

05.2023

Sous-toiture et lattage **MegaSlate**[®]

Aide-mémoire

Exigences relatives à la sous-toiture et à la sous-structure

Exigences et recommandations générales

- Les matériaux de sous-toiture doivent résister aux contraintes mécaniques causées par la marche des professionnels pendant la phase de construction. Ils dépendent de la pente du toit et de son emplacement.
- L'installation de modules MegaSlate II sans sous-toiture résistante à la rupture n'est autorisée que dans des cas exceptionnels et uniquement en Suisse, par exemple dans le cas de verrières.
- La classification requise de l'écran souple de sous-toiture en termes d'imperméabilité est W1 selon la norme EN13859-1. Les joints doivent être collés ou soudés (SIA 232/1).
- Les feuilles de sous-toiture doivent faire preuve d'une résistance de longue durée jusqu'à 80 °C au moins.
- La flexion de la sous-structure au niveau du lattage ne doit pas être supérieure à 1/200.
- La distance maximale autorisée entre les contre-lattages est de 700 mm.
- Si, en raison de l'emplacement et de la pente de la toiture MegaSlate, il existe un risque d'avalanches sur les rues, les trottoirs, les entrées, les terrains de jeux, les zones d'accès public etc., il est obligatoire d'utiliser des systèmes de rétention de la neige.

Localisation

Si le site d'installation est situé à une altitude de référence $h_0 > 800$ m s.n.m., la sous-toiture doit toujours être conçue comme une «sous-toiture pour charges exceptionnelles» ou un lé de toit plat doit être utilisé.



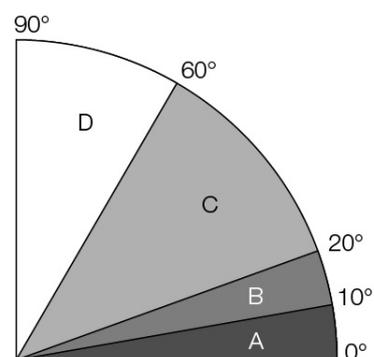
L'altitude de référence ne correspond pas nécessairement à l'altitude de l'emplacement par rapport au niveau de la mer. En Suisse, elle est corrigée par la norme SIA 261 en fonction des charges de vent et de neige.

En Allemagne et en Autriche, la norme EN 1991-1-3 s'applique avec ses annexes nationales respectives.

Pente du toit

La pente du toit a une influence importante sur la conception de la sous-toiture du système MegaSlate. C'est ce que montrent le tableau et l'illustration suivants.

Pente du toit	Conception
< 10°	Toit plat (A)
10° à 20°	Charge exceptionnelle (B)
20° à 60°	Charge élevée (C)
60° à 90°	Façade (D)



Pour les pentes de toit inférieures à 10°, nous recommandons que le lattage des modules soit en aluminium.

Sous-toiture pour charges élevées

Les sous-toitures pour les charges élevées doivent être étanches aux retours d'eau d'une hauteur ≤ 50 mm. Elles doivent permettre la formation de joints et de raccords étanches appropriés et présenter une résistance suffisante aux charges causées par la formation de glace.

Sous-toiture pour charges exceptionnelles

Les sous-toitures pour charges exceptionnelles doivent être étanches à une haute pression d'eau prévisible (hauteur d'accumulation > 50 mm). La formation de recouvrements et de raccords par soudage homogène sans soudure ainsi que l'étanchéité spéciale des pénétrations doivent être assurées.

Ventilation arrière

L'espace minimum de ventilation arrière pour le système MegaSlate peut être relevé du tableau suivant. L'espace de ventilation arrière correspond au contre-lattage.

Les valeurs correspondent aux valeurs indiquées dans la norme SIA 232-1 intégrant le durcissement basé sur la fiche technique «Erläuterungen zum Vergleich dachintegrierter Photovoltaik-Systeme» («Explications pour la comparaison des installations photovoltaïques intégrées au toit») de l'association «Enveloppe des édifices Suisse».

Longueur du chevron	Pente du toit et altitude de référence h_0							
	$< 15^\circ$		$15^\circ \text{ à } < 20^\circ$		$20^\circ \text{ à } < 25^\circ$		$> 25^\circ$	
	< 800 m	> 800 m	< 800 m	> 800 m	< 800 m	> 800 m	< 800 m	> 800 m
< 5 m	60 mm	75 mm	60 mm	75 mm	60 mm	60 mm	60 mm	60 mm
$5 \text{ à } < 8$ m	75 mm	95 mm	75 mm	95 mm	60 mm	75 mm	60 mm	75 mm
$8 \text{ à } < 15$ m	95 mm	115 mm	95 mm	115 mm	75 mm	95 mm	75 mm	95 mm
> 15 m	115 mm	135 mm	115 mm	135 mm	95 mm	115 mm	75 mm	115 mm

Dans le cas de pénétrations, l'espace de ventilation (hauteur ou largeur) peut être réduit localement jusqu'à un maximum de 50% de la section requise selon le tableau. La ventilation nécessaire doit être assurée dans tous les cas. En cas d'interruption de l'espace de ventilation (lucarnes, arête, noue, etc.), des mesures appropriées doivent être prises (par exemple, une ventilation transversale).

Dans le cas d'ouvertures d'arrivée ou de sortie d'air, la section transversale peut également être réduite de 50% au maximum. Cela comprend également la réduction de la section transversale au moyen de plaques perforées qui empêchent la pénétration de petits animaux.

Dimensions de lattage du module et de contre-lattage

La structure du lattage en bois (contre-lattage et lattage du module) doit être constituée de bois bien séché avec un taux d'humidité < 15%, classe de résistance C24 ou supérieure.

Les lattages des modules (40 x 100 mm) doivent être droites et rabotées, car les modules PV sont alignés avec elles. Le niveau des lattages du module doit être plan (flexion < 10 mm/2000 mm), et si nécessaire rectifié par un professionnel avant le montage.

L'écart de tolérance entre les éléments est de ± 4 mm par rapport au lattage de module la plus basse ou la plus haute, ainsi que de ± 2 mm entre les lattes adjacentes. Le bord supérieur des lattes sert toujours de référence verticale.

Les lattages du module doivent être parallèles à la gouttière ou au faîte. Dans le cas d'un champ de modules rectangulaires, elles s'étendent verticalement jusqu'à la rive de toit ou jusqu'au raccordement à d'autres matériaux de couverture. Horizontalement, l'espace disponible doit correspondre à la largeur prévue du champ du module.

Les modules solaires ne peuvent pas être coupés sur mesure!

Il faut s'assurer que la sous-structure du bâtiment est en bon état. Le contre-lattage doit être suffisamment fixé à la sous-structure sous-jacente.

L'écart entre les contre-lattages ne doit pas dépasser 700 mm. Le lattage du module doit être correctement fixé au contre-lattage. Pour chaque point de croisement, deux vis à bois inoxydables de 6 x 80 mm, décalées en diagonale, doivent être utilisées.

Les crochets du module ne peuvent être fixés qu'avec les vis fournies par nos soins.

Nous recommandons un contre-lattage d'au moins 80 mm ou de la dimension supérieure selon le tableau de la page 3.

Avant l'installation, vérifiez que la sous-toiture et le lattis du module répondent aux spécifications requises.

Le respect des cotes de tout lattis fourni par le client doit être vérifié avant le début des travaux d'installation.