

# APPRECIATION TECHNIQUE D'EXPERIMENTATION

Numéro de référence CSTB : 3531\_V1

*ATEx de cas a*

**Validité du 16/04/2025 au 16/04/2028**



Copyright : Société ISO2 INDUSTRIE BV

---

L'Appréciation Technique d'expérimentation (ATEx) est une simple opinion technique à dire d'experts, formulée en l'état des connaissances, sur la base d'un dossier technique produit par le demandeur. *(extrait de l'art. 24)*

---

**A LA DEMANDE DE :**

**Société ISO2 INDUSTRIE BV**  
**Pitantiestraat 121**  
**8792 Desselgem (Belgique)**

## Appréciation Technique d'Expérimentation n° 3531\_V1

Note Liminaire : Cette Appréciation porte essentiellement sur le procédé d'isolation thermique « **Mésange** » mis en œuvre en France métropolitaine.

Selon l'avis du Comité d'Experts en date du 16/04/2025, le demandeur ayant été entendu, la demande d'ATEX ci-dessous définie :

- demandeur : Société ISO2 INDUSTRIE BV
- technique objet de l'expérimentation : Procédé d'isolation thermique de planchers de combles perdus non aménagés, ou difficilement accessibles, par soufflage d'un mélange de fibres de laine de verre et de fibres de textile recyclé à majorité coton issues du recyclage et de l'économie circulaire (100%), sous forme de flocons nodulés.

Cette technique est définie dans le dossier enregistré au CSTB sous le numéro ATEX 3531\_V1 et résumé dans la fiche sommaire d'identification ci-annexée,

donne lieu à une :

### APPRECIATION TECHNIQUE FAVORABLE A L'EXPERIMENTATION

Remarque importante : Le caractère favorable de cette appréciation ne vaut que pour une durée limitée au **16 avril 2028**, et est subordonné à la mise en application de l'ensemble des recommandations et attendus formulés aux §5 et 6.

Cette Appréciation, QUI N'A PAS VALEUR D'AVIS TECHNIQUE au sens de l'Arrêté du 21 mars 2012, découle des considérations suivantes :

#### 1°) Sécurité

##### 1.1 – Stabilité des ouvrages et/ou sécurité des équipements

En œuvre, le produit ne doit être soumis à aucune charge, ni sollicitation. L'isolant thermique ne participe, en aucun cas, à la stabilité de l'ouvrage qui incombe à la structure porteuse.

##### 1.2 – Sécurité des intervenants

###### ○ *Sécurité des ouvriers (manutention et mise en œuvre)*

Lors de la mise en œuvre et des opérations d'entretien, il y a lieu de respecter les dispositions réglementaires relatives à la protection des applicateurs, définies au § 10 du Dossier Technique. Ainsi, la sécurité des intervenants peut être normalement assurée.

Le fabricant possède les Fiches De données sécurité (FDS) de ses fournisseurs de matières premières conformément à l'Annexe 2 du règlement Reach. Ces documents sont disponibles sur demande auprès du fabricant.

###### ○ *Sécurité des usagers (risque d'action sur la santé, d'accidents dus au fonctionnement, de chutes etc.)*

Dans les conditions d'application du produit décrites dans le Dossier Technique, et sous réserve de respecter les prescriptions de mise en œuvre du support, les dispositions proposées ne présentent pas de risques spécifiques vis-à-vis de la sécurité des usagers.

##### 1.3 – Sécurité en cas d'incendie

Il y a lieu pour l'entreprise de pose de :

- S'assurer auprès du Maître d'Ouvrage (ou de toute entreprise qualifiée mandatée par le Maître d'Ouvrage) de la conformité des installations électriques avant la pose de l'isolant,
- Respecter les prescriptions prévues dans le Dossier Technique et dans le Cahier du CSTB 3693\_V2 sur :
  - Le traitement des dispositifs électriques ;
  - La protection des spots encastrés dans le plafond ;
  - La conformité des dispositions relatives aux distances de sécurité entre le conduit de fumées et l'isolant conformément à la norme NF DTU 24.1 et à l'e-cahier du CSTB 3816 ;
  - Le traitement des autres éléments dégageant de la chaleur.

## Appréciation Technique d'Expérimentation n° 3531\_V1

### 1.4 – Sécurité en cas de séisme

L'isolant thermique ne participe pas à la vulnérabilité du bâtiment, au-delà de sa contribution aux charges permanentes à considérer dans la combinaison de charge, pour le dimensionnement de l'ouvrage en situation de séisme.

### 2°) Faisabilité

#### 2.1 – Production

Le produit Mésange est fabriqué par la Société Iso2 industrie bv dans son usine de Desselgem-Belgique (8792). La fabrication et le contrôle du procédé sont décrits respectivement aux § 4.1 et 4.2 du Dossier Technique.

#### 2.2 – Mise en œuvre :

La mise en œuvre de ce système doit être assurée par des entreprises d'application qualifiées disposant des équipements nécessaires et respecter les dispositions prévues dans les § 5 du Dossier Technique.

Les machines de soufflage doivent être à carte, répondre aux exigences établies dans le Cahier du CSTB n° 3693\_V<sub>en vigueur</sub> et respecter les prescriptions du § 5.3 du Dossier Technique.

Le stockage du produit sur chantier doit respecter les recommandations prévues dans le § 3.4 du Dossier Technique.

#### 2.3 – Assistance technique

La société iso2 industrie apporte une assistance technique sur demande à l'entreprise de mise en œuvre et met à disposition des applicateurs, des distributeurs et du grand public, tous les certificats dont disposent ses produits.

#### 2.4 – Fiche de fin de chantier et Information aux intervenants ultérieurs

L'applicateur doit remplir, à la fin de chaque chantier, une fiche de chantier qui récapitule l'ensemble des informations clés du chantier concernant l'isolant et sa mise en œuvre. Cette fiche de fin de chantier est réalisée en trois exemplaires :

- Un exemplaire est mis dans le comble accompagné et agrafé avec une étiquette de sac.
- Un exemplaire est conservé par l'entreprise ayant réalisé l'isolation.
- Un exemplaire est adressé au Maître d'Ouvrage.

Un exemple d'étiquette est présente en Annexe du Dossier Technique.

De plus, une étiquette signalétique doit être appliquée sur les tableaux électriques, à destination des futurs corps de métiers intervenant dans le bâtiment où a été appliquée l'isolant. Cette étiquette doit rappeler notamment les risques d'incendie liés à l'isolant soufflé et impose des mesures de sécurité pour les installations électriques et les sources de chaleur. Un exemple d'étiquette est présente dans l'Annexe du Dossier Technique.

### 3°) Risques de désordres

Le produit peut être détérioré si les conditions de stockage, de transport et de mise en œuvre décrites dans le Dossier Technique ne sont pas respectées.

### 4°) Appréciations complémentaires

La date de fin de validité de l'ATEX est le 16/04/2028

Le nombre de chantiers couverts par l'ATEX ou volume couvert par l'ATEX n'est pas limité.

Les destinations d'ouvrages visées par l'ATEX sont les planchers des combles perdus (ou difficilement accessibles) ventilés en travaux neufs ou en rénovation, en France métropolitaine, en climat de plaine et de montagne (altitude > 900 m), y compris en zones très froides, des bâtiments suivants :

- Bâtiments d'habitations : collectifs et individuels
- Bâtiments non résidentiels :
  - Etablissements recevant du public,
  - Bâtiments relevant du code du travail.

## Appréciation Technique d'Expérimentation n° 3531\_V1

### 5°) Recommandations

Il est recommandé de :

- S'assurer que les intervenants du chantier prennent en compte les conditions de stockage et de contrôles du produit afin que celui-ci reste sec lors de la mise en œuvre ;
- S'assurer du respect des prescriptions relatives au risque incendie concernant notamment les éléments dégageant de la chaleur, les conduits de fumées et les spots ;
- Assurer un niveau de régularité de la composition du produit suffisant afin de garantir une qualité de produit constante ;
- S'assurer du respect des prescriptions de mise en œuvre conformément au Dossier Technique objet de la présente ATEX ;
- S'assurer de l'établissement et la transmission systématiques des fiches de fin de chantier ;
- S'assurer de l'apposition systématique d'une étiquette signalétique sur les tableaux électriques, à destination des futurs corps de métiers intervenant dans le bâtiment où a été appliquée l'isolant.

### 6°) Attendus

Il conviendra de :

- S'assurer que le contrôle de la teneur en adjuvants et en silicone lors de la fabrication est bien assuré ;
- Référencer dans un registre les chantiers réalisés, durant toute la durée de l'ATEX, avec le descriptif des opérations (adresse, type de bâtiment, configuration de la paroi, épaisseur de l'isolant et surface isolée, coordonnées du maître d'ouvrage et de l'applicateur, présence éventuelle de spots et de conduits de fumée et protection, type et caractéristiques du pare-vapeur le cas échéant, ventilation du comble perdu).

### 7°) Rappel

Le demandeur devra communiquer au CSTB, au plus tard au début des travaux, une fiche d'identité de chaque chantier réalisé, précisant l'adresse du chantier, le nom des intervenants concernés, les contrôles spécifiques à réaliser et les caractéristiques principales à la réalisation.

Dans le cas de volumes vendus par un distributeur, le demandeur devra communiquer au CSTB pour chaque distributeur le volume vendu.

En complément, l'Avis de Déclaration des applications couvertes par l'ATEX, et disponible via le site de gestion des comités d'ATEX par le titulaire, devra être fourni.

## EN CONCLUSION

*Le Comité d'experts précisera si, compte tenu des limitations d'emploi qu'il recommande, de la compétence du fabricant et de la spécialisation de la ou des entreprises de mise en œuvre, son appréciation est favorable ou défavorable.*

En conclusion et sous réserve de la mise en application des recommandations et attendus ci-dessus, le Comité d'Experts considère que :

### **Conclusion FAVORABLE**

- La sécurité est assurée,
- La faisabilité est réelle,  
Les désordres sont limités.

Fait à Champs sur Marne,  
Le Président du Comité d'Experts,

Stéphane HAMEURY

## Appréciation Technique d'Expérimentation n° 3531\_V1

### ANNEXE 1

#### FICHE SOMMAIRE D'IDENTIFICATION (1)

Demandeur : Société ISO2 INDUSTRIE BV

Définition de la technique objet de l'expérimentation :

- Procédé d'isolation thermique de planchers de combles perdus non aménagés, ou difficilement accessibles, par soufflage d'un mélange de fibres de laine de verre et de fibres de textile recyclé à majorité coton issues du recyclage et de l'économie circulaire (100%), sous forme de flocons nodulés.

*(1) La description complète de la technique est donnée dans le dossier déposé au CSTB par le demandeur et enregistré sous le numéro ATEEx 3531\_V1 et dans le cahier des charges de conception et de mise en œuvre technique (cf. annexe 2) que le fabricant est tenu de communiquer aux utilisateurs du procédé.*

## **ANNEXE 2**

### **CAHIER DES CHARGES DE CONCEPTION ET DE MISE EN OEUVRE**

Ce document comporte 21 pages.

## ***Procédé « Mésange »***

« Dossier technique établi par le demandeur »

Version tenant compte des remarques formulées par le comité d'Experts

Datée du 24 04 2025

A été enregistré au CSTB sous le n° d'ATEX 3531\_V1.

Fin du rapport



# DOSSIER TECHNIQUE

## Établi par le demandeur

### A. Description

#### 1. Principe-Définition de la technique

Procédé d'isolation thermique de planchers de combles perdus non aménagés, ou difficilement accessibles, par soufflage d'un mélange de fibres de laine de verre et de fibres de textile recyclé à majorité coton issues du recyclage et de l'économie circulaire (100%), sous forme de flocons nodulés.

Le produit Mésange est un produit à base de fibres minérales et végétales.

Le produit Mésange est uniquement installé par soufflage pneumatique.

#### 2. Domaine d'application

Le procédé MESANGE est employé en France métropolitaine, en climat de plaine et de montagne (altitude > 900 m), y compris en zones très froides, dans les zones de sismicité 1, 2, 3 et 4.

**Nota :** une zone très froide est définie par une température de base inférieure à -15°C (NF P52-612/CN). Les départements de la zone très froide sont :

- Le Bas-Rhin, le Haut-Rhin, les Vosges, le Territoire de Belfort, la Moselle et la Meurthe-et-Moselle pour les altitudes > 400 m.
- Le Doubs pour les altitudes > 600 m.
- L'Ain, les Hautes-Alpes, l'Isère, le Jura, la Loire, la Nièvre, le Rhône, la Haute-Saône, la Saône-et-Loire, la Savoie et la Haute-Savoie pour les altitudes > 800 m.

Les zones en climat de montagne, qui sont définies pour une altitude supérieure ou égale à 900 m, sont considérées comme zone très froide.

Certains paramètres liés au bâti, l'usage du bâti et à sa situation géographique peuvent rendre nécessaire la pose d'un pare vapeur, conformément au §3.3.

Le produit Mésange est destiné à l'isolation des planchers des combles perdus (ou difficilement accessibles) ventilés en travaux neufs ou en rénovation, des bâtiments suivants :

- Bâtiments d'habitations : collectifs et individuels
- Bâtiments non résidentiels :
  - Etablissements recevant du public,
  - Bâtiments relevant du code du travail.

Le domaine d'emploi de ce produit est limité aux types de locaux suivants :

- Locaux dans lesquels la quantité de vapeur produite dans l'ambiance intérieure est inférieure en moyenne, à celle de l'ambiance extérieure majorée de 5 g/m<sup>3</sup> (locaux à faible ou moyenne hygrométrie au sens de la norme NF DTU 20.1 P3 tels que  $W/n \leq 5 \text{ g/m}^3$ ) ;
- Locaux de type EA, EB, et EB+ privatifs tels que définis dans le Cahier du CSTB 3567\_V2, de novembre 2021 « Classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois et nomenclature des supports pour revêtements muraux intérieurs ». Le produit ne doit pas être mis en œuvre au-dessus de locaux à forte ou très forte hygrométrie (ex : laveries industrielles...).

L'isolation est réalisée dans les combles ventilés conformes aux NF DTU de la série 40 à l'exclusion des couvertures relevant des norme NF DTU 40.35, NF DTU 40.36 et NF DTU 40.37 :

- Sur le plancher de combles ;
- Entre solives et fermettes.

Les planchers visés sont les suivants :

- Plancher béton, maçonnerie, dalles de compression : béton et dalles de compression avec ou sans parement (enduit ou parement en plaque de plâtre) ou maçonneries avec parement sous le plancher ; le document couvre les supports pleins et continus non poreux (pas de fente, trou, porosité) ;
- Planchers en plaques de plâtre, ou brique plâtrière plâtrée, ou lattes plâtrées
- Lambris posé conformément au NF DTU 36-2P1-1 avec membrane assurant la continuité du support.
- Plancher bois ou à base de bois.

Le produit n'est pas destiné à rester apparent côté chaud.

L'épandage manuel n'est pas visé par ce Dossier Technique.

Le produit est compatible avec les parements intérieurs courants à base de plaques de plâtre cartonnées selon le DTU 25.41, panneaux de particules de bois ou à base de bois conformément au DTU 36.2. Ils doivent répondre aux critères du guide d'emploi des isolants combustibles dans les ERP et du « Guide de l'isolation par l'intérieur des bâtiments d'habitation du point de vue des risques en cas d'incendie », et ils doivent être posés conformément aux DTU et Avis Technique en vigueur.



### 3. Description du produit

#### 3.1 Spécification du produit

Le produit Mésange est un produit constitué :

- d'un mélange de fibres textiles recyclés à majorité coton et traitées avec un adjuvant ignifuge et biocide, issues de l'économie circulaire (jeans, vêtements divers), de couleur de base bleue, (comportant également des fibres blanches, rouges, vertes, brunes, jaunes...)
- et de fibres minérales en laine de verre effilochées issues du recyclage de rouleaux/panneaux déclassés pour des raisons qualités (épaisseurs, équerrage, emballage...) et issus de l'économie circulaire.

La composition du produit est la suivante :

- Entre 75,5 et 80,5 % massique de flocons de laine verre (valeur cible : 78 %) ;
- Entre 16 et 21 % massique de fibres de coton traité (valeur cible : 18,5 %) ;
- Entre 1 et 2 % massique d'adjuvants (ignifugeants et biocides) (valeur cible 1,5 %)
- Entre 1 et 3 % massique de silicone/antistatique (valeur cible : 2 %)

Le produit Mésange constitué de fibres de coton contient un adjuvant ignifuge et un biocide sur les fibres de coton.

Le fabricant possède les Fiches De données sécurité (FDS) de ses fournisseurs de matières premières conformément à l'Annexe 2 du règlement Reach. Ces documents sont disponibles sur demande auprès du fabricant.

Mésange répond au règlement Biocide UE 528-2012 concernant la mise sur le marché des produits biocides.

#### 3.2 Caractéristiques techniques

Les caractéristiques techniques du produit sont résumées dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 1 – Caractéristiques techniques certifiées**

|                        |                                        |
|------------------------|----------------------------------------|
| Conductivité thermique | Voir certificat ACERMI n°22/D/105/1580 |
|------------------------|----------------------------------------|

**Tableau 2 – Autres caractéristiques techniques**

|                                                                       |                                        |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Tassement <sup>(a)</sup>                                              | 7 %                                    |
| Gamme d'épaisseur minimale installée                                  | 100 à 590 mm                           |
| Réaction au feu (Euroclasse) <sup>(b)</sup>                           | B-s1-d0                                |
| Masse volumique                                                       | 11 à 17 kg/m <sup>3</sup>              |
| Résistance au développement fongique (HR 95%) <sup>(c)</sup>          | Résistant                              |
| Absorption d'eau à court terme par immersion partielle <sup>(d)</sup> | 0,71 kg/m <sup>2</sup>                 |
| Facteur de transmission de la vapeur d'eau <sup>(e)</sup>             | $\mu = 1,26$                           |
| Résistance à la corrosion <sup>(f)</sup>                              | Zinc : Résistant<br>Cuivre : Résistant |
| Emission de Composés Organiques Volatiles <sup>(g)</sup>              | Classe A+                              |

<sup>(a)</sup> D'après le rapport d'essai du CSTB n° L2EB 24 A24-109 du 26/09/24 selon Cahier Technique 4 de l'ACERMI

<sup>(b)</sup> D'après le rapport de classement de réaction au feu Créprim n° DO-24-5651\A-R1 du 25/01/24 selon EAD 040729-00-1201.

<sup>(c)</sup> D'après le rapport d'essai du FCBA n°401/24/090Z/1 du 18/10/24 selon le cahier 3713\_v3.

<sup>(d)</sup> D'après le rapport d'essai du CSTB n° DEB 23 22036 du 19/12/24 selon la norme NF EN 1609 : 2013.

<sup>(e)</sup> D'après le rapport d'essai du CSTB n° DEB 23 22036 du 19/12/24 selon la norme NF EN 12086.

<sup>(f)</sup> D'après le rapport d'essai du CSTB n° DEB 23 22036 du 19/12/24 selon la norme NF EN 15101-1.

<sup>(g)</sup> D'après le rapport d'essai de la société Eurofins n°392-2024-00091601\_E\_FR du 10/04/24 selon la norme EN 16516, ISO16000-3-6-9-11, ASTM D5116.

**Tableau 3 – Epaisseur d'air équivalente pour la diffusion de vapeur sd en fonction de l'épaisseur**

| Epaisseur minimale (mm) | 100  | 150  | 200  | 250  | 300  | 350  | 400  | 450  | 500  | 550  | 590  |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| sd (m)                  | 1,26 | 1,89 | 2,52 | 3,15 | 3,78 | 4,41 | 5,04 | 5,67 | 6,30 | 6,93 | 7,43 |

**Nota :** Valeurs arrondies au dixième près.

### 3.3 Ouvrage pare-vapeur

La pose du pare-vapeur peut être rendue obligatoire selon :

- La nature de la couverture ;
- De l'hygrométrie des locaux situés sous le comble perdu ventilé ;
- Si des locaux d'hygrométrie différentes sont sous le comble perdu, il convient de considérer l'hygrométrie la plus élevée ;
- La section des orifices de ventilation du comble (cf. NF DTU de la couverture correspondante) ;
- La zone climatique (zones très froides ou zones de montagne).

Si la pose d'un ouvrage pare-vapeur est nécessaire selon le Cahier 3815 ou lorsque le plancher support n'est pas étanche à l'air (supports en lambris), celui-ci doit être indépendant, continu, et positionné côté intérieur et conforme à la norme NF EN 13984. La perméabilité à la vapeur d'eau de la membrane dépend de la zone climatique et de l'altitude de la construction selon le type de climat :

- Sd du pare-vapeur  $\geq 18$  m en climat de plaine hors zones très froides ;
- Sd du pare-vapeur  $\geq 57$  m en zones très froides ;

Il est toutefois possible d'utiliser un ouvrage pare-vapeur hygro variable sous Avis Technique visant une pose compatible avec les isolants à base de fibres végétales en zone requise et visant l'application prévue dans cette ATEx.

Les lés sont jointoyés entre eux et sont raccordés aux éléments de construction et aux huisseries. Veiller à respecter les largeurs minimums de recouvrement. Pour la pose de l'ouvrage pare-vapeur, se référer au DTU 45.11 ou aux Avis Techniques correspondant.

#### Jonction du pare-vapeur :

Les bandes adhésives, mastic-colles, ou tout autre accessoire adhésif utilisé pour le jointoiment permettant de rétablir la continuité de l'ouvrage pare-vapeur doivent être compatibles avec le support sur lequel ils sont collés. L'acceptation des bandes, colles et accessoires adhésifs sur chantier doit être réalisée suivant la procédure décrite dans l'annexe D de la norme NF DTU 31.2 P1-2.

Pour les pare-vapeur hygro-régulant sous Documents Techniques d'Application, les références des bandes adhésives, mastic-colles, ou tout autres accessoires adhésifs compatibles sont disponibles dans le Document Technique d'Application.

### 3.4 Emballage et stockage

- Emballage : sac polyéthylène de 17 kg (0 ; +10%),
- Stockage : à l'extérieur (provisoirement) ou l'intérieur à l'abri des intempéries et des UV.

### 4. Fabrication, contrôles et marquage

Le produit Mésange est fabriqué par la Société Iso2 industrie bv dans son usine de Desselgem-Belgique (8792) avec des fibres de laine de verre et des fibres textiles recyclées à majorité coton qui sont mélangés de façon homogène.

## 4.1 Fabrication

La fabrication comporte les étapes suivantes :

- Réception des marchandises et contrôle qualité.
- Déballage des marchandises.
- Défilage des rouleaux/panneaux de laine verre et en même temps ouvraison des balles de coton.
- Aspiration des flocons de laine de verre et des fibres de coton, dépoussiérage de ces fibres.
- Mélange des fibres et des flocons.
- Ensachage avec pesée systématique et marquage.
- Palettisation robotisée.
- Stockage

## 4.2 Contrôle

### 4.2.1 Contrôle des matières premières

Il porte sur les points suivants :

- Les rouleaux/panneaux de laine de verre sont contrôlés à l'entrée de l'usine avec leur fiche de qualité. Les opérateurs vérifient visuellement que les produits correspondent aux fiches qualité, ainsi que les produits soient secs et sans contaminants.

La laine minérale en vrac entrant dans la composition de Mésange se présente sous forme de nodules qui seront acheminés puis conditionnés en sac avec les fibres de coton traitées avec des adjuvants ignifuge et biocide. Le mélange de laine de verre et fibres de coton est traité au silicone (anti-humidité) Elle est fabriquée par défilage en ligne d'un primitif spécifique de fibres enduites ou non de liants ou de produits déclassés tels que :

-Produits déclassés : Produits fabriqués à partir d'un ou plusieurs primitifs résultant du déclassement de produits manufacturés situés dans une plage de masse volumique définie. Les seuls produits déclassés pouvant être utilisés sont ceux issus de produits en rouleaux ou en panneaux déclassés pour :

- \* Défauts d'emballage.
- \* Défaut de dimensions, d'équerrage, de planéité, de longueur, de largeur ou d'épaisseur (issus de changement d'épaisseur lors de la fabrication ou de défaut de répartition du matelas).
- \* Défaut de surfacage (encollage, alignement, ...), ils peuvent également être issus de stocks de produits manufacturés, à conditions que ceux-ci aient été fabriqués depuis moins de 1 an.

Les produits ne correspondant pas à ces contrôles sont écartés vers la déchetterie.

- Les balles de fibre de coton sont contrôlées visuellement et physiquement avec un aimant qui est placé sur la chaîne de production afin d'éviter tous corps étrangers.

### 4.2.2 Contrôle des produits en cours de production

- Le contrôle de la production en usine, du produit Mésange fait l'objet d'un suivi dans le cadre de la certification ACERMI à raison de deux audits par an.
- Au cours de la production, tous les sacs sont pesés et marqués avec la date, l'équipe et le numéro de palette suivant le référentiel NF EN 14064-1.
- Un sac par type de primitif traité est prélevé et est soufflé à l'aide d'une machine pneumatique afin de déterminer sa densité qui doit être comprise entre 11 kg/m<sup>3</sup> et 17 kg/m<sup>3</sup>.

- Toute marchandise en dehors de cette tolérance est écartée et déclassée.
- Deux tests thermiques (minimum) sont réalisés chaque mois après l'élaboration de la courbe thermique.
- Les résultats obtenus sont encodés dans un fichier 90/90 pour contrôle semestriel par l'Acermi.

### 4.3 Marquage

Les produits mis sur le marché portent sur le sac les informations suivantes :

- Désignation commerciale du produit
- Nom, référence du fabricant et site internet
- Numéro de l'ATEX (en attente)
- Numéro de Certificat Acermi
- Etiquette des résistances thermiques (épaisseurs minimales installées et nombre de sacs par 100 m<sup>2</sup>)
- Date, Equipe de production et numéro de palette
- La classe d'émissions de polluants volatils

## 5. Mise en œuvre

### 5.1 Opérations préalables à la mise en œuvre

#### 5.1.1 Reconnaissance et préparation du chantier

La reconnaissance du comble et la préparation du chantier se font conformément aux préconisations décrites au § 5.1 du *Cahier du CSTB n° 3693\_V2* (juin 2015) et portent sur les points suivants :

- Reconnaissance du comble et nettoyage si nécessaire.
- Traitement des éléments dégageant de la chaleur (cf. figures 2, 3 et 4) ;
- Mise en place de déflecteurs (cf. figure 5) si nécessaire (arrêtoir périphérique)
- Traitement des trappes d'accès ;
- Traitement des parties non-isolées ;
- Traitement des dispositifs électriques ;
- Traitement des systèmes de ventilation ;
- Traitement des conduits de fumée (cf. figure 1) ;

Réaliser le repérage de la hauteur à laquelle l'isolant doit être soufflé (les réglettes d'épaisseur graduées en cm (minimum 4 par 100 m<sup>2</sup>) sont fixées sur les charpentes pour permettre à l'opérateur de réaliser une isolation homogène et à l'épaisseur demandée).

En complément des dispositions génériques prévues par ces référentiels, des dispositions particulières sont applicables pour traiter les éléments dégageant de la chaleur. L'isolant Mésange ne doit pas être en contact direct avec des éléments pouvant dégager de la chaleur tel que les conduits de fumées ou hottes d'aspiration, les bobines, les transformateurs ou les moteurs électriques, spots d'éclairage....

#### 5.1.2 Traitement des éléments dégageant de la chaleur

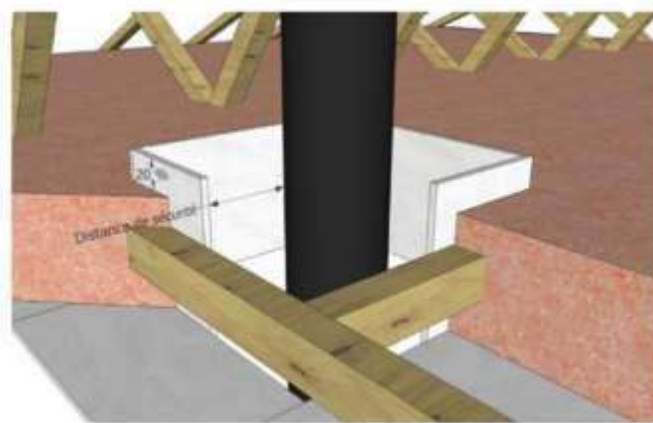
### **5.1.2.1. Traitement du conduit de fumée**

Le traitement des conduits de fumées doit être conforme à *l'e-cahier du CSTB 3816*.

Tous les conduits de cheminée devront être coffrés avec des plaques de plâtre ou en bois, feuillard métallique, plâtre ou panneaux semi-rigides de laine minérale nue d'une hauteur minimale de 10 cm supérieur à celle de l'isolant. Comme le précise le DTU 45.11, le coffrage sera positionné avec une distance de sécurité compatible avec les exigences de la norme NF DTU 24.1 et de l'e-cahier 3816. La distance est mesurée à partir de la face externe du conduit de cheminée et jusqu'à la face intérieure du coffrage.

Le NF DTU 24.1 prévoit de ne pas isoler l'espace correspondant à cette distance de sécurité.

- 8 cm pour conduits de fumée métalliques simples ou multi-parois.
- 10 cm pour conduits de fumée maçonnés.
- 3 fois le diamètre du conduit de fumée pour conduits de raccordement avec un minimum de 37.5 cm.

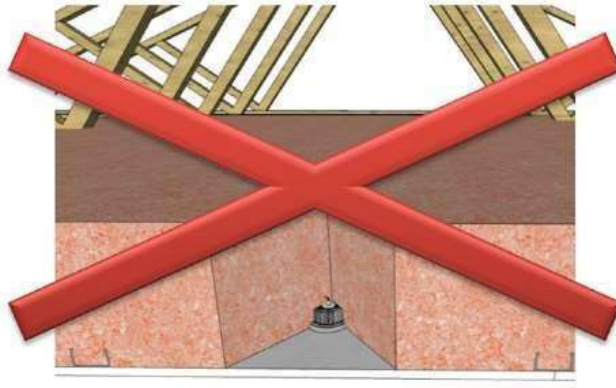


**Figure 1 – Distance de sécurité autour d'un conduit de fumée**

### **5.1.2.2. Traitement des dispositifs d'éclairages encastrés**

L'isolant ne doit jamais être mis en contact direct avec les dispositifs d'éclairage encastrés (Figure 2).

Se référer au DTU 45.11.



**Figure 2 – Spot non protégé au contact de l'isolant interdit**

- **En rénovation**

Les spots existants encastrés dans le plancher support de l'isolation peuvent présenter un risque pour l'ouvrage isolé :

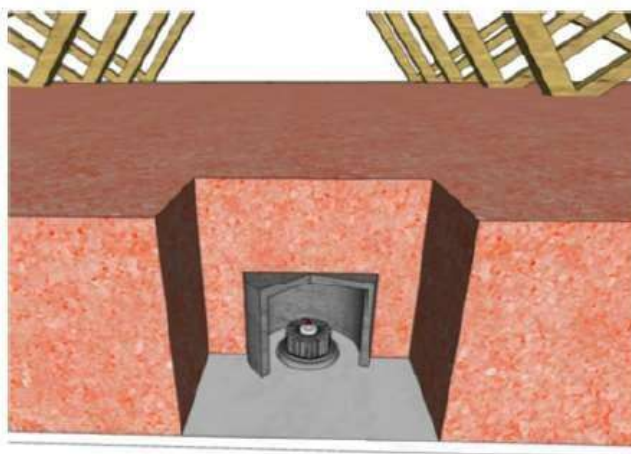
- Les spots halogènes, une fois recouverts par un isolant, peuvent générer localement une température très élevée (potentiellement supérieure à 170 °C) et engendrer un risque de départ d'incendie ;
- Les spots à LED, une fois recouverts par un isolant, peuvent voir leur température augmenter dans une moindre mesure. Cette surchauffe, si elle ne constitue pas un risque avéré de départ d'incendie, peut néanmoins conduire à une réduction très importante de la durée de vie du spot, non prévu pour fonctionner à haute température.

Quelle que soit la nature des spots encastrés, des capots de protection doivent être mis en œuvre sur chacun d'eux avant la réalisation de l'isolation. Les transformateurs associés doivent être couverts par ces mêmes capots ou sortis de la couche d'isolation. Les capots doivent être caractérisés selon le protocole décrit en Annexe 1 du Cahier du CSTB 3693\_V2 (juin 2015) et tels que :

- La température intérieure du capot n'excède pas 150°C ;
- La température de la surface extérieure du capot, en contact avec l'isolant, soit inférieure à 120 °C ;
- Le capot soit classée au moins A2 - s2, d0 ou M0 ;
- Le capot doit être conçu de telle façon qu'il soit étanche aux poussières.

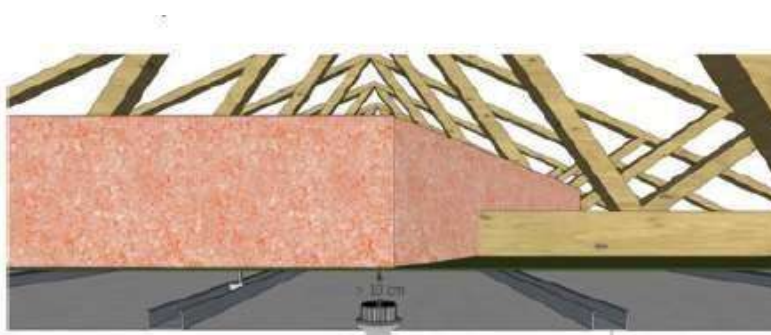
Dans ces conditions, le capot de protection peut alors être recouvert par l'isolant. Par ailleurs, la mise en œuvre de ces capots doit préserver l'étanchéité à l'air du plafond.





**Figure 3 – Spot protégé par un capot prévu pour cet usage**

La société iso2 industrie bv préconise la dépose des spots existants non conforme et (ou) la protection de ces spots par un capot conforme au *Cahier du CSTB 3693\_Ven vigueur* ou la création d'un plénum.



**Figure 4 – Spot encastré dans un plénum**

- **En neuf ou en rénovation totale du plafond**

Il convient de créer un espace entre l'isolant et le spot lumineux. Cet espace peut être réalisé par un plénum dans lequel le spot pourra être encastré sans risque de contact avec l'isolant. Les dimensions du plénum doivent être telles que la chaleur produite par le(s) spot(s) se dissipent dans le plénum. Pour cela, on considérera que la distance entre la sous-face du plancher isolé et la hauteur du spot doit être au minimum de 10 cm (Figure 4). En l'absence de protection au droit des spots, ce plénum est continu sur la surface du plancher traité.

### **5.1.2.3. Traitement des dispositifs électriques**

Il convient de respecter en travaux neufs les prescriptions du DTU 70-1 et 70-2 relatives aux installations électriques. En réhabilitation, on doit s'assurer du bon état de l'installation électrique et de sa conformité aux règles en vigueur.



En travaux neufs, les boîtes de dérivation doivent être fixées hors du volume destiné à recevoir l'isolant et fixées sur un élément de charpente.

Dans le cas de travaux de rénovation, si une boîte de dérivation est dans l'isolant, elle doit être repérée sur la charpente.

Pour être conforme à la norme NF C 15-100, les gaines électriques doivent être posées entre le plafond et les éléments de charpente. Les gaines d'antennes de télévision auront été passées et suspendues roulées à la fermette.

#### **5.1.2.4. Traitement des autres éléments dégageant de la chaleur**

Il n'est pas permis d'installer dans l'épaisseur de l'isolation à réaliser et au contact de l'isolant tout matériel électrique non protégé susceptible de créer une source de chaleur continue (bobines, moteurs, etc. [norme NF C 15-100]).

Ces éléments électriques doivent être sortis de la couche d'isolation ou coffrés avec des plaques de plâtre ou en bois d'une hauteur minimum de 10 cm au-dessus de la hauteur de l'isolant.

Par ailleurs, les Avis Techniques ou Documents Techniques d'Application peuvent prévoir des dispositions particulières relatives à la mise en œuvre de ces produits, sous réserve de justifications appropriées (notamment conservation de l'étanchéité à l'air, risques d'échauffement, etc.).

#### **5.1.3 Mise en place de déflecteurs (arrêteurs périphériques)**

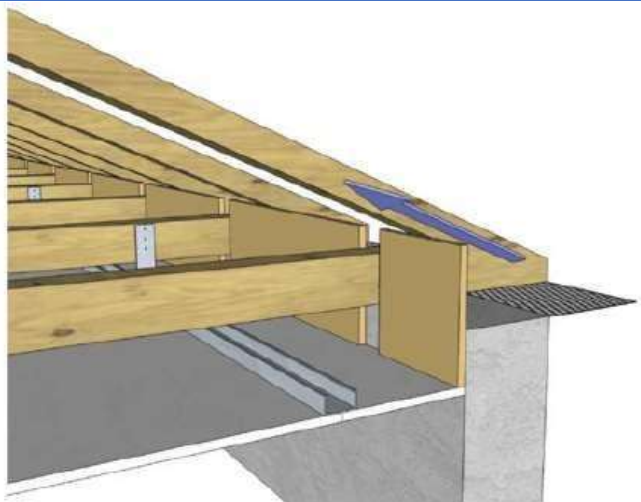
Le plancher sur lequel un isolant est déjà existant ne comporte pas de parties creuses ventilées sur l'extérieur et susceptibles de nuire à l'efficacité de l'isolation. Si une ventilation basse de la couverture existe des déflecteurs ou arrêteurs périphériques peuvent être posés pour conserver une lame d'air de ventilation entre le dessus de l'isolant et la couverture (minimum 2 cm). La hauteur des déflecteurs sera équivalente à celle de l'isolant majorée de 10 cm (voir figure 5).

Cet intervalle de 2 cm peut être conservé sans qu'il y ait besoin d'un arrêteur périphérique.

Dans tous les cas, l'espace du comble doit rester correctement ventilé suivant les règles et règlements en vigueur.

Cette ventilation permet de limiter les risques de désordres provoqués par l'humidité. Il est indispensable de ne pas obstruer les entrées d'air.

La pose de coffrage n'est pas obligatoire si l'isolant, une fois posé, permet de conserver la section de ventilation du comble.

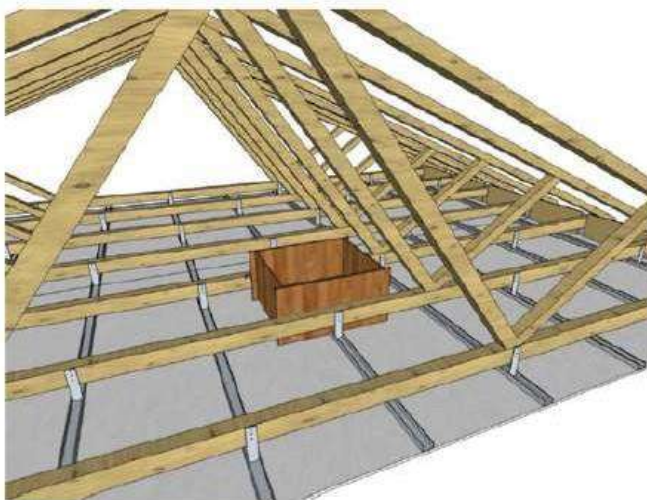


**Figure 5 – Mise en place de déflecteurs (arrêteurs périphériques)**

Les étrépillons d'about de mur doivent être positionnés au nu intérieur du mur afin de ne pas créer un obstacle à la ventilation. En construction neuve, les Documents Particuliers du Marché (DPM) doivent prévoir au lot charpente la pose des étrépillons qui feront office d'arrêteur périphérique.

#### 5.1.4 Traitement des trappes 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 5 cm. La trappe est isolée avec un isolant manufacturé d'une résistance thermique au moins égale à celle de l'isolant soufflé.



**Figure 6 – Traitement des trappes d'accès**

#### 5.1.5 Traitement des parties non isolées

Lorsque le comble communique avec une pièce non isolée, non plafonnée (garage par exemple), il y a lieu de prévoir un arrêtoir rigide afin que l'isolant ne retombe pas. Sa hauteur sera de 10 cm supérieure à celle de l'isolant soufflé.

Pour les bâtiments neufs, cet arrêtoir sera dans le lot platerie.

### 5.1.6 Traitement des systèmes de ventilation

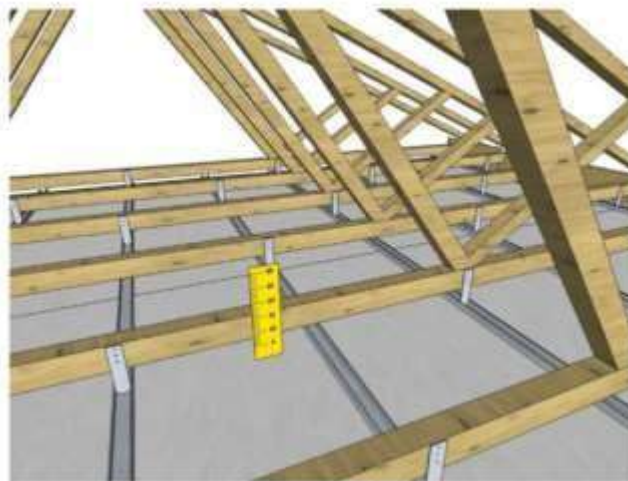
Le groupe de ventilation doit être hors du volume destiné à recevoir l'isolant, être protégé ou à une hauteur suffisante afin de ne pas aspirer celui-ci.

La technique d'isolation par soufflage ne peut se substituer au calorifugeage des gaines de ventilation, ni aux réseaux de fluides, conformément à la réglementation.

### 5.1.7 Repérage de la hauteur à laquelle l'isolant doit être soufflé

La hauteur à laquelle l'isolant doit être soufflé doit être repérée sur les bois de charpente, soit directement sur le bois, soit en appliquant les dispositifs de marquage fournis par le fabricant (réglettes graduées en cm).

La quantité est de minimum une par 25 mètre carré ou plus.



**Figure 7 – Repérage de la hauteur d'isolant à souffler**

## 5.2 Pare-vapeur

Le pare-vapeur (s'il y a lieu d'en poser un) doit être conforme au § 3.3. Pour la pose de l'ouvrage pare-vapeur, se référer au DTU 45.11 ou aux Avis Techniques correspondant.

## 5.3 Equipements

La mise en œuvre de l'isolant à base de fibres de textiles recyclés et de laine minérale recyclée, est réalisée à l'aide d'une machine de soufflage pneumatique permettant le soufflage du produit.

Les machines de soufflage à carte sont utilisées.

La machine doit répondre aux exigences établies dans le *Cahier du CSTB n° 3693\_V en vigueur*.

L'utilisation du matériel doit suivre les préconisations du fabricant de la machine. Une longueur minimale de 30 m de tuyau annelé et de diamètre de 80 à 120 mm est à mettre en place.

## 6. Principe de mise en œuvre

### 6.1 Principe

Le produit Mésange se pose par soufflage pneumatique sur la surface d'un plancher ou entre solives ou solivettes d'un plafond suspendu à ossature apparente conformément aux dispositions définies au § 5.2 du *Cahier du CSTB n° 3693\_V2* (Juin 2015) et complétées par les points suivants :

L'extrémité du tuyau de soufflage est tenue horizontalement à une hauteur de 0,6 à 1 m du sol de manière à souffler le matériau à une distance de 1 à 1,2 m et qu'il retombe de son propre poids.

### 6.2 Caractéristiques de l'isolation posée

#### Résistance thermique

La résistance thermique est calculée suivant la formule suivante :

$$R \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)} = e \text{ (m)} / \lambda \text{ (W /m.K)}$$

La résistance thermique est déduite de l'épaisseur utile du produit, qui tient compte de son tassement dans le temps, associée à la masse volumique minimale.

#### Epaisseur posée

La vérification de l'épaisseur d'isolant soufflé est effectuée conformément aux préconisations décrites au § 5.3.2 du *Cahier du CSTB n° 3693\_V2* (Juin 2015).

Le calcul du pouvoir couvrant est effectué conformément aux préconisations décrites dans les § 5.3.3 et § 5.3.4 du *Cahier du CSTB n° 3693\_V2* (Juin 2015).

Le matelas est homogène, l'épaisseur mesurée à l'aide des réglettes d'épaisseur, mini 1 par 25 mètre carré.

#### Masse volumique en œuvre

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

- de l'épaisseur du matelas déposé ;
- du volume réel occupé par l'isolant ;
- de la masse d'isolant mise en œuvre.

Le calcul du volume réel occupé par l'isolant ainsi que de la masse d'isolant mise en œuvre est effectué conformément aux préconisations décrites dans les § 5.3.1 et § 5.3.3 du *Cahier du CSTB n° 3693\_V2* (Juin 2015).

## 7 Suivi chantier

Une fiche de chantier doit être utilisée par le poseur. Cette fiche type, est conforme aux exigences définies dans les *Cahiers du CSTB n° 3693\_V en vigueur* et rappelle les principes de mise en œuvre relatifs à la protection incendie (distance avec les conduits de fumée, séparation des spots de l'isolant). Un exemple est joint en annexe et sur le site internet du fabricant <https://www.iso2industrie.com/>.

La fiche de chantier indique le nombre théorique de sacs à poser et le nombre réel de sacs utilisés.

Cette fiche de déclaration (fiche qualité ou fiche chantier) est réalisée en trois exemplaires :

- Un exemplaire est mis dans le comble accompagné et agrafé avec une étiquette de sac.
- Un exemplaire est conservé par l'entreprise ayant réalisé l'isolation.
- Un exemplaire est adressé au Maître d'Ouvrage avec la facture.

Les informations sont indiquées sur la fiche de contrôle située en Annexe 2.3 « Fiche de chantier ».

## 8 Information intervenants ultérieurs

Une étiquette signalétique doit être appliquée sur les tableaux électriques, à destination des futurs corps de métiers intervenant dans le bâtiment où a été appliquée l'isolant. En cas de nonaccès au tableau électrique, l'étiquette est envoyée avec la facture.

Cette étiquette doit expliquer les risques. (Fiche disponible sur demande auprès du fournisseur ou par téléchargement sur le site internet du fabricant <https://www.iso2industrie.com/>).



## 9 **Assistance technique**

La société iso2 industrie bv assure la commercialisation de ses produits. La société iso2 industrie bv apporte une assistance technique sur demande à l'entreprise de mise en œuvre et met à disposition des applicateurs, des distributeurs et du grand public, tous les certificats dont disposent ses produits.

## 10. **Consignes relatives à la protection des applicateurs**

Le fabricant dispose d'une fiche de données de sécurité (FDS) conforme à l'Annexe 2 du règlement Reach.

L'applicateur est tenu de respecter les dispositions de protection individuelle et collective figurant sur la fiche INRS FT 282 :

<http://www.inrs.fr/accueil/produits/bdd/recherche-fichetox-criteres.html>

Masques FFP2 ou FFP3, combinaison, gants, casque, chaussures de sécurités...

L'applicateur doit respecter l'ensemble des dispositions légales et réglementaires destinées à protéger l'hygiène et la sécurité au travail :

- Règles générales de prévention des risques chimiques : Art. R. 231-54 à R. 231-54-17 du Code du travail
- Aération et assainissement des locaux : Art R.232 à 232-5-14 du Code de travail.
- Circulaire du ministre du travail du 9 mai 1985.
- Arrêtés des 8 et 9 octobre 1987 (JO du 22 oct. 1987) et du 24 déc. 1993 (JO du 29 déc. 1993) relatifs aux contrôles des installations.

## 11. **Consignes relatives à la protection incendie**

Ce procédé n'est pas destiné à rester apparent côté chaud.

Le produit ne doit être en aucun cas exposé à une source de chaleur intense (soudure, flamme, étincelle). Le procédé permet de satisfaire les exigences en vigueur. En particulier, il y a lieu pour l'entreprise de pose de :

- S'assurer auprès du Maître d'Ouvrage de la conformité des installations électriques avant la pose de l'isolant ;
- Vérifier la conformité des dispositions relatives aux distances de sécurité entre le conduit et l'élément combustible le plus proche conformément à la norme NF DTU 24.1 et à l'e-cahier du CSTB 3816 de juillet 2020, et pour les foyers ouverts ou fermés les dispositions de la norme NF DTU 24.2 P1.

La conception de l'ouvrage intégrant le procédé doit respecter les exigences de la réglementation sécurité incendie relative aux bâtiments d'habitation, aux bâtiments relevant du code de travail et aux ERP.

### *Conduits de fumée*

La norme NF DTU 24.1 et l'e-cahier du CSTB 3816 prévoient des dispositions relatives à la sécurité incendie qui dépend de la nature du conduit de fumée, de sa classe de température et de la résistance thermique de la paroi du conduit. Il convient de respecter en tous points ces dispositions.

### *Canalisations électriques*

L'applicateur doit s'assurer que les canalisations électriques posées dans les vides de construction sont placées sous conduit non-propagateur de la flamme (P). Se référer à la norme NF C 15 100 (Installations à basse tension et équipements).



## Éléments dégageant de la chaleur

- Spots encastrés et sources ponctuelles de chaleur : la présence de spots encastrés non protégés et donc en contact avec le produit peut induire un risque d'échauffement local non maîtrisé. Il convient de respecter les dispositions prévues dans le Cahier du CSTB 3693\_V2 de juin 2015, § 5.1.2 notamment, et dans le Dossier Technique.
- En rénovation les DPM prévoient à qui incombe la responsabilité de la dépose des éventuels spots présents et la mise en état du plancher support. Il convient de reboucher les trous et remettre en état le support une fois les spots enlevés.

## A. Résultats expérimentaux

- Caractéristiques thermiques : Rapports d'essai du CSTB n° L2EB 24 A24-109 du 26/09/24
- Tassement : Rapports d'essai du CSTB n° L2EB 24 A24-109 du 26/09/24
- Réaction au feu : Rapport de classement de réaction au feu du Crépim n° DO-24-5651\A-R1 du 25/01/2024
- Résistance au développement fongique : Rapport d'essai de FCBA n° 401/24/090Z/1 du 18/10/24
- Absorption d'eau à court terme : Rapport d'essai du CSTB n° DEB 23 22036 du 19/12/24
- Transmission de vapeur d'eau : Rapport d'essai du CSTB n° DEB 23 22036 du 19/12/24
- Résistance à la corrosion : Rapport d'essai du CSTB n° DEB 23 22036 du 19/12/24
- Emission de Composés Organiques Volatiles : Rapport d'essai de la société Eurofins n°392-2024-00091601\_E\_FR du 10/04/2024

## B. Références

### B1. Données Environnementales et sanitaires

Le produit Mésange ne fait pas l'objet d'une Déclaration Environnementale (DE). Il ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière.

Les données issues des DE ont notamment pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels les produits visés sont susceptibles d'être intégrés.

### B2. Autres références

ISO 2 Industrie a mis en œuvre 1 666 m<sup>2</sup> de produit.



# Annexe 1 : Nomenclature des contrôles

**Tableau 1 – Nomenclature des contrôles**

| Caractéristique contrôlée             | Méthode de contrôle                                                                                                                                                   | Fréquence                                |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Matières premières :</b>           |                                                                                                                                                                       |                                          |
| Qualité du textile recyclé            | Visuel (absence de textiles plastifiés ou de métaux- contrôle de la propreté                                                                                          | A chaque livraison                       |
| Qualité de la laine de verre          | Fiche de contrôle qualité et contrôle visuel de la propreté et de l'état de la matière.                                                                               | À chaque livraison                       |
| <b>En cours de fabrication :</b>      |                                                                                                                                                                       |                                          |
| Contrôle de la densité                | Soufflage d'un sac dans une éprouvette de 2m <sup>2</sup> , prise de 8 points d'épaisseur, du poids soufflé et calcul de la densité.<br>RT ACERMI-NORME NF EN 14064-1 | 1 fois par primitif ou 1 fois par équipe |
| Contrôle de la quantité de coton      | Contrôle du poids des balles de coton et comparaison avec du nombre de sacs produit.                                                                                  | 1 fois / h                               |
| Aspect de la fibre textile effilochée | Visuel                                                                                                                                                                | 1 fois / h                               |
| <b>Produit Fini</b>                   |                                                                                                                                                                       |                                          |
| Pesée des sacs                        | Pesée automatique de tous les sacs.                                                                                                                                   | En continu                               |
| Masse volumique en œuvre              | Mesure de la masse et du volume apparent du produit soufflé (RT ACERMI)                                                                                               | 1 fois / lot de fabrication              |
| Classement au feu                     | Détermination du classement feu avec Crepim selon la norme EAD040729-00-1201                                                                                          | 1 fois / 5 ans (validité du certificat)  |
| Conductivité thermique                | Mesure à l'état sec à la température moyenne de 10°C (EN 12667) et NF EN 14064-1                                                                                      | 2 fois / Mois à la demande de l'Acermi   |

## Annexe 2 : MISE EN ŒUVRE CHANTIER

### 1. Exemple de machine de soufflage : Machine Pneumatique



## 2. FORMATION DU PERSONNEL

### ISO 2 Industrie

#### Formation des techniciens de pose pour le produit soufflé Mésange

Le produit **Mésange**, même s'il n'entre pas dans le cadre du DTU 45.11, doit respecter strictement les règles qui s'imposent dans celui-ci :

-**Technique** de pose strictement identique

-**Matériaux** utilisés : composition du produit à 70 % similaire aux laines minérales de soufflage

-**Matériel** de pose strictement identique à celui utilisé pour les laines minérales (machines à carde ou à ventilateur). Les tests usine sont réalisés avec une machine à cardes et moteur thermique de type STEWART 1000. Elle permet 1 réglage de débit de matière et d'air.

-**Mesure d'épaisseur** identique : réglettes rigides graduées en centimètre, agrafées sur éléments de charpente (mini 1 / 25 m2).

-**Mesure du nombre des sacs** utilisés identique

-**Mesures diverses obligatoires** : sécurité électrique, sécurité feu, ventilation du comble, homogénéité, écarts et rehausses, documents et affichages.....sont identiques à celles demandées au DTU 45.11

De ce fait **Mésange** revendique que les qualifications Qualibat/RGE 7121 et ou 7122 lui sont parfaitement adaptée.

**Mésange** revendique que les formations obligatoires à l'obtention de Qualibat / RGE 7121, ou 7122 lui sont parfaitement adaptées.

Ces formations obligatoires selon l'exigence de QUALIBAT, et répondant au Référentiel de Formation, sont délivrées déjà à ce jour, par les Centres de Formation habilités, ils sont ou privés ou issus des industriels du Secteur.

Toute entreprise de soufflage ayant habilité son personnel à hauteur des exigences QUALIBAT dans ces centres de formation, pourra utiliser **Mésange**.

Le métier du soufflage exige la qualification Qualibat RGE pour pouvoir pratiquer.

La Direction

  
**SARL ISO 2 INDUSTRIE**  
 FABRICANT DE LAINE DE VERRE À SOUFFLER  
 Pitantiestraat 121 / 8792 DESSELGEM  
 Tél. 00 32 56 72 07 92 - Fax. 00 32 56 70 73 39  
 R.C. Liège N° 212 337 - TVA BE 479 116 058  
 Banque BEL. N° 340 0657114 74



### 3. Fiche de chantier

Cachet de l'entreprise



#### FICHE DE FIN DE CHANTIER

La fiche de fin de chantier a pour objectif de matérialiser la quantité d'isolant soufflé. Elle constitue l'élément central du marché entre le maître d'ouvrage et l'entreprise de soufflage. Cette fiche de déclaration de chantier est réalisée en trois exemplaires :

- un exemplaire est agrafé dans le comble à l'endroit facile d'accès pour lecture accompagné de trois étiquettes des sacs utilisés pour la réalisation du soufflage ;
- un exemplaire est conservé par l'entreprise ayant réalisé l'isolation ;
- un exemplaire est adressé au maître d'ouvrage.

#### INFORMATION ENTREPRISE RÉALISANT L'ISOLATION

- Nom de l'entreprise : .....
- N° d'assurance : .....

#### IDENTIFICATION DU CHANTIER

- Nom : ..... Prénom : .....
- Téléphone : ..... Mail : .....
- Adresse du chantier : .....
- Code Postal : ..... Ville : ..... Coordonnées GPS : ..... Cadastre : .....
- Propriétaire □ Locataire
- Chauffage principal : □ Électricité □ Combustible

#### DESCRIPTION TRAVAUX

- Isolation comble perdu :
  - par soufflage □ par rouleaux ou panneaux
- Nature du produit isolant : .....
- Marque et référence commerciale : .....
- N° du certificat ACERMI : .....
- Surface à isoler : ..... m²
  - au nu intérieur des murs extérieurs
  - épaisseur du mur comprise
- Code de fabrication : .....
- Poids du sac : .....
- Entourage trappe accès (minimum 5cm au-dessus de l'isolation soufflée)
  - oui □ non
- Isolation de la trappe (avec un produit manufacturé = au R mis en place)
  - oui □ non

#### MISE EN OEUVRE DE L'ISOLATION

- Résistance thermique installée : ..... m² K/W
- Épaisseur d'isolant installée : ..... mm
- Classe de tassement de l'isolant : S1
- Nombre de sacs installés : .....
- Volume occupé par les fermettes ou éléments de charpente : .....
- Volume réel d'isolant si soufflé : .....
- Épaisseur utile de l'isolation : .....
- Étiquette du marquage CE agrafée au présent document
- Étiquette d'un des sacs utilisés agrafée dans le comble
- Pouvoir couvrant installé : .....
- Type de machine de soufflage : .....
- Nombre de spots présents : .....
- Référence des capots de protection mis en oeuvre : .....
- Existence d'un espace technique : □ oui □ non
- Nombre de piges d'épaisseur d'isolant installées : .....
- Pose de déflecteurs obligatoires : □ oui □ non

Les points cochés ci-dessous N'ÉTAIENT PAS RÉALISÉS OU EN COURS, OU PRÉSENTAIENT UN DÉFAUT lors de notre intervention. Les corps d'état concernés sont responsables des dégradations qu'ils auront causé sur le tapis de laine soufflée. ILS DEVRONT EN ASSURER RÉPARATION ou indemniser l'entreprise d'isolation.

- |                      |                    |                            |
|----------------------|--------------------|----------------------------|
| □ Antenne télévision | □ Avants-toit      | □ Tuiles cassées           |
| □ Spots              | □ Arrêt garage     | □ Conduites de fumée       |
| □ Électricité        | □ Trappe de visite | □ Plafond mouillé          |
| □ VMC                | □ Entourage trappe | □ Autre (Préciser) : ..... |

Date d'exécution du chantier : .....  
Nom et signature du technicien : .....

Nom et signature du client (si présent) : .....

#### Commentaires :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**www.iso2industrie.com**



## 4. Etiquette d'intervention ultérieure

