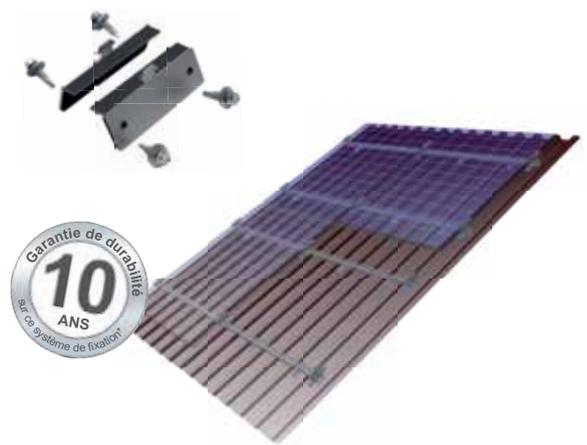


## SingleFix-Vario

Anciennement  
VarioFix-V

Le système de fixation pour des toitures en tôle trapézoïdale auto-portantes et des éléments sandwich - pour un montage maintenant encore plus facile et rapide !

- approprié pour toutes les toitures en tôle trapézoïdale courantes
- statiquement optimisé par un vissage latéral
- rapide à fixer
- vérification de calcul statique
- stockage optimisé



Les toitures en tôle trapézoïdale auto-portantes ne permettent pas toujours la fixation de systèmes de fixation à la sous-structure, néanmoins, elles disposent souvent d'une capacité porteuse suffisante pour permettre une fixation directe rapide et facile. Notamment les éléments sandwich permettent, dans la plupart des cas, suffisamment de stabilité dans la couverture supérieure de la tôle, mais de l'autre côté ne permettent pas de pénétration avec des éléments de fixation, car des sources de condensation peuvent ainsi se former. **SingleFix-Vario** propose ici une possibilité de fixation facile et rapide imbattable.

Le système **SingleFix-Vario** est constitué par la combinaison de rails standard de la société Schletter avec des éléments de fixation individuels SingleFix-V et est approprié pour le montage en portrait de modules. Un dispositif de fixation consiste toujours en 2 petites plaques. Il faut en tout cas les poser toujours de façon symétrique. Schletter **SingleFix-Vario** dispose d'un calcul statique et utilise des vis spéciales avec une homologation de type et des forces de fixation vérifiées. À l'aide de grilles claires, vous voyez tout de suite, comment il faut répartir les éléments de fixation et quelles charges sont admissibles !

### Les possibilités de fixation suivantes sont recommandées :

#### Pour les tôles trapézoïdales

Par paires à une membrure supérieure



Par paires aux membrures supérieures juxtaposées



Individuellement aux côtés extérieurs des membrures supérieures (omettant plusieurs entre eux)



#### Pour les éléments sandwich

Par paires à une membrure supérieure



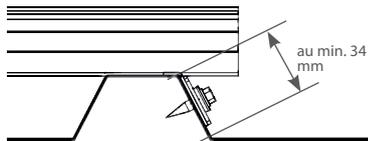
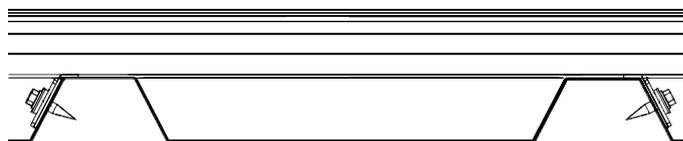
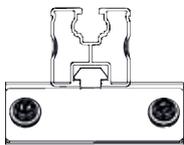
**Il n'est pas autorisée de fixer avec une petite plaque SingleFix-V sur le même côté de l'âme du haut d'onde !**



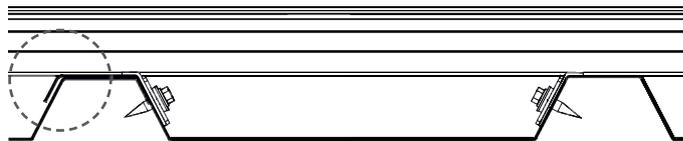
## Consignes pour le montage

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

- L'élément de fixation SingleFix-V doit tirer la traverse sur la tôle lors du vissage, afin de pouvoir transmettre des charges de pression. Poser des vis auto-perceuses au bord inférieur du trou et visser - vérifier la résistance par le pressage de l'étanchéité (il faut maintenir un léger bombement du disque).
- 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 pour la tôle en acier et pour les tôles trapézoïdales en aluminium.
- Afin d'éviter un frottement du revêtement de la tôle trapézoïdale par la dilatation longitudinale thermique, nous recommandons de caler des caoutchoucs individuels aux croisements de la traverse avec les nervures de la tôle trapézoïdale. (Caoutchouc EPDM disponible comme accessoire Art. N° 973000-014, largeur : 48 mm, rouleau à 10 m).
- 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.
- Pour les éléments sandwich, une adhérence suffisante des couches entre elles doit être garantie.
- Afin de mieux répartir les forces, les éléments de fixation SingleFix-V devraient se répartir sur plusieurs ondes/nervures.
- Lors de l'arrangement des rails, il faut veiller à ce que des connecteurs de profilé ne se trouvent pas au haut d'onde.
- En raison de la dilatation longitudinale thermique il n'est pas recommandé d'utiliser des longueurs de rails continue de plus de 10 m.
- En plus, il n'est pas recommandé de fixer SingleFix sur une jointure de la tôle trapézoïdale - avant tout pas si le bord de la tôle trapézoïdale se trouve directement près du vissage SingleFix. Dans ce cas, si possible, il est préférable de choisir une membrure supérieure (haut d'onde) adjacente. En tout cas, il faudrait visser additionnellement les plaques de la tôle trapézoïdale dans la zone de jointure sur la membrure supérieure (haut d'onde). Il faut particulièrement veiller à l'étanchéité de la toiture.
- Veiller à ce que SingleFix soit posé de manière plane.



La surface de montage à la tôle trapézoïdale devrait avoir une hauteur minimale de 34mm !



### Recommandation :

Ne pas visser dans la zone de jointure de la tôle trapézoïdale !

### Consignes pour le calfeutrage

- Les vis incluses dans la livraison sont dotées de rondelles d'étanchéité qui empêchent la pénétration d'eau dans les éléments SingleFix par les perçages de fixation.
- Afin d'assurer le calfeutrage entre les éléments SingleFix-V et la toiture en tôle, des caoutchoucs EPDM se trouvent au côté intérieur des éléments SingleFix-V.
- 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.

### Consignes pour l'encollage du caoutchouc EPDM

- Les surfaces à encoller doivent être sèches et exemptes de poussière, d'huiles, de couches d'oxyde, d'agents séparateurs et d'autres impuretés.
- Comme produit de nettoyage : de l'eau avec du détergent neutre. Utiliser de l'eau propre, de l'isopropanol, de l'éthanol ou de l'acétone pour rincer. Le produit de nettoyage ne doit pas laisser de restes et pas non plus attaquer la surface de la tôle trapézoïdale.
- De bonnes températures d'usinage se situent entre 10-30°C. En cas de températures moins élevées, la surface de la toiture devrait être réchauffée localement (p.ex. pistolet thermique) afin que l'adhésif puisse réaliser une adhésion à la tôle trapézoïdale.
- Presser le caoutchouc individuel encollé avec un rouleau de pression (p.ex. une roulette de colleur).

### Consignes pour le calcul de structures

- La vérification des forces de fixation des éléments SingleFix-V dans la toiture trapézoïdale se trouve dans le calcul statique général de la société 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 (éventuellement, une vérification détaillée est requise).
- En ce qui concerne les forces de succion due au vent, il faut prendre en considération que les forces correspondantes dans la disposition des composants SingleFix-V choisie doivent être absorbées 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 éléments SingleFix-V superposés de manière décalée !
- Afin de réduire la charge sur la tôle trapézoïdale, nous recommandons de poser des fixations aux deux premiers hauts d'onde dans la zone de bord.

## Aperçu des composants

---

### 113009-100 Kit SingleFix-V Solo paire

(2 x SingleFix-V Solo, 4 vis à tôle)

Utilisation p.ex. en combinaison avec rail de montage Solo

---

### 113009-104 Kit SingleFix-V Solo paire - Fischer

---

### 113009-101 Kit SingleFix-V Profi paire

(2 x SingleFix-V Profi, 4 vis à tôle)

Utilisation p.ex. en combinaison avec rail de montage Profi

---

### 113009-105 Kit SingleFix-V Profi paire - Fischer

---

### 113009-103 Kit SingleFix-V 20 paire

(2 x SingleFix-V 20, 4 vis à tôle)

Pour des hauteurs d'onde particulièrement faibles, à partir de 20 mm!

Utilisation p.ex. en combinaison avec rail de montage Solo

---



## Données techniques

Matériau	Éléments de fixation : acier inoxydable 1.4301, vis : acier inoxydable, bande d'étanchéité : caoutchouc EPDM
Formes	appropriées pour toutes les variantes courantes de tôle trapézoïdale et éléments sandwich
Calcul de structures	Calcul statique selon les normes nationales actuellement en vigueur (en Allemagne EN 1991, 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 consignes pour le calcul de structures ! Dans les annexes générales au calcul de structures, la vérification de la résistance de la toiture à la sous-construction n'est pas incluse !
Kit	2 éléments SingleFix-V Solo ou Profi et 4 vis auto-perceuses

Tous les prix de système sont facilement et rapidement disponibles avec notre auto-calculateur !  
Vous trouverez de plus amples informations et nos conditions de garantie sur le site [www.schletter.fr](http://www.schletter.fr).