



L'isolation performante
et certifiée



SOLUTIONS
D'ISOLATION



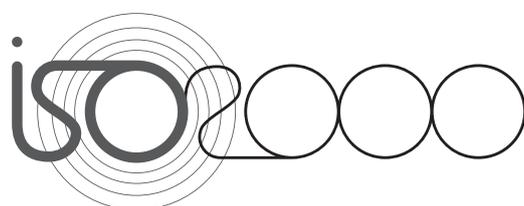
ISO 2000, la force d'un groupe, la proximité et la souplesse d'un partenaire

Depuis plus de 20 ans, ISO 2000, l'un des leaders de l'isolation réfléchissante, propose un large panel de produits pour répondre aux attentes de ses clients en matière d'isolation thermique.

Fabricant français, ISO 2000 ne cesse d'innover et de développer de nouveaux produits afin d'apporter des solutions toujours plus performantes mais aussi afin de faire face aux évolutions du marché notamment en termes de réglementation.

Au quotidien l'équipe ISO 2000 s'engage à apporter à ses clients :

- Des produits de haute qualité et performance*
- Des produits fabriqués en France et disposant du classement COV A+*
- Une grande qualité de service (logistique, SAV, support technique, etc.)*
- Un accompagnement terrain dédié et de proximité*



ISO 2000 a conçu une gamme d'isolants nouvelle génération permettant de réaliser efficacement l'isolation et l'étanchéité en une seule pose et de gagner du temps et de l'espace.



Utilisés séparément ou associés entre eux, ces isolants offrent de très bonnes résistances thermiques, mesurées selon la norme d'essai **NF EN 16012+A1***, par un laboratoire accrédité.

Ces mesures ont été actualisées afin d'être en parfaite conformité avec les récentes évolutions de la réglementation thermique et plus particulièrement l'annexe 7 de l'arrêté du 10 décembre 2021.

Composée de 6 produits cette gamme permet d'apporter une solution à l'ensemble des applications (toitures, combles, murs et planchers) et aussi bien en neuf qu'en rénovation.

Les solutions combinées, de multiples configurations possibles



Afin d'atteindre les valeurs requises par les dispositifs tels que **MaPrimeRénov'** et les **Certificats d'Economies d'Énergie (CEE)**, ces produits peuvent, en fonction des applications, être utilisés seuls ou associés entre eux afin de former des solutions combinées.

Mesurée selon la norme **NF EN 1601+A1**, conformément aux dernières évolutions en vigueur, la résistance thermique de tous ces isolants peut s'additionner pour, à performance thermique identique, diminuer l'épaisseur totale d'isolation ou à épaisseur identique maximiser la performance thermique de la paroi.

Nouvelle technologie alvéolaire brevetée : TRIPLEX

La nouvelle structure alvéolaire brevetée, TRIPLEX, permet grâce à des films basse émissivité d'exploiter la performance thermique d'un excellent isolant naturel : l'air.

Ainsi de l'air est piégé simultanément : entre les couches de TRIPLEX, à l'intérieur des TRIPLEX, à l'intérieur de la fibre elle-même.



(*) Norme NF EN 16012 : Isolation thermique des bâtiments – Produits d'isolation réfléchissants – Détermination de la performance thermique déclarée.

(**) Avec 2 lames d'air non ventilées, sauf Top Bardage résistance thermique intrinsèque, sauf Top Toit Duo résistance thermique pour une pose en contact.

Pourquoi choisir un isolant réflecteur ISO 2000 ?



CONFORT THERMIQUE ÉTÉ COMME HIVER :

Grâce à leurs composants et leur mise en œuvre les isolants ISO 2000 permettent :

- En été : de renvoyer le rayonnement vers l'extérieur afin de limiter la montée de température dans les combles.
- En hiver : de stopper le froid et de restituer la chaleur émise à l'intérieur des pièces.



SOLUTIONS 2 EN 1 :

Les isolants ISO 2000 permettent en une seule pose de réaliser efficacement l'**isolation** et l'**étanchéité**, permettant ainsi de gagner non seulement du temps mais également de l'espace.



ISOLATION DURABLE :

L'excellente tenue mécanique des isolants ISO 2000 est synonyme de maintien durable de leurs performances et efficacité thermique.

Contrairement aux isolants fibreux qui sont plus lourds les isolants ISO 2000 ne subissent pas le phénomène de tassement et sont donc prémunis des risques de ponts thermiques.



FACILITÉ ET RAPIDITÉ DE POSE :

- Légers, faciles à porter, transporter et stocker
- Souples, ils épousent toutes les formes et sont adaptables à tous les types de support
- Ils sont très faciles à découper et à poser



SOLUTIONS SAINES ET NON IRRITANTES :

Les isolants ISO 2000 ne contiennent ni fibres irritantes, ni agents chimiques nocifs tels que par exemple le cyanure ou le formaldéhyde.

Ils ne nécessitent aucun équipement de protection respiratoire ou oculaire.



ÉCONOMIES D'ÉNERGIE :

Les isolants ISO 2000 permettent de réaliser d'importantes économies de chauffage et de climatisation.



FABRICATION FRANÇAISE :

Les isolants ISO 2000 sont conçus et fabriqués en France, dans la Drôme.

La gamme d'isolants nouvelle génération, des produits mesurés selon la norme **NF EN 16012** :

TOP COMBLES

ISOLANT RÉFLECTEUR + PARE-VAPEUR

Isolation **Toitures** et **Murs**
par **l'Intérieur**







Marquage CE pare-vapeur
Norme EN 13984
Sd > 100 m



Étanche à l'air



Bords décalés avec
bande auto-adhésive



Épaisseur nominale
8,5 cm (+/- 1 cm)



Rouleau de 16 m²

TOP TOIT

ISOLANT RÉFLECTEUR RESPIRANT + ÉCRAN HPV

Isolation **Toitures** et **Murs**
par **l'Extérieur**







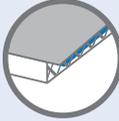
Marquage CE
écran de sous-toiture
et écran pare-pluie
Normes EN 13859-1
et EN 13859-2
Classé W1



Étanche à l'air



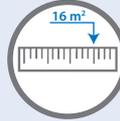
Perméable
à la vapeur d'eau
Sd < 0,15 m
et écran HPV



**Membrane
débordante**
avec bande
auto-adhésive



Épaisseur nominale
8,5 cm (+/- 1 cm)



Rouleau de 16 m²

TOP TOIT DUO

SOLUTION COMBINÉE + PARE VAPEUR + ÉCRAN HPV

Isolation **Toitures**
par **l'Intérieur** et **l'Extérieur**







Marquage CE
pare-vapeur
Norme EN 13984
Sd > 100 m



Perméable
à la vapeur d'eau
Sd < 0,15 m
et écran HPV



Étanche
air et eau



Inaltérable



Limite la réhausse
de la toiture



1 pack de
2 rouleaux
de 16m²

(* Avec 2 lames d'air non ventilées, sauf pour le Top Toit Duo, résistance thermique pour une pose en contact.

La gamme d'isolants nouvelle génération, des produits mesurés selon la norme **NF EN 16012** :

ISO LIN HPV

ISOLANT RÉFLECTEUR RESPIRANT + ÉCRAN HPV



NORME NF
R=3.60
m².K/W
EN 16012

Isolation **Toitures et Murs**
par **l'Extérieur**





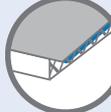

Membrane HPV
marquage CE
écran de sous-toiture
et écran pare-pluie
Normes EN 13859-1
et EN 13859-2
Classé W1



Etanche à l'air



Écran HPV
perméable
à la vapeur d'eau
Sd = 0,03 m



**Membrane
débordante**
avec bande
auto-adhésive



Epaisseur
nominale
6,5 cm (+/- 1)



Rouleau de 16 m²

TOP BARDAGE

ISOLANT RÉFLECTEUR ALVÉOLAIRE + ÉCRAN HPV



NORME NF
R=4.25
m².K/W
EN 16012

Isolation des **Murs** par **l'Extérieur**





Structure
alvéolaire
haute
performance



Membrane HPV
marquage CE
écran de
sous-toiture
et écran
pare-pluie
Normes EN 13859-1
et EN 13859-2
Classé W1



Etanche à l'air



**Membrane
débordante**
avec bande
auto-adhésive



Epaisseur
nominale
12 cm (+/- 1 cm)



Rouleau de 16 m²
(1,6 m x 10 m)

(*) Avec 2 lames d'air non ventilées, sauf Top Bardage résistance thermique intrinsèque.

La gamme d'isolants nouvelle génération, des produits mesurés selon la norme **NF EN 16012** :

ALVEOL'R/HYBRIS

ISOLANT THERMO ACOUSTIQUE

Isolation **Toitures** et **Murs**
par l'**Intérieur** et **planchers de combles**





Certifié
n° 16/215/1149
ou 15/189/1047



DOCUMENT
TECHNIQUE
D'APPLICATION
DTA n° 20/15-349
et 20/16-373



Agrément Technique
Européen
(n° 13/0121)



Sd > 90 m



Etanche
à l'air et à l'eau



Hautes
performances
acoustiques



Ultra léger,
grand confort
de pose



Propre,
non nocif
et non irritant



Performances
durables



Flexible et
résistant
à la fois



100% recyclable
et respectueux
de l'environnement



Epaisseurs
disponibles



Panneau de 3,18 m²
(1,20 m x 2,65 m)

Résistances thermiques intrinsèques ($\lambda_D = 0,033 \text{ W/m.K}$) :

| ÉPISSEURS | RÉSISTANCE THERMIQUE R INTRINSÈQUE |
|-----------|------------------------------------|
| 50 mm | 1,50 m ² .K/W |
| 60 mm | 1,80 m ² .K/W |
| 75 mm | 2,25 m ² .K/W |
| 90 mm | 2,75 m ² .K/W |
| 105 mm | 3,20 m ² .K/W |
| 125 mm | 3,80 m ² .K/W |

| ÉPISSEURS | RÉSISTANCE THERMIQUE R INTRINSÈQUE |
|-----------|------------------------------------|
| 140 mm | 4,25 m ² .K/W |
| 155 mm | 4,70 m ² .K/W |
| 170 mm | 5,15 m ² .K/W |
| 185 mm | 5,65 m ² .K/W |
| 195 mm | 5,95 m ² .K/W |
| 205 mm | 6,25 m ² .K/W |

Résistances thermiques avec lames d'air (selon la norme ISO 6946, 0,63 m².K/W en murs et 0,43 m².K/W en toiture) :

En murs ou en toiture (pente > 30°)

| ÉPISSEURS | RÉSISTANCE THERMIQUE avec 1 LAME D'AIR* |
|-----------|---|
| 50 mm | 2,15 m ² .K/W |
| 60 mm | 2,45 m ² .K/W |
| 75 mm | 2,90 m ² .K/W |
| 90 mm | 3,35 m ² .K/W |
| 105 mm | 3,80 m ² .K/W |
| 125 mm | 4,45 m ² .K/W |
| 140 mm | 4,90 m ² .K/W |
| 155 mm | 5,35 m ² .K/W |
| 170 mm | 5,80 m ² .K/W |
| 185 mm | 6,25 m ² .K/W |
| 195 mm | 6,55 m ² .K/W |
| 205 mm | 6,85 m ² .K/W |

En toiture (pente ≤ 30°)

| ÉPISSEURS | RÉSISTANCE THERMIQUE avec 1 LAME D'AIR* |
|-----------|---|
| 50 mm | 1,95 m ² .K/W |
| 60 mm | 2,25 m ² .K/W |
| 75 mm | 2,70 m ² .K/W |
| 90 mm | 3,15 m ² .K/W |
| 105 mm | 3,60 m ² .K/W |
| 125 mm | 4,25 m ² .K/W |
| 140 mm | 4,70 m ² .K/W |
| 155 mm | 5,15 m ² .K/W |
| 170 mm | 5,60 m ² .K/W |
| 185 mm | 6,05 m ² .K/W |
| 195 mm | 6,40 m ² .K/W |
| 205 mm | 6,70 m ² .K/W |

* Calcul selon la norme EN ISO 6946. Épaisseur de la lame d'air : 20 mm. Émissivité externe : 0,06. Différence de température aux bornes de la lame d'air : ≤ 5° C. Température moyenne côté chaud : 17,5° C. Sens du flux thermique : horizontal en murs et vertical ascendant en toiture correspondant à un angle de pente minimal par défaut.



IL EST IMPORTANT DE DISTINGUER :

- **Dans le neuf** : la réglementation environnementale 2020 (RE 2020) et son approche «globale» renforcée.
- **Dans la rénovation** : la réglementation thermique 2017 dans l'existant «élément par élément».

| Application | Maison passive | RE 2020 dans le neuf | RT 2017 dans l'existant | Aides à la rénovation |
|----------------|--|--|-------------------------|-----------------------|
| Toiture | Approche Globale Consommation d'énergie pour le chauffage <15 kWh/m ² /an Repère pratique R = 4/4/8 | Approche globale selon 3 principaux axes | R>4.00 | R>6.00 |
| Combles perdus | | Cep nr (Consommation en énergie primaire non renouvelable) | R>4.50 | R>7.00 |
| Murs | | Bbio renforcé (Prise en compte également des besoins en climatisation) DH pour le confort d'été | R>2.30 | R>3.70 |
| Plancher | | Prise en compte de l'ensemble des émissions du bâtiment sur son cycle de vie | R>2.3 | R>3.00 |

Cette distinction RE 2020 ou RT dans l'existant est importante car elle conditionne les critères d'éligibilité aux aides fiscales. Les exigences minimales requises sont différentes en fonction des cas mais s'axent toutes autour de la Résistance Thermique.

LES CRITÈRES D'ÉLIGIBILITÉ :

L'éligibilité des isolants réfléchissants aux dispositifs d'aides à la rénovation énergétique est conditionnée au respect de deux exigences particulières :

- ▶ Afficher une valeur de résistance thermique R mesurée selon la norme NF EN 16012.
- ▶ Justifier cette valeur par un rapport d'essai délivré par un organisme d'évaluation de la conformité établi dans l'espace économique européen et accrédité pour réaliser des tests selon la norme NF EN 16012.

Pour les systèmes d'isolation réfléchissante composés de plusieurs solutions :

- ▶ Chaque composant doit être testé séparément selon la norme NF EN 16012, ou les normes en vigueur pour les isolants traditionnels.
- ▶ La résistance thermique du système doit être calculée selon la norme NF EN ISO 6946 en fonction de la destination du produit (toitures, murs, etc.).
- ▶ Pour bénéficier des aides fiscales, l'installation doit être effectuée par un artisan RGE.



LES PRINCIPALES AIDES À LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE

- MA PRIME RÉNOV'
- Aides de l'ANAH
- Certificats d'économie d'énergie (CEE)
- Eco-PTZ+
- TVA à 5,5%



La norme NF EN 16012, seule norme en vigueur pour l'éligibilité des isolants réfléchissants



Legifrance.gouv.fr
LE SERVICE PUBLIC DE LA DIFFUSION DU DROIT

Chemin :

Code général des impôts, annexe 4

- ▶ Livre premier : Assiette et liquidation de l'impôt
 - ▶ Première partie : Impôts d'État
 - ▶ Titre premier : Impôts directs et taxes assimilées
 - ▶ Chapitre premier : Impôt sur le revenu
 - ▶ Section IV : Calcul de l'impôt
 - ▶ 5° : Crédit d'impôt pour la transition énergétique

Article 18 bis

- ▶ Modifié par Arrêté du 30 décembre 2016 - art. 1

La liste des équipements, matériaux et appareils mentionnés au 1 de l'article 200 quater du code général des impôts est fixée comme suit :

1. (Paragraphe abrogé)

2. Acquisition des équipements et matériaux suivants :

a) Chaudières à haute performance énergétique respectant les conditions suivantes :

1° Lorsque la puissance est inférieure ou égale à 70 kW, une efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage, définie selon le règlement (UE) n° 813/2013 de la commission du 2 août 2013 portant application de la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les exigences d'écoconception applicables aux dispositifs de chauffage des locaux et aux dispositifs de chauffage mixtes, supérieure ou égale à 90 % ;

2° Lorsque la puissance est supérieure à 70 kW, une efficacité utile pour le chauffage, définie selon le règlement (UE) n° 813/2013 de la commission du 2 août 2013 précité, supérieure ou égale à :

- 87 %, mesurée à 100 % de la puissance thermique nominale ; et

- 95,5 %, mesurée à 30 % de la puissance thermique nominale ;

b) Matériaux d'isolation thermique :

1° Pour les logements situés en métropole, matériaux d'isolation thermique des parois opaques, dont la résistance thermique "R" est évaluée selon la norme NF EN 12664, la norme NF EN 12667 ou la norme NF EN 12939 pour les isolants non-réfléchissants ou la norme NF EN 16012 pour les isolants réfléchissants, dans la limite d'un plafond de dépenses fixé respectivement à 150 € et 100 €, toutes taxes comprises, par mètre carré de parois isolées par l'extérieur et par mètre carré de parois isolées par l'intérieur :

Planchers bas sur sous-sol, sur vide sanitaire ou sur passage ouvert, possédant une résistance thermique supérieure ou égale à 3 mètres carrés Kelvin par watt (m².K/W) ;

Murs en façade ou en pignon, possédant une résistance thermique supérieure ou égale à 3,7 mètres carrés Kelvin par watt (m².K/W) ;

Toitures-terrasses possédant une résistance thermique supérieure ou égale à 4,5 m².K/W ;

Planchers de combles perdus possédant une résistance thermique supérieure ou égale à 7 m².K/W ;

Rampants de toiture et plafonds de combles possédant une résistance thermique supérieure ou égale à 6 m².K/W ;

1° bis Pour les logements situés en Guadeloupe, en Guyane, en Martinique, à Mayotte et à La Réunion, matériaux d'isolation thermique des parois opaques, dont la résistance thermique "R" est évaluée selon la norme NF EN 12664, la norme NF EN 12667 ou la norme NF EN 12939 pour les isolants non-réfléchissants ou la norme NF EN 16012 pour les isolants réfléchissants, dans la limite d'un plafond de dépenses fixé respectivement à 150 € et 100 €, toutes taxes comprises, par mètre carré de parois isolées par l'extérieur et par mètre carré de parois isolées par l'intérieur :

Planchers bas sur sous-sol, sur vide sanitaire ou sur passage ouvert, possédant une résistance thermique supérieure ou égale à 3 mètres carrés Kelvin par watt (m².K/W) ;

Certificat ACERMI de l'ALVEOL'R



ASSOCIATION POUR LA CERTIFICATION DES MATERIAUX ISOLANTS

ASSOCIATION DECLARÉE (LOI DU 1ER JUILLET 1901) ORGANISME CERTIFICATEUR DECLARE (LOI 94-442 DU 3 JUIN 1994)

CSTB - LNE



ACCREDITATION
N° 5011
PORTÉE
DISPONIBLE SUR
WWW.COFRAC.FR

Édition 2

CERTIFICAT ACERMI

N° 16/215/1149

Licence n° 16/215/1149

En application des Règles Générales du Certificat de produit ACERMI et du référentiel Produits réfléchissants version B du 01/09/2014 de la Certification des matériaux isolants thermiques,

la société :

Raison sociale : **ISO2000**

Company:

Siège social : **45, Allée du Lyonnais ZI Nord 26300 Bourg-de-Peage - France**

Head Office:

est autorisée à apposer la marque ACERMI sur le produit isolant, sur les emballages et sur tout document concernant directement le produit désigné sous la référence commerciale

ALVEOL'R

et fabriqué par l'usine de : -

Production plant:

avec les caractéristiques certifiées figurant en page 2 du présent certificat.

Certified characteristics are given in page 2.

Ce certificat atteste que ce produit et le système qualité mis en œuvre pour sa fabrication font respectivement l'objet d'essais de conformité et d'audits périodiques avec prélèvement d'échantillons pour essais, suivant les spécifications définies par le référentiel Produits réfléchissants et la norme EN 16012:2012+A1 : 2015.

This licence, delivered under the ACERMI Technical Regulations, certifies that the products and the relevant quality system are respectively submitted to tests of conformity and periodical audits with sampling for tests, according to the specifications of the Technical Regulations Reflective products and the standard EN 16012:2012+A1:2015.

Ce certificat a été délivré le 01 janvier 2021 et, sauf décision ultérieure à la présente certification, due en particulier à une modification du produit ou du système qualité mis en place, est valable jusqu'au 31 décembre 2023.

This certificate was issued on January 01st 2021 and is valid until December 31st 2023, except new decision due to a modification in the product or in the implemented quality system.

Pour le Président
T. GRENON

Pour le Secrétaire
É. CRÉPON

P. PRUDHON

F. LYON

La validité du certificat peut être vérifiée en consultant la base de données sur le site www.acermi.com

Renouvellement du certificat n° 16/215/1149 Édition 1, délivré le 01 janvier 2018

Renewal of certificate n° 16/215/1149 Edition 1, issued on January 01st 2018

Rapport d'essai TOP COMBLES selon la norme NF EN 16012+A1 (Arrêté du 10.12.2021 - Annexe 7)



INSTITUT D'ARCHITECTURE ET
DE CONSTRUCTION DE KAUNAS
UNIVERSITÉ DE TECHNOLOGIE

LABORATOIRE DE PHYSIQUE DU
BÂTIMENT

LIETUVOS
NACIONALINIS
AKREDITACIJOS
BIURAS

RANDYMAI
ISO/IEC 17025 No. L.A.01.031

PROCÈS-VERBAL D'ESSAI No. 199 SF/21 U
Date : 14 février 2022

page (pages)
1 (3)

Détermination de la résistance thermique d'un produit d'isolation réfléchissant selon LST EN 16012:2012+A1:2015 et LST EN ISO 8990:1999

(titre de l'essai)

Méthode d'essai : LST EN 16012:2012+A1:2015 : Isolation thermique des bâtiments-Produits d'isolation réfléchissants- Détermination de la performance thermique déclarée ;
LST EN ISO 8990:1999 Isolation thermique- Détermination des propriétés de transmission thermique en régime stationnaire - Méthodes à la boîte chaude gardée et calibrée (ISO 8990:1994).
(numéro du document normatif ou de la méthode d'essai, description de la procédure d'essai, incertitude d'essai)

Description de l'éprouvette : Type de produit : produit d'isolation réfléchissant (Type 3)
Noms du produit :
- TRISO HYBRID / TRISO HYBRID^S / TRISO HYBRID^{MAX}(ACTIS SA)
- TOP COMBLES/ TOP COMBLES^S (ISO 2000 SAS)
Épaisseur déclarée - 8,5±1 cm*
* selon la déclaration du fabricant : ACTIS 220106-Épaisseur déclarée EN 823 (3 Pa)
(nom, description et éléments d'identification de l'éprouvette)

Client : SA Orion financement - Avenue de la Gare - FR-11230 CHALABRE, France
(nom et adresse)

Fabricant : ACTIS SA : 30 Avenue de Catalogne - 11300 LIMOUX, France
(nom et adresse)

Résultats d'essai :

| Propriété et unité de mesure | N° de référence de la méthode d'essai | Résultat d'essai |
|--|---------------------------------------|------------------|
| Résistance thermique corrigée déclarée $R_{core,90/90}$ du produit TRISO HYBRID, (m-2 K)/W | LST EN ISO 16012:2012+A1:2015 | 3.15 |
| Résistance thermique déclarée du système avec 2 lames d'air $R_{TOTAL,90/90}$, (m-2 K)/W | | 4.45 |

Valeurs de résistance thermique déclarée déterminées selon EN ISO 10456:2008**
Position de l'éprouvette : verticale (direction du flux thermique - horizontale)
**activité non accréditée

Lieu d'essai : Laboratoire de physique du bâtiment, Institut d'Architecture et de Construction de Kaunas
Université de Technologie
(nom du laboratoire d'essai)

Date de dépôt de l'éprouvette : 23/12/2021 **Date de l'essai :** 30/01/2022 - 12/02/2022

Date de production : 25/11/2021 - 14/12/2021

Échantillonnage : Éprouvette échantillonnée par le client. Description de l'éprouvette 20-12-2021

Informations complémentaires : Demande 24-11-2021 Ce rapport est préparé selon les rapports d'essais 199-1 SF/21 U, 199-2 SF/21 U, 199-3 SF/21 U, 199-4 SF/21 U, 199-5 SF/21 U, 199-6 SF/21 U.

(Tous écarts, essais complémentaires, exceptions et informations relatifs à un essai particulier)

Annexes : Annexe 1. Paramètres de mesure de la boîte chaude gardée ;
Annexe 2. Propriétés thermiques des éprouvettes et des lames d'air ;
Annexe 3. Valeurs de résistance thermique $R_{core,90/90}$ et $R_{TOTAL,90/90}$ selon LST EN 16012:2012+A1:2015
(indiquer les numéros et les titres des annexes)

Responsable technique : K. Banionis
(approuve les résultats d'essai) (signature) (prénom, nom)

Essai effectué par : A. Burlingis
(responsable technique des essais) (signature) (prénom, nom)

Validité - Les données et résultats figurant dans ce rapport concernent uniquement les éprouvettes décrites et soumises à l'essai.
Remarques concernant la publication : la photocopie, la reproduction ou la traduction dans une autre langue du présent document est interdite sans l'accord écrit préalable du Laboratoire de physique du bâtiment.

Tunelio g. 60, LT - 44405 Kaunas, Lituanie (Tél. : +370 37 350799 ;
Site web : www.ktu.edu/asi/en/; E-mail: statybina.fizika@ktu.lt

Rapport d'essai TOP TOIT selon la norme NF EN 16012+A1

(Arrêté du 10.12.2021 - Annexe 7)

INSTITUT D'ARCHITECTURE ET
DE CONSTRUCTION DE KAUNAS
UNIVERSITÉ DE TECHNOLOGIE

LABORATOIRE DE PHYSIQUE DU
BÂTIMENT

LIETUVOS
NACIONALINIS
AKREDITACIJOS
BIURAS

RANDYMAI
ISO/IEC 17025 No. LA.01.031

PROCÈS-VERBAL D'ESSAI No. **046B SF/22 U**
Date : **21 avril 2022**

page (pages)
1 (3)

Détermination de la résistance thermique d'un produit d'isolation réfléchissant selon LST EN 16012:2012+A1:2015 et LST EN ISO 8990:1999

(titre de l'essai)

Méthode d'essai : LST EN 16012:2012+A1:2015 : Isolation thermique des bâtiments - Produits d'isolation réfléchissants - Détermination de la performance thermique déclarée ;
LST EN ISO 8990:1999 Isolation thermique - Détermination des propriétés de transmission thermique en régime stationnaire - Méthodes à la boîte chaude gardée et calibrée (ISO 8990:1994).
(numéro du document normatif ou de la méthode d'essai, description de la procédure d'essai, incertitude d'essai)

Description de l'éprouvette : Type de produit : produit d'isolation réfléchissant (Type 3)
Noms du produit :
• BOOST'R HYBRID / BOOST'R HYBRID^S / BOOST'R HYBRIDMAX (ACTIS SA)
• TOP TOIT / TOP TOIT^S (ISO 2000 SAS)
Épaisseur déclarée - 8,5±1 cm^{*}
selon la déclaration du fabricant : ACTIS 220210 - Épaisseur déclarée EN 823 (2 Pa)

Client : SA Orion financement - Avenue de la Gare - FR-11230 CHALABRE, France
(nom et adresse)

Fabricant : ACTIS SA : 30 Avenue de Catalogne - 11300 LIMOUX, France
(nom et adresse)



Résultats d'essai :

| Propriété et unité de mesure | N° de référence de la méthode d'essai | Résultat d'essai |
|---|---------------------------------------|------------------|
| Résistance thermique corrigée déclarée $R_{core,90/90}$ du produit BOOST'R HYBRID, (m ² K)/W | LST EN ISO 16012:2012+A1:2015 | 3.00 |
| Résistance thermique déclarée du système avec 2 lames d'air $R_{TOTAL,90/90}$, (m ² K)/W | | 3.75 |

Valeurs de résistance thermique déclarée déterminées selon EN ISO 10456:2008**
 Position de l'éprouvette : verticale (direction du flux thermique - horizontale)
 **activité non accréditée

Lieu d'essai : Laboratoire de physique du bâtiment, Institut d'Architecture et de Construction de Kaunas
Université de Technologie
(nom du laboratoire d'essai)

Date de dépôt de l'éprouvette : 14/03/2022 **Date de l'essai :** 26/04/2022 - 18/04/2022

Date de production : 21/01/2022 - 07/02/2022

Échantillonnage : Éprouvette échantillonnée par le client. Description de l'éprouvette 10-03-2022

Informations complémentaires : Demande 02-03-2022 Ce rapport est préparé conformément aux rapports d'essais 046B-1 SF/22 U, 046B-2 SF/22 U, 046B-3 SF/22 U, 046B-4 SF/22 U, 046B-5 SF/22 U, 046B-6 SF/22 U.
(Tous écarts, essais complémentaires, exceptions et toutes informations relatifs, à un essai particulier)

Annexes : Annexe 1. Paramètres de mesure de la boîte chaude gardée ;
Annexe 2. Propriétés thermiques des éprouvettes et des lames d'air ;
Annexe 3. Valeurs de résistance thermique $R_{core,90/90}$ et $R_{TOTAL,90/90}$ selon LST EN 16012:2012+A1:2015
(indiquer les numéros et les titres des annexes)

Responsable technique : K. Banionis
(approuve les résultats d'essai) (signature) (prénom, nom)

Essai effectué par : A. Burlingis
(responsable technique des essais) (signature) (prénom, nom)

Validité - Les données et résultats figurant dans ce rapport concernent uniquement les éprouvettes décrites et soumises à l'essai.
Remarques concernant la publication : la photocopie, la reproduction ou la traduction dans une autre langue du présent document est interdite sans l'accord écrit préalable du Laboratoire de physique du bâtiment.

Tunelio g. 60, LT - 44405 Kaunas, Lituanie (Tél. : +370 37 350799 ;
Site web : www.ktu.edu/asi/en/; E-mail: stalybine.fizika@ktu.lt)

Rapport d'essai TOP TOIT DUO selon la norme NF EN 16012+A1 (Arrêté du 10.12.2021 - Annexe 7)

INSTITUT D'ARCHITECTURE ET DE
CONSTRUCTION DE KAUNAS
UNIVERSITÉ DE TECHNOLOGIE

LABORATOIRE DE PHYSIQUE DU
BÂTIMENT

RAPPORT DE CALCUL No. 091 SF/22

Date : 22 avril 2022

page (pages)

1 (3)

Détermination de la résistance thermique installée dans un toit selon EN ISO 6946:2017

(nom de l'essai)

Méthode d'essai : Détermination de la résistance thermique installée dans un toit selon EN ISO 6946:2017
(numéro du document normatif ou de la méthode d'essai, description de la procédure d'essai, incertitude d'essai)

Description de l'éprouvette : Type de produit : produit d'isolation réfléchissant (Type 3)
Noms des systèmes d'isolation :
• TRISO TOITURE (ACTIS SA)
• **TOP TOIT DUO (ISO 2000 SAS)**

Client : SA Orion financement - Avenue de la Gare - FR-11230 CHALABRE, France
(identification de l'éprouvette)
(nom et adresse de l'entreprise)

Fabricant : ACTIS SA : 30 Avenue de Catalogne - 11300 LIMOUX, France
(nom et adresse de l'entreprise)

Résultats du calcul :

| Angle d'inclinaison de toit, a | N° de référence de la méthode de calcul | Résultats du calcul, R, (m ² ·K)/W |
|--------------------------------|---|---|
| Toit plat (a = 0°) | EN ISO 6946:2017 | 7.18 |
| Toit en pente (a = 20°) | | 7.26 |
| Toit en pente (a = 30°) | | 7.31 |
| Toit en pente (a = 45°) | | 7.38 |

La valeur R pour d'autres pentes (valeur a différente) peut être déterminée par interpolation linéaire entre deux valeurs R calculées

Calcul réalisé par : Laboratoire de physique du bâtiment, Institut d'Architecture et de Construction de Kaunas
Université de Technologie
(Nom de l'organisation)

Produits utilisés dans le calcul : TRISO HYBRID / TOP COMBLES (procès-verbal d'essai no. 199 SF/21 U)
BOOST'R HYBRID / TOP TOIT (rapport d'essai n° 046B SF/22 U)

Informations complémentaires : Demande, 20-04-2022

Annexe : 1 - Résultats du calcul

(Les numéros des annexes doivent être mentionnés)

Responsable technique : K. Banionis
(approuve les résultats d'essai) (prénom, nom) (signature)

Calculé par : A. Stonkuvienė
(responsable technique des essais) (prénom, nom) (signature)



Validité - Les données et résultats figurant dans ce rapport concernent uniquement les éprouvettes décrites et soumises à l'essai.
Remarques concernant la publication : la photocopie, la reproduction ou la traduction dans une autre langue du présent document est interdite sans l'accord écrit préalable du Laboratoire de physique du bâtiment.

Tunelio g. 60, LT - 44405 Kaunas, Lituanie (Tél. : +370 37 350799 ;
Site web : www.ktu.edu/asi/en/; E-mail: sialybine.fizika@ktu.lt)

Rapport d'essai TOP BARDAGE selon la norme NF EN 16012+A1 (Arrêté du 10.12.2021 - Annexe 7)

INSTITUT D'ARCHITECTURE ET
DE CONSTRUCTION DE KAUNAS
UNIVERSITÉ DE TECHNOLOGIE

LABORATOIRE DE PHYSIQUE DU
BÂTIMENT

LIETUVOS
NACIONALINIS
AKREDITACIJOS
BIURAS

RANDYMAI
ISO/IEC 17025 No. LA.01.031

PROCÈS-VERBAL D'ESSAI No. 045 SF/22 U
Date : 6 avril 2022

page (pages)
1 (3)

Détermination de la résistance thermique d'un produit d'isolation réfléchissant selon LST EN 16012:2012+A1:2015 et LST EN ISO 8990:1999

(titre de l'essai)

Méthode d'essai : LST EN 16012:2012+A1:2015 : Isolation thermique des bâtiments-Produits d'isolation réfléchissants- Détermination de la performance thermique déclarée ;
LST EN ISO 8990:1999 Isolation thermique- Détermination des propriétés de transmission thermique en régime stationnaire - Méthodes à la boîte chaude gardée et calibrée (ISO 8990:1994)
(numéro du document normatif ou de la méthode d'essai, description de la procédure d'essai, incertitude d'essai)

Type de produit : produit d'isolation réfléchissant (Type 3)
Noms du produit :
-TETRIS SUPER 8 / TETRIS SUPER 8 NF / TRISO BARDAGE (ACTIS SA)
-TOP BARDAGE / TETRIS BARDAGE (ISO 2000 SAS)
Épaisseur déclarée - 12±1 cm*

Description de l'éprouvette :

Cient : SA Orion financement - Avenue de la Gare - FR-11230 CHALABRE, France
(nom, description et éléments d'identification de l'éprouvette)

Fabricant : ACTIS SA : 30 Avenue de Catalogne - 11300 LIMOUX, France
(nom et adresse)



Résultats d'essai :

| Propriété et unité de mesure | N° de référence de la méthode d'essai | Résultat d'essai |
|--|---------------------------------------|------------------|
| Résistance thermique corrigée déclarée $R_{core90/90}$ du produit TETRIS SUPER 8, (m ² K)/W | LST EN ISO 16012:2012+A1:2015 | 4.25 |
| Résistance thermique déclarée du système avec 2 lames d'air $R_{TOTAL 90/90}$, (m ² K)/W | | 5.10 |

Valeurs de résistance thermique déclarée déterminées selon EN ISO 10456:2008**
Position de l'éprouvette : verticale (direction du flux thermique - horizontale)
**activité non accréditée

Lieu d'essai : Laboratoire de physique du bâtiment, Institut d'Architecture et de Construction de Kaunas
Université de Technologie

(nom du laboratoire d'essai)

Date de dépôt de l'éprouvette : 14/03/2022 **Date de l'essai :** 25/03/2022 - 03/04/2022

Date de production : 04/01/2022 - 28/01/2022

Échantillonnage : Éprouvette échantillonnée par le client. Description de l'éprouvette 10-03-2022

Informations complémentaires : Demande 24-11-2021 Ce rapport est préparé selon les rapports d'essais 045-1 SF/22 U, 045-2 SF/22 U, 045-3 SF/22 U, 045-4 SF/22 U, 045-5 SF/22 U, 045-6 SF/22 U.

(Tous écarts, essais complémentaires, exceptions et informations relatifs à un essai particulier)

Annexes :
Annexe 1. Paramètres de mesure de la boîte chaude gardée ;
Annexe 2. Propriétés thermiques des éprouvettes et des lames d'air ;
Annexe 3. Valeurs de résistance thermique $R_{core 90/90}$ et $R_{TOTAL 90/90}$ selon LST EN 16012:2012+A1:2015

(indiquer les numéros et les titres des annexes)

Responsable technique : K. Banionis
(approuve les résultats d'essai) (signature) (prénom, nom)
Essai effectué par : A. Burlingis
(responsable technique des essais) (signature) (prénom, nom)

Validité - Les données et résultats figurant dans ce rapport concernent uniquement les éprouvettes décrites et soumises à l'essai.
Remarques concernant la publication : la photocopie, la reproduction ou la traduction dans une autre langue du présent document est interdite sans l'accord écrit préalable du Laboratoire de physique du bâtiment.

Tunelio g. 60, LT - 44405 Kaunas, Lituanie (Tél. : +370 37 350799 ;
Site web : www.ktu.edu/asi/en/, E-mail: statybino_fizika@ktu.lt

Rapport d'essai ISO LIN HPV selon la norme NF EN 16012+A1

(Arrêté du 10.12.2021 - Annexe 7)



INSTITUT D'ARCHITECTURE ET DE
CONSTRUCTION DE KAUNAS UNIVERSITÉ DE
TECHNOLOGIE

[logos]

LABORATOIRE DE PHYSIQUE DU BÂTIMENT

PROCÈS-VERBAL D'ESSAI N° 113-2 SF/22 U

page (pages)

Date : 27 juin 2022

1 (3)

Détermination de la résistance thermique d'un produit d'isolation réfléchissant selon LST EN 16012:2012+A1:2015 et LST EN ISO 8990:1999

(titre de l'essai)

LST EN 16012:2012+A1:2015 : Isolation thermique des bâtiments - Produits d'isolation

Méthode d'essai : réfléchissants - Détermination de la performance thermique déclarée ;

LST EN ISO 8990:1999 Isolation thermique - Détermination des propriétés de transmission thermique en régime stationnaire - Méthode à la boîte chaude gardée et calibrée (ISO 8990:1994)

(numéro du document normatif ou de la méthode d'essai, description de la procédure d'essai, incertitude d'essai)

Éprouvette Type de produit : produit d'isolation réfléchissant (Type 3)

de l'éprouvette : Noms du produit :

• **ISO LIN HPV / TOP LIN HPV** (ISO 2000 SAS)

Épaisseur déclarée — **6,5±1 cm***

selon la déclaration du fabricant : ACTIS 220516-Épaisseur déclarée EN 823 (3 Pa)

(nom, description et éléments d'identification de l'éprouvette)

Client : SA Orion financement – Avenue de la Gare – FR-11230 CHALABRE, France

(nom et adresse)

Fabricant : ISO 2000 SAS : 45 Allée du Lyonnais- 26300 BOURG DE PÈAGE, France

(nom et adresse)

Résultats d'essai :

| Propriété et unité de mesure | N° de référence de la méthode d'essai | Résultat d'essai |
|--|---------------------------------------|------------------|
| Résistance thermique corrigée déclarée R_{core} 90/90 du produit ISO LIN HPV, (m ² · K)/W | LST EN ISO 16012:2012+A 1:2015 | 2,60 |
| Résistance thermique déclarée du système avec 2 lames d'air R_{TOTAL} 90/90, (m ² ·K)/W | | 3,60 |

Valeurs de résistance thermique déclarée déterminées selon EN ISO 10456:2008**
Position de l'éprouvette : verticale (direction du flux thermique — horizontale)
**activité non accréditée

Laboratoire de physique du bâtiment, Institut d'Architecture et de Construction de Kaunas

Lieu d'essai : Université de Technologie

(nom du laboratoire d'essai)

Date de dépôt de l'éprouvette : 23/05/2022

Date de l'essai : 13/06/2022 - 22/06/2022

Date de production : 03/05/2022 - 06/05/2022

Échantillonnage : Éprouvette échantillonnée par le client. Description de l'éprouvette 20/05/2022

Informations complémentaires : Application 25/05/2022. Ce rapport est préparé conformément aux rapports d'essais 113-1 SF/22 U,

113-2 SF/22 U, 113-3 SF/22 U, 113-4 SF/22 U.

(Tous écarts, essais complémentaires, exceptions et informations relatifs à un essai particulier)

Annexes : **Annexe 1.** Paramètres de mesure de la boîte chaude gardée ;

Annexe 2. Propriétés thermiques des éprouvettes et des lames d'air ;

Annexe 3. Valeurs de résistance thermique 90/90 et R_{TOTAL} 90/90 selon LST EN

16012:2012+A1:2015.

Indiquer les numéros et les titres des annexes

Responsable technique :

(approuve les résultats d'essai)

[signature]

(signature)

K. Banionis

(prénom, nom)

Essai effectué par :

(responsable technique des essais)

[signature]

(signature)

A. Burlingis

(prénom, nom)

Validité - Les données et les résultats figurant dans ce procès-verbal concernent uniquement les éprouvettes décrites et soumises à l'essai.
Remarques concernant la publication — la photocopie, la reproduction ou la traduction dans une autre langue du présent document est interdite sans l'accord écrit préalable du Laboratoire de physique du bâtiment.

Tunelio g. 60, LT - 44405 Kaunas, Lituanie (Tél. : +370 37 350799) ;

Site Web : www.ktu.edu/asi/en/ ; E.mail : statybine.fizika@ktu.lt

SOLUTIONS POUR LA TOITURE PAR L'EXTÉRIEUR



TOP TOIT / ISO LIN HPV

(sur chevrons ou sur voliges)

P. 18 à 20



TOP TOIT / ISO LIN HPV en solutions combinées

(Alveol'R/Hybris
ou autres isolants)

P. 21 à 24



TOP TOIT DUO

P. 25 à 27

SOLUTIONS POUR LA TOITURE PAR L'EXTÉRIEUR



Isolants réflecteurs respirants avec écran HPV intégré

(Sur chevrons ou sur voliges)



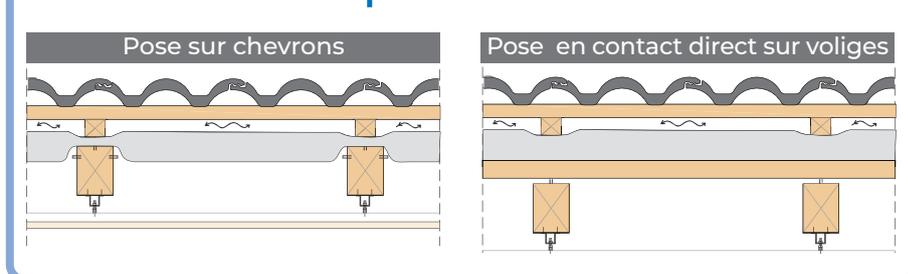
TOP TOIT



ISO LIN HPV



Schémas de pose :



Des solutions aux multiples avantages :

- ▶ Isolation 2 en 1 : thermique et étanchéité (à l'air et à l'eau)
- ▶ Éligibilité aux dispositifs d'aide à la rénovation énergétique : MaPrimeRénov', CEE, Eco-PTZ, ANAH, TVA 5,5%...
- ▶ Confort de pose : léger, découpe et pose faciles, bande autoadhésive intégrée
- ▶ Propre : aucune poussière, ni fibre nocive ou irritante
- ▶ Inaltérable : résistant à l'humidité, aucun tassement

(*) Avec 2 lames d'air non ventilées.



Règles principales de mise en œuvre :

1 - Au préalable

- S'assurer que la charpente soit saine et exempte de toute trace d'humidité.
- Si nécessaire, fermer l'espace entre les chevrons à l'aide d'entretoises, de section équivalente aux chevrons, afin d'éviter toute infiltration d'air sous l'isolation.
- Afin de pallier d'éventuels désagréments, il faut impérativement mettre en place la couverture sans attendre ou bâcher le chantier si la couverture doit être installée plusieurs jours après.

2 - lame d'air non ventilée

Respecter une lame d'air non ventilée (étanche) de 20 mm minimum entre le parement de finition et l'isolant **TOP TOIT/ISO LIN HPV**.

3 - lame d'air ventilée

Conformément aux DTU série 40, respecter une lame d'air ventilée de 20 mm minimum entre le **TOP TOIT/ISO LIN HPV** et la face inférieure du liteau support de couverture (contre-latte de section 40 mm minimum).

4 - Sens de pose

L'isolant **TOP TOIT/ISO LIN HPV** se pose avec la membrane HPV (face grise) tournée vers l'extérieur et face bleue (pour le **TOP TOIT**) tournée vers l'intérieur. L'isolant **TOP TOIT/ISO LIN HPV** se met en œuvre horizontalement en commençant au niveau de la sablière et en remontant jusqu'au faîtage de manière à assurer la continuité de l'isolation et de l'étanchéité à l'eau sur la totalité de la surface à isoler.

La membrane « débordante » avec bande auto-adhésive doit être positionnée vers le bas.

5 - Fixation et jonctions

En partie courante, agraffer régulièrement le **TOP TOIT/ISO LIN HPV** sur les chevrons.

En périphérie, agraffer l'isolant tous les 5 cm. Utiliser des agrafes de 14 à 20 mm.

Réaliser les jonctions entre lés par recouvrement de 5 à 10 cm, agraffer et adhérer les jonctions avec la bande auto-adhésive intégrée et avec **l'adhésif ISO 2000** pour assurer l'étanchéité à l'air et à l'eau.

6 - Débord de toiture

Traiter le débord de toit afin d'assurer l'évacuation des eaux de pluie jusqu'au larmier qui se jette dans la gouttière.

SOLUTIONS POUR LA TOITURE PAR L'EXTÉRIEUR



Accessoires et outils :



ISODHESIF ISO 2000



CONTRE-LATTE



CUTTER



CLOUEUSE
AGRAFEUSE

Caractéristiques techniques :

TOP TOIT/ ISO LIN HPV sont des isolants réflecteurs respirants avec écran HPV destinés à l'isolation par l'extérieur des toitures traditionnelles.

Ces solutions offrent une résistance thermique certifiée selon la **norme NF 16012**.

| | Norme | TOP TOIT | ISO LIN HPV |
|---|------------|--|---|
| R _D CORE | EN 16012 | 3,00 m ² .K/W | 2,60 m ² .K/W |
| R _D avec 2 lames d'air non ventilées | EN 16012 | 3,75 m ² .K/W | 3,60 m ² .K/W |
| Transmission vapeur d'eau (Sd) | EN 13859-2 | < 0,15 m | = 0,03 m (pour la membrane HPV) |
| Étanchéité à l'eau | EN 13984 | W1 | W1 (pour la membrane HPV) |
| Épaisseur nominale | EN 823 | 8,5 cm (+/- 1) | 6,5 cm (+/- 1) |
| Masse surfacique | EN 1602 | 625 g/m ² | 625 g/m ² |
| Dimensions (Lxl) | EN 822 | 10 m x 1,6 m | 10 m x 1,6 m |
| Métrage | EN 822 | 16 m ² | 16 m ² |
| Conforme aux exigences | |  13 EN 13859-1 : 2014 EN 13859-2 : 2014 |  13 EN 13859-1 : 2014 EN 13859-2 : 2014 (pour la membrane HPV) |

Déclarations de performance (DOP) et rapports d'essais téléchargeables sur www.iso2000-isolation.fr

Libellé produit :

- **TOP TOIT** : testé selon la norme d'essai **NF EN 16012** (rapport KTU n° 046B SF/22 U) ou **ISO LIN HPV** : testé selon la norme d'essai **NF EN 16012** (rapport KTU n° 113 SF/22 U)
- Performances thermiques testées selon la norme d'essai **NF EN 16012** par le laboratoire accrédité KTU.

SOLUTIONS POUR LA TOITURE PAR L'EXTÉRIEUR



Isolants réflecteurs respirants avec écran HPV intégré



(En solutions combinées avec l'Alveol'R/Hybris ou d'autres isolants)

TOP TOIT

ou

ISO LIN HPV



À combiner avec :

ALVEOL'R/HYBRIS 90 mm

ou

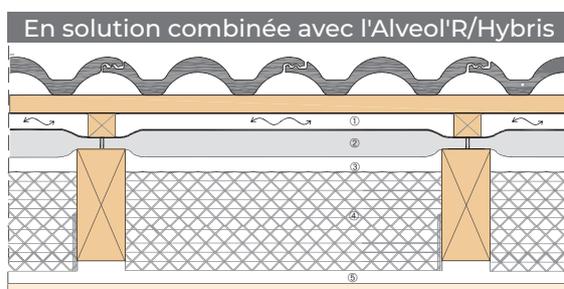
AUTRES ISOLANTS



Nos solutions **TOP TOIT / ISO LIN HPV** peuvent être combinées à l'Alveol'R/Hybris ou à d'autres isolants afin de bénéficier de résistances thermiques optimisées permettant notamment d'atteindre les palliers nécessaires à l'obtention d'aides fiscales.

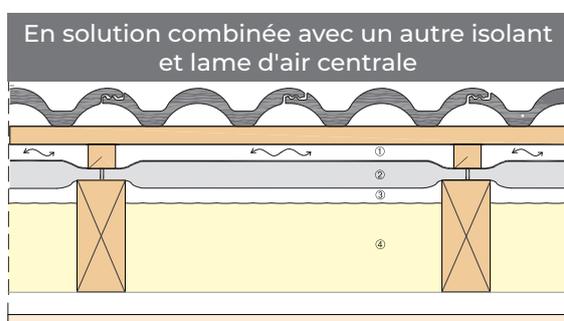
(*) Avec 2 lames d'air non ventilées.

Schémas de pose :



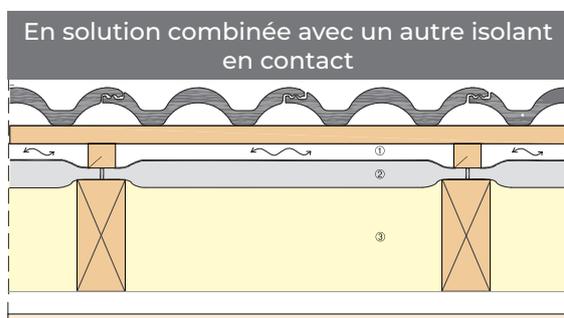
- ① - lame d'air supérieure ventilée : $R = 0,10$
- ② - TOP TOIT : $R = 3,00^*$ / ISO LIN HPV : $R = 2,60^*$
- ③ - lame d'air centrale non ventilée : $R = 0,53$
- ④ - ALVEOL'R/HYBRIS : $R = 2,70^*$
- ⑤ - lame d'air inférieure non ventilée : $R = 0,65$

R installé = 6,98/6,58 $m^2.K/W^{}$**



- ① - lame d'air supérieure ventilée : $R = 0,10$
- ② - TOP TOIT : $R = 3,00^*$ / ISO LIN HPV : $R = 2,60^*$
- ③ - lame d'air centrale non ventilée : $R = 0,53$
- ④ - isolant traditionnel $\lambda 32$ 100 mm : $R = 3,15$

R installé = 6,78/6,38 $m^2.K/W^{}$**



- ① - lame d'air supérieure ventilée : $R = 0,10$
- ② - TOP TOIT : $R = 3,00^*$ / ISO LIN HPV : $R = 2,60^*$
- ③ - isolant traditionnel $\lambda 32$ 120 mm : $R = 3,75$

R installé = 6,85/6,45 $m^2.K/W^{}$**

Des solutions aux multiples avantages : ***

- ▶ Isolation 2 en 1 : thermique et étanchéité (à l'air et à l'eau)
- ▶ Éligibilité aux dispositifs d'aide à la rénovation énergétique : MaPrimeRénov', CEE, Eco-PTZ, ANAH, TVA 5,5%...
- ▶ Confort de pose : léger, découpe et pose faciles
- ▶ Épaisseur réduite pour éviter une rehausse de la toiture importante : utilisation de l'espace entre chevrons
- ▶ Propre : aucune poussière, ni fibre nocive ou irritante
- ▶ Inaltérable : résistant à l'humidité, aucun tassement

(*) R mesuré selon la norme EN 16012 : 2012 + A1

(**) Réalisé selon la norme pr EN ISO 6946, en flux ascendant, pente de toit 30°: R installé $\geq 6 m^2.K/W$ quelle que soit la pente de toit.

(***) En combinaison avec l'Alveol'R/Hybris



Règles principales de mise en œuvre : *

1 - Au préalable

- S'assurer que la couverture soit étanche à l'eau et que la charpente soit saine. Se référer au Document Technique d'Application (DTA) de l'isolant **ALVEOL'R/HYBRIS**.
- Si nécessaire, fermer l'espace entre les chevrons à l'aide d'entretoises, de section équivalente aux chevrons, afin d'éviter toute infiltration d'air sous l'isolation.
- Afin de pallier d'éventuels désagréments il faut impérativement mettre en place la couverture sans attendre ou bâcher le chantier si la couverture doit être installée plusieurs jours après.

2 - lame d'air non ventilée

Respecter une lame d'air non ventilée (étanche) de 20 mm minimum

- entre le parement de finition et l'isolant **ALVEOL'R/HYBRIS**
- entre les isolants **ALVEOL'R/HYBRIS** et **TOP TOIT (ou ISO LIN HPV)**

3 - lame d'air ventilée

Conformément aux DTU série 40, respecter une lame d'air ventilée de 20 mm minimum entre le **TOP TOIT (ou ISO LIN HPV)** et la face inférieure du liteau support de couverture (contre-latte de section 40 mm minimum).

4 - Sens de pose

- L'isolant **ALVEOL'R/HYBRIS** se pose bord à bord entre chevrons, film cuivré orienté côté chaud, alvéoles perpendiculaires aux chevrons. Découper l'isolant **ALVEOL'R/HYBRIS** dans son emballage (distance entre chevrons + surcote de 10 mm).
- L'isolant **TOP TOIT (ou ISO LIN HPV)** se pose horizontalement côté froid, face grise orientée du côté de la couverture en commençant au niveau de la sablière et en remontant jusqu'au faitage de manière à assurer la continuité de l'isolation et de l'étanchéité à l'eau sur la totalité de la surface à isoler. La membrane « débordante » avec bande auto-adhésive doit être positionnée vers le bas.

5 - Fixation et jonctions

- Agrafier ponctuellement le film cuivré de l'**ALVEOL'R/HYBRIS** contre les chevrons. Réaliser la jonction entre les panneaux avec la languette débordante adhésive intégrée pour assurer l'étanchéité à l'air.
- En partie courante, agrafier régulièrement le **TOP TOIT (ou ISO LIN HPV)** sur les chevrons. En périphérie, agrafier les isolants tous les 5 cm. Utiliser des agrafes de 14 à 20 mm. Réaliser les jonctions entre lés par recouvrement de 5 à 10 cm, agrafier et adhérer les jonctions avec l'**adhésif ISO 2000** pour assurer l'étanchéité à l'air et à l'eau.

6 - Débord de toiture

Traiter le débord de toit afin d'assurer l'évacuation des eaux de pluie jusqu'au larmier qui se jette dans la gouttière.

(*) Règles de mise en œuvre en combinaison avec la solution Alveol'R./Hybris Pour les autres isolants, se référer aux règles de l'art, normes et textes concernés en vigueur.

SOLUTIONS POUR LA TOITURE PAR L'EXTÉRIEUR



Accessoires et outils :



SCIE ou COUTEAU
SPÉCIAL ISOLANT



CUTTER



SCOTCH J



ISODHESIF ISO 2000



CONTRE-LATTE



CLOUEUSE
AGRAFEUSE

Caractéristiques techniques :

Cette solution combinée est composée de 2 produits très performants : un isolant thermo acoustique (**ALVEOL'R/HYBRIS**) et un isolant réflecteur respirant avec écran HPV (**TOP TOIT** ou **ISO LIN HPV**).

Destinée à l'isolation par l'extérieur des toitures traditionnelles cette solution offre une résistance thermique installée supérieure à 6 m².K/W.

| | Norme | ALVEOL'R/HYBRIS | TOP TOIT | ISO LIN HPV |
|---|------------|--|---|---|
| R _D CORE | EN 16012 | 2,70 m ² .K/W | 3,00 m ² .K/W | 2,60 m ² .K/W |
| R _D avec 2 lames d'air non ventilées | EN 16012 | 3,90 m ² .K/W | 3,75 m ² .K/W | 3,60 m ² .K/W |
| Transmission vapeur d'eau (Sd) | EN 13859-2 | >90 m | < 0,15 m | = 0,03 m (pour la membrane HPV) |
| Étanchéité à l'eau | EN 13984 | W1 | W1 | W1 (pour la membrane HPV) |
| Epaisseur nominale | EN 823 | 9,0 cm | 8,5 cm (+/- 1 cm) | 6,5 cm (+/- 1) |
| Masse surfacique | EN 1602 | <10 kg/m ³ | 625 g/m ² | 625 g/m ² |
| Dimensions (Lxl) | EN 822 | 1,20 x 2,65 m | 10 m x 1,6 m | 10 m x 1,6 m |
| Métrage | EN 822 | 12,72 m ² | 16 m ² | 16 m ² |
| Conforme aux exigences | |  ACERMI n° 16/215/1149 ou 15/189/1047 DTA n° 20/15-349 et n° 20/16-373 |  13 EN 13859-1 : 2014 EN 13859-2 : 2014 |  13 EN 13859-1 : 2014 EN 13859-2 : 2014 (pour la membrane HPV) |

Déclarations de performance (DOP) et rapports d'essais téléchargeables sur www.iso2000-isolation.fr

Libellé produit : *

Solution combinée **R > 6 m².K/W** :

- **ALVEOL'R/HYBRIS** avec **ACERMI n° 16/215/1149 ou 15/189/1047**
- **TOP TOIT** : testé selon la norme d'essai **NF EN 16012** (rapport KTU n° 046B SF/22 U)
ou **ISO LIN HPV** : testé selon la norme d'essai **NF EN 16012** (rapport KTU n° 113 SF/22 U)

(*) En combinaison avec d'autres isolants, indiquer le R global de la solution retenue et le numéro ACERMI si concerné.

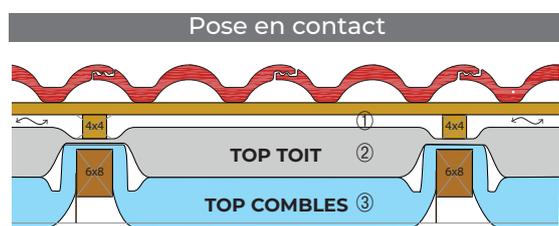
SOLUTIONS POUR LA TOITURE PAR L'EXTÉRIEUR



Solution combinée composée de 2 produits HAUTE PERFORMANCE TOP TOIT DUO

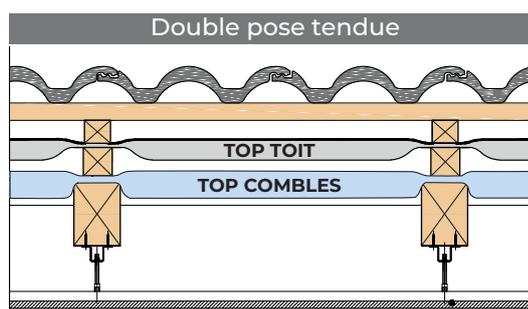
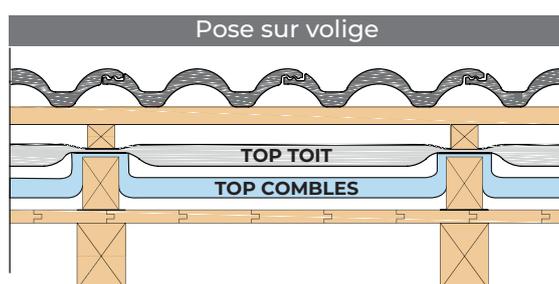


Schémas de pose :



- ① - lame d'air supérieure ventilée : $R = 0,10$
- ② - TOP TOIT : $R = 3,00^*$
- ③ - TOP COMBLES : $R = 3,15^*$

R installé = 6,25 m².K/W**



Une solution aux multiples avantages :

- ▶ Isolation 2 en 1 : thermique et étanchéité (à l'air et à l'eau)
- ▶ Éligibilité aux dispositifs d'aide à la rénovation énergétique : MaPrimeRénov', CEE, Eco-PTZ, ANAH, TVA 5,5%...
- ▶ Confort de pose : léger, découpe et pose faciles
- ▶ Épaisseur réduite pour éviter une rehausse de la toiture importante : utilisation de l'espace entre chevrons
- ▶ Propre : aucune poussière, ni fibre nocive ou irritante
- ▶ Inaltérable : résistant à l'humidité, aucun tassement

(*) R mesuré selon la norme EN 16012 : 2012 - A1

(**) Réalisé selon la norme pr EN ISO 6946, en flux ascendant, pente de toit 30°. R installé ≥ 6 m².K/W quelle que soit la pente de toit.



Règles principales de mise en œuvre :

1 - Au préalable

- S'assurer que la charpente soit saine et exempte de toute trace d'humidité.
- Si nécessaire, fermer l'espace entre les chevrons à l'aide d'entretoises, de section équivalente aux chevrons, afin d'éviter toute infiltration d'air sous l'isolation.
- Afin de pallier d'éventuels désagréments il faut impérativement mettre en place la couverture sans attendre ou bâcher le chantier si la couverture doit être installée plusieurs jours après.

2 - Lame d'air non ventilée

Respecter une lame d'air non ventilée (étanche) de 20 mm minimum :

- entre le parement de finition et l'isolant **TOP COMBLES**
- entre les isolants **TOP COMBLES** et **TOP TOIT** (contre-lattes de section 60x40 minimum, en pose tendue).

Nous vous recommandons d'utiliser l'accessoire **ISO CLIP** pour garantir les lames d'air.

3 - Lame d'air ventilée

Conformément aux DTU série 40, respecter une lame d'air ventilée de 20 mm minimum entre le **TOP TOIT** et la face inférieure du liteau support de couverture (contre-latte de section 40 mm minimum).

4 - Sens de pose

L'isolant **TOP COMBLES** se pose horizontalement côté chaud (côté parement de finition), languette adhésive orientée en direction de la sablière.

L'isolant **TOP TOIT** se pose côté froid, face grise orientée du côté de la couverture. La membrane «débordante» avec bande auto-adhésive doit être repositionnée vers le bas. Les isolants se mettent en œuvre horizontalement, en commençant au niveau de la sablière et en remontant jusqu'au faitage de manière à assurer la continuité de l'isolation et de l'étanchéité à l'eau sur la totalité de la surface à isoler.

5 - Fixation et jonctions

En partie courante, nous vous recommandons d'utiliser l'accessoire **ISO CLIP** pour la pose du **TOP COMBLES** en crémaillère. Avant la pose de la contre-latte, agraffer le **TOP TOIT** tous les 30 cm. En périphérie, agraffer les isolants tous les 5 cm. Utiliser des agrafes de 14 à 20 mm. Réaliser les jonctions entre lés par recouvrement de 5 à 10 cm, agraffer et adhérer les jonctions avec l'adhésif incorporé ou l'**adhésif ISO 2000** pour assurer l'étanchéité à l'air et à l'eau.

6 - Débord de toiture

Traiter le débord de toit afin d'assurer l'évacuation des eaux de pluie jusqu'au larmier qui se jette dans la gouttière.

SOLUTIONS POUR LA TOITURE PAR L'EXTÉRIEUR



Accessoires et outils :



ISO CLIP



ISODHESIF ISO 2000



CONTRE-LATTE



CUTTER



CLOUEUSE
AGRAFEUSE

Caractéristiques techniques :

TOP TOIT DUO est une solution combinée composée de 2 produits très performants et totalement compatibles : un isolant réflecteur avec pare-vapeur (**TOP COMBLES**) et un isolant réflecteur respirant avec écran HPV (**TOP TOIT**).

Destinée à l'isolation par l'extérieur des toitures traditionnelles cette solution offre une résistance thermique installée supérieure à 6 m² K/W.

| | Norme | TOP COMBLES | TOP TOIT |
|---|----------|--|---|
| R _D CORE | EN 16012 | 3,15 m ² .K/W | 3,00 m ² .K/W |
| R _D avec 2 lames d'air non ventilées | EN 16012 | 4,45 m ² .K/W | 3,75 m ² .K/W |
| Transmission vapeur d'eau (Sd) | EN 1931 | >100 m | < 0,15 m |
| Étanchéité à l'eau | EN 1928 | étanche à 2 kPa | W1 |
| Épaisseur nominale | EN 823 | 8,5 cm (+/- 1 cm) | 8,5 cm (+/- 1 cm) |
| Masse surfacique | EN 1602 | 650 g/m ² | 625 g/m ² |
| Dimensions (Lxl) | EN 822 | 11,25 m x 1,6 m | 10 m x 1,6 m |
| Métrage | EN 822 | 18 m ² | 16 m ² |
| Conforme aux exigences | |  13 EN 13984 : 2012 |  13 EN 13859-1 : 2014 EN 13859-2 : 2014 |

Déclarations de performance (DOP) et rapports d'essais téléchargeables sur www.iso2000-isolation.fr

Libellé produit :

Solution combinée de 2 isolants réflecteurs **R = 6,25 m².K/W.**

Performance thermique testée selon la norme d'essai **NF EN 16012** par le laboratoire accrédité KTU (rapport KTU n° 091 SF/22).

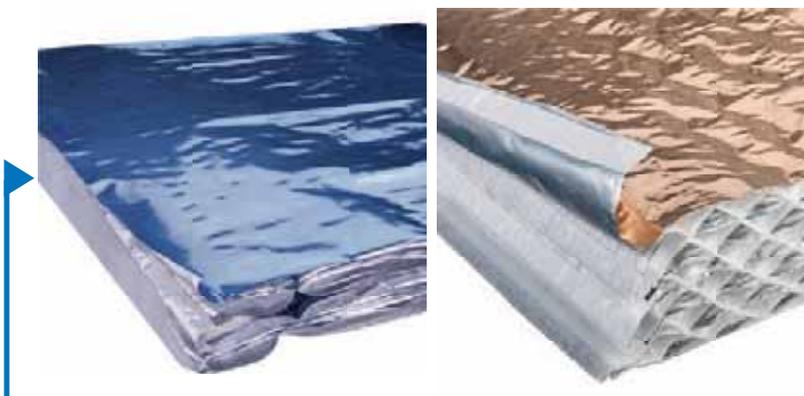


SOLUTIONS POUR LA TOITURE PAR L'INTÉRIEUR



TOP COMBLES

P. 30 à 32



TOP COMBLES en solution combinée avec l'Alveol'R/Hybris

(ou autres isolants)

P. 33 à 35



TOP TOIT DUO

(par l'intérieur)

P. 36 à 38



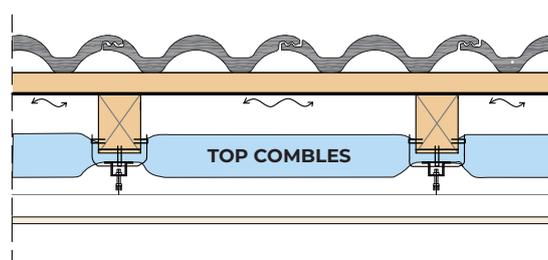
ALVEOL'R/HYBRIS 185 mm

P. 39 à 41

Isolant réflecteur avec pare-vapeur intégré TOP COMBLES



Schéma de pose :



Une solution aux multiples avantages :

- ▶ Isolation 2 en 1 : thermique et étanchéité (à l'air et à l'eau)
- ▶ Éligibilité aux dispositifs d'aide à la rénovation énergétique : MaPrimeRénov', CEE, Eco-PTZ, ANAH, TVA 5,5%...
- ▶ Confort de pose : léger, découpe et pose faciles
- ▶ Propre : aucune poussière, ni fibre nocive ou irritante
- ▶ Inaltérable : résistant à l'humidité, aucun tassement

(*) Avec 2 lames d'air non ventilées.



Règles principales de mise en œuvre :

1 - Au préalable

S'assurer que la couverture soit étanche à l'eau et que la charpente soit saine et exempte de toute trace d'humidité.

2 - lame d'air non ventilée

Respecter une lame d'air non ventilée (étanche) de 20 mm minimum entre le parement de finition et l'isolant **TOP COMBLES**.

3 - lame d'air ventilée

Conformément aux DTU série 40, respecter une lame d'air ventilée de 20 mm minimum.

4 - Sens de pose

• L'isolant **TOP COMBLES** se pose côté chaud (côté parement de finition), horizontalement ou verticalement (en fonction du sens des contre-lattes).

5 - Fixation et jonctions

- Dérouler l'isolant, le tendre et l'agrafer régulièrement tous les 5 cm contre les supports bois rencontrés (agrafes de 19 mm minimum et de préférence en métal inoxydable).
- Aux jonctions, faire chevaucher les lés sur 5 à 10 cm, agraffer tous les 5 cm contre un support bois et jointer avec du ruban adhésif. Utiliser l'**Aludésif ISO 2000** pour une efficacité optimale.
- Réaliser un retour d'isolant d'environ 100 mm sur les parois périphériques et bloquer l'isolant à l'aide d'un liteau vissé ou chevillé.

SOLUTIONS POUR LA TOITURE PAR L'INTÉRIEUR



Accessoires et outils :



ADHESIF ISO 2000



CUTTER



CLOUEUSE
AGRAFEUSE

Caractéristiques techniques :

TOP COMBLES est un isolant réflecteur avec pare-vapeur destiné à l'isolation par l'intérieur des toitures traditionnelles.

Cette solution offre une résistance thermique certifiée selon la **norme NF 16012**.

| | Norme | TOP COMBLES |
|---|------------|--|
| R _D CORE | EN 16012 | 3,15 m ² .K/W |
| R _D avec 2 lames d'air non ventilées | EN 16012 | 4,45 m ² .K/W |
| Transmission vapeur d'eau (Sd) | EN 13859-2 | >100 m |
| Étanchéité à l'eau | EN 13984 | étanche à 2 kPa |
| Épaisseur nominale | EN 823 | 8,5 cm (+/- 1) |
| Masse surfacique | EN 1602 | 650 g/m ² |
| Dimensions (Lxl) | EN 822 | 10 m x 1,6 m |
| Métrage | EN 822 | 16 m ² |
| Conforme aux exigences | |  13 EN 13984 : 2012 |

Déclarations de performance (DOP) et rapports d'essais téléchargeables sur www.iso2000-isolation.fr

Libellé produit :

TOP COMBLES : testé selon la norme d'essai **NF EN 16012** (rapport KTU n° 199 SF/21 U).
Performance thermique testée selon la norme d'essai **NF EN 16012** par le laboratoire accrédité KTU.

SOLUTIONS POUR LA TOITURE PAR L'INTÉRIEUR



Isolant réflecteur avec pare-vapeur intégré (En solution combinée avec l'Alveol'R/Hybris ou d'autres isolants)



TOP COMBLES



NORME NF
R=4.45
m².K/W**
EN 16012

À
combiner
avec :

ALVEOL'R/HYBRIS 90 mm



NORME NF
λ_D 33
EN 16012



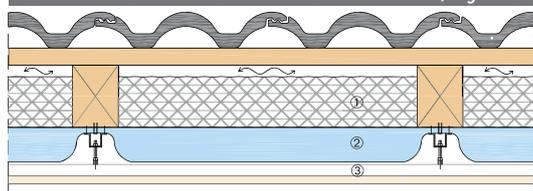
OU

AUTRES ISOLANTS



Schémas de pose :

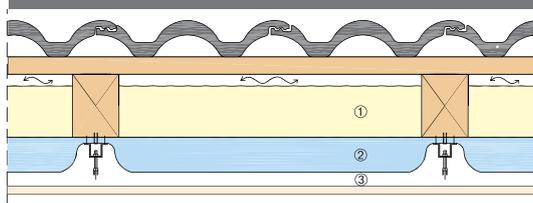
En solution combinée avec l'Alveol'R/Hybris



- ① - ALVEOL'R/HYBRIS 90 mm : R = 2,70*
- ② - TOP COMBLES : R = 3,15*
- ③ - lame d'air inférieure non ventilée : R = 0,65

R installé = 6,50 m².K/W**

En solution combinée
avec un autre isolant en contact



- ① - Isolant traditionnel λ 32 85 mm : R = 2,65
- ② - TOP COMBLES : R = 3,15*
- ③ - lame d'air inférieure non ventilée : R = 0,65

R installé = 6,45 m².K/W**

Des solutions aux multiples avantages : ***

- ▶ Isolation 3 en 1 : thermique, acoustique et étanchéité (à l'air et à l'eau)
- ▶ Éligibilité aux dispositifs d'aide à la rénovation énergétique : MaPrimeRénov', CEE, Eco-PTZ, ANAH, TVA 5,5%...
- ▶ Confort de pose : léger, découpe et pose faciles
- ▶ Surface habitable préservée : utilisation de l'espace entre chevrons
- ▶ Propre : aucune poussière, ni fibre nocive ou irritante
- ▶ Inaltérable : résistant à l'humidité, aucun tassement

(*) R mesuré selon la norme EN 16012 : 2012 + A1

(**) Réalisé selon la norme pr EN ISO 6946, en flux ascendant, pente de toit 30°. R installé ≥ 6 m².K/W quelle que soit la pente de toit.

(***) En combinaison avec l'Alveol'R/Hybris



Règles principales de mise en œuvre : *

1 - Au préalable

S'assurer que la couverture soit étanche à l'eau et que la charpente soit saine et exempte de toute trace d'humidité.

Se référer au Document Technique d'Application (DTA) de l'isolant **ALVEOL'R/HYBRIS**.

2 - Lame d'air non ventilée

Respecter une lame d'air non ventilée (étanche) de 20 mm minimum entre le parement de finition et l'isolant **TOP COMBLES**

3 - Lame d'air ventilée

Conformément aux DTU série 40, respecter une lame d'air ventilée de 20 mm minimum entre l'**ALVEOL'R/HYBRIS** et la face inférieure du liteau support de couverture.

4 - Sens de pose

- L'isolant **ALVEOL'R/HYBRIS** se pose bord à bord entre chevrons, film cuivré orienté côté chaud, alvéoles perpendiculaires aux chevrons. Découper l'isolant **ALVEOL'R/HYBRIS** dans son emballage (distance entre chevrons + surcote de 10 mm).
- L'isolant **TOP COMBLES** se pose côté chaud (côté parement de finition), horizontalement ou verticalement

5 - Fixation et jonctions

- Agraffer ponctuellement le film cuivré de **ALVEOL'R/HYBRIS** sur les chevrons. Réaliser la jonction entre les panneaux avec la languette débordante adhésive intégrée pour assurer l'étanchéité à l'air.
- Agraffer régulièrement le **TOP COMBLES** sur les chevrons. Utiliser des agrafes de 14 à 20 mm. Réaliser les jonctions entre lés par recouvrement des bords décalés. Retirer la protection de l'adhésif, rabattre et maroufler soigneusement.

(*) Règles de mise en œuvre en combinaison avec la solution Alveol'R/Hybris. Pour les autres isolants, se référer aux règles de l'art, normes et textes concernés en vigueur.

SOLUTIONS POUR LA TOITURE PAR L'INTÉRIEUR



Accessoires et outils :



SCIE ou COUTEAU
SPÉCIAL ISOLANT



CUTTER



CLOUEUSE
AGRAFEUSE



SCOTCH J

Caractéristiques techniques :

Cette solution combinée est composée de 2 produits très performants: un isolant réflecteur avec pare-vapeur (**TOP COMBLES**), et un isolant thermo acoustique (**ALVEOL'R/HYBRIS**).

Destinée à l'isolation par l'intérieur des toitures traditionnelles cette solution offre une résistance thermique installée supérieure à 6 m².K/W.

| | Norme | ALVEOL'R/HYBRIS | TOP COMBLES |
|---|------------|--|--|
| R _D CORE | EN 16012 | 2,70 m ² .K/W | 3,15 m ² .K/W |
| R _D avec 2 lames d'air non ventilées | EN 16012 | 3,90 m ² .K/W | 4,45 m ² .K/W |
| Transmission vapeur d'eau (Sd) | EN 13859-2 | >90 m | >100 m |
| Étanchéité à l'eau | EN 13984 | W1 | étanche à 2 kPa |
| Epaisseur nominale | EN 823 | 9,0 cm | 8,5 cm (+/- 1) |
| Masse surfacique | EN 1602 | < 10 kg/m ³ | 650 g/m ² |
| Dimensions (Lxl) | EN 822 | 1,20 m x 2,65 m | 10 m x 1,6 m |
| Métrage | EN 822 | 12,72 m ² | 16 m ² |
| Conforme aux exigences | |  ACERMI n° 16/215/1149 ou 15/189/1047 DTA n° 20/15-349 et n° 20/16-373 |  13 EN 13984 : 2012 |

Déclarations de performance (DOP) et rapports d'essais téléchargeables sur www.iso2000-isolation.fr

Libellé produit : *

Solution combinée de 2 isolants réflecteurs **R = 6,50 m².K/W :**

- **TOP COMBLES** : testé selon la norme d'essai **NF EN 16012** (rapport KTU n° 199 SF/21 U)
- **ALVEOL'R/HYBRIS** avec **ACERMI n° 16/215/1149 ou 15/189/1047**

(*) En combinaison avec d'autres isolants, indiquer le R global de la solution retenue et le numéro ACERMI si concerné.

SOLUTIONS POUR LA TOITURE PAR L'INTÉRIEUR

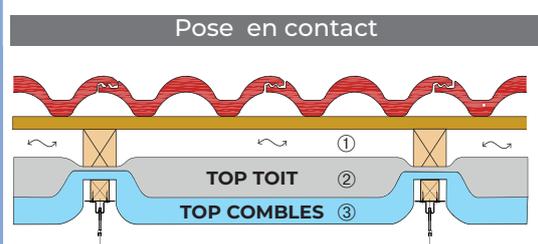


Solution combinée composée de 2 produits HAUTE PERFORMANCE

TOP TOIT DUO (par l'intérieur)

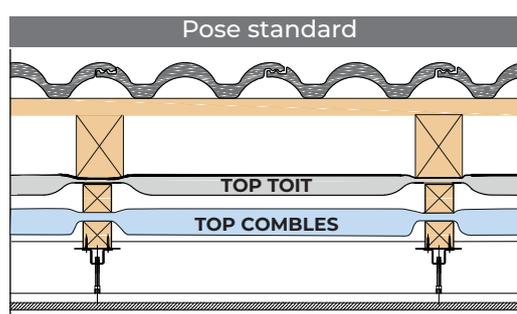
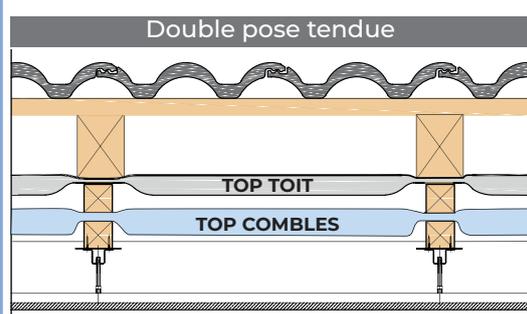


Schémas de pose :



- ① - lame d'air supérieure ventilée : $R = 0,10$
- ② - TOP TOIT : $R = 3,00^*$
- ③ - TOP COMBLES : $R = 3,15^*$

R installé = 6,25 m².K/W**



Une solution aux multiples avantages :

- ▶ Isolation 2 en 1 : thermique et étanchéité (à l'air et à l'eau)
- ▶ Éligibilité aux dispositifs d'aide à la rénovation énergétique : MaPrimeRénov', CEE, Eco-PTZ, ANAH, TVA 5,5%...
- ▶ Confort de pose : léger, découpe et pose faciles
- ▶ Épaisseur réduite pour maximiser la surface habitable : utilisation de l'espace entre chevrons
- ▶ Propre : aucune poussière, ni fibre nocive ou irritante
- ▶ Inaltérable : résistant à l'humidité, aucun tassement

(*) R mesuré selon la norme EN 16012 : 2012 + A1

(**) Calcul réalisé selon le projet de norme Pr EN ISO 6946, en flux ascendant, pente de toit 30°: R installé ≥ 6 m².K/W quelle que soit la pente de toit.

SOLUTIONS POUR LA TOITURE PAR L'INTÉRIEUR



Règles principales de mise en œuvre :

1 - Au préalable

S'assurer que la couverture soit étanche à l'eau et que la charpente soit saine et exempte de toute trace d'humidité.

2 - Lame d'air non ventilée

Respecter une lame d'air non ventilée (étanche) de 20 mm minimum :

- entre le parement de finition et l'isolant **TOP COMBLES**,
- entre les deux isolants **TOP COMBLES** et **TOP TOIT**
(contre-lattes de section 60 x 40 mm minimum, en pose tendue).

Nous vous recommandons d'utiliser l'accessoire **ISO CLIP** pour garantir les lames d'air.

3 - Lame d'air ventilée

Conformément aux DTU série 40, respecter une lame d'air ventilée de 20 mm minimum entre le **TOP TOIT** et la face inférieure du liteau support de couverture.

4 - Sens de pose

- L'isolant **TOP TOIT** se pose côté froid, face grise orientée du côté de la couverture. Il se met en œuvre horizontalement, en commençant au niveau du faîtage et en redescendant jusqu'à la sablière.
- L'isolant **TOP COMBLES** se pose côté chaud (côté parement de finition), horizontalement ou verticalement (en fonction du sens des contre-lattes).

5 - Fixation et jonctions

En partie courante, nous vous recommandons d'utiliser l'accessoire **ISO CLIP** pour la pose du **TOP COMBLES** en crémaillère. Fixer ensuite des contre-lattes section 60 x 40 mm minimum (la pose à l'horizontale minimise les ponts thermiques). Agraffer le **TOP COMBLES** tous les 30 cm.

En périphérie, agraffer les isolants tous les 5 cm. Utiliser des agrafes de 14 à 20 mm.

Réaliser les jonctions entre les lés par recouvrement de 5 à 10 cm, agraffer et adhérer les jonctions avec l'adhésif incorporé ou l'**adhésif ISO 2000** pour assurer l'étanchéité à l'air et à l'eau.

SOLUTIONS POUR LA TOITURE PAR L'INTÉRIEUR



Accessoires et outils :



ISO CLIP



ADHESIF ISO 2000



CONTRE-LATTE



CUTTER



CLOUEUSE
AGRAFEUSE

Caractéristiques techniques :

TOP TOIT DUO est une solution combinée composée de 2 produits très performants et totalement compatibles : un isolant réflecteur avec pare-vapeur (**TOP COMBLES**) et un isolant réflecteur respirant avec écran HPV (**TOP TOIT**).

Destinée à l'isolation par l'intérieur des toitures traditionnelles cette solution offre une résistance thermique installée supérieure à 6 m² K/W.

| | Norme | TOP COMBLES | TOP TOIT |
|---|----------|--------------------------|--------------------------|
| R _D CORE | EN 16012 | 3,15 m ² .K/W | 3,00 m ² .K/W |
| R _D avec 2 lames d'air non ventilées | EN 16012 | 4,45 m ² .K/W | 3,75 m ² .K/W |
| Transmission vapeur d'eau (Sd) | EN 1931 | >100 m | < 0,15 m |
| Étanchéité à l'eau | EN 1928 | étanche à 2 kPa | W1 |
| Epaisseur nominale | EN 823 | 8,5 cm (+/- 1) | 8,5 cm (+/- 1) |
| Masse surfacique | EN 1602 | 650 g/m ² | 625 g/m ² |
| Dimensions (Lxl) | EN 822 | 11,25 m x 1,6 m | 10 m x 1,6 m |
| Métrage | EN 822 | 18 m ² | 16 m ² |
| Conforme aux exigences | | | |

Déclarations de performance (DOP) et rapports d'essais téléchargeables sur www.iso2000-isolation.fr

Libellé produit :

Solution combinée de 2 isolants réflecteurs **R = 6,25 m².K/W**.

Performance thermique testée selon la norme d'essai **NF EN 16012** par le laboratoire accrédité KTU (rapport KTU n° 091 SF/22).

SOLUTIONS POUR LA TOITURE PAR L'INTÉRIEUR



Isolant thermo acoustique



ALVEOL'R/HYBRIS 185 mm

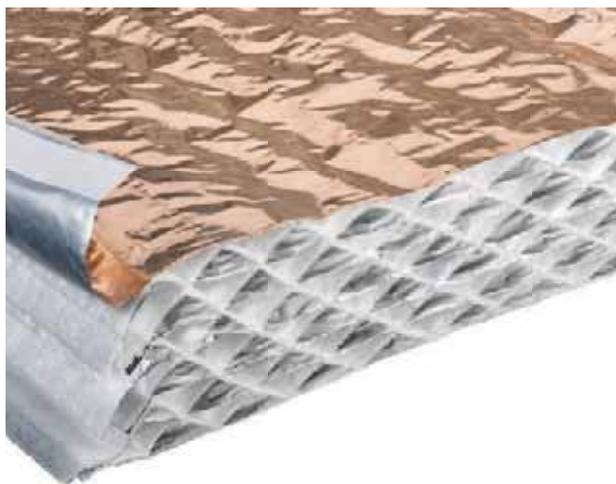
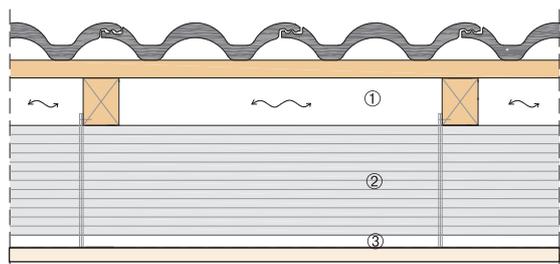


Schéma de pose :



- ① - lame d'air supérieure ventilée : $R = 0,10$
- ② - ALVEOL'R/HYBRIS 185 mm : $R = 5,60^*$
- ③ - lame d'air inférieure non ventilée $R = 0,50$

R installé = 6,20 m².K/W**

Une solution aux multiples avantages :

- ▶ Isolation 3 en 1 : thermique, acoustique et étanchéité (à l'air et à l'eau)
- ▶ Éligibilité aux dispositifs d'aide à la rénovation énergétique : MaPrimeRénov', CEE, Eco-PTZ, ANAH, TVA 5,5%...
- ▶ Confort de pose : léger, découpe et pose faciles
- ▶ Grande flexibilité et tenue pour une mise en œuvre facile dans toutes les configurations
- ▶ Propre : aucune poussière, ni fibre nocive ou irritante
- ▶ Inaltérable : résistant à l'humidité, aucun tassement

(*) R mesuré selon la norme EN 16012 : 2012 + A1

(**) Calcul réalisé selon la norme pr EN ISO 6946, en flux ascendant, pente de toit 30°. R installé $\geq 6 \text{ m}^2\text{K/W}$ quelle que soit la pente de toit.



Règles principales de mise en œuvre :

1 - Au préalable

S'assurer que la couverture soit étanche à l'eau et que la charpente soit saine.

2 - lame d'air non ventilée

Respecter une lame d'air non ventilée (étanche) de 20 mm minimum entre le parement de finition et l'isolant **ALVEOL'R/HYBRIS**.

3 - lame d'air ventilée

Conformément aux DTU série 40, respecter une lame d'air ventilée de 20 mm minimum entre l' **ALVEOL'R/HYBRIS** et la face inférieure du liteau support de couverture.

4 - Sens de pose

L'isolant **ALVEOL'R/HYBRIS** se pose film cuivré orienté côté chaud.

5 - Fixation et jonctions

- Embrocher horizontalement aux chevrons les panneaux d'isolant sur les suspentes ou sur les tiges filetées préalablement installées. Commencer par le bas du rampant, en calant le premier panneau contre la panne faitière et en l'agrafant. Utiliser un cutter pour aider à la perforation de l'isolant au droit des suspentes.
- Pour maintenir l'isolant en place, poser des rosaces sur les tiges filetées ou rabattre la languette des suspentes. Réaliser la jonction entre les panneaux avec la languette débordante adhésive intégrée et l'adhésif **Scotch J** pour assurer l'étanchéité à l'air ainsi que pour assurer l'étanchéité aux perforations des suspentes ou tiges filetées.
- Utiliser l'adhésif **Scotch P** pour les jonctions murs/plafond si le même isolant n'est pas utilisé en mur périphérique, sinon utiliser l'adhésif **Scotch O**.

SOLUTIONS POUR LA TOITURE PAR L'INTÉRIEUR



Accessoires et outils :



SCIE ou COUTEAU
SPÉCIAL ISOLANT



SUSPENTE



SCOTCH J



SCOTCH P



SCOTCH O



CLOUEUSE
AGRAFEUSE

Caractéristiques techniques :

Destiné à l'isolation par l'intérieur des toitures traditionnelles cet isolant thermo acoustique offre une résistance thermique installée supérieure à 6 m².K/W.

| | Norme | ALVEOL'R/HYBRIS |
|---|------------|---|
| R _D CORE | EN 16012 | 5,60 m ² .K/W |
| R _D avec 2 lames d'air non ventilées | EN 16012 | 6,80 m ² .K/W |
| Transmission vapeur d'eau (Sd) | EN 13859-2 | >90 m |
| Étanchéité à l'eau | EN 13984 | W1 |
| Épaisseur nominale | EN 823 | 18,5 cm |
| Masse surfacique | EN 1602 | < 10 kg/m ³ |
| Dimensions (Lxl) | EN 822 | 1,20 m x 2,65 m |
| Métrage | EN 822 | 6,36 m ² |
| Conforme aux exigences | |  ACERMI n° 16/215/1149 ou 15/189/1047 DTA n° 20/15-349 et n° 20/16-373 |

Déclarations de performance (DOP) et rapports d'essais téléchargeables sur www.iso2000-isolation.fr

Libellé produit :

ALVEOL'R/HYBRIS 185 mm : **R = 6,20m².K/W**, certificat ACERMI n° **16/215/1149** ou **15/189/1047**.



SOLUTION POUR LES MURS PAR L'EXTÉRIEUR



TOP BARDAGE

P. 44 à 46

SOLUTION POUR LES MURS PAR L'EXTÉRIEUR



Isolant réflecteur alvéolaire avec écran HPV intégré

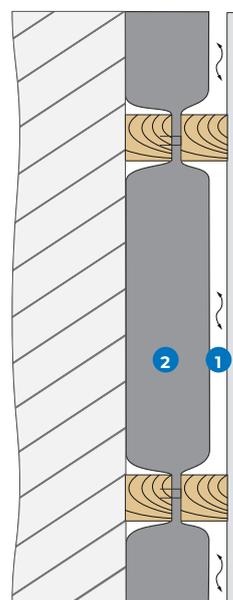
(Sous bardage extérieur)



TOP BARDAGE



Schémas de pose :



RÉSISTANCE THERMIQUE INSTALLÉE :

| | RÉSISTANCE THERMIQUE INSTALLÉE : | | |
|---|----------------------------------|---------------|---------------|
| | dN 120 mm | dN 105 mm | |
| | R (m².K/W) | R (m².K/W) | |
| ① | Lame d'air extérieure ventilée | 0,13 | 0,13 |
| ② | TOP BARDAGE | 4,25* | 3,72* |
| | R installé | 4,35** | 3,85** |

R installé > 3,70 m².K/W**

Une solution aux multiples avantages :

- ▶ Isolation 3 en 1 : thermique, acoustique et étanchéité (à l'air et à l'eau)
- ▶ Éligibilité aux dispositifs d'aide à la rénovation énergétique : MaPrimeRénov', CEE, Eco-PTZ, ANAH, TVA 5,5%...
- ▶ Gain de place et de temps face aux solutions traditionnelles
- ▶ Confort de pose : léger, découpe et pose faciles
- ▶ Propre : aucune poussière, ni fibre nocive ou irritante
- ▶ Inaltérable : résistant à l'humidité, aucun tassement

(*) R 90/90 mesuré selon la norme NF EN 16012:2012+A1, à épaisseur dN.

(**) Calcul réalisé selon la norme NF EN ISO 6946, flux horizontal. Résultat arrondi à 0,05 près en valeur inférieure.

(***) Dans le cas d'une utilisation avec des contre-lattes de dimension 60x60 mm.

SOLUTION POUR LES MURS PAR L'EXTÉRIEUR



Règles principales de mise en œuvre :

1 - Au préalable

Réaliser au préalable un cadre en bois en périphérie monté au mastic colle afin de le rendre étanche.

Ensuite fixer horizontalement des tasseaux tous les 0,75 m de façon à servir de support au recouvrement des lés de l'isolant.

La section des tasseaux doit être suffisante pour respecter une lame d'air de 20 mm entre le support et l'isolant.

2 - Pose du TOP BARDAGE

- L'isolant **TOP BARDAGE** se pose la membrane noire orientée côté bardage.

- L'isolant **TOP BARDAGE** se met en œuvre sur les tasseaux bois préalablement fixés de section 60 x 60 mm minimum, de préférence en le déroulant horizontalement et en commençant en bas du mur puis en remontant, de manière à assurer la continuité de l'isolation sur la totalité de la surface à isoler.

3 - Lamé d'air ventilée

Conformément au DTU 41.2, respecter une lame d'air ventilée de 20 mm minimum entre l'isolant **TOP BARDAGE** et la face intérieure du bardage (contre-latte de section 60 mm minimum*).

4 - Fixation et jonctions

- Agraffer l'isolant **TOP BARDAGE** sur les montants bois horizontaux tous les 30 cm en partie courante et tous les 5 cm en périphérie. Utiliser des agrafes de 14 à 20 mm.

- Réaliser les jonctions entre lés par recouvrement de 5 à 10 cm, agraffer et adhérer les jonctions grâce à la membrane débordante avec bande auto-adhésive intégrée pour garantir l'isolation et l'étanchéité.

- Fixer une contre-latte verticale avec un entraxe respectant les consignes des fabricants de bardage. Les contre-lattes verticales serviront de support au bardage.

(*) Pour garantir une résistance thermique > 3,7m². K/W, des contre-lattes de section 60x60 mm minimum seront obligatoires.

SOLUTION POUR LES MURS PAR L'EXTÉRIEUR



Accessoires et outils :



ISODHESIF ISO 2000



CONTRE-LATTE



CUTTER



CLOUEUSE
AGRAFEUSE

Caractéristiques techniques :

Destiné à l'isolation par l'extérieur des murs sous bardage, cet isolant 3 en 1 **TOP BARDAGE** offre une performance thermique installée supérieure à 3,70 m².K/W.

| | Norme | TOP BARDAGE |
|-----------------------------------|----------|--|
| R _D CORE | EN 16012 | 4,25 m ² .K/W |
| R _D avec 2 lames d'air | EN 16012 | 5,10 m ² .K/W |
| Transmission vapeur d'eau (Sd) | EN 1931 | < 3,00 m |
| Étanchéité à l'eau | EN 1928 | W1 |
| Épaisseur nominale | EN 823 | 12 cm (+/- 1) |
| Masse surfacique | EN 1602 | 650 g/m ² (+/- 5%) |
| Dimensions (Lxl) | EN 822 | 10 m x 1,6 m |
| Métrage | EN 822 | 16 m ² |
| Conforme aux exigences | |  EN 13859-2 : 2014 |

Déclarations de performance (DOP) et rapports d'essais téléchargeables sur www.iso2000-isolation.fr

Libellé produit :

Solution **TOP BARDAGE** : **R > 3,70 m².K/W**.

Performance thermique testée selon la norme d'essai **NF EN 16012** par le laboratoire accrédité KTU (rapport KTU n° 045 SF/22 U).





SOLUTIONS POUR LES MURS PAR L'INTÉRIEUR



ALVEOL'R/HYBRIS 105 mm

P. 50 à 52



TOP COMBLES

P. 53 à 55

SOLUTIONS POUR LES MURS PAR L'INTÉRIEUR

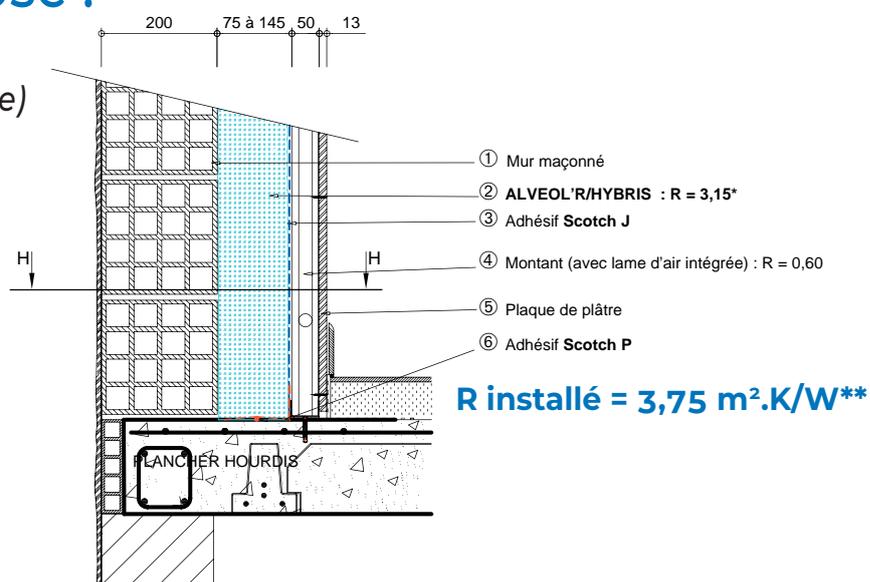


Isolant thermo acoustique ALVEOL'R/HYBRIS 105 mm



Schéma de pose :

(Murs maçonnés
sous ossature métallique)



Une solution aux multiples avantages :

- ▶ Isolation 3 en 1 : thermique, acoustique et étanchéité (à l'air et à l'eau)
- ▶ Éligibilité aux dispositifs d'aide à la rénovation énergétique : MaPrimeRénov', CEE, Eco-PTZ, ANAH, TVA 5,5%...
- ▶ Confort de pose : très léger, découpe et pose faciles
- ▶ Grande flexibilité et tenue pour une mise en œuvre facile dans toutes les configurations
- ▶ Propre : aucune poussière, ni fibre nocive ou irritante
- ▶ Inaltérable : résistant à l'humidité, aucun tassement

(*) R mesuré selon la norme EN 16012 : 2012 + A1

(**) Calcul réalisé selon la norme NF EN ISO 6946, en flux horizontal



Règles principales de mise en œuvre :

1 - Au préalable

S'assurer que le support soit sain, exempt de traces d'humidité ou de moisissures.

2 - lame d'air non ventilée

L'ossature permet de réaliser à la fois un espace technique pour faire passer les gaines électriques ou la plomberie et une lame d'air côté chaud qui permet à performance égale de réduire significativement l'épaisseur de l'isolant à mettre en œuvre.

3 - Sens de pose

Les panneaux se mettent en œuvre à la verticale, film cuivré orienté côté intérieur du volume chauffé. Mesurer la hauteur et découper l'isolant dans son emballage en intégrant une surcote de 10 à 15 mm.

4 - Fixation et jonctions

- Tracer au sol l'emplacement du rail bas, à 100 mm de la tapée d'isolation de la menuiserie avec finition. Les panneaux sont déballés, dépliés dans le sens de la largeur puis disposés verticalement en prenant soin de positionner d'abord la partie haute du panneau puis la partie basse par légère pression. Pour le dernier panneau d'isolant mesurer l'espace restant à combler et découper un panneau d'isolant en majorant la largeur de 40 mm. Insérer le panneau d'isolant en le comprimant légèrement entre 2 panneaux entiers.
- Veiller tout particulièrement à la continuité de l'isolation aux jonctions entre les panneaux, dans les angles et avec les menuiseries en utilisant la languette débordante adhésive intégrée et l'adhésif **Scotch J**. Pour parfaire l'étanchéité à l'air de l'isolation utiliser l'adhésif **Scotch P** pour les jonctions mur/plafond et mur/sol. Le collage du **scotch P** avec les périphéries est réalisé avec un mastic colle.
- Utiliser l'adhésif **Scotch O** pour les jonctions entre murs/plafonds si la toiture est isolée.

Accessoires et outils :



SCIE ou COUTEAU
SPÉCIAL ISOLANT



SCOTCH J



SCOTCH P



SCOTCH O

Caractéristiques techniques :

Destiné à l'isolation par l'intérieur des murs, cet isolant thermo acoustique offre une résistance thermique installée supérieure à 3,7 m².K/W.

| | Norme | ALVEOL'R/HYBRIS |
|---|------------|--|
| R _D CORE | EN 16012 | 3,15 m ² .K/W |
| R _D avec 2 lames d'air non ventilées | EN 16012 | 4,35 m ² .K/W |
| Transmission vapeur d'eau (Sd) | EN 13859-2 | >90 m |
| Étanchéité à l'eau | EN 13984 | W1 |
| Épaisseur nominale | EN 823 | 10,5 cm |
| Masse surfacique | EN 1602 | < 10 kg/m ³ |
| Dimensions (Lxl) | EN 822 | 1,20 x 2,65 m |
| Métrage | EN 822 | 12,72 m ² |
| Conforme aux exigences | |  ACERMI n° 16/215/1149 ou 15/189/1047 DTA n° 20/15-349 et n° 20/16-373 |

Déclarations de performance (DOP) et rapports d'essais téléchargeables sur www.iso2000-isolation.fr

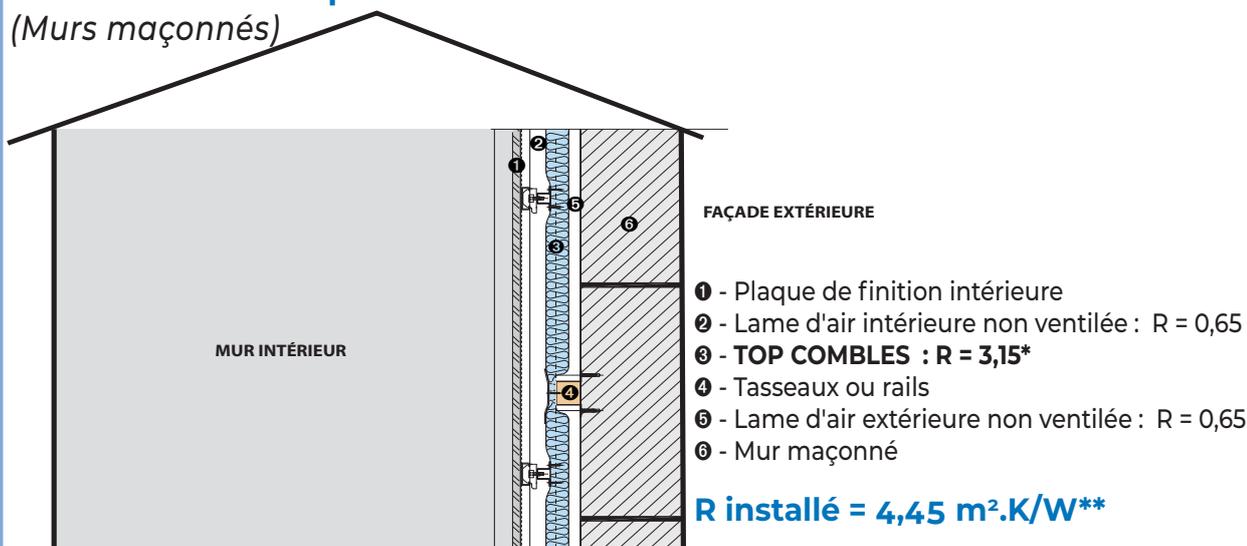
Libellé produit :

ALVEOL'R/HYBRIS 105 mm : **R = 3,75 m².K/W**, certificat ACERMI **n°16/215/1149** ou **15/189/1047**.

Isolant réflecteur + pare-vapeur TOP COMBLES



Schéma de pose : (Murs maçonnés)



Une solution aux multiples avantages :

- ▶ Isolation 2 en 1 : thermique et étanchéité (à l'air et à l'eau)
- ▶ Éligibilité aux dispositifs d'aide à la rénovation énergétique : MaPrimeRénov', CEE, Eco-PTZ, ANAH, TVA 5,5%...
- ▶ Confort de pose : très léger, découpe et pose faciles
- ▶ Épaisseur réduite pour maximiser la surface habitable
- ▶ Propre : aucune poussière, ni fibre nocive ou irritante
- ▶ Inaltérable : résistant à l'humidité, aucun tassement

(*) R mesuré selon la norme EN 16012 : 2012 + A1

(**) Calcul réalisé selon le projet de norme Pr EN ISO 6946, flux horizontal. Résultat arrondi à 0,05 près en valeur inférieure.



Règles principales de mise en œuvre :

1 - Au préalable

S'assurer que le support soit sain, exempt de traces d'humidité ou de moisissures.

2 - lame d'air non ventilée

Respecter une lame d'air non ventilée (étanche) de 20 mm minimum :

- entre le mur et l'isolant **TOP COMBLES**,
- entre l'isolant **TOP COMBLES** et le parement de finition.

3 - Sens de pose

Les lés d'isolant se mettent en œuvre à la verticale.

4 - Fixation et jonctions

- Visser des rails omégas ou des tasseaux (40 x 40 mm) aux extrémités supérieures et inférieures du mur ainsi qu'au centre.
- Poser un adhésif double-face sur les rails supérieurs et inférieurs si pose sur rails. Coller la partie supérieure et inférieure du lé d'isolant **TOP COMBLES** sur le rail puis visser l'isolant **TOP COMBLES** dans le rail à l'aide de vis à rondelles.
- S'assurer que la jonction des lés se fasse au droit d'un rail ou d'un tasseau. Fixer les lés superposés sur ce support.
- Adhésiver les jonctions avec l'adhésif incorporé ou l'**adhésif ISO 2000** pour assurer l'étanchéité à l'air et à l'eau.

SOLUTIONS POUR LES MURS PAR L'INTÉRIEUR



Accessoires et outils :



ADHESIF ISO 2000



CONTRE-LATTE



CUTTER



CLOUEUSE
AGRAFEUSE

Caractéristiques techniques :

Destiné à l'isolation par l'intérieur des murs, cet isolant 2 en 1 **TOP COMBLES** offre une performance thermique installée supérieure à 3,70 m².K/W.

| | Norme | TOP COMBLES |
|---|----------|---|
| R _D CORE | EN 16012 | 3,15 m ² .K/W |
| R _D avec 2 lames d'air non ventilées | EN 16012 | 4,45 m ² .K/W |
| Transmission vapeur d'eau (Sd) | EN 1931 | >100 m |
| Étanchéité à l'eau | EN 1928 | étanche à 2 kPa |
| Épaisseur nominale | EN 823 | 8,5 cm (+/- 1) |
| Masse surfacique | EN 1602 | 650 g/m ² |
| Dimensions (Lxl) | EN 822 | 10 m x 1,6 m |
| Métrage | EN 822 | 16 m ² |
| Conforme aux exigences | |  13 EN 13984 : 2012 |

Déclarations de performance (DOP) et rapports d'essais téléchargeables sur www.iso2000-isolation.fr

Libellé produit :

Solution **TOP COMBLES** : **R = 4,45 m².K/W**.

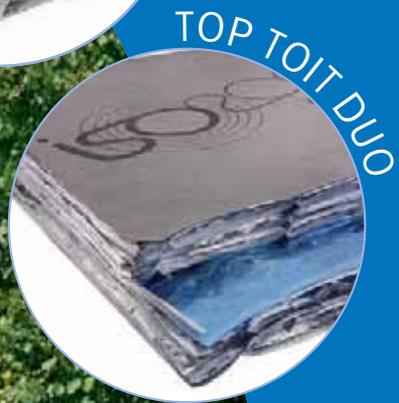
Performance thermique testée selon la norme d'essai **NF EN 16012** par le laboratoire accrédité KTU (rapport KTU n° 199 SF/21 U).



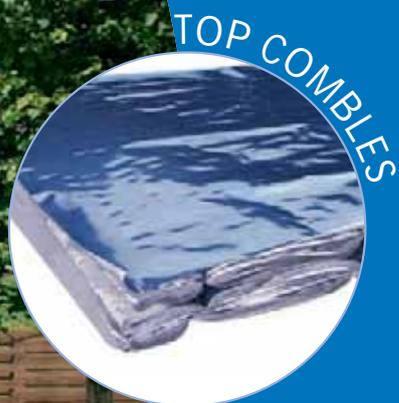
6 produits,
des réponses
à tous vos besoins



ALVEOL'R/HYBRIS



TOP TOIT DUO



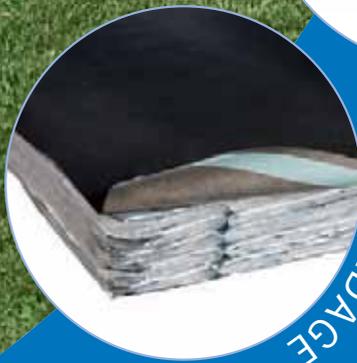
TOP COMBLES



TOP TOIT



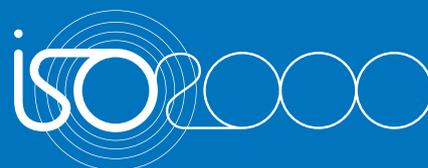
ISO LIN HPV



TOP BARDAGE



Votre distributeur



Z.A. Bourg de Péage - 45, Allée du Lyonnais
26300 Bourg de Péage
Tél. : +33(0)4 75 05 55 00
Email : contact@itr-iso2000.com

www.iso2000-isolation.fr

Partenaire



Dans le cadre d'un partenariat conclu avec EDF l'entreprise ISO 2000 accorde un avantage au client final sur ces matériels s'ils sont installés par un Partenaire Solutions Habitat d'EDF.

Plus d'informations auprès des Partenaires Solutions Habitat d'EDF sur <https://travaux.edf.fr>

Informations indicatives et non contractuelles. La société ISO 2000 se réserve le droit de modifier les caractéristiques produits sans préavis. Cette documentation ne peut en aucun cas se substituer à un document technique (DTU, DOP, certificat, rapport etc...). Les informations présentées dans cette documentation sont indicatives et, dans la mesure où elles peuvent être amenées à évoluer en fonction du contexte réglementaire, sont à vérifier par rapport à la date de parution.