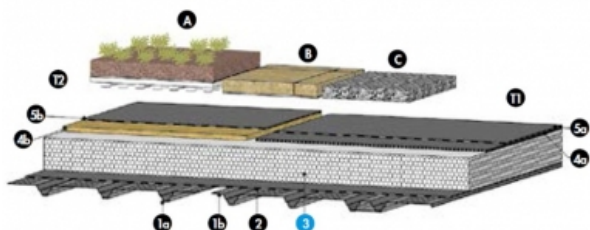


KNAUF THERM TTI SE / KNAUF THERM TTI PENTÉ SE

KNAUF THERM TTI SE / KNAUF THERM TTI PENTÉ SE

Isolation PSE, PU ou mixte sur support acier ou bois

Panneau stabilisé de polystyrène expansé auto-extinguible, conforme à la référence EPS 100 de la norme NF EN13163.



PERFORMANCES CERTIFIÉES

KNAUFHQE®

CHANTIER PROPRE

KNAUFHQE®

ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

KNAUFHQE®

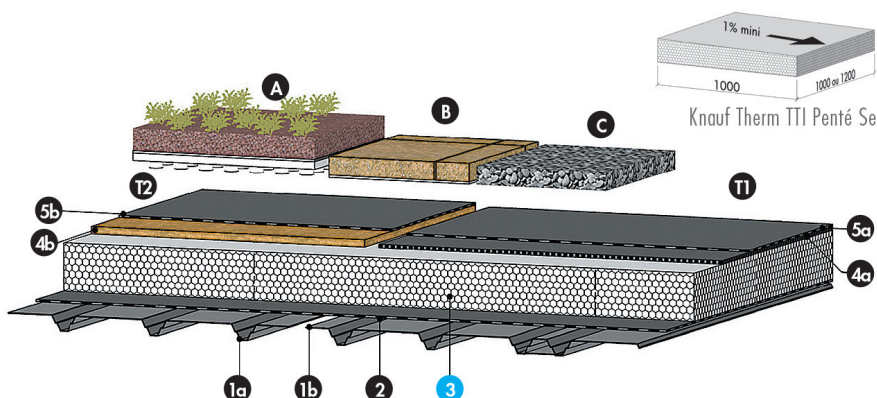
PRODUIT RECYCLABLE

KNAUFHQE®

PSE



> Description détaillée



Support

- 1a. Tôle d'acier nervurée fixation visible
- 1b. Tôle d'acier nervurée fixation invisible

Knauf Therm TTI Se / Knauf Therm TTI Penté Se

Isolation

2. Pare-vapeur sur locaux à forte hygrométrie

3. Knauf Therm TTI Se ou Knauf Therm TTI Penté Se fixé mécaniquement

Étanchéité type 1 (T1)

4a. Écran de séparation chimique, si nécessaire

5a. Revêtement d'étanchéité indépendant ou semi-indépendant

Étanchéité type 2 (T2)

4b. Écran thermique Fesco S

5b. Revêtement d'étanchéité soudé

Protections éventuelles

A. Système végétalisé sur couche filtrante et **Knauf Hysoldrain**

B. Dalles sur géotextile

C. Granulats

REVÊTEMENTS D'ÉTANCHEITÉ COMPATIBLES

Feuilles bitumineuses ou synthétiques mises en oeuvre :

- par fixation mécanique ou par adhésivité en semi-indépendance, apparents ou sous protection lourde par gravillons, dalles ou végétalisation
- par adhérence sur panneaux de perlite expansée soudable Fesco C-S, mis en oeuvre en deuxième lit et fixés mécaniquement dans l'élément porteur
- ou en indépendance sous protection lourde par gravillons, dalles ou végétalisation

Les revêtements d'étanchéité photovoltaïques sont fixés mécaniquement ou soudés sur le deuxième lit de panneaux Fesco C-S.

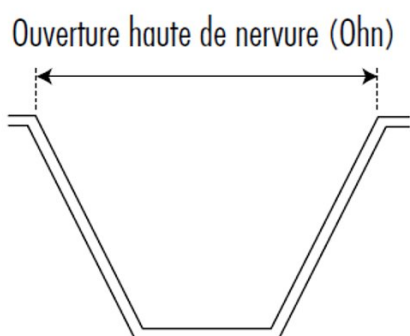
PERFORMANCES VIS-À-VIS D'UN FEU VENANT DE L'EXTÉRIEUR

Classement B_{ROOF} (t3) des toitures de pente maximale 10°, sur élément porteur en tôle d'acier nervurée pleine, isolant Knauf Therm TTI Se et complexe d'étanchéité suivant le tableau ci-dessous :

Procédé d'étanchéité		PV
	Hyrene Spot ST + Hyrene 40 FP AR FE Plus	n° 17330
Bicouche bitumineux, semi-indépendant adhésif	Adepar JS + Paradiene 30.1 GS FE	n° 16331
	Soprastick SI FE + Elastophene Flam 25 AR FE	n° RS 08-149
	MEPS 25 L3 ADF SI + MEPS 25 FE AR SPP	n° 16187/16304
Bicouche bitumeux, fixé mécaniquement	Parastyrene FM JS + Paradiene 30.1.GS FE	n° RS 16312
	Topfix FMP SPF + Topaz 25 FE	n° 17331

Monocouche synthétique sur voile de verre, fixé mécaniquement	Mep-Flex FM	n° 13952B
	Rhenofol CV-F	n° RS 05-201/A
	Sikaplan G	n° RS 07-027
	Alkorplan F	n° 16372
	Hyperflex FM 1.2	n° 17328
	Flagon SR/FR M2	n° 17308F
	VAEPLAN V-FR 1.2	n° 15497C

TÔLES D'ACIER NERVURÉES COMPATIBLES



- Ouverture haute de nervure (Ohn) égale à 70 mm :
 - selon DTU 4.3.3
 - ou selon Avis Technique pour les tôles d'acier nervurées permettant de dissimuler en sous-face les fixations de l'isolant et de l'étanchéité, type Parasteel 42 ou Hacierco C
- Ouverture haute de nervure (Ohn) supérieure à 70 mm selon Cahier du CSTB n° 3537.

	Ouverture haute de nervure (Ohn) maximale (mm)	70	75	90	100	120	130	140	155	170	200
Knauf Therm TTI Se	Épaisseur minimale (mm)	50	55	60	65	70	75	80	85	90	100
	Valeur minimale (N) de la charge statique concentrée de rupture du panneau en porte à faux sur une vallée ^(a)	1000 N	1400 N								

^(a) rapport d'essai Knauf CRD n°1694.

PERFORMANCES THERMIQUES

Épaisseur (mm)	30'	40'	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
R isolant (m².K/W)	0,80	1,10	1,40	1,65	1,95	2,25	2,50	2,80	3,10	3,35	3,65	3,95

U toiture [W/(m².K)]	1,08	0,83	0,67	0,58	0,50	0,44	0,40	0,36	0,33	0,31	0,28	0,26
Épaisseur (mm)	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260
R isolant (m².K/W)	4,20	4,50	4,80	5,05	5,35	5,60	5,90	6,20	6,45	6,75	7,05	7,30
U toiture [W/(m².K)]	0,25	0,24	0,22	0,21	0,20	0,19	0,19	0,18	0,17	0,17	0,16	0,15

Épaisseur (mm)	270	280	290	300	310	320	330	340	350	360	370	380	390	400
R isolant (m².K/W)	7,60	7,90	8,15	8,45	8,75	9,00	9,30	9,60	9,85	10,15	10,45	10,70	11,00	11,25
U toiture [W/(m².K)]	0,15	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11

*Uniquement en réfection sur complexe isolation étanchéité conservé.

Épaisseur du panneau en 1 lit ou épaisseur totale des panneaux posés en 2 lits.

R isolant : Résistance thermique certifiée ACERMI du panneau en 1 lit. La résistance thermique des panneaux posés en 2 lits est la somme des résistances thermiques de chaque lit.

U toiture : Exemple de coefficient de déperdition thermique d'une toiture isolée, avec prise en compte des ponts thermiques de 4 vis de diamètre 4,8 mm au m² (majoration de 0,02 W/(m².K)). Avec les fixations à rupture de pont thermique, consulter les fabricants pour déterminer le coefficient U toiture.

Répond aux exigences réglementaires (travaux de réfection ou neufs).

> Application

Knauf Therm TTI Se et Knauf Therm TTI Penté Se sont destinés au support de revêtement d'étanchéité des toitures inaccessibles ou avec zones techniques et dalles des locaux industriels et d'activités à faible, moyenne ou forte hygrométrie, sur élément porteur en tôle d'acier nervurée.

Le procédé s'applique à l'isolation des bâtiments relevant :

- du Code du Travail : à simple rez-de-chaussée ou avec le plancher bas du dernier niveau situé à moins de 8 m du sol
- en travaux neufs ou en réfection
- en climat de plaine ou de montagne sous porte-neige

+ Les plus

- Économie du bâtiment, grâce à l'allègement des structures : par exemple, un panneau de résistance thermique 5,05 m².K/W pèse 3,6 kg/m²
- Classement B_{ROOF} (t3) de toitures exposées à un incendie extérieur

- Compatible avec des revêtements et panneaux photovoltaïques
- Environnement et santé : FDES disponible

> Caractéristiques techniques

Knauf Therm TTI Se et Knauf Therm TTI Penté Se

DIMENSIONS STANDARD : 1200 mm x 1000 mm

ÉPAISSEURS : 30 à 400 mm

(50 mm en pose directe sur tôle d'acier nervurée)

CLASSE DE COMPRESSIBILITÉ UEAtc :

- B sous revêtement apparent à 80 °C
- C sous protection lourde à 60 °C

TEMPÉRATURE MAXIMALE DE SERVICE : 80°C

CONTRAINTE DE COMPRESSION À 10 % D'ÉCRASEMENT : 100 kPa mini

CONTRAINTE DE RUPTURE EN TRACTION PERPENDICULAIRE : 180 kPa mini

Contrainte admissible des panneaux Knauf Therm TTI Se sur un support continu pour un tassement de 1,7 mm : 30 kPa

Contrainte admissible des panneaux Knauf Therm TTI Se d'épaisseur 60 mm sur un porte en faux de 70 mm pour un tassement de 1,3 mm : 20 kPa

RÉACTION AU FEU : Euroclasse E selon pour l'épaisseur conventionnelle de 60 mm selon le rapport de classement CSTB n°RA16-0141

PERFORMANCES CERTIFIÉES : certificat ACERMI n°03/007/182

CONDUCTIVITÉ THERMIQUE : 0,0354 W/(m.K)

MARQUAGE CE

MISE EN OEUVRE : Règles professionnelles CSFE "Isolants supports d'étanchéité en indépendance sous protection lourde". La conception des ouvrages et les dispositions de mise en oeuvre doivent permettre de ne pas dépasser la température maximale de service de l'isolant.

Knauf Therm TTI Se

DIMENSION SPÉCIALE sur tôle d'acier nervurée permettant de dissimuler les fixations en sous-face

Parasteel 42 : 1770 mm x 1200 mm

DOCUMENT TECHNIQUE D'APPLICATION : n° 5.2/18-2607_V3

Knauf Therm TTI Penté Se

LARGEUR : 1000 mm - Pente minimale 1%

KNAUF PROCHE DE VOUS

RÉGION KNAUF ÎLE-DE-FRANCE - OUEST

SITE ÎLE-DE-FRANCE

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

SITE OUEST

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

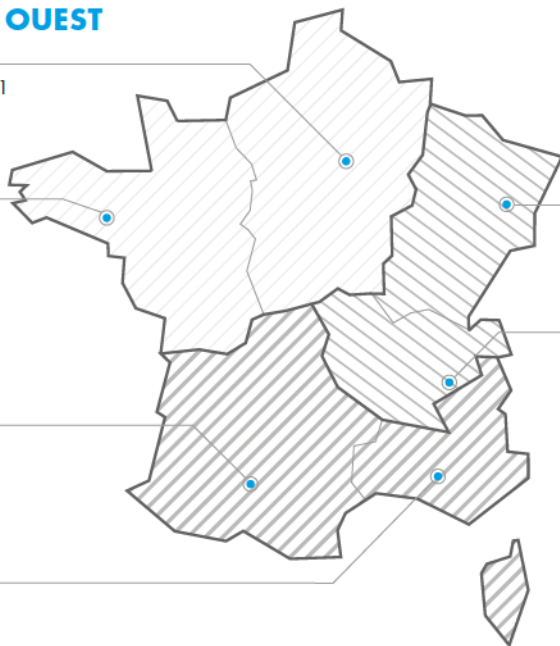
RÉGION KNAUF SUD

SITE SUD-OUEST

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

SITE SUD-EST

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



RÉGION KNAUF CENTRE EST

SITE EST

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

SITE RHÔNE-ALPES

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

KNAUF PRESCRIPTION

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

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

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

KNAUF BUILDING SERVICES

UNE ÉQUIPE DÉDIÉE POUR VOS PROJETS À L'INTERNATIONAL

Tél. : 03 89 72 11 06

KNAUF

Zone d'Activités - Rue Principale
68600 Wolfgantzen

WWW.KNAUF.FR



SUPPORT
TECHNIQUE

au service des Professionnels

STK@knauf.com

0 809 404068 Service gratuit + prix appel

du Lu. au Ve. 8h-12h, 13h30-17h (Ve. 16h30)