

CEBQ –CONFÉRENCE VIRTUELLE

ATTACHES À BRIS THERMIQUE



Présenté par : Eric Gervais,
Directeur Développement des Affaires –Québec



 **ENGINEERED**
ASSEMBLIES

ATTACHES À BRIS THERMIQUE

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Nous allons découvrir ensemble les différents types d'attaches à bris thermique disponibles sur le marché. Nous allons étudier leur composante, caractéristique et comparer leurs performances thermiques dans un assemblage de mur opaque avec montants métalliques isolés.

ATTACHES À BRIS THERMIQUE

AGENDA

BRIS THERMIQUE
TYPES D'ATTACHE
PERFORMANCES
RESSOURCES

ATTACHES À BRIS THERMIQUE

Qu'est-ce qu'un bris thermique

Un bris thermique est un matériau non conducteur qui interrompt le flux de chaleur conducteur.

Une bonne conception d'une attache à bris thermique aide à réduire la transmission de chaleur à travers l'enveloppe du bâtiment.

BRIS THERMIQUE
TYPES D'ATTACHE
PERFORMANCES
RESSOURCES

ATTACHES À BRIS THERMIQUE

BRIS THERMIQUE
TYPES D'ATTACHE
PERFORMANCES
RESSOURCES

3
TYPES

FIBRE DE VERRE
ALUMINIUM + BRIS THERMIQUE
ACIER + BRIS THERMIQUE

+
COMPOSANTE et AUTRE



ATTACHES À BRIS THERMIQUE

FIBRE DE VERRE

BRIS THERMIQUE
TYPES D'ATTACHE
PERFORMANCES
RESSOURCES

MARQUE

CASCADIA®



Source: Cascadia

TAC®

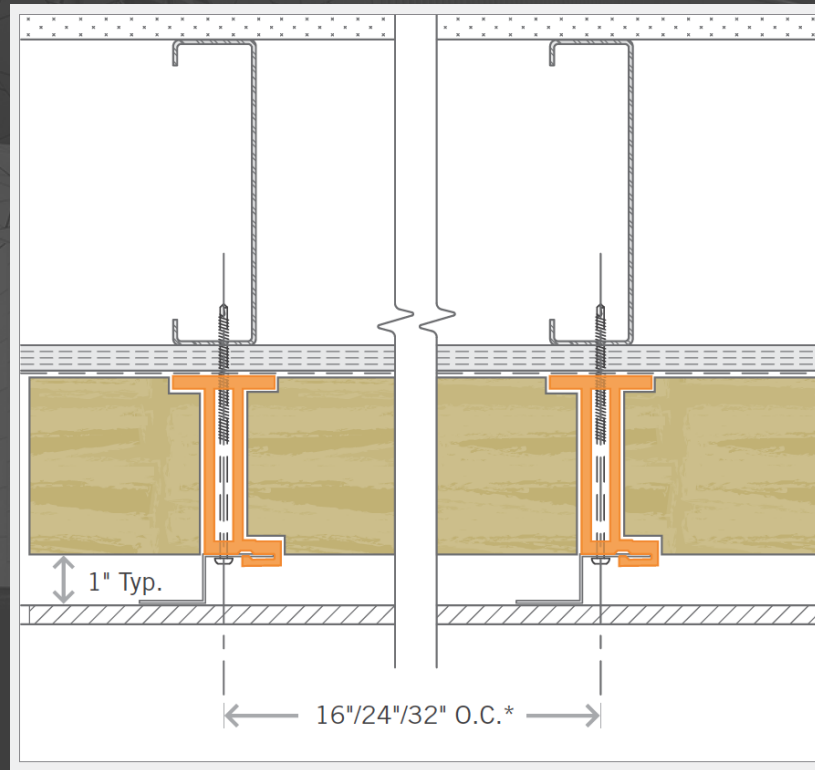


Source: ETG

ATTACHES À BRIS THERMIQUE

FIBRE DE VERRE

CASCADIA®



Source: Cascadia



BRIS THERMIQUE
TYPES D'ATTACHE
PERFORMANCES
RESSOURCES

DÉTAIL
PLAN

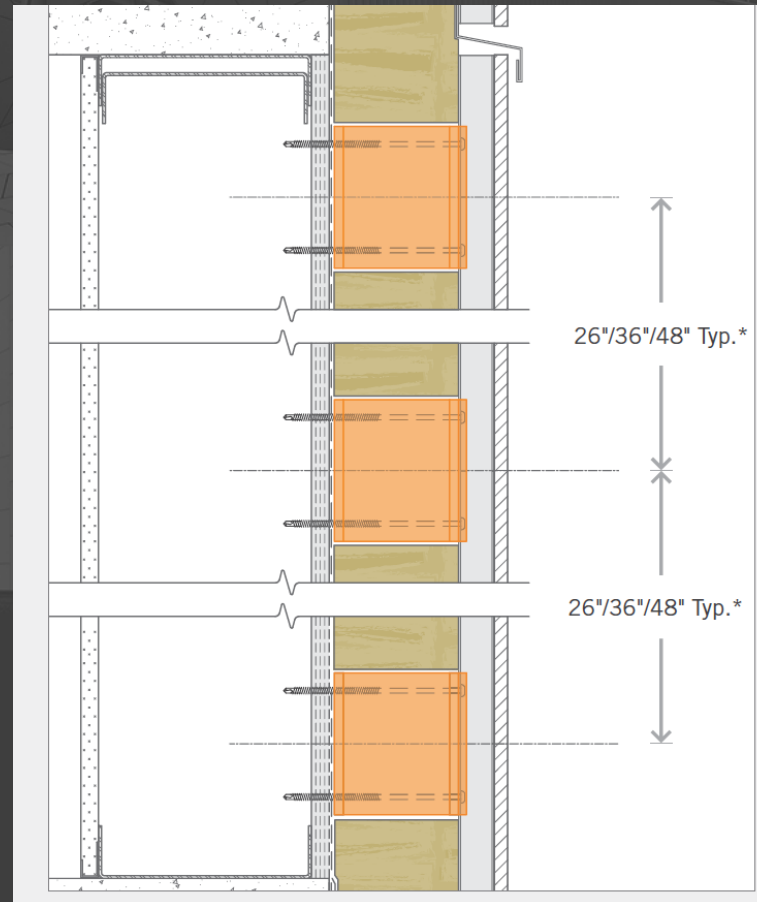
ATTACHES À BRIS THERMIQUE

FIBRE DE VERRE

BRIS THERMIQUE
TYPES D'ATTACHE
PERFORMANCES
RESSOURCES

DÉTAIL
COUPE

CASCADIA®



Source: Cascadia



 **ENGINEERED
ASSEMBLIES**

ATTACHES À BRIS THERMIQUE

FIBRE DE VERRE

BRIS THERMIQUE
TYPES D'ATTACHE
PERFORMANCES
RESSOURCES

TECHNIQUE

CASCADIA®

8 formats – 50mm@200mm
POS.: H=400mm(16'') V=1200mm(48'')
Valeur effective = R16.7 @ R36 (200mm)

AVANTAGE/INCONV.

Première sur le marché (2011)
Faible conductivité de l'attache
Difficile d'ajustement en chantier
Option possible d'ajout d'une attache afin de permettre l'ajustement
Plus long à installer l'isolant



CARACTÉRISTIQUES

ATTACHES À BRIS THERMIQUE

ALUMINIUM + BRIS THERMIQUE

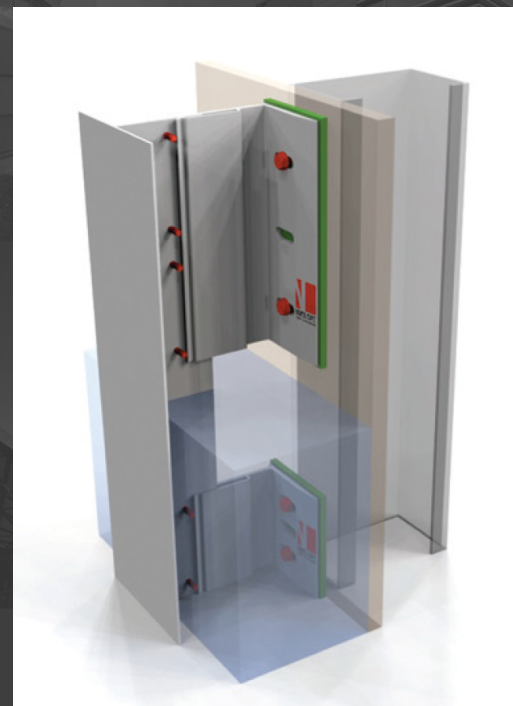
BRIS THERMIQUE
TYPES D'ATTACHE
PERFORMANCES
RESSOURCES

TCLIP®



Source: Engineered Assemblies

NVELOPE NV1®



Source: Nvelope

MARQUE

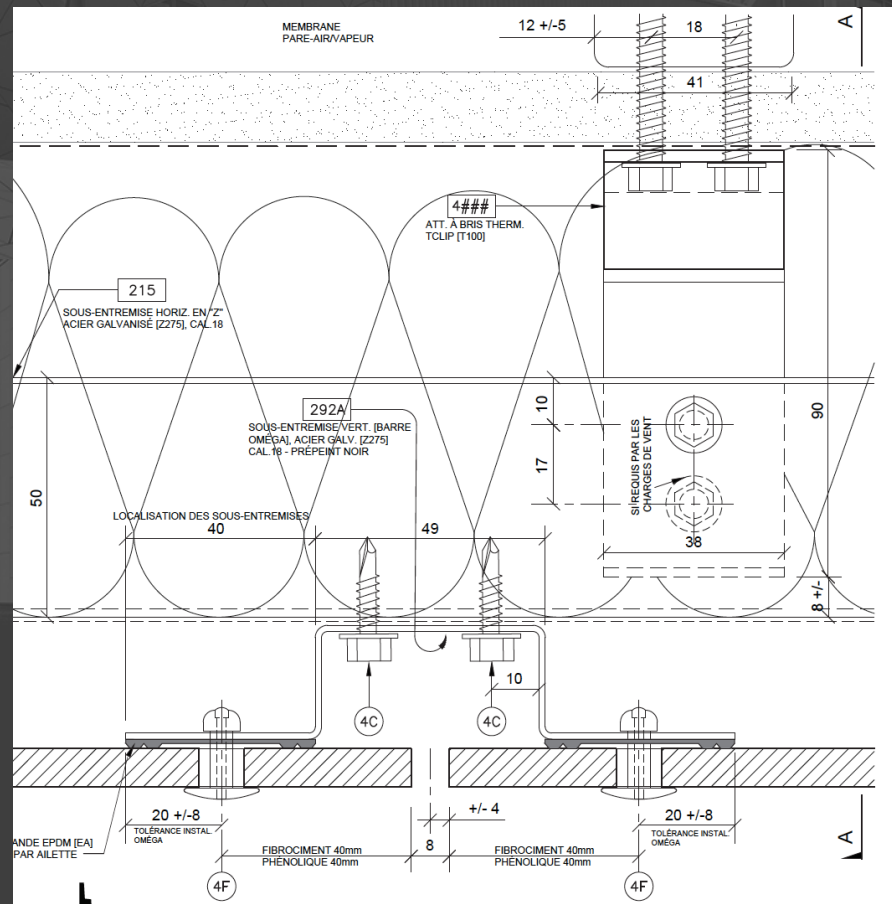
ATTACHES À BRIS THERMIQUE

ALUMINIUM + BRIS THERMIQUE

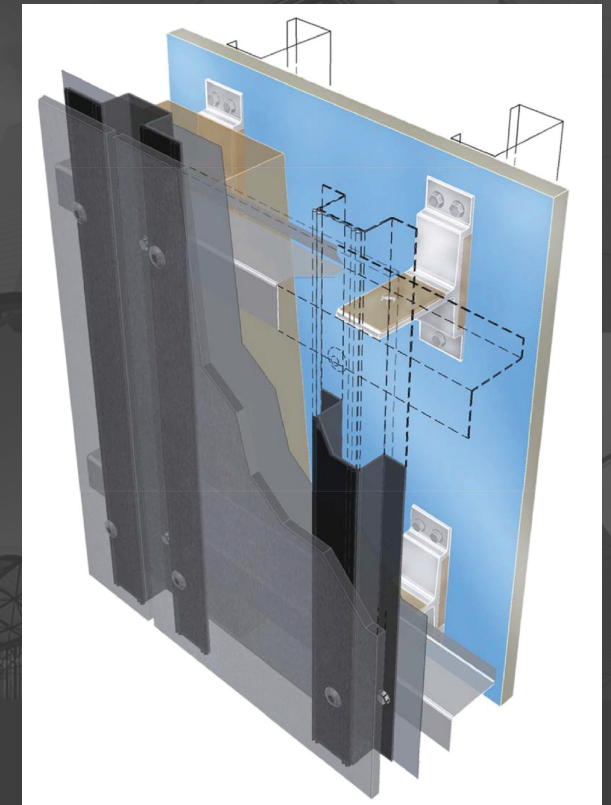
TCLIP®

BRIS THERMIQUE
TYPES D'ATTACHE
PERFORMANCES
RESSOURCES

DÉTAIL
PLAN



Source: Engineered Assemblies



ENGINEERED
ASSEMBLIES

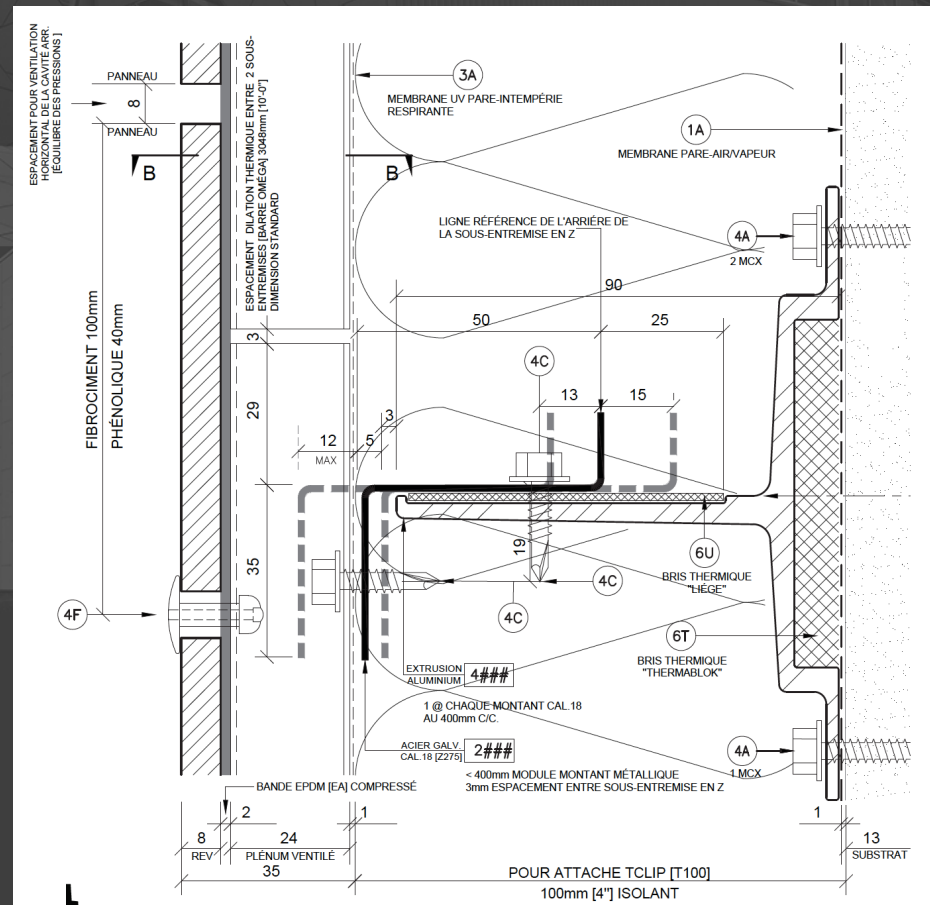
ATTACHES À BRIS THERMIQUE

ALUMINIUM + BRIS THERMIQUE

TCLIP®

BRIS THERMIQUE
TYPES D'ATTACHE
PERFORMANCES
RESSOURCES

DÉTAIL
COUPE



Source: Engineered Assemblies



ENGINEERED
ASSEMBLIES

ATTACHES À BRIS THERMIQUE

ALUMINIUM + BRIS THERMIQUE

BRIS THERMIQUE
TYPES D'ATTACHE
PERFORMANCES
RESSOURCES

TCLIP®

TECHNIQUE

5 formats – 100mm@200mm
Thermogel et bande de liège
POS.: H=400mm(16'') V=1200mm(48'')
Valeur effective = R-22.2 @ R-36.5 (200mm-8'')

AVANTGE/INCONV.

Système horizontale offert seulement
Système léger – L/300 – Facile à Installer
Support des matériaux lourds 45 lbs/p.ca
Installation de l'isolant plus facile.

CARACTÉRISTIQUES



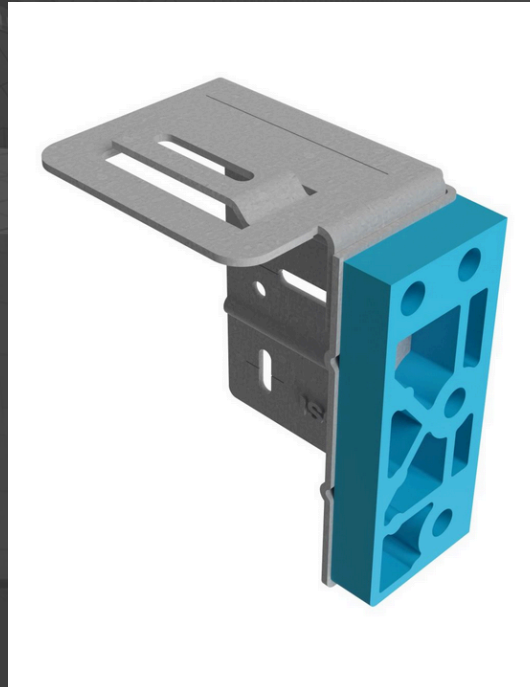
ATTACHES À BRIS THERMIQUE

ACIER + BRIS THERMIQUE

BRIS THERMIQUE
TYPES D'ATTACHE
PERFORMANCES
RESSOURCES

MARQUE

ISOCLIP®



Source: Northern Facade

KWS-MFI®



Source: Knight Wall Systems

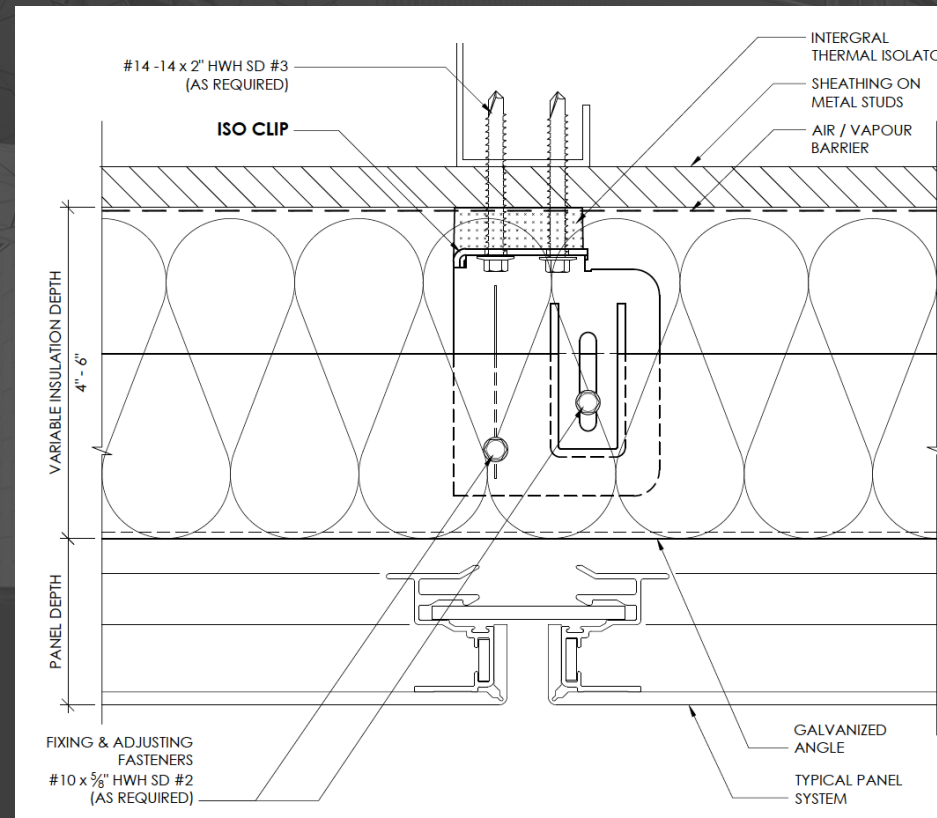
ATTACHES À BRIS THERMIQUE

ACIER + BRIS THERMIQUE

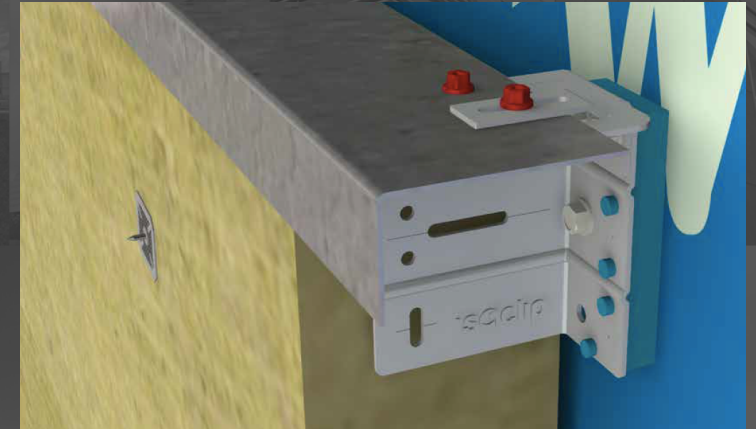
ISOCLIP®

BRIS THERMIQUE
TYPES D'ATTACHE
PERFORMANCES
RESSOURCES

DÉTAIL
PLAN



Source: Northern Facade



 **ENGINEERED
ASSEMBLIES**

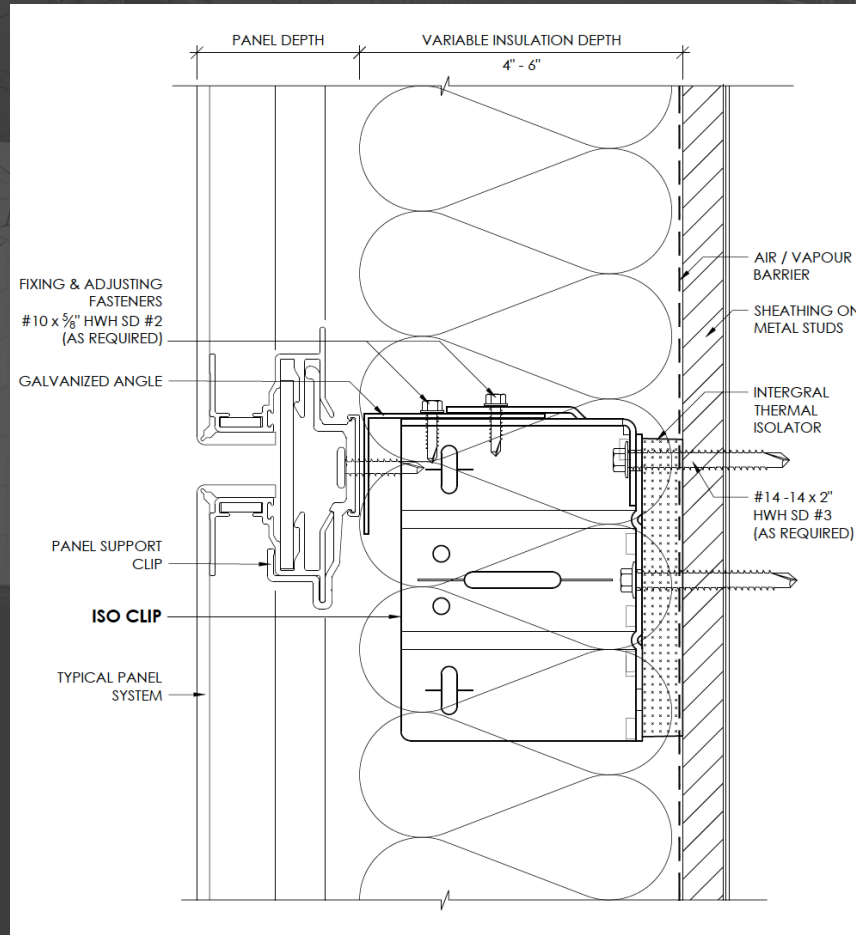
ATTACHES À BRIS THERMIQUE

ACIER + BRIS THERMIQUE

ISOCLIP®

BRIS THERMIQUE
TYPES D'ATTACHE
PERFORMANCES
RESSOURCES

DÉTAIL
COUPE



 **ENGINEERED
ASSEMBLIES**

ATTACHES À BRIS THERMIQUE

ALUMINIUM + BRIS THERMIQUE

BRIS THERMIQUE
TYPES D'ATTACHE
PERFORMANCES
RESSOURCES

TECHNIQUE

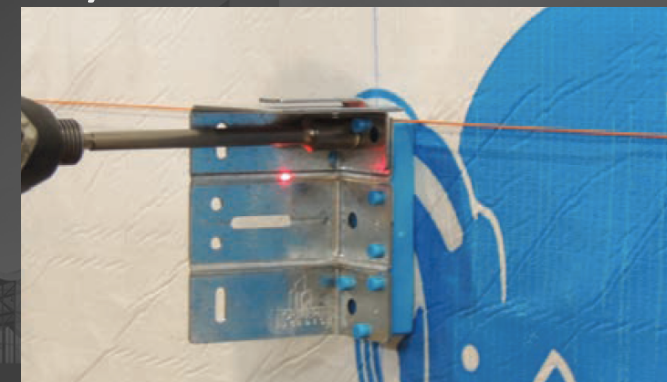
ISOCLIP®

Acier Galvanisé + Polyoxyméthylène injecté (Plastique acétale)
3 formats – 100mm@150mm
POS.: H=400mm(16'') V=1200mm(48'')
Valeur effective = R-23.2 @ R-29.4 (150mm-6'')

AVANTGE/INCONV.

Système horizontale et verticale
Même attache pour système vert./hor
Ajustement facile en chantier
Isolant plus difficile à installer.

CARACTÉRISTIQUES



Source: Northern Facade

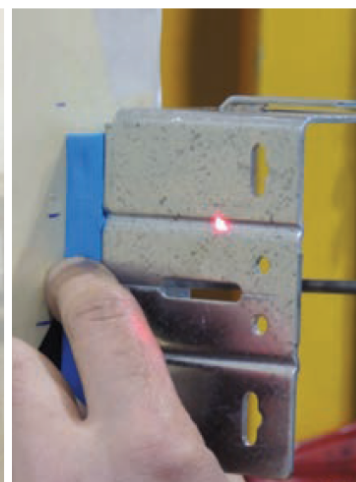
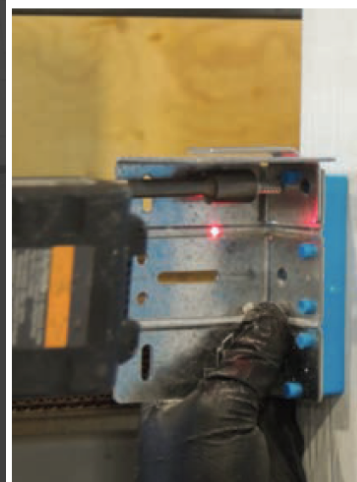
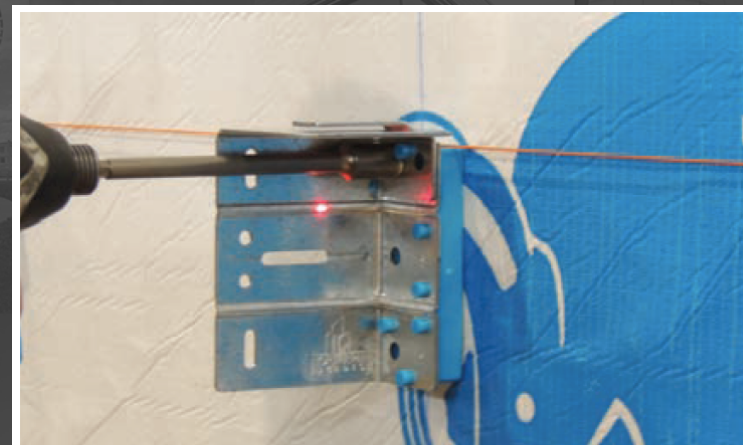
BRIS THERMIQUE
TYPES D'ATTACHE
PERFORMANCES
RESSOURCES

INSTALLATION

ATTACHES À BRIS THERMIQUE

ACIER + BRIS THERMIQUE

ISOCLIP®



Source: Northern Facade

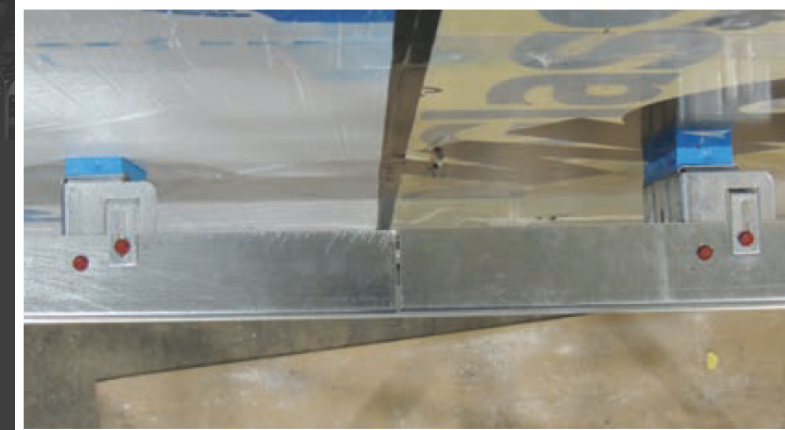
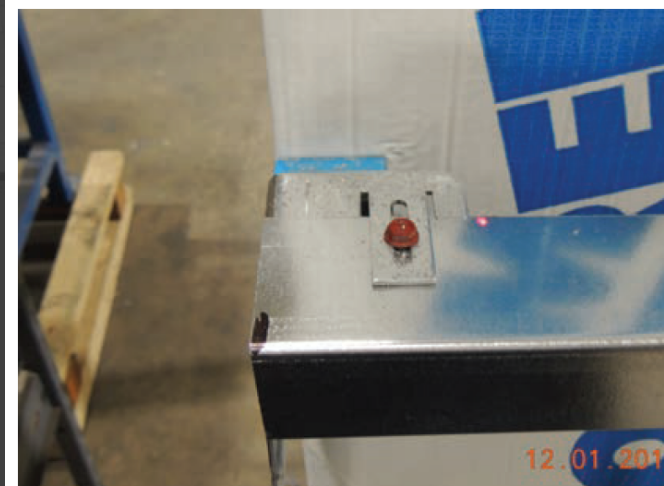
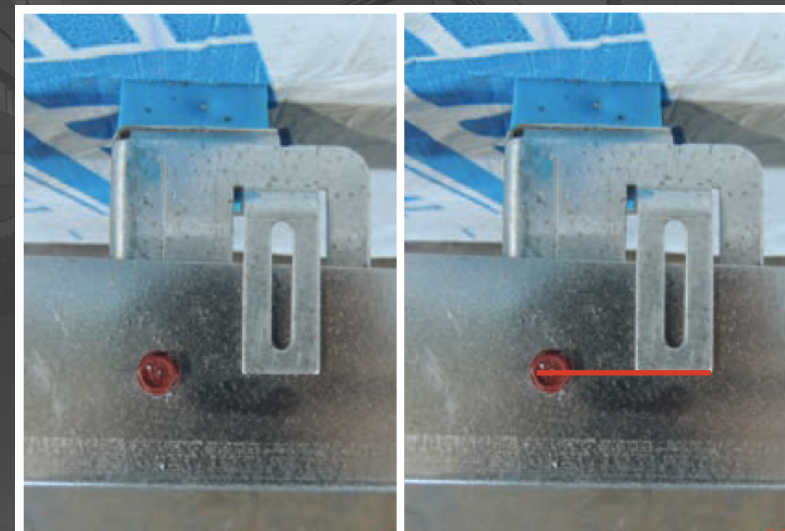
BRIS THERMIQUE
TYPES D'ATTACHE
PERFORMANCES
RESSOURCES

INSTALLATION

ATTACHES À BRIS THERMIQUE

ACIER + BRIS THERMIQUE

ISOCLIP®



BRIS THERMIQUE
TYPES D'ATTACHE
PERFORMANCES
RESSOURCES

INSTALLATION

ATTACHES À BRIS THERMIQUE

ACIER + BRIS THERMIQUE

ISOCLIP®



Source: Northern Facade

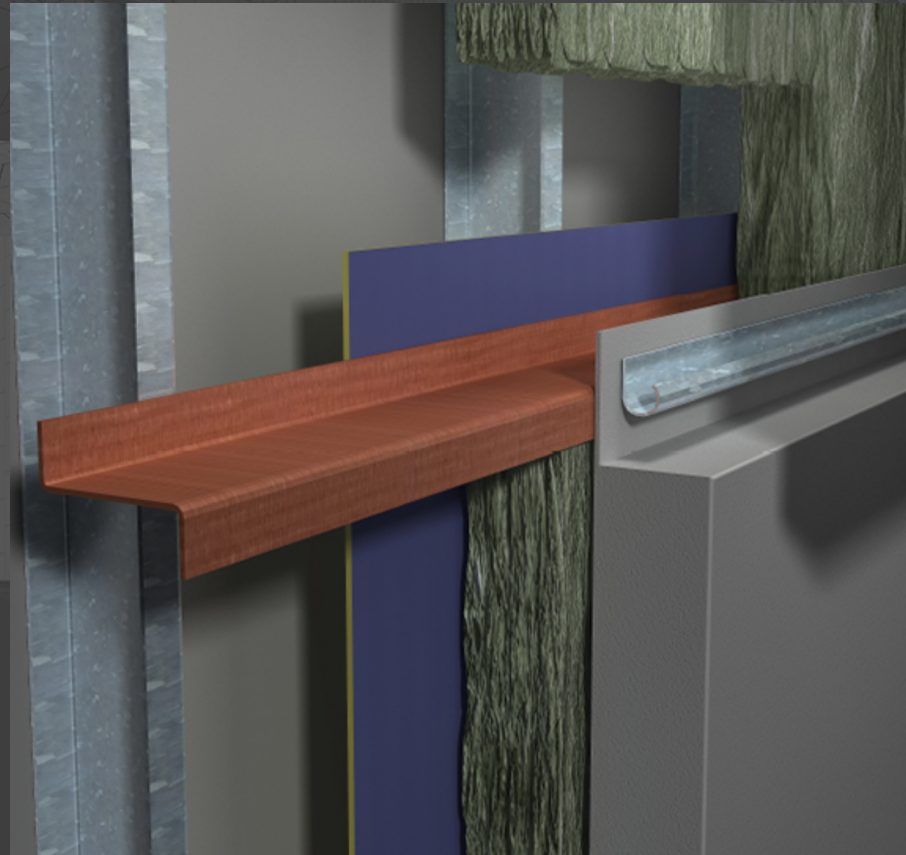
ATTACHES À BRIS THERMIQUE

COMPOSANTE ET AUTRE

ARMATHED®

BRIS THERMIQUE
TYPES D'ATTACHE
PERFORMANCES
RESSOURCES

MARQUE



ATTACHES À BRIS THERMIQUE

COMPOSANTE ET AUTRE

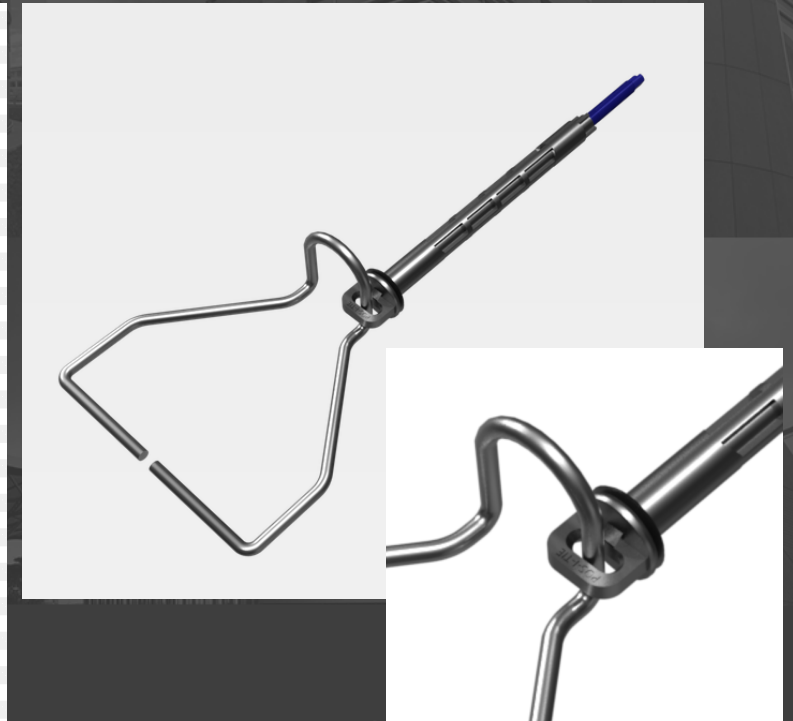
PONT THERMIQUE
TYPES D'ATTACHE
PERFORMANCES
RESSOURCES

MARQUE

NVELOPE EKO®



POS-I-TIE®

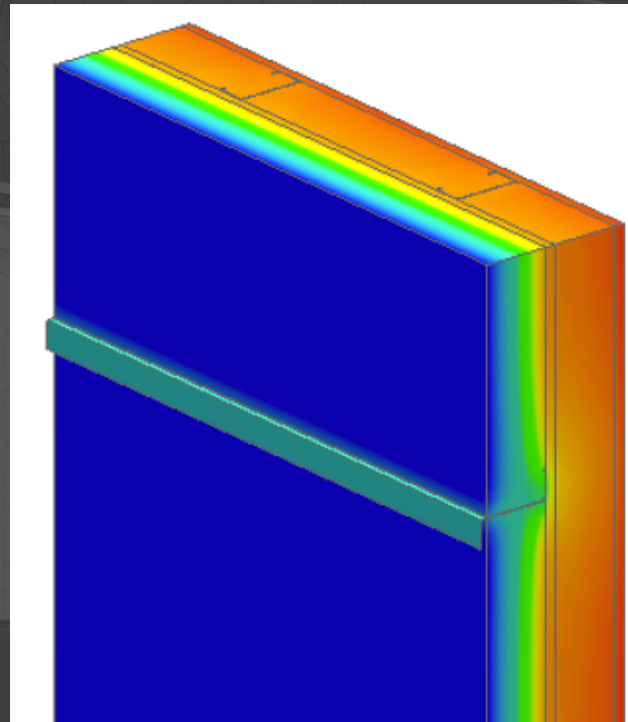


ENGINEERED
ASSEMBLIES

ATTACHES À BRIS THERMIQUE

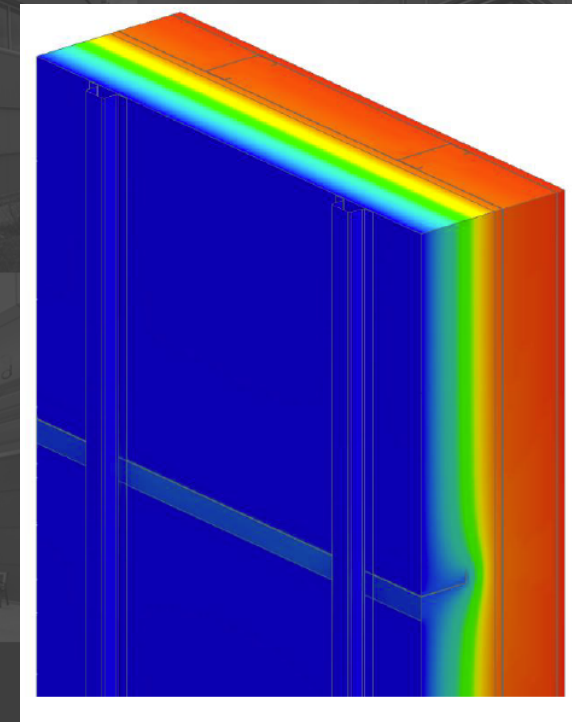
PONT THERMIQUE
TYPES D'ATTACHE
PERFORMANCES
RESSOURCES

Sans Bris thermique



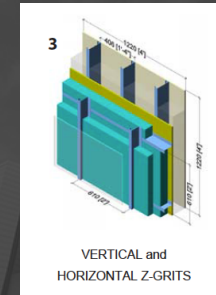
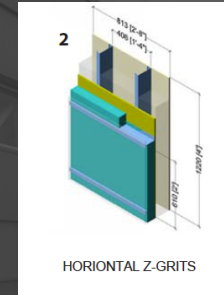
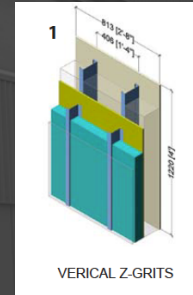
Source: Morrison Hershfield

Avec Bris thermique



ATTACHES À BRIS THERMIQUE

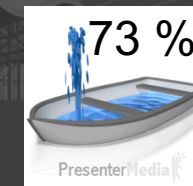
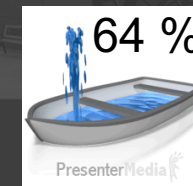
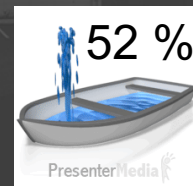
PONT THERMIQUE
TYPES D'ATTACHE
PERFORMANCES
RESSOURCES



Valeur R cible efficace (RSI)	Sous- entremises verticales continues	Sous- entremises horizontales continues	Sous- entremises croisées
21 (3,70)	11,1 (1,96)	13,5 (2,38)	15,4 (2,71)

Impérial (Métrique)

Source: Morrison Hershfield



ATTACHES À BRIS THERMIQUE

PONT THERMIQUE
TYPES D'ATTACHE
PERFORMANCES
RESSOURCES

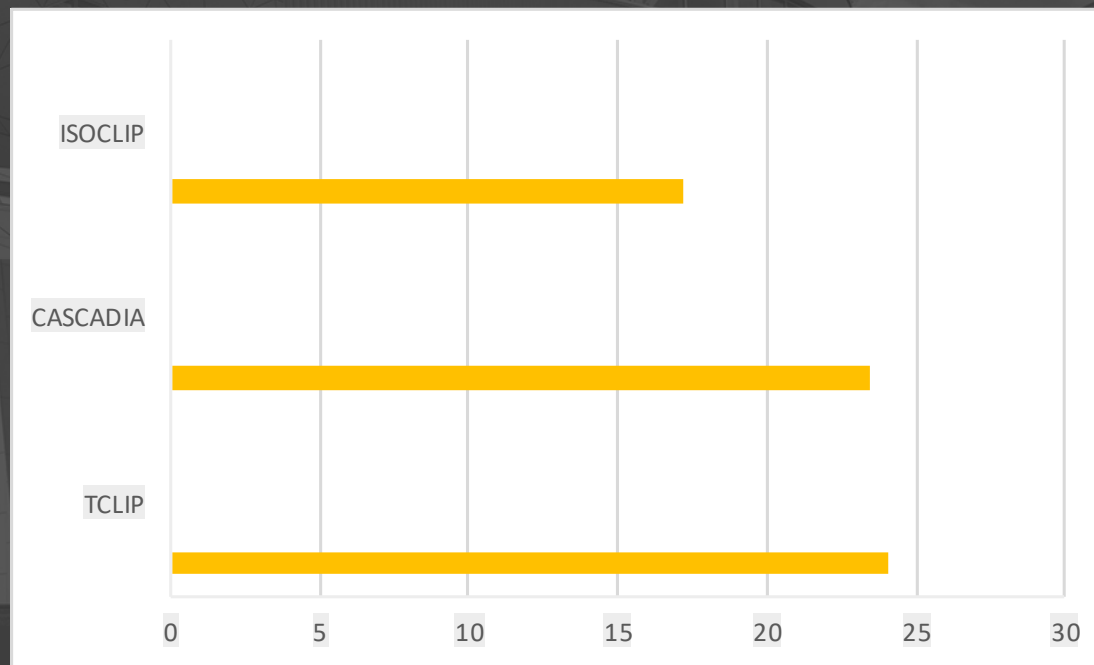
Conductivités des matériaux (W/mK)

Fibre de Verre: **.32**
Acier Inoxydable : 17
Acier : 50
Acier galvanisé : 62
Aluminium : 160

ATTACHES À BRIS THERMIQUE

PONT THERMIQUE
TYPES D'ATTACHE
PERFORMANCES
RESSOURCES

COMPARAISON VALEUR R-EFFECTIVE

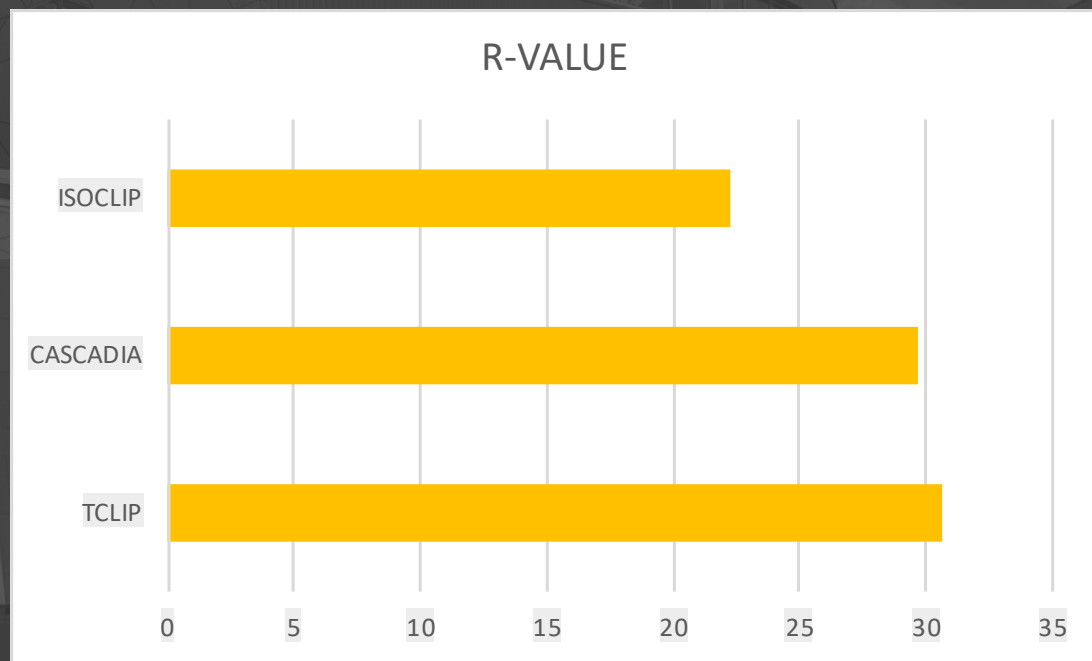


ISOLANT R-13, STUD CAL.18, 4" ISOLANT EXT, 16" HORIZONTAL, 48" VERTICAL

ATTACHES À BRIS THERMIQUE

PONT THERMIQUE
TYPES D'ATTACHE
PERFORMANCES
RESSOURCES

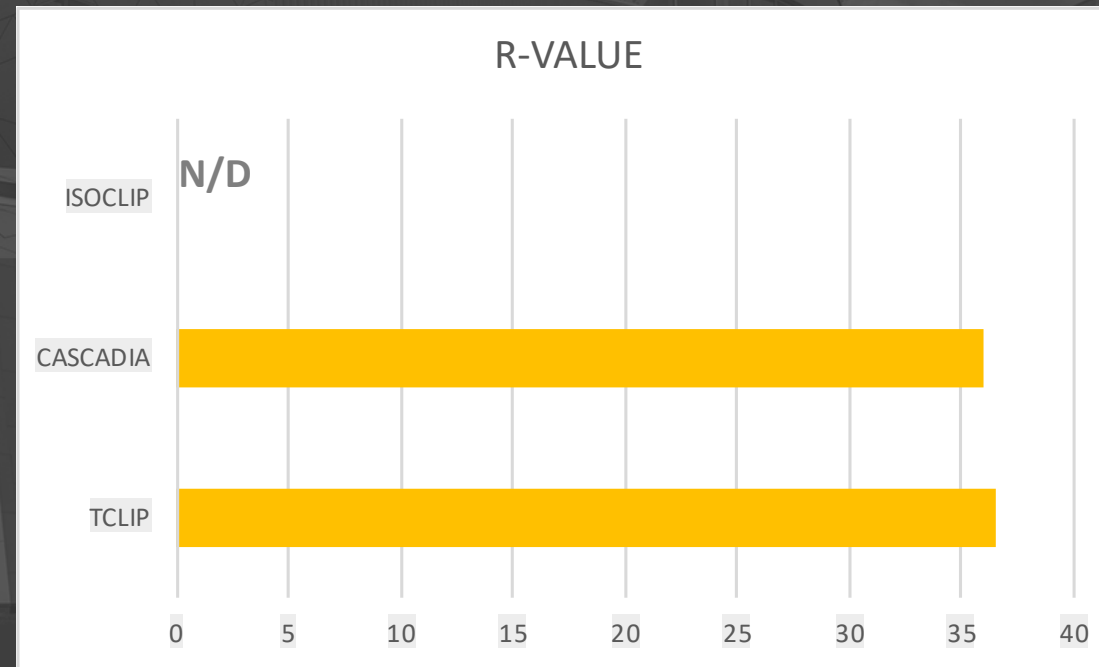
COMPARAISON VALEUR R-EFFECTIVE



ISOLANT R-13, STUD CAL.18, 6" ISOLANT EXT, 16" HORIZONTAL, 48" VERTICAL

ATTACHES À BRIS THERMIQUE

COMPARAISON VALEUR R-EFFECTIVE



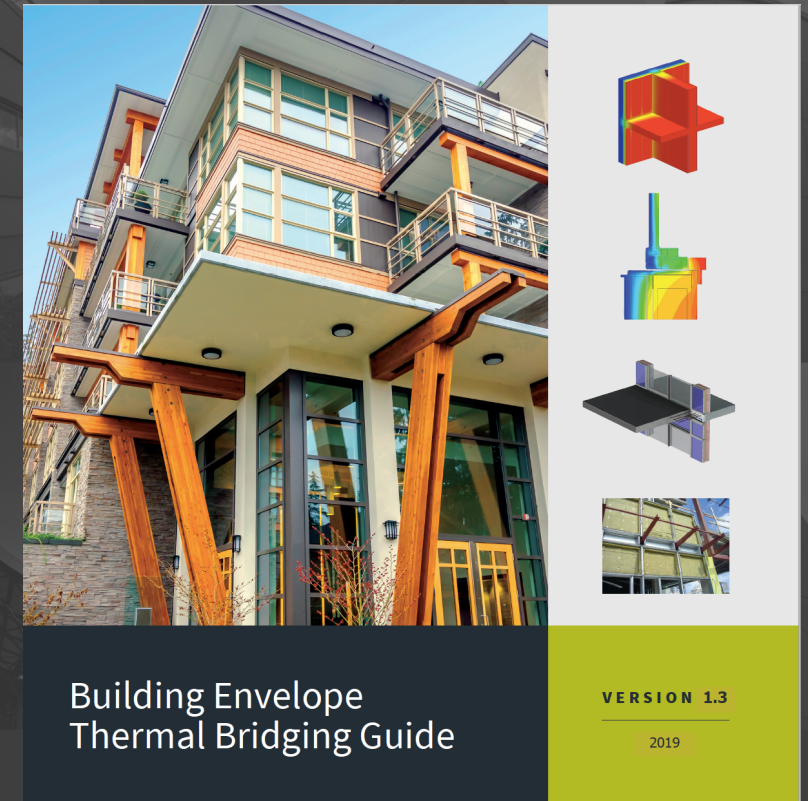
ISOLANT R-13, STUD CAL.18, 8" ISOLANT EXT, 16" HORIZONTAL, 48" VERTICAL

PONT THERMIQUE
TYPES D'ATTACHE
PERFORMANCES
RESSOURCES

ATTACHES À BRIS THERMIQUE

PONT THERMIQUE
TYPES D'ATTACHE
PERFORMANCES
RESSOURCES

Table de référence : 1^{er} guide développé par Morrison Hershfield pour BC HYDRO en 2014 afin d'offrir un ouvrage de référence. En 2019, le guide a été intégré au guide de référence ASHRAE PROJECT pour se nommer le Building Envelope Thermal bridging guide version 1.3 (BETB)



RÉSUMÉ

La performance d'une attache doit être évaluée dans l'assemblage d'un mur complet et non individuellement.

Critères Principaux d'une attache à bris thermique

Couper les ponts thermiques.

Elle doit être facile à installer.

Structuralement solide pour supporter les revêtements extérieurs

Moins d'attaches, le mieux que c'est.

A vérifier

Valider la disposition horizontale et verticale de l'attache.

La dimension de l'attache varie selon l'épaisseur de l'isolant

Utiliser le Guide BETB de Morrisson Hershfield comme référence.

QUESTIONS ?

ATTACHES À BRIS THERMIQUE

MERCI



Présenté par : Eric Gervais,
Directeur Développement des Affaires –Québec
egervais@engineeredassemblies.com
(514) 347-7263

