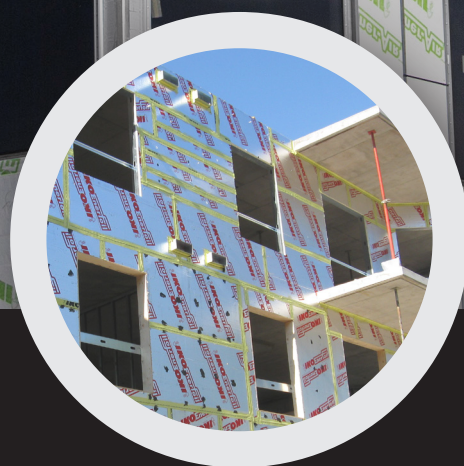


Guide d'attaches pour matériaux isolants

Isolants pour murs Ener-Air^{MC}
et Enerfoil^{MD} de IKO

DIRECTIVES DE POSE



COMMERCIAL

Isolants pour murs Ener-Air^{MC} et Enerfoil^{MD} de IKO

DIRECTIVES DE POSE

Considérations en matière de conception

Le type et la fréquence d'un système d'attaches sont généralement établis par un ingénieur en structures ou en collaboration avec un concepteur.

Charges théoriques

Les isolants rigides Enerfoil et Ener-Air de IKO n'ont pas été conçus pour servir de panneau structural. Les concepteurs et les ingénieurs de structure devraient connaître les charges permanentes appliquées et les charges dues au vent. Tous les types de fixation (attaches mécaniques ou adhésifs) doivent être conçus de manière à pouvoir résister à toutes les charges appliquées combinées sur une structure.

Charge permanente

Par « charge permanente », on entend la combinaison des charges appliquées du revêtement, de l'isolation, des attaches et de toute autre composante du bâtiment supportée par une connexion d'attaches.

Charge due au vent

Par « charge due au vent », on entend les forces temporaires ou transitoires imposées aux connexions d'attaches. Dans la construction verticale de bâtiment, ces forces sont principalement horizontales ou latérales et attribuables aux pressions du vent.

Pertinence des attaches

Comme indiqué par le concepteur, les attaches doivent être :

- compatibles avec le substrat;
- compatibles avec l'environnement climatique;
- posées à une fréquence et profondeur appropriées afin de résister à l'arrachement, au cisaillement et au déchirement attribuables à la pression du vent.

Attaches mécaniques par opposition aux adhésifs

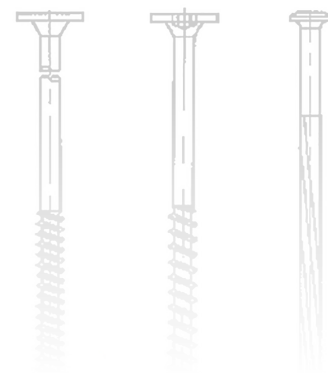
Les attaches mécaniques sont la méthode de pose de premier choix pour fixer de façon permanente l'isolant rigide Enerfoil et Ener-Air de IKO à une structure ou substrat approprié. Les adhésifs courants pour la construction peuvent être utilisés comme système de rétention temporaire pour les isolants afin de réduire la quantité d'attaches mécaniques requises pour une fixation permanente. IKO ne recommande pas que les adhésifs soient utilisés comme fixation primaire à la structure.

Note: les charges mobiles, les charges poussées par le vent et les charges sismiques ne sont pas prises en considération dans le présent guide.

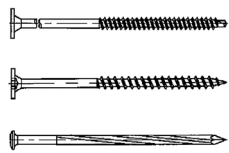
Isolants pour murs Ener-Air^{MC} et Enerfoil^{MD} de IKO

DIRECTIVES DE POSE

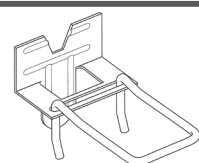
IKO.COM



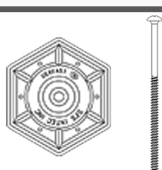
Utilisation des attaches



ATTACHE STANDARD



ATTACHE DE MAÇONNERIE



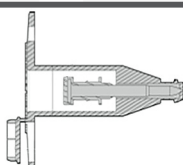
ATTACHE ET RONDELLE



CLOU À CAPUCHON DE PLASTIQUE



ATTACHE À FILETAGE DOUBLE



ATTACHE POUR ISOLANT

Les exemples suivants ont trait aux attaches courantes. Bien que certaines attaches soient plus efficaces à réduire l'effet de pont thermique que d'autres, les attaches à rupture thermique ou isolées offrent la meilleure performance. Veuillez consulter votre concepteur pour connaître les meilleures pratiques qui s'appliquent à votre projet de construction

Attache standard

- Vis taraudeuses ou clous types pour le bois et le béton
- Doit être appropriée au substrat et aux conditions climatiques
- Lorsque l'attache est utilisée avec une rondelle, celle-ci doit avoir un diamètre d'au moins 1,5 po.
- IKO recommande les rondelles de plastique à rupture thermique qui contribuent à réduire l'effet de pont thermique à travers l'attache.

Attache de maçonnerie

- Utilisée couramment pour fixer l'isolant aux éléments structuraux tout en servant d'attache ajustable pour les travaux de maçonnerie
- Doit être appropriée au substrat et aux conditions climatiques
- Doit être dotée d'une rondelle dont le diamètre est d'au moins 1,5 po

Attache et rondelle

- Doit être appropriée au substrat et aux conditions climatiques
- Lorsque l'attache est utilisée avec une rondelle, celle-ci doit avoir un diamètre d'au moins 1,5 po.

Clou à capuchon de plastique

- Approprié à la fixation temporaire de l'isolant avant la pose de lattes de bois ou de métal
- Doit être approprié au substrat et aux conditions climatiques
- Doit être doté d'une rondelle dont le diamètre est d'au moins 1,5 po

Attache à filetage double

- Utilisée le plus souvent avec les lattes de bois traité. Veuillez consulter la page 4 du présent guide pour plus d'information sur les applications utilisant des lattes.

Attache pour isolant

- Attache à rupture thermique pour isolant utilisée pour réduire le pont thermique
- Doit être appropriée au substrat et aux conditions climatiques
- Doit être dotée d'une rondelle dont le diamètre est d'au moins 1,5 po

Isolants pour murs Ener-Air^{MC} et Enerfoil^{MD} de IKO

DIRECTIVES DE POSE

Directives de base relatives à la fixation de l'isolant



Application générale

Les applications générales relatives à la fixation de l'isolant comprennent:

- sous-sols intérieurs;
- éléments de maçonnerie en béton;
- isolation extérieure exposée;
- isolation intérieure exposée;
- garages de stationnement

Attaches typiquement utilisées

Les types d'attaches utilisées pour les applications générales relatives à la fixation de l'isolant sont comme suit :

- attaches et rondelles;
- attaches pour isolant;
- clous à capuchon de plastique (pour fixation temporaire).

Fréquence de pose des attaches

Les attaches sont posées à une fréquence de :

- 12 pouces d'entraxe sur le pourtour du panneau au périmètre du mur;
- 16 pouces d'entraxe dans le champ du panneau.

Modification de la conception

Afin de tenir compte des besoins spécifiques d'un projet, les concepteurs peuvent recommander de réduire ou d'augmenter la fréquence de pose et la profondeur d'encastrement des attaches, selon l'information fournie par le fabricant. Un ingénieur de structures devrait être consulté afin d'assurer que le système peut supporter les charges appliquées.

Profondeur d'encastrement des attaches

IKO recommande une profondeur d'encastrement des attaches de 1,5 pouce pour les substrats de bois et de béton, et d'au moins trois filets complets dépassée la face interne d'un montant d'ossature en acier. La longueur appropriée de l'attache est fonction de la profondeur d'encastrement requise et de l'épaisseur de l'isolant utilisé.

Exemple: si l'épaisseur de l'isolant est de 4 pouces et si le substrat auquel il doit être fixé est en bois avec une profondeur d'encastrement minimale de 1,5 pouce, le calcul doit être effectué comme suit :

$$\begin{aligned} & \text{Épaisseur de l'isolant} \\ & + \text{Profondeur d'encastrement requise} \\ & \dots\dots\dots \\ & = \text{Longueur totale de l'attache} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{Longueur totale de l'attache} = \\ & 4 \text{ pouces} + 1,5 \text{ pouce} \\ & \text{Longueur totale de l'attache} = \\ & 5,5 \text{ pouces minimum} \end{aligned}$$

Note: dans le cas d'une ossature en bois ou en acier, les attaches doivent être alignées sur les montants.

Isolants pour murs Ener-Air^{MC} et Enerfoil^{MD} de IKO

DIRECTIVES DE POSE

Directives relatives à la fixation de l'isolant au moyen de lattes



Application générale

Les lattes sont installées sur la surface extérieure de l'isolant afin de supporter le revêtement du bâtiment. Les lattes servent aussi de brides de serrage « exagérées » contre l'isolant, car elles fixent l'isolant de façon permanente et mécanique si elles sont conçues pour supporter les charges applicables. Une quantité minimale d'attaches peut alors être utilisée pour retenir temporairement l'isolant jusqu'à la pose des lattes. La fixation de l'isolant au moyen de lattes est appropriée lorsque l'épaisseur de l'isolant est de 4 pouces ou moins. Lorsque l'épaisseur de l'isolant est de plus de 4 pouces, des considérations supplémentaires doivent être envisagées. Veuillez consulter un concepteur ou un ingénieur afin de connaître le nombre approprié d'attaches requises pour votre projet.

Principes de conception

IKO recommande les pratiques de conception suivantes lors de la fixation de l'isolant à l'aide de lattes :

- IKO recommande de poser les lattes de bois à la verticale seulement afin d'assurer l'étanchéité de la cavité. Si les lattes de bois sont posées à l'horizontale, il faut s'assurer qu'elles soient légèrement en pente afin de permettre l'écoulement de l'eau.
- Un profilé métallique en oméga peut être posé à la verticale comme à l'horizontale.
- La fixation de l'isolant à l'aide de lattes doit être conçue de manière à supporter toutes les charges appliquées du système. Veuillez consulter le NTA Engineering Evaluation Report* pour obtenir plus de détails sur la fréquence de pose des attaches et l'espacement des lattes pour des charges théoriques spécifiques.
- IKO recommande une charge théorique maximale de 10 lb par attache.

Exigences relatives aux attaches

Les attaches doivent être sélectionnées en fonction des considérations suivantes :

- Les attaches doivent être du type approprié au substrat (les attaches à double filetage sont recommandées lors de l'utilisation de lattes en bois).
- Les attaches peuvent supporter les charges théoriques du système.
- Les attaches sont d'une longueur suffisante pour assurer une profondeur d'encastrement minimale de 1,5 po dans les montants en bois et le béton, ou de trois filets complets dépassée la face interne d'un montant en acier.

Exigences relatives aux lattes

Le métal ou le bois traité peuvent être utilisés comme lattes. Lorsque des lattes sont utilisées, IKO recommande de poser des profilés oméga en acier ou du bois traité (épaisseur minimale de 1 po x 4 po) sur la face large des lattes.

*TRU110910-21 « Guide to Attaching Sheathing, Furring and/or Cladding through Continuous Foam Insulation to Wood Framing, Steel Framing, Concrete and CMU Substrates with TRUFast SUPTP, SUP LD and Tru-Grip Fasteners ».

Isolants pour murs Ener-Air^{MC} et Enerfoil^{MD} de IKO

DIRECTIVES DE POSE

Directives relatives à l'application d'attaches de maçonnerie



Application générale

Les attaches de maçonnerie doivent être posées à travers les isolants rigides Ener-Air et Enerfoil de IKO en respectant les mêmes pratiques que celles énumérées dans la section « Directives de base relatives à la fixation de l'isolant ». Les concepteurs peuvent réduire ou augmenter la fréquence de pose ainsi que la profondeur d'encastrement des attaches selon l'information fournie par le fabricant et selon les besoins spécifiques du projet. Un ingénieur de structures doit être consulté afin d'assurer que le système peut supporter les charges appliquées.

Fréquence de pose des attaches

Les attaches doivent être posées selon la fréquence recommandée de :

- 12 pouces d'entraxe sur le pourtour du panneau au périmètre du mur;
- 16 pouces d'entraxe dans le champ du panneau.

Dans le cas d'une ossature en bois ou en acier, les attaches doivent être alignées sur les montants.

Principes de conception

Les attaches à maçonnerie doivent être espacées de manière à pouvoir résister aux charges appliquées du système. Des attaches supplémentaires, comme des clous à capuchon de plastique, des attaches à isolant et des attaches avec rondelles peuvent aussi être utilisées afin de se conformer aux exigences relatives à la fixation de l'isolant. Les concepteurs peuvent ou réduire ou augmenter la fréquence de pose et la profondeur d'encastrement des attaches selon les besoins spécifiques du projet et l'information fournie par le fabricant. Un ingénieur de structures doit être consulté afin d'assurer que le système peut supporter les charges appliquées.

Profondeur d'encastrement des attaches

IKO recommande une profondeur d'encastrement des attaches de 1,5 pouce pour les substrats de bois et de béton, et d'au moins trois filets complets dépassée la face interne d'un montant d'ossature en acier. La longueur appropriée de l'attache est fonction de la profondeur d'encastrement requise et de l'épaisseur de l'isolant utilisé.

Exemple: si l'épaisseur de l'isolant est de 4 pouces et si le substrat auquel il doit être fixé est en bois avec une profondeur d'encastrement minimale de 1,5 pouce, le calcul doit être effectué comme suit :

$$\begin{aligned} & \text{Épaisseur de l'isolant} \\ & + \text{Profondeur d'encastrement requise} \\ & \dots\dots\dots \\ & = \text{Longueur totale de l'attache} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Longueur totale de l'attache} &= \\ & 4 \text{ pouces} + 1,5 \text{ pouce} \\ \text{Longueur totale de l'attache} &= \\ & 5,5 \text{ pouces minimum} \end{aligned}$$

Isolants pour murs Ener-Air^{MC} et Enerfoil^{MD} de IKO

DIRECTIVES DE POSE

Apprenez-en davantage sur nos produits en communiquant avec un représentant commercial IKO, avec votre entrepreneur ou encore directement avec nous à : **1-855-IKO-ROOF (1-855-456-7663)** au Canada, **1-888-IKO-ROOF (1-888-456-7663)** aux États-Unis, ou en consultant notre site Web à : **www.iko.com**.



COMMERCIAL

L'information contenue dans le présent document n'offre que des instructions générales à l'intention du concepteur. Advenant une différence entre les recommandations ci-présentées et l'avis d'un concepteur, l'avis de ce dernier doit être suivi.

Note: l'information contenue dans le présent document peut être modifiée sans préavis. IKO n'assume aucune responsabilité en cas d'erreurs dans ce document.