

ACTIS SA  
Val d' Aude  
Avenue de Catalogne  
11300 Limoux  
France

# **Annexe Q-Mark de L'Attestation Certifiant L'Isolant TRISO-SUPER 12**

This document is confidential and remains the property of BM TRADA Certification Ltd. The legal validity of this report can only be claimed on the presentation of the complete report.

# BM TRADA

## Annexe Q-Mark de L'Attestation Certifiant L'Isolant

<b>Détenteur de Q-Mark</b>	ACTIS SA
<b>Distributeur au Royaume-Uni</b>	ACTIS Insulation Ltd Unit 1 Cornbrash Park Bumpers Way Bumpers Farm Industrial Estate Chippenham Wiltshire SN14 6RA
<b>Nom du Produit</b>	TRISO-SUPER 12
<b>Type et Utilisation du Produit</b>	Isolant Thermique Multicouches
<b>Validité:</b> Du	25/10/14
Au	24/10/17
<b>Date de la Présente Publication</b>	02/10/15
<b>Numéro de Publication</b>	2
<b>Cette Publication Remplace</b>	N/A
<b>Se rapporte au Numéro de Certificat</b>	BPS 0104
<b>Adresse(s) de Fabrication</b>	Val d'Aude Avenue de Catalogne 11300 Limoux France
<b>Ce document comprend</b>	11 Pages y compris Annexe 01

# ACTIS

INNOVER POUR MIEUX ISOLER



<u>Table des Matières</u>	<u>Page</u>
<b>1 INTRODUCTION</b>	<b>4</b>
<b>2 DEFINITIONS ET ABREVIATIONS</b>	<b>4</b>
<b>3 CHAMP D'APPLICATION</b>	<b>4</b>
3.1 Description du produit	4
3.2 Destination	5
<b>4 REGLEMENT DE LA CONSTRUCTION</b>	<b>5</b>
<b>5 EXIGENCES DU PROGRAMME</b>	<b>5</b>
5.1 Système de management de la qualité (SMQ)	5
5.2 Documentation	5
5.2.1 Documentation relative à la fabrication	5
5.3 Exigences minimales du SMQ	6
5.3.1 Contrôle de la production en usine	6
5.3.2 Gestion des responsabilités	6
5.3.3 Représentant de l'entreprise	6
5.3.4 Audits internes	6
5.3.5 Documentation	6
5.3.6 Instructions de travail	6
5.3.7 Procédures de maîtrise des produits non conformes	6
5.3.8 Traçabilité	6
5.3.9 Formation	7
5.3.10 Litiges	7
5.3.11 Maîtrise documentaire	7
5.3.12 Maintenance et étalonnage des équipements	7
5.4 Autres exigences du Programme	7
5.4.1 Documentation et évaluation des spécifications du produit/de la gamme de produits	7
5.4.2 Instructions de transport et de stockage	7
5.4.3 Mise en œuvre	7
<b>6 CRITERES D'ESSAI ET DE VERIFICATION</b>	<b>8</b>
6.1 RAPPORTS D'ESSAI ET ECHANTILLONNAGE	8
6.2 ESSAIS DE TYPE INITIAUX	8
6.2.1 Résistance et stabilité mécaniques	8
6.2.2 Sécurité incendie	8
6.2.3 Hygiène, santé et environnement	8
6.2.4 Sécurité d'emploi	9
6.2.5 Performance acoustique	9
6.2.6 Economies d'énergie et rétention de la chaleur	9
6.2.7 Aspects relatifs à la durabilité	10
6.3 Vérification de la performance	10
<b>7 IDENTIFICATION ET UTILISATION DES LOGOS DE BM TRADA ET DU Q-MARK</b>	<b>10</b>
<b>8 GARANTIES</b>	<b>10</b>
<b>9 APPENDICE 1 : DOCUMENTS NORMATIFS</b>	<b>11</b>

## 1 INTRODUCTION

Le programme Q-Mark des produits isolants du bâtiment est un système de certification de produits réalisé par un tiers indépendant, accrédité par l'UKAS (comité d'accréditation au Royaume-Uni) et géré par le bureau BM TRADA Certification Ltd.

Ce Programme repose sur les principes édictés par les normes ISO 9001, EN 45011, ISO IEC 17021, EN ISO 17025, ISO Guide 62/65 ; il atteste de la conformité à l'une des normes européennes de produits harmonisées relatives aux matériaux isolants (EN13162, EN13163, EN13164, EN13165, EN13166, EN13167, EN13168, EN13169, EN13170, EN13171) ou d'une évaluation réalisée selon le protocole d'essai BIP 001, ainsi que de satisfaction d'un ensemble de critères de performance précis établi par BM TRADA (stipulé dans la clause 4 de ce document) ; il vise l'obtention d'un niveau de performance élevé des ouvrages. Les normes applicables parmi celles mentionnées ci-dessus doivent être lues conjointement à ce document.

Ce Programme englobe le contrôle de la production en usine, les aspects documentaires et les preuves d'essai/d'évaluation. La certification qui découle de ce Programme ne concerne que des produits clairement définis et leurs composants.

Les objectifs du Programme sont les suivants :

- Améliorer la qualité et la performance des matériaux d'isolation du bâtiment.
- Fournir des preuves formelles de conformité aux normes ou méthodes mentionnées.
- Donner aux prescripteurs, organismes de réglementation et de contrôle les informations dont ils ont besoin pour choisir et identifier des produits adaptés.

## 2 DEFINITIONS ET ABREVIATIONS

Les définitions et abréviations suivantes sont utilisées dans tout le document. D'autres définitions sont données dans les normes applicables.

Evaluation	Jugement sur l'aptitude d'un produit à satisfaire ou non aux critères définis dans les spécifications techniques se rapportant à ce produit.
Audit	Visite réalisée par BM TRADA ou un autre organisme de certification dans le but d'évaluer le système de management de la qualité et les processus de production d'un fabricant ou d'un distributeur, en général pour vérifier la conformité à la norme ISO 9001 en accordant une attention particulière aux éléments de contrôle de la production en usine.
Adhérent	Entreprise adhérente au Programme Q-Mark
SMQ	Système de management de la qualité (système conforme à la norme BS EN ISO 9001 par ex.)
Annexe	Annexe de l'Attestation, qui définit le champ d'application de l'Attestation Q-Mark, ainsi que la gamme de produits qu'elle concerne.
Programme	Le programme Q-Mark de BM TRADA de produits d'isolation du bâtiment.

## 3 CHAMP D'APPLICATION

Le Programme s'applique aux produits d'isolation du bâtiment qui relèvent des normes de produits mentionnées dans la clause 1 de ce document, tels qu'ils sont fabriqués et livrés et avant leur mise en œuvre dans l'ouvrage auquel ils sont destinés.

### 3.1 Description du produit

TRISO-SUPER 12 (TS12) est un matériau isolant multicouche composé de 19 couches alternées de mousse, ouate et film réflecteur métallisé, collées ensemble ou à la fois collées et soudées, d'une épaisseur non comprimée totale d'environ 35 mm. Le produit est fourni en

vrac ou palettisé en unités de 16 m<sup>2</sup> (1,60 m x 10,0 m). Le produit est fabriqué avec des bords droits, des bords décalés ou des bords décalés avec adhésif intégré.

### **3.2 Destination**

TRISO-SUPER 12 a été évalué pour une utilisation en toiture (y compris pour l'isolation des toits en pente avec murs bas, murs pignons et façades et jouées de lucarne). Ce produit est considéré comme contribuant aux exigences minimales du Règlement de la construction au Royaume-Uni que s'il est utilisé conformément aux directives détaillées dans ce document.

## **4 REGLEMENT DE LA CONSTRUCTION**

TRISO-SUPER 12 bénéficie de la certification dans le cadre du Programme Q-Mark de BM TRADA de produits d'isolation du bâtiment. De l'avis de BM TRADA, lorsqu'utilisé conformément aux exigences de ce Programme et suivant les préconisations de mise en œuvre, ce produit contribuera à satisfaire les conditions requises stipulées par les Règlements suivants:

- Règlement de la construction 2010 (Angleterre et Pays de Galles)
- Règlement de la construction 2004 (Ecosse)
- Règlement de la construction (Irlande du Nord) 2000

## **5 EXIGENCES DU PROGRAMME**

L'organisme BM TRADA a établi, en procédant à des audits et/ou en utilisant d'autres moyens de vérification le cas échéant, que l'Adhérent satisfaisait aux exigences du Programme Q-Mark.

### **5.1 Système de management de la qualité (SMQ)**

La fabrication des produits est contrôlée par le biais d'un SMQ approprié. La société ACTIS SA est également certifiée selon les référentiels ISO 9001 et ISO 14001.

Le SMQ sera soumis à des audits périodiques (qui seront conduits au moins une fois par an).

Tous les nouveaux Adhérents doivent se prêter à une Inspection initiale.

### **5.2 Documentation**

Dans le cadre des exigences de ce Programme, il est procédé à un contrôle des documents suivants:

- Documentation de fabrication (manuel qualité, procédures par ex.)
- Documentation et évaluation relatives aux spécifications du produit et à la gamme de produits
- Préconisations de mise en œuvre
- Rapports d'essai et échantillonnage
- Attestation Q-Mark et Annexe(s)

#### **5.2.1 Documentation relative à la fabrication**

L'Adhérent a fourni à BM TRADA les informations concernant sa documentation de fabrication pour examen. Il s'agissait du manuel qualité, des procédures, des instructions de travail et des résultats d'essai.

### **5.3 Exigences minimales du SMQ**

#### **5.3.1 Contrôle de la production en usine**

Les procédures documentées de contrôle du processus de production de l'entreprise sont telles que :

- L'entreprise apporte la preuve de ce que le produit est fabriqué conformément à des procédures de fabrication documentées qui couvrent les étapes allant de l'achat des matières premières jusqu'à la fabrication du produit fini.
- Ces procédures assurent la maîtrise de tous les aspects critiques de la production.
- Des limites cibles sont définies pour chacun de ces aspects.
- Toutes les caractéristiques de performance revendiquées sont contrôlées de manière à les maintenir constantes par des vérifications adaptées ou des essais intégrés au SMQ, ceci afin de garantir l'homogénéité des produits fabriqués, qui seront à chaque fois identiques.

#### **5.3.2 Gestion des responsabilités**

La direction de l'entreprise réalise des évaluations régulières du système, qui portent, entre autres aspects, sur les données de production et les réclamations éventuellement reçues. Des notes sont conservées sur tous les points traités et les décisions prises.

#### **5.3.3 Représentant de l'entreprise**

Un membre de l'équipe de direction est responsable du SMQ.

#### **5.3.4 Audits internes**

Des audits internes réguliers sont effectués pour veiller à ce que les exigences du programme soient respectées.

#### **5.3.5 Documentation**

Des rapports d'inspection et d'essai sont conservés dans un format jugé adéquat par le bureau de certification BM TRADA pendant au moins 5 ans.

#### **5.3.6 Instructions de travail**

Les instructions de travail et les valeurs cibles sont affichées à tous les points critiques de la production tout au long du processus de fabrication.

#### **5.3.7 Procédures de maîtrise des produits non conformes**

Lorsque les valeurs de contrôle/cibles relatives à la fabrication en usine se situent en dehors des valeurs stipulées, la procédure de maîtrise des produits non conformes permet de détecter et corriger ces anomalies. Après évaluation du système de contrôle de la production en usine, il a été établi que celui-ci était apte à détecter tout produit non conforme de manière suffisamment rapide pour que le produit concerné puisse être écarté.

#### **5.3.8 Traçabilité**

Il existe des procédures qui permettent d'assurer une traçabilité suffisante des lots de production jusqu'à l'expédition.

### **5.3.9 Formation**

L'entreprise conserve des enregistrements prouvant que le personnel a été formé de manière satisfaisante pour l'exécution des tâches de fabrication et d'inspection qui lui ont été assignées. Elle tient à jour des enregistrements relatifs aux formations dispensées. Les descriptions de poste du personnel sont également clairement documentées.

### **5.3.10 Litiges**

La société tient à jour un registre de tous les litiges ayant eu lieu mettant en cause la qualité de son produit, lequel montre les mesures prises par l'entreprise pour résoudre les problèmes soulevés et en analyser les causes. Les informations contenues dans ce registre seront conservées au moins pendant 5 ans.

### **5.3.11 Maîtrise documentaire**

Il existe des procédures en place qui permettent de surveiller efficacement la qualité des documents fournis au personnel qui en a besoin, en assurant que celui-ci a connaissance des procédures à jour.

### **5.3.12 Maintenance et étalonnage des équipements**

Tous les équipements relatifs à la fabrication, la mesure et les essais susceptibles d'avoir une incidence sur la qualité du produit font l'objet d'une maintenance et d'un étalonnage adéquats qui permettent de fabriquer et de tester un produit avec des caractéristiques constantes. Il existe un programme de maintenance et d'étalonnage. Les opérations de maintenance et d'étalonnage réalisées sont enregistrées.

## **5.4 Autres exigences du Programme**

### **5.4.1 Documentation et évaluation des spécifications du produit/de la gamme de produits**

L'Adhérent a fourni des informations relatives au produit à BM TRADA qui a procédé à leur examen. Ces informations comprennent des données relatives aux spécifications des matériaux, et aux dimensions, tolérances dimensionnelles et composants des produits. Les spécifications du produit font partie intégrante des procédures de fabrication.

En cas de modification des spécifications du produit certifié, l'Adhérent s'engage à en informer BM TRADA, qui décidera de la marche à suivre pour assurer la continuité de la certification.

### **5.4.2 Instructions de transport et de stockage**

Le transport et le stockage des produits doivent être réalisés en conformité avec les instructions du fabricant. L'Adhérent veillera à ce que des instructions adéquates de pose, de stockage et de transport soient fournies avec chaque lot ou chaque envoi de produit. L'entreprise est tenue de consulter BM TRADA avant de procéder à toute modification de ces instructions.

### **5.4.3 Mise en œuvre**

La mise en œuvre de TRISO SUPER 12 en toiture ou pour l'aménagement des combles doit être réalisée dans tous les cas en respectant les règles essentielles de pose du fabricant (Fiche de données techniques réf. PZ448).

La pose du produit doit être conforme aux règles essentielles suivantes :

- Respecter une lame d'air d'une épaisseur minimale de 25 mm de part et d'autre de l'isolant multicouche réflecteur (TS12).

- Bien tendre l'isolant multicouche réflecteur (TS12) et l'agrafer tous les 50 mm sur un support bois/tasseau.
- Assurer un recouvrement de 50-100 mm des lés d'isolant multicouche réflecteur à chaque jonction et agraffer tous les 50 mm au support bois.
- Recouvrir toutes les jonctions à l'aide d'un ruban adhésif réflecteur pour assurer une finition étanche.
- Réaliser un retour d'isolant de 50 mm au minimum à la périphérie de l'isolation, agraffer ce retour au support et maintenir en place avec un tasseau.
- Un écran de sous-toiture sera posé conformément aux recommandations du fabricant et devra respecter la réglementation locale dans le domaine du bâtiment. On pourra envisager l'une ou l'autre des solutions suivantes :
  - a. Feutre de toiture non perméable avec ventilation adéquate au-dessous, ou
  - b. Membrane perméable à la vapeur d'eau avec ventilation entre la membrane et les tuiles
- La face intérieure devra être finie par la pose de plaques de plâtre contrecollées au dos avec un film pare-vapeur métallisé.

## **6 CRITERES D'ESSAI ET DE VERIFICATION**

### **6.1 RAPPORTS D'ESSAI ET ECHANTILLONNAGE**

L'organisme BM TRADA a analysé les résultats de tous les essais, de l'échantillonnage et/ou des calculs effectués conformément aux dispositions du Programme.

### **6.2 ESSAIS DE TYPE INITIAUX**

#### **6.2.1 Résistance et stabilité mécaniques**

La résistance et la stabilité mécaniques n'ont pas été évaluées dans la mesure où les produits ne concourent pas à la solidité structurale du bâtiment.

#### **6.2.2 Sécurité incendie**

##### **6.2.2.1 Réaction au feu**

TRISO SUPER 12 est classé dans la catégorie F des Euroclasses pour ce qui est de son comportement en matière de réaction au feu en raison du fait qu'il n'a pas été testé selon la norme EN 13501-1.

##### **6.2.2.2 Résistance au feu**

La résistance au feu, s'il y a lieu, sera déterminée pour l'élément de construction pris comme un tout en respectant les détails de construction et les finitions utilisées. En général, des plaques de plâtre seront utilisées, celles-ci protégeant le produit d'une exposition au feu. Aucun produit ignifuge n'est utilisé dans le processus de fabrication.

#### **6.2.3 Hygiène, santé et environnement**

Les concentrations en émissions de COV du produit testé TRISO SUPER 12 correspondent à celles de la classe A+ selon la réglementation relative à l'étiquetage des produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils (décret d'avril 2011).



#### 6.2.4 Sécurité d'emploi

Sans objet.

#### 6.2.5 Performance acoustique

La protection acoustique n'a pas été évaluée.

#### 6.2.6 Economies d'énergie et rétention de la chaleur

L'isolant TRISO SUPER 12 a été testé sur le site de recherche et développement d'ACTIS SA en France et sur le site de TRADA Technology au Royaume-Uni. Ces essais avaient pour but de comparer les consommations d'énergie relatives mesurées dans des cellules d'essai de toiture de taille réelle isolées avec TRISO SUPER 12 d'une part et de la laine minérale d'autre part dans des conditions d'utilisation internes et externes réelles. Ces cellules d'essai étaient construites selon des méthodes de construction représentatives des bonnes pratiques au Royaume-Uni.

L'essai réalisé pendant une durée de 3 mois conformément au référentiel BIP 001 et son analyse tant en France qu'au Royaume-Uni ont permis de tirer les conclusions suivantes :

- La construction des cellules d'essai, les instruments de mesure et d'enregistrement des valeurs physiques, la méthodologie d'essai ainsi que la rigueur des procédures d'essai et d'étalonnage sont bien adaptés à la conduite d'essais comparatifs du produit et de la laine minérale.
- Un modèle mathématique a été utilisé pour affranchir les résultats de test des conditions climatiques locales existantes pendant la période d'essai. Des données provenant des sites français et britannique ont été utilisées pour calibrer le modèle en fonction des conditions particulières de l'essai. Lors de la validation du modèle, les prévisions de la consommation énergétique de chaque cellule d'essai dans les différentes conditions climatiques utilisées pour calibrer le modèle se sont révélées exactes. Le modèle a également été utilisé pour réaliser des prévisions de consommation énergétique des cellules d'essai dans des conditions climatiques correspondant à certains lieux géographiques au Royaume-Uni en utilisant des données d'hiver fournies par le service météorologique du Royaume-Uni (UK Met Office). Ces lieux ont été choisis pour leur représentativité du climat britannique dans son ensemble. Les données utilisées ont été suffisamment nombreuses pour que les variations locales des conditions climatiques n'aient pas d'incidence sur les moyennes obtenues, ce qui permet d'assurer que le résultat final est indépendant des conditions climatiques particulières à un endroit donné et représentatif du Royaume-Uni dans son ensemble.
- Une analyse a été menée pour évaluer la performance thermique de TRISO-SUPER 12 par rapport à celle de la laine minérale en tenant compte des résultats de la modélisation.
- La comparaison des consommations énergétiques des cellules d'essai dans une gamme de conditions climatiques hivernales caractéristiques du Royaume-Uni montre que la consommation énergétique obtenue avec une structure de toit en bois isolée avec TRISO SUPER 12 semblable à celle qui a été testée est équivalente à celle d'une structure identique isolée avec 210 mm de laine minérale posée entre chevrons (\*).
- La laine minérale de référence utilisée était conforme à la norme de produit EN 13162 et avait une conductivité thermique déclarée égale à  $\lambda_D = 0,04 \text{ W/m.K}$ . Une épaisseur de 210 mm de laine minérale ayant une conductivité thermique de  $0,04 \text{ W/m.K}$  a une valeur R déclarée de  $5,25 \text{ m}^2\text{K/W}$  (\*) selon la méthode de test de la plaque chaude gardée définie par la norme EN 12667.
- TRISO-SUPER 12 peut être utilisé en association avec d'autres matériaux isolants pour répondre à des exigences de performance thermique plus importantes. Il est dans ce cas important de prévoir, comme l'indiquent les règles de pose, une lame d'air de part et d'autre de l'isolant TRISO SUPER 12.

La perméabilité à l'air de TRISO SUPER 12 a également été testée selon les exigences de la méthode d'essai prescrite par EN 12114 – *Performance thermique des bâtiments. Perméabilité à l'air des composants et parois de bâtiments. Méthode d'essai en laboratoire.*

Le produit a obtenu selon cette méthode une valeur de perméabilité à l'air égale à  $0 \text{ m}^3/\text{Pa}\cdot\text{m}^2$  pour des pressions allant jusqu'à 200 Pa. Cependant, cette valeur ne reflète pas la performance de la structure pour ce qui est de son étanchéité à l'air globale.

**Remarque : (\*)**

*L'équivalence de performance thermique concerne les deux structures de toit testées. Elle tient compte de toutes les déperditions thermiques associées à ces structures, lesquelles dépendent des propriétés thermiques des matériaux, des infiltrations d'air et ponts thermiques existants, les deux structures ayant été conçues de manière à présenter une étanchéité à l'air ( $n_{50} = 5 \pm 0,5 \text{ ach}^{-1}$  équivalant à environ  $I_4 = 0,4 - 0,5 \text{ m}^3/\text{m}^2\cdot\text{h}$ ) et un rapport de la surface bois sur la surface totale réalistes et identiques, ceci afin d'assurer la représentativité des résultats d'essai pour les structures de toit couramment utilisées.*

### **6.2.7 Aspects relatifs à la durabilité**

La durabilité à long terme de TRISO SUPER 12 peut être mise en évidence par l'examen de cet isolant et de produits isolants réflecteurs similaires fabriqués par ACTIS S.A. en situation de mise en œuvre dans des toitures en France. TRADA Technology s'est livré à cet examen, qui comprenait une inspection visuelle du produit isolant, des éléments structuraux de la charpente bois et d'éléments auxiliaires associés au produit. Les isolations examinées appartenaient à des bâtiments dans lesquels elles avaient été posées depuis environ 18 ans.

Cet examen a permis de constater que les isolants et éléments associés examinés, fabriqués à partir de composants similaires à ceux de TRISO SUPER 12, se trouvaient en bon état après avoir été mis en œuvre dans des applications de toiture pendant des durées pouvant atteindre 18 ans.

Ces résultats permettent de penser que TRISO SUPER 12 restera en bon état pendant toute la durée de vie prévue des bâtiments.

### **6.3 Vérification de la performance**

Un programme continu de vérification de la performance reposant sur l'évaluation de la performance thermique dans les conditions réelles d'utilisation a été adopté d'un commun accord avec le client, afin de s'assurer du maintien dans le temps de la performance déclarée du produit.

## **7 IDENTIFICATION ET UTILISATION DES LOGOS DE BM TRADA ET DU Q-MARK**

Une identification satisfaisante des produits isolants du bâtiment certifiés est essentielle pour que les acheteurs et les bureaux de contrôle soient en mesure de bien comprendre la nature des produits qui leur sont présentés. Par conséquent, à des fins d'identification, tous les produits qui relèvent du Programme doivent porter, au moins sur leur emballage, la mention « Produit certifié par BM TRADA Q-Mark » ou un libellé analogue et/ou le logo Q-Mark. Ces conditions d'identification aideront les administrations chargées des inspections ultérieures à reconnaître les produits certifiés. Pour les mêmes raisons, les Adhérents sont encouragés à faire usage des marques sur leur documentation commerciale et technique.

## **8 GARANTIES**

Les Adhérents du Programme ne sont pas tenus de fournir une garantie minimale. Les Adhérents sont entièrement libres de juger de l'opportunité de fournir des garanties.

## 9 APPENDICE 1 : DOCUMENTS NORMATIFS

<b>Norme</b>	<b>Titre</b>
<b>BS EN ISO/IEC 17025</b>	Prescriptions générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnage et d'essai
<b>BS EN 45011</b>	Exigences générales pour les organismes procédant à la certification de produits
<b>BS EN 17021</b>	Exigences générales pour les organismes procédant à l'évaluation et à la certification/l'enregistrement des systèmes de qualité.
<b>ISO 9001</b>	Systèmes de management de la qualité. Exigences.
<b>Guide 65</b>	Exigences générales pour les organismes procédant à la certification de produits
<b>Guide 62</b>	Exigences générales pour les organismes procédant à l'évaluation et à la certification/l'enregistrement des systèmes de qualité
<b>EN 13162</b>	Produits isolants thermiques pour le bâtiment – Produits manufacturés en laine minérale (MW) – Spécification.
<b>EN 13163</b>	Produits isolants thermiques pour le bâtiment – Produits manufacturés en polystyrène expansé (EPS) – Spécification.
<b>EN 13164</b>	Produits isolants thermiques pour le bâtiment – Produits manufacturés en mousse de polystyrène extrudé (XPS) – Spécification.
<b>EN 13165</b>	Produits isolants thermiques pour le bâtiment – Produits manufacturés en mousse rigide de polyuréthane (PUR) – Spécification.
<b>EN 13166</b>	Produits isolants thermiques pour le bâtiment – Produits manufacturés en mousse phénolique (PF) – Spécification.
<b>EN 13167</b>	Produits isolants thermiques pour le bâtiment – Produits manufacturés en verre cellulaire (CG) – Spécification.
<b>EN 13168</b>	Produits isolants thermiques pour le bâtiment – Produits manufacturés en laine de bois (WW) – Spécification.
<b>EN 13169</b>	Produits isolants thermiques pour le bâtiment – Produits manufacturés en perlite expansée (EPB) – Spécification.
<b>EN 13170</b>	Produits isolants thermiques pour le bâtiment – Produits manufacturés en liège expansé (ICB) – Spécification.
<b>EN 13171</b>	Produits isolants thermiques pour le bâtiment – Produits manufacturés en fibre de bois (WF) – Spécification.
<b>EN 12114</b>	Performance thermique des bâtiments - Perméabilité à l'air des composants et parois de bâtiments - Méthode d'essai en laboratoire.
<b>Protocole d'essai BIP 001</b>	Produits isolants thermiques – Evaluation des produits isolants minces multicouches réflecteurs par la réalisation d'essais dans les conditions réelles d'utilisation.