

Leroy Merlin de Valence : 12000 m² de toiture sur tôle d'acier nervurée parfaitement isolés avec le nouveau procédé Termotoit C LJ – Knauf Therm



Termotoit-Knauf Therm : Knauf Insulation et Knauf mettent en commun leur technologie afin d'offrir un procédé performant et économique.

Sur une surface de 12.000 m², afin d'isoler parfaitement la toiture du nouveau magasin Leroy Merlin de Valence (26), le contractant général GCI et l'entreprise applicatrice Smac ont opté pour une structure porteuse en tôle d'acier nervurée associant différents matériaux, dont notamment 60 mm de Termotoit C LJ (Laine minérale de roche de classe C Knauf Insulation) et 130 mm de Knauf Therm TTI Th36 SE BA (Polystyrène expansé auto-extinguible).

Ce complexe toiture répond totalement aux impératifs du chantier, notamment en termes de protection incendie (feuillure périphérique du Termotoit), de performances thermiques ($U_p = 0,21 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ pour un $R = 5,15 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$). Associé à un revêtement d'étanchéité Topfix SPF, ce nouveau procédé présente, pour un très bon rapport qualité/prix et un poids plume de 13 kg/m², une excellente étanchéité et un support résistant aux 8000 m² de panneaux photovoltaïques.

Leroy Merlin de Valence : Allier une structure allégée avec une haute performance à la compression et une grande rapidité de mise en œuvre

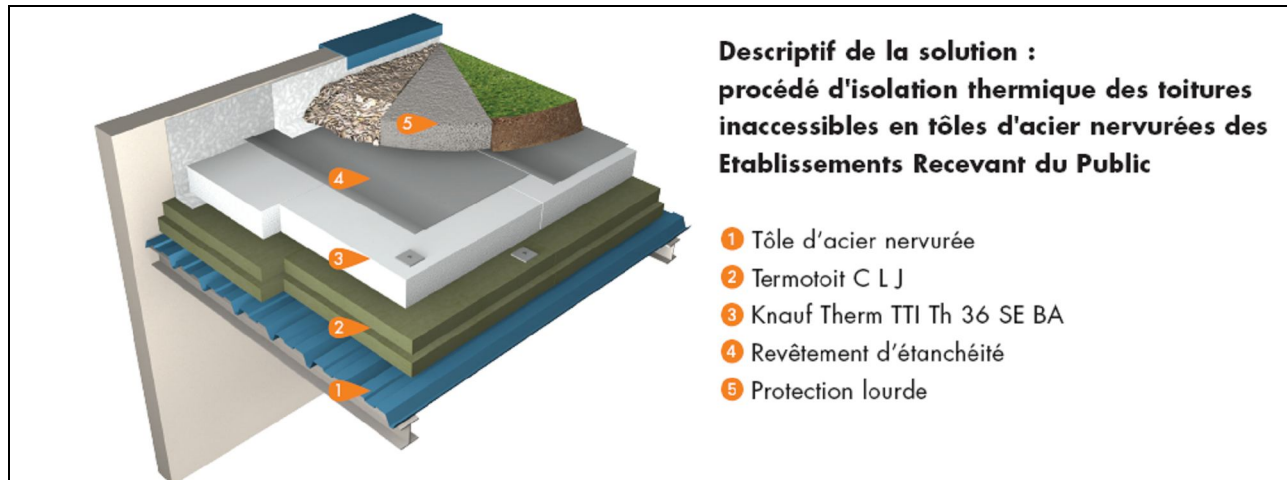
La légèreté du système en fait à présent la solution privilégiée des toits en tôle d'acier nervurée, notamment pour la couverture d'établissement recevant le public. Ceci se traduit par un allègement de la structure, une moindre pénibilité pour les poseurs, des temps de pose optimisés et un bâtiment plus économique pour le Maître d'Ouvrage. En effet, toujours dans un souci d'économie, Leroy Merlin prévoit pour son nouveau bâtiment la pose de 8000 m² de panneaux photovoltaïques. Il est donc indispensable dans cette optique d'avoir un système bénéficiant d'une très haute résistance à la compression (Termotoit C LJ et Knauf Therm TTI Th36 SE BA avec un tassement sous charge de classe C).



La toiture du nouveau Leroy Merlin de Valence associe légèreté et résistance à la compression

Un complexe toiture aux multiples avantages prouvés

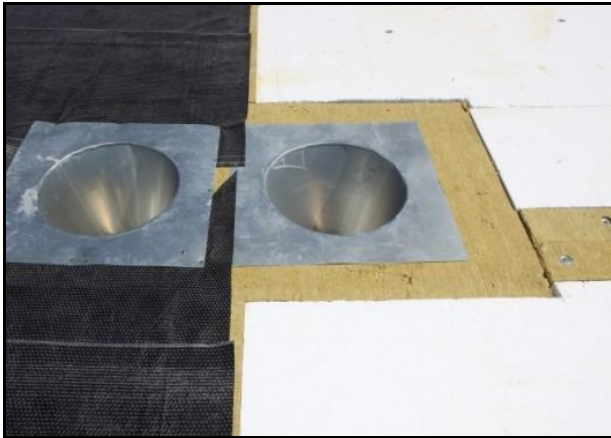
Répondant parfaitement aux contraintes du chantier (isolation thermique, protection incendie, légèreté, résistance à la compression...) le complexe de toiture du Leroy Merlin de Valence associe différents matériaux sur tôle d'acier nervurée.



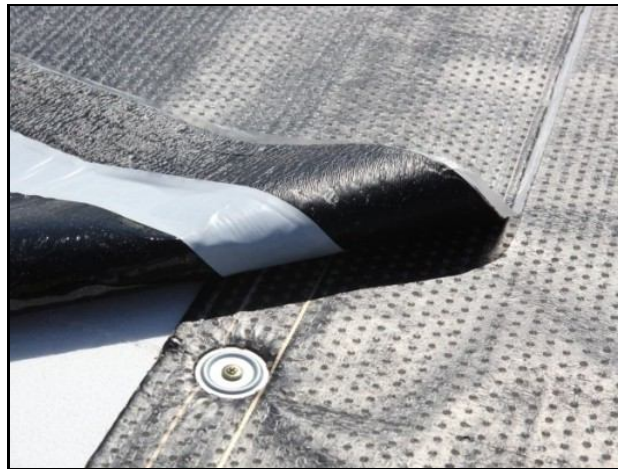
Isolation : 1^{er} lit en panneaux Termotoit C L J ép.60 mm et 2^e lit en panneaux Knauf Therm TTI Th36 SE ép.130 mm ; chaque panneau est fixé dans la tôle d'acier nervurée par une vis + plaquette

La feullure présente en périphérie de la laine minérale de roche Termotoit C L J permet une continuité et une meilleure protection au feu. Offrant une déperdition thermique de 0,21 W/m².K (la valeur référence étant 0,27 W/m².K) les 11000 12000 m² de la toiture du Leroy Merlin de Valence répondent totalement à la Réglementation Thermique 2005 et anticipent les exigences à venir.

Traitement des bandes de calfeutrement et fixation du revêtement d'étanchéité



Panneau Termotoit C ép.120 mm découpé autour des entrées d'eaux pluviales. Bandes de panneaux Termotoit C ép.130 mm et largeur 300 mm au droit des écrans de cantonnement



Fixation mécanique du revêtement d'étanchéité Topfix SPF, sans écran pare-flamme et avec bande autocollante

Les entrées d'eau pluviales sont protégées par des bandes de laine de roche Termotoit C spécialement découpées en usine et permettant par leurs dimensions spécifiques d'assurer l'homogénéité du complexe isolant.

Véritable concentré d'innovation, la toiture du nouveau Leroy Merlin de Valence présente un revêtement d'étanchéité Topfix SPF, fixé mécaniquement, sans écran pare-flamme et avec une bande autocollante.

Fiche technique des isolants

Termotoit C LJ Knauf Insulation

Largeur, longueur hors tout	:	600 mm x 1200 mm
Largeur, Llongueur utiles	:	580 mm x 1180 mm
Epaisseur	:	60 mm, feuilure à mi épaisseur
Conductivité thermique (lambda)	:	0,040 W/ (m.K)
Résistance thermique	:	R = 1,50 m ² .K/W
Réaction au feu	:	Euroclasse A1 selon norme NF EN 13501-1
Tassement sous charge :		Classe C
Contrainte en compression :		CS (10/Y) 70
Certificat Acermi :		n° 09/016/513
Composition :		Laine minérale de roche 100% recyclable

Knauf Therm TTI TH 36 SE BA

Largeur, longueur :	1000 mm x 1200 mm
Epaisseur :	30 à 300 mm
Conductivité thermique (lambda) :	0,036 W/ (m.K)
Résistance thermique :	R = 3,65 m ² .K/W pour 130 mm
Réaction au feu :	Euroclasse E (CSTB n° RA 03 – 0087)
Classe de compressibilité :	UEAtc, B (20 kPa) à 80 °C et C (40 kPa) à 60°C
Contrainte en compression :	CS (10/Y) 70
Certificat Acermi :	n° 03/007/182
Composition :	isolant PSE auto-extinguible (PSE-SE) 100 % recyclable

Performances thermiques du système

Toiture avec laine de roche Termotoit C L J épaisseur 60 mm et Knauf Therm TTI Th 36 SE BA.														
Travaux neufs (RT 2005), travaux de rénovation importants (arrêté du 13/06/2006) ou travaux de réfection arrêté 3 mai 2007)														
Epaisseurs (mm)	115 (60+55)	120 (60+60)	130 (60+70)	140 (60+80)	145 (60+85)	150 (60+90)	160 (60+100)	170 (60+110)	180 (60+120)	190 (60+130)	200 (60+140)	210 (60+150)	220 (60+160)	230 (60+170)
Rd (m ² .K/W)*	3,05	3,15	3,45	3,75	3,90	4,00	4,30	4,60	4,85	5,15	5,45	5,70	6,00	6,30
Up toiture (W/m ² .K)**	0,33	0,32	0,30	0,28	0,27	0,26	0,25	0,23	0,22	0,21	0,20	0,19	0,18	0,18
	Garde-fou				Référence									
Epaisseurs (mm)	240 (60+180)	250 (60+190)	260 (60+200)	270 (60+210)	280 (60+220)	290 (60+230)	300 (60+240)	310 (60+250)	320 (60+260)	330 (60+270)	340 (60+280)	350 (60+290)	360 (60+300)	
Rd (m ² .K/W)*	6,55	6,90	7,20	7,45	7,75	8,05	8,30	8,60	8,90	9,15	9,45	10,45	11,45	
Up toiture (W/m ² .K)**	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,12	0,11	0,11	

* Somme des résistances thermiques certifiées ACERMI de chaque isolant.

** Coefficient de déperdition thermique d'une toiture terrasse 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).

[Les intervenants et leurs contacts](#)

Maître d’ouvrage : L’Immobilière Leroy Merlin France

M. Prud’homme
Rue Chanzy – Lezennes – 69712 Lille Cedex 9
Tél : 03 28 80 80 02

Contractant général : GCI

M. Decroix
ZI Molina – La Chazotte – 42650 St Jean Bonnefonds
Tél : 04 77 47 60 80

Entreprise d’étanchéité : SMAC

M. Perrot
20 rue Francine Fromont
69517 Vaulx-en-Velin Cedex
Tél : 04 72 04 88 33

Bureau de contrôle : SOCOTEC

M. Lefeuvre
55 Rue Mozart – 26000 Valence
Tél : 04 75 43 41 25