MÉMENTO DES TOITURES ALLÉGÉES

ISOLATION SOUS ÉTANCHÉITÉ SUR SUPPORTS ACIER OU BOIS

LOCAUX D'ACTIVITÉS

ÉTABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC

ICPE

BÂTIMENTS D'HABITATION

POURQUOI CE MÉMENTO ?

Il permet d'aider les concepteurs de bâtiments à atteindre leurs objectifs techniques et économiques en choisissant la solution la plus optimisée pour l'isolation des toitures sur supports acier ou bois.

LÉGÈRETÉ

Les panneaux en polystyrène expansé (PSE) Knauf Therm et en polyuréthane (PU) Knauf Thane ont l'avantage de la légèreté, d'où leur intérêt en **rénovation** et dans la **construction neuve**. Ces panneaux isolants n'apportant pas de poids supplémentaire trop important sur la charpente existante, il ne sera donc pas nécessaire de la renforcer. Dans le neuf, l'avantage est économique : le fait de pouvoir isoler avec un matériau plus léger permet de concevoir des charpentes elles-mêmes plus légères.

POLYVALENCE

L'isolation légère pour les toitures chez Knauf, c'est une gamme complète de solutions déclinée selon :

- La destination du bâtiment
- Les usages de la toiture, de sa protection (revêtement apparent, végétalisation, gravillons, toiture technique, dalles sur plots, photovoltaïque) et de l'élément porteur
- La nature des travaux (neuf ou rénovation)
- Les exigences en matière d'isolation et d'acoustique, de sécurité incendie, de surcharge admissible par la structure du bâtiment, d'épaisseur, ou les contraintes environnementales du projet
- Les revêtements d'étanchéité mis en oeuvre

ÉPAISSEUR RÉDUITE PIR

Les panneaux en mousse rigide de polyuréthane (PU) de type PIR de la gamme Knauf Thane étanchéité assurent un maximum d'isolation thermique pour un minimum d'épaisseur de panneaux posés, un atout de taille notamment en rénovation.

KNAUF CIRCULAR PSE

Les produits PSE Knauf sont 100 % recyclables. Le service Knauf Circular permet de collecter sur chantiers ou chez le négoce les déchets propres de PSE pour les introduire dans une filière de recyclage responsable et assurer leur revalorisation en produits neufs.

PSE Recyclable avec KNAUF CIRCULAR

Base logistique ITM, Avion (62)
Photographe : Christophe Hellec

COMPATIBILITÉ PHOTOVOLTAÏQUE

Toutes nos solutions d'isolation sur supports acier ou bois sont compatibles avec les procédés photovoltaïques validant les panneaux Knauf Therm et Knauf Thane, par exemple :

- Systèmes de panneaux rigides photovoltaïques associés aux revêtements d'étanchéité : Surfa 5 Top Solar (Axter), Inova PV Lite (EPC Solaire-Sika/Siplast), Alkorsolar STP (Renolit), Soprasolar-Fix-Evo-Tilt (Soprema)…
- Systèmes de panneaux rigides photovoltaïques lestés
- Films souples photovoltaïques associés aux revêtements d'étanchéité : Excelsolar (Axter)…

FDES

Pour concevoir les nouvelles constructions et évaluer leurs performances environnementales, il est indispensable de connaître toutes les données liées à l'analyse du cycle de vie (ACV) des matériaux et des équipements, regroupées dans des FDES. Les FDES des isolants Knauf Therm et Knauf Thane sont disponibles dans la base INIES et dans la bibliothèque technique Knauf.

GARANTIE DES PERFORMANCES

Knauf met tout en œuvre pour permettre à ses produits d'atteindre le plus haut niveau d'attestation de conformité de leurs performances. Les produits Knauf sont certifiés par des organismes extérieurs indépendants.

ACERMI

RAPPORTS D'ESSAIS

CC FAT DTA DOCUMENT TECHNIQUE D'APPLICATION

À CHAQUE PROJET SA SOLUTION

Les solutions d'isolation Knauf Therm et Knauf Thane support d'étanchéité sur support acier ou bois sont destinées aux toitures des locaux d'activités relevant du Code du Travail à simple rez-de-chaussée ou avec un plancher bas du dernier niveau situé à moins de 8 m du sol. Dans le cas où des performances acoustiques élevées sont recherchées, utiliser les solutions PSE ou PU avec écran thermique en laine de roche.

FICHE SOLUTION N°1	Types de bâtiment	LOCAUX D'ACTIVITÉS
	Support	ACIER
	NEUF / RÉNOVATION	

EXEMPLE DE RÉALISATION

Usine de méthanisation
de Montpellier (34) :

- **Toiture Knauf Therm TTI Se** de 20 000 m² sur support acier avec procédé de toiture Parasteel 42 TFH (Très Forte Hygrométrie)
- **Panneaux d'épaisseur** 80 mm (R = 2,25 m².K/W)

Maîtrise d'œuvre : groupement Vinci Environnement, Sogea Sud et AT & E (Architecte Technologie et Environnement) – Photographe : Philippe Giraud

SYSTÈMES D'ISOLATION

	Produits	Matériaux	Critères de choix				
Recommandé par Knauf	Knauf Therm TTI Se	Polystyrène expansé	PSE Recyclable avec KNAUF CIRCULAR	Coûts de construction	Compatible photovoltaique	Penté possible	p.14
Recommandé par Knauf	Knauf Termotoit	Laine de roche + Polystyrène expansé	PSE Recyclable avec KNAUF CIRCULAR	Performances acoustiques	Compatible photovoltaique	Penté possible	p.17
	Knauf SteelToit	Laine de roche + Polyuréthane	Épaisseur réduite	Performances acoustiques	Compatible photovoltaique		p.18
	Knauf SteelThane	Polyuréthane	Épaisseur réduite	Travaux rapides	Compatible photovoltaique		p.14

FICHE SOLUTION N°2

Types de bâtiment	LOCAUX D'ACTIVITÉS
Support	BOIS
NEUF / RÉNOVATION	

EXEMPLE DE RÉALISATION

Bâtiment de stockage de produits pharmaceutiques :

- **Toiture Knauf SteelThane** de 3 000 m²
- **Panneaux d'épaisseur** 160 mm (R = 7,25 m².K/W)

SYSTÈMES D'ISOLATION

	Produits	Matériaux	Critères de choix				
Recommandé par Knauf	Knauf Therm TTI Se	Polystyrène expansé	PSE Recyclable avec KNAUF CIRCULAR	Compatible photovoltaique	Coûts de construction	Penté possible	p.14
Recommandé par Knauf	Knauf Thane MulTTI Se	Polyuréthane	Épaisseur réduite	Compatible photovoltaique			p.16
	Knauf SteelThane	Polyuréthane	Épaisseur réduite	Compatible photovoltaique	Travaux rapide		p.14
	Knauf Therm ATTIK Se	Polystyrène expansé	PSE Recyclable avec KNAUF CIRCULAR	Terrasses accessibles		Penté possible	p.15
	Knauf Thane ET Se	Polyuréthane	Épaisseur réduite	Terrasses accessibles			p.15

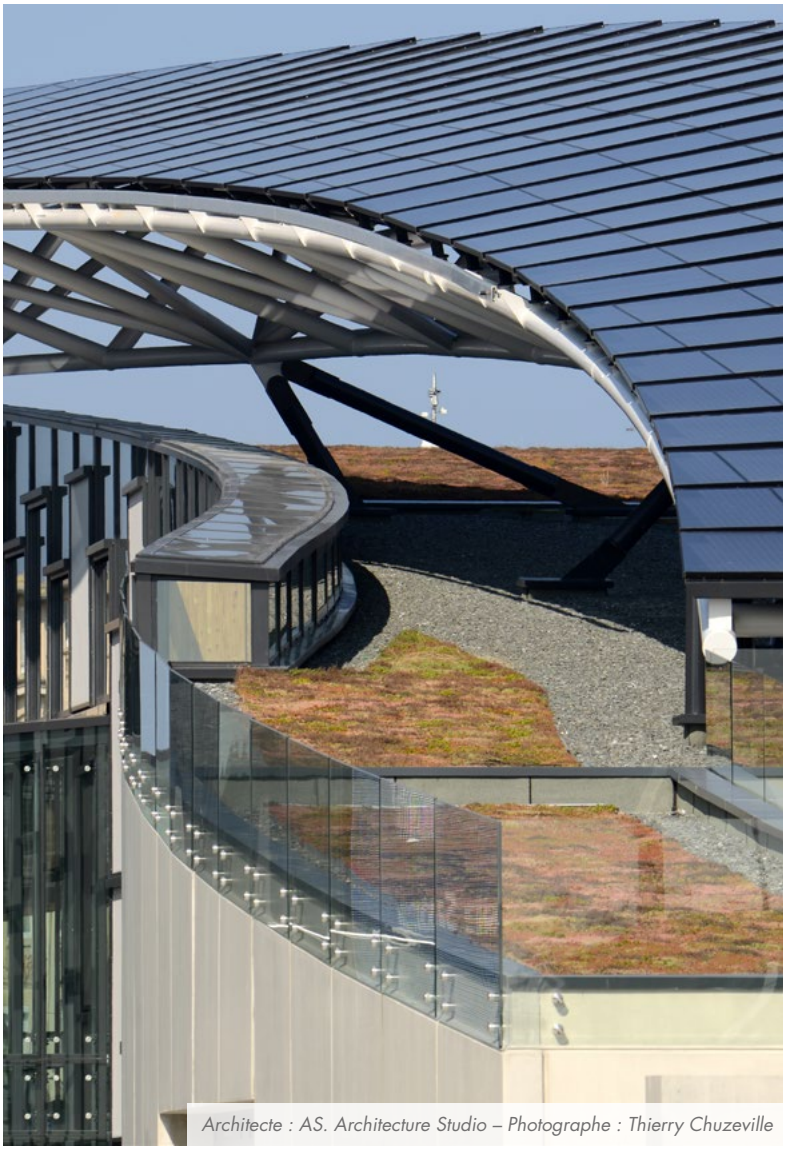
Les solutions d'isolation mixte avec écran thermique en panneaux de laine de roche ou de perlite expansée fibrée sous isolant Knauf Therm TTI Se ou Knauf SteelThane sous étanchéité sur support acier sont destinées aux toitures de toutes les catégories d'Établissements Recevant du Public ainsi qu'aux bâtiments d'habitation.

FICHE SOLUTION N°3	Types de bâtiment	ÉTABLISSEMENT RECEVANT DU PUBLIC / BÂTIMENTS D'HABITATION
	Support	ACIER
	NEUF / RÉNOVATION	

EXEMPLE DE RÉALISATION

Pôle culturel de Saint-Malo (35) :

- **Toiture Knauf Termotoit** de 3 200 m² sur support acier, avec végétalisation et panneaux photovoltaïques
- **Panneaux d'épaisseur** 60 + 190 mm (R = 5,20 m².K/W)



Architecte : AS. Architecture Studio – Photographe : Thierry Chuzeville

EXEMPLE DE RÉALISATION

Institut Médico-Éducatif d'Épinal (88) :

- **Toiture Knauf SteelToit**
  de 3 200 m² sur support acier
- **Panneaux d'épaisseur**
  60 + 2x100 mm (R = 10,55 m².K/W)

Architecte : Pierron Architecture – Photographe : Denny Hohmann

SYSTÈMES D'ISOLATION

	Produits	Matériaux	Critères de choix				
Recommandé par Knauf	**Knauf Termotoit**	Laine de roche + Polystyrène expansé	PSE Recyclable avec KNAUF CIRCULAR	Performances acoustiques	Compatible photovoltaique	Penté possible	p.17
Recommandé par Knauf	**Knauf SteelToit**	Laine de roche + Polyuréthane	Épaisseur réduite	Performances acoustiques	Compatible photovoltaique		p.18
Recommandé par Knauf	**Fesco - Knauf Therm**	Perlite expansée + Polystyrène expansé	PSE Recyclable avec KNAUF CIRCULAR	Coûts de construction	Compatible photovoltaique	Penté possible	p.17
	Fesco - Knauf SteelThane	Perlite expansée + Polyuréthane	Épaisseur réduite	Travaux rapides	Compatible photovoltaique		p.18

Les solutions d'isolation Knauf Therm ou Knauf Thane sous étanchéité sur supports en panneaux à base de bois et panneaux massifs lamellés-croisés (CLT) sont destinées aux toitures de toutes les catégories d'Établissements Recevant du Public et aux toitures des Bâtiments d'habitation. Dans le cas où l'épaisseur de bois du support ne permet pas d'assurer la sécurité incendie en ERP vis-à-vis du feu intérieur, un écran thermique en panneau de laine de roche ou de perlite expansée fibrée est ajouté.

FICHE SOLUTION N°4	Types de bâtiment	ÉTABLISSEMENT RECEVANT DU PUBLIC — BÂTIMENTS D'HABITATION
	Support	BOIS
	NEUF / RÉNOVATION	

EXEMPLE DE RÉALISATION

Hôtel "Le camp du Drap d'Or" au sein du Puy du Fou, Les Epesses (85) :

- **Toiture à facettes Fesco-Knauf Therm** de 5 000 m² sur support bois
- **Panneaux d'épaisseur** 40 + 160 mm (R = 5,30 m².K/W)

Architecte : 6.K – Photographe : Thierry Chuzeville

SYSTÈMES D'ISOLATION

	Produits	Matériaux	Critères de choix				
CAS COURANT - SÉCURITÉ INCENDIE ASSURÉ PAR LE SUPPORT BOIS OU CLT							
Recommandé par Knauf	**Knauf Therm TTI Se**	Polystyrène expansé	PSE Recyclable avec KNAUF CIRCULAR	Coûts de construction	Compatible photovoltaique	Penté possible	p.14
Recommandé par Knauf	**Knauf Thane MulTTI Se**	Polyuréthane	Épaisseur réduite	Terrasses accessibles	Compatible photovoltaique		p.15 et p.16
	Knauf Thane MulTTI Se + Knauf Therm TTI Penté Se	Polyuréthane + Polystyrène expansé	PSE Recyclable avec KNAUF CIRCULAR		Compatible photovoltaique	Penté	p.16
	Knauf SteelThane	Polyuréthane	Épaisseur réduite	Travaux rapides	Compatible photovoltaique		p.14
	Knauf Therm ATTIK Se	Polystyrène expansé	PSE Recyclable avec KNAUF CIRCULAR	Terrasses accessibles		Penté possible	p.15
	Knauf Thane ET Se	Polyuréthane	Épaisseur réduite	Terrasses accessibles			p.15
	Knauf Thane ET Se + Knauf Therm ATTIK Penté Se	Polyuréthane + Polystyrène expansé	PSE Recyclable avec KNAUF CIRCULAR	Terrasses accessibles		Penté	p.16
AUTRES CAS - SYSTÈMES AVEC ÉCRAN THERMIQUE							
Recommandé par Knauf	**Knauf Termotoit**	Laine de roche + Polystyrène expansé	PSE Recyclable avec KNAUF CIRCULAR	Performances acoustiques	Compatible photovoltaique	Penté possible	p.17
Recommandé par Knauf	**Knauf SteelToit**	Laine de roche + Polyuréthane	Épaisseur réduite	Performances acoustiques	Compatible photovoltaique		p.18
	Fesco - Knauf Therm	Perlite expansée + Polystyrène expansé	PSE Recyclable avec KNAUF CIRCULAR	Coûts de construction	Compatible photovoltaique	Penté possible	p.17
	Fesco - Knauf SteelThane	Perlite expansée + Polyuréthane	Épaisseur réduite	Travaux rapides	Compatible photovoltaique		p.18

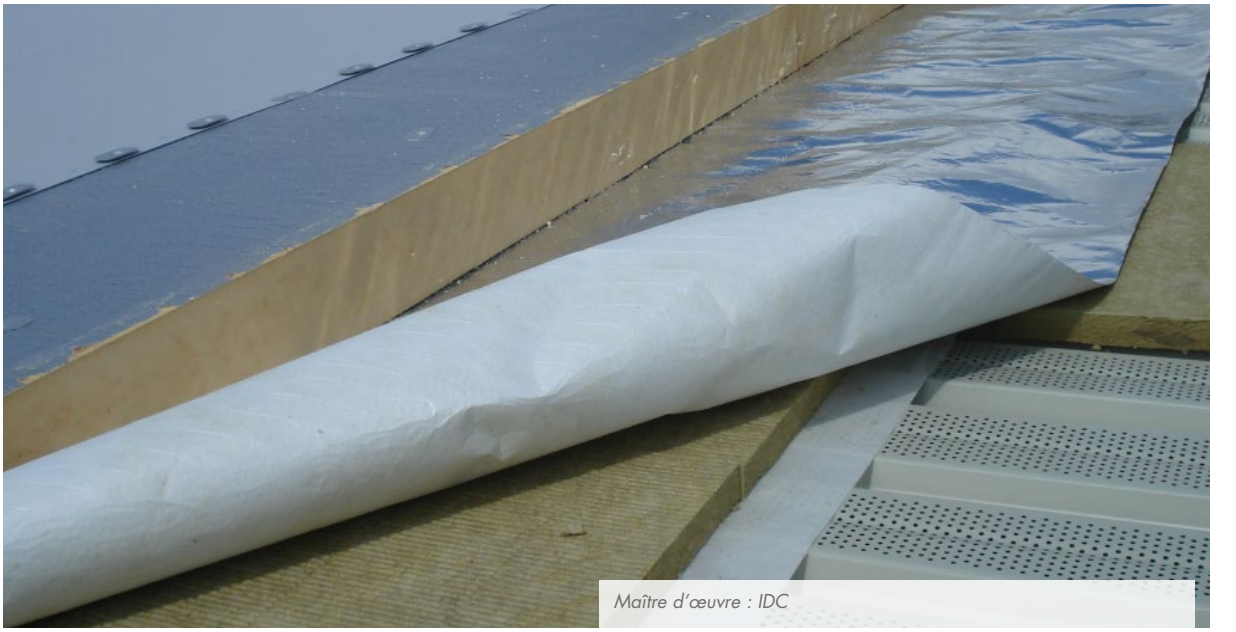
Les solutions d'isolation mixte avec écran thermique en panneau de laine de roche ou de perlite expansée fibrée et isolant Knauf Therm TTI Se ou Knauf SteelThane sous étanchéité sur support acier sont destinées aux toitures de certaines Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, comme par exemple celles relevant des rubriques 1510, 1530, 1532, 2661, 2662 ou 2663.

FICHE SOLUTION N°5	Types de bâtiment	ICPE
	Support	ACIER
	NEUF / RÉNOVATION	

EXEMPLE DE RÉALISATION

Usine Knauf ISBA, Auxerre (89) :

- **Toiture Knauf Steeltoit** de 2 000 m² sur support acier perforé
- **Panneaux d'épaisseur** 40 +160 mm (R = 8,05 m².K/W)



Maître d'œuvre : IDC

EXEMPLE DE RÉALISATION

Base logistique Intermarché d'Avion (62) :

- **Toiture Fesco - Knauf Therm** de 15 200 m² sur support acier
- **Panneaux d'épaisseur** 40 +180 mm (R = 5,85 m².K/W)

Contractant général : GSE – Photographe : Christophe Hellec

SYSTÈMES D'ISOLATION

	Produits	Matériaux	Critères de choix				
Recommandé par Knauf	**Knauf Termotoit**	Laine de roche + Polystyrène expansé	PSE Recyclable avec KNAUF CIRCULAR	Performances acoustiques	Compatible photovoltaique	Penté possible	p.17
Recommandé par Knauf	**Knauf SteelToit**	Laine de roche + Polyuréthane	Épaisseur réduite	Performances acoustiques	Compatible photovoltaique		p.18
	Fesco - Knauf Therm	Perlite expansée + Polystyrène expansé	PSE Recyclable avec KNAUF CIRCULAR	Coûts de construction	Compatible photovoltaique	Penté possible	p.17
	Fesco - Knauf SteelThane	Perlite expansée + Polyuréthane	Épaisseur réduite	Travaux rapides	Compatible photovoltaique		p.18

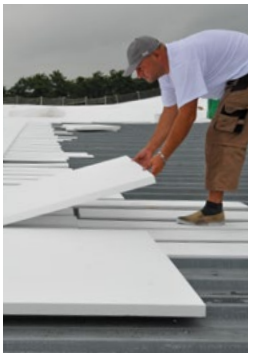
Les solutions d'isolation Knauf Therm et Knauf Thane support d'étanchéité sur les couvertures en bacs métalliques ou en plaques ondulées de fibres-ciment sont destinées à la rénovation des couvertures des locaux d'activités relevant du Code du Travail à simple rez-de-chaussée ou avec un plancher bas du dernier niveau situé à moins de 8 m du sol.

FICHE SOLUTION N°6	Types de bâtiment	LOCAUX D'ACTIVITÉS
	Support	MÉTAL / FIBRES-CIMENT
	RÉNOVATION SUR COUVERTURE	

EXEMPLE DE RÉALISATION

Entrepôt Boueix à Blanquefort (33) :

- **Toiture Knauf Therm Renovtoit BA 2** de 22 000 m² sur bac métallique avec modules photovoltaïques souples intégrés au revêtement d'étanchéité.
- **Panneaux et languettes Knauf Therm TTI Se d'épaisseur** 40 mm (R utile = 1,70 m².K/W)



Maître d'œuvre : COCEB – Photographe : Alban Gilbert

SYSTÈMES D'ISOLATION

	Produits	Matériaux	Critères de choix		
BAC MÉTALLIQUE DE COUVERTURE					
Recommandé par Knauf	**Knauf Therm Renovtoit BA**	Polystyrène expansé	PSE Recyclable avec KNAUF CIRCULAR	Coûts de construction	p.20
	Knauf SteelThane Revotoit BA	Polyuréthane	Épaisseur réduite	Travaux rapides	p.20
PLAQUES ONDULÉES DE FIBRES-CIMENT					
Recommandé par Knauf	**Knauf Therm TTI Se / Paraplac**	Polystyrène expansé	PSE Recyclable avec KNAUF CIRCULAR	Sécurité à la pose	p.21
	Knauf SteelThane / Paraplac	Polyuréthane	Épaisseur réduite	Sécurité à la pose	p.21
	wKnauf Therm Renovtoit FC	Polystyrène expansé	PSE Recyclable avec KNAUF CIRCULAR	Coûts de construction	p.21

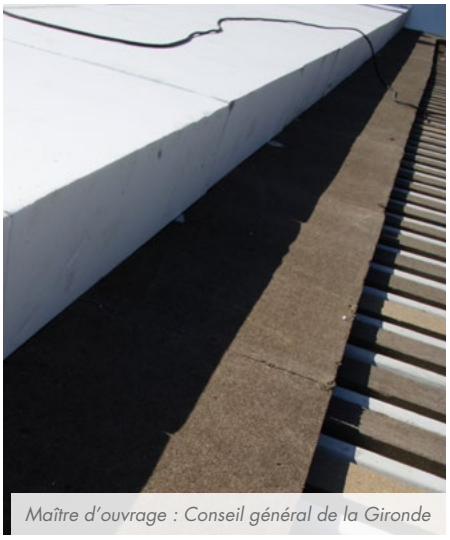
Les solutions d'isolation mixte avec écran thermique en languettes et panneaux de laine de roche ou de perlite expansée fibrée et isolant Knauf Therm TTI Se ou Knauf SteelThane support d'étanchéité sur les couvertures en bacs métalliques sont destinées à la rénovation des couvertures de toutes les catégories d'Établissements Recevant du Public ainsi que de certaines Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, comme par exemple celles relevant des rubriques 1510, 1530, 1532, 2661, 2662 ou 2663.

FICHE SOLUTION N°7	Types de bâtiment	ICPE — ÉTABLISSEMENT RECEVANT DU PUBLIC
	Support	MÉTAL
	RÉNOVATION SUR COUVERTURE	

EXEMPLE DE RÉALISATION

Module sportif du collège Montséjour, Bordeaux (33) :

- **Toiture Fesco – Knauf Therm Renovtoit BA** de 630 m²
- **Panneaux d'épaisseur** 40 + 50 + 225 mm (R = 7,60 W/m².K)



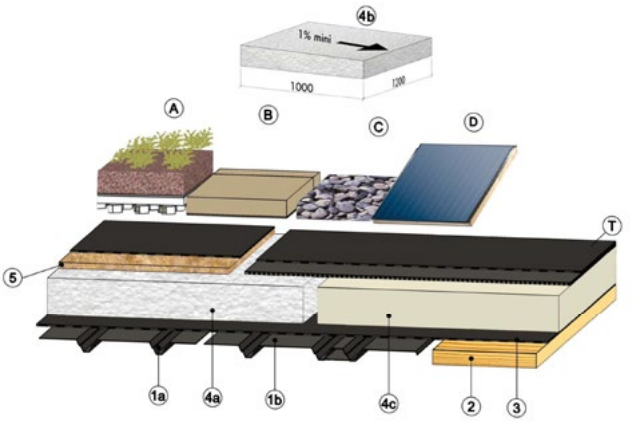
Maître d'ouvrage : Conseil général de la Gironde

SYSTÈMES D'ISOLATION

	Produits	Matériaux	Critères de choix		
Recommandé par Knauf	Knauf SteelToit Renovtoit BA	Laine de roche + Polyuréthane	Épaisseur réduite	Travaux rapides	p.19
	Fesco - Knauf SteelThane Renovtoit BA	Perlite expansée + Polyuréthane	Épaisseur réduite		p.19
	Fesco - Knauf Therm Renovtoit BA	Perlite expansée + Polystyrène expansé	PSE Recyclable avec KNAUF CIRCULAR	Coûts de construction	p.19
	Knauf Termotoit Renovtoit BA	Laine de roche + Polystyrène expansé	PSE Recyclable avec KNAUF CIRCULAR		p.19

SYSTÈMES D'ISOLATION MONO-COMPOSANTS

Knauf Therm TTI Se / Knauf SteelThane



Elément porteur :

1a. Tôle d'acier nervurée à fixation visible, pleine ou perforée
1b. Tôle d'acier nervurée à fixation invisible, pleine ou perforée
2. Panneau à base de bois ou panneau massif lamellé-croisé
3. Pare-vapeur si nécessaire

Panneau isolant :

4a. Panneau en polystyrène expansé Knauf Therm TTI Se
4b. Panneau en polystyrène expansé Knauf Therm TTI Penté Se
4c. Panneau en mousse rigide de polyuréthane Knauf SteelThane
5. Panneau de laine de roche ou de perlite expansée fibrée, nue ou soudable

T. Revêtement d'étanchéité apparent ou sous protection lourde

Protection lourde :

A. Système végétalisé sur couche filtrante et Knauf Hysoldrain
B. Dalles sur géotextile
C. Granulats

D. Panneaux rigides ou modules souples photovoltaïques

Knauf Therm TTI Se

Panneau de polystyrène expansé blanc ignifugé.

	Gamme	Cas courant
Résistance thermique (m².K/W)	de 0,80 à 11,25	5,60
Épaisseur (mm)	de 30 à 400	200
Masse surfacique (kg/m²)	de 0,6 à 8	4

Locaux d'activités à forte hygrométrie : Support acier
FJUF28

Locaux d'activités + correction acoustique : Support acier
GYV7AE

Sous protection lourde : Support bois
LQW1A7

Locaux d'activités : Support acier
M1WZT8

lien web www.knauf.fr

Knauf SteelThane

Panneau composé d'une âme en mousse rigide de polyuréthane de type PIR et de deux parements en aluminium gaufré d'épaisseur 50 µm.

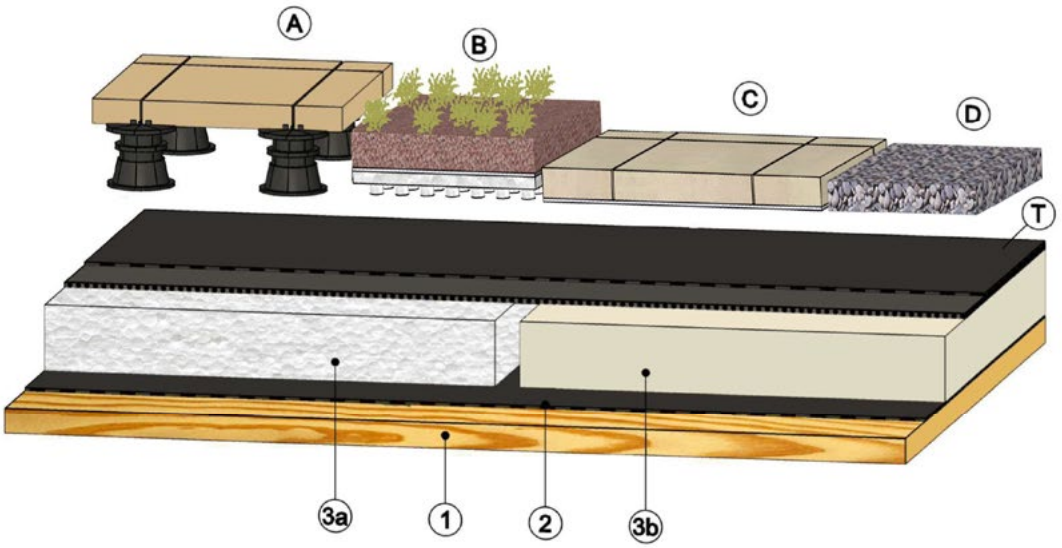
	Gamme	Cas courant
Résistance thermique (m².K/W)	de 1,80 à 14,50	7,25
Épaisseur (mm)	de 40 à 320 (2 x 160)	160
Masse surfacique (kg/m²)	de 1,7 à 11,8	5,90

Support bois
2AVJJN

Locaux d'activités : Support acier
4VJ84N

lien web www.knauf.fr

Knauf Therm ATTIK Se / Knauf Thane ET Se / Knauf Thane MulTTI Se



Elément porteur :

1. Panneau à base de bois ou panneau massif lamellé-croisé
2. Pare-vapeur

Panneau isolant :

3a. Panneau en polystyrène expansé Knauf Therm ATTIK Se
3b. Panneau en mousse rigide de polyuréthane Knauf Thane ET Se ou Knauf Thane MulTTI Se

T. Revêtement d'étanchéité sous protection lourde

Protection lourde :

A. Dalles sur plots
B. Système végétalisé sur couche filtrante et Knauf Hysoldrain
C. Dalles sur géotextile
D. Granulats

Knauf Therm ATTIK Se

Panneau de polystyrène expansé blanc ignifugé.

	Gamme	Cas courant
Résistance thermique (m².K/W)	de 0,60 à 12,00	6,00
Épaisseur (mm)	de 20 à 400	200
Masse surfacique (kg/m²)	de 0,5 à 10	5

lien web @ www.knauf.fr
HL7XWJ

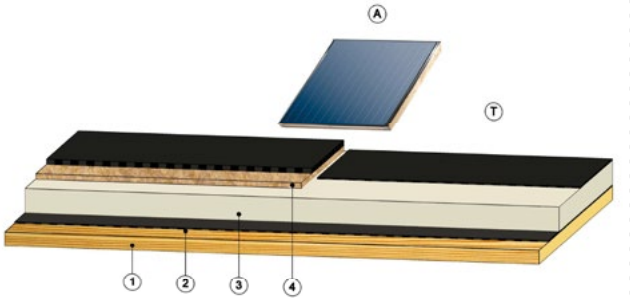
Knauf Thane ET Se / Knauf Thane MulTTI Se

Panneau composé d'une âme en mousse de polyuréthane de type PIR et de deux parements composites kraft.

	Gamme	Cas courant
Résistance thermique (m².K/W)	de 1,35 à 12,80	7,30
Épaisseur (mm)	de 30 à 280 (2 x 140)	160
Masse surfacique (kg/m²)	de 1,1 à 5,9	10,40

lien web @ www.knauf.fr
EMDUUY

Knauf Thane MulTTI Se



Elément porteur :

1. Panneau à base de bois ou panneau massif lamellé-croisé
2. Pare-vapeur

Panneau isolant :

3. Panneau en mousse rigide de polyuréthane Knauf Thane MulTTI Se
4. Panneau en laine de roche ou en perlite expansée fibrée, nue ou soudable

T. **Revêtement d'étanchéité** apparent,

A. Panneaux rigides ou modules souples photovoltaïques

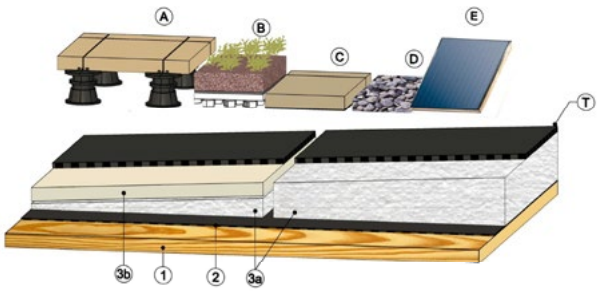
Knauf Thane MulTTI Se

Panneau composé d'une âme en mousse rigide de polyuréthane de type PIR et de deux parements composites aluminium - kraft.

	Gamme	Cas courant
Résistance thermique (m².K/W)	de 1,35 à 12,80	7,30
Épaisseur (mm)	de 30 à 280 (2 x 140)	160
Masse surfacique (kg/m²)	1,1 à 5,9	10,40

lien web @ www.knauf.fr
EMDUUZ

Knauf Thane Thane ET Se ou Knauf Thane MulTTI Se + Knauf Therm ATTIK Penté Se ou Knauf Therm TTI Penté Se



Elément porteur :

1. Panneau à base de bois ou panneau massif lamellé-croisé
2. Pare-vapeur

Panneau isolant :

3a. Panneau en polystyrène expansé Knauf Therm TTI Penté Se (sauf avec protection par dalles sur plots) ou Knauf Therm ATTIK Penté Se (uniquement sous protection lourde)
3b. Panneau en mousse rigide de polyuréthane Knauf Thane ET Se (uniquement sous protection lourde) ou Knauf Thane MulTTI Se

T. **Revêtement d'étanchéité** sous protection lourde ou apparent

Protection lourde :

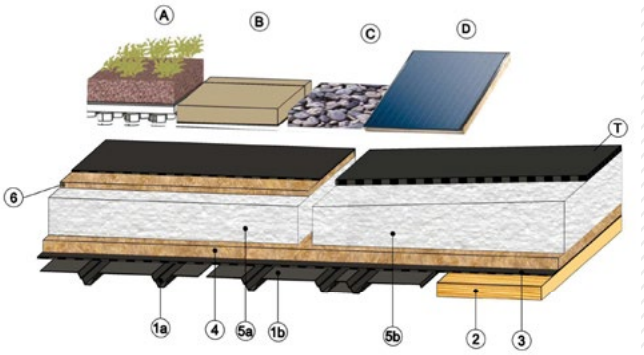
A. Dalles sur plots
B. Système végétalisé sur couche filtrante et Knauf Hysoldrain
C. Dalles sur géotextile
D Granulats

E. Panneaux rigides ou modules souples photovoltaïques

	Gamme
Résistance thermique (m².K/W)	de 0,60 à 12,00
Épaisseur (mm)	De 60 à 400

SYSTÈMES D'ISOLATION MIXTES

Knauf Termotoit / Fesco - Knauf Therm



Elément porteur :

1a. Tôle d'acier nervurée à fixation visible, pleine ou perforée
1b. Tôle d'acier nervurée à fixation invisible, pleine ou perforée
2. Panneau à base de bois ou panneau massif lamellé-croisé
3. Pare-vapeur si nécessaire

Panneau isolant :

4. Panneau en laine de roche ou en perlite expansée fibrée
5a. Panneau en polystyrène expansé Knauf Therm TTI Se
5b. Panneau en polystyrène expansé Knauf Therm TTI Penté Se
6. Panneau en laine de roche ou en perlite expansée fibrée, nue ou soudable

T. Revêtement d'étanchéité apparent ou sous protection lourde

Protection lourde :

A. Système végétalisé sur couche filtrante et Knauf Hysoldrain
B. Dalles sur géotextile
C. Granulats

D. Panneaux rigides ou modules souples photovoltaïques

Knauf Termotoit

Procédé d'isolation composite comportant :

- Un lit inférieur en panneau de laine de roche à bords droits ou feuillurés DDP RT LJ sur bac acier en ERP et Habitation
- Un lit supérieur en panneau Knauf Therm TTI Se ou Knauf Therm TTI Penté Se

	Gamme	Cas courant
Résistance thermique (m².K/W)	de 3,30 à 10,00	5,50
Épaisseur (mm)	de 120 (40 + 80) à 360 (60 + 300)	200 (60 + 140)
Masse surfacique (kg/m²)	de 8,6 à 14,10	10,90

ERP + correction acoustique : Support acier
JZTY22

ERP : Support acier
F72F84

Locaux d'activités – ICPE : Support acier ou bois
GNWXQ3

ERP à forte hygrométrie : Support acier
lien web www.knauf.fr @ FJUF28

Fesco - Knauf Therm

Procédé d'isolation composite comportant :

- Un lit inférieur en panneau de perlite expansée fibrée Fesco C à bords droits ou Fesco C DO à bords feuillurés, sur bac acier en ERP et Habitation
- Un lit supérieur en panneau Knauf Therm TTI Se ou Knauf Therm TTI Penté Se

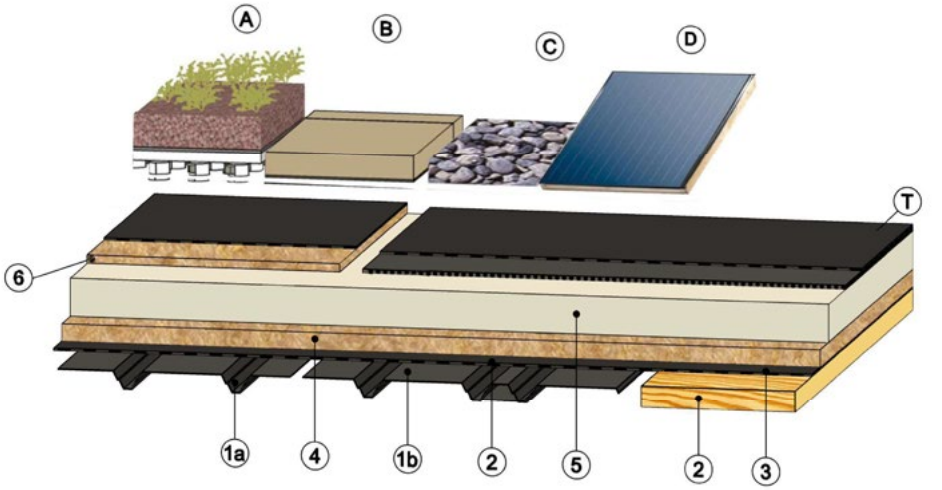
	Gamme	Cas courant
Résistance thermique (m².K/W)	de 3,10 à 9,45	5,50
Épaisseur (mm)	de 120 (30 + 90) à 350 (50 + 300)	210 (50 + 160)
Masse surfacique (kg/m²)	de 6,30 à 13,50	10,70

ERP et ICPE : Support acier
EMDUWG

ERP à forte hygrométrie : Support acier
FJUF28

ERP : Support bois
lien web www.knauf.fr @ M7UUX4

Knauf SteelToit / Fesco - Knauf SteelThane



Elément porteur :

1a. Tôle d'acier nervurée à fixation visible, pleine ou perforée
1b. Tôle d'acier nervurée à fixation invisible, pleine ou perforée
2. Panneau à base de bois ou panneau massif lamellé-croisé
3. Pare-vapeur si nécessaire

Panneau isolant :

4. Panneau en laine de roche ou en perlite expansée fibrée
5. Panneau en mousse rigide de polyuréthane Knauf SteelThane
6. Panneau en laine de roche ou en perlite expansée fibrée, nue ou soudable

T. Revêtement d'étanchéité apparent ou sous protection lourde

Protection lourde :

A. Système végétalisé sur couche filtrante et Knauf Hysoldrain
B. Dalles sur géotextile
C. Granulats

D. Panneaux rigides ou modules souples photovoltaïques

Knauf SteelToit

Procédé d'isolation composite comportant :

- Un lit inférieur en panneau de laine de roche
- Un lit supérieur en panneau Knauf SteelThane

	Gamme	Cas courant
Résistance thermique (m^2.K/W)	de 2,80 à 15,15	7,00
Épaisseur (mm)	de 80 (40 + 40) à 360 (60 + 2 x 150)	180 (60 + 120)
Masse surfacique (kg/m^2)	de 7,70 à 18,70	12,50

lien web @ www.knauf.fr
Support acier
29Z6U9

Support bois
2AVJJN

Fesco - Knauf SteelThane

Procédé d'isolation composite comportant :

- Un lit inférieur en panneau de perlite expansée fibrée Fesco C
- Un lit supérieur en panneau Knauf SteelThane

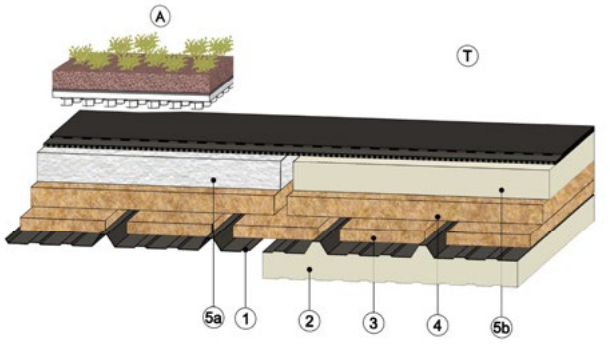
	Gamme	Cas courant
Résistance thermique (m^2.K/W)	de 2,60 à 14,60	6,90
Épaisseur (mm)	80 (40 + 40) à 350 (50 + 2 x 150)	180 (50 + 130)
Masse surfacique (kg/m^2)	de 9,20 à 18,10	12,30

lien web @ www.knauf.fr
Support acier
29Z6U9

Support bois
2AVJJN

SYSTÈMES DE RÉNOVATION

Knauf Termotoit Renovtoit BA / Fesco - Knauf Therm Renovtoit BA
Knauf SteelToit Renovtoit BA / Fesco - Knauf SteelThane Renovtoit BA



Elément porteur :

1. Plaque nervurée métallique
2. Panneau sandwich à parements métalliques

Panneau isolant :

3. Languette en laine de roche ou en perlite expansée fibrée
4. Panneau en laine de roche ou en perlite expansée fibrée
5a. Panneau en polystyrène expansé Knauf Therm TTI Se
5b. Panneau en mousse rigide de polyuréthane Knauf SteelThane

T. Revêtement d'étanchéité

Protection lourde :

Système végétalisé sur couche filtrante et plaque drainante Knauf Hysoldrain

Knauf SteelToit Renovtoit BA / Fesco - Knauf SteelThane Renovtoit BA

Procédé d'isolation composite comportant :

- Un lit inférieur en de languettes en laine de roche / perlite expansée fibrée Fesco C
- Un lit intermédiaire en panneau de laine de roche à bords droits en ICPE ou à bords feullurés DDP RT LJ en ERP / en perlite expansée fibrée Fesco C à bords droits en ICPE ou Fesco C DO à bords feuillurés en ERP
- Un lit supérieur en panneau Knauf SteelThane

	Gamme	Cas courant
Résistance thermique (m².K/W)	De 3,20 à 9,35	4,55
Épaisseur (mm)	de 130 (40+50+40) à 260 (40+50+160)	160 (40 + 50 + 70)
Masse surfacique (kg/m²)	de 13,70 à 19,00	14,70

lien web @ www.knauf.fr
5GNGFM

Knauf Termotoit Renovtoit BA / Fesco - Knauf Therm Renovtoit BA

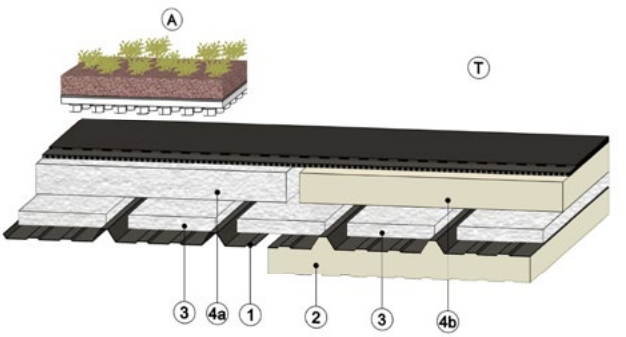
Procédé d'isolation composite comportant :

- Un lit inférieur de languettes en laine de roche / perlite expansée fibrée Fesco C
- Un lit intermédiaire en panneau de laine de roche à bords droits en ICPE ou à bords feullurés DDP RT LJ en ERP / en perlite expansée fibrée Fesco C à bords droits en ICPE ou Fesco C DO à bords feuillurés en ERP
- Un lit supérieur en panneau Knauf Therm TTI Se

	Gamme	Cas courant
Résistance thermique (m².K/W)	de 2,55 à 10,55	4,55
Épaisseur (mm)	de 130 (40+50+40) à 400 (40+60+300)	200 (40 + 50 + 110)
Masse surfacique (kg/m²)	de 12,90 à 18,20	14,30

lien web @ www.knauf.fr
LYDRTW

Knauf Therm Renovtoit BA / Knauf SteelThane Renovtoit BA



Elément porteur :

1. Plaque nervurée métallique
2. Panneau sandwich à parements métalliques

Panneau isolant (Renovtoit BA 2) :

3. Languette en polystyrène expansé Knauf Therm TTI Se
4a. Panneau en polystyrène expansé Knauf Therm TTI Se
4b. Panneau en mousse rigide de polyuréthane Knauf SteelThane

T. Revêtement d'étanchéité

Protection :

A. Système végétalisé sur couche filtrante et plaque drainante Knauf Hysodrain

Knauf Therm Renovtoit BA

- Knauf Therm Renovtoit BA 1 : panneau de polystyrene expanse ignifugé decoupé dans des blocs utilisés pour les panneaux Knauf Therm TTI Se; la face inférieure des panneaux est découpée selon le profil du support à nous fournir, la face supérieure est plane ; les bords sont feuillurés dans le sens des nervures.
- Knauf Therm Renovtoit BA 2, système de 2 produits :
  - languette de remplissage des plages du bac en Knauf Therm TTI Se
  - panneau supérieur en Knauf Therm TTI Se

	Gamme	Cas courant
Résistance thermique (m².K/W)	De 1,40 à 9,05	4,50
Épaisseur (mm)	De 70 (40+30) à 340 (40+300)	180
Masse surfacique (kg/m²)	De 1,20 à 6,60	3,4

lien web @ www.knauf.fr
AAAAV6

Knauf SteelThane Renovtoit BA

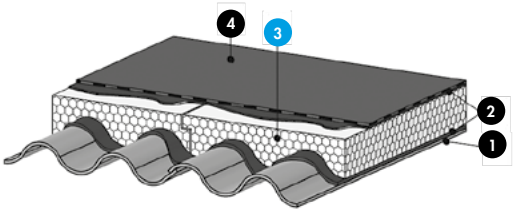
Procédé d'isolation composite comportant :

- Des languettes de remplissage de Knauf Therm TTI Se ou Knauf SteelThane
- Un panneau supérieur de Knauf SteelThane

	Gamme	Cas courant
Résistance thermique (m².K/W)	de 2,40 à 7,85	6,05
Épaisseur (mm)	de 80 (40+40) à 200 (40+160)	160 (40+120)
Masse surfacique (kg/m²)	de 2,20 à 6,30	5,00

lien web @ www.knauf.fr
5D7FJN

Knauf Therm Renovtoit FC



Elément porteur :

1. Plaque ondulée de fibres-ciment
2. Sika Colle C300

Panneau isolant :

3. Panneau en polystyrène expansé Knauf Therm Renovtoit FC-Sika

Revêtement d'étanchéité synthétique :

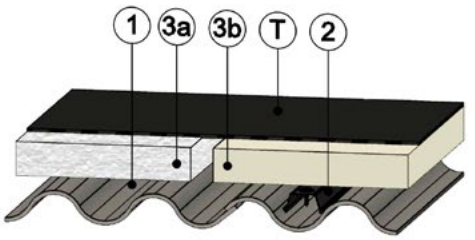
4. Sika

Panneau de polystyrène expansé blanc découpé dans des blocs moulés utilisés pour les panneaux Knauf Therm TTI Se.

	Gamme	Cas courant
Résistance thermique (m².K/W)	de 1,60 à 4,55	3,00
Épaisseur (mm)	de 70 à 203	143

lien web @ www.knauf.fr
AAAAV7

Knauf Therm TTI Se / Knauf SteelThane pour Paraplac



Elément porteur :

1. Plaque ondulée de fibres-ciment
2. Profilés + platines et brides métalliques

Panneau isolant :

3a. Panneau en polystyrène expansé Knauf Therm TTI Se
3b. Panneau en mousse rigide de polyuréthane Knauf SteelThane

T. Revêtement d'étanchéité Siplast en bitume élastomère ou synthétique

Knauf Therm TTI Se - Paraplac

Panneau de polystyrène expansé ignifugé.

	Gamme	Cas courant
Résistance thermique (m².K/W)	de 1,65 à 4,20	4,50
Épaisseur (mm)	de 60 à 200	160

lien web @ www.knauf.fr
JRWUQR

Knauf SteelThane - Paraplac

Panneau composé d'une âme en mousse rigide de polyuréthane de type PIR et de deux parements en aluminium gaufré d'épaisseur 50 µm.

	Gamme	Cas courant
Résistance thermique (m².K/W)	de 1,80 à 7,25	4,50
Épaisseur (mm)	de 40 à 160	100

lien web @ www.knauf.fr
38912R

LES OUTILS DIGITAUX

GUIDE DE CHOIX EN LIGNE KNAUF

Véritable aide à la sélection de produits isolants, Knauf a intégré à son site web le Guide de choix : Solutions d'isolation.
À travers cet outil simple et interactif, faites le choix de la meilleure solution pour l'isolation de vos toitures.

Accéder au guide de choix : https://guide-isolation.Knauf.fr/

DESCRIPTIFS TYPES

Plus de 2 500 descriptifs à intégrer dans vos CCTP !
Knauf met à votre disposition les descriptifs types de l'ensemble de ses produits et systèmes pour vous accompagner lors de la rédaction des pièces écrites du projet.

Retrouvez nos descriptifs types dans la bibliothèque technique :
https://www.Knauf.fr/documentation/bibliotheque-technique/type-document/descriptifs-types

KNAUF BATICHIFFRAGE

L'outil indispensable pour chiffrer rapidement vos projets !
Estimer le fourni-posé, chiffrer le coût du chantier, calculer les temps d'exécution indicatifs, obtenir la liste des fournitures, exporter facilement le chiffrage…
Le calculateur en ligne Knauf BatiChiffrage offre de nombreuses possibilités.

Accédez-y depuis votre espace pro iKnauf sur knauf.fr !

KNAUF @ OUTILS DIGITAUX

iKNAUF

Grâce à votre espace pro iKnauf sur knauf.fr, retrouvez en quelques clics tous les outils et documents dont vous avez besoin selon votre métier pour vous accompagner de la conception à la réalisation de vos chantiers.

VOS FAVORIS
Accédez rapidement à votre sélection de documents justificatifs

VOS OUTILS
Trouvez la solution grâce aux guides de choix, batichiffrage…

BIBLIOTHÈQUE TECHNIQUE
Retrouvez l'ensemble de nos documents justificatifs

VOS CONTACTS
Trouvez les coordonnées des chargés d'affaires de votre secteur

DOCUMENTATIONS
Téléchargez nos catalogues, guides et documentations

LES SERVICES PERSONNALISÉS

SUPPORT TECHNIQUE

0 809 404068 Service gratuit + prix appel

support.technique@knauf.com

SUPPORT TECHNIQUE

Profitez d'une Équipe Technique à votre écoute, pour vous accompagner de la conception d'un projet à la mise en œuvre des solutions Knauf.

FORMATION

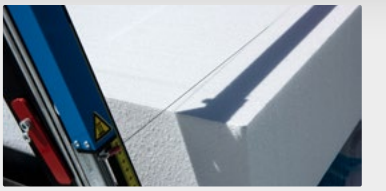
FORMATION

Développez vos compétences et celles de vos collaborateurs grâce à notre Centre de Formation certifié. Vous avez également la possibilité d'être formé sur chantier ou en ligne.

PSE Recyclable avec KNAUF CIRCULAR

KNAUF CIRCULAR : VALORISATION DU PSE

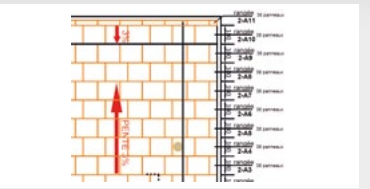
Les produits PSE Knauf sont 100% recyclables. Knauf Circular permet de récupérer sur chantiers ou chez le négoce les déchets propres de PSE pour les introduire dans une filière de collecte et de recyclage responsable.



CHANTIER PROPRE

La découpe sur chantier des panneaux de PSE Knauf Therm au fil chaud à l'aide de la machine Knauf Fusio Cut supprime les poussières générées par les outils de découpe mécanique.

@ **lien web** www.knauf.fr 592FQG



CALEPINAGE DE PANNEAUX PENTÉS

Nos chargés d'affaires spécialistes proposent aux entreprises d'étanchéité des plans de calepinage, établis à partir des données du chantier et à valider avant fabrication.

BIM@KNAUF

Bénéficiez des services offerts pour les projets BIM :

- Objets disponibles en ligne
- Des objets à la demande
- Un accompagnement dédié et sur-mesure

www.Knauf.fr/services/objets-bim-Knauf

KNAUF PROCHE DE VOUS

Site ÎLE-DE-FRANCE

Route de Bray sur Seine
77 130 Marolles-sur-Seine
Tél. : 01 64 70 52 00
Fax : 01 73 03 37 65

Votre contact : Francis RAINGEVAL
Mail : francis.raingeval@knauf.com
Tél. : 06 03 99 54 76

Départements :
02 - 08 - 18 - 27 - 28 - 36 - 41 - 45 - 51 - 58
59 - 60 - 62 - 75 - 76 - 77 - 78 - 80 - 89 - 91
92 - 93 - 94 - 95

Site OUEST

CS 80009 Cournon
56 204 La Gacilly Cedex
Tél. : 02 99 71 43 77
Fax : 02 99 71 40 49

Votre contact :
Sébastien GIGUET
Mail : sebastien.giguet@knauf.com
Tél. : 06 75 94 84 35

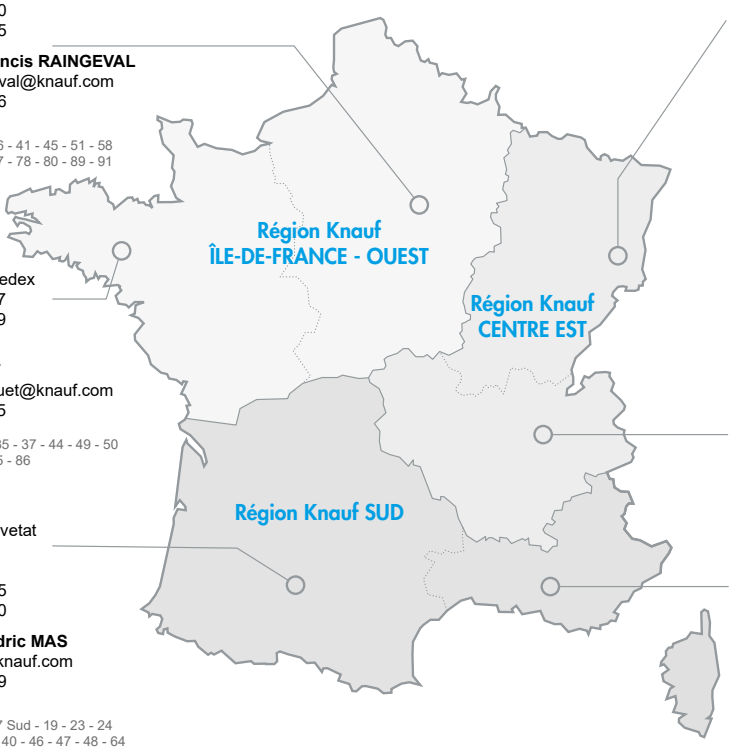
Départements :
14 - 17 Nord - 22 - 29 - 35 - 37 - 44 - 49 - 50
53 - 56 - 61 - 72 - 79 - 85 - 86

Site SUD-OUEST

37 chemin de la Salvetat
ZI en Jacca
31 770 Colomiers
Tél. : 05 61 15 94 15
Fax : 05 61 30 26 60

Votre contact : Cédric MAS
Mail : cedric.mas@knauf.com
Tél. : 06 18 05 36 09

Départements :
09 - 11 - 12 - 15 - 16 - 17 Sud - 19 - 23 - 24
31 - 32 - 33 - 34 Ouest - 40 - 46 - 47 - 48 - 64
65 - 66 - 81 - 82 - 87



Site EST

Zone Industrielle
68 190 Ungersheim
Tél. : 03 89 26 69 00
Fax : 03 89 26 69 26

Votre contact : Yves BOTTLAENDER
Mail : yves.bottlaender@knauf.com
Tél. : 06 21 76 86 08

Départements :
21 - 25 - 39 - 52 - 54 - 55 - 57 - 67 - 68 - 70 - 71
88 - 90

Site RHÔNE-ALPES

75 rue Lamartine
38 490 Saint-André-le-Gaz
Tél. : 04 74 88 11 55
Fax : 04 74 88 19 22

Votre contact : Malek NASRI
Mail : malek.nasri@knauf.com
Tél. : 06 09 30 08 29

Départements :
01 - 03 - 07 - 26 - 38 - 42 - 43 - 63 - 69 - 73 - 74

Site SUD-EST

583 avenue Georges Vacher
13 106 Rousset Cedex
Tél. : 04 42 29 11 11
Fax : 04 42 53 20 38

Votre contact : Frédéric MARTEL
Mail : frederic.martel@knauf.com
Tél. : 06 16 02 25 66

Départements :
04 - 05 - 06 - 13 - 30 - 34 Est - 83 - 84 - Corse

Pour obtenir plus d'informations et un contact commercial, connectez-vous sur

WWW.KNAUF.FR

KNAUF SUPPORT TECHNIQUE
0 809 404068 Service gratuit + prix appel
support.technique@knauf.fr
Accueil du lundi au vendredi
de 8h à 12h et de 13h à 17h30 (vendredi 16h30)

KNAUF
Zone d'Activités - Rue Principale - 68600 Wolfgantzen
Knauf.fr

La présente édition (avril 2021) 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 cette documentation sont donnés à titre d'information et doivent être vérifiés. Consulter notre support technique et/ou notre base de données techniques disponible sur notre site internet et mise à jour régulièrement. Les photos, dessins et schémas ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne constituent nullement des documents contractuels.

734-FRA-07.20-CT-342305