



UNE MARQUE DU GROUPE
KNAUFINDUSTRIES



ISOBOOK 2024

Catalogue général
de solutions d'isolation

QUI SOMMES- NOUS ?

ISOBOX Isolation, la marque du leader mondial de l'industrie plastique KNAUF Industries, dédiée aux produits d'isolation et commercialisée via les distributeurs spécialisés



UNE MARQUE DU GROUPE
KNAUF INDUSTRIES



38
sites de
production
dans le monde



Implantation
dans
8 pays



ISOBOX Isolation a rejoint
KNAUF Industries en
2014
pour accroître sa
capacité de développement
et d'innovation.



+2000
collaborateurs



+450 M€
de chiffre
d'affaire annuel



Conception et fabrication française, pour une livraison de produits :

- > Conformes à vos attentes techniques et à vos délais
- > Rigoureusement contrôlés tout au long de la chaîne de production
- > Toujours plus respectueux de l'environnement

 **FABRIQUÉ
EN FRANCE**



1er

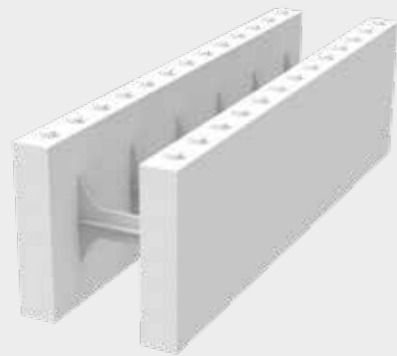
acteur majeur
spécialisé dans
transformation
du polystyrène
expansé

4 MARCHÉS ET ACTIVITÉS

1 Bâtiment

KNAUF INDUSTRIES

Fabricant de pièces techniques sur-mesure pour les industriels.



Exemple : bloc coffrant isolant, fabriqué selon le cahier des charges d'un client industriel.

ISOBOX Isolation | UNE MARQUE DU GROUPE **KNAUF INDUSTRIES**

Fournisseur de produits d'isolation thermique, à destination des professionnels du bâtiment.



Exemple : panneau isolant commercialisé chez un négoce en matériaux.

2 Agroalimentaire

Emballages thermoformés, injectés ou moulés pour l'agroalimentaire

3 Solutions industrielles

Pièces techniques pour l'HVAC et l'électrodomestique

Emballages standards et pièces techniques pour de nombreux secteurs d'activité de l'industrie

4 Automobile

Pièces techniques et composants

Les engagements de KNAUF Industries

Chez KNAUF Industries, nous avons décidé de donner à notre organisation une nouvelle orientation vers l'avenir. Nous avons clarifié notre vision directrice et la mission que nous voulons accomplir chaque jour pour nos employés, nos parties prenantes et pour nos partenaires.

Reducing the weight on our planet. Telle est notre vision.
Nous innovons pour des voitures plus légères, pour la sécurité alimentaire, pour une meilleure isolation et pour des composants industriels plus résistants : telle est notre mission.



REDUCING THE WEIGHT ON OUR PLANET

Notre objectif est de **créer de meilleurs matériaux d'isolation** pour nos clients. Nos produits sont développés pour être résistants et durables, évitant les processus de renouvellement constant, **diminuant ainsi l'impact négatif sur notre environnement.**

Pour les projets de rénovation ou de construction qui impliquent une isolation extérieure, nous proposons un alternative aux produits d'isolation traditionnels en polystyrène expansé (PSE) grâce au **NEOPS®**, un **matériau qui permet de réduire les émissions de CO².**

Nous sommes prêts à poursuivre notre démarche pour réduire le poids de notre impact.



Nous innovons pour des voitures plus légères, pour la sécurité alimentaire, pour une meilleure isolation et pour des composants industriels plus résistants.

ENVIRONNEMENT: PLUS QUE DES MOTS, DES ACTIONS

Responsabilité Sociale et Environnementale (RSE) : nos enjeux et notre stratégie

Avoir une stratégie RSE, c'est prendre en compte les enjeux sociaux et environnementaux dans nos actions quotidiennes et au sein de notre stratégie de développement.

Notre démarche de Responsabilité Sociétale

En tant qu'acteur de la **chaîne de valeur du plastique** et leader sur la plupart de ses marchés, notre groupe KNAUF Industries a initié une démarche de **Responsabilité sociétale**.

Prendre conscience de tous les changements mondiaux qui peuvent avoir des impacts sur nos activités nous ouvre des perspectives, favorise les moments d'échanges et améliore nos pratiques.

Nous voulons rester flexibles et collaborons avec **nos parties prenantes** afin que notre expertise évolue pour mieux s'adapter à leurs attentes et à celles du marché.

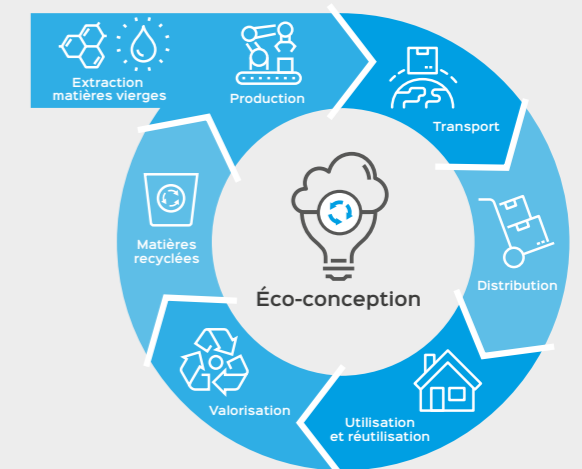


Toutes les infos relatives à la RSE de
KNAUF Industries sont disponibles sur :
www.knauf-industries.com/rse/

L'éco-conception comme point de départ

Cette vision globale s'applique à chaque produit et permet à KNAUF Industries de :

- › réinventer ses produits et leurs usages tout en maintenant leur performance
- › réduire la matière nécessaire à leur fabrication
- › intégrer toujours plus de matières issues de la biomasse ou du recyclage
- › permettre un meilleur tri et une meilleure réutilisation dès la conception.



Réinventer + Réduire + Réutiliser + Recycler

Cette nouvelle stratégie d'économie circulaire a entraîné des innovations majeures dans nos modes de fonctionnement et tout le cycle de vie de nos produits. Nous portons un regard neuf sur l'ensemble du cycle de nos produits, de leur origine à leur valorisation en fin de vie.

Nouvelle matière issue de ressources renouvelables, alternative au PSE : NEOPS®

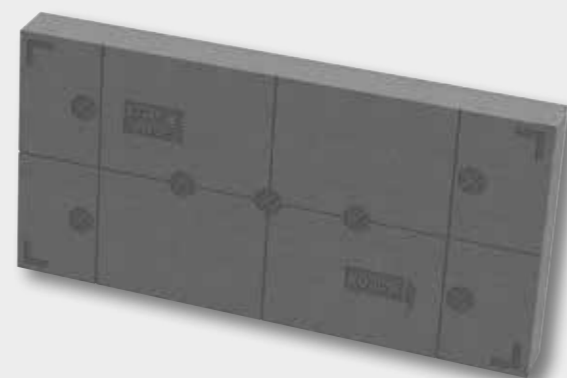


NEOPS® est une nouvelle matière alvéolaire proposée par KNAUF Industries.

Cette innovation matière **est issue de la biomasse (déchets verts non vivriers).**

C'est une alternative au PSE, dotée des mêmes performances techniques, mais fabriquée à partir de ressources renouvelables.

Les produits en NEOPS® sont 100% recyclables dans les filières PSE (poubelles de tri, déchetteries, points de collecte) et via le programme **KNAUF CIRCULAR®**.



■ ETIXX 31 NEOPS®

L'éco-contribution chez KNAUF Industries

Qu'est-ce que la REP bâtiment ?

Le principe de Responsabilité Élargie du Producteur ou REP impose à toutes les entités responsables de la mise sur le marché français de produits ou matériaux du bâtiment de financer ou d'organiser la prévention et la gestion des déchets issus de leurs produits et matériaux en fin de vie.

En pratique ?

Les metteurs sur le marché de produits adhèrent à un éco-organisme agréé par les pouvoirs publics et lui transfèrent cette obligation en échange d'une contribution financière (l'éco-contribution) basée sur les quantités de produits mis sur le marché. L'éco-organisme organise alors notamment la gestion des déchets issus de leurs produits en fin de vie.

Pour répondre à cette obligation légale, chez KNAUF Industries, en tant que metteurs sur le marché, nous avons adhéré à un éco-organisme agréé par les pouvoirs publics : VALOBAT.

Pour KNAUF Industries, l'éco-organisme est donc la réponse au principe de **Responsabilité Élargie du Producteur, ou REP.**

Le principe de la REP est inscrit dans la loi à l'**article L541-10 du Code de l'Environnement** du 10 février 2020. Avec la promulgation de la loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire du 10 février 2020, dite **loi Anti-Gaspillage pour une Économie Circulaire** (AGEC), les **PMCB** sont aujourd'hui tous concernés par cette mesure.

Une seconde vie pour nos matériaux avec le service KNAUF CIRCULAR®



Pour lutter contre le gaspillage des matériaux, éviter la mise en décharge ou l'incinération des chutes de PSE, et vous accompagner dans le recyclage des déchets de PSE, nous proposons le programme **KNAUF CIRCULAR®**.

Cette initiative nationale de collecte et de recyclage du PSE, créée par KNAUF et KNAUF Industries, permet de collecter, recycler et valoriser les chutes de chantier et les déchets d'emballage en PSE. Ce service totalement intégré permet de récupérer sur vos sites les déchets propres de polystyrène expansé pour les introduire dans une filière de collecte et de recyclage responsable et fiable.

En adhérant, vous **préservez les ressources, luttiez contre l'enfouissement et les décharges sauvages, et assurez une nouvelle vie au polystyrène.**

Comment ça marche ?

KNAUF CIRCULAR® est un service qui met à votre disposition des sacs de collecte de 1 m³ pour trier et rassembler vos chutes d'isolants en polystyrène expansé propres.

Une fois les sacs remplis, leur reprise est assurée par nos services. La traçabilité est assurée par un bordereau de collecte des déchets.

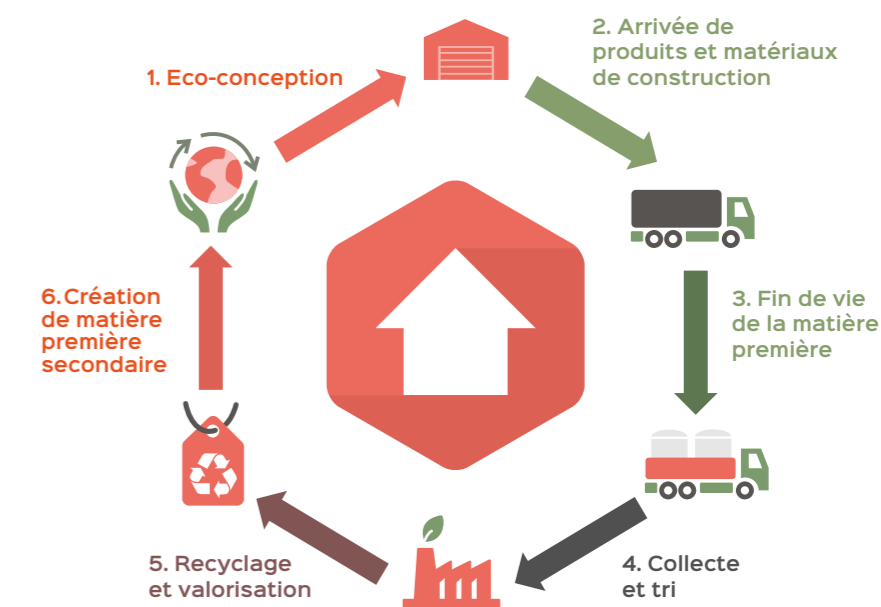


Les chutes d'isolant sont ensuite valorisées par l'usine la plus proche, équipée de dispositifs de broyage et de compactage. Les granulés obtenus sont réintroduits dans la fabrication de nouveaux produits. **Un bel exemple d'économie circulaire.**

Mieux collecter et mieux recycler

Valobat est un **éco-organisme du secteur du bâtiment**, agréé par les pouvoirs publics, créé par et pour les acteurs du bâtiment. Il vise à la mise en place d'une chaîne de collecte, de tri, de recyclage et de valorisation des déchets des **Produits et Matériaux de la Construction et du Bâtiment (PMCB)** en France.

Associé fondateur de Valobat et fabricant de matériaux de construction, KNAUF s'inscrit dans une logique de circularité et s'engage concrètement à faire progresser le recyclage et la valorisation des déchets du bâtiment, pour tous les produits et systèmes de son offre de solutions.



Retrouvez plus d'informations sur www.isobox-isolation.fr

Source : www.valobat.fr

ZOOM SUR LE POLYSTYRÈNE EXPANSÉ

Les bonnes raisons de choisir le polystyrène expansé (PSE)

Isolation de mur, de façade, de toiture-terrasse, de plancher, le polystyrène expansé s'adapte à tous types de constructions, en neuf comme en rénovation.

C'est un **matériau léger, pérenne, facile à découper et rapide à poser...** autant d'arguments qui génèrent des économies de temps de chantier et de coût de pose.

Nos produits sont **certifiés ACERMI** et sont ainsi soumis à une surveillance semestrielle qui prouve la qualité de nos solutions. ISOBOX Isolation s'engage pour le développement de solutions produits et de services toujours plus performants.

100% recyclable, cette matière peut aujourd'hui être réutilisée indéfiniment et cumuler plusieurs vies.



Bien plus qu'un isolant, une technologie innovante : le polystyrène expansé moulé

KNAUF Industries est spécialiste de la technologie moulée pour la fabrication de la majorité de ses isolants en PSE. Ce processus de production confère aux produits plusieurs avantages :

- La cuisson des pièces lors de la fabrication est uniforme. Pas de variation d'une pièce à une autre, la qualité est constante.
- La matière est mobilisée là où elle est réellement requise : cela permet de la concentrer dans les parties à fortes sollicitations mécaniques, ou de recourir à des évidements lorsqu'elle n'est pas nécessaire.
- Le marquage des produits est possible, de même qu'un grand choix de finitions ou de décors.

NOTRE PRIORITÉ, VOUS ACCOMPAGNER

Nos outils pour vous accompagner au quotidien

Notre service client

Notre service client s'engage à apporter des réponses rapides et des solutions spécifiques à vos attentes grâce à un accompagnement individuel et en mettant à votre disposition des interlocuteurs dédiés.

Le contrôle permanent tout au long de la chaîne de production de notre équipe permet de fabriquer et de livrer des produits conformes à vos attentes et dans le respect des délais prévus.



Un seul numéro pour nous contacter :

N°Vert 0 811 024 025

APPEL GRATUIT DEPUIS UN POSTE FIXE

N°Vert Fax 0 811 024 026

APPEL GRATUIT DEPUIS UN POSTE FIXE

info.isobox-isolation@knauf.com

www.isobox-isolation.fr

La charte de service



Ce document regroupe nos conditions de livraison, nos engagements clients, nos conditions de commande ainsi que nos possibilités de panachage produits.

Le support technique

Profitez d'un expert technique à votre écoute, pour vous accompagner de la conception d'un projet à la mise en œuvre de nos produits.

Vous pouvez contacter notre support technique par mail :

service.technique@knauf.com

Une équipe commerciale dédiée

Notre équipe commerciale dédiée et nos responsables comptes clés vous accompagnent dans le développement de votre activité au quotidien pour un service personnalisé et de qualité.

DÉCOUVREZ TOUTES NOS SOLUTIONS PAR APPLICATION



1 Isolation Thermique par l'Extérieur



> P. 16



2 Rénovation hauts de sous-sols et combles perdus



> P. 42



3 Sols et planchers



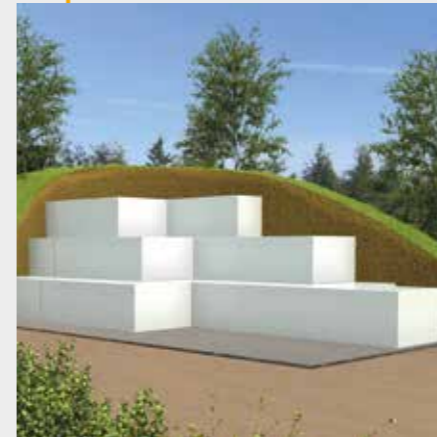
> P. 72



4 Étanchéité



> P. 96



5 Travaux Publics VRD



> P. 114



6 Piscine



> P. 134



1

Isolation Thermique par l'Extérieur

Guide des solutions ITE

- › Fixation collée..... P. 20
- › Fixation mécanique par chevillage..... P. 22
- › Isolation des soubassements P. 24
- › Protection incendie..... P. 26

Produits ITE

- › ETIXX 31 NEOPS® P. 30
- › ETIXXBOX..... P. 32
- › ISOBOX ETIXX® 31 et 37 P. 34
- › FACADBOX 31 et 38 P. 36
- › SOUBASBOX 36 P. 38
- › Bande coupe-feu SMARTWALL FIREGUARD..... P. 39

GUIDE DES SOLUTIONS ITE



Fixation collée

La tenue est entièrement assurée par la colle et ne nécessite pas de fixation mécanique en partie courante (sauf pour les isolants graphités).

Une préparation des supports est nécessaire et en particulier le décapage des anciennes peintures et revêtements organiques.

La mise en œuvre se fait conformément aux prescriptions contenues dans les Avis Techniques des tenants de systèmes d'isolation thermique par l'extérieur, du E-cahier du CST 3035-v3 - Septembre 2018, et de la réglementation incendie en vigueur.

Supports neufs

Types de supports	Reconnaissance	Délais de séchage
Béton banché	Essai d'adhérence	45 jours
Béton cellulaire	Essai d'adhérence si support jugé douteux	30 jours
Enduit hydraulique sur maçonnerie		

Supports existants

Types de supports	Reconnaissance
Béton cellulaire	Essai d'adhérence si support jugé douteux
Maçonnerie apparente	
Enduit hydraulique sur maçonnerie	
Enduit hydraulique sur autres supports	Essai d'adhérence
Béton banché	Essai d'adhérence + sondage
Grès cérame	
Pâte de verre	

Dans tous les cas, consultez les ATE et les DTA des tenants de systèmes pour connaître, entre autres informations :

- le positionnement de la colle
- le grammage de la colle

Principaux documents de référence (non exhaustif) :

Liste des E-cahiers concernés :

- E-cahier du CSTB 1833 - Mars 1983
- E-cahier du CSTB 3035_v3 - Septembre 2018
- E-cahier du CSTB 3246 - Janvier 2012
- E-cahier du CSTB 3699_v3 - Mars 2014
- E-cahier du CSTB 3701 - Janvier 2012
- E-cahier du CSTB 3709_v2 - Juin 2015
- E-cahier du CSTB 3714_v2 - Février 2017

Autres documents de référence :

- Certification ACERMI - Profil d'usage ISOLE - Cahier Technique F - Mars 2017
- Recommandations Professionnelles PROFEEL - ITE Enduit sur isolant - Juillet 2022



Descriptif de la solution

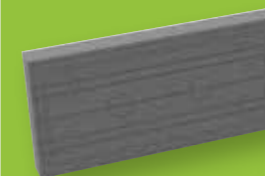
- 1 Panneau isolant ISOBOX Isolation collé
- 2 Couche de base
- 3 Treillis d'armature noyé dans la couche de base
- 4 Enduit de finition

Nos solutions ISOBOX Isolation

■ ETIXX 31 NEOPS®

Panneau en NEOPS® issu de ressources renouvelables
 $\lambda_D = 31 \text{ mW/(m.K)}$

Voir page 30 >

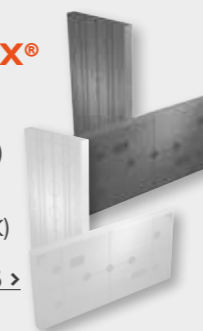


■ ISOBOX ETIXX® 31 ET 37

Polystyrène graphité moulé $\lambda_D = 31 \text{ mW/(m.K)}$

Polystyrène blanc moulé $\lambda_D = 38 \text{ mW/(m.K)}$

Voir pages 34 et 35 >



■ ETIXXBOX

Polystyrène graphité et blanc moulé

Voir page 32 >



■ FAÇADBOX 31 ET 38

Polystyrène graphité découpé $\lambda_D = 31 \text{ mW/(m.K)}$

Polystyrène blanc découpé $\lambda_D = 38 \text{ mW/(m.K)}$

Voir pages 36 et 37 >



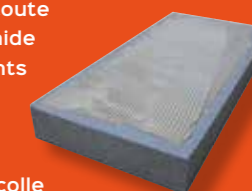
Mise en œuvre

Le collage ne doit pas être effectué sur un support gorgé d'eau et/ou à une température inférieure à 5 °C.

En cas de collage des panneaux isolants par plots, un collage en plein ou par boudins doit être réalisé tous les deux niveaux (à partir du rez-de-chaussée) et sur la dernière rangée. Cette disposition a pour objectif de limiter les lames d'air parasites qui dégradent les performances thermiques.

Collage en plein

La colle est appliquée sur toute la surface du panneau, à l'aide d'une lisseuse crantée (dents de 6 à 15 mm), en laissant libre une bande d'environ 20 mm en périphérie pour éviter la pénétration de la colle dans les joints.



Collage par plots

12 plots minimum par m², soit 9 plots par panneau de 1200 x 600. Le diamètre des plots doit être d'au moins 10 cm avant écrasement.

2 chevilles complémentaires sont nécessaires si l'isolant est graphité, positionnées à mi-largeur et à 1/3 de la longueur du panneau isolant.



Collage par boudins

Un boudin de colle d'épaisseur régulière est déposé au pourtour du panneau, à 50 mm des bords, afin d'éviter la pénétration de la colle dans les joints. Il doit présenter des discontinuités pour éviter d'emprisonner de l'air derrière le panneau (effet ventouse). L'encollage est complété par des bandes croisées, positionnées au centre du panneau. 2 chevilles complémentaires sont nécessaires si l'isolant est graphité, comme précédemment.



Collage par plots et boudins

Un boudin de colle d'épaisseur régulière est déposé au pourtour du panneau, à 50 mm des bords, afin d'éviter la pénétration de la colle dans les joints. Il doit présenter des discontinuités pour éviter d'emprisonner de l'air derrière le panneau (effet ventouse). L'encollage est complété par des plots, positionnés au centre du panneau.



Fixation mécanique par chevillage

La tenue est assurée par les chevilles.

Ces systèmes sont limités au vent :

Pour chaque système, respectez le plan de chevillage et la classe des chevilles inscrits dans les DTA et les ATE des tenants de systèmes, en fonction de la zone de vent.

La mise en œuvre se fait conformément aux prescriptions contenues dans les Avis Techniques des tenants de systèmes d'isolation thermique par l'extérieur, du E-cahier 3035_v3 - Septembre 2018, et de la réglementation incendie en vigueur.

Supports neufs

Types de supports	Reconnaissance
Béton banché	Essai de traction si les caractéristiques du support ne sont pas visées par l'ATE de la cheville
Béton cellulaire	
Enduit hydraulique sur maçonnerie	

Supports existants

Types de supports	Reconnaissance
Béton cellulaire	Essai de traction si les caractéristiques du support ne sont pas visées par l'ATE de la cheville
Maçonnerie apparente	
Béton banché	
Grès cérame	
Pâte de verre	
Enduit hydraulique sur maçonnerie	Essai de traction si les caractéristiques du support ne sont pas visées par l'ATE de la cheville + sondage
Enduit hydraulique sur autres supports	

Dans tous les cas, consultez les ATE et les DTA des tenants de systèmes pour connaître, entre autres informations :

- le positionnement de la colle
- le grammage de la colle

Principaux documents de référence (non exhaustif) :

Liste des E-cahiers concernés :

- E-cahier du CSTB 1833 - Mars 1983
- E-cahier du CSTB 3035_v3 - Septembre 2018
- E-cahier du CSTB 3246 - Janvier 2012
- E-cahier du CSTB 3699_v3 - Mars 2014
- E-cahier du CSTB 3701 - Janvier 2012
- E-cahier du CSTB 3709_v2 - Juin 2015
- E-cahier du CSTB 3714_v2 - Février 2017

Autres documents de référence :

- Certification ACERMI - Profil d'usage ISOLE - Cahier Technique F - Mars 2017
- Recommandations Professionnelles PROFEEL - ITE Enduit sur isolant - Juillet 2022



Descriptif de la solution

- 1 Panneau isolant ISOBOX Isolation calé chevillé
- 2 Chevilles
- 3 Couche de base
- 4 Treillis d'armature noyé dans la couche de base
- 5 Enduit de finition

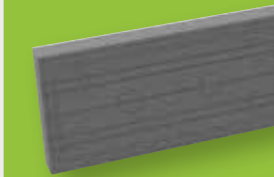
Nos solutions ISOBOX Isolation

■ ETIXX 31 NEOPS®

Panneau en NEOPS® issu de ressources renouvelables

$\lambda_D = 31 \text{ mW/(m.K)}$

[Voir page 30 >](#)



■ ISOBOX ETIXX® 31 ET 37

Polystyrène graphité moulé $\lambda_D = 31 \text{ mW/(m.K)}$

Polystyrène blanc moulé $\lambda_D = 38 \text{ mW/(m.K)}$

[Voir pages 34 et 35 >](#)



■ ETIXXBOX

Polystyrène moulé graphité et blanc

[Voir page 32 >](#)



■ FAÇADBOX 31 ET 38

Polystyrène graphité découpé $\lambda_D = 31 \text{ mW/(m.K)}$

Polystyrène blanc découpé $\lambda_D = 38 \text{ mW/(m.K)}$

[Voir pages 36 et 37 >](#)



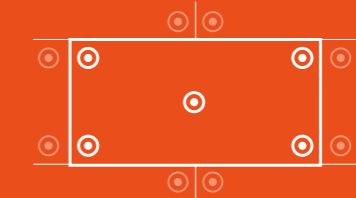
Mise en œuvre

Un calage des panneaux isolants est nécessaire pour rattraper les défauts de planéité du support. Ce calage ne nécessite pas le décapage des revêtements existants.

Respecter les différents plans de chevillage (nombre et positions des chevilles) inscrits dans les DTA et les ATE. Le nombre de chevilles doit être adapté aux sollicitations du vent en dépression sur la façade.

En cas de calage des panneaux isolants par plots, un collage en plein ou par boudins doit être réalisé tous les deux niveaux (à partir du rez-de-chaussée) et sur la dernière rangée. Cette disposition a pour objectif de limiter les lames d'air parasites qui dégradent les performances thermiques.

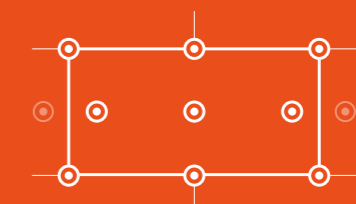
Chevillage en plein



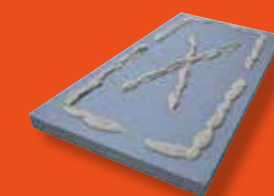
Calage par plots*

Le chevillage en plein doit être réalisé au droit d'un plot decolle après séchage et durcissement du produit de calage.

Chevillage en joint et en plein



Calage par boudins*



*Un calage en plein peut être envisagé sur support présentant une planéité suffisante à savoir 5 mm maximum sous la règle de 2 m, en laissant libre une bande de 2 cm de largeur en périphérie de panneau, afin d'éviter la pénétration de la colle dans les joints.

Isolation des soubassements

Isolation thermique par l'extérieur des parois enterrées

La mise en œuvre se fait conformément au DTU 20.1 et des recommandations professionnelles en vigueur.

2 Collage en partie courante

Les panneaux isolants sont systématiquement mis en œuvre en contact direct avec l'étanchéité :

- Par collage par plots, à l'aide d'une colle bitumineuse ou polyuréthane.
- Par collage en plein, à l'aide d'une colle bitumineuse à froid.
- Par bandes autocollantes double face (bitume modifié ou butyle).

4 Protection mécanique

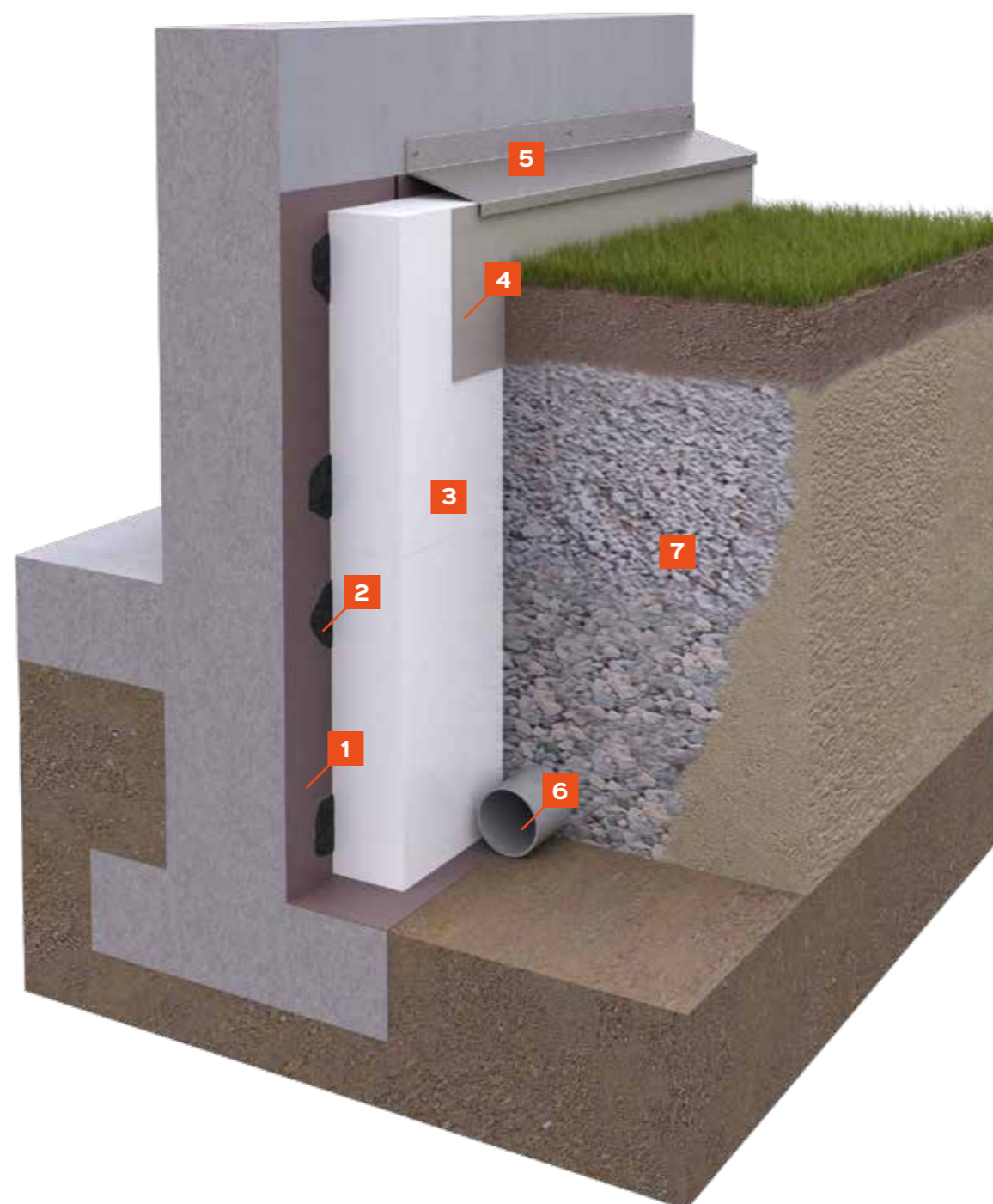
Si le procédé d'isolation prévoit une protection mécanique dans la partie enterrée ou apparente, ou si cette protection mécanique est demandée dans les DPM (Documents Particuliers du Marché), elle est définie entre autres, en fonction de la nature et de la profondeur du remblai. Dans le cas d'une protection rapportée, si elle nécessite d'être fixée, les fixations doivent se situer à 100 mm au minimum au-dessus du niveau fini du remblai.

Systèmes de drainage éventuels

Si un drainage est nécessaire (selon les dispositions du DTU 20.1) ou si les DPM (Documents Particuliers du Marché) le prévoient, les complexes admis peuvent être :

- Des nappes à excroissances associées à des filtres drainants.
- Des géocomposites drainants.
- Des plaques de polystyrène expansé spécifiques.

Leur mise en œuvre se fera obligatoirement entre les panneaux isolants et le remblai.



Descriptif de la solution

- 1 Étanchéité
- 2 Colle bitumineuse
- 3 Isolant
- 4 Protection mécanique
- 5 Bande de protection
- 6 Drain
- 7 Gravier

Dans tous les cas, consultez les ATE et les DTA des tenants de systèmes.
Principaux documents de référence :
• DTU 20.1
• Recommandations professionnelles de la Chambre Syndicale Française de l'Étanchéité
«L'isolation thermique par l'extérieur des parois enterrées avec revêtement d'étanchéité» (Octobre 2010)

Nos solutions ISOBOX Isolation



■ SOUBASBOX 36

Polystyrène découpé Haute Densité
Résistance à la compression CS10 = 100 kPa
 $\lambda_D = 36 \text{ mW/(m.K)}$
Hauteur d'enfouissement* : 2,40 m,
la partie apparente recevant
un enduit armé.

[Voir page 38 >](#)

*Dans le cas d'une paroi enterrée dans un sol limoneux, contiguë à un parc de stationnement pour véhicules légers sur terre-plein

Protection incendie

Pour les applications avec support d'enduits, il convient de respecter l'IT249 (selon l'arrêté du 24 Mai 2010), complété du Guide de Préconisations ETICS-PSE V2 - Septembre 2020, conformément aux dispositions du E-cahier du CSTB n°3714_V2 de Février 2017.

Les supports

Les supports visés sont des façades en béton ou en maçonnerie, en neuf ou en rénovation de bâtiments anciens (isolation première ou sur-isolation).

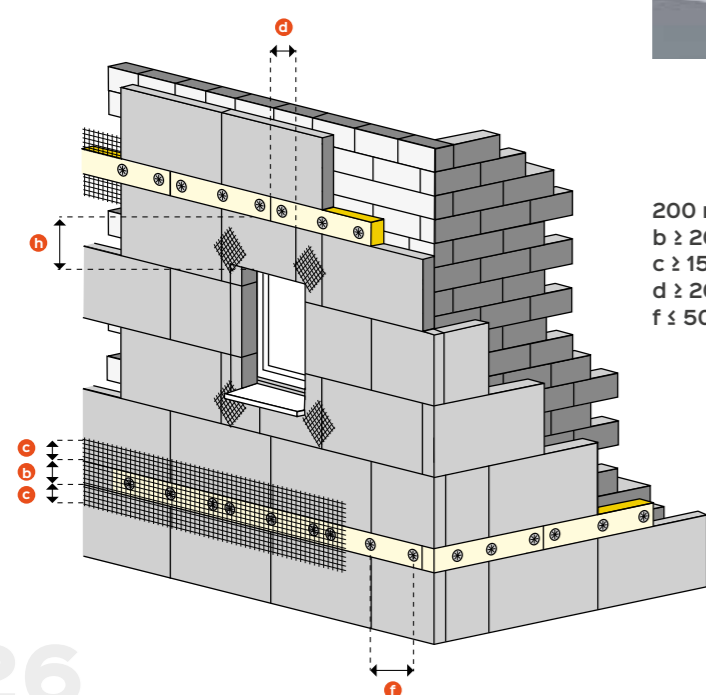
Bâtiments concernés

Dans la limite des prescriptions relatives aux réglementations propres à chaque type de bâtiment :

- Bâtiments d'habitation collective de 3^e famille.
- Établissements Recevant du Public (ERP) du 1^{er} Groupe à partir de R+2

Exemple de positionnement et de harpage des bandes filantes (Solution A du Guide de Préconisations ETICS-PSE V2 - Septembre 2020)

- h** Distance entre la voussure de la baie et la face inférieure de la bande
- b** Hauteur nominale de la bande
- c** Hauteur de l'armature complémentaire
- d** Décalage minimum entre les joints verticaux des panneaux PSE et des joints verticaux des bandes
- f** Espacement maximal entre deux chevilles



200 mm ≤ h ≤ 500 mm
 b ≥ 200 mm
 c ≥ 150 mm
 d ≥ 200 mm
 f ≤ 500 mm

Dans tous les cas, consultez les ATE et les DTA des tenants de systèmes.
 Principaux documents de référence :
 • Instruction technique n°249 (IT249), annexe de l'arrêté du 24 Mai 2010
 • Guide de Préconisations ETICS-PSE V2 - Septembre 2020
 • Cahier du CSTB n° 3714_V2 de Février 2017



Nos solutions ISOBOX Isolation

■ BANDE COUPE-FEU SMARTWALL FIREGUARD

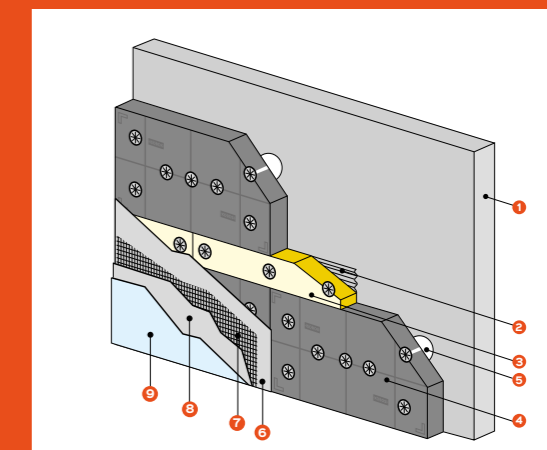
Bande de recouvrement en laine de roche pré-enduite
 $\lambda_D = 36 \text{ mW/(m.K)}$
 Euroclasse A1

[Voir page 39 >](#)



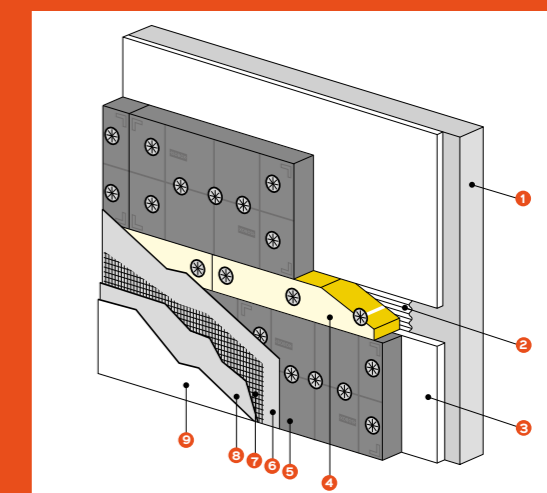
Descriptif de la solution

Support neuf



- 1/ Mur béton / maçonnerie
- 2/ Collage en plein
- 3/ SmartWall Fireguard chevillée
- 4/ Panneau isolant ISOBOX Isolation
- 5/ Plot de calage
- 6/ Couche de base enduit
- 7/ Treillis d'armature noyé dans la couche de base
- 8/ Primaire éventuel pour finition
- 9/ Revêtement de finition

Support ancien (rénovation)



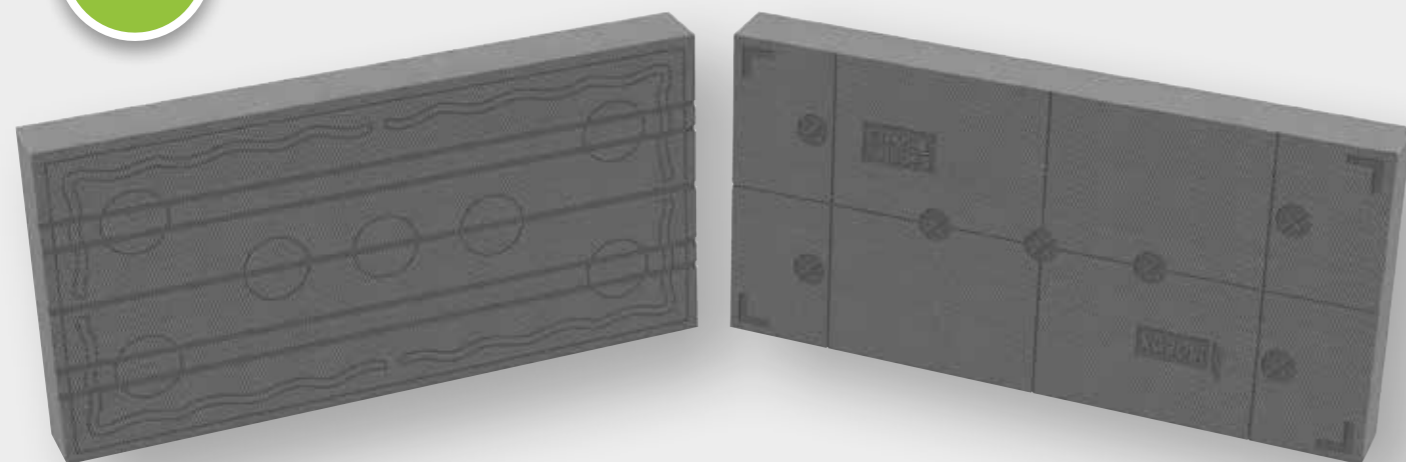
- 1/ Mur béton / maçonnerie
- 2/ Collage en plein sur le support maçonné
- 3/ Isolation extérieure existante
- 4/ SmartWall Fireguard chevillée
- 5/ Panneau isolant ISOBOX Isolation
- 6/ Couche de base enduit
- 7/ Treillis d'armature noyé dans la couche de base
- 8/ Primaire éventuel pour finition
- 9/ Revêtement de finition



**Produits
pour Isolation
Thermique par
l'Extérieur**

ETIXX 31 NEOPS® :

Le premier panneau d'ITE moulé issu de ressources renouvelables



Le premier panneau d'ITE moulé, fabriqué en NEOPS®, une nouvelle matière première issue de ressources renouvelables.

Description

Le nouveau panneau d'ITE moulé ETIXX 31 NEOPS® est spécialement destiné à l'isolation thermique par l'extérieur. Fabriqué à partir de ressources renouvelables, ETIXX 31 NEOPS® présente plusieurs avantages :

- Hautes performances thermiques et mécaniques
- Meilleure accroche de la colle du marché
- Conception unique avec marquages différenciés sur les deux faces pour une installation dans les Règles de l'Art (conforme au E-cahier 3035_v3 Septembre 2018).

Domaines d'application

Isolation thermique extérieure sous enduit, en rénovation ou en neuf :

- Maisons individuelles
- Logements collectifs, résidentiels
- Bâtiments tertiaires
- Établissements Recevant du Public (ERP)



ETIXX 31 NEOPS® est labellisé SOLAR IMPULSE et fait partie des 1000 solutions labellisées pour changer le monde de demain. Avec cette solution, ISOBOX Isolation participe à l'atteinte de la neutralité carbone dès 2050.

Fabriqué en



Une solution certifiée, en faveur de l'économie circulaire



➤ **Préservation des ressources fossiles** : utilisation de matières premières renouvelables non vivrières*



➤ Produit **recyclable dans les filières PSE existantes** dont KNAUF CIRCULAR®



➤ **Matière et produits finaux certifiés REDCert²**** : certification délivrée par le TÜV sur l'utilisation de la biomasse durable dans l'industrie chimique



*Biomasse provenant de déchets industriels impropres aux utilisations alimentaires ou de déchets organiques (déchets organiques de l'industrie forestière, ne participant pas à la déforestation, absence de compétition avec les terres agricoles destinées à la production de nourriture). Directive (EU) 2015/1513, Annexe IX, Part A.

**REDCert² est un système de certification des flux de matières dans l'industrie chimique.

Certifications



Acermi N° 20/195/1504



DOP N° 4187-RPC-ETIXX 31 NEOPS-2022-12
Euroclasse feu : E

Produit certifié de 40 à 250 mm par pas de 5 mm.

Caractéristiques techniques principales

Caractéristiques	Valeur
Conductivité thermique déclarée (mW/(m.K))	31
Résistance à la traction perpendiculairement aux faces	TR150
Format (mm)	1200 x 600

Profils d'usage

I	S	O	L	E
3	5	3	L3 (150)	3 à 4

Résistances thermiques déclarées

Épaisseur (mm)	120	140	160	180	200
R (m².K/W)	3,85	4,50	5,15	5,80	6,45

Dimensions et conditionnement

Épaisseur (mm)	Colis dimensions 1200 x 600 mm			Palette dimensions 1200 x 1200 mm				
	Nomb. de pièces	m²	Hauteur colis (mm)	Nomb. de colis	Nomb. de pièces	m²	m³	Hauteur palette (mm)
120	4	2,88	480	10	40	28,8	3,5	2490
140	3	2,16	420	10	30	21,6	3	2190
160	3	2,16	480	10	30	21,6	3,5	2490
180	2	1,44	360	14	28	20,16	3,6	2610
200	2	1,44	400	12	24	17,28	3,5	2490

Autres épaisseurs possibles : nous consulter.

ETIXXBOX



Description

ETIXXBOX est un panneau d'isolation thermique par l'extérieur en polystyrène expansé graphité intégrant une face avant en polystyrène blanc protégeant la masse de l'isolant du rayonnement extérieur.

Tout en apportant les performances thermiques d'un polystyrène graphité, il ne nécessite pas de bâchage. En effet, grâce à sa face externe en polystyrène expansé blanc, il n'est pas nécessaire d'appliquer les dispositions conseillées relatives à la protection UV.

Produit grâce à la technologie moulée, il assure le meilleur comportement en terme de stabilité dimensionnelle.

ETIXXBOX est doté d'une conception ergonomique facilitant la pose par l'utilisateur dans les opérations de collage et de chevillage.

Les Plus

- › Protection de la masse de l'isolant graphité contre le rayonnement extérieur
- › Technologie moulée : pour une stabilité dimensionnelle optimale
- › État de surface spécifiquement conçu pour l'amélioration de l'accroche de la couche de base
- › Conception ergonomique : marquage du plan de chevillage et de collage

Domaines d'application

Isolation thermique extérieure sous enduit, en rénovation ou en neuf :

- › Maisons individuelles
- › Logements collectifs, résidentiels
- › Bâtiments tertiaires
- › Établissements Recevant du Public (ERP)

Certifications



Acermi n°12/195/741



DOP N° 4187-RPC-ETIXXBOX-2022-12
Euroclasse feu : E

Produit certifié de 40 à 250 mm par pas de 5 mm.

Caractéristiques techniques principales

Caractéristiques	Valeur
Résistance à la traction perpendiculairement aux faces	TR150
Format (mm)	1200 x 600

Profils d'usage

I	S	O	L	E
3 à 2	4	3	L3 (150)	2 à 3

Résistances thermiques déclarées

Épaisseur (mm)	60	80	100	120	130	140
R (m².KW)	1,85	2,50	3,15	3,80	4,10	4,45
Épaisseur (mm)	150	160	180	200	250	
R (m².KW)	4,75	5,05	5,70	6,35	8,00	

Dimensions et conditionnement

Épaisseur (mm)	Colis dimensions 1200 x 600 mm			Palette dimensions 1200 x 1200 mm				
	Nomb. de pièces	m²	Hauteur colis (mm)	Nomb. de colis	Nomb. de pièces	m²	m³	Hauteur palette (mm)
60	8	5,76	480	10	80	57,6	3,5	2490
80	6	4,32	480	10	60	43,2	3,5	2490
100	5	3,6	500	10	50	36	3,6	2590
120	4	2,88	480	10	40	28,8	3,5	2490
130	3	2,16	390	10	30	21,6	2,8	2040
140	3	2,16	420	10	30	21,6	3	2190
150	3	2,16	450	10	30	21,6	3,2	2340
160	3	2,16	480	10	30	21,6	3,5	2490
180	2	1,44	360	14	28	20,16	3,6	2610
200	2	1,44	400	12	24	17,28	3,5	2490
250	2	1,44	500	10	20	14,4	3,6	2590

Autres épaisseurs possibles : nous consulter.

ISOBOX ETIXX® 31



Description

ISOBOX ETIXX® 31 et 37 sont des panneaux d'isolation thermique par l'extérieur moulés dernière génération aux performances thermiques élevées et au design innovant. Le procédé de fabrication d'ISOBOX ETIXX® 31 et 37, assure aux panneaux la meilleure stabilité dimensionnelle (classement S5). Uniques et brevetés, les panneaux offrent au poseur une mise en œuvre facilitée dans les opérations de collage et de chevillage.

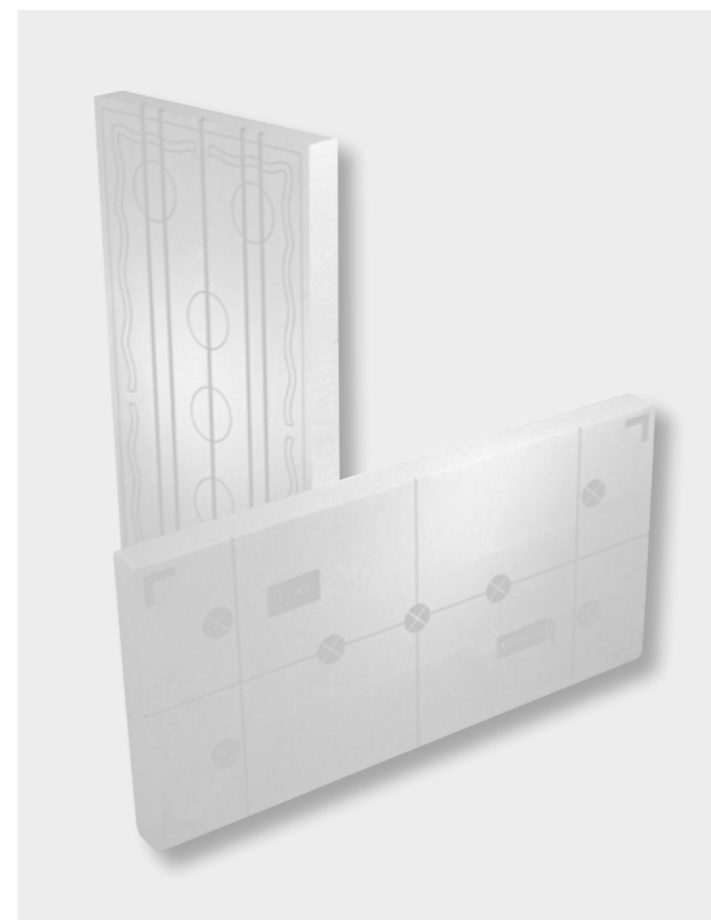
Domaines d'application

Isolation thermique extérieure sous enduit, en rénovation ou en neuf :

- Maisons individuelles
- Logements collectifs, résidentiels
- Bâtiments tertiaires
- Établissements Recevant du Public (ERP)



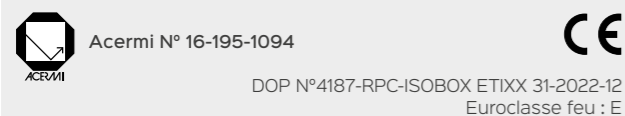
ISOBOX ETIXX® 37



Les Plus

- Stabilité dimensionnelle assurée par un procédé unique et breveté
- État de surface spécifique : tenue de collage optimale et adhérence renforcée
- Conception ergonomique pour bien visualiser les points de collage et de fixation

Certifications



Produit certifié de 40 à 250 mm par pas de 5 mm.

Caractéristiques techniques principales

Caractéristiques	Valeur
Conductivité thermique déclarée (mW/(m.K))	31
Résistance à la traction perpendiculairement aux faces	TR150
Format (mm)	1200 x 600

Profils d'usage

I	S	O	L	E
3	5	3	L3 (150)	3 à 4

Résistances thermiques déclarées

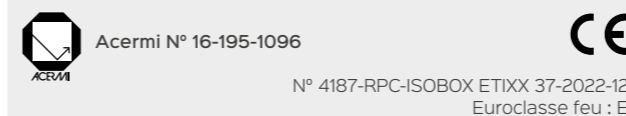
Épaisseur (mm)	120	140	160	180	200
R (m².K/W)	3,85	4,50	5,15	5,80	6,45

Dimensions et conditionnement

Épaisseur (mm)	Colis dimensions 1200 x 600 mm			Palette dimensions 1200 x 1200 mm				
	Nomb. de pièces	m²	Hauteur colis (mm)	Nomb. de colis	Nomb. de pièces	m²	m³	Hauteur palette (mm)
120	4	2,88	480	10	40	28,80	3,5	2500
140	3	2,16	420	10	30	21,60	3,0	2200
160	3	2,16	480	10	30	21,60	3,6	2500
180	2	1,44	360	14	28	20,16	3,6	2610
200	2	1,44	400	12	24	17,28	3,5	2500

Autres épaisseurs possibles : nous consulter

Certifications



Produit certifié de 40 à 250 mm par pas de 5 mm.

Caractéristiques techniques principales

Caractéristiques	Valeur
Conductivité thermique déclarée (mW/(m.K))	38
Résistance à la traction perpendiculairement aux faces	TR150
Format (mm)	1200 x 600

Profils d'usage

I	S	O	L	E
3	5	3	L3 (150)	3 à 4

Résistances thermiques déclarées

Épaisseur (mm)	120	140	160	180	200
R (m².K/W)	3,15	3,70	4,25	4,75	5,30

Dimensions et conditionnement

Épaisseur (mm)	Colis dimensions 1200 x 600 mm			Palette dimensions 1200 x 1200 mm				
	Nomb. de pièces	m²	Hauteur colis (mm)	Nomb. de colis	Nomb. de pièces	m²	m³	Hauteur palette (mm)
120	4	2,88	480	10	40	28,80	3,5	2500
140	3	2,16	420	10	30	21,60	3,0	2200
160	3	2,16	480	10	30	21,60	3,6	2500
180	2	1,44	360	14	28	20,16	3,6	2610
200	2	1,44	400	12	24	17,28	3,5	2500

Autres épaisseurs possibles : nous consulter

FAÇADBOX 31



Description

FAÇADBOX 31 est un panneau isolant en PSE graphité conçu pour l'isolation thermique extérieure sous enduit. Sa très faible conductivité thermique déclarée (31 mW/(m.K)) lui confère d'excellentes performances d'isolation. Fixation par collage (renfort par chevilles) ou par méthode calé-chevillé.

Domaines d'application

Isolation thermique extérieure sous enduit, en rénovation ou en neuf :

- Maisons individuelles
- Logements collectifs, résidentiels
- Bâtiments tertiaires
- Établissements Recevant du Public (ERP)

Les Plus

- Excellentes performances thermiques
- Économique

FAÇADBOX 38



Description

FAÇADBOX 38 est un panneau isolant en PSE conçu pour l'isolation thermique extérieure sous enduit. Conductivité thermique déclarée 38 mW/(m.K). Fixation par collage ou par méthode calé-chevillé.

Domaines d'application

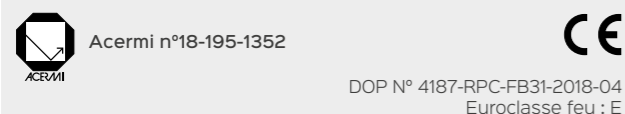
Isolation thermique extérieure sous enduit, en rénovation ou en neuf :

- Maisons individuelles
- Logements collectifs, résidentiels
- Bâtiments tertiaires
- Établissements Recevant du Public (ERP)

Les Plus

- Bonnes performances thermiques
- Économique

Certifications



DOP N° 4187-RPC-FB31-2018-04
Euroclasse feu : E

Produit certifié de 20 à 400 mm par pas de 5 mm.

Caractéristiques techniques principales

Caractéristiques	Valeur
Conductivité thermique déclarée (mW/(m.K))	31
Format (mm)	1200 x 600

Profils d'usage

Épaisseur (mm)	I	S	O	L	E
20 à 45	3	5	3	3 (120)	2
50 à 400	3	5	3	3 (120)	3

Résistances thermiques déclarées

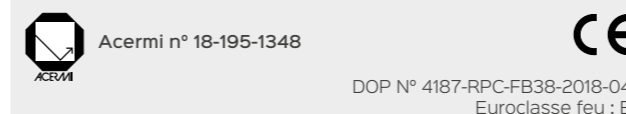
Épaisseur (mm)	70	80	90	100	110	120	130
R (m².K/W)	2,25	2,55	2,90	3,20	3,50	3,85	4,15
Épaisseur (mm)	140	150	160	170	180	190	200
R (m².K/W)	4,50	4,80	5,15	5,45	5,80	6,10	6,45

Dimensions et conditionnement

Épaisseur (mm)	Colis dimensions 1200 x 600 mm			Palette dimensions 1200 x 1200 mm				
	Nomb. de pièces	m²	Hauteur colis (mm)	Nomb. de colis	Nomb. de pièces	m²	m³	Hauteur palette (mm)
70	7	5,04	490	10	70	50,40	3,6	2530
80	6	4,32	480	10	60	43,20	3,6	2480
90	5	3,60	450	10	50	36,00	3,4	2330
100	5	3,60	500	10	50	36,00	3,7	2580
110	4	2,88	440	10	40	28,80	3,3	2280
120	4	2,88	480	10	40	28,80	3,6	2480
130	4	2,88	520	10	40	28,80	3,9	2680
140	3	2,16	420	10	30	21,60	3,1	2180
150	3	2,16	450	10	30	21,60	3,4	2330
160	3	2,16	480	10	30	21,60	3,6	2480
170	3	2,16	510	10	30	21,60	3,8	2630
180	3	2,16	540	10	30	21,60	4,0	2780
190	2	1,44	380	12	24	17,28	3,4	2360
200	2	1,44	400	12	24	17,28	3,6	2480

Autres épaisseurs possibles : nous consulter

Certifications



DOP N° 4187-RPC-FB38-2018-04
Euroclasse feu : E

Produit certifié de 20 à 300 mm par pas de 5 mm.

Caractéristiques techniques principales

Caractéristiques	Valeur
Conductivité thermique déclarée (mW/(m.K))	38
Format (mm)	1200 x 600

Profils d'usage

Épaisseur (mm)	I	S	O	L	E
20 à 45	3	4	3	3 (120)	2
50 à 300	3	4	3	3 (120)	3

Résistances thermiques déclarées

Épaisseur (mm)	70	80	90	100	110	120	130
R (m².K/W)	1,85	2,10	2,35	2,60	2,90	3,15	3,40
Épaisseur (mm)	140	150	160	170	180	190	200
R (m².K/W)	3,70	3,95	4,20	4,45	4,75	5,00	5,25

Dimensions et conditionnement

Épaisseur (mm)	Colis dimensions 1200 x 600 mm			Palette dimensions 1200 x 1200 mm				
	Nomb. de pièces	m²	Hauteur colis (mm)	Nomb. de colis	Nomb. de pièces	m²	m³	Hauteur palette (mm)
70	7	5,04	490	10	70	50,40	3,6	2530
80	6	4,32	480	10	60	43,20	3,6	2480
90	5	3,60	450	10	50	36,00	3,4	2330
100	5	3,60	500	10	50	36,00	3,7	2580
110	4	2,88	440	10	40	28,80	3,3	2280
120	4	2,88	480	10	40	28,80	3,6	2480
130	4	2,88	520	10	40	28,80	3,9	2680
140	3	2,16	420	10	30	21,60	3,1	2180
150	3	2,16	450	10	30	21,60	3,4	2330
160	3	2,16	480	10	30	21,60	3,6	2480
170	3	2,16	510	10	30	21,60	3,8	2630
180	3	2,16	540	10	30	21,60	4,0	2780
190	2	1,44	380	12	24	17,28	3,4	2360
200	2	1,44	400	12	24	17,28	3,6	2480

Autres épaisseurs possibles : nous consulter

SOUBASBOX 36



Description

SOUBASBOX 36 est un panneau isolant en PSE de haute densité exclusivement destiné à l'isolation thermique par l'extérieur des soubassements enterrés. Ce panneau permet l'isolation par l'extérieur des murs de soubassements de catégorie 2 et 3, jusqu'à une profondeur enterrée de 2,40 m maximum. Fixation par collage.

Domaines d'application

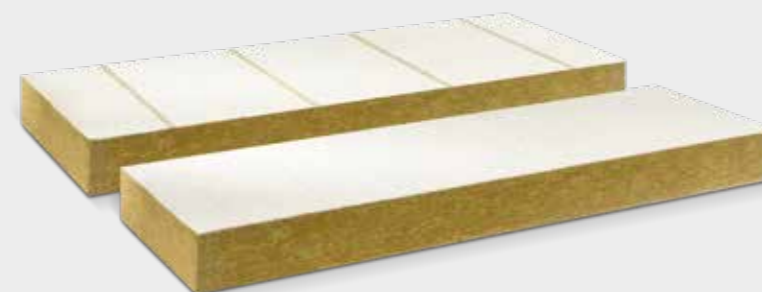
Isolation thermique extérieure des soubassements de murs de catégorie 2 et 3, en rénovation ou en neuf :

- Maisons individuelles
- Logements collectifs, résidentiels
- Bâtiments tertiaires
- Établissements Recevant du Public (ERP)

Les Plus

- Solution économique

BANDE COUPE-FEU SMARTWALL FIREGUARD



Description

La BANDE COUPE-FEU SMARTWALL FIREGUARD est une bande isolante en laine de roche pré-enduite utilisée comme protection incendie filante dans les systèmes d'isolation thermique des murs par l'extérieur.

Répondant aux critères de l'IT 249 (selon l'arrêté du 24 mai 2010) et du Guide de Préconisations V2 - Septembre 2020, les BANDES COUPE-FEU SMARTWALL FIREGUARD sont mises en œuvre par collage en plein et fixation mécanique traversante.

Domaines d'application

Isolation thermique extérieure sous enduit, en rénovation ou en neuf :

- Maisons individuelles
- Logements collectifs, résidentiels
- Bâtiments tertiaires
- Établissements Recevant du Public (ERP)

Certifications



Acermi N° 18-195-1360



DOP N° 4187-RPC-SB36-2018-04
Euroclasse feu : E

Produit certifié de 20 à 400 mm par pas de 5 mm.

Caractéristiques techniques principales

Caractéristiques	Valeur
Conductivité thermique déclarée (mW/(m.K))	36
Format (mm)	1200 x 600
Transmission de vapeur d'eau	MU(30-70)
Résistance à la compression	CS(10) 100

Profils d'usage

Épaisseur (mm)	I	S	O	L	E
20 à 45	2	4	3	4	2
40 à 400	2	4	3	4	3

Résistances thermiques déclarées

Épaisseur (mm)	70	80	90	100	110	120	130
R (m².K/W)	1,95	2,25	2,50	2,80	3,10	3,35	3,65
Épaisseur (mm)	140	150	160	170	180	200	
R (m².K/W)	3,95	4,20	4,50	4,80	5,05	5,60	

Dimensions et conditionnement

Épaisseur (mm)	Colis dimensions 1200 x 600 mm			Palette dimensions 1200 x 1200 mm				
	Nomb. de pièces	m²	Hauteur colis (mm)	Nomb. de colis	Nomb. de pièces	m²	m³	Hauteur palette (mm)
70	7	5,04	490	10	70	50,40	3,6	2530
80	6	4,32	480	10	60	43,20	3,6	2480
90	5	3,60	450	10	50	36,00	3,4	2330
100	5	3,60	500	10	50	36,00	3,7	2580
110	4	2,88	440	10	40	28,80	3,3	2280
120	4	2,88	480	10	40	28,80	3,6	2480
130	4	2,88	520	10	40	28,80	3,9	2680
140	3	2,16	420	10	30	21,60	3,1	2180
150	3	2,16	450	10	30	21,60	3,4	2330
160	3	2,16	480	10	30	21,60	3,6	2480
170	3	2,16	510	10	30	21,60	3,8	2630
180	3	2,16	540	10	30	21,60	4,0	2780
190	2	1,44	380	12	24	17,28	3,4	2360
200	2	1,44	400	12	24	17,28	3,6	2480

Autres épaisseurs possibles : nous consulter

Certifications



Acermi n°17/016/1265



EN 13162:2012 + A1:2015
Euroclasse feu : A1

Produit certifié de 40 mm à 300 mm par pas de 5 mm.

Caractéristiques techniques principales

Caractéristiques	Valeur
Conductivité thermique déclarée (mW/(m.K))	36
Format (mm)	1200 x 600

Résistances thermiques déclarées

Épaisseur (mm)	100	120	140	160	180	200
R (m².K/W)	2,75	3,30	3,85	4,40	5,00	5,55

Dimensions et conditionnement

Épaisseur (mm)	Colis dimensions 1200 x 400 mm			Palette dimensions 1200 x 800 mm				
	Nomb. de pièces	m²	Hauteur colis (mm)	Nomb. de colis	Nomb. de pièces	m²	m³	Hauteur palette (mm)
120	4	0,96	240	10	40	9,60	1,3	1350
140	4	0,96	280	8	32	7,68	1,2	1270
160	4	0,96	320	6	24	5,76	1,1	1110

Autres épaisseurs disponibles selon quantités souhaitées : nous consulter.

Les Plus

- Bande isolante en laine de roche pré-enduite sur les deux faces : mise en œuvre plus rapide et plus facile de la couche de base
- Compatible avec enduits minces et épais
- Deux états de surface différents : identification plus rapide de la face à coller et de la face à enduire
- Bande prête à la mise en œuvre : prédécoupée et pré-enduite, disponible en différentes épaisseurs pour gagner du temps sur les chantiers
- Meilleure conductivité thermique du marché des bandes coupe-feu en laine de roche : 36 mW/(m.K)





2

Rénovation

Guide des Solutions Rénovation

- › Rénovation énergétique et isolation thermique P. 46
- › Des solutions d'isolation performantes pour une rénovation globale..... P. 47

Produits Rénovation

- › Produit pour combles perdus..... P. 48
- › Produit pour sous-faces de planchers..... P. 54
- › Produit pour l'isolation thermique par l'extérieur P. 62

GUIDE DES SOLUTIONS RÉNOVATION





Rénovation énergétique et isolation thermique

Pourquoi isoler? Quelques chiffres clés

Le secteur de l'habitat et du bâtiment représente en 2021 :

- 44% de la consommation énergétique de la France
- 25% des émissions de gaz à effet de serre

68% de la consommation d'énergie des ménages français a pour origine les dépenses en chauffage!

(Sources : ecologie.gouv.fr / statistiques.developpement-durable.gouv.fr)

Pourquoi réaliser des travaux de rénovation énergétique dans votre habitat?

1. Faire des économies en réduisant sa facture d'énergie.
2. Développer un comportement écoresponsable et agir en faveur de la préservation des ressources et de la protection de l'environnement.
3. Valoriser et pérenniser son bien.

Un processus facilité et subventionné par les pouvoirs publics :

La rénovation énergétique bénéficie désormais, sous conditions, d'un ensemble de mesures d'accompagnement en faisant notamment appel aux services d'un professionnel qualifié RGE :

- MaPrimeRénov'
- L'éco-prêt à taux zéro
- Les certificats d'économie d'énergie
- La TVA à taux réduit
- Les aides spécifiques de l'ANAH et de l'ADEME

Pour plus d'informations sur les subventions de l'État sur www.france-renov.gouv.fr

Des solutions d'isolation performantes pour une rénovation globale

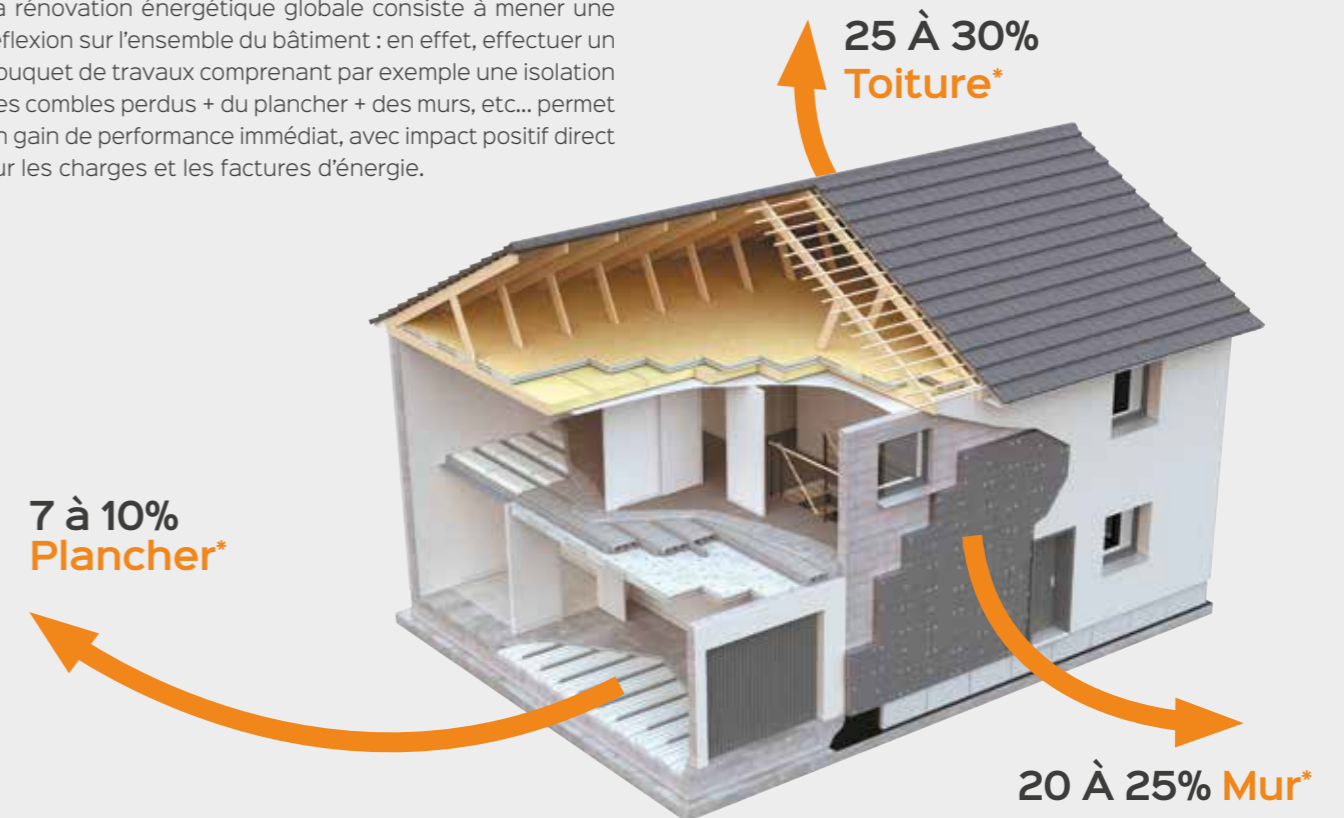
La toiture, les murs ou les sols insuffisamment isolés représentent un peu plus de 60% des déperditions thermiques d'une maison individuelle.

L'ensemble des solutions ISOBOX Isolation présentées dans cette documentation permettent de s'inscrire efficacement dans une démarche de rénovation énergétique globale.

La rénovation énergétique globale consiste à mener une réflexion sur l'ensemble du bâtiment : en effet, effectuer un bouquet de travaux comprenant par exemple une isolation des combles perdus + du plancher + des murs, etc... permet un gain de performance immédiat, avec impact positif direct sur les charges et les factures d'énergie.

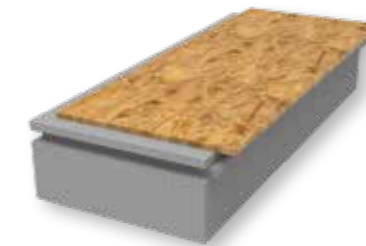
Le patrimoine prend ainsi de la valeur sans attendre, puisque la performance énergétique est optimale à tous les niveaux.

Les solutions «Rénovation» ISOBOX Isolation, mises en œuvre par des professionnels RGE qualifiés dans le cas d'une rénovation globale, peuvent donner droit à des aides financières supplémentaires.



Nos principales solutions pour une rénovation globale

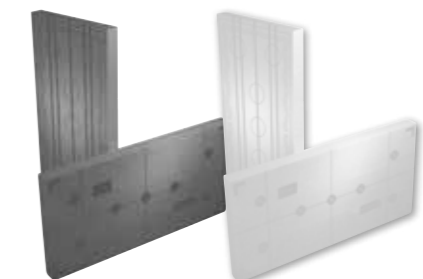
■ **SOLIVBOX 31**
Isolation des combles perdus
[Voir page 52 >](#)



■ **DECOBOX® 36**
Isolation des sous faces de planchers
[Voir page 60 >](#)



■ **ISOBOX ETIXX® 31 ET 37 / ETIXX 31 NEOPS**
Isolation thermique par l'extérieur
[Voir pages 68 à 71 >](#)



*Principales sources de déperditions thermiques

Un engagement environnemental, économique et social

La rénovation thermique est un des grands enjeux économiques et environnementaux d'aujourd'hui et fait écho au besoin de protéger notre environnement et d'adopter un comportement écocitoyen ou écoresponsable.

Lors de la COP 21 de décembre 2015, 188 pays se sont engagés en faveur d'un programme de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Avec la loi de transition énergétique pour la croissance verte, la France a défini ses objectifs et moyens d'actions pour mettre en œuvre l'Accord de Paris adopté lors de la COP 21.

Ces objectifs ambitieux de rénovation énergétique du parc résidentiel permettent de répondre à des enjeux :

➤ **Environnementaux** : la rénovation énergétique de l'habitat contribue à l'atteinte de l'objectif de diminution des consommations d'énergie du secteur du bâtiment ainsi qu'à la réduction des émissions de gaz à effet de serre

➤ **Économiques** : le secteur de la rénovation énergétique constitue un puissant levier de création d'emplois locaux, non délocalisables.

➤ **Sociaux** : par la réduction de la précarité énergétique, améliorant ainsi le pouvoir d'achat des ménages modestes.

ISOBOX Isolation vous accompagne et vous conseille dans votre décision de rénovation, et se mobilise afin de vous garantir la meilleure solution en isolation, permettant de répondre aux objectifs de la loi de transition énergétique.



**Produit pour
combles
perdus**

Aménager et isoler des combles perdus

Valoriser les combles perdus

Économies d'énergie

Un bâtiment perd de la chaleur plus facilement par le haut, car l'air chaud est moins dense : il remonte sous les toits.

L'isolation de la toiture est donc la priorité puisqu'elle représente 25 à 30% des déperditions thermiques d'une construction.

Valorisation de l'habitat

Proposer de la surface de stockage supplémentaire et une isolation thermique complémentaire valorisera votre bien dans le cadre d'une éventuelle revente, grâce à l'amélioration du Diagnostic de Performance Énergétique (DPE).

Meilleure exploitation des combles perdus

L'isolation des combles permettra d'utiliser intelligemment votre grenier ou comble perdu pour créer des rangements et de la surface de stockage tout en donnant accès au réseau technique sous toiture.

Zone de stockage

La dalle de grenier SOLIVBOX 31 est conçue pour supporter des charges surfaciques allant jusqu'à 100 kg/m².

L'assemblage par collage entre la dalle OSB et l'isolant polystyrène confère à l'ensemble une résistance à la compression et à la flexion, parfaitement adaptée à cette application. Il est important de vérifier également la solidité du support existant.



Descriptif de la solution

- 1 Support / Isolation existants
- 2 Plaque OSB du SOLIVBOX 31
- 3 Isolant polystyrène du SOLIVBOX 31

La solution ISOBOX Isolation



■ SOLIVBOX 31

Isolant en PSE moulé contrecollé sous un parement en panneau bois OSB
 λ_D de l'isolant PSE = 31 mW/(m.K)
 λ_D de l'OSB = 100 mW/(m.K)

[Voir page 52 >](#)

Exploiter rapidement et facilement les combles perdus



Créer de l'espace exploitable

Utiliser intelligemment votre grenier ou comble perdu pour créer des rangements et de la surface de stockage.



Accès sécurisé des zones techniques

Créer une surface donnant accès aux équipements techniques sous toiture (VMC, antenne...).



Utilisation du support existant

SOLIVBOX 31 **1** utilise les supports existants **2** sans modification. Plus besoin de rehausser **3** la structure en place **2** afin de créer un espace pour de l'isolation **4** et un nouveau point d'appui pour le plancher. D'où un investissement minimum, pour un maximum de résultat (gain de place et isolation). Il n'y a plus à choisir entre isolation et stockage.

SOLIVBOX 31



Description

SOLIVBOX 31 est un complexe isolant innovant spécialement conçu pour l'isolation et l'aménagement des combles perdus. Il est constitué d'un isolant en PSE moulé contrecollé sous un parement en panneau bois OSB-3. Ses bords sont rainurés pour assurer à la jonction entre plaques une étanchéité à l'air optimale et ainsi limiter les ponts thermiques.

Domaines d'application

Isolation et aménagement d'un espace de stockage dans les combles perdus des maisons individuelles, bâtiments collectifs, en neuf ou en rénovation :

- Création d'une zone de circulation pour la maintenance des équipements techniques en combles perdus
- Aménagement d'une zone de stockage (partielle ou complète).
- Supports adéquats :
 - Planchers béton ou bois
 - Solives ou lambourdes
 - Charpentes industrielles : la pose du produit en fermette nécessitera la validation du fabricant de fermette

Textes normatifs de référence :

- E-cahier du CSTB 3231 - Juin 2000
- E-cahier du CSTB 3815 - Mai 2020
- E-cahier du CSTB 3816 - Juillet 2020
- Guide pratique CSTB - Isolation des combles (mars 2021)

Les Plus

- Isolation et surface de stockage en une seule étape
- Solution durable : pas de tassement de l'isolant, polystyrène imputrescible
- Solution circulaire pour maintenance technique
- Confort optimal
- Facile et rapide à poser



Recommandations de pose

Flashez pour découvrir les recommandations de pose de ce produit.

Certifications



Acermi N° 23-195-1612



DOP N° 4187-RPC-SOLIVBOX 31-2023-02

Caractéristiques techniques principales

Caractéristiques	Valeur
Format (mm)	1200 x 500
Polystyrène expansé	
Conductivité thermique déclarée (mW/(m.K))	31
Classement réaction au feu	Euroclasse E
OSB 3	
Conductivité thermique déclarée (mW/(m.K))	100
Classement réaction au feu	D-s2,d0

Résistances thermiques déclarées


	Épaisseur (mm)	R (m².K/W)
PSE	80	2,60*
SOLIVBOX 31**	12 + 80	2,72
PSE	155	5,05*
SOLIVBOX 31**	12 + 155	5,17
PSE	220	7,20*
SOLIVBOX 31**	12 + 220	7,32

*Résistance thermique déclarée

**SOLIVBOX 31 est un complexe constitué d'un isolant en PSE contrecollé sous un parement circulaire en panneau bois OSB.

Dimensions et conditionnement

	Palette dimensions 1240 x 1080 mm			
	Nomb. de pièces	m²	m³	Hauteur palette (mm)
SOLIVBOX 31/12 + 80	24	14,4	1,32	2264
SOLIVBOX 31/12 + 155	12	7,2	1,20	2116
SOLIVBOX 31/12 + 220	8	4,8	1,11	2356



**Produit pour
sous-faces
de planchers**

Isoler et décorer les sous-faces de planchers

Valoriser son habitation

Économies d'énergie

Un bâtiment subit des déperditions thermiques de 7 à 10% par les planchers bas : l'isolation des hauts de sous-sol par le biais de dalles décoratives en polystyrène expansé permet donc de réaliser des économies d'énergie.

Valorisation et confort de l'habitat

Disposer d'un garage ou d'un sous-sol propre et clair, avoir un plancher bien isolé, valorisera votre bien dans le cadre d'une éventuelle revente, en participant à l'amélioration du DPE (Diagnostic de Performance Énergétique) de votre habitat.

De plus, isoler vos hauts de sous-sols diminuera les zones froides sur les planchers qui sont souvent synonymes d'inconforts.

Décorative et intemporelle

Le grand format rectangulaire des dalles DECOBOX se veut résolument moderne et en phase avec son époque. Le motif de décoration est intemporel.



Descriptif de la solution

- 1 Support existant
- 2 DECOBOX® 36

La solution ISOBX Isolation



■ DECOBOX® 36

Dalle de polystyrène expansé moulée rainurée
 λ_b de l'isolant = 37 mW/(m.K)

[Voir page 60 >](#)

Créer un habitat confortable



Conserver les revêtements de sol

La solution DECOBOX® 36 évite d'avoir à détruire les finitions existantes (carrelage, parquet,...). Isoler en sous-face supprime cette contrainte et ne mobilise

pas l'habitation pendant les travaux.



Des économies d'énergie

Les zones froides sur les planchers sont synonymes d'inconfort. Ne plus avoir froid aux pieds est un réel confort mais évite surtout les surconsommations d'énergie.



Disposer d'un espace plus lumineux et plus agréable

Un sous-sol ou un garage est souvent, mal éclairé, sans finition particulière. Les matériaux de construction restent bruts.

La dalle isolante DECOBOX® 36 va permettre de créer un espace plus lumineux et plus agréable.



Pose rapide

DECOBOX® 36 est conçu pour une mise en œuvre simple et rapide. La pose sur un support maçonné peut se faire avec un mortier adhésif base plâtre (type colle pour doublage) ou une mousse adhésive polyuréthane.

Sur un support bois, la fixation est effectuée par simple vissage. Son installation est rapide. Légères, 2 dalles décoratives couvrent 1,44 m².



Compatible tous supports

La gamme DECOBOX® 36 se pose aussi bien sous une dalle béton (hourdis poutrelles ou dalles pleines), que sous une structure bois (solives, pannes,...).

Conseils de mise en œuvre

DECOBOX® 36



Préparez votre chantier

Préparation du support

Quelque soit le type de pose, dans tous les cas, les supports seront impérativement dépoussiérés. Vérifier la planéité du support. Aucun matériel électrique non protégé susceptible de créer une source de chaleur continue (spots, ampoules, transformateurs, câbles, etc.) ne doit être recouvert par le DECObOX® 36 (cf. norme NF C 15-100).

Mise en œuvre des panneaux

Pose des panneaux

Pour toutes les configurations, les produits doivent être posés à joints décalés dits «en coupe de pierre».

Fixation des panneaux

- Dans le cas d'une pose sur support maçonné (poutrelles-hourdis ou dalles pleines)

Fixation avec un mortier adhésif base plâtre (type colle pour doublage) ou une mousse adhésive polyuréthane. Des emplacements spécifiques sont prévus à l'arrière de la dalle DECObOX® 36 pour déposer les plots de mortier. Ces empreintes sont prévues pour améliorer l'accroche en créant un effet ventouse.

Il est toujours nécessaire de réaliser un étayage temporaire.

- Dans le cas d'une pose sur support bois

Fixation de DECObOX® 36 par vissage ou chevillage (avec rondelle de répartition) sur le support existant.

Domaines d'application

Garages

Isoler son garage permet d'éviter les déperditions thermiques et d'augmenter le confort de son habitat.

Caves

Le sous-sol étant en général une partie de la maison non chauffée, des déperditions de chaleur peuvent se produire depuis les pièces habitées situées au-dessus. Le panneau isolant DECObOX® protège la pièce du dessus en apportant une isolation thermique. L'habitation gagne en confort et devient plus économe en énergie.

Vides sanitaires

Un vide sanitaire bien isolé peut permettre :

- D'économiser en jusqu'à **10% sur votre facture d'énergie**
- De garder un habitat confortable et agréablement chaud

Principal document de référence :
Guide de l'isolation par l'intérieur des bâtiments d'habitation du point de vue des risques en cas d'incendie (version 2016)

Cadence de pose

Ressources	Temps	Surface posée
Pour une personne posant les panneaux	1 heure	10 m ²



DECOBOX® 36



Description

DECOBOX® 36 est une dalle de PSE moulée dédiée à l'isolation en sous-face des planchers.

Ses bords sont rainurés pour assurer à la jonction entre plaques une parfaite étanchéité à l'air et ainsi limiter les ponts thermiques.

DECOBOX® 36 est disponible en 2 résistances thermiques différentes :

- $R_D = 3,05 \text{ m}^2.KW$ (Épaisseur 112 mm)
- $R_D = 5 \text{ m}^2.KW$ (Épaisseur 182 mm)

Ces deux résistances thermiques sont éligibles aux primes CEE.

Domaines d'application

- › Isolation en sous-face des planchers hauts de sous-sol et des vides sanitaires.
- › Fixation par vissage sous support bois ou par collage sous support béton.

Les Plus

- › Une pose rapide allée à une réelle performance isolante
- › Produit 2 en 1 : isole et décore en une seule action
- › Léger, facile à manipuler et à couper

Certifications



Acermi n°14-195-947



DoP N° 4187-RPC-DecoBox-2023-12
Euroclasse E – Attestation feu M1

Caractéristiques techniques principales

Caractéristiques	Valeur
Conductivité thermique déclarée (mW/(m.K))	37
Format (mm)	1200 x 600

Profils d'usage

Épaisseur (mm)	I	S	O	L	E
112	2	1	3	2	3
182	2	1	3	2	4

Résistances thermiques déclarées

Épaisseur (mm)	112	182
R (m².KW)	3,05	5,00

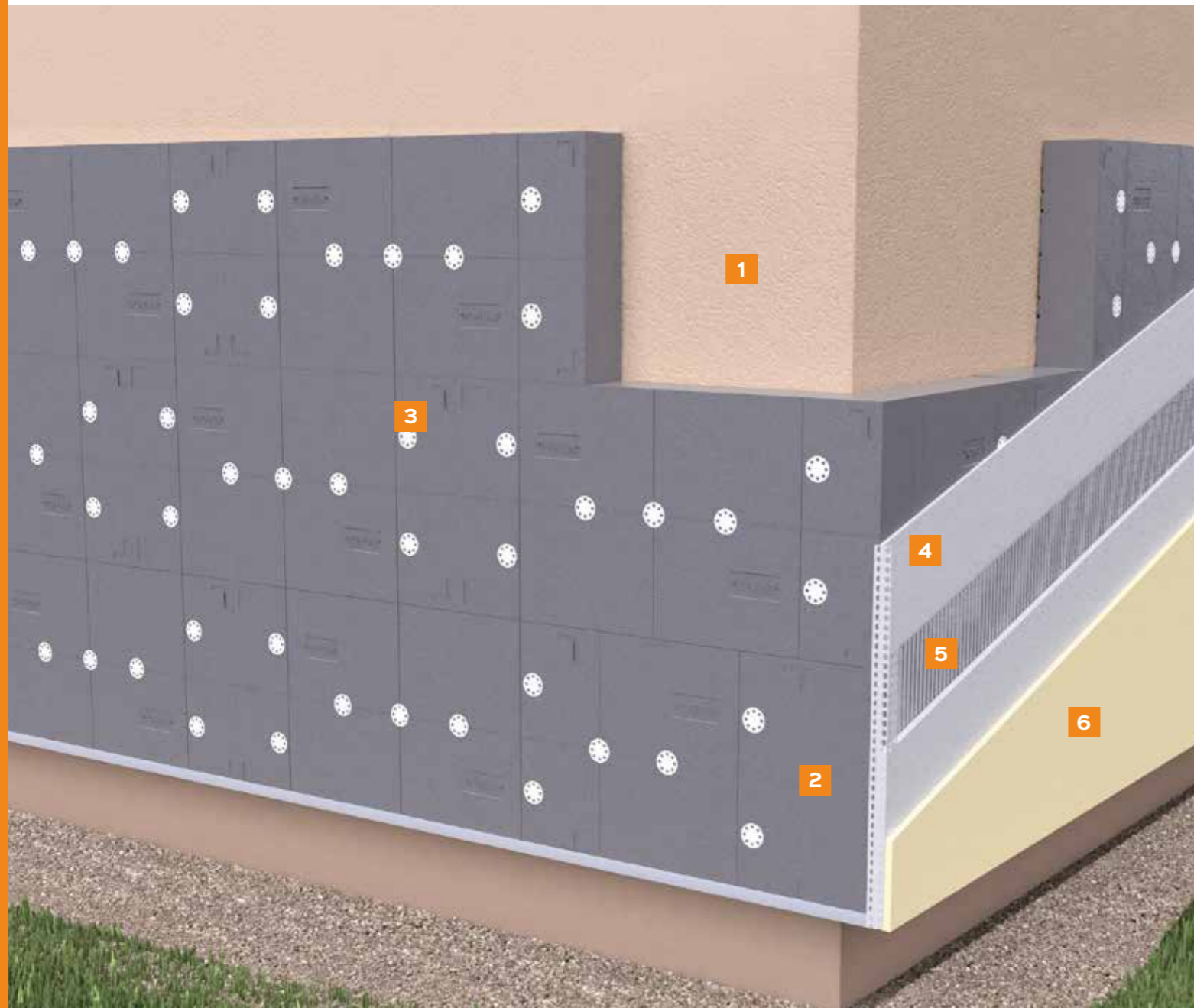
Dimensions et conditionnement

Épaisseur (mm)	Colis dimensions 1200 x 600 mm			PaLETTE dimensions 1200 x 800 mm				
	Nomb. de pièces	m²	Hauteur colis (mm)	Nomb. de colis	Nomb. de pièces	m²	m³	Hauteur palette (mm)
112	5	3,60	560	4	20	14,4	1,61	2330
182	4	2,88	728	83	12	8,64	1,57	2274



**Produits pour
l'Isolation
Thermique par
l'Extérieur**

ETIXX 31 NEOPS®, ISOBOX ETIXX® 31, ISOBOX ETIXX® 37 : panneaux moulés pour l'Isolation Thermique par l'Extérieur



Descriptif de la solution

- 1 Support existant
- 2 Panneau isolant ISOBOX Isolation
- 3 Chevilles
- 4 Couche de base
- 5 Treillis d'armature noyé dans la couche de base
- 6 Enduit de finition

Économies d'énergie

Un mur mal isolé est responsable de 20 à 25% des déperditions thermiques d'un logement. Ainsi, isoler son mur par l'extérieur permet de réaliser des économies d'énergie.

Valorisation et confort de l'habitat

L'ITE crée une excellente inertie thermique quelle que soit la saison, apportant ainsi un confort été comme hiver. Elle réduit du même coup les consommations énergétiques liées au chauffage et au rafraîchissement.

Respect de la surface habitable

L'ITE est la seule technologie qui permette une rénovation thermique sans évacuation des logements, et en préservant l'espace habitable.

Les solutions ISOBOX Isolation

■ **ETIXX 31 NEOPS®**
Panneau moulé en NEOPS®
issu de ressources renouvelables
 $\lambda_D = 31 \text{ mW/(m.K)}$

[Voir page 68 >](#)



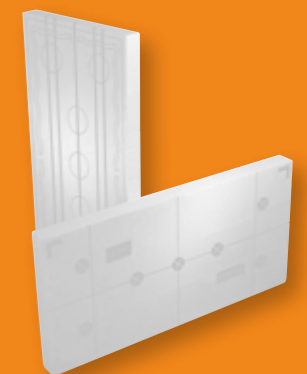
■ **ISOBOX ETIXX® 31**
Plaque en polystyrène
expansé graphité moulée
 $\lambda_D = 31 \text{ mW/(m.K)}$

[Voir page 70 >](#)



■ **ISOBOX ETIXX® 37**
Plaque en polystyrène
expansé blanc moulée
 $\lambda_D = 38 \text{ mW/(m.K)}$

[Voir page 71 >](#)



Conseils de mise en œuvre des panneaux d'isolation par l'extérieur **ISOBOX ETIXX®**

Préparez votre chantier

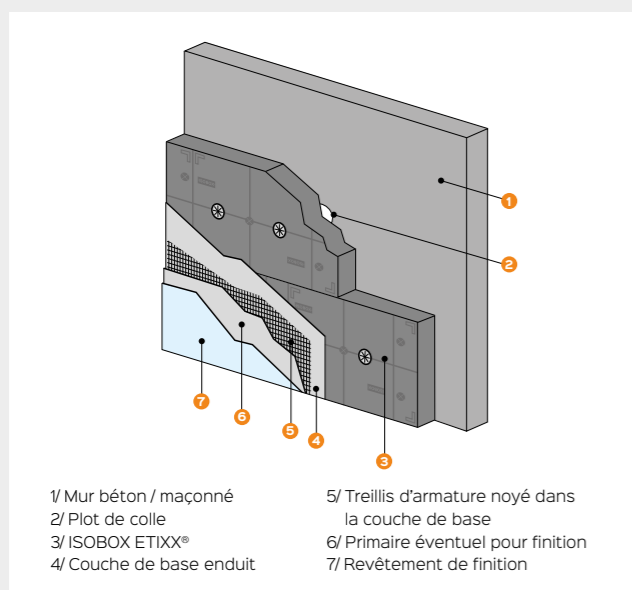
Préparation du support

La stabilité du bâtiment doit être préalablement vérifiée. Les éventuelles lézardes doivent être identifiées et traitées. Les supports doivent être plans : un éventuel écart de planéité doit être inférieur à 10 mm sous la règle de 2 m.

Types de supports	Reconnaissance
Béton cellulaire	Essai de traction si les caractéristiques du support ne sont pas visées par l'ATE de la cheville
Maçonnerie apparente	
Béton banché	
Grès cérame	
Pâte de verre	Essai de traction si les caractéristiques du support ne sont pas visées par l'ATE de la cheville + sondage
Enduit hydraulique sur maçonnerie	
Enduit hydraulique sur autres supports	

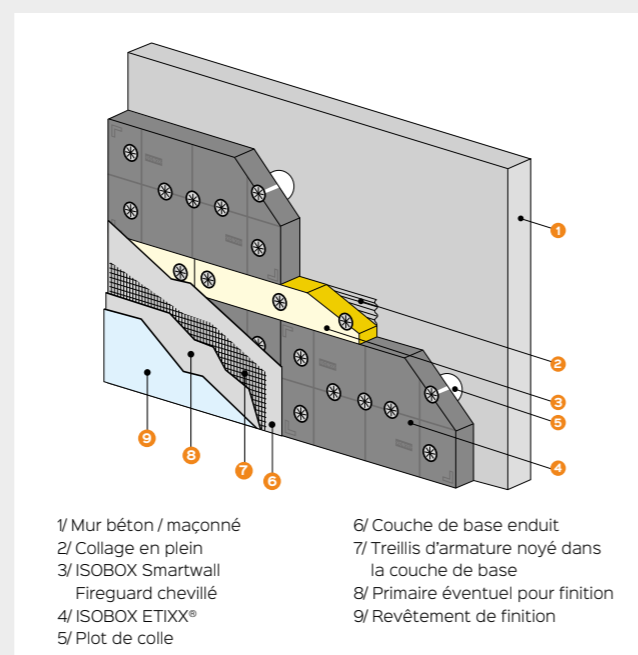
Mise en œuvre

1. Pose collée



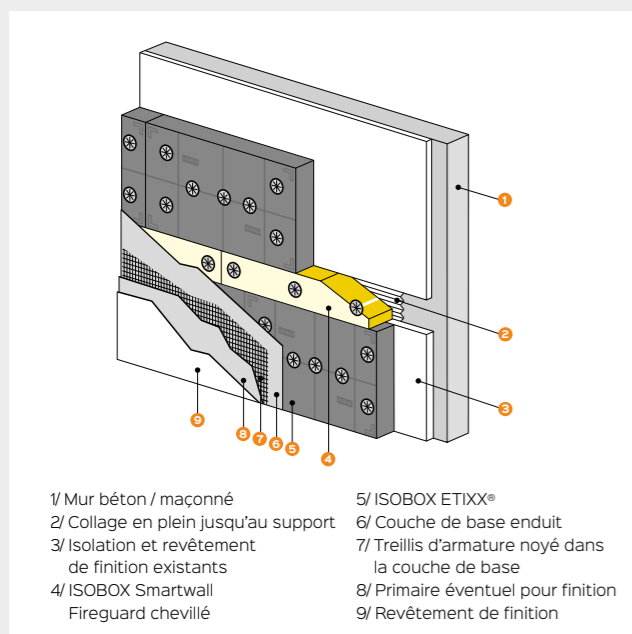
- 1/ Mur béton / maçonné
- 2/ Plot de colle
- 3/ ISOBOX ETIXX®
- 4/ Couche de base enduit
- 5/ Treillis d'armature noyé dans la couche de base
- 6/ Primaire éventuel pour finition
- 7/ Revêtement de finition

2. Pose calée chevillée



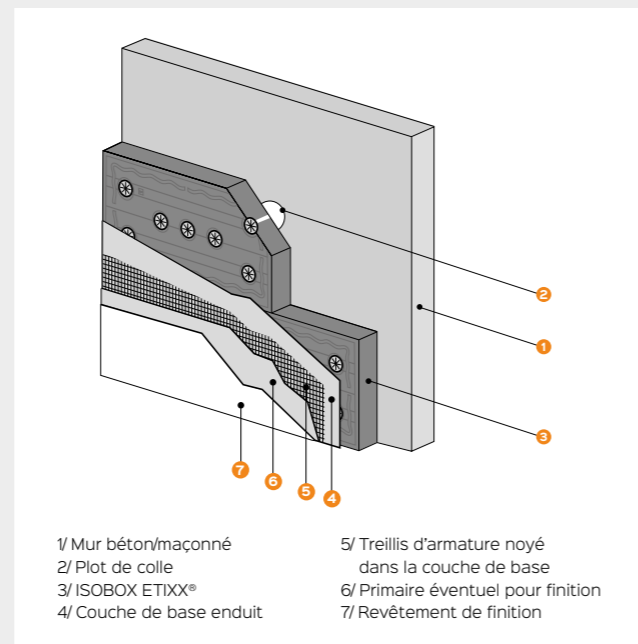
- 1/ Mur béton / maçonné
- 2/ Collage en plein
- 3/ ISOBOX Smartwall Fireguard chevillé
- 4/ ISOBOX ETIXX®
- 5/ Plot de colle
- 6/ Couche de base enduit
- 7/ Treillis d'armature noyé dans la couche de base
- 8/ Primaire éventuel pour finition
- 9/ Revêtement de finition

3. Pose en cas de surisolation



- 1/ Mur béton / maçonné
- 2/ Collage en plein jusqu'au support
- 3/ Isolation et revêtement de finition existants
- 4/ ISOBOX Smartwall Fireguard chevillé
- 5/ ISOBOX ETIXX®
- 6/ Couche de base enduit
- 7/ Treillis d'armature noyé dans la couche de base
- 8/ Primaire éventuel pour finition
- 9/ Revêtement de finition

4. Pose calée chevillée + enduit hydraulique



- 1/ Mur béton/maçonné
- 2/ Plot de colle
- 3/ ISOBOX ETIXX®
- 4/ Couche de base enduit
- 5/ Treillis d'armature noyé dans la couche de base
- 6/ Primaire éventuel pour finition
- 7/ Revêtement de finition

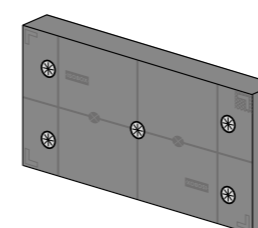
Pose des panneaux

La pose se fera conformément aux documents suivants :

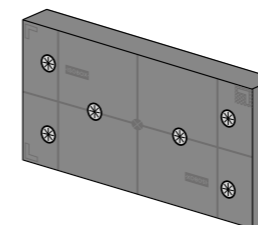
- CPT 3035 v3 - Septembre 2018 «Système d'Isolation Thermique Extérieure par Enduit sur Polystyrène Expansé»
- ATE et DTA des systèmes d'ITE mis en œuvre

- Agréments Techniques Européens : « Système d'Isolation Thermique Extérieure par Enduit sur Polystyrène Expansé destiné à l'Isolation Thermique Extérieure des Murs de Bâtiments »
- Guide de Préconisations ETICS-PSE V2 - Septembre 2020

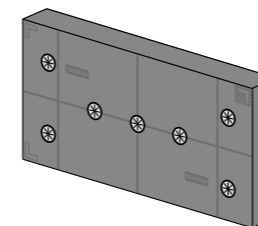
Disposition des vis en plein



5 chevilles

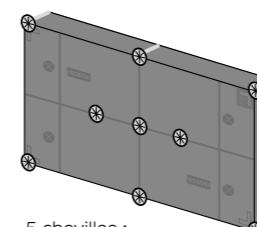


6 chevilles

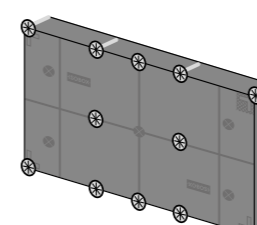


7 chevilles

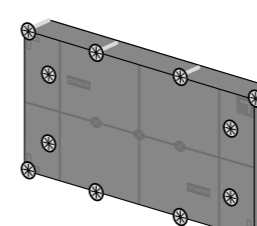
Disposition des vis en joints et en plein



5 chevilles :
• 3 chevilles en plein
• 2 chevilles en joint

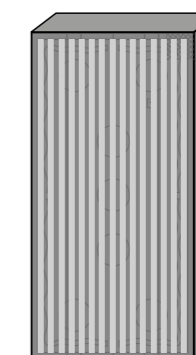


6 chevilles :
• 2 chevilles en plein
• 4 chevilles en joint

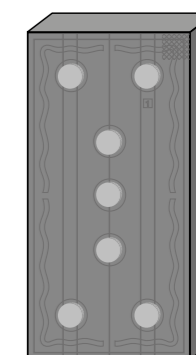


7 chevilles :
• 4 chevilles en plein
• 3 chevilles en joint

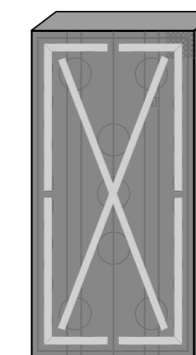
Disposition de la colle



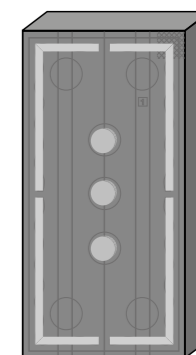
A



B



C



D

A/ Collage en plein
B/ Collage par plots
C/ Collage par boudins
D/ Collage par plots et par boudins

Les dispositions sont indiquées par marquage sur la plaque.

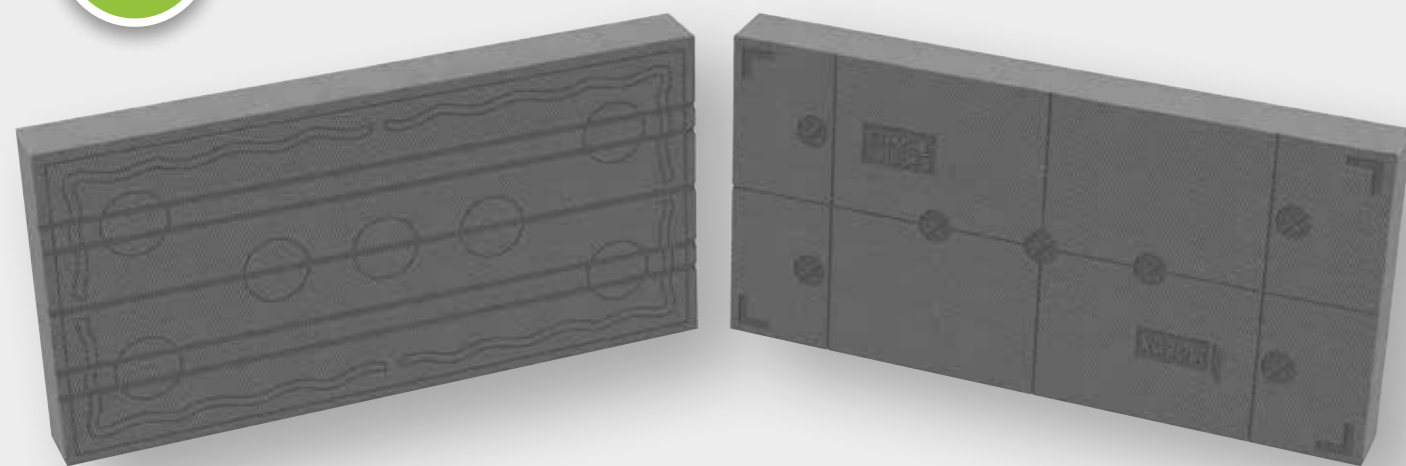
Exemples de chevillages ISOBOX ETIXX®



Pour consulter notre notice de pose sur notre site internet : www.isobox-isolation.fr

ETIXX 31 NEOPS® :

Le premier panneau d'ITE moulé issu de ressources renouvelables



Le premier panneau d'ITE moulé, fabriqué en NEOPS®, une nouvelle matière première issue de ressources renouvelables.

Description

Le nouveau panneau d'ITE moulé ETIXX 31 NEOPS® est spécialement destiné à l'isolation thermique par l'extérieur. Fabriqué à partir de ressources renouvelables, ETIXX 31 NEOPS® présente plusieurs avantages :

- Hautes performances thermiques et mécaniques
- Meilleure accroche de la colle du marché
- Conception unique avec marquages différenciés sur les deux faces pour une installation dans les Règles de l'Art (conforme au E-cahier 3035_v3 Septembre 2018).

Domaines d'application

Isolation thermique extérieure sous enduit, en rénovation ou en neuf :

- Maisons individuelles
- Logements collectifs, résidentiels
- Bâtiments tertiaires
- Établissements Recevant du Public (ERP)



ETIXX 31 NEOPS® est labellisé SOLAR IMPULSE et fait partie des 1000 solutions labellisées pour changer le monde de demain. Avec cette solution, ISOBOX Isolation participe à l'atteinte de la neutralité carbone dès 2050.

Fabriqué en



Une solution certifiée, en faveur de l'économie circulaire



➤ **Préservation des ressources fossiles** : utilisation de matières premières renouvelables non vivrières*



➤ Produit **recyclable dans les filières PSE existantes** dont KNAUF CIRCULAR®



➤ **Matière et produits finaux certifiés REDCert²**** : certification délivrée par le TÜV sur l'utilisation de la biomasse durable dans l'industrie chimique



*Biomasse provenant de déchets industriels impropres aux utilisations alimentaires ou de déchets organiques (déchets organiques de l'industrie forestière, ne participant pas à la déforestation, absence de compétition avec les terres agricoles destinées à la production de nourriture). Directive (EU) 2015/1513, Annexe IX, Part A.

**REDCert² est un système de certification des flux de matières dans l'industrie chimique.

Certifications



Acermi N° 20/195/1504



DOP N° 4187-RPC-ETIXX 31 NEOPS-2022-12
Euroclasse feu : E

Produit certifié de 40 à 250 mm par pas de 5 mm.

Caractéristiques techniques principales

Caractéristiques	Valeur
Conductivité thermique déclarée (mW/(m.K))	31
Résistance à la traction perpendiculairement aux faces	TR150
Format (mm)	1200 x 600

Profils d'usage

I	S	O	L	E
3	5	3	L3 (150)	3 à 4

Résistances thermiques déclarées

Épaisseur (mm)	120	140	160	180	200
R (m².K/W)	3,85	4,50	5,15	5,80	6,45

Dimensions et conditionnement

Épaisseur (mm)	Colis dimensions 1200 x 600 mm			Palette dimensions 1200 x 1200 mm				
	Nomb. de pièces	m²	Hauteur colis (mm)	Nomb. de colis	Nomb. de pièces	m²	m³	Hauteur palette (mm)
120	4	2,88	480	10	40	28,8	3,5	2490
140	3	2,16	420	10	30	21,6	3	2190
160	3	2,16	480	10	30	21,6	3,5	2490
180	2	1,44	360	14	28	20,16	3,6	2610
200	2	1,44	400	12	24	17,28	3,5	2490

Autres épaisseurs possibles : nous consulter.

ISOBOX ETIXX® 31



Description

ISOBOX ETIXX® 31 et 37 sont des panneaux d'isolation thermique par l'extérieur moulés dernière génération aux performances thermiques élevées et au design innovant. Le procédé de fabrication d'ISOBOX ETIXX® 31 et 37, assure aux panneaux la meilleure stabilité dimensionnelle (classement S5). Uniques et brevetés, les panneaux offrent au poseur une mise en œuvre facilitée dans les opérations de collage et de chevillage.

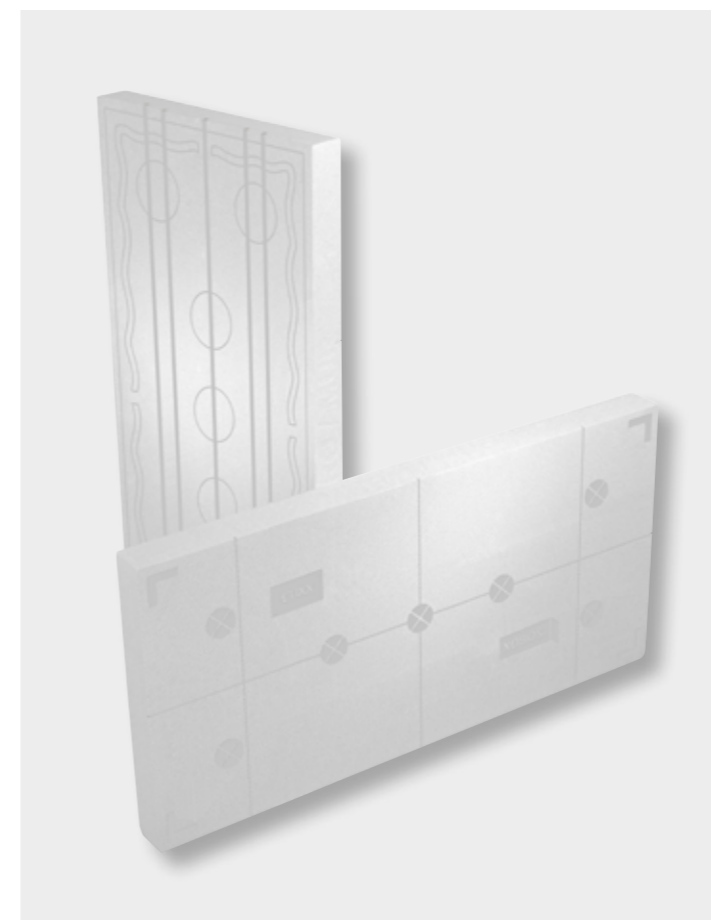
Domaines d'application

Isolation thermique extérieure sous enduit, en rénovation ou en neuf :

- Maisons individuelles
- Logements collectifs, résidentiels
- Bâtiments tertiaires
- Établissements Recevant du Public (ERP)



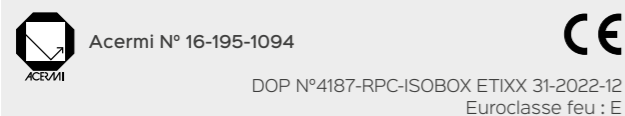
ISOBOX ETIXX® 37



Les Plus

- Stabilité dimensionnelle assurée par un procédé unique et breveté
- État de surface spécifique : tenue de collage optimale et adhérence renforcée
- Conception ergonomique pour bien visualiser les points de collage et de fixation

Certifications



DOP N°4187-RPC-ISOBOX ETIXX 31-2022-12
Euroclasse feu : E

Produit certifié de 40 à 250 mm par pas de 5 mm.

Caractéristiques techniques principales

Caractéristiques	Valeur
Conductivité thermique déclarée (mW/(m.K))	31
Format (mm)	1200 x 600
Résistance à la traction perpendiculairement aux faces	TR150

Profils d'usage

I	S	O	L	E
3	5	3	L3 (150)	3 à 4

Résistances thermiques déclarées

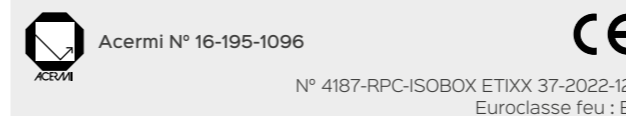
Épaisseur (mm)	120	140	160	180	200
R (m².K/W)	3,85	4,50	5,15	5,80	6,45

Dimensions et conditionnement

Épaisseur (mm)	Colis dimensions 1200 x 600 mm			Palette dimensions 1200 x 1200 mm				
	Nomb. de pièces	m²	Hauteur colis (mm)	Nomb. de colis	Nomb. de pièces	m²	m³	Hauteur palette (mm)
120	4	2,88	480	10	40	28,80	3,5	2500
140	3	2,16	420	10	30	21,60	3,0	2200
160	3	2,16	480	10	30	21,60	3,6	2500
180	2	1,44	360	14	28	20,16	3,6	2610
200	2	1,44	400	12	24	17,28	3,5	2500

Autres épaisseurs possibles : nous consulter

Certifications



N° 4187-RPC-ISOBOX ETIXX 37-2022-12
Euroclasse feu : E

Produit certifié de 40 à 250 mm par pas de 5 mm.

Caractéristiques techniques principales

Caractéristiques	Valeur
Conductivité thermique déclarée (mW/(m.K))	38
Format (mm)	1200 x 600
Résistance à la traction perpendiculairement aux faces	TR150

Profils d'usage

I	S	O	L	E
3	5	3	L3 (150)	3 à 4

Résistances thermiques déclarées

Épaisseur (mm)	120	140	160	180	200
R (m².K/W)	3,15	3,70	4,25	4,75	5,30

Dimensions et conditionnement

Épaisseur (mm)	Colis dimensions 1200 x 600 mm			Palette dimensions 1200 x 1200 mm				
	Nomb. de pièces	m²	Hauteur colis (mm)	Nomb. de colis	Nomb. de pièces	m²	m³	Hauteur palette (mm)
120	4	2,88	480	10	40	28,80	3,5	2500
140	3	2,16	420	10	30	21,60	3,0	2200
160	3	2,16	480	10	30	21,60	3,6	2500
180	2	1,44	360	14	28	20,16	3,6	2610
200	2	1,44	400	12	24	17,28	3,5	2500

Autres épaisseurs possibles : nous consulter



3

Sols et planchers

Produits sols

› Isolants sous chape

- ISOBOX PHONIXX PAD..... P. 76
- DALBOX 35..... P. 78

› Isolants sous dallage

- DALBOX 36..... P. 79

› Isolants sous dalle portée

- DALBOX 38..... P. 80

Produits planchers

› Entrevous isolants poutrelles précontraintes

- HOURDIBOX PP NEO P. 82

› Entrevous isolants poutrelles treillis

- HOURDIBOX PT NEO Entraxe 600 mm..... P. 84
- HOURDIBOX PT NEO Entraxe 700 mm..... P. 86

› Entrevous coffrants poutrelles précontraintes

- COFFRABOX PP..... P. 88

› Entrevous coffrants poutrelles treillis

- COFFRABOX PT..... P. 89

Accessoires produits planchers

› Rehausses pour Entrevous isolants poutrelles précontraintes

- TOPBOX SMART PP NEO P. 92

› Rehausses pour Entrevous isolants poutrelles treillis

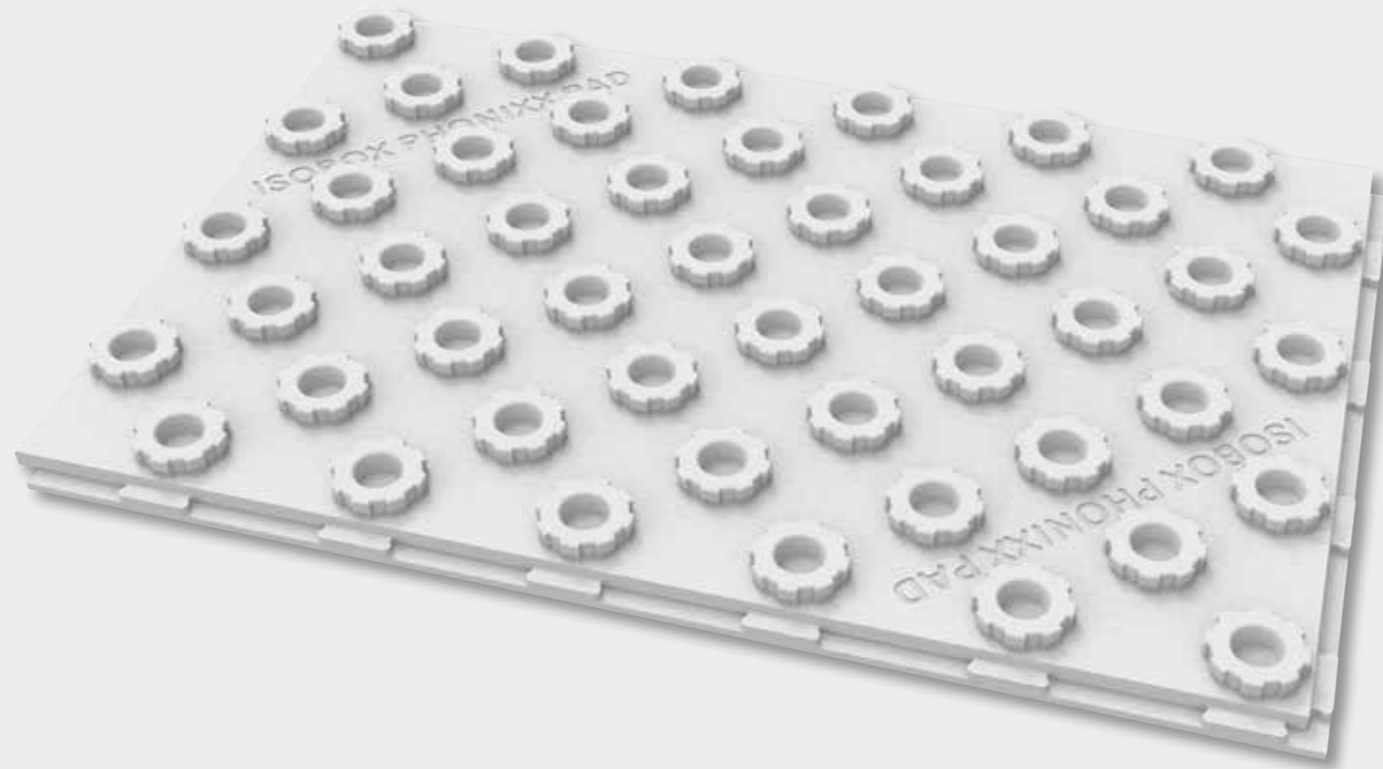
- TOPBOX SMART PT NEO..... P. 93

› Correcteurs thermiques TOPBOX SMART..... P. 94



**Produits
Sols**

ISOBOX PHONIXX PAD



Description

ISOBOX PHONIXX PAD est une dalle en polystyrène expansé thermo-acoustique adaptée aux systèmes de planchers chauffants avec tuyaux Ø 12 à 16 mm.

Elle s'intègre parfaitement à l'isolation en logements collectifs en évitant la transmission des bruits aériens et en atténuant les bruits de choc.

ISOBOX PHONIXX PAD certifie une amélioration de l'isolation au bruit de choc de $\Delta L_w = 21$ dB.

Rapport d'essai acoustique
FCBA n° 404/20/67.

Domaines d'application

Isolation acoustique et thermique de planchers chauffants basse température en neuf et en rénovation.

- › Dalle particulièrement adaptée à l'isolation en logements collectifs et bâtiments tertiaires.
- › Charge d'exploitation admissible : 500 kg/m²

Les Plus

- › Résistance mécanique renforcée par une technologie de finition exclusive
- › Plots larges et résistants : maintient parfait du tube
- › Accroche renforcée et étanchéité assurée par un emboîtement en queue d'aronde
- › Monomatériau 100% recyclable et éligible au programme KNAUF CIRCULAR
- › Format 1200 x 800 mm ergonomique pour une pose bi-directionnelle rapide et facile

Certifications



QB 144-2021 V2

DOP N° 4187-RPC-ISOBOX PHONIXX PAD-2019-08

Caractéristiques techniques principales

Caractéristiques	Valeur
Conductivité thermique déclarée (mW/(m.K))	34
Format (mm)	1200 x 800
Classe de Compressibilité selon la norme NF DTU 52.10	SC1a2ACh
Amélioration de l'isolation au bruit de choc ΔL (dB)	21

Dimensions et conditionnement

Caractéristiques produit			Colis dimensions 1200 x 800 mm		Palette dimensions 1200 x 800 mm		
Résistance thermique (m ² .K/W)	Épaisseur avec plots (mm)	Épaisseur de la semelle (mm)	m ² / colis	m ² / colis	Nomb. de pièces/palette	m ² / palette	Hauteur palette (mm)
0,75	46	26	16	15,36	64	61,44	2376,0
1,25	62	42	11	10,56	44	42,24	2394,0
1,70	77,4	57,4	8	7,68	32	30,72	2241,6
2,10	91	71	7	6,72	28	26,88	2347,2
2,40	101,2	81,2	6	5,76	24	23,04	2262,4
3,00	122,4	102,4	5	4,80	20	19,20	2300,0

Isolants sous chape DALBOX 35



Les Plus

- › Résistance mécanique
- › Économique et performant
- › Panneau multi-usage : sous chape ou sous dallage

Description

DALBOX 35 est un panneau isolant en PSE haute-densité, destiné à l'isolation sous dallage et sous chape. Sa conductivité thermique déclarée est de 35 mW/(m.K)

Domaines d'application

› Isolation sous dallage

Isolation sous dallage sur terre-plein

Bâtiments concernés : maisons individuelles, logements collectifs, ERP, locaux commerciaux et tertiaires.

Textes normatifs de référence :

- NF DTU 13.3 P1-1-1 (décembre 2021) - Dallages réalisés pour tous types d'ouvrages (hors maisons individuelles)
- NF DTU 13.3 P1-1-2 (décembre 2021) - Dallages de maisons individuelles

› Isolation sous chape

Isolation sous chape hydraulique (neuf ou rénovation) : charge d'exploitation admissible 500 kg/m²

Bâtiments concernés : maisons individuelles, logements collectifs, ERP, locaux commerciaux et tertiaires.

Compatible planchers chauffants basse température (PCBT).

* Consulter l'Eurocode 1 - EN1991-1-1 pour vérifier les exigences de charges d'exploitation des bâtiments

Textes normatifs de référence :

- DTU 52.1 • DTU 26.2 • E-cahier du CSTB 3606_V3
- DTU 52.10 • DTU 65.14 • DTU 13.3

Caractéristiques techniques principales

Caractéristiques	Valeur
Conductivité thermique déclarée (mW/(m.K))	35
Format (mm)	1200 X 1000
Résistance critique à la compression	20 à 300 mm : R _{cs} ≥ 70 kPa Valeur ds min. : 0,9 % Valeur ds max. : 1,3 %
Module d'élasticité de service	20 à 300 mm : E _s ≥ 3,82 MPa

Profils d'usage

Épaisseur (mm)	I	S	O	L	E
20 à 30	5	1	2	2	2
35 à 300	5	1	2	2	3

Dimensions et conditionnement

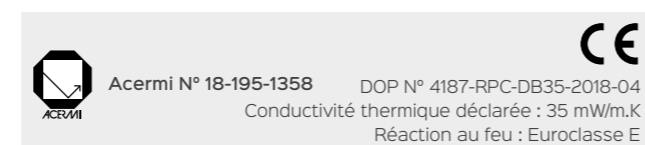
L X l : 1200 X 1000 mm Autres dimensions disponibles sur demande : 1500 x 1000 mm sous chape ou 2500 x 1200 sous dallage			
Caractéristiques produit		Conditionnement	
Résistance thermique (m ² .K/W)	Épaisseur (mm)	Classement sol	m ² / colis
0,55	20	SC1 a1 Ch	36,00
0,85	30		24,00
1,00	35		19,20
1,15	40		18,00
1,40	50		14,40
1,75	61		12,00
1,85	64		10,80
2,05	71		9,60
2,20	76		9,60
2,30	80		8,40
2,60	90	SC1 a2 Ch	7,20
2,85	100		7,20
3,45	120		6,00
4,05	140		4,80
4,60	160		3,60
5,20	180		3,60
5,75	200		3,60
7,20	250		2,40
8,65	300		2,40

Pour une isolation sous chape : Épaisseur minimale pour un Plancher Chauffant Basse Température (PCBT), valeur à augmenter le cas échéant en fonction du type de local au-dessous ou adjacent.

Pour une isolation sous dallage : Épaisseur maximale (si charge d'exploitation ≤ 5 kN/m²) pour les logements collectifs, ERP, locaux commerciaux et tertiaires (voir DTU 13.3 partie 1-1-2)

Nota : Pas de limite d'épaisseur en cas de mise en œuvre en maison individuelle.

Certifications



Produit certifié de 20 à 300 mm par pas de 5 mm.

Isolants sous dallage DALBOX 36



Les Plus

- › Résistance mécanique
- › Économique et performant

Description

DALBOX 36 est un panneau isolant en PSE, essentiellement destiné à l'isolation sous dallage des **maisons individuelles**. Sa conductivité thermique déclarée est de 36 mW/(m.K).

Domaines d'application

› Isolation sous dallage

Isolation sous dallage sur terre-plein de maisons individuelles

Textes normatifs de référence :

- NF DTU 13.3 P1-1-2 (décembre 2021) - Dallages de maisons individuelles

› Isolation sous chape

Isolation sous chape hydraulique (neuf ou rénovation) : charge d'exploitation admissible 500 kg/m².

Bâtiments concernés : maisons individuelles, logements collectifs, ERP, locaux commerciaux et tertiaires.

Compatible Planchers Chauffants Basse Température (PCBT).

* Consulter l'Eurocode 1 - EN1991-1-1 pour vérifier les exigences de charges d'exploitation des bâtiments

Textes normatifs de référence :

- DTU 52.10 • E-cahier du CSTB 3036_V3
- DTU 26.2 • DTU 65.14
- DTU 52.1 • DTU 13.3

Caractéristiques techniques principales

Caractéristiques	Valeur
Conductivité thermique déclarée (mW/(m.K))	36
Format (mm)	1500 X 1200
Résistance critique à la compression	20 à 300 mm : R _{cs} ≥ 50 kPa Valeur ds min. : 1,0 % Valeur ds max. : 1,3 %
Module d'élasticité de service	20 à 300 mm : E _s ≥ 2,61 MPa

Profils d'usage

Épaisseur (mm)	I	S	O	L	E
20 à 36	*	1	2	2	2
42 à 300	*	1	2	2	3

Dimensions et conditionnement

L X l : 1500 X 1200 mm Autres dimensions disponibles sur demande : 2500 x 1200			
Caractéristiques produit		Conditionnement	
Résistance thermique (m ² .K/W)	Épaisseur (mm)	Classement sol	m ² / colis
1,25	45	SC2 a2 Ch	23,40
1,45	52		19,80
1,75	62		16,20
2,00	72		14,40
2,25	80		12,60
2,40	85		12,60
2,50	90		10,80
2,65	95		10,80
2,80	100		10,80
3,10	110		
3,35	120	9,00	
3,65	130	7,20	
3,95	140	7,20	
4,20	150	7,20	
4,50	160	5,40	
4,80	170	5,40	
5,05	180	5,40	
5,60	200	5,40	
7,05	250	3,60	
8,45	300	3,60	

Nota : Pas de limite d'épaisseur en cas de mise en œuvre en maison individuelle.

Certifications



Produit est certifié de 20 à 300 mm par pas de 5.

DALBOX 38



Description

DALBOX 38 est un panneau isolant en PSE, destiné à l'isolation sous dalle portée.

Sa conductivité thermique déclarée est de 38 mW/(m.K)

Textes normatifs de référence :

- Recommandations Professionnelles AFIPEB - FFB/UMGO - Isolation PSE sous dalles portées

Certifications



Acermi N° 18-195-1354



DOP N° 4187-RPC-DB38-2018-04
Conductivité thermique déclarée : 38 mW/m.K
Réaction au feu : Euroclasse E

Produit certifié de 20 à 300 mm par pas de 5 mm et de 300 à 600 mm par pas de 10 mm.

Caractéristiques techniques principales

Caractéristiques produit	Valeur
Conductivité thermique déclarée (mW/(m.K))	38
Format (mm)	2500 x 1200

Profils d'usage

Épaisseur (mm)	I	S	O	L	E
20 à 40	3	2	2	2	2
50 à 300	3	2	2	2	3
310 à 600	2	1	2	2	3

Les Plus

- › Économique et performant
- › Grand format : rapidité de pose

Domaines d'application

Isolation sous dalle portée d'épaisseur maximale 40 cm des maisons individuelles, logements collectifs, ERP, locaux commerciaux et tertiaires.

Dimensions et conditionnement

L X l : 2500 x 1200 mm		
Caractéristiques produit		Conditionnement
Résistance thermique (m².K/W)	Épaisseur (mm)	m² / colis
2,60	100	18,00
3,15	120	15,00
3,65	140	12,00
4,20	160	9,00
4,70	180	9,00
5,25	200	9,00
5,75	220	6,00
6,30	240	6,00
6,80	260	6,00
7,35	280	6,00
7,85	300	6,00

Produits Planchers

HOURDIBOX PP NEO



Disponible
en M4 et M1



Fond plat
(M4)



Fond plat
Sous-face
décor (M1)

Description

HOURDIBOX PP NEO est un **entrevous en PSE moulé** destiné à l'isolation thermique des planchers à poutrelles précontraintes. Il est disponible en version M4 (fond plat) ou en M1 (fond plat sous face décor).

Longueur : 1200 mm / **Largeur** : 544 mm / **Entraxe** : 600 mm
Hauteurs coffrantes : 120 mm, 150 mm (autres hauteurs coffrantes possibles grâce aux rehausse TOPBOX SMART PP NEO) / **Références Up disponibles** : 36, 27, 23, 19, 17, 14

Litrage béton par m² de plancher

Litrages béton donnés hors chaînage, hors foisonnement et hors remplissage accidentel par m² de plancher en partie courante, avec table de compression de 5 cm sur entrevous - hauteurs coffrantes de 120, 150 ou 200 mm.

Hauteurs coffrantes (mm)	H coffrante 120	H coffrante 150	Hcoffrante + Rehausse 120+30 = 150	Hcoffrante + Rehausse 120+80 = 200	Hcoffrante + Rehausse 150+50 = 200
Litrage béton (l/m ²)	61,8	75			97,2

Domaines d'application

Isolation thermique intégrée des planchers nervurés à poutrelles treillis pour les :

- › Planchers hauts de caves, sous-sols ou garages des bâtiments d'habitation individuelle des 1^{ère} et 2^{ème} familles. (Euroclasse E, M1)
- › Planchers sur vide sanitaire des bâtiments d'habitation des 1^{ère} et 2^{ème} familles. (M4)
- › Planchers sur vide sanitaire non-accessible des bureaux et Établissements Recevant du Public. (Euroclasse E, M1)

Pour les différents domaines d'application ci-dessus, il conviendra toujours de se référer à la réglementation incendie en vigueur.

Textes normatifs de référence :

- CPT-3718_v2 - Planchers nervurés à poutrelles préfabriquées associées à du béton coulé en œuvre

Certifications



159-062

DoP n° 4187-RPC-10-201604 / NF 15037-4



Caractéristiques techniques principales

Désignation	Réf. Up	Hauteur coffrante (mm)	Hauteur hors-tout (mm)	Épaisseur languette (mm)	Rp / Up par type de poutrelle	
					Up [W/(m ² .K)]	Rp [(m ² .K)/W]
HOURDIBOX PP NEO 120	Up 36	120	168	45	0,35 à 0,36	2,40 à 2,50
	Up 27		200	77	0,26 à 0,27	3,30 à 3,40
	Up 23		224	101	0,23	4,00 à 4,05
	Up 19		259	136	0,18 à 0,19	5,00 à 5,05
	Up 17		282	159	0,16 à 0,17	5,40 à 5,70
	Up 14		330	207	0,13 à 0,14	6,70 à 7,05
HOURDIBOX PP NEO 150	Up 36	150	198	45	0,33 à 0,34	2,55 à 2,65
	Up 27		230	77	0,25 à 0,26	3,50 à 3,60
	Up 23		254	101	0,22	4,15 à 4,30
	Up 19		289	136	0,18	5,05 à 5,25
	Up 17		312	159	0,16 à 0,17	5,60 à 5,90
	Up 14		360	207	0,13 à 0,14	6,85 à 7,20

Poutrelles compatibles					
Largeurs (mm)	95	96	98	100	105
Entraxes (mm)	595	596	598	600	605

Retrouvez la liste des poutrelles compatibles sur isobox-isolation.fr

Dimensions et conditionnement

Désignation	Réf. Up	Hauteur coffrante (mm)	Colis dimensions 1200 x 800 mm		Palette dimensions 1200 x 800 mm	
			Nomb. de pièces	mL/colis	Nomb. de pièces	mL
HOURDIBOX PP NEO 120	Up 36	120	4	4,8	32	38,4
	Up 27		4	4,8	26	31,2
	Up 23		4	4,8	24	28,8
	Up 19		4	4,8	20	24
	Up 17		4	4,8	18	21,6
	Up 14		2	2,4	16	19,2
HOURDIBOX PP NEO 150	Up 36	150	4	4,8	26	31,2
	Up 27		4	4,8	24	28,8
	Up 23		4	4,8	20	24
	Up 19		4	4,8	18	21,6
	Up 17		4	4,8	16	19,2
	Up 14		2	2,4	14	16,8

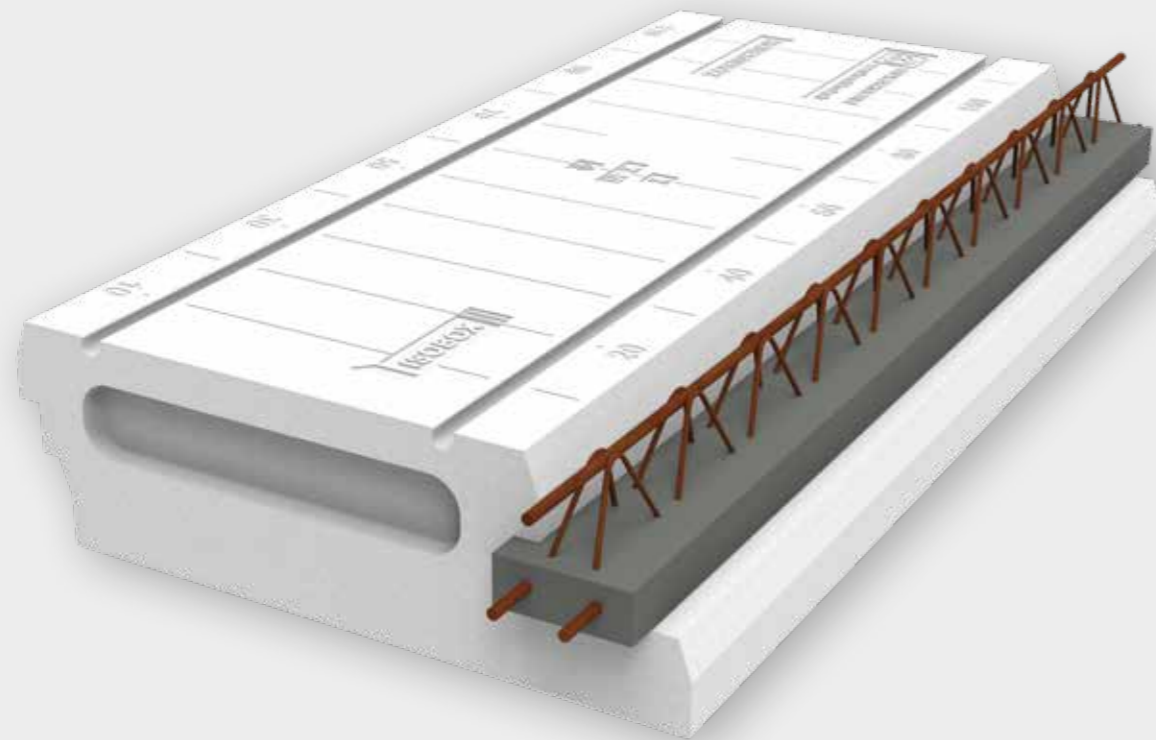
Les Plus

- › Léger, ergonomique
- › Emboîtements mâle-femelle pour jonction entre abouts
- › Marquages intégrés pour faciliter la découpe sur chantier
- › Solidité, fiabilité de l'ouvrage, et sécurité pour les professionnels
- › Traitement facilité des doubles et triples poutrelles
- › 100% recyclable

Entrevous isolants poutrelles treillis

HOARDIBOX PT NEO 600

Entraxe 600 mm



Disponible
en M4 et M1



Fond plat
(M4)



Fond plat
Sous-face
décor (M1)

Description

HOARDIBOX PT NEO 600 est un entrevous en PSE moulé, utilisé pour l'isolation des planchers poutrelles treillis. Il est disponible en version M4 (fond plat) ou M1 (fond plat sous face décor).

Longueur : 1200 mm / **Largeur :** 520 mm / **Entraxe :** 600 mm

Hauteurs coffrantes : 120 mm et 150 mm (autres hauteurs coffrantes disponibles avec TOPBOX SMART PT NEO)

Poutrelles compatibles : T40 et T45 / **Références Up disponibles :** 33, 27, 23, 19, 17, 14

Litrage béton par m² de plancher

Litrages béton donnés hors chaînage, hors foisonnement et hors remplissage accidentel par m² de plancher en partie courante, avec table de compression de 5 cm sur entrevous - hauteurs coffrantes de 120, 150 ou 200 mm.

Hauteurs coffrantes (mm)	Hcoffrante 120	Hcoffrante + Rehausse 120+30 = 150	Hcoffrante + Rehausse 120+80 = 200
Litrage béton (l/m ²)	61,51	66,81	75,63

Domaines d'application

Isolation thermique intégrée des planchers nervurés à poutrelles treillis pour les :

- › Planchers hauts de caves, sous-sols ou garages des bâtiments d'habitation individuelle des 1^{ère} et 2^{ème} familles. (Euroclasse E, M1)
- › Planchers sur vide sanitaire des bâtiments d'habitation des 1^{ère} et 2^{ème} familles. (M4)
- › Planchers sur vide sanitaire non-accessible des bureaux et Établissements Recevant du Public. (Euroclasse E, M1)

Pour les différents domaines d'application ci-dessus, il conviendra toujours de se référer à la réglementation incendie en vigueur.

Textes normatifs de référence :

- CPT-3718_v2 - Planchers nervurés à poutrelles préfabriquées associées à du béton coulé en œuvre

Certifications

En cours de certification

Caractéristiques techniques principales

Désignation	Réf. Up	Hauteur coffrante (mm)	Hauteur hors-tout (mm)	Épaisseur languette (mm)	Up [W/(m ² .K)]	Rp [(m ² .K)/W]
HOARDIBOX PT NEO 600 120	Up 33	120	164	42	0,33	2,70
	Up 27		185	63	0,27	3,40
	Up 23		206	84	0,23	4,00
	Up 19		237	115	0,19	4,90
	Up 17		261	139	0,17	5,55
	Up 14		308	186	0,14	6,90
HOARDIBOX PT NEO 600 150	Up 33	150	194	42	0,31	2,90
	Up 27		215	63	0,26	3,55
	Up 23		236	84	0,22	4,20
	Up 19		267	115	0,18	5,10
	Up 17		291	139	0,16	5,80
	Up 14		338	186	0,14	7,10

Dimensions et conditionnement

Désignation	Réf. Up	Hauteur coffrante (mm)	Colis dimensions 1200 x 800 mm		Palette dimensions 1200 x 800 mm		
			Nomb. pièces	mL/ colis	Nomb. pièces	Nomb. colis	mL
HOARDIBOX PT NEO 600 120	Up 33	120	4	4,8	32	8	38,4
	Up 27		4	4,8	26	7	33,6
	Up 23		4	4,8	24	6	28,8
	Up 19		4	4,8	20	5,5	26,4
	Up 17		4	4,8	18	4,5	21,6
	Up 14		2	2,4	16	8	19,2
HOARDIBOX PT NEO 600 150	Up 33	150	4	4,8	26	6,5	31,2
	Up 27		4	4,8	24	6	28,8
	Up 23		4	4,8	20	5	24
	Up 19		4	4,8	18	5	24
	Up 17		4	4,8	16	4,5	21,6
	Up 14		2	2,4	14	8	19,2

Désignation	Réf. Up	Hauteur coffrante (mm)	Hauteur palette (mm)	Dimensions palette L x l (mm)
HOARDIBOX PT NEO 600 120	Up 33	120	2744	1220 x 1147
	Up 27		2710	1220 x 1184
	Up 23		2592	1220 x 1208
	Up 19		2727	1220 x 1280
	Up 17		2469	1220 x 1284
	Up 14		2584	1220 x 1284
HOARDIBOX PT NEO 600 150	Up 33	150	2642	1220 x 1103
	Up 27		2700	1220 x 1151
	Up 23		2480	1220 x 1184
	Up 19		2790	1220 x 1208
	Up 17		2739	1220 x 1280
	Up 14		2824	1220 x 1284

Entrevous isolants poutrelles treillis

HOARDIBOX PT NEO 700

Entraxe 700 mm



Disponible
en M4 et M1



Fond plat
(M4)



Fond plat
Sous-face
décor (M1)

Description

HOARDIBOX PT NEO 700 est un entrevous en PSE moulé, utilisé pour l'isolation des planchers poutrelles treillis. Il est disponible en version M4 (fond plat) ou M1 (fond plat sous face décor).

Longueur : 1180 mm / **Largeur :** 620 mm / **Entraxe :** 700 mm

Hauteurs coffrantes : 120 mm et 150 mm (autres hauteurs coffrantes disponibles avec TOPBOX SMART PT NEO)

Poutrelles compatibles : T40 et T45 / **Références Up disponibles :** 33, 27, 23, 19, 17, 14, 10 (sur demande)

Litrage béton par m² de plancher

Litrages béton donnés hors chaînage, hors foisonnement et hors remplissage accidentel par m² de plancher en partie courante, avec table de compression de 5 cm sur entrevous - hauteurs coffrantes de 120, 150 ou 200 mm.

Hauteurs coffrantes (mm)	H coffrante 120	H coffrante 150	Hcoffrante + Rehausse 120+30 = 150	Hcoffrante + Rehausse 120+80 = 200	Hcoffrante + Rehausse 150+50 = 200
Litrage béton (L/m ²)	60,2	65	68,9	79,6	83,6

Domaines d'application

Isolation thermique intégrée des planchers nervurés à poutrelles treillis pour les :

- › Planchers hauts de caves, sous-sols ou garages des bâtiments d'habitation individuelle des 1^{ère} et 2^{ème} familles. (Euroclasse E, M1)
- › Planchers sur vide sanitaire des bâtiments d'habitation des 1^{ère} et 2^{ème} familles. (M4)
- › Planchers sur vide sanitaire non-accessible des bureaux et Établissements Recevant du Public. (Euroclasse E, M1)

Pour les différents domaines d'application ci-dessus, il conviendra toujours de se référer à la réglementation incendie en vigueur.

Textes normatifs de référence :

- CPT-3718_v2 - Planchers nervurés à poutrelles préfabriquées associées à du béton coulé en œuvre

Certifications

En cours de certification

Caractéristiques techniques principales

Désignation	Réf. Up	Hauteur coffrante (mm)	Hauteur hors-tout (mm)	Épaisseur languette (mm)	Up [W/(m ² .K)]	Rp [(m ² .K)/W]
HOARDIBOX PT NEO 700 120	Up 33	120	158	36	0,33	2,70
	Up 27		180	58	0,27	3,35
	Up 23		201	79	0,23	4,00
	Up 19		232	110	0,19	4,90
	Up 17		256	134	0,17	5,60
	Up 14		303	181	0,14	6,95
HOARDIBOX PT NEO 700 150	Up 33	150	188	36	0,31	2,90
	Up 27		210	58	0,25	3,60
	Up 23		231	79	0,22	4,25
	Up 19		262	110	0,18	5,20
	Up 17		286	134	0,16	5,90
	Up 14		333	181	0,13	7,20

Dimensions et conditionnement

Désignation	Réf. Up	Hauteur coffrante (mm)	Colis dimensions 1200 x 800 mm		Palette dimensions 1200 x 800 mm		
			Nomb. pièces	mL/colis	Nomb. pièces	Nomb. colis	mL
HOARDIBOX PT NEO 700 120	Up 33	120	4	4,7	32	8	37,8
	Up 27		4	4,7	28	7	33,0
	Up 23		4	4,7	24	6	28,3
	Up 19		4	4,7	22	5,5	26,0
	Up 17		4	4,7	18	4,5	21,2
	Up 14		2	2,4	16	8	18,9
HOARDIBOX PT NEO 700 150	Up 33	150	4	4,7	26	6,5	30,7
	Up 27		4	4,7	24	6	28,3
	Up 23		4	4,7	20	5	23,3
	Up 19		4	4,7	20	5	23,6
	Up 17		4	4,7	18	4,5	21,2
	Up 14		2	2,4	16	8	18,9

Désignation	Réf. Up	Hauteur coffrante (mm)	Hauteur palette (mm)	Dimensions palette L x l (mm)
HOARDIBOX PT NEO 700 120	Up 33	120	2628	1400 x 1200
	Up 27		2620	
	Up 23		2512	
	Up 19		2652	
	Up 17		2404	
	Up 14		2524	
HOARDIBOX PT NEO 700 150	Up 33	150	2544	1400 x 1200
	Up 27		2620	
	Up 23		2410	
	Up 19		2720	
	Up 17		2674	
	Up 14		2764	

COFFRABOX PP

COFFRABOX PT



Description

COFFRABOX PP est un entrevous coffrant en PSE issu de la technologie PSE moulé et utilisé pour le coffrage des planchers poutrelles précontraintes. Il réduit fortement la charge propre du plancher et permet ainsi de mieux dimensionner les structures par rapport aux charges d'exploitation admissibles.

Domaines d'application

Coffrage perdu des planchers nervurés à poutrelles précontraintes pour les :

- › Planchers hauts de caves, sous-sols ou garages des bâtiments d'habitation individuelle des 1^{ère} et 2^{ème} familles. (Euroclasse E, M1)
- › Planchers sur vide sanitaire des bâtiments d'habitation des 1^{ère} et 2^{ème} familles. (M4)
- › Planchers sur vide sanitaire non-accessible des bureaux et Établissements Recevant du Public. (Euroclasse E, M1)

Pour les différents domaines d'application ci-dessus, il conviendra toujours de se référer à la réglementation incendie en vigueur.

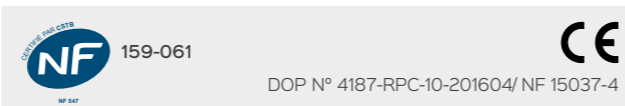
Textes normatifs de référence :

- CPT-3718_v2 - Planchers nervurés à poutrelles préfabriquées associées à du béton coulé en œuvre

Les Plus

- › Léger, ergonomique, facile à couper, il permet de réaliser un plancher en un minimum de temps
- › COFFRABOX apporte la solidité indispensable à un coffrage de plancher : fiabilité de l'ouvrage et sécurité pour les professionnels

Certifications



Caractéristiques techniques principales

Longueur : 1200 mm
Largeur : 550 mm
Entraxe : 625 mm
Hauteurs coffrantes : 120 mm / 150 mm
Poutrelles compatibles : compatibilité certifiée avec les poutrelles précontraintes visées dans le Certificat NF N° 156-061

Poutrelles compatibles				
Largeurs (mm)	100	103	105	110
Entraxes (mm)	600	603	605	610

Dimensions et conditionnement

Désignation	Hauteur coffrante (mm)	Colis dimensions 1200 x 1100 mm		Palette dimensions 1200 x 1100 mm			
		Nomb. de pièces	mL/colis	Nomb. de colis	Nomb. de pièces	mL	Hauteur palette (mm)
COFFRABOX 12 PP	120	5	6	10	50	60	2450
COFFRABOX 15 PP	150	5	6	10	50	60	2450



Description

COFFRABOX PT est un entrevous coffrant en PSE issu de la technologie PSE moulé et utilisé pour le coffrage des planchers poutrelles treillis. Il réduit fortement la charge propre du plancher et, ainsi permet de mieux dimensionner les structures par rapport aux charges d'exploitation admissibles. L'ergonomie des entrevous PSE est en parfaite adéquation avec la maniabilité des poutrelles treillis.

Domaines d'application

Coffrage perdu des planchers nervurés à poutrelles treillis pour les :

- › Planchers hauts de caves, sous-sols ou garages des bâtiments d'habitation individuelle des 1^{ère} et 2^{ème} familles. (Euroclasse E, M1)
- › Planchers sur vide sanitaire des bâtiments d'habitation des 1^{ère} et 2^{ème} familles. (M4)
- › Planchers sur vide sanitaire non-accessible des bureaux et Établissements Recevant du Public. (Euroclasse E, M1)
- › Compatibilité pour tous types de poutrelles treillis T40 et T45 entraxe 600 mm.

Pour les différents domaines d'application ci-dessus, il conviendra toujours de se référer à la réglementation incendie en vigueur.

Textes normatifs de référence :

- CPT-3718_v2 - Planchers nervurés à poutrelles préfabriquées associées à du béton coulé en œuvre

Les Plus

- › Léger, ergonomique, facile à couper, il permet de réaliser un plancher en un minimum de temps
- › COFFRABOX apporte la solidité indispensable à un coffrage de plancher : fiabilité de l'ouvrage et sécurité pour les professionnels

Certifications

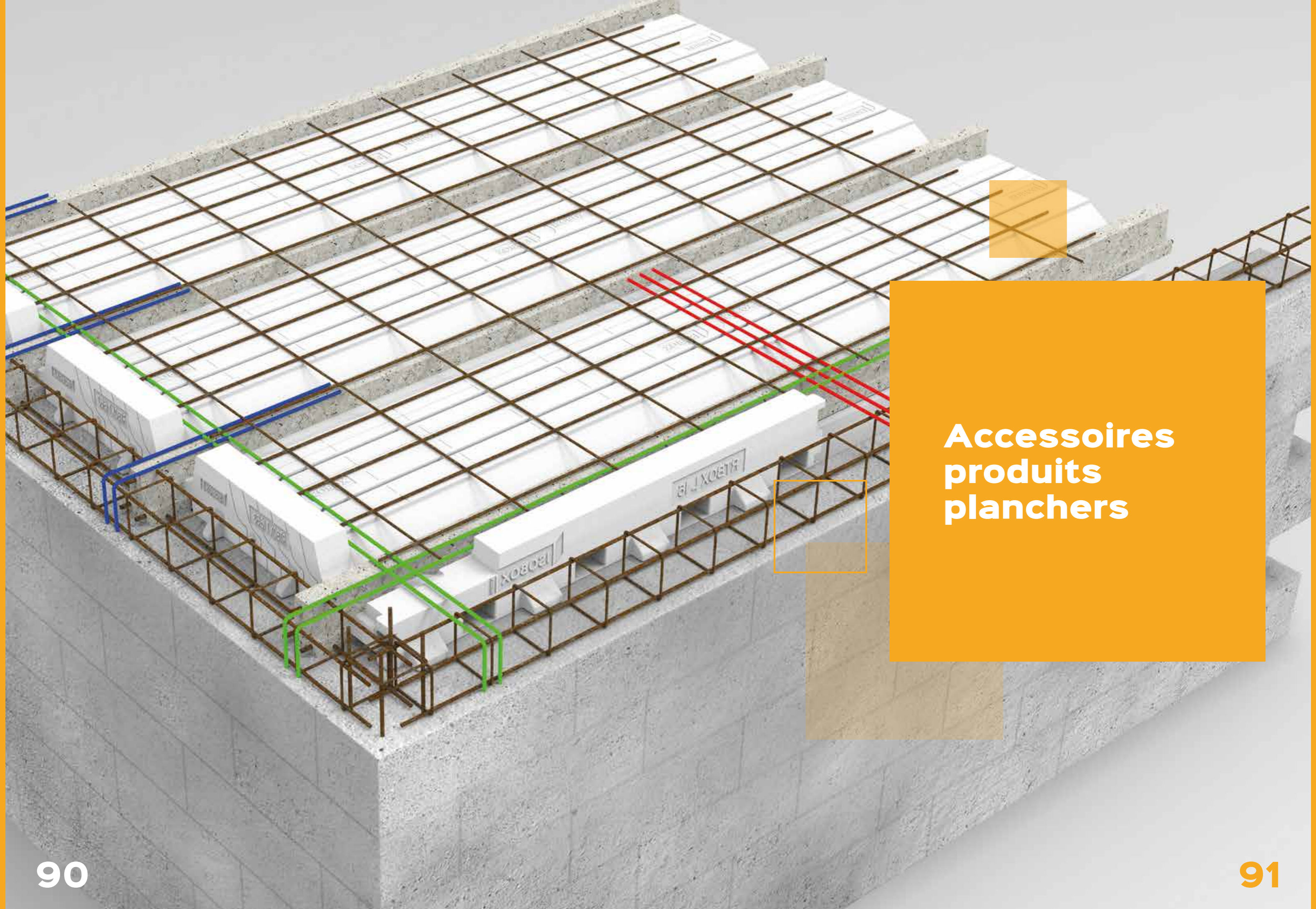


Caractéristiques techniques principales

Longueur : 1200 mm
Largeur : 550 mm
Entraxe : 600 mm
Hauteur coffrante : 120 mm (autres hauteurs coffrantes : voir Rehausse TOPBOX SMART PT NEO page 93)
Poutrelles compatibles : toutes poutrelles treillis entraxe 600 mm, talon 40 ou 45 mm

Dimensions et conditionnement

Désignation	Hauteur coffrante (mm)	Colis dimensions 1200 x 1100 mm		Palette dimensions 1200 x 1100 mm			
		Nomb. de pièces	mL/colis	Nomb. de colis	Nomb. de pièces	mL	Hauteur palette (mm)
COFFRABOX 12 PT	120	6	7,2	8	48	57,6	2650



**Accessoires
produits
planchers**

Rehausses pour entrevous isolants poutrelles précontraintes

TOPBOX SMART PP NEO



Les Plus

- › Mise en place rapide et sûre par clipsage autobloquant
- › Conditionnement optimisé en ballots compacts, faciles à manipuler sur chantier
- › Rehausse intelligente : permet par découpe d'obtenir des correcteurs de ponts thermiques (voir page 94)

Description

Rehausse clipsable en PSE moulé, adaptée au HOURDIBOX PP NEO (M1 ou M4)

Longueur : 1 200 mm

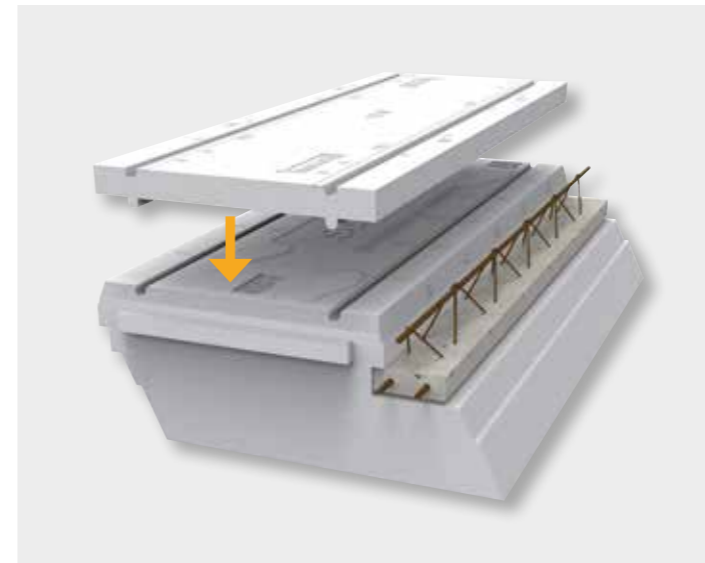
Largeur : 333 mm

Domaine d'application

Permet de moduler la hauteur coffrante en limitant la charge de béton des planchers réalisés en HOURDIBOX PP NEO (M4 et M1).

Rehausses pour entrevous isolants poutrelles treillis

TOPBOX SMART PT NEO



Les Plus

- › Mise en place rapide et sûre par clipsage autobloquant
- › Conditionnement optimisé en ballots compacts, faciles à manipuler sur chantier
- › Rehausse intelligente : permet par découpe d'obtenir des correcteurs de ponts thermiques (voir page 94)

Description

Rehausse clipsable en PSE moulé, adaptée au HOURDIBOX PT NEO (M1 ou M4).

Longueur : 1200 mm

Largeur : 494 mm

Domaine d'application

Permet de moduler la hauteur coffrante en limitant la charge de béton des planchers réalisés en HOURDIBOX PT NEO (M1 ou M4).

Caractéristiques techniques principales / dimensions et conditionnement

Entrevous hauteur coffrante 120 mm		Conditionnement				Montage avec HOURDIBOX PP NEO (M4 et M1) hauteur coffrante 120 mm	
Désignation	Pièces / colis	Colis / palette	ml utile / colis	ml utile / palette	Dimen. palette L x l (mm x mm)	Compatibilité Entrevous	Hauteur coffrante totale (mm)
TOPBOX SMART PP NEO 30	48	5	57,6	288	1200 x 954	Tous types d'entrevous HOURDIBOX PP NEO (M4 et M1) hauteur coffrante 120 mm	150
TOPBOX SMART PP NEO 40	36	5	43,2	216	1200 x 954		160
TOPBOX SMART PP NEO 50	30	5	36,0	180	1200 x 954		170
TOPBOX SMART PP NEO 70	21	5	25,2	126	1200 x 954		190
TOPBOX SMART PP NEO 80	18	5	21,6	108	1200 x 954		200

Entrevous hauteur coffrante 150 mm		Conditionnement				Montage avec HOURDIBOX PP NEO (M4 et M1) hauteur coffrante 150 mm	
Désignation	Pièces / colis	Colis / palette	ml utile / colis	ml utile / palette	Dimen. palette L x l (mm x mm)	Compatibilité Entrevous	Hauteur coffrante totale (mm)
TOPBOX SMART PP NEO 50	30	5	36,0	180	1200 x 954	Tous types d'entrevous HOURDIBOX PP NEO (M4 et M1) hauteur coffrante 150 mm	200
TOPBOX SMART PP NEO 50+50	30	5	36,0	180	1200 x 954		250

Caractéristiques techniques principales / dimensions et conditionnement

Entrevous hauteur coffrante 120 mm		Conditionnement				Montage avec HOURDIBOX PT NEO (M1 ou M4) / COFFRABOX PT hauteur coffrante 120 mm	
Désignation	Pièces / colis	Colis / palette	ml utile / colis	ml utile / palette	Dimen. palette L x l (mm x mm)	Compatibilité Entrevous	Hauteur coffrante totale (mm)
TOPBOX SMART PT NEO 30	32	5	38,4	192	1180 x 998	Tous types d'entrevous HOURDIBOX PT NEO (M1 ou M4) et COFFRABOX PT hauteur coffrante 120 mm	150
TOPBOX SMART PT NEO 40	24	5	28,8	144	1180 x 998		160
TOPBOX SMART PT NEO 50	20	5	24	120	1180 x 996		170
TOPBOX SMART PT NEO 70	14	5	16,8	84	1180 x 998		190
TOPBOX SMART PT NEO 80	12	5	14,4	72	1180 x 998		200



4

Étanchéité

Guide des solutions techniques étanchéité

- › Les toitures terrasses P. 100
- › Pose collée végétalisation P. 102
- › Pose collée toiture-terrasse jardin P. 104
- › Isolation des soubassements P. 106

Produits étanchéité

- › DRAINBOX 60 P. 110
- › SOUBASBOX 36 P. 112

**GUIDE DES
SOLUTIONS
TECHNIQUES
ÉTANCHÉITÉ**
➤

Les toitures terrasses



La toiture terrasse : mode constructif de l'architecture moderne

Maisons contemporaines

La maison contemporaine est indissociable du toit-terrasse. Rationalisation des volumes, design moderne et original, la tendance cubique est à l'honneur pour ceux qui souhaitent une maison actuelle et différente.

Trop longtemps dédié aux locaux tertiaires et au collectif d'habitation, le toit-terrasse est de plus en plus mis en œuvre dans la maison individuelle et notamment dans le résidentiel haut-de-gamme.

Cette technologie éprouvée depuis un siècle est parfaitement maîtrisée par des professionnels de l'étanchéité qui doivent aujourd'hui répondre à des chantiers techniques et diversifiés (support bois, végétalisation, etc...).

Les industriels quant à eux améliorent sans cesse les systèmes membranés en les rendant plus sûrs et plus pérennes, mais aussi plus adaptés aux nouvelles exigences architecturales et environnementales.

Les enjeux énergétiques

Outre les qualités esthétiques de ce mode constructif résolument contemporain, les arguments énergétiques ne manquent pas :

- Réduction de la surface d'échange thermique en toiture.
- Réelle étanchéité à l'air.
- Suppression des volumes chauffés non habitables.

La conception d'une maison à toit-terrasse répond donc positivement à une tendance durable. C'est d'ailleurs pour cette raison que les technologies constructives les plus innovantes sur le plan énergétique intègrent le toit-terrasse comme une évidence architecturale.

Rénovation urbaine et exigences thermiques

La réhabilitation des logements : un secteur fortement soutenu par les pouvoirs publics

Entre 2004 et 2011, le Plan National de Rénovation Urbaine prévoyait la réhabilitation ou la rénovation de près de 800 000 logements sociaux.

Les objectifs techniques et qualitatifs de ce programme sont multiples :

- Amélioration du confort.
- Adaptabilité aux besoins modernes.
- Conformité thermique.

Ainsi l'isolation est une étape incontournable de cette démarche qui vise à la fois une modernisation du bâti ancien, mais également une réduction sans précédent de la dépense énergétique dans l'habitat social.

La rénovation des nombreux toits-terrasses que compte le parc de logements sociaux et collectifs devrait par conséquent s'accompagner de l'intégration d'un isolant à forte résistance thermique pour pouvoir répondre pleinement aux critères énergétiques d'aujourd'hui.



Toitures vertes

1,3 million de mètres carrés : c'est la superficie moyenne de toitures végétalisées réalisées annuellement en France

La Ville de Paris compte déjà 27 ha de toitures végétalisées avec substrat, et s'est fixé l'objectif de 100 ha pour le mandat en cours d'Anne Hidalgo.

L'intérêt pour les toitures végétalisées est surtout d'ordre esthétique et environnemental : lorsque l'on fait appel à ce type de couverture, on cherche généralement à introduire plus de végétation dans l'espace urbain.

Mais ses qualités techniques apportent également de réelles solutions en termes de traitement des eaux de pluie, à condition toutefois de ne pas négliger la fonction de drainage !

Des effets bénéfiques sur l'environnement en milieu urbain :

- La végétalisation des toitures facilite la fixation des poussières atmosphériques et des pollens allergènes.
- Elle réduit les taux de CO et de CO₂ et induit une plus grande biodiversité dans les villes.
- En matière de bénéfices thermiques, la toiture végétalisée apporterait un confort d'été non négligeable.



Pose collée, végétalisation

Pour ouvrages inaccessibles

La pose s'effectue sur des éléments en maçonnerie conformes au DTU 20.12.

2 Pare-vapeur

Le pare-vapeur est destiné à limiter ou empêcher la migration de la vapeur d'eau provenant des locaux sous-jacents. Sa pose doit se faire sur des supports dont la surface est propre et sèche.

Pour les formes en maçonnerie, un délai de séchage de 8 jours à 3 semaines doit être observé avant l'intervention de l'entrepreneur d'étanchéité.

Aucune mise en œuvre ne peut être réalisée lorsque le support est à une température inférieure à + 2°C.

L'écran pare-vapeur ne peut être considéré comme un revêtement d'étanchéité, ni comme une mise hors d'eau provisoire. Il doit être solidaire de l'élément en maçonnerie des parties courantes.

La pose de l'écran pare-vapeur doit normalement précéder immédiatement la mise en œuvre des panneaux isolants.

Le recouvrement des lés doit être au moins égal à 60 mm.

4 Couche Isolante

Indépendamment des dispositions réglementaires et des dispositions nécessaires à la conservation du gros œuvre, la résistance thermique isolante doit être telle que le point de rosée calculé pour la température extérieure minimale de base se situe au-dessus de l'écran pare-vapeur.

Le stockage des panneaux isolants doit se faire sur chantier à l'abri des intempéries. La mise en œuvre des isolants doit se faire sur des surfaces propres et sèches. La pose se fait en quinconce par collage.

Les colles doivent avoir fait l'objet d'un avis favorable du Groupe Spécialisé n°5 (groupe Toitures, Couvertures, Étanchéités) ; les conditions d'emploi sont décrites dans les Documents Techniques d'Application des revêtements d'étanchéité associés.

Temps de séchage : 7 jours pour les colles PU, 1 mois au moins pour les colles dites bitumineuses.

6 Revêtements d'étanchéité

Bi-couche ou Mono-couche, ils doivent avoir fait l'objet d'un avis favorable du Groupe Spécialisé n°5 (groupe Toitures, Couvertures, Étanchéités) ; les conditions d'emplois sont décrites dans leurs Documents Techniques d'Application.

8 Couche drainante

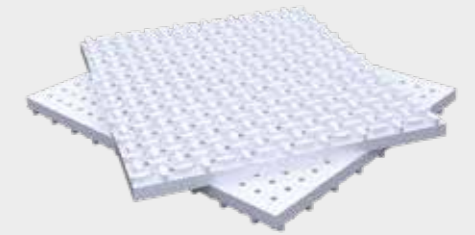
Plaque en Polystyrène expansé de densité 25 kg/m³ épaisseur 60 ou 40 mm, DRAINBOX 40 ou 60 avec, au-dessus, une membrane géotextile filtrante de type non-tissée

9 Couches de végétalisation

Elle doit avoir fait l'objet d'un Avis Technique favorable du Groupe Spécialisé N°5 (groupe Toitures, Couvertures, Étanchéités).

Descriptif de la solution

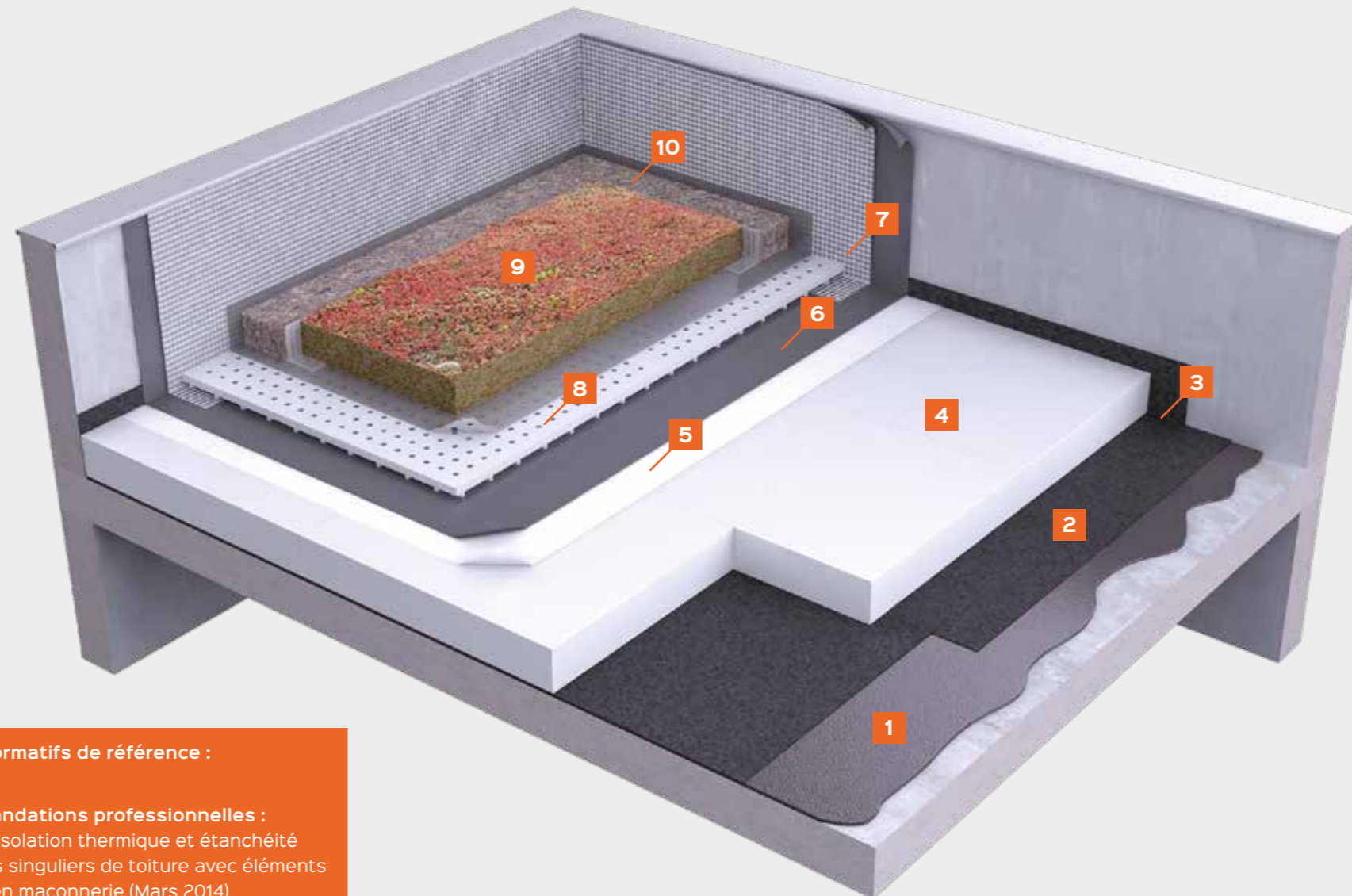
- 1 Primaire d'accroche
- 2 Pare-vapeur
- 3 Relevé d'étanchéité du pare-vapeur
- 4 Isolant support d'étanchéité
- 5 Écran d'indépendance
- 6 Membrane d'étanchéité bi-couche (ou mono-couche)
- 7 Étanchéité des relevés
- 8 Couche drainante : DRAINBOX + géotextile
- 9 Végétalisation
- 10 Zone stérile



■ **DRAINBOX**

Plaque de drainage en Polystyrène

[Voir page 133 >](#)



Textes normatifs de référence :
• DTU 43.1

Recommandations professionnelles :
• «RAGE» Isolation thermique et étanchéité des points singuliers de toiture avec éléments porteurs en maçonnerie (Mars 2014)
• Règles Professionnelles CSFE - Conception et réalisation terrasses et toitures végétalisées (Édition 3 mai 2018)

Pose collée, toiture-terrasse jardin

Pour ouvrages accessibles aux piétons et au séjour

La pose s'effectue sur des éléments en maçonnerie conformes au DTU 20.12.

2 Pare-vapeur

Le pare-vapeur est destiné à limiter ou empêcher la migration de la vapeur d'eau provenant des locaux sous-jacents. Sa pose doit se faire sur des supports dont la surface est propre et sèche.

Pour les formes en maçonnerie, un délai de séchage de 8 jours à 3 semaines doit être observé avant l'intervention de l'entrepreneur d'étanchéité.

Aucune mise en œuvre ne peut être réalisée lorsque le support est à une température inférieure à + 2°C.

L'écran pare-vapeur ne peut être considéré comme un revêtement d'étanchéité, ni comme une mise hors d'eau provisoire. Il doit être solidaire de l'élément en maçonnerie des parties courantes.

La pose de l'écran pare-vapeur doit normalement précéder immédiatement la mise en œuvre des panneaux isolants.

Le recouvrement des lés doit être au moins égal à 60 mm.

4 Couche Isolante

Indépendamment des dispositions réglementaires et des dispositions nécessaires à la conservation du gros œuvre, la résistance thermique isolante doit être telle que le point de rosée calculé pour la température extérieure minimale de base se situe au-dessus de l'écran pare-vapeur.

Le stockage des panneaux isolants doit se faire sur chantier à l'abri des intempéries. La mise en œuvre des isolants doit se faire sur des surfaces propres et sèches. La pose se fait en quinconce par collage.

Les colles doivent avoir fait l'objet d'un avis favorable du Groupe Spécialisé n°5 (groupe Toitures, Couvertures, Étanchéités) ; les conditions d'emploi sont décrites dans les Documents Techniques d'Application des revêtements d'étanchéité associés.

Temps de séchage : 7 jours pour les colles PU, 1 mois au moins pour les colles dites bitumineuses.

6 Revêtements d'étanchéité

Bi-couche ou Mono-couche, ils doivent avoir fait l'objet d'un avis favorable du Groupe Spécialisé n°5 (groupe Toitures, Couvertures, Étanchéités) ; les conditions d'emplois sont décrites dans leurs Documents Techniques d'Application.

8 Couche drainante

Plaque en Polystyrène expansé de densité 25 kg/m³ épaisseur 40 ou 60 mm, DRAINBOX 40 ou 60 avec, au-dessus, une membrane géotextile filtrante de type non-tissée

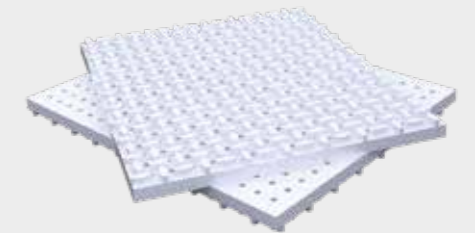
9 Terre végétale

Son épaisseur varie en fonction du type de végétation prévue (de 300 mm à 1 m). Elle peut être allégée, et des dispositifs d'ancrage des végétaux peuvent être constitués par exemple par des filets horizontaux noyés dans la terre.

Les surfaces de terre très plantées sont peu absorbantes, ce qui nécessite une étude pour conduire et évacuer les eaux pluviales. Elle doit avoir fait l'objet d'un Avis Technique favorable du Groupe Spécialisé N°5 (groupe Toitures, Couvertures, Étanchéités).

Descriptif de la solution

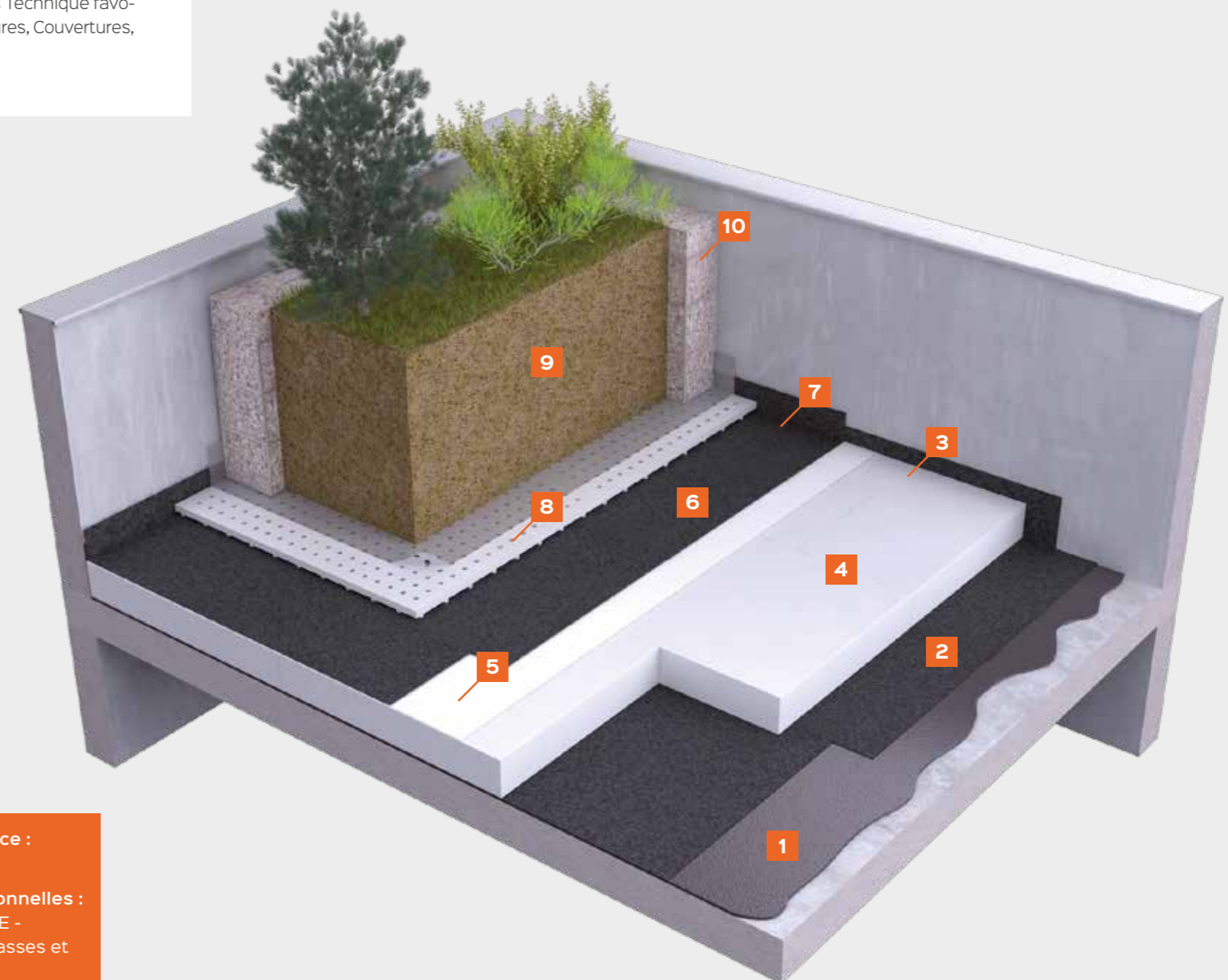
- 1 Primaire d'accroche
- 2 Pare-vapeur
- 3 Relevé d'étanchéité du pare-vapeur
- 4 Isolant support d'étanchéité
- 5 Écran d'indépendance
- 6 Membrane d'étanchéité bi-couche (ou mono-couche)
- 7 Étanchéité des relevés
- 8 Couche drainante : DRAINBOX + géotextile
- 9 Terre végétale
- 10 Zone stérile



■ **DRAINBOX**

Plaque de drainage en Polystyrène

[Voir page 133 >](#)



Textes normatifs de référence :

• DTU 43.1

Recommandations professionnelles :

• Règles Professionnelles CSFE -
Conception et réalisation terrasses et
toitures végétalisées
(Édition 3 mai 2018)

Isolation des soubassements

Isolation thermique par l'extérieur des parois enterrées

La pose s'effectue sur des éléments en maçonnerie conformes au DTU 20.1 P1-1 (ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs), ainsi que sur des murs en béton banché (cf. DTU 23.1) par collage au moyen de quelques plots pour un maintien provisoire en attente du remblaiement

2 Collage en partie courante

Les panneaux isolants sont systématiquement mis en œuvre en contact direct avec l'étanchéité :

- ▶ Par collage par plots, à l'aide d'une colle bitumineuse ou polyuréthane.
- ▶ Par collage en plein, à l'aide d'une colle bitumineuse à froid.
- ▶ Par bandes autocollantes double face (bitume modifié ou butyle).

4 Protection mécanique

Si le procédé d'isolation prévoit une protection mécanique dans la partie enterrée ou apparente, ou si cette protection mécanique est demandée dans les DPM (Documents Particuliers du Marché), elle est définie entre autres, en fonction de la nature et de la profondeur du remblai. Dans le cas d'une protection rapportée, si elle nécessite d'être fixée, les fixations doivent se situer à 100 mm au minimum au-dessus du niveau fini du remblai.

Systèmes de drainage éventuels

Si un drainage est nécessaire (selon les dispositions du DTU 20.1) ou si les DPM (Documents Particuliers du Marché) le prévoient, les complexes admis peuvent être :

- ▶ Des nappes à excroissances associées à des filtres drainants.
- ▶ Des géocomposites drainants.

Leur mise en œuvre se fera obligatoirement entre les panneaux isolants et le remblai.

Descriptif de la solution

- 1 Primaire d'accroche
- 2 Colle bitumineuse
- 3 Isolant
- 4 Protection mécanique
- 5 Bande de protection
- 6 Drain
- 7 Gravier

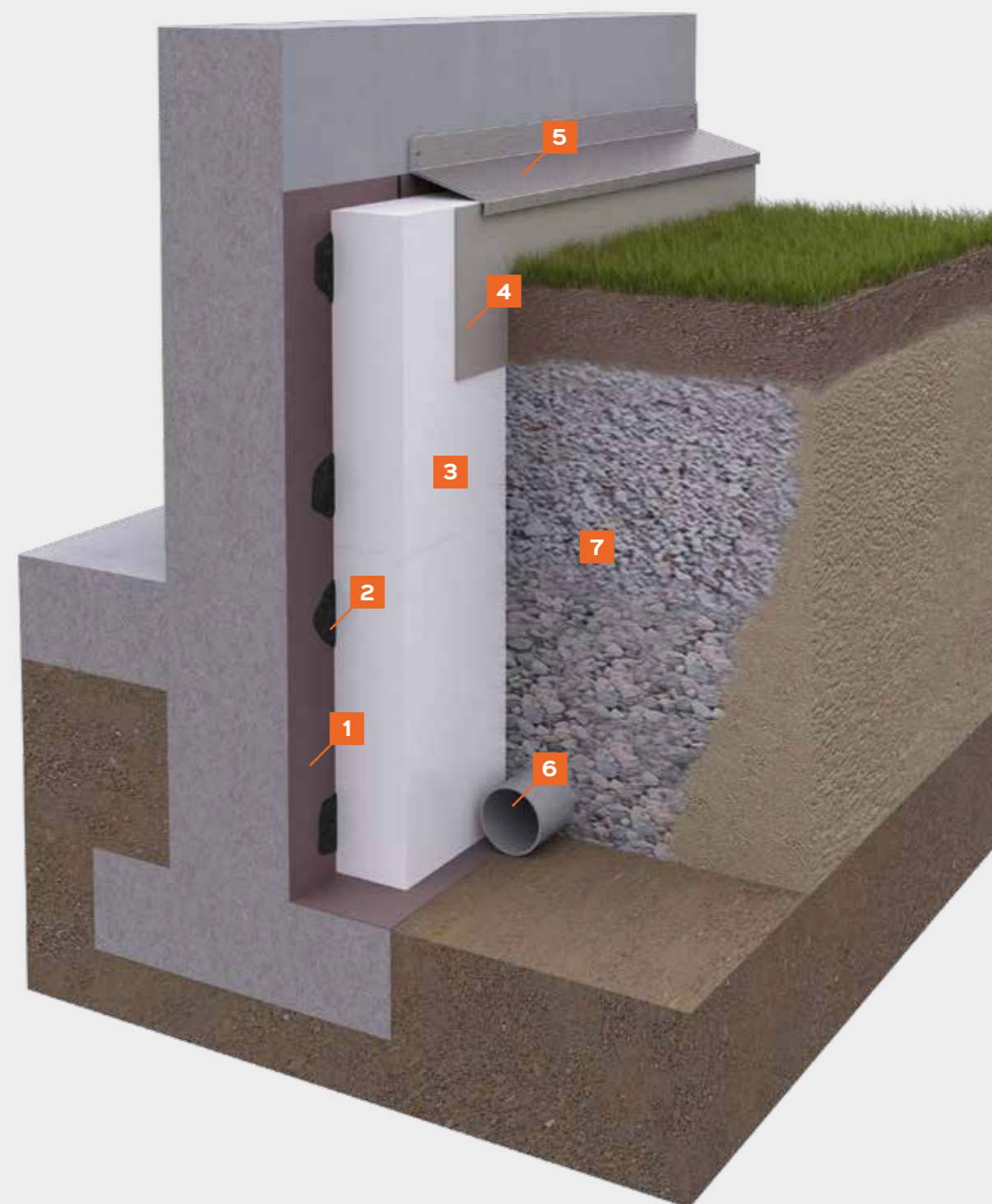


■ SOUBASBOX 36

Polystyrène Haute Densité découpé

$\lambda_b = 36 \text{ mW/(m.K)}$

[Voir page 38 >](#)



Textes normatifs de référence :

- DTU 43.1

Recommandations professionnelles :

- «L'isolation thermique par l'extérieur des parois enterrées avec revêtement d'étanchéité» (Octobre 2010)



Produits étanchéité

Drainage

Les plaques de drainage assurent l'évacuation de l'eau en excès, évitant ainsi l'asphyxie des racines, ainsi que la récupération des eaux de pluie de manière homogène sur toute la surface de la toiture.



Nota : Les plaques doivent être accompagnées d'une couche filtrante géotextile ayant les caractéristiques suivantes :

- › Perméabilité
- › Grammage minimal : 100 g/m²
- › Résistance à la déchirure et à l'imputrescibilité
- › Retenue des particules de diamètre supérieur à 0,063 mm

Toitures végétalisées

Dans le cas d'une culture semi-intensive (espace végétal paysagé en toiture), même si l'entretien est réputé modéré, l'arrosage est indispensable. Pour ce type de toiture végétalisée l'épaisseur du support de culture est comprise entre 12 et 30 cm. Il est composé majoritairement d'une fraction minérale, et parfois d'un faible pourcentage de terre végétale.

Les végétalisations extensives, quant à elles, permettent la réalisation d'un couvert végétal constitué de plantes horticoles ou sauvages qui s'adapte progressivement à son milieu et se reproduit in situ.

L'entretien est réduit au minimum ; l'eau de pluie est généralement suffisante. Ces zones traitées en végétalisation légère ne sont pas destinées à un piétinement régulier. Elles ne peuvent recevoir qu'une circulation réservée à l'entretien de la toiture. L'épaisseur du support de culture est ici comprise entre 7 et 12 cm (et exceptionnellement dès 4 cm lorsque les contraintes l'imposent). Le support n'est pas constitué de terre végétale mais de substrat majoritairement minéral.

Toiture-terrasses jardins

Le complexe est constitué généralement de terre végétale ou d'un mélange terreux d'une épaisseur comprise entre 30 cm et 1 m.

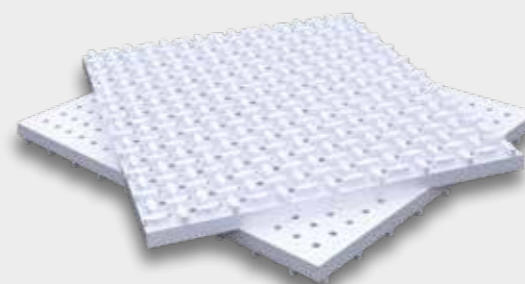
Les charges peuvent être élevées et la végétation de type horticole peut être diversifiée et de grande hauteur (arbres).

Autres applications paysagères

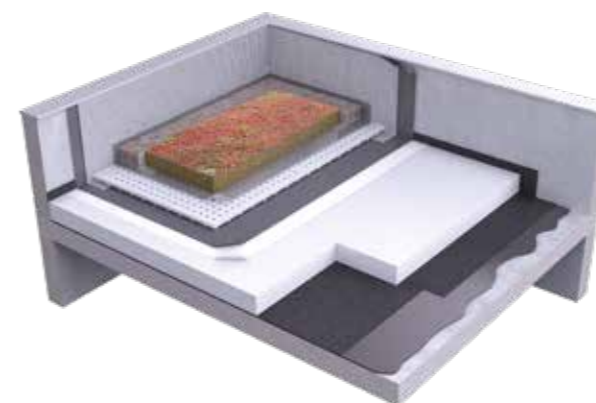
DRAINBOX assure également le drainage d'ouvrages paysagers tels que :

- › Drainage en périphérie d'immeuble
- › Zones végétalisées
- › « Jardins de pluie »
- › Terrasses

■ DRAINBOX



[Plus d'informations sur ce produit page 133 >](#)



Textes normatifs de référence :

- DTU 43.1
- Règles Professionnelles CSFE - Conception et réalisation terrasses et toitures végétalisées (Édition 3 mai 2018)

Recommandations professionnelles

- Conception, réalisation et entretien de toitures végétalisées (Avril 2020)

Protections



Perforation

Le taux de perforation de 7% assure un drainage efficace et limite l'imprégnation du substrat en partie supérieure, empêchant notamment le gel de la végétalisation.



Volume drainant

Pour un drainage réellement efficace, le volume drainant doit être également suffisant : 16,5 l / m². DRAINBOX admet des débits relativement élevés et le cas échéant facilite la retenue provisoire d'éventuels trop-pleins.

Isolation des soubassements



Applications

SOUBASBOX 36 est un produit dédié exclusivement à l'isolation de soubassements et de murs enterrés. La pose s'effectue par collage et les produits doivent être sur leur partie visible, protégés mécaniquement.



Profondeur d'enfouissement

La profondeur d'enfouissement peut être très importante grâce à leur comportement à la compression caractérisé. Pour définir avec exactitude les profondeurs admissibles et la mise en œuvre, se référer aux recommandations professionnelles de la Chambre Syndicale Française de l'Étanchéité : «L'isolation thermique par l'extérieur des parois enterrées avec revêtement d'étanchéité» (Octobre 2010)

■ SOUBASBOX 36



Isolant polystyrène blanc très haute densité
Isolation extérieure des soubassements et des parties enterrées.
Pose collée

[Plus d'informations sur ce produit page 38 >](#)

Recommandations professionnelles de la Chambre Syndicale Française de l'Étanchéité :
• «L'isolation thermique par l'extérieur des parois enterrées avec revêtement d'étanchéité» (Octobre 2010).

Performances et caractéristiques



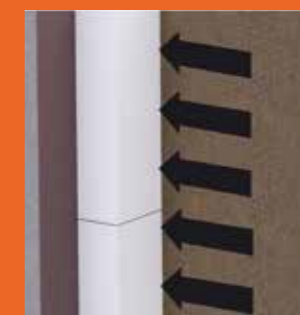
Facilité de manipulation

Livrés en format standard parfaitement manipulable (1200 x 600), ils facilitent ainsi la fixation par collage.



Performances thermiques

Les performances thermiques de nos produits assurent l'isolation des parties enterrées de murs d'habitation.



Résistance à la compression

Les valeurs de contrainte en compression pour un écrasement à 10% sont conformes aux recommandations professionnelles concernant l'étanchéité extérieure en parois enterrées.



5

Travaux Publics et VRD

Guide des solutions P. 116

Produits PSE en construction routière :

➤ REMBLAIBOX 100 et 150..... P. 124

Produits PSE en VRD et paysage :

➤ REMBLAIBOX 70..... P. 132

➤ DRAINBOX..... P. 133

**GUIDE DES
SOLUTIONS
TRAVAUX
PUBLICS
ET VRD**
➤

Avant-propos

Le PSE en Génie Civil : un peu d'histoire, beaucoup de technique...

Il y a 50 ans le Polystyrène Expandé (PSE) faisait son apparition parmi les matériaux de Génie Civil.

Depuis les années 1990, l'utilisation du PSE en construction routière s'est considérablement élargie. Ses propriétés particulières ont d'abord été recherchées dans les contraintes de sols meubles, afin d'éviter les surcharges et le tassement des ouvrages.

Doté d'un coefficient de Poisson proche de 0, ce matériau a permis de résoudre les problèmes de tassements différentiels des approches de ponts. Les caractéristiques physiques du PSE ont été depuis largement employées pour traiter les poussées de talus sur tous types d'ouvrages, notamment les murs de soutènement.

Le PSE, un produit économique!

À l'usage, le PSE a démontré d'autres avantages : sa compacité permet de réaliser facilement des ouvrages en élévation, sa mise en œuvre ne nécessite pas de compactage mécanique et la logistique nécessaire à sa livraison sur les chantiers est considérablement réduite. Ces qualités pratiques sont perçues, comme une des options permettant de limiter les coûts des chantiers de Génie Civil.

S'il est un domaine où le PSE apporte aussi des bénéfices, c'est bien dans la réduction de l'empreinte carbone. En effet, les engins de compactage n'étant pas requis et la rotation des camions étant pratiquement divisée par 10, il limite l'énergie grise relative à la construction des ouvrages.

Le design urbain

Densification urbaine oblige, les travaux d'aménagement ont pris une ampleur jamais égalée par le passé. Les professionnels du Paysage et de la VRD sont de plus en plus mobilisés par l'interconnexion physique des bâtiments.

Dans ce domaine, les problématiques techniques sont assez différentes de celles que l'on rencontre en construction routière. Elles sont fréquemment en relation avec des exigences environnementales précises : par exemple, limiter les pollutions atmosphériques et sonores autour des chantiers, réduire le ruissellement des eaux de pluies et contribuer à leur récupération. À ce sujet, le PSE s'est montré un allié efficace contre l'imperméabilisation des sols, en procurant des solutions de drainage pour les espaces végétalisés.

Expertise Isobox

Longtemps, nous nous sommes penchés sur les besoins des concepteurs pour trouver avec eux les moyens de relever les défis spécifiques du Génie Civil et du Paysage.

Le présent catalogue est aussi le fruit d'un travail collaboratif mené avec les professionnels. Il rapporte avant tout une connaissance des enjeux techniques qui s'est constituée au fil des années.

Les solutions présentées dans ce document ont démontré leur efficacité, toutefois, elles doivent parfois être adaptées aux besoins nouveaux. C'est la raison pour laquelle ISOBOX Isolation propose systématiquement son expertise à la conception des projets.

Le PSE en Génie Civil

Pourquoi le PSE en Génie Civil ?

- Il réduit fortement les charges verticales des remblais et limite ainsi les contraintes sur les sols compressibles.
- Il restreint les tassements différentiels à l'approche des ouvrages d'art.
- En réduisant considérablement les poussées horizontales, il permet notamment de limiter les emprises.
- En allégeant les ouvrages de génie civil, il protège les structures sous-jacentes telles que les tunnels, les conduites et les buses.



Des propriétés physiques particulières

Le Polystyrène Expandé présente, de par ses propriétés physiques, des avantages incomparables.

Tout d'abord, sa résistance à la compression permet de supporter des charges d'exploitation élevées.

Sa masse volumique étant environ 100 fois inférieure à celle d'un remblai minéral, le PSE allie ainsi à une excellente résistance mécanique un poids propre négligeable.

Par ailleurs, son coefficient de Poisson est proche de 0 : cette caractéristique est particulièrement appréciable dans les problématiques liées aux efforts horizontaux.

Quelques exemples d'applications...

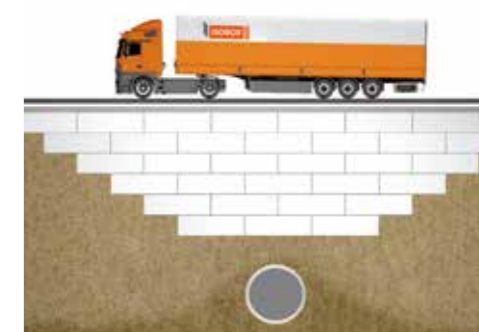
Traitement des tassements différentiels des approches de pont : en s'intercalant entre la pile et le remblai minéral, le PSE réduit les poussées horizontales et garantit une stabilité durable entre le tablier et l'approche.



Protection des murs de soutènement dont le dimensionnement est contraint par des emprises réduites.



Réduction des pressions exercées par le poids du remblai et sa poussée angulaire : le PSE assure la protection des réseaux enterrés (conduites, buses et réservoirs) mais également des ouvrages d'Art sous-jacents tels que les tunnels.



Réduction des descentes de charge : les ouvrages d'Art doivent parfois recevoir des remblais qui accélèrent les phénomènes de tassement lorsqu'ils sont constitués de matières minérales. Le PSE divise par 100 le poids d'un remblai classique et réduit considérablement la descente de charges.



Le PSE est également utilisé dans l'élargissement des chaussées sur des versants instables, ou pour la reconstitution de voies consécutivement à des glissements de terrain.



**Produits
PSE pour
construction
routière**

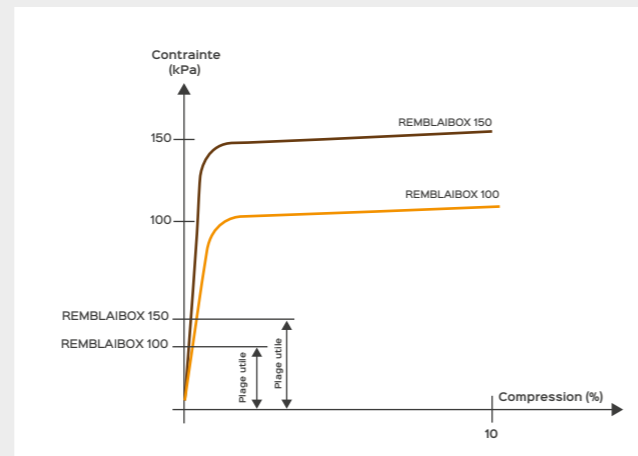
Le PSE en construction routière

Dimensionnement

En ce qui concerne les applications routières, ISOBOX Isolation spécifie deux références standards, REMBLAIBOX 100 et REMBLAIBOX 150, respectivement de classes de compression à 10% CS(10) de 100 kPa et 150 kPa.

La courbe de compression du polystyrène expansé se caractérise par un module tangent initial qui correspond à la zone élastique du matériau. Au-delà de cette zone, les contraintes mécaniques entraînent des déformations irréversibles en atteignant le point critique qu'est le seuil de plastification.

Par sécurité, tout effort appliqué sur le PSE doit être impérativement situé bien en dessous de ce seuil. En règle générale, on dimensionne la résistance mécanique du matériau de façon à ce que la contrainte effective s'exerce dans le premier quart de la zone élastique.



Généralités sur la conception et la mise en œuvre

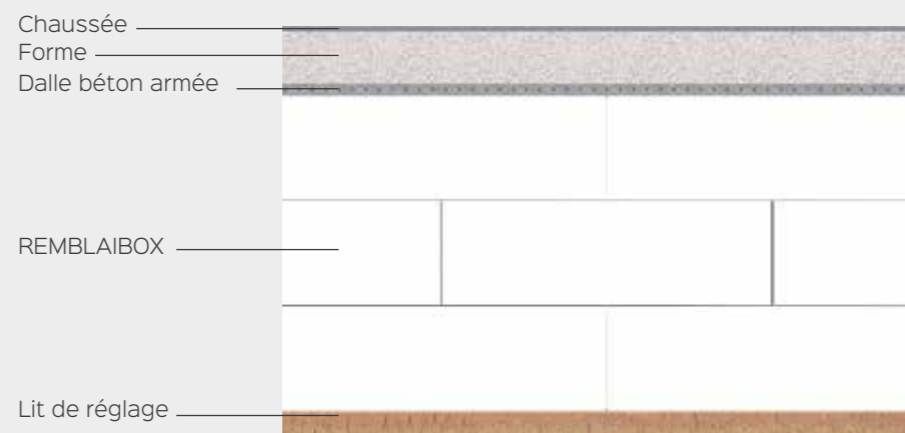
Les remblais techniques PSE se posent sur un lit de réglage en grave concassée 20/40 de préférence.

Les vides entre blocs doivent être inférieurs à 5 cm.

Généralement, l'empilement des blocs PSE est limité à 6 m et surmonté d'une dalle de béton armé d'une épaisseur comprise entre 10 et 15 cm.

La couche de forme est ensuite mise en œuvre de telle sorte qu'elle totalise avec la dalle béton, une épaisseur comprise entre 0,5 m et 1 m.

Le massif ainsi constitué recevra alors la couche de roulement.



ISOBOX propose des solutions normées...

Les remblais techniques PSE ISOBOX sont conformes à la norme Européenne **NF 14933** et ont fait l'objet d'une déclaration de performances (DoP).

... et son expertise!

L'équipe ISOBOX vous accompagne à toutes les étapes de votre projet :

- › Nous mettons à votre disposition notre compétence en matière de rhéologie des plastiques alvéolaires afin d'appréhender au mieux les contraintes mécaniques de vos futurs ouvrages.
- › Nous explorons avec vous les options techniques qui facilitent la mise en œuvre, notamment en ce qui concerne les dimensions des blocs.
- › Enfin, nous vous offrons de collaborer étroitement avec vos équipes projets afin de relever les défis les plus innovants, par exemple en développant des classes de compressions spécifiques.

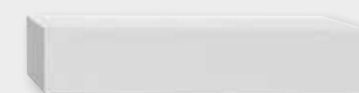


Règles de l'Art

Le guide technique SETRA de septembre 2006 « Utilisation du Polystyrène en Construction routière » est, pour la France, le document de référence en matière de remblai allégé.



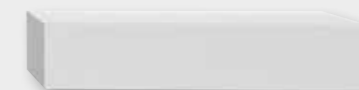
Produits conseillés pour la construction routière



■ REMBLAIBOX 100

Remblai en PSE blanc
Contrainte en compression pour un écrasement à 10% : CS(10) : 100 kPa

[Voir page 124 >](#)



■ REMBLAIBOX 150

Remblai en PSE blanc
Contrainte en compression pour un écrasement à 10% : CS(10) : 150 kPa

[Voir page 125 >](#)

REMBLAIBOX 100



Les Plus

- › Légèreté
- › Forte résistance mécanique
- › Compacité
- › Ne transmet pas les efforts horizontaux
- › Limite la descente de charges

Description

- › Bloc de remblai en PSE pour ouvrages routiers.
- › Masse volumique nominale 20 kg/m³.
- › Densité environ 100 fois inférieure à un matériau de remblai classique.
- › Contrainte en compression pour un écrasement à 10% : CS(10) : 100 kPa.

Domaines d'application

- › Construction de chaussées sur sols compressibles
- › Approches de ponts
- › Protection de structures enterrées
- › Protection des murs de soutènement
- › Stabilisation de versants
- › Aménagements d'espaces publics

Certifications

CE DOP N°4187-RPC-7-201507 / NF EN 14933

Caractéristiques techniques principales

Caractéristiques	Valeur
Compression à 10% CS(10) (kPa)	100
Masse volumique nominale (kg/m ³)	20
Module d'élasticité moyen (E) (MPa)	5,6

Dimensions

Format standard (mm)	3000 x 1200 x 1000
----------------------	--------------------

Autres formats possibles : nous consulter

REMBLAIBOX 150



Les Plus

- › Légèreté
- › Forte résistance mécanique
- › Compacité
- › Ne transmet pas les efforts horizontaux
- › Limite la descente de charges

Description

- › Bloc de remblai en PSE pour ouvrages routiers.
- › Masse volumique nominale 24,5 kg/m³.
- › Densité environ 100 fois inférieure à un matériau de remblai classique.
- › Contrainte en compression pour un écrasement à 10% : CS(10) : 150 kPa.

Domaines d'application

- › Construction de chaussées sur sols compressibles
- › Approches de ponts
- › Protection de structures enterrées
- › Protection des murs de soutènement
- › Stabilisation de versants

Certifications

CE DOP N°4187-RPC-7-201507_0002 / NF EN 14933


Caractéristiques techniques principales

Caractéristiques	Valeur
Compression à 10% CS(10) (kPa)	150
Masse volumique nominale (kg/m ³)	24,5
Module d'élasticité moyen (E) (MPa)	7,9

Dimensions

Format standard (mm)	3000 x 1200 x 1000
----------------------	--------------------

Autres formats possibles : nous consulter



**Produits PSE
en VRD et
en paysage**

Le PSE en VRD et en paysage

Aménagements des espaces publics et design urbain

Pourquoi le PSE ?

Le polystyrène expansé est de plus en plus employé dans la création d'espaces publics. Légèreté, stabilité, compacité, ses avantages sont nombreux et permettent les réalisations les plus ambitieuses, tout en maîtrisant les coûts.

Son utilisation limite notamment le recours à la terre végétale et réduit considérablement les opérations de déchargement.

Les réalisations de terrasses jardins ou les interventions dans les cours d'immeubles, par exemple, occasionnent souvent des problèmes de transfert de matériaux dans des zones d'accès difficiles.

Le PSE permet de concevoir tous types d'espaces paysagers, mais il limite l'utilisation de matière minérale au strict nécessaire.

Le PSE apporte un volume de remblai qui ne nécessite pas de compactage mécanique.

Il réduit ainsi les nuisances sonores sur l'environnement immédiat du chantier, ainsi que la pénibilité due d'ordinaire à la mise en œuvre des remblais.

Le PSE est un matériau stable qui ne se tasse pas et qui supporte des charges élevées (grave, béton, substrats et végétaux divers...).



Structurer et végétaliser les espaces publics en implantant des buttes paysagères

L'implantation de buttes paysagères est un moyen efficace de traiter des problématiques urbaines courantes (délimitation des allées et des places, structuration des flux piétons, traitement des nuisances sonores induites par la circulation automobile...).

Ce procédé optimise les surfaces végétalisées dans un plan de masse, favorisant ainsi les «îlots de fraîcheurs» et la continuité écologique dans l'espace urbain.

Toutefois, la réalisation de ces buttes implique des procédés plus ou moins sophistiqués qui nécessitent souvent des matériaux lourds et difficilement manipulables.

Les remblais techniques REMBLAIBOX sont légers et se coupent aisément sur les chantiers ; leur stabilité et leur compacité facilitent la réalisation des ouvrages en trois dimensions.

Des formats hors standard sont possibles pour, le cas échéant, s'adapter aux exigences dimensionnelles spécifiques.



Empreinte écologique des chantiers d'aménagement : moins de nuisances, moins de carbone

L'espace urbain se modifie continuellement. Les travaux d'aménagement doivent souvent trouver leur place dans des environnements qui sont déjà des lieux de vie.

Les évolutions et les améliorations de l'espace public, si bonnes soient-elles, génèrent des nuisances qui altèrent momentanément le bien-être des riverains.

Ces désagréments s'accompagnent inévitablement de pollutions atmosphériques liées au transport des matériaux et à l'utilisation d'engins.

Le PSE permet, par exemple, de supprimer les nuisances sonores telles que celles occasionnées par les opérations de compactage mécanique.

En outre, il réduit considérablement les rotations de camions : **pour remblayer 100 m³, 1 seul camion de PSE suffit (contre 9 de remblai minéral).**



Aménagement d'espace public dans une zone fortement urbanisée : le PSE montre l'exemple de la simplicité

À quelques kilomètres du périphérique parisien, au milieu d'un réseau urbain particulièrement dense, l'aménagement de l'Espace Grand Angle à Montreuil a donné lieu à la réalisation d'une zone reliant un centre commercial et un quartier d'affaires en plein essor. Coincé entre des voies souvent chargées d'automobiles et un centre-ville typique des années 1930, cet espace moderne se devait de ménager le bâti ancien tout proche.

L'environnement impliquait donc de nombreuses difficultés logistiques pour les entreprises de VRD.

Le polystyrène expansé a été employé pour constituer le remblai de 1000 m³ d'une surface partiellement engazonnée et d'une aire de jeux.

Le choix du produit a été dicté par la nécessité de réduire considérablement les opérations de transfert et de déchargement du remblai : elles ont en effet été divisées par 10 par rapport à celles qu'aurait occasionné un remblai minéral.

Les équipes chargées de la mise en œuvre ont également apprécié la simplicité du PSE : des blocs de 3 m³ pouvaient être déplacés sur une distance d'environ 50 mètres en quelques minutes par 2 ou 3 hommes.

Matériau compact et léger, le PSE est en effet très facilement manipulable. En outre, il ne génère pas de poussière contrairement aux autres matériaux de remblai.

Le PSE en VRD et en paysage

Récupération des eaux pluviales par les surfaces végétalisées : des solutions 100% PSE

L'imperméabilisation des sols engendre une dégradation majeure des eaux de pluie qui, par ruissellement, entrent en contact avec les polluants.

D'autres enjeux de sécurité publique, tels que les inondations, sont également liés à ce phénomène grandissant.

De l'aveu même des pouvoirs publics, les techniques traditionnelles de gestion des eaux pluviales utilisées jusqu'à présent ont montré leurs limites et doivent être reconsidérées.

La végétalisation des espaces peut parfaitement relever le défi qui consiste à recréer le cheminement naturel de l'eau qui existait avant l'imperméabilisation. Toutefois, cette solution est conditionnée par l'emploi de procédés de drainage performants.

DRAINBOX permet la récupération optimale des eaux de pluie sous les massifs. Il peut même être utilisé pour réaliser des tranchées d'infiltration en se calant verticalement entre deux éléments de REMBLAIBOX 70.



Les bâtiments peuvent désormais capter l'eau de pluie

Les espaces extérieurs et les toitures végétalisées peuvent capter les eaux pluviales et permettre leur collecte.

Plusieurs solutions constructives sont possibles pour assurer la meilleure récupération des eaux de pluie par la parcelle.

La toiture végétalisée, ainsi que la terrasse-jardin mobilisent la toiture pour cette fonction. Les espaces extérieurs, quant à eux, peuvent récupérer l'eau à plusieurs endroits : les allées, les cours mais aussi les parkings peuvent être utilisés à condition d'être pourvus de systèmes drainants.



Que ce soit en dalle parking ou simplement en pieds de façade, les plaques de drainage DRAINBOX assurent le cheminement des eaux de pluie, de la zone végétalisée vers le réseau.

Une zone stérile peut être ménagée par l'emploi de REMBLAIBOX entre le mur et la végétalisation.



Les espaces de circulation des immeubles comportent désormais des zones vertes qui stoppent le ruissellement des eaux pluviales. La récupération de ces eaux s'opère facilement en réalisant des tranchées d'infiltration à l'aide des produits DRAINBOX et REMBLAIBOX : positionnée entre deux remblais technique PSE, la plaque de drainage assure l'écoulement vers la sous-face drainante.

REMBLAIBOX 70

Produits adaptés à l'application VRD et Paysage

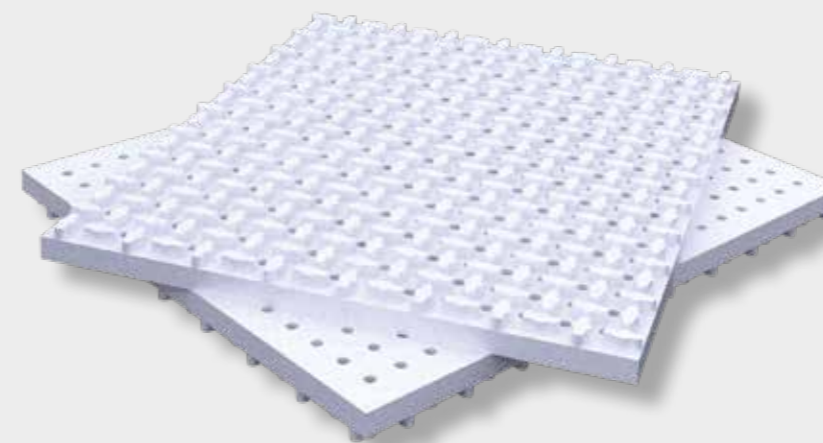


Les Plus

- › Légèreté
- › Compacité
- › Facilité de découpe et de mise en œuvre

DRAINBOX

Produits adaptés à l'application VRD et Paysage



Les Plus

- › Drainage performant
- › Légèreté
- › Facilité de découpe et de mise en œuvre

Description

- › Bloc de remblai en PSE pour ouvrages paysagers.
- › Masse volumique nominale 18 kg/m³.
- › Contrainte en compression pour un écrasement à 10% : CS(10) : 70 kPa.

Domaines d'application

- › Réalisation d'espaces publics piétonniers ou d'espaces verts en milieux urbains et périurbains.
- › Remblayages rapides de chantiers d'accès difficiles ou ne permettant pas de rotations élevées de camions.
- › Réalisation de talus.

Certifications

CE DOP N°4187-RPC-7-201507 / NF EN 14933

Caractéristiques techniques principales

Caractéristiques	Valeur
Compression à 10% CS(10) (kPa)	70
Masse volumique nominale (kg/m ³)	18

Dimensions

Format standard (mm)	3000 x 1200 x 1000
----------------------	--------------------

Autres formats possibles : nous consulter

Description

DRAINBOX est une plaque de drainage alvéolée en PSE moulée ayant une masse volumique de 25 kg/m³. Son taux de perforation de 7% assure l'évacuation de l'eau en excès et son volume drainant de 16,5 l/m² facilite la retenue provisoire d'éventuels trop-pleins.

Domaines d'application

- › Sur toitures végétalisées et terrasses jardins pour éviter l'asphyxie des racines.
- › Pour autres ouvrages paysagers nécessitant un drainage efficace visant notamment à empêcher l'imprégnation des substrats.
- › Drainage des eaux pluviales en périphérie d'immeuble.

Caractéristiques techniques principales

Caractéristiques	Valeur
Épaisseur totale (mm)	40 et 60
Format standard (mm)	1200 x 100
Masse volumique (kg/m ³)	25
Charge maxi (t/m ²)	2
Taux de perforation	7%

Dimensions et conditionnement

Désignation	Épaisseur (mm)	Colis dimensions 1200 x 1000 mm			Palette dimensions 1200 x 1000 mm				
		Nomb. de pièces	m ²	Hauteur colis (mm)	Nomb. de colis	Nomb. de pièces	m ²	m ³	Hauteur palette (mm)
DRAINBOX 40	40	11	13,2	440	6	66	79,2	3,2	2730
DRAINBOX 60	60	7	8,4	420	6	42	50,4	3,0	2610

Autres formats possibles : nous consulter



6

Piscine

› POOLBOX : la solution optimale pour la construction et l'isolation des piscines P. 136



POOLBOX

La solution optimale pour la construction et l'isolation des piscines



Plaisir, détente, bien-être...

La réalisation d'une piscine est généralement motivée par le confort et la convivialité que procure cet espace de bien-être à domicile. Mais la piscine enterrée est bien plus qu'un simple lieu d'activités ludiques ou sportives. C'est aussi un élément paysager qui embellit et valorise le patrimoine immobilier.

PoolBox a été conçu pour répondre à plusieurs attentes :

- › Notre système permet la construction d'une véritable piscine enterrée pérenne qui se transmettra de génération en génération.
- › Poolbox est compatible avec tous les types de projets, de la piscine ludique et originale aux «couloirs de nage» au design contemporain.

Une technologie simple et efficace

Utilisée depuis des décennies dans la construction, la technologie du bloc coffrant en polystyrène expansé n'implique pas d'outillage lourd et complexe. La mise en œuvre de notre système est simple : les blocs coffrants sont légers et leur conditionnement a été conçu pour être facilement manipulable. L'installation des éléments de nettoyage et de traitement de l'eau se fait aisément.

La rapidité d'exécution d'une piscine enterrée Poolbox est par conséquent particulièrement adaptée aux contraintes saisonnières.

Un système adaptable à chaque projet

■ MODULE DROIT



Dimensions utiles L x H x l	500 x 300 x 250
Dimensions du colis	1 030 x 750 x 640
Volume du colis	0,50 m ³
Quantité par colis	12

■ L'OBTURATEUR



Dimensions de la pièce	185 x 160 x 40
Dimensions du colis	613 x 300 x 190
Volume du colis	0,04 m ³
Quantité par colis	30





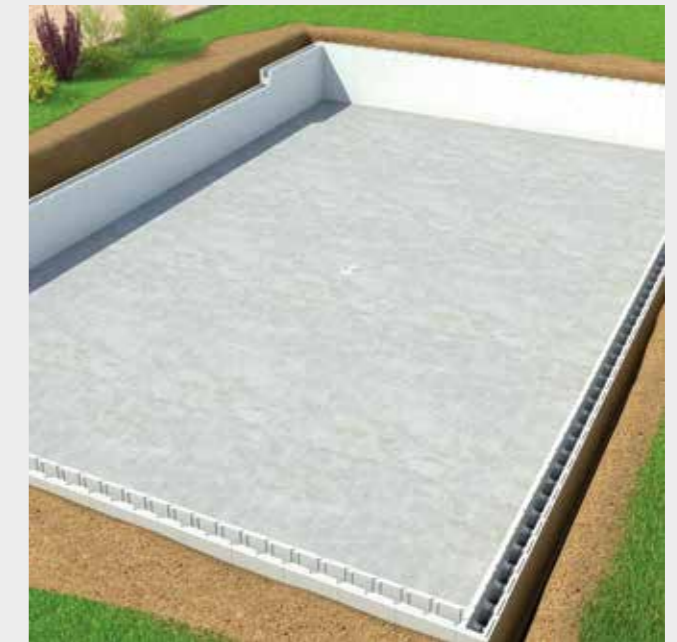
Une mise en œuvre simple

Réalisation de la dalle et montage

L'assise des blocs se fait sur une dalle en béton armé. Une forme constituée de gravier, de cailloux et de sable compacté est préalablement réalisée afin de recevoir la dalle. Un film polyane est intercalé entre la forme et la dalle.



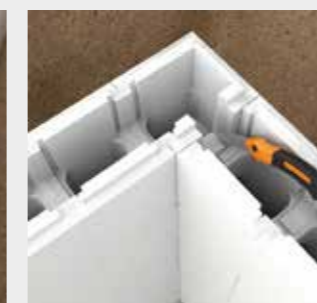
La bonde est scellée dans la dalle et est raccordée à un tuyau souple qui assurera le transfert de l'eau jusqu'à la pompe.



Sur la dalle durcie on dispose la première rangée de blocs au droit du ferrailage vertical en attente, puis on empile les suivantes en joints décalés.



L'about est fermé par un obturateur spécialement conçu pour contenir le béton.



Une simple échancrure de la partie rentrante des blocs permettra la répartition du béton dans les angles.



Simple

Légers, les blocs coffrants POOLBOX sont faciles à poser et pratiques d'emploi.

Rapide

L'utilisation de la technologie POOLBOX permet une mise en œuvre rapide particulièrement adaptée à une activité saisonnière.

Économique

Le gain de temps et la rapidité d'exécution ne sont pas les seuls avantages économiques. En isolant votre piscine, POOLBOX limite les déperditions thermiques et réduit la dépense énergétique.

Solide et sûr

La rigidité des blocs coffrants assure une grande solidité pendant le coulage du béton.

Les Plus

- › Des modules droits
- › Une installation facile des éléments à sceller (buses, skimmer, projecteurs etc..)
- › De multiples possibilités d'escaliers sans coffrage rapporté

La liaison horizontale entre blocs est effectuée par une connexion de type « queue d'aronde ». Les épaulements en partie supérieure des blocs assurent, par emboîtement, le calage parfait de chaque élément. L'armature horizontale se positionne dans un logement traversant le milieu du bloc.

Un seul module permet de réaliser à la fois les parties droites et le chaînage des angles : Pas de module spécifique pour ce point singulier !

Les profondeurs de piscines les plus courantes (1,20 m et 1,50 m) sont des multiples de la hauteur d'un bloc (0,3 m). **Ainsi, selon le cas, le montage nécessitera généralement 4 ou 5 rangées de blocs sans découpe horizontale.**



Une réalisation personnalisable

Mise en place des éléments à sceller

Une fois les blocs montés jusqu'à la hauteur voulue, on procède à la mise en place des éléments à sceller (buses de refoulements, prise balai, projecteur et skimmer). La technologie PoolBox facilite considérablement cette étape indispensable au bon fonctionnement et au confort d'une piscine.



Installation des buses de refoulement et de la prise balai.



Encastrement du projecteur.



Mise en place du skimmer.

L'installation des différentes pièces à sceller se fait rapidement et ne nécessite pas d'outillage spécifique ou électrique. De simples découpes réalisées avec les outils les plus courants permettront l'installation des équipements essentiels à la propreté d'une piscine. Il est conseillé d'opérer un calage du bloc filtrant du skimmer avant le coulage du béton.



Mise en place des armatures verticales.



Coulage du béton dans les alvéoles.



Réalisation de l'arase.

Une mise en œuvre simple

Installation du liner

Après durcissement du béton, on procède à la fixation du feutre de protection et à l'accrochage du liner. Cette dernière étape se fait généralement à l'aide d'un rail vissé sur l'arase.



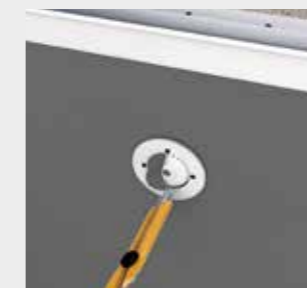
Mise en place du feutre de protection et fixation du rail de liner sur l'arase.



Mise en place du liner.



Étanchéité de la bonde.



Étanchéité des buses de refoulement et de la prise balai.



Étanchéité au droit du projecteur.



Étanchéité au droit du skimmer.

L'étanchéité au droit des éléments à sceller se fait selon un même principe : on place la bride amovible de chacun des éléments en la vissant, puis on effectue avec soin une découpe de la partie intérieure à l'aide d'un cutter.

LES ÉQUIPES ISOBOX ISOLATION VOUS DISENT MERCII

› **Publication, conception, et rédaction des contenus :**

Maïté Sigmann et Clémentine Schmitt (ISOBOX Isolation) / Agence Scarlett

› **Conception et réalisation graphique :**

Fabienne Benoit / Carole Coizy (Agence Scarlett)

› **Crédits photographiques :**

Shutterstock, IStock, JR Rutter

› **Impression :**

Parmentier Imprimeurs

› **Papiers :**

Nautilus® SuperWhite Recyclé 100%

› **Date de publication :**

Mars 2024

KNAUF Industries

Siège social

Zone d'Activités

68600 WOLFGANTZEN

www.isobox-isolation.fr



Scannez ce QR Code
pour nous suivre sur
les réseaux sociaux



Inspiré par nos produits ?
Restons connectés sur
www.isobox-isolation.fr



Choisir ISOBOX Isolation c'est :

- > Un service client dédié,
à l'écoute de vos attentes
- > Le conseil et la proximité d'une équipe
technico-commerciale spécialisée
- > Une logistique flexible et performante
pour des délais de livraison maîtrisés
- > Un système qualité certifié

Cette documentation technique annule et remplace toutes les précédentes. Assurez-vous que celle-ci soit toujours en vigueur. Toute utilisation et mise en œuvre des matériaux non-décrites dans ce document, et non-conformes aux réglementations en vigueur dégagent ISOBOX Isolation de toute responsabilité. Pour toutes les applications non-définies dans cet ouvrage contactez-nous sur info.isobox-isolation@knauf.com.



**Un seul numéro
pour nous contacter :**

N°Vert 0 811 024 025
APPEL GRATUIT DEPUIS UN POSTE FIXE

N°Vert Fax 0 811 024 026
APPEL GRATUIT DEPUIS UN POSTE FIXE

info.isobox-isolation@knauf.com
www.isobox-isolation.fr

KNAUF Industries
Siège social
Zone d'Activités
68600 WOLFGANTZEN