

## Systèmes homologués Very Severe Hail (VSH) (« grêle très intense ») de Carlisle

En tant que leader de l'industrie des complexes de couverture commerciaux sous garantie, Carlisle SynTec Systems est fier de sa tradition de fournir des solutions uniques pour les défis de toiture. Carlisle continue de façonner l'évolution de l'industrie de la couverture commerciale en offrant des solutions de système de classe mondiale qui sont homologuées Very Severe Hail (VSH).

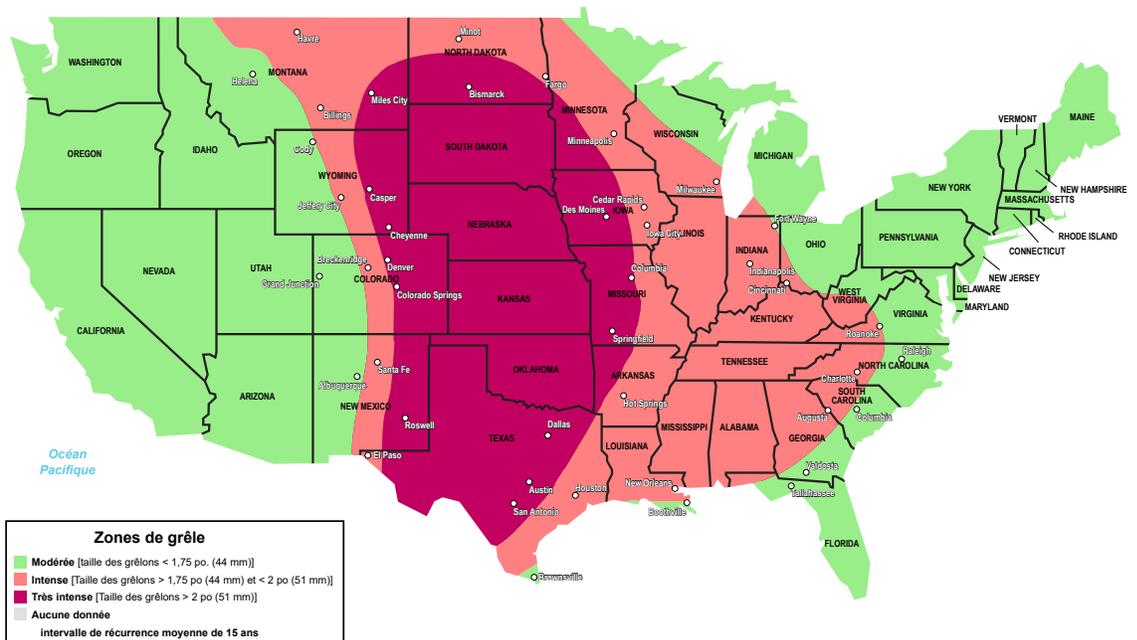
### SEVERE HAIL (SH) (« GRÊLE INTENSE ») VS. VERY SEVERE HAIL (VSH) (« GRÊLE TRÈS INTEENSE »)

Historiquement, la désignation Factory Mutual (FM) Severe Hail (SH) est l'homologation la plus stricte en matière de toiture. Le test consiste à lâcher une bille en acier de 50 mm (2 pouces) à près de 5,5 mètres (18 pied) de haut, lors duquel pratiquement toutes les plaques d'isolation rigides avec une membrane unicouche ont donné lieu à une homologation. En 2017, Factory Mutual a introduit l'homologation Very Severe Hail (VSH) qui consiste à projeter une boule de glace de 50 mm (2 pouces) de diamètre à l'aide d'un canon à air comprimé. La boule de glace percute la membrane et le substrat à environ 110 miles par heure, ce qui entraîne quatre fois l'impact énergétique du test Severe Hail (SH).

Classification de la grêle	Milieu de l'impact	Méthode	Énergie de l'impact
SH Severe Hail	Bille en acier de 2 po de diamètre	Chute par gravité Hauteur de 17 pi 9 1/2 po	14 pi-lb (19 J)
VSH Very Severe Hail	Boule de glace de 2 po de diamètre	Vitesse de projection 160 pieds/seconde	58 pi-lb (79 J)

### CARTE DES ZONES DE GRÊLE DE FACTORY MUTUAL

Les exigences VSH comprennent désormais des parties de 14 états désignés par Factory Mutual. Les exigences VSH peuvent également apparaître dans des spécifications en dehors de ces 14 états.



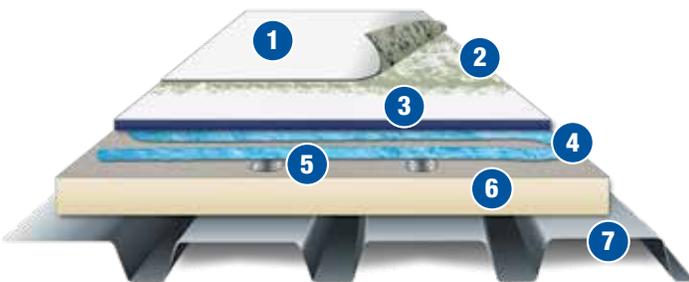
## COMPRENDRE LES SYSTÈMES HOMOLOGUÉS VSH

Le panneau de couverture est une partie essentielle du système VSH unicouche. Les panneaux de couverture typiques en toiture, tels que le gypse et le polyiso HD, ne sont pas homologués, alors que les panneaux de couverture à très haute résistance à la compression tels que le contreplaqué et l'OSB sont homologués. En dehors des produits en bois, EcoStorm VSH™ est le seul autre produit homologué provenant des flux de déchets post-industriels et post-consommateurs. Il possède une résistance à la compression de près de 4 000 lb/po<sup>2</sup>.

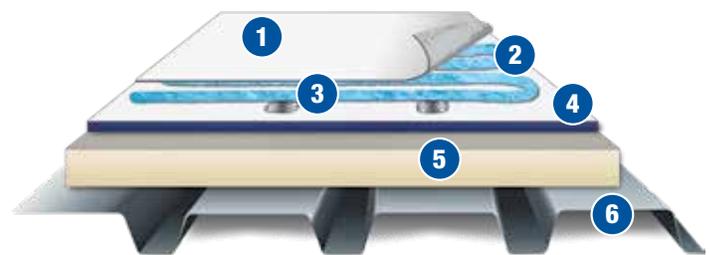
Les membranes nues et renforcées par une nappe peuvent obtenir les homologations VSH; cependant, la fixation du panneau de couverture est essentielle. Avec les membranes renforcées par une nappe, le panneau de couverture peut être fixé mécaniquement à l'aide de plaques et de fixations ou collé à l'aide d'un adhésif bicomposant polyuréthane. Avec les membranes nues, le panneau de couverture ne peut être collé qu'à l'aide d'un adhésif bicomposant polyuréthane. Voir le tableau et les schémas ci-dessous pour obtenir des clarifications.

Homologations VSH	Sure-Weld® OTP de 80 mil	FleeceBACK® OTP de 115 et 135 mil	FleeceBACK EPDM de 115 mil	Sure-White® FleeceBACK EPDM de 145 mil
Fixation de la membrane	Adhésif de liaison appliqué au rouleau ou par pulvérisation	Par pulvérisation uniquement/ cordons de soudure de 4 po	Par pulvérisation uniquement/ cordons de soudure de 4 po	Par pulvérisation uniquement/ cordons de soudure de 4 po
Panneau de couverture	Stormbase®, EcoStorm VSH	StormBase, EcoStorm VSH	EcoStorm VSH	StormBase
Fixation du panneau de couverture	Flexible FAST™	Flexible FAST ou plaques et fixations	Flexible FAST ou plaques et fixations	Flexible FAST ou plaques et fixations

SURE-WELD OTP DE 80 MIL



FLEECEBACK OTP DE 115 ET 135 MIL



- 1 Membrane TPO renforcée Sure-Weld de 80 mil
- 2 CAV-GRIP® III Adhésif/apprêt
- 3 Panneau de couverture EcoStorm VSH
- 4 Adhésif Flexible FAST avec cordons de 4 po
- 5 Plaques et fixations d'isolation
- 6 Isolation en polyiso
- 7 Platelage en acier

- 1 Membrane FleeceBACK OTP de 115 mil
- 2 Adhésif Flexible FAST avec cordons de 4 po
- 3 Plaques et fixations d'isolation
- 4 Panneau de couverture EcoStorm VSH
- 5 Isolation en polyiso
- 6 Platelage en acier

Pour obtenir de l'aide sur la conception d'un assemblage Carlisle homologué VSH, communiquer avec le représentant local du fabricant de Carlisle.