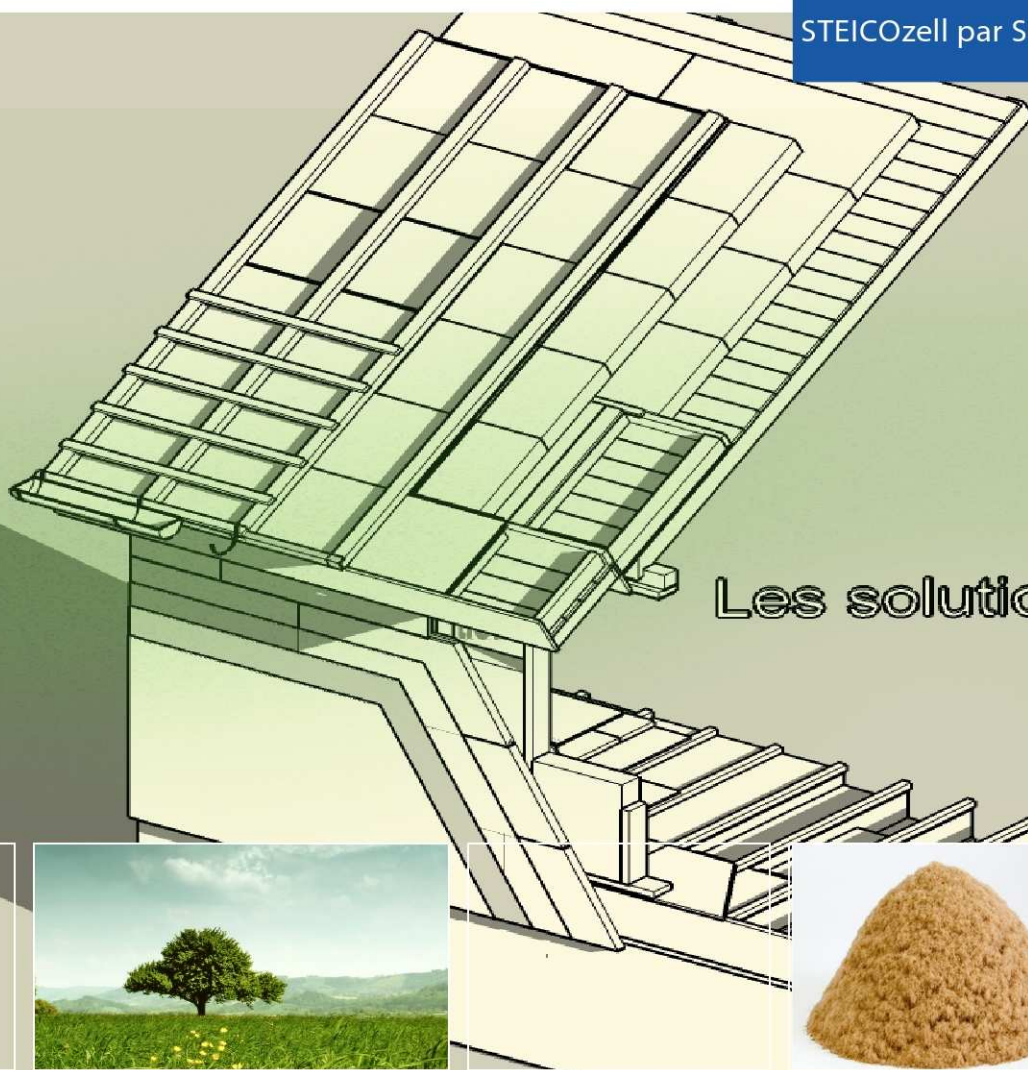


STEICOzell par SOUFFLAGE



Les solutions STEICO



L'isolation par soufflage de fibre de bois est réservée à des planchers ouverts lors de la mise en oeuvre de l'isolant.

Elle est particulièrement adaptée aux combles en particuliers non aménagés

- Rapidité de mise en oeuvre
- Pas de découpes
- Adaptation aux formes complexes
- Produit performant en hiver comme en été
- Confort hygrothermique
- Réduction des ponts thermiques
- Facilement recyclable

## 1. Définition succincte

### 1.1 Description succincte

Procédé d'isolation thermique de planchers de combles perdus non aménagés ou difficilement accessibles par soufflage de fibres de bois adjuvantées.

### 1.2 Identification

Une étiquette sur chaque emballage indique la référence du produit, son poids et le code de fabrication.

## 2. AVIS

### 2.1 Domaine d'emploi accepté

Isolation de planchers étanches à l'air au-dessus de locaux d'hygrométrie faible ou moyenne de bâtiments d'habitation ou non résidentiel dont la constitution est conforme aux règles générales visées au Cahier des Prescriptions Techniques.

### 2.2 Appréciation sur le procédé

#### 2.2.1 Aptitudes à l'emploi

##### Stabilité

Le procédé ne participe, en aucun cas, à la stabilité des ouvrages isolés.

##### Sécurité incendie :

- Ce procédé n'est pas destiné à rester apparente.
- Les parements intérieurs doivent répondre aux critères du « Guide de l'isolation par l'intérieur des bâtiments d'habitation du point de vue des risques en cas d'incendie » (Cahier CSTB 3231) – paragraphe 5.2 notamment, et être posés conformément aux DTU et Avis Techniques en vigueur.

Le procédé doit satisfaire les prescriptions en vigueur. Cependant, il y a lieu de vérifier la conformité des installations électriques, et respecter les dispositions d'écart au feu, entre le conduit de cheminée et l'élément combustible le plus proche, des DTU 24.2.1, 24.2.2 et 24.2.3.

Dans le cas particulier des ERP, se reporter au guide d'emploi des isolants combustibles dans les ERP (29/12/2004).

##### Isolation thermique

La résistance thermique  $R_u$  du remplissage est donnée selon l'agrément technique allemand Z-23.11-1120 délivré par le DIBt le 13 décembre 2004 dans le tableau en annexe à cet Avis sur la base de la valeur de la conductivité thermique utile de 0,040 W/(m.K) : Une fois définie la résistance thermique utile de l'isolation thermique en partie courante  $R_u$ , le coefficient  $U_p$  du plancher s'obtient ci-après en tenant compte des coefficients de déperdition linéique et ponctuelle :

$$U_p = \frac{1}{R_{si} + R_{cl} + R_{c2} + R_{se}} + \frac{\sum \psi_i L_i}{A}$$

Où

$U_p$  = Coefficient de transmission surfacique global du mur isolé, en W/(m<sup>2</sup>K),

$R_{si}$  et  $R_{se}$  = résistances superficielles, m<sup>2</sup>K/W.

$R_{c1}$  = Résistance thermique utile de l'isolation rapportée en partie courante, m<sup>2</sup>K/W.

$R_{c2}$  = Résistance thermique des autres éléments de mur en partie courante (maçonnerie, parements, ...), en m<sup>2</sup>K/W.

$\psi_i$  = Coefficient de déperdition linéique correspondant aux éléments d'ossature bois éventuels, déterminé selon les règles Th-U, en W/(m.K).

$L_i$  = Longueur des ossatures pour la surface considérée A, en m.

A = Surface du mur considérée pour le calcul, en m<sup>2</sup>.

##### Étanchéité

L'étanchéité à l'eau doit être assurée par la paroi extérieure.

### 2.2.2 Durabilité

Le respect des règles indiquées dans le Cahier des Prescriptions Techniques ci-après permet normalement de protéger le matériau des pénétrations d'eau liquide et de limiter les risques de condensation qui nuiraient à la bonne conservation des caractéristiques du produit.

Le matériau STEICOZELL est capillaire, hydrophile et hygroscopique.

Le produit est susceptible d'absorber jusqu'à 15% d'humidité par rapport à son poids. Cependant, les adjuvants qu'il contient limitent convenablement les risques d'altération d'ordre fongique. Le produit, une fois en place, est très perméable à la vapeur d'eau. Moyennant les précautions d'emploi prescrites à proximité des orifices de ventilation, la nature fibreuse du produit isolant diminue convenablement les risques de déplacement dus au mouvement de l'air ou aux variations de pression d'air dans le comble.

L'utilisation du produit en soufflage sur plancher de combles est caractérisée par un tassement dans le temps de maximum 10% environ de l'épaisseur initiale après soufflage, valeur dont il a été tenu compte pour la détermination des performances d'isolation thermique. Lorsque aucune surface de circulation n'est prévue au-dessus de l'isolation d'un comble accessible, les risques de déplacement du produit isolant en cas d'intervention ultérieure dans le comble sont du même ordre que pour les systèmes traditionnels utilisant des isolants en vrac.

### 2.2.3 Fabrication et contrôle.

STEICOzell fait l'objet d'une fabrication contrôlée à tous les stades.

Le produit fini fait l'objet d'un suivi par le laboratoire allemand MPA NRW de DORTMUND, à raison de 2 visites par an dans le cadre de l'Agrément allemand.

## 2.3 Cahier des Prescriptions Techniques

La conception et l'exécution des travaux doivent être conformes au document « Règles générales de mise en œuvre des procédés et produits d'isolation thermiques rapportée sur planchers de greniers et combles perdus faisant l'objet d'un Avis Technique » (Cahier du CSTB 1844, livraison 238, avril 1983), notamment du point de vue des risques de condensation, des caractéristiques des pare-vapeurs éventuels, des écarts de feu autour des conduits de fumée et de la conformité des installations électriques qui seront incorporées dans l'isolation. La mise en œuvre doit satisfaire les règles relatives au climat de montagne lorsque l'ouvrage se trouve dans cette zone notamment le Cahier du CSTB n°2267-1. Le pare vapeur doit être posé en continu.

La mise en œuvre sera effectuée selon le Dossier Technique, notamment du point de vue du respect de :

- la masse volumique minimale du produit soufflé (cf Dossier technique).
- L'épaisseur minimale uniformément obtenue, mesurée suivant les « Règles générales » ci-dessus mentionnées.
- La résistance thermique utile spécifiée.

Le matériau ne doit pas être mis en contact avec des conduits de fumée et de vérifier la conformité des installations électriques. Il convient de respecter l'écart au feu selon le DTU 24-1.

### Canalisations électriques

Il faut s'assurer que les canalisations électriques posées dans les vides de construction sont placées sous conduit non propagateur de la flamme (P), ce qui interdit l'emploi des conduits ICD oranges et ICT.

### 2.3.1 Assistance technique

La Société STEICO confie la mise en œuvre à des entreprises spécialisées dans ce domaine. Elle assure la formation des équipes d'application et met à leur disposition un service d'assistance technique permanent.

Tableau 1 : Résistance thermique en fonction de l'épaisseur utile et pouvoir couvrant (soufflage en combles non accessibles) entre entrants de fermettes industrielles

épaisseur d'application en mm	épaisseur utile en mm (après tassement avec tassement maximal de 10%)	R en m <sup>2</sup> K/W	pouvoir couvrant minimal en kg/m <sup>2</sup> avec masse volumique minimale de 32 kg/m <sup>3</sup>	nombre minimal de sacs pour 100 m <sup>2</sup> avec masse volumique minimale de 32 kg/m <sup>3</sup>
50	45	1,10	1,40	10
70	63	1,55	1,96	14
100	90	2,25	2,80	19
110	99	2,45	3,08	21
120	108	2,70	3,36	23
130	117	2,90	3,64	25
140	126	3,15	3,92	27
150	135	3,35	4,20	28
160	144	3,60	4,48	30
170	153	3,80	4,76	32
180	162	4,05	5,04	34
190	171	4,25	5,32	36
200	180	4,50	5,60	38
210	189	4,70	5,88	40
220	198	4,95	6,16	42
230	207	5,15	6,44	43
240	216	5,40	6,72	45
250	225	5,60	7,00	47
260	234	5,85	7,28	49
270	243	6,05	7,56	51
280	252	6,30	7,84	53
290	261	6,50	8,12	55
300	270	6,75	8,40	57
325	293	7,30	9,10	61

Les hypothèses retenues pour la constitution de la charpente sont :

- fermettes industrielles posées avec un entraxe de 60 cm (0,60 m)
- section de l'entrait en mm : 37x150
- la base de l'entrait est 10 cm au dessus du support,
- les suspentes et éventuels profilés du support sont négligés

Tableau 2 : Résistance thermique en fonction de l'épaisseur utile et pouvoir couvrant (soufflage sur plancher sans ossature apparente)

épaisseur d'application en mm	épaisseur utile en mm (après tassement avec tassement maximal de 10%)	R en m <sup>2</sup> K/W	pouvoir couvrant minimal en kg/m <sup>2</sup> avec masse volumique minimale de 32 kg/m <sup>3</sup>	nombre minimal de sacs pour 100 m <sup>2</sup> avec masse volumique minimale de 32 kg/m <sup>3</sup>
50	45	1,10	1,44	10
70	63	1,55	2,02	14
100	90	2,25	2,88	20
110	99	2,45	3,17	22
120	108	2,70	3,46	24
130	117	2,90	3,74	25
140	126	3,15	4,03	27
150	135	3,35	4,32	29
160	144	3,60	4,61	31
170	153	3,80	4,90	33
180	162	4,05	5,18	35
190	171	4,25	5,47	37
200	180	4,50	5,76	39
210	189	4,70	6,05	41
220	198	4,95	6,34	43
230	207	5,15	6,62	45
240	216	5,40	6,91	47
250	225	5,60	7,20	48
260	234	5,85	7,49	50
270	243	6,05	7,78	52
280	252	6,30	8,06	54
290	261	6,50	8,35	56
300	270	6,75	8,64	58
325	293	7,30	9,36	63

# Dossier Technique

## A. Description

### 1. Principe

Procédé d'isolation thermique des planchers de combles non aménageables ou perdus par soufflage de fibres de bois traitées, obtenues à partir de bois résineux sous forme de chablis, coupes d'éclaircies ou dosses.

### 2. Domaine d'application

Tous types de combles non aménagés ou difficilement accessibles des bâtiments à usage d'habitations ou non résidentiels, à faible ou moyenne hygrométrie. Le plancher support destiné à recevoir l'isolation doit être étanche à l'air.

### 3. Description du produit

#### STEICOzell

Le produit STEICOZELL issu du défibrage de bois résineux sous forme de chablis, coupes d'éclaircies ou dosses. Le produit est traité avec des adjuvants ignifuges et fongiques.

#### 3.1 Caractéristiques :

- Masse volumique en œuvre : 32 à 42 kg/m<sup>3</sup>
- Résistance thermique: 0,040 W/(m.K)
- Taux d'humidité: 8 %
- Tassement: 10 %
- Produit hydrophile

#### 3.2 Conditionnement :

- Emballage : sac polyéthylène de 15kg (- 0,5/+0,8)
- Conditionnement : par palettes de 18 sacs
- Stockage : à l'abri des intempéries avec coiffe et film étirable
- Etiquetage : mentionnant les références du produit, N° de contrôle de fabrication.

#### 3.3 Fabrication et contrôles

Le produit STEICOzell est fabriqué par STEICOCZARNKÓW SAS dans son usine en Pologne.

#### 3.4 Description succincte

Le bois massif est broyé sous forme de plaquette. Après mûrissement, ces plaquettes sont amenées dans un circuit de défibrage thermo-mécanique.

Le dosage des adjuvants est assuré par un procédé de pesage en continu. La fibre est séchée dans un séchoir cyclonique.

En sortie de machine, la matière est ensachée, pesée, marquée et palettisée.

#### 3.5 Contrôles en usine

##### 3.51 Contrôles matières premières

- bois : absence de corps étranger, essences et qualités des bois, origines contrôlées
- Adjuvants : certificats producteurs

##### 3.52 Contrôles produits finis

L'usine est classée ISO 9001 version 2000

- Densité : 1 fois/semaine
- Tassement : 2 fois/semaine
- Absorption d'humidité 1 fois/semaine
- Réaction au feu : 1 fois/semaine

Dans le cadre de l'agrément technique allemand, un contrôle bi annuel est assuré par un organisme extérieur

- Densité : 2 fois/an
- Tassement : 2 fois/an
- Absorption d'humidité 2 fois/an
- Réaction au feu : 2 fois/an
- Conductivité thermique : 2 fois/an

### 4. Mise en œuvre

La Société STEICO France SAS assure la distribution du produit. Elle peut apporter une assistance technique sur demande de l'entreprise de soufflage.

#### 4.1 Description de la technique utilisée

Le matériau se place par soufflage pneumatique. L'épandage manuel est possible sous condition d'un cardage efficace.

La mise en œuvre au-dessus de locaux à forte hygrométrie permanente doit être traitée individuellement avec l'assistance du service technique STEICO.

#### 4.2 Opération préalable à l'application de l'isolant – Reconnaissance du comble et préparation du plancher

Avant d'entreprendre les travaux d'isolation proprement dits, il y a lieu de vérifier les points suivants :

- Le plancher est en bon état et capable de résister au poids du matériau isolant,
  - Le plancher est suffisamment étanche à l'air, en particulier il ne présente pas de trous ou de fentes ouvertes entre éléments susceptibles de nuire à l'isolation ou d'augmenter la perméance à la vapeur d'eau du plancher ; à défaut, le plancher est rendu convenablement étanche à l'air par un moyen approprié (calfeutrement ou mise en œuvre d'une membrane étanche à l'air).
  - Le plancher est exempt de toute trace d'humidité résultant d'infiltration ou de défauts d'étanchéité.
  - Le plancher ne comporte pas de parties creuses ventilées sur l'extérieur et susceptibles de nuire à l'efficacité de l'isolation, si une ventilation basse de la couverture existe des déflecteurs doivent être posés pour éviter des mouvements d'air dans l'isolant. **(Détail 1)**
- L'espace du comble est correctement ventilé suivant les règles en vigueur.

#### Trappe d'accès

Un cadre est réalisé à la périphérie de la trappe. La hauteur du cadre sera équivalente à celle de l'isolant majorée de 20%.

La trappe est isolée avec un isolant manufacturé d'une résistance au moins égale à celle de l'isolant soufflé.

#### (Détail 2)

#### Traitement des parties non isolées

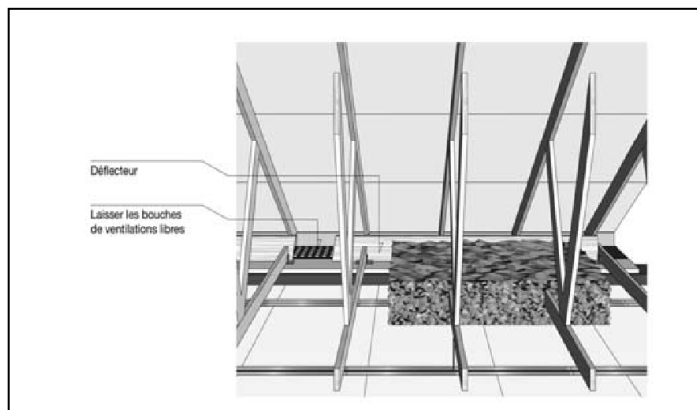
Lorsque le comble communique avec le garage, il y a lieu de prévoir un arrêtoir rigide afin que l'isolant ne retombe pas. Sa hauteur sera de 20% supérieure à celle de l'isolant soufflé.

#### Repérage sur les bois de charpente de la hauteur à laquelle l'isolant doit être soufflé.

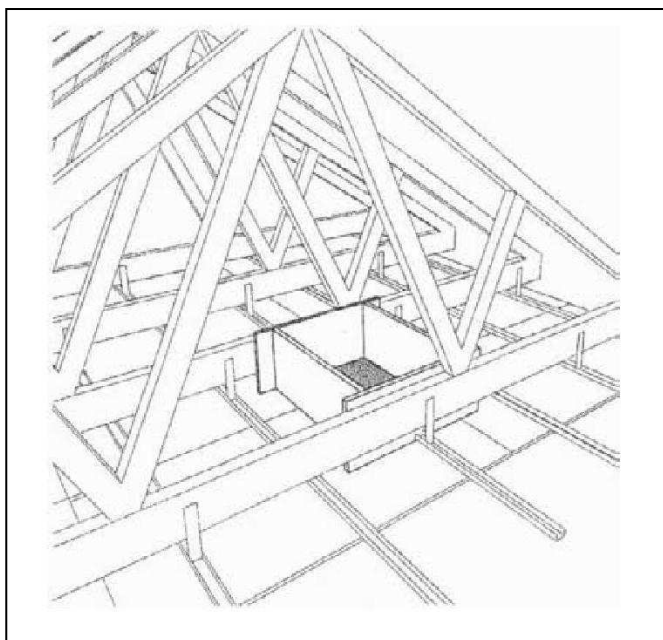
#### (Détail 3)

#### Traitement des dispositifs électriques

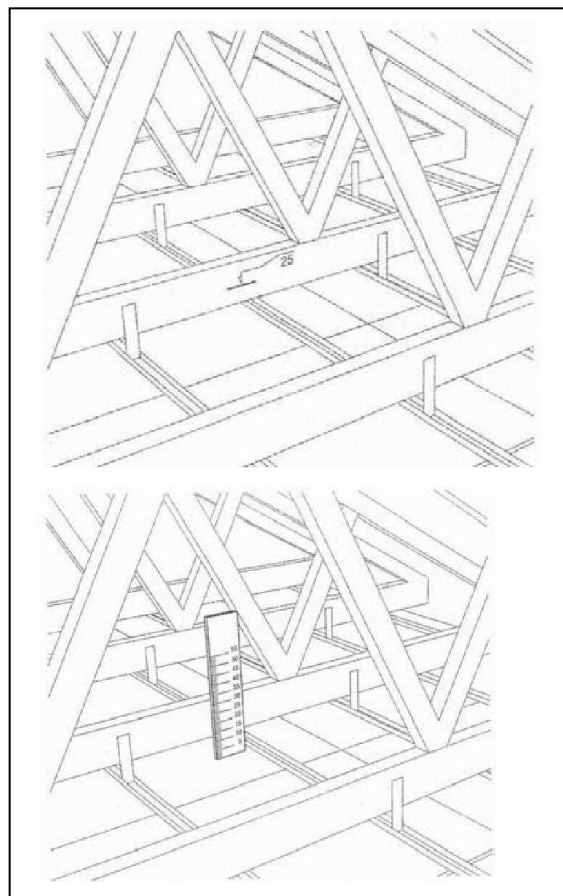
- Les boîtes de dérivation doivent être fixées hors du volume destiné à recevoir l'isolant et fixées sur un élément de charpente.
- Pour être conforme à la norme NFC15100, les gaines électriques doivent être posées entre le plafond et les éléments de charpente.
- Le transformateur des spots d'éclairage en basse tension doit être fixé hors du volume destiné à recevoir l'isolant et fixé à un élément de charpente.
- Les protections des spots en 220 V et basse tension doivent être mises en place avant la pose de l'isolant.
- Les gaines d'antennes de télévision auront été passées et suspendues roulées à la fermette.
- Si une boîte de dérivation est dans l'isolant, elle doit être repérée sur la charpente.



Détail 1



Détail 2



Détail 3

### Traitement de la ventilation

- Le groupe de ventilation doit être hors du volume destiné à recevoir l'isolant et à une hauteur suffisante afin de ne pas aspirer celui-ci.
- La technique d'isolation par soufflage ne peut se substituer au calorifugeage des gaines de ventilation conformément à la réglementation.

### Conduits de fumées

Les cheminées devront être munies d'un panneau en matériau non combustible de la classe M0, conformément aux Normes en vigueur (écart au feu : 16 cm minimum). STEICOzell ne doit pas être en contact direct avec le conduit de fumée.

### Dispositions particulières

Les étréssillons d'about de mur doivent être positionnés au nu intérieur du mur afin de ne pas créer un obstacle au soufflage.

De même, un espace de 60 mm minimum entre la sous face de la fermette et le support (plafond/plancher) sera respecté pour permettre à la fibre de bois lors du soufflage de se glisser dans cet espace et avoir ainsi une isolation continue.

### Pare vapeur (1)

- Lorsque le comble est normalement ventilé selon les règles des DTU série 40, la pose d'un pare-vapeur n'est pas nécessaire.
- La présence d'un écran de couverture doit amener à créer une ventilation du comble de 1/500 de la surface de toiture. Cette ventilation peut être créée dans les pignons dans le tiers supérieur du comble. Cette disposition étant mise en œuvre, il n'est pas nécessaire de poser un pare-vapeur.
- Dans des cas spécifiques comme les combles en climat de montagne ou lorsqu'une surface de répartition est prévue au dessus de l'isolant une étude doit déterminer le type, la performance et les détails de pose du pare-vapeur. Dans le cas d'un comble non aménagé, si une membrane pare vapeur est obligatoire pour assurer une bonne gestion de la diffusion de vapeur d'eau. Elle est idéalement fixée sur l'ossature avant le parement inférieur. Dans le cas d'une rénovation ou si le parement est déjà posé, il faut une membrane qui épouse les contours des solives. Un tasseau plaqué dans la partie basse de la solive.

### Dispositions particulières

Pour la réhabilitation, avant la mise en place de l'isolation du plancher, s'assurer qu'il n'y a pas de canalisations susceptibles de geler.

(1) Consulter le CPT de la partie Avis.

### 4.3 Accès au chantier à isoler

Fonction du bâtiment, l'accès peut s'effectuer :

- Par la trappe d'accès au comble
- Par le toit
- Par le garage

### 4.4 Machine à souffler

Machine de soufflage transportable avec des griffes de décompactage ou cardeuse permettant d'aérer la fibre, une turbine de pulsion et un tuyau de transport.

Protections mécaniques (carter) et électriques (transformateur) en conformité avec les Normes en vigueur. Matériel étant généralement commandé à distance par télécommande.

Toutes les machines de soufflage pour isolant de cellulose disponibles sur le marché peuvent être utilisées pour le produit STEICOzell. Il peut être nécessaire de procéder à un précardage pour des machines de faible puissance. Prendre avis auprès du service technique de STEICO

### 4.5 Mise en œuvre de STEICOZELL

#### Principe :

Le matériau se place par soufflage pneumatique sur la surface d'un plancher ou entre solives ou solivettes d'un plafond suspendu à ossature apparente, où la mise en œuvre de matériaux de PCS supérieurs à 600 kcal/kg est autorisée.

L'épandage manuel est possible sous condition d'un cardage efficace. Vérification des densités de mise en œuvre toutes les deux solives.

#### Équipement :

Machine de soufflage transportable conforme à l'article 4.4 du présent document.

#### Description de mise en œuvre :

Le soufflage est effectué en commençant par les parties les plus éloignées en se dirigeant progressivement vers le point de sortie.

L'embout de soufflage est maintenu verticalement ou à 45° dans le plénum à 10cm environ du fond du caisson. Un gabarit de hauteur approprié est placé sur les solives, gabarit que l'on déplace au fur et à mesure, ou bien on prend comme base la hauteur des solives. La mise en œuvre doit prévoir une augmentation de l'épaisseur de la couche isolante de 10 à 15 % afin de tenir compte de l'effet de tassement dans le temps.

Le flux maximal de matière est ajusté sur la machine. Le débit d'air est réglé à la quantité nécessaire pour la mise en mouvement dans le tuyau.

Pour les planchers où la couche d'isolation est en contact avec de l'air en mouvement (cas de comble ventilés ou présentant des orifices de ventilation en partie basse), la surface d'isolation peut être vaporisée par un brouillard d'eau mélangée à de la colle à papier peint en commençant par la partie la plus éloignée, en suivant avec un retard de 1 à 2 mètres la mise en place de la couche d'isolation afin d'obtenir, après séchage, un croûtage limitant le déplacement de l'isolant STEICOzell. Il est recommandé de ne pas marcher sur l'isolant soufflé, même croûté. En cas de besoin, un cheminement spécifique sera réalisé.

Au fur et à mesure du soufflage, l'applicateur vérifie l'épaisseur d'isolant mise en place par rapport aux repères sur la charpente et il pratique 5 points de mesures à l'aide de la pige décrite au 4.6.1. pour 100 m<sup>2</sup> de combles.

En cas de litige ou d'expertise, on vérifiera l'épaisseur moyenne à partir de 9 points de mesures répartis sur une surface de 1 m<sup>2</sup>.

L'épaisseur moyenne ainsi obtenue doit être au moins égale à l'épaisseur prévue.

### 4.6 Mesure de l'épaisseur

La vérification de l'épaisseur d'isolant est effectuée à l'aide d'une règle graduée (voir ci-dessous).

La vérification de l'épaisseur d'isolant installé (conformément au projet de norme PrEN14064-2) est effectuée à l'aide d'une pige comprenant une plaque de répartition de forme carrée de 200 mm x 200 mm percée au centre pour y faire coulisser la pige.

Elle doit être équipée d'une poignée adéquate. La masse totale de la plaque et de la poignée doit être comprise entre 75 et 88 g de façon à exercer une pression de 20 ± 1,5 Pa.

Elle est complétée d'une tige en acier de 3 mm de diamètre et d'une longueur suffisante pour traverser toute l'épaisseur de la couche isolante. L'extrémité de la tige est pointue sur une longueur de 20 mm.

Cet équipement est complété par une règle métallique graduée en millimètres et de longueur suffisante pour lire en une fois l'épaisseur sur la tige.

#### 4.61 Masse volumique et pouvoir couvrant mis en œuvre

Le calcul de la masse volumique réelle mise en œuvre est effectué à partir :

- De la masse des sacs utilisés
- De la surface réelle du comble
- De l'épaisseur d'isolant mesurée
- De la déduction du volume occupé par les fermettes ou solives.

Le pouvoir couvrant réel est déterminé à partir de la masse volumique réelle et de l'épaisseur réelle mise en œuvre.

On en déduit la résistance thermique installée.

#### 4.62 Calcul du volume de bois occupé par les fermettes ou solives

Il s'agit de calculer l'incidence du volume de charpente sur le pouvoir couvrant afin de déterminer la résistance thermique installée sans erreur. Trois cas peuvent se présenter :

##### CAS 1 :

L'isolant recouvre totalement les fermettes

- Calcul n°1 :

Volume apparent soufflé = Surface totale du comble x épaisseur mesurée

- Calcul n°2 :

Volume occupé par les fermettes = (Largeur fer. x hauteur fer.) x longueur fer. x nombre de fermettes

- Calcul du volume réel de fibre = volume apparent – volume occupé par les fermettes (calcul n°2)

##### CAS 2 :

L'isolant ne recouvre pas les fermettes

- Calcul n°1 :

Volume apparent soufflé = Surface totale du comble x épaisseur mesurée

- Calcul n°2 :

Volume occupé par les fermettes = (Hauteur réelle de fermette couverte par l'isolant x Largeur fer.) x longueur fer. x nombre de fer.

- Calcul du volume réel de fibre = Volume apparent – volume occupé par les fermettes

##### CAS 3 :

L'isolant passe complètement en dessous des fermettes.

Le volume apparent = volume réel = (largeur x longueur du comble) x épaisseur isolant mesurée.

#### 4.7 Fiche relative au chantier réalisé

a) L'applicateur conserve la totalité des étiquettes de l'ensemble des sacs qui sont utilisés pour réaliser l'isolation du comble. Il agrafe ces étiquettes dans le comble.

b) Modèle de fiche de déclaration de la réalisation de l'isolation

- Entreprise réalisant l'isolation

- Nom et adresse de la société :

- Nom de l'agent d'exécution :

- Produit isolant :

- Marque :

- Code de fabrication :

- Type de produit :

- Référence commerciale du produit :

- Poids du sac :

- Site de mise en œuvre :

- Adresse :

- Type de construction :

- Mise en œuvre :

- Résistance thermique prévue :

- Epaisseur d'isolant prévue :

- Nombre de sacs prévus :

- Surface isolée :

- Epaisseur d'isolant mise en œuvre :

- Volume occupé par les fermettes :

- Volume réel d'isolant :

- Epaisseur réelle d'isolant :

- Résistance thermique installée :

- Nombre de sacs utilisés :

- Pouvoir couvrant installé :

- Type de machine de soufflage :

- Réglage de machine :

- Date d'exécution du chantier :

- Signature de l'applicateur :

Cette fiche de déclaration est réalisée en trois exemplaires.

Un exemplaire accompagné des étiquettes des sacs, est agrafé dans le comble à un endroit facile d'accès pour lecture.

Un exemplaire est conservé par l'entreprise réalisatrice de l'isolation.

Un exemplaire est adressé au client avec la facture.

Le client est tenu de conserver ces pièces justificatives qui feront foi en cas d'expertise.

#### 4.8 Consignes relatives à la protection des applicateurs

La poussière qui se forme pendant le chargement de la trémie d'alimentation de la machine peut dépasser la valeur limite de la concentration dans l'espace de travail (6mg/m<sup>3</sup>).

En conséquence, et à titre préventif, il est recommandé de porter un masque approprié (type masque P2) et une combinaison de protection.

A la fin du chantier, se laver soigneusement.

#### 4.9 Sollicitations du support

La mise en œuvre de l'isolant amène sur le support une charge permanente uniformément répartie (voir tableau 3 pour la détermination de la valeur de cette charge) dont il faut tenir compte pour la justification éventuelle des structures ou ossatures. Dans le cas où STEICOzell est soufflée sur un ouvrage en plaques de parement en plâtre avec ossature bois ou métallique les dispositions de la norme NFP 72-203 (DTU 25.41) chapitre 2 nécessitent cette justification dès lors que la charge répartie dépasse 10 kg/m<sup>2</sup>.

#### 5. Commercialisation

La société STEICO assure la vente et la distribution de son produit.

Elle apporte le cas échéant une assistance technique sur demande à l'entreprise de soufflage qui a obtenu un agrément STEICO à l'issue d'une formation.