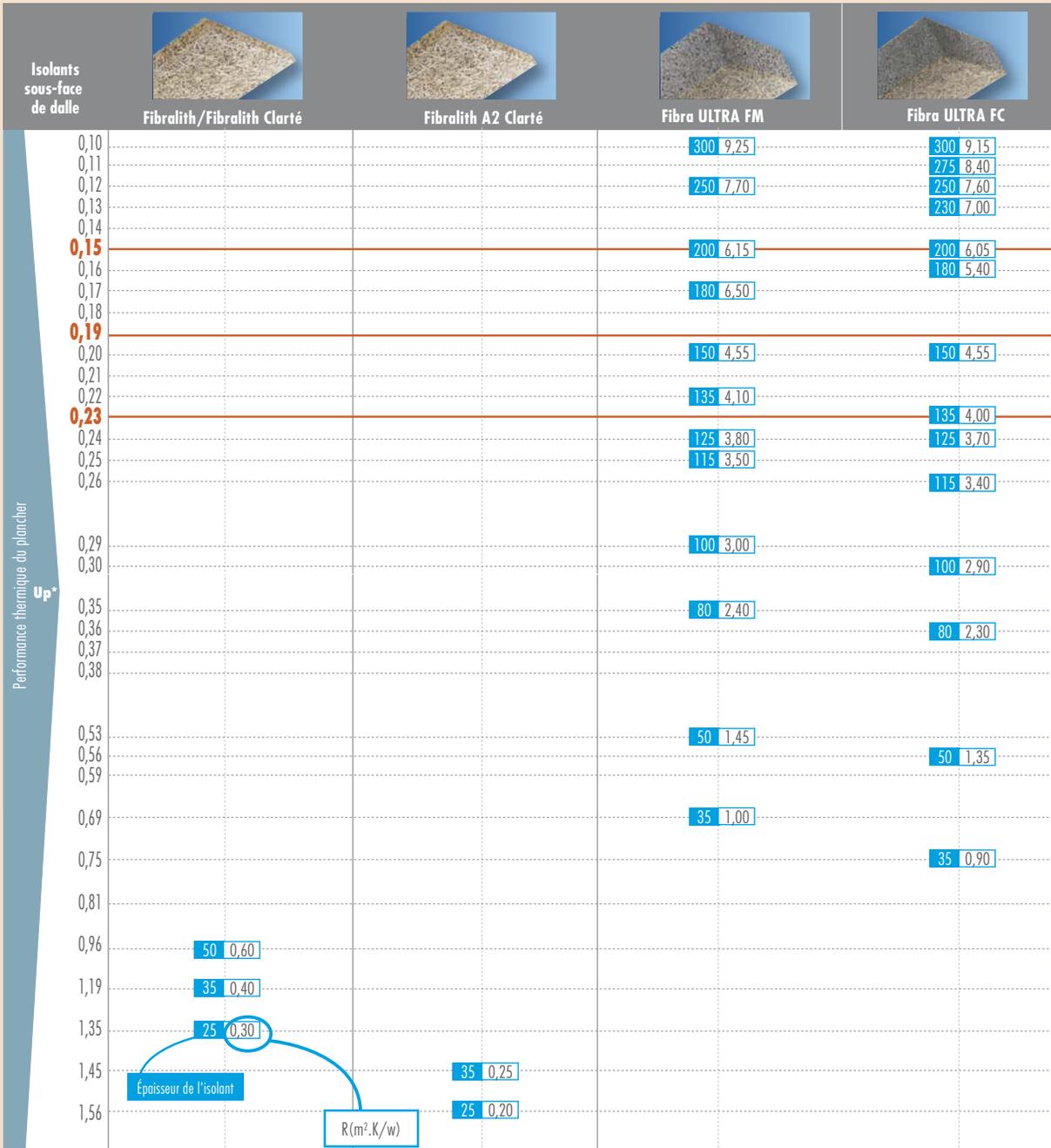
○ Solution réglementaire ● Solution recommandée par Knauf

+ Performance réglementaire - ++ Performant - +++ Très performant

FC : panneaux posés en Fond de Coffrage de dalle béton - FM : panneaux posés par Fixation Mécanique directe sous planchers

BIEN CHOISIR SON ISOLANT **EN SOUS-FACE DE DALLE** EN FONCTION DES PERFORMANCES THERMIQUES

Plancher sur vide sanitaire, passage ouvert, auvent, loggia, local non chauffé



* : Up calculé avec dalle béton 20 cm
(R= 0,10 m².K/W) sans pont thermique intégré

POUR BIEN CHOISIR VIS-À-VIS DE LA RT 2012 :

- 0,15** : Excellence Knauf, valeur recommandée - $U_{\text{paroi}} = 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$
- 0,19** : Performance Knauf - $U_{\text{paroi}} = 0,19 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$
- 0,23** : Fondamental Knauf - $U_{\text{paroi}} = 0,23 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$

BIEN CHOISIR SON ISOLANT **EN SOUS-FACE DE DALLE** EN FONCTION DES PERFORMANCES THERMIQUES (suite)

2

ISOLANTS EN SOUS-FACE DE DALLE

Guide de choix

Plancher sur parking, haut de sous-sol, sur l'extérieur

Performance thermique du plancher U_p^*	Fibra ULTRA FM Clarté et Fibra ULTRA 15 Clarté		Fibra ULTRA FC Clarté		Fibrastyroc Clarté dB35 Feu E		Fibrastyroc ULTRA Clarté		Fibrastyroc ULTRA Phonik Clarté FM		Fibrastyroc ULTRA Phonik Clarté FC		Fibraroc FC Clarté		Fibraroc A2 FC Clarté		Fibraroc FM 35 Clarté		Fibraroc A2 FM 35 Clarté				
	Épaisseur (mm)	R (m².K/w)	Épaisseur (mm)	R (m².K/w)	Épaisseur (mm)	R (m².K/w)	Épaisseur (mm)	R (m².K/w)	Épaisseur (mm)	R (m².K/w)	Épaisseur (mm)	R (m².K/w)	Épaisseur (mm)	R (m².K/w)	Épaisseur (mm)	R (m².K/w)	Épaisseur (mm)	R (m².K/w)	Épaisseur (mm)	R (m².K/w)			
0,10	310	9,30	310	9,20			310	9,20	300	9,10							330	9,15	330	9,10			
0,11			300	8,90			300	8,85	275	8,30							300	8,30	300	8,25			
0,12			275	8,10			265	7,75	265	8,00	265/275	7,80/8,10		300	7,65		300	7,60	275	7,60	300	8,25	
0,13	250	7,40	250	7,30			250	7,30	250	7,50											275	7,55	
0,14			250	6,70			230	6,70	230	6,85											250	6,80	
0,15	210	6,15	210	6,05			210	6,05	210	6,20				250	6,35		250	6,30	225	6,15	225	6,10	
0,16	200	5,85	200	5,75			200	5,75	200	5,90											200	5,45	
0,17																					200	5,40	
0,18	180	5,25	180	5,15			180	5,10	180	5,25				200	5,05						180	4,80	
0,19																200	4,95		180	4,90	180	4,80	
0,20	160	4,60	160	4,50			160	4,50	160	4,50				180	4,50		180	4,45					
0,21	150	4,30							150	4,20													
0,22			150	4,20			150	4,20			160	4,40	150	4,10									
0,23					150	3,85													150	4,00	150	3,95	
0,24	135	3,80	135	3,75			135	3,70	135	3,80				150	3,70		150	3,65			135	3,60	
0,25	125	3,50					125	3,40	125	3,45			135	3,60							135	3,55	
0,26			125	3,40	135	3,45	125	3,40	125	3,45											125	3,30	
0,27	115	3,20					115	3,10	115	3,15			125	3,30	135	3,25					125	3,25	
0,28			115	3,10	125	3,15	115	3,10	115	3,15											115	3,00	
0,29					115	2,85								125	3,05	125	3,00				115	3,00	
0,30																							
0,31	100	2,75												115	2,80	115	2,75						
0,32			100	2,65					100	2,65											100	2,60	
0,33							100	2,60													100	2,55	
0,34															100	2,40							
0,35					100	2,45																	
0,36																	100	2,35					
0,37																							
0,38	80	2,10																					
0,39					80	2,00																	
0,40							80	2,00	80	2,00													
0,41																					80	2,00	
0,42																						80	1,95
0,43																							
0,44																							
0,45														80	1,85								
0,46																					80	1,80	
0,54																							
0,63	50	1,15																					
0,67			50	1,05																			
0,69																							

* U_p calculé avec dalle béton 20 cm ($R = 0,10 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$) sans pont thermique intégré

POUR BIEN CHOISIR VIS-À-VIS DE LA RT 2012 :

0,15 : Excellence Knauf, valeur recommandée - $U_{\text{paroi}} = 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

0,19 : Performance Knauf - $U_{\text{paroi}} = 0,19 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

0,23 : Fondamental Knauf - $U_{\text{paroi}} = 0,23 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Épaisseur isolant en sous-face de dalle (en mm) R (m².K/w)

BIEN CHOISIR SON ISOLANT **EN SOUS-FACE DE DALLE** EN FONCTION DES PERFORMANCES FEU ET ACOUSTIQUES

2

ISOLANTS EN SOUS-FACE DE DALLE

Performances feu

Panneaux	Mise en œuvre	Degré de résistance au feu
Fibra ULTRA FM et FC	Coffrage isolant ou fixation mécanique	Coupe-feu apporté par le plancher seul
Fibra ULTRA FM/FC Clarté Fibra ULTRA 15 Clarté Fibrastyrene Clarté dB35 Feu E	Coffrage isolant ou fond de coffrage ou fixation mécanique	Coupe-feu apporté par le plancher seul
Fibrastyroc ULTRA Clarté	Coffrage isolant ou fixation mécanique	REI 180 PV Efectis 11-A-671
Fibrastyroc ULTRA Phonik Clarté FM	Fixation mécanique	REI 180 PV Efectis 11-A-671 Ext. 12/1
Fibrastyroc ULTRA Phonik Clarté FC	Coffrage isolant	Coupe-feu apporté par le plancher seul
Fibraroc FM Clarté Fibraroc A2 FM Clarté	Fixation mécanique	REI 120 avec 6 fixations et REI 180 avec 8 fixations PV Efectis 10-U-486

Isolation acoustique

L'isolement acoustique entre deux locaux superposés est fonction du système de panneaux mis en œuvre (voir tableau ci-dessous), de l'épaisseur de la dalle béton et de la nature des parois latérales.

Panneau	Épaisseur (en mm)	Mise en œuvre	Indice d'affaiblissement acoustique R_w+C , sous plancher béton ép. 16 cm			
			Dalle nue	Dalle + panneau	Efficacité	Rapport d'essais CSTB
Fibrastyrene Clarté dB 35 Feu E	125	Coffrage isolant	56 dB	57 dB	+ 1	n°AC 98-004
		Fixation mécanique	56 dB	58 dB	+ 2	n°713-950-0117
Fibra ULTRA FC	150	Coffrage isolant	56 dB	56 dB	0	en cours
Fibraroc FM 35 Clarté	125	Fixation mécanique	55 dB	55 dB	0	n° AC 06-104/1
Fibrastyroc ULTRA Phonik Clarté FM	150	Fixation mécanique	55 dB	57 dB	+ 2	n° AC 11.26029199
Fibrastyroc ULTRA Phonik Clarté FC	150	Coffrage isolant	55 dB*	57 dB*	+ 2*	en cours

* Estimations

Coefficients d'absorption acoustique de panneaux - Panneaux posés contre le support

Lorsque la sous-face des panneaux reste brute, on bénéficie d'une surface absorbante qui permet de réduire la réverbération des locaux.

Panneau	Épaisseur (en mm)	α_w	α_s par bande d'octaves (Hz)						Rapport d'essais CSTB n°	
			125	250	500	1000	2000	4000		
Fibralith	Ciment Gris	35	0,40 (MH)	0,08	0,18	0,37	0,75	0,61	0,77	713.950.0187/4
		50	0,55 (H)	0,11	0,24	0,66	0,68	0,66	0,76	713.950.0187/5
Fibra ULTRA FM ou FC Clarté	Ciment Blanc	100	0,40 (H)	0,10	0,27	0,30	0,53	0,69	0,55	713.950.0187/7 sur le Fibrastyrene Clarté Th38 Feu A par analogie avec le Fibra XTherm Feu A et E
Fibrastyroc ULTRA	Ciment Blanc	125	0,90	0,27	0,73	1,05	1,05	0,88	0,70	AC 02-053/4
Fibraroc FM 35 Clarté	Ciment Blanc	125	1,00	0,63	0,84	0,97	1,04	1,01	0,92	AC 06-138

Guide de choix





Dimensions : 2000 x 600 mm x 25, 35 ou 50 mm (autres dimensions sur demande)

Bords : droits (autres bords sur demande)

Finitions : ciment gris

Réaction au feu :

Euroclasse B-s1,d0 selon PV CSTB n°RA11-0400

Résistance thermique : Certificat ACERMI n°03/007/292.

Résistance aux termites : RE CTBA n°PC/66/053/01Z

Certifications des performances :

Les panneaux sont marqués CE, conformément aux exigences de l'Annexe ZA de la norme européenne NF EN 13168

« Produits manufacturés en laine de bois ».

Certificat de conformité CE n° 1163-CPR-0116

Emballage :

Les panneaux sont livrés sur palette cerclée.

Le produit : présentation

Procédé d'isolation thermique en sous-face des planchers à l'aide de panneau homogène de laine de bois, constitué de fibres longues de bois résineux sélectionnés, minéralisées et enrobées de ciment gris.

Le produit : pour quoi faire ?

En fond de coffrage ou en fixation mécanique :

- Passage ouvert, auvent, loggia et vide sanitaire :
 - en maison individuelle
 - en habitat collectif
 - dans les Établissements Recevant du Public (ERP)
- Parking et haut de sous-sol :
 - en maison individuelle
 - en habitat collectif

C Guide de choix isolants en sous-face de dalle p. 100

P Guide des finitions p. 141

M Mise en œuvre p. 190



LES PLUS KNAUF

- + Utilisation des panneaux en tant que protection isolante de sous-face de dalle
- + Complément d'isolation thermique
- + Coefficient d'absorption acoustique α_w de 0,40 à 0,55
- + Panneau imputrescible grâce à la minéralisation de la laine de bois



Performances thermiques

Dalle béton ép. 20 cm avec panneaux de Fibralth en sous-face

Épaisseur en mm	25	35	50
Résistance thermique R (m ² .K/W)	0,30	0,40	0,60
Coefficient de transmission surfacique Up sur vide sanitaire ou parking faiblement ventilé [W/(m ² .K)]	1,35	1,19	0,96

Performances acoustiques

Coefficient d'absorption acoustique, panneaux Fibralth posés contre le support.

Épaisseur des panneaux (en mm)	α_w	α_s par bande d'octaves (Hz)						Rapport d'essai CSTB
		125	250	500	1000	2000	4000	
35	0,40 (MH)	0,08	0,18	0,37	0,75	0,61	0,77	n°713.950.0187/1
50	0,55 (H)	0,11	0,24	0,66	0,68	0,66	0,76	n°713.950.0187/1

Performances feu

Réaction au feu

Performance	Justificatifs
M1	par équivalence à l'Euroclasse B, selon l'annexe 4 de l'arrêté de réaction au feu du 21 novembre 2002 modifié
Euroclasse B-s1,d0	PV CSTB n°RA11-0400

Accessoires pour panneaux Fibralth

Épaisseur des panneaux (mm)	Accessoires de fixation mécanique directe sous planchers		
	Cheilles FIB P CP (8 par panneau ou 6 par m ²)	Cheilles FIB M CP (8 par panneau ou 6 par m ²)	Cheilles FIB M CC (8 par panneau ou 6 par m ²)
25			
35	100/50-60	110/50-75	105/50-60
50			

Pour la pose par fixation mécanique, il convient de prévoir des panneaux séchés et stabilisés

LES ASTUCES KNAUF

La sous-face des panneaux peut rester brute ou recevoir une peinture (sans solvant).



Emplacement des points de fixation par panneau (8 fixations)



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone



Panneaux en laine de bois

Fibralith A2 Clarté

2

ISOLANTS EN SOUS-FACE DE DALLE



Dimensions :

2000 x 600 mm x 25 ou 35 mm
(autres dimensions sur demande)

Bords : droits (chanfreinés sur demande)

Finition : ciment blanc

Réaction au feu :

Euroclasse A2-s1,d0 selon PV CSTB n°RA12-0085

Résistance thermique :

Certificat ACERMI n°10/007/628.

Résistance aux termites :

RE CTBA n°PC/66/053/01Z

Certifications des performances :

Les panneaux sont marqués CE, conformément aux exigences de l'Annexe ZA de la norme européenne NF EN 13168

« Produits manufacturés en laine de bois ».

Certificat de conformité CE n° 1163-CPR-0240

Emballage :

Panneaux cerclés sur palette perdue (autre, nous consulter).

Le produit : présentation

Procédé d'isolation thermique en sous-face des planchers à l'aide de panneau homogène de laine de bois, constitué de fibres longues de bois résineux sélectionnés, minéralisées et enrobées de ciment blanc.

Le produit : pour quoi faire ?

Le classement A2-s1,d0 du panneau Fibralith A2 Clarté permet son utilisation dans les parcs de stationnement couverts du type PS, locaux techniques, chaufferies et cages d'escaliers ou d'ascenseurs. Il est particulièrement adapté à la mise en œuvre en fond de coffrage (recommandation Knauf) mais aussi en fixation mécanique (exigence réglementaire) :

- Pour tous types d'ouvrages, et plus particulièrement dans les locaux techniques, chaufferies et cages d'escaliers ou d'ascenseurs.

Guide produits

P



LES PLUS KNAUF

- + Utilisation des panneaux en tant que protection isolante de sous-face de dalle
- + Complément d'isolation thermique
- + Coefficient d'absorption acoustique α_{w} de 0,40 à 0,55
- + Panneau imputrescible grâce à la minéralisation de la laine de bois
- + Répond aux exigences de l'AM8 dans les ERP

C Guide de choix isolants en sous-face de dalle p. 100

P Guide des finitions p. 141

M Mise en œuvre p. 190



Performances thermiques

Dalle béton ép. 20 cm avec panneaux de Fibralth en sous-face

Épaisseur en mm	25	35
Résistance thermique R (m ² .K/W)	0,20	0,25
Coefficient de transmission surfacique Up sur vide sanitaire ou parking faiblement ventilé [W/(m ² .K)]	1,56	1,45

Performances feu

Réaction au feu

Performance	Justificatifs
Euroclasse A2-s1,d0	PV CSTB n°RA12-0085

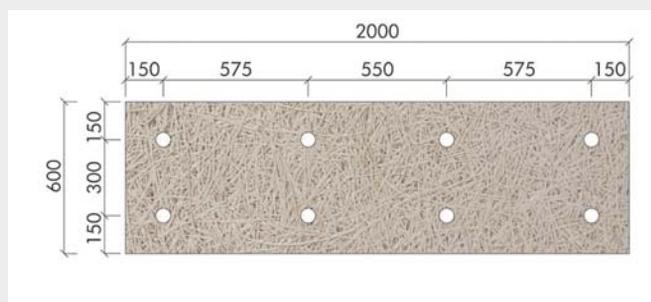
Accessoires pour panneaux Fibralth A2 Clarté

Épaisseur des panneaux (mm)	Accessoires de fixation mécanique directe sous planchers		
	Chevilles FIB P CP (8 par panneau)	Chevilles FIB M CP (8 par panneau)	Chevilles FIB M CC (8 par panneau)
25	100/50-60	110/50-75	105/50-60
35			

Pour la pose par fixation mécanique, il convient de prévoir des panneaux séchés et stabilisés

LES ASTUCES KNAUF

La sous-face des panneaux peut rester brute ou recevoir une peinture (sans solvant).



Emplacement des points de fixation par panneau (8 fixations)



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone



Panneaux en laine de bois isolants

Fibra ULTRA FM

(ancien nom : Fibra XTherm A ou Fibrastyrène A)

2

ISOLANTS EN SOUS-FACE DE DALLE



Dimensions :

2000 x 600 mm x épaisseurs selon tableau
(autres dimensions sur demande)

Bords : droits (autres bords sur demande)

Finitions : ciment gris ou peinture sans solvant, teinte RAL
blanche/claire/foncée sur demande

Réaction au feu :

Euroclasse E selon PV CSTB n°RA12-0091

Résistance thermique :

Certificat ACERMI n° 03/007/312

Résistance aux termites :

RE CTBA n°PC/66/053/01Z

Certifications des performances :

Les panneaux de la gamme Fibralth sont marqués CE,
conformément aux exigences de l'Annexe ZA de la norme
européenne NF EN 13168 « Produits manufacturés en laine
de bois »

Le produit : présentation

Procédé d'isolation thermique en sous-face des planchers à l'aide de panneau composite de laine de bois constitué d'une âme en PSE gris Knauf XTherm 32 SE et d'un parement de 5 mm en fibres longues de bois résineux sélectionnés, minéralisées et enrobées de ciment gris.

Le produit : pour quoi faire ?

■ En fixation mécanique pour passage ouvert, auvent, loggia, vide sanitaire dans tous types d'ouvrages.

Guide produits

P

C Guide de choix isolants en sous-face de dalle p. 100

P Guide des finitions p. 141

M Mise en œuvre p. 190



LES PLUS KNAUF

+ Isolation thermique performante



Performances thermiques

Dalle béton ép. 20 cm avec panneaux de Fibra ULTRA FM en sous-face

Épaisseur en mm	35	50	80	100	115	125	135	150	180	200	250	300
Résistance thermique R (m ² .K/W)	1,00	1,45	2,40	3,00	3,50	3,80	4,10	4,55	5,50	6,15	7,70	9,25
Coefficient de transmission surfacique Up sur vide sanitaire ou parking faiblement ventilé [W/(m ² .K)]	0,69	0,53	0,35	0,29	0,25	0,24	0,22	0,20	0,17	0,15	0,12	0,10

Performances feu

Résistance au feu

Mise en œuvre : coffrage isolant ou fixation mécanique

Degré coupe-feu assuré par le plancher seul

Réaction au feu

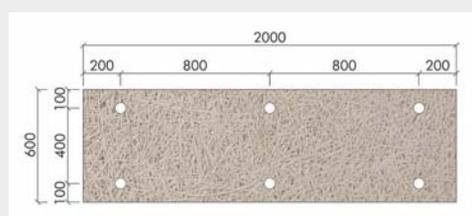
Performance	Justificatifs
M1	Attestation CSTB n°RA13-0118, en application du point 4 de l'annexe 4 de l'arrêté de réaction au feu du 21 novembre 2002 modifié
Euroclasse E	PV CSTB n°RA12-0091

Protection au feu de l'isolant

Justification inutile du fait du domaine d'emploi en vide sanitaire uniquement

Accessoires pour panneaux Fibra ULTRA FM

Épaisseur des panneaux (mm)	Fixation mécanique			
	Cheilles FIB P CP (6 par panneau)	Cheilles FIB P CC (6 par panneau)	Cheilles FIB Termoz (6 par panneau)	Cheilles FIB M CP (6 par panneau)
35	110/50-60			
50	110/50-60			110/50-75
80	110/75-80	110/75-80		120/80
100	140/80-100	150/110-115		140/100
115	150/115	150/110-115		170/115-125
125		110/120	205/125-135	170/115-125
135			205/125-135	200/150-160
150			225/150-160	200/150-160
180			265/175-200	250/175-210
200			265/175-200	250/175-210
250			325/250	300/225-265
300			385/300-310	



Emplacement des points de fixation par panneau (6 fixations)

LES ASTUCES KNAUF

La sous-face des panneaux peut rester brute ou recevoir une peinture (sans solvant).



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone



Panneaux en laine de bois isolants

Fibra ULTRA FC

(ancien nom : Fibra XTherm E ou Fibrastyrène E)

2

ISOLANTS EN SOUS-FACE DE DALLE



Dimensions :

2000 x 600 mm x épaisseurs selon tableau
(autres dimensions sur demande)

Bords : droits (autres bords sur demande)

Finitions : ciment gris

Réaction au feu :

Euroclasse E selon PV CSTB n°RA12-0091

Résistance thermique :

Certificat ACERMI n° 03/007/314

Résistance aux termites :

RE CTBA n°PC/66/053/01Z

Certifications des performances :

Les panneaux de la gamme Fibralth sont marqués CE, conformément aux exigences de l'Annexe ZA de la norme européenne NF EN 13168 « Produits manufacturés en laine de bois »

Le produit : présentation

Procédé d'isolation thermique en sous-face des planchers à l'aide de panneau composite de laine de bois constitué d'une âme en PSE gris Knauf XTherm 32 SE et de 2 parements de 5 mm en fibres longues de bois résineux sélectionnés, minéralisées et enrobées de ciment gris.

Le produit : pour quoi faire ?

- En fond de coffrage (recommandation Knauf) pour passage ouvert, auvent, loggia, vide sanitaire, dans tous types d'ouvrages.

Guide produits

P



LES PLUS KNAUF

- + Utilisation des panneaux en tant que coffrage isolant (suppression des panneaux bois de coffrage)
- + Excellente isolation thermique
- + Répond aux nouvelles exigences BBC Effinergie, RT2012

C Guide de choix isolants en sous-face de dalle p. 100

P Guide des finitions p. 141

M Mise en œuvre p. 190



Performances thermiques

Dalle béton ép. 20 cm avec panneaux de Fibra ULTRA FC en sous-face

Épaisseur en mm	35	50	80	100	115	125	135	150	180	200	230	250	265	275	300
Résistance thermique R (m ² .K/W)	0,90	1,35	2,30	2,90	3,40	3,70	4,00	4,50	5,40	6,05	7,00	7,60	8,05	8,40	9,15
Coefficient de transmission surfacique Up sur vide sanitaire ou parking faiblement ventilé [W/(m ² .K)]	0,75	0,56	0,36	0,30	0,26	0,24	0,23	0,20	0,17	0,15	0,13	0,12	0,12	0,11	0,10

Performances feu

Résistance au feu

Mise en œuvre : coffrage isolant ou fixation mécanique
 Degré coupe-feu assuré par le plancher seul

Réaction au feu

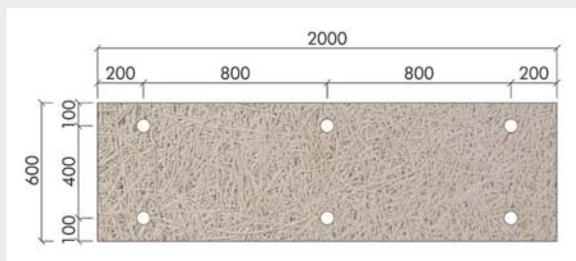
Performance	Justificatifs
M1	Attestation CSTB n°RA13-0118, en application du point 4 de l'annexe 4 de l'arrêté de réaction au feu du 21 novembre 2002 modifié
Euroclasse E	PV CSTB n°RA12-0091

Protection au feu de l'isolant

Justificatif inutile du fait du domaine d'emploi en vide sanitaire uniquement.

Accessoires pour panneaux Fibra ULTRA FC

Épaisseur des panneaux (mm)	Fond de coffrage	
	Agrafes (6 par panneau)	Ancre FIB P (6 par panneau)
35	Panneaux agrafés en usine	110/50-60
50		110/50-60
80		120/60-80
100		150/100
115		175/115-125
125		175/115-125
135		
150		200/150-160
180		250/175-200
200		250/175-200
230		
250		
265		
275		
300		



Emplacement des points de fixation par panneau (6 fixations)

LES ASTUCES KNAUF

La sous-face des panneaux peut rester brute ou recevoir une peinture (sans solvant).



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone



Panneaux en laine de bois isolants

Fibra ULTRA FM Clarté

(ancien nom : Fibra XTherm Clarté Feu A ou Fibrastyrène Clarté Feu A)

2

ISOLANTS EN SOUS-FACE DE DALLE



Dimensions :

2000 x 600 mm x épaisseurs selon tableau
(autres dimensions sur demande)

Bords : droits avec chanfrein 4 côtés

(autres bords sur demande)

Finitions : ciment blanc

Réaction au feu :

Euroclasse E selon PV CSTB n°RA12-0091

Résistance thermique :

Certificat ACERMI n° 03/007/310

Coefficient de réflexion lumineuse :

59,4 % selon PV CSTB du 28 mars 1997

Résistance aux termites :

RE CTBA n°PC/66/053/01Z

Certifications des performances :

Les panneaux de la gamme Fibralth sont marqués CE, conformément aux exigences de l'Annexe ZA de la norme européenne NF EN 13168 « Produits manufacturés en laine de bois »

Le produit : présentation

Procédé d'isolation thermique en sous-face des planchers à l'aide de panneau composite de laine de bois constitué d'une âme en PSE gris Knauf XTherm 32 SE et d'un parement de 20 mm en fibres longues de bois résineux sélectionnés, minéralisées et enrobées de ciment blanc ; le parement de 20 mm est chanfreiné sur 4 côtés.

Le produit : pour quoi faire ?

- En fixation mécanique pour passage ouvert, auvent, loggia, vide sanitaire, dans tous types d'ouvrages et pour parking et haut de sous-sol en maison individuelle ou habitat collectif.

Guide produits

P



LES PLUS KNAUF

- + Qualité de finition : parements en Fibralth de teinte beige aggloméré en ciment blanc, chanfreins quatre bords et accessoires assortis
- + Protection de l'isolant des agressions mécaniques (antennes de voitures, rongeurs...)
- + Isolation thermique performante
- + Protection au feu de l'isolant grâce aux 20 mm de Fibralth

C Guide de choix isolants en sous-face de dalle p. 100

P Guide des finitions p. 141

M Mise en œuvre p. 190



Performances thermiques

Dalle béton ép. 20 cm avec panneaux de Fibra ULTRA FM Clarté en sous-face

Épaisseur en mm	50	80	100	115	125	135	150	160	180	200	210	250	310
Résistance thermique R (m ² .K/W)	1,15	2,10	2,75	3,20	3,50	3,80	4,30	4,60	5,25	5,85	6,15	7,40	9,30
Coefficient de transmission surfacique Up sur vide sanitaire ou parking faiblement ventilé [W/(m ² .K)]	0,63	0,39	0,31	0,27	0,25	0,24	0,21	0,20	0,18	0,16	0,15	0,13	0,10

Performances feu

Résistance au feu uniquement pour les bâtiments d'habitation

Mise en œuvre : fixation mécanique

Degré coupe-feu assuré par le plancher seul.

Réaction au feu

Performance	Justificatifs
M1	Attestation CSTB n°RA13-0118, en application du point 4 de l'annexe 4 de l'arrêté de réaction au feu du 21 novembre 2002 modifié
Euroclasse E	PV CSTB n°RA12-0091

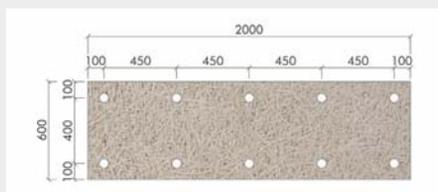
Protection au feu de l'isolant

Domaine d'emploi : locaux occupés	Conformité des panneaux Fibra ULTRA FM Clarté aux exigences réglementaires
	Protection du PSE
Toutes familles de bâtiments d'habitation	20 mm de Fibralth (cahier CSTB n°3231, § 4,7)

Accessoires pour panneaux Fibra ULTRA FM Clarté

Épaisseur des panneaux (mm)	Fixation mécanique				
	Chevilles FIB M CP + capuchon Clarté (10 par panneau ou 8 par m ²)	Chevilles FIB M CC + capuchon Clarté (10 par panneau ou 8 par m ²)	Rivets FIB M CC + rondelle 40 Clarté (10 par panneau ou 8 par m ²)	Clips FIB IV (6 par panneau)	Clous Spike M CP + rondelle Clarté (10 par panneau ou 8 par m ²)
50	110/50-75 (8 par m ²)	105/50-60			
80	120/80 (8 par m ²)	125/60-80			
100	140/100 (8 par m ²)	145/80-100		88/100	
115	170/115-125	170/100-125	178/115-125	103/115	
125	170/115-125	170/100-125	178/115-125	113/125	
135	200/150-160	195/125-150	203/150-160		
150	200/150-160	195/125-150	203/150-160	138/150	
160	200/150-160		203/150-160		
180	250/175-210				
200	250/175-210				279/200-250
210	300/225-265				279/200-250
250	300/225-265				279/200-250
300					356/300-320
310					356/300-320

Pour la pose par fixation mécanique, il convient de prévoir des panneaux séchés et stabilisés



Emplacement des fixations par panneau (10 fixations)



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone



LES ASTUCES KNAUF

La sous-face des panneaux peut rester brute ou recevoir une peinture (sans solvant).

Panneaux en laine de bois isolants

Fibra ULTRA FC Clarté

(ancien nom : Fibra XTherm Clarté Feu E ou Fibrastyrène Clarté Feu E)

2

ISOLANTS EN SOUS-FACE DE DALLE



Dimensions :

2000 x 600 mm x épaisseurs selon tableau
(autres dimensions sur demande)

Bords : droits avec chanfrein 4 côtés
(autres bords sur demande)

Finitions : ciment blanc

Réaction au feu :

Euroclasse E selon PV CSTB n°RA12-0091

Résistance thermique :

Certificat ACERMI n° 03/007/316

Coefficient de réflexion lumineuse :

59,4 % selon PV CSTB du 28 mars 1997

Résistance aux termites :

RE CTBA n°PC/66/053/01Z

Certifications des performances :

Les panneaux de la gamme Fibralth sont marqués CE, conformément aux exigences de l'Annexe ZA de la norme européenne NF EN 13168 « Produits manufacturés en laine de bois »

Le produit : présentation

Procédé d'isolation thermique en sous-face des planchers à l'aide de panneau composite de laine de bois constitué d'une âme en PSE gris Knauf XTherm 32 SE et de deux parements de 20 et 5 mm en fibres longues de bois résineux sélectionnés, minéralisées et enrobées de ciment blanc ; le parement de 20 mm est chanfreiné sur 4 côtés.

Le produit : pour quoi faire ?

En fond de coffrage et fixation mécanique :

- Maison individuelle ou habitation collective en :
 - passage ouvert, auvent, loggia
 - vide sanitaire
 - parking et haut de sous-sol
- Établissement Recevant du Public (ERP), exclusivement en :
 - passage ouvert, auvent, loggia
 - vide sanitaire

Guide produits

P



LES PLUS KNAUF

- + Qualité de finition : parements en Fibralth de teinte beige aggloméré en ciment blanc, chanfreins quatre bords et accessoires assortis
- + Protection de l'isolant des agressions mécaniques (antennes de voitures, rongeurs...)
- + Utilisation des panneaux en tant que coffrage isolant (suppression des panneaux bois de coffrage)
- + Excellente isolation thermique
- + Protection au feu de l'isolant grâce aux 20 mm de Fibralth

C Guide de choix isolants en sous-face de dalle p. 100

P Guide des finitions p. 141

M Mise en œuvre p. 190



Performances thermiques

Dalle béton ép. 20 cm avec panneaux de Fibra ULTRA FC Claraté en sous-face

Épaisseur en mm	50	80	100	115	125	135	150	160	180	200	210	230	250	275	300	310
Résistance thermique R (m ² .K/W)	1,05	2,00	2,65	3,10	3,40	3,75	4,20	4,50	5,15	5,75	6,05	6,70	7,30	8,10	8,90	9,20
Coefficient de transmission surfacique Up sur vide sanitaire ou parking faiblement ventilé [W/(m ² .K)]	0,67	0,41	0,32	0,28	0,26	0,24	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10

Performances feu

Résistance au feu uniquement pour les bâtiments d'habitation

Mise en œuvre : coffrage isolant ou fond de coffrage ou fixation mécanique
 Degré coupe-feu assuré par le plancher seul.

Réaction au feu

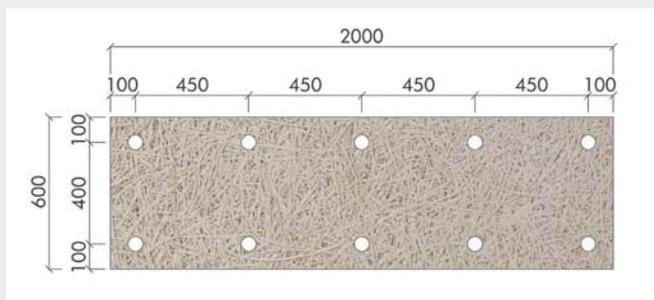
Performance	Justificatifs
M1	Attestation CSTB n°RA13-0118, en application du point 4 de l'annexe 4 de l'arrêté de réaction au feu du 21 novembre 2002 modifié
Euroclasse E	PV CSTB n°RA12-0091

Protection au feu de l'isolant

Domaine d'emploi : locaux occupés	Conformité des panneaux Fibra ULTRA FC Claraté aux exigences réglementaires
	Protection du PSE
Toutes familles de bâtiments d'habitation	20 mm de Fibralth (cahier CSTB n°3231, § 4,7)

Accessoires pour panneaux Fibra ULTRA FC Claraté

Épaisseur des panneaux (mm)	Fond de coffrage	
	Ancre FIB M (10 par panneau)	Agrafes
50	100/50	Panneaux agrafés en usine
80	125/60-80	
100	150/100	
115	175/115-125	
125	175/115-125	
135	200/150-160	
150	200/150-160	
160	200/150-160	
180	250/175-200	
200	250/175-200	
210		
230		
250		
275		
300		
310		



Emplacement des fixations par panneau (10 fixations)

Pour les longueurs des fixations des panneaux de 210 à 310 mm, nous consulter.

LES ASTUCES KNAUF

La sous-face des panneaux peut rester brute ou recevoir une peinture (sans solvant).



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone



Panneaux en laine de bois isolants

Fibra ULTRA 15 Clarté

(ancien nom : Fibra XTherm Clarté 15 FC 4)

2

ISOLANTS EN SOUS-FACE DE DALLE



Dimensions :

2000 x 600 mm x épaisseurs selon tableau
(autres dimensions sur demande)

Bords : droits avec chanfrein 4 côtés
(autres bords sur demande)

Finitions : ciment blanc

Réaction au feu :

Euroclasse E selon PV CSTB n°RA12-0091

Résistance thermique :

Certificat ACERMI n° 03/007/310

Coefficient de réflexion lumineuse :

59,4 % selon PV CSTB du 28 mars 1997

Résistance aux termites :

RE CTBA n°PC/66/053/01Z

Certifications des performances :

Les panneaux de la gamme Fibralth sont marqués CE, conformément aux exigences de l'Annexe ZA de la norme européenne NF EN 13168 « Produits manufacturés en laine de bois »

Le produit : présentation

Procédé d'isolation thermique en sous-face des planchers à l'aide de panneau composite de laine de bois constitué d'une âme en PSE gris Knauf XTherm 32 SE et de deux parements de 20 et 5 mm en fibres longues de bois résineux sélectionnés, minéralisées et enrobées de ciment blanc; le parement de 20 mm (soit 17 mm de Fibralth HD et 3 mm de mortier-colle) est chanfreiné sur 4 côtés.

Le produit : pour quoi faire ?

En fond de coffrage et fixation mécanique :

- Maison individuelle ou habitation collective en :
 - passage ouvert, auvent, loggia
 - vide sanitaire
 - parking et haut de sous-sol
- Établissement Recevant du Public (ERP), exclusivement en :
 - passage ouvert, auvent, loggia
 - vide sanitaire



LES PLUS KNAUF

- + **Qualité de finition :** parements en Fibralth de teinte beige aggloméré en ciment blanc, chanfreins quatre bords et accessoires assortis
- + **Protection de l'isolant des agressions mécaniques** (antennes de voitures, rongeurs...)
- + **Utilisation des panneaux en tant que coffrage isolant** (suppression des panneaux bois de coffrage)
- + **Isolation thermique performante**
- + **Protection au feu de l'isolant 15 minutes** selon PV CTICM



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone



Guide produits

P

C Guide de choix isolants en sous-face de dalle p. 100

P Guide des finitions p. 141

M Mise en œuvre p. 190



Performances thermiques

Dalle béton ép. 20 cm avec panneaux de Fibra ULTRA 15 Clarté en sous-face

Épaisseur en mm	50	80	100	115	125	135	150	160	180	200	210	250	310
Résistance thermique R (m ² .K/W)	1,15	2,10	2,75	3,20	3,50	3,80	4,30	4,60	5,25	5,85	6,15	7,40	9,30
Coefficient de transmission surfacique Up sur vide sanitaire ou parking faiblement ventilé [W/(m ² .K)]	0,63	0,39	0,31	0,27	0,25	0,24	0,21	0,20	0,18	0,16	0,15	0,13	0,10

Performances feu

Résistance au feu uniquement pour les bâtiments d'habitation

Mise en œuvre : coffrage isolant ou fond de coffrage ou fixation mécanique
 Degré coupe-feu assuré par le plancher seul.

LES ASTUCES KNAUF

La sous-face des panneaux peut rester brute ou recevoir une peinture (sans solvant).

Réaction au feu

Performance	Justificatifs
M1	Attestation CSTB n°RA13-0118, en application du point 4 de l'annexe 4 de l'arrêté de réaction au feu du 21 novembre 2002 modifié
Euroclasse E	PV CSTB n°RA12-0091

Protection au feu de l'isolant

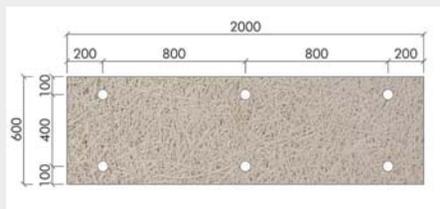
Domaine d'emploi : locaux occupés	Protection du PSE
1 ^{ère} et 2 ^{ème} famille de bâtiments d'habitation	15 minutes, selon PV CTICM n°05-H-023 et courrier CTICM réf.STI 2675/05-HL/BM (* et **)

Accessoires pour panneaux Fibra ULTRA 15 Clarté

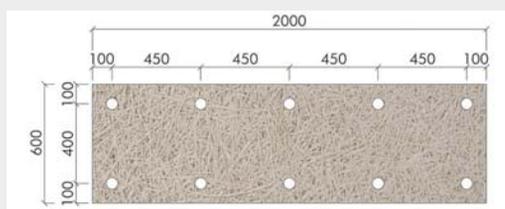
Épaisseur des panneaux (mm)	Fixation mécanique				
	Cheilles FIB M CP + capuchon Clarté (10 par panneau)	Cheilles FIB M CC + capuchon Clarté (10 par panneau)	Rivets FIB M CC + rondelle 40 Clarté (10 par panneau)	Clips FIB IV (6 par panneau)	Clous Spike M CP + rondelle Clarté (10 par panneau)
50	110/50-75**			33/50	
80	120/80**	125/60-80		63/80	
100	140/100**	145/80-100		88/100	
115	170/115-125**	170/100-125	178/115-125	103/115	
125	170/115-125**	170/100-125	178/115-125	113/125	
135	200/150-160**	195/125-150	203/150-160		
150	200/150-160**	195/125-150	203/150-160	138/150	
160	200/150-160		203/150-160		
180	250/175-210				
200	250/175-210				
210	300/225-265				279/200-250
250	300/225-265				279/200-250
310					279/200-250

* Fixations inutiles en fond de coffrage jusqu'à l'épaisseur 150 mm pour les 1^{ère} et 2^{ème} famille d'habitation

** 6 chevilles FIB M CP + rondelles 70 pour les panneaux jusqu'à 150 mm en 1^{ère} et 2^{ème} famille d'habitation



Emplacement des points de fixation par panneau (6 fixations) pour les ouvrages en 1^{ère} et 2^{ème} famille d'habitation



Emplacement des 10 fixations pour les ouvrages autres qu'en 1^{ère} et 2^{ème} famille d'habitation et les panneaux de plus de 150 mm d'épaisseur

Panneaux en laine de bois isolants

Fibrastyrène Clarté dB35 Feu E

2

ISOLANTS EN SOUS-FACE DE DALLE



Dimensions :

2000 x 600 mm x épaisseurs selon tableau
(autres dimensions sur demande)

Bords : droits avec chanfrein 4 côtés
(autres bords sur demande)

Finitions : ciment blanc

Réaction au feu :

Euroclasse E selon PV CSTB n°RA12-0091

Résistance thermique : Certificat ACERMI n°03/007/306

Coefficient de réflexion lumineuse :
59,4 % selon PV CSTB du 28 mars 1997

Résistance aux termites :

RE CTBA n°PC/66/053/01Z

Performances acoustiques : 56 à 59 dB
CSTB n°AC 98-004, CSTB n°713-950-0117

Certifications des performances :

Les panneaux de la gamme FIBRALITH sont marqués CE, conformément aux exigences de l'Annexe ZA de la norme européenne NF EN 13168 « Produits manufacturés en laine de bois »

Le produit : présentation

Procédé d'isolation thermique en sous-face des planchers à l'aide de panneau composite de laine de bois constitué d'une âme en PSE élastifié Knauf Therm dB35 et de deux parements de 20 mm et 5 mm en fibres longues de bois résineux sélectionnés, minéralisées et enrobées de ciment blanc ; le parement de 20 mm est chanfreiné sur 4 côtés.

Le produit : pour quoi faire ?

En fond de coffrage et fixation mécanique :

- Maison individuelle ou habitation collective en :
 - passage ouvert, auvent, loggia
 - vide sanitaire
 - parking et haut de sous-sol
- Établissement Recevant du Public (ERP), exclusivement en :
 - passage ouvert, auvent, loggia
 - vide sanitaire



LES PLUS KNAUF

- + Qualité de finition : parements en Fibralth de teinte beige aggloméré en ciment blanc, chanfreins quatre bords et accessoires assortis
- + Protection de l'isolant des agressions mécaniques (antennes de voitures, rongeurs...)
- + Utilisation des panneaux en tant que coffrage isolant (suppression des panneaux bois de coffrage)
- + Isolation thermique performante
- + Protection au feu de l'isolant grâce aux 20 mm de Fibralth
- + Amélioration de l'isolation acoustique : +2 dB par rapport aux planchers béton

C Guide de choix isolants en sous-face de dalle p. 100

P Guide des finitions p. 141

M Mise en œuvre p. 190



Performances thermiques

Dalle béton ép. 20 cm avec panneaux de Fibrastyrène Clarté dB35 Feu E en sous-face

Épaisseur en mm	100	115	125	135	150
Résistance thermique R (m ² .K/W)	2,45	2,85	3,15	3,45	3,85
Coefficient de transmission surfacique Up sur vide sanitaire ou parking faiblement ventilé [W/(m ² .K)]	0,35	0,30	0,28	0,26	0,23

Performances acoustiques

Isolation acoustique des panneaux Fibrastyrène Clarté dB35 Feu E

Épaisseur des panneaux	Indice d'affaiblissement acoustique R _w +C, en laboratoire			
	Dalle béton ép. 16 cm	Dalle béton ép. 16 cm + panneau	Efficacité	Rapport d'essais
125 mm en coffrage isolant	56 dB	57 dB	+ 1 dB	CSTB n°AC 98-004
125 mm en fixation mécanique	56 dB	58 dB	+ 2 dB	CSTB n°713-950-0117

Performances feu

Résistance au feu

Mise en œuvre : coffrage isolant ou fond de coffrage ou fixation mécanique.
Degré coupe-feu assuré par le plancher seul.

LES ASTUCES KNAUF

La sous-face des panneaux peut rester brute ou recevoir une peinture (sans solvant).

Réaction au feu

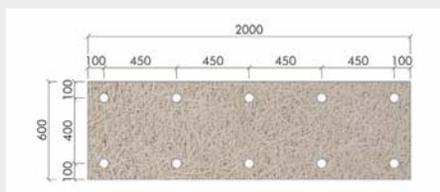
Performance	Justificatifs
M1	Attestation CSTB n°RA13-0118, en application du point 4 de l'annexe 4 de l'arrêté de réaction au feu du 21 novembre 2002 modifié
Euroclasse E	PV CSTB n°RA12-0091

Protection au feu de l'isolant

Domaine d'emploi : locaux occupés	Conformité des panneaux Fibrastyrène Clarté dB35 Feu E aux exigences réglementaires
	Protection du PSE
Toutes familles de bâtiments d'habitation	20 mm de Fibralth (cahier CSTB n°3231, § 4,7)

Accessoires des panneaux Fibrastyrène Clarté dB35 Feu E

Épaisseur des panneaux (mm)	Fond de coffrage		Fixation mécanique		
	Ancre FIB M (10 par panneau)	Agrafes	Cheilles FIB M CP + capuchon Clarté (10 par panneau)	Cheilles FIB M CC + capuchon Clarté (10 par panneau)	Rivets FIB M CC + rondelle 40 + capuchon Clarté (10 par panneau)
100	150/100	Panneaux agrafés en usine	140/100	145/80-100	
115	175/115-125		170/115-125	170/100-125	178/115-125
125	175/115-125		170/115-125	170/100-125	178/115-125
135	200/150-160		200/150-160	195/125-150	203/150-160
150	200/150-160		200/150-160	195/125-150	203/150-160



Emplacement des fixations par panneau (10 fixations)



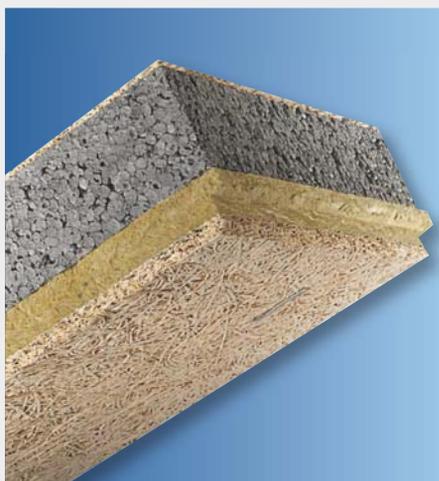
LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone





Dimensions :

2000 x 600 mm x épaisseurs selon tableau
(autres dimensions sur demande)

Bords : feuillurés 4 côtés

Finitions : ciment blanc

Réaction au feu :

Euroclasse B-s1,d0 selon PV CSTB n°RA13-0214

Résistance au feu : REI 180 selon PV Efectis n°11-A-671

Résistance thermique :

Certificat ACERMI n° 06/007/426

Coefficient de réflexion lumineuse :

59,4 % selon PV CSTB du 28 mars 1997

Résistance aux termites : RE CTBA n°PC/66/053/012

Performances acoustiques : ép. 125 mm, α_w 0,90
CSTB n°AC02-053/4

Certifications des performances :

Les panneaux de la gamme Fibralth sont marqués CE, conformément aux exigences de l'Annexe ZA de la norme européenne NF EN 13168 « Produits manufacturés en laine de bois »
Certificat de conformité CE n° 1163-CPR-0144

Le produit : présentation

Panneau composite constitué d'une âme en PSE gris XTherm ULTRA 32 SE, d'épaisseur variable, d'une couche de laine de roche de 30 mm et de 2 parements en laine de bois de 5 et 10 mm. Le panneau est feuilluré sur quatre cotés et le parement de finition de 10 mm est chanfreiné sur quatre cotés.

Le produit : pour quoi faire ?

■ Tous types d'ouvrages et plus particulièrement en ERP.

Le Fibrastyroc ULTRA Clarté posé en fond de coffrage ou fixé mécaniquement, assure la résistance au feu des planchers béton REI 180, la performance thermique et la finition esthétique et mécanique du panneau. Le Fibrastyroc ULTRA Clarté est conforme à l'article AM8 pour une utilisation en ERP (APL Efectis 10-A-639) et au Guide de l'isolation par l'intérieur des bâtiments d'habitation du point de vue des risques en cas d'incendie (APL 10-A-640).

Supports à protéger admis :

- dalle en béton armé traditionnelle 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.



LES PLUS KNAUF

- + Qualité de finition : parements en Fibralth de teinte beige aggloméré en ciment blanc, chanfreins quatre bords et accessoires assortis
- + Protection de l'isolant des agressions mécaniques (antennes de voitures, rongeurs...)
- + Utilisation des panneaux en tant que coffrage isolant (suppression des panneaux bois de coffrage)
- + Excellente isolation thermique
- + Augmentation de la résistance au feu des planchers béton jusqu'à REI 180
- + Coefficient d'absorption acoustique α_w de 0,90

C Guide de choix isolants en sous-face de dalle p. 100

P Guide des finitions p. 141

M Mise en œuvre p. 190



Performances thermiques

Dalle béton ép. 20 cm avec panneaux de Fibrastyroac ULTRA Clarté en sous-face

Épaisseur en mm	80	100	115	125	135	150	160	180	200	210	230	250	265	275	300	310
Résistance thermique R (m ² .K/W)	2,00	2,60	3,10	3,40	3,70	4,20	4,50	5,10	5,75	6,05	6,70	7,30	7,75	8,10	8,85	9,20
Coefficient de transmission surfacique Up sur vide sanitaire ou parking faiblement ventilé [W/(m ² .K)]	0,41	0,33	0,28	0,26	0,24	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,12	0,11	0,10

Performances acoustiques

Coefficient d'absorption acoustique, panneaux Fibrastyroac ULTRA Clarté posés contre le support

Épaisseur des panneaux	α_w	α_s par bande d'octaves (Hz)						Rapport d'essais CSTB
		125	250	500	1000	2000	4000	
125 mm	0,90	0,27	0,73	1,05	1,05	0,88	0,70	n°AC02-053/4

Suivant l'appréciation du laboratoire réf. E-LAB 1986/10 SB/AHI, le Fibrastyroac est conforme à l'article AM8 de l'arrêté du 25 juin 1980 modifié en 2004. Il ne nécessite donc pas de protection complémentaire.

Performances feu

Performance feu de l'isolant

- Conformité AM8 : APL Efectis 10-A-639
- Conformité au guide de protection des isolants en bâtiments d'habitation : APL Efectis 10-A-640

Résistance au feu pour les bâtiments d'habitation et les ERP

Mise en œuvre : fixation mécanique ou coffrage isolant

Épaisseur totale des panneaux	Fond de coffrage 8 fixations par panneau	Fixation mécanique 8 fixations par panneau ou 6 par m ²	Performances de résistance au feu
80 à 100 mm	Agrafage en usine	Chevilles FIB M CP / FIB M CC	REI 180*
115 à 160 mm	Agrafage en usine	Chevilles FIB M CP / Rivets FIB M CC	REI 180*
180 mm	Agrafage en usine	Chevilles FIB M CP	REI 180*
200 à 265 mm	Agrafage en usine	Chevilles FIB M CP / Clous Spike M CP	REI 180*
275 à 300 mm	Agrafage en usine	Clous Spike M CP	REI 180*

* Selon PV Efectis n°11-A-671

Réaction au feu

Performance	Justificatifs
M1	par équivalence à l'Euroclasse B, selon l'annexe 4 de l'arrêté de réaction au feu du 21 Novembre 2002 modifié
Euroclasse B-s1,d0	PV CSTB n°RAT3-0214

Sur site, les chants des panneaux doivent être protégés soit par le parement du produit sans polystyrène (laine de bois + laine de roche), soit par un matériau classé A1 ou A2-s1,d0.



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone

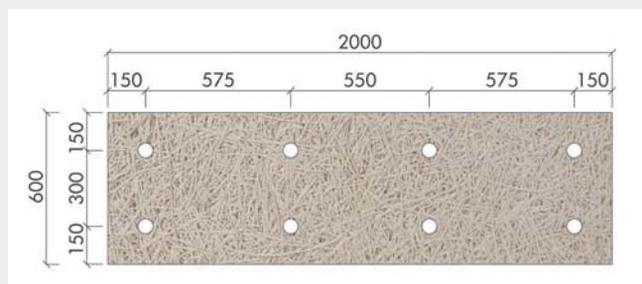


Accessoires des panneaux Fibrastyroc ULTRA Clarté

Épaisseur des panneaux (mm)	Fond de coffrage	Fixation mécanique					
		Dalles pleines Prédalles				Planchers à poutrelles précontraintes et entrevous creux béton Dalles béton alvéolées	
		Chevilles FIB M CP + rondelles M70		Clous Spike M CP + rondelles Clarté Spike 70		Chevilles FIB M CC* + rondelles M70	
		Dimensions (mm)	Ancrage (mm)	Dimensions (mm)	Ancrage (mm)	Dimensions (mm)	Ancrage (mm)
80	Agrafage en usine	120/80	40			125/60-80	45
100		140/100	40			145/80-100	45
115		170/115-125	55			170/100-125	55
125		170/115-125	45			170/100-125	45
135		200/150-160	65			195/125-150	60
150		200/150-160	50			195/125-150	45
160		200/150-160	40				
180		250/175-210	70				
200		250/175-210	50	279/200-250	79		
210		250/175-210	40	279/200-250	69		
230		300/225-265	70	279/200-250	49		
250		300/225-265	50	330/265-275	80		
265		300/225-265	35	330/265-275	65		
275				330/265-275	55		
300				356/300-320	56		
310							

Conformément au PV EFACTIS n°11-A-671

* pour les dalles béton alvéolées avec degré coupe-feu REI 180, si valeur d'arrachement des fixations de 60 daN mini.



Emplacement des points de fixation par panneau (8 fixations)



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone



Panneaux en laine de bois isolants

Fibrastyroc ULTRA Phonik Clarté FM



Le produit : présentation

Panneau composite constitué d'une âme en PSE gris Knauf XTherm ULTRA 31 SE Phonik, d'épaisseur variable, d'une couche de laine de roche de 30 mm et de 2 parements en laine de bois de 5 et 10 mm. Le panneau est feuilluré sur quatre côtés et le parement de finition de 10 mm est chanfreiné sur quatre côtés.

Le produit : pour quoi faire ?

Le Fibrastyroc ULTRA Phonik Clarté FM fixé mécaniquement, assure la résistance au feu des planchers béton REI 180. Le Fibrastyroc ULTRA Phonik Clarté FM est conforme à l'article AM8 pour une utilisation en ERP (APL Efectis 10-A-639) et au Guide de l'isolation par l'intérieur des bâtiments d'habitations du point de vue des risques en cas d'incendie (APL 10-A-640).

Supports à protéger admis :

- dalle en béton armé traditionnelle 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.



LES PLUS KNAUF

- + Qualité de finition : parements en Fibralth de teinte beige aggloméré en ciment blanc, chanfreins quatre bords et accessoires assortis
- + Protection de l'isolant des agressions mécaniques (antennes de voitures, rongeurs...)
- + Excellente isolation thermique
- + Augmentation de la résistance au feu des planchers béton jusqu'à REI 180
- + Coefficient d'absorption acoustique α_w de 0,90
- + Amélioration de l'isolation acoustique : + 2dB par rapport aux planchers béton de 20 cm

Dimensions :

2000 x 600 mm x épaisseurs selon tableau
(autres dimensions sur demande)

Bords : feuillurés 4 côtés

Finitions : ciment blanc ou peinture sans solvant, teinte RAL blanche/clair/foncée sur demande

Réaction au feu :

Euroclasse B-s1,d0 selon PV CSTB n° RA13-0214

Résistance au feu : REI 180 selon PV Efectis n° RA11-A-671 et Ext. 12/1

Résistance thermique :

Certificat ACERMI n° 12/007/750

Coefficient de réflexion lumineuse :

59,4 % selon PV CSTB du 28 mars 1997

Résistance aux termites : RE CTBA n°PC/66/053/01Z

Performances acoustiques : ép. 125 mm, α_w 0,90

CSTB n°AC02-053/4

57 dB - CSTB n°AC11-26029199

Certifications des performances :

Les panneaux de la gamme Fibralth sont marqués CE, conformément aux exigences de l'Annexe ZA de la norme européenne NF EN 13168 « Produits manufacturés en laine de bois » Certificat de conformité CE n° 1163-CPR-0306

SUITE PAGE SUIVANTE

	Guide de choix isolants en sous-face de dalle	p. 100
	Guide des finitions	p. 141
	Mise en œuvre	p. 190

Panneaux en laine de bois isolants

Fibrastyroc ULTRA Phonik Clarté FM (suite)

2

ISOLANTS EN SOUS-FACE DE DALLE

Performances thermiques

Dalle béton ép. 20 cm avec panneaux de Fibrastyroc ULTRA Phonik Clarté FM en sous-face

Épaisseur en mm	80	100	115	125	135	150	160	180	200	210	230	250	265	275	300
Résistance thermique R (m ² .K/W)	2,00	2,65	3,15	3,45	3,80	4,30	4,60	5,25	5,90	6,20	6,85	7,50	8,00	8,30	9,10
Coefficient de transmission surfacique Up sur vide sanitaire ou parking faiblement ventilé [W/(m ² .K)]	0,41	0,32	0,28	0,26	0,24	0,21	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10

Performances acoustiques

Isolation acoustique des panneaux Fibrastyroc ULTRA Phonik Clarté FM

Épaisseur des panneaux	α_w	α_w par bande d'octaves (Hz)						Rapport d'essais CSTB
		125	250	500	1000	2000	4000	
125 mm	0,90	0,27	0,73	1,05	1,05	0,88	0,70	n°AC02-053/4

Suivant l'appréciation du laboratoire réf. E-LAB 1986/10 SB/AHI, le Fibrastyroc est conforme à l'article AM8 de l'arrêté du 25 juin 1980 modifié en 2004. Il ne nécessite donc pas de protection complémentaire.

Performances feu

Performance feu de l'isolant

- Conformité AM8 : APL Efectis 10-A-639
- Conformité au guide de protection des isolants en bâtiments d'habitation : APL Efectis 10-A-640

Résistance au feu pour les bâtiments d'habitation et les ERP

Mise en œuvre : fixation mécanique

Épaisseur totale des panneaux	Fixation mécanique 8 fixations par panneau	Performances de résistance au feu
80 à 100 mm	Chevilles FIB M CP/ FIB M CC	REI 180*
115 à 160 mm	Chevilles FIB M CP/ Rivets FIB M CC	REI 180*
180 mm	Chevilles FIB M CP	REI 180*
200 à 265 mm	Chevilles FIB M CP/ Clous Spike M CP	REI 180*
275 à 300 mm	Clous Spike M CP	REI 180*

* Selon PV Efectis n°11-A-671 et Ext. 12/1

Réaction au feu

Performance	Justificatifs
M1	par équivalence à l'Euroclasse B, selon l'annexe 4 de l'arrêté de réaction au feu du 21 Novembre 2002 modifié
Euroclasse B-s1,d0	PV CSTB n°RA13-0214

Sur site, les chants des panneaux doivent être protégés soit par le parement du produit sans polystyrène (laine de bois + laine de roche), soit par un matériau classé A1 ou A2-s1,d0

Guide produits

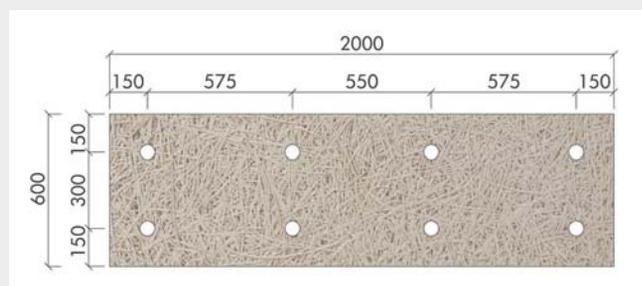
P

Accessoires des panneaux Fibrastyro ULTRA Phonik Clarté FM

Épaisseur des panneaux (mm)	Fixation mécanique					
	Dalles pleines Prédalles				Planchers à poutrelles précontraintes et entrevous creux béton Dalles béton alvéolées	
	Chevilles FIB M CP + rondelles M70		Clous Spike M CP + rondelles Clarté Spike 70		Chevilles FIB M CC* + rondelles M70	
	Dimensions (mm)	Ancrage (mm)	Dimensions (mm)	Ancrage (mm)	Dimensions (mm)	Ancrage (mm)
80	120/80	40			125/60-80	45
100	140/100	40			145/80-100	45
115	170/115-125	55			170/100-125	55
125	170/115-125	45			170/100-125	45
135	200/150-160	65			195/125-150	60
150	200/150-160	50			195/125-150	45
160	200/150-160	40				
180	250/175-210	70				
200	250/175-210	50	279/200-250	79		
210	250/175-210	40	279/200-250	69		
230	300/225-265	70	279/200-250	49		
250	300/225-265	50	330/265-275	80		
265	300/225-265	35	330/265-275	65		
275			330/265-275	55		
300			356/300-320	56		
310						

Conformément au PV EFACTIS n°11-A-671 et Ext. 12/1

* pour les dalles béton alvéolées avec degré coupe-feu REI 180, si valeur d'arrachement des fixations de 60 daN mini.



Emplacement des points de fixation par panneau (8 fixations)



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone



Panneaux en laine de bois isolants

Fibrastyroc ULTRA Phonik Clarté FC

NOUVEAUTÉ 2014

2

ISOLANTS EN SOUS-FACE DE DALLE



Dimensions :

2000 x 600 mm x épaisseurs selon tableau

Bords : feuillurés et chanfreinés sur 4 côtés

Finitions : ciment blanc ou peinture sans solvant, teinte RAL sur demande

Réaction au feu :

Euroclasse B-s1,d0 selon PV CSTB RA13-0214

Résistance thermique :

Certificat ACERMI n°13/007/814

Coefficient de réflexion lumineuse :

59,4 % selon PV CSTB du 28 mars 1997

Résistance aux termites : RE CTBA n°PC/66/053/01Z

Performances acoustiques : Isolation acoustique des panneaux posés en fond de coffrage.

Conforme au référentiel QUALITEL 2012 habitat et environnement a + 2 dB sous dalle béton. Étude de validation CSTB sur rapport d'essais CSTB N° AC 12-26038 931

Certifications des performances :

Les panneaux de la gamme Fibralth sont marqués CE, conformément aux exigences de l'Annexe ZA de la norme européenne NF EN 13168 « Produits manufacturés en laine de bois » Certificat de conformité n° 1163-CPR-0326

Le produit : présentation

Procédé d'isolation thermique en sous-face des planchers à l'aide de panneau composite de laine de bois constitué d'une âme en laine de roche ép. 30 mm et d'un PSE Knauf XTherm ULTRA 31 SE Phonik et de deux parements de 5 et 20 mm en fibres longues de bois résineux sélectionnés, minéralisés et enrobés de ciment blanc ; le panneau est feuilluré sur 4 côtés et le parement de finition de 20 mm est chanfreiné sur 4 côtés.

Le produit : pour quoi faire ?

Le Fibrastyroc ULTRA Phonik Clarté FC posé en fond de coffrage, assure l'isolation thermique et la performance acoustique des dalles en béton. Il est conforme à l'article AM8 pour une utilisation en ERP (APL Efectis 13-A-21 1) et au Guide de l'isolation par l'intérieur des bâtiments d'habitation du point de vue des risques en cas d'incendie (APL 10-A-640).

Pose en coffrage isolant :

- Maison individuelle ou habitation collective en :
 - passage ouvert, auvent, loggia
 - vide sanitaire
 - parking et haut de sous-sol
- Établissement Recevant du Public (ERP)
 - passage ouvert, auvent, loggia
 - vide sanitaire
 - parking et haut de sous-sol



LES PLUS KNAUF

- + Excellente isolation thermique
- + Qualité de finition : parements en FIBRALITH de teinte beige aggloméré en ciment blanc
- + Feuilluré sur quatre côtés pour assurer la continuité de la protection au feu et de la performance thermique
- + Protection de l'isolant des agressions mécaniques (antennes de voitures, rongeurs...)
- + Utilisation des panneaux en tant que coffrage isolant (suppression des panneaux bois de coffrage)
- + Améliore la performance acoustique de la dalle

Guide produits

P

C Guide de choix isolants en sous-face de dalle p. 100

P Guide des finitions p. 141

M Mise en œuvre p. 190



NOUVEAUTÉ 2014

2

ISOLANTS EN SOUS-FACE DE DALLE

Guide produits

P

Performances thermiques

Dalle béton ép. 20 cm avec panneaux de Fibrastyroc ULTRA Phonik Clarté FC en sous-face

Épaisseur en mm	125	135	150	160	180	200	230	250	265	275	300
Résistance thermique R (m ² .K/W)	3,30	3,60	4,10	4,40	5,05	5,70	6,65	7,30	7,80	8,10	8,90
Coefficient U _p du plancher isolé avec une dalle béton de 20 cm (R= 0,10)	0,27	0,25	0,22	0,21	0,18	0,15	0,14	0,13	0,12	0,12	0,11

Performances feu

Performance feu de l'isolant

Conformité AM8 : APL Efectis 13-A-211

Réaction au feu

Euroclasse B-s1, d0 : PV CSTB RA 13-0214

Accessoires de pose

Les panneaux sont agrafés en usine, les agrafes sont visibles face apparente.



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone



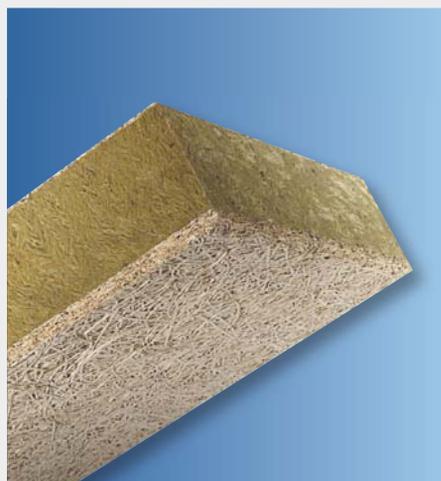
Panneaux en laine de bois isolants

Fibraroc FC Clarté/ Fibraroc A2 FC Clarté

(ancien nom : Fibraroc Clarté E)

2

ISOLANTS EN SOUS-FACE DE DALLE



Dimensions :

2000 x 600 mm x épaisseurs selon tableau
(autres dimensions sur demande)

Bords : droits (autres bords sur demande)

Finitions : ciment blanc

Réaction au feu :

■ Fibraroc FC Clarté : Euroclasse B-s1,d0 selon PV CSTB n°RA11-0399

■ Fibraroc A2 FC Clarté : Euroclasse A2-s1,d0 selon PV CSTB n°RA12-0085

Résistance thermique certifiée :

■ Fibraroc FC Clarté : Certificat ACERMI n°03/007/290

■ Fibraroc A2 FC Clarté : Certificat ACERMI n°10/007/630

Coefficient de réflexion lumineuse :

59,4 % selon PV CSTB du 28 mars 1997

Résistance aux termites :

RE CTBA n°PC/66/053/01Z

Performances acoustiques : ép. 50 mm, α_w 0,55

Certifications des performances :

Les panneaux de la gamme Fibralth sont marqués CE, conformément aux exigences de l'Annexe ZA de la norme européenne NF EN 13168 « Produits manufacturés en laine de bois » Certificat de conformité CE n° 1163-CPR-0114

Le produit : présentation

Procédé d'isolation thermique en sous-face des planchers à l'aide de panneau composite de laine de bois constitué d'une âme en laine de roche et de deux parements de 5 et 10 mm en fibres longues de bois résineux sélectionnés, minéralisées et enrobées de ciment blanc ; un parement est chanfreiné sur 4 côtés.

Le produit : pour quoi faire ?

Fibraroc FC Clarté posé en fond de coffrage :

- Passage ouvert, auvent, loggia et vide sanitaire :
 - en maison individuelle
 - en habitat collectif
- dans les Établissements Recevant du Public (ERP) (exigence réglementaire)
- Parking et haut de sous-sol :
 - en maison individuelle
 - en habitat collectif
- dans les Établissements Recevant du Public (ERP) (recommandation Knauf)

Fibraroc A2 FC Clarté posé en fond de coffrage :

- Locaux techniques (chaufferie, local poubelle, cages d'escalier ou d'ascenseur)

Guide produits

P



LES PLUS KNAUF

- + Qualité de finition : parements en Fibralth de teinte beige aggloméré en ciment blanc, chanfreins quatre bords et accessoires assortis
- + Utilisation des panneaux en tant que coffrage isolant (suppression des panneaux bois de coffrage)
- + Isolation thermique performante
- + Coefficient d'absorption acoustique α_w de 0,55
- + Protection au feu de l'isolant garantie puisque non combustible

C Guide de choix isolants en sous-face de dalle p. 100

P Guide des finitions p. 141

M Mise en œuvre p. 190

Performances thermiques

Dalle béton ép. 20 cm avec panneaux de Fibraroc FC Clarté en sous-face

Épaisseur en mm	80	100	115	125	135	150	180	200	250	300
Résistance thermique R (m ² .K/W)	1,85	2,40	2,80	3,05	3,30	3,70	4,50	5,05	6,35	7,65
Coefficient de transmission surfacique Up sur vide sanitaire ou parking faiblement ventilé [W/(m ² .K)]	0,44	0,35	0,31	0,29	0,27	0,24	0,20	0,18	0,15	0,12

Dalle béton ép. 20 cm avec panneaux de Fibraroc A2 FC Clarté en sous-face

Épaisseur en mm	80	100	115	125	135	150	180	200	250	300
Résistance thermique R (m ² .K/W)	1,80	2,35	2,75	3,00	3,25	3,65	4,45	4,95	6,30	7,60
Coefficient de transmission surfacique Up sur vide sanitaire ou parking faiblement ventilé [W/(m ² .K)]	0,45	0,36	0,31	0,29	0,27	0,24	0,20	0,19	0,15	0,12

Performances acoustiques

Coefficient d'absorption acoustique, panneaux Fibraroc FC Clarté posés contre le support.

Épaisseur des panneaux	α_w	α_s par bande d'octaves (Hz)					
		125	250	500	1000	2000	4000
Sans plénum	0,80	0,16	0,52	0,99	1,06	0,94	0,88
Avec plénum 50 mm	1,00	0,25	0,72	1,09	1,03	1,00	0,89

Selon PV AC-07-26008621/1

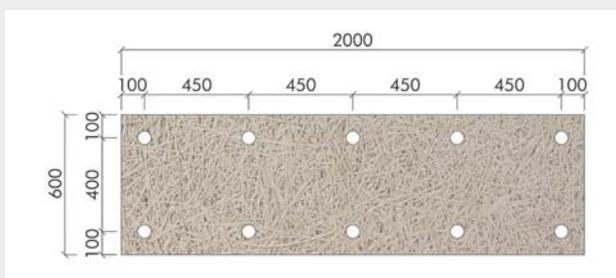
Performances feu

Réaction au feu

	Performance	Justificatifs
Fibraroc FC Clarté	Euroclasse B-s1,d0	PV CSTB n°RA11-0399
Fibraroc A2 FC Clarté	Euroclasse A2-s1,d0	PV CSTB n°RA12-0085

Accessoires des panneaux Fibraroc FC Clarté/ Fibraroc A2 FC Clarté

Épaisseur des panneaux (mm)	Fond de coffrage	
	Ancre FIB M (10 par panneau)	Agrafes
80	125/60-80	Panneaux agrafés en usine
100	150/100	
115	175/115-125	
125	175/115-125	
135	200/150-160	
150	200/150-160	
180	250/175-200	
200	250/175-200	
250	-	
300	-	
Autres	Nous consulter	



Emplacement des fixations par panneau (10 fixations)



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr

AAAA9N
Lien Web

Fibraroc FC Clarté



AYYM7A
Lien Web

Fibraroc A2 FC Clarté



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez le code avec votre smartphone

LES ASTUCES KNAUF

La sous-face des panneaux peut rester brute ou recevoir une peinture (sans solvant).

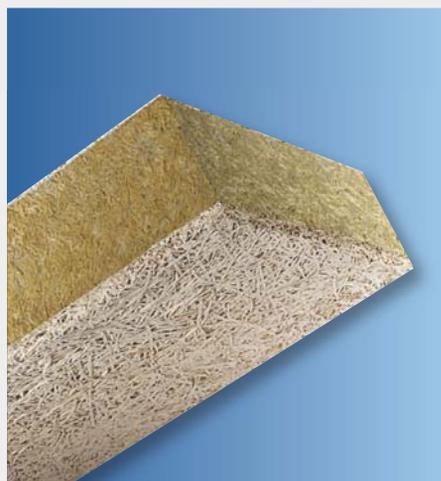
Panneaux en laine de bois isolants

Fibraroc FM 35 Clarté/ Fibraroc A2 FM 35 Clarté

(ancien nom : Fibraroc FM)

2

ISOLANTS EN SOUS-FACE DE DALLE



Dimensions : 2000 x 600 mm x épaisseurs selon tableau
(autres dimensions sur demande)

Bords : chanfreinés

Finitions : ciment blanc

Réaction au feu :

■ Fibraroc FM 35 Clarté :

Euroclasse B-s1,d0 selon PV CSTB n°RA11-0399

■ Fibraroc A2 FM 35 Clarté :

Euroclasse A2-s1,d0 selon PV CSTB n°RA12-0085

Résistance thermique :

■ Fibraroc FM 35 Clarté : Certificat ACERMI 06/007/424

■ Fibraroc A2 FM 35 Clarté : Certificat ACERMI 10/007/626

Coefficient de réflexion lumineuse :

59,4 % selon PV CSTB du 28 mars 1997

Résistance aux termites : RE CTBA n°PC/66/053/01Z

Performances acoustiques :

ép. 125 mm, α_w 1,00 - CSTB n°AC06-138

55 dB CSTB n°AC06-104/1

Certifications des performances :

Les panneaux de la gamme Fibralth sont marqués CE, conformément aux exigences de l'Annexe ZA de la norme européenne NF EN 13168 « Produits manufacturés en laine de bois »

Certificat de conformité CE n°1163-CPR-0112 et 1163-CPR-0236

Le produit : présentation

Procédé d'isolation thermique en sous-face des planchers à l'aide de panneau composite de laine de bois constitué d'une âme en laine de roche et de deux parements de 5 et 10 mm en fibres longues de bois résineux sélectionnés, minéralisées et enrobées de ciment blanc ; le parement de 10 mm est chanfreiné sur 4 côtés.

Le produit : pour quoi faire ?

Ils assurent la résistance au feu des planchers béton jusqu'à REI 180 par fixation rapportée sous le plancher.

Fibraroc FM 35 Clarté

Supports à protéger admis :

- dalle en béton armé traditionnelle 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

Fibraroc A2 FM 35 Clarté

Le classement A2-s1,d0 du panneau Fibraroc A2 FM 35 Clarté permet son utilisation dans les parcs de stationnement couvert du type PS*, locaux techniques, chaufferies et cages d'escaliers ou d'ascenseur.

* les parkings affectés à des immeubles d'habitation ou des établissements relevant du code du travail ne sont pas classés dans cette catégorie.

Guide produits

P



LES PLUS KNAUF

- + Qualité de finition : parements en Fibralth de teinte beige aggloméré en ciment blanc, chanfreins quatre bords et accessoires assortis
- + Protection de l'isolant des agressions mécaniques (antennes de voitures, rongeurs...)
- + Isolation thermique performante
- + Augmentation de la résistance au feu des planchers béton jusqu'à REI 180
- + Coefficient d'absorption acoustique α_w de 1,00
- + Absence de détérioration de l'isolation acoustique : 0 dB par rapport aux planchers béton
- + Protection au feu de l'isolant garantie puisque non combustible

C Guide de choix isolants en sous-face de dalle p. 100

P Guide des finitions p. 141

M Mise en œuvre p. 190

Performances thermiques

Dalle béton ép. 20 cm avec panneaux de Fibraroc FM 35 Clarté en sous-face

Épaisseur en mm	80	100	115	125	135	150	180	200	225	250	275	300	330
Résistance thermique R (m ² .K/W)	2,00	2,60	3,00	3,30	3,60	4,00	4,90	5,45	6,15	6,90	7,60	8,30	9,15
Coefficient de transmission surfacique Up sur vide sanitaire ou parking faiblement ventilé [W/(m ² .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	0,10

Dalle béton ép. 20 cm avec panneaux de Fibraroc A2 FM 35 Clarté en sous-face

Épaisseur en mm	80	100	115	125	135	150	180	200	225	250	275	300	330
Résistance thermique R (m ² .K/W)	1,95	2,55	2,95	3,25	3,55	3,95	4,80	5,40	6,10	6,80	7,55	8,25	9,10
Coefficient de transmission surfacique Up sur vide sanitaire ou parking faiblement ventilé [W/(m ² .K)]	0,42	0,33	0,29	0,27	0,25	0,23	0,19	0,17	0,15	0,14	0,13	0,12	0,10

Performances acoustiques

Coefficient d'absorption acoustique, panneaux Fibraroc FM Clarté posés contre le support.

Épaisseur des panneaux (en mm)	α_n	α_s par bande d'octaves (Hz)						Rapport d'essais
		125	250	500	1000	2000	4000	
125	1,00	0,63	0,84	0,97	1,04	1,01	0,92	CSTB n°AC 06-138

Isolation acoustique

Épaisseur (en mm) et fixation du panneau	Indice d'affaiblissement acoustique R _w +C, en laboratoire			
	Dalle béton ép. 16 cm	Dalle béton ép. 16 cm + panneau	Effacité	Rapport d'essais
125 + 6 FIB M + rondelles FIB M 70	55 dB	55 dB	0 dB	CSTB n°AC 06-104/1
125 + 8 FIB M + rondelles FIB M 70	55 dB	55 dB	0 dB	

Performances feu

Résistance au feu

Mise en œuvre : fixation mécanique

Épaisseur totale des panneaux (mm)	Type de fixations	Performances de résistance au feu du plancher protégé	
		6 fixations par panneau	8 fixations par panneau
80 à 100	Chevilles FIB M CP / FIB M CC	REI 120	REI 180
115 à 180	Chevilles FIB M CP	REI 120	REI 180
200	Chevilles FIB M CP / Clous Spike M CP	REI 120	REI 180
225 à 300	Clous Spike M CP	REI 120	REI 180

PV Feu : PV Efectis n°11-A-672

Réaction au feu

	Performance	Justificatif
Fibraroc FM 35 Clarté	Euroclasse B-s1,d0	PV CSTB n°RA11-0399
Fibraroc A2 FM 35 Clarté	Euroclasse A2-s1,d0	PV CSTB n°RA12-0085



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr

AAAA9R
Lien Web

Fibraroc FM 35
Clarté



3835M6
Lien Web

Fibraroc A2 FM 35
Clarté



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez le code avec votre smartphone

Panneaux en laine de bois isolants
Fibraroc FM 35 Clarté/ Fibraroc A2 FM 35 Clarté (suite)

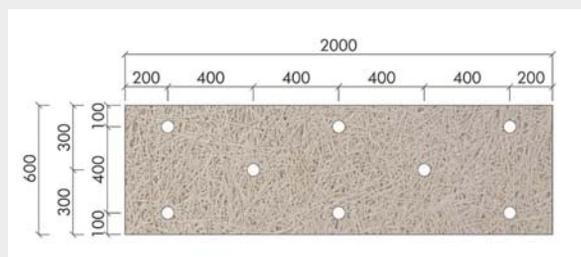
2

ISOLANTS EN SOUS-FACE DE DALLE

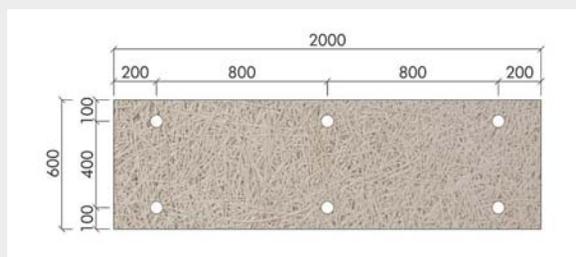
Accessoires des panneaux Fibraroc FM 35 Clarté/ Fibraroc A2 FM 35 Clarté

Épaisseur des panneaux (mm)	Fixation mécanique					
	Dalles pleines Prédalles				Planchers à poutrelles précontraintes et entrevous creux béton Dalles béton alvéolées	
	Chevilles FIB M CP + rondelles M70		Clous Spike M CP + rondelles Clarté Spike 70		Chevilles FIB M CC* + rondelles M70	
	Dimensions (mm)	Ancrage (mm)	Dimensions (mm)	Ancrage (mm)	Dimensions (mm)	Ancrage (mm)
80	120/180	40			125/60-80	45
100	140/100	40			145/80-100	45
115	170/115-125	55			170/100-125	55
125	170/115-125	45			170/100-125	45
135	200/150-160	65			195/125-150	60
150	200/150-160	50			195/125-150	45
180	250/175-210	70				
200	250/175-210	50	279/200-250	79		
225	300/225-265	75	279 /200-250	54		
250	300/225-265	50	330/265-275	80		
275			330/265-275	55		
300			356/300-320	56		
330						

* pour les dalles béton alvéolées avec degré coupe-feu REI 180, si valeur d'arrachement des fixations de 60 daN mini



Position des 8 fixations pour REI 180



Position des 6 fixations pour REI 120



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr

AAAA9R
Lien Web

**Fibraroc FM 35
Clarté**



3835M6
Lien Web

**Fibraroc A2 FM 35
Clarté**



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez le code avec votre smartphone



2

ISOLANTS EN SOUS-FACE DE DALLE

Guide produits

P

Pose en fond de coffrage

Ancre FIB P

4215YM  [Lien Web](#)



- Plastique
- Pour panneaux composites d'épaisseur 25 à 200 mm

Ancre FIB M

A21VAA  [Lien Web](#)



- Acier galvanisé
- Pour panneaux composites d'épaisseur 50 à 200 mm

Agrafe acier ou inox*

57HNTW  [Lien Web](#)

3G2QDQ  [Lien Web](#)



- Voir code panneau
- Acier galvanisé ou inox*
- Panneaux agrafés en usine

* sur demande

Pose en fixation mécanique

Cheville FIB P CP

AAAAEF  [Lien Web](#)



- Plastique
- Support en matériaux pleins
- Pour panneaux composites d'épaisseur 50 à 115 mm

Cheville FIB P CC

AAAAEL  [Lien Web](#)



- Plastique
- Support en matériaux creux
- Pour panneaux composites d'épaisseur 75 à 115 mm

Cheville FIB M CP

AAAAEG  [Lien Web](#)



- Acier galvanisé
- Support en matériaux pleins
- Pour panneaux composites d'épaisseur 50 à 265 mm

Cheville FIB M CC

AAAAEH  [Lien Web](#)



- Acier galvanisé
- Support en matériaux creux
- Pour panneaux composites d'épaisseur 50 à 100 mm

Pose en fixation mécanique (suite)

Cheville FIB Termoz **2LHR2V** [Lien Web](#)



- Vis zinguée à tête Torx T30
- Cheville plastique pré-montée
- Support en matériaux pleins et creux
- Pour panneaux composites d'épaisseur 125 à 300 mm

Cheville FIB Termofix **38WY2D** [Lien Web](#)



- Vis zinguée à tête plastique pour fixer les panneaux sur des constructions en bois
- Pour panneaux composites d'épaisseur 60 à 275 mm

Clou Spike M **4HYTMJ** [Lien Web](#)



- Clou d'ancrage dans du béton plein
- Pour panneaux composites d'épaisseur 200 à 320 mm

Rondelle Clarté Spike **59WX9D** [Lien Web](#)



- Acier peint

Rondelle FIB Clarté M70 **41W3GN** [Lien Web](#)



- Acier peint
- À poser avec cheville FIB M, FIB M CC

Rondelle FIB Galva M70 **44DYG7** [Lien Web](#)



- Acier galvanisé
- À poser avec cheville FIB M

Capuchon Clarté **AAAAEZ** [Lien Web](#)



- Plastique
- À poser avec cheville FIB M, FIB M CC et rivet FIB R CC

Rondelle 40 **2UM34U** [Lien Web](#)



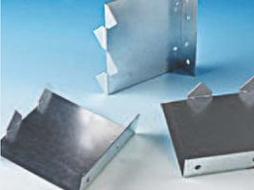
- Acier galvanisé
- À poser avec rivet FIB M CC

Rivet FIB M CC **AAAFA** [Lien Web](#)



- Acier galvanisé / Alu
- Support en matériaux creux
- Pour panneaux composites d'épaisseur 115 à 160 mm

Clips FIB IV **AAAFA1** [Lien Web](#)



- Acier galvanisé
- Panneaux à bords rainurés
- Pour panneaux composites d'épaisseur 35 à 150 mm avec 20 mm de fibre minimum

Isolants en sous-face de dalle

Les accessoires (suite)

2

ISOLANTS EN SOUS-FACE DE DALLE

Guide produits

Guide de choix des fixations selon les exigences de sécurité incendie

Panneaux	Épaisseur (mm)	Fond de coffrage			Fixation mécanique						
		Vide sanitaire, passage ouvert	Haut de sous-sol		Vide sanitaire ou passage ouvert		Haut de sous-sol				
			Ancre FIB P	Ancre FIB M	Agrafe	Cheville FIB P CP	Cheville FIB P CC	Cheville FIB M CP (1)	Clou Spike M + rondelle	Cheville FIB M CC (1)	Rivet FIB M CC + rondelle 40 (1)
Fibralith et Fibralith A2 Clarté	25 35 50				100/50-60		110/50-75		105/50-60*		
Fibra ULTRA FM	35				110/50-60		110/50-75***				
	50						120/80***				
	80				110/75-80	110/75-80	140/100***				
	100				140/80-100	150/110-115	170/115-125***				
	115				150/115	150/110-115	200/150-160***				
	125					110/120	200/150-160***				
	135						200/150-160***				
	150						250/175-210***				
Fibra ULTRA FC	180						300/225-265***				
	200										
	230										
	250 - 265	110/50-60									
	275 - 300	120/60-80									
		150/100									
		175/115-125									
		200/150-160									
		200/150-160									
		250/175-200									
Fibra ULTRA FM Clarté	35						110/50-75		105/50-60		
	50						120/80		125/60-80		
	80						140/100		145/80-100		88/100
	100						170/115-125		170/100-125	178/115-125	103/115
	115								195/125-150		113/125
	125								203/150-160		
	135										
	150										
	160										
	180										
	200										
Fibra ULTRA FC Clarté	210 - 200										
	230										
	250 - 275										
	300 - 310										
	50										
	80										
	100										
	115										
	125										
	135										
Fibra ULTRA 15 Clarté	150										
	160										
	180										
	200										
	210										
	250										
	310										

Panneaux	Épaisseur (mm)	Fond de coffrage		Fixation mécanique					
		Haut de sous-sol		Vide sanitaire, passage ouvert ou ITE Haut de sous-sol					
									
Fibrastyrène Clarté dB 35 Feu E	100	150/100		140/100			145/80-100		
	115	175/115-125	Panneaux agrafés en usine	170/115-125			170/100-125	178/115-125	
	125					170/100-125			
	135					195/125-150			
	150	200/150-160		200/150-160			195/125-150	203/150-160	
150									
Fibrastyroc ULTRA Clarté ou Fibrastyroc ULTRA Phonik Clarté FM	80		Panneaux agrafés en usine (pour ULTRA Clarté)				120/80	125/60-80**	
	100						140/100	145/80-100**	
	115							170/115-125	170/100-125**
	125							170/100-125**	170/100-125**
	135							195/125-150**	195/125-150**
	150							200/150-160	195/125-150**
	160								
	180								
	200					279/200-250		250/175-210	
	210								
	230								
	250							300/225-265	
265				330/265-275					
275									
300									
310				356/300-320					
Fibraroc FC Clarté ou Fibraroc A2 FC Clarté	80	125/60-80	Panneaux agrafés en usine						
	100	150/100							
	115	175/115-125							
	125								
	135	200/150-160							
	150	250/175-200							
	180								
	200								
250									
300									
Fibraroc FM 35 Clarté ou Fibraroc A2 FM 35 Clarté	80						120/80	125/60-80**	
	100						140/100	145/80-100**	
	115							170/115-125	
	125						170/100-125**	170/100-125**	
	135						200/150-160	195/125-150**	
	150							195/125-150**	
	180								
	200				279/200-250		250/175-210		
	225								
	250						300/225-265		
	275				330/265-275				
300									
330				356/300-320					

Pour les longueurs des fixations des panneaux de 160 à 300 mm, nous consulter.

* sans capuchon Clarté

** avec rondelle FIB Clarté M70

*** pour vide sanitaire et non haut de sous-sol

⁽¹⁾ avec ou sans Capuchon Clarté

Isolants en sous-face de dalle

Infos techniques

Guide des finitions

p. 141

Rappel des exigences réglementaires

p. 142

Rappel des exigences réglementaires

Isolation thermique

■ Bâtiments neufs

La RT 2012 s'applique aux bâtiments neufs résidentiels et tertiaires (à l'exception de ceux dont la température normale d'utilisation est inférieure ou égale à 12°C, des piscines, des patinoires, des bâtiments d'élevage ainsi que

des bâtiments chauffés ou climatisés en raison de leur processus de conservation ou de fabrication).

Les niveaux d'exigences sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

■ Bâtiments existants

Consulter les services techniques Knauf.

Type de paroi		R (m ² .K/W)	
		Cas courant	Dérogation ⁽¹⁾
Toiture	Combles perdus	4,50	-
	En pente (comprise entre 15 et 60°)	4,00	3,00
	Toitures terrasses (pente < 15%)	2,50	1,50
Mur	En contact avec l'extérieur et rampants de toiture de pente supérieure à 60°	2,30 en zone H1, H2 2,00 en zone H3	2,00
	En contact avec un volume non chauffé	2,00	-
Plancher bas	Donnant sur l'extérieur ou un parking collectif	2,30	2,00
	Donnant sur un vide sanitaire ou un volume non chauffé	2,00	-

Un rappel des exigences pour la résistance thermique des parois

		RT existante	Eco-PTZ & crédit d'impôts	Label BBC-Réno*
Toiture		$R_{\text{paroi}} > 4,0 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$	6,0 m ² .K/W	7,5 à 10,0 m ² .K/W
Mur	Zone H1 & H2	$R_{\text{paroi}} > 2,3 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$	3,7 m ² .K/W	3,3 à 6,0 m ² .K/W
	Zone H3	$R_{\text{paroi}} > 2,0 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$		
Plancher	Sur VS	$R_{\text{paroi}} > 2,0 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$	3 m ² .K/W	3,5 à 5,5 m ² .K/W
	Sur TP	$R_{\text{paroi}} > 2,3 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$		

Isolation acoustique

■ Bâtiments d'habitation neufs

Arrêté du 30 juin 1999

Demande de permis de construire ou déclaration de travaux relative aux surélévations ou extensions de bâtiments existants, déposée depuis le 1^{er} Janvier 2000.

Exemple d'isolement au bruit aérien DnTA minimum (niveaux de la réglementation de la certification Qualitel et de la certification Qualitel Confort Acoustique) entre :

- Garages collectifs ou individuels et

pièce principale d'un logement : 55 dB

- Locaux d'activités et pièce principale d'un logement : 58 dB

■ Coefficients d'absorption acoustique

Panneaux posés contre le support.

Lorsque la sous-face des panneaux reste brute, on bénéficie d'une surface absorbante qui permet de réduire la réverbération des locaux.

■ Isolement acoustique

L'isolement acoustique entre deux locaux superposés est fonction du système de panneaux mis en œuvre, de l'épaisseur de la dalle béton et de la nature des parois latérales.

Sécurité incendie

Bâtiments d'habitation

■ Planchers sur vide sanitaire :

Pas d'exigence de réaction au feu pour les isolants, selon le Cahier CSTB n°3231.

■ Planchers sur locaux occupés :

Protection des isolants alvéolaires - Guide de l'isolation thermique par l'intérieur des bâtiments d'habitation du point de vue des risques en cas d'incendie (cahier CSTB n°3231 livraison 410 de juin 2000). (Tableau 1)

■ Planchers sur parcs de stationnement couverts dans les bâtiments d'habitations :

Les planchers doivent respecter des exigences de résistance au feu. (Tableau 2)

Réaction au feu et protection des isolants dans les parcs de stationnement

Parcs dont la surface est inférieure à 100 m² (5 à 8 véhicules) : pas d'exigence particulière

Parcs dont la surface est comprise entre 100 et 6 000 m² (environ 9 à 1 000 véhicules) :

Les éléments de construction et leurs revêtements éventuels doivent être classés en catégorie M0 du point de vue de leur réaction au feu. Toutefois, est autorisée l'utilisation de matériaux et produits d'isolation conformes aux indications contenues dans le guide de l'isolation thermique par l'intérieur des bâtiments d'habitation du point

de vue des risques en cas d'incendie. (Cahier CSTB n°3231 livraison 410 de juin 2000).

Parcs dont la surface est supérieure à 6 000 m² : il est recommandé de proposer à l'autorité administrative l'application des dispositions de l'arrêté du 9 mai 2006 : Les parois des parcs de stationnement sont réalisées en matériaux de catégorie M0 ou A2-s2,d0.

Si les produits utilisés ne sont pas conformes à ce classement, ils devront être protégés par un écran répondant aux exigences du paragraphe 1-b de l'article AM8

- Solution : Fibrastyroac selon appréciation de laboratoire Efectis n° 10-A-639 pour conformité à l'Article AM8.

- Solutions Fibralth et Fibraroc selon avis favorable du CECMI du 5 décembre 2006 stipulant que ces panneaux sont acceptés sans écran et satisfont l'AM8 (courrier Efectis du 3 Janvier 2008).

Cette mesure est strictement liée à l'acceptation de l'administration.

Établissements Recevant du Public

■ Planchers sur vide sanitaire :

Matériaux d'isolation classés M1 en réaction au feu (article CO 13 du Règlement de sécurité contre les risques en cas d'incendie).

■ Planchers sur locaux occupés et parcs de stationnement :

Les parois des parcs de stationnement sont réalisées en matériaux de catégorie M0 ou A2-s2,d0.

Si les produits utilisés ne sont pas conformes à ce classement ils devront être protégés par un écran répondant aux exigences du paragraphe 1-b de l'article AM8

- Solution Fibrastyroac selon appréciation de laboratoire Efectis n° 10-A-639 pour conformité à l'Article AM8.

- Solutions Fibralth et Fibraroc selon avis favorable du CECMI du 5 décembre 2006 stipulant que ces panneaux sont acceptés sans écran et satisfont l'AM8 (courrier Efectis du 3 janvier 2008).

Résistance au feu des planchers de parc de stationnement (Tableau 3)

Dans le cas où l'ERP est également associé à de l'habitation, les dispositions de résistance au feu seront plus exigeantes et sont décrites dans l'article CO 9.

Tableau 1 : Solutions types de planchers sur locaux occupés

Description	Épaisseurs de protection	Enduit plâtre	Familles d'habitation où elles sont utilisables	Durée de protection des isolants alvéolaires
Plancher avec isolation à partir de laine de bois composite utilisant du polystyrène expansé assemblé au ciment colle (panneau tenu à raisons de 8 fixations au m ²)	Laine de bois de 15 mm au moins en sous-face	sans	1 ^{ère} et 2 ^{ème} famille	¼ h
	Laine de bois de 20 mm au moins en sous-face	sans	Toutes familles	½ h
	Laine de bois de 5 mm au moins en sous-face	Avec une épaisseur minimum de 20 mm	Toutes familles	½ h

Résistance au feu des planchers de parc de stationnement

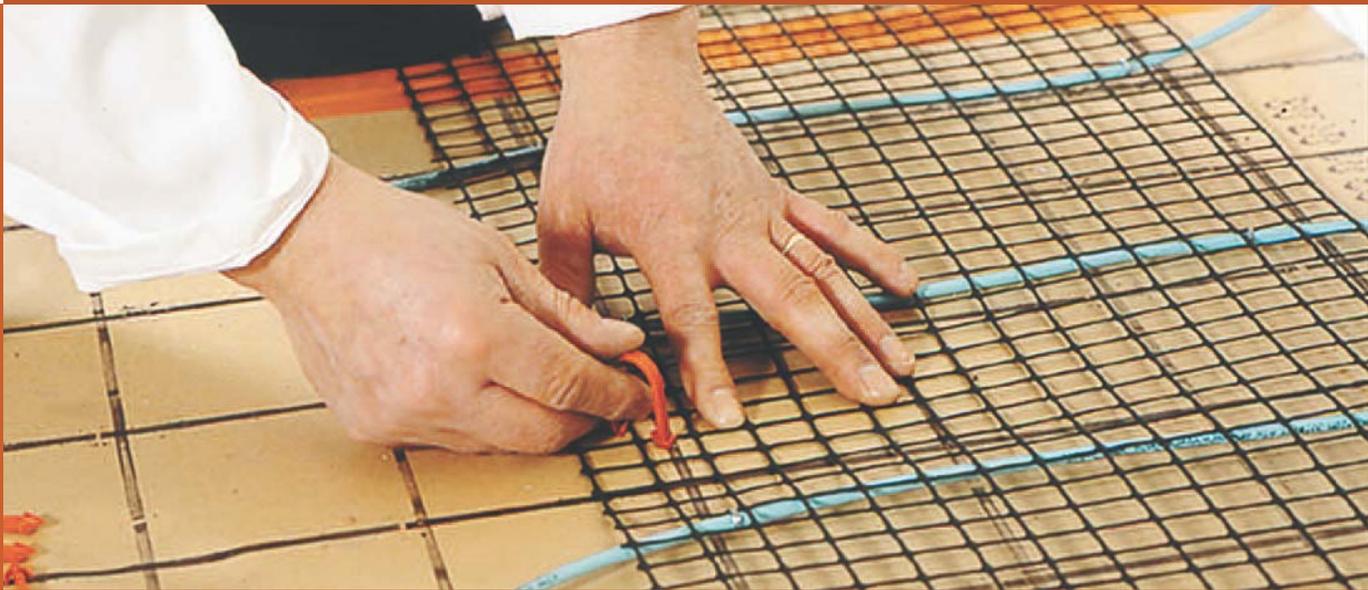
Tableau 2 : dans les bâtiments d'habitation

Type de parc	Nombre de niveaux	Planchers
Simple RDC	1	Sans exigence
Niveau de référence et niveau de référence + 1	2	Sans exigence
Niveau de référence - 2 à niveau de référence + 2	≤5	CF 1 h
Niveau de référence - 28 m à niveau de référence + 28 m	≥3	CF 1 h 30*

* Ramené à CF 1 h si la dalle de plancher constitue un élément secondaire de la structure

Tableau 3 : dans les ERP

ERP	Au plus de 2 niveaux	Plus de 2 niveaux
Coupe feu de planchers	1 h	1 h 30



3

Isolants de sol



GUIDE DE CHOIX

Bien choisir son isolant sous chape et dallage

p. 146



PRODUITS ET SYSTÈMES

Isolation sous chape

- Knauf Therm Chape Th38	p. 150
- Knauf Therm Sol NC Th35	p. 152
- Knauf XTherm Sol Th30	p. 154
- Knauf Thane Sol	p. 156
- K-FOAM® C	p. 158
- K-FOAM® D	p. 160

Isolation sous dallage

- Knauf Therm Sol MI Th36	p. 164
- Knauf Therm Sol NC Th34	p. 166
- Knauf XTherm Dallage	p. 168
- K-FOAM® C	p. 170
- K-FOAM® D	p. 172
- K-FOAM® C500	p. 174

Isolation sous dalle portée

- Knauf Therm Dalle portée Th38	p. 162
---------------------------------	--------

Isolation des soubassements

- Knauf Periboard®	NOUVEAUTÉ 2014	p. 176
ULTRA 30 SE		

BIEN CHOISIR SON ISOLANT **DE SOL**

3

ISOLANTS DE SOL

Polystyrène expansé blanc ou gris, polyuréthane ou polystyrène extrudé : Knauf dispose de la plus large gamme des isolants sous chape ou dallage du marché. Que ce soient des produits dédiés aux applications thermiques ou ceux davantage orientés à la mécanique, vous êtes sûr de trouver la solution Knauf qui vous correspond.

Knauf Therm

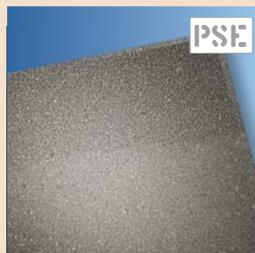
Une gamme complète pour des solutions performantes et économiques



Panneaux en polystyrène expansé (PSE) blanc destinés à l'isolation des planchers sous chape, mortier de scellement ou sous dallage sur terre-plein (selon produit).

Knauf XTherm

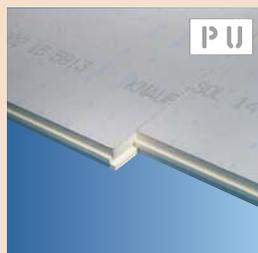
Polyvalence et performance



Panneaux en polystyrène expansé (PSE) gris, destiné à l'isolation des planchers sous chape, mortier de scellement ou sous dallage sur terre-plein.

Knauf Thane Sol

La thermique au sommet



Isolant en mousse rigide de polyuréthane (PU) avec des performances thermiques exceptionnelles, destiné à l'isolation sous plancher chauffant, sous chape hydraulique et mortier de scellement.

K-FOAM®

Des performances mécaniques exceptionnelles



Isolant en polystyrène extrudé (XPS), destiné à l'isolation sous chape hydraulique, mortier de scellement ou sous dallage sur terre-plein.

BIEN CHOISIR **DANS LE CAS D'UN PLANCHER INTERMÉDIAIRE AVEC PLANCHER CHAUFFANT**

	Plancher Chauffant Basse Température	Plancher Rayonnant Electrique
Knauf Therm	Knauf Therm Sol NC Th35 - 30 mm	Knauf Therm Sol NC Th35 - 35 mm
Knauf XTherm	Knauf XTherm Sol Th30 - 23 mm	Knauf XTherm Sol Th30 - 31 mm
Knauf Thane	Knauf Thane Sol - 24 mm	Knauf Thane Sol - 24 mm
K-FOAM®	K-FOAM® D - 30 mm	K-FOAM® D - 30 mm

Guide de choix



BIEN CHOISIR SON ISOLANT **DE SOL EN MAISON INDIVIDUELLE** EN FONCTION DES CONTRAINTES RÉGLEMENTAIRES ET DU TYPE DE MUR EXTÉRIEUR

Valeurs Up plancher conseillées par type de solution d'isolation en fonction du type de mur et de système énergétique.

Solution d'Isolation du Plancher Bas	Niveau RT2012 Chauffage Gaz ou PAC ECS Solaire Thermique		Niveau RT2012 Chauffage Gaz ou PAC ECS Chauffe Eau Thermodynamique		Niveau RT2012 Chauffage Effet Joule ECS Chauffe Eau Thermodynamique	
	Mur ITI	Mur ITE	Mur ITI	Mur ITE	Mur ITI	Mur ITE
	Isolation sous Dalle Portée	-	< 0,25	-	< 0,15	-
Isolation Duo sous chape Dalle Portée	< 0,25	< 0,25	< 0,20	< 0,15	< 0,13	< 0,11
Isolation sous dallage solidarisé	-	< 0,25	-	< 0,15	-	< 0,11
Isolation Duo sous chape dallage solidarisé	< 0,25	< 0,25	< 0,20	< 0,15	< 0,13	< 0,11
Isolation sous dallage désolidarisé	< 0,26	-	< 0,23	-	< 0,15	-
Isolation sous chape	< 0,19	-	< 0,25	-	< 0,15	-

- Solution Excellence (Performance élevée)
- Solution Efficience (Performance optimisée pour coût maîtrisé)
- Solution non recommandée

Recommandations Knauf basées sur des simulations réalisées avec le moteur de calcul RT 2012 v1.15 sur des bâtiments types (cf. Dossier Energie sur www.knauf-batiment.fr). Seul un BET pourra garantir le choix adapté à votre projet en matière d'équipements et d'isolation vis-à-vis du respect des exigences réglementaires.



BIEN CHOISIR SON ISOLANT **DE SOL DANS LE CAS D'UN PLANCHER BAS EN FONCTION DE LA DESTINATION ET DE LA PERFORMANCE THERMIQUE RECHERCHÉE**

3

ISOLANTS DE SOL

		R [m².K/W]	2,00	2,15	2,50	3,00	3,20	3,30	3,50	4,00	4,20	4,40	4,50	4,55	4,65	5,00	5,20		
		Up [W/m².K]	0,48	0,43	0,38	0,32	0,30	0,29	0,28	0,24	0,23	0,22	0,22	0,22	0,21	0,20	0,19		
Maison individuelle																			
Solution DUO sous dalle portée + sous chape & plancher chauffant			Knauf Therm Dalle Portée Th38 + Knauf Thane Sol 24 mm																
Solution DUO sous dallage + sous chape & plancher chauffant			Knauf Therm sol MI Th36 + Knauf Thane Sol 24 mm																
Solution Isolation sous dallage			Knauf Therm Sol MI Th36									Knauf Therm Dalle Portée Th38							
Solution Isolation sous chape avec plancher chauffant	Avec contrainte d'épaisseur		Knauf Thane Sol													Knauf XTherm Sol Th30			
	Sans contrainte d'épaisseur		Knauf Therm Sol NC Th35																
Solution Isolation sous chape	Sous chape avec contrainte d'épaisseur		Knauf Thane Sol													Knauf XTherm Sol Th30			
	Sous revêtement collé sous chape hydraulique sans contrainte d'épaisseur		Knauf Therm Chape Th38																
	Sous revêtement scellé en pose directe sans contrainte d'épaisseur		Knauf Therm Sol NC Th35																
Solution Isolation sous dalle portée			Knauf Therm Dalle Portée Th38																
Habitation Collective																			
Solution DUO sous dalle portée + sous chape & plancher chauffant			Knauf Therm Dalle Portée Th38 + Knauf Thane Sol 24 mm																
Solution DUO sous dallage + sous chape & plancher chauffant			Knauf Therm Sol NC Th35 + Knauf Thane Sol 24 mm					K-FOAM® C + Knauf Thane Sol 24 mm											
Solution Isolation sous dallage			Knauf Therm Sol NC Th35	Knauf Therm Sol NC Th34	Knauf XTherm Dallage K-FOAM® C			K-FOAM® C				K-FOAM® D							
Solution Isolation sous chape avec plancher chauffant	Avec contrainte d'épaisseur		Knauf Thane Sol													Knauf XTherm Sol Th30			
	Sans contrainte d'épaisseur		Knauf Therm Sol NC Th35																
Solution Isolation sous chape	Sous chape avec contrainte d'épaisseur		Knauf Thane Sol													Knauf XTherm Sol Th30			
	Sous revêtement collé sous chape hydraulique sans contrainte d'épaisseur		Knauf Therm Chape Th38																
	Sous revêtement scellé en pose directe sans contrainte d'épaisseur		Knauf Therm Sol NC Th35																
Solution Isolation sous dalle portée			Knauf Therm Dalle Portée Th38																
ERP																			
Solution Isolation sous dallage			Knauf Therm Sol NC Th35	Knauf Therm Sol NC Th34	Knauf XTherm Dallage K-FOAM® C			K-FOAM® C				K-FOAM® D							
Solution Isolation sous dalle portée			Knauf Therm Dalle Portée Th38																
Bâtiment Industriel																			
Solution Isolation sous dallage			K-FOAM® D /K-FOAM® C500																
Solution Isolation sous dalle portée			Knauf Therm Dalle Portée Th38																

Guide de choix





		R [m ² .K/W]	5,50	6,00	6,40	6,50	6,60	7,00	7,50	7,60	7,85	8,00	8,50	8,65	9,00	9,50
Maison individuelle		U _p [W/m ² .K]	0,18	0,16	0,15	0,15	0,15	0,14	0,13	0,13	0,13	0,12	0,12	0,11	0,11	0,10
Solution DUO sous dalle portée + sous chape & plancher chauffant		Knauf Therm Dalle Portée Th38 + Knauf Thane Sol 24 mm														
Solution DUO sous dallage + sous chape & plancher chauffant		Knauf Therm Sol NC Th35 + Knauf Thane Sol 24 mm														
Solution Isolation sous dallage		Knauf Therm Dalle Portée Th38	Knauf Therm Sol NC Th35													
Solution Isolation sous chape avec plancher chauffant	Avec contrainte d'épaisseur	Knauf XTherm Sol Th30														
	Sans contrainte d'épaisseur	Knauf Therm Sol NC Th35														
Solution Isolation sous chape	Sous chape avec contrainte d'épaisseur	Knauf XTherm Sol Th30														
	Sous revêtement collé sous chape hydraulique sans contrainte d'épaisseur	Knauf Therm Chape Th38										Knauf XTherm Sol Th30				
	Sous revêtement scellé en pose directe sans contrainte d'épaisseur	Knauf Therm Sol NC Th35														
Solution Isolation sous dalle portée		Knauf Therm Dalle Portée Th38														
Habitation Collective																
Solution DUO sous dalle portée + sous chape & plancher chauffant		Knauf Therm Dalle Portée Th38 + Knauf Thane Sol 24 mm														
Solution DUO sous dallage + sous chape & plancher chauffant		K-FOAM® C + Knauf Thane Sol 24 mm					K-FOAM® D + Knauf Thane Sol 24 mm									
Solution Isolation sous dallage		K-FOAM® D														
Solution Isolation sous chape avec plancher chauffant	Avec contrainte d'épaisseur	Knauf XTherm Sol Th30														
	Sans contrainte d'épaisseur	Knauf Therm Sol NC Th35														
Solution Isolation sous chape	Sous chape avec contrainte d'épaisseur	Knauf XTherm Sol Th30														
	Sous revêtement collé sous chape hydraulique sans contrainte d'épaisseur	Knauf Therm Chape Th38										Knauf XTherm Sol Th30				
	Sous revêtement scellé en pose directe sans contrainte d'épaisseur	Knauf Therm Sol NC Th35														
Solution Isolation sous dalle portée		Knauf Therm Dalle Portée Th38														
ERP																
Solution Isolation sous dallage		K-FOAM® D														
Solution Isolation sous dalle portée		Knauf Therm Dalle Portée Th38														
Bâtiment Industriel																
Solution Isolation sous dallage		K-FOAM® D K-FOAM® C500														
Solution Isolation sous dalle portée		Knauf Therm Dalle Portée Th38														

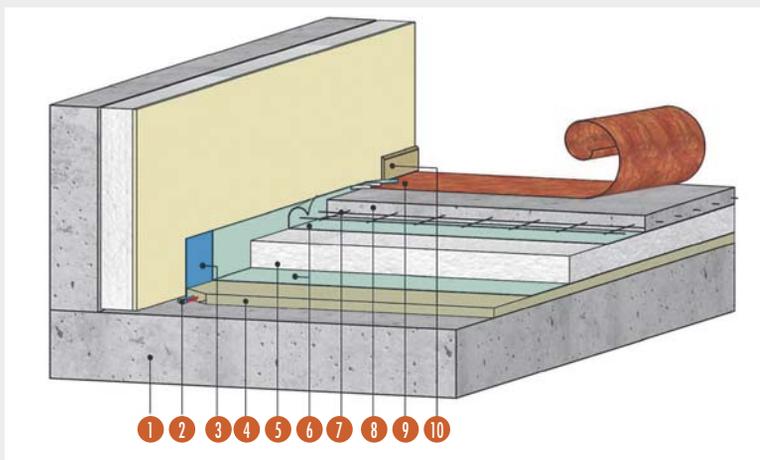
Isolation sous chape

Knauf Therm Chape Th38

sous chape hydraulique

3

ISOLANTS DE SOL



Chape hydraulique

1. Élément porteur
2. Canalisation ou gaine éventuelle
3. Relevé Knauf Périmousse
4. Ravaillage
5. Knauf Therm Chape Th38

6. Film polyéthylène
7. Armature métallique
8. Chape ou dalle flottante
9. Revêtement de sol collé ou flottant
10. Plinthe avec joint souple

Dimensions : 2500 x 1200 mm

Autres dimensions sur demande : 1500 x 1200 mm et 1200 x 500 mm

Épaisseurs : 20 à 200 mm

205 à 300 mm sous condition de délai ou de quantités minimales

Bords : droits

Performances thermiques :

Certificat ACERMI n°03/007/172

Performances feu :

Ce procédé satisfait à la réglementation pour toutes familles d'habitation et ERP dans son domaine d'emploi.

Performances mécaniques :

SC2 a2 de 20 à 200 mm

SC2 a3 de 205 à 300 mm

Mise en œuvre : selon DTU 52.10

Le produit : présentation

Knauf Therm Chape Th38 est un panneau en polystyrène expansé destiné à l'isolation sous chape ou dalle hydraulique conforme au DTU 26.2.

Le produit : pour quoi faire ?

- Isolation sous chape hydraulique pour :
 - Tous types de locaux : maisons individuelles, collectifs, bureaux, ERP... dont la charge d'exploitation est inférieure à 500 kg/m²
 - Tous types de planchers : plancher sur vide sanitaire, haut de sous sol, passage ouvert...

Guide produits



LES PLUS KNAUF

- + Isolation thermique sur tous types de planchers bruts
- + Réalisation de revêtement de sol collé ou flottant
- + Limitation du pont thermique en about de plancher (dans le cas d'une isolation par l'intérieur des murs)
- + Isolation thermique la plus économique sous chape flottante

 Guide de choix isolants sous chape et dallage p. 146

 Mise en œuvre p. 200



Performances thermiques

Épaisseur (en mm)		20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
R (m².K/W)		0,50	0,75	1,05	1,30	1,55	1,80	2,10	2,35	2,60	3,15	3,65	4,20	4,70	5,25	5,75	6,30	6,80	7,35	7,85
Sous-Chape	Up (sur dalle béton de 12 cm + chape 6 cm armée)	-	-	-	-	-	-	-	0,38	0,35	0,29	0,26	0,22	0,20	0,18	0,17	0,15	0,14	0,13	0,12
	Up (sur plancher Hourdis Béton ou dalle Béton 20 donnant sur LNC ou VS + chape 6 cm armée)	-	-	-	-	-	-	0,39	0,36	0,33	0,28	0,24	0,24	0,19	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12
	Up (sur Plancher Hourdis Béton ou Dalle Béton de 20 donnant sur Ext ou Parking + Chape 6 cm armée)	-	-	-	-	-	-	-	0,39	0,35	0,30	0,26	0,26	0,20	0,18	0,17	0,15	0,14	0,13	0,12
	Up (sur plancher + Entrevous PSE Knauf Hourdiversel® B22 SC1210 + chape 6 cm armée)	0,20	0,19	0,18	0,18	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14	0,13	0,12	0,12	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09	0,09	0,08

■ Niveau Basse Consommation recommandé Knauf - Pour plus de précision consultez le dossier Energie

Performances acoustiques

Performances acoustiques sous chape flottante

Dans le cas où le bâtiment est soumis à une exigence réglementaire (immeubles d'habitation, maisons individuelles groupées, établissements d'enseignement ou de santé, hôtels...), il est recommandé d'associer le Knauf Therm Chape Th38 à une sous-couche acoustique mince de classement « SC » compatible selon la norme DTU 52.10.

Pour de plus amples informations, consulter les services techniques Knauf.

Quantitatifs par m² de surface traitée

- Quantité : 1,05 m²
- Film polyéthylène 150 µm :
 - Si plancher chauffant : 1,15 m²
 - Si chape fluide, chape hydraulique et mortier de scellement : 2,30 m²

Des produits associés pour des chantiers plus faciles

Knauf Périmousse



Bande en mousse de polyéthylène extrudé destinée à désolidariser les chapes flottantes, mortier de scellement, chapes sèches des parois verticales, des pieds d'hubrisserie, seuils et de toute émergence.



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone



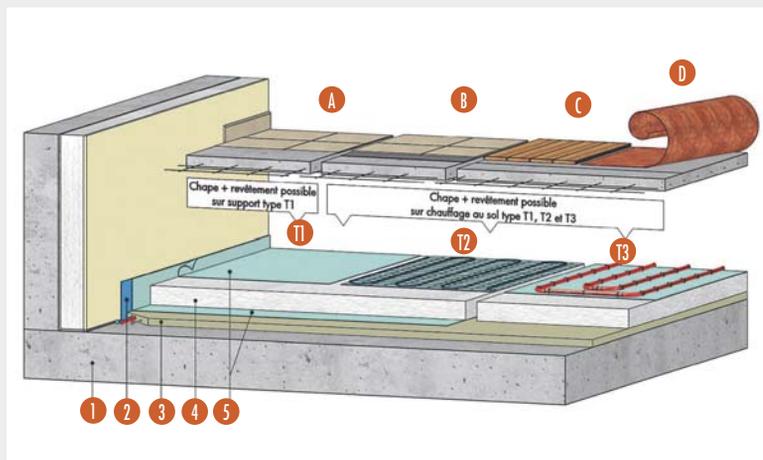
Isolation sous chape

Knauf Therm Sol NC Th35

sous chape hydraulique ou mortier de scellement

3

ISOLANTS DE SOL



Support

1. Élément porteur
2. Relevé Knauf Périmousse
3. Ravaillage si nécessaire
4. Knauf Therm Sol NC Th35
5. Film polyéthylène

Chauffage au sol

- T1. Néant
- T2. Plancher chauffant eau chaude
- T3. Plancher chauffant électrique

Chape et protection

- A. Revêtement de sol scellé sur mortier de scellement éventuellement armé, sur T1
- B. Revêtement de sol collé sur chape hydraulique éventuellement armée, sur T1, T2 ou T3
- C. Parquet collé ou flottant sur chape hydraulique éventuellement armée, sur T1, T2 ou T3
- D. Revêtement de sol souple collé sur chape hydraulique éventuellement armée, sur T1, T2 ou T3

Dimensions : 1200 x 1000 mm

Autres dimensions disponibles sur demande :

1500 x 1000 mm sous chape ou 2500 x 1200 sous dallage

Épaisseurs : 20 à 150 mm

155 à 300 mm sous condition de délai ou de quantités minimales

Bords : droits

Performances thermiques :

Certificat ACERMI n°03/007/190.

Performances feu :

Ce procédé satisfait à la réglementation pour toutes familles d'habitation et ERP dans son domaine d'emploi.

Performances mécaniques :

■ Sous chape : SC1 a1 Ch de 20 à 80 mm et SC1 a2 Ch de 85 à 300 mm

■ Sous dallage :

Rcs (résistance à la compression de service) : 70 kPa mini

ds_{mini} 0,9 % - ds_{maxi} 1,3 %

Es (Module d'élasticité de service) : 3,82 MPa mini

Mise en œuvre :

■ Sous chape : conformément au DTU 52.10

■ Sous dallage : selon DTU 13.3

Avertissement :

- L'isolation périphérique horizontale sous dallage est déconseillée

- Dans le cas d'un dallage solidarisé, l'isolation sur terre-plein ne permet pas de traiter le pont thermique à la jonction mur - plancher.

Le produit : présentation

Knauf Therm Sol NC Th35 est un panneau en polystyrène expansé principalement destiné à l'isolation sous chape hydraulique ou mortier de pose avec revêtement scellé. Il peut également convenir pour l'isolation sous plancher chauffant et à l'isolation de dallage sur terre-plein.

Le produit : pour quoi faire ?

■ Isolation sous chape hydraulique ou mortier de pose avec revêtement scellé :

- Tous types de locaux : maisons individuelles, collectifs, bureaux, ERP... dont la charge d'exploitation est inférieure à 500 kg/m²
- Tous types de planchers : plancher sur vide sanitaire, haut de sous sol, passage ouvert...

■ Isolation des planchers chauffants : Plancher à eau Chaude Basse Température (PCBT) ou Plancher Rayonnant Électrique (PRE)

■ Isolation sous dallage sur terre-plein pour :

- Maisons individuelles
- Collectifs, bureaux, ERP, bâtiments industriels (épaisseur maxi 76 mm, $R = 2,20 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$).



LES PLUS KNAUF

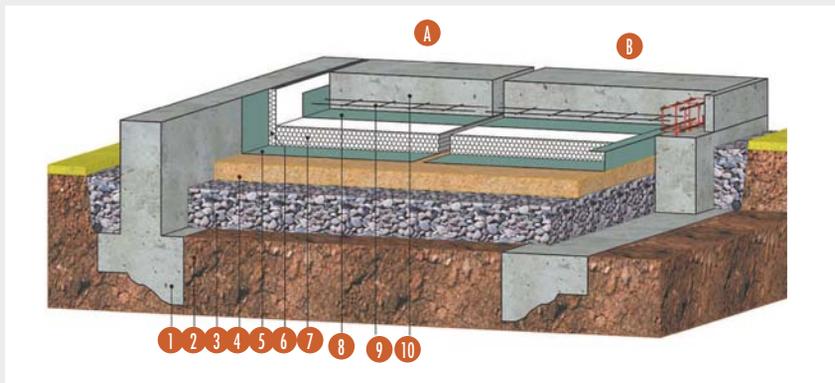
- + Isolation thermique sur tous types de planchers bruts
- + Réalisation de revêtement de sol collé ou scellé
- + Limitation du pont thermique en about de plancher (dans le cas d'une isolation par l'intérieur des murs)
- + Économique

 Guide de choix isolants sous chape et dallage p. 146

 Mise en œuvre p. 200



Autre application



Dallage solidarisé/désolidarisé

Complexe

1. Fondation et mur de sousassement
2. Terre-plein
3. Remblai de cailloux ou graviers
4. Forme de sable
5. Film polyéthylène anticapillaire
6. Bande périphérique d'isolant Knauf Therm "rupteur thermique"
7. Knauf Therm Sol NC Th35
8. Film polyéthylène éventuel
9. Armature métallique
10. Dallage béton DTU 13.3 p.2 "collectif, ERP, ..."

Dallage

- A. Dallage désolidarisé
- B. Dallage solidarisé

Performances thermiques

		Épaisseur (en mm)																					
		61	64	71	76	80	90	98	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300				
R (m².K/W)		1,75	1,85	2,05	2,20	2,30	2,60	2,80	2,85	3,45	4,05	4,60	5,20	5,75	6,35	6,95	7,50	8,10	8,65				
Dallage	Up (sous dalle de 12 cm cas Maison individuelle)	0,50	0,48	0,43	0,41	0,39	0,35	0,33	0,32	0,27	0,23	0,21	0,18	0,17	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11				
	Up (sous dalle de 13 cm cas Batiment Habitation Collectif, ERP, Bureau)	0,50	0,47	0,43	0,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	Up (sous dalle de 15 cm cas Batiment Industriel et assimilé)	0,50	0,47	0,43	0,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
		Épaisseur (en mm)																					
		20	30	35	40	50	61	64	71	76	80	90	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
R (m².K/W)		0,55	0,85	1,00	1,15	1,40	1,75	1,85	2,05	2,20	2,30	2,60	2,85	3,45	4,05	4,60	5,20	5,75	6,35	6,95	7,50	8,10	8,65
Sous-Chape	Up (sur dalle béton de 12 cm + Chape 5/6cm)	-	-	-	-	-	-	-	-	0,39	0,35	0,32	0,27	0,23	0,21	0,18	0,17	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	
	Up (sur dalle béton de 20 cm/ Hourdis béton+ Chape 5/6cm)	-	-	-	-	-	-	0,40	0,38	0,36	0,33	0,30	0,26	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,13	0,13	0,12	0,11	
	Up (Plancher - PCBT)	-	0,80	0,72	0,65	0,56	0,47	0,45	0,41	0,39	0,37	0,33	0,30	0,26	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11
	Up (Plancher - PRE)	-	-	0,72	0,65	0,56	0,47	0,45	0,41	0,39	0,37	0,33	0,30	0,26	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11
	Up (sur Plancher + Entrevous PSE Knauf Hourdiversel® B22 SC1210 + Chape 5/6 cm)	0,20	0,19	0,18	0,18	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08

■ Niveau Basse Consommation recommandé Knauf - Pour plus de précision consultez le dossier Energie

Performances acoustiques

Performances acoustiques sous chape flottante

Sous-couches	Isolement aux bruits aériens (dB)			Isolement aux bruits de chocs (dB)
	R _w + C Dalle nue (Béton 14 cm)	R _w + C Dalle + sous-couches + + chape béton 4 cm	Δ (R _w + C)	ΔL _w
Knauf Therm Sol NC Th35 60 mm sur sous-couche acoustique mince Assour chape 19 PV CSTB AC05-188/B	53	59	+ 6 dB	+ 19 dB

Quantitatifs par m² de surface traitée

- Quantité : 1,05 m²
- Film polyéthylène 150 µm :
 - Si plancher chauffant : 1,15 m²
 - Si chape fluide, chape hydraulique et mortier de scellement : 2,30 m²

Des produits associés pour des chantiers plus faciles

Knauf Périmousse



Bande en mousse de polyéthylène extrudée destinée à désolidariser les chapes flottantes, mortier de scellement, chapes sèches des parois verticales, des pieds d'hubrisserie, seuils et de toute émergence.



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone



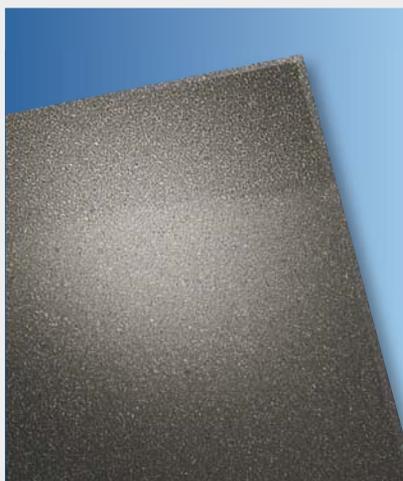
Isolation sous chape

Knauf XTherm Sol Th30

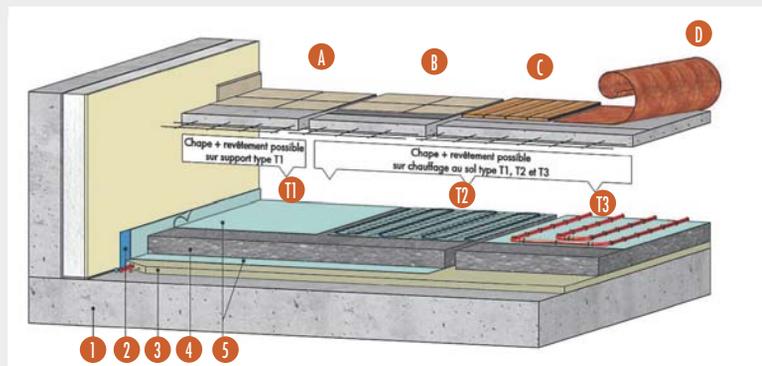
sous chape hydraulique ou mortier de scellement

3

ISOLANTS DE SOL



Application recommandée par Knauf



Dallage solidarisé/désolidarisé

Support

1. Élément porteur
2. Relevé Knauf Périrousse
3. Ravaillage si nécessaire
4. Knauf XTherm Sol Th30
5. Film polyéthylène

Chauffage au sol

- T1. Néant
- T2. Plancher chauffant électrique
- T3. Plancher chauffant eau chaude

Chape et protection

- A. Revêtement de sol scellé sur mortier de scellement éventuellement armé, sur T1
- B. Revêtement de sol collé sur chape hydraulique éventuellement armée, sur T1, T2 ou T3
- C. Parquet collé ou flottant sur chape hydraulique éventuellement armée, sur T1, T2 ou T3
- D. Revêtement de sol souple collé sur chape hydraulique éventuellement armée, sur T1, T2 ou T3

Dimensions : 1000 x 1200 mm

(En application sous chape, la plus grande dimension des panneaux est limitée à 1500 mm.)

Épaisseurs : 23 à 200 mm

205 à 300 mm sous condition de délai ou de quantités minimales

Bords : droits

Performances thermiques :

Certificat ACERMI n°03/007/326

Performances feu :

Ce procédé satisfait à la réglementation pour toutes familles d'habitation et ERP.

Performances mécaniques :

SC1 a1 Ch de 23 à 80 mm

SC1 a2 Ch de 85 à 300 mm

Mise en œuvre : selon DTU 52.10

Le produit : présentation

Knauf XTherm Sol Th30 est un panneau en polystyrène expansé gris destiné à l'isolation sous chape hydraulique ou mortier de pose avec revêtement scellé et sous planchers chauffants.

Le produit : pour quoi faire ?

- Isolation sous chape hydraulique ou mortier de pose avec revêtement scellé :
 - Tous types de locaux : maisons individuelles, collectifs, bureaux, ERP... dont la charge d'exploitation est inférieure à 500 kg/m²
 - Tous types de planchers : plancher sur vide sanitaire, haut de sous sol, passage ouvert...
- Isolation des planchers chauffants : Eau Chaude Basse Température (PCBT) ou Plancher Rayonnant Électrique (PRE)



LES PLUS KNAUF

- + Très bonne performance thermique
- + Gain en épaisseur à résistance thermique équivalente
- + Isolation thermique sur tous types de planchers bruts
- + Réalisation de revêtement de sol collé ou scellé
- + Limitation du pont thermique en about de plancher (dans le cas d'une isolation par l'intérieur des murs)
- + Économique
- + Optimisation des épaisseurs pour répondre aux exigences de la RT 2005

Guide de choix isolants sous chape et dallage p. 146

Mise en œuvre p. 200



Performances thermiques

Épaisseur (en mm)		23	31	39	44	53	61	65	70	80	90	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
R (m ² .K/W)		0,75	1,00	1,25	1,40	1,70	2,00	2,10	2,25	2,60	2,95	3,90	4,55	5,20	5,90	6,55	7,20	7,85	8,50	9,15	9,80
Sous-Chape	Up (sur dalle béton de 12 cm + chape 5 cm)	-	-	-	-	-	-	-	0,40	0,35	0,31	0,24	0,21	0,18	0,16	0,15	0,13	0,12	0,11	0,11	0,10
	Up (sur dalle béton de 20 cm/Hourdis béton+ chape 5 cm)	-	-	-	-	-	-	0,39	0,37	0,33	0,29	0,23	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,10
	Up (sur dalle béton de 20cm/Hourdis béton + Chape sèche 18 mm)	-	-	-	-	-	-	0,38	0,36	0,32	0,29	0,23	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,10
	Up (Plancher - PCBT)	0,87	0,72	0,61	-	-	-	0,40	0,38	0,33	0,30	0,23	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,10
	Up (Plancher - PRE)	-	0,72	0,61	-	-	-	0,40	0,38	0,33	0,30	0,23	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,10
	Up (sur plancher + Entrevous PSE Knauf Houdiversel® B22 SC1210 + Chape 5 cm)	0,19	0,18	0,18	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,12	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07

Niveau Basse Consommation recommandé Knauf - Pour plus de précision consultez le dossier Energie
 R mini sur LC (plancher intermédiaire) ou plancher isolé en sous-face

Performances acoustiques

Sous-couches	Isolement aux bruits aériens (dB)			Isolement aux bruits de chocs (dB)		
	R _w + C Dalle nue (Béton 20 cm)	R _w + C Dalle + Sous-couche(s) + Chape 6 cm	Δ (R _w + C)	L _{n,w} Dalle nue (Béton 20 cm)	L _{n,w} Dalle + XTherm Sol Th30 + Chape 6 cm	ΔL _{n,w}
Knauf XTherm Sol Th30 72 mm ⁽¹⁾	61	63	+ 2 dB	76	57	+ 19 dB
Knauf XTherm Sol Th30 72 mm sur sous-couche acoustique mince SC1a2A	59	67	+ 8 dB	76	54	+ 22 dB

(1) Étude SNPA CSTB ER-713-06-001

Quantitatifs par m² de surface traitée

- Quantité : 1,05 m²
- Film polyéthylène 150 µm :
 - Si plancher chauffant : 1,15 m²
 - Si chape fluide, chape hydraulique et mortier de scellement : 2,30 m²

Des produits associés pour des chantiers plus faciles

Knauf Périmousse



Bande en mousse de polyéthylène extrudé destinée à désolidariser les chapes flottantes, mortier de scellement, chapes sèches des parois verticales, des pieds d'huissierie, seuils et de toute émergence.



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone



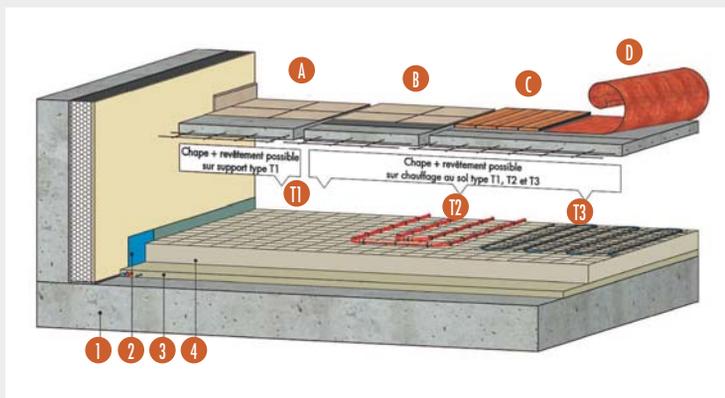
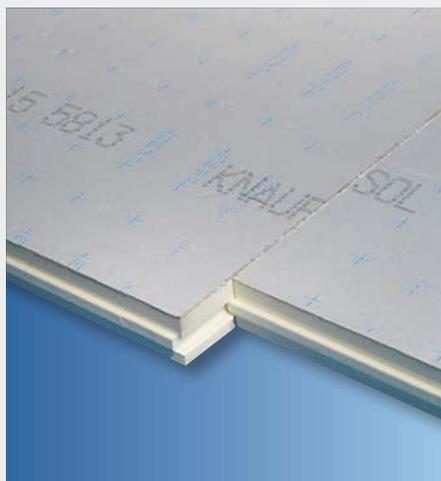
Isolant sous chape

Knauf Thane Sol

sous chape hydraulique ou mortier de scellement

3

ISOLANTS DE SOL



Support

1. Élément porteur
2. Relevé Knauf Périmousse
3. Ravaillage si nécessaire
4. Film polyéthylène
5. Knauf Thane Sol

Chauffage au sol

- T1. Néant
T2. Plancher chauffant eau chaude
T3. Plancher chauffant électrique

Chape et protection

- A. Revêtement de sol scellé sur mortier de scellement éventuellement armé, sur T1
B. Revêtement de sol collé sur chape hydraulique éventuellement armée, sur T1, T2 ou T3
C. Parquet collé ou flottant sur chape hydraulique éventuellement armée, sur T1, T2 ou T3
D. Revêtement de sol souple collé sur chape hydraulique éventuellement armée, sur T1, T2 ou T3

Dimensions : 1200 x 1000 mm hors tout

Épaisseur : 24 à 103 mm

Bords : rainés bouvetés sur les 4 côtés

Quadrillage : 100 x 100 mm sur une face

Performances thermiques :

Certificat ACERMI n°10/007/678 et 05/007/386

Performances feu : Ce procédé satisfait à la réglementation pour toutes familles d'habitation et ERP dans son domaine d'emploi.

Performances mécaniques : SC1 a2 Ch de 24 à 103 mm

Précaution : La mise en œuvre de Knauf Thane Sol doit se faire dans les conditions normales de températures et d'hygrométrie ($\leq 35^{\circ}\text{C}$ et 70% HR)

Mise en œuvre : selon DTU 52.10.

LES ASTUCES KNAUF

Ses excellentes performances thermiques, sa surface quadrillée et ses bords rainés bouvetés font de Knauf Thane Sol la solution idéale dans le cas des planchers chauffants.

La rainure et languette à mi-épaisseur du panneau à partir de l'épaisseur 40 mm permet d'optimiser les chutes de découpes en les retournant.

Le produit : présentation

Knauf Thane Sol est un panneau en mousse rigide de polyuréthane destiné à l'isolation des planchers, sous chape hydraulique ou mortier de pose en revêtement scellé.

Le produit : pour quoi faire ?

- Isolation sous chape hydraulique ou mortier de pose avec revêtement scellé :
 - Tous types de locaux : maisons individuelles, collectifs, bureaux, ERP... dont la charge d'exploitation est inférieure à 500 kg/m²
 - Tous types de planchers : plancher sur vide sanitaire, haut de sous sol, passage ouvert...
- Isolation des planchers chauffants : Eau Chaude Basse Température (PCBT) ou Plancher Rayonnant Électrique (PRE)



LES PLUS KNAUF

- + Excellentes performances thermiques
- + Épaisseur fortement réduite à résistance thermique équivalente
- + Épaisseurs optimisées pour répondre aux exigences réglementaires
- + Panneaux rainés bouvetés : pas de film polyéthylène posé sur l'isolant (sauf chape fluide)
- + Surface quadrillée, idéale pour les planchers chauffants
- + Isolation thermique sur tous types de planchers bruts
- + Réalisation de revêtement de sol collé ou scellé
- + Limitation du pont thermique en about de plancher (dans le cas d'une isolation par l'intérieur des murs)
- + Recommandé pour les planchers rayonnants électriques

Guide de choix isolants sous chape et dallage p. 146

Mise en œuvre p. 200



Performances thermiques

Épaisseur (en mm)	24	30	40	47	50	58	62	70	82	94	103	108 (58+50)	116 (2X58)	124 (2x62)	132 (62+70)	140 (2x70)	164 (2x82)	188 (2x94)	206 (2x103)	
R (m².K/W)	1,00	1,25	1,80	2,10	2,25	2,60	2,80	3,15	3,70	4,25	4,65	4,85	5,20	5,60	5,95	6,30	7,40	8,50	9,30	
Sous-Chape	Up (sur dalle béton de 12 cm + Chape 5/6 cm)	-	-	-	0,40	0,35	0,33	0,29	0,25	0,22	0,20	0,20	0,18	0,17	0,16	0,15	0,13	0,11	0,10	
	Up (sur dalle béton de 20 cm / Hourdis béton + Chape 5/6cm)	-	-	0,39	0,37	0,33	0,31	0,28	0,24	0,21	0,20	0,19	0,18	0,16	0,16	0,15	0,13	0,11	0,10	
	Up (sur dalle béton de 20cm / Hourdis béton + Chape sèche 18 mm)	-	-	0,38	0,36	0,32	0,30	0,27	0,24	0,21	0,19	0,19	0,18	0,16	0,16	0,15	0,13	0,11	0,10	
	Up (Plancher - PCBT)	0,72	0,61	0,46	0,40	0,38	0,33	0,31	0,28	0,24	0,22	0,20	0,19	0,18	0,17	0,16	0,15	0,13	0,11	0,10
	Up (Plancher - PRE)	0,72	0,61	0,46	0,40	0,38	0,33	0,31	0,28	0,24	0,22	0,20	0,19	0,18	0,17	0,16	0,15	0,13	0,11	0,10
	Up (sur Plancher + Entrevous PSE Knauf Hourdiversel® B22 SC1210 + Chape 5/6 cm)	0,18	0,18	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,13	0,12	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,09	0,08	0,08	0,07

 Niveau Basse Consommation recommandé Knauf - Pour plus de précision consultez le dossier Energie
 R mini sur LC (plancher intermédiaire) ou plancher isolé en sous-face

Performances acoustiques

Performances acoustiques sous chape flottante

Sous-couches	Isolement aux bruits aériens (dB)			Isolement aux bruits de chocs (dB)		
	R _w + C Dalle nue (Béton 20 cm)	R _w + C Dalle + Sous-couche(s) + Chape 6 cm	Δ (R _w + C)	L _{n,w} Dalle nue (Béton 20 cm)	L _{n,w} Dalle + Sous-couche(s) + Chape 6 cm	ΔL _{n,w}
Knauf Thane Sol épaisseur 60 mm	60	61	+ 1 dB	76	57	+ 19 dB
Knauf Thane Sol épaisseur 60 mm sur sous-couche acoustique mince SC1a2A	59	66	+ 7 dB	76	54	+ 22 dB

(1) Étude SNPA CSTB ER-713-06-0001

Sous-couches	Isolement aux bruits aériens (dB)			Isolement aux bruits de chocs (dB)		
	R _w + C Dalle nue (Béton 14 cm)	R _w + C Dalle + Sous-couche(s) + Chape 6 cm	Δ (R _w + C)	L _{n,w} Dalle nue (Béton 14 cm)	L _{n,w} Dalle + Sous-couche(s) + Chape 6 cm	ΔL _{n,w}
Knauf Thane Sol épaisseur 103 mm sur sous-couche acoustique mince Assour chape 19	53	60	+ 7 dB	77	58	+ 19 dB

PV CSTB n° AC11-26032837/B

Quantitatifs par m² de surface traitée

- Quantité : 1,05 m²
- Film polyéthylène 150 μm :
 - Si plancher chauffant : 0 m²
 - Si chape hydraulique et mortier de scellement : 1,15 m²
 - Si chape fluide : 2,30 m²

Des produits associés pour des chantiers plus faciles

Knauf Périmousse



Bande en mousse de polyéthylène extrudé destinée à désolidariser les chapes flottantes, mortier de scellement, chapes sèches des parois verticales, des pieds d'huisserie, seuils et de toute émergence.



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone



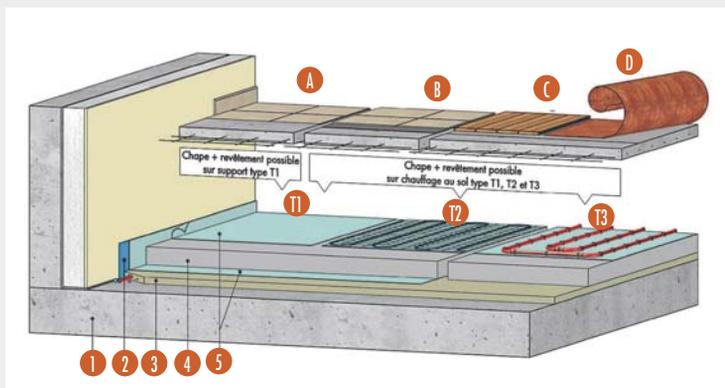
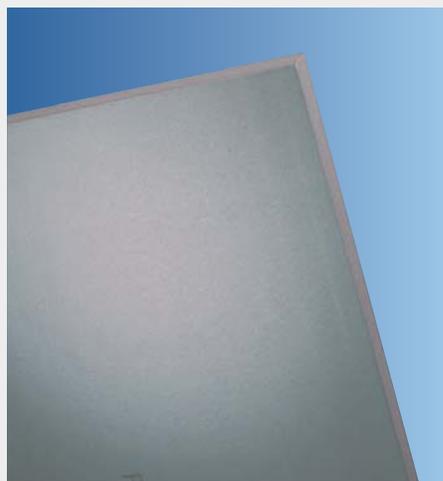
Isolation sous chape

K-FOAM® C

sous chape hydraulique ou mortier de scellement

3

ISOLANTS DE SOL



Support

1. Élément porteur
2. Relevé Knauf Périmousse
3. Ravoilage si nécessaire
4. K-FOAM® C
5. Film polyéthylène

Chauffage au sol

- T1. Néant
- T2. Plancher chauffant eau chaude
- T3. Plancher chauffant électrique

Chape et protection

- A. Revêtement de sol scellé sur mortier de scellement éventuellement armé, sur T1
- B. Revêtement de sol collé sur chape hydraulique éventuellement armée, sur T1, T2 ou T3
- C. Parquet collé ou flottant sur chape hydraulique éventuellement armée, sur T1, T2 ou T3
- D. Revêtement de sol souple collé sur chape hydraulique éventuellement armée, sur T1, T2 ou T3

Dimensions :

- K-FOAM® C BD : Bords droits
1250 x 600 mm
Épaisseurs : 20 à 100 mm
- K-FOAM® C F4 : Bords feuillurés 4 côtés
1250 x 600 mm utile
Épaisseurs : 30 à 100 mm

Performances thermiques :

Certificat ACERMI n° 11/007/722

Performances feu : Ce procédé satisfait à la réglementation pour toutes familles d'habitation et ERP dans son domaine d'emploi.

Performances mécaniques :

SC1 a2 Ch de 20 à 60 mm et SC1 a4 Ch de 70 à 100 mm

Mise en œuvre : selon DTU 52.10

Le produit : présentation

K-FOAM® C est un panneau en polystyrène extrudé de couleur grise destiné à l'isolation des planchers sous chape hydraulique ou mortier de pose avec revêtement scellé et sous planchers chauffants.

Le produit : pour quoi faire ?

- Isolation sous chape hydraulique ou mortier de pose avec revêtement scellé :
 - Tous types de locaux : maisons individuelles, collectifs, bureaux, ERP... dont la charge d'exploitation est inférieure à 500 kg/m²
 - Tous types de planchers : plancher sur vide sanitaire, haut de sous sol, passage ouvert...
- Isolation des planchers chauffants : Plancher à eau Chaude Basse Température (PCBT) ou Plancher Rayonnant Électrique (PRE)



LES PLUS KNAUF

- + Isolation thermique sur tous types de planchers bruts
- + Réalisation de revêtement de sol collé ou scellé
- + Limitation du pont thermique en about de plancher (dans le cas d'une isolation par l'intérieur des murs)
- + Différents types de bord. Pas de film polyéthylène pour les panneaux à bords feuillurés ou rainés bouvetés (sauf chape fluide)
- + Économique et excellente résistance à la compression

Guide de choix isolants sous chape et dallage p. 146

Mise en œuvre p. 200



Performances thermiques

Épaisseur (en mm)		20	30	40	50	60	70	80	90	100
R (m ² .K/W)		0,55	0,85	1,15	1,45	1,75	1,90	2,20	2,50	2,75
Sous-Chape	Up (sur dalle béton de 12 cm + Chape 5cm)	-	-	-	-	-	-	-	0,36	0,33
	Up (sur dalle béton de 20 cm/Hourdis béton + Chape 5 cm)	-	-	-	-	-	-	0,38	0,34	0,31
	Up (Plancher - PCBT)	-	0,80	0,65	0,54	0,47	0,44	0,39	0,35	0,32
	Up (Plancher - PRE)	-	-	0,65	0,54	0,47	0,44	0,39	0,35	0,32
	Up (sur Plancher + Entrevous PSE Knauf Hourdiversel® B22 SC1210 + Chape 5 cm)	0,20	0,19	0,18	0,17	0,16	0,16	0,15	0,14	0,14

 Niveau Basse Consommation recommandé Knauf - Pour plus de précision consultez le dossier Energie
 R mini sur LC (plancher intermédiaire) ou plancher isolé en sous-face

Quantitatifs par m² de surface traitée

- Quantité : 1,05 m²
- Film polyéthylène 150 µm :
 - Si plancher chauffant :
 - 0 m² avec K-FOAM® C F4
 - 1,15 m² avec K-FOAM® C BD
 - Si chape fluide, chape hydraulique et mortier de scellement :
 - 1,15 m² avec K-FOAM® C F4
 - 2,30 m² avec K-FOAM® C BD

Des produits associés pour des chantiers plus faciles

Knauf Périmousse



Bande en mousse de polyéthylène extrudé destinée à désolidariser les chapes flottantes, mortier de scellement, chapes sèches des parois verticales, des pieds d'hubriserie, seuils et de toute émergence.

LES ASTUCES KNAUF

Son excellente résistance à la compression fait la réponse idéale pour les dallages et dalles fortement sollicités : bâtiments industriels, chambres froides...



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone



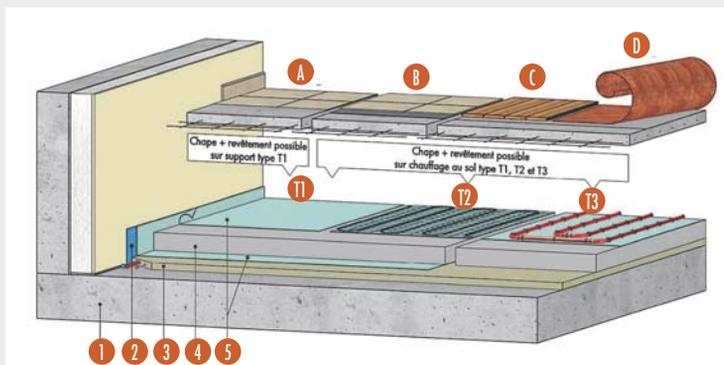
Isolation sous chape

K-FOAM® D

sous chape hydraulique ou mortier de scellement

3

ISOLANTS DE SOL



Support

1. Élément porteur
2. Relevé Knauf Périnousse
3. Ravaillage si nécessaire
4. K-FOAM® D
5. Film polyéthylène

Chauffage au sol

- T1. Néant
- T2. Plancher chauffant eau chaude
- T3. Plancher chauffant électrique

Chape et protection

- A. Revêtement de sol scellé sur mortier de scellement éventuellement armé, sur T1
- B. Revêtement de sol collé sur chape hydraulique éventuellement armée, sur T1, T2 ou T3
- C. Parquet collé ou flottant sur chape hydraulique éventuellement armée, sur T1, T2 ou T3
- D. Revêtement de sol souple collé sur chape hydraulique éventuellement armée, sur T1, T2 ou T3

Dimensions :

- K-FOAM® D BD : Bords droits
1250 x 600 mm
Épaisseurs 20 à 120 mm
- K-FOAM® D F4 : Bords feuillurés 4 côtés
1250 x 600 mm utile
Épaisseurs 30 à 120 mm
- K-FOAM® D RB2F2 : Bords rainés bouvetés 2 côtés et feuillurés 2 côtés
1250 x 600 mm utile
Épaisseurs 30 à 120 mm sous condition de délai ou de quantités minimales
- K-FOAM® D F4 Quadrillé : Bords feuillurés 4 côtés + quadrillage 100 x 100 mm sur une face
1300 x 600 mm utile
Épaisseurs 30 et 60 mm

Performances thermiques :

Certificat ACERMI n° 11/007/720

Performances feu : Ce procédé satisfait à la réglementation pour toutes familles d'habitation et ERP dans son domaine d'emploi.

Performances mécaniques :

SC1 α2 Ch de 20 à 60 mm et SC1 α4 Ch de 70 à 120 mm

Mise en œuvre : selon DTU 52.10

Le produit : présentation

K-FOAM® D est un panneau en polystyrène extrudé de couleur grise destiné à l'isolation des planchers, sous chape hydraulique ou mortier de pose avec revêtement scellé ou sous planchers chauffants.

Le produit : pour quoi faire ?

- Isolation sous chape hydraulique ou mortier de pose avec revêtement scellé :
 - Tous types de locaux : maisons individuelles, collectifs, bureaux, ERP... dont la charge d'exploitation est inférieure à 500 kg/m²
 - Tous types de planchers : plancher sur vide sanitaire, haut de sous sol, passage ouvert...
- Isolation des planchers chauffants : Plancher à eau Chaude Basse Température (PCBT), Plancher Rayonnant Électrique (PRE)



LES PLUS KNAUF

- + Isolation thermique sur tous types de planchers bruts
- + Réalisation de revêtement de sol collé ou scellé
- + Limitation du pont thermique en about de plancher (dans le cas d'une isolation par l'intérieur des murs)
- + Différents types de bord. Pas de film polyéthylène pour les panneaux à bords feuillurés ou rainés bouvetés (sauf chape fluide)
- + Économique et excellente résistance à la compression

 Guide de choix isolants sous chape et dallage p. 146

 Mise en œuvre p. 200



Performances thermiques

Épaisseur (en mm)		20	30	40	50	60	70	80	90	100	120
R (m ² .K/W)		0,65	1,00	1,35	1,70	2,05	2,40	2,75	3,10	3,45	4,15
Sous-Chape	Up (sur dalle béton de 12 cm + Chape 5 cm)	-	-	-	-	-	0,38	0,33	0,30	0,27	0,23
	Up (sur dalle béton de 20 cm/ Hourdis béton+ Chape 5 cm)	-	-	-	-	0,40	0,35	0,31	0,28	0,26	0,22
	Up (Plancher - PCBT)	-	0,72	0,57	0,48	0,41	0,36	0,32	0,29	0,26	0,22
	Up (Plancher - PRE)	-	0,72	0,57	0,48	0,41	0,36	0,32	0,29	0,26	0,22
	Up (sur Plancher + Entrevous PSE Knauf Hourdiversel® B22 SC1210 + Chape 5 cm)	0,20	0,18	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14	0,13	0,13	0,12

 Niveau Basse Consommation recommandé Knauf - Pour plus de précision consultez le dossier Energie
 R mini sur LC (plancher intermédiaire) ou plancher isolé en sous-face

Quantitatifs par m² de surface traitée

- Quantité : 1,05 m²
- Film polyéthylène 150 µm :
 - Si plancher chauffant :
 - 0 m² avec K-FOAM® D F4 et RB2F2
 - 1,15 m² avec K-FOAM® D BD
 - Si chape fluide, chape hydraulique et mortier de scellement :
 - 1,15 m² avec K-FOAM® D F4 et RB2F2
 - 2,30 m² avec K-FOAM® D BD

Des produits associés pour des chantiers plus faciles

Knauf Périmousse



Bande en mousse de polyéthylène extrudé destinée à désolidariser les chapes flottantes, mortier de scellement, chapes sèches des parois verticales, des pieds d' huisserie, seuils et de toute émergence.

LES ASTUCES KNAUF

L'excellente résistance à la compression de K-FOAM® D et ses performances thermiques élevées en font la réponse idéale pour les dallages et dalles fortement sollicités : bâtiments industriels, chambres froides...



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone

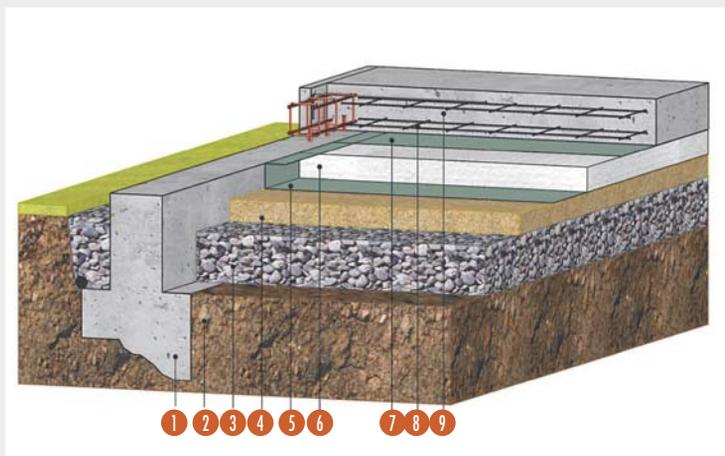


Isolation sous dalle portée

Knauf Therm Dalle Portée Th38

3

ISOLANTS DE SOL



Dalle portée

1. Fondation et mur de soubassement
2. Terre plein
3. Remblai (cailloux ou graviers)
4. Forme de sable
5. Film polyéthylène anticapillarité
6. Isolant Knauf Therm dalle portée
7. Film polyéthylène éventuel
8. Armature
9. Dalle béton portée dimensionnée selon Eurocode O2 ou règle BAEL

Dimensions : 2500 x 1200 mm

Épaisseurs : 100 à 300 mm

Épaisseurs inférieures à 100 et de 305 à 600 mm sous condition de délai ou de quantités minimales

Bords : droits

Performances thermiques :

Certificat ACERMI n°11/007/730

Performances feu : Ce procédé satisfait à la réglementation pour toutes familles d'habitation et ERP dans son domaine d'emploi.

Performances mécaniques :

I de ISOLE : I3 de 20 à 300 mm

Certification ACERMI n°11/007/730.

Les propriétés de résistance en compression (Classe de compressibilité I3) et de fluage à court terme de l'isolant Knauf Therm Dalle Portée Th38 sont adaptées à cette application.

Mise en œuvre : selon recommandations Knauf

Avertissement :

Ce produit n'est pas adapté pour l'application sous dallage au sens du DTU13.3

Enquête de Technique Nouvelle : nous consulter

Le produit : présentation

Knauf Therm Dalle Portée est un panneau en polystyrène expansé destiné à l'isolation sous dalle portée. L'isolant joue le rôle de coffrage perdu et est soumis au poids propre de la dalle uniquement lors du coulage et du séchage pour un délai de quelques jours.

Le produit : pour quoi faire ?

- Logements (maisons individuelles ou logements collectifs).
- Locaux industriels
- Tertiaires : Bureaux, Bâtiments commerciaux et Établissements Recevant du Public (ERP)

La dalle portée : définition

Une dalle portée est un ouvrage dimensionné pour supporter les sollicitations auxquelles il est soumis (poids propre, charge d'exploitation, etc.) et qui transmet ces efforts aux appuis (longrines, plots, etc.). Une dalle portée ne repose pas uniformément sur son support lors de la mise en œuvre. Elle peut être assimilée à un plancher.



LES PLUS KNAUF

- + Résistance Thermique en 1 seule couche performante : $R_{max} = 7,85 (m^2.K)/W$
- + Panneaux Grands Formats pour la rapidité de pose

Guide de choix isolants sous chape et dallage p. 146

Mise en œuvre p. 210



Performances thermiques

Épaisseur (en mm)	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
R (m ² .K/W)	2,60	3,15	3,65	4,20	4,70	5,25	5,75	6,30	6,80	7,35	7,85
Up (W/m ² .K) sous dalle de 20 cm	0,35	0,30	0,26	0,23	0,20	0,18	0,17	0,15	0,14	0,13	0,12

Quantitatifs par m² de surface traitée

- Quantité : 1,05 m²
- Film polyéthylène 150 µm : 1,15 m² ou 2,30 m² si couche de glissement
- Fixations : densité selon dossier technique ETN

LES ASTUCES KNAUF

Dans le cas d'une dalle portée, l'isolation par le dessous ne permet pas de traiter le pont thermique à la jonction mur/plancher bas, les associations avec les produits suivants de la gamme Knauf permettent de résoudre ce point particulier :

- Mur avec ITI : Utiliser un complément d'isolant sous Chape de la gamme Knauf Therm, XTherm ou Thane.
- Mur avec ITE : Isolation du soubassement en continuité avec l'ITE avec Knauf Therm Perimaxx ou Knauf Periboard ULTRA 30 SE



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone



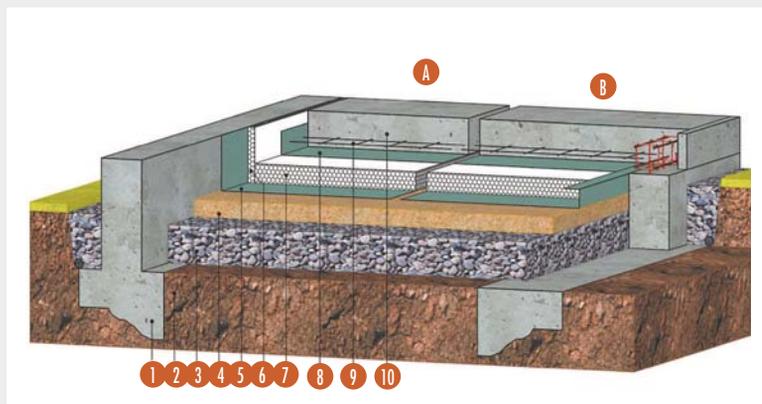
Isolation sous dallage

Knauf Therm Sol MI Th36

sous dallage de maison individuelle

3

ISOLANTS DE SOL



Dallage solidarisé/désolidarisé

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 périphérique d'isolant Knauf Therm "rupteur thermique"
 7. Knauf Therm Sol MI Th36
 8. Film polyéthylène éventuel
 9. Armature métallique
 10. Dallage béton DTU 13.3 p.3 "maison individuelle"
- Dallage**
 A. Dallage désolidarisé
 B. Dallage solidarisé

Dimensions : 1500 x 1200 mm

Autres dimensions sur demande : 2500 x 1200 mm

Épaisseurs : 36 à 150 mm

Bords : droits

Performances thermiques :

Certificat ACERMI n°06/007/430.

Performances feu :

Ce procédé satisfait à la réglementation pour toutes familles d'habitation et ERP dans son domaine d'emploi.

Performances mécaniques :

■ Sous dallage :

Rcs (résistance à la compression de service) : 50 kPa mini

$d_{s_{\min}}$ 1,0 % - $d_{s_{\max}}$ 1,3 %

Es (Module d'élasticité de service) : 2,61 MPa mini

■ Sous chape : SC2 a2 Ch de 20 à 100 mm

Mise en œuvre :

■ Sous dallage : selon DTU 13.3 partie 3

■ Sous chape : selon DTU 52.10

Avertissement :

- L'isolation périphérique horizontale sous dallage est déconseillée

- Dans le cas d'un dallage solidarisé, l'isolation sur terre-plein ne permet pas de traiter le pont thermique à la jonction mur - plancher.

Le produit : présentation

Knauf Therm Sol MI Th36 est un panneau en polystyrène expansé principalement destiné à l'isolation des dallages sur terre-plein de maisons individuelles (DTU 13.3 partie 3). Il peut également convenir pour l'isolation sous chape ou dalle hydraulique conforme au DTU 26.2.

Le produit : pour quoi faire ?

- Isolation des dallages sur terre-plein de maisons individuelles.
- Isolation sous chape hydraulique pour :
 - Tous types de locaux : maisons individuelles, bureaux, ERP... dont la charge d'exploitation est inférieure à 500 kg/m²
 - Tous types de planchers : plancher sur vide sanitaire, haut de sous sol, passage ouvert...



LES PLUS KNAUF

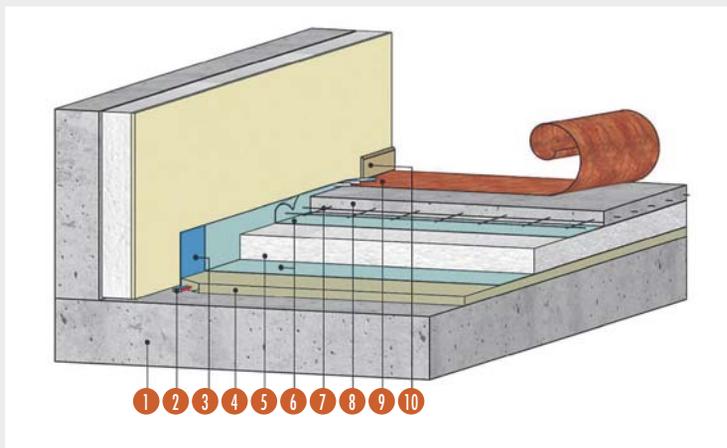
- + La polyvalence de Knauf Therm Sol MI Th36 permet :
 - l'optimisation des stocks
 - la simplification (logistique dépôt ou chantier)
- + Économique
- + Isolant optimisé pour répondre aux exigences du DTU 13.3 partie 3

C Guide de choix isolants sous chape et dallage p. 146

M Mise en œuvre p. 212



Autre application



Chape ou dalle hydraulique

1. Élément porteur
2. Canalisation ou gaine éventuelle
3. Relevé Knauf Pérимousse
4. Ravoirage
5. Knauf Therm Sol MI Th36
6. Film polyéthylène
7. Armature métallique
8. Chape ou dalle flottante
9. Revêtement de sol collé ou flottant
10. Plinthe avec joint souple

Performances thermiques

Épaisseur (en mm)		62	72	80	90	100	110	120	130	140	150	160 (2x80)	170 (80 + 90)	180 (2x90)	
R (m².K/W)		1,75	2,00	2,25	2,50	2,80	3,10	3,35	3,65	3,95	4,20	4,50	4,75	5,00	
Dallage	Up (sous dalle de 12 cm cas Maison individuelle)	0,50	0,44	0,40	0,36	0,33	0,30	0,28	0,26	0,24	0,22	0,21	0,20	0,19	
	Épaisseur (en mm)		190 (2x95)	200 (2x100)	210 (2x105)	220 (2x110)	230 (2x115)	240 (2x120)	250 (2x125)	260 (2x130)	270 (2x135)	280 (2x140)	290 (2x145)	300 (2x150)	
	R (m².K/W)	5,30	5,60	5,90	6,20	6,40	6,70	7,00	7,30	7,60	7,90	8,10	8,40		
Up (sous dalle de 12 cm cas Maison individuelle)		0,18	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12	0,12	
Épaisseur (en mm)		36	51	62	72	80	90	100	124 (2x62)	144 (2x72)	160 (2x80)	170 (2x85)	180 (2x90)	190 (2x95)	200 (2x100)
R (m².K/W)		1,00	1,40	1,75	2,00	2,25	2,50	2,80	3,50	4,00	4,50	4,80	5,00	5,30	5,60
Sous-Chape	Up (sur dalle béton de 12 cm + chape 6 cm armée)	-	-	-	-	0,40	0,36	0,33	0,27	0,24	0,21	0,20	0,19	0,18	0,17
	Up (sur dalle béton de 20cm/ Hourdis béton + chape armée 6cm)	-	-	-	-	-	0,36	0,32	0,26	0,23	0,21	0,20	0,19	0,18	0,17
	Up (sur plancher + Entrevous PSE Knauf Hourdiversell® B22 SC1210 + chape armée 6 cm)	0,19	0,18	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,11	0,11	0,10	0,10

Niveau Basse Consommation recommandé Knauf - Pour plus de précision consultez le dossier Energie

Quantitatifs par m² de surface traitée

- Quantité : 1,05 m²
- Film polyéthylène 150 µm : 1,15 m² ou 2,30 m² si couche de glissement



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone



Isolation sous dallage

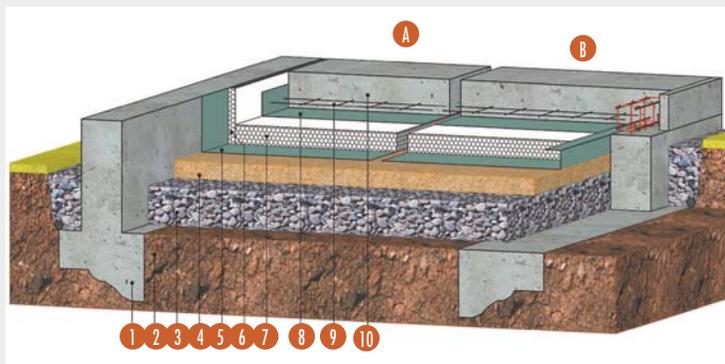
Knauf Therm Sol NC Th34

3

ISOLANTS DE SOL



Application recommandée par Knauf



Dallage solidarisé/désolidarisé

Complexe

1. Fondation et mur de sousbassement
2. Terre-plein
3. Remblai de cailloux ou graviers
4. Forme de sable
5. Film polyéthylène anticorrosion
6. Bande périphérique d'isolant Knauf Therm "rupteur thermique"

7. Knauf Therm Sol NC Th34

8. Film polyéthylène éventuel
9. Armature métallique
10. Dallage béton DTU 13.3 p.2

Dallage

- A. Dallage désolidarisé
- B. Dallage solidarisé

Dimensions : 2500 x 1200 mm

Épaisseurs : 60 à 85 mm par pas de 5 mm

90 à 300 mm sous condition de délai ou de quantités minimales

Bords : droits

Performances thermiques :

Certificat ACERMI n°03/007/192.

Performances feu : Ce procédé satisfait à la réglementation pour toutes familles d'habitation et ERP dans son domaine d'emploi.

Performances mécaniques :

Rcs (résistance à la compression de service) : 75 kPa mini

$d_{s\text{mini}}$ 0,9 % - $d_{s\text{maxi}}$ 1,2 %

Es (Module d'élasticité de service) : 4,29 MPa mini

Mise en œuvre : selon DTU 13.3

Avertissement :

- L'isolation périphérique horizontale sous dallage est déconseillée
- Dans le cas d'un dallage solidarisé, l'isolation sur terre-plein ne permet pas de traiter le pont thermique à la jonction mur - plancher.

Le produit : présentation

Knauf Therm Sol NC Th34 est un panneau en polystyrène expansé avec une résistance thermique améliorée et un module d'élasticité de service élevé pour l'isolation de dallage sur terre plein. Les panneaux sont à bords droits.

Le produit : pour quoi faire ?

- Isolation sous dallage sur terre plein : il répond aux exigences du DTU 13.3 et plus particulièrement à celles des parties 1 et 2 : bâtiments d'habitation collectives, ERP tertiaire et bâtiments industriels. Dans ces cas, épaisseur maxi 85 mm, $R = 2,50 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

Guide produits

P



LES PLUS KNAUF

- + Bonne performance thermique
- + Optimisation des épaisseurs de réservation selon l'exigence thermique demandée
- + Utilisation pour tous types de dallages

C Guide de choix isolants sous chape et dallage p. 146

M Mise en œuvre p. 212



Performances thermiques

Épaisseur (en mm)		60	65	70	75	80	85	90	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
R (m ² .K/W)		1,75	1,90	2,05	2,20	2,35	2,50	2,60	2,90	3,50	4,10	4,70	5,25	5,85	6,45	7,05	7,60	8,20	8,80
Dalle	Up (sous dalle de 12 cm cas Maison individuelle)	0,50	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36	0,35	0,32	0,27	0,23	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	0,13	0,11
	Up (sous dalle de 13 cm cas Batiment Habitation Collectif, ERP, Bureau)	0,50	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Up (sous dalle de 15 cm cas Batiment Industriel et assimilé)	0,50	0,46	0,43	0,40	0,38	0,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

 Niveau Basse Consommation recommandé Knauf - Pour plus de précision consultez le dossier Energie

Quantitatifs par m² de surface traitée

- Quantité : 1,05 m²
- Film polyéthylène 150 µm : 1,15 m² ou 2,30 m² si couche de glissement



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone

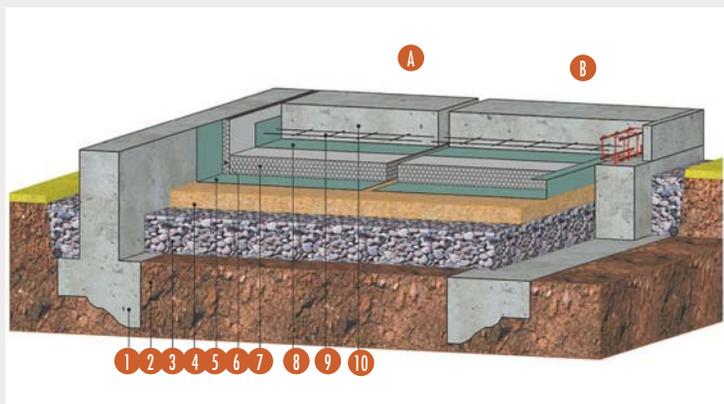
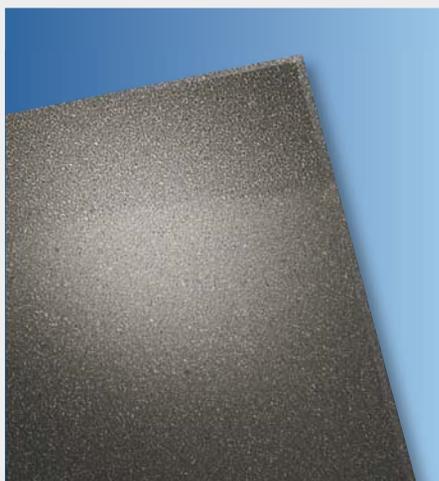


Isolation sous dallage

Knauf XTherm Dallage

3

ISOLANTS DE SOL



Dallage solidarisé/désolidarisé

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 périphérique d'isolant Knauf Therm "rupteur thermique"

7. Knauf XTherm Dallage

8. Film polyéthylène éventuel

9. Armature métallique

10. Dallage béton DTU 13.3 p.2

Dallage

A. Dallage désolidarisé

B. Dallage solidarisé

Dimensions : 2500 x 1200 mm

Épaisseurs : 65 à 101 mm par pas de 5 mm
105 à 300 mm sous condition de délai ou de quantités minimales

Bords : droits

Performances thermiques :

Certificat ACERMI n°13/007/830.

Performances feu : Ce procédé satisfait à la réglementation pour toutes familles d'habitation et ERP dans son domaine d'emploi.

Performances mécaniques :

Rcs (résistance à la compression de service) : 80 kPa mini

ds_{mini} 0,8 % - ds_{maxi} 1,1 %

Es (Module d'élasticité de service) : 5,05 MPa mini

Mise en œuvre : selon DTU 13.3

Avertissement :

- L'isolation périphérique horizontale sous dallage est déconseillée
- Dans le cas d'un dallage solidarisé, l'isolation sur terre-plein ne permet pas de traiter le pont thermique à la jonction mur - plancher.

Le produit : présentation

Knauf XTherm Dallage est un panneau en polystyrène expansé gris avec une résistance thermique élevée et un module d'élasticité de service élevé pour l'isolation de dallage sur terre plein. Les panneaux sont à bords droits.

Le produit : pour quoi faire ?

- Isolation sous dallage sur terre plein : il répond aux exigences du DTU 13.3 et plus particulièrement à celles des parties 1 et 2 : bâtiments d'habitation collectives, ERP tertiaire et bâtiments industriels. Dans ces cas, épaisseur maxi 101 mm, R = 3,30 m².K/W

Guide produits

P



LES PLUS KNAUF

- + Performance thermique élevée
- + Optimisation des épaisseurs de réservation selon l'exigence thermique demandée
- + Utilisation pour tous types de dallages

C Guide de choix isolants sous chape et dallage p. 146

M Mise en œuvre p. 212



Performances thermiques

Épaisseur (en mm)		65	70	75	80	85	90	95	101	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
R (m ² .K/W)		2,10	2,25	2,45	2,60	2,75	2,95	3,10	3,30	3,90	4,55	5,20	5,90	6,55	7,20	7,85	8,50	9,15	9,80
Dallage	Up (sous dalle de 12 cm cas Maison individuelle)	0,42	0,40	0,37	0,35	0,33	0,31	0,30	0,28	0,24	0,21	0,18	0,16	0,15	0,13	0,12	0,11	0,11	0,10
	Up (sous dalle de 13 cm cas Batiment Habitation Collectif, ERP, Bureau)	0,42	0,40	0,37	0,35	0,33	0,31	0,30	0,28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Up (sous dalle de 15 cm cas Batiment Industriel et assimilé)	0,42	0,40	0,37	0,35	0,33	0,31	0,30	0,28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

 Niveau Basse Consommation recommandé Knauf - Pour plus de précision consultez le dossier Energie

Quantitatifs par m² de surface traitée

- Quantité : 1,05 m²
- Film polyéthylène 150 µm : 1,15 m² ou 2,30 m² si couche de glissement



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone

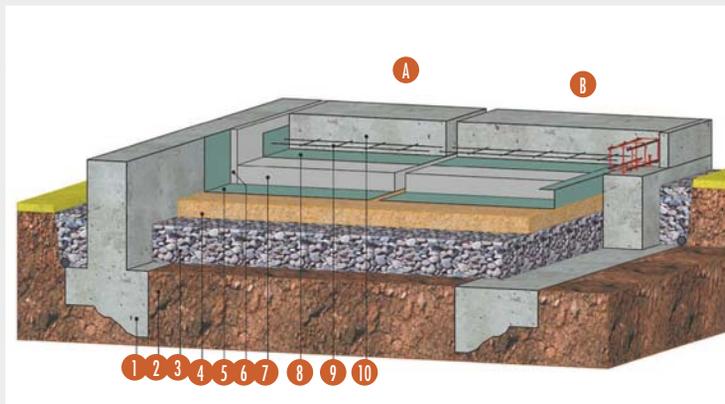


Isolation sous dallage

K-FOAM® C

3

ISOLANTS DE SOL



Dallage solidarisé/désolidarisé

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 périphérique d'isolant K-FOAM® "rupteur thermique"

7. K-FOAM® C

8. Film polyéthylène éventuel
9. Armature métallique
10. Dallage béton DTU 13.3 p.1 et 2

Dallage

- A. Dallage désolidarisé
- B. Dallage solidarisé

Dimensions :

- K-FOAM® C BD : Bords droits
1250 x 600 mm - Épaisseurs : 20 à 100 mm
- K-FOAM® C F4 : Bords feuillurés 4 côtés
1250 x 600 mm utile - Épaisseurs : 30 à 100 mm et
110 à 220 mm sous condition de délai ou de quantités
minimales
- K-FOAM® C RB4 : Bords rainés bouvetés 4 côtés
2500 x 600 mm utile - Épaisseurs : 30 à 100 mm

Performances thermiques :

Certificat ACERMI n° 11/007/722

Performances feu : Ce procédé satisfait à la réglementation pour toutes familles d'habitation et ERP dans son domaine d'emploi.

Performances mécaniques :

- Épaisseur de 20 à 40 mm
Rcs (résistance à la compression de service) :
130 kPa mini - ds_{mini} 1,0 % - ds_{maxi} 2,0 %
- Épaisseur de 50 à 120 mm
Rcs (résistance à la compression de service) :
215 kPa mini - ds_{mini} 0,8 % - ds_{maxi} 1,8 %
- Épaisseur de 130 à 220 mm
Rcs (résistance à la compression de service) :
205 kPa mini - ds_{mini} 0,8 % - ds_{maxi} 1,8 %

Mise en œuvre : selon DTU 13.3

Avertissement :

- L'isolation périphérique horizontale sous dallage est déconseillée
- Dans le cas d'un dallage solidarisé, l'isolation sur terre-plein ne permet pas de traiter le pont thermique à la jonction mur - plancher.

Le produit : présentation

K-FOAM® C est un panneau en polystyrène extrudé de couleur grise destiné à l'isolation des planchers avec revêtement scellé, sous planchers chauffants, sous dallage sur terre-plein.

Le produit : pour quoi faire ?

- Isolation sous dallage sur terre-plein pour :
 - Maisons individuelles
 - Collectifs, bureaux, ERP, bâtiments industriels (épaisseur maxi 180 mm, $R=4,70 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ en une couche ou $5,00 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$, en deux couches de 90 mm)

Guide produits

P

C Guide de choix isolants sous chape et dallage p. 146

M Mise en œuvre p. 212



LES PLUS KNAUF

- + Isolation thermique sur tous types de planchers bruts
- + Différents types de bord. Pas de film polyéthylène pour les panneaux à bords feuillurés ou rainés bouvetés (sauf chape fluide)
- + Économique et excellente résistance à la compression



Performances thermiques

Épaisseur (en mm)		60	70	80	90	100	160	180
R (m ² .K/W)		1,75	1,90	2,20	2,50	2,75	4,20	4,70
Dallage	Up (sous dalle de 12 cm cas Maison individuelle)	0,50	0,46	0,41	0,36	0,33	0,22	0,19
	Up (sous dalle de 13 cm cas Batiment Habitation Collectif, ERP, Bureau)	0,50	0,46	0,41	0,36	0,33	0,22	0,19
	Up (sous dalle de 15 cm cas Batiment Industriel et assimilé)	0,50	0,46	0,40	0,36	0,33	0,22	0,19

 Niveau Basse Consommation recommandé Knauf - Pour plus de précision consultez le dossier Energie R mini sur LC (plancher intermédiaire) ou plancher isolé en sous-face

Quantitatifs par m² de surface traitée

- Quantité : 1,05 m²
- Film polyéthylène 150 µm : 1,15 m² ou 2,30 m² si couche de glissement

LES ASTUCES KNAUF

Son excellente résistance à la compression en fait la réponse idéale pour les dallages et dalles fortement sollicités : bâtiments industriels, chambres froides...



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone

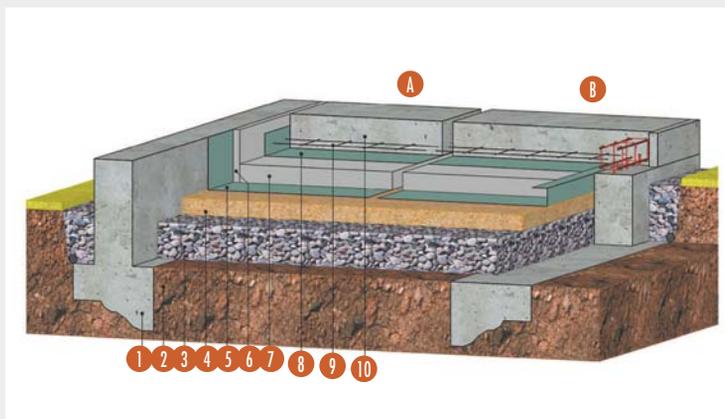


Isolation sous dallage

K-FOAM® D

3

ISOLANTS DE SOL



Dallage solidarisé/désolidarisé

Complexe

1. Fondation et mur de sousassement
2. Terre-plein
3. Remblai de cailloux ou graviers
4. Forme de sable
5. Film polyéthylène anticapillaire

6. Bande périphérique d'isolant K-FOAM® "rupteur thermique"

7. K-FOAM® D
8. Film polyéthylène éventuel
9. Armature métallique
10. Dallage béton DTU 13.3 p.1 et 2

Dallage

- A. Dallage désolidarisé
- B. Dallage solidarisé

Dimensions :

- K-FOAM® D BD : Bords droits
1250 x 600 mm - Épaisseurs : 20 à 140 mm
- K-FOAM® D F4 : Bords feuillurés 4 côtés
1250 x 600 mm utile - Épaisseurs : 30 à 160 mm
- K-FOAM® D RB4 : Bords rainés bouvetés 4 côtés
2500 x 600 mm utile - Épaisseurs : 30 à 140 mm

Performances thermiques :

Certificat ACERMI n° 11/007/720

Performances feu : Ce procédé satisfait à la réglementation pour toutes familles d'habitation et ERP dans son domaine d'emploi.

Performances mécaniques :

- Épaisseur de 20 à 40 mm
Rcs (résistance à la compression de service) :
130 kPa mini - $d_{s_{\min}}$ 1,0 % - $d_{s_{\max}}$ 2,0 %
- Épaisseur de 50 à 90 mm
Rcs (résistance à la compression de service) :
215 kPa mini - $d_{s_{\min}}$ 0,8 % - $d_{s_{\max}}$ 1,8 %
- Épaisseur de 100 à 160 mm
Rcs (résistance à la compression de service) :
185 kPa mini - $d_{s_{\min}}$ 0,8 % - $d_{s_{\max}}$ 1,8 %

Mise en œuvre : selon DTU 13.3

Avertissement :

- L'isolation périphérique horizontale sous dallage est déconseillée
- Dans le cas d'un dallage solidarisé, l'isolation sur terre-plein ne permet pas de traiter le pont thermique à la jonction mur - plancher.

Le produit : présentation

K-FOAM® D est un panneau en polystyrène extrudé de couleur grise destiné à l'isolation des planchers sous dallage sur terre-plein.

Le produit : pour quoi faire ?

- Isolation sous dallage sur terre-plein :
 - Maisons individuelles
 - Collectifs, bureaux, ERP, bâtiments industriels (épaisseur maxi 160 mm, $R=5,50 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ en une couche ou 180 mm, $R=6,20 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ en deux couches de 90 mm)

Guide produits

P



LES PLUS KNAUF

- + Isolation thermique sur tous types de planchers bruts
- + Différents types de bord. Pas de film polyéthylène pour les panneaux à bords feuillurés ou rainés bouvetés (sauf chape fluide)
- + Économique et excellente résistance à la compression

 Guide de choix isolants sous chape et dallage p. 146

 Mise en œuvre p. 212



Performances thermiques

Épaisseur (en mm)		50	60	70	80	90	100	110	120	140	150	160	170 (80+90)	180 (2x90)
R (m ² .K/W)		1,70	2,05	2,40	2,75	3,10	3,45	3,80	4,15	4,80	5,15	5,50	5,85	6,20
Dallage	Up (sous dalle de 12 cm cas Maison individuelle)	0,51	0,43	0,38	0,33	0,30	0,27	0,25	0,23	0,20	0,19	0,17	0,16	0,16
	Up (sous dalle de 13 cm cas Batiment Habitation Collectif, ERP, Bureau)	0,51	0,43	0,38	0,33	0,30	0,27	0,25	0,23	0,20	0,18	0,17	0,16	0,16
	Up (sous dalle de 15 cm cas Batiment Industriel et assimilé)	0,51	0,43	0,37	0,33	0,30	0,27	0,25	0,23	0,20	0,18	0,17	0,16	0,16

■ Niveau Basse Consommation recommandé Knauf - Pour plus de précision consultez le dossier Energie
 ■ R mini sur LC (plancher intermédiaire) ou plancher isolé en sous-face

Quantitatifs par m² de surface traitée

- Quantité : 1,05 m²
- Film polyéthylène 150 µm : 1,15 m² ou 2,30 m² si couche de glissement

LES ASTUCES KNAUF

L'excellente résistance à la compression de K-FOAM® D et ses performances thermiques élevées en font la réponse idéale pour les dallages et dalles fortement sollicités : bâtiments industriels, chambres froides...

Des produits associés pour des chantiers plus faciles

Knauf Périmousse



Bande en mousse de polyéthylène extrudé destinée à désolidariser les chapes flottantes, mortier de scellement, chapes sèches des parois verticales, des pieds d'huisserie, seuils et de toute émergence.



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone



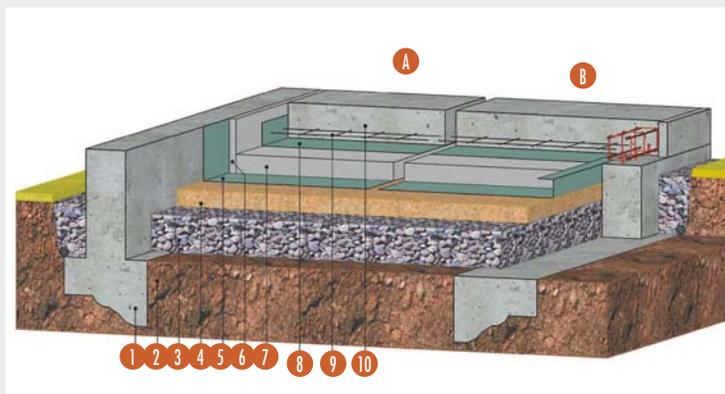
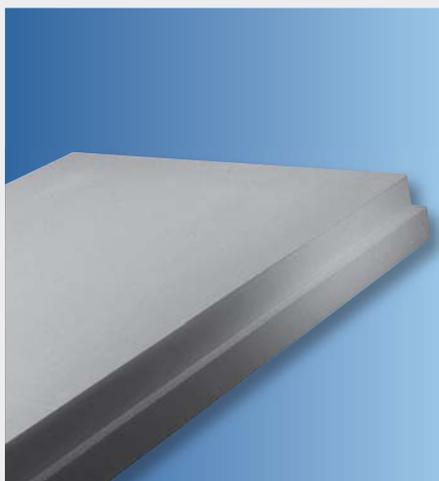
Isolation sous dallage

K-FOAM® C500

sous dallage industriel

3

ISOLANTS DE SOL



Dallage solidarisé/désolidarisé

Complexe

1. Fondation et mur de sousassement
2. Terre-plein
3. Remblai de cailloux ou graviers
4. Forme de sable
5. Film polyéthylène anticapillaire

6. Bande périphérique d'isolant K-FOAM® "rupteur thermique"

7. K-FOAM® C500
8. Film polyéthylène éventuel
9. Armature métallique
10. Dallage béton DTU 13.3 p.1

Dallage

- A. Dallage désolidarisé
- B. Dallage solidarisé

Dimensions : 600 x 1250 mm utile

Épaisseurs : 50 à 120 mm

Bords feuillurés 4 côtés : K-FOAM® C500 F4

Performances thermiques :

Certificat ACERMI n° 11/007/724

Performances feu : Ce procédé satisfait à la réglementation pour toutes familles d'habitation et ERP dans son domaine d'emploi.

Performances mécaniques :

Rcs (résistance à la compression de service) :
290 kPa mini $d_{s\text{mini}}$ 1 % - $d_{s\text{maxi}}$ 1,8 %

Mise en œuvre : selon DTU 13.3

Avertissement :

- L'isolation périphérique horizontale sous dallage est déconseillée
- Dans le cas d'un dallage solidarisé, l'isolation sur terre-plein ne permet pas de traiter le pont thermique à la jonction mur - plancher.

Le produit : présentation

K-FOAM® C500 est un panneau en polystyrène extrudé de couleur grise avec d'excellentes performances mécaniques tout particulièrement adapté à l'isolation :

- des planchers sous dallage sur terre-plein des bâtiments industriels
- des sols de chambres froides.

Il convient également :

- sous chape hydraulique ou mortier de pose avec revêtement scellé,
- sous planchers chauffants.

Le produit : pour quoi faire ?

- Isolation sous dallage sur terre-plein pour tous types de bâtiments et plus particulièrement les bâtiments industriels (épaisseur maxi 240 mm - $R = 6,60 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ en 3x80 mm ou $R = 6,30 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ en 2x120 mm)
- Isolation des sols de chambres froides
- Isolation sous chape hydraulique ou mortier de pose avec revêtement scellé
- Isolation des planchers chauffants



LES PLUS KNAUF

- + Isolation thermique sur tous types de planchers bruts
- + Réalisation de revêtement de sol collé ou scellé
- + Limitation du pont thermique en about de plancher (dans le cas d'une isolation par l'intérieur des murs)
- + Pas de film polyéthylène pour les panneaux à bords feuillurés ou rainés boudetés (sauf chape fluide)
- + Excellente résistance à la compression

Guide de choix isolants sous chape et dallage p. 146

Mise en œuvre p. 212



Performances thermiques

Épaisseur (en mm)		60	70	80	100	105	110	120	140 (2x70)	160 (2x80)	200 (2x100)	220 (2x110)	240 (3x80)
R (m ² .K/W)		1,75	1,90	2,20	2,75	2,75	2,85	3,15	3,80	4,40	5,50	5,70	6,60
Dallage	Up (sous dalle de 12 cm cas Maison individuelle)	0,50	0,46	0,41	0,33	0,33	0,32	0,29	0,25	0,21	0,17	0,17	0,15
	Up (sous dalle de 13 cm cas Batiment Habitation Collectif, ERP, Bureau)	0,50	0,46	0,41	0,33	0,33	0,32	0,29	0,25	0,21	0,17	0,17	0,15
	Up (sous dalle de 15 cm cas Batiment Industriel et assimilé)	0,50	0,46	0,40	0,33	0,33	0,32	0,29	0,25	0,21	0,17	0,17	0,15

 Niveau Basse Consommation recommandé Knauf - Pour plus de précision consultez le dossier Energie
 R mini sur LC (plancher intermédiaire) ou plancher isolé en sous-face

Quantitatifs par m² de surface traitée

- Quantité : 1,05 m²
- Film polyéthylène 150 µm : 1,15 m² ou 2,30 m² si couche de glissement

LES ASTUCES KNAUF

K-FOAM® C500, la solution pour les sollicitations mécaniques extrêmes.



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone



Isolation des soubassements

Knauf Periboard® ULTRA 30 SE

NOUVEAUTÉ 2014

3

ISOLANTS DE SOL



Éléments porteurs :

- Maçonnerie
- Béton

Parement :

Panneau de particules liées au ciment :

- Épaisseur 10 mm
- Teinte naturelle
- Surface lisse et plane
- Conforme à la norme NF EN 13896
- Réaction au feu : Euroclasse B, s1-d0
- Résistance à 50 cycles au gel-dégel selon la norme NF EN 1328

Isolant :

Panneau en polystyrène expansé Knauf XTherm Ultra 30 SE

- Conductivité thermique : 30 mW/(m.K), selon certificat ACERMI n°10/007/676
- Réaction au feu :
 - Euroclasse E, selon rapport de classement européen CSTB n° RA13-0347
 - Matière première certifiée par le LNE avec un niveau de performance équivalent à l'Euroclasse D (en épaisseur conventionnelle de 60 mm).

Produit fini :

Panneau composite associant le parement sur l'isolant par collage polyuréthane.

Finition des bords sur les 4 côtés :

- parement : bords biseautés
- isolant : bords feuillurés

Finition :

Le parement peut rester brut ou recevoir une finition peinte appliquée sur chantier. Dans ce cas, le primaire ainsi que la peinture de finition doivent être compatibles pour un usage extérieur et avec un support à base de bois-ciment. Leur mise en œuvre est réalisée selon les prescriptions du fabricant. Le parement étant à base de bois et de ciment, des variations de teinte sont possibles. Les bords biseautés du parement permettent d'assurer un aspect régulier des joints.

Le produit : présentation

Panneau composite constitué d'un isolant en polystyrène expansé Knauf XTherm ULTRA 30 SE et d'un parement en panneau de particules liées au ciment.

Le produit : pour quoi faire ?

Knauf Périboard® ULTRA 30 SE est destiné à l'isolation par l'extérieur des longrines et des murs de soubassement. Il s'applique aux murs de soubassement des catégories 1, 2 et 3 définies au DTU 20.1 P 1-1 :

- en maçonnerie de petits éléments,
- en béton banché selon DTU 20.3 ou en béton préfabriqué,
- en prémurs béton.

Les bâtiments concernés sont :

- les Établissements Recevant du Public,
- les bâtiments d'habitation,
- les bâtiments tertiaires,
- les bâtiments industriels et agricoles.



LES PLUS KNAUF

- + Isolant Knauf XTherm ULTRA 30 SE conforme aux exigences de sécurité incendie en ERP ⁽¹⁾
- + Aspect régulier des joints entre panneaux grâce aux bords biseautés du parement
- + Parement lisse et compatible pour un usage en extérieur
- + Résistance thermique jusqu'à 6,15 m².K/W sans ajout d'isolant complémentaire
- + Continuité de l'isolation des façades isolées par l'extérieur et limitation du passage d'eau vers le mur de soubassement grâce aux feuillures de l'isolant
- + Réduction du pont thermique de la jonction entre le plancher et mur de soubassement
- + Fixation au support à l'aide de colles traditionnelles compatibles avec le polystyrène expansé : colle bitumineuse ou mortier colle ITE

(1) La partie hors-sol du panneau Knauf Périboard® ULTRA 30 SE constituant un système d'isolation par l'extérieur des façades, le § 5.1 de l'IT 249 selon l'Arrêté du 24 mai 2010 s'applique : l'isolant en polystyrène expansé doit justifier du marquage CE, d'une Euroclasse E et l'industriel doit pouvoir apporter la preuve du suivi d'ignifugation chez le producteur de la matière première avec un niveau de performance équivalent à l'Euroclasse D pour l'épaisseur conventionnelle de 60 mm.

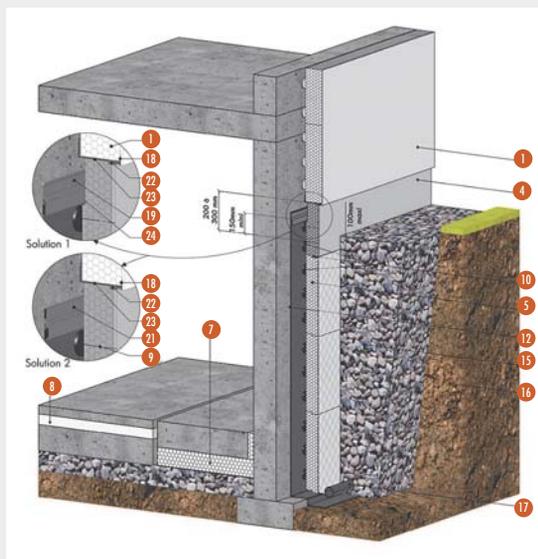


NOUVEAUTÉ 2014

3

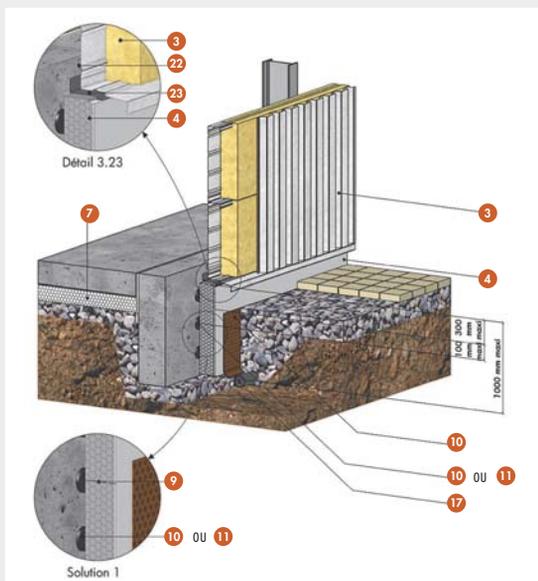
ISOLANTS DE SOL

Exemple de mur enterré isolé sur fondation de Catégorie 1 avec ETICS, Knauf Therm Périboard® ULTRA 30 SE et Knauf Therm Perimaxx®



1. Système d'Isolation Thermique par l'Extérieur sous enduit (ETICS)
2. Bardage ventilé Aquapanel® Outdoor
3. Bardage métallique isolé double-peau
4. Knauf Therm Périboard® ULTRA 30 SE
5. Knauf Therm Perimaxx®
6. Isolation en sous face de plancher
7. Isolation sous dalle
8. Isolation sous chape
9. Fixation Périboard®, si nécessaire
10. Colle bitumineuse
11. Mortier colle
12. Revêtement d'étanchéité en feuille
13. Enduit d'imperméabilisation + 2 couches d'EIF
14. Nappe à excroissance de protection et de drainage, si requise
15. Gravier filtrant et drainant
16. Remblai naturel
17. Drain collecteur, si nécessaire
18. Profilé de départ système ETICS n°1
19. Solin de protection d'étanchéité, avec mastic
20. Solin de protection d'étanchéité et d'isolant, avec mastic
21. Bande d'étanchéité en feuille ou Système d'Étanchéité Liquide (SEL)
22. Bande de mousse imprégnée pré-comprimée
23. Bande adhésive aluminium-butyl, si nécessaire
24. Découpe du PSE, si nécessaire

Exemple de longrine enterrée isolée de Catégorie 3, avec bardage double-peau et Knauf Therm Périboard® ULTRA 30 SE
Solution 1 : mur brut



1. Système d'Isolation thermique par l'Extérieur sous enduit (ETICS)
2. Bardage ventilé Aquapanel® Outdoor
3. Bardage métallique isolé double-peau
4. Knauf Therm Périboard® ULTRA 30 SE
5. Knauf Therm Perimaxx®
6. Isolation en sous face de plancher
7. Isolation sous dalle
8. Isolation sous chape
9. Fixation Périboard®, si nécessaire
10. Colle bitumineuse
11. Mortier colle
12. Revêtement d'étanchéité en feuille
13. Enduit d'imperméabilisation + 2 couches d'EIF
14. Nappe à excroissance de protection et de drainage, si requise
15. Gravier filtrant et drainant
16. Remblai naturel
17. Drain collecteur, si nécessaire
18. Profilé de départ système ETICS n°1
19. Solin de protection d'étanchéité, avec mastic
20. Solin de protection d'étanchéité et d'isolant, avec mastic
21. Bande d'étanchéité en feuille ou Système d'Étanchéité liquide (SEL)
22. Bande de mousse imprégnée pré-comprimée
23. Bande adhésive aluminium-butyl, si nécessaire
24. Découpe du PSE, si nécessaire

Les caractéristiques de la gamme

Dimensions nominales (mm)		Résistance Thermique ⁽¹⁾ (m ² .K/W)	Poids du panneau (kg)
Épaisseur	Longueur x largeur		
55 + 10	1000 x 600 Hors tout	1,80	8,8
65 + 10		2,15	8,9
85 + 10		2,80	9,1
105 + 10		3,50	9,4
125 + 10	990 x 590 Utile	4,15	9,6
145 + 10		4,80	9,8
165 + 10		5,50	10,0
185 + 10		6,15	10,2

Les panneaux peuvent :

- rester apparents sur une hauteur maximale de 0,30 m à partir du niveau du sol fini et
- être enterrés sur une hauteur maximale de 1,00 m à partir du niveau du sol fini.

(1) résistance thermique de l'isolant seul



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez le code avec votre smartphone



Guide produits

P





Guide de mise en œuvre



Entrevous pour poutrelles précontraintes

- Knauf Hourdiversel® G	p. 180
- Knauf Hourdiversel® AA à E	p. 181
- Knauf KTM	p. 182

Entrevous pour poutrelles treillis

- Knauf Treillis Therm G	p. 183
- Knauf Treillis Therm Coffrant	p. 184
- Knauf Treillis Therm AA à D	p. 185
- Knauf TreillisMAX SC et SC Clarté	p. 186

Rupteurs thermiques

- Knauf Stop Therm ULTRA F15/F30	p. 187
- Knauf RTK ²	p. 188
- Knauf RTK ² F	p. 189

Isolants en sous-face de dalle

p. 190

Isolants de sol

- Isolation sous chape hydraulique ou mortier de scellement	p. 200
- Isolation sous dalle portée	p. 210
- Isolation sous dallage	p. 212





1. Principes de mise en œuvre

La mise en œuvre des entrevous Knauf Hourdiversel® G est réalisée conformément au Cahier des Prescriptions Techniques des planchers à poutrelles (CPT Planchers), aux Avis Techniques et à la notice de pose jointe à chaque palette. Pour les distances d'étalement, reportez-vous au plan de pose du fabricant de poutrelles.

Pour diminuer les ponts thermiques et le coût du plancher, nous vous conseillons de commencer et finir sur les murs arasés par l'entrevous Hourdiversel® G (fig. 1). Afin de faciliter la mise en œuvre des entrevous, il faut ménager un jeu de quelques millimètres pour présenter facilement l'entrevous entre les deux poutrelles.

Pour garantir la performance mécanique des planchers à entrevous Knauf Hourdiversel® G, vous devez serrer les poutrelles sur les entrevous à chaque travée (fig. 2). Dans le cas de découpe

des entrevous en extrémité de travée, il faut réaliser une feuillure de 2 cm pour créer un appui sur l'arase du mur (fig. 3 et 4). Ces derniers entrevous permettront d'accéder au vide sanitaire pour la mise en œuvre des lots techniques (tuyau d'évacuation, gaines...).

Dans les points singuliers du type trémies, passages de tuyaux, ou autres, nous conseillons d'utiliser un chemin de planches garantissant la sécurité sur chantier.

Pour améliorer les performances mécaniques des planchers, et si la hauteur coffrante est de 120 et 150 mm, vous pouvez utiliser nos rehausses clipsables d'épaisseur 30, 50 ou 80 mm sur nos entrevous Hourdiversel® G. Dans ce cas, nous vous conseillons de les placer en joint de pierre sur l'Hourdiversel® G afin d'éviter le passage d'éventuelles laitances de béton.

Coulage du béton

L'épaisseur de la dalle de compression devra répondre à deux critères :

- avoir 5 cm minimum de béton sur les entrevous Knauf Hourdiversel® G ;
- avoir 3 cm minimum sur les poutrelles.

Le coulage de la dalle s'effectuera en une seule opération.

Pour le passage des conduits de fumée, il faut prévoir un écart au feu par un ceinturage en béton selon le DTU 24.1.

2. Dispositions constructives sous effets dynamiques (séismes) – selon étude CSTB n° 26030743 du 15/04/11

Voir page 92

3. Stockage et découpe

Les entrevous Knauf peuvent se stocker à l'extérieur sous emballage d'origine. Pour la propreté du chantier, nous vous conseillons d'utiliser les découpeurs thermiques Knauf.



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

Litrage béton par m² de plancher

Litrages béton donnés hors chaînage, hors foisonnement et hors remplissage accidentel par m² de plancher en partie courante, avec table de compression de 5 cm sur entrevous - hauteurs coffrantes de 120 ou 150 mm.

Entraxes (en mm)	Hauteur coffrante	
	120 mm	150 mm (150 ou 120 + RH 30)
≈ 600	62,1 l/m ²	75,5 l/m ²
≈ 630	61,6 l/m ²	74,5 l/m ²

(1) Gains de litrage béton par rapport à l'ancienne gamme 2007 (Knauf Voutain) exprimés sur une poutrelle de talon 100 et hauteur 130 mm



1. Principes de mise en œuvre

La mise en œuvre des entrevous Knauf Hourdiversel® découpés est réalisée conformément au Cahier des Prescriptions Techniques des planchers à poutrelles (CPT Planchers), aux Avis Techniques et à la notice de pose jointe à chaque palette. Pour les distances d'étalement, reportez-vous au plan de pose du fabricant de poutrelles. Pour diminuer les ponts thermiques et le coût du plancher, nous vous conseillons de commencer et finir sur les murs arasés par l'entrevous Knauf Hourdiversel®.

Afin de faciliter la mise en œuvre des entrevous, il faut ménager un jeu de quelques millimètres pour présenter facilement l'entrevous entre les deux poutrelles.

Pour garantir la performance mécanique des planchers à entrevous Knauf Hourdiversel® découpés fond évidé à languette coulissante, vous devez serrer les poutrelles sur les entrevous à chaque travée.

Dans le cas de découpes des entrevous en extrémité de travée, il faut réaliser une feuillure de 2 cm pour créer un appui sur l'arase du mur. Ces derniers entrevous permettront d'accéder au vide sanitaire pour la mise en œuvre des lots techniques (tuyau d'évacuation, gaines...). Dans les points singuliers du type trémies, passages de tuyaux, ou autres, nous conseillons d'utiliser un chemin de planches garantissant la sécurité sur chantier.

Pour améliorer les performances mécaniques des planchers, et si la hauteur coffrante n'est pas proposée dans les solutions de nos produits standards, vous pouvez utiliser nos rehausses clipsables d'épaisseur 30, 50 ou 80 mm sur nos entrevous Knauf Hourdiversel® de la gamme «C».

Dans le cas d'utilisation des rehausses clipsables, nous vous conseillons de les placer en joint de pierre sur Knauf Hourdiversel® afin d'éviter le passage d'éventuelles laitances de béton.

Coulage du béton

L'épaisseur de la dalle de compression devra répondre à deux critères :

- avoir 5 cm minimum de béton sur les entrevous Knauf Hourdiversel® découpés,
- avoir 3 cm minimum sur les poutrelles.

Le coulage de la dalle s'effectuera en une seule opération.

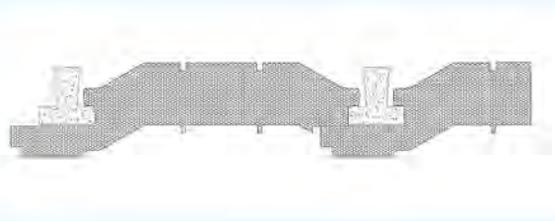
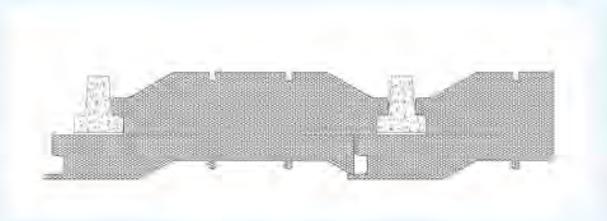
Pour le passage des conduits de fumée, il faut prévoir un écart au feu par un ceinturage en béton selon le DTU 24.1.

2. Dispositions constructives sous effets dynamiques (séismes) – selon étude CSTB n° 26030743 du 15/04/11

Voir page 92

3. Stockage et découpe

Les entrevous Knauf peuvent se stocker à l'extérieur sous emballage d'origine. Pour la propreté du chantier, nous vous conseillons d'utiliser les découpeurs thermiques Knauf.



Litrage béton par m² de plancher et quantitatif moyen

Litrages béton donnés hors chaînage, hors foisonnement et hors remplissage accidentel par m² de plancher en partie courante, avec table de compression de 5 cm sur entrevous - hauteurs coffrantes de 120, 150 ou 200 mm.

Entraxes (en mm)	Hauteur coffrante				
	120 mm	150 mm (150 ou 120 + RH 30)		200 (120 + RH 80 ou 150 + RH 50)	
	Litrage béton/m ² plancher	Litrage béton/m ² plancher	Gain béton sur la gamme 2007	Litrage béton/m ² plancher	Gain béton sur la gamme 2007
≈ 600	62,1	75,5	- 0,7 ⁽¹⁾	99,4	- 2,2 ⁽¹⁾
≈ 630	61,6	74,5	- 0,7 ⁽¹⁾	97,4	- 2,1 ⁽¹⁾
≈ 700	60,3	71,8	- 0,6 ⁽¹⁾	92,3	- 1,9 ⁽¹⁾

(1) Gains de litrage béton par rapport à l'ancienne gamme 2007 (Knauf Hourdiversel S, M et L) exprimés sur une poutrelle de talon 100 et hauteur 130 mm





1. Principes de mise en œuvre

La mise en œuvre des entrevous Knauf KTM moulés est réalisée conformément au Cahier des Prescriptions Techniques des planchers à poutrelles (CPT Planchers), aux Avis Techniques et à la notice de pose jointe à chaque palette.

Pour les distances d'étaïement, reportez-vous au plan de pose du fabricant de poutrelles.

Dans le cas d'entrevous à finition décor, la pose de bastaing à plat sur les étais est vivement recommandée. Pour diminuer les ponts thermiques et le coût du plancher, nous vous conseillons de commencer et finir sur les murs arasés par l'entrevous Knauf KTM (fig. 1).

Afin de faciliter la mise en œuvre des entrevous, il faut ménager un jeu de quelques millimètres pour présenter facilement l'entrevous entre les deux poutrelles.

Pour garantir la performance mécanique des planchers à entrevous Knauf KTM moulé fond plat à languette coulissante, vous devez serrer les poutrelles sur les entrevous à chaque travée (fig. 2).

Dans le cas de découpe des entrevous en extrémité de travée, il faut réaliser une feuillure de 2 cm pour créer un appui sur l'arase du mur (fig. 3 et 4). Ces derniers entrevous permettront d'accéder au haut de sous-sol pour la mise en œuvre des lots techniques (tuyau d'évacuation, gaines...). Dans les points singuliers du type trémies, passages de tuyaux, ou autres, nous conseillons d'utiliser un chemin de planches garantissant la sécurité sur chantier.

Pour améliorer les performances mécaniques des planchers, et si la hauteur coffrante n'est pas proposée dans les solutions de nos produits standards, vous pouvez mettre en œuvre une réhausse Knauf Therm à l'aide d'ancres plastiques ou utiliser nos rehausses clipsables d'épaisseur 30, 50 ou 80 mm sur nos entrevous Knauf KTM de la gamme «C». Dans le cas d'utilisation des rehausses clipsables, nous vous conseillons de les placer en joint de pierre sur le Knauf KTM SC afin d'éviter le passage d'éventuelles laitances de béton.

Coulage du béton

L'épaisseur de la dalle de compression devra répondre à deux critères :

- avoir 5 cm minimum de béton sur les entrevous Knauf KTM,
- avoir 3 cm minimum sur les poutrelles.

Le coulage de la dalle s'effectuera en une seule opération.

Pour le passage des conduits de fumée, il faut prévoir un écart au feu par un ceinturage en béton selon le DTU 24.1.

Afin d'éviter une surconsommation de béton et en particulier dans le cas d'utilisation d'un béton auto-plaçant, il faut veiller à occulter les alvéoles des entrevous ou utiliser les rupteurs thermiques transversaux RTK² T.

2. Dispositions constructives sous effets dynamiques (séismes) – selon étude CSTB n° 26030743 du 15/04/11

Voir page 92

3. Stockage et découpe

Les entrevous Knauf peuvent se stocker à l'extérieur sous emballage d'origine. Pour la propreté du chantier, nous vous conseillons d'utiliser les découpeurs thermiques Knauf.



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

Litrage béton par m² de plancher

Litrages béton donnés hors chaînage, hors foisonnement et hors remplissage accidentel par m² de plancher en partie courante, avec table de compression de 5 cm sur entrevous - hauteurs coffrantes de 120, 150 ou 200 mm pour la gamme «C».

Entraxe (en mm)	Hauteur coffrante		
	120 mm	150 mm (120 + RH 30)	200 mm (120 + RH 80 ou 150 + RH 50)
≈ 600	62,5 l/m ²	76,0 l/m ²	100,1 l/m ²

Entrevous coffrant pour vide sanitaire (poutrelles treillis)

Knauf Treillis Therm G



P Détail produit

p. 52



1. Principes de mise en œuvre

La mise en œuvre des entrevous Knauf Treillis Therm G découpés est réalisée conformément au Cahier des Prescriptions Techniques des planchers à poutrelles (CPT Planchers), aux Avis Techniques et à la notice de pose jointe à chaque palette. Pour les distances d'étaie, reportez-vous au plan de pose du fabricant de poutrelles.

Pour diminuer au maximum les ponts thermiques, nous vous conseillons de commencer et finir sur les murs arasés par l'entrevous Knauf Treillis Therm G découpé.

Afin de faciliter la mise en œuvre des entrevous, il faut ménager un jeu de quelques millimètres pour présenter facilement l'entrevous entre les deux poutrelles.

Pour garantir la performance mécanique des planchers à entrevous Knauf Treillis Therm G découpé fond évidé à languette coulissante, vous devez serrer les poutrelles sur les entrevous à chaque travée.

Dans le cas de découpe des entrevous en extrémité de travée, il faut réaliser une feuillure de 2 cm pour créer un appui sur l'arase du mur (fig. 3 et 4). Ces derniers entrevous permettront d'accéder au vide sanitaire pour la mise en œuvre des lots techniques (tuyau d'évacuation, gaines...). Dans les points singuliers du type trémies, passages de tuyaux, ou autres, nous conseillons d'utiliser un chemin de planches garantissant la sécurité sur chantier.

Pour améliorer les performances mécaniques des planchers, et si la hauteur coffrante n'est pas proposée dans les solutions de nos produits standards, vous pouvez utiliser nos rehausses clipsables d'épaisseur 30 ou 80 mm sur nos entrevous Treillis Therm G de la gamme «C».

Dans le cas d'utilisation des rehausses clipsables, nous vous conseillons de les placer en joint de pierre sur le Treillis Therm G afin d'éviter le passage d'éventuelles laitances de béton.

Coulage du béton

L'épaisseur de la dalle de compression devra répondre à deux critères :

- avoir 5 cm minimum de béton sur les entrevous Knauf Treillis Therm G découpés,
 - respecter l'enrobage du toron de tête.
- Le coulage de la dalle s'effectuera en une seule opération.

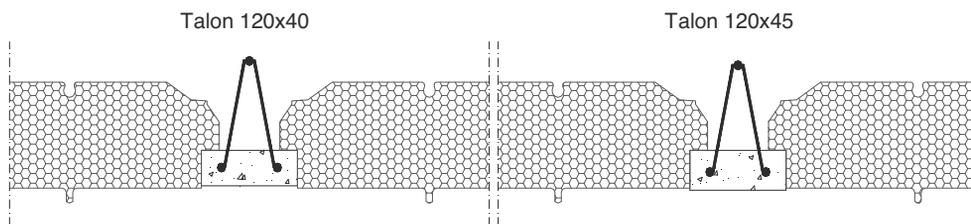
Pour le passage des conduits de fumée, il faut prévoir un écart au feu de par un ceinturage en béton selon le DTU 24.1.

2. Dispositions constructives sous effets dynamiques (séismes) – selon étude CSTB n° 26030743 du 15/04/11

Voir page 92

3. Stockage et découpe

Les entrevous Knauf peuvent se stocker à l'extérieur sous emballage d'origine. Pour la propreté du chantier, nous vous conseillons d'utiliser les découpeurs thermiques Knauf.



Treillis Therm G SC120FP SE sur poutrelles de talon 120x40 et 120x 45

Litrage béton par m² de plancher

Litrages béton donnés hors chaînage, hors foisonnement et hors remplissage accidentel par m² de plancher en partie courante, avec table de compression de 5 cm sur entrevous - hauteurs coffrantes de 120 ou 150 mm.

Entraxes (en mm)	Hauteur coffrante		
	120 mm	150 mm (150 ou 120 + RH 30)	200 mm (120 + RH 80 ou 150 + RH 50)
≈ 600	64,6 l/m ²	70,0 l/m ²	78,8 l/m ²
≈ 630	63,9 l/m ²	69,0 l/m ²	77,4 l/m ²



Entrevous coffrant (poutrelles treillis)

Knauf Treillis Therm Coffrant



P Détail produit

p. 56

AAAA7Z
Lien Web

4

ENTREVOUS POUR
POUTRELLES TREILLIS

Mise en œuvre

1. Principes de mise en œuvre

La mise en œuvre des entrevous Knauf Treillis Therm Coffrant est réalisée conformément au Cahier des Prescriptions Techniques des planchers à poutrelles (CPT Planchers), aux Avis Techniques et à la notice de pose jointe à chaque palette.

Pour les distances d'étalement, reportez-vous au plan de pose du fabricant de poutrelles. Pour diminuer les ponts thermiques et le coût du plancher, nous vous conseillons de commencer et finir sur les murs arasés par l'entrevous Knauf Treillis Therm Coffrant (fig. 1).

Afin de faciliter la mise en œuvre des entrevous, il faut ménager un jeu de quelques millimètres pour présenter facilement l'entrevous entre les deux poutrelles. Pour garantir la performance mécanique des planchers à entrevous Knauf Treillis Therm Coffrant, vous devez serrer les poutrelles sur les entrevous à chaque travée (fig. 2).

En début et en fin de travée, il convient de retourner l'élément pour faire office de

tympan et pour avoir un troisième appui de 20 mm en about (fig. 3).

Dans le cas de découpe des entrevous en extrémité de travée, il faut réaliser une feuillure de 2 cm pour créer un appui sur l'arase du mur (fig. 4). Ces derniers entrevous permettront d'accéder au vide sanitaire/niveau inférieur pour la mise en œuvre des lots techniques (tuyau d'évacuation, gaines...).

Dans les points singuliers du type trémies, passages de tuyaux, ou autres, nous conseillons d'utiliser un chemin de planches garantissant la sécurité sur chantier.

Pour améliorer les performances mécaniques des planchers, et si la hauteur coffrante est autre que 150 ou 110 mm, vous pouvez utiliser nos rehausses d'épaisseur 50 mm sur nos entrevous Knauf Treillis Therm Coffrant.

Dans ce cas, nous vous conseillons de les placer en joint de pierre sur le Knauf Treillis Therm Coffrant afin d'éviter le passage d'éventuelles laitances de béton.

Coulage du béton

L'épaisseur de la dalle de compression devra répondre à deux critères :

- avoir 5 cm minimum de béton sur les entrevous Knauf Treillis Therm Coffrant,
- respecter l'enrobage du toron de tête.

Le coulage de la dalle s'effectuera en une seule opération.

Pour le passage des conduits de fumée, il faut prévoir un écart au feu par un ceinturage en béton selon le DTU 24.1.

2. Dispositions constructives sous effets dynamiques (séismes) – selon étude CSTB n° 26030743 du 15/04/11

Voir page 92

3. Stockage et découpe

Les entrevous Knauf peuvent se stocker à l'extérieur. Pour la propreté du chantier, nous vous conseillons d'utiliser les découpeurs thermiques Knauf.



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

Litrage béton par m² de plancher

Litrages béton donnés hors chaînage, hors foisonnement et hors remplissage accidentel par m² de plancher en partie courante, avec table de compression de 5 cm sur entrevous - hauteurs coffrantes de 110, 150, 160 ou 200 mm.

Entraxe (en mm)	Hauteur coffrante			
	150 mm	200 mm (150 + RH 50)	110 mm	160 mm (110 + RH 50)
	Litrage béton avec Treillis Therm Coffrant /m ² plancher		Litrage béton avec Treillis Therm Coffrant inversé /m ² plancher	
≈ 600	68,3	74,9	58,4	65,1
≈ 640	67,1	73,4	57,9	64,1
≈ 700	65,6	71,4	57,2	62,9



1. Principes de mise en œuvre

La mise en œuvre des entrevous Knauf Treillis Therm découpés est réalisée conformément au Cahier des Prescriptions Techniques des planchers à poutrelles (CPT Planchers), aux Avis Techniques et à la notice de pose jointe à chaque palette. Pour les distances d'étaie, reportez-vous au plan de pose du fabricant de poutrelles.

Pour diminuer au maximum les ponts thermiques, nous vous conseillons de commencer et finir sur les murs arasés par l'entrevous Knauf Treillis Therm découpé. Afin de faciliter la mise en œuvre des entrevous, il faut ménager un jeu de quelques millimètres pour présenter facilement l'entrevous entre les deux poutrelles.

Pour garantir la performance mécanique des planchers à entrevous Knauf Treillis Therm découpé fond évidé à languette coulissante, vous devez serrer les poutrelles sur les entrevous à chaque travée (fig. 2).

Dans le cas de découpe des entrevous en extrémité de travée, il faut réaliser une feuillure de 2 cm pour créer un appui sur l'arase du mur (fig. 3 et 4). Ces derniers entrevous permettront d'accéder au vide sanitaire pour la mise en œuvre des lots techniques (tuyau d'évacuation, gaines...). Dans les points singuliers du type trémies, passages de tuyaux, ou autres, nous conseillons d'utiliser un chemin de planches garantissant la sécurité sur chantier.

Pour améliorer les performances mécaniques des planchers, et si la hauteur coffrante n'est pas proposée dans les solutions de nos produits standards, vous pouvez utiliser nos rehausses clipsables d'épaisseur 30 ou 80 mm sur nos entrevous Treillis Therm de la gamme «C».

Dans le cas d'utilisation des rehausses clipsables, nous vous conseillons de les placer en joint de pierre sur le Treillis Therm afin d'éviter le passage d'éventuelles laitances de béton.

Coulage du béton

L'épaisseur de la dalle de compression devra répondre à deux critères :

- avoir 5 cm minimum de béton sur les entrevous Knauf Treillis Therm découpés,
- respecter l'enrobage du toron de tête.

Le coulage de la dalle s'effectuera en une seule opération.

Pour le passage des conduits de fumée, il faut prévoir un écart au feu de par un ceinturage en béton selon le DTU 24.1.

2. Dispositions constructives sous effets dynamiques (séismes) – selon étude CSTB n° 26030743 du 15/04/11
Voir page 92

3. Stockage et découpe

Les entrevous Knauf peuvent se stocker à l'extérieur sous emballage d'origine. Pour la propreté du chantier, nous vous conseillons d'utiliser les découpeurs thermiques Knauf.



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

Litrage béton par m² de plancher

Litrages béton donnés hors chaînage, hors foisonnement et hors remplissage accidentel par m² de plancher en partie courante, avec table de compression de 5 cm sur entrevous - hauteurs coffrantes de 120, 150 ou 200 mm.

Entraxes (en mm)	Hauteur coffrante		
	120 mm	150 mm (150 ou 120 + RH 30)	200 mm (120 + RH 80 ou 150 + RH 50)
≈ 600	64,6 l/m ²	70,0 l/m ²	78,8v
≈ 630	63,9 l/m ²	69,0 l/m ²	77,4 l/m ²
≈ 700	62,5 l/m ²	67,1 l/m ²	74,7 l/m ²

Entrevous isolant pour haut de sous-sol (poutrelles treillis)

Knauf TreillisMAX SC et Knauf TreillisMAX SC Clarté



P Détail produit

p. 67



4

ENTREVOUS POUR
POUTRELLES TREILLIS

1. Principes de mise en œuvre

La mise en œuvre des entrevous Knauf TreillisMAX SC / SC Clarté est réalisée conformément au Cahier des Prescriptions Techniques des planchers à poutrelles (CPT Planchers) et aux Avis Techniques des tenants de systèmes planchers.

Pour les distances d'étaie, reportez-vous au plan de pose du fabricant de poutrelles.

Pour éviter au maximum les ponts thermiques, nous conseillons de commencer et de finir sur les murs arasés par l'entrevous Knauf TreillisMAX SC / SC Clarté.

Afin de garantir la performance mécanique des planchers à entrevous Knauf TreillisMAX SC / SC Clarté, nous conseillons de bien emboîter les éléments

et de procéder au serrage des poutrelles, avant de marcher sur la nouvelle travée.

Dans le cas de découpe des entrevous en extrémité de travée, il faut réaliser une feuillure de 2 cm pour créer un appui sur l'arase du mur.

Dans les points singuliers du type trémies, passages de tuyaux, poutrelles jumelées, poutrelles triplées ou autres, nous conseillons d'utiliser un chemin de planches garantissant la sécurité sur chantier.

Coulage du béton

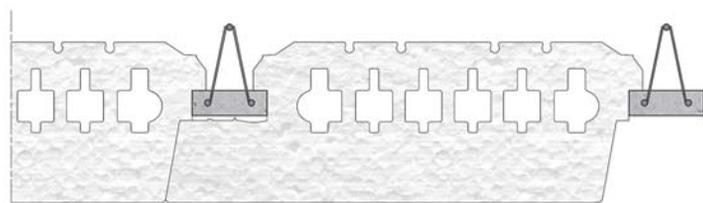
L'épaisseur de la dalle de compression devra répondre à deux critères :

- avoir 5 cm minimum de béton sur les entrevous. Le coulage de la dalle s'effectuera en une seule opération.

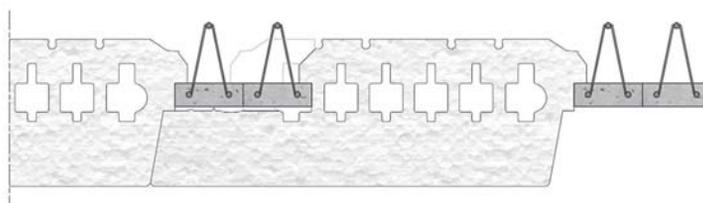
■ respecter l'enrobage du tonon de tête. Pour le passage des conduits de fumée, il faut prévoir un écart au feu par un ceinturage en béton selon le DTU 24.1. Afin d'éviter une surconsommation de béton et en particulier dans le cas d'utilisation d'un béton auto-plaçant, il faut veiller à occulter les alvéoles des entrevous ou utiliser les rupteurs thermiques transversaux RTK² T.

2. Stockage et découpe

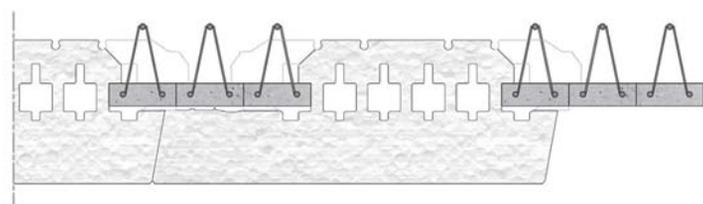
Les entrevous Knauf TreillisMAX SC / SC Clarté peuvent se stocker à l'extérieur. Pour la propreté du chantier, nous vous conseillons d'utiliser les découpeurs thermiques Knauf.



Poutrelle simple



Poutrelles jumelées



Poutrelles triplées

LES ASTUCES KNAUF

- La dépouille au niveau de la languette (arc de cercle) permet de faciliter la pose de Knauf TreillisMAX sur les poutrelles treillis. Les gaudrons sont prévus pour annihiler les variations dimensionnelles des talons des poutrelles.

Mise en œuvre



Rupteurs thermiques

Knauf Stop Therm ULTRA/F15 /F30 pour entrevous polystyrène



P Détail produit

p. 72, 74 et 76

AAAA87
Lien Web

On disposera tout d'abord les poutrelles extérieures à une distance du mur proche d'un demi entraxe courant. L'entrevous polystyrène sera découpé pour remplir cet intervalle en prenant appui sur le mur en rive sur 2 cm d'un côté et sur la poutrelle de l'autre côté.

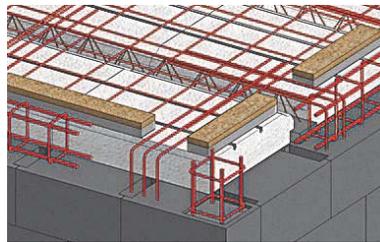
Dans la partie centrale du plancher, la pose des entrevous sera effectuée de manière standard.

Les rupteurs Knauf Stop Therm doivent être disposés face Fibralth vers le haut et fixés sur les entrevous Knauf Therm à l'aide des ancrages plastiques fournies par Knauf. Chaque Knauf Stop Therm T de 400 mm de long sera posé en about de plancher sur les entrevous perpendiculairement aux poutrelles, à l'aide de 2 ancrages plastiques. Les Knauf Stop Therm L de 1 000 mm de long seront posés en rive de plancher sur les entrevous parallèlement aux poutrelles, à l'aide de 2 ancrages plastiques disposées chacune à 250 mm du bord du rupteur (sur son axe longitudinal).

Le rupteur Knauf Stop Therm ULTRA T peut être découpé selon les dimensions de l'entrevous, auquel il se rapporte.

On disposera les Knauf Stop Therm ULTRA F15 au nu intérieur du mur, en respectant en partie courante dans le sens parallèle aux poutrelles des connecteurs de 200 x 50 mm prévus tous les 1,20 m et des connecteurs de 280 x 50 mm dans tous les angles pour créer comme précédemment, les jonctions avec le chaînage.

Pour plus de détails, se reporter à l'Avis Technique Rupteurs Knauf n°20/11-239.



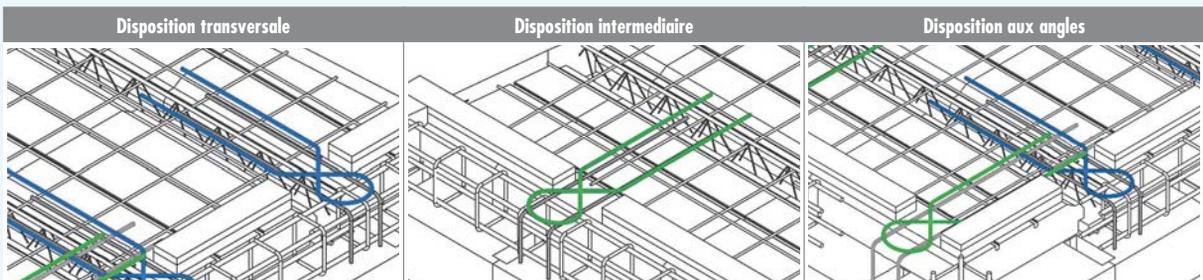
Dispositions constructives sous effets dynamiques (séismes) – selon étude CSTB n° 26030743 du 15/04/11

La présence de trémies vient modifier les efforts de cisaillement horizontaux à reprendre par les connecteurs transversaux et longitudinaux du plancher, par suppression de certains connecteurs (cas 1 et 2) ou ajout d'effets de torsion (cas 3 et 4). Il convient alors de renforcer les connecteurs en augmentant les diamètres des épingles à boucles. Ceux-ci sont donnés, selon la configuration de plancher visible aux tableaux 1 et 2 page suivante. Ces tableaux sont valables uniquement pour les configurations de plancher avec une seule trémie donnée ci-dessous (cas 1, 2, 3, et 4). Les connecteurs coupés par les trémies peuvent être traités en répartissant les charges de cisaillement sur les connecteurs restants.

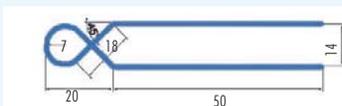
Les dispositions mécaniques*

Zones sismiques : 0, Ia, Ib & II selon les Règles PS92 ou 1,2,3 et 4 pour les bâtiments de catégorie d'importance I et II selon décret 2010-1254 du 22 octobre 2010

Détail de ferrailage des jonctions avec Knauf Stop Therm F15



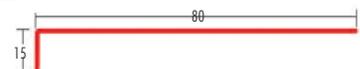
* Selon dispositions de l'Avis Technique Rupteurs Knauf en cours d'instruction



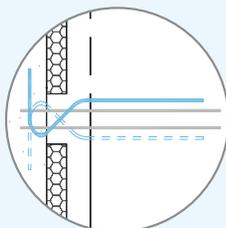
Épingle à boucle ø8 ou ø10 HA B 500 longueur 170 cm



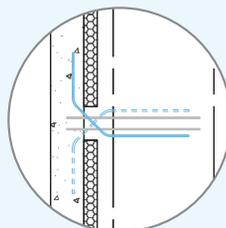
Épingle à boucle ø8 ou ø10 HA B 500 longueur 170 cm



3 ø8 HA B 500 longueur 100 cm, crossé 15/80



Alternative A



Alternative B



Rupteurs thermiques

Knauf RTK² pour hourdis non isolants



P Détail produit

p. 81



4

RUPTEURS THERMIQUES

Mise en œuvre



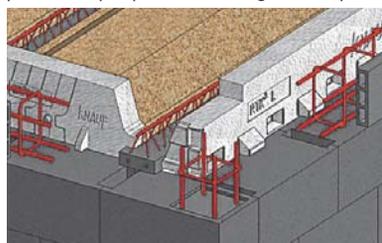
La pose des Knauf RTK² s'effectue en périphérie des entrevous résistants du type béton ou terre cuite dans l'axe du doublage au nu intérieur du mur.

Il faut positionner la première poutrelle en ménageant un espace de 126 mm entre le bord du mur et le bord du talon de la poutrelle pour insérer les rupteurs longitudinaux Knauf RTK² L. On procédera à la mise en œuvre des rupteurs transversaux au fur et à mesure de la pose des poutrelles intermédiaires. La dimension transversale du plancher n'étant jamais un multiple de l'entraxe des poutrelles, il est nécessaire de réaliser un « démodulé de travée ». Pour traiter cette dimension non standard, les rupteurs thermiques Knauf RTK² T comportent sur la face arrière un tracé de découpe. Ces repères constituent une aide pour le maçon, de manière à conserver l'ouverture nécessaire à la réalisation du clavetage autour de la poutrelle.

Dans chaque angle, il faut réaliser un connecteur de 280 x 50 mm. Dans le cas du premier rupteur Knauf RTK² L, il conviendra alors soit d'agrandir le premier connecteur (200 x 50 mm) de 80 mm sur sa longueur soit de le réaliser entièrement.

En partie courante les connecteurs de 200 x 50 mm sont prévus tous les 1,20 m.

Les poutrelles et les rupteurs étant en place et les réservations de liaisons d'angles réalisées, on pose ensuite les hourdis en zone courante. On dispose les armatures complémentaires: chapeaux, renforts, treillis soudé, ainsi que les armatures au droit des connecteurs reliant le plancher au chaînage. Le treillis soudé de la dalle de compression couvre la totalité du plancher jusqu'au voisinage du rupteur



en ménageant un enrobage de 2 cm.

Le chaînage ayant un rôle primordial dans la stabilité du bâtiment au contreventement, on veillera particulièrement au recouvrement du ferrailage dans les angles.

Pour plus de détails, se reporter à l'Avis Technique Rupteurs Knauf n°20/11-239.

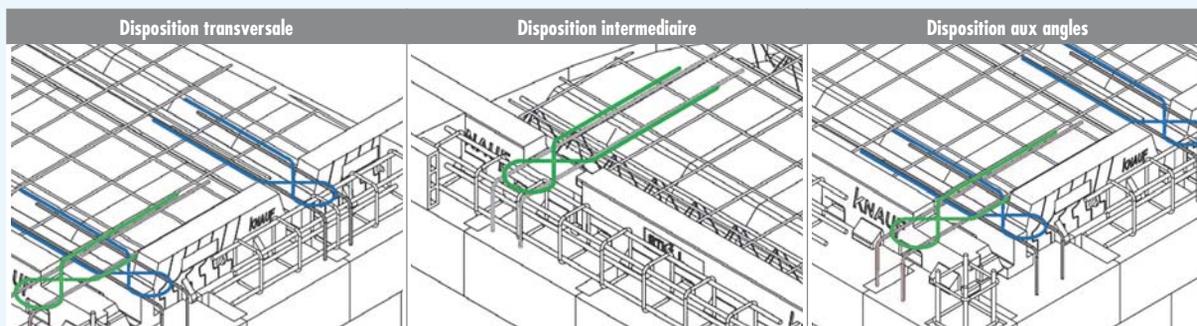
Dispositions constructives sous effets dynamiques (séismes) – selon étude CSTB n° 26030743 du 15/04/11

La présence de trémies vient modifier les efforts de cisaillement horizontaux à reprendre par les connecteurs transversaux et longitudinaux du plancher, par suppression de certains connecteurs ou ajout d'effets de torsion. Il convient alors de renforcer les connecteurs en augmentant les diamètres des épingles à boucles : se référer à l'Avis Technique en cours d'instruction. Les cas standard en zones sismiques y sont illustrés ainsi que ci-dessous.

Les dispositions mécaniques*

Zones sismiques : 0, Ia, Ib & II selon les Règles PS92 ou 1,2,3 et 4 pour les bâtiments de catégorie d'importance I et II selon décret 2010-1254 du 22 octobre 2010

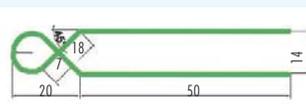
Détail de ferrailage des jonctions avec Knauf RTK²



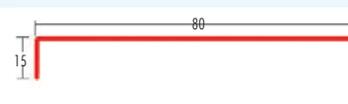
* Selon dispositions de l'Avis Technique Rupteurs Knauf en cours d'instruction



Épingle à boucle ø8 ou ø10 HA B 500 longueur 170 cm



Épingle à boucle ø8 ou ø10 HA B 500 longueur 170 cm



3 ø8 HA B 500 longueur 100 cm, croisé 15/80

Rupteurs thermiques

Knauf RTK² F pour hourdis non isolants en plancher intermédiaire



P Détail produit

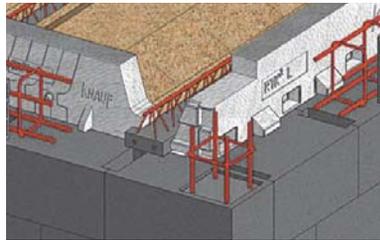
p. 86

2U3A2W
Lien Web

La pose des Knauf RTK² F s'effectue en périphérie des entrevous résistants du type béton ou terre cuite dans l'axe du doublage au nu intérieur du mur.

Il faut positionner la première poutrelle en ménageant un espace de 126 mm entre le bord du mur et le bord du talon de la poutrelle pour insérer les rupteurs longitudinaux Knauf RTK² L F. On procédera à la mise en œuvre des rupteurs transversaux au fur et à mesure de la pose des poutrelles intermédiaires. La dimension transversale du plancher n'étant jamais un multiple de l'entraxe des poutrelles, il est nécessaire de réaliser un « démodulé de travée ». Pour traiter cette dimension non standard, les rupteurs thermiques Knauf RTK² T F comportent sur la face arrière un tracé de découpe. Ces repères constituent une aide pour le maçon, de manière à conserver l'ouverture nécessaire à la réalisation du clavetage autour de la poutrelle.

Dans chaque angle, il faut réaliser un connecteur de 280 x 50 mm. Dans le cas du premier rupteur Knauf RTK² L F, il conviendra alors soit d'agrandir le premier connecteur (200 x 50 mm) de 80 mm sur sa longueur soit de le réaliser entièrement. En partie courante les connecteurs de 200 x 50 mm sont prévus tous les 1,20 m. Les poutrelles et les rupteurs étant en place et les réservations de liaisons d'angles réalisées, on pose ensuite les hourdis en zone courante. On dispose les armatures complémentaires : chapeaux, renforts, treillis soudé, ainsi que les armatures au droit des connecteurs reliant le plancher au chaînage. Le treillis soudé de la dalle de compression couvre la totalité du plancher jusqu'au voisinage du rupteur



en ménageant un enrobage de 2 cm.

Le chaînage ayant un rôle primordial dans la stabilité du bâtiment au contreventement, on veillera particulièrement au recouvrement du ferrailage dans les angles.

Pour plus de détails, se reporter à l'Avis Technique Rupteurs Knauf n°20/11-239.

Dispositions constructives sous effets dynamiques (séismes) – selon étude CSTB n° 26030743 du 15/04/11

La présence de trémies vient modifier les efforts de cisaillement horizontaux à reprendre par les connecteurs transversaux et longitudinaux du plancher, par suppression de certains connecteurs ou ajout d'effets de torsion. Il convient alors de renforcer les connecteurs en augmentant les diamètres des épingles à boucles : se référer à l'Avis Technique en cours d'instruction. Les cas standard en zones sismiques y sont illustrés ainsi que ci-dessous.

4

RUPTEURS THERMIQUES

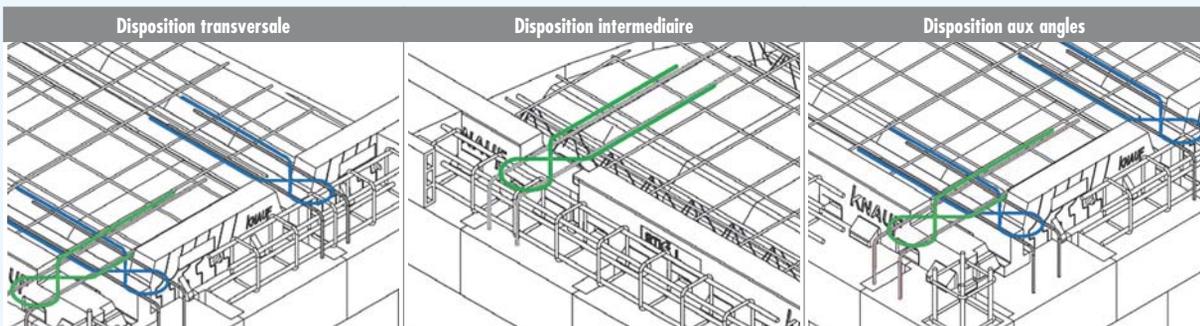
Mise en œuvre



Les dispositions mécaniques*

Zones sismiques : 0, Ia, Ib & II selon les Règles PS92 ou 1,2,3 et 4 pour les bâtiments de catégorie d'importance I et II selon décret 2010-1254 du 22 octobre 2010

Détail de ferrailage des jonctions avec Knauf RTK² F



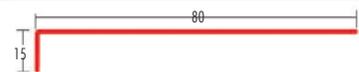
* Selon dispositions de l'Avis Technique Rupteurs Knauf en cours d'instruction



Épingle à boucle ø8 ou ø10 HA B 500 longueur 170 cm



Épingle à boucle ø8 ou ø10 HA B 500 longueur 170 cm



3 ø8 HA B 500 longueur 100 cm, croisé 15/80

Isolants en sous face de dalle

Principes de mise en œuvre

P Détail produits

p. 106 à 132

4

ISOLANTS EN SOUS FACE DE DALLE

Mise en œuvre

M

Les panneaux de la gamme Fibralth sont mis en œuvre :

- soit en coffrage isolant de dalle béton ou fond de coffrage (FC) ;
- soit par fixation mécanique directe sous planchers (FM).

Leur emploi est limité à une utilisation en intérieur ou en extérieur protégé.

Pose en coffrage isolant

Le principe du coffrage isolant permet de réaliser des planchers par coulage direct du béton sur des panneaux jointifs servant de coffrage et supportés par des poutrelles :

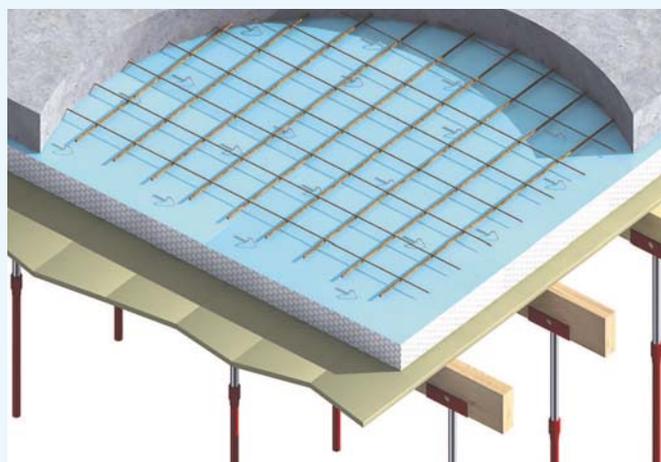
- planches ou bastaings, cloués provisoirement sur les poutrelles primaires (fig. 1),
- ou poutrelles industrialisées (fig. 2).

Cette technique est source de rapidité de mise en œuvre, d'économies quant au

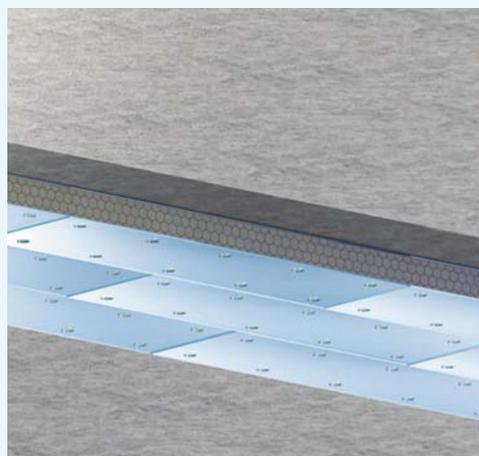
coût du coffrage/décoffrage et intègre l'isolation dès le stade du gros-œuvre.

Réalisation du support

Mise en place et alignement des trépieds, étais et cales ou des coffrages modulaires. Il est important de s'assurer que les appuis des étais sont stables et de niveau (attention aux remblais ou sols non stabilisés).



FC : Fond de coffrage



FM : Fixation mécanique



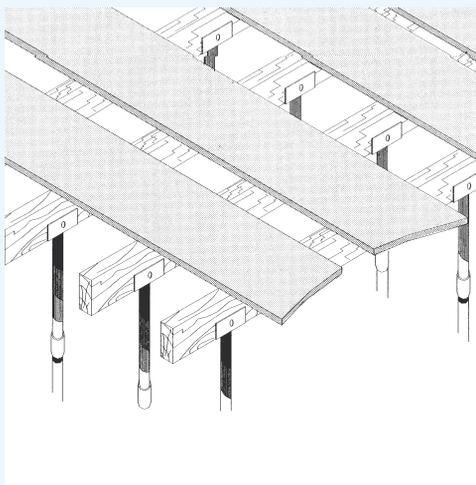


Fig. 1 : Pose et mise à niveau des planches ou bastaings

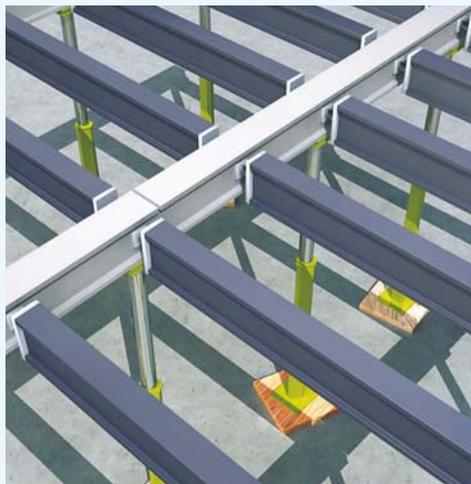


Fig. 2 : Coffrage industrialisé

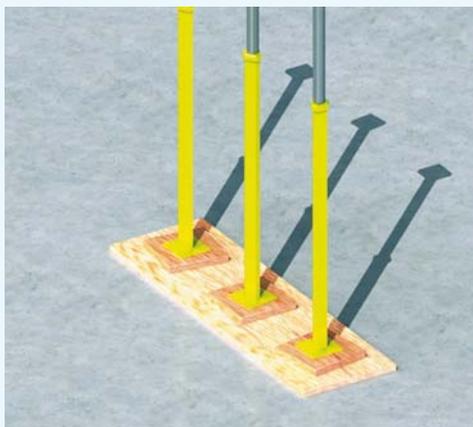


Fig. 3 : Détails des appuis de l'étaieiment

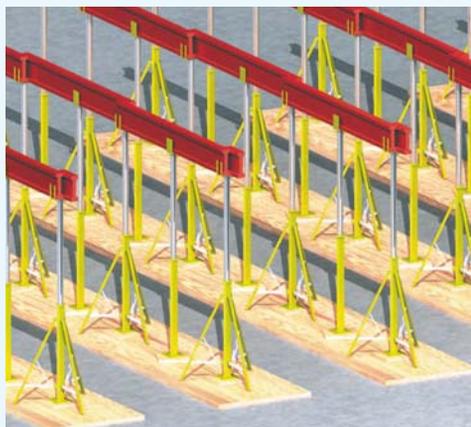


Fig. 4 : Mise à niveau des poutrelles

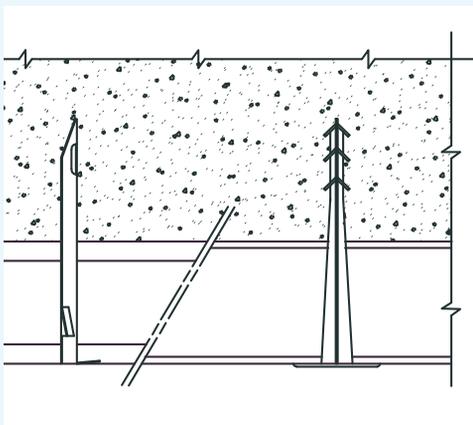


Fig. 5 : Coupe dalle béton avec ancrés



Fig. 6 : Agrafe métallique à relever



Les largeurs d'appui et entraxes des étais sont déterminés par la nature et l'épaisseur des constituants du support de coffrage : se reporter aux prescriptions techniques des fabricants et aux tableaux A et B (page suivante).

Il convient de limiter les contraintes ponctuelles sur les panneaux. La résistance admissible en compression est de **0,30 bar pour les panneaux composites** à âme isolante en polystyrène expansé ou laine de roche et **0,80 bar pour le Fibralth**.

Mise en œuvre perpendiculaire aux poutrelles primaires, des planches, bastinges ou poutrelles secondaires à entraxe 40 ou 50 cm selon les tableaux A et B (page suivante).

Les étaitements et poutrelles doivent présenter une rigidité suffisante pour

résister sans tassement aux déformations auxquelles ils sont exposés lors du coulage du béton.

Pose des panneaux

- Fibra ULTRA FC, Fibra ULTRA FM Clarté, Fibra ULTRA FC Clarté, Fibrastyroc ULTRA Clarté, Fibraroc Clarté E et Fibralth d'épaisseur minimale 50 mm. Se reporter aux tableaux A et B.
- Fibrastyrène Clarté dB35 Feu E sur des poutrelles disposées à entraxe 40 cm de largeur minimale 6 cm pour une épaisseur maxi de dalle de béton de 21 cm, ou de largeur minimale 7 cm pour une épaisseur maxi de dalle béton de 24 cm (autres épaisseurs consulter nos services techniques).

Mise en œuvre des accessoires

Les panneaux doivent être préalablement munis d'attaches complémentaires destinées à être noyées dans le béton.

Ces accessoires sont en matière plastique si aucune performance de protection au feu n'est requise, métallique s'ils sont soumis à ces contraintes (cas des hauts de sous-sol, locaux occupés ou parcs de stationnement) :

- ancrés pour un équipement sur chantier des panneaux (fig. 5 et 7),
- ou de préférence des panneaux agrafés en usine pour une mise en œuvre plus rapide (fig. 6).

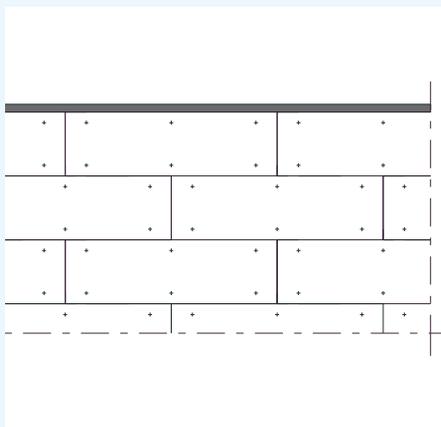


Fig. 7 : Exemple de disposition des ancrés

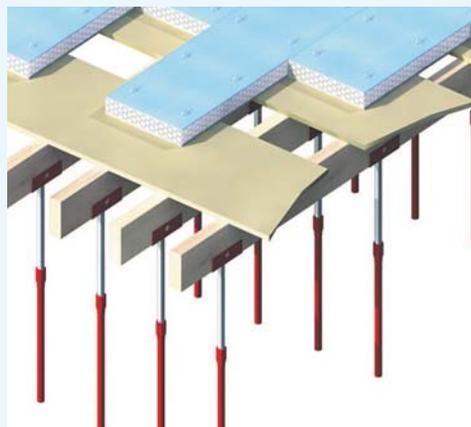


Fig. 8 : Mise en place des panneaux en coffrage isolant traditionnel

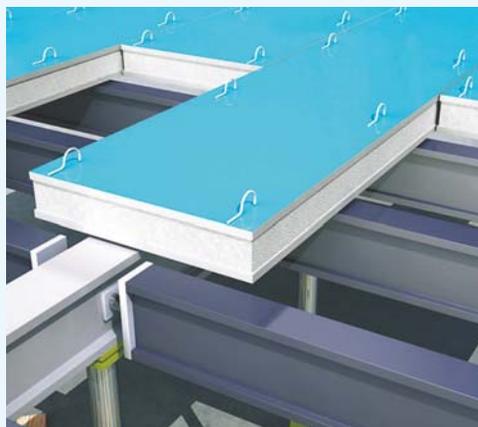


Fig. 9 : Coffrage industrialisé

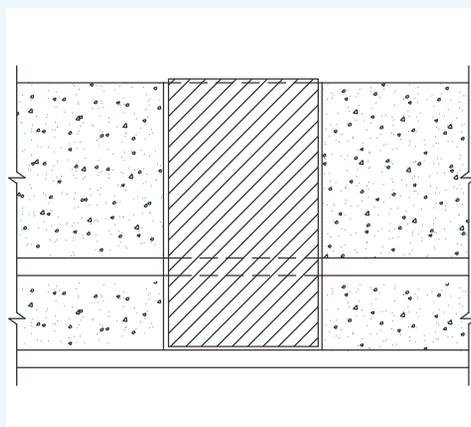


Fig. 10 : Réserve : continuité de la sous-face

Les têtes des accessoires devant être noyées dans le béton sont dirigées vers le haut. Dans le cas d'ancres métalliques il est recommandé de plier les pointes pour des raisons de sécurité.

Dans le cas de panneaux agrafés, les agrafes sont à relever après la mise en place des panneaux sur les poutrelles. Les panneaux sont posés bord à bord, à joints serrés et décalés. Les joints transversaux sont impérativement supportés (fig. 8 et 9).

Réservations

Si des réservations sont nécessaires, il convient de réaliser une découpe soignée de la partie supérieure des panneaux isolants et de faire reposer les cales de réservation, dans cette découpe, sur la face supérieure du parement de sous-face. Le percement de passage définitif de la canalisation est réalisé dans le parement en sous-face du plancher (fig. 10 et 11). On prendra soin de conserver des arêtes vives dans le parement de sous-face et de protéger les tranches du panneau de polystyrène par un panneau de Fibralth ép. 25 mm minimum (fig. 12).

Conduit de fumée

Afin de respecter l'écart feu réglementaire, on réalisera une réservation selon le DTU 24.1 de part et d'autre du conduit dans laquelle on placera un matériau incombustible muni de fixation(s) appropriée(s) et possédant une résistance en compression suffisante pour permettre sa mise en œuvre en fond de coffrage. Un support jointif est alors nécessaire (fig. 13).

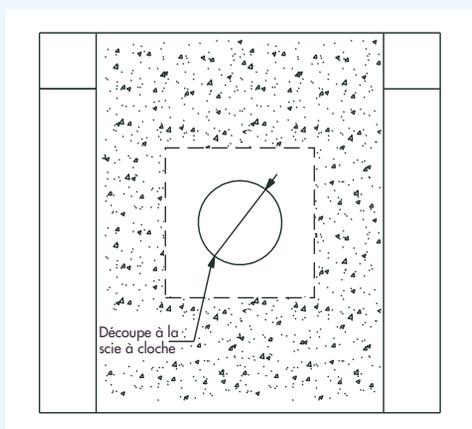


Fig. 11 : Découpe nette de la sous-face

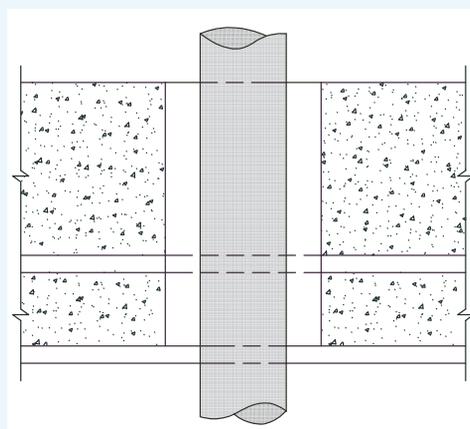


Fig. 12 : Finition parfaite de la sous-face

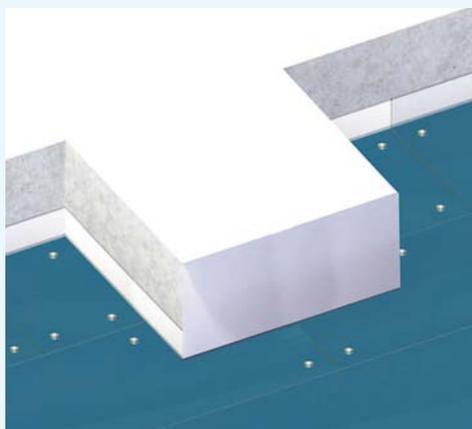


Fig. 13 : Protection des chants de l'isolant par un panneau Fibralth

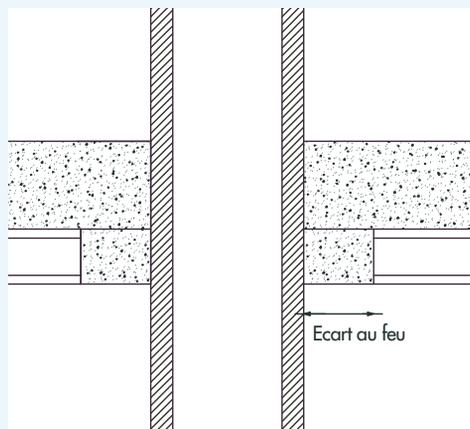


Fig. 14 : Passage du conduit de fumée

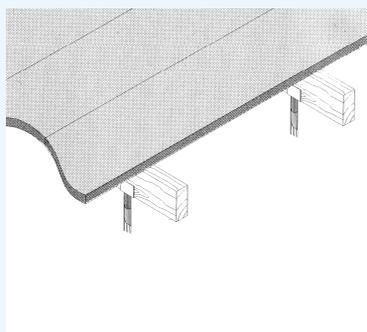


Fig. 15 : Pose des planches perpendiculairement au support

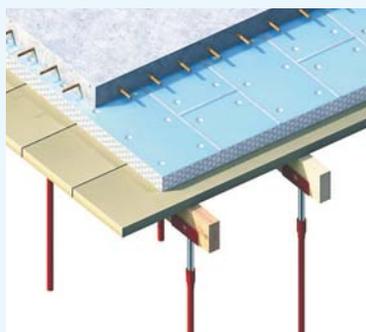


Fig. 16 : Panneaux de Fibralth avec bandes adhésives aux joints

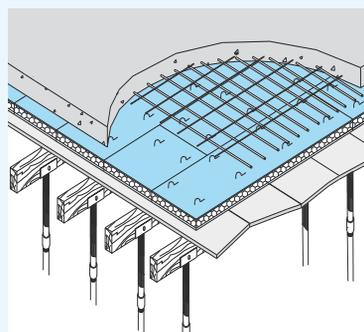


Fig. 17 : Support continu : ferrailage et coulée du béton sur panneaux agrafés

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

Coulage du béton

Ferraillage, blocage des étais et coulage du béton selon les Règles de l'Art (fig. 3 et 4).

Les armatures doivent être arrimées entre elles et calées sur les panneaux de manière à ne subir aucune déformation lors de la mise en œuvre du béton.

Pendant le temps de ferraillage, il y a lieu de prévoir des passages de circulation pour ne pas détériorer les panneaux et les attaches complémentaires.

Le coulage du béton sur des panneaux givrés est interdit. Le béton doit être suffisamment plastique pour pénétrer en surface dans le caverneux des panneaux. 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.

Les opérations de décoffrage et de désétalement ne peuvent être effectuées que lorsque la résistance du béton est suffisante compte tenu des sollicitations de l'ouvrage.

Ces opérations se font de façon régulière et progressive pour ne pas entraîner de sollicitations brutales du plancher.

Pose en fond de coffrage

Il s'agit de la mise en œuvre traditionnelle des panneaux sur un support continu servant de coffrage : planches ou panneau de contreplaqué. Cette technique est particulièrement destinée aux panneaux à sous-face peinte.

Les cales, trépieds et étais sont mis en place de la même manière qu'en coffrage isolant. Les planches ou plaques sont posées jointives et perpendiculaires aux poutrelles support (fig. 15).

Comme en coffrage isolant, les panneaux sont préalablement munis d'accessoires de pose à noyer dans le béton (fig. 17).

Dans le cas de panneaux à sous-face peinte, il est nécessaire de prévoir un calepinage et une mise en œuvre soignée. En particulier, il est souhaitable d'utiliser des panneaux feuillurés inverses ou d'appliquer une bande adhésive sur tous les joints de panneaux afin d'éviter l'apparition accidentelle de laitance de béton en sous-face de plancher (fig. 16).

On privilégiera dans le cas où les accessoires de fixation sont rapportés sur chantier, l'utilisation d'agrafes chaque fois que le type de panneau le permet, afin de conserver le caractère esthétique de la sous-face, ces fixations étant invisibles en sous-face.

Pose en fixation mécanique

Le principe de la pose par fixation mécanique permet de rapporter sous des planchers existants des panneaux isolants qui comme pour les techniques précédentes confèrent aux planchers des propriétés d'isolation thermique, d'isolation et correction acoustique et de résistance au feu.

De la nature du support et de l'aspect final recherché dépendent les types de pose et le choix des fixations.

On distingue plusieurs types de mise en œuvre :

- la pose avec fixations traversantes,
- la pose avec fixations invisibles : système FIB IV.

Préparation des supports béton

On réalisera si nécessaire un ébavurage et on repèrera les éventuelles différences de planéité qui nécessiteront une découpe des panneaux lors de leur mise en œuvre. Avant la pose il est impératif de vérifier que la résistance à l'arrachement des fixations employées dans le support considéré est acceptable.

Pose avec fixations traversantes

■ Mise en place des panneaux : Les panneaux sont posés bord à bord à joints serrés et décalés (fig. 18).

La pose du 1^{er} panneau s'effectue dans un angle (fig. 19 et 20). Pour les panneaux à sous-face décorative, on prendra soin

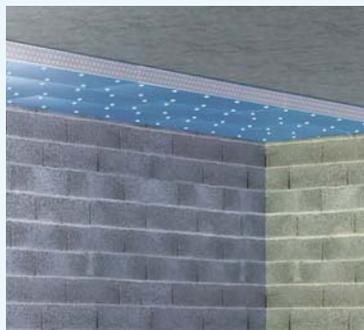


Fig. 18 : Fixation mécanique directe

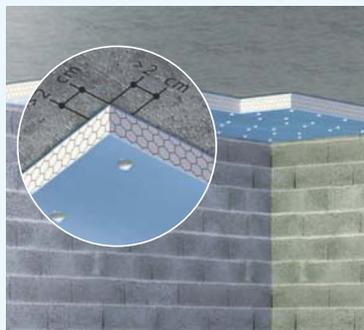


Fig. 19 : Perçages et fixations des panneaux



Fig. 20 : Mise en place et fixation des panneaux

Isolants en sous face de dalle

Principes de mise en œuvre (suite)

4

ISOLANTS EN SOUS FACE DE DALLE

Mise en œuvre



d'effectuer un calepinage précis afin de répartir au mieux les joints et les coupes.

■ Perçage et fixation des panneaux

Les diamètres de perçage sont fonction des fixations utilisées, les diamètres de perçage des fixations les plus couramment utilisées selon l'épaisseur des panneaux isolants à fixer sont rappelés dans le tableau 1.

Nous rappelons que la profondeur de pénétration dans le support et la position des fixations, varient selon le degré de résistance au feu du plancher recherché. (PV de résistance au feu).

Le Cahier des Prescriptions Techniques (CPT) Planchers autorise la pose, dans certaines conditions, par fixation mécanique dans des supports précontraints (article 111).

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.

En règle générale, les fixations sont au nombre de 8 au m² et doivent être positionnées à 2 cm minimum des bords des panneaux (fig. 19). Le perçage se fait après mise en place du panneau contre le support, tandis que celui-ci est maintenu en position haute (fig. 20). La mise en place des fixations se fait à l'aide d'un marteau pour les chevilles à frapper FIB M, FIB P, FIB P CC, les chevilles à expansion FIB M CC nécessitent l'emploi d'une visseuse.

Tableau 1 - Diamètre de perçage

Type de fixation	Type de support	Diamètre de perçage (mm)
FIB P	Béton plein	8
FIB M		8
FIB M SPIKE		6,3
FIB M CC	Corps creux	12
FIB P CC		10
FIB R CC		7



Mise en œuvre en fond de coffrage



Pose de panneaux agrafés sur coffrage industrialisé

■ Canalisations, conduits électriques

En général on pratiquera dans le panneau une découpe au droit de la sortie du conduit électrique de la dalle.

Les câbles seront positionnés dans la découpe du panneau lors de sa mise en place et avant la fixation de celui-ci (fig. 21).

Pose avec fixations invisibles FIB IV

Ce système de clips invisibles FIB IV est particulièrement adapté aux panneaux Fibra ULTRA FM ou 15 Clarté qui seront, pour cette mise en œuvre particulière, rainurés deux ou quatre côtés et de préférence biseautés quatre côtés. Les clips FIB IV peuvent être

fixés directement sous les planchers supports plans. Dans le cas de planchers présentant de légères différences de planimétrie, une fixation directe des clips munis de cale(s) ou cavalier(s) propre à rattraper l'épaisseur peut être réalisée. Dans les autres cas, il est nécessaire de réaliser la pose des clips sur une ossature en bois ou métallique.

Pose des fixations FIB IV

On s'assurera au préalable que les différences de planéité du support sont inférieures à 6 mm sous la règle de 2 m. Fixer contre le mur de départ, une cornière en acier galvanisé 10/10°. Celle-ci viendra s'emboîter dans la rainure des

panneaux du premier rang lors de leur mise en place (fig.23).

Il est possible de remplacer cette cornière de départ par des clips dont on aura coupé les pointes, côté paroi verticale.

Lors de la pose, recommandée à joints de pierre, les panneaux rainurés sont supportés d'un côté par la cornière de rive ou par les pointes visibles des clips de la rangée précédente et de l'autre par un calage vertical provisoire. Il est possible de cumuler sur une même paroi, différents sens de pose de panneaux. Un calepinage préalable et précis est alors recommandé. Positionner les clips FIB IV sur le chant du panneau, puis à l'aide d'un



Fixation mécanique avec FIB M



Fig. 21 : Découpe du panneau pour passage des canalisations ou gaines électriques

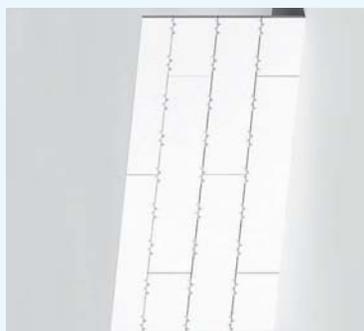


Fig. 22 : Plan de pose des clips FIB IV (5 FIB IV/m²)

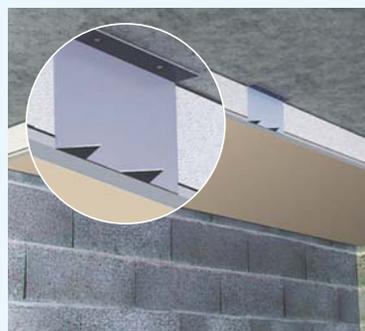


Fig. 23 : Pose du premier panneau



marteau, enfoncer totalement les pointes de ceux-ci dans la rainure de façon à ce qu'ils trouvent leur position définitive. La fixation des clips FIB IV se fait à l'aide de cheville à frapper (une seule cheville par clips est nécessaire) ou par pistocellement. Ce mode opératoire est à réitérer pour la pose des panneaux suivants (fig. 22). Pour terminer la pose du dernier rang de panneaux, il est nécessaire de réaliser une découpe sur la face supérieure des panneaux pour permettre l'insertion d'un tasseau en bois fixé contre le support et sur lequel on fixe les panneaux à l'aide de vis à tête trompette (entraxe 300) que

l'on vient noyer dans la fibre. La fixation côté opposé est assurée par les clips de l'avant-dernière rangée de panneaux (fig. 25 et 26).

Finition

Plusieurs finitions peuvent être envisagées selon la destination des locaux.

Les panneaux peuvent :

- rester bruts,
- recevoir une peinture,

Il est conseillé d'utiliser des panneaux de préférence peints en usine (l'ensemble des teintes RAL sont disponibles), mis en œuvre par fixations rapportées.

La peinture (sans solvant), lorsqu'elle est appliquée sur chantier, est généralement une émulsion acrylique compatible avec les ouvrages en maçonnerie. Elle s'applique au rouleau, à la brosse ou au pistolet, sur support sec conformément au DTU 59.1 « Travaux de peinture » (finition élémentaire).

Cette qualité de finition apporte un coloris au support mais reflète l'état de finition de celui-ci.

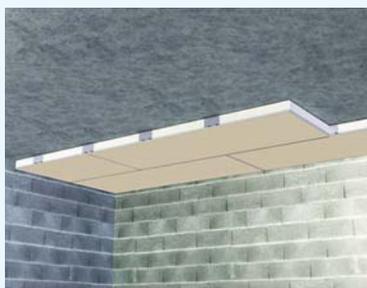


Fig. 24 : Clips FIB IV à cheval sur 2 panneaux

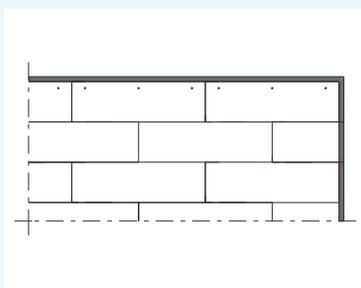


Fig. 25 : Fixation du dernier panneau

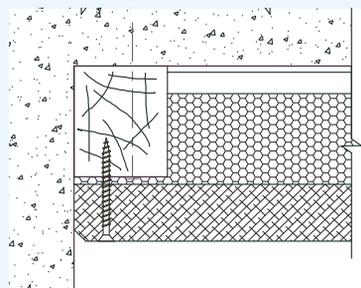
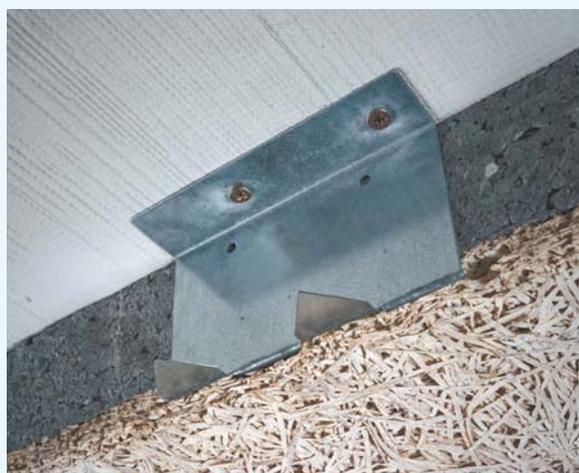


Fig. 26 : Cas de panneaux composites



Panneau avec fixation FIB IV

Stockage

Les panneaux de la gamme Clarté sont obligatoirement stockés à l'abri des intempéries sur un support plat surélevé par rapport au sol (palettes d'origine ou calage) (fig. 27 et 28) : une exposition aux intempéries peut conduire à l'apparition d'auréoles indélébiles (fig. 29).

Pour une application en intérieur, on vérifiera que le local ait une ambiance

sèche, sinon il peut s'avérer nécessaire de mettre en place un pare-vapeur côté chaud.

Manutention

Les panneaux sont toujours transportés sur chant.

Découpe

Les découpes sont faites à l'aide d'une scie circulaire ou égoïne. Il est recommandé de bien appuyer le panneau sur un plan de travail continu et résistant (fig. 30).



Fig. 27 : Stockage à l'abri



Fig. 28 : Stockage des panneaux à plat



Fig. 29 : Risques d'auréoles

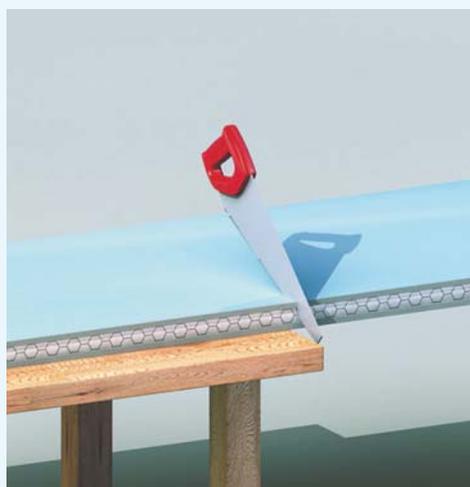


Fig. 30 : Découpe sur support plan



Principe de mise en œuvre

a) Règles de mise en œuvre

Les isolants Knauf sont mis en œuvre conformément au DTU 52.10.

Ils sont posés de préférence en une seule couche sur le plancher brut à joints serrés sur toute la surface du plancher. Lorsque les découpes sont nécessaires, on veillera à ne laisser aucun vide pouvant créer un pont thermique.

NB : Dans le cas d'un revêtement scellé en pose directe, la pose de l'isolant en une seule couche est obligatoire.

Ravoirage

Lorsque le défaut de planéité du support est supérieur à 3 mm sous la règle de 2 m et à 2 mm sous la règle de 20 cm ou lorsque des tubes ou câbles circulent sur le plancher, il faut prévoir une couche de ravoirage constitué de l'un des matériaux suivant :

- en sable
- en sable stabilisé
- en mortier maigre conforme aux prescriptions du DTU 52.10.

En aucun cas, les isolants Knauf ne doivent être découpés afin d'incorporer d'éventuelles canalisations, fourreaux ou conduits.

Préparation du support

Le support doit être exempt de dépôts, déchets, pellicules de plâtre ou autres matériaux provenant des travaux des différents corps d'états.

Interposition d'un film

Une couche de désolidarisation en film de polyéthylène de 150 µm doit être interposée avant la pose de l'isolant sur les supports suivants ou sur les ravoirages éventuels ou chapes rapportées éventuelles réalisés sur ces supports, et ce, afin d'éviter les transferts d'eau :

- les dallages sur terre-plein,
- les planchers sur vide sanitaire ou locaux non chauffés,
- les planchers collaborants.

Le recouvrement entre les lés doit être d'au moins 10 cm.

Bande périphérique

La chape, dalle ou mortier de scellement doit impérativement être désolidarisé de toutes les parois verticales y compris en pieds d'huisserie et seuils, et de toute émergence (fourreaux de canalisations, poteaux, murets...). Pour cela la bande Knauf Périmousse sera mise en place en périphérie. Knauf Périmousse est posé verticalement du support jusqu'à la surface finie, (revêtement de sol compris) majoré de 2 cm. Knauf Périmousse est ensuite :

- soit rabattu sous la plinthe et coupé au ras de celle-ci une fois posée
- ou découpé au ras du sol fini en ménageant un espace de quelques millimètres sous la plinthe de façon à assurer une désolidarisation complète.

Pénétrations de laitance

Pour les chapes à base de liants hydrauliques et mortier de scellement adopter les dispositions suivantes pour

prévenir les pénétrations de laitance :

- Panneaux à bord droit :
Dérouler un film de polyéthylène de 150 µm au moins sur toute la surface de l'isolant, remonter le film plié à angle droit en périphérie ou disposer une bande adhésive de 5 cm minimum à la jonction des panneaux et en périphérie.
- Panneaux feuillurés ou rainés bouvetés :
Pas de disposition particulière.

Pour les chapes fluides on adoptera les dispositions décrites dans l'Avis Technique du procédé à l'exception du Knauf Thane Sol pour lequel un film polyéthylène sera systématique lorsque l'isolant est associé à une chape fluide.

Cloisons

Dans le cas où il n'y a aucune exigence acoustique entre les locaux (pièces d'un même logement), des cloisons de distribution légères (< 150 kg/ml) peuvent être montées après exécution de l'ouvrage.

Interposition d'un film

Une couche de désolidarisation en polyéthylène 150 µm doit être interposée avant la pose de l'isolant sur les supports suivants ou sur les ravoirages éventuels ou chapes rapportées éventuelles réalisés sur ces supports, et ce, afin d'éviter les transferts d'eau :

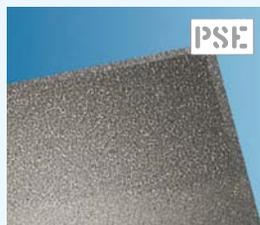
- les dallages sur terre-plein
- les planchers sur vide sanitaire ou locaux non chauffés
- les planchers collaborants.

Le recouvrement entre les lés doit être d'au moins 10 cm.

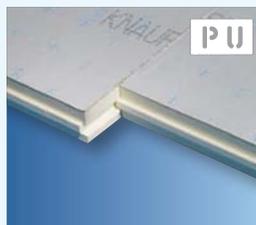
Isolant sous chape ou mortier à base de :



1 Knauf Therm



2 Knauf XTherm



3 Knauf Thane



4 K-FOAM®

PRÉCAUTION

La mise en œuvre de Knauf Thane doit se faire dans les conditions normales de température et d'hygrométrie (≤ 35°C et 70% HR).



Description des chapes hydrauliques et mortiers de scellement

Revêtements de sol collés ou flottants

Classe de la sous-couche isolante	Chape hydraulique (selon NF DTU 26.2)	
	Épaisseur	Treillis soudé/Fibres
SC1	Épaisseur nominale de 5 cm sans être localement inférieure à 4 cm	- soit treillis soudé de mailles maximales 100 mm x 100 mm et de masse minimale de 325g/m ² - soit fibres polypropylène bénéficiant d'un Avis Technique
	Épaisseur nominale de 6 cm sans être localement inférieure à 4,5 cm	Chape ne nécessitant pas de treillis soudé ou de fibres
SC2	Épaisseur nominale de 6 cm sans être localement inférieure à 4,5 cm	- soit treillis soudé de mailles maximales 100 mm x 100 mm et de masse minimale de 325g/m ² - soit fibres polypropylène bénéficiant d'un Avis Technique

Revêtements de sol scellés

Classe de la sous-couche isolante	Mortiers de scellement (selon NF DTU 52.1)	
	Épaisseur (non compris carreaux)	Treillis soudé/Fibres
SC1	Épaisseur nominale de 5 cm sans être localement inférieure à 4 cm	- soit treillis soudé de mailles maximales 100 mm x 100 mm et de masse minimale de 325g/m ² - soit fibres polypropylène bénéficiant d'un Avis Technique
	Épaisseur nominale de 6 cm sans être localement inférieure à 4,5 cm	Mortier de pose ne nécessitant pas de treillis soudé ou de fibres

LES ASTUCES KNAUF

Retirer la bande Knauf Périmousse apparente après avoir posé le revêtement de sol pour éviter tout contact sol/mur et empêcher ainsi tout problème acoustique et ceux liés à la dilatation.

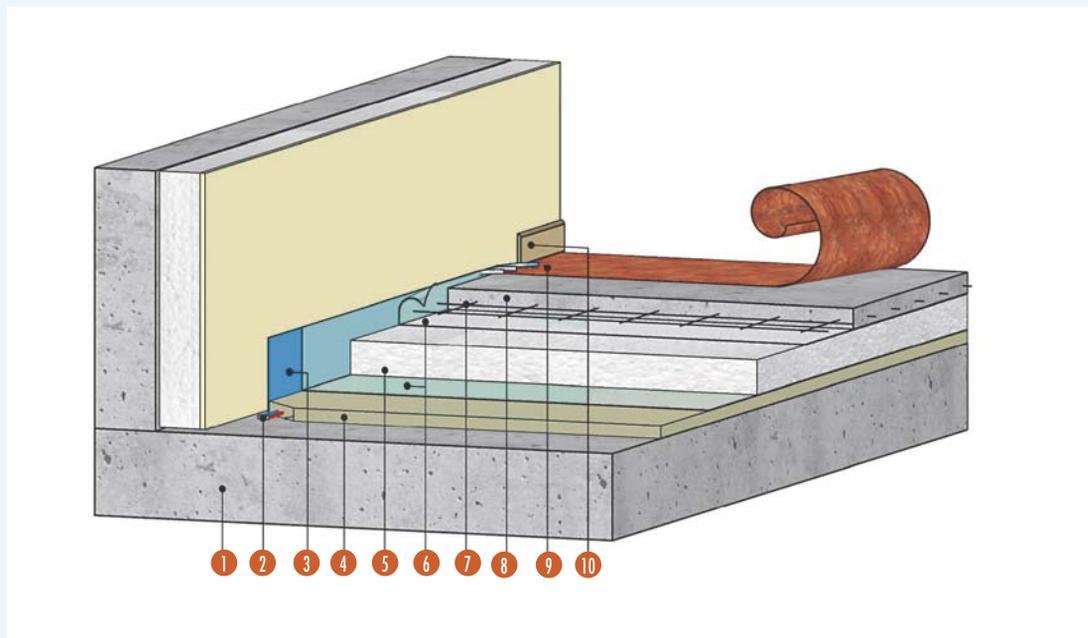


Fig. 1 : Chape hydraulique

- | | | |
|---|--|---|
| 1. Élément porteur | 5. Isolant sous chape Knauf Therm - Knauf XTherm - Knauf Thane - K-FOAM® | 8. Chape ou dalle flottante éventuellement armées |
| 2. Canalisation ou gaine technique éventuelle | 6. Film polyéthylène éventuel | 9. Revêtement de sol collé ou flottant |
| 3. Relevé Knauf Périmousse | 7. Armature métallique éventuelle | 10. Plinthe avec joint souple |
| 4. Ravoirage si nécessaire | | |

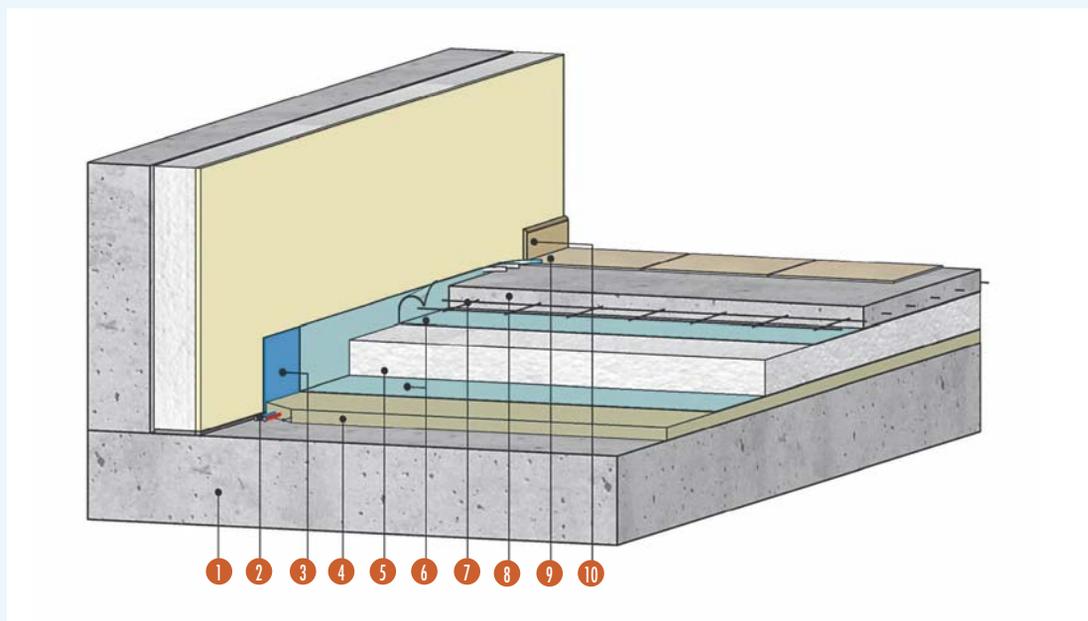


Fig. 2 : Mortier de scellement

- | | | |
|---|--|--|
| 1. Élément porteur | 5. Isolant sous chape Knauf Therm - Knauf XTherm - Knauf Thane - K-FOAM® | 8. Mortier de scellement éventuellement armé |
| 2. Canalisation ou gaine technique éventuelle | 6. Film polyéthylène éventuel | 9. Revêtement de sol scellé |
| 3. Relevé Knauf Périmousse | 7. Armature métallique éventuelle | 10. Plinthe avec joint souple |
| 4. Ravoirage si nécessaire | | |



b) Règles de superposition de 2 sous-couches isolantes

Caractéristiques techniques

Le DTU 52.10 traite de la mise en œuvre des sous-couches isolantes :

- sous chapes et dalles flottantes
- sous carrelage scellé
- sous planchers chauffants eau chaude basse température (PCBT), (DTU 65.14).

Elle définit comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

- 2 classes d'isolants, première couche et deuxième couche selon sa compressibilité
- 2 catégories de charges d'exploitation, a et b, selon le domaine d'emploi du bâtiment
- 4 indices de fluage, 1 à 4, liés à la réduction totale d'épaisseur à 10 ans, utilisés uniquement en cas de superposition de 2 sous-couches isolantes.
- 2 indices complémentaires, A et Ch, pour ses qualités acoustiques et sa compatibilité sous plancher chauffant PCBT ou PRE.

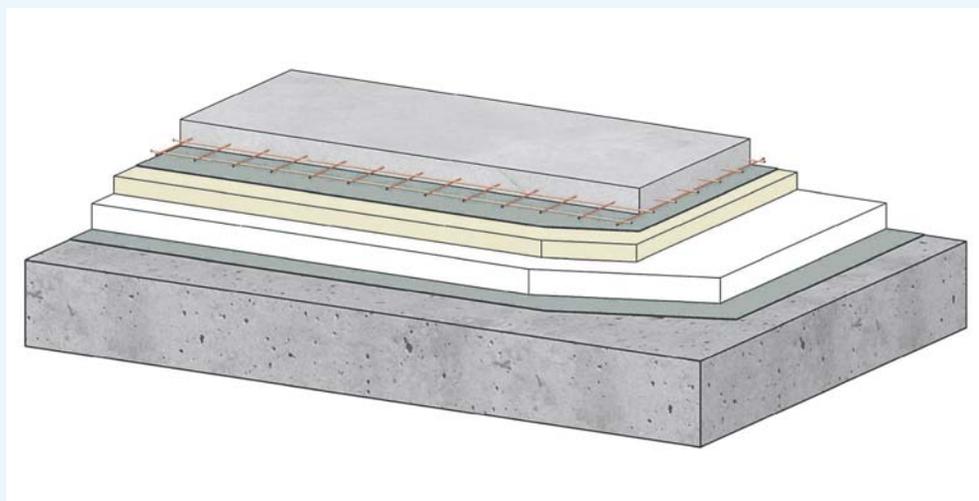
Mise en œuvre

Superposition de 2 sous-couches isolantes L'ouvrage réalisé au-dessus de 2 sous-couches isolantes superposées (y compris de même nature) doit répondre aux spécifications de la classe SC2. Par conséquent, la pose scellée directe est interdite dans le cas de superposition de 2 sous-couches isolantes.

En cas de superposition d'une sous-couche acoustique mince (SCAM) avec une sous-couche isolante, la SCAM est toujours placée en dessous de la sous-couche isolante et est posée bord à bord.

Classification des sous-couches isolantes

Nature de la chape	Classe de la sous-couche isolante		Charges d'exploitations		Indices de fluage				Indices complémentaires	
	SC1	SC 2	a	b	1	2	3	4	A	Ch
Mortier de scellement	1 couche		Locaux dont la charge d'exploitation $\leq 500 \text{ Kg/m}^2$: Bureaux, salles de classe...	Locaux dont la charge d'exploitation $\leq 200 \text{ Kg/m}^2$: Logement	Réduction totale d'épaisseur à 10 ans (en mm)				Isolant acoustique ou thermo acoustique qui améliore l'isolement acoustique aux bruits d'impacts ($\Delta L_w \geq 17 \text{ dB}$)	Isolant thermique compatible avec planchers chauffants eau chaude basse température (PCBT) et rayonnant électrique (PRE)
Chape hydraulique	1 ou 2 couches	1 ou 2 couches			< 0,5	0,5 à 1	1 à 1,5	1,5 à 2		





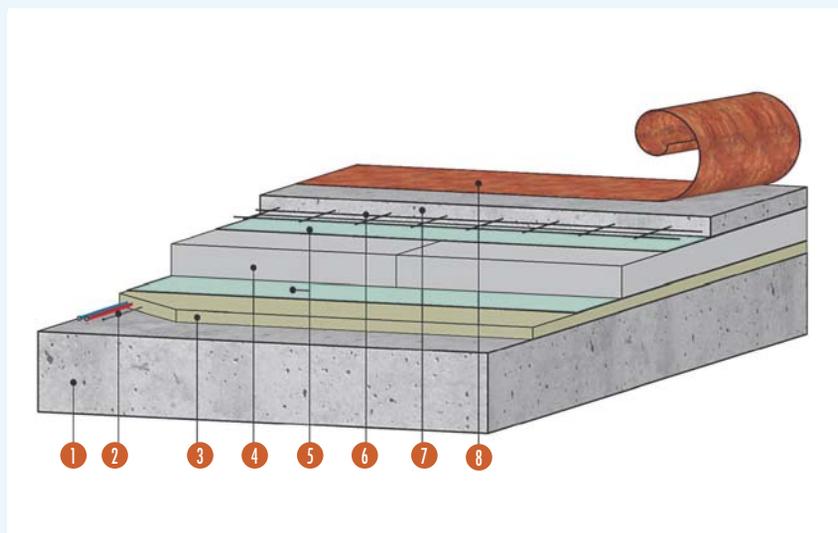
Possibilités de combinaisons de deux sous-couches isolantes, sous chape hydraulique

Produit		1 ^{ère} couche d'isolant (isolant le plus compressible)									
		Épaisseur (en mm)	Classement	KNAUF Therm Chape Th38	KNAUF Therm Sol NC Th35		KNAUF XTherm Sol Th30		KNAUF Thane Sol	K-FOAM® C	K-FOAM® D
				20 à 200	20 à 80	85 à 300	23 à 80	85 à 300	24 à 103	20 à 60	20 à 60
2 ^{ème} couche d'isolant	Knauf Therm Chape Th38	20 à 200	SC2 a2 ≈ 13	●							
	Knauf Therm Sol NC Th35	20 à 80	SC1 a1 Ch ≈ 15	●	●						
		85 à 300	SC1 a2 Ch ≈ 15	●	●	●					
	Knauf XTherm Sol Th30	23 à 80	SC1 a1 Ch ≈ 15	●	●	●	●				
		85 à 300	SC1 a2 Ch ≈ 15	●	●	●	●	●			
	Knauf Thane Sol	24 à 103	SC1 a2 Ch ≈ 15	●	●	●	●	●	●		
	K-FOAM® C	20 à 60	SC1 a2 Ch ≈ 15	●	●	●	●	●	●	●	
	K-FOAM® D	20 à 60	SC1 a2 Ch ≈ 15	●	●	●	●	●	●	●	●

● Admis sauf en planchers chauffants (PCBT & PRE)

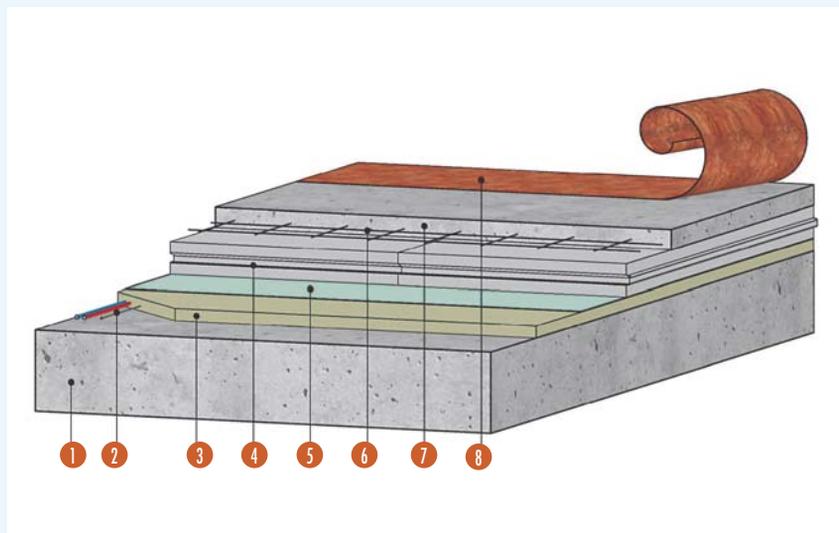
● Admis

● Recommandé par Knauf



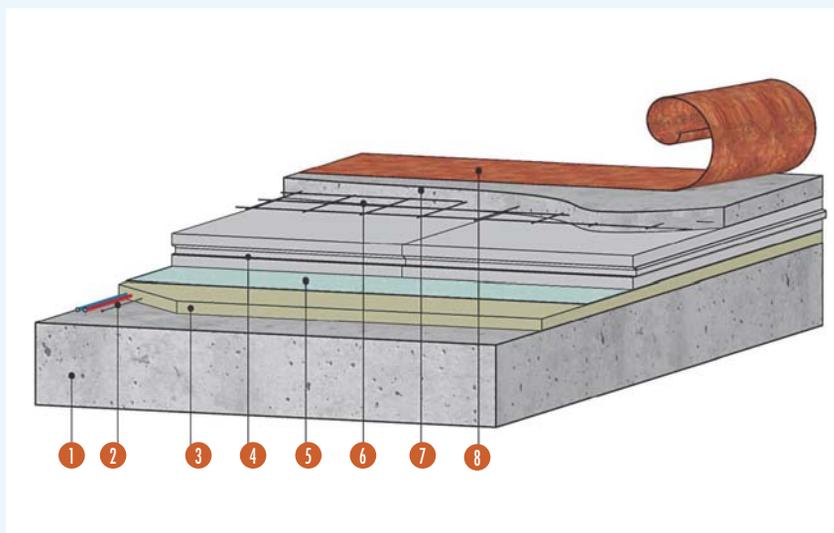
1. Élément porteur
2. Canalisation ou gaine technique éventuelle
3. Ravaillage si nécessaire
4. Isolant Bord Droit
5. Film polyéthylène
6. Armature métallique éventuelle
7. Chape hydraulique ou chape fluide
8. Revêtement de sol

Mise en œuvre du film polyéthylène sous chape hydraulique ou chape fluide et isolant Bord Droit :
Knauf Therm Chape Th38 / Sol NC Th 35 / Sol Th 30 et K-FOAM® C BD / D BD



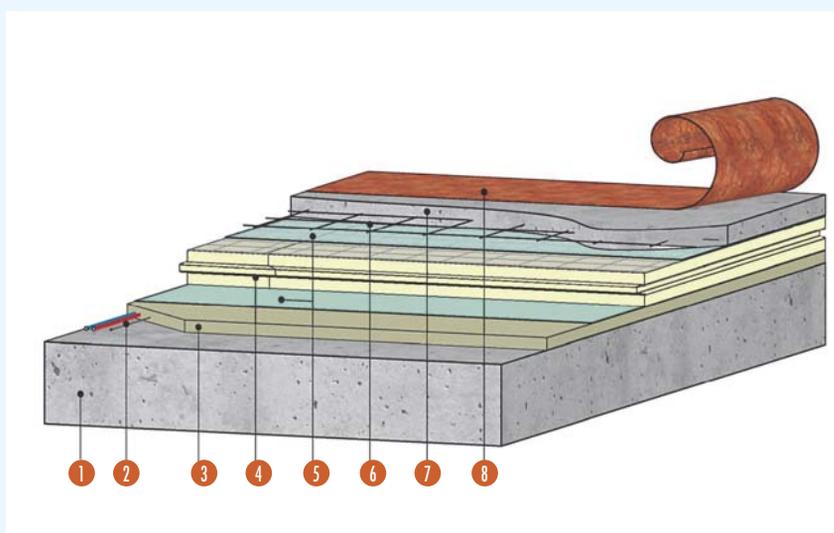
1. Élément porteur
2. Canalisation ou gaine technique éventuelle
3. Ravaillage si nécessaire
4. Isolant Rainé Bouveté ou Feuilluré 4 côtés
5. Film polyéthylène
6. Armature métallique éventuelle
7. Chape hydraulique
8. Revêtement de sol

Mise en œuvre du film polyéthylène sous chape hydraulique et isolant Rainé Bouveté ou Feuilluré 4 côtés :
K-FOAM® C F4 , K-FOAM® D F4 / RB2F2 / F4 Quadrillé



1. Élément porteur
2. Canalisation ou gaine technique éventuelle
3. Ravaillage si nécessaire
4. Isolant Rainé Bouveté ou Feuilluré
5. Film polyéthylène
6. Armature métallique éventuelle
7. Chape fluide
8. Revêtement de sol

Mise en œuvre du film polyéthylène sous chape fluide et isolant Rainé Bouveté ou Feuilluré 4 côtés : K-FOAM® C F4 , K-FOAM® D F4 / RB2F2 / F4 Quadrillé



1. Élément porteur
2. Canalisation ou gaine technique éventuelle
3. Ravaillage si nécessaire
4. Isolant Knäuf Thane Sol
5. Film polyéthylène
6. Armature métallique éventuelle
7. Chape fluide
8. Revêtement de sol

Mise en œuvre du film polyéthylène sous chape fluide et isolant Knäuf Thane Sol



c) Planchers rayonnants électriques

Les planchers rayonnants électriques sont mis en œuvre conformément au CPT PRE (cahier CSTB 3606 V2 d'avril 2011) qui annule et remplace le CPT PRE 09/07.

En complément des dispositions décrites dans le DTU 52.10 on veillera à respecter les dispositions particulières suivantes.

Cloisons

Les doublages doivent être mis en œuvre avant la mise en œuvre du plancher rayonnant électrique.

Dans le cas où il n'y a aucune exigence acoustique entre les locaux (pièces d'un même logement), des cloisons de distribution légères (< 150 kg/ml) peuvent être montées après exécution de l'ouvrage. Les isolants plastique alvéolaires seront classés SC1 a Ch ou SC1 b Ch - §2.1 CPT PRE (cahier CSTB 3606 V2 d'avril 2011). L'isolant mis en œuvre sous un plancher

rayonnant électrique doit avoir une résistance thermique minimum de :

- 1,00 m².K/W si une isolation complémentaire est prévue telle que la résistance totale du plancher satisfait à la réglementation thermique qui s'applique.
- entre 2,20 m².K/W et 9,80 m².K/W si l'isolation sous chape constitue le seul élément d'isolation du plancher. La résistance sera choisie conformément à la réglementation thermique qui s'impose (cf. Guide choix p. 146).

- 1,00 m².K/W si le plancher porteur est en contact avec un local chauffé.

Pour éviter la pénétration de laitance :

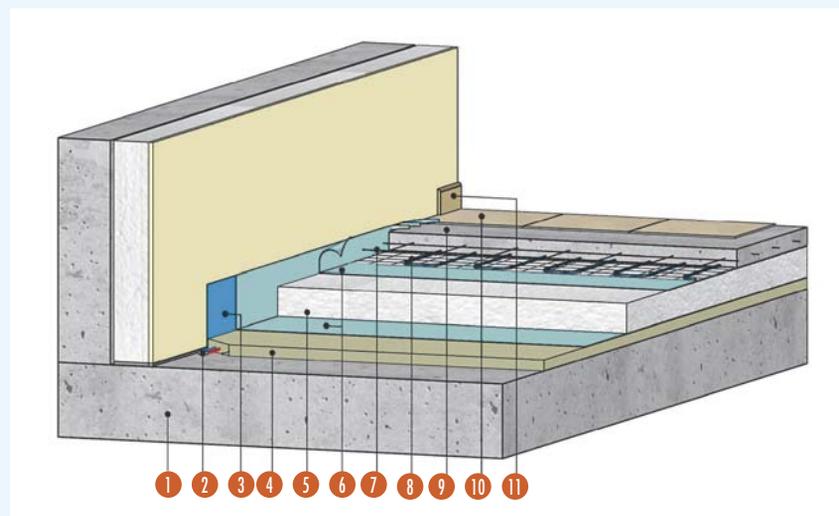
- Panneaux à bords droits (Knauf Therm, Knauf XTherm Sol Th30, K-FOAM®... BD) : Mettre en œuvre un film polyéthylène de 200µm ou équivalent sur toute la surface de l'isolant. Le film est remonté sur la bande périphérique et plié aux angles

ou rainuré-bouveté.

- Panneaux à bords feuillurés (Knauf Thane Sol, K-FOAM... F4 ou F2) on veillera tout particulièrement à monter les panneaux bien jointifs. Les panneaux d'extrémités sont coupés légèrement plus large (3 à 5 mm) et montés en force. Dans ce cas la mise en œuvre d'un film polyéthylène ou équivalent n'est pas nécessaire.

Afin que la chape hydraulique ne présente pas une trop forte inertie thermique son épaisseur nominale est limitée à 6 cm. Avec les isolants Knauf classé SC1 a Ch (hors superposition) l'épaisseur nominale de la chape est de 5 cm.

La pose scellée directe du revêtement vise exclusivement la maison individuelle ou accolée et les maisons en bande.



Plancher chauffant électrique

1. Élément porteur
2. Canalisations ou gaine technique éventuelle
3. Relevé Knauf Périmousse
4. Ravaillage si nécessaire
5. Isolant sous chape Knauf Therm - Knauf XTherm - Knauf Thane - K-FOAM®
6. Film polyéthylène éventuel
7. Tuyau chauffant
8. Armature métallique éventuelle
9. Chape hydraulique ou mortier de scellement armé
10. Revêtement de sol scellé
11. Plinthe avec joint souple

Isolant sous chape ou mortier à base de :



1 Knauf Therm



2 Knauf XTherm



3 Knauf Thane



4 K-FOAM®



Superposition de 2 sous couches isolantes :

Dans le cas de superposition de 2 isolants le classement résultant doit être SC2 a Ch. Dans le cas d'un PRE, il n'est pas recommandé de superposer 2 isolants thermiques.

Dans le cas de pose scellée directe du revêtement, la superposition de 2 isolants n'est pas admise.

d) Planchers chauffants à eau chaude basse température

Les isolants Knauf sont mis en œuvre conformément au DTU 52.10. Les dispositions décrites ci-avant dans

le chapitre « chapes hydrauliques » s'appliquent.

En complément il convient d'appliquer les dispositions propres au DTU 65.14 et à la norme EN 1264-4. En particulier :

Seuls les isolants classés Ch sont admis dans le cas des planchers chauffants.

Les isolants Knauf classés SC1 a Ch peuvent être utilisés dans le cas des planchers de type A et de type C*.

Bandes périphériques

Knauf Périmousse 5mm peut être utilisé dans le cas de planchers chauffants à eau chaude avec chape hydraulique. Dans

le cas de chapes fluides associées à un plancher chauffant, il est recommandé d'utiliser Knauf Périmousse 8 mm. Dans tous les cas, il convient de vérifier si ces dispositions sont compatibles avec l'Avis Technique du procédé de chape fluide.

Épaisseur d'enrobage

L'épaisseur minimale, toutes tolérances épuisées, entre la partie supérieure du tube et la surface brute finie de la dalle d'enrobage est décrite dans le tableau (tab.1).

Tableau 1 Épaisseur d'enrobage

Classe de l'isolant	Planchers de type A*	Plancher de type C*
SC1 a Ch ou SC1 b Ch	35 mm	20 mm
SC2 a Ch	40 mm	Pose non autorisée

* Les planchers de types A et C sont définis conformément à la norme EN 1264 et au DTU 65-14.

Exemple : Knauf Thane Sol



Pose de l'isolant à joints croisés
Rainure et languette à mi-épaisseur du panneau avec Knauf Thane Sol à partir de l'épaisseur 40 mm : les panneaux découpés sont réversibles et leur utilisation optimisée.



Pose de la trame chauffante dans le cas de panneaux à bords recoupés (avec joints pontés au ruban adhésif)

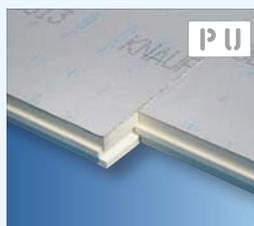
Isolant sous PCBT à base de :



1 Knauf Therm



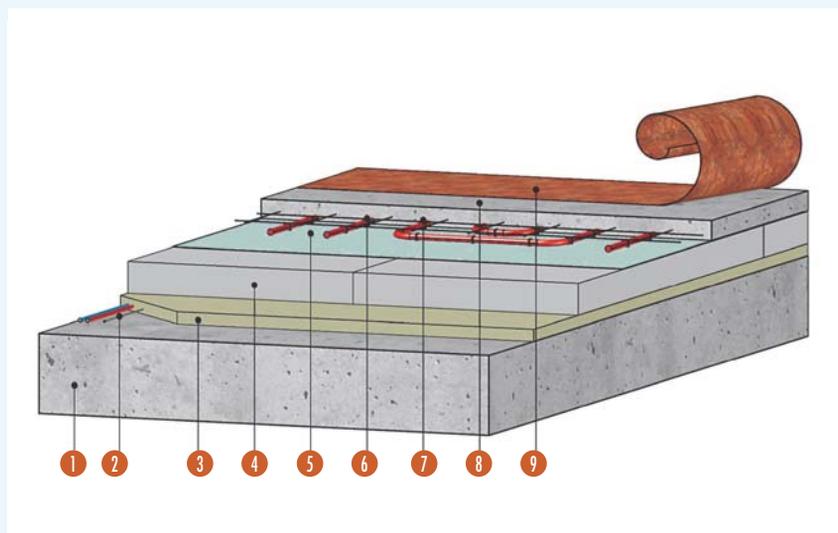
2 Knauf XTherm



3 Knauf Thane

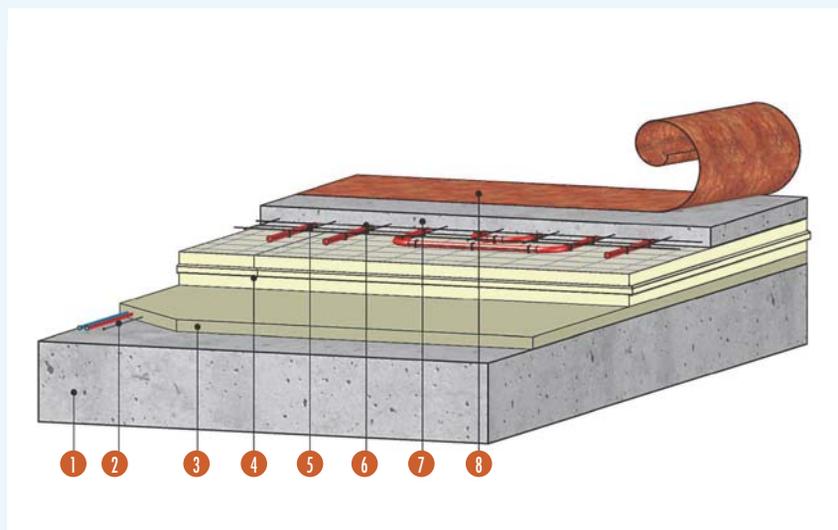


4 K-FOAM®



1. Élément porteur
2. Canalisation ou gaine technique éventuelle
3. Ravoirage si nécessaire
4. Isolant Bord Droit
5. Film polyéthylène
6. Plancher chauffant
7. Armature métallique éventuelle
8. Chape ou dalle flottante éventuellement armées
9. Revêtement de sol

Mise en œuvre du film polyéthylène sous plancher chauffant et isolant Bord Droit :
Knauf Therm Chape Th 38 / Sol NC Th 35 / Sol Th 30, K-FOAM® C BD / D BD



1. Élément porteur
2. Canalisation ou gaine technique éventuelle
3. Ravoirage si nécessaire
4. Isolant Rainé Bouveté ou Feuilluré 4 côtés
5. Plancher chauffant
6. Armature métallique éventuelle
7. Chape hydraulique
8. Revêtement de sol

Mise en œuvre sous plancher chauffant et isolant rainé bouveté ou feuilluré 4 côtés :
Knauf Thane Sol, K-FOAM® C F4, K-FOAM® D F4 / RB2F2 / F4 Quadrillé



Préambule

La mise en œuvre se fera conformément au Dossier Technique et au rapport d'Enquête de Technique Nouvelle (nous consulter) et au Règle de l'Art pour ce type d'ouvrage. Avant de réaliser une dalle portée isolée, il est impératif de connaître le sol et le sous-sol du terrain pour s'assurer qu'il est parfaitement adapté au projet de construction. Pour cela, il est vivement recommandé de réaliser une étude géotechnique pour définir la structure du site au voisinage et au droit du bâtiment à construire.

Préparation

- Préparer le sol afin qu'il soit nivelé et dressé horizontalement, puis réaliser une opération de compactage.
- Mettre en place une forme constituée de cailloux, gravier ou sable compacté + Géotextile si nécessaire.
- Mettre en place un lit de sable d'épaisseur 5 cm pour éviter le poinçonnement de l'isolation par les imperfections du sol.
- Disposer le film polyéthylène ou équivalent sur toute la surface et le relever en périphérie si risque de remontées capillaires ou de diffusion d'humidité.

Pose de l'isolant

- Vérifier la compatibilité de l'isolant (Compressibilité et épaisseur) vis-à-vis des exigences de mise en œuvre sous dalle portée (épaisseur de la dalle, temps de prise). Pour les épaisseurs de panneau Knauf Therm Dalle Portée Th38 de 300 à 600 mm, se reporter au Dossier Technique Knauf du rapport d'ETN.
- Poser les panneaux Knauf Therm Dalle Portée Th38, en une seule couche sur toute la surface à traiter (entre appuis ou longrines qui supporteront la dalle portée) en débutant dans un angle. La pose est réalisée à joints serrés. Si des découpes sont nécessaires, on veillera à ne laisser aucun vide entre les joints des panneaux pouvant créer un pont thermique.
- Disposer un film polyéthylène éventuel sur toute la surface ou ponter les joints entre panneaux à l'aide d'une bande adhésive pour éviter les coulées de laitance.
- En présence de film polyéthylène, mettre en place les chevilles taraudeuses de longueur 90 mm selon densité prescrites (cf. Tableau). Ces chevilles seront vissées dans le panneau Knauf Therm Dalle Portée Th38 sur la longueur du filetage et la partie supérieure sera maintenue hors du panneau sur une longueur de 40 mm correspondant à la partie fût + tête de de la cheville. Cette partie supérieure sera noyée dans le béton, ce qui permet de garantir le maintien du panneau en contact avec la sous face de la dalle portée en cas d'un tassement du sol à long terme.

■ En l'absence de film polyéthylène, l'adhérence de l'isolant sur le béton est suffisante pour assurer le maintien du panneau en contact avec la sous-face de la dalle portée en cas de tassement du sol à long terme.

Réalisation de la Dalle Portée

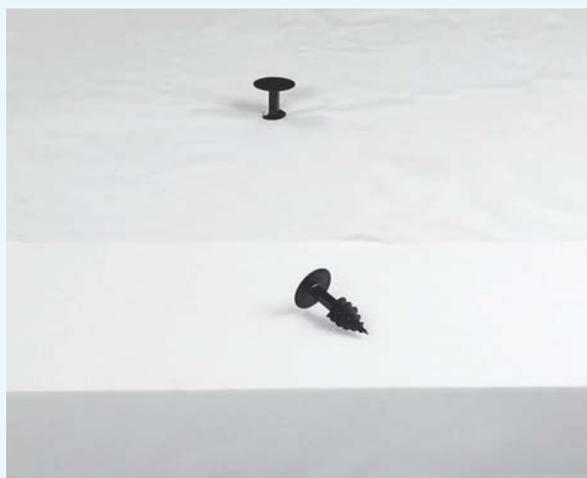
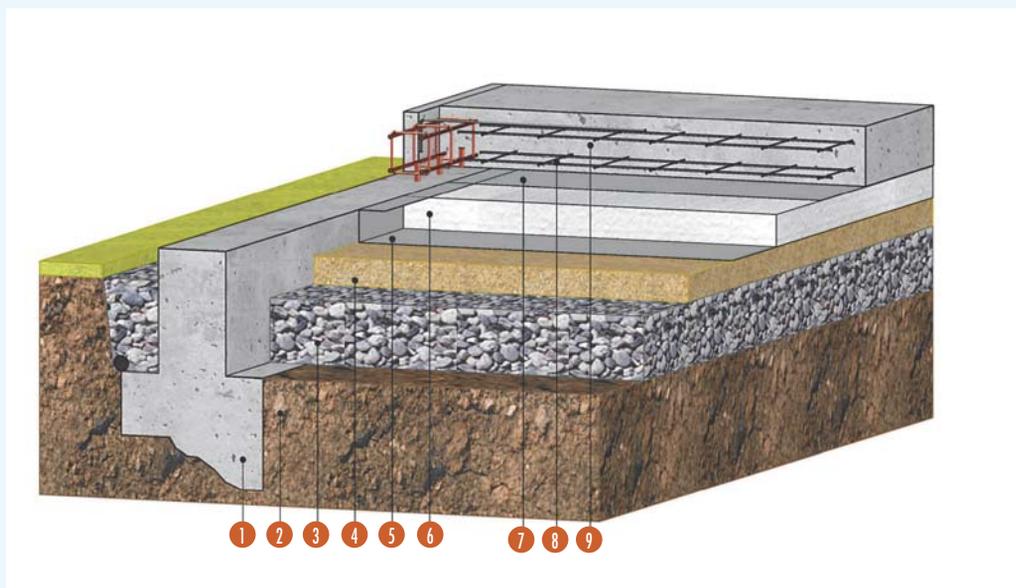
- Mise en place des nappes de treillis soudé selon plan de ferrailage et dimensionnement conformément aux Règles de l'Art (BAEL91 ou Eurocodes 02). Les armatures doivent être arrimées entre elles et calées sur les panneaux de façon à ne subir aucune déformation lors de la mise en œuvre du béton. Pendant le temps de ferrailage et de disposition des fixations dans l'isolant, il y a lieu d'aménager des passages de circulation pour faciliter le travail et ne pas détériorer le bon ancrage des fixations.
- Le coulage se fait en prenant les dispositions nécessaires afin d'éviter toute concentration de poids sur l'isolant (coulage à la goulotte ou à la trémie déconseillé). L'épaisseur du corps de dalle sera réalisé selon étude permettant de garantir la rigidité inhérente à son classement en « dalle portée ».
- Le décoffrage se fait conformément aux règles de l'art et uniquement lorsque la résistance du béton permet un transfert total des sollicitations aux appuis.

Exemples de fixations : chevilles taraudeuses

Épaisseur des panneaux	de 100 à 300 mm
Nombre minimal de chevilles taraudeuses/panneau	4
Nombre minimal de chevilles taraudeuses/m ²	1,3



Dalle Portée



Mise en œuvre d'une cheville taraudeuse dans chaque panneau de Knauf Therm Dalle Portée Th38

1. Fondation et mur de soubassement
2. Terre plein
3. Remblai (cailloux ou graviers)
4. Forme de sable
5. Film polyéthylène anticapillarité
6. Isolant Knauf Therm dalle portée
7. Film polyéthylène éventuel
8. Armature
9. Dalle béton portée dimensionnée selon Eurocode D2 ou règle BAEL

Isolant sous dalle portée à base de :



Knauf Therm

Isolants de sol

Isolation sous dallage

P Détail produits

p. 164 à 174

4

ISOLANTS DE SOL

Mise en œuvre

Préambule

La mise en œuvre se fera conformément au DTU 13.3 partie 1, 2 ou 3 selon le type d'ouvrage.

Avant de réaliser un dallage sur terre-plein, il est impératif de connaître le sol et le sous-sol du terrain pour s'assurer qu'il est parfaitement adapté au projet de construction. Pour cela, il est vivement recommandé de réaliser une étude géotechnique pour définir la structure du site au voisinage et au droit du bâtiment à construire.

Préparation

- Préparer le sol afin qu'il soit nivelé et dressé horizontalement, puis le compacter.
- Mettre en place une forme constituée de cailloux, gravier ou sable répandus sur

le sol. Compacter sur toute la surface, même le long des murs et poteaux fondés.

- Réparer les défauts de planéité éventuels avec une seconde forme (lit de sable stabilisé, épaisseur 5 cm) répandue sur la première forme pour éviter tout poinçonnement des couches anti-capillaire et d'isolation.
- Disposer le film polyéthylène ou équivalent sur toute la surface et le relever en périphérie si risque de remontées capillaires ou de diffusion d'humidité.

Pose de l'isolant

Le type d'isolant et son épaisseur doivent être compatibles avec les exigences du DTU 13.3 partie 1, 2 ou 3. Se reporter au tableau «Guide de choix» ainsi qu'au tableau 2 ci-dessous. Poser les panneaux jointifs, à joints croisés et serrés, en une

seule couche sur toute la surface. Disposer si nécessaire un film polyéthylène sur toute la surface pour éviter les coulées de laitance.

Dallage

Mettre en place les profilés de calage d'armature, puis le treillis soudé sur toute la surface.

Couler la dalle (épaisseur minimale de 12 cm en maison individuelle et 13 ou 15 cm pour les autres bâtiments) en évitant toute concentration de poids sur l'isolant.

Finition

Disposer le revêtement de sol choisi selon les prescriptions du fabricant.

Tableau 2

Isolant sous dallage - épaisseur maxi en 1 ou plusieurs couches - Selon le DTU 13.3

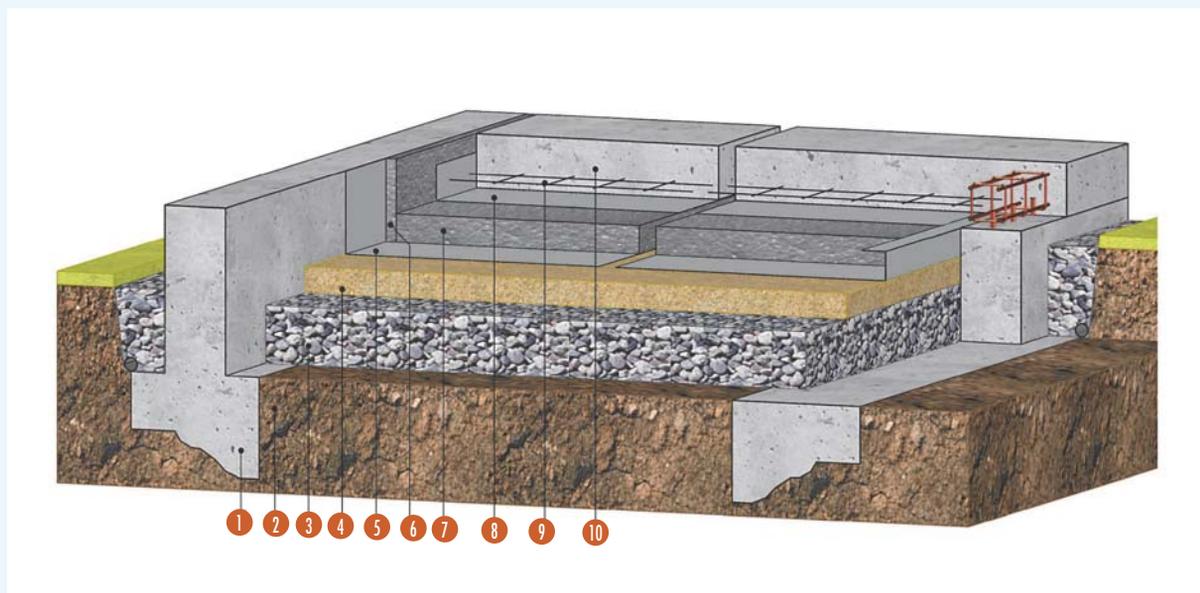
Isolant	R _{cs} _{min} (kPa)	Épaisseur maximale sous dallage désolidarisé					
		1 couche d'isolant			2 ou 3 couches d'isolants		
		Dallages à usage industriel et assimilé selon DTU partie 1	Dallages bâtiments collectifs, bureaux, ERP... selon DTU partie 2	Dallages de maisons individuelles selon DTU partie 3	Dallages à usage industriel et assimilé selon DTU partie 1	Dallages bâtiments collectifs, bureaux, ERP... selon DTU partie 2	Dallages de maisons individuelles selon DTU partie 3
Knauf Therm Sol MI Th36	50	-	-	150 mm 4,20	-	-	2 x 150 mm 8,40
Knauf Therm Sol NC Th35	70	76 mm 2,20	76 mm 2,20	300 mm 8,65	-	-	-
Knauf Therm Sol NC Th34	75	85 mm 2,50	85 mm 2,50	300 mm 8,80	-	-	-
Knauf XTherm Dallage	80	101 mm 3,30	101 mm 3,30	300 mm 9,80	-	-	-
K-FOAM® C	130 ⁽¹⁾	180 mm	180 mm	220 mm	2 x 90 mm	2 x 90 mm	2 x 220 mm
	215 ⁽²⁾	4,70	4,70	5,75	5,00	5,00	11,50
	205 ⁽³⁾						
K-FOAM® D	130 ⁽¹⁾	160 mm	160 mm	160 mm	2 x 90 mm	2 x 90 mm	2 x 160 mm
	215 ⁽⁴⁾	5,50	5,50	5,50	6,20	6,20	11,00
	185 ⁽⁵⁾						
K-FOAM® C500	290	120 mm	120 mm	120 mm	3 x 80 mm	3 x 80 mm	2 x 120 mm
		3,15	3,15	3,15	6,60	6,60	6,30

- (1) de 20 à 40 mm
- (2) de 50 à 120 mm
- (3) de 130 à 200 mm
- (4) de 50 à 90 mm
- (5) de 100 à 160 mm

Épaisseur isolant
R isolant



Dallage solidarisé/ désolidarisé



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 périphérique d'isolant Knauf XTherm rupteur thermique

7. Knauf XTherm Dallage
8. Film polyéthylène éventuel
9. Armature métallique
10. Dallage béton DTU 13.3 p.2

Dallage

- A. Dallage désolidarisé
- B. Dallage solidarisé

Isolant sous dallage à base de :



1 Knauf Therm



2 Knauf XTherm



3 K-FOAM®



Généralités

- **Découpe du panneau** : scie circulaire avec un disque au carbure de tungstène ou scie sauteuse, adaptées à la coupe des panneaux à base de bois
- **Découpe de l'isolant pour le traitement des points singuliers** : à la scie égoïne ou au fil chaud
- **Remblaiement** : à l'aide du matériau de fouille trié (absence des plus gros éléments, pièces tranchantes ou métalliques qui pourraient endommager les panneaux Knauf Périgoard® Ultra 30 SE), ou de gravier filtrant et drainant, conformément aux exigences des normes et règles de l'art (granulométrie, couches successives, règles de damage...)
- **Drainage** : lorsqu'il y a un risque d'accumulation prolongée d'eau le long des murs de soubassement et des murs enterrés, la nature du remblai, du drain collecteur et de la

nappe de drainage doivent répondre aux exigences de l'annexe 4 du DTU 20-1 partie 4.

Exemple de longrine enterrée isolée de catégorie 3 avec bardage double peau et Knauf Périgoard® ULTRA 30 SE (fig. 1)

Les murs de soubassement de catégorie 3 n'assurent aucune fonction autre que la résistance mécanique ; il s'agit par exemple des murs périphériques de terre-plein ou de vides sanitaires, ou des longrines. Lorsqu'il y a un risque d'accumulation prolongée d'eau le long de ces murs, ils reçoivent sur leur face extérieure un enduit d'imperméabilisation et un système de drainage du sol est mis en œuvre. Les panneaux Knauf Périgoard® ULTRA 30 SE reposent sur un appui continu, tel que le débord de la semelle de fondation ou le remblai compacté. Les

panneaux sont fixés au mur :

- par collage par plots à l'aide de mortier colle ITE à base ciment pour les murs sans imperméabilisation ou revêtus d'un enduit hydrofuge à base ciment, ou à l'aide de colle bitumineuse pour les murs avec imperméabilisation ou revêtus d'un enduit bitumineux; un étalement provisoire des panneaux peut s'avérer nécessaire, le temps que la colle durcisse
- ou par cheville à frapper ou à visser, adaptée au mur.

Dans les cas où le chant supérieur des panneaux Knauf Périgoard® ULTRA 30 SE est exposé à des agressions climatiques (soleil, pluie, neige ou gel) ou mécaniques le temps que le système d'ITE soit mis en œuvre, calfeutrer ce chant et la jonction de celui-ci avec le mur support à l'aide d'une bande alu-butyl.

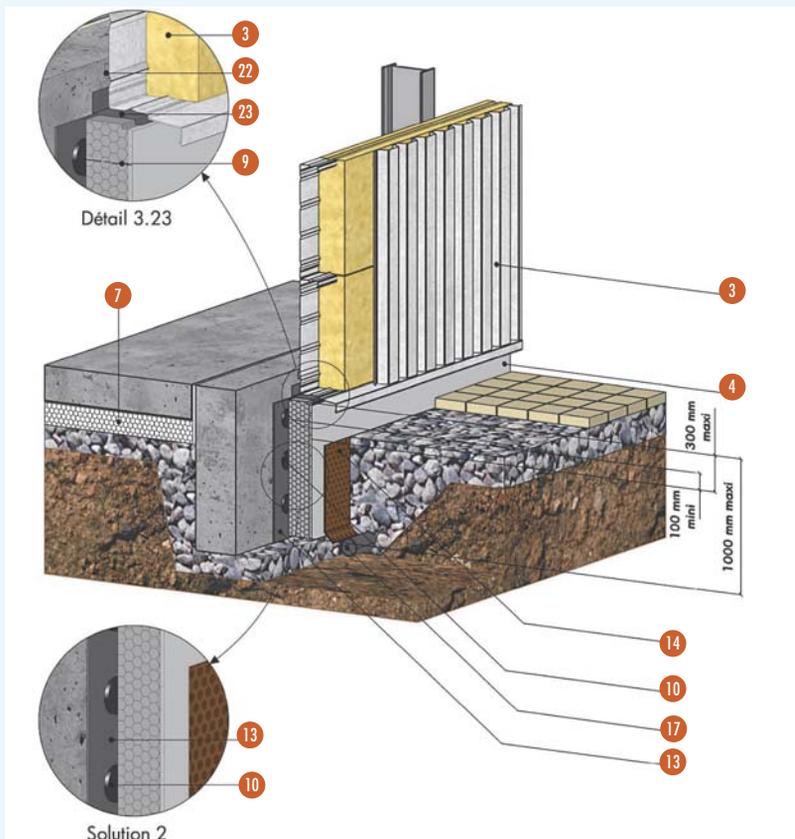


Fig. 1 - Exemple de longrine enterrée isolée de Catégorie 3, avec bardage double-peau et Knauf Therm Périgoard® Ultra 30 SE Solution 2 : mur avec imperméabilisation

1. Système d'Isolation Thermique par l'Extérieur
2. Bardage ventilé Aquapanel® Outdoor
3. Bardage métallique isolé double-peau
4. Knauf Therm Périgoard® Ultra 30 SE
5. Knauf Therm Perimaxx®
6. Isolation en sous face de plancher
7. Isolation sous dalle
8. Isolation sous chape
9. Fixation Périgoard®, si nécessaire
10. Colle bitumineuse
11. Mortier colle
12. Revêtement d'étanchéité en feuille
13. Enduit d'imperméabilisation + 2 couches d'EIF
14. Nappe à excroissance de protection et de sous enduit (ETICS) drainage, si requis
15. Gravier filtrant et drainant
16. Remblai naturel
17. Drain collecteur, si nécessaire
18. Profilé de départ système ETICS nol
19. Solin de protection d'étanchéité, avec mastic
20. Solin de protection d'étanchéité et d'isolant, avec mastic
21. Bande d'étanchéité en feuille ou Système d'Etanchéité Liquide (SEL)
22. Bande de mousse imprégnée pré-comprimée
23. Bande adhésive aluminium-butyl, si nécessaire
24. Découpe du PSE, si nécessaire



Exemple de mur enterré isolé sur fondation de catégorie 2 avec ETICS et Knauf Périboard® ULTRA 30 SE (fig. 2)

Les murs enterrés de catégorie 2 bordent des locaux pour lesquels des infiltrations limitées peuvent être acceptées par le maître d'ouvrage ; il s'agit par exemple de locaux utilisés comme chaufferie, garage ou certaines caves. Ces murs reçoivent sur leur face extérieure un enduit d'imperméabilisation complété par deux

couches d'un enduit d'imprégnation à froid (EIF) à base de bitume. Lorsqu'il y a un risque d'accumulation prolongée d'eau le long de ces murs, un système de drainage du sol est mis en œuvre.

Les panneaux Knauf Périboard® ULTRA 30 SE reposent sur un appui continu solidaire avec le mur enterré, tel qu'un corbeau filant, et assurant la continuité de l'imperméabilisation. Les panneaux sont collés sur l'enduit d'imperméabilisation à l'aide de colle bitumineuse par plots

; un étaie provisoire des panneaux peut s'avérer nécessaire, le temps que la colle durcisse. Dans les cas où le chant supérieur des panneaux Knauf Périboard® ULTRA 30 SE est exposé à des agressions climatiques (soleil, pluie, neige ou gel) ou mécaniques le temps que le système ETICS soit mis en œuvre, calfeutrer ce chant et la jonction de celui-ci avec le mur support à l'aide d'une bande alu-butyl.

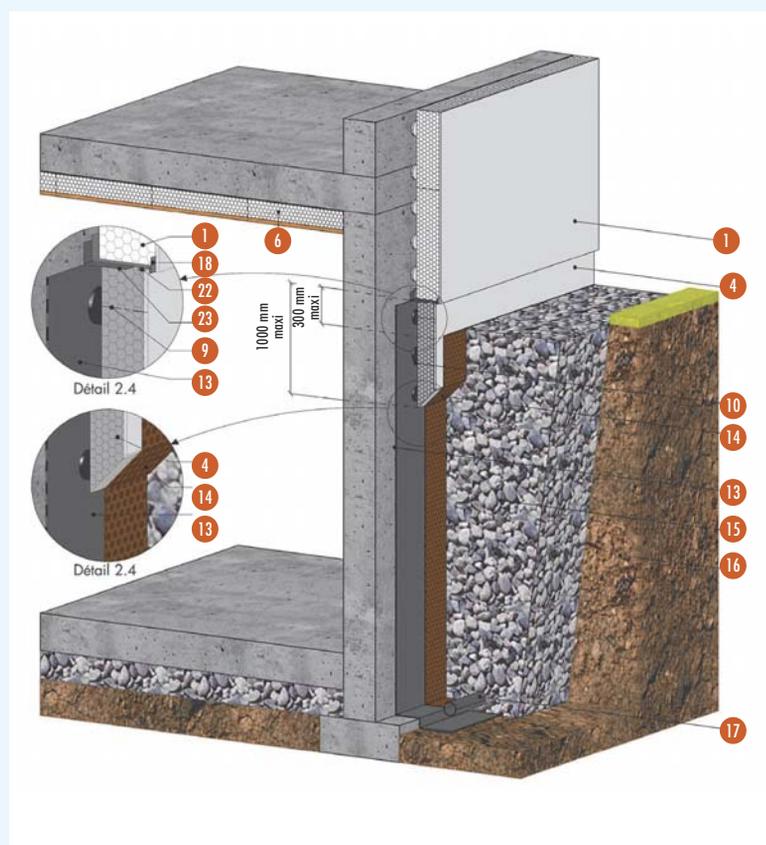


Fig. 2 - Exemple de mur enterré isolé sur fondation de Catégorie 2 avec ETICS et Knauf Therm Périboard® Ultra 30 SE

Exemple d'une rangée de panneau en pose verticale

1. Système d'Isolation Thermique par l'Extérieur sous enduit (ETICS)
2. Bardage ventilé Aquapanel® Outdoor
3. Bardage métallique isolé double-peau
4. Knauf Therm Périboard® Ultra 30 SE
5. Knauf Therm Perimaxx®
6. Isolation en sous face de plancher
7. Isolation sous dalle
8. Isolation sous chape avec mastic
9. Fixation Périboard, si nécessaire
10. Colle bitumineuse
11. Mortier colle
12. Revêtement d'étanchéité en feuille
13. Enduit d'imperméabilisation + 2 couches d'EIF
14. Nappe à excroissance de protection et de drainage, si requise
15. Gravier filtrant et drainant
16. Remblai naturel
17. Drain collecteur, si nécessaire
18. Profilé de départ système ETICS n°1
19. Solin de protection d'étanchéité, avec mastic
20. Solin de protection d'étanchéité et d'isolant, avec mastic
21. Bande d'étanchéité en feuille ou Système d'étanchéité liquide (SEL)
22. Bande de mousse imprégnée pré-comprimée
23. Bande adhésive aluminium-butyl, si nécessaire
24. Découpe du PSE, si nécessaire



Exemple de mur enterré isolé sur fondation de catégorie 1 avec bardage ventilé, Knauf Périgoard® ULTRA 30 SE et Knauf Therm Perimaxx® (fig. 3)

Les murs enterrés de catégorie 3 bordent des locaux où aucune trace d'humidité n'est acceptée sur leur face intérieure ; il s'agit par exemple de locaux habitables ou de locaux techniques comme les salles abritant les serveurs de données. Ces murs reçoivent sur leur face extérieure un revêtement d'étanchéité en feuilles bitumineuses.

Les panneaux Knauf Therm Perimaxx®, destinés à l'isolation et au drainage des murs enterrés, reposent sur un appui continu, tel que le débord de la semelle de fondation. Ils sont collés sur le revêtement d'étanchéité à l'aide de plots de colle bitumineuse par rangées horizontales à partir de cet appui ; un étaielement provisoire de ces panneaux peut s'avérer nécessaire, le temps que la colle durcisse. Les panneaux Knauf Périgoard® ULTRA 30 SE reposent sur la dernière rangée des panneaux Knauf Therm Perimaxx®, et sont collés au mur à l'aide de plots de

colle bitumineuse. Les joints horizontaux entre ces deux rangées de panneaux sont calfeutrés à l'aide de la colle bitumineuse, afin de limiter le passage d'eau vers le mur enterré.

Dans le cas d'une façade isolée par l'extérieur à l'aide d'un bardage ventilé, mettre en œuvre un solin métallique de protection d'étanchéité et d'isolant, avec mastic, sur le chant supérieur des panneaux Knauf Périgoard® ULTRA 30 SE.

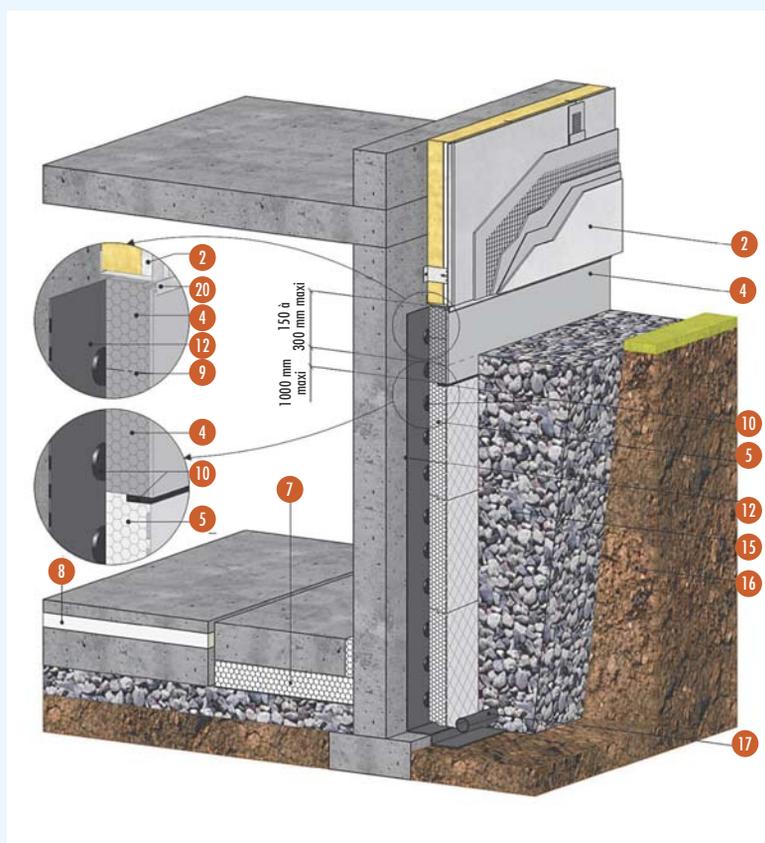


Fig. 3 - Exemple de mur enterré isolé sur fondation de Catégorie 1 avec bardage ventilé, Knauf Therm Périgoard® Ultra 30 SE et Knauf Therm Perimaxx®

1. Système d'Isolation Thermique par l'Extérieur sous enduit (ETICS)
2. Bardage ventilé Aquapanel® Outdoor
3. Bardage métallique isolé double-peau
4. Knauf Therm Périgoard® Ultra 30 SE
5. Knauf Therm Perimaxx®
6. Isolation en sous face de plancher
7. Isolation sous dalle
8. Isolation sous chape avec mastic
9. Fixation Périgoard®, si nécessaire
10. Colle bitumineuse d'Etanchéité Liquide (SEL)
11. Mortier colle
12. Revêtement d'étanchéité en feuille
13. Enduit d'imperméabilisation + 2 couches d'EIF
14. Nappe à accroissance de protection et de drainage, si requise
15. Gravier filtrant et drainant
16. Remblai naturel
17. Drain collecteur, si nécessaire
18. Profilé de départ système ETICS n°1
19. Solin de protection d'étanchéité, avec mastic
20. Solin de protection d'étanchéité et d'isolant,
21. Bande d'étanchéité en feuille ou Système
22. Bande de mousse imprégnée pré-comprimée
23. Bande adhésive aluminium-butyl, si nécessaire
24. Découpe du PSE, si nécessaire



Exemple de mur enterré isolé sur fondation de catégorie 1 avec ETICS et Knauf Périboard® ULTRA 30 SE et Knauf Therm Perimaxx® (fig. 4)

Les murs enterrés de catégorie 3 bordent des locaux où aucune trace d'humidité n'est acceptée sur leur face intérieure ; il s'agit par exemple de locaux habitables ou de locaux techniques comme les salles abritant les serveurs de données. Ces murs reçoivent sur leur face extérieure un revêtement d'étanchéité en feuilles bitumineuses. Les panneaux Knauf Therm

Perimaxx®, destinés à l'isolation et au drainage des murs enterrés, reposent sur un appui continu, tel que le débord de la semelle de fondation. Ils sont collés sur le revêtement d'étanchéité à l'aide de plots de colle bitumineuse par rangées horizontales à partir de cet appui ; un étaieage provisoire de ces panneaux peut s'avérer nécessaire, le temps que la colle durcisse. Les panneaux Knauf Périboard® ULTRA 30 SE reposent sur la dernière rangée des panneaux Knauf Therm Perimaxx®, et sont collés au mur à

l'aide de plots de colle bitumineuse. Les joints horizontaux entre ces deux rangées de panneaux sont calfeutrés à l'aide de la colle bitumineuse, afin de limiter le passage d'eau vers le mur enterré.

Dans les cas où le chant supérieur des panneaux Knauf Périboard® ULTRA 30 SE est exposé à des agressions climatiques (soleil, pluie, neige ou gel) et mécaniques le temps que le système ETICS soit mis en œuvre, calfeutrer ce chant et la jonction de celui-ci avec le mur support à l'aide d'une bande alu-butyl.

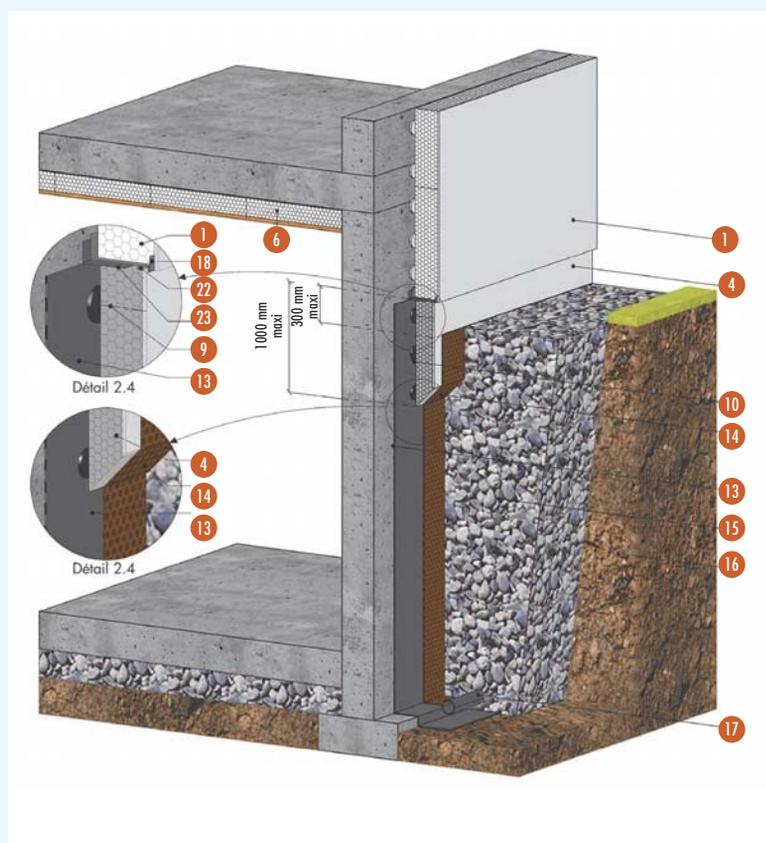


Fig. 4 - Exemple de mur enterré isolé sur fondation de Catégorie 2 avec ETICS et Knauf Therm Périboard® Ultra 30 SE

Exemple d'une rangée de panneau en pose verticale

1. Système d'Isolation Thermique par l'Extérieur sous enduit (ETICS)
2. Bardage ventilé Aquapanel® Outdoor
3. Bardage métallique isolé double-peau
4. Knauf Therm Périboard® Ultra 30 SE
5. Knauf Therm Perimaxx®
6. Isolation en sous face de plancher
7. Isolation sous dalle
8. Isolation sous chape avec mastic
9. Fixation Périboard®, si nécessaire
10. Colle bitumineuse
11. Mortier colle
12. Revêtement d'étanchéité en feuille
13. Enduit d'imperméabilisation + 2 couches d'EIF
14. Nappe à excroissance de protection et de drainage, si requise
15. Gravier filtrant et drainant
16. Remblai naturel
17. Drain collecteur, si nécessaire
18. Profilé de départ système ETICS n°1
19. Solin de protection d'étanchéité, avec mastic
20. Solin de protection d'étanchéité et d'isolant, avec mastic
21. Bande d'étanchéité en feuille ou Système d'étanchéité liquide (SEL)
22. Bande de mousse imprégnée pré-comprimée
23. Bande adhésive aluminium-butyl, si nécessaire
24. Découpe du PSE, si nécessaire

Index



A

Agrafe acier ou inox	136
Ancre FIB M	136
Ancre FIB P	136

C

Capuchon Clarté	137
Cheville FIB P CP	136
Cheville FIB P CC	136
Cheville FIB M CP	136
Cheville FIB M CC	136
Cheville FIB Termoz	137
Cheville FIB Termofix	137
Clips FIB IV	137
Clou Spike M	137

F

Fibra ULTRA 15 Clarté	118
Fibra ULTRA FM	110
Fibra ULTRA FM Clarté	114
Fibra ULTRA FC	112
Fibra ULTRA FC Clarté	116
Fibralith	106
Fibralith A2 Clarté	108
Fibraroc FC Clarté/ Fibraroc A2 FC Clarté	130
Fibraroc FM 35 Clarté/ Fibraroc A2 FM 35 Clarté	132
Fibrastyrene Clarté dB 35 Feu E	120
Fibrastyroc ULTRA Clarté	122
Fibrastyroc ULTRA Phonik Clarté FC	128
Fibrastyroc ULTRA Phonik Clarté FM	125

H

Hourdiversel® AA à E	39
Hourdiversel® G	34

K

K-FOAM C	158-170
K-FOAM C500	174
K-FOAM D	160-172
Killer Watts	28
Knauf Hourdiversel® AA à E	39
Knauf Hourdiversel® G	34
Knauf KTM	47
Knauf Périboard® ULTRA 30 SE	176
Knauf RTK²	81
Knauf RTK² F	86
Knauf Stop Therm F15	74
Knauf Stop Therm F30	79
Knauf Stop Therm ULTRA	72
Knauf Thane Sol	156
Knauf Therm Chape Th38	150
Knauf Therm Dalle Portée Th38	162
Knauf Therm Sol MI Th36	164
Knauf Therm Sol NC Th34	166
Knauf Therm Sol NC Th35	152
Knauf Treillis Therm AA à D	61
Knauf Treillis Therm Coffrant	56
Knauf Treillis Therm G	52
Knauf TreillisMAX SC et Knauf TreillisMAX SC Clarté	67
Knauf XTherm Dallage	168
Knauf XTherm Dalle Portée Th38	162
Knauf XTherm Sol Th30	154
KTM	47

P

Periboard® ULTRA 30 SE	176
------------------------	-----

R

Rivet FIB M CC	137
Rondelle 40	137
Rondelle FIB Clarté M70	137
Rondelle FIB Galva M70	137
Rondelle Clarté Spike	137
RTK²	81
RTK² F	86

S

Stop Therm F15	74
Stop Therm F30	79
Stop Therm ULTRA	72

T

Thane Sol	156
Treillis Therm AA à D	61
Treillis Therm Coffrant	56
Treillis Therm G	52
TreillisMAX SC et TreillisMAX SC Clarté	67

X

XTherm Dallage	168
XTherm Dalle Portée Th38	162
XTherm Sol Th30	154

Le Catalogue du Maçon

© Mars 2014

Conception et réalisation : Terre de Com

Rédaction : Knauf - Indiana - Batiscribe

Photos catalogues Knauf : Dominique Giannelli - Knauf

Illustrations : Knauf - EMH - Studio Geronimo

KNAUF SAS

Zone d'Activités - Rue Principale

68600 WOLFGANTZEN

Support Technique

Tél. : 08 11 24 68 68

E-mail : support.technique@knauf.fr

Accueil de 7 h 30 à 12 h et de 13 h à 18 h 30

Service Export

Tél. : 03 89 72 11 06

Fax : 03 89 72 11 07

www.knauf-batiment.fr

La présente édition (mars 2014) annule et remplace les précédentes documentations. Toute utilisation ou toute mise en œuvre des produits et accessoires Knauf non conforme aux Règles de l'Art, DTU, Avis Techniques et/ou préconisations du fabricant dégage Knauf de toute responsabilité. Les exigences réglementaires évoluant de façon permanente, les renseignements de ce catalogue sont donnés à titre d'information et doivent être vérifiés. Consulter nos services techniques et/ou notre base de données technique disponible sur notre site internet et mise à jour régulièrement.

Les photos et les dessins ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne constituent nullement des documents contractuels.

- 
- Ma** performance
 - Ma** poutrelle
 - Mon** système

Killer Watts by Knauf **Choisir son isolation planchers en toute liberté**

Killer Watts est un système complet qui s'adapte à n'importe quelle poutrelle du marché. Elle permet d'atteindre des performances thermiques niveau BBC. C'est la solution innovante... avec des produits existants : panneau + entrevous + rupteur (sous avis technique N°20/11-239).

À RETROUVER DANS VOTRE CATALOGUE PAGE 28

RT 2012
+
BBC

KNAUF PROCHE DE VOUS

KNAUF ILE-DE-FRANCE

Route de Bray sur Seine
77130 Marolles-sur-Seine
Tél. : 01 64 70 52 00
Fax : 01 64 31 29 62

KNAUF EST

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

KNAUF SUD-EST

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

KNAUF OUEST

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

KNAUF SUD-OUEST

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

KNAUF SUD-EST

Siège social
583 avenue Georges Vacher
13106 Rousset Cedex
Tél. : 04 42 29 11 11
Fax : 04 42 29 11 29

KNAUF

Zone d'Activités
Rue Principale
68600 Wolfgantzen

SUPPORT TECHNIQUE

Tél. : 08 11 24 68 68
E-mail : support.technique@knauf.fr
Accueil de 7 h 30 à 12 h et de 13 h à 18 h 30

Cachet du négoce

www.knauf-batiment.fr

KNAUF