

LE GUIDE HIRSCH

DÉTAILS DE MISE EN ŒUVRE

POUR NOS PARTENAIRES

HIRSCH Isolation

DURABLE ET RESPONSABLE

Édition 2021-2022

DÉCOUVREZ LE NOUVEAU GUIDE HIRSCH



Le secteur du bâtiment représente 40% de la consommation énergétique et 20% des émissions de gaz à effet de serre en France. Réduire son impact environnemental est donc capital pour lutter contre le réchauffement climatique.

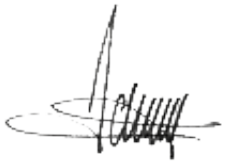
En tant que spécialiste de l'isolation, cet enjeu est au cœur de notre mission. Avec 6 usines et une présence commerciale en région, HIRSCH Isolation rassemble des hommes et des femmes qui engagent toute leur énergie pour vous faire économiser la vôtre.
Nos solutions d'isolation 100% recyclables fabriquées en France répondent aux besoins des professionnels et des particuliers, au meilleur rapport prix/performance impact environnemental. Ensemble, adoptons une isolation durable et responsable.

Acteur historique du polystyrène expansé (PSE) en France, l'activité isolation PSE de Placo® est devenue HIRSCH Isolation. Une nouvelle identité, mais la même équipe avec un savoir-faire éprouvé et reconnu, qui pourra désormais s'appuyer sur l'expertise métier du Groupe HIRSCH, leader européen du PSE.

HIRSCH Isolation vous propose le Guide HIRSCH afin de vos accompagner dans le choix des solutions d'isolation et leur mise en œuvre.

Votre compagnon pour la réussite de vos chantiers.

Amaury Omnès
Directeur Général HIRSCH France



ÉDITO P.2

SOLUTIONS POUR LA RÉNOVATION P.4

ISOLATION DES SOLS SOUS CHAPE, DALLE ET DALLAGE P.8

ISOLATION DES PLANCHERS À POUTRELLES P.36

ISOLATION DES SOUS-FACES DE DALLES P.68

ISOLATION DU SOUBASSEMENT P.90

ISOLATION DES MURS P.102

ISOLATION DES TOITURES-TERRASSES P.114

SOLUTIONS DE REMBLAI ALLÉGÉ P.126

SOLUTIONS POUR LA RÉNOVATION

Aides financières et fiscales

Les actions d'isolation des bâtiments ouvrant droit aux aides financières et fiscales doivent satisfaire à **des critères de performance** fixés par le Ministère de la Transition écologique et solidaire, précisés notamment dans les fiches d'opérations standardisées suivantes :

- Fiches BAR et BAT-EN-101 : Isolation de combles (résistance thermique R ≥ 7m^2.K/W) ou de toitures (R ≥ 6m^2.K/W)*
- Fiches BAR et BAT-EN-102 : Isolation des murs (R ≥ 3,7 m^2.K/W).
- Fiches BAR et BAT-EN-103 : Isolation d'un plancher bas (R ≥ 3m^2.K/W).
- Fiches BAR et BAT-EN-105 et 107 : Isolation des toitures et terrasses (R ≥ 4,5 m^2.K/W).

Pour bénéficier de ces aides, la fourniture et l'installation des isolants doivent être réalisés par un professionnel qualifié « RGE » - Reconnu Garant de l'Environnement.

LE DISPOSITIF CEE

Qu'est-ce que c'est ?
Le dispositif CEE oblige les fournisseurs d'énergie à promouvoir des actions d'économie d'énergie auprès des consommateurs. Ces fournisseurs d'énergie proposent des aides sous forme de primes, de bons d'achat, de diagnostics ou de prêts à taux bonifiés.

Qui peut en bénéficier ?
- Tout particulier souhaitant réaliser des travaux d'isolation ou d'amélioration de la performance énergétique de son logement.
- Tout bâtiment résidentiel ou tertiaire existant depuis plus de 2 ans a la date d'engagement de l'opération.
- Sans conditions de ressources. Des bonifications sont accordées dans le cadre des opérations « Coup de Pouce Isolation ».

Comment ?
- En faisant réaliser des travaux de rénovation énergétiques éligibles par un professionnel qualifié RGE.
- En respectant les exigences techniques indiquées sur la page suivante, selon les travaux d'isolation effectués.

** R ≥ 6 m^2.K/W en plancher de comble perdu et en rampant de toiture pour les bâtiments tertiaires.*

MA PRIME RENOV'

Qu'est-ce que c'est ?
Ma Prime Rénov' est une aide de l'Etat qui remplace le CITE (Crédit d'Impôt pour la Transition Énergétique). Cette aide est versée sous forme de prime après la fin de travaux de rénovation visant à améliorer l'efficacité énergétique d'un logement. Le montant de cette aide varie selon les revenus du ménage. Elle est également cumulable avec d'autres aides, comme les CEE.

Qui peut en bénéficier ?
- Les propriétaires occupants pour leur résidence principale située en France métropolitaine et en Outre-mer. Le logement doit être construit depuis plus de 2 ans
- Les propriétaires bailleurs qui mettent en location leur bien à titre de résidence principale.
- Les syndicats de copropriétaires pour les travaux réalisés sur les parties collectives grâce à l'ouverture au 1er janvier 2021 de « MaPrimeRénov' Copropriétés »

Comment ?
- En faisant réaliser des travaux de rénovation énergétiques éligibles par un professionnel qualifié RGE.
- En respectant les exigences techniques indiquées sur la page suivante (pour les travaux d'isolation). **À noter : les travaux d'isolation d'un plancher bas ne sont pas couverts par Ma Prime Rénov'.**
- En faisant la demande de la prime sur le site de Ma Prime Rénov' avant de lancer les travaux.

Travaux	Résistance thermique minimale	Autres critères à vérifier
Isolation d'un plancher Isolation d'un plancher bas entre un local chauffé et un sous-sol, cave, vide sanitaire ou passage ouvert non chauffé	3,00 m^2.K/W	▪ Vérifiez la réaction au feu du produit, qui doit être au moins Euroclasse E pour l'isolation des plafonds de garages et caves en maison individuelle. ▪ L'isolant doit être marqué CE. ▪ Il doit de préférence être certifié ACERMI.
Isolation des murs Isolation intérieure ou extérieure, par un complexe ou sur ossature	3,70 m^2.K/W (Métropole) 0,50 m^2.K/W (Outre-mer)	▪ Dans le cas d'une isolation par l'extérieur, l'isolant doit toujour être recouvert d'un enduit. ▪ Dans le cas d'une isolation par l'intérieur, les isolants combustibles doivent obligatoirement être protégés par un parement de type plaque de plâtre. ▪ L'isolant doit être marqué CE. ▪ Il doit de préférence être certifié ACERMI.
Isolation des toitures-terrasses	4,50 m^2.K/W (Métropole)	▪ Vérifiez bien la réalisation de l'étanchéité sur ou sous l'isolant installé. ▪ L'isolant doit être marqué CE. ▪ Il doit de préférence être certifié ACERMI.
Isolation des combles Isolation des combles perdus ou des rampants de toitures en combles aménagés	7,00 m^2.K/W (comble perdu) 6,00 m^2.K/W (rampant) 1,50 m^2.K/W (Outre-mer)	▪ Si nécessaire, un pare-vapeur doit être mis en place côté chaud de la paroi. ▪ Veillez à ce que les isolants mis en oeuvre ne recouvrent pas les évacuations de fumées et les alimentations électriques. ▪ L'isolant doit être marqué CE. ▪ Il doit de préférence être certifié ACERMI.

L'ECO-PTZ

Qu'est-ce que c'est ?
Un prêt à taux 0% pour les travaux de rénovation énergétique sans condition de ressources. Le montant maximal du prêt est de 30 000€, avec un remboursement sur 15 ans au plus.

Qui peut en bénéficier ?
- Les propriétaires (occupants ou bailleurs) et les copropriétaires.
- Le logement (maison ou appartement) doit être déclaré comme résidence principale et avoir été achevé depuis plus de 2 ans à la date des travaux.

Comment ?
- En faisant réaliser des travaux de rénovation énergétiques qui correspondent à au moins une action efficace d'amélioration de la performance énergétique, ou permettant d'améliorer d'au moins 35% la performance énergétique globale du logement, par rapport à la consommation conventionnelle avant travaux.
- En faisant réaliser des travaux de rénovation énergétiques éligibles par un professionnel qualifié RGE.
- En s'adressant à un établissement de crédit (ayant conclu une convention avec l'État), muni du formulaire « emprunteur », « entreprise » et des devis.

LA TVA A TAUX REDUIT A 5,5%

Qu'est-ce que c'est ?
Un taux de TVA réduit à 5,5% sur les travaux de rénovation et d'amélioration de la performance énergétique d'un logement.

Qui peut en bénéficier ?
- Les propriétaires occupants, les bailleurs ou les syndicats de propriétaires, les locataires et les sociétés civiles immobilières.
- Les logements et bâtiments achevés depuis plus de 2 ans et occupé à titre de résidence principale ou secondaire.

Comment ?
- La TVA à taux réduit à 5,5% est directement appliquée par l'entreprise RGE sur la facture des travaux.

Réglementation

GUIDE DE L'ISOLATION PAR L'INTÉRIEUR DES BÂTIMENTS D'HABITATION DU POINT DE VUE DES RISQUES EN CAS D'INCENDIE – CSTB (2016)

Ce Guide indique comme règle générale que tout isolant intérieur doit être recouvert d'un écran de protection. Certaines exceptions à cette règle existent cependant, parmi lesquelles **les isolants en polystyrène expansé ignifugé, qui peuvent rester apparents en plafond des garages et sous-sols des 1ère et 2ème familles d'habitation individuelles**.

Pour être conformes à la réglementation, les travaux d'isolation des sous-faces de plancher ouvrant droit aux aides financières et fiscales doivent donc répondre aux exigences du Guide. Ces exigences sont les suivantes (pour les panneaux de polystyrène expansé type Graphipan® CEE 103 Igni) :

- Le polystyrène doit être **ignifugé**
- Il doit bénéficier à minima d'une **Euroclasse E**
- Il doit être **marqué CE** (vous retrouverez ce logo sur les étiquettes des produits HIRSCH Isolation)
- Le fabriquant de l'isolant doit pouvoir apporter **la preuve du suivi d'ignifugation** chez le producteur de la matière première (polystyrène expansible) avec un niveau de performance équivalent à l'Euroclasse D. Une **certification par tierce partie** est considérée comme preuve suffisante portant sur cette caractéristique. Les isolants HIRSCH classés E en réaction au feu (cf Déclaration de Performance DoP_Murs extérieurs ETICS et Sols) sont fabriqués avec des matières premières répondant à l'exigence ci-dessus. Ces matières premières sont répertoriées sur le site du Laboratoire National d'Essais http://www.lne.fr/fr/certification/entreprises-certifiees.asp (moteur de recherche > Système : LNE Produit > Comportement au feu des matériaux d'isolation thermique).

Pour les travaux **d'isolation des murs** (par l'intérieur comme par l'extérieur), la mise en œuvre doit se faire dans le **respect de la réglementation incendie en vigueur et des règles de l'art (cf. Page Réglementation Chapitre Isolation des murs).** Cela implique, dans le cas de travaux d'isolation avec du polystyrène expansé, à toujours mettre en œuvre un système complet et donc **recouvrir l'isolant**, avec un **enduit** pour les travaux extérieurs et un **parement** (type plaque de plâtre) pour les applications intérieures.

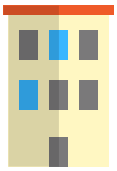
HIRSCH ISOLATION est signataire de la charte Engagé pour FAIRE
Découvrez nos engagements sur www.faire.gouv.fr

ENGAGÉ POUR FAIRE

Gamme rénovation

Nos solutions pour vos projets de travaux éligibles aux aides financières et fiscales.

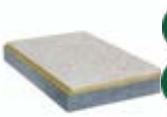


	Maison individuelle	Logement collectif	Tertiaire
			

Sous-face de plancher



Résistance thermique min. = **3,0 m².K/W**

Terradall® Portée Ultra Igni	Stisolith® Ultra LR Meca
	
100 mm	115 mm
R = 3,10 m².K/W	**R = 3,25 m².K/W**

Sols sous chape



Résistance thermique min. = **3,0 m².K/W**

Solichape®	Solissimo® Silence
	
115 mm	95 mm
R = 3,00 m².K/W	**R = 3,10 m².K/W**

Murs extérieurs



Résistance thermique min. = **3,7 m².K/W**

Cellomur ®	Cellomur ® Ultra
	
140 mm	120 mm
R = 3,70 m².K/W	**R = 3,85 m².K/W**

Toitures-terrasses



Résistance thermique min. = **4,5 m².K/W**

Stisolétanch® BBA	Stisolétanch® BBA
	
160 mm	160 mm
R = 4,60 m².K/W	**R = 4,60 m².K/W**



ISOLATION DES SOLS SOUS CHAPE, DALLE ET DALLAGE





HIRSCH Isolation
DURABLE ET RESPONSABLE

RÈGLEMENTATION P.10

GUIDE DE CHOIX P.12

DESCRIPTION DES SOLUTIONS
Solichape® P.14
Solissimo® Silence P.15
Maxisol® P.16
Maxissimo® P.17
Terradall® MI P.18
Terradall® R P.19
Terradall® HR P.20
Terradall® Portée P.21
Terradall® Portée Ultra P.22
Terradall® Fix P.23
Terradall® Portée Igni P.24
Terradall® Portée Ultra Igni P.25
Stisol® Bâtiment P.26

MISE EN OEUVRE P.27

COLISAGE P.35



RÉGLEMENTATION

DTU 13.3 : ISOLATION SOUS DALLAGE OU TERRE-PLEIN

Les caractéristiques des isolants mis en oeuvre sont définies dans le DTU 13.3.
Cette exigence se traduit par la prise en compte de la déformabilité des isolants dans le calcul du dallage. Elle s'exprime par une limite du module d'élasticité de service des isolants Es (MPa), de la déformation (%) et de l'épaisseur.

Le module d'élasticité de service en compression des isolants Es (MPa) est pris égal à :

$$Es = \frac{0{,}6 \times Rcs}{ds_{moyen}}$$

Rcs et **ds** sont définis selon l'annexe A du DTU 45.1
Rcs : Résistance en compression de service de l'isolant (MPa)
ds$_{moyen}$: Déformation de service (%) de l'isolant (moyenne de ds max et ds min)
Es : Module d'élasticité de service en compression des isolants (MPa)
e(m) < ES / 50

À chaque bâtiment correspond une exigence, définie dans le tableau suivant :

	DTU 13.3 Partie 1	DTU 13.3 Partie 2	DTU 13.3 Partie 3
Domaine visé	Bâtiments industriels	Immeubles collectifs, commerciaux, tertiaires et ERP	Maisons individuelles
Exigence	Es ≥ 2,1 MPa ds$_{moyen}$ ≤ 2 % **e (m) ≤ Es/50**	Es ≥ 2,1 MPa ds$_{moyen}$ ≤ 2 % **e (m) ≤ Es/50**	Es ≥ 2,1 MPa ds$_{moyen}$ ≤ 2 %

e (m) représente l'épaisseur d'isolant à utiliser
En maison individuelle, l'épaisseur d'isolant n'est pas limitée par le calcul issu du module d'élasticité.

RECOMMANDATIONS PROFESSIONNELLES AFIPEB/FFB UMGO

Isolation thermique en panneaux de polystyrène expansé (PSE) en sous-face de dalles portées sur terre-plein (2019)

En **l'absence de textes réglementaires** (DTU, Avis Techniques, DTA…), ces recommandations professionnelles décrivent la technique d'**isolation des planchers bas en sous-face de dalles portées** (à ne pas confondre avec les dallages au sens du DTU 13.3).
Ces recommandations portent **uniquement sur l'isolation par panneau en polystyrène expansé** sous dalles portées dimensionnées conformément aux Eurocodes 2.
Elles s'appliquent aux **travaux neufs et de rénovation** lourde pour **tout type de bâtiments** situés en France métropolitaine.

Définition

Une dalle portée est un plancher en béton armé qui **porte, sur ses appuis, des éléments de structure** tels que des murs, des longrines, des plots, des refends…. Elle est dimensionnée pour supporter les sollicitations auxquelles elle est soumise (poids propre, charge d'exploitation…). Une dalle portée **ne repose pas uniformément sur son support** lors de la vie en œuvre. Elle peut être assimilée à un plancher.
Une dalle portée **ne relève pas du NF DTU 13.3** qui concerne les dallages.

Constitution du complexe d'isolation et ouvrage sus-jacent

Les panneaux isolants admis sont en polystyrène expansé et **conformes à la norme NF EN 13163**. Ils sont **marqués CE** et font l'objet d'une **certification portant à minima sur les performances thermiques** (lambda et résistance thermique) et **mécaniques** (contrainte en compression à 10% - CS(10) et TR50 pour la valeur de traction).
La certification ACERMI avec le **profil d'usage ISOLE minimum I2 S1 O2 L3 E1** garantit le respect des valeurs déclarées. Les caractéristiques, notamment thermiques et mécaniques, sont mentionnées sur l'étiquette du produit.

Adhérence du polystyrène expansé sous dalle portée

Dans le cas de l'interposition d'une **couche de glissement** (film polyéthylène d'épaisseur minimale de 150 µm) ou de la présence d'une peau de surface lisse sur les panneaux, l'adhérence du béton sur l'isolant n'étant pas suffisante, **l'utilisation de fixations complémentaires** (type Terradall® Fix) est nécessaire pour assurer le **maintien en contact de l'isolant avec la dalle portée**, dans le cas d'un tassement du sol.
Ces fixations devront justifier de l'effort à l'arrachement dans le polystyrène expansé associé. Cet effort devra être suffisant pour supporter le panneau. Un **minimum de 4 fixations par panneau** sera prévu dans ce cas de figure. Le dispositif doit permettre de garantir la profondeur d'ancrage dans le polystyrène expansé et la dalle portée.

DTU 26.2, 52.1, 65.14 : ISOLATION SOUS CHAPE

Les caractéristiques des isolants mis en œuvre pour l'isolation sous chape sont définies dans la norme NF P 61-203 (partie commune des DTU 26.2 et 52.1).

Les performances des couches isolantes sont caractérisées et codifiées selon les spécifications définies ci-après :

- leur classe (**SC1** ou **SC2**) fonction de leur écrasement sous charge, conditionne la composition de l'ouvrage réalisé sur l'isolant et le mode de pose du revêtement.
- une lettre (a ou b) indiquant les charges d'exploitation admissibles dans le local (inférieure ou égale à 500 ou 200 kg/ m^2).
- un indice de 1 à 4 correspondant à la réduction totale d'épaisseur à 10 ans. Ce chiffre sert en cas de superposition de deux couches isolantes.
- des caractéristiques spécifiques éventuelles : A et Ch, précisant les caractéristiques acoustiques et la compatibilité avec les planchers chauffants.

Dans le cas de la superposition de 2 couches isolantes, la somme des indices doit être inférieure ou égale à 4.
D'autre part, l'ouvrage réalisé sur deux couches isolantes doit répondre aux spécifications de la classe SC2.
La pose scellée directe n'est donc pas possible lors de la mise en œuvre de l'isolation en 2 couches.

2 classes	1 lettre	1 indice	Caractéristiques spécifiques
SC1 : Isolant NON compressible SC2 : Isolant compressible	a : bureaux… b : utilisé uniquement en habitation	Indice de 1 à 4 Compression à 10 ans 1 : compression ≤ 0,5 mm 2 : 0,5 < compression ≤ 1 mm 3 : 1 < compression ≤ 1,5 mm 4 : 1,5 < compression ≤ 2 mm	Ch : utilisation en plancher chauffant A : Acoustique

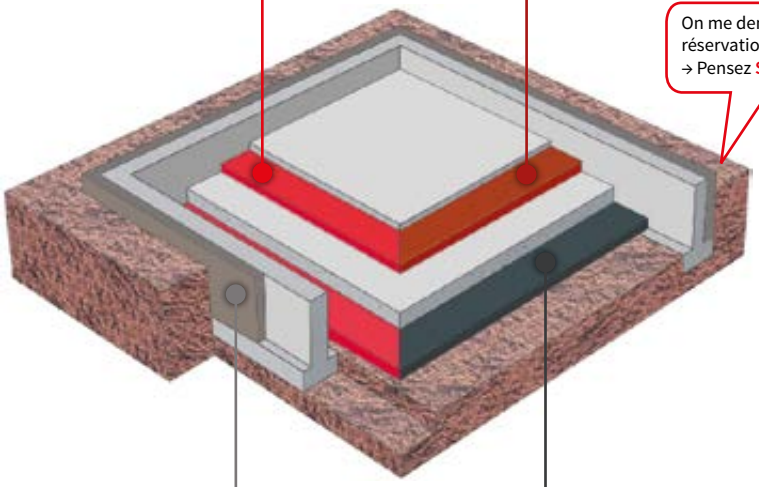
GUIDE DE CHOIX

Gamme Maxi
Vous souhaitez isoler avec une solution **multiusage** et **polyvalente,** qui peut se **poser sous chape et dallage...**

Spécification	Solution HIRSCH Isolation
Isoler avec une solution multiusage simplifiant ma gestion de stock	Maxisol®
Isoler avec une solution multiusage limitant les épaisseurs	Maxissimo®

Gamme Soli
Vous souhaitez isoler sous une **chape...**

Spécification	Solution HIRSCH Isolation
Isoler sous une chape hydraulique	Solichape®
Le plancher doit respecter des exigences acoustiques	Solissimo® Silence



On me demande de pouvoir réaliser des réservations, des joints de dilatation sur chantier
→ Pensez **Stisol® Bâtiment** de HIRSCH Isolation

Gamme Soubassement
Vous souhaitez isoler **un mur enterré...**

Spécification	Solution HIRSCH Isolation
Isoler tout simplement	Cellomur® Fondation 1,2 m
	Cellomur® Fondation 3,8 m
	Cellomur® Fondation 4,3 m
Isoler et drainer les eaux pluviales	Cellodrain® Ultra
Isoler et protéger mécaniquement	Cellocem® Ultra

Gamme Terradall
Vous souhaitez isoler sous un **dallage...**

Spécification	Solution HIRSCH Isolation
Isoler sous un dallage de maison individuelle	Terradall® MI
Isoler sous un dallage de logement collectif/bâtiment tertiaire	Terradall® R
	Terradall® HR
Isoler sous une dalle portée	Terradall® Portée
Isoler sous une dalle portée limitant les épaisseurs	Terradall® Portée Ultra
Ancrer un isolant sous dalle portée	Terradall® Fix

Gamme Soli et Maxi
Spécialiste chape / Multiusage

Solution	Classement suivant la NF P 61-203*		Chape hydraulique	Pose scellée	Plancher chauffant
	Ep. (mm)	SC			
Solichape®	20 à 60 65 à 200 205 à 250	$SC2a_2$ $SC2a_3$ $SC2a_4$	★★★	⛔	⛔
Solissimo® Silence	20 à 55 60 à 130 135 à 160	$SC1a_2Ch$ $SC1a_4Ch$ $SC1a_4Ch$	★	★	★
Maxisol®	20 à 50 55 à 250 255 à 300	$SC1a_1Ch$ $SC1a_2Ch$ $SC1a_3Ch$	★	★	★
Maxissimo®	20 à 50 51 à 100 101 à 200	$SC1a_1Ch$ $SC1a_2Ch$ $SC1a_4Ch$	★	★	★

★★★ = recommandé
* Avec un classement SC1, seuls les panneaux de dimension 1200 x 1000 mm peuvent être mis en œuvre

Gamme Maxi et Terradall®
Spécialiste dallage / Multi-usages

Solution	Classement selon le DTU 13.3			
	Rcs (kPa)	ds moyen (%)	Es (MPa)	Ep. max sous dallage (Logement collectif/ non résidentiel)
Maxisol®	80	1	4,8	96 mm
Maxissimo®	80	0,95	5,05	101 mm
Terradall® MI	50	1,15	2,61	52 mm
Terradall® R	115	0,95	7,26	145 mm
Terradall® HR	130	1	7,8	156 mm

Terradall® Portée se pose uniquement sous dalle portée et est interdit sous dallage (DTU 13.3)

PERFORMANCES THERMIQUES ET MÉCANIQUES DES SYSTÈMES

HIRSCH Isolation vous propose une gamme d'isolants de sol aux caractéristiques thermiques et mécaniques certifiées ACERMI :

Solution*	Ép.(mm)**	20	31	35	60	61	62	68	70	72	78	80	86	88	90	93	96	100	101	Certificat ACERMI
Solichape®	R (m².K/w)	0,50			1,55				1,80						2,35			2,60		n°03/081/061
Solissimo® Silence			1,00			2,00			2,25			2,60			2,95			3,25		n°13/081/821
Maxisol®	R (m².K/w)			1,00	1,75				2,05			2,35			2,60		2,80	2,90		n°03/081/067
Maxissimo®			1,00			2,00			2,25			2,60			2,95			3,25	3,30	n°03/081/071
Terradall® Portée	R (m².K/w)								1,80			2,10			2,35			2,60		n°10/081/617
Terradall® Portée Ultra					1,85				2,15			2,50			2,80			3,10		n°14/081/989
Terradall® MI							1,75			2,00		2,25			2,50			2,80		n°07/081/461
Terradall® R					1,80				2,10			2,40			2,70			3,00		n°18/081/1275
Terradall® HR					1,80				2,10			2,40			2,70			3,00		n°13/081/833
Cellodrain® Ultra	R (m².K/w)											2,55						3,20		/
Cellocem® Ultra (1)					1,90				2,25						2,90					n°17/081/1189
Cellomur® Fondation 1,2m					1,65				1,95			2,25			2,50			2,80		n°14/081/983
Cellomur® Fondation 3,8m					1,75				2,05			2,35			2,60			2,25		n°14/081/987
Cellomur® Fondation 4,3m					1,75				2,05			2,35			2,60			2,90		n°14/081/985

Solution*	Ép.(mm)**	108	110	120	128	130	140	145	150	156	160	170	175	180	190	195	200	210	220	230	250	Certificat ACERMI
Solichape®	R (m².K/w)		2,85	3,15		3,40	3,65		3,90		4,20	4,45		4,70	5,00		5,25	5,50	5,75	6,05	6,55	n°03/081/061
Solissimo® Silence			3,60	3,90		4,25	4,55		4,90		5,20											n°13/081/821
Maxisol®	R (m².K/w)		3,20	3,50		3,80	4,10		4,40		4,70	5,00		5,25	5,55		5,85	6,15	6,45	6,75	7,35	n°03/081/067
Maxissimo®			3,60	3,90		4,25	4,55		4,90		5,25	5,55		5,90	6,20		6,55					n°03/081/071
Terradall® Portée	R (m².K/w)		2,85	3,15		3,40	3,65		3,90		4,20	4,45		4,70	5,00		5,25	5,50	5,75	6,05	6,55	n°10/081/617
Terradall® Portée Ultra			3,40	3,75		4,05	4,35		4,65		5,00	5,30		5,60	5,90		6,25	6,55	6,85	7,15	7,80	n°14/081/989
Terradall® MI			3,10	3,35		3,65	3,95		4,20													n°07/081/461
Terradall® R			3,30	3,60		3,90	4,20	4,35	4,50													n°18/081/1275
Terradall® HR			3,30	3,60		3,90	4,20		4,50	4,70	4,80	5,15		5,45	5,75		6,05	6,35	6,65	6,95	7,55	n°13/081/833
Cellodrain® Ultra	R (m².K/w)			3,20			4,50				5,15			5,80			6,45					/
Cellocem® Ultra (1)			3,50			4,15			4,80				5,60			6,25						n°17/081/1189
Cellomur® Fondation 1,2m			3,10	3,35		3,65	3,95		4,20		4,50	4,80		5,05	5,35		5,60	5,90	6,20	6,45	7,05	n°14/081/983
Cellomur® Fondation 3,8m			3,20	3,50		3,80	4,10		4,40		4,70	5,00		5,25	5,55		5,85	6,15	6,45	6,75	7,35	n°14/081/987
Cellomur® Fondation 4,3m			3,20	3,50		3,80	4,10		4,40		4,70	5,00		5,25	5,55		5,85	6,15	6,45	6,75	7,35	n°14/081/985

* D'autres épaisseurs sont disponibles, consulter nos documentations ou les certificats ACERMI des solutions. ** Épaisseur d'isolant.
(1) Rajouter les 8 mm du parement pour avoir l'épaisseur totale du produit.
Résistance thermique maximale sous dallage dans le cas de logements collectifs ou de bâtiments tertiaires (DTU13.3 parties 1 et 2).

Solichape®



DESCRIPTION

Le panneau Solichape® en polystyrène expansé à bords droits est destiné à l'isolation sous chape hydraulique. Il réduit le pont thermique de rive dans le cas d'une isolation par l'intérieur.
Sa mise en oeuvre est conforme aux DTU 26.2 et DTU 52.1.

DOMAINE D'EMPLOI

Solichape® est recommandé uniquement pour l'isolation thermique sous chape hydraulique armée :

- des planchers situés en haut de sous-sol, sur vide sanitaire,sur passage extérieur...
- des locaux types bâtiments d'habitation (maisons individuelles ou collectifs), tertiaires et Etablissements Recevant du Public (ERP). Dans ce cas, la charge d'exploitation doit toujours être inférieure à 500 kg/m².

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Longueur : 2 500 mm
Largeur : 1 200 mm
Conductivité thermique : 0,038 W/m.K
Réaction au feu : le produit est conforme à la réglementation pour tous types de locaux.
ACERMI : n°03/081/061

LES + PRODUITS

- Excellent rapport coût/performance/ impact environnemental
- Produit léger facile à mettre en œuvre
- Répond aux exigences de la RT 2012
- Grands panneaux pour une meilleure productivité chantier
- 100% recyclable et fabriqué à partir de matière recyclée

Économies d'énergie | Isolation thermique | Produit léger

PERFORMANCES

Épaisseur (mm)		20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	160	180	200	220	240	250
Résistance thermique	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
Caractéristiques mécaniques en compression	Isolation sous chape Classement suivant NF DTU 52.1	SC2 a2					SC2 a3									SC2 a4		
Niveaux d'aptitude à l'emploi Profil d'usage ISOLE	Compression	I3																
	Stabilité dimensionnelle	S1																
	Comportement à l'eau	O2																
	Cohésion	L3																
	Perméance à la vapeur d'eau	E2					E3											

Autres épaisseurs disponibles de 20 à 300 mm par pas de 5 mm : nous consulter.

À SAVOIR Dans le cas d'une isolation de locaux de type bâtiments d'habitation et tertiaires, la charge d'exploitation doit toujours être inférieure ou égale à 500 kg/m².

Solissimo® Silence



DESCRIPTION

Le **panneau Solissimo® Silence en polystyrène expansé à bords droits** possède de hautes performances thermiques associées à d'excellentes performances acoustiques.
Il permet de réduire de 90 % le pont thermique de rive dans le cas d'une isolation thermique par l'intérieur. Ses qualités acoustiques lui permettent d'atténuer efficacement les bruits aériens et les bruits de choc.

DOMAINE D'EMPLOI

Le panneau Solissimo® Silence est recommandé pour l'**isolation thermique :**

- sous plancher (bas ou intermédiaire) chauffant à eau, réversible et rayonnant électrique
- Sous chape hydraulique armée ou mortier de pose pour sols scellés en pose directe de tous types de locaux

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Longueur : 1 200 mm
Largeur : 1 000 mm
Conductivité thermique : 0,031 W/m.K
Réaction au feu : le produit est conforme à la réglementation pour tous types de locaux.
ACERMI : n°13/081/821

LES + PRODUITS

- Hautes performances thermiques (λ= 0,031 W/(m.K) – R max. = 8,15 m².K/W)
- Permet de s'affranchir d'une sous-couche acoustique mince
- Hautes performances acoustiques : ΔLw ≤ 21 dB ; ΔRw+C = 9 dB sans sous-couche acoustique (rapport d'essai CSTB AC11-26031530)
- Compatible avec les planchers chauffants jusqu'à 130 mm d'épaisseur
- Excellent rapport coût/performance/ impact environnemental
- Répond aux exigences de la RT 2012 et de la RE 2020

Économies d'énergie | Isolation phonique | Isolation thermique | Produit léger

PERFORMANCES

Épaisseur (mm)		20	31	40	50	61	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160
Résistance thermique	R (m².K/W)	0,65	1,00	1,30	1,60	2,00	2,25	2,60	2,95	3,25	3,60	3,90	4,25	4,55	4,90	5,20
Caractéristiques mécaniques en compression	Isolation sous chape Classement suivant NF DTU 52.1	SC1 a2 Ch				SC1 a4 Ch								SC1 a4		
Propriétés acoustiques	Affaiblissement bruits aériens (dB)	Δ RA = 9 dB														
	Amélioration aux bruits de chocs (dB)	/	18	19	19	20	21	ΔLw = 21 dB								

Rapport d'essais acoustiques CSTB n° AC11-26031530 (dalle béton armée 140 mm + Solissimo® Silence 80 mm + chape armée de 60 mm).
Modélisation par Acousys pour des épaisseurs d'isolant Solissimo® Silence inférieures à 80 mm.
Autres épaisseurs disponibles de 20 à 250 mm par pas de 5 mm : nous consulter.

À SAVOIR

Label Qualitel demandé $\Delta R_A = 5$ dB

Maxisol®



DESCRIPTION

Le panneau Maxisol® en polystyrène expansé de forte densité à bords droits est destiné à l'isolation sous chape et dallage.
Sa mise en oeuvre est conforme aux DTU 52.1 (chape), DTU 13.3 (dallage), DTU 65.14, CPT Chauffage par Plancher Rayonnant Électrique.

DOMAINE D'EMPLOI

Le panneau Maxisol® est destiné à l'isolation thermique :

- sous dallage sur terre-plein
- sous chape hydraulique armée ou mortier de pose pour sols scellés en pose directe de tous types de locaux
- sous plancher (bas ou intermédiaire) chauffant à eau, réversible et rayonnant électrique.

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Longueur : 2 500 x 1 200 mm (uniquement sous dallage)
Largeur : 1 200 x 1 000 mm
Conductivité thermique : 0,034 W/m.K
Réaction au feu : le produit est conforme à la réglementation pour tous types de locaux.
ACERMI : n°03/081/067

LES + PRODUITS

- Produit polyvalent pouvant être mis en œuvre sous dallage (DTU 13.3) ou sous chape (DTU 26.2 et 52.1)
- Compatible avec les planchers chauffants
- Excellent rapport coût/performance/ impact environnemental
- Répond aux exigences de la RT 2012 et de la RE 2020
- 100% recyclable et fabriqué à partir de matière recyclée
- Conçu et fabriqué en France

Économies d'énergie

Isolation thermique

Produit léger

PERFORMANCES

Épaisseur (mm)		20	30	40	50	60	80	96	100	120	140	160	180	200	220	250	270	300
Résistance thermique	R (m².K/W)	0,55	0,85	1,15	1,45	1,75	2,35	2,80	2,90	3,50	4,10	4,70	5,25	5,85	6,45	7,35	7,90	8,80
Caractéristiques mécaniques en compression	Isolation sous chape Classement suivant NF DTU 52.1	SC1 a1 Ch				SC1 a2 Ch											SC1 a3 Ch	
	Isolation sous dallage Classement suivant DTU 13.3	Rcs = 80 kPa ds min = 0,7 % et ds max = 1,3 % Es = 4,8 MPa																
Niveaux d'aptitude à l'emploi Profil d'usage ISOLE	Compression	I5																
	Stabilité dimensionnelle	S1																
	Comportement à l'eau	O2																
	Cohésion	L2																
	Perméance à la vapeur d'eau	E2		E3														

Autres épaisseurs disponibles de 20 à 300 mm (de 5 en 5 mm) : nous consulter.

À SAVOIR

- Dans le cas d'une isolation de locaux type bâtiments d'habitation et tertiaires, la charge d'exploitation doit toujours être inférieure ou égale à 500 kg/m².
- L'épaisseur max. est de 96 mm sous dallage (DTU 13.3 parties 2 et 3) R = 2,80 m².K/W

Maxissimo®



DESCRIPTION

Le **panneau Maxissimo® en polystyrène expansé gris de forte densité à bords droits** est destiné à l'isolation sous chape et dallage. Il possède de hautes performances thermiques et mécaniques.
Sa mise en oeuvre est conforme aux DTU 52.1 (chape), DTU 13.3 (dallage), DTU 65.14, CPT Chauffage par Plancher Rayonnant Électrique.

DOMAINE D'EMPLOI

Le panneau Maxissimo® est destiné à l'isolation thermique :

- sous dallage sur terre-plein
- sous chape hydraulique armée ou mortier de pose pour sols scellés en pose directe de tous types de locaux
- sous plancher (bas ou intermédiaire) chauffant à eau, réversible et rayonnant électrique.

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Longueur x largeur : 2 500 x 1 200 mm (uniquement sous dallage)
1 200 x 1 000 mm
Conductivité thermique : 0,031 W/m.K
Réaction au feu : le produit est conforme à la réglementation pour tous types de locaux.
ACERMI : n°03/081/071

LES + PRODUITS

- Produit polyvalent pouvant être mis en œuvre sous dallage (DTU 13.3) ou sous chape (DTU 26.2 et 52.1)
- Hautes performances thermiques (λ= 0,031 W/(m.K) – R max. = 9,80 m².K/W)
- Compatible avec les planchers chauffants
- Haute résistance mécanique (classement SC1)
- Réduction de l'épaisseur des réservations
- Excellent rapport coût / performance / impact environnemental

Économies d'énergie | Isolation thermique | Produit léger

PERFORMANCES THERMIQUES

Épaisseur (mm)		20	50	53	70	80	90	100	101	110	120	130	150	180	200
Résistance thermique	R (m².K/W)	0,65	1,60	1,70	2,25	2,60	2,95	3,25	3,30	3,60	3,90	4,25	4,90	5,90	6,55
Caractéristiques mécaniques en compression	Isolation sous chape Classement suivant NF DTU 52.1	SC1 a1 Ch		SC1 a2 Ch					SC1 a4 Ch						
	Isolation sous dallage Classement suivant DTU 13.3	Rcs = 80 kPa ds min = 0,7 % et ds max = 1,2 % Es = 5,05 MPa													
Niveaux d'aptitude à l'emploi Profil d'usage ISOLE	Compression	I5													
	Stabilité dimensionnelle	S1													
	Comportement à l'eau	O2													
	Cohésion	L2													
	Perméance à la vapeur d'eau	E2		E3											

Autres épaisseurs disponibles de 50 à 330 mm : nous consulter.

ép. Dalle béton (cm)	sous-couche PSE	Isolement aux bruits aériens (dB)			Isolement aux bruits de chocs (dB)			
		(Rw+C) dalle béton	(Rw+C) dalle béton + sous-couche PSE + chape de 6 cm	Δ(Rw+C)	Lnw dalle béton	Lnw dalle béton + sous-couche PSE + chape de 6 cm	Δ(Lnw)	ΔLw (selon la norme EN ISO 140-8)
20	Maxissimo® ép.72 mm	61 dB	63 dB	+2 dB	76 dB	57 dB	+19 dB	+16 dB
14	Maxissimo® ép.72 mm	54 dB	58 dB	+4 dB	80 dB	61 dB	+19 dB	+17dB

Etude SNPA CSTB ER-713-06-001.

À SAVOIR

- Dans le cas d'une isolation de locaux type bâtiments d'habitation et tertiaires, la charge d'exploitation doit toujours être inférieure ou égale à 500 kg/m².
- L'épaisseur max. est de 101 mm sous dallage (DTU 13.3 parties 2 et 3) R = 3,30 m².K/W

Terradall® MI



DESCRIPTION

L'**isolant Terradall® MI** est un **panneau en polystyrène expansé à bords droits.**
C'est la solution idéale pour l'isolation thermique d'une maison individuelle sous dallage de terre-plein répondant aux exigences du DTU 13.3 partie 3 ainsi qu'à la RT 2012.

DOMAINE D'EMPLOI

Le panneau Terradall® MI est recommandé pour l'**isolation thermique sous dallage de terre-plein de maisons individuelles.**

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Longueur : 2 500 mm (uniquement sous dallage)
Largeur : 1 200 mm
Conductivité thermique : 0,036 W/m.K
Réaction au feu : le produit est conforme à la réglementation pour tous types de locaux.
ACERMI : n° 07/081/461

LES + PRODUITS

- Solution optimisée pour l'isolation sous dallage de maison individuelle, sans limite d'épaisseur
- Excellent rapport coût/performance/ impact environnemental
- Répond aux exigences de la RT 2012 et de la RE 2020
- 100% recyclable et fabriqué à partir de matière recyclée
- Conçu et fabriqué en France

Économies d'énergie | Isolation thermique | Produit léger

PERFORMANCES

Épaisseur (mm)		20	30	40	50	65	80	90	100	110	120	130	140	150
Résistance thermique	R (m².K/W)	0,55	0,80	1,10	1,40	1,80	2,25	2,50	2,80	3,10	3,35	3,65	3,95	4,20
Caractéristiques mécaniques en compression	Isolation sous chape Classement suivant DTU 52.1	SC2 a2								SC2 a4				
	Isolation sous dallage Classement suivant DTU 13.3	Rcs = 50 kPa ds min = 0,9 % et ds max = 1,4 % Es = 2,61 MPa												
Niveaux d'aptitude à l'emploi Profil d'usage ISOLE	Compression	I3												
	Stabilité dimensionnelle	S1												
	Comportement à l'eau	O2												
	Cohésion	L3												
	Perméance à la vapeur d'eau	E2				E3								

Autres épaisseurs disponibles de 20 à 150 mm par pas de 5 mm : nous consulter.

À SAVOIR

Il n'y a pas de limitation en épaisseur del'isolant sous le dallage pour une maison individuelle (DTU 13.3 partie 3).

Terradall® R



DESCRIPTION

Le panneau Terradall® R en polystyrène expansé à bords droits est idéal pour l'isolation thermique sous dallage des bâtiments collectifs et tertiaires. Il possède une haute résistance en compression.
Il répond aux exigence des DTU 13.3 parties 1 et 2.

DOMAINE D'EMPLOI

Le panneau Terradall® R est recommandé pour l'**isolation thermique sous dallage sur terre-plein de logements collectifs et bâtiments tertiaires** (grandes surfaces, gymnases,…).

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Longueur : 2 500 mm
Largeur : 1 200 mm
Conductivité thermique : 0,033 W/m.K
Réaction au feu : le produit est conforme à la réglementation pour tous types de locaux.
ACERMI : n° 18/081/1275

LES + PRODUITS

- Haute résistance mécanique : Rcs = 115 kPa – CS (10/Y) = 200 kPa
- Hautes performances thermiques (λ= 0,034 W/(m.K) – R max. = 4,35 m².K/W en bâtiment collectif et tertiaire)
- Coût limité au m²: une seule couche pour atteindre des R > 4 m².K/W
- Excellent rapport coût/performance/ impact environnemental
- Grands panneaux pour une meilleure productivité chantier
- Répond aux exigences de la RT 2012 et de la RE 2020

Économies d'énergie
Haute résistance mécanique
Isolation thermique
Productivité chantier

PERFORMANCES

Épaisseur (mm)		110	115	120	125	130	135	140	145
Résistance thermique	R (m².K/W)	3,3	3,45	3,60	3,75	3,90	4,05	4,2	4,35
Caractéristiques mécaniques en compression	Isolation sous dallage Classement suivant DTU 13.3	Rcs = 115 kPa ds moyen = 0,95 % Es = 7,28 MPa							

Autres épaisseurs disponibles de 20 à 300 mm par pas de 5 mm : nous consulter.

À SAVOIR

- L'épaisseur max. est de 145 mm sous dallage (DTU 13.3 parties 2 et 3) R = 4,35 m².K/W

Terradall® HR



DESCRIPTION

Le panneau Terradall® HR en polystyrène expansé à bords droits est idéal pour l'isolation thermique sous dallage des bâtiments collectifs et tertiaires. Il possède une haute résistance en compression.
Il répond aux exigences des DTU 13.3 parties 1 et 2.

DOMAINE D'EMPLOI

Le panneau Terradall® HR est recommandé pour l'**isolation thermique sous dallage sur terre-plein de logements collectifs et bâtiments tertiaires** (grandes surfaces, gymnases, ...).

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Longueur : 2 500 mm
Largeur : 1 200 mm
Conductivité thermique : 0,033 W/m.K
Réaction au feu : le produit est conforme à la réglementation pour tous types de locaux.
ACERMI : n°13/081/833

LES + PRODUITS

- **Haute résistance mécanique : Rcs = 130 kPa – CS (10/Y) = 250 kPa**
- **Hautes performances thermiques (λ= 0,033 W/(m.K) – R max. = 4,7 m².K/W en bâtiment collectif et tertiaire)**
- **Coût limité au m² : une seule couche pour atteindre des R > 4 m².K/W**
- **Excellent rapport coût/performance/ impact environnemental**
- **Grands panneaux pour une meilleure productivité chantier**
- **Répond aux exigences de la RT 2012 et de la RE 2020**

Économies d'énergie

Haute résistance mécanique

Isolation thermique

PERFORMANCES

Épaisseur (mm)		145	150	156
Résistance thermique	R (m².K/W)	4,35	4,50	4,70
Caractéristiques mécaniques en compression	Isolation sous dallage Classement suivant DTU 13.3	Rcs = 130 kPa ds min = 0,8 % et ds max = 1,2 % Es = 7,8 MPa		

Autres épaisseurs disponibles de 20 à 300 mm par pas de 5 mm : nous consulter.

À SAVOIR

L'épaisseur max. est de 156 mm sous dallage (DTU 13.3 parties 2 et 3) R = 4,7 m².K/W

Terradall® Portée



DESCRIPTION

Le panneau Terradall® Portée en polystyrène expansé à bords droits est idéal pour l'isolation thermique des dalles portées pour tous types de bâtiments.
Son dimensionnement et sa réalisation dépendent d'un bureau d'études Structures. Sa mise en oeuvre ne relève pas du DTU 13.3.

DOMAINE D'EMPLOI

Le panneau Terradall® Portée est recommandé pour l'**isolation thermique sous dalle portée pour tous types de bâtiments.**
La dalle portée doit être dimensionnée avec un ferraillage lui permettant de supporter elle-même les charges permanentes et de services. Elle transmet donc les efforts aux appuis (longrines, plots, …). La dalle portée ne repose alors pas uniformément sur le support.

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Longueur : 2 500 mm
Largeur : 1 200 mm
Conductivité thermique : 0,038 W/m.K
Réaction au feu : le produit est conforme à la réglementation pour tous types de locaux.
ACERMI : n° 10/081/617

ÉLÉMENTS ASSOCIÉS

Isolation thermique par l'extérieur : panneau Cellomur® (façade p.109), panneau Cellomur® Fondation (soubassement p.93).
Fixations : fixations spirales Terradall® Fix (p.23).
La fixation mécanique de l'isolant est nécessaire si l'isolant est recouvert d'un film polyéthylène avant coulage du béton.

LES + PRODUITS

- Produit optimisé pour l'isolation des dalles portées sur terre-plein
- Conforme aux recommandations professionnelles AFIPEB/FFB UMGO
- Grands panneaux pour une meilleure productivité chantier
- Excellent rapport coût/performance/ impact environnemental
- Répond aux exigences de la RT 2012 et de la RE 2020
- 100% recyclable et fabriqué à partir de matière recyclée

Économies d'énergie | Isolation thermique | Produit léger

PERFORMANCES

Épaisseur (mm)		20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
Résistance thermique	R (m².K/W)	0,50	1,05	1,55	2,10	2,60	3,15	3,65	4,20	4,70	5,25	5,75	6,30	6,80	7,35	7,85
Niveaux d'aptitude à l'emploi Profil d'usage ISOLE	Compression	I3												I2		
	Stabilité dimensionnelle	S1														
	Comportement à l'eau	O2														
	Cohésion	L3												L2		
	Perméance à la vapeur d'eau	E2		E3												

Autres épaisseurs disponibles de 20 à 300 mm par pas de 5 mm : nous consulter.

À SAVOIR

- Associé à une isolation thermique par l'extérieur, il permet de traiter efficacement le pont thermique de rive avec les produits de la gamme Soubassement en cas d'ITE et un isolant complémentaire sous chape en cas d'ITI.

Terradall® Portée Ultra



DESCRIPTION

Le panneau Terradall® Portée Ultra en polystyrène expansé gris de forte densité à bords droits possède de hautes performances thermiques (Rmax = 9,35 m².K/W en 300 mm).
Il est idéal pour l'isolation thermique des planchers sous dalle portée pour tous types de bâtiments.
Son dimensionnement et sa réalisation dépendent d'un bureau d'études Structures. Sa mise en oeuvre ne relève pas du DTU 13.3.

DOMAINE D'EMPLOI

Le panneau Terradall® Portée Ultra est recommandé pour l'**isolation thermique sous dalle portée pour tous types de bâtiments.**
La dalle portée doit être dimensionnée avec un ferraillage lui permettant de supporter elle-même les charges permanentes et de services. Elle transmet donc les efforts aux appuis (longrines, plots, …). La dalle portée ne repose alors pas uniformément sur le support.

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Longueur : 2 500 mm
Largeur : 1 200 mm
Conductivité thermique : 0,032 W/m.K
Réaction au feu : le produit est conforme à la réglementation pour tous types de locaux.
ACERMI : n°14/081/989

ÉLÉMENTS ASSOCIÉS

Isolation thermique par l'extérieur : panneau Cellomur® (façade p.110), panneau Cellomur® Fondation (soubassement p.94).
Fixations : fixations spirales Terradall® Fix (p.24).
La fixation mécanique de l'isolant est nécessaire si l'isolant est recouvert d'un film polyéthylène avant coulage du béton.

LES + PRODUITS

- Moins de décaissement à prévoir pour une même isolation thermique
- Hautes performances thermiques (λ= 0,032 W/(m.K) – R max. = 9,35 m².K/W)
- Produit optimisé pour l'isolation des dalles portées sur terre-plein
- Conforme aux recommandations professionnelles AFIPEB/FFB UMGO
- Grands panneaux pour une meilleure productivité chantier
- coût / performance / impact environnemental
- Répond aux exigences de la RT 2012 et de la RE 2020
- 100% recyclable et fabriqué à partir de matière recyclée

Économies d'énergie | Isolation thermique | Productivité chantier | Produit léger

PERFORMANCES

Épaisseur (mm)		20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
Résistance thermique	R (m².K/W)	0,60	1,25	1,85	2,50	3,10	3,75	4,35	5,00	5,60	6,25	6,85	7,50	8,10	8,75	9,35
Niveaux d'aptitude à l'emploi Profil d'usage ISOLE	Compression	I2														
	Stabilité dimensionnelle	S2														
	Comportement à l'eau	O2														
	Cohésion	L3														
	Perméance à la vapeur d'eau	E2			E3											

Autres épaisseurs disponibles de 20 à 300 mm par pas de 5 mm : nous consulter.

À SAVOIR

Associé à une isolation thermique par l'extérieur, il permet de traiter efficacement le pont thermique de rive avec les produits de la gamme Soubassement en cas d'ITE et un isolant complémentaire sous chape en cas d'ITI.

Terradall® Fix



DESCRIPTION

Terradall® Fix est une fixation métallique en spirale dédiée à l'ancrage des isolants en polystyrène expansé en sous-face de dalle portée.
Avec ou sans insertion d'un film polyane entre la dalle et l'isolant PSE, Terradall® Fix garantit un maintien et une performance thermique pérenne, conforme aux Recommandations Professionnelles FFB/AFIPEB.

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

- Profondeur de fixation : 60 mm
- Hauteur de la tête : 25 mm
- Diamètre de la tête : 30 mm
- Vissage dans le polystyrène expansé en 1 tour et demi

QUANTITATIFS

4 fixations minimum par panneau de polystyrène expansé.
Soit 1,33 fixation par m^2 d'isolant posé
1 seau de 250 pièces = 187,5 m^2 d'isolation



LES + PRODUITS

- Facilité et rapidité de mise en œuvre : vissage facile à la main en un tour et demi
- Résistance à l'arrachement validée par des essais à l'arrachement
- Performance thermique : isolation pérenne et absence de pont thermique en cas de tassement du sol
- Solution économique : gain sur le fourni-posé global du chantier
- Solution réglementaire : conforme aux Recommandations Professionnelles FFB/AFIPEB
- Conditionnement en seau robuste et réutilisable

Facile à transporter

Productivité chantier



Terradall® Portée Igni



DESCRIPTION

La référence de l'isolation des sous-faces de plancher en rénovation.

Le panneau Terradall® Portée Igni est un panneau de polystyrène expansé ignifugé doté d'une excellente tenue mécanique. Fixé par chevillage ou par collage, selon la nature et l'état du support.

DOMAINE D'EMPLOI

- Isolation des **plafonds de caves, sous-sols ou garages** des bâtiments **d'habitation individuelle des 1ère et 2ème familles, en rénovation**.
- Isolation des **sous-faces de planchers sur vide sanitaire** des bâtiments d'habitation et des bâtiments tertiaires.

Rappel des familles d'habitation

Famille	Type	Configuration	Niveau max
1ère	Individuelle	- Habitation isolées - En bande à structure non indépendantes - En bande à structure indépendantes	≤ R+1 R + 0 R + 1
2ème	Individuelle	- Habitation isolées jumelées - En bande à structure non indépendantes - En bande à structure indépendantes	< R + 1 R + 1 > R + 1
	Collective	Habitations collectives	≤ R + 3

Classement des familles d'habitation selon l'arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation.

LES + PRODUITS

- Solution de rénovation ouvrant droit aux aides financières
- Performance thermique conforme à la fiche d'opération standardisée BAR-EN-103 (R = 3,00 m2.K/W en 115 mm d'épaisseur) pour bénéficier des primes CEE (Certificats d'Économie d'Énergie)
- Perte d'espace habitable limitée grâce à une faible épaisseur (115 mm)
- Stabilité dimensionnelle pour une isolation pérenne
- Pose tout confort : pas d'émission de poussière, pas d'EPI nécessaire
- Solution conforme à la réglementation incendie en vigueur pour les applications en vide sanitaire et plafond de sous-sol des bâtiments d'habitation de la 1ère et 2e famille individuelle

Économies d'énergie | Isolation thermique | Productivité chantier | Produit léger

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Destination : Sous-face de dalle
Mise en oeuvre : Fixation en sous-face de plancher par chevillage et/ou collage
Type d'isolant : Polystyrène expansé (PSE)
N° ACERMI : 10/081/617
Réaction au feu : Euroclasse E
N° DOP : ISOL001-21

Épaisseur (mm)		115
Résistance thermique	R (m^2.K/W)	3,00

RÉGLEMENTATION

Ignifugé, doté d'une **Euroclasse E** et bénéficiant d'un **PV de réaction au feu M1**, ce produit **répond à la réglementation incendie en vigueur** (Guide de l'isolation par l'intérieur des bâtiments d'habitation du point de vue des risques en cas d'incendie - version 2016).
La matière première utilisée pour la fabrication du produit dispose d'une **Euroclasse D** - une performance **certifiée par le LNE**.

MISE EN OEUVRE

Fixation mécanique avec des chevilles avec clou à frapper, pour isolants rigides.
Collage avec une colle hybride polyvalente (se reporter à la page de mise en oeuvre)

Terradall® Portée Ultra Igni



DESCRIPTION

La référence de l'isolation des sous-faces de plancher en rénovation.

Le panneau Terradall® Portée Ultra Igni est un panneau de polystyrène expansé graphité ignifugé, à hautes performances thermiques et doté d'une excellente tenue mécanique. Fixé par chevillage ou par collage, selon la nature et l'état du support.

DOMAINE D'EMPLOI

- Isolation des **plafonds de caves, sous-sols ou garages** des bâtiments **d'habitation individuelle des 1ère et 2ème familles, en rénovation**.
- Isolation des **sous-faces de planchers sur vide sanitaire** des bâtiments d'habitation et des bâtiments tertiaires.

Rappel des familles d'habitation

Famille	Type	Configuration	Niveau max
1ère	Individuelle	- Habitation isolées - En bande à structure non indépendantes - En bande à structure indépendantes	≤ R+1 R + 0 R + 1
2ème	Individuelle	- Habitation isolées jumelées - En bande à structure non indépendantes - En bande à structure indépendantes	< R + 1 R + 1 > R + 1
	Collective	Habitations collectives	≤ R + 3

Classement des familles d'habitation selon l'arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation.

LES + PRODUITS

- Solution de rénovation ouvrant droit aux aides financières
- Performance thermique conforme à la fiche d'opération standardisée BAR-EN-103 (R = 3,10 m2.K/W en 100 mm d'épaisseur) pour bénéficier des primes CEE (Certificats d'Économie d'Énergie)
- Perte d'espace habitable limitée grâce à une faible épaisseur (100 mm)
- Stabilité dimensionnelle pour une isolation pérenne
- Pose tout confort : pas d'émission de poussière, pas d'EPI nécessaire
- Solution conforme à la réglementation incendie en vigueur pour les applications en vide sanitaire et plafond de sous-sol des bâtiments d'habitation de la 1ère et 2e famille individuelle

Économies d'énergie | Isolation thermique | Productivité chantier | Produit léger

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Destination : Sous-face de dalle
Mise en oeuvre : Fixation en sous-face de plancher par chevillage et/ou collage
Type d'isolant : Polystyrène expansé (PSE)
N° ACERMI : 14/081/989
Réaction au feu : Euroclasse E
N° DOP : ISOL001-21

Épaisseur (mm)		100
Résistance thermique	R (m^2.K/W)	3,10

RÉGLEMENTATION

Ignifugé, doté d'une **Euroclasse E** et bénéficiant d'un **PV de réaction au feu M1**, ce produit **répond à la réglementation incendie en vigueur** (Guide de l'isolation par l'intérieur des bâtiments d'habitation du point de vue des risques en cas d'incendie - version 2016).
La matière première utilisée pour la fabrication du produit dispose d'une **Euroclasse D** - une performance **certifiée par le LNE**.

MISE EN OEUVRE

Fixation mécanique avec des chevilles avec clou à frapper, pour isolants rigides.
Collage avec une colle hybride polyvalente (se reporter à la page de mise en oeuvre)

Stisol® Bâtiment



DESCRIPTION

La solution **Stisol® Bâtiment est un panneau en polystyrène expansé à bords droits.**
L'isolant permet de réaliser des réservations et des coffrages lors de la phase de Gros Œuvre principalement.
Les dimensions et la découpe simplifiée des panneaux Stisol® Bâtiment permettent une haute productivité sur chantier.

DOMAINE D'EMPLOI

L'isolant Stisol® Bâtiment est destiné à la **réservation et aux joints de dilatation.**

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Longueur : 2 500 mm ou 2 600 mm
Largeur : 1 200 mm
Épaisseur : 20 à 500 mm
(autres dimensions : nous consulter)
Conductivité thermique : 0,045 W/m.K
ACERMI : n°03/081/059

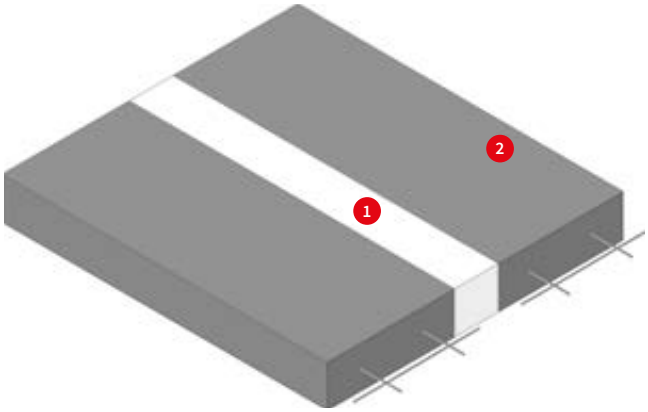
LES + PRODUITS

- Produit léger
- Peu sensible à l'eau et à l'humidité
- Stabilité dimensionnelle élevée
- 100% recyclable et fabriqué à partir de matière recyclée
- Conçu et fabriqué en France

Productivité chantier

Produit léger

Composition de l'ouvrage



Utilisation en joint de fractionnement

1. Panneau Stisol® Bâtiment
2. Dalle béton avec armature métallique

MISE EN ŒUVRE

MISE EN ŒUVRE : DALLAGE DÉSOLIDARISÉ OU SOLIDARISÉ

SOLUTIONS RECOMMANDÉES

Panneaux Maxisol®, Maxissimo®, Terradall ®MI, Terradall® R , Terradall® HR

DOMAINE D'EMPLOI

Bâtiments collectifs et tertiaires (DTU 13.3, partie 2) : **panneaux Terradall® R, Terradall® HR, Maxisol®, Maxissimo®**
Maisons individuelles (DTU 13.3, partie 3) : panneau Terradall® MI.

QUANTITATIFS

Quantités moyennes pour 1 m² d'ouvrage :
- 1,05 m² de panneau HIRSCH Isolation
- 2,3 m² de film polyéthylène, si nécessaire

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- DTU 13.3

PAS À PAS

A Préparation du sol
Après la mise en oeuvre de la fondation, le terrassement et le compactage du sol sont réalisés.

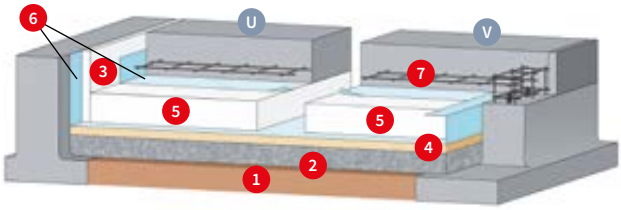
Sur le sol compacté, une couche de cailloux ou graviers est disposée et compactée sur toute la surface.
Les défauts de planéité sont corrigés par un lit de sable d'épaisseur 5 cm.
Un film polyéthylène sur toute la surface peut être utilisé pour limiter les risques de diffusion d'humidité.

B Pose de l'isolant
Dans le cas d'un dallage désolidarisé, une bande de désolidarisation en PSE est disposée en périphérie du dallage.
La pose de l'isolant commence dans un angle, et se fait à joints serrés et croisés.

C Coulage du dallage
Si nécessaire, un film polyéthylène sera mis en oeuvre sur toute la surface de l'isolant pour éviter les coulées de laitance.
Le treillis du dallage est mis en place.
Le coulage de la dalle est effectué : 12 cm pour maison individuelle et 13 à 15 cm pour les autres bâtiments.

À SAVOIR
Selon le DTU 13.3 parties 1 et 2, l'épaisseur de l'isolant est limitée.

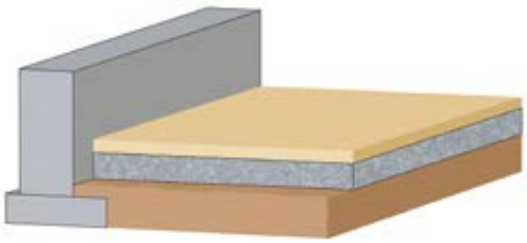
Composition de l'ouvrage



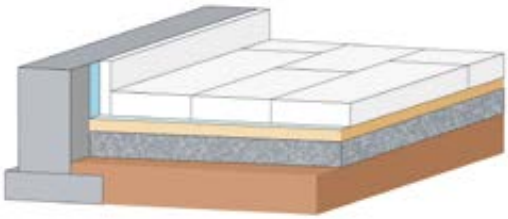
Isolation sous dallage sur terre-plein
1. Terre compactée
2. Graviers, cailloux
3. Isolant périphérique
4. Lit de sable
5. Panneau Terradall® R ou Terradall® HR
6. Film polyéthylène
7. Dalle béton avec armature métallique

Typologie de dallage
- U Dallage désolidarisé
- V Dallage solidarisé

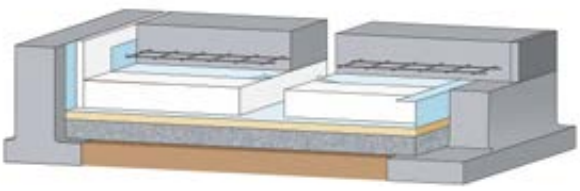
A



B



C



MISE EN ŒUVRE : DALLE PORTÉE

SOLUTIONS RECOMMANDÉES

Panneaux Terradall® Portée, Terradall® Portée Ultra.
Fixations Terradall® Fix.

DOMAINE D'EMPLOI

Bâtiments d'habitation (1ère à 4ème famille)
Bâtiments tertiaires, industriels et locaux commerciaux
Établissements recevant du public.

QUANTITATIFS

Quantités moyennes pour 1 m² d'ouvrage :
- 1,05 m² de panneau HIRSCH Isolation
- 2,3 m² de film polyéthylène
- 1,3 fixations spirale Terradall® Fix

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Recommandations professionnelles AFIPEB/FFB UMGO

PAS À PAS

A Préparation du sol
Après la mise en oeuvre de la fondation, le terrassement et le compactage léger du sol sont réalisés.
Sur le sol compacté, une couche de cailloux ou graviers est disposée et compactée sur toute la surface.
Les défauts de planéité sont corrigés par un lit de sable d'épaisseur 5 cm.
Un film polyéthylène sur toute la surface peut être utilisé pour limiter les risques de diffusion d'humidité.

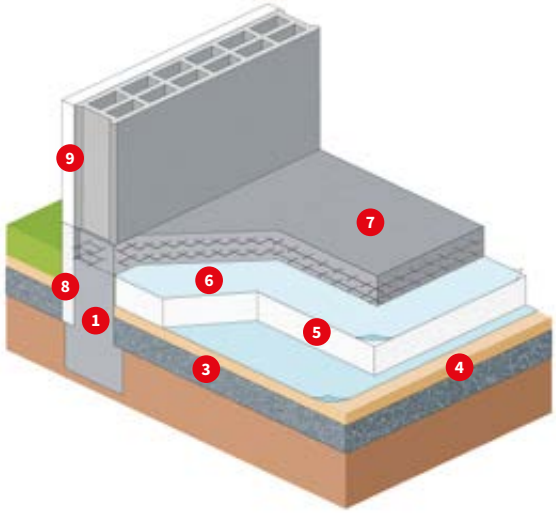
B Pose de l'isolant
La pose de l'isolant commence dans un angle, et se fait à joints serrés et croisés.

C Coulage de la dalle portée
Si nécessaire, un film polyéthylène sera mis en oeuvre sur toute la surface de l'isolant pour éviter les coulées de laitance.
L'isolant sera solidarisé à la dalle portée à l'aide de la fixation spirale Terradall® Fix ou de clous sapins - à raison de 4 fixations minimum par panneau isolant (environ 1,3 fixations au mètre carré).
Le treillis du dallage est mis en place.
Le coulage de la dalle portée est effectué avec une épaisseur minimale de 20 cm.

À SAVOIR

La mise en oeuvre sous dallage porté ne relève pas du DTU 13.3. Elle relève des recommandations professionnelles de la FFB/AFIPEB.

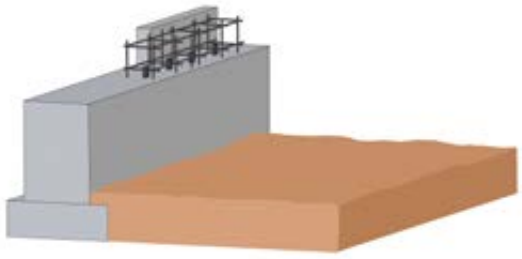
Composition de l'ouvrage



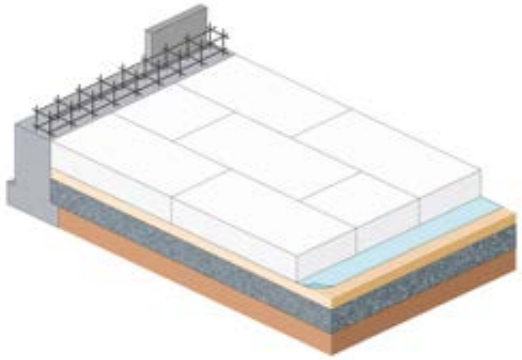
Isolation sous dallage porté

1. Mur de soubassement
2. Terre compactée
3. Graviers, cailloux
4. Lit de sable
5. Panneau Terradall® Portée
6. Film polyéthylène
7. Dalle béton avec armature métallique
8. Isolation de soubassement
9. Isolation thermique par l'extérieur

A



B



MISE EN ŒUVRE : CHAPE FLOTTANTE

SOLUTIONS RECOMMANDÉES

Panneaux Solichape®, Solissimo® Silence, Maxisol®, Maxissimo®

DOMAINE D'EMPLOI

Bâtiments d'habitation (1ère à 4ème famille)
Bâtiments tertiaires, industriels et locaux commerciaux
Établissements recevant du public.

QUANTITATIFS

Quantités moyennes pour 1 m² d'ouvrage :
- 1,05 m² de panneau HIRSCH Isolation
- 1,3 m de bande
- 2,3 m² de film polyéthylène, si nécessaire

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- DTU 26.2 / DTU 52.1

PAS A PAS

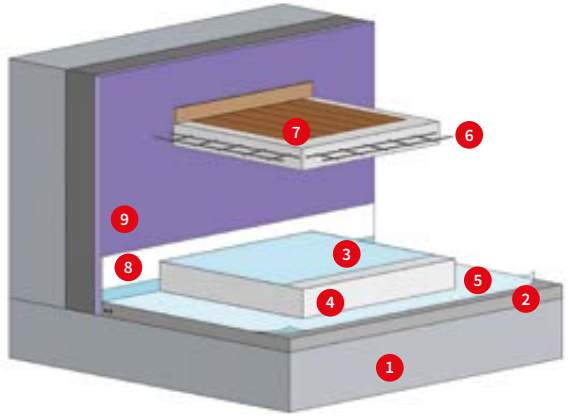
A Préparation du sol
Le support réceptionné doit être plan et régulier.
Un ravoirage éventuel est réalisé pour enlever les défauts de planéité et inclure les canalisations.

B Pose de l'isolant
En périphérie d'ouvrage, la bande de désolidarisation est mise en oeuvre.
Un film polyéthylène peut être disposé dans le cas de planchers collaborants.
La pose de l'isolant commence dans un angle, et se fait à joints serrés et croisés.
Un film polyéthylène est posé si les panneaux sont à bords droits pour éviter les coulées de laitance.

À SAVOIR

La mise en oeuvre doit respecter les consignes du DTU 52.1. Pour s'affranchir du film polyéthylène supérieur, il est possible de disposer une bande adhésive sur les joints.

Composition de l'ouvrage



1. Structure porteuse
2. Ravoirage avec intégration des canalisations éventuelles
3. et 5. Film polyéthylène
4. Panneau Solichape®
6. Chape hydraulique avec armature
7. Revêtement de sol
8. Bande
9. Doublage

Caractéristiques de l'ouvrage en fonction de la classe de l'isolant

Classe	Nombre de couches d'isolant	Chape hydraulique pour revêtement collé ou flottant	Mortier de pose pour revêtement scellé
SC1*	1	Oui	Oui
	2	Oui	Non
SC2	1	Oui	Possible avec la forme de type G

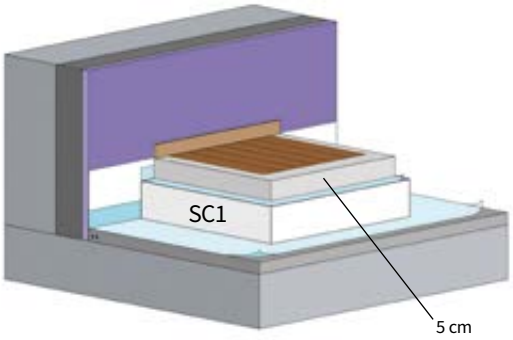
* la longueur maximale des isolants de cette classe est de 1,5 m.

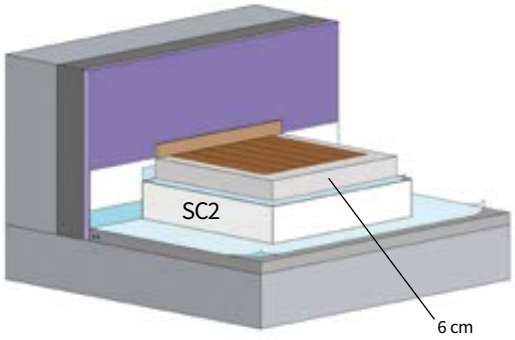
Classe de l'isolant	CHAPE ou DALLE	
	Épaisseur	Treillis soudé ou fibres
SC1	Épaisseur nominale ≥ 5 cm sans être localement inférieure à 4 cm	Non nécessaire
SC2	Épaisseur nominale ≥ 6 cm sans être localement inférieure à 4,5 cm	Non nécessaire

C **Coulage de la chape**
Le treillis éventuel de la chape est mis en place.
La chape est coulée en respectant les épaisseurs préconisées dans les documents de références.

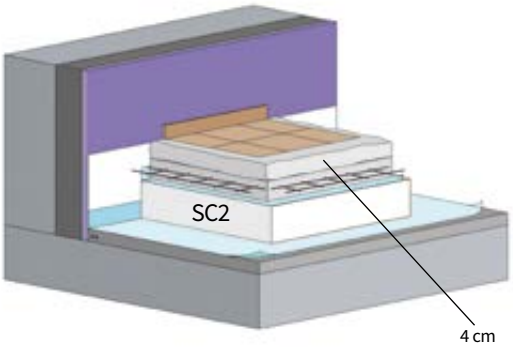
À SAVOIR
La longueur des isolants classés SC1 est limitée à 1,5 m selon le DTU 52.1.

Isolation sous chape flottante hydraulique

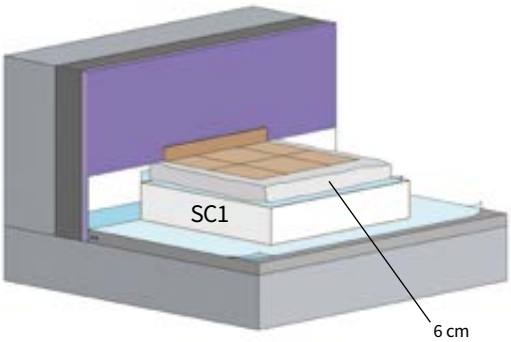


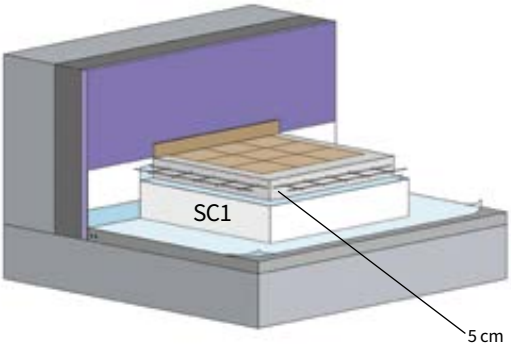


Isolation en pose scellée directe d'un carrelage sur forme avec treillis



Isolation en pose scellée directe d'un carrelage





MISE EN ŒUVRE : SOUS PLANCHER RAYONNANT ÉLECTRIQUE

SOLUTIONS RECOMMANDÉES

Panneaux Solissimo® Silence, Maxisol®, Maxissimo®

QUANTITATIFS

Quantités moyennes pour 1 m² d'ouvrage :
- 1,05 m² de panneau HIRSCH Isolation
- 2,3 m² de film polyéthylène, si nécessaire
- 1,3 m de bande

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- CPT Plancher Rayonnant Électrique
- DTA câbles électriques

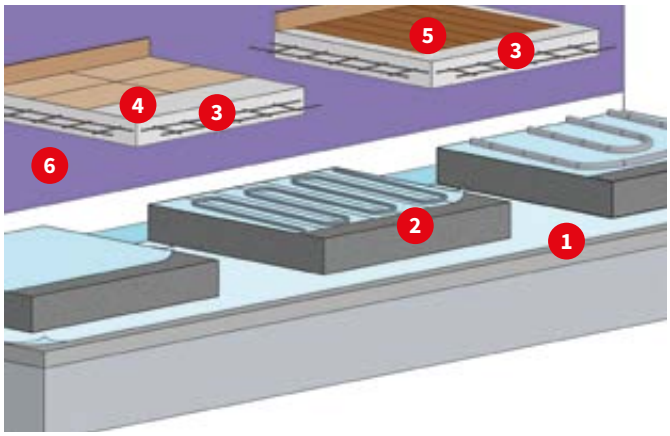
PAS A PAS

A Préparation du sol et pose de l'isolant
Même principe que l'isolation des planchers sans chauffage.

B Coulage de la chape
Après mise en place de l'isolant, les éléments chauffants et les raccordements à la source d'énergie sont posés.
Le treillis éventuel de la chape est mis en place.
La chape est coulée en respectant les épaisseurs préconisées dans les documents de références.

À SAVOIR
Seuls les isolants classés Ch seront admis pour les planchers chauffants.

Composition de l'ouvrage



1. Ravoirage avec intégration des canalisations éventuelles
2. Panneau isolant HIRSCH Isolation
3. Chape avec armature
4. Revêtement de sol scellé
5. Revêtement de sol collé
6. Doublage

MISE EN ŒUVRE : SOUS PLANCHER CHAUFFANT À EAU

SOLUTIONS RECOMMANDÉES

Panneaux Solissimo® Silence, Maxisol®, Maxissimo®

QUANTITATIFS

Quantités moyennes pour 1 m² d'ouvrage :
- 1,05 m² de panneau HIRSCH Isolation
- 2,3 m² de film polyéthylène, si nécessaire
- 1,3 m de bande

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- DTU 65.14 / DTU 52.1

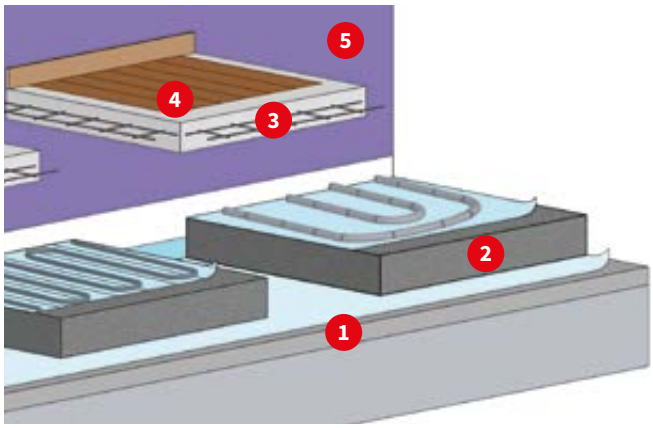
MISE EN ŒUVRE

A **Préparation du sol et pose de l'isolant**
Même principe que l'isolation des planchers sans chauffage.

B **Coulage de la chape**
Après mise en place de l'isolant, les éléments chauffants et les raccordements à la source d'énergie sont posés.
Le treillis éventuel de la chape est mis en place.
La chape est coulée en respectant les épaisseurs préconisées dans les documents de références.

À SAVOIR
Seuls les isolants classés Ch seront admis pour les planchers chauffants.

Composition de l'ouvrage



1. Ravoirage avec intégration des canalisations éventuelles
2. Panneau isolant HIRSCH Isolation
3. Chape avec armature
4. Revêtement de sol collé
5. Doublage

MISE EN ŒUVRE : ISOLATION DES SOUS-FACES DE PLANCHERS EN RÉNOVATION

SOLUTIONS RECOMMANDÉES

Panneaux Terradall® Portée Igni, Terradall® Portée Ultra Igni



DOMAINE D'EMPLOI

Vides sanitaires et hauts de sous-sols des bâtiments d'habitation individuelle de la 1ère et 2ème famille
Vides sanitaires de logements collectifs
Vides sanitaires des établissements recevant du public.

QUANTITATIFS

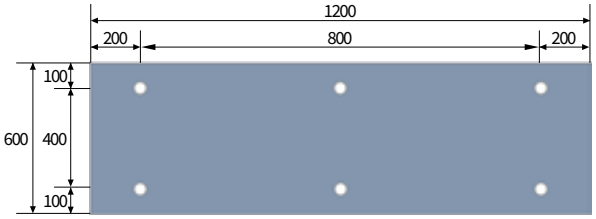
Quantités moyennes pour 1 m² d'ouvrage :
- 1,05 m² de panneau HIRSCH Isolation
- 5,5 chevilles de fixation

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

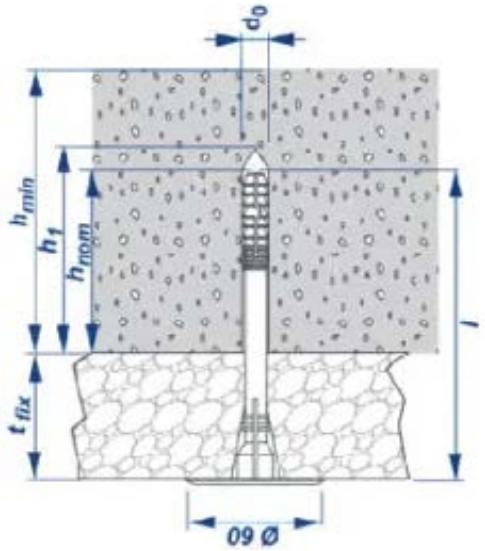
- Guide de l'isolation par l'intérieur des bâtiments d'habitation du point de vue des risques en cas d'incendie (CSTB 2016)

PAS A PAS

A **Fixation mécanique** avec des chevilles avec clou à frapper, pour isolants rigides.
Fixation à l'aide de 4 chevilles de type Etanco, SUPER ISO II ou équivalent
Diamètre de perçage (d0) : 10 mm
Épaisseur maximum de l'élément à fixer (tfix) : < = 105 mm
Profondeur minimum de perçage (h1) : 150 mm
Profondeur minimum de mise en oeuvre (hnom) : > = 50 mm



A



B **Collage avec une colle hybride** polyvalente (se reporter à la page de mise en oeuvre)

Utiliser une colle sans solvant, sans iso-cyanate et respectueuse de l'environnement, de type **Illbruck SP350 ou équivalent**.
Déposer 5 plots de colle (environ 100g au total) par panneau.
Un sachet permet de coller environ 6 panneaux, soit 4,32 m².

L'application doit être réalisée sur un support sain exempt de poussière. Une fois collé, le panneau peut être peint avec une peinture sans solvant.

B



MISE EN ŒUVRE : ISOLATION DES SOUS-FACES DE PLANCHERS EN RÉNOVATION

TRAITEMENT DES POINTS SINGULIERS

Angles

Une découpe précise des panneaux sera assurée afin de permettre une continuité de l'isolation jusqu'à la structure périphérique.

Trémies

Le procédé d'isolation, sera arrêté au droit des faces de la trémie. Une découpe précise des panneaux est requise.

Retombées de poutre béton

Il est possible de fixer l'isolant sur les 3 faces de la poutre. Suivant les typologies de bâtiment des procès-verbaux de résistance au feu sont requis pour cette application.
Si un écran thermique est requis dans le procédé, il faudra assurer une continuité de l'écran thermique autour de la poutre

Pénétrations diverses

Les réservations pour les passages de gaines, de canalisations de câbles, entre locaux, doivent être calfeutrées après la mise en œuvre des réseaux et avant la mise en place des procédés d'isolation. Des produits, coupe-feu de type mastic, mousse expansive, mortier sont utilisables.

En partie courante des réservations peuvent être opérées dans les panneaux pour permettre les passages des réseaux, des câbles et gaines.

Les réservations seront réalisés avec un outil de coupe thermique adapté.

Les dispositifs électriques (gaines, spots, câbles) doivent respecter les dispositions de la norme NF C 15-100.

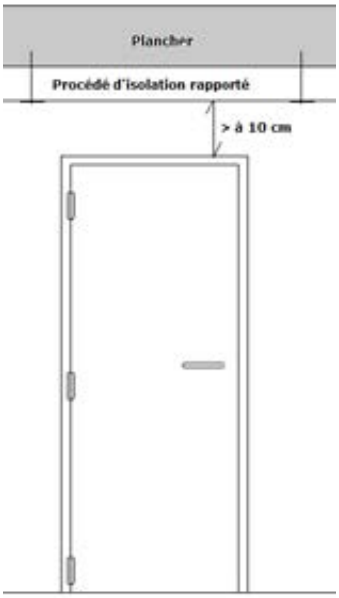
Les émetteurs ne doivent pas même partiellement être recouverts par l'isolant.

L'isolant nu de doit pas être installé à moins de 10 cm d'une source de chaleur pouvant dépasser les 80° : luminaire, autre source de chaleur.

Conduits d'évacuation des produits de combustion

Les distances aux conduits d'évacuation, prescrites dans le DTU 24.1 doivent être respectées. Il est éventuellement nécessaire de placer un isolant incombustible pour respecter l'écart au feu prescrit. Dans le procédé d'isolation en fond de coffrage cet isolant incombustible devra également présenter une résistance en compression suffisante.

Passage de porte et ouvrant
Le procédé est installé de manière à ne pas bloquer les ouvertures, un espace de 10 cm au moins est réservé dans la zone de l'ouvrant.



COLISAGE

▪ Colisage pour panneau Solichape®

Produit	Ép. (mm)	20	30	40	50	60	70	80	90 à 100	110 à 120	130 à 150	160	170 à 200	210 à 300
Solichape®	Panneaux / colis	30	20	15	12	10	8	7	6	5	4	3	3	2
2500 x 1200 mm	m² / colis	90	60	45	36	30	24	21	18	15	12	9	9	6

▪ Colisage pour panneau Solissimo® Silence

Produit	Ép. (mm)	20	31	40	50	61	70	80	90 à 100	110 à 120	130 à 150	160	170 à 200	210 à 250
Solissimo® Silence	Panneaux / colis	30	19	15	12	9	8	7	6	5	4	3	3	2
1200 x 1000 mm	m² / colis	36	22,8	18	14,4	10,8	9,6	8,4	7,2	6	4,8	3,6	3,6	2,4

▪ Colisage pour panneau Maxisol®

Produit	Ép. (mm)	20	30	40	50	60	70	80	90 à 100	110 à 120	130 à 150	160	170 à 200	210 à 300
Maxisol®	Panneaux / colis	30	20	15	12	9	8	7	6	5	4	3	3	2
1200 x 1000 mm	m² / colis	36	24	18	14,4	10,8	9,6	8,4	7,2	6	4,8	3,6	3,6	2,4
2500 x 1200 mm	m² / colis	90	60	45	36	27	24	21	18	15	12	9	9	6

▪ Colisage pour panneau Maxissimo®

Produit	Ép. (mm)	20	31	40	50	53	61	70	80	90 à 100	101	110 à 120	130 à 150	160	170 à 200	210 à 300
Maxissimo®	Panneaux / colis	30	19	15	12	11	9	8	7	6	5	5	4	3	3	2
1200 x 1000 mm	m² / colis	36	22,8	18	14,4	13,2	10,8	9,6	8,4	7,2	6	6	4,8	3,6	3,6	2,4
2500 x 1200 mm	m² / colis	90	57	45	36	33	27	24	21	18	15	15	12	9	9	6

▪ Colisage pour panneau Terradall® MI

Produit	Ép. (mm)	20	30	40	50	60	70	80	90 à 100	110 à 120	130 à 150
Terradall® MI	Panneaux / colis	30	20	15	12	10	8	7	6	5	4
2500 x 1200 mm	m² / colis	90	60	45	36	30	24	21	18	15	12

▪ Colisage pour panneaux Terradall® R, Terradall® HR, Terradall® Portée, Terradall® Portée Ultra

Produit	Ép. (mm)	20	30	40	50	60	70	80	90 à 100	110 à 120	130 à 150	160	170 à 200	210 à 300
Terradall® R Terradall® HR Terradall® Portée Terradall® Portée Ultra	Panneaux / colis	30	20	15	12	10	8	7	6	5	4	3	3	2
2500 x 1200 mm	m² / colis	90	60	45	36	30	24	21	18	15	12	9	9	6

▪ Colisage pour panneau Stisol® Bâtiment

Stisol® Bâtiment	Ép. (mm)	20	30	40	50	60	70	80	90 à 100	110 à 120	130 à 150	160 à 200	210 à 300	310 à 500
2500 x 1200 mm 2600 x 1200 mm	Panneaux / colis	30	20	15	12	10	8	7	6	5	4	3	2	1



ISOLATION DES PLANCHERS À POUTRELLES





HIRSCH Isolation
DURABLE ET RESPONSABLE

RÉGLEMENTATION P.38

GUIDE DE CHOIX P.39

DESCRIPTION DES SOLUTIONS

Entrevous Hourdissimo® P P.42
Entrevous Hourdissimo® P Coffrant P.44
Entrevous Hourdissimo® T P.45
Entrevous Hourdissimo® T Coffrant P.46
Entrevous Hourdissimo® T Réversible P.47
Entrevous Voutissimo® P P.48
Entrevous Voutissimo® T P.49
Entrevous Voutissimo® P Coffrant P.50
Entrevous Voutissimo® T Coffrant P.51
Entrevous Fibrisol® P.52
Système Epsilon® P.53
Rupsilon® TLR P.55
Rupsilon® PI L / PI T P.56
Rupsilon® PI L / PI T Protect P.57

MISE EN ŒUVRE P.58

COLISAGE P.67



RÉGLEMENTATION

NF DTU 23.5 TRAVAUX DE BÂTIMENT - PLANCHERS À POUTRELLES EN BÉTON

Ce nouveau DTU, **entré en vigueur en mai 2019**, inscrit les planchers à poutrelles et entrevous dans les règles de l'art.

Le NF DTU 23.5 couvre les ouvrages courants en maisons individuelles et bâtiments collectifs, résidentiels, tertiaires et industriels pour le domaine d'application défini dans sa partie P1-1. Les systèmes innovants, ne disposant pas d'un retour d'expérience suffisant pour être considérés comme traditionnels, telles que les solutions avec **rupteurs de ponts thermiques**, restent en dehors du domaine d'application du DTU.

Pour les systèmes entrant dans le domaine d'application du NF DTU 23.5 et ne faisant plus l'objet d'un Avis Technique ou d'un DTA, les entreprises utilisatrices devront vérifier que les systèmes de planchers qu'elles mettent en œuvre :

- entrent dans le domaine d'application du NF DTU pour être couverts par leur assurance décennale
- sont dimensionnés selon la norme de conception NF P 19-205. **Les certifications NF des poutrelles et des entrevous permettent de garantir la conformité au DTU** et à la norme en termes de caractéristiques, performances annoncées, et en particulier pour ce qui concerne la sécurité du personnel lors de la pose et du coulage et la pérennité de l'ouvrage.

Pour les systèmes de planchers entrant dans le domaine d'application du NF DTU 23.5, les certifications NF des entrevous évoluent pour maintenir le niveau de garanties attendu avec, notamment, un contrôle de la résistance mécanique des entrevous légers de coffrage simple (polystyrène expansé, bois, plastique..) et des performances thermiques des montages composés de poutrelles et entrevous isolants.

GUIDE DE L'ISOLATION PAR L'INTÉRIEUR DES BÂTIMENTS D'HABITATION DU POINT DE VUE DES RISQUES EN CAS D'INCENDIE - CSTB

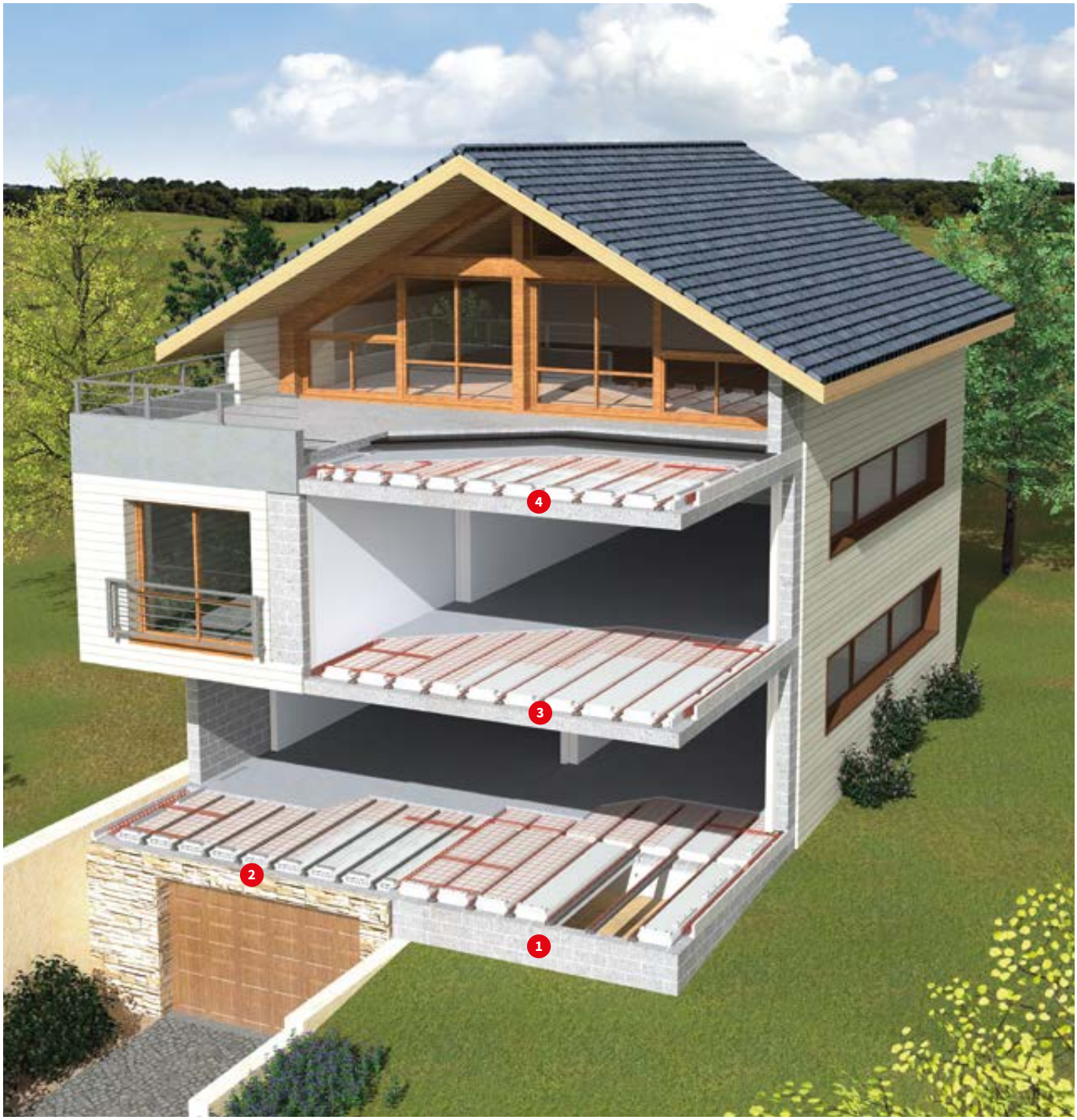
Ce texte de référence sur la réglementation incendie des bâtiments d'habitation intègre plusieurs points concernant directement les planchers à poutrelles :

1. Les entrevous en polystyrène expansé ignifugés **peuvent rester apparents en planchers sur haut de garage ou sous-sol des habitations individuelles des 1ère et 2ème familles**. Cette disposition est une exception au principe général de protection des isolants intérieurs par des parements.

2. Les planchers sur entrevous composites avec une **sous-face en laine de bois de 20 mm d'épaisseur** au moins (comme les entrevous Fibrisol® de notre gamme) sont admis dans toutes les familles d'habitation.

La sous-face de ces entrevous est soit **suspendue au béton par des suspentes en acier** (cas du Fibrisol®), soit repose sur le talon des poutrelles par une languette de 1 cm d'épaisseur au moins.

GUIDE DE CHOIX



EXEMPLES DE MONTAGES

1 Plancher bas sur vide sanitaire
- Entrevous isolant Hourdissimo® ou Voutissimo® + rupteur de ponts thermiques Rupsilon® TLR

2 Plancher sur haut de sous-sol
- Entrevous isolant Hourdissimo®, Voutissimo® ou Fibrisol® ignifugé + rupteur de ponts thermiques Rupsilon® PI Protect

3 Plancher intermédiaire
- Entrevous coffrant Hourdissimo® ou Voutissimo® Coffrant + rupteur de ponts thermiques Rupsilon® TLR
- Entrevous béton/bois/plastique + rupteur de ponts thermique Rupsilon® PI

4 Plancher de toiture-terrasse
- Entrevous coffrant Hourdissimo® ou Voutissimo® Coffrant + rupteur de ponts thermiques Rupsilon® PI Protect

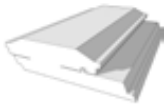
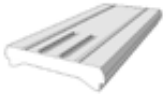
GUIDE DE CHOIX

1ère étape : identifiez le produit adapté à votre application
Ce guide de choix présente des préconisations qui ne remplacent pas les prescriptions du CCTP et/ou d'une étude de planchers.

Solution recommandée par HIRSCH Isolation

Ouvrage			Produits HIRSCH Isolation										
			Type d'entrevous									Accessoires	
			Isolant			Coffrant							
Type de bâtiment	Type de plancher	Type de poutrelle	Découpé	Découpé sous-face protégée	Moulé	Découpé		Moulé			Réaction au feu	Rupteurs de ponts thermiques	
Maison Individuelle	Vide sanitaire	Treillis	Hourdissimo® T	Fibrisol® A	Voutissimo® T	Hourdissimo® T Coffrant Hourdissimo® T Réversible		Voutissimo® Coffrant T			M4	Rupsilon® TLR	Rupsilon® PI
		Précontrainte	Hourdissimo® P	Fibrisol® C	Voutissimo® P	Hourdissimo® P Coffrant		Voutissimo® Coffrant P			M4	Rupsilon® TLR	Rupsilon® PI
	Haut de sous-sol, garage	Treillis	Hourdissimo® T	Fibrisol® A	Voutissimo® T	Hourdissimo® T Coffrant Hourdissimo® T Réversible		Voutissimo® Coffrant T			M1		Rupsilon® PI Protect
		Précontrainte	Hourdissimo® P	Fibrisol® C	Voutissimo® P	Hourdissimo® P Coffrant		Voutissimo® Coffrant P			M1		Rupsilon® PI Protect
	Plancher intermédiaire	Treillis				Hourdissimo® T Coffrant Hourdissimo® T Réversible		Voutissimo® Coffrant T			M4[1]	Rupsilon® TLR	Rupsilon® PI
		Précontrainte				Hourdissimo® P Coffrant		Voutissimo® Coffrant P			M4[1]	Rupsilon® TLR	Rupsilon® PI
Logement Collectif	Vide sanitaire	Treillis	Hourdissimo® T	Fibrisol® A	Voutissimo® T	Hourdissimo® T Coffrant Hourdissimo® T Réversible		Voutissimo® Coffrant T			M4	Rupsilon® TLR	Rupsilon® PI
		Précontrainte	Hourdissimo® P	Fibrisol® C	Voutissimo® P	Hourdissimo® P Coffrant		Voutissimo® Coffrant P			M4	Rupsilon® TLR	Rupsilon® PI
	Haut de sous-sol, garage	Treillis	GAMME STISOLITH® ULTRA										
		Précontrainte											
	Plancher intermédiaire	Treillis				Hourdissimo® T Coffrant Hourdissimo® T Réversible		Voutissimo® Coffrant T			M4[1]	Rupsilon® TLR	Rupsilon® PI
		Précontrainte				Hourdissimo® P Coffrant		Voutissimo® Coffrant P			M4[1]	Rupsilon® TLR	Rupsilon® PI
ERP	Vide sanitaire	Treillis	Hourdissimo® T	Fibrisol® A	Voutissimo® T	Hourdissimo® T Coffrant Hourdissimo® T Réversible		Voutissimo® Coffrant T			M1[2]	Rupsilon® TLR	Rupsilon® PI
		Précontrainte	Hourdissimo® P	Fibrisol® C	Voutissimo® P	Hourdissimo® P Coffrant		Voutissimo® Coffrant P			M1[2]	Rupsilon® TLR	Rupsilon® PI
	Haut de sous-sol, garage	Treillis	GAMME STISOLITH® ULTRA LR /// LR										
		Précontrainte											

(1) : En plancher intermédiaire, un enduit plâtre projeté ou un plafond suspendu doit assurer le rôle de coupe-feu requis par la réglementation incendie pour la famille de bâtiment d'habitation concerné.
(2) : Un classement de réaction au feu M4 peut être admis dans certaines conditions, selon la configuration du plancher et du bâtiment. A valider avec le tenant de système plancher.

		Hourdissimo®		Hourdissimo® Coffrant et Réversible		Voutissimo®		Voutissimo® Coffrant		Fibrisol®	
											
		T - Treillis	P - Précontraint	T - Treillis	P - Précontraint	T - Treillis	P - Précontraint	T - Treillis	P - Précontraint	T - Treillis	P - Précontraint
Entraxe (cm)	60	✓	✓	✓	✓	• Zone Nord uniquement Disponible en version Décor	• Zone Nord uniquement Disponible en version Décor		✓	✓	✓
	62							✓			
	63	✓	✓	• Non disponible en réversible	✓	• Zone Sud					
	64	• réversible uniquement	✓	• réversible uniquement							
	70	✓	✓	✓	✓						
Hauteur coffrante (cm)	12	• Non disponible en réversible	✓	• Non disponible en réversible	✓	✓	• Zone Nord uniquement	✓	✓	✓	✓
	15	✓	✓	✓ 11-15 cm en réversible	✓	✓	• Zone Nord uniquement			✓	✓
	20	✓	✓	✓ 16-20 cm en réversible	✓					✓	✓
	25	• Uniquement en Up 23	• Uniquement en Up 23								
Coefficient Up	40	✓	✓								
	33	✓	✓			• Zone Nord uniquement	• Zone Nord uniquement			✓	✓
	31									✓	✓
	29										
	27	✓	✓			✓	✓			✓	✓
	24										
	23	✓	✓			✓	✓			✓	✓
	21										
	18	✓	✓			✓	✓				
	14	✓	✓			✓	✓				
	10	✓	✓								
Largeur Talon (précontrainte)	S Talon de 95 à 105 mm		• Entraxes 600-630-700				✓				✓
	M Talon de 110 à 115 mm		• Entraxes 600 et 630								
	L Talon de 135 à 140 mm		• Entraxe 640 uniquement								
Réhausses (hauteur en cm)	3	✓	✓	✓	✓	• Clipsable	• Clipsable	✓	✓	✓	✓
	4						• Clipsable	✓			
	5	✓	✓	✓	✓		• Clipsable			✓	✓
	8	✓	✓	✓	✓	• Clipsable	• Clipsable	✓	✓	✓	✓

Hourdissimo® P

DESCRIPTION

Les entrevous découpés Hourdissimo® P sont des **éléments de coffrage isolants en polystyrène expansé** conçus pour s'adapter aux poutrelles précontraintes.

Ils sont certifiés par le CSTB pour des performances thermiques allant jusqu'à Up = 0,10 W/m².K et leur mise en oeuvre est conforme au NF DTU 23.5 "Travaux de bâtiment - Planchers à poutrelles en béton".

Hourdissimo® P est destiné aux poutrelles précontraintes à entraxe 600, 630, 640, 700 mm.

LES + PRODUITS

- Entrevous offrant une grande flexibilité au niveau de la conception des planchers
- Compatible avec les poutrelles à talon large dans ses version M et L
- Up validés sur une large gamme de poutrelles du marché
- Fente brevetée améliorant la tenue mécanique du plancher
- Fond plat (hormis sur les Up 33 et 40) pour faciliter l'étaiement
- Réduction du poids propre du plancher pour de plus grandes portées

DOMAINE D'EMPLOI

Les entrevous Hourdissimo® P sont destinés à **l'isolation thermique des planchers sur vide sanitaire** des bâtiments d'habitation, tertiaires et établissements recevant du public (ERP).

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Longueur : 1 200 mm
Les résistances thermiques des montages de plancher intégrant les entrevous Hourdissimo® sont certifiées NF Entrevous.
Entrevous déclinés en version standard (classement feu M4) ou ignifugés (classement M1).

Produit certifié

Économies d'énergie

ÉLÉMENTS ASSOCIÉS

Traitement des ponts thermiques : rupteur de ponts thermiques Rupsilon® TLR (p.55) ou Rupsilon® PI (p.56).

QUANTITATIFS

Quantités moyennes pour un plancher de 90 m² (rectangle de 8 m par 11,25 m) :
- 150 mètres linéaires d'entrevous Hourdissimo® et de poutrelles pour un entraxe de 600 mm
- 4 panneaux Rupsilon® TLR pour isoler les rives transversales et longitudinales.
- 16 rupteurs Rupsilon® PI longitudinaux et 38 rupteurs Rupsilon® PI transversaux pour un plancher en entraxe 600 mm.

PERFORMANCES

Gammes P 600, P 630 et P 700 S : entrevous Hourdissimo® compatibles avec les poutrelles à entraxes 600, 630 et 700 mm : CQM 211-311-411-511 ; DP 110-130-136RE ; Leader S120-S130-S140-X110 ; DF 110-130-140 ; NR 110-130-900 ; GF 110-120-930-930XL ; TB 120-130 poutrelles à talon de largeur 95 à 105 mm)

Désignation entrevous	Type de fond	Hauteur coffrante (mm)	Coefficient Up (W/m².K)
P 600 S	Fond décaissé en Up 0,40 et 0,33	120, 150, 200 et 250*	0,40 / 0,33 / 0,27 / 0,23 / 0,18 / 0,14 / 0,10
P 630 S	Fond décaissé en Up 0,40 et 0,33		
P 700 **S**	Fond plat		

* La hauteur coffrante de 250 mm n'est disponible qu'en Up 0,23

Gammes P 600 et P 630 M : entrevous Hourdissimo® compatibles avec les poutrelles à entraxes 600 et 630 mm et à talon de largeur 106 à 115 mm (KP1 Leader X140 ; Rector NR 170R).

Désignation entrevous	Type de fond	Hauteur coffrante (mm)	Coefficient Up (W/m².K)
P 600 M	Fond décaissé en Up 0,40 et 0,33	120, 150, 200 et 250*	0,40 / 0,33 / 0,27 / 0,23 / 0,18 / 0,14 / 0,10
P 630 M	Fond décaissé en Up 0,40 et 0,33		

* La hauteur coffrante de 250 mm n'est disponible qu'en Up 0,23

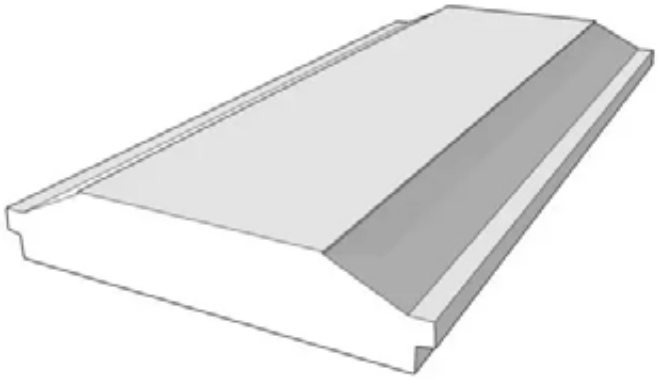
Gamme P 640 L : entrevous Hourdissimo® compatibles avec les poutrelles à entraxes 640 mm et à talon de largeur 135 à 140 mm (Seac GF 130-150 ; KP1 Leader S150 ; DF 150-170).

Désignation entrevous	Type de fond	Hauteur coffrante (mm)	Coefficient Up (W/m².K)
P 640 L	Fond décaissé en Up 0,40 et 0,33	120, 150, 200 et 250*	0,40 / 0,33 / 0,27 / 0,23 / 0,18 / 0,14 / 0,10

* La hauteur coffrante de 250 mm n'est disponible qu'en Up 0,23



Hourdissimo® P Coffrant



DESCRIPTION

Les entrevous découpés Hourdissimo® P Coffrant sont des **éléments de coffrage en polystyrène expansé** conçus pour s'adapter aux poutrelles précontraintes.

Ils sont certifiés par le CSTB. Leur mise en oeuvre est conforme au NF DTU 23.5 "Travaux de bâtiment - Planchers à poutrelles en béton".

Hourdissimo® P Coffrant est destiné aux poutrelles précontraintes à entraxe 600, 630, 700 mm.

LES + PRODUITS

- Entrevous offrant une grande flexibilité au niveau de la conception des planchers
- Réduction du poids propre du plancher pour de plus grandes portées
- 100% recyclable et fabriqué à partir de matière recyclée

Produit certifié

Produit léger

DOMAINE D'EMPLOI

Les entrevous Hourdissimo® P Coffrants sont destinés **au coffrage des planchers sur vide sanitaire** des bâtiments d'habitation, tertiaires et établissements recevant du public (ERP).
Ils peuvent également être utilisés en plancher intermédiaire des maisons individuelles.

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Longueur : 1 200 mm
Les résistances thermiques des montages de plancher intégrant les entrevous Hourdissimo® sont certifiées NF Entrevous.
Entrevous déclinés en version standard (classement feu M4) ou ignifugés (classement M1).

ÉLÉMENTS ASSOCIÉS

Isolation sous chape : panneaux Solichape® (p.14), Solissimo® Silence (p.15), Maxisol® (p.16), Maxissimo® (p.17).
Traitement des ponts thermiques : rupteur de ponts thermiques Rupsilon® TLR (p.55) ou Rupsilon® PI (p.56).

QUANTITATIFS

Quantités moyennes pour un plancher de 90 m² (rectangle de 8 m par 11,25 m) :
- 150 mètres linéaires d'entrevous Hourdissimo® P Coffrant et de poutrelles pour un entraxe de 600 mm
- 4 panneaux Rupsilon® TLR pour isoler les rives transversales et longitudinales.
- 16 rupteurs Rupsilon® PI longitudinaux et 38 rupteurs Rupsilon® PI transversaux pour un plancher en entraxe 600 mm.

PERFORMANCES

P 600 coffrant, P 630 coffrant et P 700 coffrant : entrevous Hourdissimo® sans languette pour poutrelles précontraintes à entraxes 600, 630 et 700 mm

Désignation entrevous	Entraxe (mm)	Hauteur coffrante (mm)
P 600 coffrant	600	120, 150 et 200
P 630 coffrant	630	
P 700 coffrant	700	

Hourdissimo® T



DESCRIPTION

Les entrevous découpés Hourdissimo® T sont des **éléments de coffrage isolants en polystyrène expansé** conçus pour s'adapter aux poutrelles treillis.

Ils sont certifiés par le CSTB pour des performances thermiques allant jusqu'à Up = 0,10 W/m².K et leur mise en oeuvre est conforme au NF DTU 23.5 "Travaux de bâtiment - Planchers à poutrelles en béton".

Hourdissimo® T est destiné aux poutrelles treillis à entraxe 600, 630, 700 mm.

LES + PRODUITS

- Entrevous offrant une grande flexibilité au niveau de la conception des planchers
- Fente brevetée améliorant la tenue mécanique du plancher
- Fond plat (hormis sur les Up 33 et 40) pour faciliter l'étaiement
- Profil optimisé pour limiter la consommation de béton
- Réduction du poids propre du plancher pour de plus grandes portées

Produit certifié

Économies d'énergie

DOMAINE D'EMPLOI

Les entrevous Hourdissimo® T sont destinés à **l'isolation thermique des planchers sur vide sanitaire** des bâtiments d'habitation, tertiaires et établissements recevant du public (ERP).

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Longueur : 1 200 mm
Les résistances thermiques des montages de plancher intégrant les entrevous Hourdissimo® T sont en certifiées NF Entrevous.
Entrevous déclinés en version standard (classement feu M4) ou ignifugés (classement M1).

ÉLÉMENTS ASSOCIÉS

Traitement des ponts thermiques : rupteur de ponts thermiques Rupsilon® TLR (p.55) ou Rupsilon® PI (p.56).

QUANTITATIFS

Quantités moyennes pour un plancher de 90 m² (rectangle de 8 m par 11,25 m) :
- 150 mètres linéaires d'entrevous Hourdissimo® et de poutrelles pour un entraxe de 600 mm
- 4 panneaux Rupsilon® TLR pour isoler les rives transversales et longitudinales.
- 16 rupteurs Rupsilon® PI longitudinaux et 38 rupteurs Rupsilon® PI transversaux pour un plancher en entraxe 600 mm.

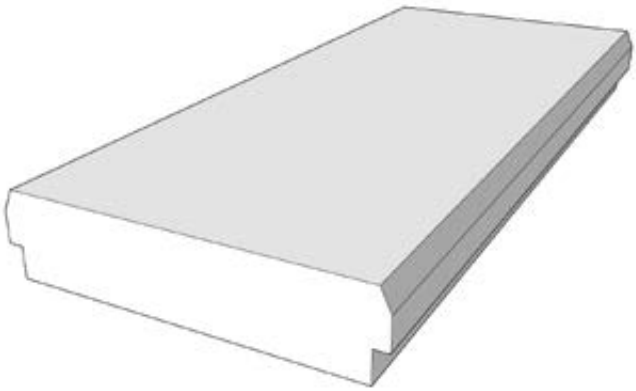
PERFORMANCES

Gamme T 600, T 630 et T 700 : entrevous Hourdissimo® compatibles avec les poutrelles treillis à entraxes 600, 630 et 700 mm

Désignation entrevous	Type de fond	Hauteur coffrante (mm)	Coefficient Up (W/m².K)
T 600	Fond décaissé en Up 0,40 et 0,33	120, 150 et 200	0,40 / 0,33 / 0,27 / 0,23 / 0,18 / 0,14 / 0,10
T 630	Fond décaissé en Up 0,40 et 0,33		
T 700	Fond décaissé en Up 0,40 et 0,33		

* La hauteur coffrante de 250 mm n'est disponible qu'en Up 0,23

Hourdissimo® T Coffrant



DESCRIPTION

Les entrevous découpés Hourdissimo® T Coffrants sont des **éléments de coffrage en polystyrène expansé** conçus pour s'adapter aux poutrelles treillis.

Ils sont certifiés par le CSTB. Leur mise en oeuvre est conforme au NF DTU 23.5 "Travaux de bâtiment - Planchers à poutrelles en béton".

Hourdissimo® T Coffrant est destiné aux poutrelles treillis à entraxe 600, 630, 640, 700 mm.

LES + PRODUITS

- Entrevous offrant une grande flexibilité au niveau de la conception des planchers
- Profil optimisé pour limiter la consommation de béton
- Réduction du poids propre du plancher pour de plus grandes portées
- 100% recyclable et fabriqué à partir de matière recyclée
- Conçu et fabriqué en France

DOMAINE D'EMPLOI

Les entrevous Hourdissimo® T Coffrants sont destinés **au coffrage des planchers sur vide sanitaire** des bâtiments d'habitation, tertiaires et établissements recevant du public (ERP).
Ils peuvent également être utilisés en plancher intermédiaire des maisons individuelles.

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Longueur : 1 200 mm
Les résistances thermiques des montages de plancher intégrant les entrevous Hourdissimo® sont certifiées NF Entrevous.
Entrevous déclinés en version standard (classement feu M4) ou ignifugés (classement M1).

Produit certifié

Produit léger

ÉLÉMENTS ASSOCIÉS

Isolation sous chape : panneaux Solichape® (p.14), Solissimo® Silence (p.15), Maxisol® (p.16), Maxissimo® (p.17).
Traitement des ponts thermiques : rupteur de ponts thermiques Rupsilon® TLR (p.55) ou Rupsilon® PI (p.56).

QUANTITATIFS

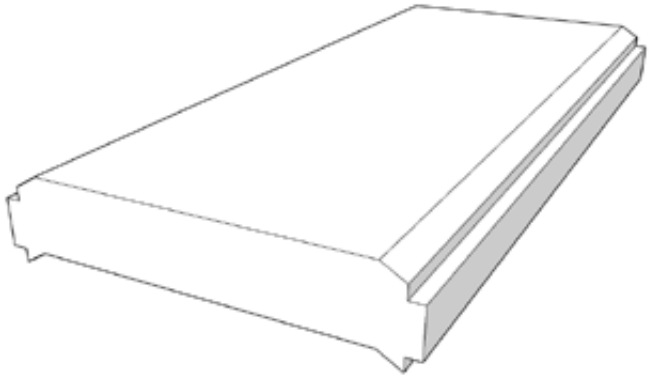
Quantités moyennes pour un plancher de 90 m² (rectangle de 8 m par 11,25 m) :
- 150 mètres linéaires d'entrevous Hourdissimo® et de poutrelles pour un entraxe de 600 mm
- 4 panneaux Rupsilon® TLR pour isoler les rives transversales et longitudinales.
- 16 rupteurs Rupsilon® PI longitudinaux et 38 rupteurs Rupsilon® PI transversaux pour un plancher en entraxe 600 mm.

PERFORMANCES

T 600 coffrant, T 630 coffrant, T 700 coffrant : entrevous Hourdissimo® compatibles avec les poutrelles treillis à entraxes 600, 630 et 700 mm

Désignation entrevous	Entraxe (mm)	Hauteur coffrante (mm)
T 600 coffrant	600	120, 150 et 200
T 630 coffrant	630	
T 640 coffrant	640	
T 700 coffrant	700	

Hourdissimo® T Réversible



DESCRIPTION

Les entrevous découpés Hourdissimo® T Réversibles sont des **éléments de coffrage en polystyrène expansé** conçus pour s'adapter aux poutrelles treillis.

Ils sont certifiés par le CSTB. Leur mise en oeuvre est conforme au NF DTU 23.5 "Travaux de bâtiment - Planchers à poutrelles en béton".

Hourdissimo® T Réversible est destiné aux poutrelles treillis à entraxe 600, 640, 700 mm.

LES + PRODUITS

- Entrevous offrant une grande flexibilité au niveau de la conception des planchers
- Entrevous réversible : deux hauteurs coffrantes selon le sens de pose
- Profil optimisé pour limiter la consommation de béton
- Réduction du poids propre du plancher pour de plus grandes portées
- 100% recyclable et fabriqué à partir de matière recyclée
- Conçu et fabriqué en France

DOMAINE D'EMPLOI

Les entrevous Hourdissimo® T Réversibles sont destinés **au coffrage des planchers sur vide sanitaire** des bâtiments d'habitation, tertiaires et établissements recevant du public (ERP).
Ils peuvent également être utilisés en plancher intermédiaire des maisons individuelles.

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Longueur : 1 200 mm
Les résistances thermiques des montages de plancher intégrant les entrevous Hourdissimo® sont certifiées NF Entrevous.
Entrevous déclinés en version standard (classement feu M4) ou ignifugés (classement M1).

Produit certifié

Produit léger

ÉLÉMENTS ASSOCIÉS

Isolation sous chape : panneaux Solichape® (p.14), Solissimo® Silence (p.15), Maxisol® (p.16), Maxissimo® (p.17).
Traitement des ponts thermiques : rupteur de ponts thermiques Rupsilon® TLR (p.55) ou Rupsilon® PI (p.56).

QUANTITATIFS

Quantités moyennes pour un plancher de 90 m² (rectangle de 8 m par 11,25 m) :
- 150 mètres linéaires d'entrevous Hourdissimo® et de poutrelles pour un entraxe de 600 mm
- 4 panneaux Rupsilon® TLR pour isoler les rives transversales et longitudinales.
- 16 rupteurs Rupsilon® PI longitudinaux et 38 rupteurs Rupsilon® PI transversaux pour un plancher en entraxe 600 mm.

PERFORMANCES

T 600 réversible, T 640 réversible et T 700 réversible : entrevous Hourdissimo® compatible avec les poutrelles treillis à entraxes 600, 640 et 700 mm.

Désignation entrevous	Entraxe (mm)	Hauteur coffrante (mm)
T 600 réversible	600	110-150 et 160-200
T 640 réversible	640	
T 700 réversible	700	

Voutissimo® P



DESCRIPTION

Les entrevous moulés Voutissimo® P sont des **éléments de coffrage isolants en polystyrène expansé** pour planchers à poutrelles précontraintes en entraxe 600 mm.

L'entrevous Voutissimo® P est conforme au NF DTU 23.5 "Travaux de bâtiment - Planchers à poutrelles en béton".

DOMAINE D'EMPLOI

Les entrevous Voutissimo® P sont destinés à **l'isolation thermique des planchers bas** (haut de sous-sol, sur vide sanitaire, sur passage extérieur) des bâtiments d'habitation, tertiaires et établissements recevant du public (ERP).

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Longueur : 1 200 mm
Entraxe : 600 mm
Les résistances thermiques des montages de plancher associant les entrevous Voutissimo® P sont certifiées NF Entrevous.

ÉLÉMENTS ASSOCIÉS

Traitement des ponts thermiques : rupteur de ponts thermiques Rupsilon® TLR (p.55) ou Rupsilon® PL (p.56).

LES + PRODUITS

- Fabrication par moulage conférant une résistance accrue au poinçonnement flexion
- Corps alvéolé pour une réduction du poids et une amélioration de l'impact carbone tout en conservant de hautes performances thermiques
- Profil optimisé pour faciliter le traitement des poutrelles jumelées ou triplées
- Up validés sur une large gamme de poutrelles du marché
- Emboîtement mâle / femelle pour un maintien optimal sur chantier
- Fond plat pour faciliter l'étaiement
- Goulottes sur le plateau supérieur pour le clipsage des rehausses Voutissimo®
- Sous-face Décor pour les versions ignifugées, pour une finition plus esthétique en haut de sous-sol ou garage

QUANTITATIFS

Quantités moyennes pour un plancher de 90 m² (rectangle de 8 m par 11,25 m) :
- 150 mètres linéaires d'entrevous Voutissimo® et de poutrelles pour un entraxe de 600 mm
- 4 panneaux Rupsilon® TLR pour isoler les rives transversales et longitudinales.
- 16 rupteurs Rupsilon® PI longitudinaux et 38 rupteurs Rupsilon® PI transversaux pour un plancher en entraxe 600 mm.

Produit certifié

Économies d'énergie

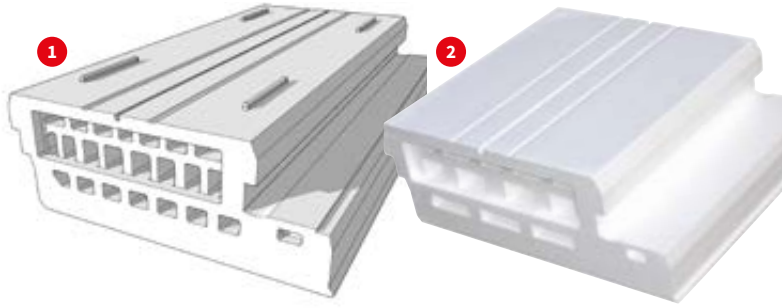
PERFORMANCES

L'entrevous Voutissimo® P est compatible avec les poutrelles :
- KP1 (Leader 110- 115- 130-136SE- 140-146SE, X110-114- 115 - 113SE), Rector (NR 110-130-136), Seac (GF 110- 120- 930 -940), Seac TB120-130, Ligérienne (LB7 S1-S2), PEM6, DUB (110-130) , DF 110-130-140, CQM 211-311-411-511.
- FRG 11 et 13 ; languette : 145 mm

Entrevous	Hauteur coffrante (mm)	Coefficient Up (W/m².K)	R plancher (m².K/W)	Épaisseur languette (mm)
Voutissimo® P 600 120-33	120	0,33	2,75	65
Voutissimo® P 600 120-27		0,27	3,35	90
Voutissimo® P 600 120-23		0,23	4,00	113
Voutissimo® P 600 120-18		0,18	5,30	170
Voutissimo® P 600 120-14		0,14	6,70	235

Existent en fond lisse (classement M4) ou en fond décor (classement M1).
Ces produits existent également en hauteur coffrante 150 mm.

Voutissimo® T



DESCRIPTION

Les entrevous moulés Voutissimo® T sont des **éléments de coffrage isolants en polystyrène expansé** pour planchers à poutrelles treillis en entraxe 600 mm (zone Nord) et 630 mm (zone Sud).

L'entrevous Voutissimo® T est conforme au NF DTU 23.5 "Travaux de bâtiment - Planchers à poutrelles en béton".

DOMAINE D'EMPLOI

Les entrevous Voutissimo® T sont destinés à **l'isolation thermique des planchers bas à poutrelles** (haut de sous-sol, sur vide sanitaire, sur passage extérieur) des bâtiments d'habitation, tertiaires et établissements recevant du public (ERP).

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Longueur : 1 200 mm (zone Nord) (1) / 600 mm (zone Sud) (2)
Entraxe : 600 mm (zone Nord) / 630 mm (zone Sud)

ÉLÉMENTS ASSOCIÉS

Traitement des ponts thermiques : rupteur de ponts thermiques Rupsilon® TLR (p.55) ou Rupsilon® PL (p.56).

LES + PRODUITS

- Fabrication par moulage conférant une résistance accrue au poinçonnement flexion
- Corps alvéolé pour une réduction du poids et une amélioration de l'impact carbone tout en conservant de hautes performances thermiques
- Profil optimisé pour faciliter le traitement des poutrelles jumelées ou triplées
- Disponible dans deux versions, pour poutrelles treillis à talon de 40 ou 45 mm selon les besoins
- Emboîtement mâle / femelle pour un maintien optimal sur chantier
- Fond plat pour faciliter l'étaiement
- Goulottes sur le plateau supérieur pour le clipsage des rehausses Voutissimo®

QUANTITATIFS

Quantités moyennes pour un plancher de 90 m² (rectangle de 8 m par 11,25 m) :
- 150 mètres linéaires d'entrevous Voutissimo® et de poutrelles pour un entraxe de 600 mm
- 4 panneaux Rupsilon® TLR pour isoler les rives transversales et longitudinales.
- 16 rupteurs Rupsilon® PI longitudinaux et 38 rupteurs Rupsilon® PI transversaux pour un plancher en entraxe 600 mm.

Produit certifié

Économies d'énergie

PERFORMANCES

Entrevous (1)	Hauteur coffrante (mm)	Coefficient Up (W/m².K)	R plancher (m².K/W)	Épaisseur languette (mm)
Voutissimo® T 600 120-33	120	0,33	2,70	65
Voutissimo® T 600 120-27		0,27	3,35	90
Voutissimo® T 600 120-23		0,23	4,05	113
Voutissimo® T 600 120-18		0,18	5,25	157
Voutissimo® T 600 120-14		0,14	6,85	215

Entrevous (2)	Hauteur coffrante (mm)	Coefficient Up (W/m².K)	R plancher (m².K/W)	Épaisseur languette (mm)
Voutissimo® T 630 120-27	120	0,27	3,35	86
Voutissimo® T 630 120-23		0,23	4,05	110
Voutissimo® T 630 120-18		0,18	5,25	153
Voutissimo® T 630 120-14		0,14	6,85	211

Ces produits existent également en hauteur coffrante 150 mm, ainsi qu'en version ignifugée (classement M1) à fond lisse pour les entraxes 630 mm et Décor pour les entraxes 600 mm.

Voutissimo® P Coffrant



DESCRIPTION

Les **entrevous moulés Voutissimo® P Coffrants** (ex. Placo® Voute) sont des éléments en polystyrène expansé destinés au coffrage des planchers intermédiaires à poutrelles précontraintes.

L'entrevous Voutissimo® P Coffrant est conforme au NF DTU 23.5 "Travaux de bâtiment - Planchers à poutrelles en béton".

DOMAINE D'EMPLOI

Les entrevous moulés Voutissimo® P Coffrants sont destinés au **coffrage des planchers intermédiaires** à poutrelles mais aussi des planchers sur haut de sous-sol et vide sanitaire.

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Longueur : 1 200 mm
Entraxe : 600 mm
Les résistances thermiques des montages de plancher associant les entrevous Voutissimo® Coffrant sont certifiées NF Entrevous.
Ces entrevous ne sont proposés qu'en version ignifugée (classement au feu M1).

ÉLÉMENTS ASSOCIÉS

Isolation sous chape : panneaux Solichape® (p.14), Solissimo® Silence (p.15), Maxisol® (p.16), Maxissimo® (p.17).
Traitement des ponts thermiques : rupteurs de ponts thermiques Rupsilon® TLR (p.55) et Rupsilon® PI (p.56).

LES + PRODUITS

- Entrevous offrant une grande flexibilité au niveau de la conception des planchers
- Fabrication par moulage conférant une résistance accrue au poinçonnement flexion
- Sous-face en voute facilitant le passage des gaines
- Encoches pour l'insertion des suspentes pour faux plafond
- Emboîtement mâle / femelle pour un maintien optimal sur chantier
- Réduction du poids propre du plancher pour de plus grandes portées

Produit certifié

Produit léger

QUANTITATIFS

Quantités moyennes pour un plancher de 90 m² (rectangle de 8 m par 11,25 m) :
- 150 mètres linéaires d'entrevous Voutissimo® Coffrant et de poutrelles pour un entraxe de 600 mm
- 4 panneaux Rupsilon® TLR pour isoler les rives transversales et longitudinales.
- 16 rupteurs Rupsilon® PI longitudinaux et 38 rupteurs Rupsilon® PI transversaux pour un plancher en entraxe 600 mm

PERFORMANCES

Entrevous moulés Voutissimo® P Coffrants pour poutrelles précontraintes à entraxe 600 mm

Produit	R plancher (m^2.K/W)	Coefficient Up (W/m^2.K)	Dimensions (mm)		
			Épaisseur	Largeur	Longueur
Voutissimo® Coffrant **P 600-120 Ig**	0,55	1,01	120	544	1 200

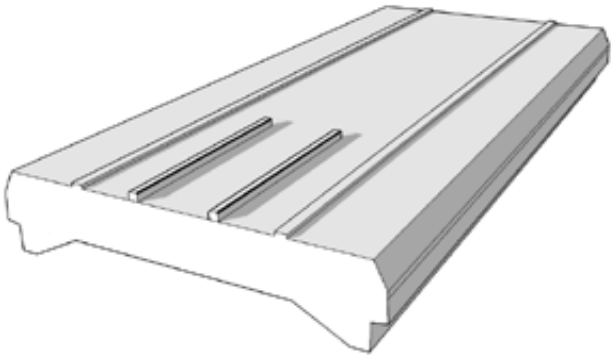
Valeurs de ponts thermiques : planchers bas

Plancher bas sur vide sanitaire	R plancher (m^2.K/W)	Coefficient Up (W/m^2.K)	Ψ moyen (W/m^2.K)
Voutissimo® Coffrant + Maxissimo® 120 mm	4,65	0,20	0,10

Valeurs de ponts thermiques : planchers intermédiaires

Entrevous	Rupteur	Type plancher	Hauteur plancher	Isolation intérieure	Maçonnerie	Poutrelles	Entraxe	Ψ L (W/m^2.K)	Ψ T (W/m^2.K)	Ψ moyen (W/m^2.K)
Voutissimo® Coffrant	Rupsilon® TLR	Intermédiaire	12 + 5	10 + 100	Courante	Précontraintes	600	0,357	0,191	0,29
					Type A	Précontraintes	600	0,295	0,163	0,24
					Type B	Précontraintes	600	0,338	0,183	0,28

Voutissimo® T Coffrant



DESCRIPTION

Les **entrevous moulés Voutissimo® T Coffrants** (ex. Placo® Voute) sont des éléments en polystyrène expansé destinés au coffrage des planchers intermédiaires à poutrelles treillis.

L'entrevous Voutissimo® T Coffrant est conforme au NF DTU 23.5 "Travaux de bâtiment - Planchers à poutrelles en béton".

DOMAINE D'EMPLOI

Les entrevous moulés Voutissimo® T Coffrants sont destinés au **coffrage des planchers intermédiaires** à poutrelles mais aussi des planchers sur haut de sous-sol et vide sanitaire.

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Longueur : 1 200 mm
Entraxe : 620 mm
Les résistances thermiques des montages de plancher associant les entrevous Voutissimo® Coffrant sont certifiées NF Entrevous.
Ces entrevous ne sont proposés qu'en version ignifugée (classement au feu M1).

ÉLÉMENTS ASSOCIÉS

Isolation sous chape : panneaux Solichape® (p.14), Solissimo® Silence (p.15), Maxisol® (p.16), Maxissimo® (p.17).
Traitement des ponts thermiques : rupteurs de ponts thermiques Rupsilon® TLR (p.55) et Rupsilon® PI (p.56).

LES + PRODUITS

- Fabrication par moulage conférant une résistance accrue au poinçonnement flexion
- Sous-face en voute facilitant le passage des gaines
- Encoches pour l'insertion des suspentes pour faux plafond
- Emboîtement mâle / femelle pour un maintien optimal sur chantier
- Réduction du poids propre du plancher pour de plus grandes portées

Produit certifié

Produit léger

QUANTITATIFS

Quantités moyennes pour un plancher de 90 m² (rectangle de 8 m par 11,25 m) :
- 150 mètres linéaires d'entrevous Voutissimo® Coffrant et de poutrelles pour un entraxe de 600 mm
- 4 panneaux Rupsilon® TLR pour isoler les rives transversales et longitudinales.
- 16 rupteurs Rupsilon® PI longitudinaux et 38 rupteurs Rupsilon® PI transversaux pour un plancher en entraxe 600 mm

PERFORMANCES

Entrevous moulés Voutissimo® Coffrants pour poutrelles treillis à entraxe 620 mm

Produit	R plancher (m^2.K/W)	Coefficient Up (W/m^2.K)	Dimensions (mm)		
			Épaisseur	Largeur	Longueur
Voutissimo® Coffrant **T 620-120 lg**	0,65	1,01	120	544	1 200

Valeurs de ponts thermiques : planchers bas

Plancher bas sur vide sanitaire	R plancher (m^2.K/W)	Coefficient Up (W/m^2.K)	Ψ moyen (W/m^2.K)
Voutissimo® Coffrant + **Solissimo® Chauffant 62 mm**	2,80	0,32	0,10
Voutissimo® Coffrant + **Solissimo® Chauffant 93 mm**	3,80	0,24	0,10
Voutissimo® Coffrant + Maxissimo® 120 mm	4,65	0,20	0,10

Valeurs de ponts thermiques : planchers intermédiaires

Entrevous	Rupteur	Type plancher	Hauteur plancher	Isolation intérieure	Maçonnerie	Poutrelles	Entraxe	Ψ L (W/m^2.K)	Ψ T (W/m^2.K)	Ψ moyen (W/m^2.K)
Voutissimo® Coffrant	Rupsilon® TLR	Intermédiaire	12 + 5	10 + 100	Courante	Treillis	620	0,316	0,167	0,26
					Type A	Treillis	620	0,269	0,14	0,22
					Type B	Treillis	620	0,302	0,159	0,24

Entrevous Fibrisol®



DESCRIPTION

Les **entrevous découpés Fibrisol®** sont des **éléments de coffrage isolants en polystyrène expansé protégés par une sous-face de laine de bois de 25 mm** (maintenue par collage et quatre suspentes métalliques).

Selon leur profil, dérogation couture (C) ou hors dérogation couture (A), ils s'associent aux poutrelles précontraintes ou treillis.

DOMAINE D'EMPLOI

Les entrevous Fibrisol® sont destinés à l'**isolation thermique et à la protection mécanique sur haut de sous-sol des maisons individuelles.**
Ils peuvent également être utilisés pour les vides sanitaires d'établissements recevant du public (ERP).

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Longueur : 1 200 mm
Ces entrevous ne sont proposés qu'en version ignifugée (classement au feu M1).

ÉLÉMENTS ASSOCIÉS

Traitement des ponts thermiques : rupteurs de ponts thermiques Rupsilon® TLR (p.55) et Rupsilon® PI (p.56).

LES + PRODUITS

- Tenue de la fibre par suspentes métalliques en cas d'incendie – respect de la réglementation
- Haute résistance aux chocs de la sous-face
- Décor naturel
- Conçu et fabriqué en France

Économies d'énergie

Esthétique

Haute résistance mécanique

QUANTITATIFS

Quantités moyennes pour un plancher de 90 m² (rectangle de 8 m par 11,25 m) :
- 150 mètres linéaires d'entrevous Fibrisol® et de poutrelles pour un entraxe de 600 mm
- 4 panneaux Rupsilon® TLR pour isoler les rives transversales et longitudinales.
- 16 rupteurs Rupsilon® PI longitudinaux et 38 rupteurs Rupsilon® PI transversaux pour un plancher en entraxe 600 mm

PERFORMANCES

Gamme A : compatible avec les poutrelles treillis à entraxe 600 mm

Désignation Fibrisol®	Hauteur coffrante (mm)	Coefficient Up (W/m².K)	R plancher (m².K/W)
A41, A42 et A45	120 -150 -200	0,31	2,85
A51, A52 et A55	120 -150 -200	0,29	3,10
A71, A72 et A75	120 -150 -200	0,24	3,75
A81, A82 et A85	120 -150 -200	0,21	4,35

Gammes C et D DC 600 : entrevous Fibrisol® compatible avec les poutrelles à entraxe 600 mm :
Leader 110, 115, 130 et 140 - NR 110 et 130 - GF 110, 120, 930 et 940 - LB7 S1 et S2 - FRG 11 et 13 et DUB 110

Désignation Fibrisol®	Hauteur coffrante (mm)	Coefficient Up (W/m².K)	R plancher (m².K/W)
C41, C42, C45 et D41, D42, D45	120 -150 -200	0,31	2,90
C51, C52, C55	120 -150 -200	0,29	3,10
C71, C72, C75	120 -150 -200	0,24	3,75
C81, C82, C85	120 -150 -200	0,21	4,35

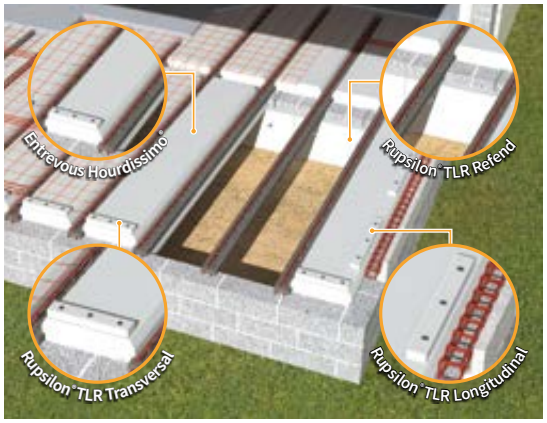
Système Epsilon®

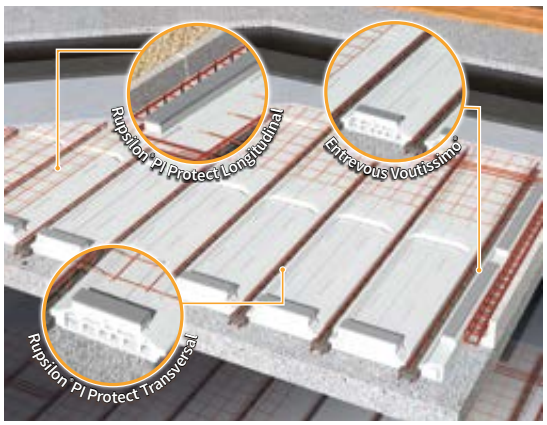
DESCRIPTION

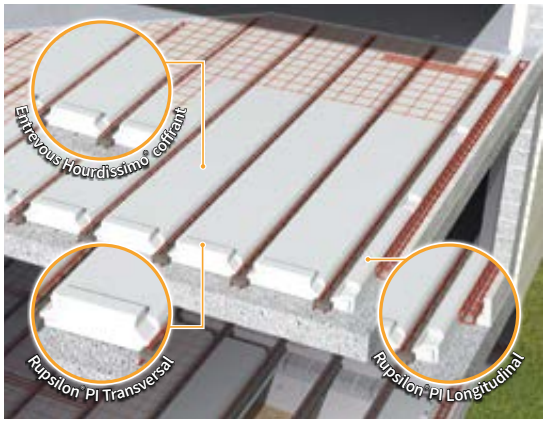
Le système Epsilon® est la combinaison d'entrevous, de rupteurs de ponts thermiques et d'accessoires HIRSCH Isolation, pour une réponse à toutes vos problématiques d'isolation des planchers à poutrelles :

- Isoler efficacement tout type de plancher de maison individuelle.
- Traiter les ponts thermiques.
- Répondre aux exigences de la RT 2012 et de la RE 2020.

CONSTITUTION DES OUVRAGES









PLANCHER BAS SUR VIDE SANITAIRE

Entrevous Hourdissimo®
+ Rupteur de ponts thermiques Rupsilon® TLR

Montage sur poutrelles précontraintes ou treillis.
Rupteur 3 en 1 pour isoler l'about, les rives et le refend de plancher avec un seul panneau.

PLANCHER SUR HAUT DE SOUS-SOL

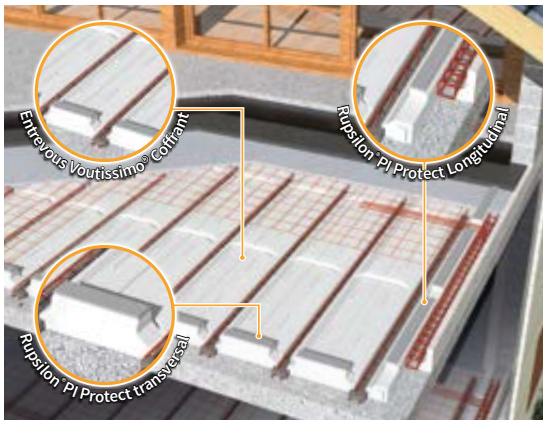
Entrevous Voutissimo®
+ Rupteur de ponts thermiques Rupsilon® PI Protect

Entrevous moulé pour un aspect esthétique en sous-face de plancher.
Rupteur Protect avec résistance au feu de 15 minutes (EI 15).

PLANCHER INTERMÉDIAIRE

Entrevous Hourdissimo® coffrant (ou Voutissimo® Coffrant)
+ Rupteur de ponts thermiques Rupsilon® TLR ou Rupsilon® PI

Montage sur poutrelles précontraintes ou treillis.
Rupteurs transversaux et longitudinaux moulés, utilisables sur entrevous polystyrène, béton, plastique ou bois.



PLANCHER DE TOITURE-TERRASSE

Entrevous Voutissimo® Coffrant (ou Hourdissimo® coffrant) + Rupteur de ponts thermiques Rupsilon® PI Protect

Diminution du risque de condensation et de formation de moisissure aux liaisons plancher-mur.
Utilisable avec une isolation rapportée sous étanchéité.

À SAVOIR

• Le système Epsilon® bénéficie d'un Avis Technique du CSTB, n° 3.1/16-888_V1.

PERFORMANCES

Valeurs de Psi données pour un plancher type d'une surface de 90m², avec des murs d'élévation réalisée en maçonnerie courante. Valeurs données à titre indicatif et ne se substituant pas à une étude réalisée par un bureau d'études thermiques.

Application	Exemple de solution	Poutrelles	Performance thermique
Plancher bas sur vide sanitaire 	Entrevous Hourdissimo® Up 23 Sans rupteurs Hauteur plancher 12 + 5 cm Isolation intérieure 10 + 100 mm	*Précontraintes Entraxe 600 mm	Psi T : 0,39 W/(m.K) Psi L : 0,31 W/(m.K) Psi Moyen : 0,35 W/(m.K)
		Treillis Entraxe 600 mm	Psi T : 0,38 W/(m.K) Psi L : 0,33 W/(m.K) Psi Moyen : 0,36 W/(m.K)
	Entrevous Hourdissimo® Up 23 Sans rupteurs Hauteur plancher 12 + 5 cm Isolation intérieure 10 + 100 mm	*Précontraintes Entraxe 600 mm	Psi T : 0,29 W/(m.K) Psi L : 0,12W/(m.K) Psi Moyen : 0,22 W/(m.K)
		Treillis Entraxe 600 mm	Psi T : 0,21 W/(m.K) Psi L : 0,12 W/(m.K) Psi Moyen : 0,18 W/(m.K)
Plancher bas sur haut de sous-sol 	Entrevous Voutissimo® Up 18 + Rupteurs Rupsilon® TLR Hauteur plancher 12 + 5 cm Isolation intérieure 10 + 100 mm	Treillis Entraxe 600 mm	Psi T : 0,26 W/(m.K) Psi L : 0,14 W/(m.K) Psi Moyen : 0,22 W/(m.K)
Plancher intermédiaire 	Entrevous béton + Rupteurs Rupsilon® PI Hauteur plancher 16 + 4 cm Faux plafond isolé en périphérie Isolation intérieure 10 + 100 mm	*Précontraintes Entraxe 600 mm	Psi T : 0,38 W/(m.K) Psi L : 0,18 W/(m.K) Psi Moyen : 0,30 W/(m.K)
	Entrevous Voutissimo® Coffrant + Rupteurs Rupsilon® TLR Hauteur plancher 12 + 5 cm Faux plafond isolé en périphérie Isolation intérieure 10 + 100 mm	*Précontraintes Entraxe 600 mm	Psi T : 0,36 W/(m.K) Psi L : 0,19 W/(m.K) Psi Moyen : 0,29 W/(m.K)
Plancher de toiture-terrasse 	Entrevous béton + Rupteurs Rupsilon® PI protect Hauteur plancher 12 + 5 cm Faux plafond isolé en périphérie Isolation intérieure 10 + 100 mm Isolation sur dalle R = 5 (m².K)/W	Treillis Entraxe 600 mm	Psi T : 0,21 W/(m.K) Psi L : 0,15 W/(m.K) Psi Moyen : 0,19 W/(m.K)

Up : coefficient de transmission surfacique d'une paroi Psi : coefficient de transmission thermique linéique R : Résistance thermique
* Les montages sur poutrelles précontraintes sont en cours d'intégration dans l'Avis Technique.

Rupsilon® TLR



DESCRIPTION

Rupteur de ponts thermiques 3 en 1 pour le traitement des rives longitudinales, transversales et du mur de refend de vide sanitaire de maison individuelle.

DOMAINE D'EMPLOI

Les rupteurs de ponts thermiques Rupsilon® TLR sont recommandés pour le traitement des ponts thermiques de plancher sur vide sanitaire de maison individuelle, sur entrevous en polystyrène expansé.

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Longueur : 1000 mm
Largeur : 500 mm
Épaisseur : 80 mm
Conductivité thermique : 0,038 (W/m.K)

Panneau sécable permettant de réaliser 10 bandes de 1000 x 50 x 80 mm.

Ces bandes seront utilisées pour la réalisation des rupteurs longitudinaux, et recoupées sur chantier pour former les rupteurs transversaux. Les panneaux peuvent être fixés sur les murs de refend à l'aide de l'attache Oméga ou collés avec une colle PU ou base ciment compatible avec le polystyrène expansé..

QUANTITATIFS

Quantites moyennes pour un plancher de 90 m² :
- 4 panneaux Rupsilon® TLR pour isoler les rives transversales et longitudinales.

LES + PRODUITS

- Produit sous Avis Technique du CSTB n° 3.1/16-888
- Produit 3 en 1 : traitement de 3 ponts thermiques avec un seul panneau
- Panneau sécable robuste et facile à mettre en oeuvre
- Solution performante et économique pour le traitement des ponts thermiques sur entrevous PSE
- Catalogue de Psi disponibles sur demande pour valider les performances thermiques

Économies d'énergie | Isolation thermique | Productivité chantier | Produit léger

Rupsilon® TLR Chauffant

DESCRIPTION

Rupteur de ponts thermiques 3 en 1 pour le traitement des rives longitudinales, transversales et du mur de refend de vide sanitaire de maison individuelle.
Adapté aux planchers chauffants intégrés dans la dalle de compression.

DOMAINE D'EMPLOI

Les rupteurs de ponts thermiques Rupsilon® TLR sont recommandés pour le traitement des ponts thermiques de plancher sur vide sanitaire de maison individuelle, sur entrevous en polystyrène expansé.

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Longueur : 1000 mm
Largeur : 700 mm
Épaisseur : 80 mm
Conductivité thermique : 0,038 (W/m.K)

Panneau sécable permettant de réaliser 10 bandes de 1000 x 70 x 80 mm.

Ces bandes seront utilisées pour la réalisation des rupteurs longitudinaux, et recoupées sur chantier pour former les rupteurs transversaux. Les panneaux peuvent être fixés sur les murs de refend à l'aide de l'attache Oméga ou collés avec une colle PU ou base ciment compatible avec le polystyrène expansé..

QUANTITATIFS

Quantites moyennes pour un plancher de 90 m² :
- 4 panneaux Rupsilon® TLR pour isoler les rives transversales et longitudinales.

Rupsilon® PI L



DESCRIPTION

Rupteur de pont thermique moulé pour le traitement des rives longitudinales de plancher.

DOMAINE D'EMPLOI

Les rupteurs de ponts thermiques Rupsilon® PI sont recommandés pour le traitement des ponts thermiques de plancher intermédiaire de maison individuelle, avec entrevous en béton, bois ou plastique.

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Longueur : 1230 mm (avec ergot d'emboîtement)
Largeur : 164 mm
Conductivité thermique : 0,038 (W/m.K)

QUANTITATIFS

Quantites moyennes pour un plancher de 90 m² :
- 16 rupteurs Rupsilon® PI longitudinaux et 38 rupteurs Rupsilon® PI transversaux pour un plancher en entraxe 600 mm

LES + PRODUITS

- Produit sous Avis Technique du CSTB n° 3.1/16-888
- Compatible avec tout type de poutrelles
- Utilisable avec des entrevous béton, bois, plastique ou PSE
- Produit léger facile à mettre en oeuvre
- 100% recyclable
- Conçu et fabriqué en France

Rupsilon® PI T

Économies d'énergie

DESCRIPTION

Rupteur de pont thermique moulé pour le traitement des rives transversales de plancher.

DOMAINE D'EMPLOI

Les rupteurs de ponts thermiques Rupsilon® PI sont recommandés pour le traitement des ponts thermiques de plancher intermédiaire de maison individuelle, avec entrevous en béton, bois ou plastique.

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Longueur : variable selon l'entraxe des poutrelles
Largeur : 100 mm
Conductivité thermique : 0,038 (W/m.K)

QUANTITATIFS

Quantites moyennes pour un plancher de 90 m² :
- 16 rupteurs Rupsilon® PI longitudinaux et 38 rupteurs Rupsilon® PI transversaux pour un plancher en entraxe 600 mm

MONTAGES

Se reporter au tableau ci-contre.

Désignation	Montages possibles
Rupsilon® PI T 540-160	Précontraint entraxe 600 mm
Rupsilon® PI T 540-170	
Rupsilon® PI T 540-200	
Rupsilon® PI T 540-250	
Rupsilon® PI T 520-160	Treillis entraxe 600 mm
Rupsilon® PI T 520-170	
Rupsilon® PI T 520-200	
Rupsilon® PI T 520-250	
Rupsilon® PI T 550-160	Treillis entraxe 630 mm
Rupsilon® PI T 550-170	
Rupsilon® PI T 550-200	
Rupsilon® PI T 550-250	
Rupsilon® PI T 570-160	Précontraint entraxe 630 mm Treillis entraxe 640/650 mm
Rupsilon® PI T 570-170	
Rupsilon® PI T 570-200	
Rupsilon® PI T 570-250	

Rupsilon® PI L Protect



DESCRIPTION

Rupteur de pont thermique moulé pour le traitement des rives longitudinales de plancher, avec parement de protection au feu.

DOMAINE D'EMPLOI

Les rupteurs de ponts thermiques Rupsilon® PI Protect sont recommandés pour le traitement des ponts thermiques de plancher de toiture-terrasse ou sur haut de sous-sol de maison individuelle, avec entrevous en béton, bois ou plastique.

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Longueur : 1230 mm (avec ergot d'emboîtement)
Largeur : 164 mm
Épaisseur parement : 13 mm
Conductivité thermique : 0,038 (W/m.K)

QUANTITATIFS

Quantites moyennes pour un plancher de 90 m² :
- 16 rupteurs Rupsilon® PI Protect longitudinaux et 38 rupteurs Rupsilon® PI Protect transversaux pour un plancher en entraxe 600 mm

LES + PRODUITS

- Produit sous Avis Technique du CSTB n° 3.1/16-888
- Parement feu assurant une résistance au feu de 15 minutes (EI 15)
- Compatible avec tout type de poutrelles
- Utilisable avec des entrevous béton, bois, plastique ou PSE
- Produit léger facile à mettre en oeuvre

Rupsilon® PI T Protect

Protection incendie

DESCRIPTION

Rupteur de pont thermique moulé pour le traitement des rives transversales de plancher, avec parement de protection au feu.

DOMAINE D'EMPLOI

Les rupteurs de ponts thermiques Rupsilon® PI Protect sont recommandés pour le traitement des ponts thermiques de plancher de toiture-terrasse ou sur haut de sous-sol de maison individuelle, avec entrevous en béton, bois ou plastique.

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Longueur : variable selon l'entraxe des poutrelles
Largeur : 100 mm
Épaisseur parement : 13 mm
Conductivité thermique : 0,038 (W/m.K)

QUANTITATIFS

Quantites moyennes pour un plancher de 90 m² :
- 16 rupteurs Rupsilon® PI Protect longitudinaux et 38 rupteurs Rupsilon® PI Protect transversaux pour un plancher en entraxe 600 mm

MONTAGES

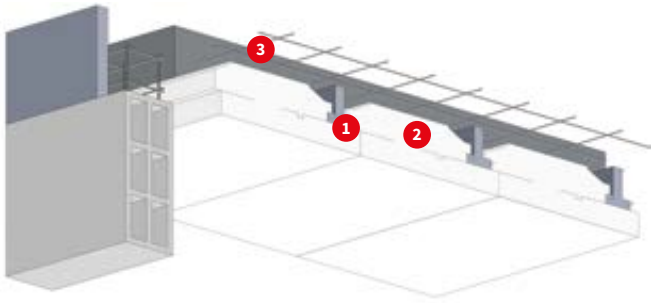
Se reporter au tableau ci-contre.

Désignation	Montages possibles
Rupsilon® PI T 540-170 PROTECT	Précontraint entraxe 600 mm
Rupsilon® PI T 540-210 PROTECT	
Rupsilon® PI T 520-170 PROTECT	Treillis entraxe 600 mm
Rupsilon® PI T 520-210 PROTECT	
Rupsilon® PI T 550-170 PROTECT	Treillis entraxe 630 mm
Rupsilon® PI T 550-210 PROTECT	
Rupsilon® PI T 570-170 PROTECT	Précontraint entraxe 630 mm Treillis entraxe 640/650 mm
Rupsilon® PI T 570-210 PROTECT	

MISE EN ŒUVRE

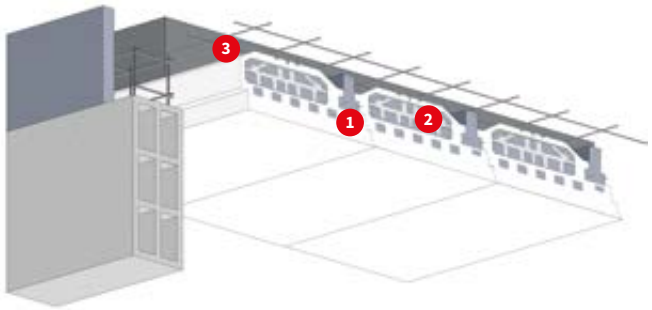
EXEMPLES D'OUVRAGES

Hourdissimo®



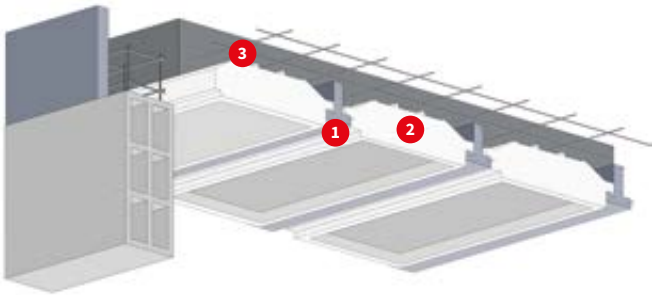
1. Poutrelle précontrainte
2. Entrevous Hourdissimo®
3. Dalle de compression avec armature

Voutissimo®



1. Poutrelle précontrainte
2. Entrevous Voutissimo®
3. Dalle de compression avec armature

Voutissimo® Coffrant



1. Poutrelle précontrainte
2. Entrevous Voutissimo® Coffrant
3. Dalle de compression avec armature

MISE EN ŒUVRE

Découvrez la mise en œuvre des entrevous Voutissimo® en vidéo

Scannez-moi !

ENTREVOUS AVEC ET SANS LANGUETTE

SOLUTIONS RECOMMANDÉES

Entrevous Hourdissimo®, Voutissimo® et Fibrisol®

DOMAINES D'EMPLOI

Isolation thermique des planchers bas à poutrelles (haut de sous-sol, sur vide sanitaire, sur passage extérieur) des bâtiments d'habitation, tertiaires et établissements recevant du public (ERP)

Nature du bâtiment	Vide sanitaire	Haut de sous-sol
Maisons individuelles	Découpés, découpés à sous-face protégée ou moulés à fond plat ou décaissé	Découpés, découpés à sous-face protégée (Fibrisol®) ou moulés à fond plat ou décaissé Classés M1 (réaction au feu)
Établissements recevant du public (ERP)	Découpés, découpés à sous-face protégée (Fibrisol®) ou moulés à fond plat ou décaissé Classés M1 (réaction au feu)	

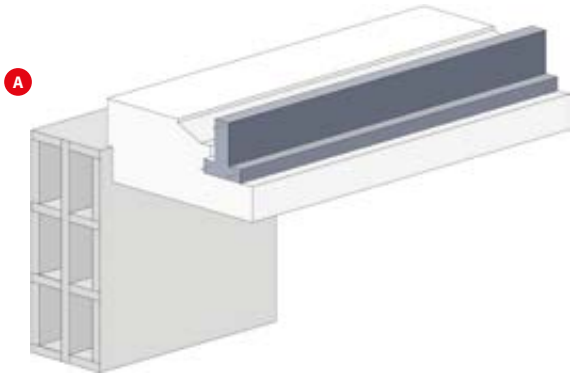
QUANTITATIFS

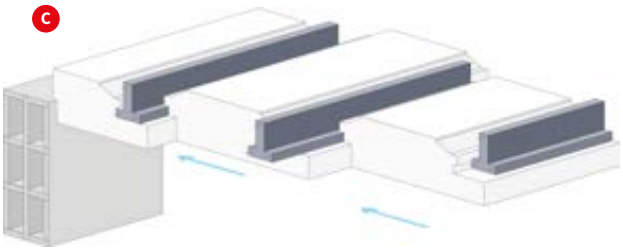
Quantités moyennes pour 1 m² d'ouvrage :
- 1,67 mètres linéaires d'entrevous et de poutrelles pour un entraxe de 600 mm.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- NF DTU 23.5
- Certificats NF Entrevous HIRSCH Isolation
  Guide de l'isolation thermique par l'intérieur des bâtiments d'habitation du point de vue des risques en cas d'incendie - CSTB 2016

PAS A PAS





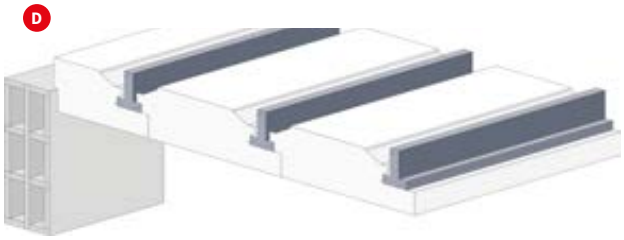
A Préalable
Pour les planchers à poutrelles avec isolant sur vide sanitaire ou haut de sous-sol, ne jamais démarrer la pose avec une poutrelle contre l'arase.

B Pose des entrevous
Démarrage avec un entrevous entier (ou partiel entre le mur et la première poutrelle dans le cas de la pose d'un correcteur de pont thermique Rupsilon®).

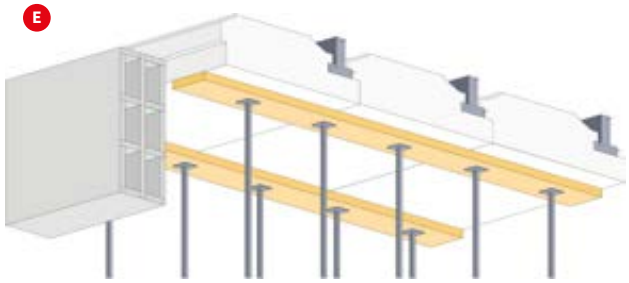
C Pose confinée des entrevous
Mettre en pression l'entrevous entre deux poutrelles.
Emboiter les entrevous entre les poutrelles, sur toute la longueur de la travée, puis serrer les poutrelles contre les entrevous .

Cas particulier des montages avec entrevous réversibles :
Pour ces modèles d'entrevous, il sera nécessaire de disposer en fin de travée des tympans pour éviter les coulées de béton. Ces tympans peuvent être réalisés en découpant des bandes de 20 cm d'épaisseur minimale dans les entrevous, qui seront intercalées entre le dernier entrevous et le mur porteur, en sens négatif (la hauteur coffrante la plus importante vers le bas).

D **Traitement de la rive**
Découper l'entrevous de rive en s'assurant d'un repos minimum de 20 mm sur le mur porteur.
Important : Vérifier travée par travée que tous les entrevous soient serrés entre eux.



E **Pose des étais**
Afin d'éviter l'écrasement du polystyrène expansé lors de la mise en charge pendant le coulage, bien répartir la charge sur le bastaing à plat.



À SAVOIR

- Privilégier une pose de bastaings en T (en toute sécurité), afin de mieux répartir les charges.
- En haut de sous-sol, pour éviter le marquage et les salissures sur la sous-face des hourdis, disposer un polyane entre le bastaing et les hourdis.
- Utiliser un chemin de planches pour sécuriser la pose des entrevous.

ZOOM CHANTIER :







Chantier HIRSCH Isolation et IDF Planchers à Lamorlaye (60)

MISE EN ŒUVRE : RUPSILON® TLR

SOLUTIONS RECOMMANDÉES

Entrevous Hourdissimo® ou Voutissimo® + rupteur de ponts thermiques Rupsilon® TLR

DOMAINES D'EMPLOI

Isolation thermique des planchers bas sur vide sanitaire ou sur haut de sous-sol des bâtiments d'habitation des premières et deuxième familles.)

Découvrez la mise en œuvre des rupteurs Rupsilon® TLR en vidéo

Scannez-moi !

Nature du bâtiment	Vide sanitaire
Maisons individuelles	Découpés, découpés à sous-face protégée ou moulés à fond plat ou décaissé

QUANTITATIFS

Quantités moyennes pour un plancher de 90 m² :

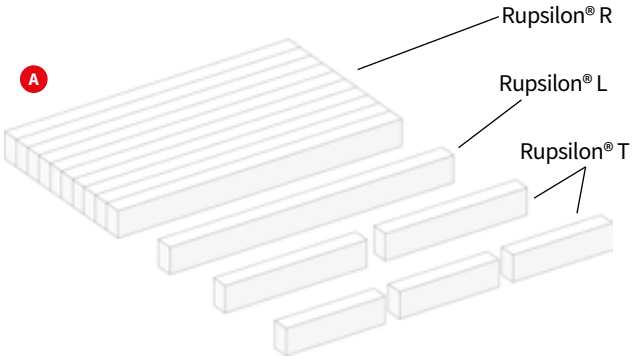
- 150 mètres linéaires d'entrevous et de poutrelles pour une entraxe de 600 mm
- 32 à 35 panneaux Rupsilon® TLR pour isoler les rives transversales et longitudinales (selon le type de poutrelle utilisé)

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

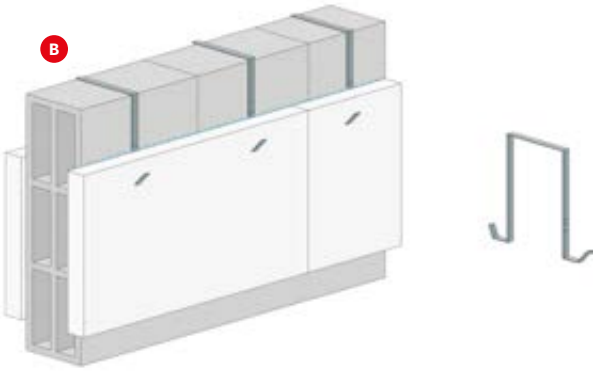
- NF DTU 23.5
- Avis Technique procédé de rupteurs HIRSCH Isolation n° 3.1/16-888_V1
- Certificats NF Entrevous des entrevous HIRSCH Isolation
  Guide de l'isolation thermique par l'intérieur des bâtiments d'habitation du point de vue des risques en cas d'incendie - CSTB 2016

PAS A PAS

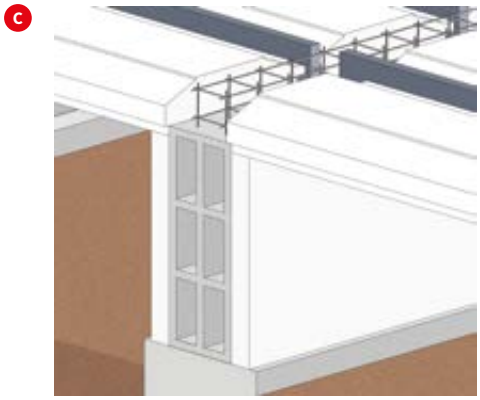
A Préalable
Le rupteur de ponts thermiques Rupsilon® TLR (et TLR Chauffant) est un panneau sécable permettant de former des rupteurs longitudinaux (Rupsilon® L), transversaux (Rupsilon® T) et de refend (Rupsilon® R).



B Traitement du mur de refend
Pose du panneau de refend
Repérer le niveau de sous-face de la languette des entrevous à l'aide d'un cordeau. Le panneau Rupsilon® R devra être jointif de la sous-face de l'entrevous.
Positionner les attaches en Omega à cheval sur le refend.
Empaler les panneaux à travers les attaches en Omega de part et d'autre du refend, face rainurée contre le mur.
Le collage du panneau de refend est également possible en utilisant une colle base ciment ou une colle PU compatible avec le polystyrène expansé.

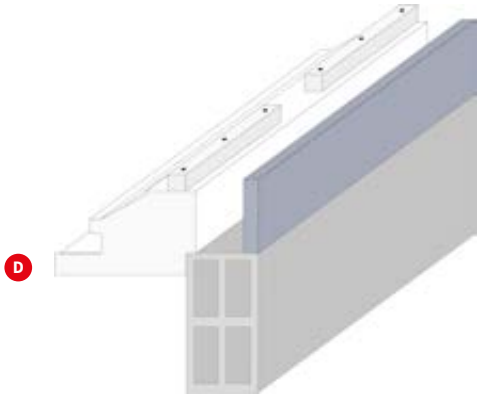


C Mise en oeuvre des entrevous et des poutrelles
Se reporter à la mise en oeuvre des entrevous avec languette.

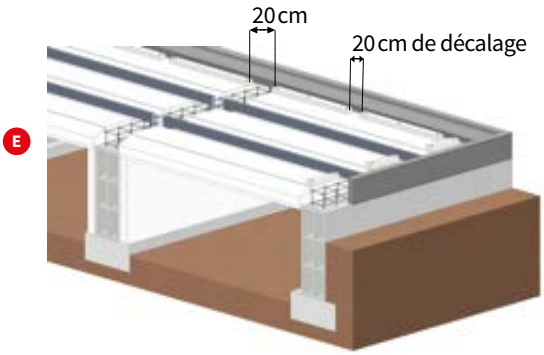


D Traitement des ponts thermiques périphériques
Les correcteurs thermiques longitidinaux et transversaux sont découpés sur chantier.
Le rupteur Rupsilon® T doit être découpé à une longueur de :
- 500 mm en poutrelles treillis,
- 330 mm en poutrelles précontraintes.

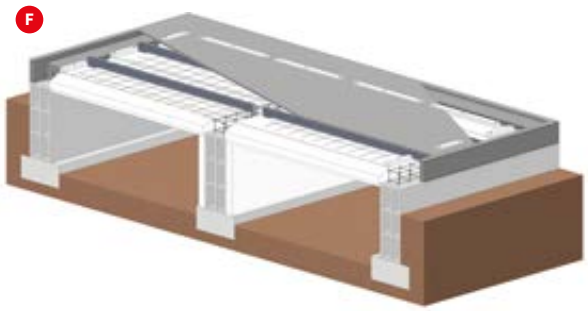
Positionnement du correcteur thermique transversal.
Ce dernier doit être placé au droit de la face intérieure du bloc béton et ne doit pas dépasser du corps de l'entrevous.



E Positionnement du correcteur thermique longitudinal.
Prévoir au minimum 3 clous sapins par rupteur.
Prévoir une réservation de 20 cm entre chaque correcteur thermique longitudinal. Prévoir au minimum 2 clous sapins par rupteur.



F Coulage de la dalle
La dalle de compression est coulée au ras des correcteurs thermiques transversaux et longitudinaux.



MISE EN ŒUVRE : RUPSILON® PI – RUPSILON® PI PROTECT

Découvrez la mise en œuvre des rupteurs Rupsilon® PI en vidéo

Scannez-moi !

SOLUTIONS RECOMMANDÉES

Entrevous béton, bois ou plastique + rupteur de ponts thermiques Rupsilon® PI ou Rupsilon® PI Protect.

DOMAINES D'EMPLOI

Isolation thermique des planchers sur haut de sous-sol, planchers intermédiaires ou planchers sous toiture-terrasse des bâtiments d'habitation.

Nature du bâtiment	Plancher sur haut de sous-sol	Plancher intermédiaire ou sous toiture-terrasse
Maisons individuelles	Entrevous béton, bois ou plastique + rupteurs de ponts thermiques avec protection feu EI 15 Rupsilon® PI Protect	Entrevous béton, bois ou plastique + rupteurs de ponts thermiques Rupsilon® PI

QUANTITATIFS

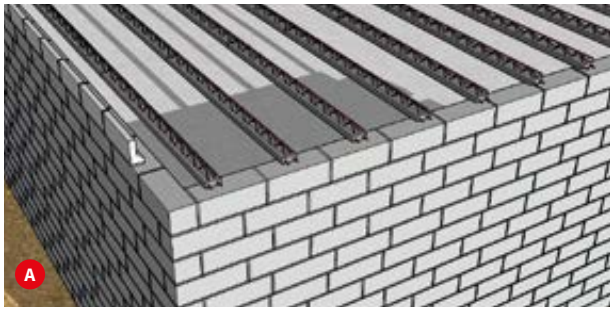
Quantités moyennes pour un plancher de 90 m² :
- 150 mètres linéaires d'entrevous et de poutrelles pour une entraxe de 600 mm
- 16 rupteurs longitudinaux Rupsilon® PI ou PI Protect
- 38 rupteurs transversaux Rupsilon® PI ou PI Protect

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

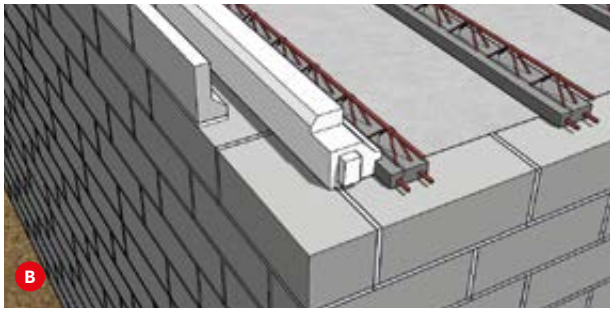
- NF DTU 23.5
- Avis Technique procédé de rupteurs HIRSCH Isolation n° 3.1/16-888_V1
- Certificats NF Entrevous des entrevous HIRSCH Isolation
  Guide de l'isolation thermique par l'intérieur des bâtiments d'habitation du point de vue des risques en cas d'incendie - CSTB 2016

PAS A PAS

A Mise en oeuvre des poutrelles
Placer les poutrelles selon le plan de pose du fabricant de plancher.



B Pose des rupteurs longitudinaux
Démarrer la pose des rupteurs longitudinaux sur la longueur des deux murs.



MISE EN ŒUVRE

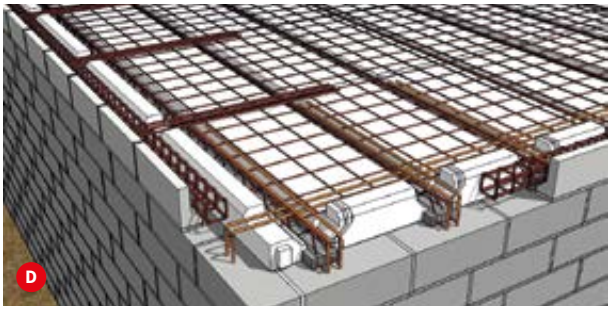
C Pose des rupteurs transversaux et des entrevous

- Démarrer la pose des rupteurs transversaux et des entrevous. Les entrevous peuvent être en polystyrène expansé, en béton, en bois ou en composite.
- Réaliser le faux entraxe en découpant les entrevous et les rupteurs transversaux (marquage en partie courante). Les rupteurs Rupsilon® PI Protect avec parement nécessitent l'emploi d'une scie égoïne.



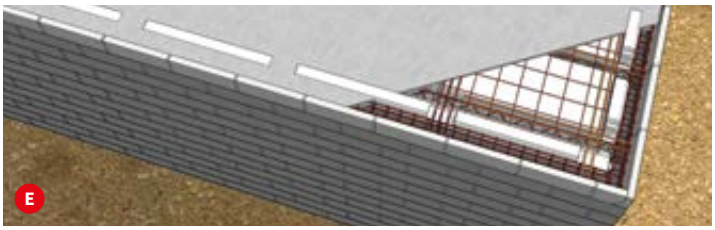
D Pose du treillis et des chapeaux suivant les plans du fabricant de plancher

En extrémité de travée, casser la partie sécable du Rupsilon® PI longitudinal pour ajouter les chapeaux. Les rupteurs Rupsilon® PI Protect avec parement nécessitent l'emploi d'une scie égoïne pour découper cette partie.



E Coulage de la dalle de compression

- Couler la dalle de compression jusqu'au ras des correcteurs de ponts thermiques T et L (à réaliser en une seule étape).
- Déverser et vibrer le béton uniformément des appuis vers le centre, afin d'éviter toute concentration de poids.



Détail de la zone sécable du Rupsilon® PI permettant le passage des chapeaux en angle de plancher.



COLISAGE

HOURDISSIMO® P 600, P 630 ET P 700 : ENTREVOUS ISOLANTS POUR POUTRELLES PRÉCONTRAINTES

▪ Hourdissimo® P 600

Désignation	P 600 120 Up 10 S	P 600 120 Up 18 S	P 600 120 Up 27 S	P 600 120 Up 33 S	P 600 120 Coff. S
	P 600 120 Up 14 S	P 600 120 Up 23 S	P 600 150 Up 33 S	P 600 120 Up 40 S	P 600 120 Coff. S
	P 600 150 Up 10 S	P 600 150 Up 18 S	P 600 150 Up 40 S	P 600 150 Coff. S	
	P 600 150 Up 14 S	P 600 150 Up 23 S	P 600 200 Coff. S		
	P 600 200 Up 10 S	P 600 150 Up 27 S	P 600 200 Up 40 S		
	P 600 200 Up 14 S	P 600 200 Up 18 S			
	P 600 250 Up 23 S	P 600 200 Up 23 S			
		P 600 200 Up 27 S			
		P 600 200 Up 33 S			
Pièces / colis	4	8	12	16	20

▪ Hourdissimo® P 630

Désignation	P 630 120 Up 10 S	P 630 120 Up 18 S	P 630 120 Up 27 S	P 630 120 Up 33 S	P 630 120 Coff. S
	P 630 120 Up 14 S	P 630 120 Up 23 S	P 630 150 Up 33 S	P 630 150 Up 40 S	P 630 120 Up 40 S
	P 630 150 Up 10 S	P 630 150 Up 18 S	P 630 200 Coff. S		
	P 630 150 Up 14 S	P 630 150 Up 23 S	P 630 200 Up 27 S		
	P 630 200 Up 10 S	P 630 150 Up 27 S	P 630 200 Up 33 S		
	P 630 200 Up 14 S	P 630 200 Up 23 S	P 630 200 Up 40 S		
	P 630 200 Up 18 S	P 630 250 Up 23 S			
Pièces / colis	4	8	12	16	20

▪ Hourdissimo® P 700

Désignation	P 700 120 Up 14 S	P 700 120 Up 18 S	P 700 120 Up 27 S	P 700 120 Coff. S
	P 700 250 Up 23 S	P 700 120 Up 23 S	P 700 120 Up 33 S	
		P 700 150 Up 18 S	P 700 120 Up 40 S	
		P 700 150 Up 23 S	P 700 150 Coff. S	
		P 700 150 Up 27 S	P 700 150 Up 40 S	
		P 700 150 Up 33 S	P 700 200 Coff. S	
		P 700 200 Up 23 S	P 700 200 Up 18 S	
		P 700 200 Up 27 S		
		P 700 200 Up 33 S		
		P 700 200 Up 40 S		
Pièces / colis	4	8	12	20

HOURDISSIMO® T 600, T 630, T 640 ET T 700 : ENTREVOUS ISOLANTS POUR POUTRELLES TREILLIS

▪ Hourdissimo® T 600

Désignation	T 600 120 Up 10	T 600 120 Up 18	T 600 120 Up 27	T 600 120 Up 33	T 600 120 Coff.
	T 600 120 Up 14	T 600 120 Up 23	T 600 150 Up 33	T 600 120 Up 40	T 600 150 Rev.
	T 600 150 Up 10	T 600 150 Up 18	T 600 150 Up 40	T 600 150 Coff.	
	T 600 150 Up 14	T 600 150 Up 23	T 600 200 Coff.		
	T 600 200 Up 10	T 600 150 Up 27	T 600 200 Rev.		
	T 600 200 Up 14	T 600 200 Up 23			
	T 600 200 Up 18	T 600 200 Up 27			
	T 600 250 Up 23	T 600 200 Up 33			
		T 600 200 Up 40			
Pièces / colis	4	8	12	16	20

▪ Hourdissimo® T 630

Désignation	T 630 120 Up 10	T 630 120 Up 18	T 630 120 Up 27	T 630 150 Coff.	T 630 120 Coff.
	T 630 120 Up 14	T 630 120 Up 23	T 630 120 Up 33		
	T 630 150 Up 10	T 630 150 Up 18	T 630 120 Up 40		
	T 630 150 Up 14	T 630 150 Up 23	T 630 150 Up 33		
	T 630 200 Up 10	T 630 150 Up 27	T 630 150 Up 40		
	T 630 200 Up 14	T 630 200 Up 23	T 630 200 Coff.		
	T 630 200 Up 18	T 630 200 Up 27			
	T 630 250 Up 23	T 630 200 Up 33			
		T 630 200 Up 40			
Pièces / colis	4	8	12	16	20

▪ Hourdissimo® T 640

Désignation	T 640 200 Coff.	T 640 150 Coff.	T 640 120 Coff.
	T 640 200 Rev.		T 640 150 Rev.
Pièces / colis	12	16	20

▪ Hourdissimo® T 700

Désignation	T 700 120 Up 10	T 700 120 Up 18	T 700 120 Up 27	T 700 150 Coff.	T 700 120 Coff.
	T 700 120 Up 14	T 700 120 Up 23	T 700 120 Up 33		
	T 700 150 Up 10	T 700 150 Up 18	T 700 120 Up 40		
	T 700 150 Up 14	T 700 150 Up 23	T 700 150 Up 33		
	T 700 200 Up 10	T 700 150 Up 27	T 700 150 Up 40		
	T 700 200 Up 14	T 700 200 Up 23	T 700 200 Coff.		
	T 700 200 Up 18	T 700 200 Up 27			
		T 700 200 Up 33			
		T 700 200 Up 40			
Pièces / colis	4	8	12	16	20

▪ Voutissimo® pour poutrelles précontraintes et treillis, entraxe 600 mm - Hauteur coffrante 120 ou 150mm

Up	33	31	27	23	18	14
Pièces / colis	6	4	4	4	4	2

Dénomination Décor : qualité ignifugée

▪ Voutissimo® Coffrant pour poutrelles précontraintes, entraxe 600 mm

Désignation	P 600-120
Pièces / colis	10

▪ Voutissimo® Coffrant pour poutrelles treillis, entraxe 620 mm

Désignation	T 620-120
Pièces / colis	8

▪ Fibrisol® Gammes A et C

Désignation	A41	A42	A45	A51	A52	A55	A71	A72	A75	A81	A82	A85
Pièces / colis	12	12	8	10	8	8	8	8	6	8	8	6

Désignation	C41	C42	C45	C51	C52	C55	C71	C72	C75	C81	C82	C85
Pièces / colis	12	10	8	10	8	8	8	8	6	8	6	6



ISOLATION DES SOUS-FACES DE DALLES





HIRSCH Isolation
DURABLE ET RESPONSABLE

RÉGLEMENTATION P.70

GUIDE DE CHOIX P.71

DESCRIPTION DES SOLUTIONS
Stisolith® et Stisolith® G P.72
Stisolith® A2 P.73
Stisolith® Ultra G P.74
Stisolith® Ultra Coffrage G AG P.75
Stisolith® Ultra P.76
Stisolith® Ultra Coffrage AG P.77
Stisolith® Ultra LR Meca P.78
Stisolith® Ultra LR AG P.79
Stisolith® LR A2 Meca P.80
Stisolith® LR A2 AG P.81
Accessoires et fixations P.82

MISE EN ŒUVRE P.83

COLISAGE P.88



RÉGLEMENTATION

BÂTIMENTS D'HABITATION

Type de plancher		Document de référence	Exigences	Produits adaptés
Plancher sur vide sanitaire		Guide de l'isolation par l'intérieur des bâtiments d'habitation du point de vue des risques en cas d'incendie. (version 2016)	Pas d'exigence particulière	Tous les produits. La gamme Stisolith® Ultra G est recommandée
Plancher sur locaux occupés (1er et 2e famille)		Guide de l'isolation par l'intérieur des bâtiments d'habitation du point de vue des risques en cas d'incendie (version 2016)	Pas d'exigence particulière	Tous les produits. Les gammes Stisolith® Ultra G ou Stisolith® Ultra (pour l'esthétique) sont recommandées
Plancher sur locaux occupés (3e et 4e famille)	**Permis de construire déposé avant le 1er janvier 2020 (en rénovation et en neuf)**	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)	- L'isolant combustible (polystyrène) doit être protégé par un écran en laine de bois de 20 mm minimum - L'isolant doit être collé à son parement protecteur à l'aide d'une colle base ciment - L'isolant doit être fixé à la dalle avec une densité de 8 fixations par m2 minimum	La gamme Stisolith® Ultra
	Permis de construire déposé après le 1er janvier 2020 (en neuf)	Guide de l'isolation par l'intérieur des bâtiments d'habitation du point de vue des risques en cas d'incendie (version 2016)	Le panneau doit obtenir un degrè coupe-feu de 30 min minimum	La gamme Stisolith® Ultra F NOUVEAU
Plancher sur parcs de stationnement couvert	**Surface < 100 m² (5 à 8 véhicules)**	Guide de l'isolation par l'intérieur des bâtiments d'habitation du point de vue des risques en cas d'incendie. (version 2016)	Pas d'exigence particulière	Tous les produits. Les gammes Stisolith® Ultra G ou Stisolith® Ultra (pour l'esthétique) sont recommandées
	100 < Surface < 6000 m² (environ 250 véhicules)	Même réglementation que les planchers sur locaux occupés (3e et 4e famille)		Les gammes Stisolith® Ultra et Stisolith® Ultra F NOUVEAU
	Surface > 6000 m²	Arrêté du 9 mai 2006 Article 1-b de l'AM8	Matériaux M0 ou A2-s2, d0 ou isolant protégés par un écran répondant aux exigences du paragraphe 1-b de l'AM8	Les gammes Stisolith® Ultra LR et Stisolith® Ultra LR Meca

ÉTABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC (ERP)

Type de plancher	Document de référence	Exigences	Produits adaptés
Plancher sur vide sanitaire	Article CO 13 du Règlement de sécurité contre les risques en cas d'incendie	Matériau d'isolation classé M1	Tous les produits. La gamme Stisolith® Ultra G est recommandée
Plancher sur locaux occupés et parc de stationnement À partir de 10 véhicules à moteur	Arrêté du 31 janvier 1986 modifié concernant la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation (en particulier l'article 1b de l'AM8 et à l'article PS16)	Matériaux M0 ou A2-s2, d0 Ou Produits protégés par un écran répondant aux exigences du paragraphe 1-b de l'AM8 qui demande : - L'isolant combustible (polystyrène) doit être protégé par un écran protecteur en laine de roche de 30 mm minimum - L'écran protecteur (laine de roche) doit avoir une masse volumique de 110 kg / m3 - La continuité de l'écran doit être assuré (feuillure sur les 4 côtés)	Les gammes Stisolith® Ultra LR, Stisolith® Ultra LR Meca, et Stisolith® LR A2 (pour les locaux techniques)

BÂTIMENTS RELEVANT DU CODE DU TRAVAIL

Aucune réglementation particulière n'a été établie sur ce type de bâtiment. Nous recommandons toutefois de prendre en compte les dispositions prises en ERP. Il convient de se rapprocher du bureau de contrôle et/ou du maître d'oeuvre pour avoir confirmation.

STISOLITH®, UNE FIBRE DE BOIS DURABLE ET DE QUALITÉ

Les panneaux Stisolith® sont composés de laine de bois fine d'épicéa minéralisée et liée avec ciment Portland blanc ou gris. Le bois épicéa est toujours issu de forêts durables proches des lieux de production et gérées durablement : pour chaque arbre coupé, un autre est planté. De plus, c'est une ressource neutre en émission de CO_2, puisqu'il en absorbe autant durant sa croissance qu'il en émet durant son exploitation.

Le ciment blanc ou gris Portland que nous utilisons est lui aussi géré durablement : il permet de lier les fibres de bois entre elles, conférant tenue et solidité aux panneaux, ainsi que résistance à l'eau et au gel. Il apporte aussi au panneau toutes ses propriétés mécaniques supérieures, comme son élasticité et sa résistance aux chocs.

Type de bâtiment	Applications	Les produits HIRSCH Isolation — Fond de coffrage	Les produits HIRSCH Isolation — Fixation mécanique	Nombre de fixations par panneau (agrafes ou chevilles)	Performances Feu — Réaction feu / Euroclasse	Performances Feu — REI	Performances Acoustique — Correction acoustique (αw)
Maison individuelle Logement collectif 	Vide sanitaire & ext non accessible	Stisolith® Ultra Coffrage G AG	Stisolith® Ultra G	6	E	REI de la dalle seule	α_w = 0,45
	Porche & loggia	Stisolith® Ultra Coffrage G AG ou Stisolith® Ultra Coffrage AG et Ultra F NOUVEAU *(choix esthétique)*	Stisolith® Ultra G ou Stisolith® Ultra et Ultra F NOUVEAU *(choix esthétique)*	6 (pour Ultra G) 10 (pour Ultra et Ultra F)	E	REI de la dalle seule	α_w = 0,45
	Parking, haut de sous sol, cave	Stisolith® Ultra Coffrage AG et Ultra F NOUVEAU	Stisolith® Ultra et Ultra F NOUVEAU	10	E	REI de la dalle seule	α_w = 0,45
ERP 	Vide sanitaire & ext non accessible	Stisolith® Ultra Coffrage G AG	Stisolith® Ultra G	6	E	REI de la dalle seule	α_w = 0,45
	Porche & loggia	Stisolith® Ultra Coffrage G AG ou Stisolith® Ultra Coffrage AG et Ultra F NOUVEAU *(choix esthétique)*	Stisolith® Ultra G ou Stisolith® Ultra et Ultra F NOUVEAU *(choix esthétique)*	6 (pour Ultra G) 10 (pour Ultra et Ultra F)	E	REI de la dalle seule	α_w = 0,45
	Parking, haut de sous sol, cave	Stisolith® Ultra LR AG	Stisolith® Ultra LR Meca ou Stisolith® Ultra LR *(choix acoustique)*	6 (en FDC) 8 (en FM)	**B-s1, d0**	REI 180	α_w = 0,80
Locaux techniques 	Chaufferie, cage escalier, ascenseur	Stisolith® LR A2 AG	Stisolith® LR A2 Meca	6 (jusque ép 190 mm)	A2-s1, d0	REI 120 à 180	α_w = 0,85

Pour toutes questions techniques, notre équipe est à l'écoute pour répondre à vos questions

HIRSCH Isolation DURABLE ET RESPONSABLE

Stisolith® et Stisolith® G



DESCRIPTION

Le panneau Stisolith® G est un panneau de laine de bois **grise** à bords **droits** disponible en 3 épaisseurs (25, 35 et 50mm).

Le panneau Stisolith® est un panneau de laine de bois **blanche** à bords **chanfreinés** disponible en 3 épaisseurs (25, 35 et 50mm).

DOMAINE D'EMPLOI

Les panneaux se posent en **fond de coffrage** ou en **fixation rapportée** en sous face de dalle, en paroi verticale ou horizontale :

- Sur locaux non chauffés des **bâtiments d'habitation** (1er à 4e famille)
- Sur **vides sanitaires** et passages ouverts pour les familles d'habitation et les établissements recevant du public (ERP).

LES + PRODUITS

- Produit 2 en 1 : protection de la sous-face de dalle et complément d'isolation thermique
- Confort acoustique : bonne absorption acoustique
- Qualité architecturale : habillage de la sous-face

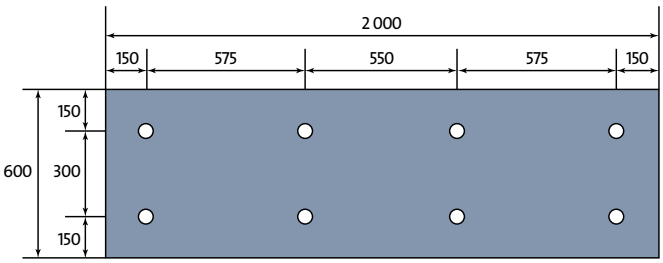
Isolation phonique

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Réaction au feu : B-s1,d0
ACERMI : n° 15/081/1051

PLAN DE FIXATION

Type de chevilles compatibles : Cheville Stisolith®, METAL-ISO d'Etanco ou équivalent.
Nombre de fixations : 8 chevilles ou agrafes par panneaux
Plan de fixation : Le respect du plan de fixation ci-contre permet de bénéficier d'une tenue optimale du panneau.



PERFORMANCES THERMIQUES

Épaisseur totale (mm)	25	35	50
R. thermique (m².K/W)	0,35	0,50	0,70

PERFORMANCES ACOUSTIQUES

Épaisseur du panneau Stisolith® (mm)	α_w	α_s par bande d'octave (Hz)					
		125	250	500	1 000	2 000	4 000
25	0,35	0,07	0,15	0,33	0,57	0,81	0,60
35	0,50	0,12	0,23	0,49	0,85	0,56	0,81
50	0,60	0,15	0,32	0,71	0,77	0,72	0,88

Selon PV CSTB n°AC15-26057498.

Stisolith®A2



DESCRIPTION

Le panneau Stisolith® A2 est un panneau en laine de bois blanche à bords chanfreinés avec une réaction au feu classée **A2-s1,d0**. Il est disponible en 2 épaisseurs (25 et 35mm).

DOMAINE D'EMPLOI

Les panneaux se posent en **fond de coffrage** ou en **fixation rapportée** en sous-face de dalles en paroi verticale ou horizontale : de tous types de bâtiments, particulièrement les **locaux techniques** à risques (chaufferie, ascenseur, cage d'escalier…).

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Réaction au feu : A2-s1,d0
ACERMI : n° 15/081/1079

PLAN DE FIXATION

Type de chevilles compatibles : Cheville Stisolith®, METAL-ISO d'Etanco ou équivalent.
Nombre de fixations : 8 chevilles ou agrafes par panneaux
Plan de fixation : Le respect du plan de fixation ci-contre permet de bénéficier d'une tenue optimale du panneau.

PERFORMANCES THERMIQUES

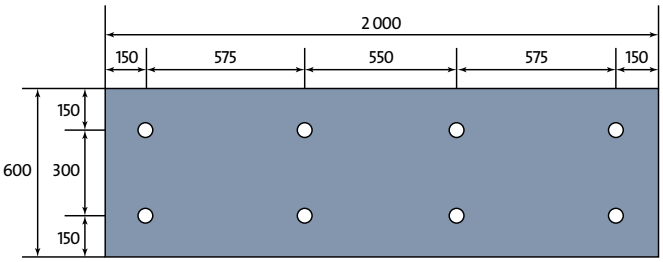
Épaisseur totale (mm)	25	35
R. thermique (m^2.K/W)	0,25	0,35

LES + PRODUITS

- Produit 2 en 1 : protection de la sous-face de dalle et complément d'isolation thermique
- Conforme aux exigences de l'AM8 pour les établissements recevant du public (ERP) et les locaux techniques
- Qualité architecturale : habillage de la sous-face

Isolation phonique

Protection incendie



PERFORMANCES ACOUSTIQUES

Épaisseur du panneau Stisolith® (mm)	α_w	α_s par bande d'octave (Hz)					
		125	250	500	1 000	2 000	4 000
25	0,35	0,07	0,15	0,33	0,57	0,81	0,60
35	0,50	0,12	0,23	0,49	0,85	0,56	0,81

Selon PV CSTB n°AC15-26057498.

Stisolith® Ultra G



DESCRIPTION

Le panneau Stisolith® Ultra G est composé de **2 épaisseurs** : un isolant polystyrène expansé graphité et un parement en laine de bois grise de 11 mm à bords droits.

LES + PRODUITS

- Haute isolation thermique
- Panneau calibré : montage plus précis
- Produits et fabriqués en France

Isolation thermique

DOMAINE D'EMPLOI

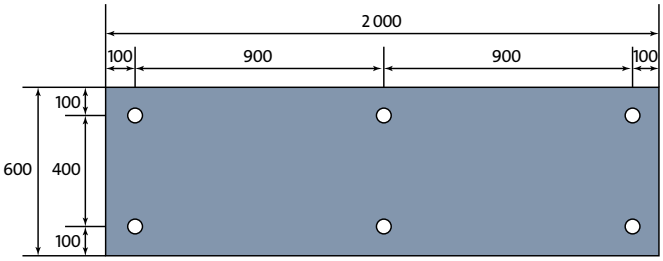
Les panneaux se posent en **fixation mécanique** pour isoler thermiquement les sous-faces de dalles en **passages ouverts,** auvents et vides sanitaires de bâtiments d'habitation et des ERP.

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Réaction au feu : Euroclasse E
ACERMI : n° 15/081/1089

PLAN DE FIXATION

Type de chevilles compatibles : Cheville Stisolith®, METAL-ISO d'Etanco ou équivalent.
Nombre de fixations : 6 chevilles par panneaux
Plan de fixation : Le respect du plan de fixation ci-contre permet de bénéficier d'une tenue optimale du panneau.



PERFORMANCES THERMIQUES

Épaisseur (mm)	11+39	11+74	11+93	11+109	11+119	11+144	11+154	11+178	11+189	11+239	11+279	11+319
Épaisseur totale (mm)	50	85	104	120	130	155	165	189	200	250	290	330
R. thermique (m^2.K/W)	1,35	2,45	3,05	3,55	3,85	4,65	4,95	5,70	6,05	7,60	8,85	10,10

Autres épaisseurs disponibles de 50 à 330 mm : nous consulter.

Stisolith®Ultra Coffrage G et G AG



LES + PRODUITS

- Produit 2 en 1 : fond de coffrage de dalle et isolation thermique
- Gain de temps sur chantier : agrafes intégrées pour la version AG
- Protection de l'isolant pendant la phase de montage avant coulage
- Panneau calibré : montage plus précis
- Produits et fabriqués en France

Économique

Isolation thermique

DESCRIPTION

Les panneaux Stisolith® Ultra Coffrage G et Coffrage G AG sont composés de **3 épaisseurs** : un isolant polystyrène expansé graphité, un parement supérieur de 10 mm et un parement inférieur de 10 mm en laine de bois grise à bords droits.
La version AG est livrée avec les agrafes intégrées.

DOMAINE D'EMPLOI

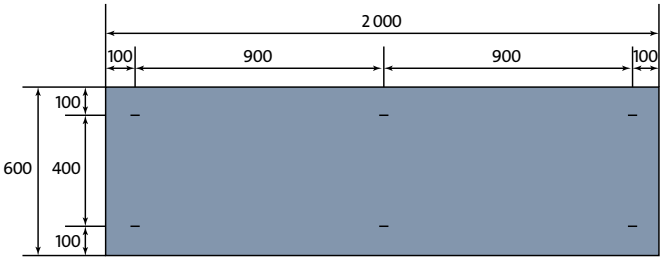
Les panneaux se posent en **fond de coffrage** pour isoler thermiquement les sous-faces de dalles **en passages ouverts, auvents et vides sanitaires** de bâtiments d'habitation et des ERP.

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Réaction au feu : Euroclasse E
ACERMI : n° 15/081/1091

PLAN DE FIXATION

Nombre de fixations : 6 agrafes par panneaux
Plan de fixation : le respect du plan de fixation ci-contre permet de bénéficier d'une tenue optimale du panneau.



PERFORMANCES THERMIQUES

Épaisseur (mm)	10+30 +10	10+34 +10	10+65 +10	10+84 +10	10+100 +10	10+110 +10	10+119 +10	10+135 +10	10+169 +10	10+180 +10	10+130 +10	10+310 +10
Épaisseur totale (mm)	50	54	85	104	120	130	139	155	189	200	250	330
R. thermique (m^2.K/W)	1,20	1,30	2,30	2,90	3,40	3,70	4,00	4,50	5,55	5,90	7,45	9,95

Autres épaisseurs disponibles de 50 à 330 mm : nous consulter.

Stisolith® Ultra



DESCRIPTION

Le panneau Stisolith® Ultra est composé de **2 épaisseurs** : un isolant polystyrène expansé graphité et un parement en laine de bois blanche de 20 mm à bords chanfreinés.

LES + PRODUITS

- Haute isolation thermique
- Qualité architecturale : bords chanfreinés et couleur blanche
- Panneau calibré : montage plus précis
- Produits et fabriqués en France

DOMAINE D'EMPLOI

Les panneaux se posent en **fixation mécanique** pour isoler thermiquement les sous-faces de dalles des locaux non chauffés des **bâtiments d'habitation**.

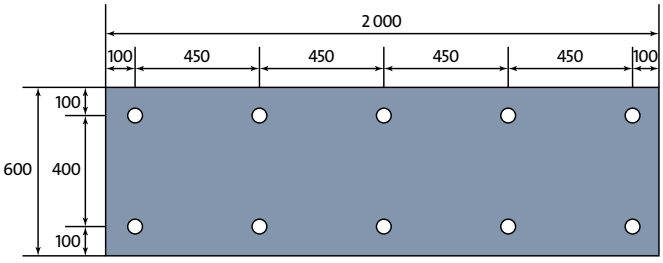
CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Réaction au feu : Euroclasse E
Performance acoustique : Coefficient d'absorption αw = 0.45 (toutes les épaisseurs confondues) selon PV CSTB AC15-26057498
ACERMI : n° 15/081/1065

Isolation thermique

PLAN DE FIXATION

Type de chevilles compatibles : Cheville Stisolith®, METAL-ISO d'Etanco ou équivalent.
Nombre de fixations : 10 chevilles par panneaux
Plan de fixation : le respect du plan de fixation ci-contre permet de bénéficier d'une tenue optimale du panneau.



PERFORMANCES THERMIQUES

Épaisseur (mm)	20+30	20+60	20+80	20+95	20+105	20+115	20+130	20+140	20+160	20+180	20+190	20+230	20+290
Épaisseur totale (mm)	50	80	100	115	125	135	150	160	180	200	210	250	310
R. thermique (m².K/W)	1,20	2,15	2,75	3,25	3,55	3,85	4,35	4,65	5,25	5,90	6,20	7,45	9,35

Autres épaisseurs disponibles de 50 à 335 mm : nous consulter.

Stisolith®Ultra Coffrage et Coffrage AG



DESCRIPTION

Les panneaux Stisolith® Ultra Coffrage et Coffrage AG sont composés de **3 épaisseurs** : un isolant polystyrène expansé graphité, un parement de 10mm en laine de bois grise (côté béton) à bords droits et un parement inférieur de 20mm en laine de bois blanche à bords chanfreinés.
La version AG est livrée avec les agrafes intégrées.

DOMAINE D'EMPLOI

Les panneaux se posent en **fond de coffrage** pour isoler thermiquement les sous-faces de dalles des locaux non chauffés des **bâtiments d'habitation**.

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Réaction au feu : Euroclasse E
Performance acoustique : Coefficient d'absorption αw = 0.45 (toutes les épaisseurs confondues) selon PV CSTB AC15-26057498
ACERMI : n° 15/081/1067

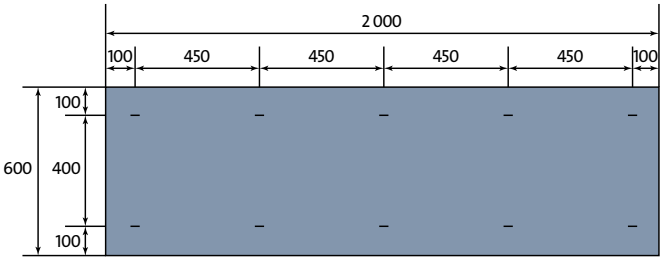
LES + PRODUITS

- Produit 2 en 1 : fond de coffrage de dalle et isolation thermique
- Gain de temps sur chantier : agrafes intégrées pour la version AG
- Pose facilitée : sens du panneau indiqué par la couleur de la laine de bois
- Protection de l'isolant pendant la phase de montage avant coulage
- Panneau calibré : montage plus précis
- Produits et fabriqués en France

Isolation thermique

PLAN DE FIXATION

Nombre de fixations : 10 agrafes par panneaux
Plan de fixation : le respect du plan de chevillage ci-contre permet de bénéficier d'une tenue optimale du panneau.



PERFORMANCES THERMIQUES

Épaisseur (mm)	20+20 +10	20+51 +10	20+72 +10	20+86 +10	20+96 +10	20+106 +10	20+121 +10	20+131 +10	20+152 +10	20+171 +10	20+180 +10	20+201 +10	20+220 +10	20+246 +10	20+281 +10
Épaisseur totale (mm)	50	81	102	116	126	136	151	161	182	201	210	231	250	276	311
R. thermique (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	9,20

Autres épaisseurs disponibles de 50 à 337 mm : nous consulter.

Stisolith® Ultra LR Meca



DESCRIPTION

Le panneau Stisolith® Ultra LR Meca est composé de **3 épaisseurs :** un isolant polystyrène expansé graphité, une laine de roche feuillurée de 30 mm et un parement en laine de bois blanche de 11 mm à bords chanfreinés en face inférieure.

DOMAINE D'EMPLOI

Il se pose en **fixation mécanique** pour isoler thermiquement les sous faces de dalles des locaux non chauffés des **bâtiments d'habitation et des ERP.**
Ils peuvent se poser aussi bien en paroi horizontale que verticale.

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Réaction au feu : B-s1,d0
Résistance au feu : REI 180 (selon PV Efectis n° EFR-19-004977 C)
Performance acoustique : Coefficient d'absorption αw = 0.8 (toutes les épaisseurs confondues) selon PV CSTB AC18-26073891
ACERMI : n° 18/081/1297

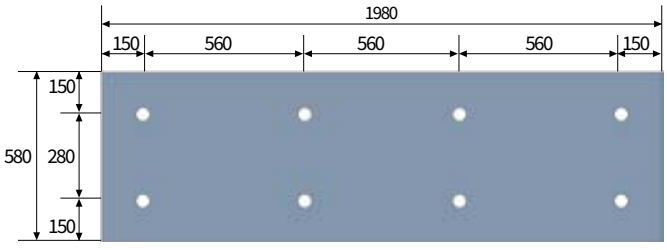
PLAN DE FIXATION

Type de chevilles compatibles : Cheville Stisolith®, METAL-ISO d'Etanco ou équivalent.
Rondelle Stisolith® obligatoire pour obtenir le degré coupe feu énoncé dans les performances au feu.
Nombre de fixations : 8 chevilles par panneaux
Plan de fixation : Le respect du plan de chevillage ci-contre permet de bénéficier d'une tenue optimale du panneau et du PV Feu.

LES + PRODUITS

- Produit 3 en 1 : coffrage de la dalle, isolation thermique et conformité incendie (AM8)
- Panneau feuilluré sur 4 côtés pour assurer une meilleure finition et une continuité d'isolation
- Plus de confort et moins de pénibilité au moment de la pose (produit moins lourd que la version Stisolith® Ultra LR ou Stisolith® LR)
- Panneau calibré : montage plus précis
- Produits et fabriqués en France

Isolation phonique | Protection incendie | Productivité chantier | Isolation thermique

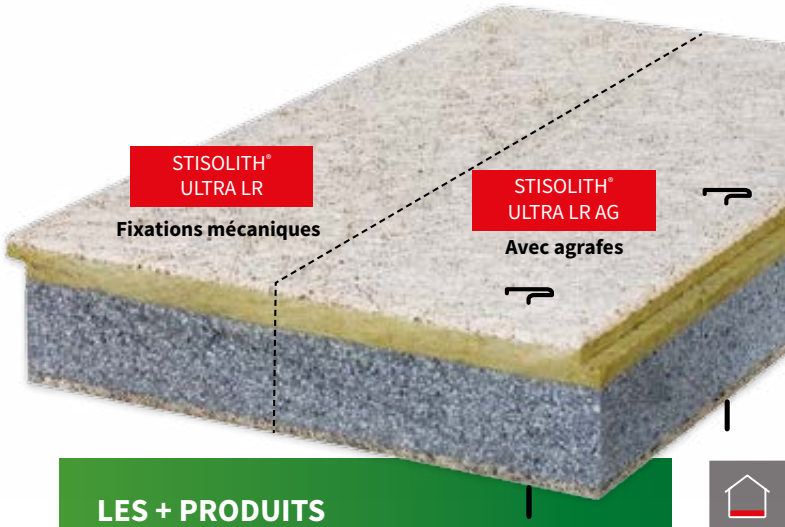


PERFORMANCES THERMIQUES

Epaisseur (mm)	11+30+30	11+30+70	11+30+80	11+30+100	11+30+130	11+30+140	11+30+145	11+30+160	11+30+170
Epaisseur totale (mm)	71	111	121	141	171	181	186	201	211
R. thermique (m².K/W)	1,9	3,15	3,5	4,1	5,05	5,35	5,5	6	6,3

Autres épaisseurs disponibles de 71 à 301 mm : nous consulter.

Stisolith®Ultra LR et Ultra LR AG



DESCRIPTION

Les panneaux Stisolith® Ultra LR et Ultra LR AG sont composés de **4 épaisseurs :** un parement en laine de bois de 11mm de couleur grise (côté béton), un isolant polystyrène expansé graphité, un parement de laine de roche feuillurée de 30mm et un parement en laine de bois blanche de 11mm à bords chanfreinés.
La version AG est livrée avec les agrafes intégrées.

DOMAINE D'EMPLOI

Ils se posent en **fond de coffrage** (Stisolith® Ultra LR AG) ou en **fixation mécanique** (Stisolith® Ultra LR) pour isoler thermiquement les sous faces de dalles des locaux non chauffés des **bâtiments d'habitation et des ERP.**
Ils peuvent se poser aussi bien en paroi horizontale que verticale.
A noter : pour une pose en fixation mécanique, si aucune performance acoustique n'est demandée, privilégiez le panneau Stisolith Ultra LR Meca.

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Réaction au feu : B-s1,d0
Résistance au feu : REI 180
- Pose en fond de coffrage : PV Cerib n° 009201-e
- Pose en fixation mécanique : PV Efectis n° EFR-19-004977 C

Performance acoustique :
- Coefficient d'absorption αw = 0.8 (toutes les épaisseurs confondues)
- Affaiblissement acoustique : +3dB en FC et ne dégrade pas la dalle en FM selon PV CSTB AC18-26073891

ACERMI : n° 17/081/1169

PLAN DE FIXATION

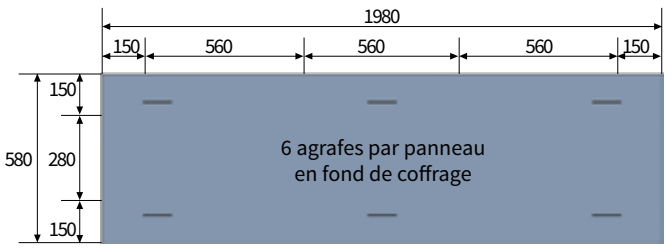
Nombre de fixation :
- En fond de coffrage : 6 agrafes Stisolith® mettre le schéma de la fiche V1 envoyée précédemment avec seulement 6 agrafes (les tirets)
- En fixation mécanique : 8 chevilles Stisolith®, METAL-ISO d'Etanco ou équivalent.

Rondelle Stisolith® obligatoire en fixation mécanique pour obtenir le degré coupe feu.
Plan de fixation : Le respect du plan de chevillage ci-contre permet de bénéficier d'une tenue optimale du panneau et du PV FEU.

LES + PRODUITS

- Produit 3 en 1 : coffrage de la dalle, isolation thermique et conformité incendie (AM8)
- Gain de temps sur chantier : agrafes intégrées pour la version AG
- Pose facilitée : sens du panneau indiqué par la couleur de la laine de bois
- Panneau feuilluré sur 4 côtés pour assurer une meilleure finition et une continuité d'isolation
- Panneau calibré : montage plus précis
- Produits et fabriqués en France

Isolation phonique | Isolation thermique | Protection incendie



PERFORMANCES THERMIQUES

Épaisseur (mm)	11 + 30 + 30 + 11	11 + 30 + 40 + 11	11 + 30 + 50 + 11	11 + 30 + 60 + 11	11 + 30 + 70 + 11	11 + 30 + 80 + 11	11 + 30 + 90 + 11	11 + 30 + 100 + 11	11 + 30 + 110 + 11	11 + 30 + 120 + 11	11 + 30 + 130 + 11	11 + 30 + 150 + 11	11 + 30 + 170 + 11	11 + 30 + 200 + 11	11 + 30 + 260 + 11
Épaisseur totale (mm)	82	92	102	112	122	132	142	152	162	172	182	202	222	252	312
R. thermique (m^2.K/W)	2,1	2,4	2,7	3	3,35	3,65	3,95	4,25	4,6	4,9	5,2	5,85	6,45	7,4	9,25

Autres épaisseurs disponibles de 82 à 312 mm : nous consulter.

Stisolith® LR A2 Meca



DESCRIPTION

Le panneau Stisolith® LR A2 Meca est composé de **2 épaisseurs :** un panneau de laine de roche et un panneau de 10mm en laine de bois blanche **A2-s1**, d0 à bords chanfreinés.

DOMAINE D'EMPLOI

Il se pose en **fixation mécanique** pour isoler thermiquement tous types de bâtiments et plus particulièrement les **locaux techniques à risques** (chaufferies, cage d'escaliers...).
Ils peuvent se poser aussi bien en paroi horizontale que verticale.

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Réaction au feu : A2-s1,d0
Résistance au feu :
- De l'épaisseur 80 à 90mm : REI 120
- De l'épaisseur 100 à 180mm : REI 180
- De l'épaisseur 190 à 300mm : REI 120
  Selon PV EFR-19-004977 A

Performance acoustique :
- De l'épaisseur 60 à 120mm : coefficient d'absorption = 0.80
- De l'épaisseur 120 à 240mm : coefficient d'absorption = 0.85
- De l'épaisseur 240 à 260mm : coefficient d'absorption = 0.90
- De l'épaisseur 260 à 300mm : coefficient d'absorption = 0.95
  Selon PV CSTB AC18-26073891

ACERMI : n° 18/081/1301

PLAN DE FIXATION

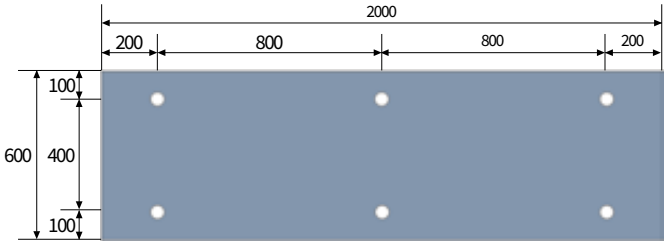
Type de chevilles compatibles : Cheville Stisolith®, METAL-ISO d'Etanco ou équivalent.
Nombre de fixations :
- De 80 à 190mm : 6 chevilles
- De 200 à 240mm : 7 chevilles
- De 250 à 290mm : 8 chevilles
- En 300mm : 9 chevilles

Rondelle Stisolith® obligatoire pour obtenir le degré coupe feu énoncé dans les performances au feu
Plan de fixation : Le respect du plan de chevillage permet de bénéficier d'une tenue optimale du panneau et du PV FEU.

LES + PRODUITS

- Produit 3 en 1 : coffrage de la dalle, isolation thermique et PROTECTION incendie
- Structure du bâtiment préservée en cas d'incendie
- Plus de confort et moins de pénibilité au moment de la pose (produit moins lourd que la version Stisolith® LR A2)
- Panneau calibré : montage plus précis
- Produits et fabriqués en France

Productivité chantier | Isolation phonique | Isolation thermique | Protection incendie



6 chevilles jusque 190 mm d'épaisseur

PERFORMANCES THERMIQUES

Epaisseur (mm)	10+70	10+80	10+90	10+100	10+110	10+130	10+140	10+160	10+190	10+220	10+270
Epaisseur totale (mm)	80	90	100	110	120	140	150	170	200	230	280
R. thermique (m^2.K/W)	2,1	2,35	2,65	2,95	3,2	3,8	4,1	4,65	5,5	6,35	7,8

Autres épaisseurs disponibles de 40 à 300 mm : nous consulter.

Stisolith® LR A2 AG



DESCRIPTION

Les panneaux Stisolith® LR A2 AG sont composés de **3 épaisseurs :** un parement de laine de roche, un parement de 10mm en laine de bois grise (côté béton) à bords droits et un parement inférieur de 10mm en laine de bois blanche **A2-s1, d0** à bords chanfreinés.
La version AG est livrée avec les agrafes intégrées.

DOMAINE D'EMPLOI

Ils se posent en **fond de coffrage** pour isoler thermiquement les sous-faces de dalles tous types de bâtiments et plus particulièrement les **locaux techniques à risques** (chaufferies, cage d'escaliers...).
Ils peuvent se poser aussi bien en paroi horizontale que verticale.

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Réaction au feu : A2-s1,d0
Résistance au feu :
- De l'épaisseur 80 à 180mm : REI 180
- De l'épaisseur 190 à 300mm : REI 120

Selon PV EFR 19-004977 B
Performance acoustique :
- De l'épaisseur 60 à 120mm : coefficient d'absorption = 0.80
- De l'épaisseur 120 à 240mm : coefficient d'absorption = 0.85
- De l'épaisseur 240 à 260mm : coefficient d'absorption = 0.90
- De l'épaisseur 260 à 300mm : coefficient d'absorption = 0.95

Selon PV CSTB AC18-26073891
ACERMI : n° 15/081/1063

LES + PRODUITS

- Produit 3 en 1 : coffrage de la dalle, isolation thermique et PROTECTION incendie
- Structure du bâtiment préservée en cas d'incendie
- Gain de temps sur chantier : agrafes intégrées pour version AG
- Pose facilitée : sens du panneau indiquée par la couleur de la laine de bois
- Panneau calibré : montage plus précis
- Produits et fabriqués en France

Isolation phonique

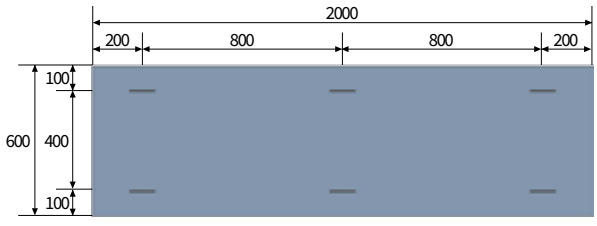
Isolation thermique

Protection incendie

PLAN DE FIXATION

Nombre de fixations :
- De 80 à 190mm : 6 agrafes
- De 200 à 240mm : 7 agrafes
- De 250 à 290mm : 8 agrafes
- En 300mm : 9 agrafes

Plan de fixation : Le respect du plan de chevillage ci-contre permet de bénéficier d'une tenue optimale du panneau et du PV FEU.



6 chevilles jusque 190 mm d'épaisseur

PERFORMANCES THERMIQUES

Épaisseur (mm)	10 + 60 + 10	10 + 80 + 10	10 + 100 + 10	10 + 110 + 10	10 + 120 + 10	10 + 130 + 10	10 + 140 + 10	10 + 160 + 10	10 + 180 + 10	10 + 200 + 10	10 + 220 + 10	10 + 240 + 10	10 + 280 + 10
Épaisseur totale (mm)	80	100	120	130	140	150	160	180	200	220	240	260	300
R. thermique (m².K/W)	1,90	2,45	3,05	3,30	3,60	3,90	4,20	4,75	5,30	5,90	6,45	7,05	8,20

Autres épaisseurs disponibles de 50 à 300 mm : nous consulter.

ACCESSOIRES ET FIXATIONS

DOMAINES D'EMPLOI

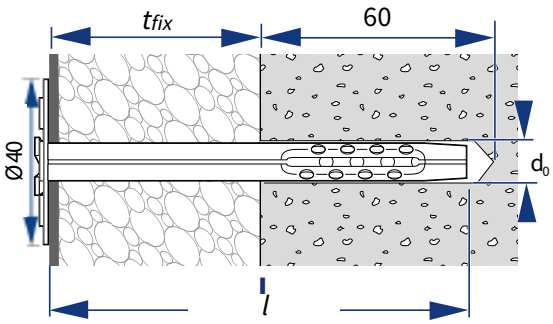
Utilisées pour les applications fixées mécaniquement, les chevilles métalliques à frapper Stisolith® sont recommandées pour des utilisations sur support béton plein en bâtiments d'habitation et ERP.

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

DIMENSIONS

Longueur cheville : 80 à 350 mm
Diamètre rondelle de blocage : 80 mm
Profondeur d'ancrage : 50 mm minimum
(ex: pour un panneau d'épaisseur 135mm, on préconise la cheville en 200 mm car 135+50 = 185mm)





À SAVOIR

- La rondelle Stisolith® est obligatoire pour obtenir le degré coupe feu
- Il est indispensable d'utiliser la cheville de la gamme Stisolith® ou une équivalente avec les mêmescaractéristiques pour respecter les PV Feu obtenus sur les produits Stisolith®. Si une autre cheville est utilisée, les performances au feu ne sont plus assurées.
- Capuchon esthétique pour les applications visibles
- Les chevilles Stisolith peuvent être teintées (nous consulter)

Description	t_{fix}	Longueur (mm)		Description	t_{fix}	Longueur (mm)
Cheville métal Stisolith® 80 BTE 250PC	30	80		Cheville métal Stisolith® 240 BTE 250PC	190	240
Cheville métal Stisolith® 110 BTE 250PC	60	110		Cheville métal Stisolith® 250 BTE 250PC	200	250
Cheville métal Stisolith® 120 BTE 250PC	70	120		Cheville métal Stisolith® 300 BTE 250PC	250	300
Cheville métal Stisolith® 140 BTE 250PC	90	140		Cheville métal Stisolith® 350 BTE 250PC	300	350
Cheville métal Stisolith® 150 BTE 250PC	100	150		Capuchon Stisolith® Beige BTE 250PCES	-	-
Cheville métal Stisolith® 170 BTE 250PC	120	170		Rondelle Stisolith® Ø 80 1 PCE	-	-
Cheville métal Stisolith® 180 BTE 250PC	130	180		Agrafe Stisolith® 450 mm 30 pces	-	450
Cheville métal Stisolith® 200 BTE 250PC	150	200		Agrafe Stisolith® 450 mm 250 pces		450
Cheville métal Stisolith® 230 BTE 250PC	180	230				

t_{fix} : épaisseur max. de l'élément à fixer

MISE EN ŒUVRE

MISE EN ŒUVRE : FIXATION MÉCANIQUE

SOLUTIONS RECOMMANDÉES

Panneaux Stisolith®, Stisolith® G, Stisolith® A2, Stisolith®Ultra, Stisolith®Ultra G, Stisolith® Ultra LR Meca, Stisolith® LR A2 Meca.

QUANTITATIFS

Quantités moyennes pour 1 m² d'ouvrage :
- 1,05 m² de panneau Stisolith®
- 5 à 8,33 fixations suivant le type de panneau

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- DTU 21
- DTU 24.1
- Règles de l'Art Grenelle Environnement (RAGE) : Isolation en sous-face de plancher bas

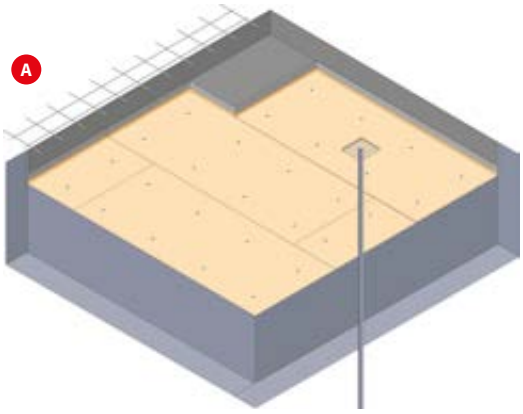
PAS À PAS

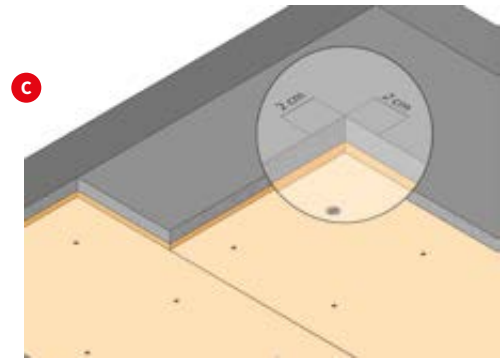
Une attention particulière est portée sur les passages de câbles, de canalisations et de gaines à travers le support. Il convient de les déporter, si la hauteur du local le permet, afin d'avoir une isolation la plus continue possible.

A **Reconnaissance et traitement du support**
Le support doit être plan et régulier. Le désaffleur ne doit pas dépasser 5 mm (à la règle de 20 cm). Si ce n'est pas le cas, un ragréage localisé ou un dressage général est nécessaire.
La résistance du support doit être vérifiée ainsi que la résistance à l'arrachement des fixations.

B **Pose de l'isolant**
A l'aide des fixations traversantes, les panneaux sont posés en sous-face de dalle, en contact avec le support.
La pose des panneaux commence par un angle. Les panneaux sont bien jointifs et à joints décalés.

C **Fixations**
Les fixations sont positionnées à 20 mm minimum des bords des panneaux.





À SAVOIR

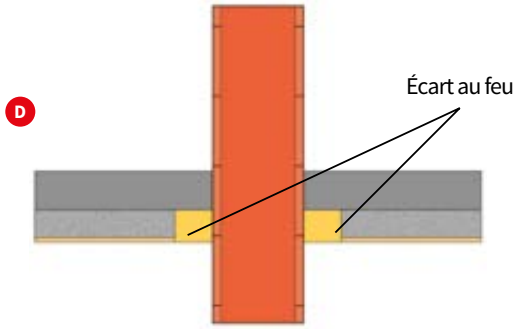
Il est recommandé d'utiliser un dispositif de levage des panneaux lors de la fixation de ces derniers.

MISE EN ŒUVRE

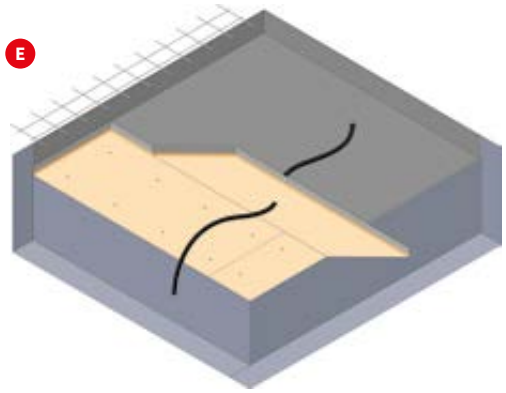
MISE EN ŒUVRE : FIXATION MÉCANIQUE

D Traitement des points singuliers

Il convient de respecter l'écart au feu dans le cadre des conduits d'évacuation des produits de combustion (DTU 24.1).
De chaque côté du conduit sera fixé mécaniquement un matériau incombustible en tenant compte de l'écart feu.



E Passage des gaines



F Finition des panneaux

Le parement en laine de bois peut être peint. La peinture utilisée doit être sans solvant, à base de résines vinyliques en phase aqueuse.

G Stockage des isolants HIRSCH

Les isolants de la gamme Stisolith® doivent être stockés à l'abri de toute intempérie.

ASTUCE

Pour respecter les densités de fixations lors des découpes de panneaux, pensez à vous procurer l'agrafe universelle Stisolith®

Découvrez la mise en œuvre de Stisolith® Ultra LR Meca en vidéo

Scannez-moi !

MISE EN ŒUVRE

MISE EN ŒUVRE : FOND DE COFFRAGE

SOLUTIONS RECOMMANDÉES

Panneaux Stisolith®, Stisolith® G, Stisolith® A2, Stisolith® Ultra Coffrage, Stisolith® Ultra Coffrage G, Stisolith® Ultra LR, Stisolith® LR A2.

QUANTITATIFS

Quantités moyennes pour 1 m² d'ouvrage :

- 1,05 m² de panneau Stisolith®
- 6,67 à 8,33 fixations suivant le type de panneau

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- DTU 21 / DTU 24.1
- Règles de l'Art Grenelle Environnement (RAGE) :

  Isolation en sous-face de plancher bas

PAS À PAS

A **Préparation de la table de coffrage**

La table de coffrage est réalisée à l'aide d'étais, trépieds, madriers, cales (poutrelles primaires) et planches.
La coffrage ou étaiement doit présenter une rigidité suffisante pour résister, sans tassement ni déformation nuisible, au poids de l'isolant, de la dalle ainsi que des intervenants sur l'ouvrage.

Les entraxes entre étais (40 à 50 cm) ainsi que les largeurs des appuis de l'étaiement (de 6 à 14 cm) sont conditionnés par les éléments constitutifs du coffrage (épaisseur de la dalle béton notamment).
Il faut donc se renseigner auprès des fabricants et appliquer leurs prescriptions techniques.

Les fixations sont positionnées à 20 mm minimum des bords des panneaux.

B **Pose de l'isolant**

Les panneaux isolants sont posés sur la table de coffrage bord à bord, bien jointifs et à joints décalés.

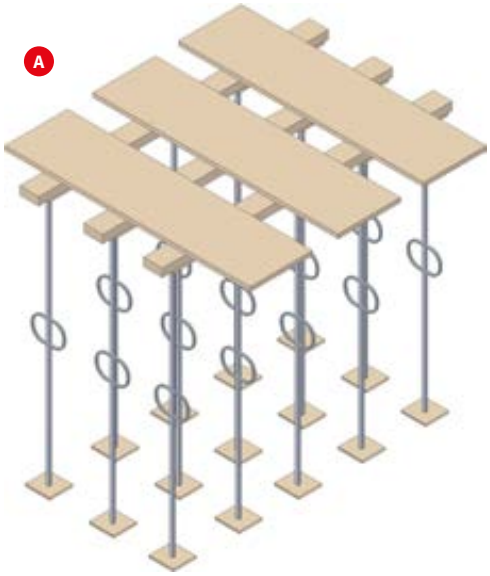
Les joints situés sur le côté transversal du panneau doivent être supportés.

À SAVOIR

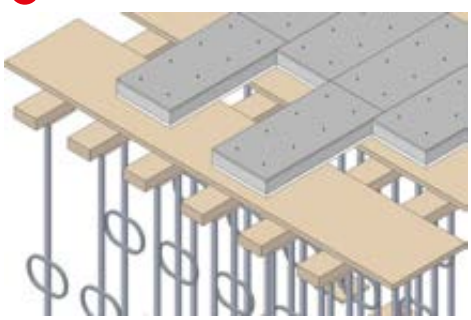
Pour la table de coffrage, des coffrages industrialisés existent.

Astuce: pour respecter les densités de fixations lors des découpes de panneaux, pensez à vous procurer l'agrafe universelle Stisolith® (voir p.83)

A



B



MISE EN ŒUVRE

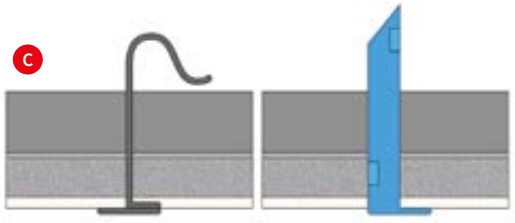
MISE EN ŒUVRE : FOND DE COFFRAGE

C **Pose des fixations**

Deux possibilités existent sur chantier :

- l'utilisation d'ancres métalliques pour mise en œuvre sur chantier,
- l'utilisation de panneaux agrafés préalablement en usine (solution recommandée).

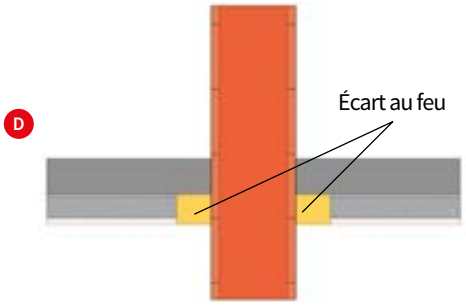
Les fixations doivent dépasser de l'isolant afin d'assurer un entourage dans le béton d'au moins 3 cm. Lors de l'utilisation d'ancres métalliques, pensez à protéger la pointe à l'aide d'un capuchon afin d'améliorer la sécurité sur chantier. Lors de l'utilisation des panneaux agrafés, les agrafes doivent être relevées après la pose des panneaux.



D **Traitement des points singuliers**

Deux possibilités existent sur chantier :

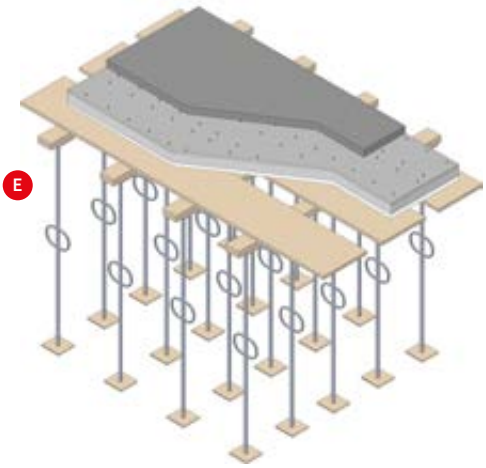
Il convient de respecter l'écart au feu dans le cadre des conduits d'évacuation des produits de combustion (DTU 24.1). De chaque côté du conduit sera fixé mécaniquement un matériau incombustible en tenant compte de l'écart feu.



E **Coulage du béton**

La mise en place du ferraillage et le coulage de la dalle se fait selon les règles de l'art et les préconisations du fournisseur.

Lors de la mise en place du ferraillage, il est conseillé d'utiliser des chemins de planches afin d'éviter la détérioration accidentelle des panneaux et des fixations.



F **Décoffrage**

Le décoffrage et l'opération de désétaiement se font conformément aux règles de l'art. Ces opérations ne sont réalisées que lorsque la résistance du béton est suffisante compte tenu des sollicitions du plancher.

Le décoffrage se fait de façon régulière et progressive afin d'éviter des sollicitations fortes et brutales sur le plancher.



G **Finition des panneaux**

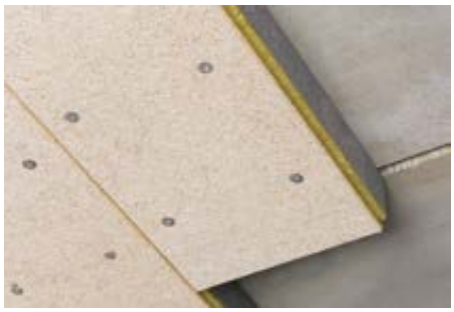
Le parement en laine de bois peut être peint.La peinture utilisée doit être sans solvant, à base de résines vinyliques en phase aqueuse.

H **Stockage des isolants HIRSCH**

Les isolants de la gamme Stisolith® doivent être stockés à l'abri de toute intempérie.

ZOOM CHANTIER :





Panneaux Stisolith® Ultra LR Meca posés sur le chantier Le Parallèle à Courbevoie (92) par l'entreprise GCC





Panneaux Stisolith® Ultra G et Stisolith ® Ultra LR Meca posés sur le chantier du Pôle de Santé à Falaise (40) par l'entreprise Ronco





Panneaux Stisolith® Ultra Coffrage posés sur le chantier Résidence Unanime à Clichy (92) par l'entreprise Demathieu Bard

COLISAGE

Produit	Ép. (mm)	25	35	50
Stisolith® et Stisolith® G	Panneaux/palette	88	64	44
2000 x 600 mm	m²/palette	105,6	76,8	52,8
Stisolith® A2	Panneaux/palette	88	64	
2000 x 600 mm	m²/palette	105,6	76,8	

▪ Colisage pour panneaux Stisolith® Ultra et Stisolith® Ultra G

Produit	Ép. (mm)	50	60	80	100	115	125	135	150	160	180 à 200	205 à 240	245 à 300	305 à 335
Stisolith® Ultra	Panneaux/palette	48	40	30	24	20	18	16	16	14	12	10	8	6
2000 x 600 mm	m²/palette	57,6	48	36	28,8	24	21,6	19,2	19,2	16,8	14,4	12	9,6	7,2

Produit	Ép. (mm)	50	54	64	85	104	120	130	139	150	155	165	184	189	195	205 à 240	245 à 299	304 à 330
Stisolith® Ultra G	Panneaux/palette	48	44	36	28	22	20	18	16	16	14	14	12	12	12	10	8	6
2000 x 600 mm	m²/palette	57,6	52,8	43,2	33,6	26,4	24	21,6	19,2	19,2	16,8	16,8	14,4	14,4	14,4	12	9,6	7,2

▪ Colisage pour panneaux Stisolith® Ultra Coffrage et Stisolith® Ultra Coffrage G

Produit	Ép. (mm)	50	62	81	102	116	126	136	151	161	182	186	191	196	201	206 à 236	241 à 297	302 à 337
Stisolith® Ultra Coffrage	Panneaux/palette	48	38	28	22	20	18	16	14	14	12	12	12	12	10	10	8	6
2000 x 600 mm	m²/palette	57,6	45,6	33,6	26,4	24	21,6	19,2	16,8	16,8	14,4	14,4	14,4	14,4	12	12	9,6	7,2

Produit	Ép. (mm)	50	54	64	85	104	120	130	139	155	165	184	189	195	200	205 à 240	245 à 299	304 à 330
Stisolith® Ultra Coffrage G	Panneaux/palette	48	44	36	28	22	20	18	16	14	14	12	12	12	12	10	8	6
2000 x 600 mm	m²/palette	57,6	52,8	43,2	33,6	26,4	24	21,6	19,2	16,8	16,8	14,4	14,4	14,4	14,4	12	9,6	7,2

▪ Colisage pour panneaux Stisolith® Ultra LR et Stisolith® Ultra LR Meca

Produit	Ép. (mm)	82	92	102	112	122	142	152	162	172	182	202	222	252	312
Stisolith® Ultra LR	Panneaux/palette	28	26	22	20	18	16	14	14	12	12	10	10	8	6
1980 x 580 mm	m²/palette	32,1	29,8	25,2	22,9	20,6	18,3	16	16	13,7	13,7	11,4	11,4	9,1	6,8

Produit	Ép. (mm)	71	111	121	141	171	181	201	211	221	231	241	261	281	301
Stisolith® Ultra LR Meca	Panneaux / palette	32	20	18	16	14	12	10	10	10	10	8	8	8	6
1980 x 580 mm	m² / palette	36,7	22,9	20,7	18,4	16	13,8	11,5	11,5	11,5	11,5	9,2	9,2	9,2	6,9

▪ Colisage pour panneaux Stisolith® LR A2 et Stisolith® LR A2 Meca

Produit	Ép. (mm)	50	55	60	65	80	85	100	105	115	120	125	130	135	140	150 à 165	180 à 220	240	260 à 300
Stisolith® LR A2	Panneaux/palette	48	42	40	36	30	28	22	22	20	20	18	18	16	16	14	12	10	8
Stisolith® LR A2 Meca	Panneaux / palette	48	42	40	36	30	28	24	22	20	20	18	18	16	16	14	12	10	8
2000 x 600 mm	m² / palette	57,6	50,4	48	43,2	36	33,6	26,4	26,4	24	24	21,6	21,6	19,2	19,2	16,8	14,4	12	9,6

ISOLER LES SOUS-FACES DE DALLES

DE TOUS VOS CHANTIERS

AVEC LA GAMME STISOLITH®



LES ATOUTS

- SOLUTION ESTHÉTIQUE
- ISOLATION THERMIQUE
- PROTECTION INCENDIE

Stisolith® LR A2 Meca et LR A2

- Locaux techniques à risques
- Pose fixation mécanique (version Meca) et fond de coffrage

Stisolith® Ultra LR

- Parkings et sous-sols d'ERP
- Pose en fond de coffrage

Stisolith® Ultra LR Meca

- Parkings et sous-sols d'ERP
- Pose en fixation mécanique

Stisolith® Ultra Coffrage et Ultra

- Parkings et sous-sols d'habitations ou logements collectifs
- Pose en fond de coffrage et en fixation mécanique

Stisolith® Ultra Coffrage G et Ultra G

- Vide sanitaire, espace ouverts
- Pose en fond de coffrage et en fixation mécanique

Stisolith®

- Habillage de dalle

HIRSCH Isolation
DURABLE ET RESPONSABLE



ISOLATION DU SOUBASSEMENT





HIRSCH Isolation
DURABLE ET RESPONSABLE

RÉGLEMENTATION P.92

DESCRIPTION DES SOLUTIONS

Isolation des fondations :

Cellomur® Fondation P.93

Isolation et drainage des fondations :

Cellodrain® Ultra P.94

Isolation et protection mécanique (partie enterrée et aérienne) :

Cellocem® Ultra P.95

MISE EN ŒUVRE P.96

COLISAGE P.100



RÉGLEMENTATION

NF DTU 20.1 OUVRAGES EN MAÇONNERIE DE PETITS ÉLÉMENTS - PAROIS ET MURS

Le DTU 20.1 détermine trois catégories de parois enterrées des murs de soubassement, dont la conception va varier.
Les prescriptions en termes d'étanchéité notamment, vont différer selon la catégorie de la paroi :

Type de mur	Description	Exemple
1ere catégorie	Mur bordant des locaux utilisés où aucune trace d'humidité n'est acceptée sur sa face intérieure	Sous-sol habitable
2eme catégorie	Mur bordant des locaux pour lesquels l'étanchéité de la paroi n'est pas obligatoire et où des infiltrations limitées peuvent être acceptées par le maître d'ouvrage	Chaufferie, garage ou certaines caves
3eme catégorie	Mur n'assurant aucune fonction autre que la résistance mécanique	Vide sanitaire et mur périphérique de terre-plein

Le DTU 20.1 fixe également le choix des matériaux utilisables en murs de soubassement (s'ils sont prévus en maçonnerie d'éléments).

RECOMMANDATIONS PROFESSIONNELLES DE LA CSFE

L'isolation thermique par l'extérieur des parois enterrées avec revêtement d'étanchéité (2010)
Ce document détaille la constitution des ouvrages en parois enterrées, notamment du complexe étanchéité – isolation – drainage et protection. Ces recommandations se limitent au cas des murs de catégorie 1 tels que définis dans le NF DTU 20.1 P1-1.
Voici quelques rappels des préconisations de ce document sur les isolants :

Conformité : Les isolants en polystyrène expansé doivent être conformes à la norme NF EN 13163

Profondeur maximale de pose : La poussée des terres et des surcharges ne devra pas dépasser la valeur déterminée à partir de la résistance limite de compression de l'isolant prise égale à :

- Soit la valeur déclarée CE par le fabricant de la résistance en compression CS(10)Y déterminée selon la norme NF EN 826, affectée d'un coefficient de sécurité 4.
- Soit de la valeur déclarée CE par le fabricant de la contrainte maximale CC(2/1,5/50) σc correspondant à une réduction totale d'épaisseur de 2% après fluage en compression extrapolé à 50 ans, déterminé selon la norme NF EN 1606.

Performances thermiques :

- La résistance thermique déclarée de l'isolant (valeur intrinsèque) est définie par le certificat ACERMI s'il existe, ou par la déclaration CE, corrigée selon les règles Th-U.
- La résistance thermique utile Rutile de l'isolant dépend de ses conditions d'utilisation et notamment de l'effet de l'humidité ; elle est égale à la résistance thermique déclarée de l'isolant multipliée par un coefficient de correction.
- Pour les isolants en polystyrène expansé : $R_{utile} = R_{déclarée}$ **x 0,8. Les isolants en PSE doivent également respecter les exigences suivantes :**
  - Valeur déclarée 2 WL(T) de l'absorption d'eau à long terme (28 j) par immersion totale, mesurée selon la norme NF EN 12087 : 5 % maxi pour les isolants en polystyrène expansé.
  - Valeur déclarée 2 WD(V) de l'absorption d'eau par diffusion, mesurée selon la norme NF EN 12088 : 10 % maxi pour les isolants en polystyrène expansé.

Système de drainage : Les plaques de polystyrène expansé spécifiques (de type Cellodrain® Ultra) peuvent être admises.

Cellomur® Fondation



DESCRIPTION

Le panneau Cellomur® Fondation est un panneau en polystyrène expansé **à bords droits** destiné à l'isolation du soubassement. Ses performances mécaniques lui permettent d'isoler le soubassement jusqu'à une **profondeur d'enfouissement de 4,30 m.**

Le panneau Cellomur® Fondation répond aux exigences de la RT 2012 et de la RE 2020 et réduit les ponts thermiques en partie basse des murs.

La mise en œuvre doit être effectuée en suivant les **recommandations professionnelles de la CSFE :** "L'Isolation Thermique par l'Extérieur des parois enterrées avec revêtement d'étanchéité.

LES + PRODUITS

- Bonne résistance en compression
- Associé à une solution globale,répond aux exigences de la RT 2012 et de la RE 2020
- 100% recyclable et fabriqué à partir de matière recyclée
- Panneau léger et facile à découper

Économies d'énergie | Haute Résistance | Isolation thermique | Produit léger

DOMAINE D'EMPLOI

Le panneau Cellomur® Fondation est recommandé pour l'isolation thermique par l'extérieur du soubassement des maisons individuelles, logements collectifs, établissements recevant du public (ERP) et bâtiments tertiaires.

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Longueur : 1 200 mm
Largeur : 600 mm
Conductivité thermique :
- 0,036 W/m.K (Cellomur® Fondation 1,20 m)
- 0,034 W/m.K (Cellomur® Fondation 3,80 m et 4,30 m)

Profondeur maximale d'enfouissement :
- Cellomur® Fondation 1,2 m : 1,20 m
- Cellomur® Fondation 3,80 m : 3,80 m
- Cellomur® Fondation 4,30 m : 4,30 m

Réaction au feu : Euroclasse E
ACERMI : n° 14/081/983,
14/081/985,
14/081/987.

ÉLÉMENTS ASSOCIÉS

Isolation thermique par l'extérieur : panneau Cellomur® (p.109).
Isolation thermique sous dallage : panneaux Maxisol® (p.16), Maxissimo® (p.17), Terradall®MI (p.18), Terradall® R (p.19) et Terradall® HR (p.20).
Isolation thermique sous dalle portée : Terradall® Portée (p.21) et Terradall® Portée Ultra (p.22).

À SAVOIR

En cas d'isolation sous dalle portée, il est probable qu'une isolation des soubassements soit prescrite pour le traitement des ponts thermiques. Vérifiez les CCTP pour pouvoir proposer les deux produits.

PERFORMANCES

Solution	Ép. (mm)	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
Cellomur® Fondation 1,2 m	R (m².K/W)	0,55	1,10	1,65	2,25	2,80	3,35	3,95	4,50	5,05	5,60	6,20	6,75	7,30	7,90	8,45
Cellomur® Fondation 3,8 m	R (m².K/W)	0,55	1,15	1,75	2,35	2,90	3,50	4,10	4,70	5,25	5,85	6,45	7,05	7,60	8,20	8,80
Cellomur® Fondation 4,3 m	R (m².K/W)	0,55	1,15	1,75	2,35	2,90	3,50	4,10	4,70	5,25	5,85	6,45	7,05	7,60	8,20	8,80

Cellodrain® Ultra



DESCRIPTION

Le panneau Cellodrain® Ultra est un **panneau en polystyrène expansé graphité à bords feuillurés de forte densité** destiné à l'isolation du soubassement, au **drainage des eaux pluviales** et à la protection de l'étanchéité.

Ce produit 3 en 1 est constitué de plots drainants ainsi que d'un parement en **géotextile haute qualité**. Il a une excellente durabilité en milieu humide.

Le panneau Cellodrain® Ultra répond aux exigences de la RT 2012 et de la RE 2020 et **réduit les ponts thermiques** en partie basse des murs.

DOMAINE D'EMPLOI

Le panneau Cellodrain® est recommandé pour l'isolation **thermique par l'extérieur du soubassement et le drainage des eaux pluviales** des maisons individuelles, logements collectifs, établissements recevant du public (ERP) et bâtiments tertiaires.

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Conductivité thermique : 0,031 (W/m.K)
Longueur : 1250 mm
Largeur : 600 mm
Certification : Agrément technique national allemand Zulassung n°Z-23.33-1702
Profondeur maximale d'enfouissement : 3 m
Réaction au feu : Euroclasse E
Contrainte en compression à 10% de déformation CS(10) : ≥ 150 kPa

ÉLÉMENTS ASSOCIÉS

Isolation thermique par l'extérieur : panneau Cellomur® (p.109).
Isolation thermique sous dallage : panneaux Maxisol® (p.16), Maxissimo® (p.17), Terradall®MI (p.18), Terradall® R (p.19) et Terradall® HR (p.20).
Isolation thermique sous dalle portée : Terradall® Portée (p.21) et Terradall® Portée Ultra (p.22)

PERFORMANCES

Épaisseur (mm)	80	100	120	140	160	180	200
Résistance thermique (m^2.K/W)	2,55	3,20	3,85	4,50	5,15	5,80	6,45

LES + PRODUITS

- Produit 3 en 1 : isolation, protection de l'étanchéité et drainage en une seule opération. Un vrai gain de temps sur chantier.
- Pose sécurisée grâce aux 4 bords feuillurés et au recouvrement du géotextile
- Excellente durabilité en milieu humide
- Réduit les ponts thermiques en about de plancher
- Répond aux exigences de la RT 2012 et de la RE 2020

Haute Résistance | Isolation thermique | Productivité chantier | Produit léger

À SAVOIR

Le géotextile présent sur l'isolant sert à protéger la surface drainante contre les agressions mécaniques du remblai. Par ailleurs, il constitue une excellente protection contre le développement racinaire des végétaux (il stoppe la croissance des racines).

Cellocem® Ultra



DESCRIPTION

Le panneau Cellocem® Ultra est un **panneau en polystyrène expansé graphité à bords rainurés de très forte densité revêtu d'une plaque ciment**, destiné à l'isolation et à la protection mécanique du soubassement.

DOMAINE D'EMPLOI

Le panneau Cellocem® Ultra est recommandé pour l'isolation thermique et la protection mécanique du mur de soubassement des maisons individuelles, logements collectifs et bâtiments tertiaires.

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Conductivité thermique : 0,031 (W/m.K)
Longueur : 1200 mm
Largeur : 600 mm
ACERMI : n° 17/081/1189

ÉLÉMENTS ASSOCIÉS

Isolation thermique par l'extérieur : panneau Cellomur® (p.109).
Isolation thermique sous dallage : panneaux Maxisol® (p.16), Terradall®MI (p.18), Terradall® R (p.19) et Terradall® HR (p.20).
Isolation thermique sous dalle portée : Terradall® Portée (p.21) et Terradall® Portée Ultra (p.22).

LES + PRODUITS

- Nouvelle plaque de parement plus résistante et plus esthétique
- Produit 2 en 1 : Isolation et protection mécanique en une seule opération
- Qualifié pour une application en soubassement : produit imputrescible
- Le seul complexe d'isolation et de protection des soubassements certifié ACERMI en totalité (isolant + parement)
- Traite le pont thermique en about de plancher
- Mise en oeuvre facilitée par les bords feuillurés

Économies d'énergie | Esthétique | Isolation thermique | Très Haute résistance mécanique

À SAVOIR

Cellocem® Ultra est désormais équipé d'une nouvelle plaque de parement, plus résistante, moins épaisse (8 mm) et dotée d'une finition plus esthétique pour l'habillage des soubassements.

PERFORMANCES

Épaisseur (mm)	40+8	50+8	60+8	70+8	80+8	90+8	110+8	130+8	150+8	175+8	195+8	215+8
Résistance thermique (m^2.K/W)	1,25	1,60	1,90	2,25	2,55	2,9	3,50	4,15	4,80	5,60	6,25	6,90

MISE EN ŒUVRE

SOLUTIONS RECOMMANDÉES

Panneaux **Cellomur® Fondation** 1,2 m/3,8 m/4,3 m ; panneaux **Cellocem® Ultra, Cellodrain® Ultra.**

DOMAINE D'EMPLOI

Isolation de la paroi enterrée des locaux types **bâtiments d'habitation, tertiaires et établissements recevant du public (ERP).**

QUANTITATIFS

Quantités moyennes pour 1 m² d'ouvrage :

- 1,05 m² de panneau Cellomur® Fondation, Cellodrain® Ultra ou Cellocem® Ultra

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- **CPT 3035 V3** Enduit sur PSE
- **DTU 20.1 / DTU 21**
- **DTA revêtement d'étanchéité**
- **Recommandations professionnellesde la CSFE :** "L' Isolation Thermique par l'Extérieur des parois enterrées avec revêtement d'étanchéité".

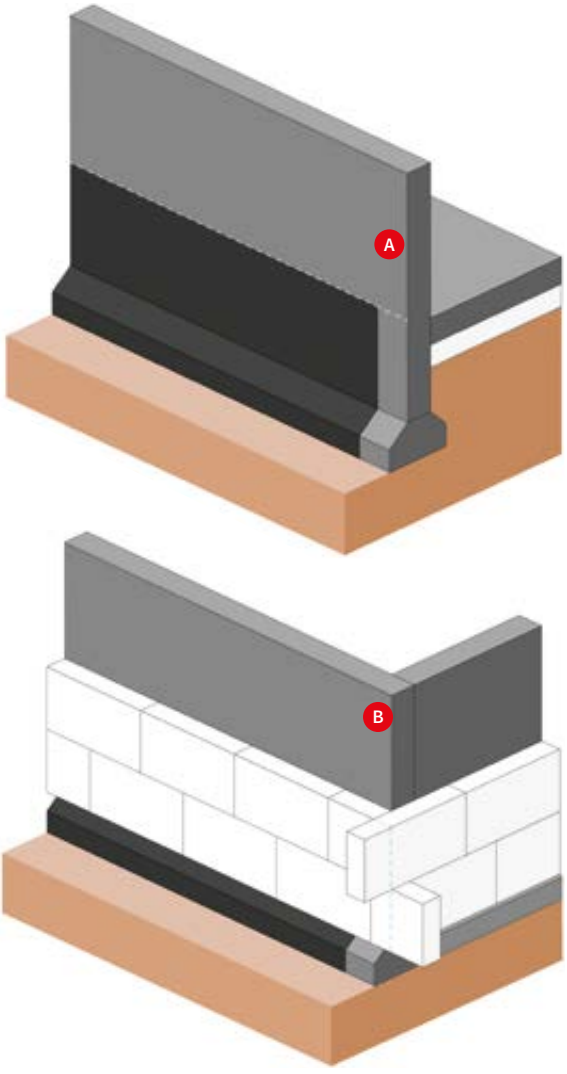
PAS À PAS

A Préparation du support

Le support en béton doit être stable, propre, et plan.
Une étanchéité éventuelle est posée suivant la catégorie des murs (voir tableaux suivants).
Le rail de départ de l'isolation thermique extérieure est matérialisé au cordeau.

B Pose de l'isolant

L'isolant se pose horizontalement ou verticalement à l'aide d'une colle dépendante de la nature du support ou de colle STAR de SIPLAST ou équivalente (colle bitumineuse à froid).
Le démarrage de la pose se fait sur un support plan (semelle de fondation, profilé métallique, terre…).
La pose se fait en quinconce, joints croisés.
Les panneaux sont harpés aux angles.



MISE EN ŒUVRE

C Fixation des panneaux

Le mode de fixation des panneaux dépend de la catégorie du mur de soubassement (cf page Réglementation p.03) ainsi que de la solution HIRSCH Isolation utilisée.

<table>
<tr><th>Mur support</th><th>Type de fixation</th><th>Partie enterrée</th><th>Partie apparente</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Pose sur une étanchéité (mur de catégories 1, 2 ou 3)</td><td rowspan="2">Colle bitumeuse à froid</td><td colspan="2">Mise en œuvre et compatibilité selon DTU 20.1 ou
faisant l'objet d'un avis favorable dans le cadre d'un ATEC</td></tr>
<tr><td></td><td>Cas d'un revêtement par système ETICS : ancrage de fixations mécaniques au moins à 10 cm au-dessus du niveau du sol</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Pose sur le mur brut (mur de catégorie 3 sans imperméabilisation)</td><td>Colle bitumeuse à froid</td><td colspan="2">5 plots minimum par panneau
Etaiement conseillé en attendant le remblai</td></tr>
<tr><td>Fixation mécanique</td><td colspan="2">Espacement maximum entre les chevilles : 1 m, à raison d'au moins 2 fixations par panneau
Etaiement conseillé en attendant le remblai</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Fixation mixte :
colle ETICS et chevillage</td><td colspan="2">Colles et fixations mécaniques complémentaires
conformément au DTA du système ETICS</td></tr>
<tr><td></td><td>Nombre de fixations défini par le CPT 3035
et les Cahiers du CSTB n°3702 et 3707.*</td></tr>
</table>

*Sur les panneaux semi-enterrés, le nombre de fixations peut être calculé au prorata de la surface restant apparente.
Si le panneau d'isolation du soubassement reste apparent plusieurs jours en attendant le revêtement d'isolation de la façade : réaliser un joint de colle continu entre la tête de panneau et le mur support.

D Points singuliers

Protection en tête d'ouvrage :
En cas de pose jusqu'à l'ITE de la façade, il convient de protéger la face supérieure des panneaux par un profilé de départ.

Lorsque la pose est réalisée après l'ITE :
Sur mur de catégorie 1, la protection en face supérieure de l'isolant et de l'étanchéité est assurée par un rail métallique mis en œuvre conformément à l'Avis Technique.

Sur les murs de catégories 2 ou 3, la protection en face supérieure dépend de la distance et du placement entre le nu extérieur du système d'ITE et le parement de protection du système.

Lorsque la pose est réalisée avant l'ITE :
La protection de la face supérieure du complexe est faite selon le DTA des revêtements d'étanchéité, à l'aide d'un profilé indépendant du système d'ITE.

MISE EN ŒUVRE

Configuration	Disposition
▪ Epaisseur du système ITE> épaisseur du complexe d'isolation du soubassement ▪ Distance entre le nu extérieur du système d'ITE et le parement de protection du systèmeest ≥ à 25 mm	La protection en tête du complexe d'isolation du soubassement peut être assurée par le rail de départ du système d'ITE, placé à partir de 15 cm au-dessus du terrain naturel.
▪ Epaisseur du système d'ITE < épaisseur du complexe d'isolation du soubassement ▪ Distance entre le nu extérieur du système d'ITE et du parement de protection < à 25 mm	Un profilé métallique complémentaire de type bavette doit être ajouté en tête du complexe, mis en oeuvre comme le profilé métallique devant les panneaux d'isolation

- Angles : En partie enterrée sur tout le support, **l'épaisseur des joints ne doit pas dépasser 10 mm**.

Si l'épaisseur des joints dépasse 10 mm : **calfeutrer les joints** à l'aide de **bandes de PSE ou de colle** sur toute l'épaisseur et la hauteur du panneau d'isolation.

En cas de joints d'épaisseur inférieure ou égale à 10 mm : les reboucher à l'aide de mousse polyuréthane.
La protection de l'étanchéité doit être renforcée par un **débord du géotextile** encollé au panneau adjacent.

Dans les angles sortants et rentrants, on procèdera aux **découpes des panneaux**.

Il est généralement recommandé **d'attendre au moins 12 heures** avant de recouvrir l'isolant dans le cas de revêtement de type enduit armé.

- Joints de dilatation : Les joints de dilatation de la construction doivent être respectés et habillés avec des profilés du commerce prévus à cet effet.

- Partie apparente : En partie apparente, on privilégiera pour le dernier rang de panneaux l'utilisation de **Cellocem® Ultra**, pour assurer la protection mécanique du soubassement.

En cas d'utilisation du Cellodrain® Ultra en partie apparente, on veillera à **retirer le géotextile** avant de procéder à l'application d'un enduit adapté à cet usage.

Si les panneaux doivent rester apparents avant la pose du rail ou du profilé en tête, il sera nécessaire de protéger la façade des infiltrations en calfeutrant le joint entre les panneaux et le support à l'aide d'une colle.

- Remblaiement : Le remblaiement doit être effectué à l'aide de graviers filtrants et drainants conformément au DTU 20.1, **dans la semaine suivant la pose** des panneaux Cellomur® Fondation, dans les 48h pour les panneaux Cellodrain® Ultra et Cellocem® Ultra.

Un étaiement peut s'avérer provisoirement nécessaire.

Le remblai mis en œuvre doit être **débarrassé de gros éléments** de taille supérieure à 10 cm et trié.

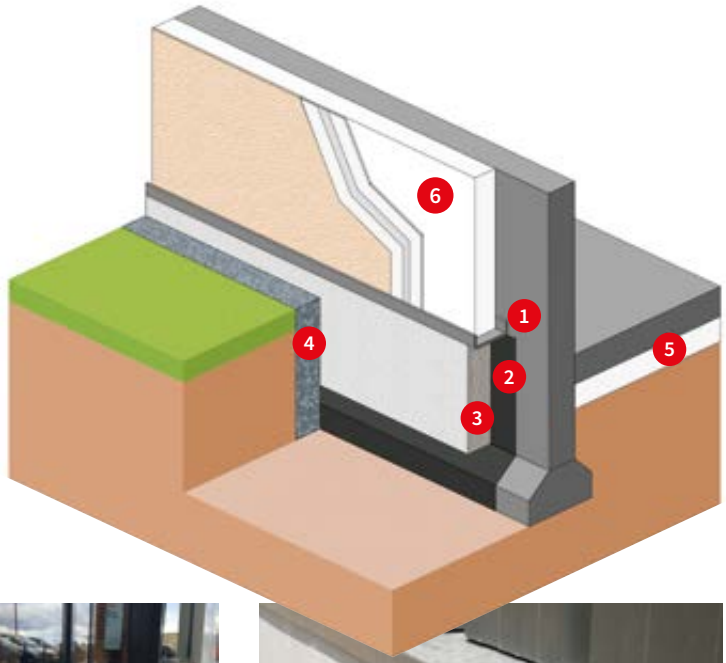
Le compactage doit être réalisé en veillant à ne pas endommager les panneaux d'isolation. Si le tri et/ou le compactage ne sont pas possibles, il est obligatoire de protéger l'isolant (avec une nappe de protection).
Le remblaiement est effectué à l'aide de graviers filtrants et drainants.

MISE EN ŒUVRE

EXEMPLES D'OUVRAGES

Cellocem® Ultra

1. Rail de départ en aluminium
2. Etanchéité
3. Panneau Cellocem® Ultra
4. Graviers filtrants ou protections mécaniques et drainantes
5. Isolation sous dallage
6. Isolation par l'extérieur Cellomur®



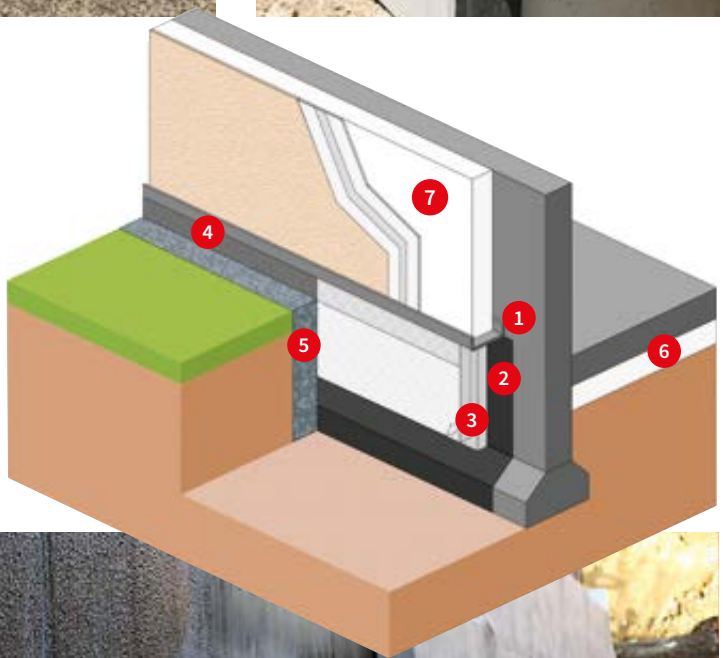
ZOOM CHANTIER





Cellodrain® Ultra

1. Rail de départ en aluminium
2. Etanchéité
3. Panneau Cellodrain® Ultra
4. Enduit de protection
5. Graviers filtrants
6. Isolation sous dallage ou dalle portée
7. Isolation par l'extérieur Cellomur®



ZOOM CHANTIER

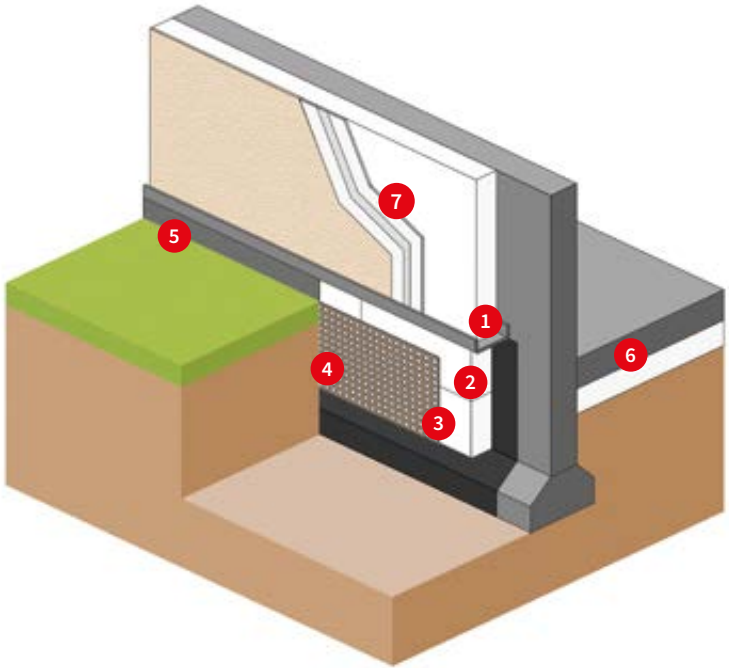


MISE EN ŒUVRE

EXEMPLES D'OUVRAGES

Cellomur® Fondation

1. Rail de départ en aluminium
2. Etanchéité
3. Panneau Cellomur® Fondation
4. Protections mécaniques et/ou drainantes
5. Enduit de protection
6. Isolation sous dallage
7. Isolation par l'extérieur Cellomur®



COLISAGE

- **Colisage pour panneaux Cellomur® Fondation**

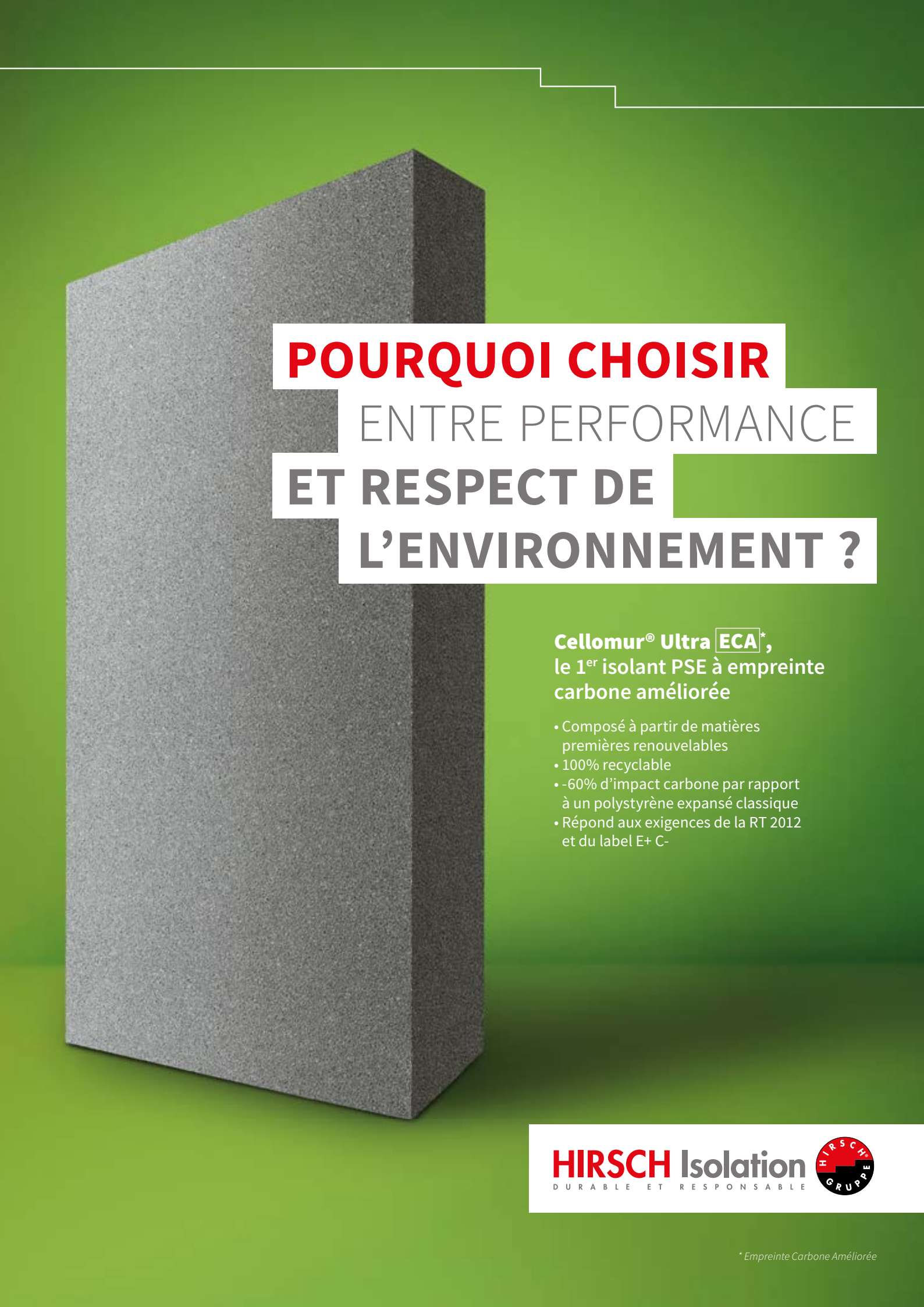
Produit	Ép. (mm)	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240
Cellomur® Fondation 1,2 m Cellomur® Fondation 3,8 m Cellomur® Fondation 4,3 m	Panneaux/colis	25	12	8	6	5	4	3	3	3	2	2	2
1 200 x 600 mm	m^2/colis	18,00	8,64	5,76	4,32	3,60	2,88	2,16	2,16	2,16	1,44	1,44	1,44

- **Colisage pour panneaux Cellodrain® Ultra**

Produit	Ép. isolant + plot (mm)	80	100	120	140	160	180	200
Cellodrain® Ultra	Panneaux/colis	5	4	3	3	2	2	2
1 250 x 600 mm	m^2/colis	3,75	3,00	2,25	2,25	1,50	1,50	1,50

- **Colisage pour panneaux Cellocem® Ultra**

Produit	Ép. Isolant +plaque (mm)	40+8	50 + 8	60 + 8	70 + 8	80 + 8	90 + 8	110 + 8	130 + 8	150 + 8	175 + 8	195 + 8	215 + 8
Cellocem® Ultra	Panneaux/palette	50	40	34	30	26	24	20	16	14	12	10	10
1 200 x 600 mm	m^2/palette	36,00	28,80	24,48	21,60	18,72	17,28	14,40	11,52	10,08	8,64	7,20	7,20


POURQUOI CHOISIR
ENTRE PERFORMANCE
ET RESPECT DE
L'ENVIRONNEMENT ?
Cellomur® Ultra ECA*,
le 1er isolant PSE à empreinte
carbone améliorée
• Composé à partir de matières
premières renouvelables
• 100% recyclable
• -60% d'impact carbone par rapport
à un polystyrène expansé classique
• Répond aux exigences de la RT 2012
et du label E+ C-
HIRSCH Isolation
DURABLE ET RESPONSABLE
HIRSCH GRUPPE
* Empreinte Carbone Améliorée



ISOLATION DES MURS





HIRSCH Isolation
DURABLE ET RESPONSABLE

ISOLATION INTÉGRÉE DES MURS BÉTONS
Guide de choix P.104
Réglementation P.107

ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTÉRIEUR
Guide de choix P.109
Mise en œuvre P.112



ISOLATION INTÉGRÉE DES MURS BÉTON

GUIDES DE CHOIX ISOLATION DES MURS INTÉGRÉS

Produit	Coulage d'un voile (m)		Coulage de 2 voiles simultanés (m)	
	Béton prêt à l'emploi	Béton autoplaçant	Béton prêt à l'emploi	Béton autoplaçant
Stisolmur Ultra BA Rc30	0,7 m	-	-	-
Stisolmur Ultra BA Rc60	Pas de limite	2,50 m	1,25 m	1,25 m
Stisolmur Ultra BA Rc120	Pas de limite	5,00 m	Pas de limite	2,50 m
Graphipan® 31 ECA	Pas de limite	2,50 m	1,25 m	1,25 m

Autres épaisseurs disponibles de 82 à 312 mm : nous consulter.

ZOOM CHANTIER





Chantier de la gendarmerie Paris 13 (75) - GBE

DESCRIPTION

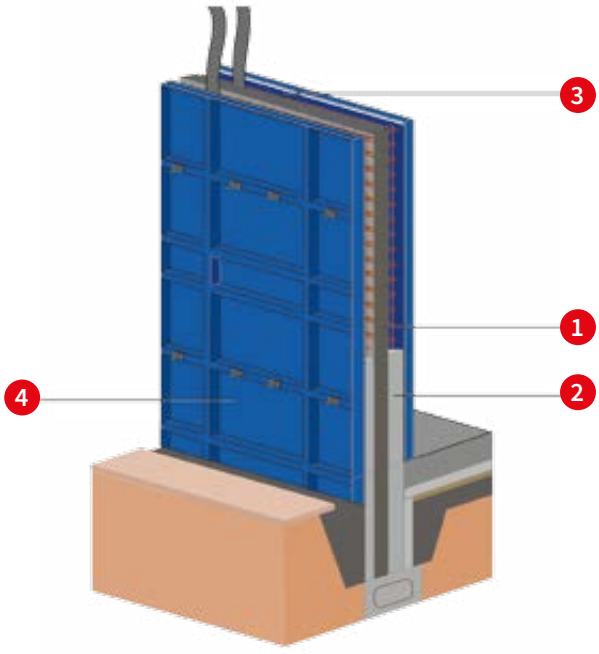
- Les panneaux Stisolmur Ultra BA Rc sont des panneaux en polystyrène expansé à bords droits destinés à l'isolation intégrée des murs en béton.

- Leurs performances mécaniques offrent trois niveaux de résistances à la compression : **Rc30, Rc60 et Rc120** et permettent de couler différentes hauteurs de banche en usine ou directement sur les chantiers. Les panneaux répondent aux exigences de la RT 2012 associées à une solution globale et supprime les ponts thermiques. La mise en oeuvre doit être effectuée en suivant les règles de l'art et les avis techniques des tenants de systèmes.

LES + PRODUITS

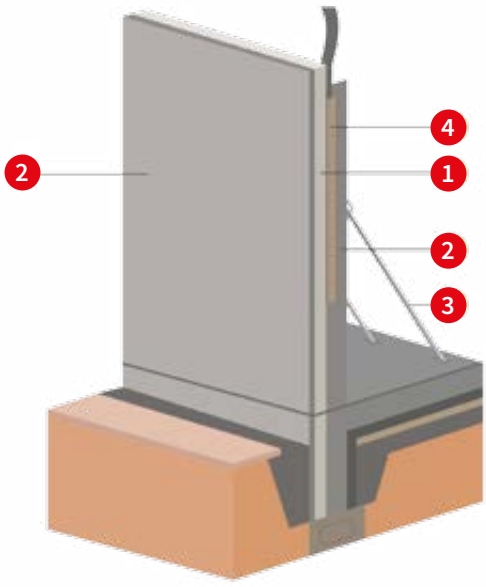
- Finition béton matricé
- Confort de pose
  Panneau léger et facile à découper
- Livraison directe sur chantier
- Réduction des ponts thermiques
- Un gain de temps sur vos chantiers
- Un confort amélioré en été
- Une haute résistance à la pression lithostatique du béton lors du coulage des voiles
- Une isolation de l'enveloppe du bâti qui minimise les ponts thermiques
- Découpe à façon
- Murs courbes

CONSTITUTION DES OUVRAGES



Application Banché sur place ou sur chantier

1. Isolant Stisolmur Ultra BA Rc
2. Bêton armé
3. Coulage du béton
4. Banche



Application Prémurs

1. Isolant Stisolmur Ultra BA Rc
2. Parois réalisées en préfabrication reliées par des dispositifs
3. Étais
4. Cavité remplie de bêton sur chantier

CARACTÉRISTIQUES PRODUITS

Longueur : 1 200 mm
Largeur : 2 500 mm
Conductivité thermique
- **0,032 W/m.K** (Stisolmur Ultra BA Rc30)
- **0,031 W/m.K** (Graphipan® 31 ECA, Stisolmur Ultra BA Rc60 et Stisolmur Ultra BA Rc120)

Réaction au feu : Euroclasse E
ACERMI : n° 14/081/989, n° 13/081/853, n° 03/081/71, 19/081/1419

PERFORMANCES THERMIQUES

ÉPAISSEURS*, RÉSISTANCES THERMIQUES ET NIVEAU D'APTITUDE À L'EMPLOI :

Épaisseurs et résistances thermiques des produits	Lambda	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	ACERMI
Stisolmur Ultra BA Rc 30 (m^2.K/W)	32	2,15	2,50	2,80	3,10	3,40	3,75	4,05	4,35	4,65	5,00	5,30	5,60	14/081/989
Stisolmur Ultra BA Rc 60 (m^2.K/W)	31	2,25	2,55	2,90	3,20	3,50	3,85	4,15	4,50	4,80	5,15	5,45	5,80	13/081/853
Stisolmur Ultra BA Rc 120 (m^2.K/W)	31	2,25	2,60	2,95	3,25	3,60	3,90	4,25	4,55	4,90	5,20	5,55	5,90	03/081/71

Épaisseurs et résistances thermiques des produits	Lambda	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	ACERMI
Stisolmur Ultra BA Rc 30 (m^2.K/W)	32	5,90	6,25	6,55	6,85	7,15	7,50	7,80	8,10	8,40	8,75	9,05	9,35	14/081/989
Stisolmur Ultra BA Rc 60 (m^2.K/W)	31	6,10	6,45	6,75	7,05	7,40	7,70	8,05	8,35	8,70	9,00	9,35	9,65	13/081/853
Stisolmur Ultra BA Rc 120 (m^2.K/W)	31	6,20	6,55	6,85	7,20	7,50	7,85	8,15	8,50	8,85	9,15	9,50	9,80	03/081/71

Produits	Épaisseurs (mm)	Incompressibilité (I)	Stabilité dimensionnelle (S)	Comportement à l'eau (O)	Cohésion (L)	Perméance à la vapeur d'eau (E)	ACERMI
Stisolmur Ultra BA Rc 30	50 à 75	2	2	2	3	2	14/081/989
	80 à 300	2	2	2	3	3	
Stisolmur Ultra BA Rc 60 Graphipan® 31 ECA	50	3	5	3	L3(120)	2	13/081/853
	55 à 300	3	5	3	L3(120)	3	19/081/1419
Stisolmur Ultra BA Rc 120	50	5	1	2	2	2	03/081/71
	53 à 300	5	1	2	2	3	
	200 à 300	2	1	2	2	3	

*D'autres dimensions sont disponibles sous conditions de délai et de quantités minimales.

RÉGLEMENTATION

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- CPT3035V3
- Avis techniques des tenants de système
- IT249 - version 2010
- Guide ETICS-PSE

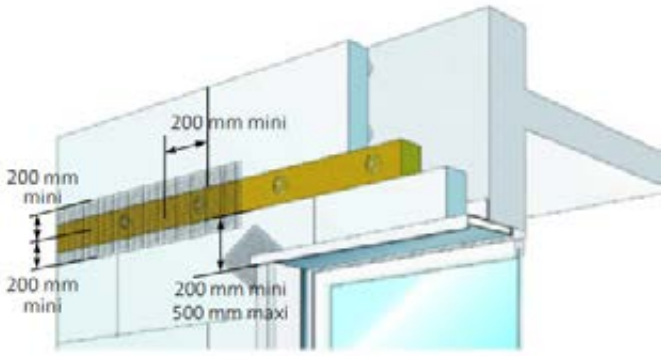
RÉGLEMENTATION INCENDIE DES FAÇADES

Type d'habitation	Solution
1ère et 2ème familles	Cellomur® Ultra ou Cellomur® (PSE)
3ème familles	Cellomur® Ultra ou Cellomur® (PSE) + Bande de recoupement. Selon Arrêté du 7/08/2019 modificatif arrêté du 31 janvier 1986. APL : Guide ETICS-PSE V2 - Septembre 2020. IT 249 - version 2010

CAS DES FAÇADES QUI DOIVENT RESPECTER L'IT 249

La mise en œuvre des bandes Isover TF doit s'effectuer selon le Cahier des Prescriptions Techniques n° 3714
Dispositions générales :

- la pose des bandes Isover TF intervient à l'avancement de la pose des panneaux Cellomur®
- l'épaisseur de la bande Isover TF est la même que le panneau Cellomur® posé en partie courante
- les chevilles de fixation de la bande Isover TF sont munies d'une rosace standard de 60 mm de diamètre

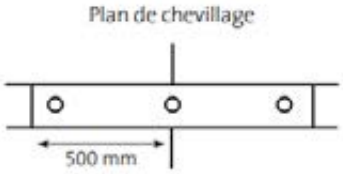


Pose des bandes de laine de roche

Collée en plein bord à bord et parfaitement jointives
Fixées mécaniquement à la façade
Décalage des joints verticaux des panneaux Cellomur®

Collage des bandes Isover TF

La bande est collée en plein (taloche crantée)
Ménager une zone de 2 cm sans colle pour éviter la pénétration de la colle dans les joints



Fixation mécanique des bandes Isover TF

Après séchage et durcissement de la colle, la bande Isover TF est fixée à l'aide de chevilles à rosace (cheville à frapper ou à visser). La rosace doit être à fleur de la bande Isover TF. Les chevilles sont positionnées à mi-hauteur tous les 500 mm

Mise en place de l'armature complémentaire

Pose d'une armature sur la bande avant la réalisation de la couche base armée. Cette armature déborde d'au moins 200 mm sur les panneaux de Cellomur®

ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTÉRIEUR (ITE)

INSPIRATIONS







Découvrez la mise en oeuvre de Cellomur® Ultra ECA en vidéo

Scannez-moi !

PERFORMANCES DES SYSTÈMES

GUIDES DE CHOIX SELON L'ASPECT EXTÉRIEUR RECHERCHÉ

Isolation sous enduit

Type d'isolation	Pose collée	Pose calée-chevillée	Fixation mécanique par profilés
Sous enduit mince ou mixte	Cellomur® / Cellomur® Ultra / Cellomur® Ultra ECA Cellomur® Bossage / Cellomur® Bossage Ultra Cellomur® Courbe / Cellomur® Courbe Ultra Cellomur® Angles / Cellomur® Angles Ultra		Cellomur® R Plus
Sous enduit hydraulique	Cellomur® Hydrau		-
Traitement des angles	Cellomur® Angles Cellomur® Angles Ultra		-
Réglementation incendie ERP	Cellomur® + Bande Isover TF		-

Isolation sous vêture, vêtage et bardage

Type d'isolation	Pose collée	Fixation mécanique par profilés
Sous vêture	-	Stisol® Vêture
Sous vêtage	Stisol® Bardage / Stisol® Bardage Ultra	-
Sous bardage	Stisol® Bardage / Stisol® Bardage Ultra	-

Isolation du soubassement

Type d'isolation	Isolation simple	Isolation et drainage	Isolation et protection mécanique
Soubassement	Cellomur® Fondation 1,2 m Cellomur® Fondation 3,8 m Cellomur® Fondation 4,3 m	Cellodrain® Ultra	Cellocem® Ultra

Pour plus d'infos, (renvoi de page) vers chapitre Isolation du soubassement

Cellomur® Ultra ECA* :

LES TROPHÉES DU Négoce Lauréat 2020

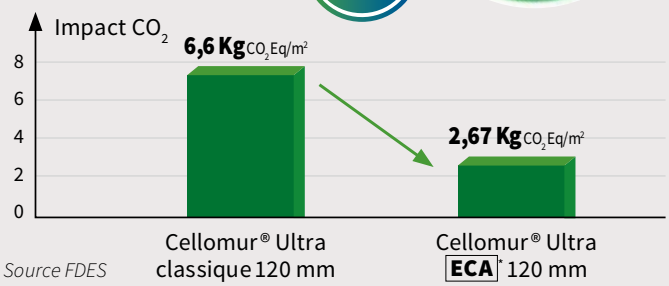


FDES VÉRIFIÉE inies

LE 1ER ISOLANT PSE À FAIBLE IMPACT CARBONE

Performances techniques et environnementales

- L'isolant Cellomur® Ultra ECA* présente un impact $C0_2$ amélioré.
- L'isolant Cellomur® Ultra ECA* présente les mêmes caractéristiques thermique que le Cellomur® Ultra classique : R = 3,85.
- Excellente durabilité tout au long de son cycle de vie.
- Répond aux exigences de la réglementation incendie.



Source FDES

PERFORMANCES THERMIQUES

Solution*	Lambda	Ep (mm)	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	Certifi cat ACERMI
Cellomur®	0,038 W/m.K	R (m².K/W)	2,1	2,35	2,6	2,9	3,15	3,4	3,7	3,95	4,2	4,45	4,75	5	n°12/081/793
Cellomur® Angles Cellomur® Bossage U, V, W Cellomur® Courbe	0,038 W/m.K	R (m².K/W)	2,1	2,35	2,6	2,9	3,15	3,4	3,7	3,95	4,2	4,45	4,75	5	Panneaux découpés dans des blocs certifiés n°12/081/793
Cellomur® Ultra Cellomur® Ultra ECA	0,031 W/m.K	R (m².K/W)	2,55	2,9	3,2	3,5	3,85	4,15	4,5	4,8	5,15	5,45	5,8	6,1	n°12/081/795 n° 19/081/1417
Cellomur® Angles Ultra Cellomur® Ultra Bossage U, V, W Cellomur® Ultra Courbe	0,031 W/m.K	R (m².K/W)	2,55	2,9	3,2	3,5	3,85	4,15	4,5	4,8	5,15	5,45	5,8	6,1	Panneaux découpés dans des blocs certifiés n°12/081/795
Cellomur® R Plus	0,038 W/m.K	R (m².K/W)	2,1	2,35	2,6	2,9	3,15	3,4	3,7	3,95	4,2	4,45	4,75	5	n°03/081/065
Cellomur® Hydrau	0,038 W/m.K	R (m².K/W)	2,1	2,35	2,6	2,9	3,15	3,4	3,7	3,95	4,2	4,45	4,75	5	Panneaux découpés dans des blocs certifiés n°12/081/793
Stisol® Bardage	0,038 W/m.K	R (m².K/W)	2,1	2,35	2,6	2,85	3,15	3,4	3,65	3,9	4,2	4,45	4,7	5	n°12/081/793
Stisol® Bardage Ultra	0,031 W/m.K	R (m².K/W)	2,55	2,9	3,2	3,5	3,85	4,15	4,5	4,8	5,15	5,45	5,8	6,1	n°12/081/795
Stisol® Vêture	0,038 W/m.K	R (m².K/W)	2,1	2,35	2,6	2,9	3,15	3,4	3,7	3,95	4,2	4,45	4,75	5	n°03/081/065
Bandes Isover TF	0,038 W/m.K	R (m².K/W)	2,1	-	2,6	2,85	3,15	3,4	3,65	3,9	4,2	4,45	4,7	5	n°11/018/706

Solution*	Lambda	Ep (mm)	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	Certifi cat ACERMI
Cellomur®	0,038 W/m.K	R (m².K/W)	5,25	5,55	5,8	6,05	6,3	6,6	6,85	7,1	7,4	7,65	7,9	n°12/081/793
Cellomur® Angles Cellomur® Bossage U, V, W Cellomur® Courbe	0,038 W/m.K	R (m².K/W)	5,25	5,55	5,8	6,05	6,3	6,6	6,85	7,1	7,4	7,65	7,9	Panneaux découpés dans des blocs certifiés n°12/081/793
Cellomur® Ultra Cellomur® Ultra ECA	0,031 W/m.K	R (m².K/W)	6,45	6,75	7,05	7,4	7,7	8,05	8,35	8,7	9	9,35	9,65	n°12/081/795 n° 19/081/1417
Cellomur® Angles Ultra Cellomur® Ultra Bossage U, V, W Cellomur® Ultra Courbe	0,031 W/m.K	R (m².K/W)	6,45	6,75	7,05	7,4	7,7	8,05	8,35	8,7	9	9,35	9,65	Panneaux découpés dans des blocs certifiés n°12/081/795
Cellomur® R Plus	0,038 W/m.K	R (m².K/W)	5,25	5,55	5,8	6,05	6,3	6,6	6,85	7,1	7,4	7,65	7,9	n°03/081/065
Cellomur® Hydrau	0,038 W/m.K	R (m².K/W)	5,25	5,55	5,8	6,05	6,3	6,6	6,85	7,1	7,4	7,65	7,9	Panneaux découpés dans des blocs certifiés n°12/081/793
Stisol® Bardage	0,038 W/m.K	R (m².K/W)	5,25	5,5	5,75	6,05	6,3	6,55	6,8	7,1	7,35	7,6	7,85	n°12/081/793
Stisol® Bardage Ultra	0,031 W/m.K	R (m².K/W)	6,45	6,75	7,05	7,4	7,7	8,05	8,35	8,7	9	9,35	9,65	n°12/081/795
Stisol® Vêture	0,038 W/m.K	R (m².K/W)	5,25	5,55	5,8	6,05	6,3	6,6	6,85	7,1	7,4	7,65	7,9	n°03/081/065
Bandes Isover TF	0,038 W/m.K	R (m².K/W)	5,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n°11/018/706

Les épaisseurs 20 à 70 mm sont disponibles sur simple demande.

GUIDE DE CHOIX DES SOLUTIONS RÉPONDANT AUX EXIGENCES DE LA RE2020

ISOLATION DE LA FAÇADE

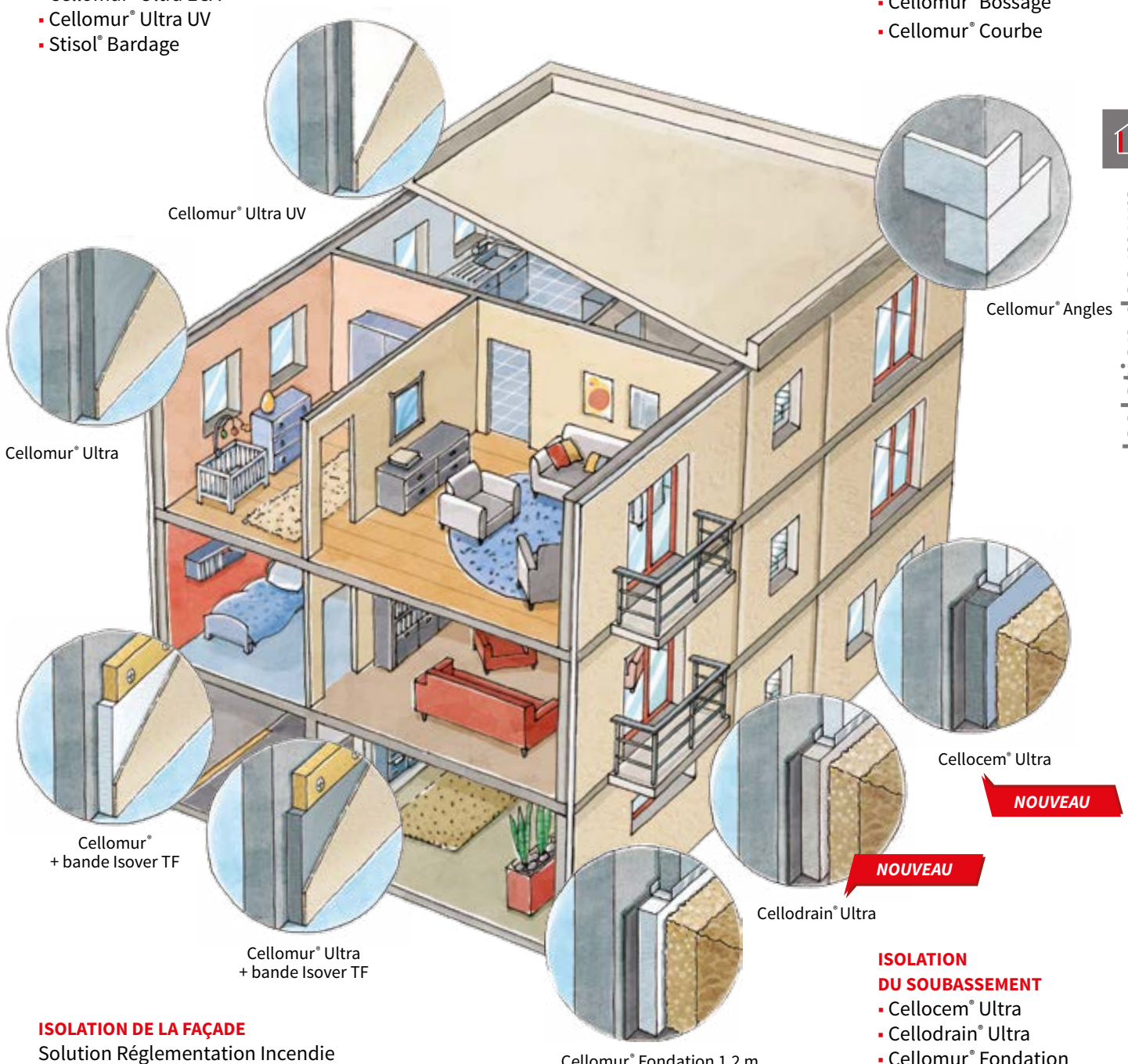
- Cellomur®
- Cellomur® Ultra
- Cellomur® Ultra ECA
- Cellomur® Ultra UV
- Stisol® Bardage

NOUVEAU

ISOLATION DE LA FAÇADE

Gamme esthétique

- Cellomur® Angles
- Cellomur® Bossage
- Cellomur® Courbe



ISOLATION DE LA FAÇADE

Solution Réglementation Incendie

- Cellomur® + bande Isover TF

ISOLATION DU SOUBASSEMENT

- Cellocem® Ultra
- Cellodrain® Ultra
- Cellomur® Fondation

MISE EN ŒUVRE

La mise en oeuvre des systèmes d'ITE doit s'effectuer selon le Cahier des prescriptions Techniques (CPT) 3035v3 du CSTB CSTB et les avis techniques des tenants de système.

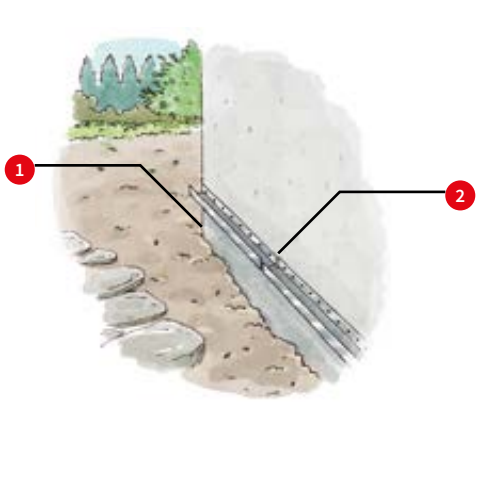
DIAGNOSTIC DE L'ENVIRONNEMENT

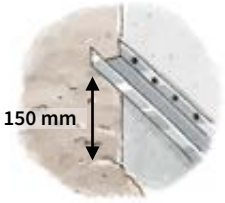
Analyse de la situation géographique et des contraintes locales (carte des vents).
Analyse du support : test de cohésion, test d'arrachement et test d'adhérence.

DOMAINE D'EMPLOI ET MISE EN PLACE DE L'ISOLANT

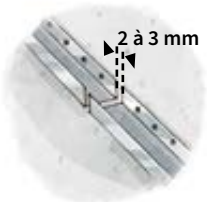
Domaine et limitation d'emploi
La pose calée-chevillée se fait en neuf ou en rénovation sur un support régulier. Ce type de pose possède une résistance limitée au vent, elle ne se fera que lorsque la pose collée ne pourra être assurée. En règle générale, elle sera limitée aux supports anciens.
Temps de mise en oeuvre, par une personne : **114 m² par heure**

PAS À PAS MISE EN PLACE DU RAIL DE DÉPART





1 Fixer le rail de départ à 15 cm au-dessus du point le plus haut du sol.



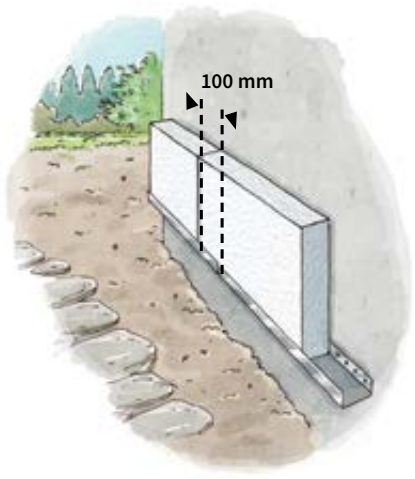
2 Veiller à laisser un espace horizontal de 2 à 3 mm entre chaque profilé (dilatation).
Vérifier la rectitude des profilés.

Pour une pose calé-chevillé : respecter les préconisations pour le collage et le plan de chevillage de l'avis technique du tenant de système.

- Choisir le nombre de chevilles à poser par panneau en fonction de l'exposition au vent
- Dimensions du panneau : longueur 1 200 mm x largeur 600 mm

Chevillage des panneaux d'isolant en polystyrène expansé HIRSCH ISOLATION.
La collerette de la cheville doit d'abord être enfoncée dans l'isolant, puis le clou frappé afin d'ancrer la cheville dans le mur. Quand l'ensemble est enfoncé d'un coup, l'ancrage s'en trouve fragilisé. La surface des panneaux doit être poncée pour éviter les désafleurs et ensuite dépoussiérée.

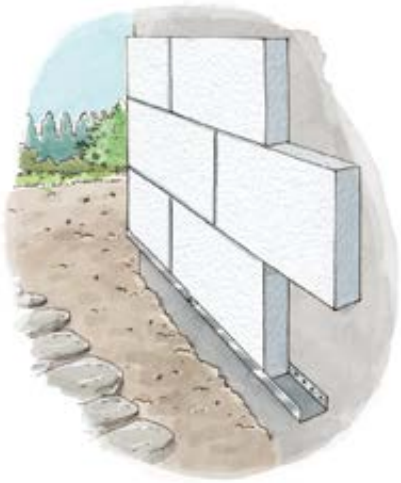
Passer au traitement des points singuliers.



1 Poser la première rangée de panneaux sur les profilés de départ.

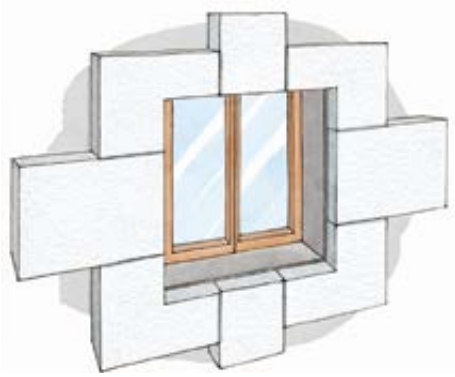


2 Vérifier la planéité de la pose à l'aide d'une règle.

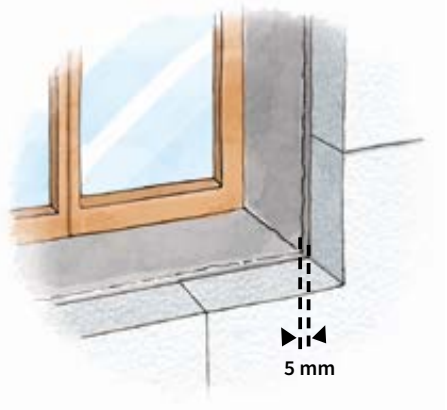


3 Poser les rangées suivantes en « coupe de pierre » (panneaux bout à bout, parfaitement jointifs). Eviter de faire coïncider les joints d'isolant avec les discontinuités du support.

TRAITEMENT DES FENÊTRES

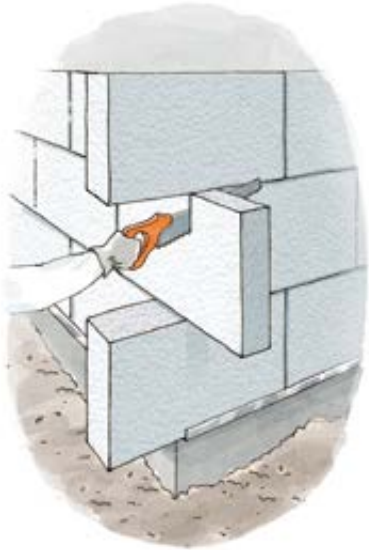


1 Respecter le traitement spécifique en L des encadrements de fenêtre.



2 Désolidariser d'un espace de 5 mm les panneaux au niveau des menuiseries, fenêtres, pannes.

TRAITEMENT DES ANGLES



1 Découper et ajuster les panneaux aux angles des murs et aux baies.

2 Calfeutrer les liaisons avec les menuiseries et les éventuelles dégradations de l'isolant à l'aide des produits mentionnés dans l'ATEC.

Enfin, poncer la surface des panneaux pour éviter tout désafleur et dépoussiérer par brossage.

AUTRES POINTS SINGULIERS



ISOLATION DES TOITURES - TERRASSES





HIRSCH Isolation
DURABLE ET RESPONSABLE

RÉGLEMENTATION P.116

GUIDE DE CHOIX P.117

DESCRIPTION DES SOLUTIONS
Panneau Stisolétanch® BBA P.118
Panneau Stisolétanch® Protect P.119
Panneau Stisolétanch® Access P.120
Panneau Stisoltoit® Bac P.121
Panneau Stisoltoit® BBA P.122

MISE EN ŒUVRE P.123

COLISAGE P.124

LEXIQUE P.125



RÉGLEMENTATION

On appelle toiture-terrasse, le dernier plancher de faible pente d'un bâtiment qui, une fois rendu étanche à l'eau par la mise en œuvre d'un revêtement continu, constitue la couverture du bâtiment.
La toiture-terrasse peur avoir de multiples fonctions suivant sa composition :

- Protection liée au climat et aux intempéries (pluie, neige, froid, chaleur)
- Résistance mécanique permettant le positionnement d'équipements techniques et de la circulation de piétons ou de véhicules
- Environnementales dans le cas de la végétalisation
- Gestion des eaux de pluie
- Protection d'eau chaude (capteurs solaires thermiques) ou d'électricité (panneaux photovoltaïques)
- Isolation thermique
- Isolation acoustique (par rapport aux bruits aériens par exemple)

LES TEXTES PROFESSIONNELS

DTU
Il s'agit de la transcription écrite de règles de l'art pour des produits ou procédés traditionnels. Dans le cadre de copropriétés, les principaux DTU relatifs aux travaux d'étanchéité auxquels il convient de se référer sont les DTU de la série 43.

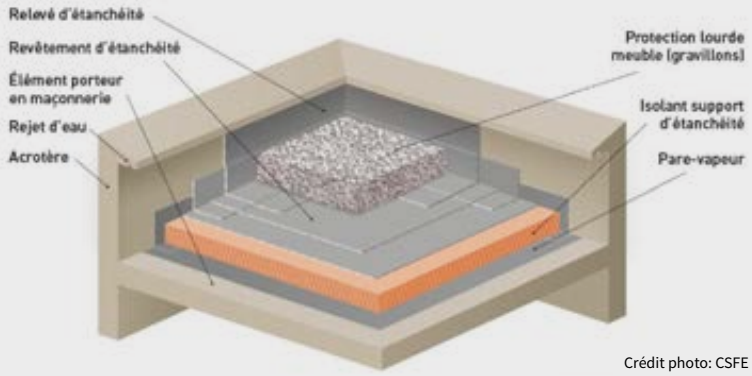
Document Technique d'Application (DTA)
Il s'agit d'une procédure d'évaluation des produits ou procédés non traditionnels. Inscrit par le CSTB, ils sont délivrés par un groupe spécialisé. Les produits Stisolétanch® BBA et Stisolétanch® Protect sont couverts par un DTA. (voir page XX)

Règles professionnelles
Ce sont des règles de l'art écrites par des professionnelles. Elles complètent des NF DTU. Les règles professionnelles des Isolants support d'étanchéité sous étanchéité en indépendance sous protection lourde (incluant le panneau Stisolétanch® Access) sont en cours de rédaction au moment de la conception de ce document.

LES ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS D'UNE TOITURE-TERRASSE

En partie courante, la toiture terrasse est composée des éléments suivants :

- Elément porteur
- Ecran pare-vapeur
- Isolant support d'étanchéité
- Revêtement d'étanchéité



Crédit photo: CSFE

L'élément porteur assure la stabilité.
Il est le plus souvent en maçonnerie ou béton, parfois en béton cellulaire, bois ou en tôles d'acier nervurées.

L'écran pare-vapeur a pour fonction d'assurer la protection contre la migration de la vapeur d'eau.

L'isolation thermique, réalisée avec une ou plusieurs épaisseurs de panneaux, réduit les échanges thermiques entre l'extérieur et l'intérieur du bâtiment. La nature de l'isolant est choisie en fonction de l'accessibilité de la toiture, de ses performances thermiques et de son comportement au feu.

Le revêtement permet d'assurer durablement l'étanchéité de l'ouvrage. Il peut être autoprotégé (avec granulés en surface ou du fait de sa constitution) ou nécessiter la mise en œuvre d'une protection meuble (gravillons), lourd (chape, dalles sur plots), d'un système de végétalisation. Outre sa nature (revêtement bitumineux, membrane synthétique), sa constitution dépend de la nature de l'isolant et de la protection éventuelle à venir.

GUIDE DE CHOIX

Si besoin se référer au lexique en fin de chapitre

TYPE D'OUVRAGE			PRODUIT	MODE DE POSE				
				AUTO PROTÉGÉE	PROTECTION LOURDE			
				 	Gravillons 	Végétalisation 	Dalle sur plots 	Terrasse Jardin 
TYPE DE TOITURE	ÉLÉMENT PORTEUR	TYPE DE BÂTIMENT						
INACCESSIBLE 	BETON 	TOUT TYPE	Stisolétanch® BBA 	Pose en adhérence du PSE sur élément porteur Membrane auto adhésive au PSE	Pose libre du PSE sur élément porteur Membrane posée en indépendance sur le PSE			
	 ACIER ou BOIS 	Bâtiment code du travail (plancher accessible <8m)	Stisolétanch® BBA 	Pose en adhérence du PSE sur élément porteur Membrane auto adhésive au PSE	Pose libre du PSE sur élément porteur Membrane posée en indépendance sur le PSE			
		Bâtiment code du travail (plancher accessible >8m) - Habitation - ERP	Stisolétanch® Protect 	**BBA + Protect LR B :** Fixation mécanique avec vis et plaquettes : Du PSE à l'élément porteur De la membrane au PSE	**BBA + Protect LR C :** Fixation mécanique avec vis et plaquettes : Du PSE à l'élément porteur De la membrane au PSE			
ACCESSIBLE 	BETON 	TOUT TYPE	Stisolétanch® Access 	**Possible mais non recommandé**			**Pose libre du PSE sur élément porteur Membrane posée en indépendance sur le PSE**	

HIRSCH Isolation
DURABLE ET RESPONSABLE

Stisolétanch® BBA



DESCRIPTION

Le panneau Stisolétanch® BBA est un panneau rigide en polystyrène expansé ignifugé à bords droits pour l'isolation **sous revêtement d'étanchéité** indépendant en **toiture inaccessible**.

Il est conforme à la norme NF EN 13163.

DOMAINE D'EMPLOI

Les panneaux Stisolétanch® BBA peuvent être posés en 1 ou 2 lits sur un élément porteur en maçonnerie, béton,béton cellulaire, bois et panneaux dérivés du bois, tôles d'acier nervurées, en travaux neufs ou réfection.
Les types de toitures visées par éléments porteurs sont précisés ci-dessous :

- Toitures inaccessibles (y compris les chemins de circulation)
- Toitures inaccessibles avec procédés photovoltaïques souples bénéficiant d'un Avis Technique
- Terrasses techniques ou zones techniques sous protection par dallettes préfabriquées
- Toitures à rétention d'eau des eaux pluviales
- Toitures à végétalisation extensive

LES + PRODUITS

- Permet de répondre à la réglementation thermique
- Produit léger permettant d'augmenter la productivité chantier
- Réduction de la pénibilité de mise en oeuvre
- Haute résistance mécanique : classe C sous protection lourde
- Hautes performances thermiques (R=8.45 m^2.K/W)
- Produits et fabriqués en France

Isolation thermique

Productivité chantier

Produit léger

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Longueur : 1200 mm
Largeur : 1000 mm
Epaisseur : de 50 à 300 mm
N° Avis technique : n°5.2/19-2660_V2
Contrainte de compression à 10% d'écrassement : 100 kpa
Classe de compressibilité : C (sous protection lourde), B (en système apparent)
Contrainte admissible sous charge maintenue : 30 kpa jusqu'à 300 mm
Conductivité thermique : 35.4 mW/(m.K)
ACERMI : n° 03/081/223
Réaction au feu : Euroclasse E (selon rapport LNE 105279)
Variantes possibles :

- Stisolétanch BBA penté (1,2,et 3%) (non couvert par le DTA)
- Bandes Stisolétanch BBA (non couvert par le DTA)



PERFORMANCES THERMIQUES

Épaisseur totale (mm)	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	300
R. thermique (m^2.K/W)	1,45	1,65	2,05	2,25	2,6	2,8	3,2	3,35	3,8	4,05	4,4	4,5	5	5,2	5,35	5,85	5,9	6,20	6,45	6,75	7,05	7,3	7,60	8,45

Autres épaisseurs disponibles de 50 à 300 mm : nous consulter

Stisolétanch® Protect



DESCRIPTION

Stisolétanch® Protect est un système d'isolation support d'étanchéité composé des éléments suivants :

- Un panneau de polystyrène expansé en lit supérieur, **Stisolétanch® BBA**
- Un panneau de **laine de roche feuillurée Protect LR (B ou C)** en lit inférieur utilisé comme écran thermique :
  - d'épaisseur 60 mm du lit inférieur en panneau Protect LR (B ou C) sur tôles d'acier nervurées, conformes au NF DTU 43.3 P1-1
  - d'épaisseur de 40, 50, 60 mm du lit inférieur en panneau Protect LR (B ou C) sur élément porteur bois et panneaux dérivés du bois, conformes au NF DTU 43.4 P1-1
- Des jointoiements de laine de roche nue : joint Protect LR (B ou C).

Type d'éléments porteurs	
Tôle d'acier nervurée pleine, perforée ou crevée	**Bois et panneaux dérivés du bois**
Lit inférieur : écran thermique en Protect LR (B ou C) de 60 mm d'épaisseur	**Lit inférieur :** écran thermique en Protect LR B (40 ou 60 mm) et Protect LR C (50 ou 60 mm)
Lit supérieur : • Partie courante : Stisolétanch® BBA ou Stisolétanch® Access • Pour ERP : Joint protect LR pour les rives, traversées et recoupements	**Lit supérieur :** • Partie courante : Stisolétanch® BBA ou Stisolétanch® Access • Pour ERP : Joint protect LR pour les rives, traversées et recoupements

LES + PRODUITS

- Particulièrement adapté aux toitures sur bac acier des ERP
- Permet d'atteindre de très hautes performances thermiques pour la réalisation des bâtiments BBC
- Allègement des structures du bâtiment grâce à la légèreté des panneaux
- Compatible avec les toitures-terrasses végétalisées et photovoltaïques souples

Isolation thermique | Productivité chantier | Produit léger | Protection incendie

DOMAINE D'EMPLOI

Le système Stisolétanch® Protect est adapté pour l'isolation des toitures terrasses inaccessibles sur éléments porteurs en tôle d'acier nervurée et panneaux de bois pour les :

- ERP de la 1er à la 5e catégorie
- Bâtiments d'habitation de la 1ère à la 4ème famille
- Bâtiments code du travail dont le plancher bas est situé à plus de 8 m du sol

Il est adapté pour les domaines d'emplois ci-dessous :

- Toitures avec végétalisation ou gravillons (uniquement sur lit inférieur en Protect LR C)
- Toitures inclinées en climat de plaine ou de montagne
- Toitures avec procédés d'étanchéité photovoltaïque avec modules souples bénéficiant d'un Avis Technique (uniquement sur lit inférieur en Protect LR C)
- Toitures avec zones techniques protégées par dallettes préfabriquées en béton (uniquement sur lit inférieur en Protect LR C)

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

N°Avis technique : n°5.2/20-2689_V1
Réaction au feu : Bs1-d0
Variante possible : remplacement de la laine de roche (en 60mm) par de la perlite (en 50mm - *accord Sitek disponible sur demande*)
Resistance thermique :
Epaisseur minimale : 110 mm (60 + 50) -> R = 2,95m2.K/W
Epaisseur maximale : 360 mm (60 + 300) -> R = 10m2.K/W
Selon les certificats ACERMI N° 02/018/118 et 03/081/223

Caractéristique	Panneau Stisolétanch® BBA / ACCESS en polystyrène expansé	Ecran thermique Protect LR en laine de roche		Joint Protect LR en laine de roche	
		Protect LR B	Protect LR C	Joint Protect LR B	Joint Protect LR C
Épaisseurs (mm)	50 à 300	40 et 60 mm	50 et 60 mm	40 à 130 mm	50 à 130 mm
Largeur x Longueur (mm)	1000x1200	1000x1200 mm	1000x1200 mm	300 mm	300 mm
Lambda	36	38 (ép ≤ 95 mm) 39 (ép ≥ 100mm)	40 (ép ≤ 80 mm) 42 (ép ≥ 90mm)	38 (ép ≤ 95 mm) 39 (ép ≥ 100mm)	40 (ép ≤ 95 mm) 42 (ép ≥ 100mm)
Compressibilité	B (apparent) C (protection lourde)	B	C	B	C

Stisolétanch® Access



DESCRIPTION

Le panneau Stisolétanch® Access est un panneau rigide en polystyrène expansé à bords droits pour l'isolation sous **revêtement d'étanchéité** indépendant en toiture **accessible et inaccessible sous protection lourde** (dalle sur plot, jardin).
Il est conforme à la norme NF EN 13163.

La mise en œuvre des panneaux Stisolétanch® Access doit être réalisée conformément aux règles professionnelles rédigées par l'ensemble des professionnelles du secteur.

DOMAINE D'EMPLOI

Les panneaux Stisolétanch® Access peuvent être posés en 1 ou 2 lits sur éléments porteurs en maçonnerie, béton cellulaire, bois et panneaux dérivés du bois, en travaux neufs ou réfection, en climat de plaine et montagne.
Les types de toitures visées par éléments porteurs sont précisés ci-dessous :

- Toitures inaccessibles sous protection lourde, y compris les chemins de circulation
- Toitures accessibles à la circulation piétonnière
- Toiture avec dalles sur plots
- Toitures végétalisées ou jardins
- Toitures techniques et zones techniques

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Longueur : 1200 mm
Largeur : 1000 mm
Épaisseur : de 20 à 300 mm
Contrainte de compression à 10% d'écrassement : 150 kpa
Classe de compressibilité : C (sous protection lourde)
Contrainte admissible sous charge maintenue :

- Dalles sur plots : 40 kpa jusqu'à 250 mm et 32 kpa de 280 à 300 mm
- Terrasse jardin : 32 kpa jusqu'à 250 mm et 27 kpa de 260 à 300 mm

Conductivité thermique : 34 mW/(m.K)
ACERMI : n° 12/081/809
Réaction au feu : Euroclasse E (rapport LNE H12365)

LES + PRODUITS

- Permet de répondre à la réglementation thermique
- Produit léger permettant d'augmenter la productivité chantier
- Réduction de la pénibilité de mise en oeuvre
- Utilisation possible en toitures-terrasses jardin
- Hautes performances thermiques (R=8.80 m².K/W)
- Produits et fabriqués en France



Haute résistance à la compression



Isolation thermique



Productivité chantier



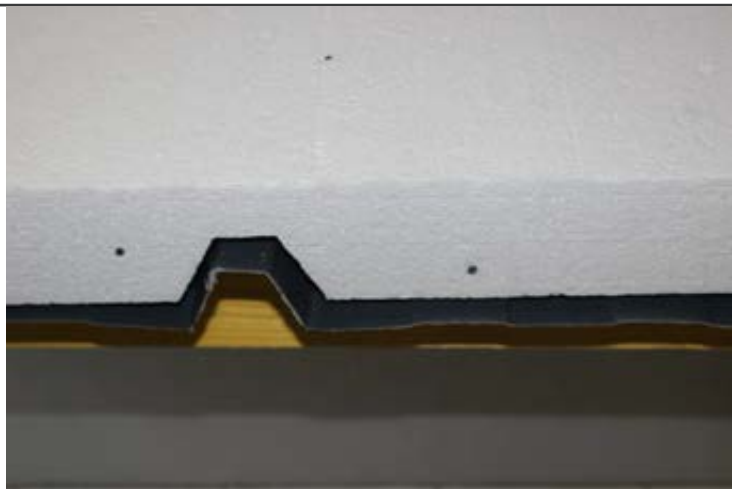
Produit léger

PERFORMANCES THERMIQUES

Épaisseur totale (mm)	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	300
R. thermique (m².K/W)	1,45	1,75	2,05	2,35	2,6	2,9	3,2	3,5	3,8	4,1	4,4	4,7	5	5,25	5,55	5,85	6,15	6,45	6,75	7,05	7,35	7,6	7,9	8,8

Autres épaisseurs disponibles de 20 à 300 mm : nous consulter

Stisoltoit® Bac et Bandes Stisolétanch® BBA



DESCRIPTION

Le panneau Stisoltoit® Bac est un panneau de polystyrène expansé ignifugé, découpés dans des blocs moulés et stabilisés de Stisoletanch® BBA

Il existe deux systèmes Stisoltoit® Bac qui se composent :
- De panneaux Stisolétanch® BBA dont la partie inférieure est **découpée suivant le profil du support**, les bords sont droits
- De **bandes remplissant les plages du bac** et de panneaux Stisolétanch® BBA en partie supérieure

Les panneaux Stisoletanch® BBA sont sous Document Technique d'Application (5.2/20-2689_V1)

DOMAINE D'EMPLOI

Il est destiné à la rénovation thermique de toitures en plaques ondulées ou nervurées métalliques associés à un revêtement d'étanchéité.
Ce procédé s'applique à l'isolation des bâtiments industriels relevant du code du travail à simple rez-de-chaussée ou dont la hauteur du plancher bas du dernier niveau est située à moins de 8 m du sol.
Ce procédé ne peut pas être utilisé dans les Établissements Recevant du Public (ERP).

De manière générale, il appartient aux utilisateurs de ce procédé de vérifier, pour chaque configuration, la conformité à la réglementation en vigueur.

LES + PRODUITS

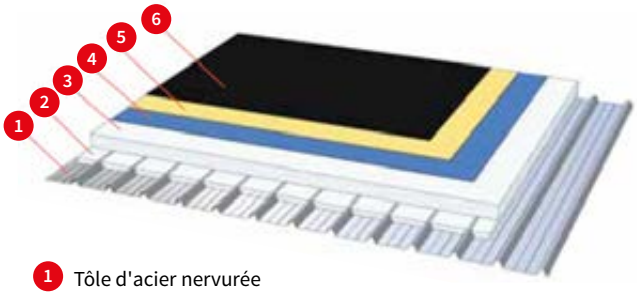
- Rénovation thermique sans surcharge des structures
- Permet d'améliorer la performance thermique des bâtiments industriels sans interrompre l'activité
- Facilité de mise en oeuvre: panneaux légers, insensibles à l'eau et facile à découper
- Produit "sur mesure"
- Produits et fabriqués en France

Isolation thermique | Productivité chantier | Produit léger

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

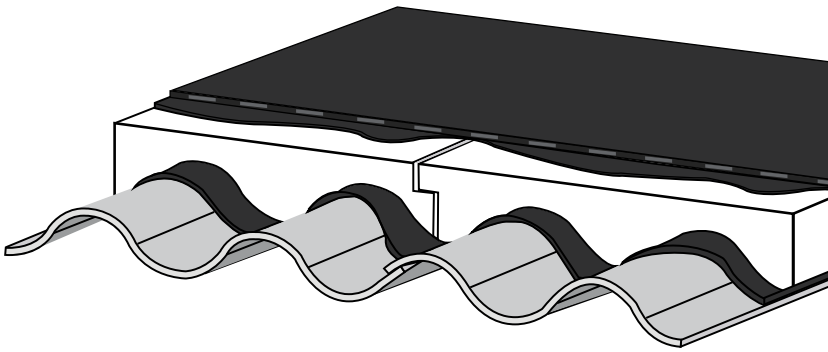
Caractéristique	Valeurs	
	Panneau découpé à forme	Bandes + panneau
Dimensions (mm) ▪ Épaisseurs	Hauteur nervure + 30 à 150	Bandes : hauteur nervure Panneau : 30 à 150
▪ Largeur x Longueur	1000x1200 (la largeur peut être adaptée à la forme des ondes)	Bandes : largeur variable x 1200 Panneau : 1000x1200
Masse volumique	20 kg/m³	
Mécanique ▪ Cohésion	180 kPa	
▪ Classe de compressibilité	B (à 80°C sous revêtement apparent)	
Feu	Euroclasse E	
Thermique ▪ Conductivité thermique	36 mW/m.k Panneau découpé dans bloc certifié ACERMI (n° 03/081/223)	

Bandes + panneau



1. Tôle d'acier nervurée
2. Bandes de Stisolétanch® Bac Acier
3. Stisolétanch® BBA
4. Ecran d'indépendance
5. Ecran thermique
6. Revêtement d'étanchéité

Stisoltoit® BBA



DESCRIPTION

Le panneau Stisoltoit® BBA est un panneau rigide en polystyrène expansé ignifugé découpés dans des blocs moulés et stabilisés de Stisolétanch® BBA.
Il se présente avec **une face inférieure ondulée suivant le profil d'ondes** à rénover et une face supérieure plane.

DOMAINE D'EMPLOI

Il est destiné à la rénovation thermique de toitures en plaques ondulées ou nervurées métalliques associés à un revêtement d'étanchéité.

Ce procédé s'applique à l'isolation des bâtiments industriels relevant du code du travail à simple rez-de-chaussée ou dont la hauteur du plancher bas du dernier niveau est située à moins de 8 m du sol.

Ce procédé ne peut pas être utilisé dans les Établissements Recevant du Public (ERP).

De manière générale, il appartient aux utilisateurs de ce procédé de vérifier, pour chaque configuration, la conformité à la réglementation en vigueur.

LES + PRODUITS

- Rénovation thermique sans surcharge des structures
- Permet d'améliorer la performance thermique des bâtiments industriels sans interrompre l'activité
- Facilité de mise en oeuvre: panneaux légers, insensibles à l'eau et facile à découper
- Produit "sur mesure"
- Produits et fabriqués en France

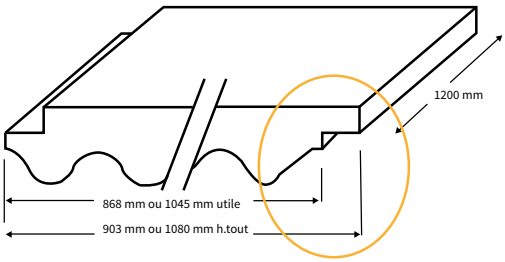
Isolation thermique

Productivité chantier

Produit léger

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Caractéristique	Valeurs
Dimensions - Epaisseur hors tout - Largeur x Longeur	80 - 100 - 120 - 170 mm 1200 mm x largeur (variable suivant procédé)
Masse volumique	20 kg/m^3
Thermique - Conductivité thermique	36 mW/m.K Panneau découpé dans bloc certifié ACERMI (n° 03/081/223)
Réaction au feu	Euroclasse E



MISE EN ŒUVRE

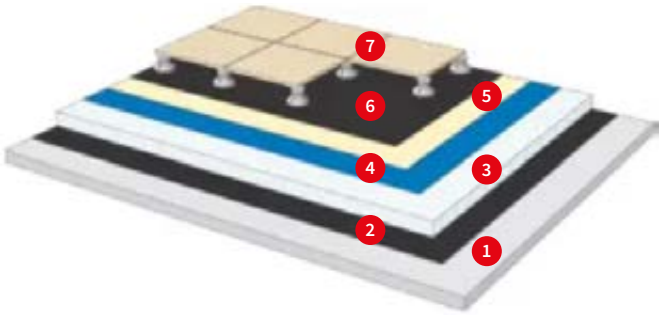
L'ensemble des panneaux de la gamme Stisolétanch® doit être mis en oeuvre conformément aux cahiers des charges des différents systèmes d'étanchéité.
La mise en oeuvre des panneaux Stisolétanch® BBA et Stisolétanch® Protect doit tenir compte des indications détaillées dans les Documents Techniques d'Application.

À SAVOIR

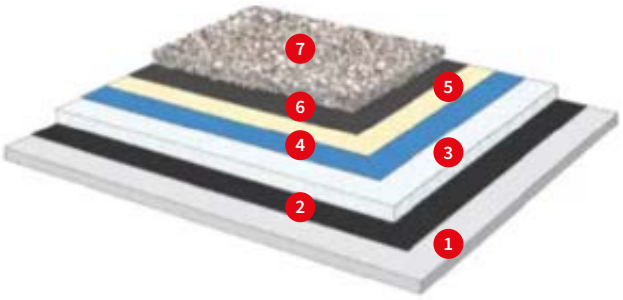
Toutes les membranes (bitumineuse, PVC, EPDM) couvertes par un DTA sont compatibles avec les panneaux Stisolétanch®.

STISOLÉTANCH ACCESS ET BBA

Les panneaux Stisolétanch® Access et Stisolétanch® BBA peuvent être posés sur un élément porteur en béton préalablement recouvert d'un pare-vapeur. Les panneaux sont posés en un ou deux lits, en quinconce et jointifs.



Stisolétanch® Access
Protection par dalles sur plots ou jardin



Stisolétanch® BBA
Protection par gravillons, végétalisation ou en autoprotégé

1. Élément porteur en maçonnerie
2. Pare vapeur soudé ou libre, joints soudés
3. Panneau polystyrène expansé Stisolétanch® Access ou Stisolétanch® BBA
4. Ecran d'indépendance
5. Ecran thermique éventuel
6. Étanchéité
7. Protections diverses (dalles sur plots, végétalisation, autoprotégée etc.)

Toiture avec jardin (Stisolétanch® Access)



Toiture avec végétalisation extensive (Stisolétanch® BBA)

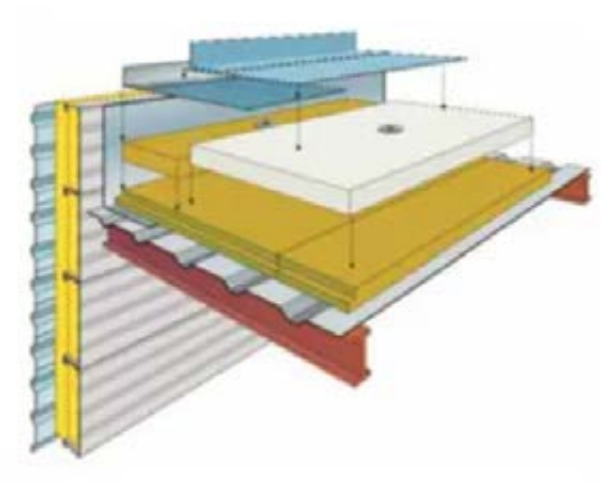


MISE EN ŒUVRE

STISOLÉTANCH PROTECT

Le système Stisolétanch® Protect est mis en œuvre sur l'élément porteur préalablement recouvert d'un pare-vapeur. Ils peuvent être posés en un ou deux lits, en quinconce et jointifs.

Ci-dessous un exemple de complexe d'étanchéité en toiture terrasse inaccessible sur tôle d'acier nervuré :



ZOOM CHANTIER







Système Stisolétanch® Protect posés par l'entreprise Airisol en Gironde (33)

COLISAGE

Produit	Ep. (mm)	50	60	70	80	90 à 100	110 à 130	140 à 150	160 à 200	210 à 300
Stisoletanch® BBA et Access	Panneaux/colis	12	10	8	7	6	5	4	3	2
1200 x 1000 mm	m^2 / palette	14,4	12	9,6	8,4	7,2	6	4,8	3,6	2,4

LEXIQUE

LES DIFFÉRENTS TYPES DE TOITURES-TERRASSES

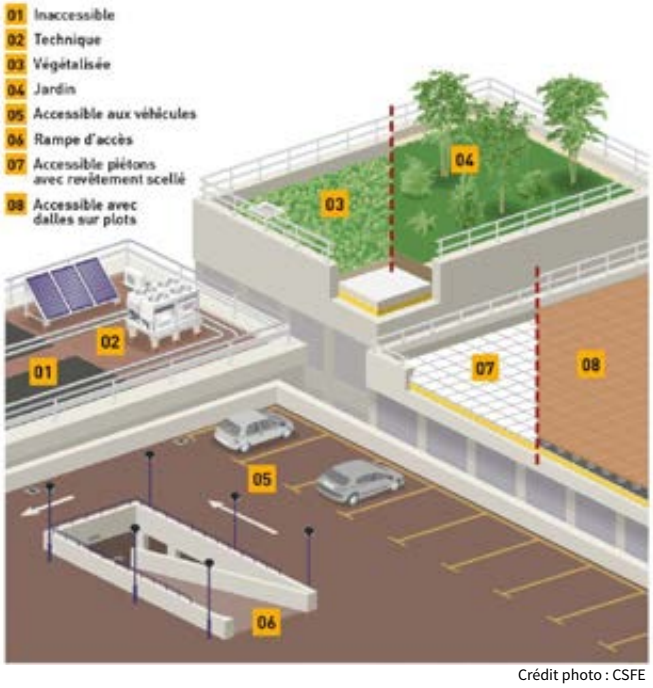
Toiture inaccessible
Toiture ne recevant qu'une circulation réduite à l'entretien normal des ouvrages d'étanchéité et d'appareils ou installations nécessitant des interventions peu fréquentes tels que lanterneaux, dispositifs de ventilation mécanique contrôlée, antennes de télévision, enseignes. Ces toitures peuvent comporter des chemins ou aires de circulation.

Toiture-terrasse technique ou à zones techniques
Toiture-terrasse recevant une circulation due à la présence d'appareils ou d'installations nécessitant des interventions fréquentes (entretien, etc.) tels que aéroréfrigérants (conditionnement d'air), dispositifs permettant le nettoyage des façades, capteurs solaires, antennes de téléphonie, locaux de machineries d'ascenseurs ou monte-charges accessibles exclusivement de la terrasse.

Toiture-terrasse accessible aux piétons
Toiture-terrasse recevant une circulation piétonne éventuellement assortie d'un séjour.

Toiture-terrasse jardin
Toiture, de pente maximale 5%, qui reçoit une végétalisation intensive (gazon, plantation, etc) avec une couche de terre.

Terrasse et toiture végétalisée
Terrasse ou toiture recevant un système de végétalisation légère, extensive ou semi-intensive, la couche de terre est alors remplacée par un substrat spécifique de faible épaisseur



Crédit photo : CSFE

LES OUVRAGES HORIZONTAUX SOUMIS AUX INTEMPÉRIES

Ils doivent être étanchés dès lors qu'ils surplombent un local

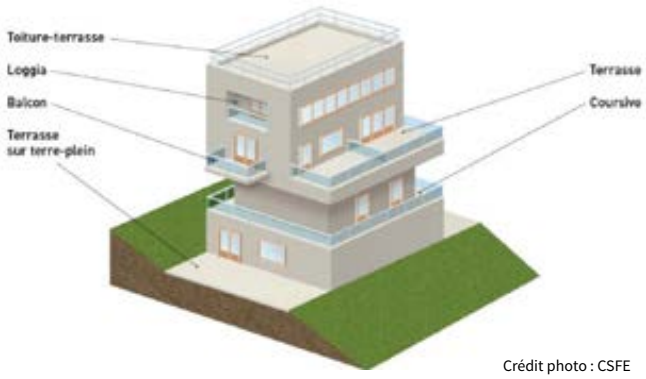
Balcon
Extrémité d'un plancher intermédiaire en saillie par rapport à la façade, communiquant avec un local habitable, et limité vers l'extérieur par un garde-corps. Le balcon ne surplombe pas de locaux fermés. L'étanchéité d'un balcon n'est pas systématique

Coursive
Galerie extérieure couverte desservant plusieurs logements ou locaux indépendants, limitée vers l'extérieur par un garde-corps

Loggia
Extremité d'un plancher intermédiaire en retrait par rapport à la façade, communiquant avec un local habitable, fermé latéralement par deux parois et limité vers l'extérieur par un garde-corps.

Terrasse
Plate-forme découverte reposant sur un corps de bâtiment ou sur un sous-sol. Elle est dans ce cas échanchée à la différence d'une terrasse sur terre-plein.

Toiture-terrasse
Plate-forme découverte à pente nulle ou faible située en partie haute d'un bâtiment et en constituant la toiture.



Crédit photo : CSFE



SOLUTIONS DE REMBLAI ALLÉGÉ





HIRSCH Isolation
DURABLE ET RESPONSABLE

RÉGLEMENTATION P.128

MISE EN ŒUVRE P.129

SOLUTIONS DE REMBLAI ALLÉGÉ
Stisol® Remblai P.130



RÉGLEMENTATION

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

Les caractéristiques du polystyrène expansé dans les constructions routières doivent respecter deux référentiels : la Norme Européenne 14933 (2008) et le Guide Technique du SETRA (2006) sur l'utilisation du polystyrène expansé en construction routière.

DIMENSIONNEMENT ET CALEPINAGE

Le dimensionnement est réalisé par le bureau d'études du maître d'oeuvre qui va déterminer l'épaisseur de polystyrène et le type de polystyrène à mettre en œuvre : Stisol® Remblai 70, Stisol® Remblai 90, Stisol® Remblai 120 ou Stisol® Remblai 150.

Le bureau d'études réalise les calculs de charge en prenant en compte : la nature du terrain, les différentes couches constitutives de la chaussée (études géologiques et géotechniques du terrain), les déformations admissibles lors de la vie de l'ouvrage, les conditions de stabilité (stabilité à l'action du vent, aux impacts accidentels ou à la submersion pour les sites inondables…).
À partir de cette étude, un plan de calepinage est établi qui comprend l'épaisseur de polystyrène à mettre en œuvre.

FABRICATION ET CONTRÔLE

En phase de fabrication, un repérage des blocs est mis en place afin de respecter le calepinage. Des contrôles qualité sont réalisés à toutes les étapes de fabrication des blocs et également lors de la mise en œuvre des blocs sur chantier pour assurer la conformité à la norme produit.

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

- Afin d'assurer la durabilité du remblai allégé, différentes précautions doivent être prises
- UV : En cas de stockage sur de longues périodes, les blocs Stisol® Remblai doivent être mis à l'ombre afin d'éviter un jaunissement superficiel qui n'altère pas les performances mécaniques.
- Vent et intempéries : Tant que le massif de remblai n'est pas terminé, les blocs de Stisol® Remblai doivent être fixés et protégés contre le vent et les intempéries.
- Feu : Aucune source d'ignition (flamme, corps chaud, cigarette) n'est autorisée à proximité des blocs de polystyrène.
- Hydrocarbures : Les blocs Stisol® Remblai doivent être protégés des hydrocarbures afin d'éviter leur dissolution.

MISE EN ŒUVRE

La mise en œuvre doit respecter les prescriptions du **Guide technique SETRA** sur l'utilisation du polystyrène expansé en construction routière.
Le massif de blocs de polystyrène est positionné en haut du remblai entre les couches de chaussées et la dalle de répartition en béton.

1. **Stockage :** les blocs sont stockés sur une plateforme et doivent être arrimés pour éviter les risques d'envol en cas de grand vent.

2. **Approvisionnement :** au fur et à mesure de l'avancée, la chargeuse assure l'approvisionnement par paquet de deux blocs.

3. **Harponnage des blocs et manipulation :** les blocs sont manipulables à l'aide d'un engin mécanique, ou par deux personnes au minimum pour les installer à leur emplacement.

4. **Découpe au fil chaud :** pour éviter toute production de déchets lors des découpes, en phase avec une démarche environnementale, l'utilisation d'une machine à fil chaud est recommandée.

5. **Pose et fixation :** les blocs sont disposés sur un lit de pose qui stabilise le terrain. Les blocs sont ensuite mis en œuvre dans le respect du plan de calepinage par joints alternés et si possible par lits de directions alternées. Pour éviter un éventuel glissement lors du montage ou lors des interruptions de chantier, les blocs sont arrimés par des fixations.

6. **Mise en compression et protection :** une fois la couche supérieure de polystyrène installée, une dalle de répartition en béton armé est coulée sur le massif. Une structure composée de graviers et d'enrobés est ensuite déposée pour constituer la chaussée. Un dispositif de protection latérale est mis en place.

À SAVOIR

La sécurité sur chantier ainsi que le respect de la législation en vigueur lors de la manutention et de l'installation des blocs sont des priorités à respecter par l'entreprise responsable de la mise en œuvre.











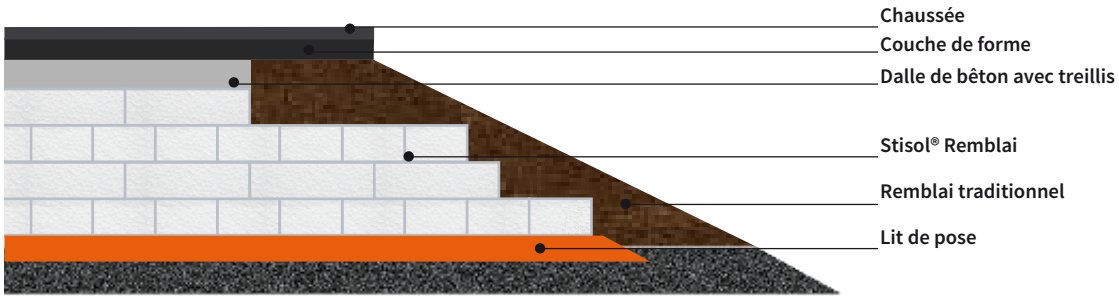


Stisol® Remblai

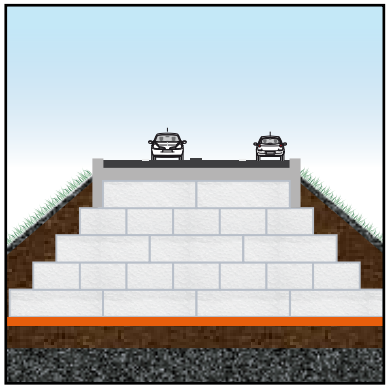
DESCRIPTION

Haute performance mécanique, facilité de mise en oeuvre, le polystyrène expansé est un produit multi-usages idéal pour les **travaux publics et les remblais paysagers** en remplacement de matériaux de remblais traditionnels. Avec la gamme Stisol® Remblai, HIRSCH Isolation vous accompagne et vous propose des services adaptés à vos chantiers d'exception.

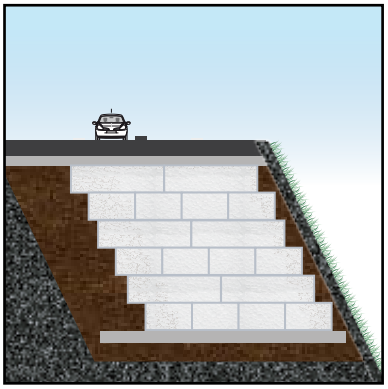
DOMAINES D'APPLICATION



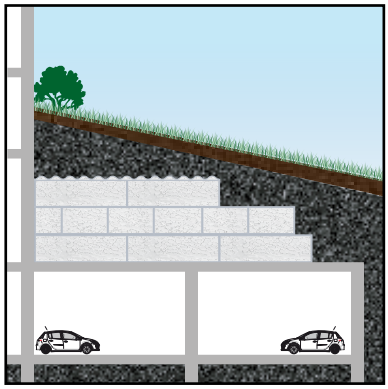
Allègement sur sols compressibles



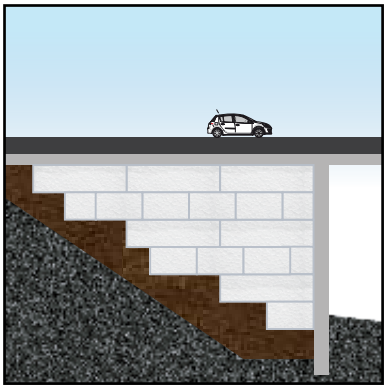
Allègement sur versants instables - Elargissement de chaussées



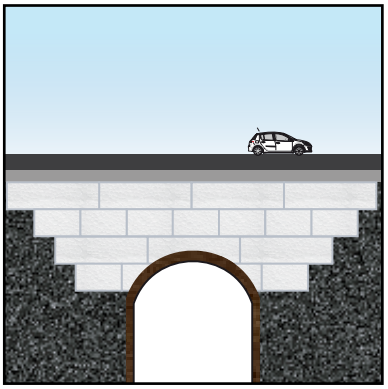
Limitation des charges verticales



Remblai paysager



Réduction des poussées sur les ouvrages d'art



Réduction de l'effet Marston

LES + PRODUITS

- Résistance mécanique à la compression
- Confort de pose.
- Livraison directe sur chantier.
- Découpe sur mesure.
- Aspect léger
- Facilité de transport
- Facilité de mise en place
- Facilité de découpe fil chaud avec la machine stisol Découpe.
- Economie / nombre de transport de matières lourdes (remblai tradi)
- Imputrescible + pérennité , résistance à l'eau et au temps
- Stabilité dans le temps

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Les caractéristiques techniques des produits Stisol® Remblai ont été spécifiquement définies pour répondre aux applications dans le domaine des travaux publics afin de diminuer les charges permanentes sur les sols compressibles, instables ou sur les ouvrages d'art.
Les produits Stisol® Remblai en polystyrène expansé sont marqués CE conformément à la norme produit NF EN 14933 (2008) pour les produits isolants thermiques et de remblayage pour les applications de génie civil.

PERFORMANCES

Produit	Stisol® Remblai 70	Stisol® Remblai 90	Stisol® Remblai 100	Stisol® Remblai 120	Stisol® Remblai 150	Stisol® Remblai 200	Stisol® Remblai 250
CS(10) Selon EN 826 et NF EN 14933	70 kPa	90 kPa	100 kPa	120 kPa	150 kPa	200 kPa	250 kPa
Rc, Résistance critique Selon EN 826 et NF P75-401 (kPa)	55 kPa	70 kPa	85 kPa	100 kPa	125 kPa	160 kPa	180 kPa
Charges permanentes admissibles (0.25* x Rc – cf Guide SETRA) (kPa)	13 kPa	17 kPa	21 kPa	25 kPa	31 kPa	40 kPa	45 kPa
Coefficient de Poisson	Proche de 0						
Dimensions Autres dimensions disponibles sur consultation	Sous-multiples de 5000 mm x 1200 mm						

*Le Coefficient de 0,25 est défini dans le Guide SETRA pour les applications de construction routière. Pour d'autres applications, ce coefficient peut être différent.

ÉLÉMENTS ASSOCIÉS

Stisol® Découpe, la solution de découpe du remblai pour vos chantiers d'exception.
Caractéristiques techniques :
Longueur de coupe : 1 500 mm
Epaisseur de coupe : 750 mm
Découpes possibles :

- Coupe droite dans l'épaisseur du panneau ou du bloc
- Coupe d'équerre, biaise jusqu'à 45°et feuillure
- Chanfrein dans l'épaisseur du panneau : angle maxi 45°



LES OUTILS DIGITAUX HIRSCH

LE SITE INTERNET : HIRSCHISOLATION.FR



Nous avons conçu notre site avec vous et vos clients, pour vous offrir une expérience fluide et adaptée à vos besoins du quotidien :

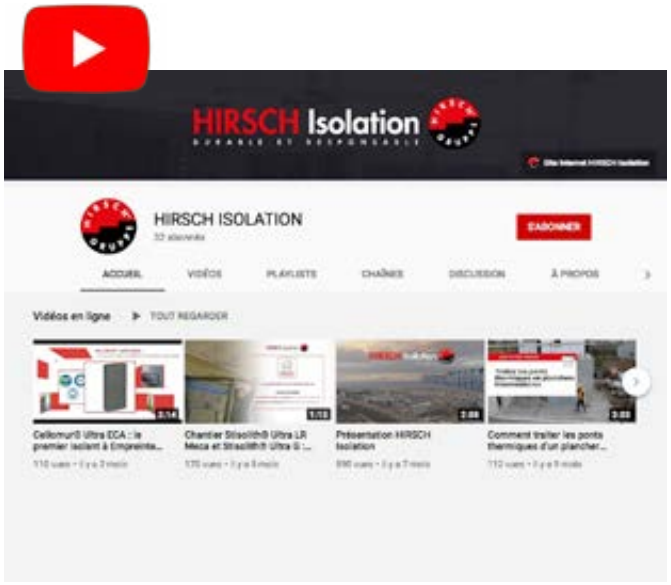
- **Trouver** simplement le bon produit grâce à un moteur de recherche intuitif.
- **Télécharger la documentation** nécessaire pour préparer et valider les chantiers : fiches produits, certificats et brochures de nos gammes accessibles en un clic.
- **Découvrir** nos chantiers de référence.
- **Retrouver les dernières actualités de l'isolation :** réglementation, marché ou nouveautés.

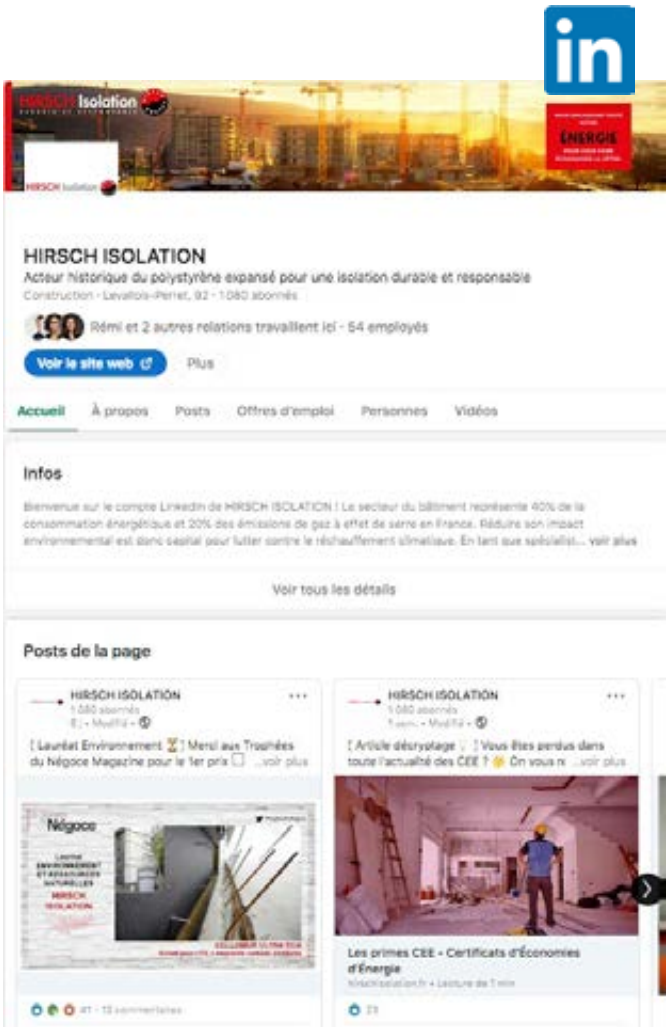
LE COMPTE LINKEDIN ET LA CHAINE YOUTUBE

Pour plus de proximité et d'échange avec vous.

Rejoignez notre communauté sur LINKEDIN !
Soyez informé en temps réel de l'actualité de l'isolation : réglementation, nouveautés produit et chantiers de référence.

HIRSCH TV
Découvrez sur notre chaine Youtube, les vidéos de pose et les chantiers phares réalisés avec nos partenaires.

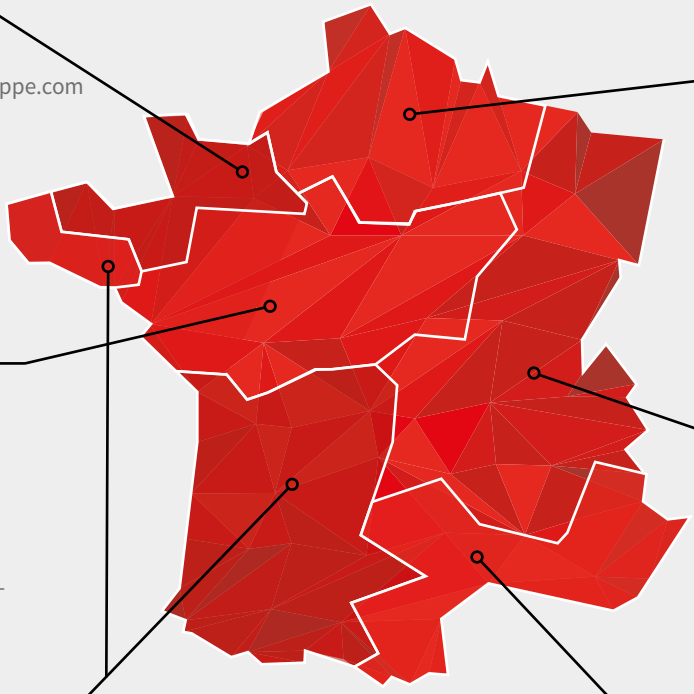




© HIRSCH France - Janvier 2021. Ce catalogue annule et remplace les catalogues précédents. Ce document est fourni à titre indicatif, la société HIRSCH France se réservant le droit de modifier les informations contenues dans celui-ci a tout moment. HIRSCH France ne peut en garantir le caractère exhaustif, ni l'absence d'erreurs matérielles. Toute utilisation et/ou mise en œuvre des produits et systèmes présentés dans ce catalogue, non conformes aux règles prescrites dans ce document ainsi qu'aux DTU, avis techniques, normes et règles de l'art en vigueur, exonère HIRSCH France de toute responsabilité. Ce catalogue ne présente que des exemples de mise en œuvre et ne se substitue pas aux DTU, avis techniques, normes et règles de l'art en vigueur. Les résultats des rapports d'essais et procès-verbaux de classement figurant dans ce catalogue ont été obtenus dans les conditions normalisées d'essais. Ce catalogue contient des références relatives à des marques et des brevets protégés par des droits de propriété industrielle. Chacun des éléments composant ce catalogue (tels que textes, photos, images, illustrations, schémas, ...) sont protégés au titre de la propriété intellectuelle. Ces éléments ne sont pas contractuels; de même les schémas ne sauraient être considérés comme des dessins d'exécution contractuels. Toute reproduction de ce catalogue, en partie ou en totalité, ou des éléments qui le composent, sur quelque support que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de HIRSCH France.
Crédits photos : S. Barthélémy, F. Deletang, R. Demaret, C. Maury, D. Raux, Prise de vue Production, Fotolia, Shutterstock, Getty Images, P. Artur, CSFE, AdobeStock.
Document non contractuel. Reproduction et vente interdite. Ne pas jeter sur la voie publique.

NOTES

VOS CONTACTS **EN RÉGION**



Secteur Ouest
Mireille Lorant
Tèl : 02 55 99 14 04
Fax : 01 46 25 48 49
Mireille.lorant@hirsch-gruppe.com

Dépt : 14-22-35-50-61

Secteur Nord
Isabelle Mendy
Tèl : 01 87 66 44 01
Fax : 01 46 25 48 49
Isabelle.mendy@
hirsch-gruppe.com

Dépt : 02-08-27-51-59-60-62-
75-76-77-78-80-91-92-
93-94-95

Secteur Centre-Ouest
Anne-Sophie Bouchard
Tèl : 02 99 92 33 36
Fax : 01 46 25 48 49
Anne-sophie.bouchard@
hirsch-gruppe.com

Dépt : 10-18-28-36-37-41-
44-45-49-53-58-72-
79-85-86-89

Secteur Est
Sabrina Simon
Tèl : 01 84 80 33 76
Fax : 01 46 25 48 49
Sabrina.simon@
hirsch-gruppe.com

Dépt : 01-03-07-15-21-25-26-
38-39-42-43-52-55-54-
57-63-69-67-68-70-71-
73-74-88-90

Secteur Sud-Ouest
Anaïssa Grib
Tèl : 01 84 80 91 16
Fax : 01 46 25 48 49
Anaissa.Grib@hirsch-gruppe.com

Dépt : 09-16-17-19-23-24-29-31-32-33-
40-46-47-56-64-65-81-82-87

Secteur Méditerranée
Stéphanie Sanhard
Tèl : 02 99 92 35 43
Fax : 01 46 25 48 49
Stephanie.sanhard@ hirsch-gruppe.com

Dépt :
04-05-06-11-12-13-30-
34-48-66-83-84

Réf. : DH003 Création : cyrildes.com ; HIRSCH Isolation Les photos et illustrations utilisées dans cette documentation ne sont pas contractuelles. La reproduction, même partielle, des schémas, photos et textes de ce document est interdite sans l'autorisation de HIRSCH Isolation (Loi du 11 mars 1957).

HIRSCH Isolation
DURABLE ET RESPONSABLE