STEICO

Le système constructif par nature

Prescriptions de mise en œuvre

STEICO*flex*



STEICO *flex 036*

Isolant semi-rigide



Sommaire

Le groupe STEICO 3

Isolant semi-rigide STEICO*flex* 4

Comportement hygrométrique 6

Sécurité incendie 6

Stockage 7

Découpe 7

Généralités de mise en œuvre 8

Applications 10

Le groupe STEICO

Le groupe STEICO développe, produit et commercialise une gamme complète de matériaux de construction biosourcés destinés au neuf comme à la rénovation depuis plusieurs décennies.

Parmi ces produits se trouvent des isolants en fibre de bois rigides, semi-rigides ou en vrac, ainsi que des éléments constructifs tels que le lamibois (LVL) et les poutres en I ou encore une gamme de membranes sous toitures et d'étanchéité à l'air.

Ainsi, cette offre répond aux besoins de construction sur parois, en façades, toitures, murs et planchers.

Fabriqués à partir de bois de résineux issu de forêts voisines de nos usines, gérées durablement et certifiées PEFC (PEFC/04-31-2550), les isolants STEICO participent à protéger du froid et à améliorer durablement le rendement énergétique des bâtiments.



Isolants semi-rigides



Isolants rigides en fibre de bois



Isolant en vrac



Lamibois (LVL)



Poutres en I



Étanchéité du bâtiment

Chiffres clés :

- Création du groupe en Allemagne en 1986 et de la filiale française en 2008
- Environ 1900 collaborateurs en Europe
- 7 sites dont 4 usines ; 3 en Pologne (Czarnkow, Czarna Woda et Gromadka) et une en France (Casteljaloux)
- Capacités de production d'environ 1 000 000 de m³/an de STEICO*flex* à l'usine de Casteljaloux

Isolant semi-rigide STEICO*flex*



STEICO*flex* est un isolant semi-rigide à base de fibre de bois. Les panneaux se distinguent par leur masse volumique de 50 kg/m³ et leur conductivité thermique de 0,036 W/(m*K). Ils permettent une protection efficace contre le froid, la chaleur et le bruit tout en participant à atteindre les objectifs de neutralité carbone du bâtiment d'ici 2050.

Les panneaux STEICO*flex* sont fabriqués selon le processus sec en France, dans l'usine de Casteljaloux, et en Pologne. Ils peuvent être mis en œuvre dans une grande variétés d'applications qui seront détaillées dans ce document. STEICO*flex* est particulièrement adapté aux murs, toitures, planchers et combles perdus ou aménagés.

PEFC
PEFC/04-31-2550
Promouvoir la gestion durable de la forêt
www.pefc.org

Contrôlé et recommandé
IBR
Institut für Baubiologie Rosenheim GmbH
Contrôle de la teneur en COV - biocides - métaux lourds et radioactivité

ÉMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR*
A+
A+ A B C

* Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)

Produit Biosourcé
89%

CC FAT
DTA
DOCUMENT TECHNIQUE D'APPLICATION

ACERMI

Fiche produit STEICO*flex*
www.steico.com/tds_flex036_fra_fr

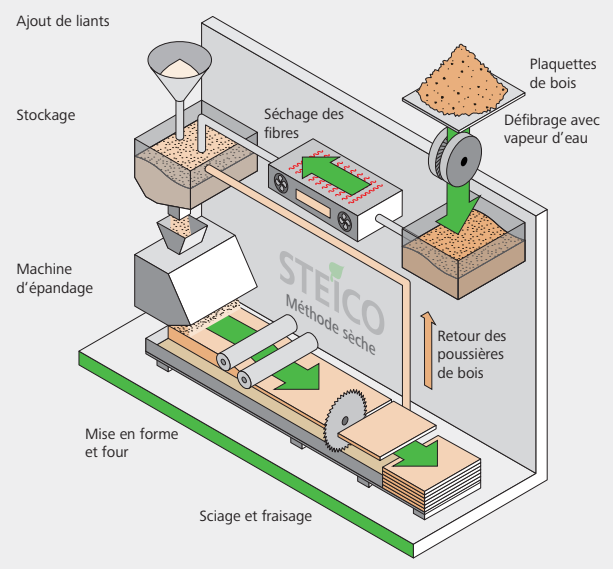
Processus de fabrication



Usine STEICO de Casteljaloux

STEICO*flex* est fabriqué suivant un processus dit sec. La fibre de bois, obtenue par défibrage de plaquettes de bois, est séchée puis mélangée à un liant textile thermofusible.

Un matelas de fibres est formé par épandage, puis comprimé et chauffé à faible température afin d'activer le liant qui confère au panneau sa cohésion et sa souplesse. La dernière opération consiste à usiner les panneaux aux formats standards.



Comportement hygrométrique

Grâce à sa structure constituée majoritairement de fibres de bois, le STEICO*flex* présente un faible facteur de résistance à la diffusion de vapeur d'eau ($\mu \approx 2$). Ces propriétés lui permettent d'accompagner les transferts naturels de vapeur d'eau au travers des parois.

Le STEICO*flex* est ainsi particulièrement adapté aux parois dites « ouvertes à la diffusion de vapeur d'eau », dont le fonctionnement repose sur une gestion maîtrisée des transferts d'air et d'humidité.

Une paroi performante doit en effet assurer deux fonctions complémentaires :

- maîtriser les flux d'air au travers de l'enveloppe ;
- maîtriser la migration de la vapeur d'eau au sein des différentes couches de la paroi.

Une étanchéité à l'air continue côté intérieur permet de limiter les circulations d'air parasites à travers la construction. Elle réduit les déperditions thermiques par convection, améliore l'efficacité de l'isolation et contribue à la durabilité de l'ouvrage.

Parallèlement, la vapeur d'eau naturellement présente dans l'air intérieur migre à travers les matériaux sous l'effet des différences de température et de pression de vapeur. Afin d'assurer le bon fonctionnement de la paroi, ces transferts doivent être maîtrisés au moyen d'une membrane assurant l'étanchéité à l'air et la fonction pare-vapeur côté intérieur.

Côté extérieur, un écran pare-pluie à haute perméabilité à la vapeur d'eau (HPV), sous forme de membrane ou de panneau rigide, protège l'isolant des infiltrations d'eau et des mouvements d'air tout en permettant l'évacuation de l'humidité vers l'extérieur.

Sécurité incendie

Le STEICO*flex* est classé E en réaction au feu selon la norme EN 13501-1.

La conception et la mise en œuvre doivent respecter la réglementation incendie applicable (habitation, code du travail ou ERP), ainsi que les prescriptions des DTU et des Des Documents Techniques d'Application DTA STEICO*flex 036* – Application Mur et DTA STEICO*flex 036* Application Combles.

Dispositions générales

Quel que soit le type d'ouvrage (murs, rampants ou planchers) :

- L'isolant ne doit jamais être exposé à une source de chaleur importante (flamme, soudure, étincelle).
- La conformité des installations électriques doit être vérifiée avant la pose.
- Les équipements générant de la chaleur doivent être :
  - éloignés de l'isolant,
  - ou protégés,
  - ou intégrés dans un volume technique.
- Les canalisations électriques doivent être placées sous conduit non propagateur de flamme (NF C15-100).

Cas particulier des ERP

L'utilisation d'un isolant combustible est encadrée par le Guide d'emploi des isolants combustibles dans les ERP (article AM8).

Stockage

- STEICO*flex* 036 doit être stocké au sec, à l'abri des intempéries pendant le stockage, le transport et la mise en œuvre.
- Les palettes ne sont pas gerbables mais elles sont stockables à l'extérieur, sous abri, sur un sol sec et plan.

Découpe

Le STEICO*flex* se découpe facilement à l'aide d'un couteau à isolant, d'une scie sauteuse ou d'une scie électrique équipée de lames ondulées à double mouvement opposé (scie alligator).

La concentration de poussières qui se forme durant la mise en œuvre du produit peut atteindre la valeur limite d'exposition professionnelle.

- Une ventilation du poste de travail est recommandée.
- Le port d'EPI conformes à la réglementation du travail est nécessaire afin de se protéger des émissions de poussières.
- À la fin du chantier, se laver soigneusement.



Retrouvez l'ensemble des solutions de découpe dans notre documentation :

Technique de découpe
steico.com/bro_cutting-technology_fra_fr





Généralités de mise en œuvre

STEICO*flex* peut être utilisé en isolation thermique conformément aux DTA application Mur et Application combles.

- DTA STEICO*flex* – application murs : n°20/20-468
- DTA STEICO*flex* – application combles : n°20/20-469

État du support

Dans tous les cas, le support doit être :

- sec et sain,
- sans trace de développement fongique,
- structurellement stable,
- exempt de remontées d'humidité par capillarite.

Les supports présentant des désordres lies à l'humidité ne doivent pas être isolés en l'état. Tout problème d'humidité doit être traité en amont de la mise en œuvre de l'isolation, conformément aux prescriptions du DTA et aux règles de l'art en vigueur.

Pose de l'isolant

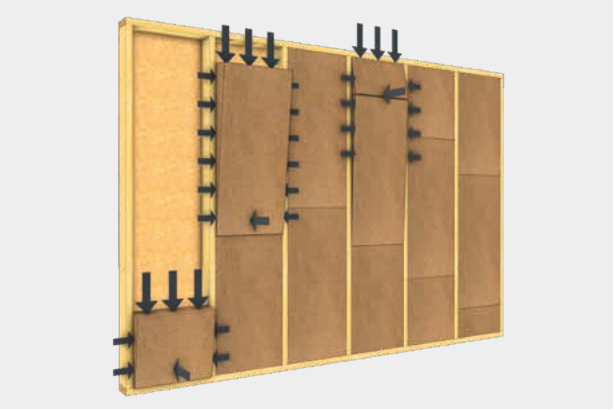
L'isolation doit être mise en œuvre sans discontinuité, avec des joints soignés entre panneaux et en contact direct avec le support, afin de garantir la performance thermique de la paroi et sa sécurité globale.

Le maintien de l'isolant doit être assuré sur les 6 faces du panneau.

Lors d'une mise en œuvre en ossature bois, respecter les surcotes de coupe :

Epaisseur de STEICO*flex* [mm]	Surlargeur de coupe [mm]
40	5
50	5
60	5
80	5
100	10
120	10
140	10
145	10
160	10
180	10
200	10
220	10
240	10

Poser la couche d'isolant en compression verticale entre ossature (métallique ou bois), en comprimant le panneau vers le bas pour assurer sa mise en place définitive.



- Une surcote de 1 % dans le sens de la hauteur sera prévue à la découpe du dernier panneau (cf. schéma).
- S'assurer de la parfaite continuité de contact de l'isolant STEICO*flex* en périphérie avec
- l'ossature (montants lisses, pannes, chevrons...)
- La pose de plusieurs couches d'isolant se fait à joints décalés.

Pose de la membrane

L'isolation STEICO*flex* n'assure pas l'étanchéité au vent et à l'air. L'usage d'un pare-vapeur est obligatoire. Il est positionné du côté chauffé du complexe d'isolation.

Le pare-vapeur devra être conforme aux DTA Application Mur et Application Combles.

Les performances minimales requises sont :

Type de climat	Valeur Sd du pare-vapeur
Plaine	≥18 m
Montagne (altitude > 900 m)	≥57 m
Zones très froides	≥57 m
Toutes zones	Hygrovariable sous AT ou DTA visant l'application souhaitée

Cas des murs

La position de la membrane d'étanchéité à l'air assurant également la fonction de pare-vapeur dépend du principe constructif retenu. Conformément au DTA STEICO*flex* murs, un ouvrage pare-vapeur indépendant et continu doit être mis en œuvre côté chaud de la paroi. Lorsque l'isolation est réalisée en une seule couche, la membrane est positionnée entre l'isolant et le parement intérieur. En présence de deux couches d'isolant, elle peut être mise en œuvre entre les deux couches. Dans ce cas, pour les murs maçonnés, en béton ou à ossature bois, la règle dite du 1/4 - 3/4 doit être respectée : la résistance thermique située du côté intérieur de la membrane ne doit pas excéder un quart de la résistance thermique totale de la paroi, les trois quarts restants étant disposés côté extérieur.

Cas des rampants

Dans le cas des rampants, le pare-vapeur devra dans tout les cas être installé du côté intérieur de la paroi, sans possibilité d'interposition entre deux couches d'isolant.

Revêtements extérieurs

Conformément au DTA STEICO*flex* murs, les revêtements extérieurs visés sur constructions à ossature bois sont les bardages ventilés mis en œuvre conformément aux NF DTU 31.2.

Les systèmes d'isolation thermique par l'extérieur sous enduit ne relèvent pas du domaine d'emploi visé par ce document.

Revêtements intérieurs

Côté intérieur, le parement doit être fixé sur une ossature secondaire conforme aux prescriptions du système constructif retenu.

La mise en œuvre des parements intérieurs doit être réalisée conformément aux normes NF DTU 25.41 pour les ouvrages en plaques de plâtre et NF DTU 36.2 pour les parements en bois ou panneaux dérivés du bois. Les dispositions constructives associées sont détaillées dans la fiche conseil n° 9 du SNIP.

www.lesindustriesduplatre.org/mediatheque

Applications

	Applications	Configuration	Référentiel	Page
	Murs	ITI Maçonnerie et béton banché	DTU 20.1 et 23.1 DTU 25.41 DTA n° 20/20-468_V3	*Page 11*
		Construction à ossature bois	DTU 31.2 DTA n° 20/20-468_V3	*Page 13*
		Façade ossature bois	DTU 31.4 DTA n° 20/20-468_V3	*Page 16*
	Cloisons	Distributives	DTU 25.41 DTA n° 20/20-468_V3	*Page 18*
		Séparatives	DTU 25.41 Selon DTA du système de cloison	*Page 20*
	Planchers	Planchers intermédiaires	DTU 31.2 et 51.3 DTA n° 20/20-469_V3	*Page 21*
	Combles non aménagés ventillés	Charpentes industrialisées	DTU 31.3 DTA n° 20/20-469_V3	*Page 21*
		Plancher combles	Plancher béton et maçonnerie DTU 31.2, 31.3 et 51.3 DTU 25.41 DTA n° 20/20-469_V3	
	Toitures Combles aménagés	Charpentes traditionnelles	DTU 31.1, 31.2 DTU série 40 hors couverture métallique DTA n° 20/20-469_V3	*Page 23*

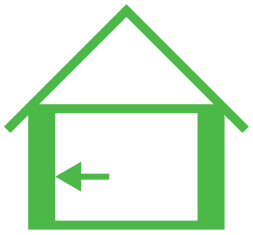
Format des panneaux de STEICO*flex*

Référence	Applications	Largeur	Longueur	Épaisseur de panneau (mm)											
				40	50	60	80	100	120	140	145	160	180	200	220	240
STEICO*flex*	Ossatures bois	575	1220	■	■	■	■	■	■	■	■					
		565										■	■	■	■	■
	Ossatures métalliques et doublages	600	1220	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Documents utiles :

Certificats et agréments
steico.com/lp_downloads-cer_fra_fr

Prescriptions de mise en œuvre
steico.com/lp_downloads-hi_fra_fr



Référentiel support :
DTU 20.1 et 23.1
Référentiel pose ossature et plaques de plâtres :
DTU 25.41
Avis technique :
DTA n° 20/20-468_V3
Cahier des Prescriptions Techniques :
Cahier 3728_V2 - Juillet 2024

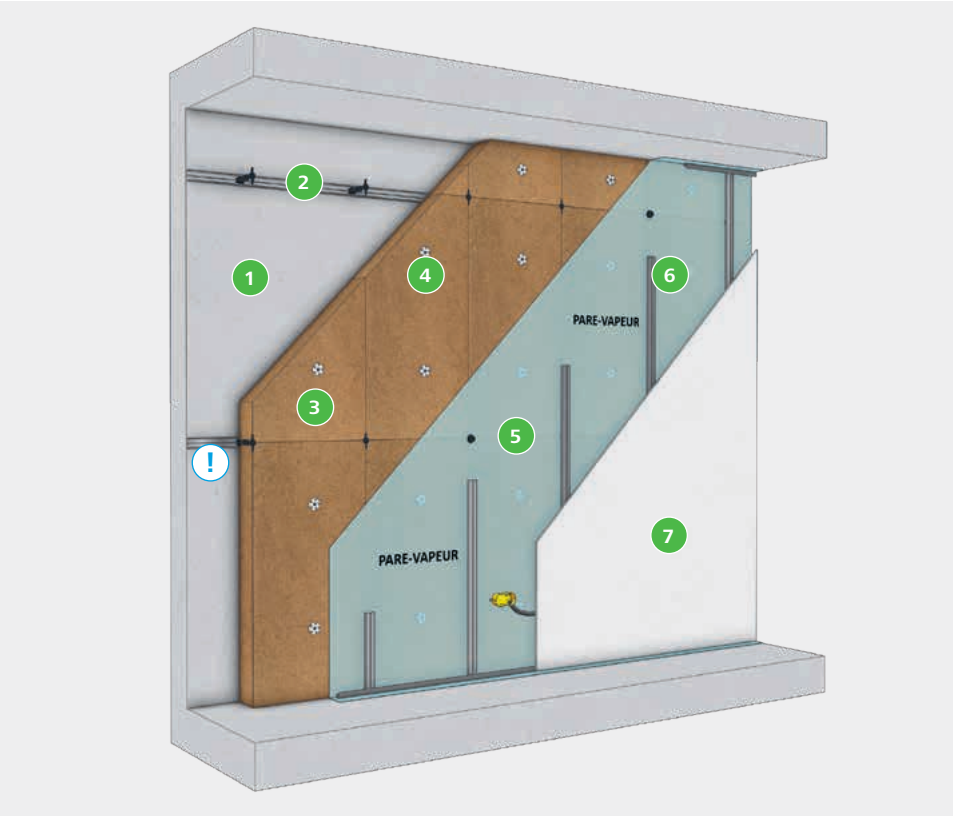
ITI Murs maçonnés

La mise en œuvre est réalisée conformément aux prescriptions des DTU en vigueur et du Cahier du CSTB 3728, notamment pour les systèmes de contre-cloisons sur ossature. (DTA murs, §2.4.2.2 – p. 9)

Note

Le STEICOflex est disponible en format adapté aux entraxes courants d'ossature, notamment en largeur 600 mm pour une mise en oeuvre facilitée dans les systèmes à entraxe 600 mm. (cf. tableau p. 10)

Doublage intérieur isolé, isolant embroché entre appuis intermédiaires et fixé mécaniquement, avec vide technique non isolé :



- Mettre en place les panneaux STEICO*flex* derrière les montants d'ossature, en les comprimant légèrement lors de la pose, dans le sens de la hauteur et dans la largeur, afin d'assurer leur maintien et la continuité de l'isolation.
- Fixer les panneaux à l'aide de chevilles à rosace : au minimum une cheville par panneau, en veillant à ne pas provoquer de compression excessive de l'isolant.
- Si l'embrochage de l'isolant est difficile, privilégier une pose entre appuis intermédiaires, avec un calepinage des appuis adapté au format des panneaux.

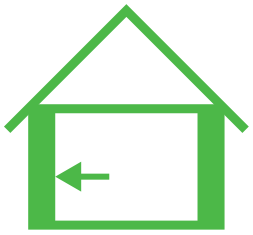
Dimension des montants	Épaisseur STEICO*flex*
Montant de 48	40 mm
Montant de 62	50 mm
Montant de 70	60 mm
Montant de 90	80 mm
Montant de 100	80 mm

Astuce

Calepinage des appuis selon le format des panneaux

Doublage intérieur

1 Mur maçonné
2 Appuis intermédiaires
3 Isolant STEICO*flex*
4 Chevilles à rosace
5 Pare-vapeur
6 Fourrures avec vide technique
7 Parement intérieur



Référentiel support :
DTU 31.2
Référentiel pose plaques de plâtres :
DTU 25.41
Avis technique :
DTA n° 20/20-468_V3
Cahier des Prescriptions Techniques :
Cahier 3728_V2 - Juillet 2024

Murs ossatures Bois

Les panneaux STEICO*flex* sont commercialisés de 40 à 145 mm en largeur 575 et de 160 à 240 mm en largeur 565 mm (voir page 10).

Exemples d'applications en construction à ossature bois type NF DTU 31.2, remplissage en STEICO*flex* et avec différents types de doublages intérieurs.

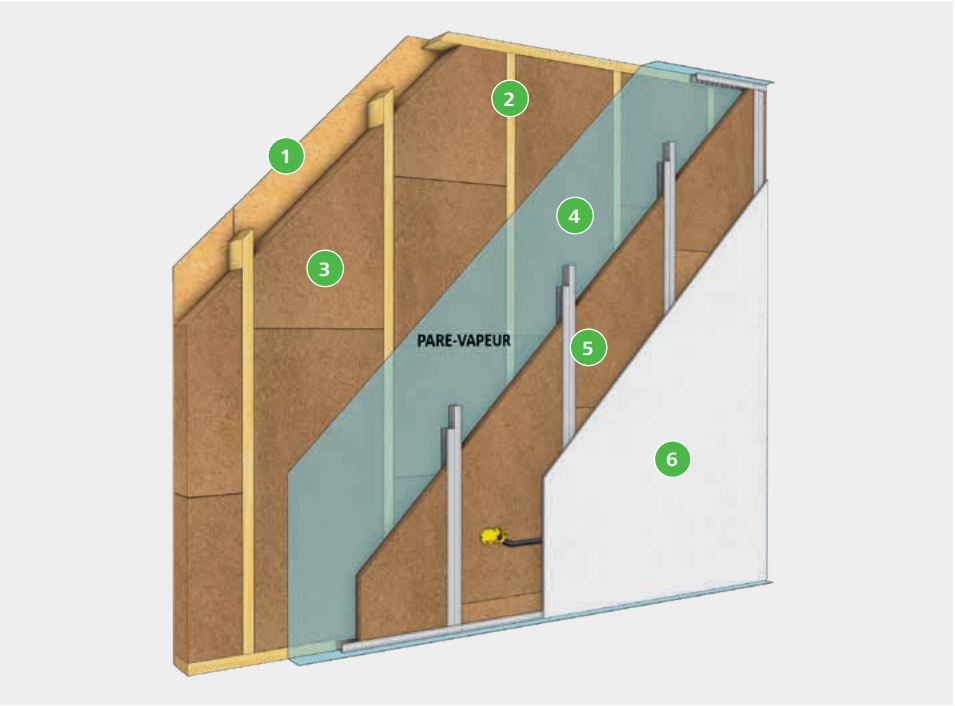
1 Le panneau rigide STEICO*universal* 22 ou 35 mm peut être utilisé pour assurer le rôle pare-pluie et coupe vent du côté extérieur.

4 Le pare-vapeur intérieur peut également être réalisé avec un panneau rigide de contreventement (selon les revendications du fabricant)

Note

Le choix d'un doublage intérieur entièrement désolidarisé permet d'augmenter significativement l'affaiblissement acoustique aux bruits aériens extérieurs (GUIDE B.A. BOIS FOB, juin 2021, p. 4).

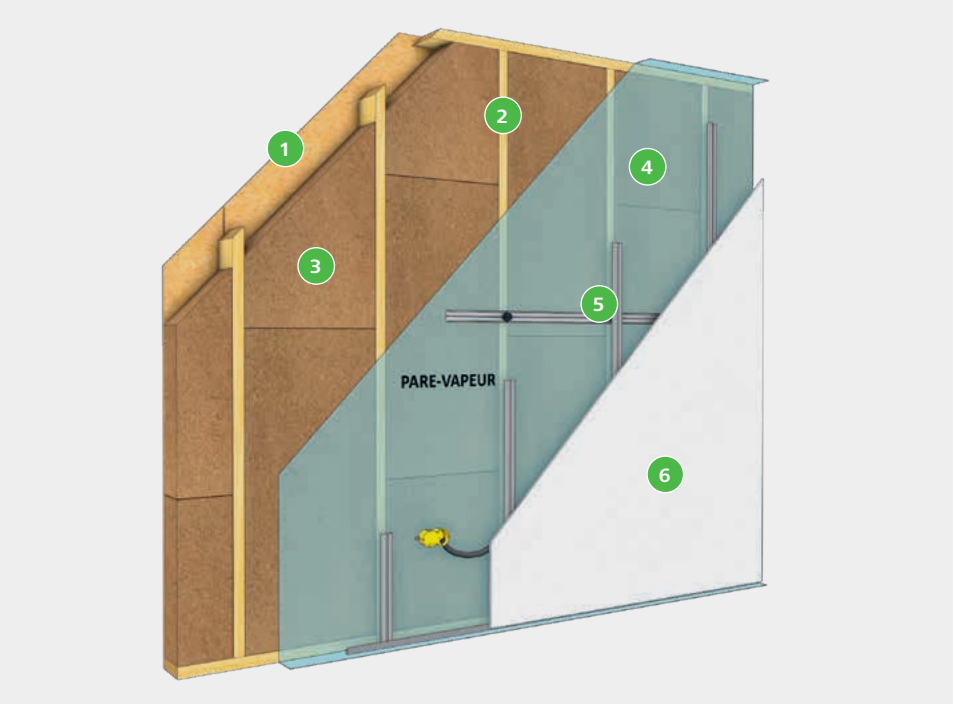
Doublage intérieur isolé, contre-cloison en ossature métallique avec rails et montants :



Murs extérieurs

1. Panneau de contreventement extérieur ou intérieur
2. Ossature bois
3. Isolant STEICO*flex*
4. Pare-vapeur
5. Contre-ossature métallique avec vide technique
6. Parement intérieur

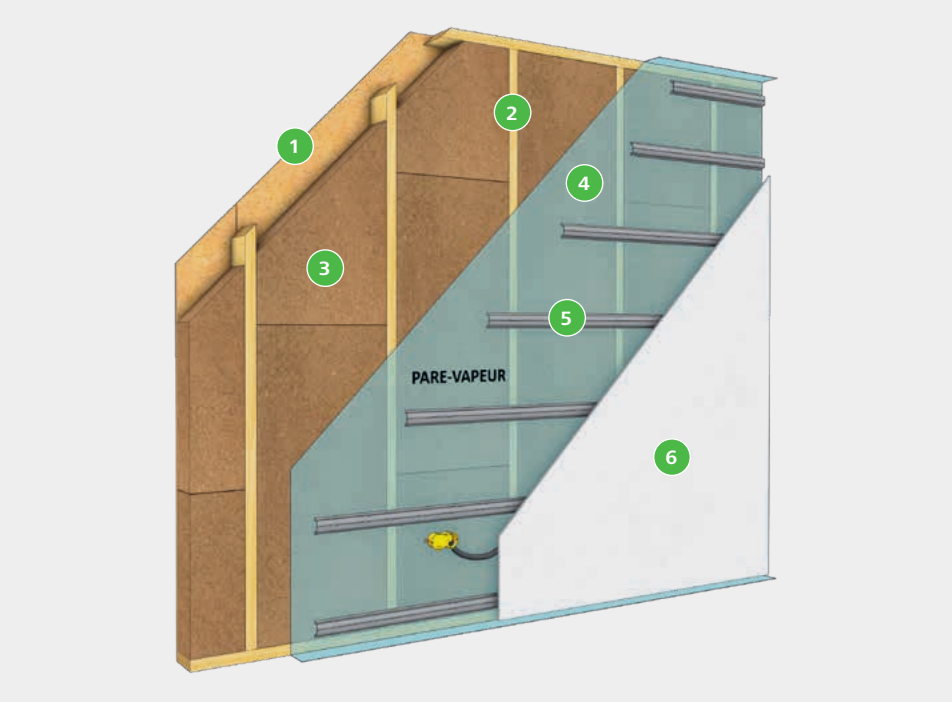
Doublage intérieur avec appuis intermédiaires et fourrures métalliques :



Murs extérieurs

1. Panneau de contreventementextérieur ou intérieur
2. Ossature bois
3. Isolant STEICO*flex*
4. Pare-vapeur
5. Contre-ossature métallique avec vide technique
6. Parement intérieur

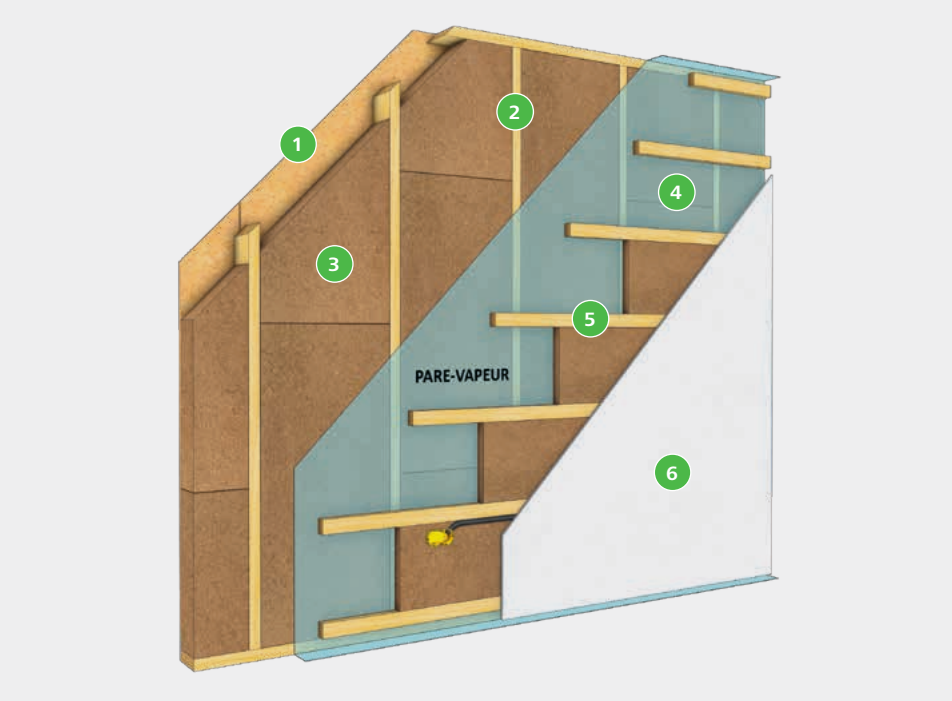
Doublage intérieur par traverses horizontales métalliques spécifique ossature bois, entraxe 400 mm :



Murs extérieurs

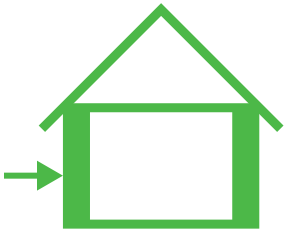
1. Panneau de contreventement extérieur ou intérieur
2. Ossature bois
3. Isolant STEICO*flex*
4. Pare-vapeur
5. Profilés chapeau pour MOB avec vide technique
6. Parement intérieur

Doublage intérieur avec appuis intermédiaires et fourrures métalliques :



Murs extérieurs

1. Panneau de contreventement extérieur
2. Ossature bois
3. Isolant STEICO*flex*
4. Pare-vapeur
5. Contre ossature bois avec vide technique
6. Parement intérieur



Référentiel support :
DTU 31.4
Référentiel pose plaques de plâtres intérieures :
DTU 25.41
Avis technique :
DTA n° 20/20-468_V3
Cahier des Prescriptions Techniques :
Cahier 3728_V2 - Juillet 2024

Façades à ossatures Bois

Les panneaux STEICO*flex* sont commercialisés de 40 à 145 mm en largeur 575 et de 160 à 240 mm 565 mm.

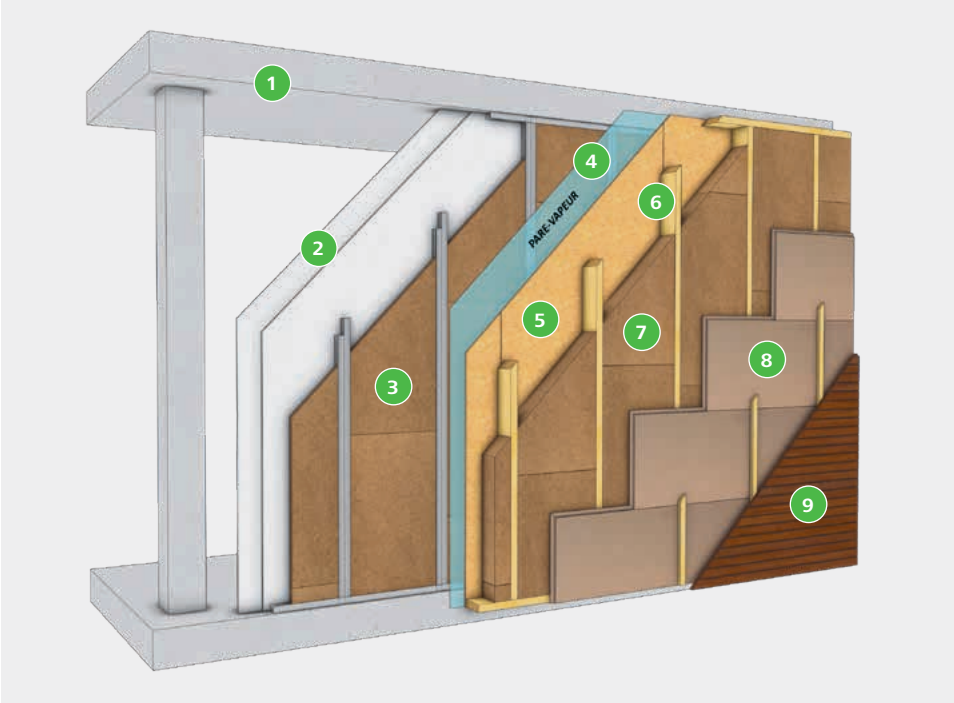
Exemples d'applications en façade à ossature bois type NF DTU 31.4, remplissage en STEICO*flex* et avec, en variante, un panneau rigide pare-pluie. Les murs en ossature bois peuvent être installés sur une maçonnerie continue ou sur une structure porteuse en nez de dalle, comme c'est le cas dans ces exemples.

5 Le panneau de stabilité peut être installé du côté intérieur ou extérieur de la structure, conformément au NF DTU 31.4.

Note

le choix d'un doublage intérieur entièrement désolidarisé permet d'augmenter significativement l'affaiblissement acoustique aux bruits aériens extérieurs (GUIDE B.A. BOIS FOB, juin 2021, p. 4).

Façade ossature bois sur structure béton :

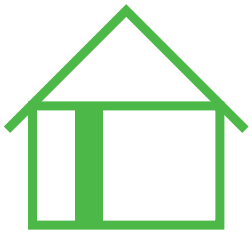


Download

Fiche produit STEICO*universal* 22 - 35 mm

Façades à ossatures bois

1 Structure porteuse en béton
2 Doublage intérieur
3 Isolant STEICO*flex*
4 Pare-vapeur
5 Voile de stabilité
6 Ossature bois
7 Isolant STEICO*flex*
8 Isolant rigide STEICO*universal*
9 Parement ventilé



Supports :
NF DTU 31.2, NF DTU 23.1,
Référentiel pose ossature et plaques de plâtres :
NF DTU 25.41
Avis technique :
DTA n° 20/20-468_V3

Cloisons distributives

STEICO*flex* peut être utilisé pour isoler une cloison avec rails et montants métalliques. Le format 1220×600 mm a été conçu pour s'adapter à l'entraxe de 600mm des ossatures métalliques ainsi qu'à l'épaisseur des montants.

Le tableau ci-dessous indique les épaisseurs d'isolants à retenir en fonction de la section du montant métallique.

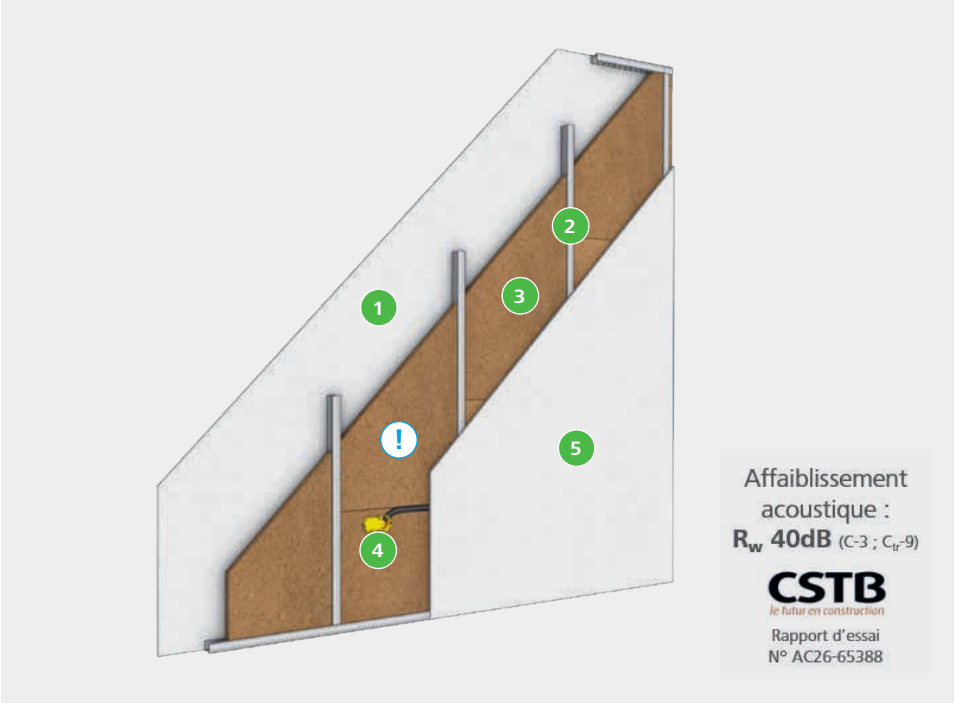
Épaisseurs d'isolant STEICO*flex* pour sections courantes de montants métalliques :

Dimension des montants	Épaisseur STEICO*flex*
Montant de 48	40 mm
Montant de 62	50 mm
Montant de 70	60 mm
Montant de 90	80 mm
Montant de 100	80 mm

- Mise en œuvre de l'ossature métallique en respectant les prescriptions du DTU 25.41. Pose en montant simple ou double.
- Pose des panneaux de STEICO*flex* en les insérant dans les ailes des montants métalliques et en respectant la pose à joints décalés.
- Insérer les panneaux semi-rigides STEICO*flex* entre les montants en prévoyant une surcote de 1% de la hauteur totale de la cloison.

Exemples d'application en isolation de système de cloisons intérieures. Le STEICO*flex* peut également être utilisé en remplissage de cloisons à ossature bois.

Cloisons intérieures en ossature métallique :





Astuce

Utiliser les panneaux STEICO*flex* largeur 600 mm

Légende

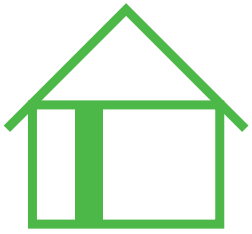
Exemple avec montants simples et plaques de parements simples.

Cloisons distributives

1. Parement plaque de plâtre
2. Ossature rails-montants métalliques
3. Isolant STEICO*flex*
4. Réseaux techniques
5. Parement plaques de plâtre

Légende

Exemple avec montants doubles et plaques de parements doublées.

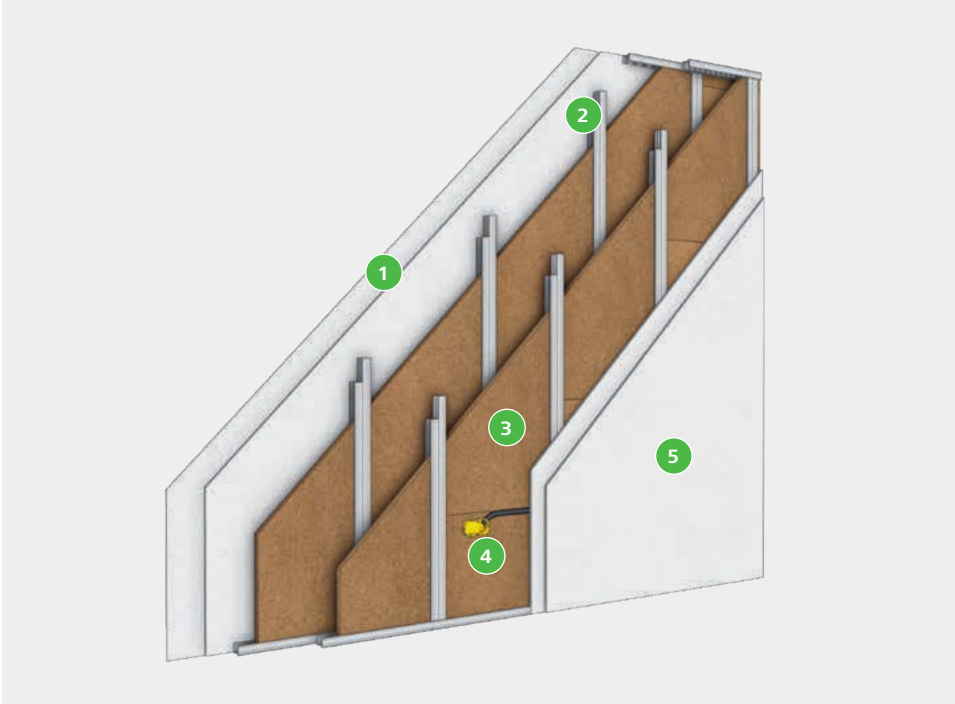


Référentiel pose ossature et plaques de plâtres :
selon DTA fabricant

Cloisons séparatives à double ossature

STEICO*flex* peut être utilisé pour isoler une cloison séparative de logement, avec rails et montants métalliques. Le format 1220/600 mm a été conçu pour s'adapter à l'entraxe de 600 mm des ossatures métalliques ainsi qu'à l'épaisseur des montants.

Cloisons séparatives en ossatures métalliques :





Cloisons séparatives

1. Parement plaque de plâtre
2. Ossature rails-montants métalliques
3. Isolant STEICO*flex*
4. Réseaux techniques
5. Parement plaques de plâtre

Référentiel support :
DTU 23.1, DTU 31.2
Avis technique :
DTA n° 20/20-469_V3
Cahier des Prescriptions Techniques :
Cahier 3560_V3 - Octobre 2024

Isolation en combles perdus

STEICO*flex* est adapté à l'isolation de plancher de combles perdus dans le cas où ceux-ci ne sont pas praticables et ne servent pas au stockage de matériel.

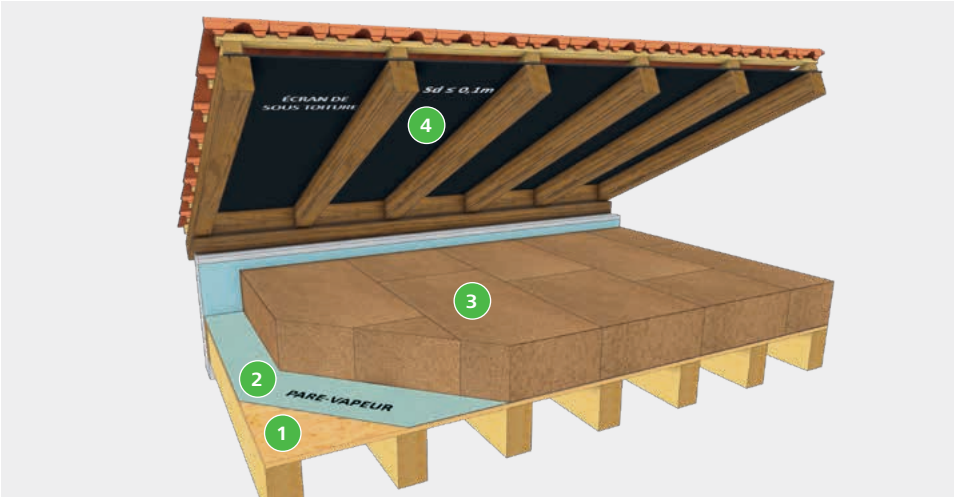
Les panneaux STEICO*flex* permettent une pose simple et rapide sur toute la surface du plancher. Dans le cas où la pièce comporte des obstacles (chevrons, fermettes…), STEICO*flex* se découpe facilement pour s'adapter à toute forme de contour.

Pour tous supports, vérifier que la structure permet de supporter le poids de l'isolant.

Isolation sur solives, support continu

Un panneau structurel porteur au sens du DTU 51.3 ou platelage bois doit servir de support aux panneaux isolants STEICO*flex*. Jonction de la membrane pare-vapeur entre le support horizontal et vertical par mastic.

Isolation en surface de support bois horizontal sur pare-vapeur



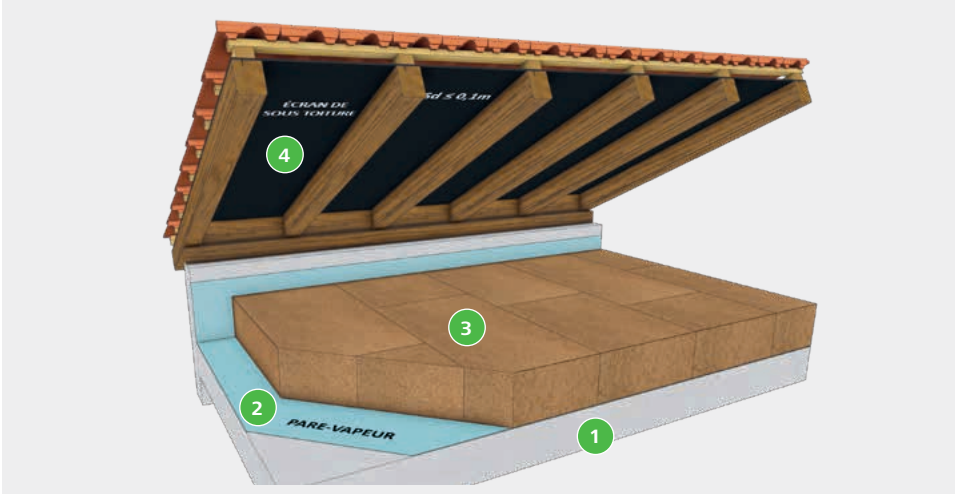
Isolation en combles perdus

1 Support plancher bois
2 Pare-vapeur
3 Isolant STEICO*flex*
4 Écran de sous-toiture HPV

Isolation sur dalle béton

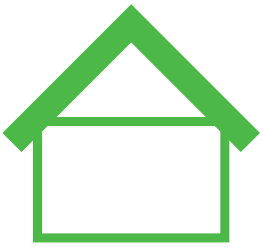
Le support doit être sec sain sans remontée d'humidité par capillarité au sens du DTU 20.1. Dans le cas contraire, le support devra être traité en amont de la pose de l'isolant.
La présence d'un pare-vapeur sur dalle béton est nécessaire lors de l'isolation d'un plancher de combles perdus conformément au CPT 3560_V3 le DTA n° 20/20-469_V3.

Isolation en surface de dalle béton sur pare-vapeur



Isolation en combles perdus

1 Support béton
2 Pare-vapeur
3 Isolant STEICO*flex*
4 Écran de sous-toiture HPV



Référentiel support :
DTU 31.1
Référentiel parement intérieur :
DTU 25.41 (plaques de plâtre), DTU 36.2 (panneaux à base de bois)
Avis technique :
DTA n° 20/20-469_V3
Cahier des Prescriptions Techniques :
Cahier 3560_V3 - Octobre 2024

Isolation en rampants, combles aménagés

La mise en œuvre du STEICO*flex* pour l'isolation thermique de combles se fait selon les prescriptions du DTA n° 20/20-469_V3.

- Poser une première couche d'isolant entre chevrons. Si la hauteur de ceux-ci nécessite deux couches d'isolant, poser une seconde couche à joints décalés entre les chevrons.
- Fixer la contre-ossature métallique perpendiculairement aux chevrons en respectant une largeur d'encastrement maximale conforme au tableau 1.
- Disposer une seconde couche croisée d'isolant à joints décalés perpendiculairement à la première.
- Mise en œuvre de l'écran de sous toiture conformément au NF DTU 40.29.

Le maintien provisoire des panneaux peut se faire à l'aide de vis avec rosaces plastiques.

La membrane pare-vapeur ne peut pas servir de support de maintien de l'isolant sur une des faces. Il faut prévoir un renfort de la fixation de la membrane par lattage le cas échéant si le parement de finition ne peut être appliqué immédiatement après la membrane ou si les panneaux ne sont pas maintenus provisoirement de façon mécanique.

Les panneaux STEICO*flex* sont commercialisés de 40 à 145 mm en largeur 575 et de 160 à 240 mm 565 mm.

En cas d'espace entre montants supérieur à 575 mm, un positionnement horizontal du panneau permet une plus grande largeur d'encastrement.

Note

Le pare-vapeur entre couches d'isolant n'est pas autorisé.

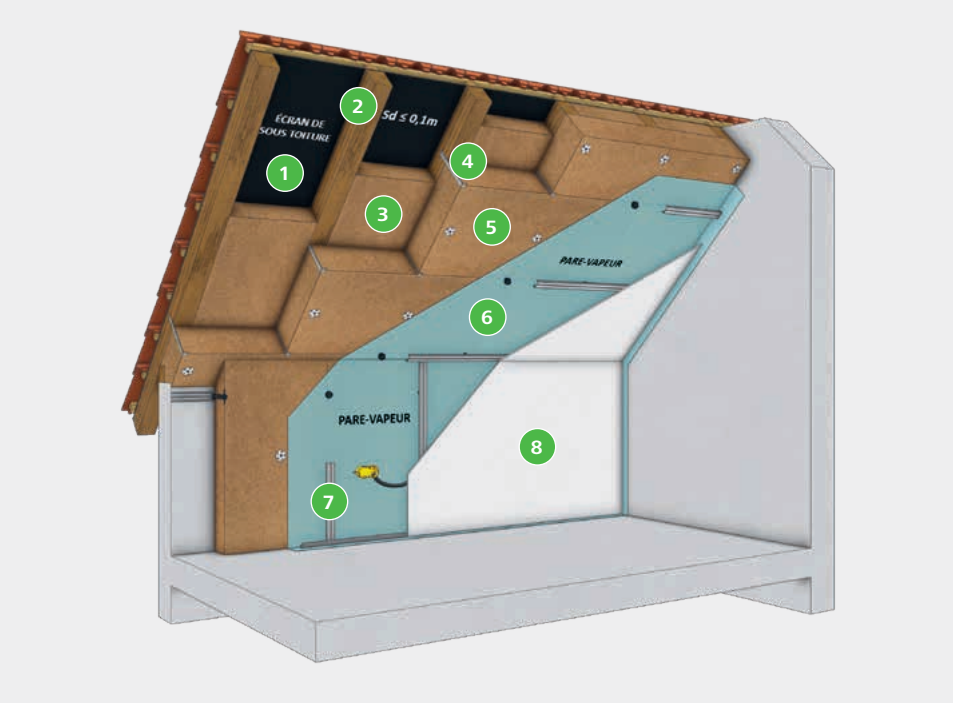
Astuce

Calepinage des suspentes selon le format des panneaux

Isolation en rampants

1 Écran de sous-toiture
2 Chevrons
3 Isolant de remplissage STEICO*flex*
4 Suspentes avec capsules d'étanchéité à l'air
5 Seconde couche d'isolant STEICO*flex*, fixé avec des chevilles à rosace
6 Pare-vapeur
7 Ossature métallique avec vide technique
8 Parement intérieur

Isolation en rampants entre chevrons et sous chevrons avec vide technique :



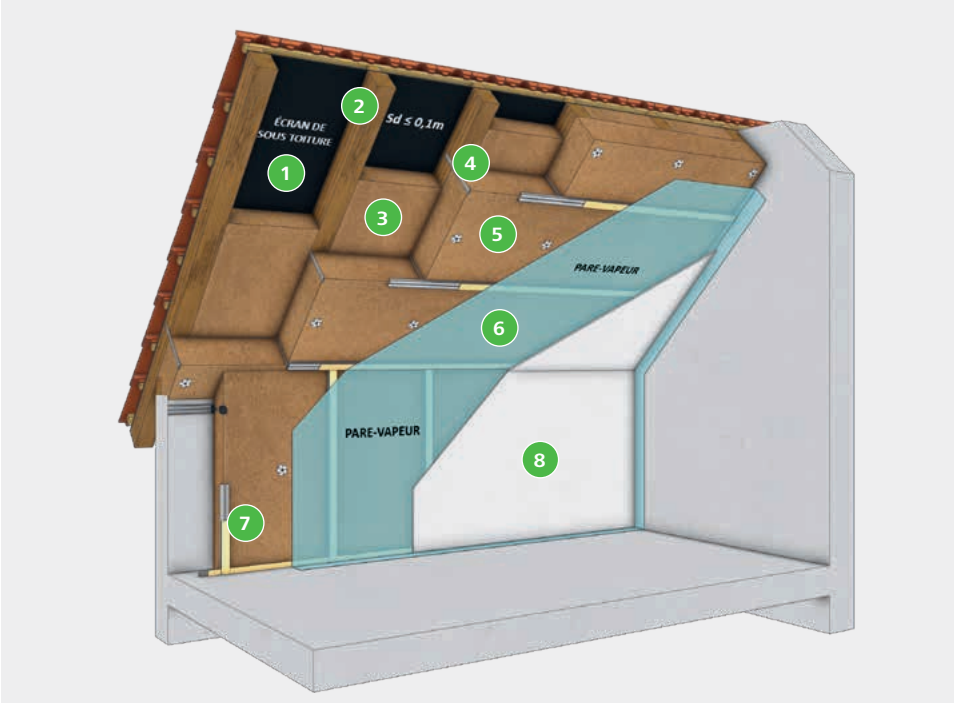
Isolation STEICO*flex* entre et sous chevrons. Doublage intérieur avec système de suspentes, fixées sur le flan des chevrons.

La seconde couche d'isolation est fixée avec des vis à rosaces plastiques.

Nous conseillons de limiter autant que possible l'embrochage des suspentes au travers l'isolant et d'implanter les lignes de suspentes aux jonctions horizontales des panneaux STEICO*flex*. Dans ce cas de figure, la distance retenue pour l'implantation des lignes de suspentes sera égale à la largeur des panneau isolants, diminuée de 5 à 10 mm, afin de garantir une compression entre les panneaux.

Cet exemple montre un système de suspentes avec des capsules support des fourrures créant un vide technique. Ce genre de système permet de passer des gaines et d'implanter des boites d'encastrement sans perforer le pare-vapeur, tout en conservant l'intégrité de l'étanchéité à l'air (exemples de références : SIXBOX, NUUK, ZIFORT, etc.)

Isolation en rampants entre chevrons et sous chevrons sans vide technique :



Isolation en rampants

1. Écran de sous-toiture
2. Chevrons
3. Isolant de remplissage STEICO*flex*
4. Suspentes avec capsules d'étanchéité à l'air
5. Seconde couche d'isolant STEICO*flex*, fixé avec des chevilles à rosace
6. Pare-vapeur
7. Ossature métallique sans vide technique
8. Parement intérieur

Isolation STEICO*flex* entre et sous chevrons. Doublage intérieur avec système de suspentes, fixées sur le flan des chevrons.

La seconde couche d'isolation est fixée avec des vis à rosaces plastiques.

Nous conseillons de limiter autant que possible l'embrochage des suspentes au travers l'isolant et d'implanter les lignes de suspentes aux jonctions horizontales des panneaux STEICO*flex*. Dans ce cas de figure, la distance retenue pour l'implantation des lignes de suspentes sera égale à la largeur des panneau isolants, diminuée de 5 à 10 mm, afin de garantir une compression entre les panneaux.

Dans cette configuration le pare-vapeur collé directement sur les fourrures avec du ruban adhésif double-face, sans création de vide technique.

STEICO

Le système constructif par nature

Responsable du contenu

STEICO France SAS
22 rue des Roses
67170 Brumath
France
Web : *www.steico.com*
Mail : *contact@steico.com*

Le contenu de ce document a été rédigé avec le plus grand soin. Les normes et réglementations applicables peuvent toutefois évoluer. STEICO ne garantit pas l'exactitude, l'exhaustivité et l'actualité des normes et réglementations présentées. Vérifiez toujours le respect des normes et des réglementations ainsi que l'adéquation de nos produits à une mise en œuvre spécifique et, si nécessaire, procédez aux modifications nécessaires.

STEICO décline toute responsabilité quant à l'exhaustivité, l'exactitude ou la qualité des informations provenant de tiers.

Il est essentiel de manipuler les produits STEICO conformément aux règles en vigueur, en adoptant des équipements de protection individuelle adaptés à chaque contexte de travail. Certains visuels présents dans ce document peuvent ne pas refléter ces règles.

En cas de recours à une technique non-courante, l'entreprise doit déclarer et vérifier l'assurabilité auprès de son assureur avant réalisation.

Ce document est valable dans les pays suivants :
France

Version : 2
Date : 2026-09-28

La dernière version en date de ce document fait foi.
Vous trouverez la version en vigueur ici :
steico.com/hi_flex_fra_fr