

ARMATHERM™ SÉRIE 500

Matériau à bris thermique pour connexions structurales



INTRODUCTION

Le fait de réduire l'écoulement de chaleur à travers l'enveloppe thermique d'un bâtiment permet de diminuer la consommation d'énergie ainsi que les risques éventuels de condensation. Le matériau à bris thermique Armatherm™ 500 réduit de façon significative les pertes d'énergies causées par les ponts thermiques aux points de connexions de l'enveloppe.

Armatherm™ 500 est un matériau composé de polyuréthane haute résistance. Il est fabriqué en plusieurs densités pour s'adapter à un large éventail de conditions de charge. Grâce à sa structure à cellules fermées, il n'absorbe ni l'eau ni l'humidité et présente un fluage limité sous charge continue.



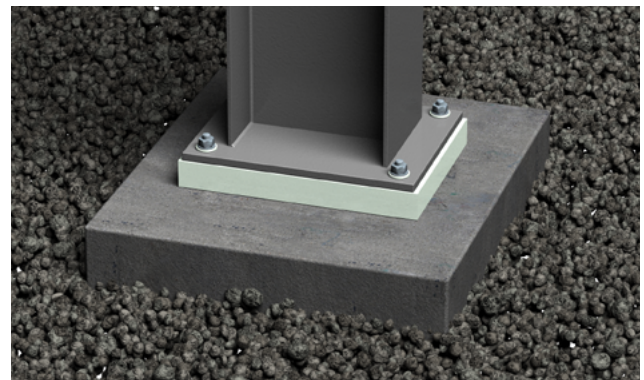
Armatherm™
Série 500

PROPRIÉTÉS – ARMATHERM™ SÉRIE 500

Propriétés de la série 500 Armatherm™	500 – 080	500 – 150	500 – 200	500 – 280
Contrainte de compression (psi/MPa)	210/1,45	560/3,86	1100/7,58	2150/14,82
Module de compression (psi/MPa)	6,155/42,45	18,130/124,96	29,000/199,94	49,300/339,81
Résistance au cisaillement (psi/MPa)	145/1,00	167/1,15	257/1,77	310/2,14
Conductivité thermique (BTU in/hr ft² F / W/m×K)	0.26 / 0,037	0.32 / 0,046	0.39 / 0,056	0.53 / 0,076
RSI par mm d'épaisseur (RSI/mm/")	0,1516/3.85	0,1220/3.1	0,1024/2.6	0,0748/1.9
Températures de service (°C)	-300°F / +175 °F (-150°C / +80°C)	-300°F / +175 °F (-150°C / +80°C)	-300°F / +175 °F (-150°C / +80°C)	-300°F / +175 °F (-150°C / +80°C)

Armatherm™ 500 est fabriqué en plaques de 2 440 mm x 1 220 mm pouvant être assemblées pour répondre aux exigences en matière de coefficient U et aux épaisseurs prescrites. Les épaisseurs standards sont de 50,8 mm, 25,4 mm et 12,7 mm. Armatherm™ 500 peut être utilisé partout où une pénétration ou une transition dans l'enveloppe du bâtiment crée un pont thermique. Les applications employant les solutions Armatherm™ pour réduire les pertes de chaleur incluent:

- Parapets
- Extrémités de dalle/plancher
- Bases de colonne
- Pénétrations en toiture
- Appuis de fenêtre sur mesure
- Bordures de toit
- Jonctions dalle/fondation
- Jonctions fondation/mur
- Balcons en béton
- Moulures sur mesure pour surépaisseur d'isolant



Bris thermique pour base de colonne



ARMATHERM™ SÉRIE 500

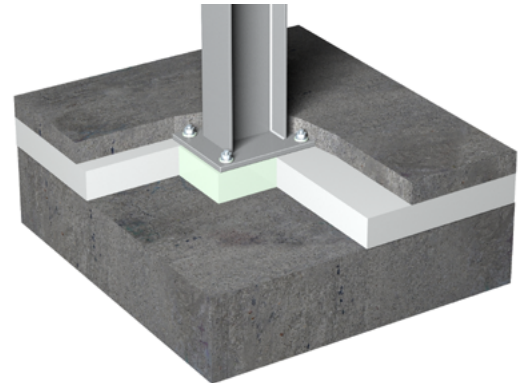
Matériau à bris thermique pour connexions structurales



BASE DE COLONNE

Généralement, les colonnes traversent l'enveloppe du bâtiment ainsi que l'isolation sous dalle depuis leur base. Il est possible de prévenir les ponts thermiques en utilisant le matériau Armatherm™ Série 500 comme matériau porteur à bris thermique directement sous la plaque de base de la colonne.

Cela est particulièrement important dans les installations d'entreposage réfrigéré pour éviter le gel de l'infrastructure.



PARAPET / PÉNÉTRATION EN TOITURE

Les jonctions entre la toiture et les murs, ainsi qu'au niveau des parapets requièrent une ossature structurale comme support, ce qui empêche la continuité de l'isolation entre la toiture et la façade. Cela crée un pont thermique qui peut être évité en intégrant un bris thermique structural Armatherm™ de la Série 500 sous le parapet, reliant l'isolation de la façade à celle de la toiture et améliorant de ce fait la valeur RSI effective jusqu'à 30%. Un bris thermique peut également être installé dans l'enveloppe du bâtiment, aux points de pénétration de la toiture, là où des éléments structuraux sont supportés. Cette intervention permet de maintenir une isolation continue et d'éviter les problèmes potentiels de condensation.



DALLE / FONDATION / MUR

Les fondations font partie de l'enveloppe d'un bâtiment. Les jonctions entre la dalle sur sol, le mur de fondation et le mur situé au-dessus de celui-ci sont des zones propices aux ponts thermiques. Le matériau Armatherm™ Série 500 peut supporter et transférer des charges allant jusqu'à 14,82 MPa (2,150 psi) tout en limitant considérablement les pertes d'énergie.

