

# Découplage thermique des tablettes de fenêtre en aluminium, $Y \leq 20$ pour isolation thermique extérieure crépée

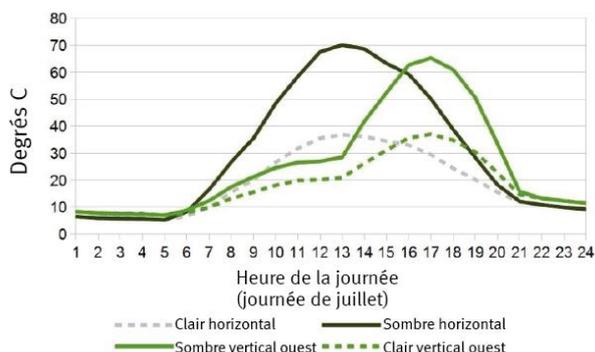
Thèmes spécifiques – Fiche 2918f  
Version 02/11.2020

## Informations de base

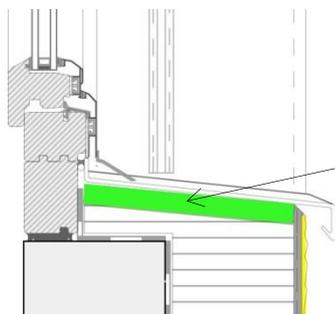
Des pics de température peuvent entraîner des dysfonctionnements sur des associations de composants métalliques et de matériaux isolants organiques. Ceci est dû à une déformation du matériau isolant PSE consécutive à la chaleur. A titre préventif, le dégagement de chaleur sur le matériau isolant peut être réduit en utilisant une couche de laine de pierre de 15 mm.

## Températures de surface sur des éléments en aluminium foncés

Les valeurs mesurées sur des éléments métalliques foncés (alu- valeur-Y 10) se situent entre 65 et 70°C.

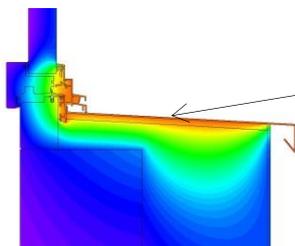


## Détails techniques



**Laine de pierre 15 mm**  
Masse volumique apparente environ 150 kg/m<sup>3</sup>  
Conductivité thermique 0.04 W/mK

## Champs de température



**Laine de pierre 15 mm**  
empêche le retrait par fusion du matériau isolant PSE

## Conclusion / Matérialisation

Avec 15 mm de laine de pierre, on obtient une réduction d'environ 6 à 8 °C de la température en milieu de la tablette de fenêtre. A droite et à gauche, la température se réduit plus fortement.

## Recommandation

Les emplacements soumis à de fortes contraintes thermiques doivent être complétés par un découplage du transfert thermique.

## Valeurs limites du système

Eléments aluminium: valeur-Y > 20 sans isolant laine de pierre  
Eléments aluminium: valeur-Y ≤ 20 avec isolant laine de pierre

## Complément

D'autres sources de chaleur agissent par réflexion, comme les vitres de fenêtre par exemple, et viennent se rajouter à la thématique des pics de chaleur.