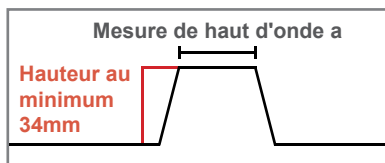


## SingleFix-HU

Le système de fixation pour des toitures en tôle trapézoïdale auto-portantes et des éléments sandwich

- fixation directe
- rapide à fixer
- vérification de statique du système

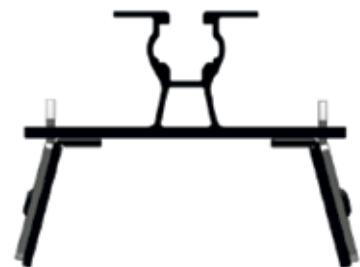


La distance de montage dépend de la dimension du module !  
Les colliers de serrage SingleFix-HU sont appropriés pour une mesure de haut d'onde a de 20 à 60 mm !

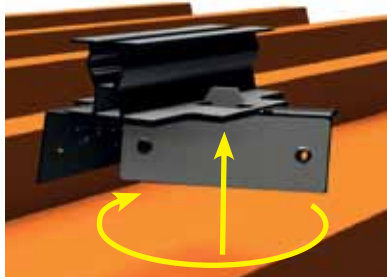
Les toitures en tôle trapézoïdale auto-portantes ne permettent pas toujours la fixation de systèmes de fixation à la sous-structure, mais offrent souvent elles-mêmes une capacité portante suffisante pour une fixation directe rapide et facile. Notamment des toitures en tôle trapézoïdale composées d'éléments sandwich offrent dans la plupart des cas suffisamment de stabilité dans la couverture supérieure de la tôle et ne permettent d'un autre côté pas la pénétration par des éléments de fixation car cela entraîne la formation de sources de condensation. SingleFix-HU offre ici une possibilité de fixation facile et rapide imbattable !

**Schletter SingleFix-HU** dispose d'une statique du système et utilise des vis spéciales avec une homologation de type et des forces de fixation vérifiées. A l'aide de grilles claires, vous voyez tout de suite comment il faut répartir les éléments de fixation et quelles sont les charges admissibles !

**Veillez pourtant prendre en considération** qu'il faut respecter exactement les distances des colliers de serrage lors du montage, étant donné qu'ici une compensation en direction de faîtage-gouttière n'est plus possible pour des raisons de construction. Cela est pourtant possible avec peu d'effort par le ficelage avec le cordeau traceur ou bien par l'alignement au cordeau. Dans le cas de laminés verre-verre, nous recommandons de ne pas commencer le montage préalablement, mais en accord avec la livraison de modules, car on peut ainsi réagir à d'éventuelles tolérances plus des modules correspondamment.



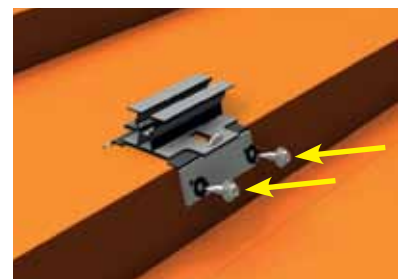
### Étapes de montage :



① Accrochez les parties latérales avec caoutchouc dans le profilé. Pour cela, faites tourner dans une équerre de 90° la partie latérale le long du trou oblong.



② Faites tourner la partie latérale dans le sens contraire et l'encliqueter.



③ Placez le collier de serrage SingleFix-HU sur le haut d'onde de la tôle trapézoïdale. Fixez les parties latérales avec des rondelles d'étanchéité et des vis auto-perceuses 6x25. Pour cela, posez les vis aux bords inférieurs des trous et vissez-les de façon légèrement inclinée.

### Consignes pour le montage

Les éléments Fix-HU doivent pouvoir transmettre des forces exactement définies afin que l'on puisse présenter une statique du système fiable pour l'ensemble du système. Pour cette raison, il faut tenir compte des points suivants :

- Le collier de serrage doit s'appuyer sur la tôle lors du vissage (transmission des charges de pression).
- Les vis ne doivent en aucun cas tourner sans arrêt lors du montage (utiliser une butée de profondeur !).
- On ne doit pas débloquer les vis après le montage et les visser encore une fois dans le même trou.
- L'agrément technique des vis exige une épaisseur de la tôle minimale de 0,5 mm à la tôle en acier et de 0,5 mm aux tôles trapézoïdales en aluminium.
- La toiture doit pouvoir absorber la charge supplémentaire de l'installation PV.
- La fixation des tôles trapézoïdales doit être appropriée pour l'absorption des forces de succion due au vent.
- Concernant les éléments sandwich, une adhérence suffisante des couches entre elles doit être garantie.
- Lors de la répartition des rails, il faut veiller à ce que les connecteurs de profilé ne se trouvent pas au haut d'onde.

### Consignes pour le calfeutrage

Les vis incluses dans la livraison sont dotées de rondelles d'étanchéité qui empêchent une pénétration d'eau dans le collier de serrage par les perçages de fixation. Ainsi, la protection contre la pluie est assurée en règle générale.

- Il faut prendre en considération que, dans le cas de conditions extrêmes (neige humide), de l'eau peut monter également par le bas dans les perçages.
- De l'eau montante ne provoque pas de problèmes de corrosion dans les trous de perçage de tôles galvanisées (protection anodique des zones de bord).
- De l'eau pénétrant dans les trous de perçage ne provoque pas de problèmes aux éléments sandwich en raison du calfeutrage par la couche de mousse.

### Conseils pour le calcul de structures

- La vérification des forces de fixation du collier de serrage SingleFix-HU dans la toiture trapézoïdale peut être trouvée dans la statique du système générale de Schletter (respecter les données séparées concernant les zones de bord de la toiture !).
- Concernant la charge de neige maximale, il faut prendre en considération que la masse surfacique de l'installation PV doit être supplémentaires absorbée par la couverture de la toiture (ce qui requiert éventuellement une vérification séparée). Afin que la charge sur la toiture trapézoïdale soit bien équilibrée, on devrait mettre du caoutchouc en dessous de tous les points de croisement de la traverse avec les nervures de la tôle trapézoïdale stablement à la pression (caoutchouc EPDM disponible comme accessoire).
- Concernant les forces de succion due au vent, il faut prendre en considération que les forces correspondantes doivent être absorbées dans la disposition de colliers de serrage choisie par la tôle trapézoïdale et transmises dans la construction de toiture (ce qui requiert éventuellement une vérification séparée). Ici, il peut être raisonnable de disposer les colliers de serrage superposés de manière décalée !



### Données techniques

<b>Matériau</b>	Éléments de fixation : Aluminium, vis : Acier inoxydable
<b>Formes</b>	appropriées pour toutes les variantes courantes de tôle trapézoïdale et les éléments sandwich
<b>Calcul de structures</b>	Calcul de structures selon les normes nationales actuellement en vigueur (en Allemagne DIN1055 et EC1). Annexes au calcul de structures pour le dimensionnement du nombre de points de fixation nécessaires sur la base du calcul de structures. Veuillez de toute manière tenir compte des indications concernant le calcul de structures ! Dans les annexes générales au calcul de structures, une vérification respective de la force de retenue de la toiture à la sous-construction n'est pas incluse !
<b>Calcul et commande</b>	Calcul ou bien commande p. ex. avec notre logiciel d'auto-calcul - Liste de check nécessaire ! Dans le cas de quantités importantes de pièces, échantillon de validation gratuit

Tous les prix du système sont facilement et rapidement disponibles avec notre auto-calculateur !