

# Sommaire du catalogue

## Chapitre

- 10.01 Sommaire
- 10.03 Introduction/Généralités
  
- Stabalux SR**
- 20.01 Présentation du tube à visser
- 20.02 Instructions de mise en œuvre
  
- 20.03 Détails de construction
  - 20.03.01 Coupe types du système
  - 20.03.02 Raccords de façade
  - 20.03.03 Intégration de fenêtres et portes

### Stabalux T

- 30.01 Le profilé en T
- 30.02 Instructions de mise en œuvre
- 30.03 Détails de construction  
pour plus d'information voir chapitres AK et ZL

### Stabalux AK

- 50.01 Le canal de vissage
- 50.02 Instructions de mise en œuvre

### Stabalux ZL

- 51.01 Le profilé intermédiaire
- 51.02 Instructions de mise en œuvre
- 51.03 Détails de construction
  - 51.03.02 Raccords de façade
  - 51.03.03 Intégration de fenêtres et portes

### Stabalux SOL

- 60.01 Brise-soleil fixe

## Chapitre

- Généralités**
- 90.01 Généralités, normes, adresses
  
- Statique**
- 90.02 Aide au calcul / Statique Stabalux SR
  
- Essais – Avis Technique**
- 90.03 Essais – Avis Techniques
  
- Protection thermique et climatique**
- 90.04.01 Protection thermique et climatique
  
- Isolation phonique**
- 90.05.01 Isolation phonique acier
  
- Protection feu**
- 90.09 Agréments protection feu



## Introduction - Généralités

**Généralités**

10.03

Page 1

**10**  
**1**

Le catalogue se destine aux architectes, comme aux dessinateurs et poseurs. Même si le catalogue n'est pas téléchargé dans son intégralité, les instructions et conseils de mises en œuvre du catalogue général sont à respecter. Dans cette optique, nous vous recommandons de vous rapporter à la partie Généralités du catalogue. Vous y trouverez notamment les dessins et coupes de principes, les descriptifs type. Ces informations sont constamment actualisées.

Vous avez également la possibilité de visualiser des fichiers pdf, ou de télécharger sur votre PC des fichiers de format différents (pdf / dwg / dxf / doc / zip).

Vous pouvez graver et vous faire envoyer votre propre CD contenant les éléments de votre choix.

Nous pouvons vous faire parvenir sur un CD les rapports d'essais et les caractéristiques produit nécessaires à l'obtention du marquage CE, de même que les formulaires s'y rapportant. L'exploitation de ces éléments (rapports d'essais, avis techniques des produits et systèmes Stabalux) suppose l'acceptation de nos conditions générales (mentionnées sur le CD).

Nous ne pouvons être rendus responsables des dommages aux personnes et aux biens résultant d'une interprétation erronée ou incomplète des ces données.

Toutes les caractéristiques communiquées, y compris les informations techniques, de poids, de mesures restent libres de tout engagement.

Les modifications de conception que nous apportons à nos produits restent sous réserve. Droits de reproduction réservés pour tous les textes et images.



**Tube à visser**

Stabalux SR

20.

Page 1



20

**Sommaire**

Chapitre	Contenu	Page
<b>20.01</b>	<b>Présentation tube à visser</b>	
	• Vue des profilés_____	1 - 2
	• Généralités_____	2 - 3
	• Serreurs et joints_____	4
<b>20.02</b>	<b>Instructions de mise en œuvre</b>	
	• Généralités_____	1 - 2
	• Liaison montant traverse_____	3 - 10
	• Instructions de pose des joints_____	11 - 16
	• Supports de vitrages_____	17 - 19
	• Technique de vissage_____	20 - 22
	• Instructions de pose DL 6073_____	23
	• Emploi d'isolants de feuille_____	24
<b>20.03.01</b>	<b>Détails de construction</b>	
	• Coupes du système, Exemples_____	1 - 1
	• Variantes d'appui de vitrage_____	2 - 4
<b>20.03.02</b>	<b>Détails de construction</b>	
	• Exemples de raccord à la construction (par ex. en pied, angles...)_____	1 - 15
<b>20.03.03</b>	<b>Détails de construction</b>	
	• Intégration de fenêtres et portes_____	1 - 6

# Présentation du tube à visser

Stabalux SR

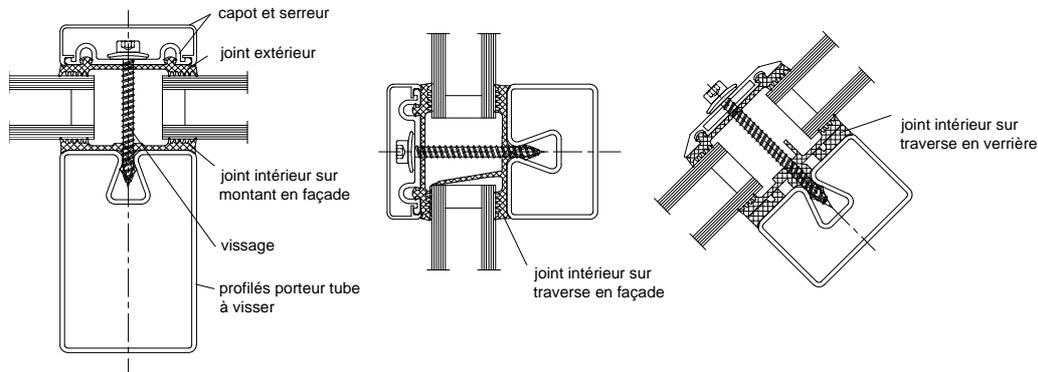
20.01

Page 1

## Système

Le système breveté Stabalux tube SR acier permet d'optimiser les temps de mise en œuvre des façades murs rideaux et verrières, l'inertie de l'acier permet d'atteindre des trames de grandes dimensions.

Les tubes à visser Stabalux SR sont obtenus par pliage de feuillards d'acier, galvanisés à chaud Sendzimir intérieur/extérieur. Les tolérances dimensionnelles sont contrôlées, une large gamme allant du 50mm x 40mm x 2 mm à la section 60mm x 200mm x 5mm vous donne la liberté des dimensions et des trames de vos murs rideaux et verrières. La gorge de vissage intégrée permet à l'entreprise de maîtriser ses temps (une épine ou une traverse = 1 coupe, il n'y a pas d'autres opérations en atelier), le joint se positionne parfaitement dans la gorge et facilite la mise en œuvre sur le chantier, le vissage est toujours centré.



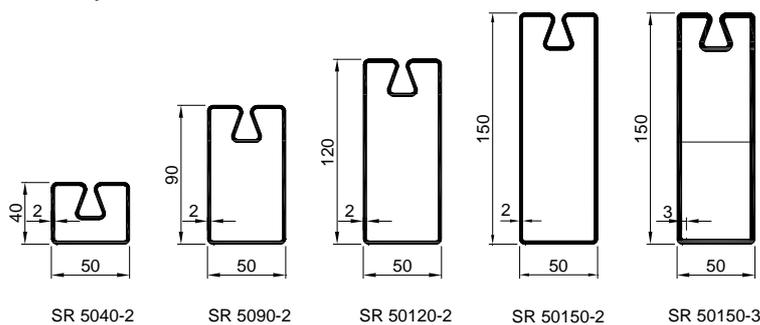
## Rentabilité

La technologie de vissage intégré au tube réduit considérablement les coûts de planification, fabrication et pose. Aucune autre opération sur le profilé n'est nécessaire pour la fixation du vitrage.

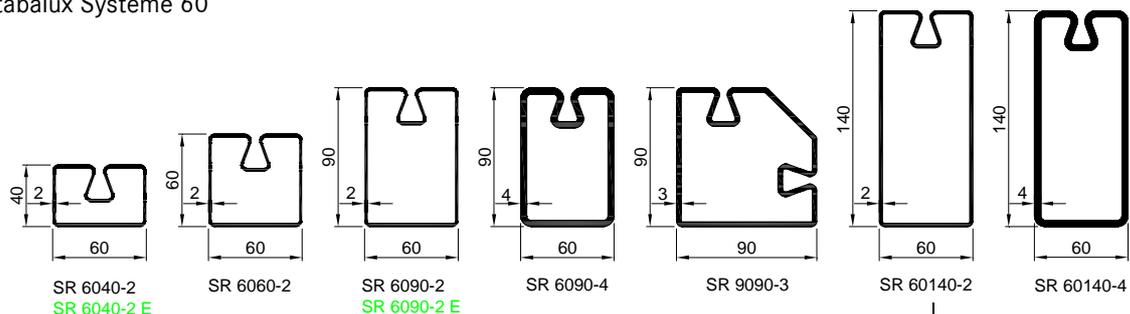
## Vue synoptique de la gamme des tubes à visser Stabalux SR :

Acier galvanisé Sendzimir et inox

### Stabalux Système 50



### Stabalux Système 60

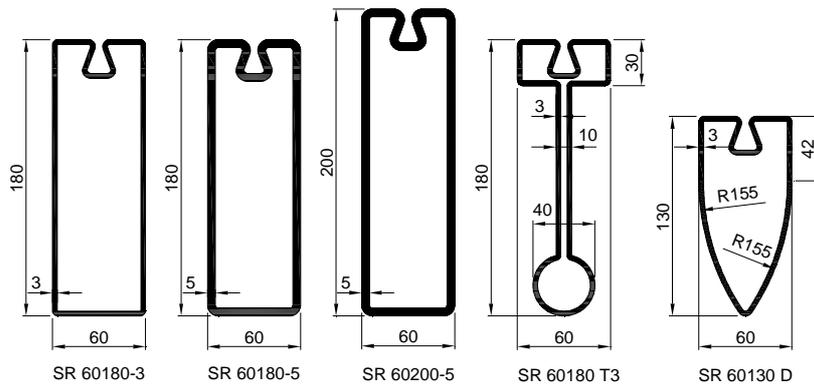


# Présentation du tube à visser

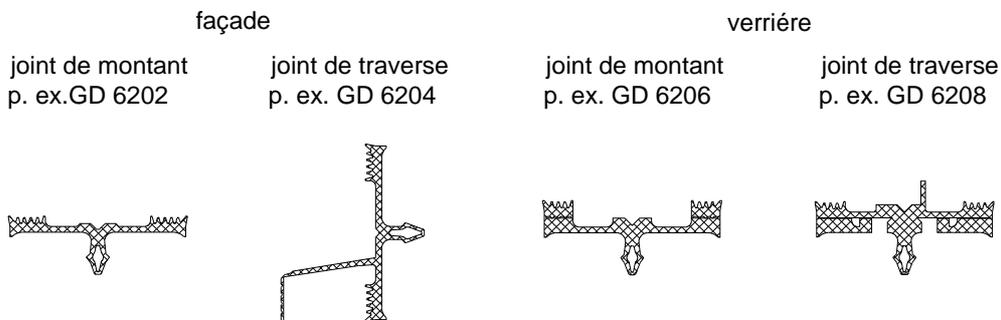
Stabalux SR

20.01

Page 2



## Niveau d'étanchéité intérieur



La forme des joints dans le tube à visser a différentes épaisseurs. Les joints spécial feu présentent la même géométrie\*. Ils sont de plus identifiés par le symbole G30\* ou F30\*, selon le classement des vitrages spécial feu.

## Résultats d'essai, avis techniques, marquage CE → (Chapitre 90.03)

Les tests effectués donnent au concepteur et fabricant une sécurité, ainsi que la possibilité d'obtenir d'autres certifications, comme par exemple le marquage CE.

## VEC (vitrage extérieur collé) en façade et verrière

La construction est possible en VEC ou semi VEC, il existe également dans la gamme Stabalux un serreur spécial (réf. DL6073) très intéressant pour sa discrétion tout en s'affranchissant de la qualification « VEC ».

Les détails de conception relatifs aux profils de liaison à la construction et aux ouvrants, à la technique de vissage, aux supports de vitrages, à la pose des vitrages et la réalisation de joints sont à adapter en fonction des différentes gammes.

## Etanchéité, sécurité.

La géométrie spécifique des joints Stabalux est une barrière à l'entrée d'humidité. Les condensats sont drainés de manière contrôlée. La bavette intégrée au joint améliore la sécurité de pose. En verrière, on emploiera un système de joints spécial à niveaux décalés. Ainsi, la structure porteuse se situera dans un seul plan, facilitant par là sa conception, sa fabrication et sa mise en œuvre. La réalisation des drainages a lieu sur le chantier, par le collage chevauchant des joints à niveau décalés.

\* pour la France, se reporter aux procès verbaux

## Présentation du tube à visser

Stabalux SR

20.01

Page 3

### Protection contre la chaleur, Rupture de pont thermique

Le système breveté Stabalux SR répond à de hautes exigences thermiques. On atteint des valeurs coefficient  $U_f$  pour le cadre  $< 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

### Isolation phonique

L'isolation phonique des façades dépend de nombreux facteurs, qui dans le détail ont des influences différentes. La mission du concepteur est de choisir les solutions constructives adaptées. La combinaison de différents profils de cadres, de serreurs et de vitrages à protection phonique, a différentes influences sur la réduction sonore. Les essais et mesures que nous avons réalisés constituent des exemples des multiples possibilités de conception, et permettent d'orienter les choix.

### Protection feu

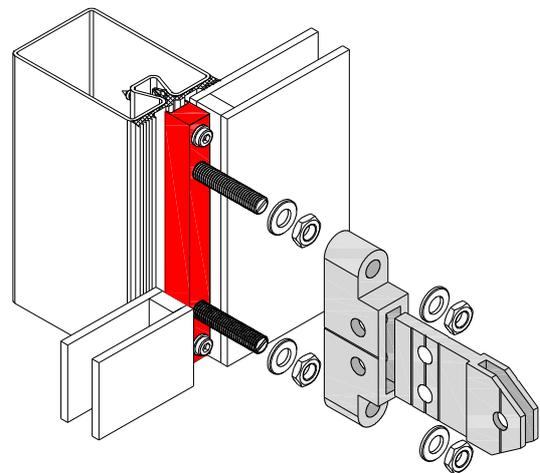
En suivant les recommandations du CTICM où ont été testés nos systèmes, il est possible d'obtenir des murs rideaux pare-flamme 60mm, extension dimensionnelle PF 30mn. En Allemagne, les systèmes ont obtenu le G30 et F30 selon la norme DIN4102 partie 13.

La certification pare flammes s'obtient en suivant les Procès Verbaux de l'essai du CTICM PF/E 30 et 60 mn en mur rideau et PF/E 30 mn en verrière. Sur demande auprès des ingénieurs commerciaux.

### Protection solaire Stabalux SOL

En complément des mesures connues de protection contre la réverbération et un rayonnement énergétique trop important, nous proposons notre propre système à lamelles extérieures.

A ce titre, en plus de la prise en compte des exigences architectoniques et climatiques, nous nous sommes efforcés de proposer une solution dont la fixation et le montage sont adaptés aux systèmes Stabalux. Le vitrage et le pare-closage ne subissent aucune charge émanant des brise-soleil. Le montage et l'étanchéage sont simples et efficaces.



# Présentation du tube à visser

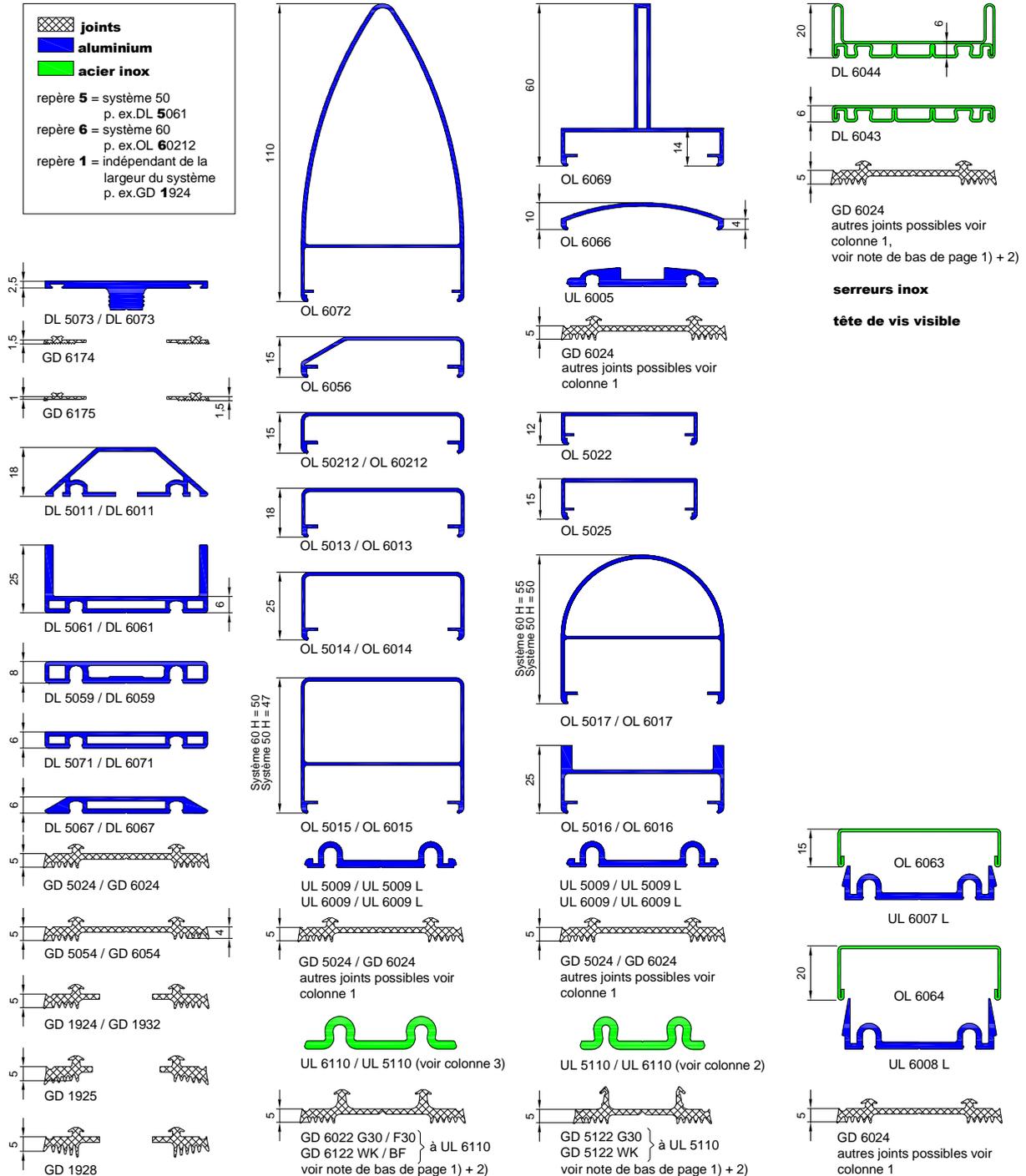
Stabalux SR

20.01

Page 4

## Serreurs, capots et joints


  
**joints**
  
 **aluminium**
  
 **acier inox**
  
 repère **5** = système 50  
 p. ex. DL 5061
   
 repère **6** = système 60  
 p. ex. OL 60212
   
 repère **1** = indépendant de la largeur du système  
 p. ex. GD 1924



**DL 5073 / DL 6073**  
 GD 6174  
 GD 6175  
 DL 5011 / DL 6011  
 DL 5061 / DL 6061  
 DL 5059 / DL 6059  
 DL 5071 / DL 6071  
 DL 5067 / DL 6067  
 GD 5024 / GD 6024  
 GD 5054 / GD 6054  
 GD 1924 / GD 1932  
 GD 1925  
 GD 1928

**OL 6072**  
 OL 6056  
 OL 50212 / OL 60212  
 OL 5013 / OL 6013  
 OL 5014 / OL 6014  
 OL 5015 / OL 6015  
 UL 5009 / UL 5009 L  
 UL 6009 / UL 6009 L  
 GD 5024 / GD 6024  
 autres joints possibles voir colonne 1  
 UL 6110 / UL 5110 (voir colonne 3)  
 GD 6022 G30 / F30  
 GD 6122 WK / BF } à UL 6110  
 voir note de bas de page 1) + 2)

**OL 6069**  
 OL 6066  
 UL 6005  
 GD 6024  
 autres joints possibles voir colonne 1  
 OL 5022  
 OL 5025  
 OL 5017 / OL 6017  
 OL 5016 / OL 6016  
 UL 5009 / UL 5009 L  
 UL 6009 / UL 6009 L  
 GD 5024 / GD 6024  
 autres joints possibles voir colonne 1  
 UL 5110 / UL 6110 (voir colonne 2)  
 GD 5122 G30  
 GD 5122 WK } à UL 5110  
 voir note de bas de page 1) + 2)

**DL 6044**  
 DL 6043  
 GD 6024  
 autres joints possibles voir colonne 1,  
 voir note de bas de page 1) + 2)

**DL 6063**  
 UL 6007 L  
**DL 6064**  
 UL 6008 L  
 GD 6024  
 autres joints possibles voir colonne 1

**serreurs aluminium**

**tête de vis visible**

**capots aluminium  
serreurs aluminium / inox**

**tête de vis invisible**

**capots aluminium  
serreurs aluminium / inox**

**tête de vis invisible**

**capots inox  
serreurs aluminium**

**tête de vis invisible**

- 1) Pour les serreurs et serreurs à vis apparentes en inox, les joints présentent la même géométrie. La différenciation selon l'emploi souhaitée se fait par un marquage supplémentaire comme G30, F30 pour protection feu, WK pour anti effraction, BF pour résistance aux tirs, etc.
- 2) Dans le cas d'exigences spécifiques mentionnées relatives à la façade, comme protection feu ou anti effraction, etc. prendre en compte les données des chapitres correspondants et éventuellement les recommandations générales du secteur du bâtiment.

20  
1



# Instructions de mise en oeuvre

Stabalux SR

20.02

Page 1

## Qualité du tube à visser

Nous livrons des tubes obtenus par le pliage de feuillards d'acier de nuance S 280 minimum, laminés à chaud ou froid, puis galvanisé Sendzimir intérieur et extérieur.

Les tolérances de fabrication des tubes correspondent à la norme DIN ISO 2768.

L'apport de zinc est d'environ 275 g/m<sup>2</sup>, selon la norme DIN EN 10162. Nos tubes sont également zingués sur l'intérieur.

Les cordons de soudures des tubes sont rezingués automatiquement après fabrication. Pour des raisons de fabrication, le tube à visser SR 60200-5 est soudé laser. Son cordon de soudure n'est habituellement pas rezingué.

Lors du stockage, il faut prévoir une aération suffisante au niveau de la surface des tubes. Du fait du risque de formation d'oxydation, il ne faut pas recouvrir le matériau zingué. Les éventuels emballages de transport des tubes doivent être retirés dès réception. L'oxydation ne peut être un motif de réclamation.

## Traitements de surface des tubes à visser

Avec les préparations requises, les traitements de surface habituels comme le laquage multicouches avec séchage à l'air (voie humide) ou l'application de laques thermodurcissables (émaillage four/peinture poudre) sont envisageables.

## Profilés aluminium

Les profilés aluminium livrés sont en général fabriqués dans la nuance EN AW 6060 selon la norme DIN EN 573-3, état de surface T66 selon la norme DIN EN 755-2.

## Traitement de surface de l'aluminium

Le traitement de surface des pièces vues en aluminium est libre au choix de l'architecte ou du maître d'ouvrage. L'anodisation est possible, les laquages multicouches, les laques thermodurcissables (émaillage au four / peinture poudre)... Les pièces aluminium visibles sont livrées brut par Stabalux. La géométrie particulière du DL 5073 et DL 6073 peut causer la formation d'ombres visibles, surtout sur les horizontales due aux différentes épaisseurs de matières. Il est plus prudent d'en avertir le laqueur afin qu'il puisse en diminuer l'effet.

## Profilés inox

L'inox employé pour les tubes est de nuance 1.4401. Ils sont livrés avec un état de surface 2B selon la norme DIN EN 10088-2.

Les serreurs et les faces inférieures des serres-vitres à vissage visible sont réalisés dans un inox de nuance 1.4301. Ils sont livrés avec un état de surface 2B selon la norme DIN EN 10088-2.

Les capots et les faces supérieures des serres-vitres à vissage visible sont réalisés dans un inox de nuance 1.4404. L'état de surface est poli (grain 220, grain 240 selon DIN EN 10088-2). Les faces visibles sont protégées par un film, sécable sur une face latérale.

## Joints

Les joints Stabalux sont en matériau organique en caoutchouc sur base EPDM et, selon la norme DIN 7863, en joint élastomère non cellulaire de menuiserie verrière. L'utilisateur doit vérifier la tenue avec les éléments de contact, comme les vitrages organiques avant tout, ou des éléments de liaison à la construction réalisés dans une matière n'appartenant pas à la palette de matériaux de la gamme Stabalux.

Les joints résistants au feu sont des développements spéciaux, dont les caractéristiques spécifiques sont visées dans les procès verbaux Stabalux.

# Instructions de mise en oeuvre

Stabalux SR

20.02

Page 2

## Autres articles

Tous les articles du système sont réalisés selon les normes en vigueur.

## Maintenance et entretien

Se conformer aux recommandations habituelles.

**20**  
**2**

# Instructions de mise en oeuvre

Stabalux SR

20.02

Page 3

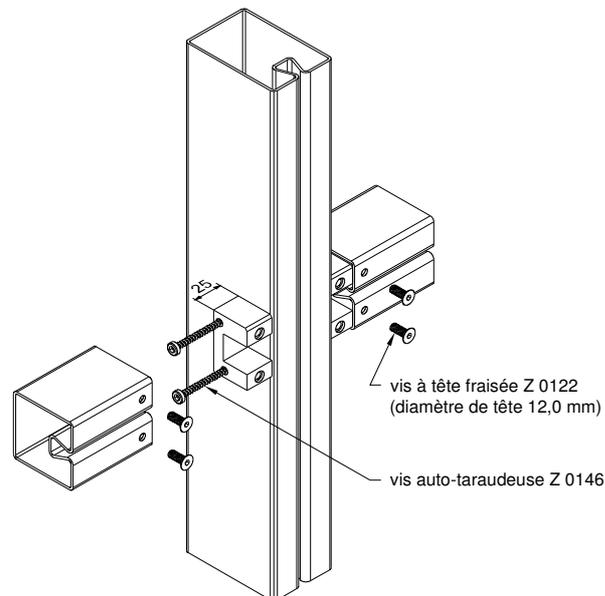
## Liaison montant-traverse

La liaison montant-traverse est soit soudée, soit vissée. Pour la liaison vissée, on emploie des supports de traverses en acier ou aluminium.

20  
 2

### Liaison vissée avec support en acier

- Les supports représentés ci-après sont en acier zingué.
- Adaptés uniquement à une fixation perpendiculaire de la traverse.
- Dans la zone du support, il faut meuler toute aspérité du cordon de soudure intérieur au tube.
- Pour percer les montants et traverses, employer le gabarit Stabalux Z 0088.
- Ce mode de liaison peut être employé dans le cas d'applications feu. Respecter toutes les prescriptions des procès verbaux correspondants.
- Utiliser les vis Z 0201 (sans rondelle d'étanchéité) pour la fixation des supports de traverses sur les tubes en inox.
- Ce système de liaison est testé et dispose du certificat Z-14.4-498 (pour l'Allemagne).



Les plus petits supports de traverses sont représentés. La fixation des supports de plus grande taille obéit au même principe.

### Combinaisons support de traverse / profilé de traverse validées par le certificat Z-14.4-498

Système 50		Système 60	
Support	Profilé de traverse	Support	Profilé de traverse
RHT 9007	SR 5040 - 2	RHT 9008	SR 6040 - 2 SR 6060 - 2
RHT 9027	SR 5090 - 2 SR 50120 - 2	RHT 9026	SR 60130 - D
RHT 9015	SR 50150 - 3	RHT 9023	SR 6090 - 2
		RHT 9011	SR 6090 - 4
		RHT 9014	SR 60140 - 2
		RHT 9012	SR 60140 - 4
		RHT 9025	SR 60180 - 3
		RHT 9013	SR 60180 - 5

# Instructions de mise en oeuvre

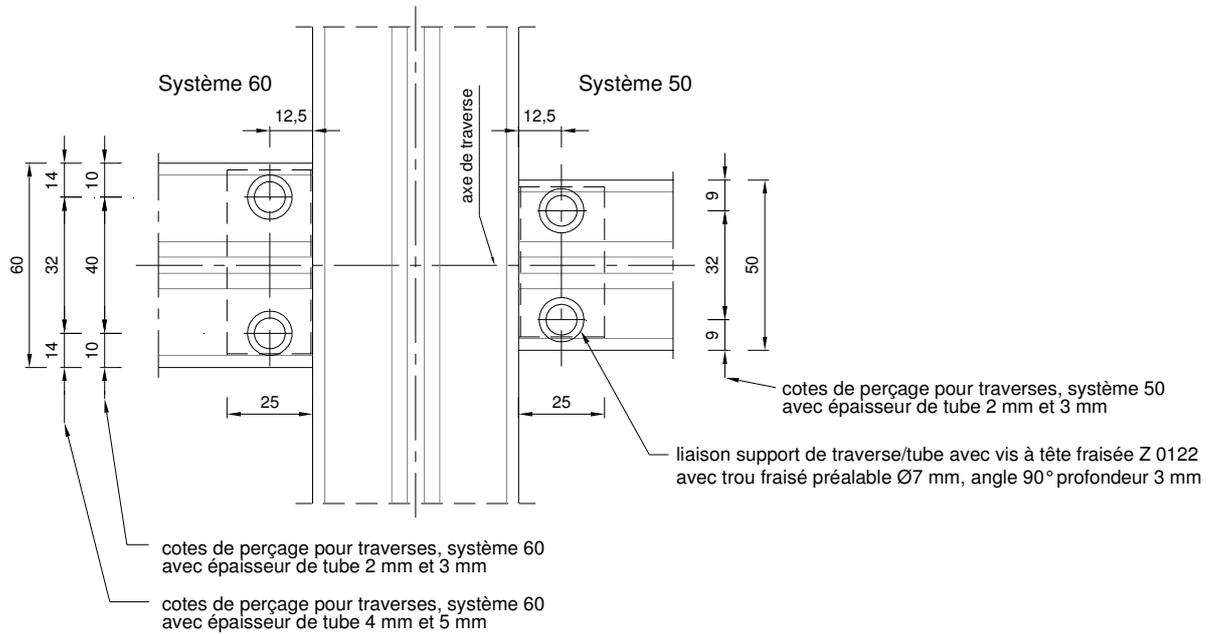
Stabalux SR

20.02

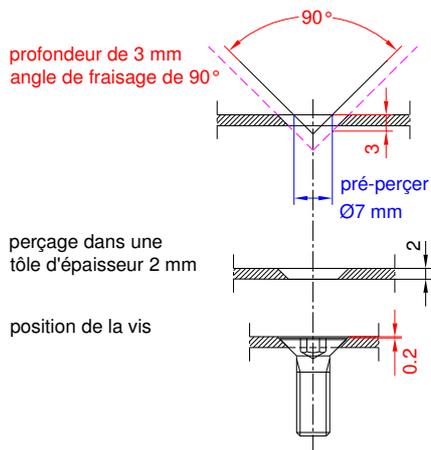
Page 4

## Cotes de perçage des traverses

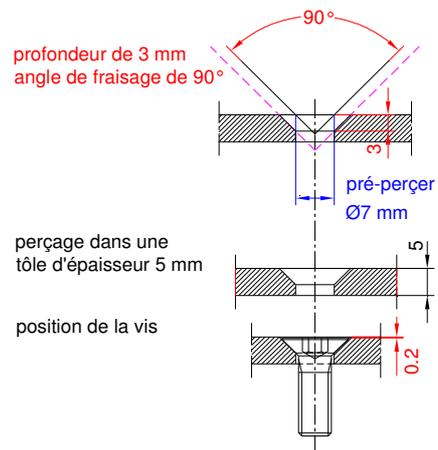
20  
2



Exemple: fraisage dans une tôle d'épaisseur 2 mm



Exemple: fraisage dans une tôle d'épaisseur 5 mm



# Instructions de mise en oeuvre

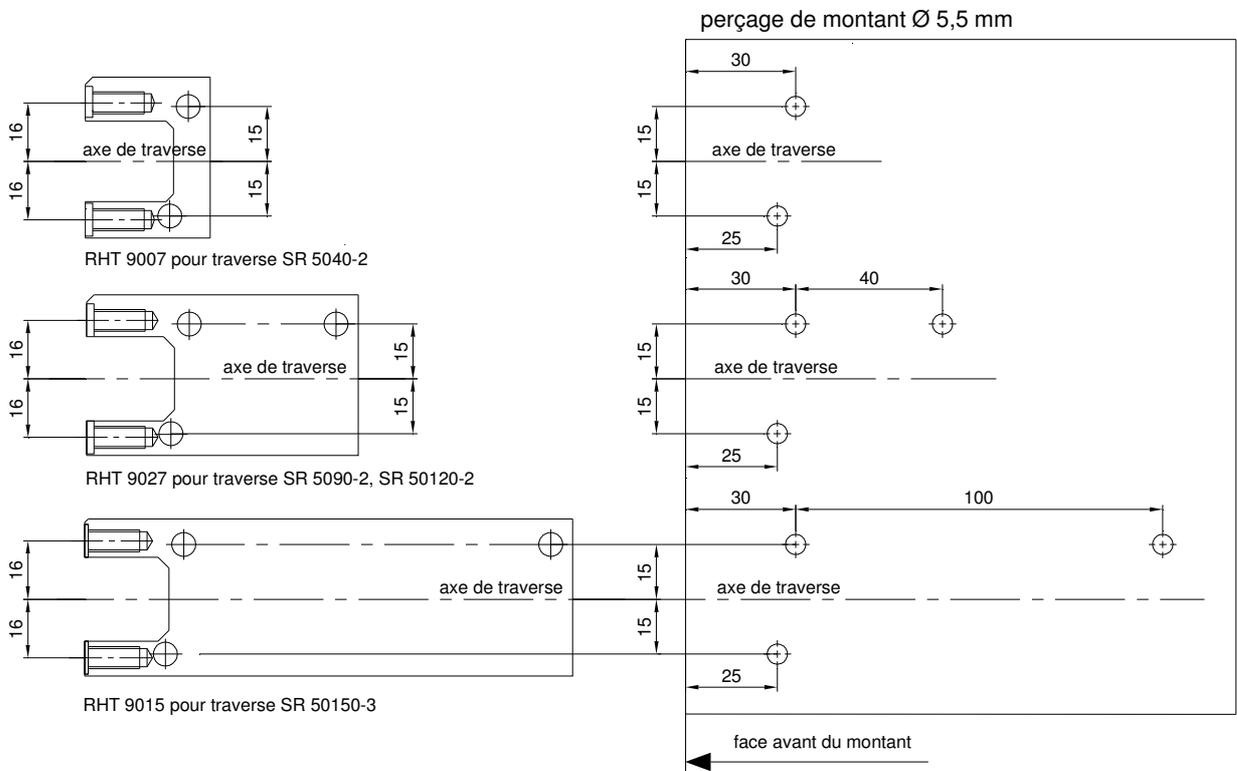
Stabalux SR

20.02

Page 5

## Cotes de perçage des montants système 50

20  
2





# Instructions de mise en oeuvre

Stabalux SR

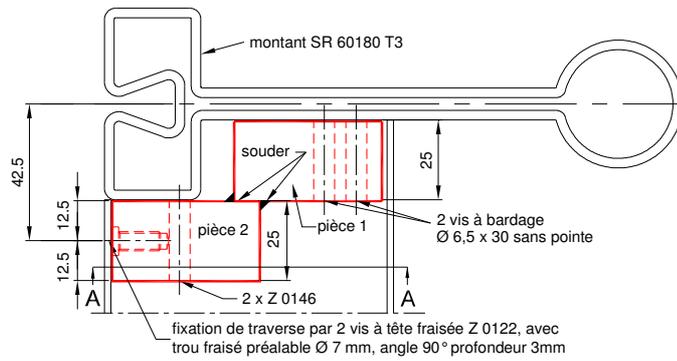
20.02

Page 7

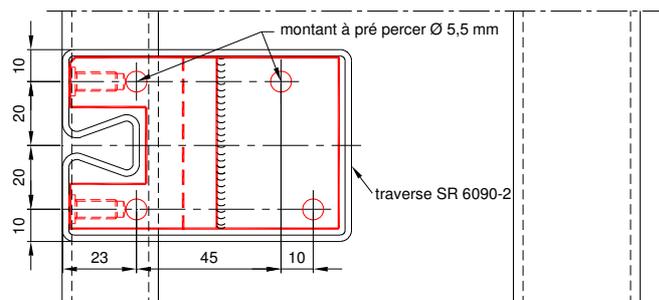
Liaison vissée avec support de traverse en acier pour montant SR 60180 T3 et traverse SR 6090-2

Cotes de perçage pour support RHT 9031 coté droit vue de l'extérieur, le cas échéant vu coté cordon de sou-  
dure pour montant et traverse

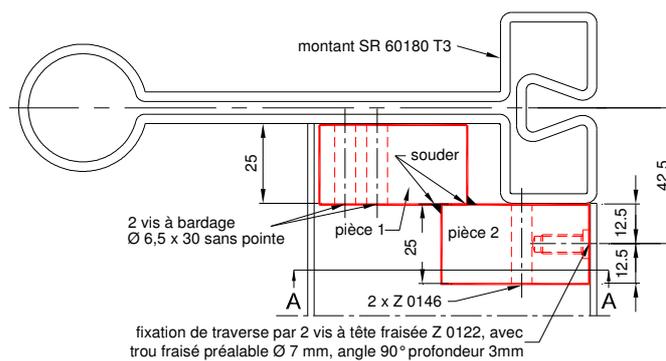
20  
2



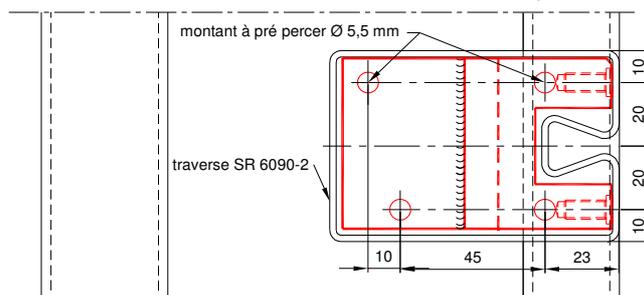
coupe A-A



Cotes de perçage pour support RHT 9032 coté gauche vue de l'extérieur, le cas échéant vu coté cordon de  
soudure pour montant et traverse



coupe A-A



# Instructions de mise en oeuvre

Stabalux SR

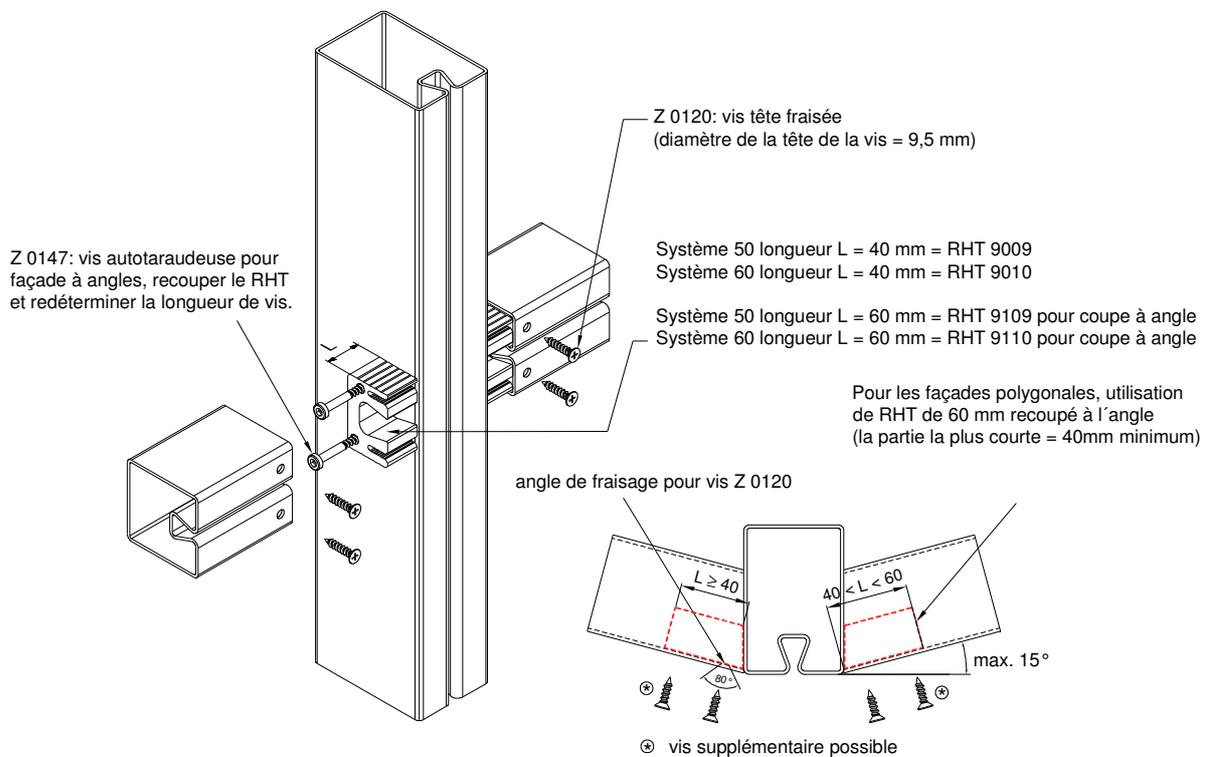
20.02

Page 8

## Liaison vissée avec support aluminium

- Les supports représentés ci-après sont en aluminium.
- Les supports peuvent être recoupés en biais, dans le cas de façade avec vitrage à facette
- Il faut meuler toute irrégularité du cordon de soudure intérieur au tube, dans la zone de contact avec le support.
- Employer le gabarit de perçage Stabalux Z 0088 pour les montants et traverses.
- Non autorisés pour applications feu.
- Dans le cas de tube en acier inox, pour fixer les supports de traverses employer les vis Z 0201 - Z 0208 (sans rondelle d'étanchéité).
- La liaison montant-traverse est certifiée (certificat Z-14.4-498)

20  
2



## Combinaisons support de traverse / profilé de traverse validées par le certificat Z-14.4-498

Système 50		Système 60	
Support	Profilé de traverse	Connecteur en T	Profilé de traverse
RHT 9009 Traverse perpendiculaire	SR 5040 - 2	RHT 9010	SR 6040 - 2
	SR 5090 - 2	Traverse perpendiculaire	SR 6060 - 2
	SR 50120 - 2		SR 6090 - 2
RHT 9109 Traverse en biais (façade polygonale)	SR 5040 - 2	RHT 9110	SR 6040 - 2
	SR 5090 - 2	Traverse en biais (façade polygonale)	SR 6060 - 2
	SR 50120 - 2		SR 6090 - 2
			SR 60140 - 2

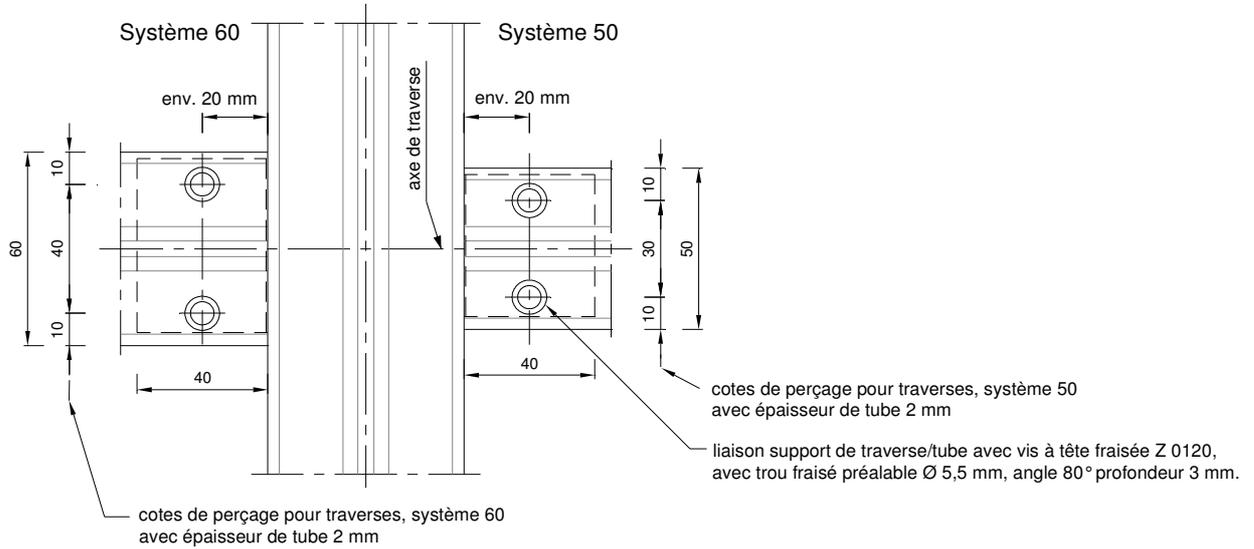
# Instructions de mise en oeuvre

Stabalux SR

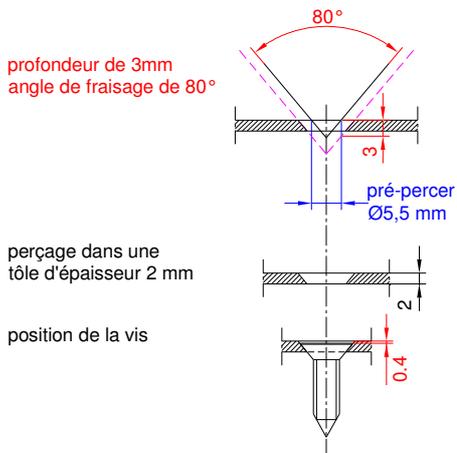
20.02

Page 9

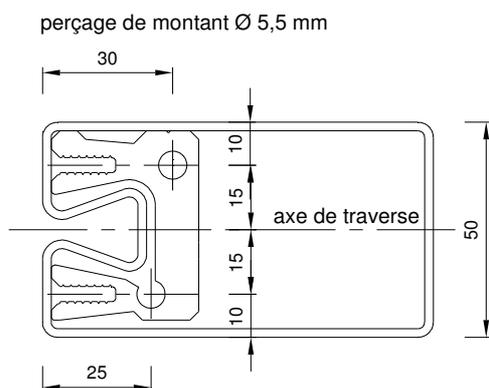
## Cotes de perçage pour traverses



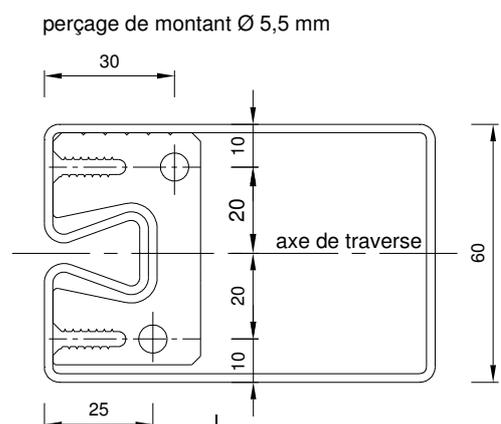
fraisage dans une tôle d'épaisseur 2 mm



## Cotes de perçage de montants système 50



## Cotes de perçage de montants système 60



**Liaison montant traverse soudée****Soudure et préparation des surfaces à souder**

Nos tubes à visser galvanisés Sendzimir sont particulièrement adaptés aux constructions soudées. Les tubes peuvent être assemblés par les procédés habituels de soudure à l'arc comme par exemple la soudure TIG ou par électrodes. Une préparation des surfaces galvanisées aux points de soudure n'est pas obligatoire, mais elle garantit une meilleure soudure. Selon la précision des coupes à longueur, il faut minorer la longueur de coupe des traverses avant soudure.

Il faut faire attention à la planéité des surfaces d'appui du vitrage. Bien souvent, il n'est pas nécessaire de souder la face coté vitrage. En cas de soudure coté vitrage, il faut meuler le cordon de soudure.

Préalablement à la mise en place des joints intérieurs, il faudra s'assurer qu'aucune humidité n'est présente dans la traverse à la jonction soudée (pratiquer un trou à cette jonction pour ventiler la traverse).

Le dimensionnement du cordon de soudure est à définir en fonction du système statique et doit supporter les efforts en sécurité.

**Traitement postérieur des zones de soudure**

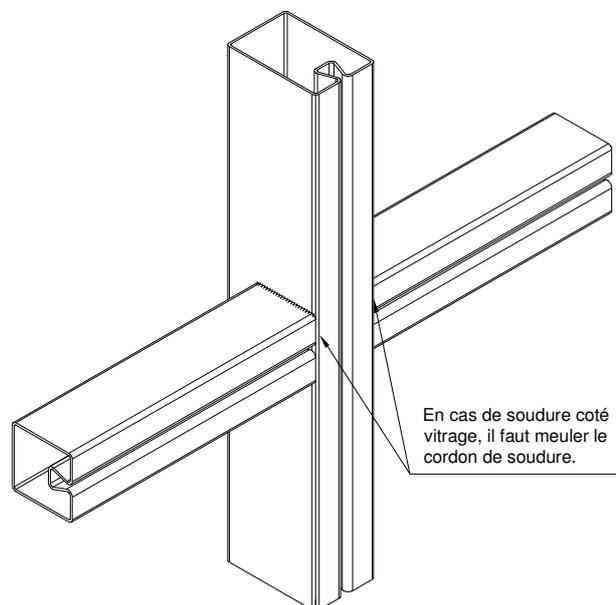
Avant d'appliquer une protection de surface, nous vous recommandons de nettoyer les zones des soudures, en cohérence avec la protection de surface à venir, procéder à une galvanisation à froid.

**Soudures des tubes à visser en inox**

Les tubes à visser en acier inox de nuance 1.4301 peuvent aussi être soudés par les procédés habituels de soudure à l'arc comme par exemple la soudure TIG ou par électrodes. Le type d'alliage recommandé pour l'apport est 19 9L.

**Traitement postérieur des zones de soudure des tubes à visser en inox.**

Les tubes à visser Stabalux en inox sont livrés avec un état de surface classé 2B selon la norme DIN EN 10088-2. C'est souvent suffisant pour les traitements postérieurs. Pour éviter une corrosion dans les zones de soudure, il faut traiter toutes les surfaces ayant subi un échauffement. Il faut enlever tous les restes de scories, couleurs de recuit, éclaboussures de soudures et autres produits d'oxydation. Le traitement peut se faire par les procédés courants comme le brossage, meulage, polissage, sablage, décapage. Plus l'état de surface est fin, meilleure est la tenue à la corrosion.



# Instructions de mise en oeuvre

Stabalux SR

20.02

Page 11

## Instructions de pose des joints

### Principe du système d'étanchéité, généralités sur les joints de vitrages.

Le système d'étanchéité Stabalux consiste en deux niveaux d'étanchéité:

- Le niveau extérieur remplit la fonction primaire de ne pas laisser entrer de l'humidité de l'extérieur. En même temps, ce niveau constitue un appui souple pour les vitrages.
- Le niveau intérieur a un rôle de pare-vapeur, de drainage et guidage de l'humidité, et d'appui souple pour le vitrage.

Ces deux niveaux doivent remplir ce rôle durablement.

Les joints doivent être ajustés sur chantier, mais peuvent être pré-découpés à longueur en atelier et mis en place dans le profilé porteur ou serreur. Il faut toujours faire attention à ce que les joints soient posés sans traction et soient en contact les uns avec les autres de manière étanche. Tous les croisements de joints doivent être traités selon les instructions ci-après.

### Équilibrage des pressions de vapeur en drainage contrôlé.

L'équilibrage des pressions de vapeur se fait en règle générale par des ouvertures en pied, en tête et au faîtage. Si une aération supplémentaire sur traverse est nécessaire (par exemple pour des vitrages maintenus sur 2 cotés ou pour des longueurs de traverses  $\ell \geq 1,00$  m), elle doit être effectuée en pratiquant des ouvertures dans les lèvres inférieures du joint extérieur.

Les ouvertures d'équilibrage de pressions de vapeur servent aussi au transport de l'humidité. Le joint intérieur est fait de telle sorte, qu'à la condition d'un collage étanche des zones de croisements entre joints, l'humidité entrante qui ne sera pas évacuée par les aérations de feuillure, soit drainée vers le bas. En façade, l'eau est drainée par la bavette du joint de traverse vers le montant. En toiture, le joint de traverse verse dans le joint de chevron grâce à un collage chevauchant. Ces principes doivent être appliqués de manière répétitive jusqu'aux points les plus bas, et l'humidité doit être évacuée vers l'extérieur du bâtiment. Les films adéquats à la tenue durable doivent être employés.

# Instructions de mise en oeuvre

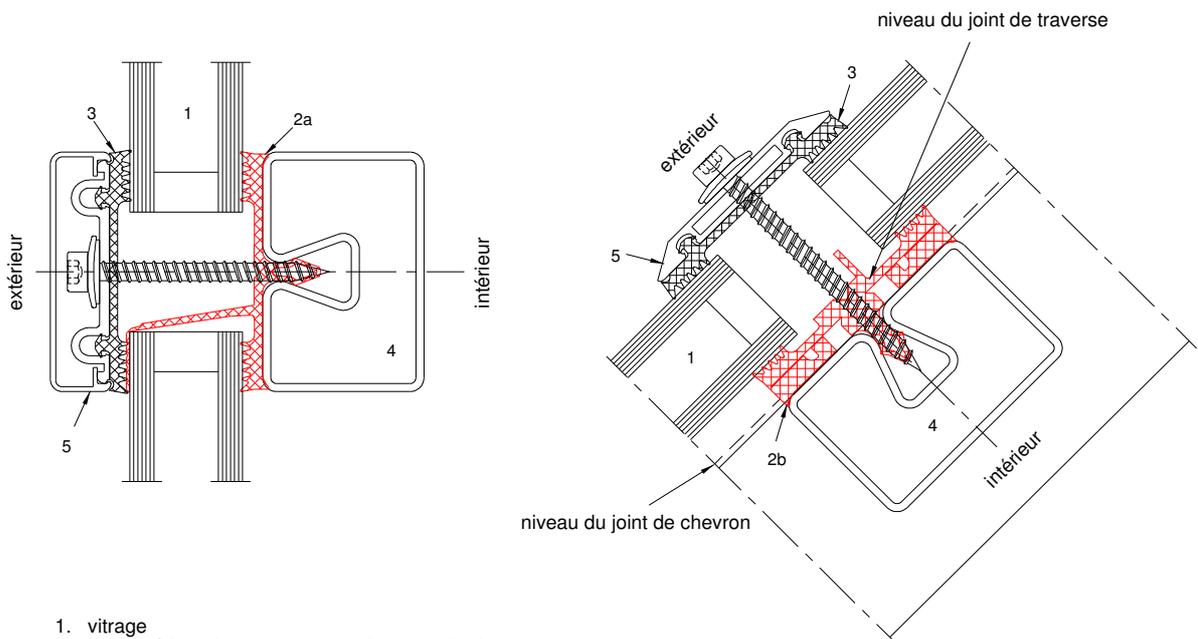
Stabalux SR

20.02

Page 12

## La mise en place du joint est différente en verrière et en façade.

- En façade, la bavette intégrée protège la partie sensible du vitrage dans la feuillure, et garantit une évacuation de l'humidité vers les montants.
- En verrière, une géométrie de joints particulière permet un drainage par différence d'altitude. Une coupe de joints particulière permet un drainage par différence de niveaux.



1. vitrage
- 2a. joint intérieur de traverse pour vitrage vertical
- 2a. joint intérieur de traverse à niveau décalé pour verrière
3. joint extérieur
4. profilé support
5. capot et serreur

Coupe verticale sur traverse de façade

Coupe verticale sur traverse de verrière

## Instructions de base pour le collage étanche des joints Stabalux

Toutes les zones de contacts et de recouvrement des joints entre eux, à l'exception des logements des vis du tube à visser dans les joints, doivent être étanchés.

Les croisements, juxtapositions nettes et recouvrements de joints doivent être étanchés selon les instructions du système Stabalux. A ce titre employer la pâte Stabalux Z 0094. Respecter les instructions du fabricant. Dans les zones difficiles, employer la colle de fixation rapide Stabalux Z 0055. Avant collage, toutes les surfaces devront être propres et sèches. La neige et la pluie empêchent un collage correct. Des températures inférieures à +5°C ne sont pas adaptées au collage de joints.

Une fois sèche, la pâte doit permettre un appui à plat du vitrage. Veillez à enlever l'excédent avant le séchage de la pâte

# Instructions de mise en oeuvre

Stabalux SR

20.02

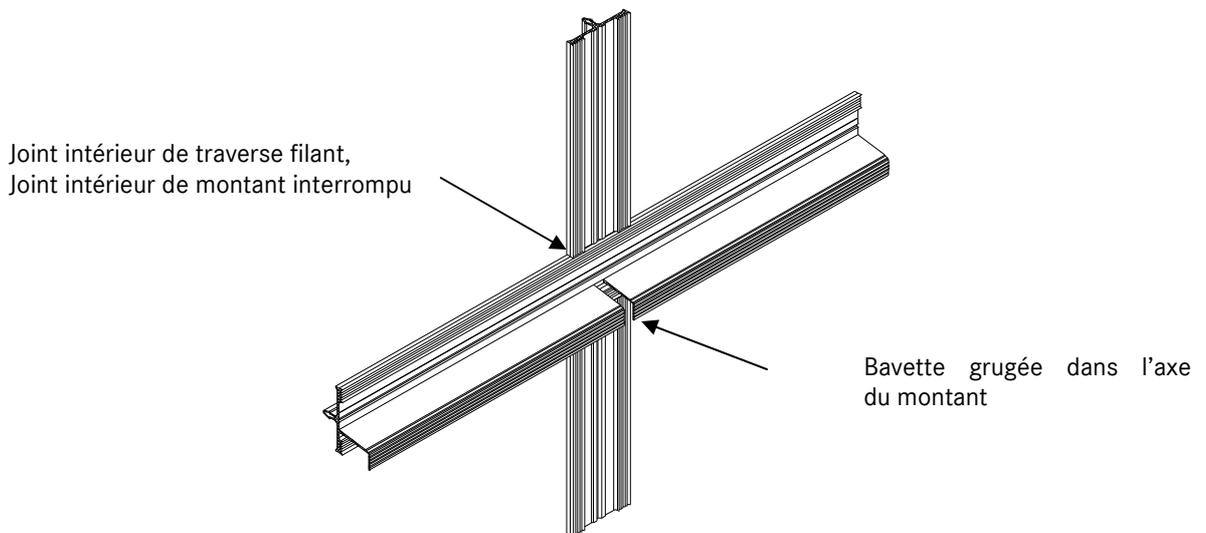
Page 13

## Montage du joint intérieur en façade

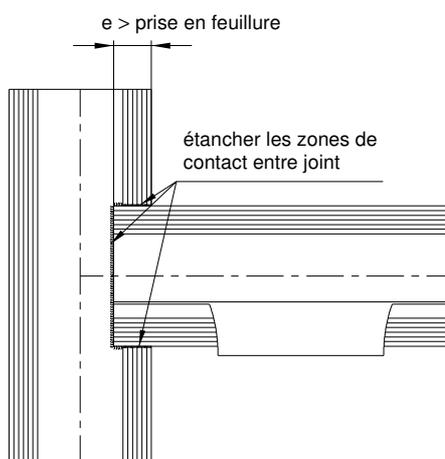
Les joints intérieurs de traverse sont montés filants, au niveau du croisement avec les montants. Il faut ainsi faire attention à bien gruger la forme de queue de sapin en sous face du joint. Les joints de montant viennent en butée nette sur les joints de traverse.

La bavette de traverse doit être grugée sur une largeur de 10 à 15 mm.

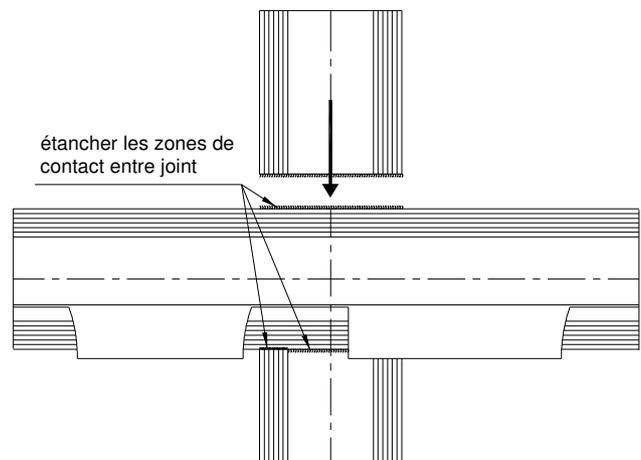
La surlongueur de bavette doit être délimitée après pose du vitrage (bavette sécable)



Pour assurer un bon drainage des traverses sur les bords de la façade, les joints intérieurs de traverse doivent venir s'intégrer dans les joints de montant d'extrémité latérale. Pour ce faire gruger le joint de montant sur une largeur au moins égale à la prise en feuillure du vitrage. Pour les différents grugeages (face inférieure du joint de traverse, joint de montant latéral), utiliser la pince à gruger Z 0078 pour le système de largeur 60 et Z 0077 pour le système 50. Tous les collages doivent être propres et étanches. Les excédents de colle doivent être enlevés.



Croisement de joints sur montant latéral



Croisement de joints sur montant courant

# Instructions de mise en oeuvre

Stabalux SR

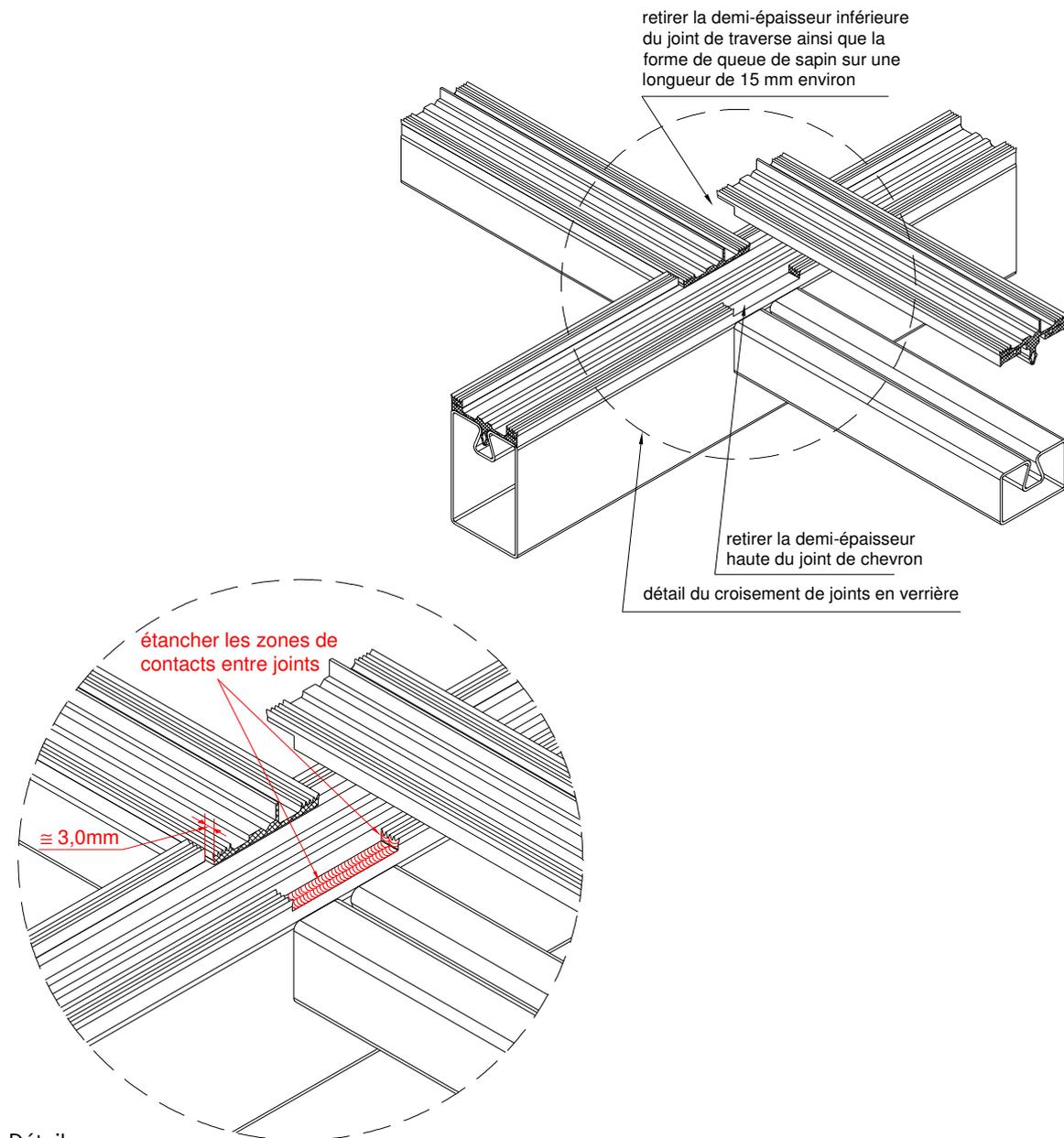
20.02

Page 14

## Montage des joints intérieurs en verrière

En toiture des joints à niveaux décalés sont employés, pour évacuer efficacement l'humidité vers l'extérieur.

Les joints de 10 mm de hauteur sont sécables sur leur épaisseur, pour réaliser facilement des collages de joints chevauchants dans les zones de croisement. Le joint de traverse dispose d'une bavette jouant le rôle de goutlotte à condensats. Cette goutlotte dirige l'eau de la traverse dans le chevron. Sur chaque traverse, le joint doit être continu.



Détail

Toutes les zones de contact entre joints doivent être étanchées. Nous recommandons d'encoller, avant pose des joints de traverse, toutes les surfaces d'appui et flancs de contacts entre joints avec la pate Stabalux Z 0094. En aucun cas, la surface d'appui des vitrages ne doit présenter d'irrégularités. Veillez à enlever l'excédent avant le séchage de la pâte.

# Instructions de mise en oeuvre

Stabalux SR

20.02

Page 15

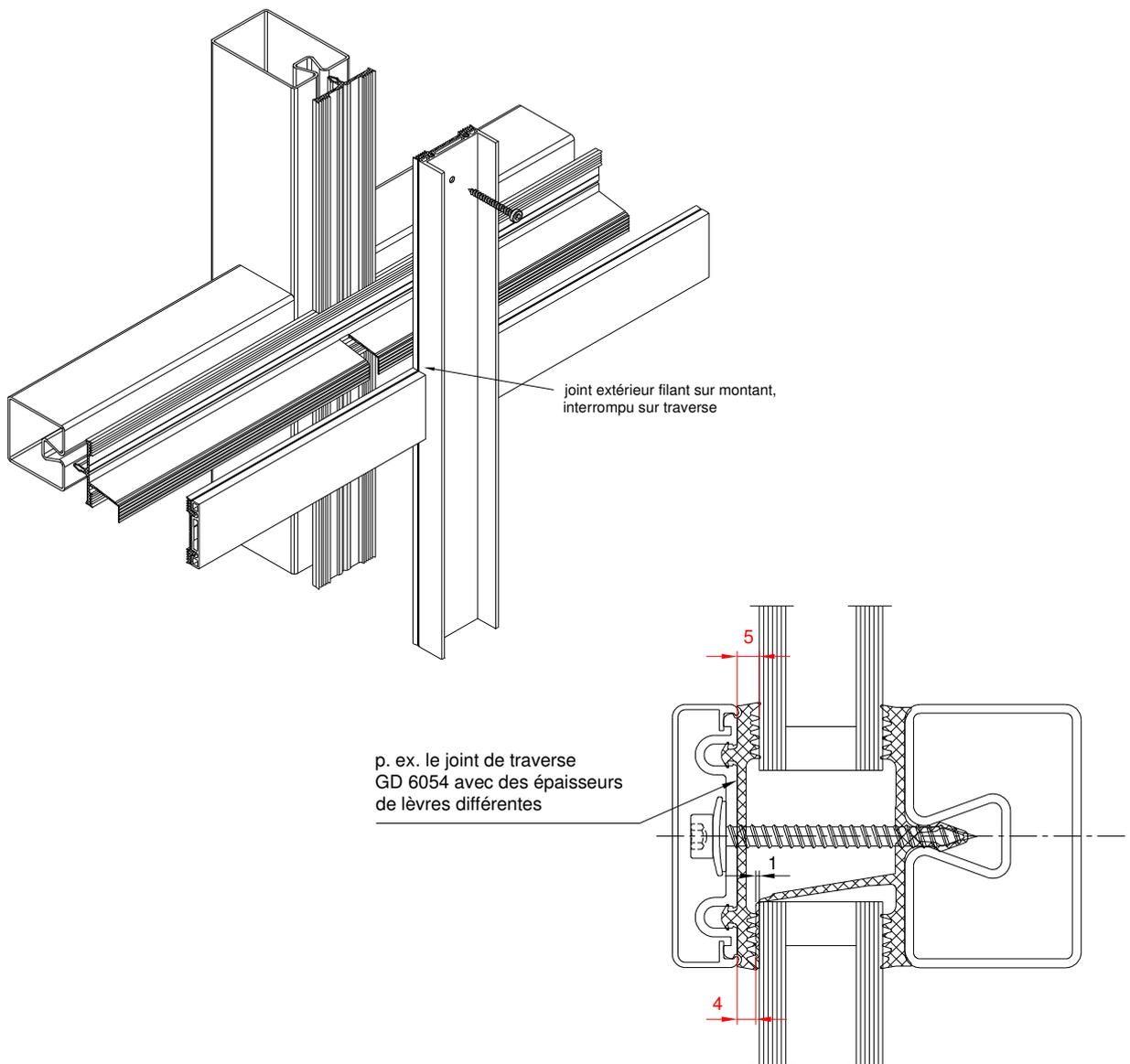
## Montage du joint extérieur en façade

En plus d'une légère compression des vitrages, le système de joints extérieurs doit principalement assurer que l'humidité ne pénètre pas dans la feuillure. A l'exception des ouvertures pour équilibrage de pressions de vapeur et les trous d'évacuation des condensats, les joints extérieurs doivent être étanches.

Les joints extérieurs de montants doivent être filants et les joints de traverses interrompus.

Les contacts entre joints seront plans, les joints doivent être coupés avec une légère surlongeur. Selon le cas, les contacts entre joints sans aucun jeu permettent de renoncer au collage aux croisements de joints en façade.

La bavette du joint intérieur de traverse offre avec le joint extérieur correspondant une sécurité supplémentaire. La bavette est sécable en fonction de l'épaisseur du vitrage, et doit être serrée sous le joint extérieur. Des lèvres d'étanchéité d'épaisseurs différentes sur le joint extérieur permettent de compenser la surépaisseur liée à cette bavette.



# Instructions de mise en oeuvre

Stabalux SR

20.02

Page 16

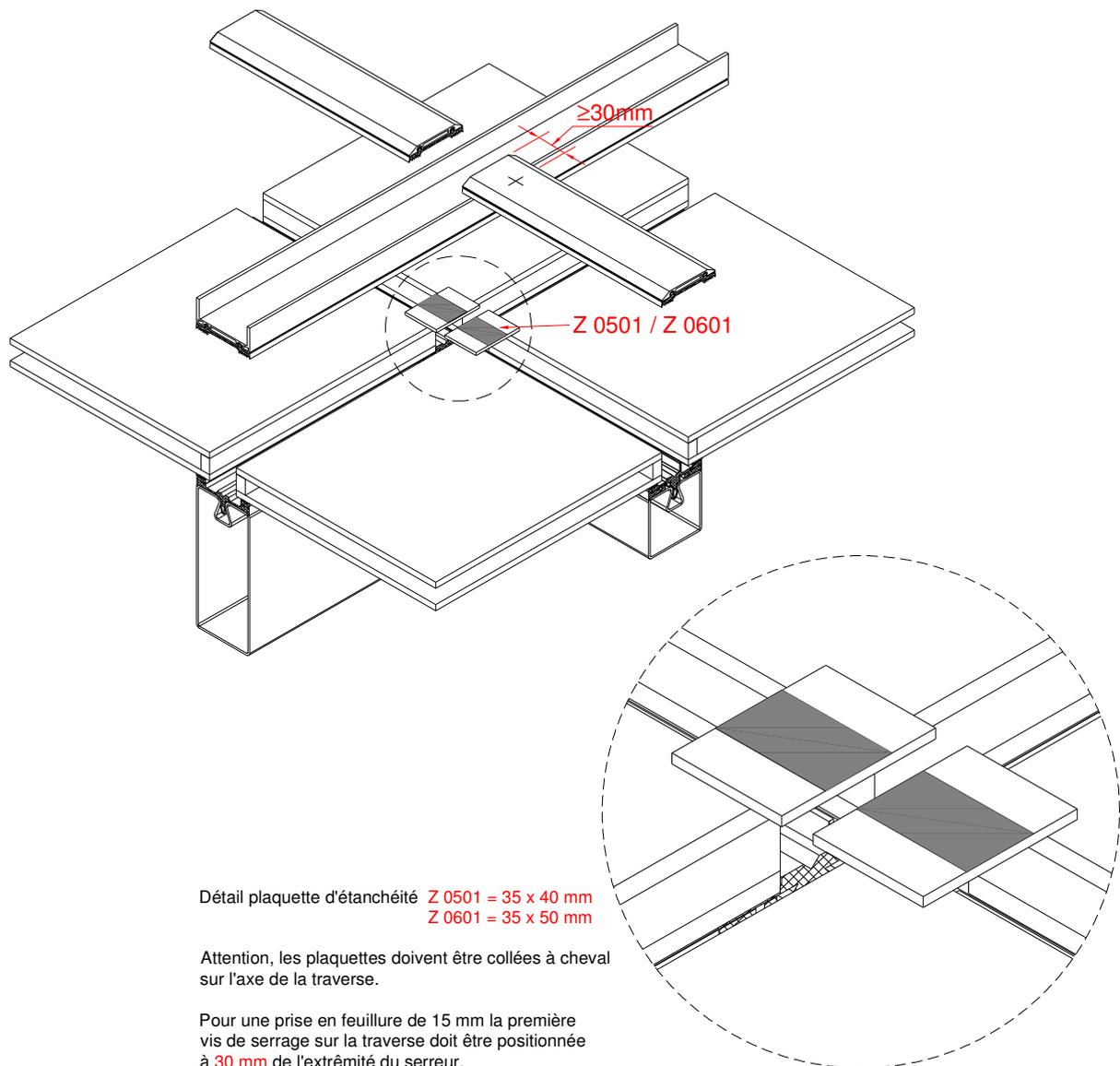
## Montage du joint extérieur en verrière

Le principe de pose correspond à celui de la façade. Nous vous renvoyons à la page précédente en ce qui concerne les différentes cotes de surlongueur des joints de traverse. Les joints en deux parties comme le GD 1924 ne sont pas adaptés pour la verrière

Les croisements devront être traités avec nos plaquettes autocollantes en inox revêtues butyl Z 0601 pour le système 60 et Z 0501 pour le système 50. Ces plaquettes ont une largeur de 35 mm et doivent être collées sur les bords du vitrage.

L'emploi de bandes de butyl continues entre le vitrage et le joint extérieur n'est pas adapté.

Lors de l'emploi de serreurs en aluminium en verrière, prendre en compte dans les débits l'important coefficient de dilatation thermique. Ainsi, L'utilisation en verrière de serreurs en une seule partie doit se faire avec précaution. Dans ce cas, nous recommandons de percer les serreurs à un diamètre  $d = 9$  mm.



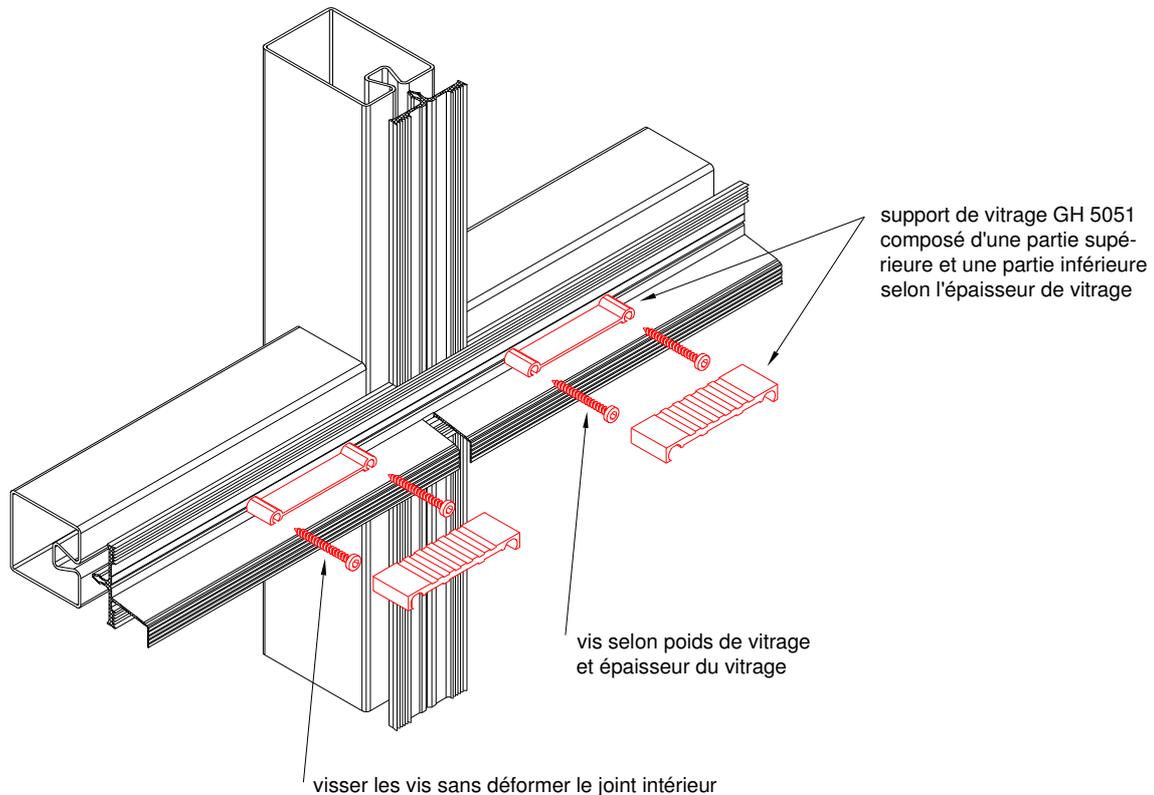
## Support de vitrage

Le positionnement du support de vitrage et sa découpe à l'épaisseur ont lieu selon les normes en vigueur. Le poids propre du vitrage est supporté par les supports de vitrages, qui sont fixés aux traverses. Les supports de vitrages sont positionnés à une distance de 100mm des extrémités de la traverse. Il faut ici faire attention à éviter toute collision entre le support de vitrage et une vis de serrage.

Les cales de vitrage doivent être compatibles avec l'intercalaire périphérique du vitrage isolant. Elles doivent supporter la pression longtemps, et disposer d'une tenue au vieillissement et aux intempéries suffisante. Il est important que les cales ne s'opposent pas à l'équilibrage des pressions de vapeur et l'évacuation des condensats, et permettent de compenser les irrégularités de l'arête du vitrage ou les tolérances de la construction.

Il existe pour le tube à visser deux manières de fixer le support de vitrage. Le support GH 5051 composé d'une partie inférieure et d'une partie supérieure (Z 0263 - Z 0268, Z 0260 + Z 0262) est vissé directement sur la traverse, il est rapide et simple à mettre en place. Le mode de fixation de la vis détermine le poids de vitrage admissible. Les vitrages lourds nécessitent l'emploi des supports à emboîter Z 0281 et Z 0282. Les poids de vitrage admissibles dépendent de la composition du vitrage, et du type de fixation montant-traverse. De plus amples informations se trouvent dans le chapitre 90.02 Statique. L'épaisseur du support de vitrage est déterminée par la composition du vitrage.

### Support de vitrage GH 5051 – vissé, en deux parties



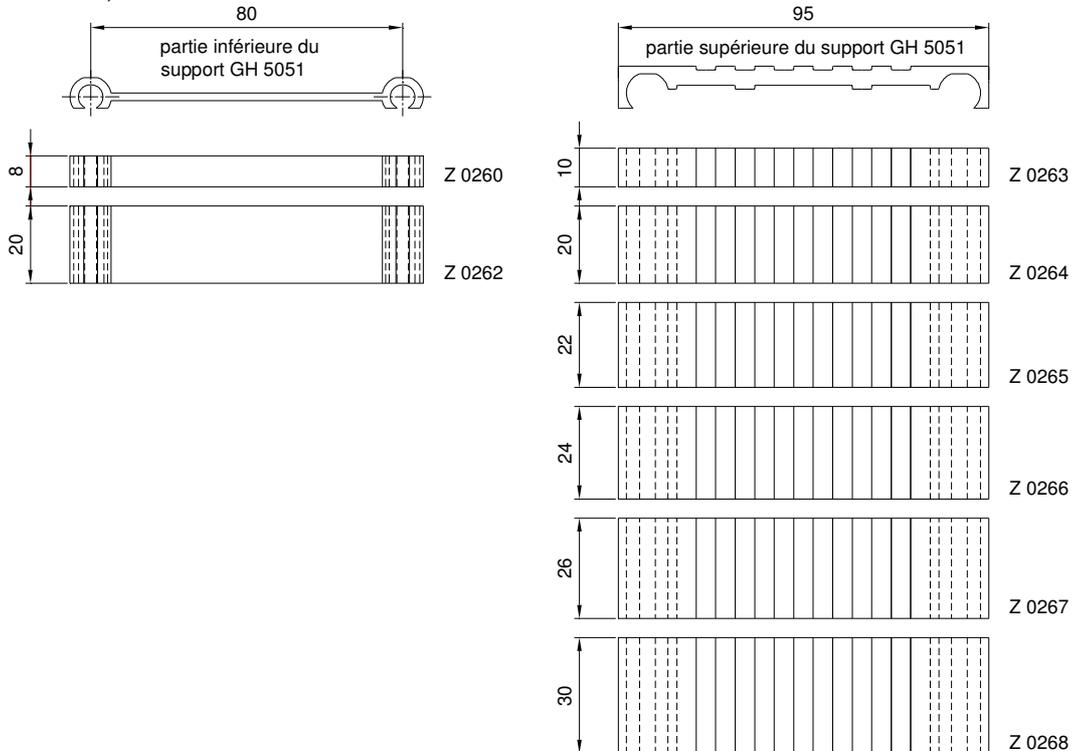
## Instructions de mise en oeuvre

Stabalux SR

20.02

Page 18

Le support de vitrage GH 5051 est composé d'une partie inférieure (Z 0260 ou Z 0262), et d'une partie supérieure (Z 0263 à Z 0268)



La combinaison des composants du support GH 5051 est déterminée par les épaisseurs de vitrage selon le tableau suivant :

Vitrage Epaisseur totale	Partie inf. GH 5051		Partie sup. GH 5051	
	Référence	Epaisseur	Référence	Epaisseur
8 mm	Z 0260	8 mm	Z 0263	10 mm
16 mm	Z 0260	8 mm	Z 0264	20 mm
18 mm	Z 0260	8 mm	Z 0264	20 mm
20 mm	Z 0262	20 mm	Z 0265	22 mm
22 mm	Z 0262	20 mm	Z 0266	24 mm
24 mm	Z 0262	20 mm	Z 0267	26 mm
26 mm	Z 0262	20 mm	Z 0268	30 mm

Le poids du vitrage et son épaisseur (voir chapitre 90.02 Statique) détermineront deux cas de figures :

- **Partie inférieure vissée simplement dans les flancs du canal du tube à visser**
  - Vis **Z 0116** longueur 30 mm pour Z 0260
  - Vis **Z 0118** longueur 40 mm pour Z 0262
- **Partie inférieure vissée dans les flancs du canal du tube à visser + vissage au fond du canal**
  - Vis **Z 0119** longueur 45 mm pour Z 0260
  - Vis **Z 0114** longueur 55 mm pour Z 0262

Tube d'épaisseur 2, 3 et 4 mm: pré-percer à  $\varnothing$  5,3 mm.

Tube d'épaisseur 5 mm: pré-percer à  $\varnothing$  5,5 mm.

Instructions de mise en oeuvre

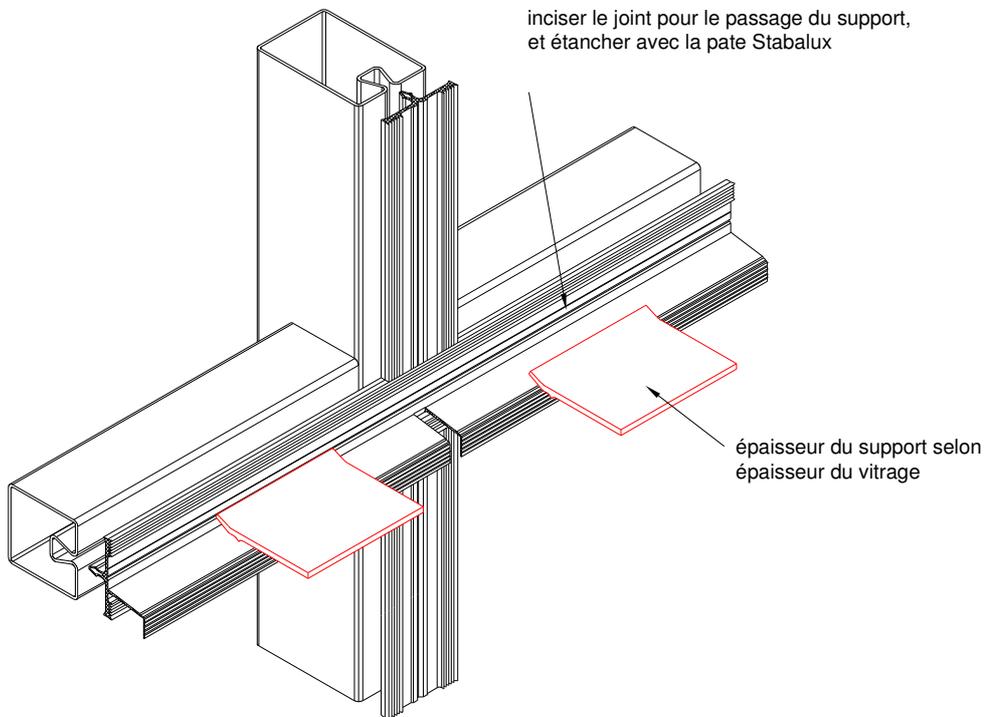
Stabalux SR

20.02

Page 19

Supports de vitrages Z 0281 et Z 0282 – à emboîter

20  
2



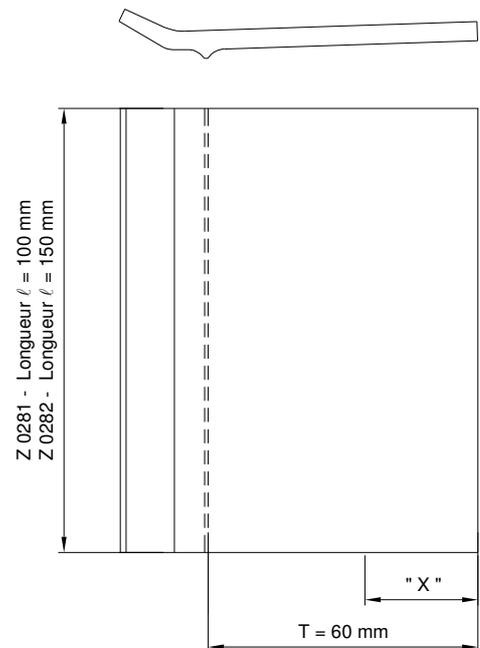
Les poids de vitrages admissibles sont indiqués dans le chapitre 90.02 Statique. Selon l'épaisseur du vitrage, l'épaisseur du support doit être réduite de la valeur "X".

T = épaisseur du support: 60 mm  
 D = épaisseur du joint intérieur (par ex. 5 mm ou 10 mm)  
 B = épaisseur du vitrage

**X = T - D - B**

Exemple:  
 Epaisseur du support  
 T = 60 mm  
 Joint intérieur GD 6204  
 D = 5 mm  
 Vitrage 6 / 16 / 6  
 B = 28 mm

**X = 60 - 5 - 28**  
**X = 27 mm**



# Instructions de mise en oeuvre

Stabalux SR

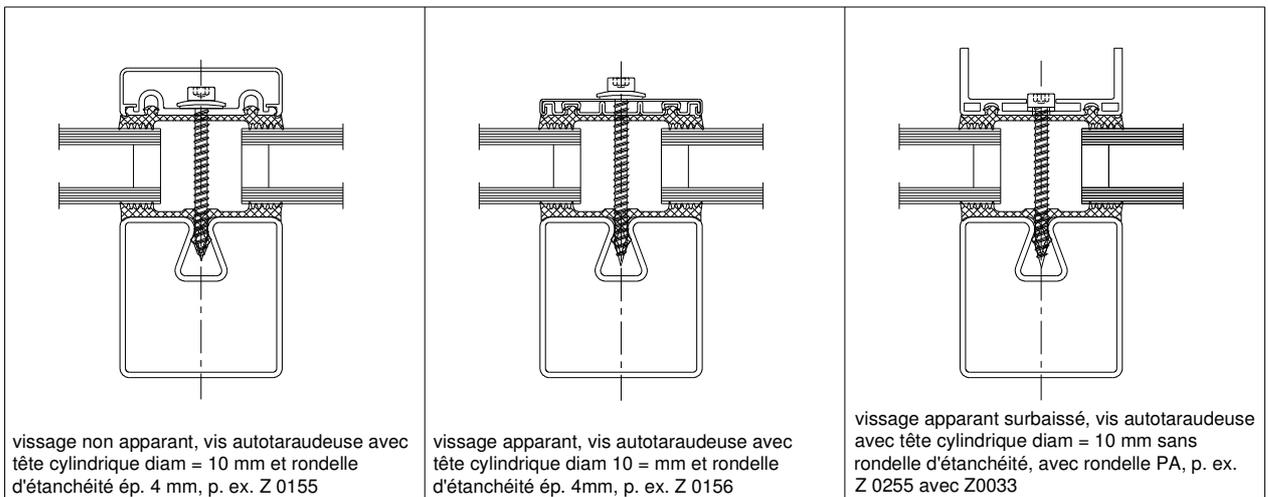
20.02

Page 20

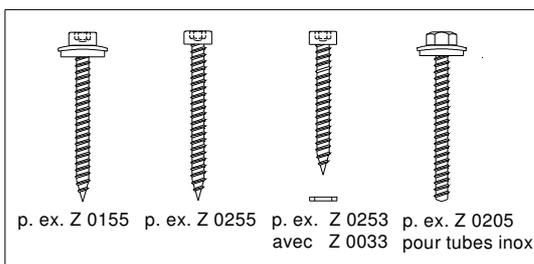
## Technique de vissage

- Système de fixation vérifié et visé par l'avis technique numéro Z-14.4-444.
- Vis du système autotaraudeuses en inox avec fine épaisseur de zinc.
- Vis avec rondelle spéciale d'étanchéité pré-montée.
- Les longueurs de vis sont adaptées à toutes les épaisseurs de vitrages courants. La longueur de la vis est définie par un tableau ci-après.
- Entraxe de vis variant jusqu'à 250 mm.
- Des serreurs pré-percés avec capots clipés facilitent la pose.
- Vissage avec visseuse courante équipée d'une butée de profondeur, en prenant en compte les instructions spécifiques de pose et de méthode de calcul de longueur de vis.

20  
 2



Représentation des différents types de vis de diamètre 6,3 mm.



# Instructions de mise en oeuvre

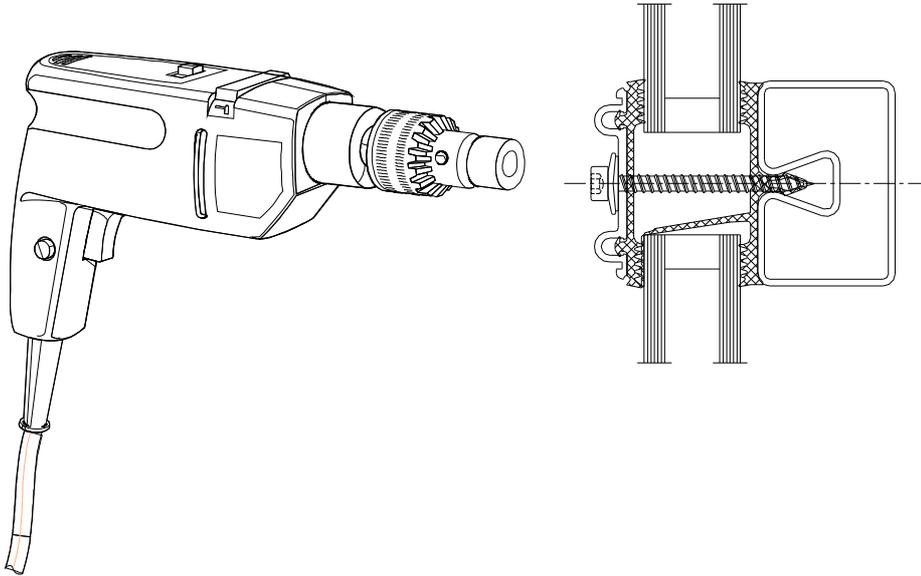
Stabalux SR

20.02

Page 21

## Visseuse

Nous recommandons l'emploi d'une visseuse courante équipée d'une butée de profondeur, cela garantit une pression de serrage précise.

20  
2

### Fonction et mise en oeuvre:

1. Les vis Stabalux ont une rondelle avec joint vulcanisé de 4 mm.
2. Régler la profondeur de sorte à obtenir une compression de la rondelle de 1,5 mm à 1,8 mm.
3. Dans le cas de vissage invisible, donc dans le cas des serreurs UL 5009 et UL 6009, les serreurs doivent être percés soit d'un trou oblong de 7 x 10 mm (trou standard, voir tarif) ou d'un trou rond de diamètre 8 mm.
4. La fonction du clipsage peut être contrôlée après la mise en place du premier capot sur le serreur.

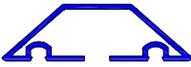
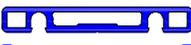
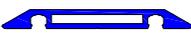
# Instructions de mise en oeuvre

Stabalux SR

20.02

Page 22

## Calcul de la longueur de vis

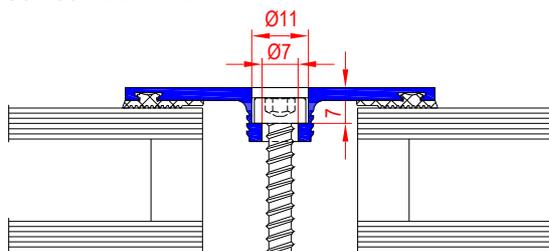
	rondelle d'étanchéité 3,0 mm	}	mm	+	
	rondelle PA (*) 1,5 mm				
	DL 6011 (*) 18,0 mm	}	mm	+	
	DL 6059 (*) (2,5) 8,0 mm				
	DL 6061 (*) (1,5) 6,0 mm				
	DL 6067 (*) (1,5) 6,0 mm				
	DL 6071 (*) (1,5) 6,0 mm				
	DL 6044 6,0 mm	}	mm	+	
	DL 6043 6,0 mm				
	UL 6110 3,0 mm	}	mm	+	
	UL 6009 3,0 mm				
	UL 6005 3,0 mm				
	UL 6007 / UL 6008 3,0 mm				
	p. ex. GD 6024 / 5,0 mm GD 1924 5,0 mm	}	mm	+	
	épaisseur vitrage mm				
	p. ex. GD 6202 / 5,0 mm GD 6222 5,0 mm	}	mm	+	
	p. ex. GD 6206 / 10,0 mm GD 6226 10,0 mm				
	longueur de pénétration dans le tube à visser 20 mm	}	mm	=	mm
	arrondir le résultat au prochain multiple de 5 = longueur de vis nécessaire				

(\*)  Pour les vissages visibles surbaissés, employer des rondelles PA, les valeurs en mm entre parenthèses sont à prendre en compte pour le calcul de la longueur de vis.

20  
2

Exemple envisagé en système 60. En système 50, le raisonnement est analogue.

### Serreur DL 6073



Attention, pour le serreur spécial DL 6073, utiliser la formule suivante pour calculer la longueur de vis:

Ep. vitrage - 3mm + ép. joint intérieur (5 ou 10mm) + 20mm

# Instructions de mise en oeuvre

Stabalux SR

20.02

Page 23

## Instructions de pose pour serreur DL 6073

Nous partons du principe que ce type de serreur est employé avec des vitrages pareclosés sur 2 cotés, avec des vis de serrage surbaissées. Dans ce cas employer une vis à tête cylindrique à 6 pans creux par ex. Z 0253. Avec une obturation par un bouchon de 2 mm type Z 0089, la longueur de perçement calculée est de 7,0 mm.

En fonction de l'exactitude du perçage, on pourra décider de modifier légèrement cette cote de profondeur. Le bouchon emboîté Z 0089 ne doit pas être collé, et peut être au besoin compensé par une cale de compensation.

### Traitement de surface du serreur

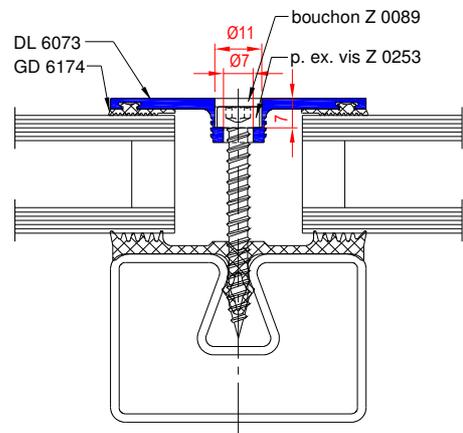
La fabrication du profilé (extrusion d'aluminium) avec une répartition de masses hétérogène est très difficile. De ce fait des ombres longitudinales peuvent apparaître. Les mesures correctives sont à décider avec le laqueur.

### Croisement

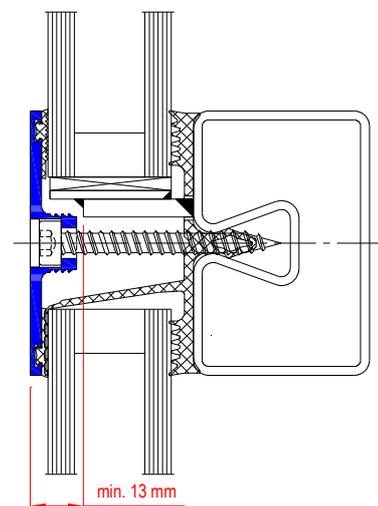
Du fait de la forme particulière du serreur (il rentre dans la feuillure), il n'y a pas de niveau d'étanchéité clos à disposition. Nous recommandons ainsi dans cette zone de porter une attention particulière à l'étanchéité, et d'étancher les zones de contact entre joints avec la pate Stabalux Z 0094.

### Support de vitrages/Cales

Les rapports entre les différentes cotes doivent être particulièrement pris en compte. Selon l'épaisseur et le poids du vitrage, le support de vitrage doit être pensé et fabriqué par le poseur.



20  
2



# Instructions de mise en oeuvre

Stabalux SR

20.02

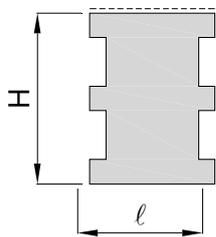
Page 24

## Intégration du profilé isolant

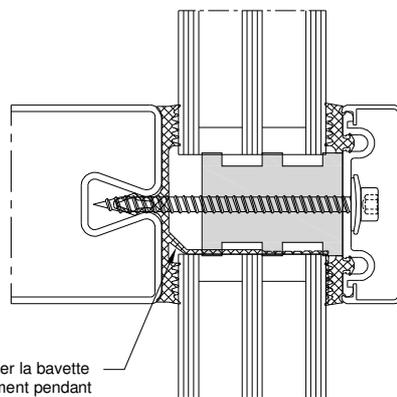
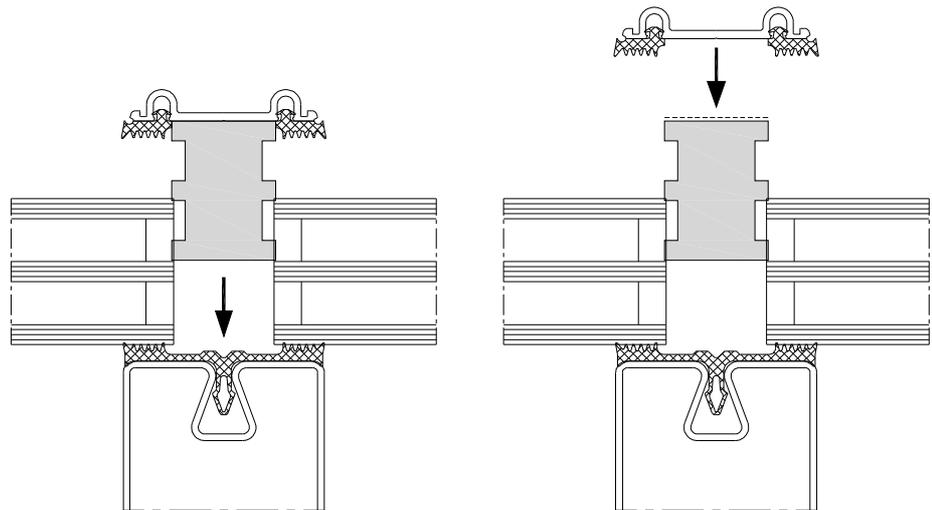
L'intégration du profilé isolant réduit l'échange thermique de façon importante. Le profilé isolant est muni d'un adhésif permanent HOT-MELT. Selon la méthode d'intégration, le profilé isolant peut être directement collé sur le serreur ou, comprimé entre les deux vitrages, le serreur étant ensuite vissé.

20  
2

La mise en oeuvre du profilé isolant impose l'utilisation d'un joint extérieur en deux parties : le GD 1932 pour une prise en feuillure de 15 mm ou le GD 1924 pour une prise en feuillure de 20 mm.



Profilé isolant	Lageur (=espace entre vitrages)	Hauteur
Z 0605 Isolant 20/42	20mm	42mm, à partir d'une épaisseur de vitrage de 44mm
Z 0606 Isolant 20/26	20mm	26mm, à partir d'une épaisseur de vitrage de 28mm
Z 0607 Isolant 30/42	30mm	42mm, à partir d'une épaisseur de vitrage de 44mm
Z 0608 Isolant 30/26	30mm	26mm, à partir d'une épaisseur de vitrage de 28mm



Positionner la bavette correctement pendant l'intégration des profilés isolants!

# Instructions de mise en oeuvre

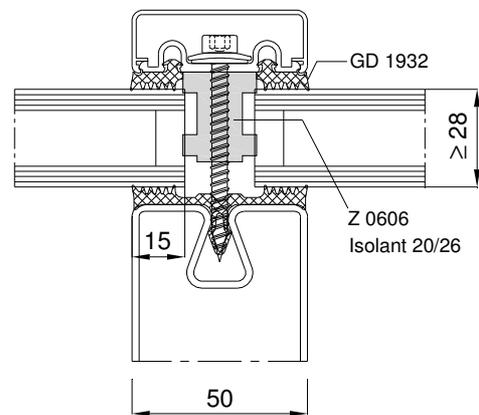
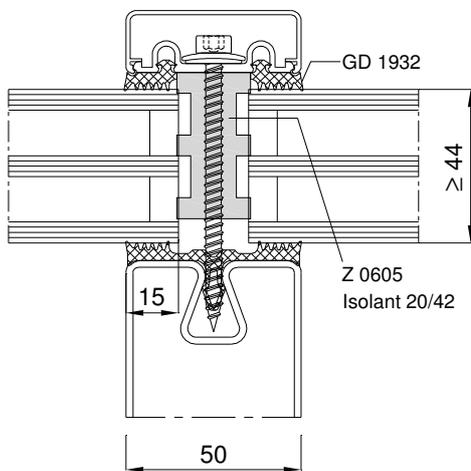
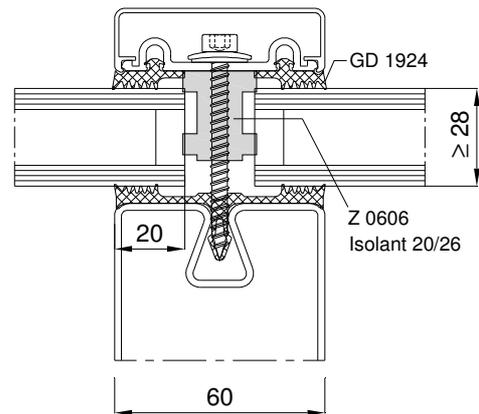
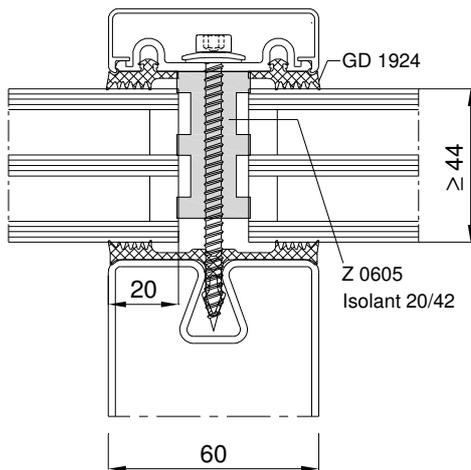
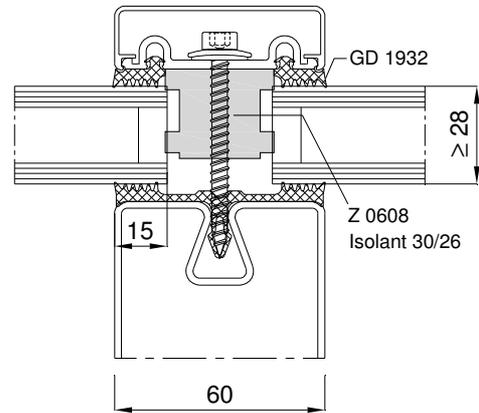
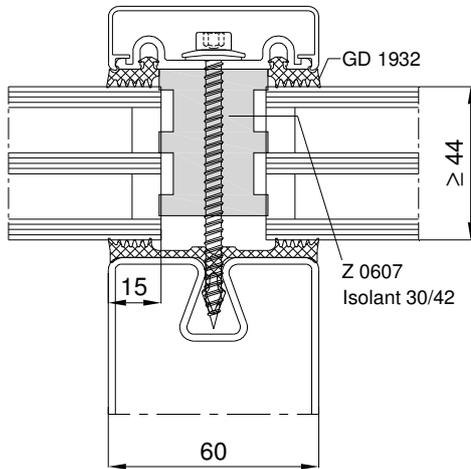
Stabalux SR

20.02

Page 25

## Exemples pour la mise en oeuvre du profilé isolant

20  
2





Détails de construction

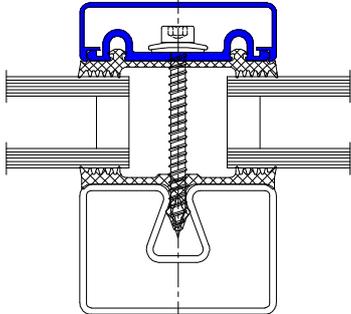
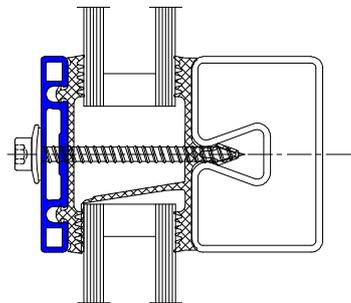
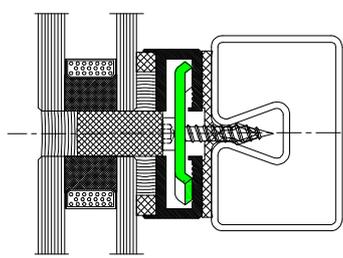
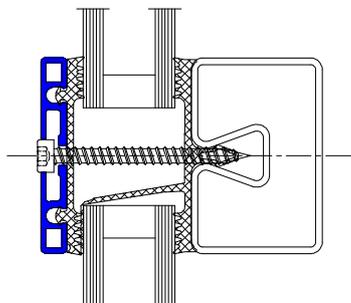
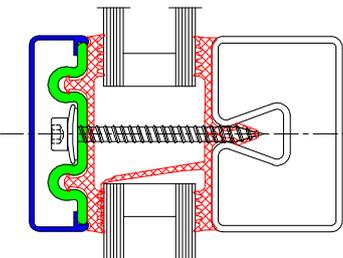
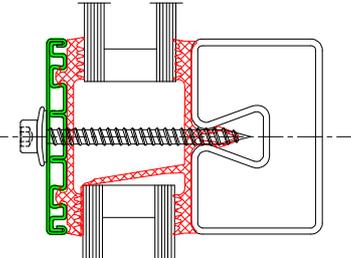
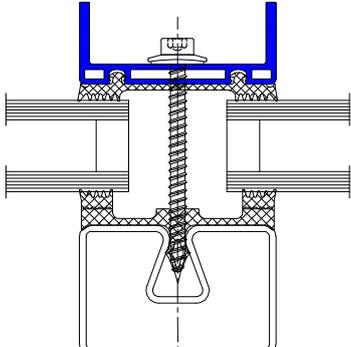
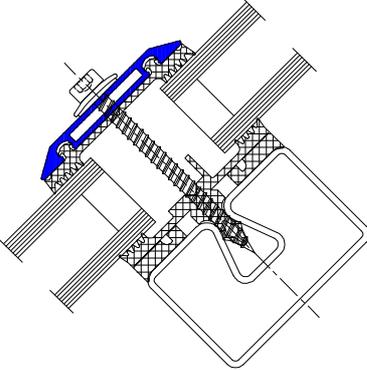
Stabalux SR

20.03.01

Page 1

Coupes types du système

20  
3

 <p>vitrage vertical, montant, vissage caché, SR_200301_001-1.dwg</p>	 <p>vitrage vertical, traverse, vissage visible , SR_200301_005-1.dwg</p>
 <p>vitrage structurel (p. ex. Steindl) fixation par griffe inox SR_203001_002-1.dwg</p>	 <p>vitrage vertical, traverse, vissage surbaissé, SR_200301_005-2.dwg</p>
 <p>vitrage vertical, traverse, vissage caché, serre-vitre inox et joints pour protection feu, SR_200301_005-3.dwg</p>	 <p>vitrage vertical, traverse, vissage visible, serre-vitre inox et joints pour protection feu, SR_200301_005-4.dwg</p>
 <p>verrière, montant, vissage visible, SR_200301_003-1.dwg</p>	 <p>verrière, traverse, vissage visible, SR_200301_004-1.dwg</p>

# Détails de construction

Stabalux SR

20.03.01

Page 2

## Variantes pour la pose du vitrage

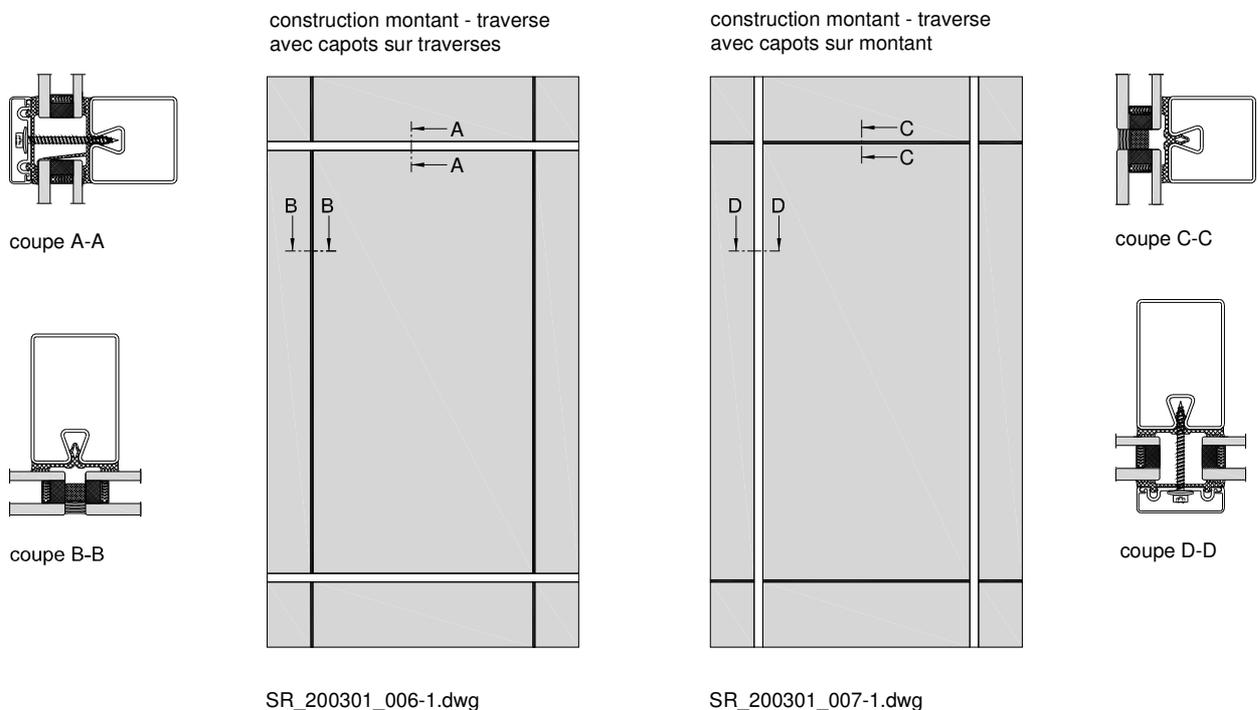
Les constructions vitrées avec des pareclosages partiels sont des applications particulières.

Il s'agit ici d'un cas hors système. L'entreprise de pose engage sa garantie concernant par ex. l'étanchéité, la tenue dans le temps, la stabilité.

Par expérience, nous vous recommandons de suivre les instructions et prendre en compte les remarques des pages suivantes.

### Construction montant-traverse, pareclosage sur 2 cotés.

Il s'agit d'une variante où subsiste le choix entre un vitrage tenu sur 2 côtés : sur 2 cotés verticaux ou sur 2 cotés horizontaux.



Etanchéité à la vapeur d'eau:

Dans ce cas de figure, prêter attention au fait que la pression moindre sur le joint extérieur, peut nuire à l'étanchéité. Le risque de formation de condensats dans la feuillure est également plus grand.

Fixations verticales :

Les supports de vitrages doivent porter jusqu'à la glace extérieure et doivent être scellés dans le joint silicone.

Fixations horizontales :

L'aération et l'évacuation des condensats a lieu dans les ouvertures réalisées dans la lèvre inférieure du joint extérieur, au milieu ou aux tiers de la traverse.

# Détails de construction

Stabalux SR

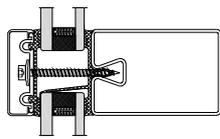
20.03.01

Page 3

## Construction avec montants ou traverses, fixation sur 2 cotés.

Représentation d'une variante avec traverses ou montants, avec fixation sur 2 cotés.

20  
3

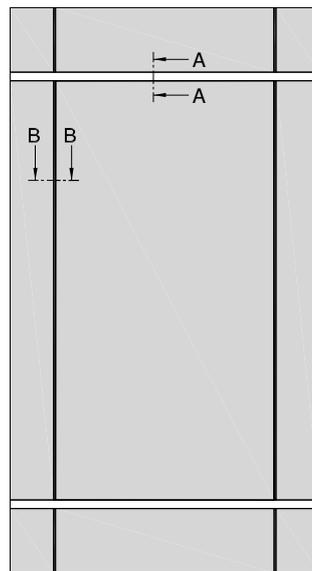


coupe A-A



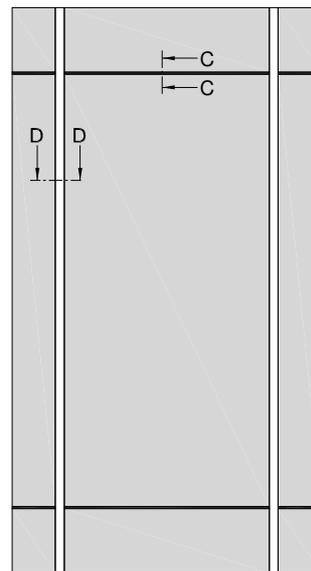
coupe B-B

construction sur traverses



SR\_200301\_008-1.dwg

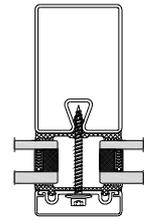
construction sur montants



SR\_200301\_009-1.dwg



coupe C-C



coupe D-D

**Exigences de construction****1. Etanchéité à la vapeur**

La face intérieure du vitrage doit être étanche à la vapeur autant que possible. A cet effet il faut contrôler la perméabilité à la vapeur de la matière des joints silicone employés.

Il faut prêter attention à ce que dans les zones de croisements, il ne subsiste pas de zones faiblement étanches en raison d'une forme concave du joint silicone.

**2. Ventilation de la feuillure, équilibrage des pressions de vapeur et évacuation des condensats.**

Un système avec des feuillures scellées entraîne une réduction de la ventilation des feuillures. Il faut vérifier isolément qu'aucune dégradation liée à la stagnation des condensats ne se produise. Les cas de figure avec des croisements de joints perpendiculaires scellés sont particulièrement critiques. Pour permettre une ventilation de la feuillure horizontale, nous recommandons la mise en place de corps creux de ventilation dans les verticales. Il est alternativement possible de ventiler par l'extérieur.

**3. Etanchéité aux intempéries**

Le scellement coté extérieur doit être étanche. Spécialement dans les croisements, le joint Stabalux doit être posé de manière étanche dans la zone de croisement du joint extérieur silicone. Nous recommandons de réaliser le scellement jusqu'à l'arête extérieure du vitrage.

En principe, le collage entre nos joints et les joints silicone n'est pas pérenne, l'étanchéité dans les zones de contacts ne peut être faite que par une pression durable.

**4. Tenue mécanique du vissage**

Dimensionner suffisamment le vissage, notamment dans le calcul du vent à la dépression.

Les données relatives à la liaison vissée Stabalux se trouve au point 3.1 de notre avis technique Z-14.4-444 (Tube à visser) und Z-14.4.445 (canal de vissage).

**5. Reprise du poids propre du vitrage**

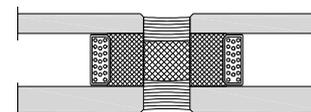
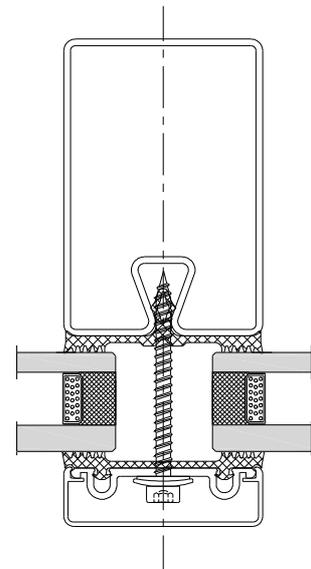
Le transfert du poids du vitrage vers la structure porteuse doit être assuré. Pour les traverses horizontales existantes, on pourra utiliser les supports de vitrage du système. Pour des structures uniquement à base de montants, des supports de vitrages spéciaux qui transfèrent le poids du vitrage sur les montants directement doivent être réalisés.

**6. Dimensionnement des vitrages**

Lors du dimensionnement du vitrage, il faut tenir compte de l'appui réduit des vitrages. Par exemple, seules les serreurs horizontaux ou verticaux permettent de transférer les contraintes liées à la dépression du vent, ou celles concernant la fonction de garde-corps.

**7. Tenue aux matériaux**

La tenue de nos joints profilés au silicone intercalaire périphérique utilisé sur lors de l'assemblage d'un vitrage est à vérifier. Nous recommandons l'emploi exclusif de silicones validés pour un emploi dans le cadre d'ouvrages totalement vitrés. La compatibilité est en général indiquée par le fabricant.



## Détails de construction

Stabalux SR

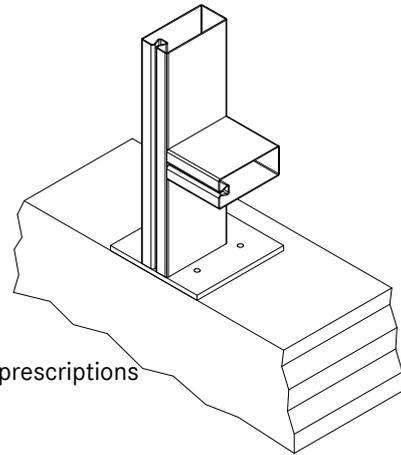
20.03.02

Page 1

### Pied de façade

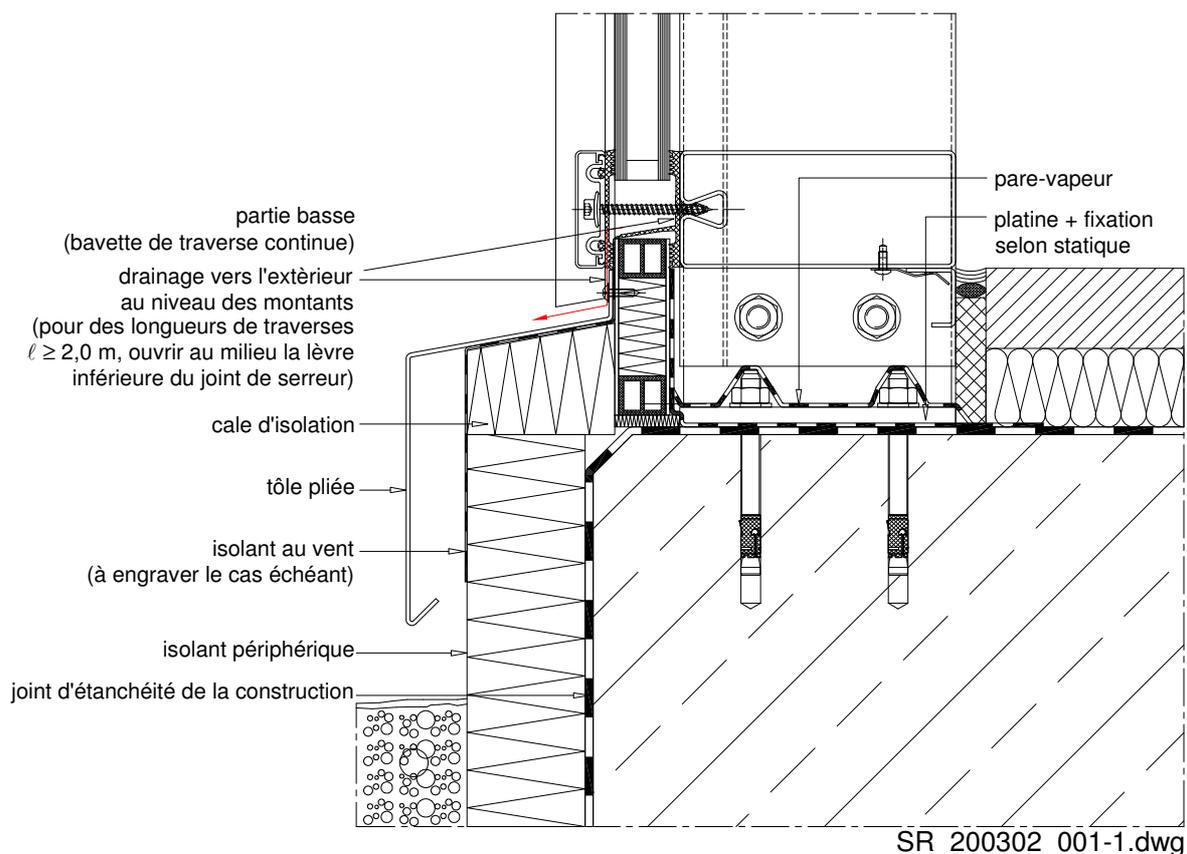
Remarques d'exécution:

1. L'évacuation des condensats en feuillure n'est assurée que lorsque les joints se recouvrent, de sorte à ce que l'humidité ne puisse s'introduire sous le joint ou le film.
2. Le film en tant que barrière contre l'humidité doit être disposé jusqu'en dessous du joint de traverse, et doit être collé à la construction. Conformément à la norme DIN 18195, la zone étanchée doit se situer au moins 150 mm au dessus du plan d'écoulement de l'eau.
3. Le film barrière d'humidité coté ouvrage doit être collé selon les prescriptions de la norme en vigueur.



20  
3

#### Exemple 1: fixation d'un montant central sur une platine au sol.



Le drainage en pied se fait par la bavette du joint de traverse qui rejette vers l'extérieur par les ouvertures pratiquées dans le joint inférieur du joint du serreur de la traverse. Dans ce cas, il ne faut pas interrompre la bavette dans l'axe du montant. Au niveau des montants latéraux, le guidage doit se faire aussi par la bavette de traverse, qui est continue jusqu'aux extrémités.

# Détails de construction

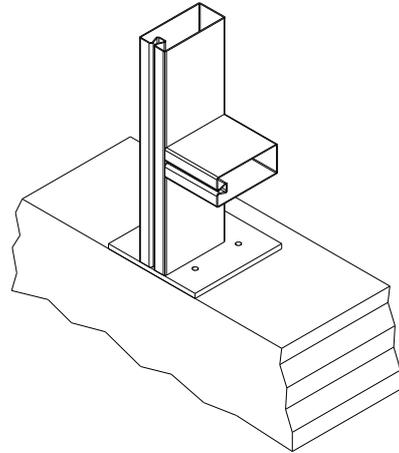
Stabalux SR

20.03.02

Page 2

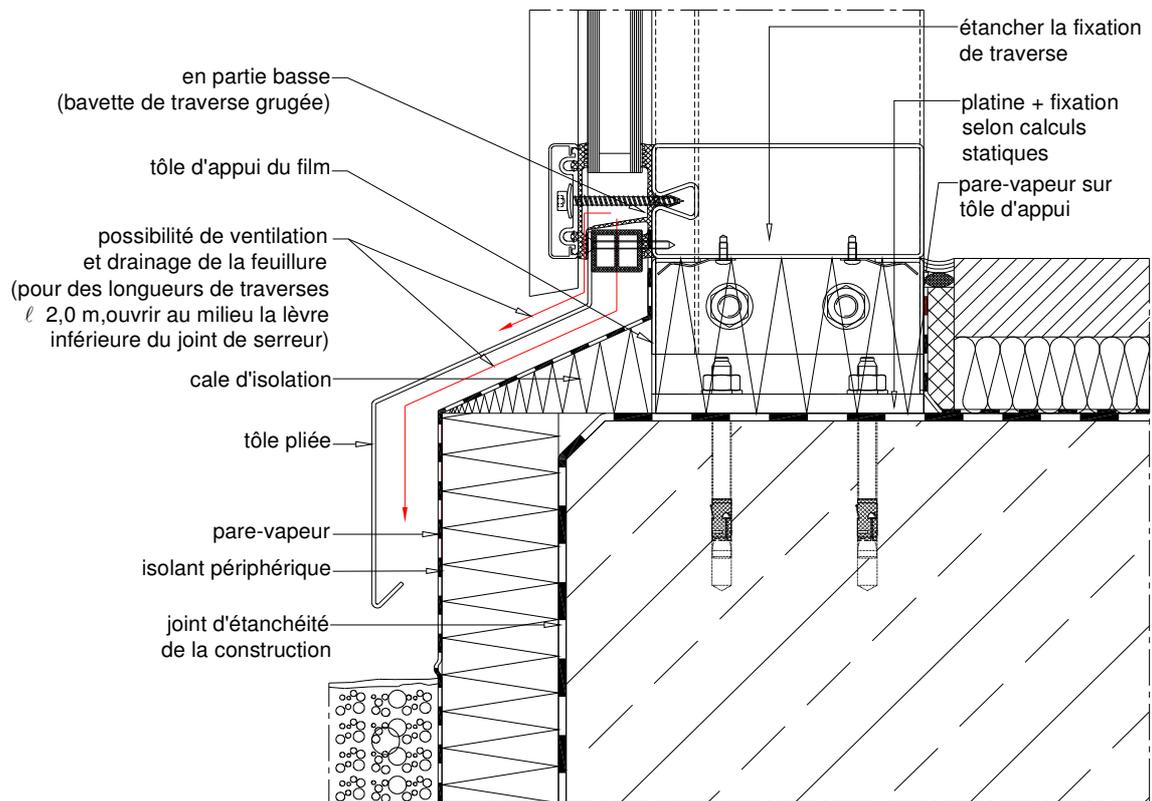
Autres remarques d'exécution:

4. L'aération de feuillure se fait par les extrémités ouvertes des serreurs horizontaux.
5. Il n'est pas obligatoire de mettre la traverse avec le sol. L'exécution du liaisonnement au sol doit être étanche à la vapeur.
6. La fixation au sol du montant doit être statiquement dimensionnée. Concernant la platine, il faut respecter les cotes minimales de longueur en vigueur dans la construction.



20  
3

## Exemple 2: Fixation d'un montant central sur la dalle



SR\_200302\_001-2.dwg

Le profil de compensation doit aussi être interrompu là où la bavette est interrompue.

# Détails de construction

Stabalux SR

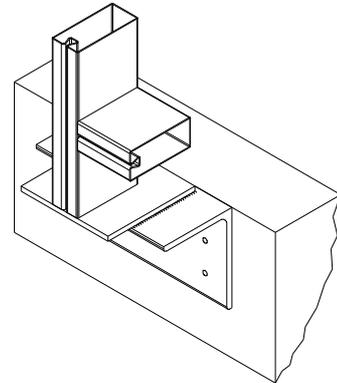
20.03.02

Page 3

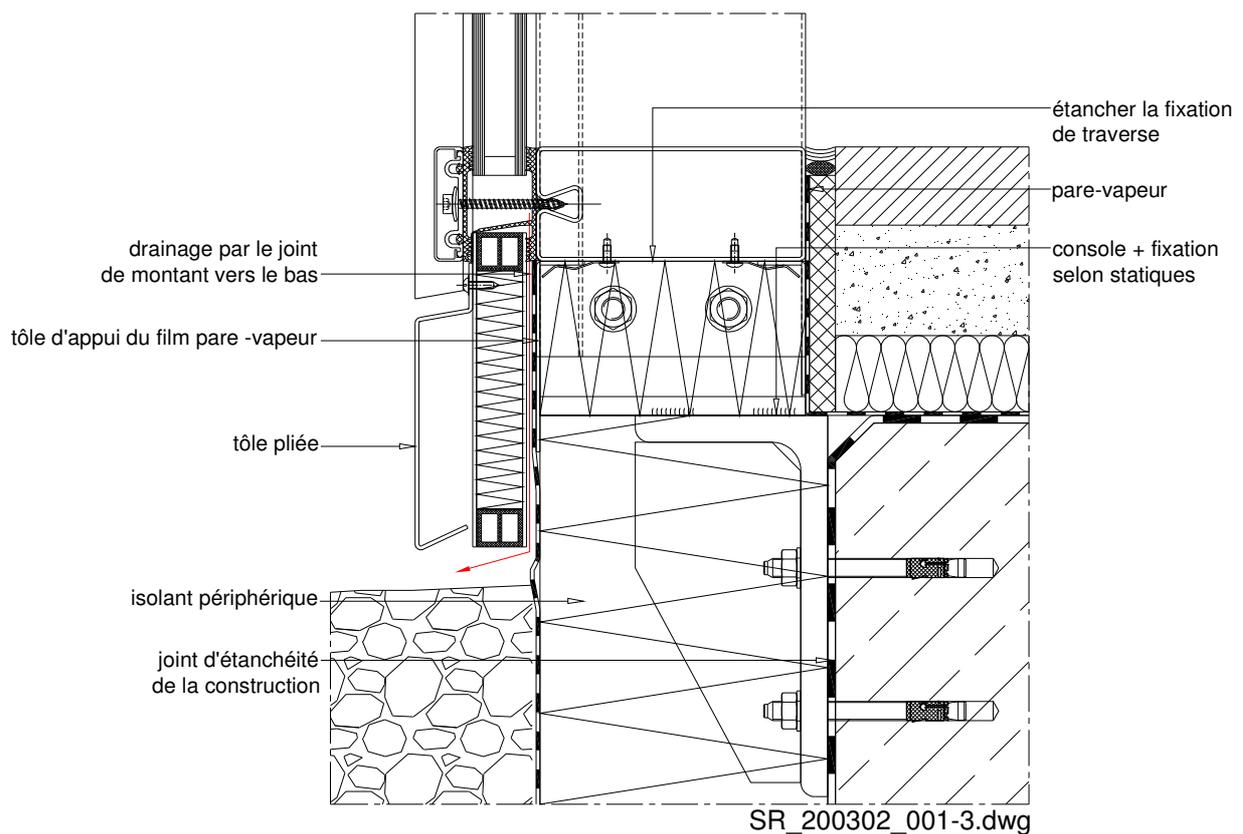
20
3

Autres remarques d'exécution:

7. L'isolant thermique dans la zone de raccordement doit éviter les ponts thermiques.
8. Les pièces en acier, même noyées dans la construction, doivent être protégées contre la corrosion.
9. Les tôles de protection doivent être réalisées selon les normes en vigueur. Prévoir une ventilation arrière suffisante.

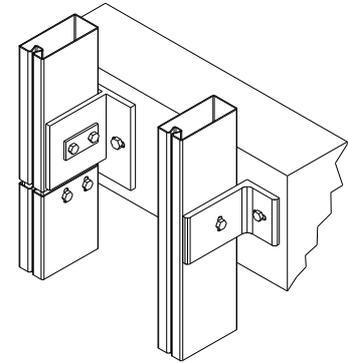


## Exemple 3: Fixation d'un montant central devant la dalle



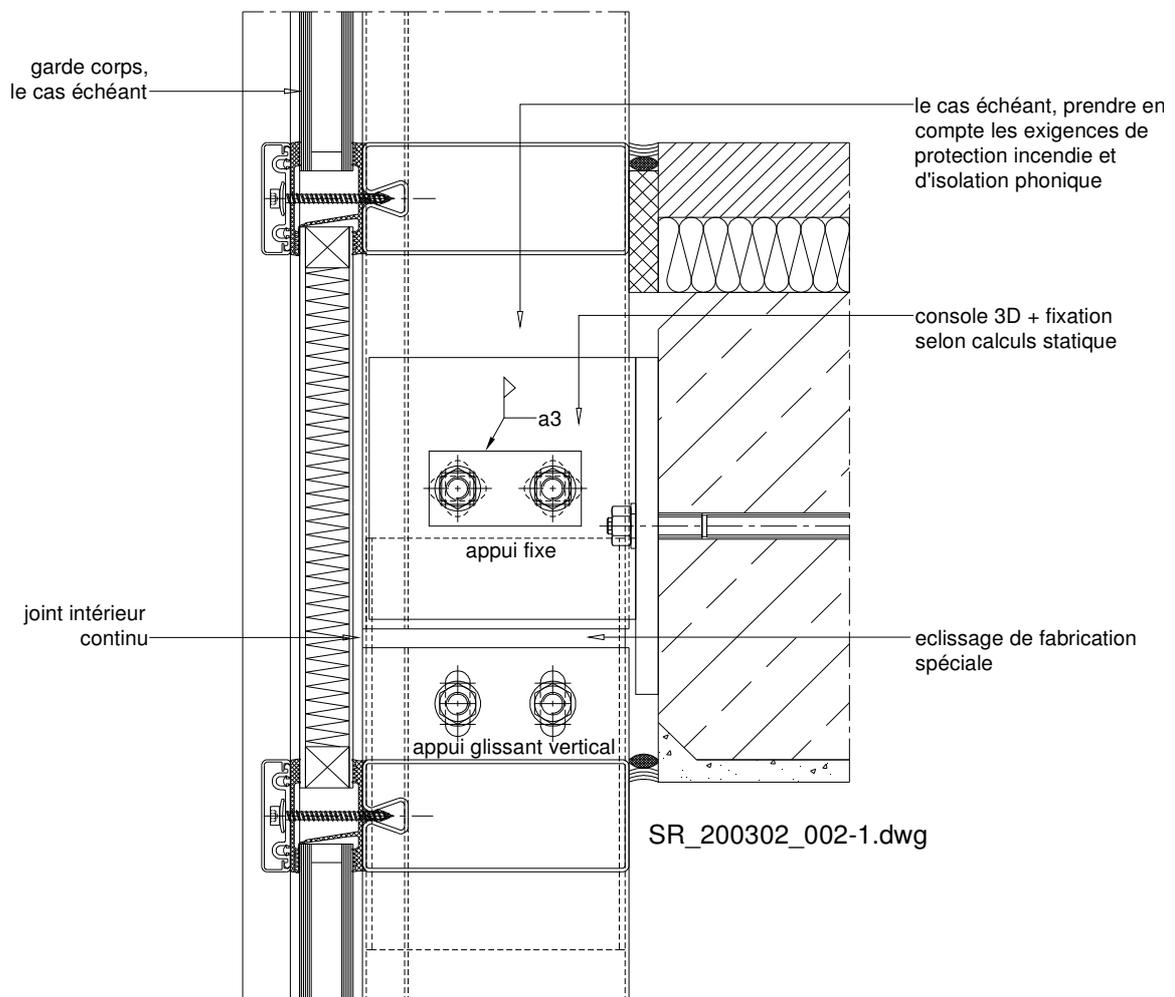
## Liaison sur nez de dalle

Selon les exigences architecturales, les montants sont filants et reposent sur plusieurs appuis, ou interrompus à chaque dalle. Les raisons pour interrompre les montants peuvent être liées par ex. au tassement de l'édifice, à la protection incendie, à l'isolation phonique, etc. Si cette interruption est liée à la dilatation, il faudra prendre en compte, en plus des degrés de liberté des montants, la possibilité de coulisement des éléments de remplissage. La solution technique retenue pour le raboutage des montants et leur fixation est à choisir en fonction des calculs statiques du modèle de base, et défini la répartition des appuis fixes et glissants, le choix du type de liaison vissée, d'éclissage, et de fixation à la dalle béton.



20  
3

### Exemple: Montant interrompu au passage de la dalle.



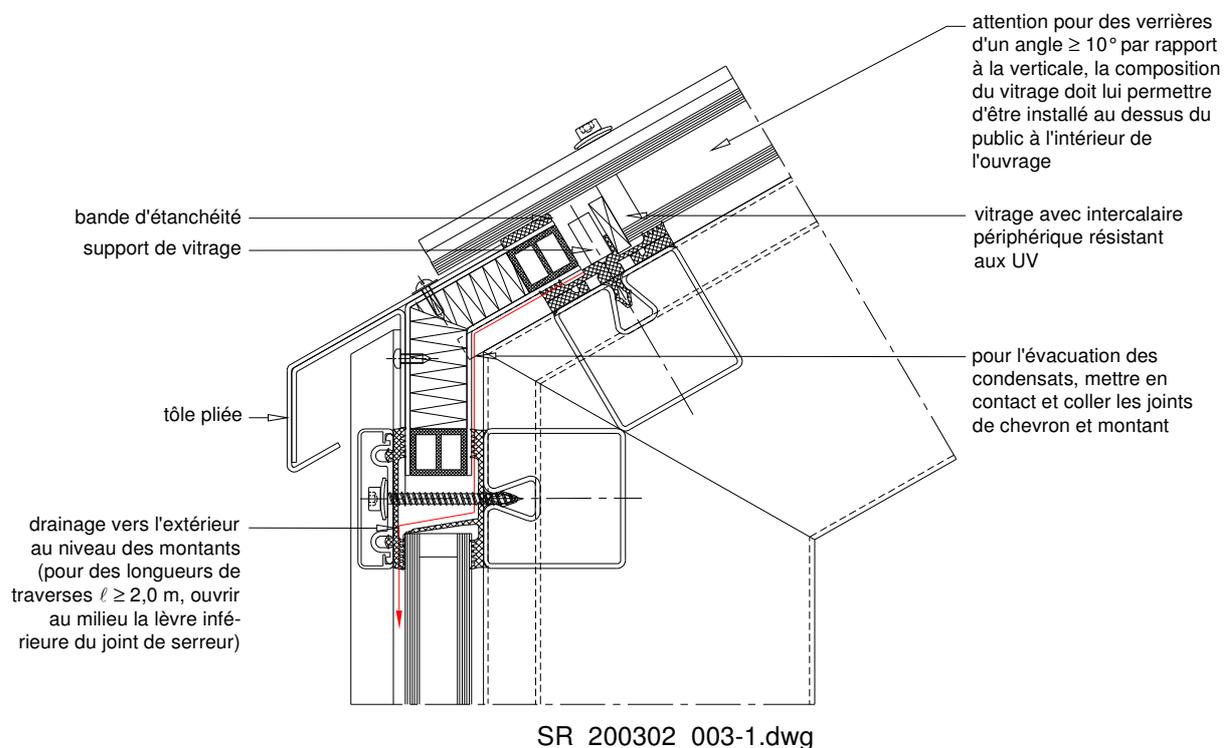
Dans le cas de montants filants et leurs appuis spécifiques, le principe statique d'une poutre sur plusieurs appuis s'applique. Les flexions liées aux efforts horizontaux (dans le plan du vitrage) sont faibles. Le moment d'inertie requis est multiplié par ex. par un facteur 0,415 lorsqu'on passe d'une poutre sur 2 appuis à une poutre sur 3 appuis, pour une longueur de poutre identique. Il faut cependant effectuer les calculs de contrainte et de stabilité.

## Sablière avec liaison sur verrière

### Différents types d'exécution

Le type de traverse, une exécution avec ou sans chéneau, un vitrage isolant à verres décalés ou une utilisation d'un serreur mènent à différentes variantes d'exécution. Dans tous les cas il faut veiller à une évacuation conséquente des condensats et de l'humidité.

### Exemple 1: Exécution avec vitrage à verres décalés



Dans le cas de vitrages à verres décalés, l'intercalaire périphérique doit être résistant aux UV. Ceux-ci généralement à base de silicone, ne permettent pas d'atteindre les valeurs habituelles d'isolation thermique, en raison de leur étanchéité aux gaz limitée, et exige des solutions supplémentaires d'amélioration de l'étanchéité en périphérie. Nos calculs montrent un déplacement défavorable des courbes isothermes dans le cas d'un vitrage à verre décalés, par rapport à une solution avec un serreur.

Les vitrages à verres décalés doivent être dimensionnés statiquement en prenant en compte leur résistance réduite à la dépression du vent. La contrainte thermique supplémentaire doit être compensée par l'emploi de verres trempés pour la glace extérieure.

Pour des toitures vitrées planes, l'emploi de vitrages verres décalés est recommandé, car il ne présente pas d'obstacle à l'écoulement de l'eau dans la gouttière.

## Détails de construction

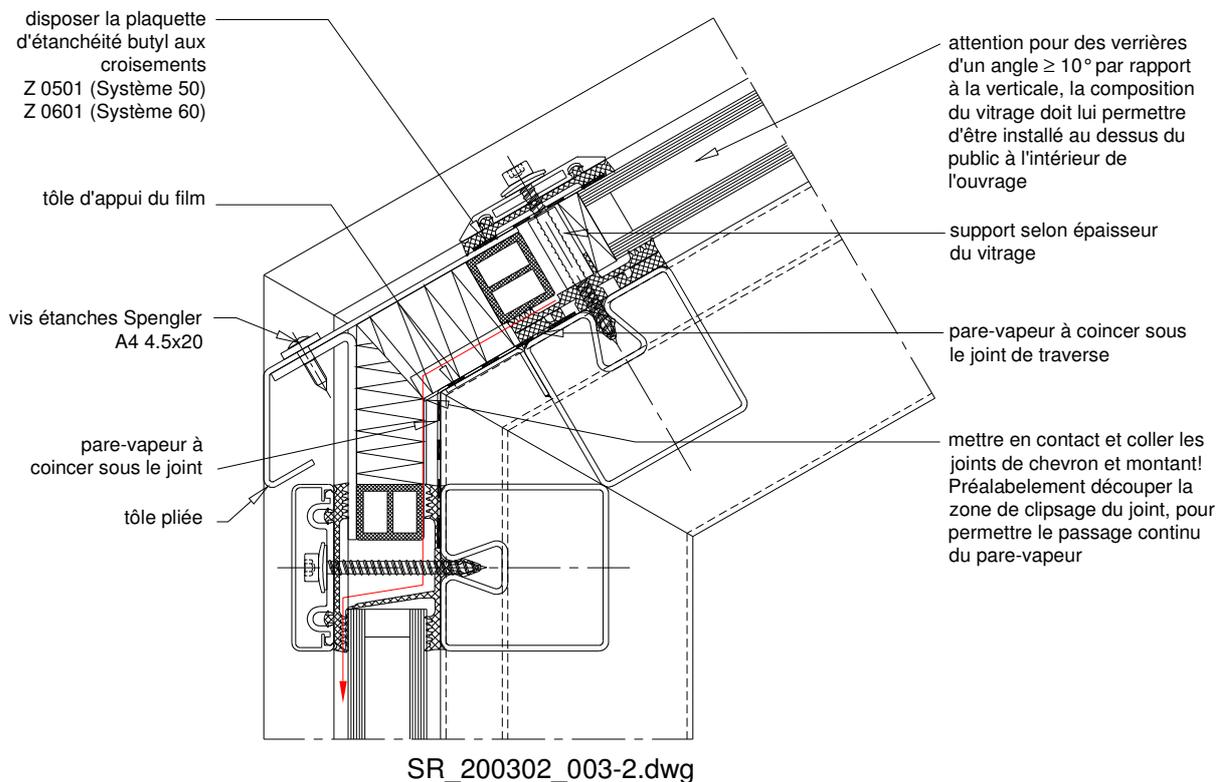
Stabalux SR

20.03.02

Page 6

### Exemple 2: Exécution avec serreur filant

Les serreurs horizontaux constituent un obstacle à l'écoulement de l'eau et des saletés. Les serreurs à pans coupés réduisent la stagnation. En verrière, il faut également que le niveau d'étanchéité extérieur soit parfaitement étanche. Avec nos plaquettes inox revêtues butyl favorisant l'écoulement, le niveau de sécurité atteint avec un maintien du vitrage sur ses 4 cotés devient optimal. Le niveau d'étanchéité intérieur doit être continu pour permettre une bonne évacuation des condensats. Pour une meilleure évacuation des eaux, les serreurs de traverses peuvent être raccourcis de 5mm de chaque côté; les extrémités ouvertes des serreurs doivent être bouchées.



En raison des contraintes thermiques supplémentaires en toiture, nous recommandons, dans le cas de grandes longueurs, l'emploi de capots à clipser sur les serreurs. Les trous de serreur non utilisés doivent être étanchés .

# Détails de construction

Stabalux SR

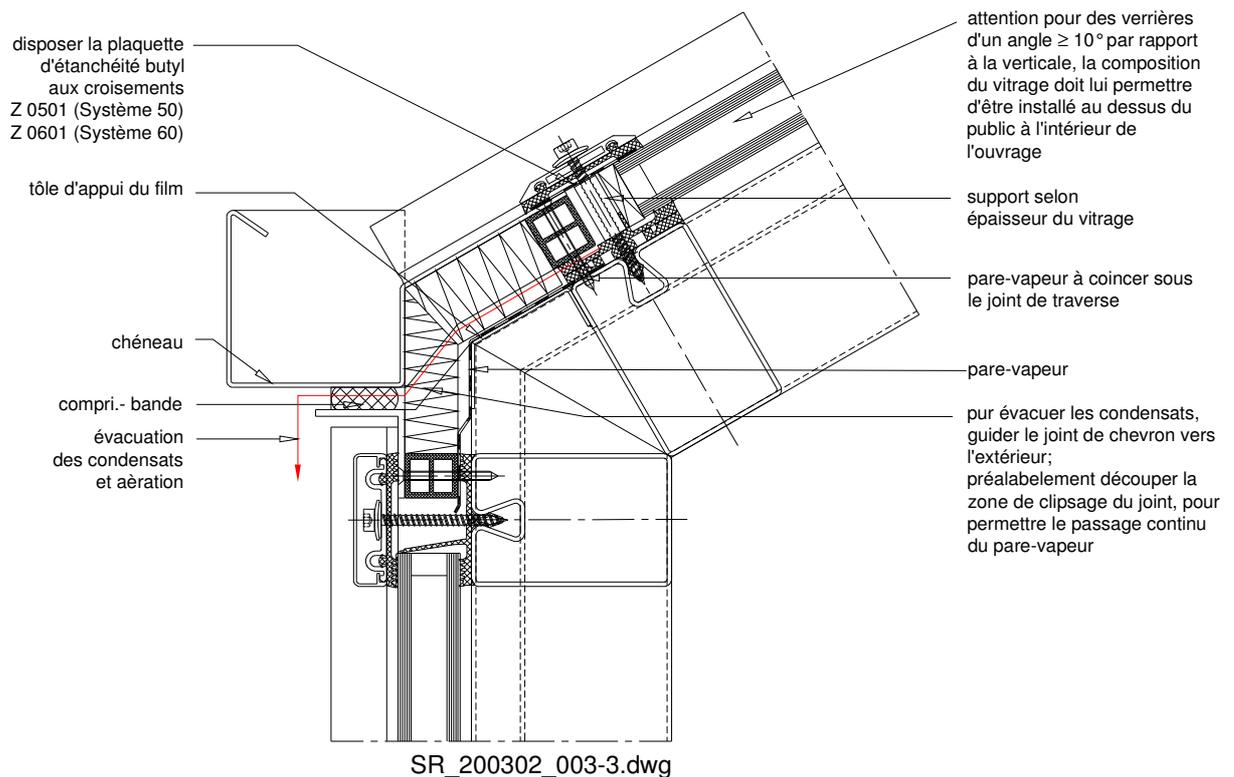
20.03.02

Page 7

## Exemple 3: Exécution avec chéneau

Le chéneau doit être autoporteur, et posé de sorte à ce que les contraintes liées à son poids propre, à l'eau (éventuellement glace) n'entraînent pas de déformation, produisant une charge sur le vitrage. L'eau qui déborderait ne doit pas se retrouver dans le bâtiment. L'évacuation des condensats se fait à la fois par le joint de chevron en forme de gouttière, mais aussi par le pare vapeur en appui sur la tôle de guidage pliée.

20  
3

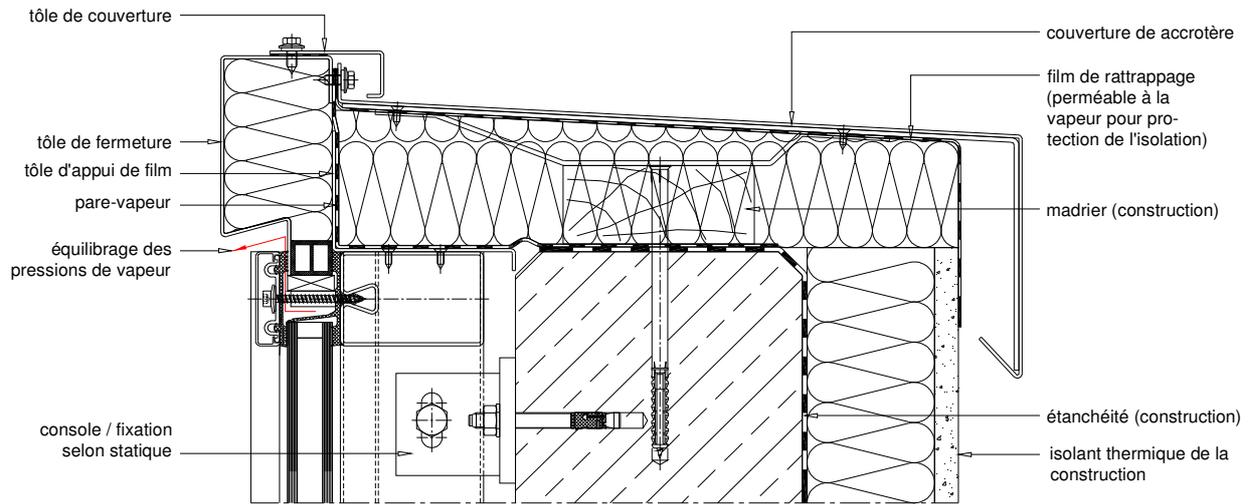


**Détails de construction**

Stabalux SR

20.03.02

Page 8

**Liaison de la façade à l'acrotère**20  
3

SR\_200302\_004-1.dwg

## Détails de construction

Stabalux SR

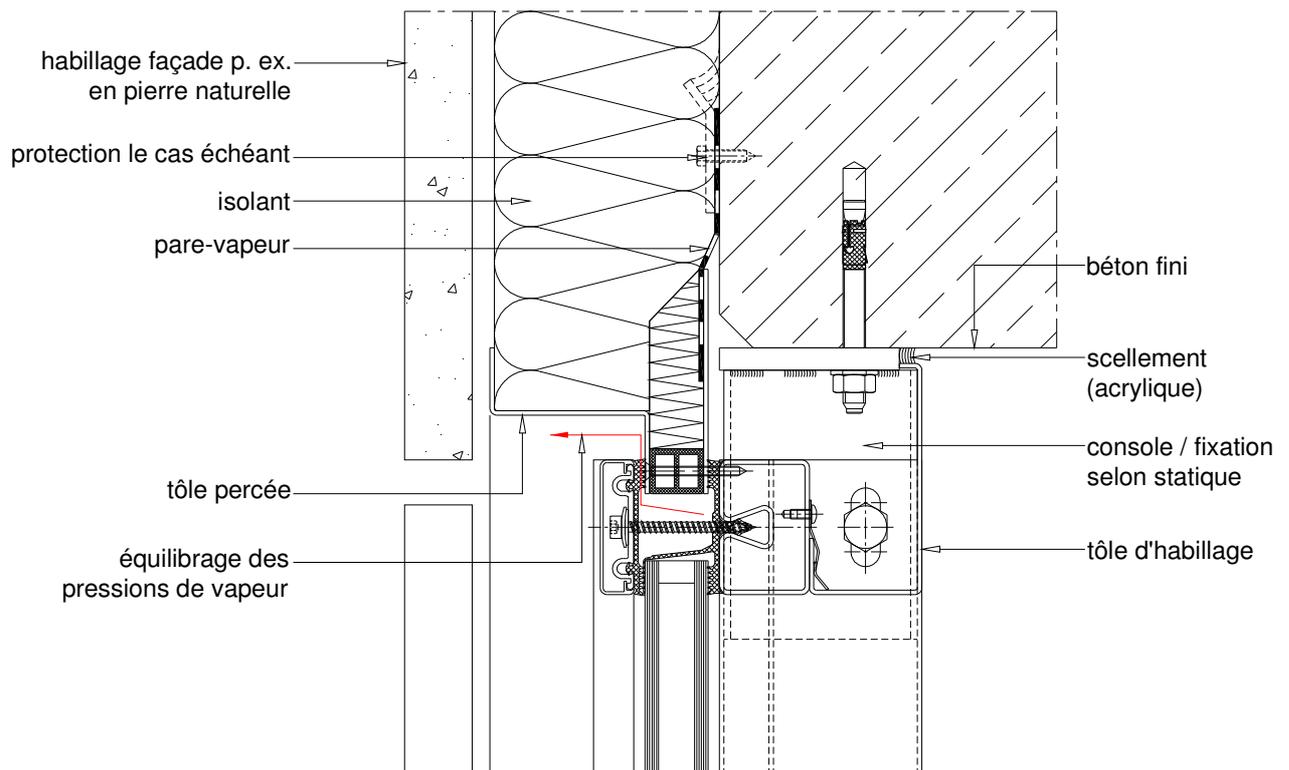
20.03.02

Page 9

### Liaison au plafond

Lors des liaisons à la construction, les mouvements associés sont à prendre en compte. En plus des dilatations thermiques longitudinales, il faut prendre en compte les mouvements longitudinaux et déplacement des parties tangentielles. Les contraintes supplémentaires liées aux moments secondaires sont à éviter.

20
3



SR\_200302\_005-1.dwg

## Détails de construction

Stabalux SR

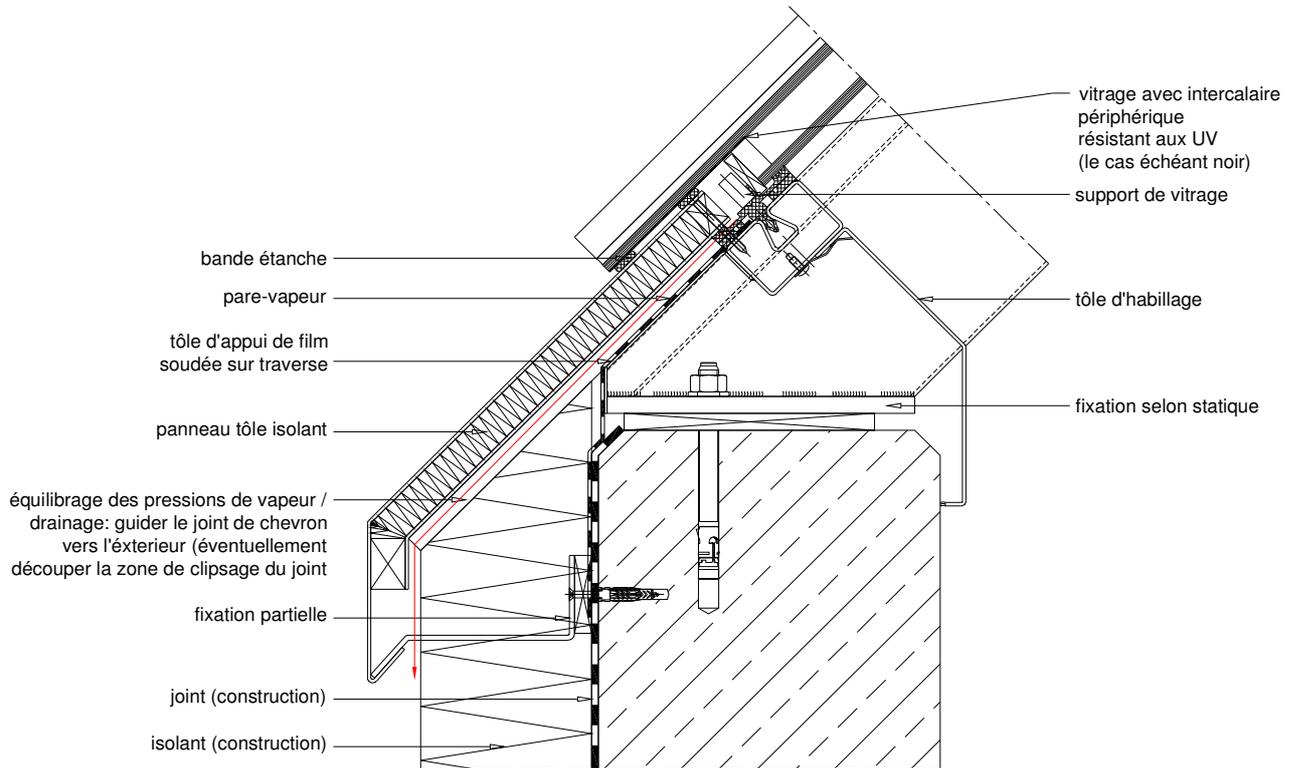
20.03.02

Page 10

### Liaison avec poutre sablière

Cette liaison est adaptée aux verrières prévues pour un éclairage zénithal, sur des toîts en pente, appentis, pyramides, toits arrondis.

20  
3



SR\_200302\_006-1.dwg

## Détails de construction

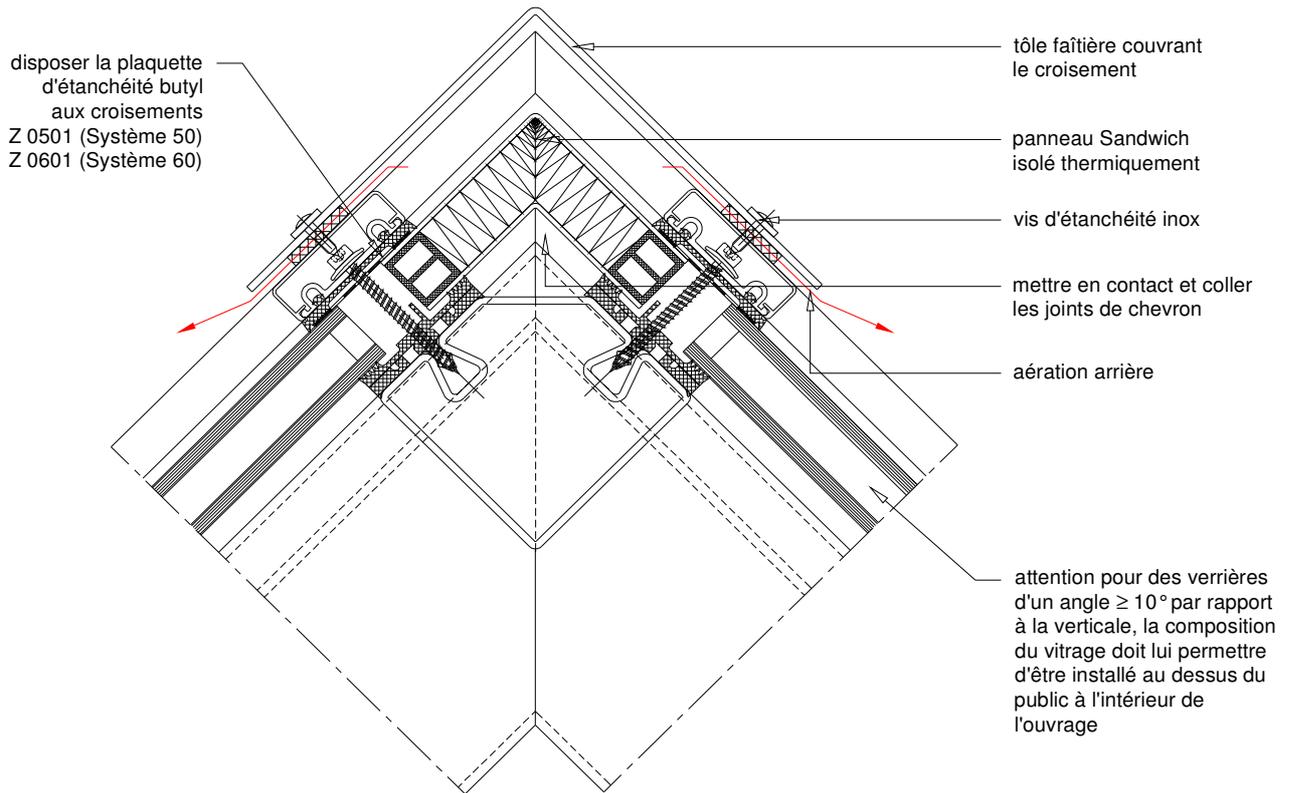
Stabalux SR

20.03.02

Page 11

### Réalisation du faîtage

Lors de la pose du faîtage, il faut faire attention à ce que le serreur du chevron se prolonge sous la tôle faîtière.

20  
3

SR\_200302\_007-1.dwg

## Détails de construction

Stabalux SR

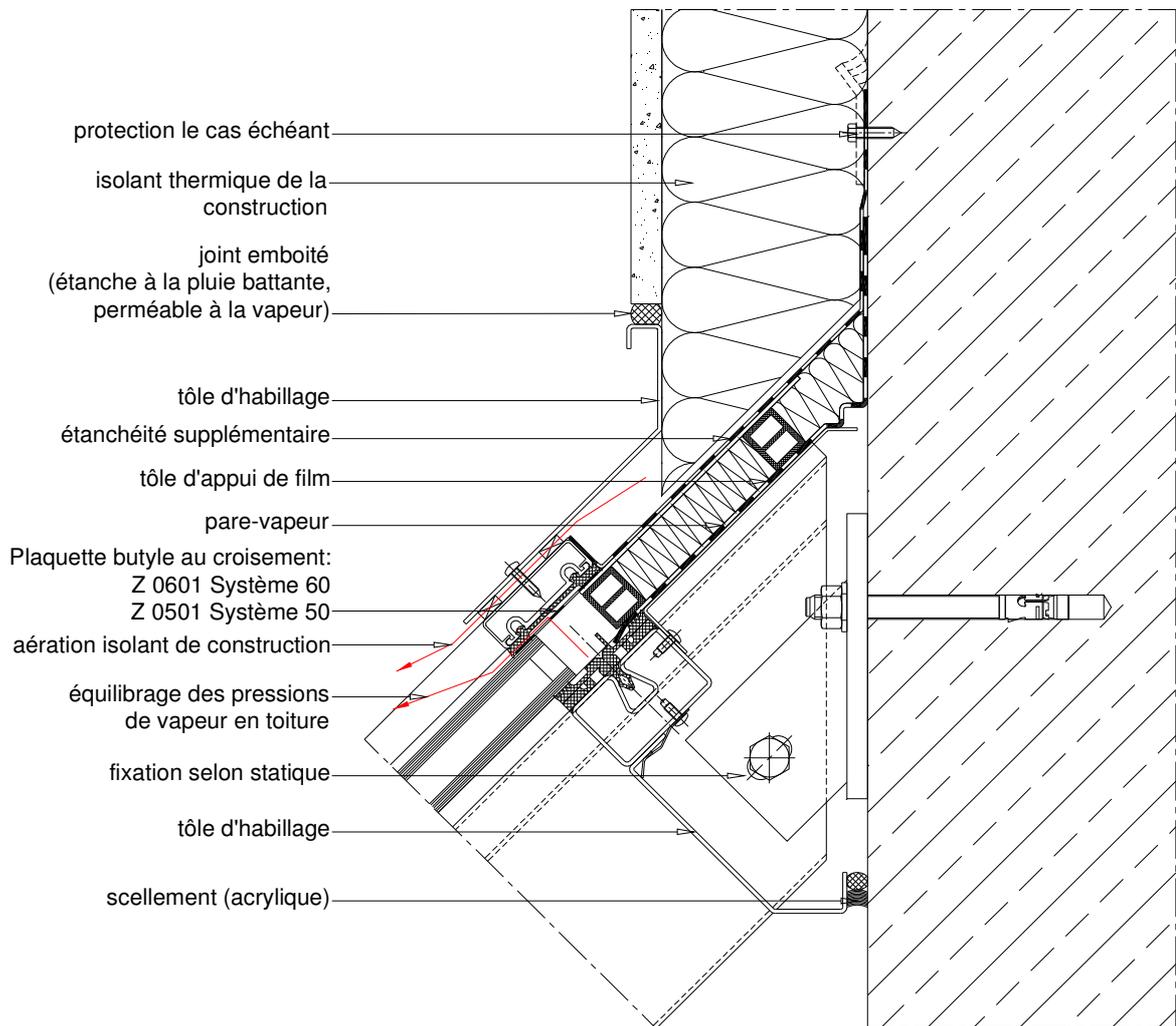
20.03.02

Page 12

### Liaison faîtière à un mur

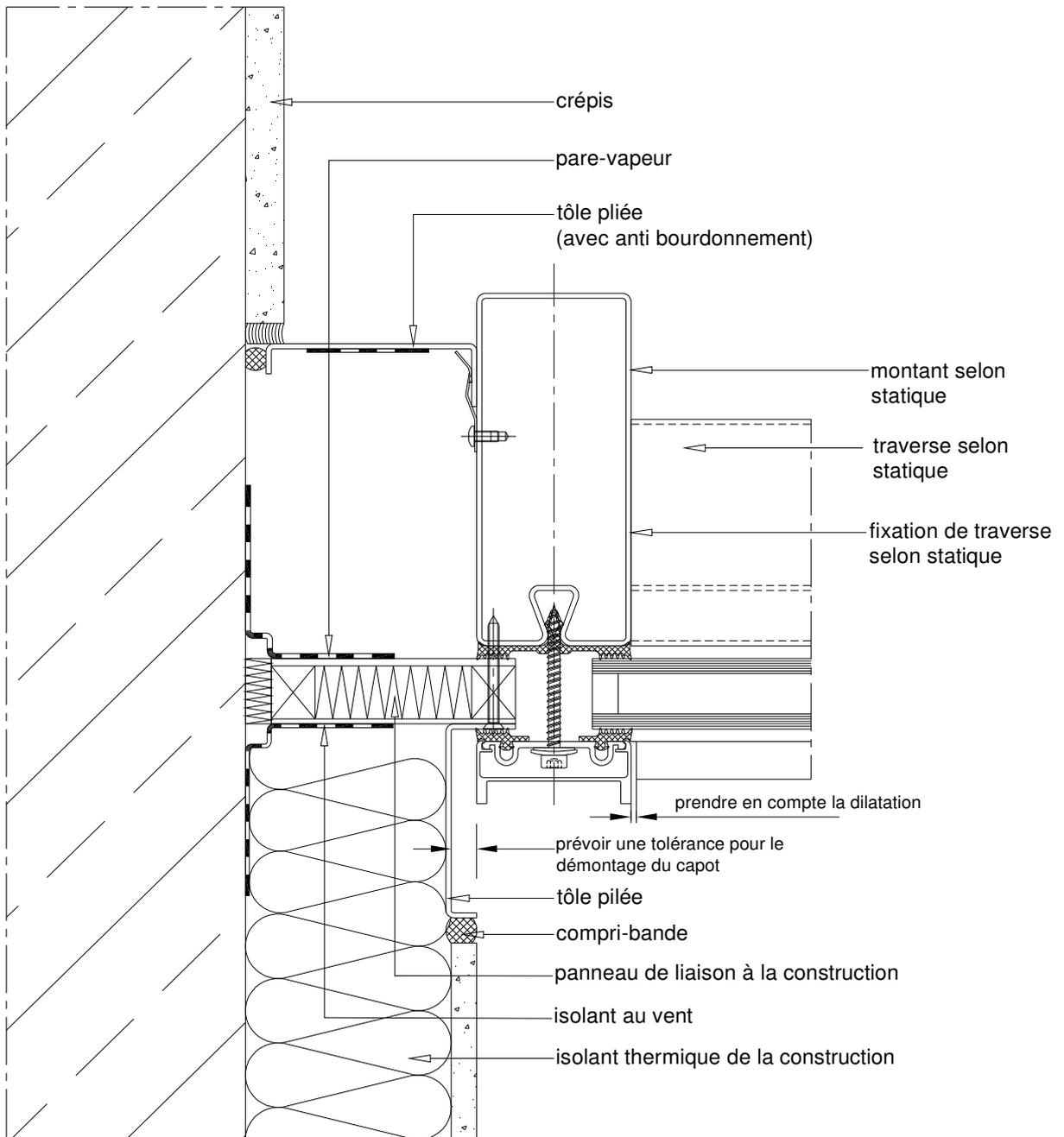
Pour les liaisons faîtières il faut prêter particulièrement attention à l'étanchéité. Sur les réalisations non étanches, l'air chaud et humide atteint le niveau d'étanchéité intérieur dans les zones froides et peut laisser pénétrer l'humidité dans la liaison à la construction et entraîner des dommages à l'ouvrage.

Il faut absolument mettre en place les plaquettes d'étanchéité inox revêtues butyl (Z 0501, Z 0601) dans les zones de croisement. Pour une meilleure évacuation des eaux, il faut raccourcir les serreurs de traverse de 5 mm; les ouvertures aux extrémités des capots doivent être bouchées.



SR\_200302\_008-1.dwg

## Liaison horizontale au mur avec raccord isolant thermiquement

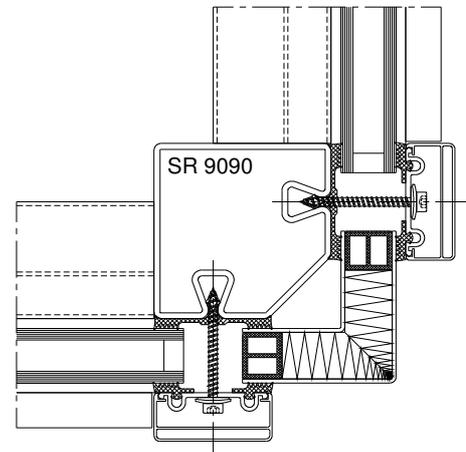
20  
3

SR\_200302\_009-1.dwg

## Angle sortant de façade

Dans les zones exposées, comme par exemple les angles sortants, il faut particulièrement prêter attention à une isolation thermique suffisante permettant d'éviter les ponts thermiques et la formation de condensation. Les calculs des flux thermiques donnent des informations sur les pertes effectives.

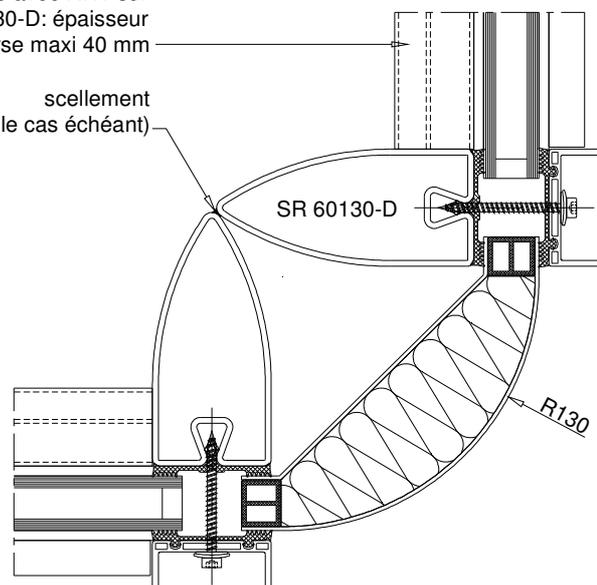
Le profilé d'angle SR 9090 est adapté à des architectures filigranes. Lorsque des tubes à visser sont assemblés pour traiter un angle, il faut également réaliser un assemblage étanche à la vapeur.



SR\_200302\_010-1.dwg

traverse fixée avec RHT sur  
tube SR 60130-D: épaisseur  
traverse maxi 40 mm

scellement  
(le cas échéant)



SR\_200302\_010-2.dwg

## Détails de construction

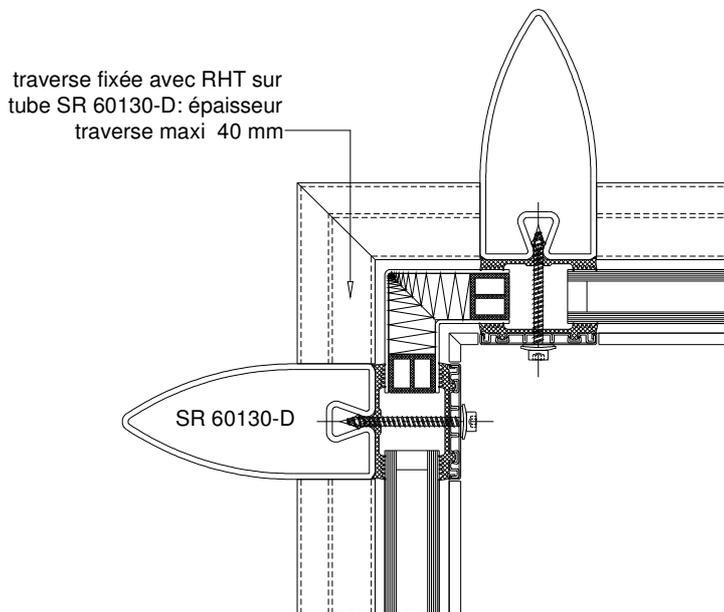
Stabalux SR

20.03.02

Page 15

### Angle rentrant de façade

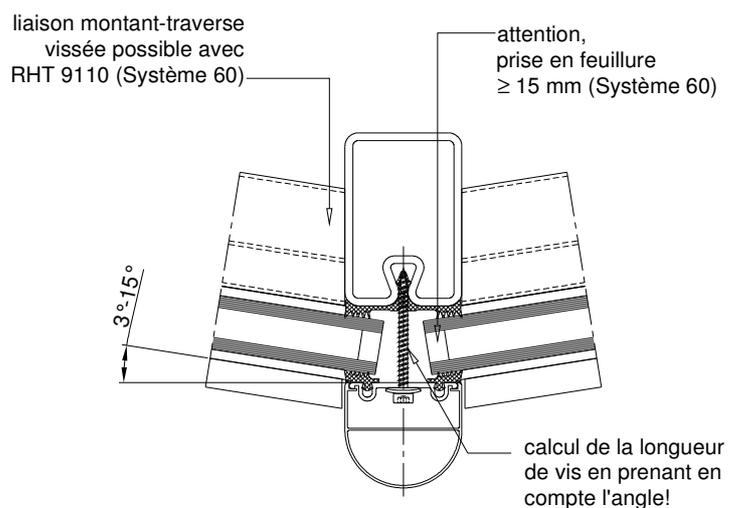
20
3



SR\_200302\_011-1.dwg

### Façade polygonale

Des joints spécifiques permettent une disposition polygonale des montants de façade. On peut choisir pour des surfaces convexes des angles de facette compris entre  $3^\circ$  et  $15^\circ$ . Pour les surfaces concaves, l'angle est compris entre  $3^\circ$  et  $10^\circ$ .



SR\_200302\_012-1.dwg

Surface vitrée convexe

## Détails de construction

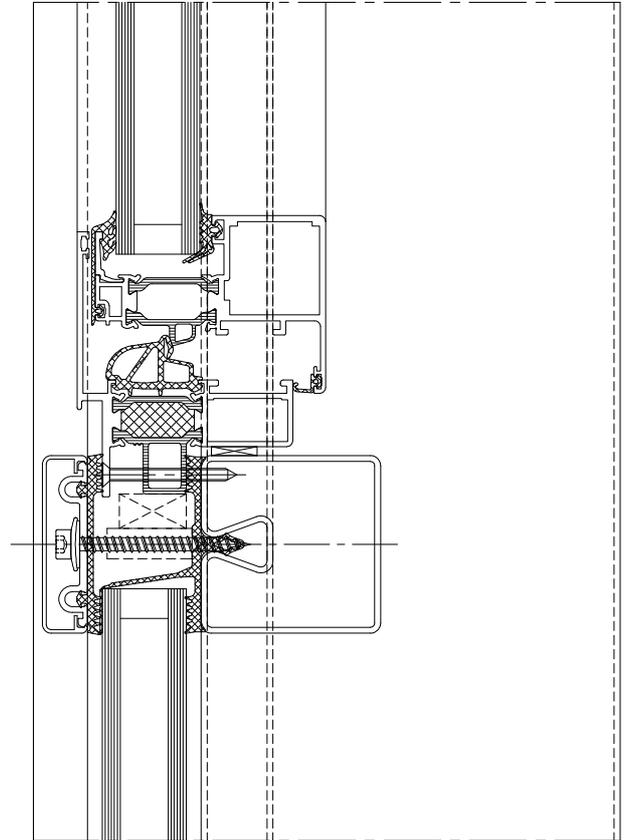
Stabalux SR

20.03.03

Page 1

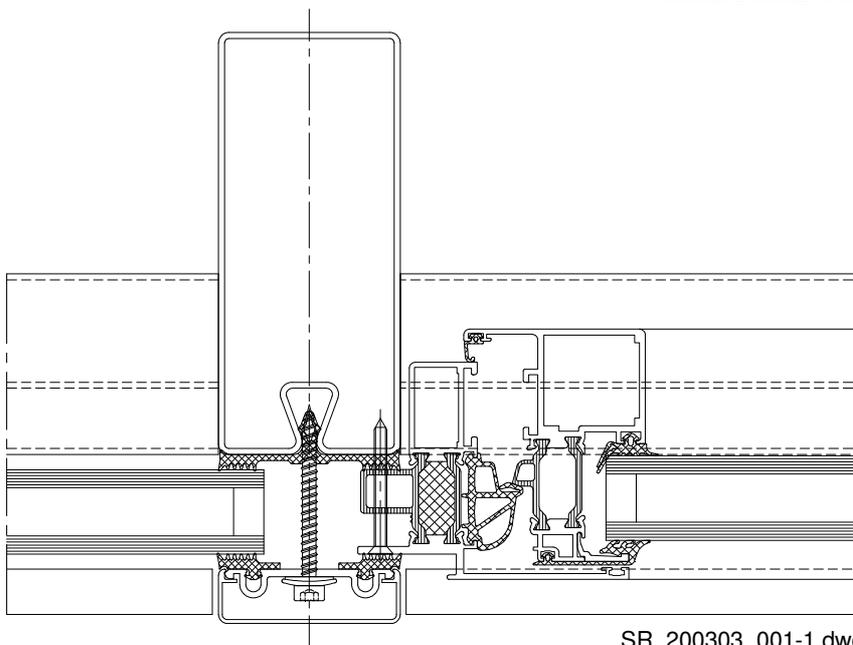
### Intégration de fenêtres et portes dans les façades Stabalux

Les murs-rideaux et verrières avec montants et traverses de Stabalux permettent tous types d'éléments de remplissage. Tous les systèmes de fenêtres et portes en acier, aluminium, bois et plastique peuvent être employés. On choisira les dormant selon l'épaisseur du vitrage choisi. Si aucun profilé avec appui de feuillure adapté ne convient, on pourra s'inspirer des solutions ci-après. Les fenêtres seront appuyées comme les vitrages sur des supports, puis bridées et protégées contre le glissement.



Fenêtre - Coupe sur traverse  
Système: HUECK-HARTMANN  
Serie: 1.0 IF

SR\_200303\_001-1.dwg



Fenêtre - Coupe sur montant  
Système: HUECK-HARTMANN  
Serie: 1.0 IF

SR\_200303\_001-1.dwg

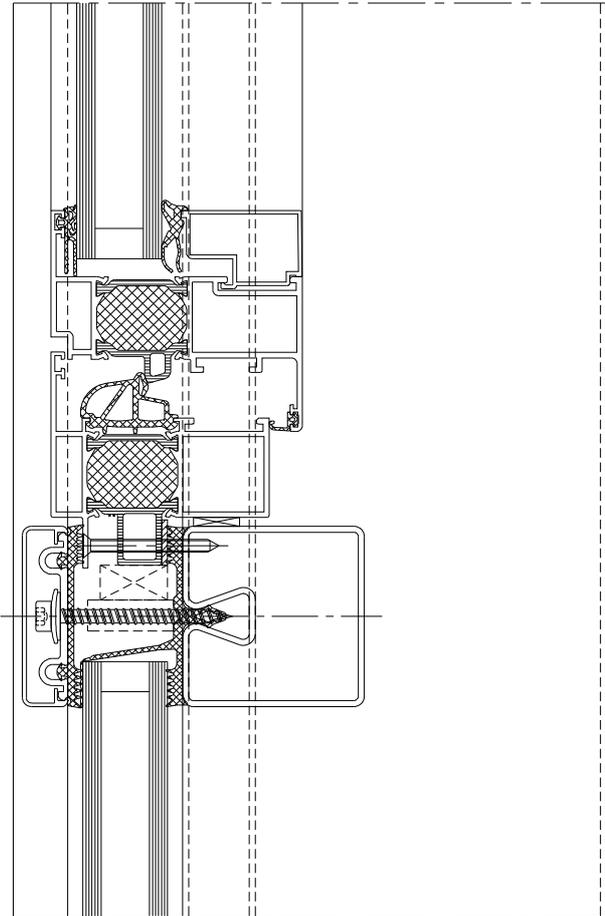
Détails de construction

Stabalux SR

20.03.03

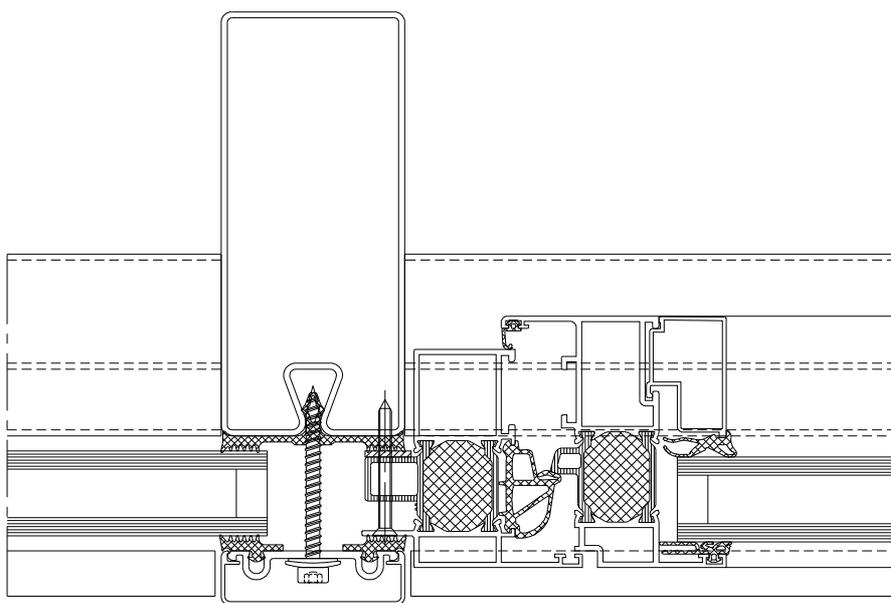
Page 2

20  
3



Fenêtre - Coupe sur traverse  
Système: HUECK-HARTMANN  
Série: 1.0

SR\_200303\_001-2.dwg



Fenêtre - Coupe sur montant  
Système: HUECK-HARTMANN  
Serie: 1.0

SR\_200303\_001-2.dwg

## Détails de construction

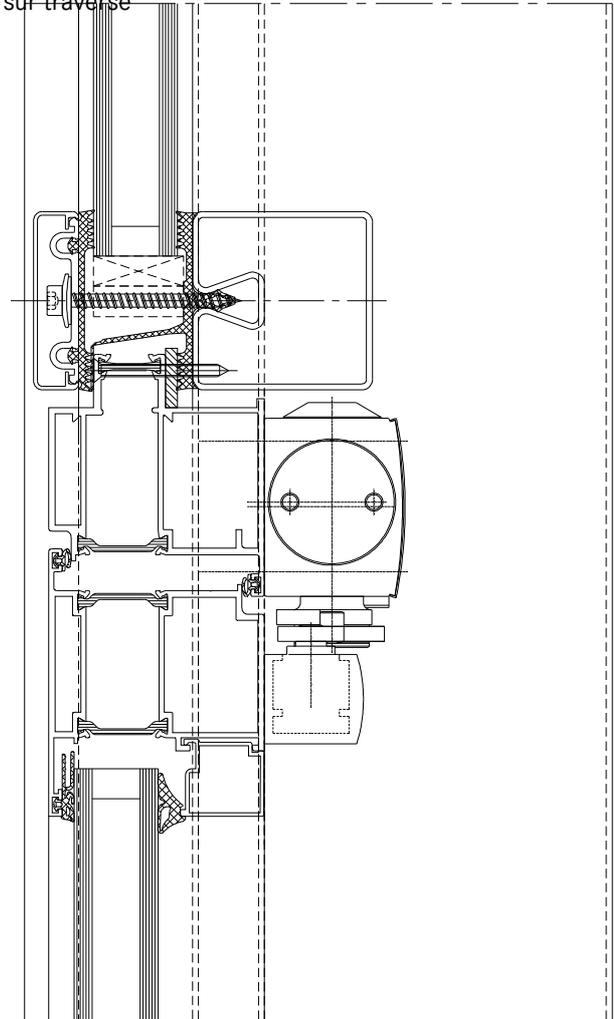
Stabalux SR

20.03.03

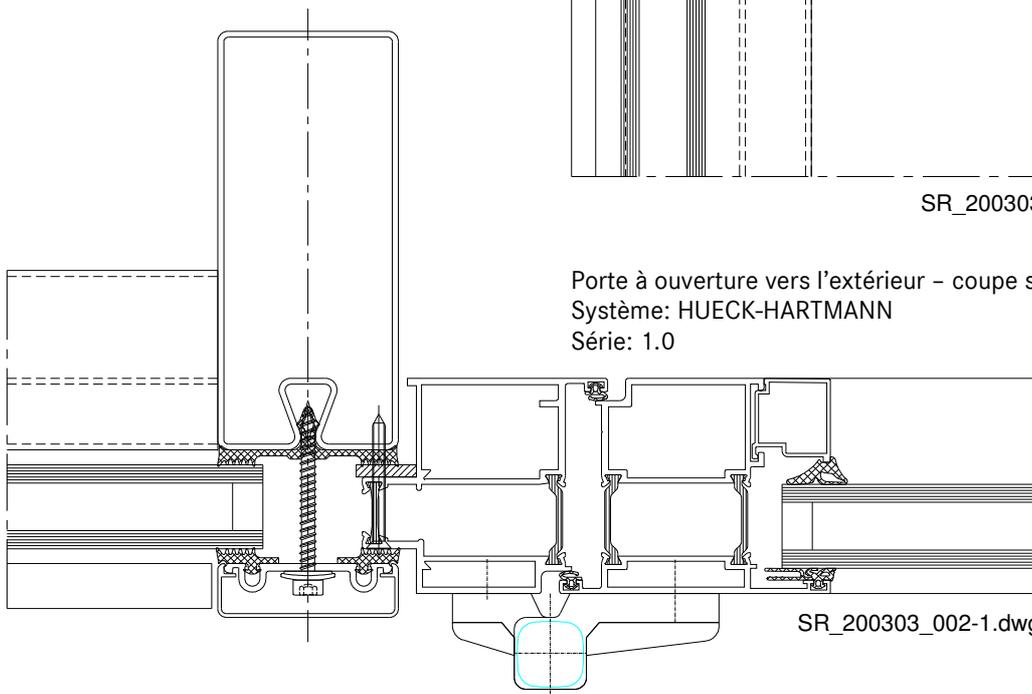
Page 3

20  
3

Porte à ouverture vers l'extérieur - coupe sur traverse  
Système: HUECK-HARTMANN  
Série: 1.0



SR\_200303\_002-1.dwg



Porte à ouverture vers l'extérieur - coupe sur montant  
Système: HUECK-HARTMANN  
Série: 1.0

SR\_200303\_002-1.dwg

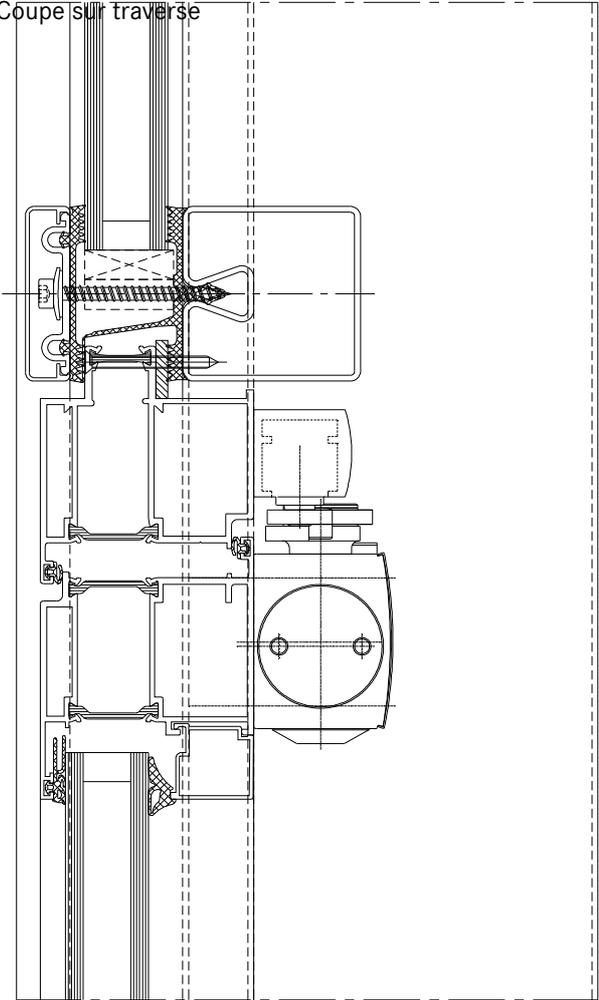
## Détails de construction

Stabalux SR

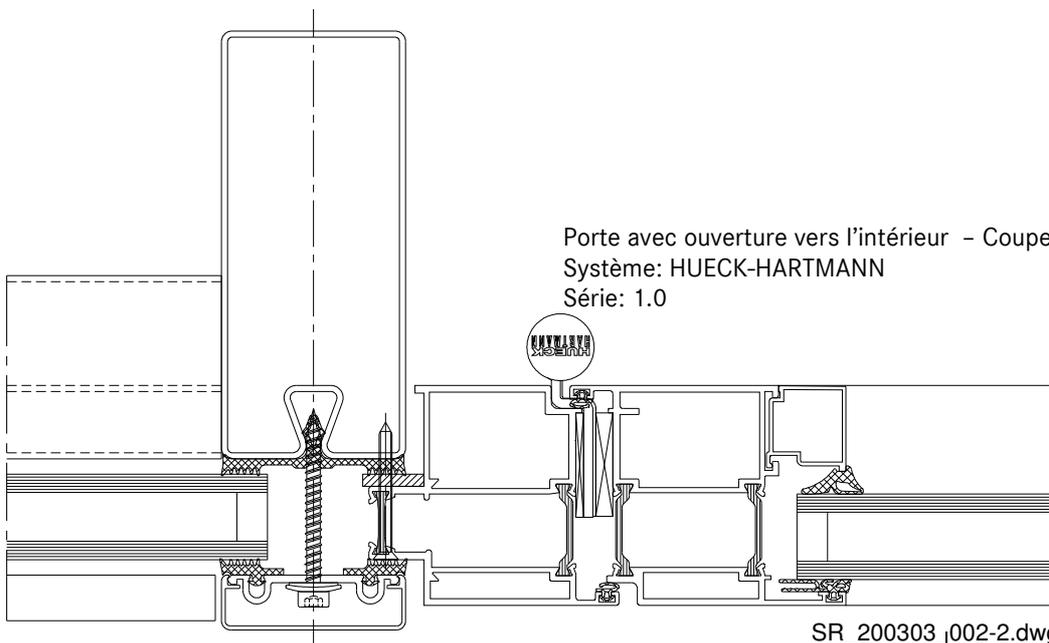
20.03.03

Page 4

Porte avec ouverture vers l'intérieur - Coupe sur traverse  
Système: HUECK-HARTMANN  
Série: 1.0



SR\_200303\_002-2.dwg

20  
3

Porte avec ouverture vers l'intérieur - Coupe sur traverse  
Système: HUECK-HARTMANN  
Série: 1.0

SR\_200303\_002-2.dwg

11.03.2009

## Détails de construction

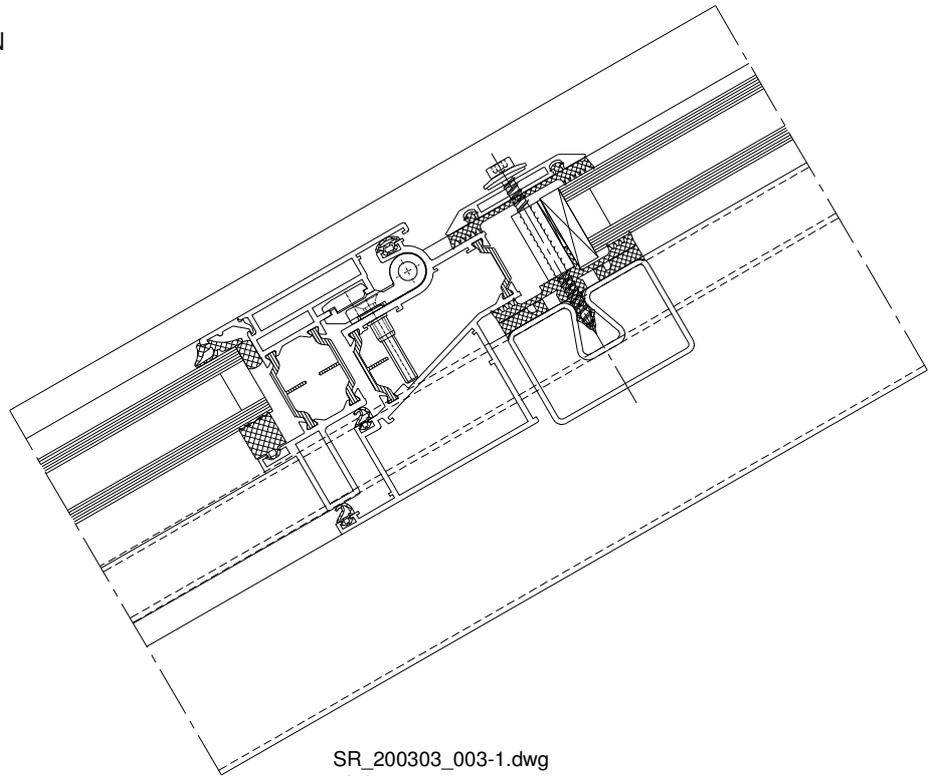
Stabalux SR

20.03.03

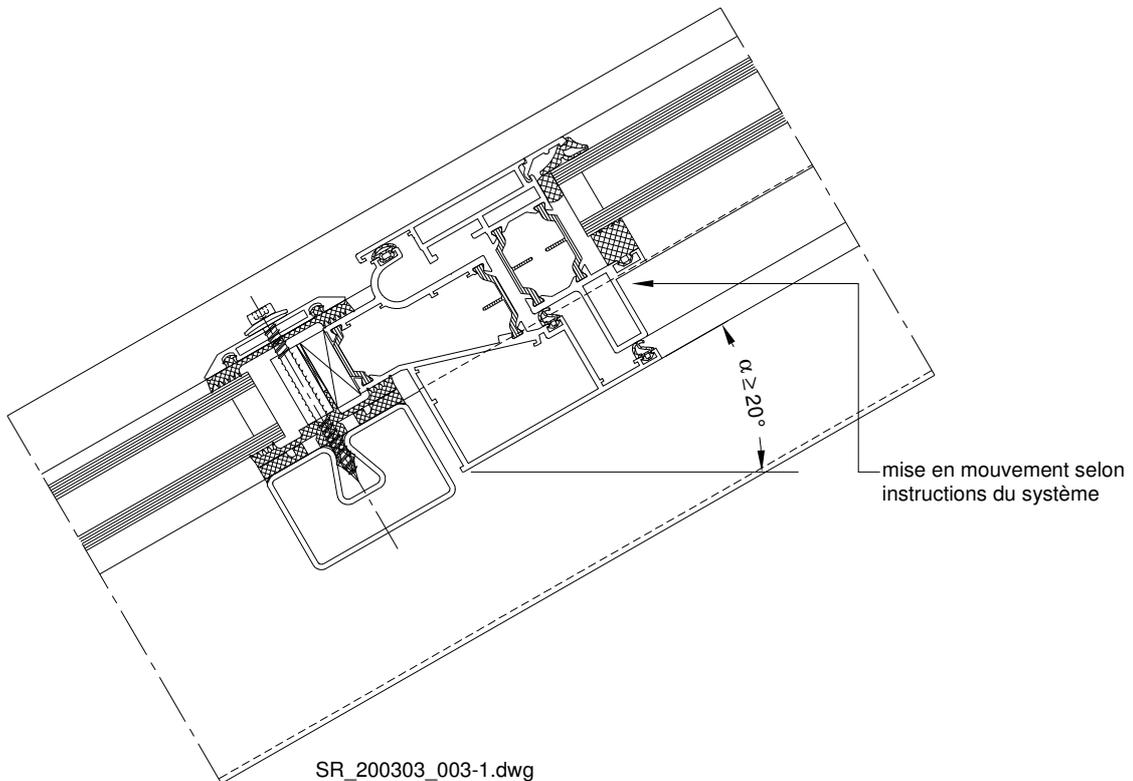
Page 5

Fenêtre de toit affleurante  
Système: HUECK-HARTMANN  
Série: 85E

20  
3



SR\_200303\_003-1.dwg  
Liaison haute



SR\_200303\_003-1.dwg  
Liaison basse

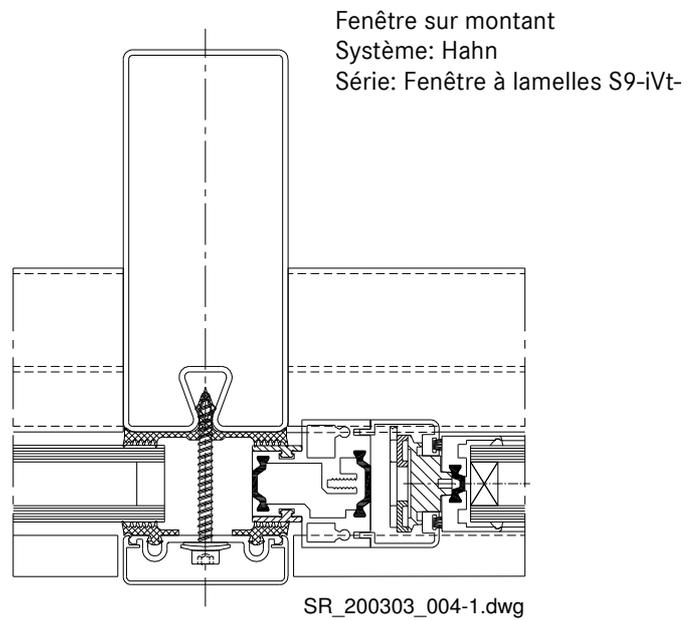
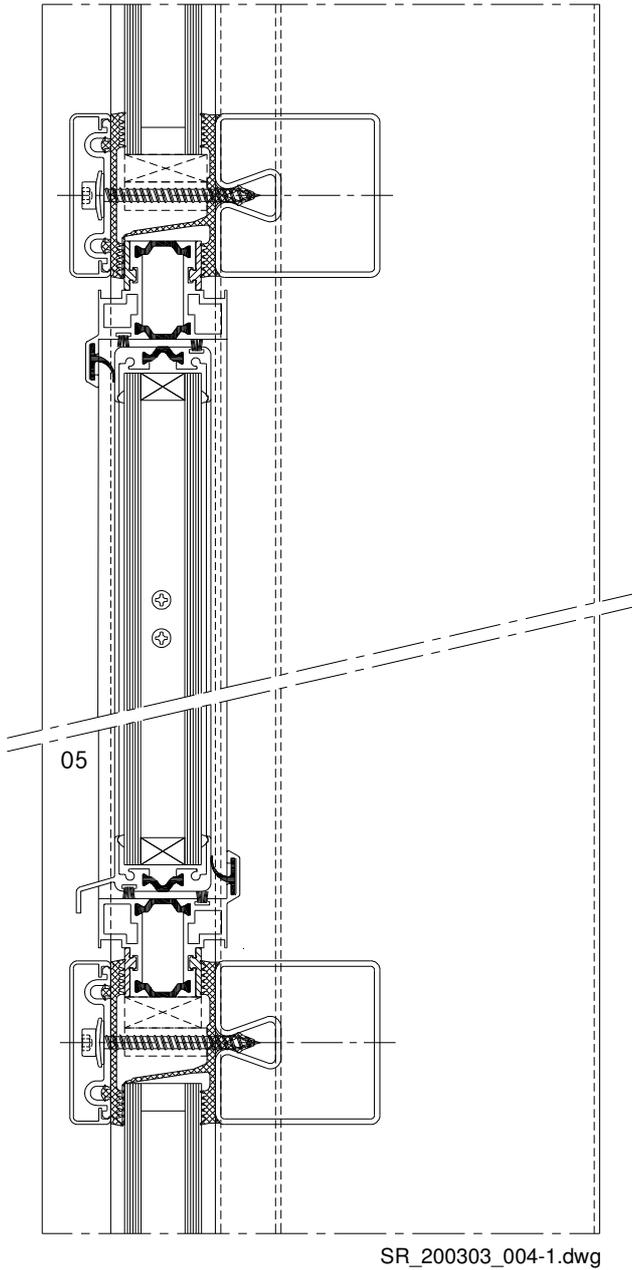
## Détails de construction

Stabalux SR

20.03.03

Page 6

Fenêtre - coupe sur traverse  
Système: Hahn  
Serie: Fenêtre à lamelles S9-iVt-05

20  
3



Le profilé en T

Profilé en T

30.01

Page 1

30  
1

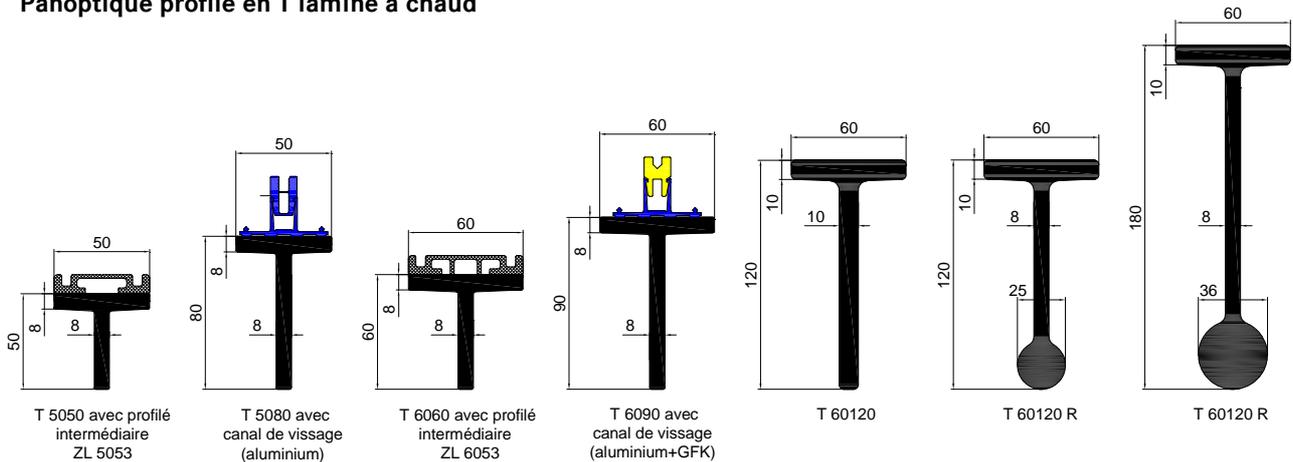
Stabalux propose une gamme de profils en T laminés dont la rectitude et la finesse révèlent la netteté de leur forme.

Stabalux s'adapte aux exigences des architectures contemporaines en recherchant des expressions architecturales nettes et strictes qui évitent tous les éléments superflus et confus. Le profilé en T souligne la linéarité de la structure de la façade.

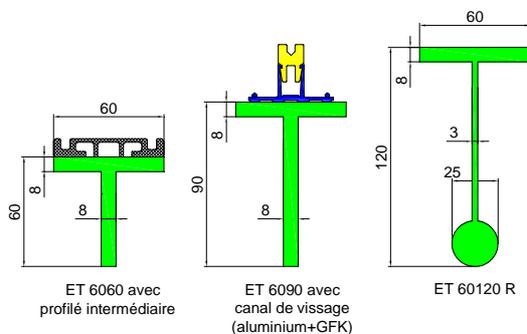
Equipé de systèmes de vitrage performant, les profils en T s'imposent comme une solution technique et esthétique incomparable.



Panoptique profilé en T laminé à chaud



Panoptique profilé en T acier inox, soudé laser



Les profilés en T Stabalux sont laminés à chaud et leurs parois sont quasiment parallèles. Les angles ont un rayon réduit au minimum. L'état de surface est caractéristique des produits obtenus par laminage à chaud. Tous les traitements de surfaces organiques et métalliques sont envisageables.

Les profilés en T Stabalux en inox sont soudés au laser, et se caractérisent par le parallélisme rigoureux des faces de l'ame et de la semelle.

#### **Essais, avis techniques, marquage CE** ➔ (Chapitre 90.03)

Nos résultats d'essais sont exploitables par nos clients, notamment dans le but de l'obtention du marquage CE.

#### **Etanchéité / Sécurité**

La forme spécifique de nos joints évite l'entrée d'humidité dans le bâtiment. Les condensats sont évacués par les joints. La bavette intégrée dans le joint de traverse améliore encore cette sécurité. En verrière, on utilisera des joints intérieurs à niveaux différenciés mais d'épaisseurs identiques afin de faciliter la conception et la mise en oeuvre. Les croisements de joint sont collés en chevauchement (collage à mi-hauteur) sur le site.

#### **Isolation thermique/Rupture de pont thermique** ➔ (Chapitre 90.04.01)

Les systèmes Stabalux ont un coefficient de transmission thermique remarquable. On atteint en effet des valeurs de coefficient  $U_f < 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

#### **Isolation phonique des façades vitrées**

L'isolation phonique d'une façade dépend de nombreux facteurs, qui dans le détail ont des influences différentes. Le concepteur de la façade doit envisager différents cas de figure en combinant des profilés d'ossature, des huisseries et des vitrages divers. Les essais et les mesures que nous avons réalisés permettront de mieux orienter le concepteur.

## Le profilé en T

Profilé en T

30.01

Page 3

30  
1**Protection feu** \* →(Chapitre 90.09)

Grâce à de petites adaptations, et l'emploi de vitrages adéquats, on peut réaliser des ensembles dotés d'une tenue au feu remarquable, sanctionnés par des procès verbaux de tenue pare-flamme en façade et en verrière.

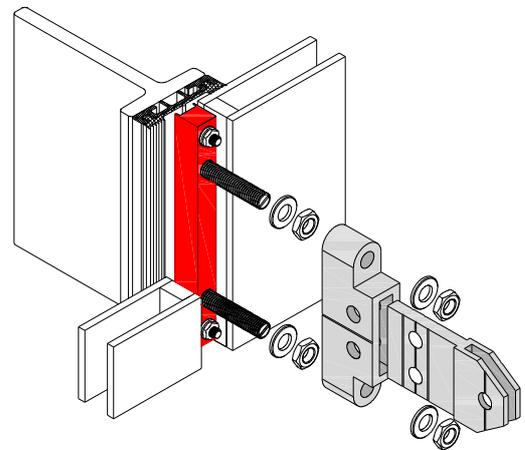
Ces adaptations consistent en:

1. utilisation de serre vitres en inox
2. utilisation support de traverses en acier zingué
3. réalisation des étanchéités par joint en fibre de verre + silicone avec tenue feu

\* Se reporter aux procès verbaux en vigueur dans le pays.

**Brise-soleil Stabalux Sol** →(Chapitre 60)

Nous proposons notre propre système de brise-soleil à lamelles horizontales, permettant de répondre aux exigences techniques et architecturales, tout en restant particulièrement simple à poser et à fixer. En effet ces brise-soleil viennent se fixer directement sur l'ossature de la façade en traversant le pareclosage, tout en conservant l'étanchéité de l'ensemble. C'est un système ainsi parfaitement intégré qui conserve à la façade son unité et sa légèreté.



Le profilé en T

Profilé en T

30.01

Page 4

30  
1

Serreurs et joints extérieurs Joint

**joint**  
**aluminium**  
**acier inox**

repère **5** = système 50  
p. ex. DL 5061

repère **6** = système 60  
p. ex. OL 60212

repère **1** = indépendant de la largeur du système  
p. ex. GD 1924

DL 5073 / DL 6073  
GD 6174  
GD 6175

DL 5011 / DL 6011

DL 5061 / DL 6061

DL 5059 / DL 6059

DL 5071 / DL 6071

DL 5067 / DL 6067

GD 5024 / GD 6024

GD 5054 / GD 6054

GD 1924 / GD 1932

GD 1925

GD 1928

OL 6072

OL 6056

OL 50212 / OL 60212

OL 5013 / OL 6013

OL 5014 / OL 6014

Système 60 H = 50  
Système 50 H = 47

OL 5015 / OL 6015

UL 5009 / UL 5009 L  
UL 6009 / UL 6009 L

GD 5024 / GD 6024  
autres joints possibles voir colonne 1

UL 6110 / UL 5110 (voir colonne 3)

GD 6022 G30 / F30  
GD 6122 WK / BF } à UL 6110  
voir note de bas de page 1) + 2)

OL 6069

OL 6066

UL 6005

GD 6024  
autres joints possibles voir colonne 1

OL 5022

OL 5025

Système 60 H = 55  
Système 50 H = 50

OL 5017 / OL 6017

OL 5016 / OL 6016

UL 5009 / UL 5009 L  
UL 6009 / UL 6009 L

GD 5024 / GD 6024  
autres joints possibles voir colonne 1

UL 5110 / UL 6110 (voir colonne 2)

GD 5122 G30  
GD 5122 WK } à UL 5110  
voir note de bas de page 1) + 2)

DL 6044

DL 6043

GD 6024  
autres joints possibles voir colonne 1,  
voir note de bas de page 1) + 2)

**serreurs inox**  
**tête de vis visible**

OL 6063

UL 6007 L

OL 6064

UL 6008 L

GD 6024  
autres joints possibles voir colonne 1

**serreurs aluminium**

**tête de vis visible**

**capots aluminium**  
**serreurs aluminium / inox**

**tête de vis invisible**

**capots aluminium**  
**serreurs aluminium / inox**

**tête de vis invisible**

**capots inox**  
**serreurs aluminium**

**tête de vis invisible**

1) Pour les serreurs et serreurs à vis apparentes en inox, les joints présentent la même géométrie. La différenciation selon l'emploi souhaitée se fait par un marquage supplémentaire comme G30, F30 pour protection feu, WK pour anti effraction, BF pour résistance aux tirs, etc.

2) Dans le cas d'exigences spécifiques mentionnées relatives à la façade, comme protection feu ou anti effraction, etc. prendre en compte les données des chapitres correspondants et éventuellement les recommandations générales du secteur du bâtiment.

**Profilé en T**

Nos profilés en T sont des profilés spéciaux non galvanisés obtenus par laminage à chaud, à partir d'acier nuance S235. Les tolérances de fabrication sont conformes à la norme DIN ISO 2768 -c-L. Les parties arrondies des profilés T 60120R et T 60180R peuvent présenter des zones aplanies liées au procédé de fabrication. Les profilés en T sont fabriqués avec une tolérance de rectitude conforme à la norme DIN 59051 et peuvent être zingués.

Les profilés en T en inox de nuance 1.4301 selon la norme EN 10088-3, WZ selon EN 10204 3.1B, sont soudés au laser selon la norme EN 10055 avec un contrôle à 100 % du cordon de soudure.

**Traitement de surface des profilés en T**

Avec une préparation adaptée, les traitements de surface habituels peuvent être appliqués, comme par exemple le laquage multicouche par voie humide, ou l'emploi de laques thermodurcissables.

**Qualité des profilés d'aluminium**

En règle générale, l'aluminium que nous employons est de qualité pour anodiser, type AlMgSi 0,5 selon la norme NF A 50-411. Les profilés sont livrés bruts.

**Traitement des profilés aluminium**

En plus de l'anodisation, (classe 15 ou 20 suivant NF A 91-450) et conformément aux préparations de surfaces adaptées, des couches de finition traditionnelles peuvent être appliquées, telles que le laquage multicouche en cabine ou le thermolaquage.

**Joints d'étanchéité**

Les joints Stabalux sont en EPDM, de couleur noire. Ils sont conformes à la norme NF P 85-301

La tenue des joints au contact d'éléments extérieur au système Stabalux est à vérifier préalablement par l'utilisateur.

**Autres articles**

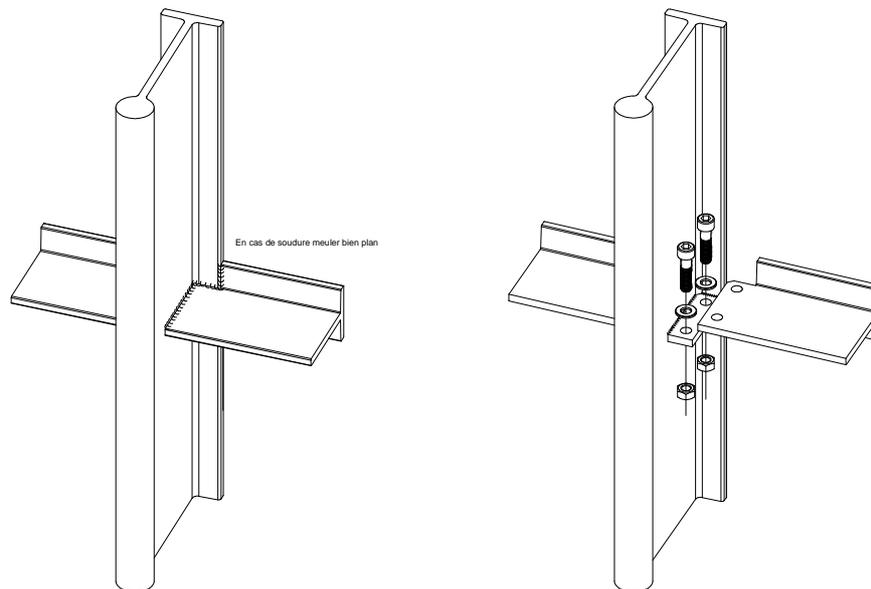
Tous les articles de nos systèmes sont fabriqués selon les normes françaises et européennes en vigueur.



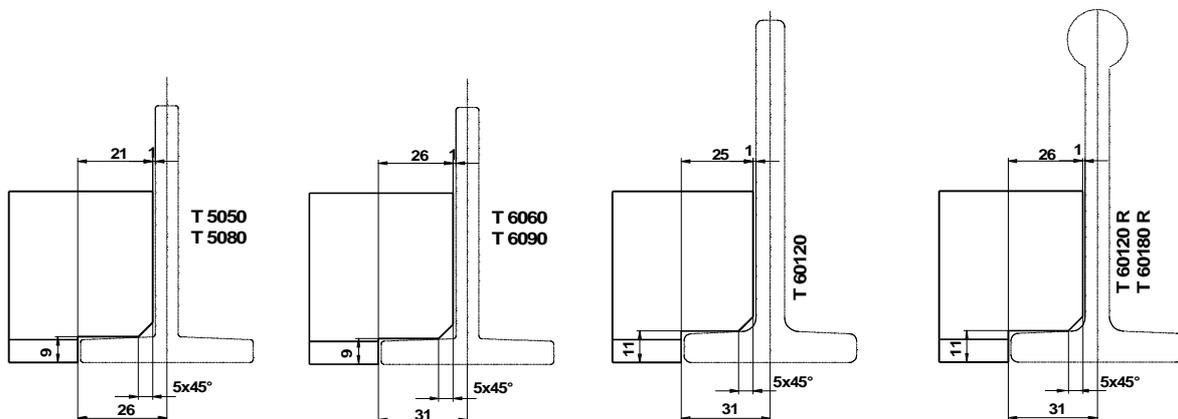
## Liaison montant-traverse

## Assemblage vissé

Les assemblages des profilés en T Stabalux sont conçus et réalisés par les entreprises de serrurerie-métallerie, et peuvent être personnalisés et affinés. Les exemples représentés ci-après sont des propositions de solutions, non exhaustives.



Les grugeages ci-après correspondent à des assemblages soudés. Les assemblages mécaniques, devront également intégrer des contraintes architecturales. Les vues représentées font références aux cotes nominales des profilés. Les tolérances de fabrication des profilés sont à prendre en compte



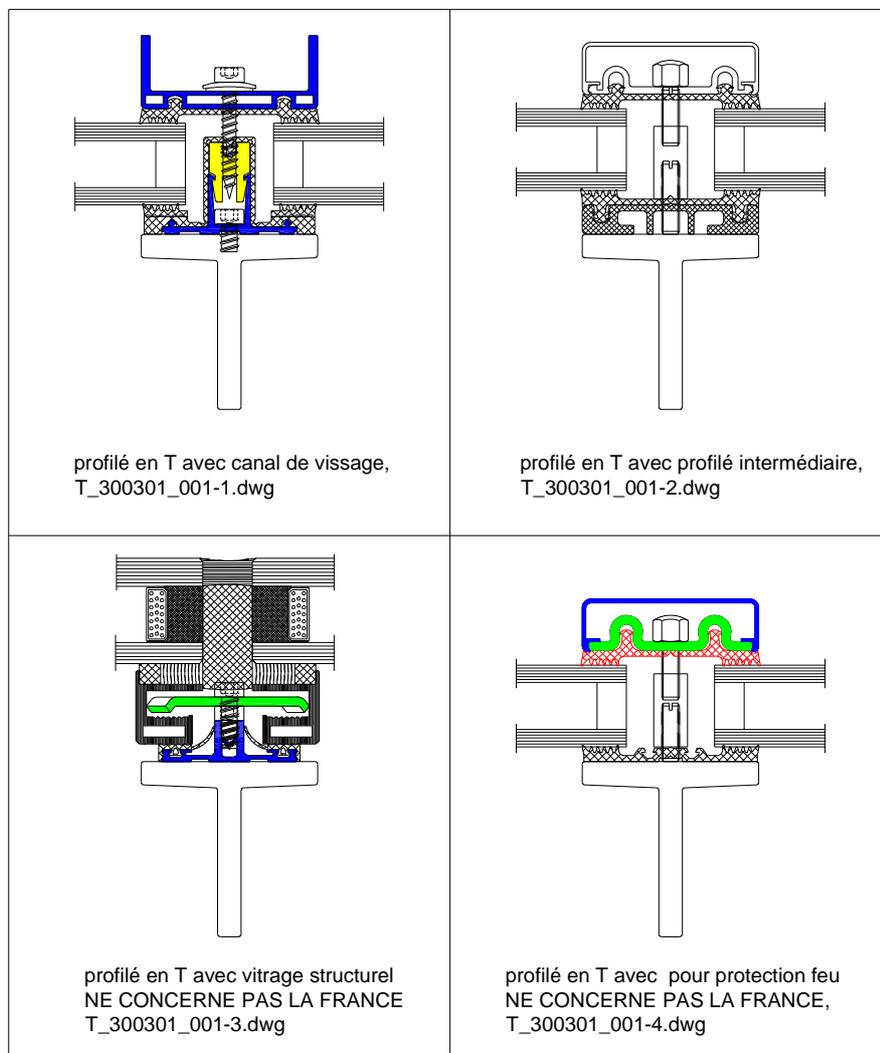
Coupe types, exemples

Les profilés en T Stabalux peuvent être employés en façade et verrière avec deux systèmes de vitrages Stabalux: le système gorge de vissage AK ou le système profilé intermédiaire ZL avec goujons soudés.

Ces systèmes et leur mise en œuvre sont décrits dans les chapitres suivants:

- Stabalux gorge de vissage AK Chapitre 50.01
- Stabalux profilés intermédiaire ZL Chapitre 51.01

Coupes types des systèmes montés sur des profilés en T:

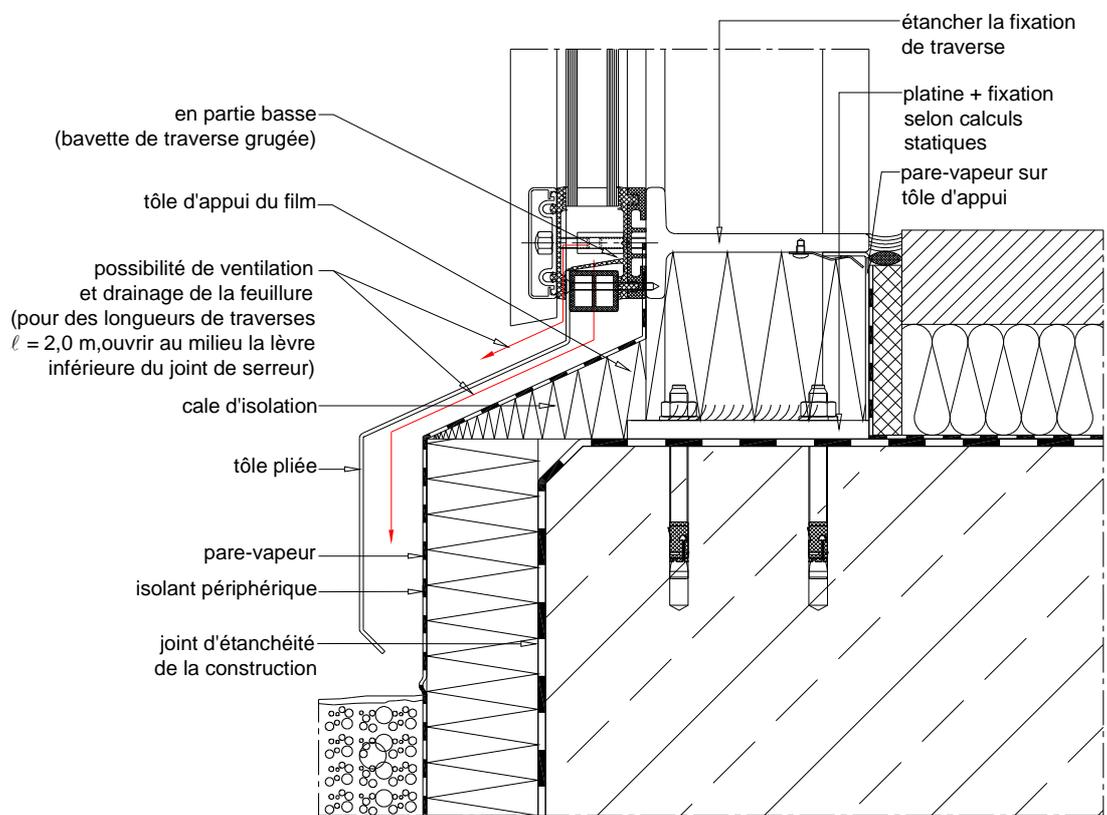
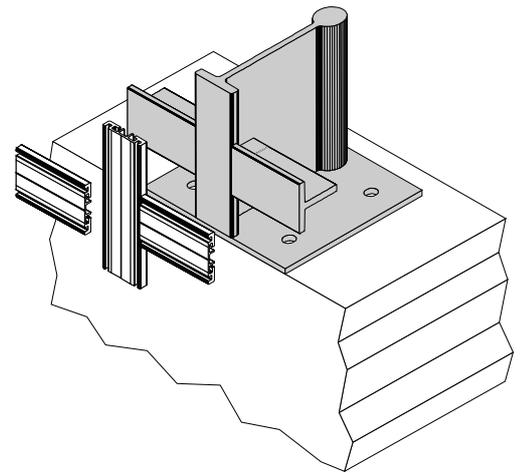


## Raccord en pied de façade

### Exemple pour fixation sur platine avec profilé intermédiaire Stabalux

#### Remarques concernant la réalisation de l'étanchéité intérieure:

1. Le drainage contrôlé de la feuillure est possible à condition que les joints soient disposés en recouvrement l'un avec l'autre, afin que l'humidité ne puisse s'introduire sous les joints ou bande d'étanchéité.
2. Disposer la bande d'étanchéité comme barrière d'humidité jusque sous le joint de traverse, et la coller à la construction en acier. Conformément à la norme DIN 18195 partie 5, le joint doit être placé au moins à 150 mm au dessus de la couche aquifère.
3. Coller la bande avec la barrière d'humidité sur le lieu des travaux conformément à la norme DIN 18195.
4. La ventilation de feuillure se fait aux ouvertures en extrémité des serrevitres horizontaux.
5. La liaison représentée entre la traverse et le sol n'est pas obligatoire. Il faut veiller à un assemblage étanche à la vapeur d'eau.
6. La fixation des montants doit être vérifiée par un calcul statique. Il est nécessaire de respecter les entraxes des fixations de la platine, ainsi que leur emprise dans les fondations.



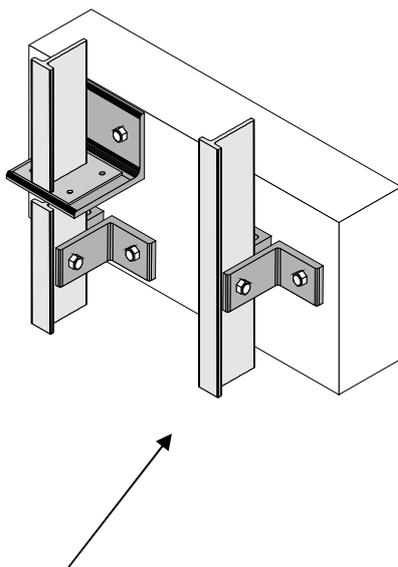
ZL\_T\_510302\_001-2.dwg

## Liaison au nez de dalle

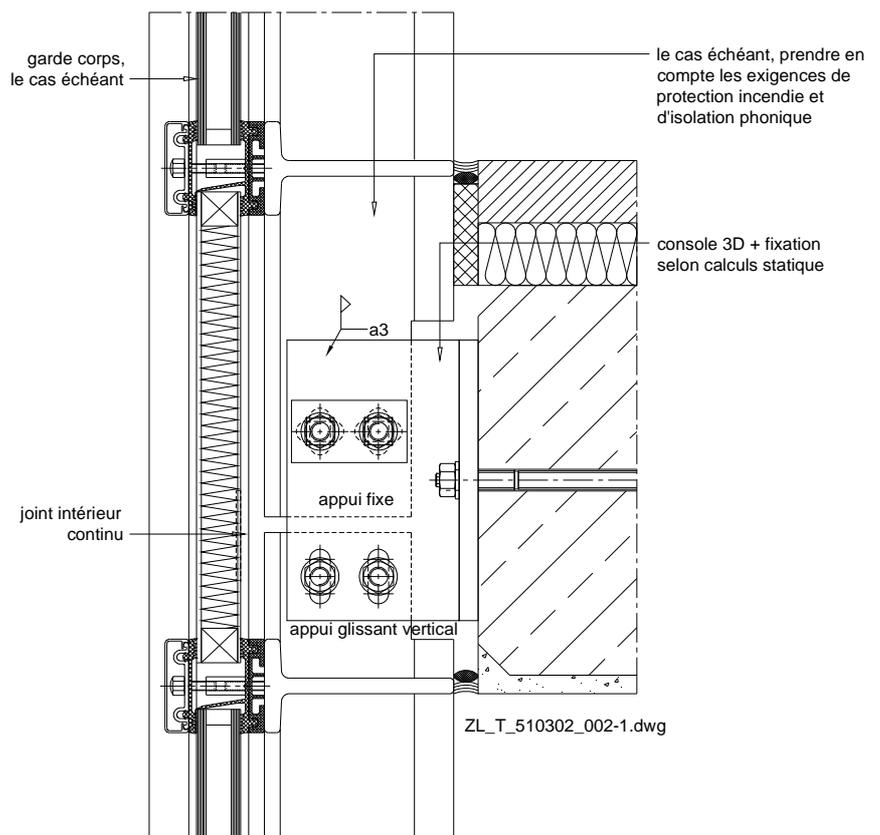
### Montants continus ou interrompus

Selon l'ouvrage, les montants seront continus et fixés sur plusieurs appuis, ou interrompus à chaque étage. Les raisons de cette interruption sont diverses (isolation phonique, dilatation, protection feu, etc...).

Si cette interruption est liée à la dilatation, alors il est nécessaire de veiller, outre les degrés de liberté des montants, aux possibilités de coulissement des éléments encastrés.



Dans le cas de montants continus positionnés de manière adéquate, le principe de calcul statique retenu est la poutre sur plusieurs appuis. La flexion au vent est plus faible. Ainsi le moment d'inertie par rapport à une poutre sur deux appuis se réduit de 42%. Une note de calcul reste bien évidemment nécessaire



Le canal de vissage

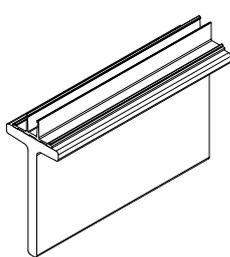
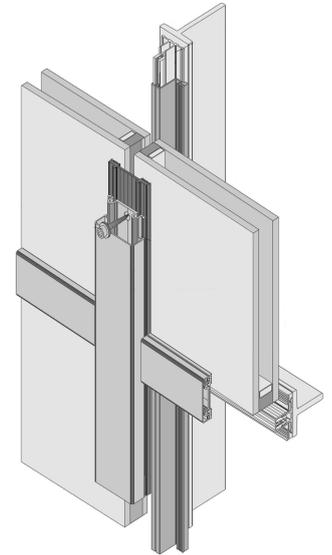
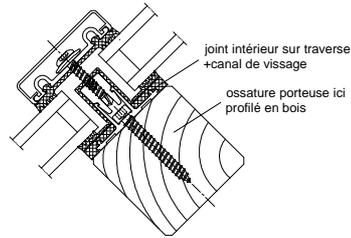
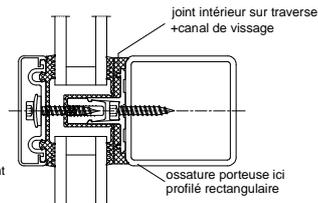
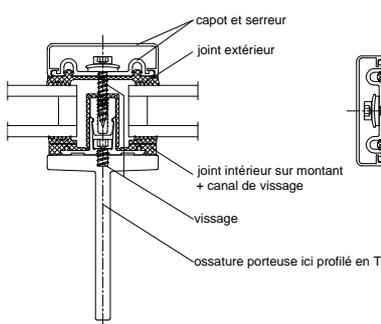
Canal de vissage

50.01

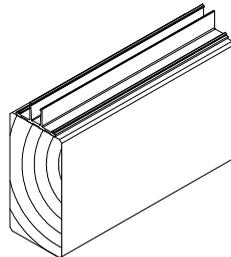
Page 1

50  
1

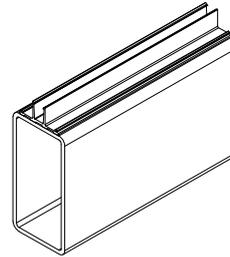
Un système universel, testé et certifié (n° Z-14.4-445) pour vitrer tout type d'ossature porteuse.



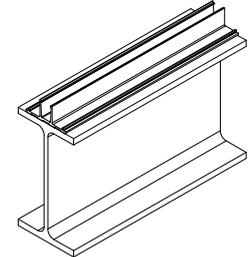
Profilé en T Stabalux



ossature en bois

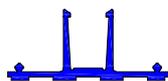


tube en acier



profilé en acier laminé

Gorge de vissage profilé inférieur (Alu)



SKU 0190

Gorge de vissage profilé supérieur (Alu)



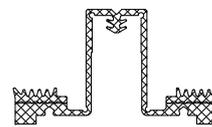
SKO 0191

Gorge de vissage profilé supérieur (isolation renforcée)

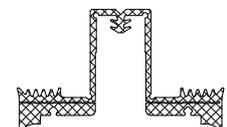


SKO 0192

Joints intérieurs



p.ex. GD 6027



p.ex. GD 6963

Exemple

Il existe plusieurs types de joints dont les bords sont rayonnés différemment pour s'adapter à une grande variété d'ossatures porteuses, en largeur 50 mm comme en largeur 60 mm.

## Le canal de vissage

Canal de vissage

50.01

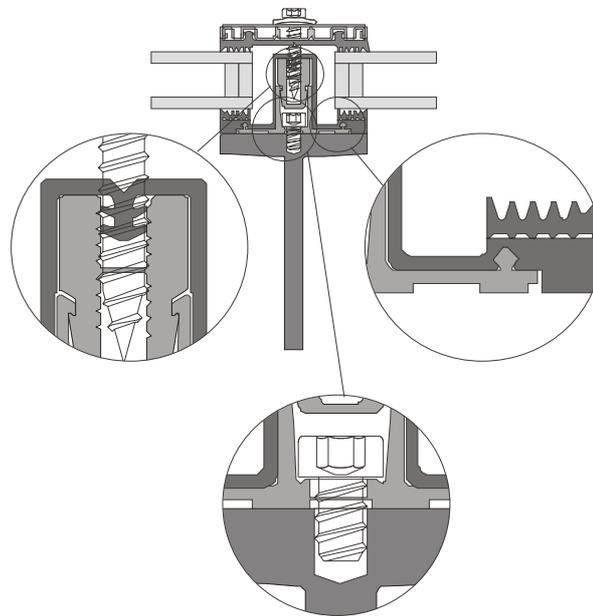
Page 2

**50**  
**1**

Le système canal de vissage en aluminium offre la possibilité de vitrer directement une ossature porteuse. Le canal de vissage est en 2 parties (supérieure et inférieure) et d'un emploi identique en façade et en verrière. Les joints intérieurs correspondants sont différents sur les montants et sur les traverses, en largeur 50 mm et en largeur 60 mm.

La partie inférieure (SKU 0190) est fixée axialement sur l'ossature porteuse par une vis spéciale autotaraudeuse. L'ossature peut donc être peinte préalablement. Le filetage auto-taraudeur offre une grande tenue et de par sa matière et grâce au laquage, une protection optimale contre la corrosion.

Les vis autotaraudeuses du système permettent une fixation sur tout type d'ossature acier. Dans le cas de tubes, l'épaisseur minimale est de 3 mm. Dans le cas de fixation sur ossature inox, veuillez contacter la société Stabalux.



Ce principe permet d'appliquer avant le montage la protection contre la corrosion, selon la norme DIN EN 12944-5. Les trous de fixation seront pratiqués avant l'application de cette protection.

**Essais, avis techniques, marquage CE** ⇒ *(Chapitre 90.03)*

Nos résultats d'essais sont exploitables par nos clients, notamment dans le but de l'obtention du marquage CE.

**Étanchéité / Sécurité**

La forme spécifique de nos joints évite l'entrée d'humidité dans le bâtiment. Les condensats sont évacués par les joints. Les croisements de joint sont collés en chevauchement (collage à mi-hauteur) sur le chantier.

**Isolation thermique/Rupture de pont thermique** ⇒ *(Chapitre 90.04.01)*

Les systèmes Stabalux ont un coefficient de transmission thermique remarquable. On atteint en effet des valeurs de coefficient  $U_f < 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

**Isolation phonique des façades vitrées**

L'isolation phonique d'une façade dépend de nombreux facteurs, qui dans le détail ont des influences différentes. Le concepteur de la façade doit envisager différents cas de figure en combinant des profilés d'ossature, des huisseries et des vitrages divers. Les essais et les mesures que nous avons réalisés permettront de mieux orienter le concepteur.



**Qualité du canal de vissage**

Nous livrons le canal de vissage sous la forme d'un ensemble constitué soit de deux profilés en aluminium, soit d'un profilé aluminium recevant un profilé en matière synthétique.

**Profilé aluminium**

Les profilés aluminium que nous livrons sont fabriqués en AlMgSi 0,5 selon les normes DIN 1748 ou DIN 17615.

**Traitement de surface de l'aluminium**

En plus de l'anodisation, (classe 15 ou 20 suivant NF A 91-450) et conformément aux préparations de surfaces adaptées, des couches de finition traditionnelles peuvent être appliquées, telles que le laquage multicouche en cabine ou le thermo laquage.

**Joints d'étanchéité**

Les joints Stabalux sont en EPDM, de couleur noire, conformément à la norme DIN 7863. La tenue des joints au contact d'éléments extérieurs au système Stabalux est à vérifier préalablement par l'utilisateur.

**Autres articles**

Tous les articles de nos systèmes sont fabriqués selon les normes françaises et européennes en vigueur.

### Domaine d'application

Le canal de vissage Stabalux est à fixer sur une structure porteuse constituée d'épines et de traverses

- La liaison entre le canal de vissage et la structure porteuse est de type vissée
- Des soudures ne sont pas nécessaires.
- La structure porteuse est en règle générale en acier ou, le cas échéant en bois
- Fixation sur la structure acier par vis autotaraudeuses (pas de taraudage à réaliser, seulement un avant trou).
- Le canal de vissage réduit les manutentions.
- La structure porteuse ne nécessite pas de traitement particulier après la mise en place du canal de vissage.
- Le canal de vissage est adapté aux profilés acier de façades vitrées du type profilé en T de Stabalux, mais aussi aux profilés standards du commerce, comme les tubes rectangulaires ou les profilés laminés.
- De plus, il s'adapte très bien sur des structures bois habituellement utilisées dans la construction, mais aussi sur d'autres types de matériaux comme l'aluminium ou le plastique, sous réserve d'une validation statique des structures.
- Le canal de vissage est avantageusement employé en rénovation de façades vitrées ou verrières

### Préparation de la structure porteuse

L'utilisation du canal de vissage Stabalux permet une préparation préalable de la structure montant-traverse y compris jusqu'au laquage final.

La structure porteuse peut être posée indépendamment du canal de vissage.

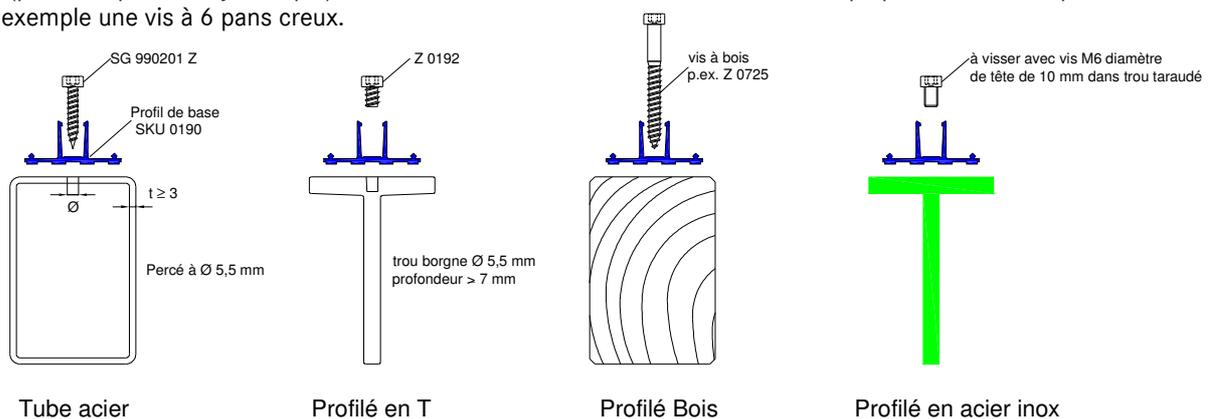
Un pré-montage en atelier du profil de base sur la structure porteuse est également possible.

### Traitement de surface

Un traitement contre la corrosion peut-être appliqué sur la structure porteuse tant en atelier que sur site. Un laquage final avant la pose du canal de vissage est possible. Entre le canal de vissage et la structure, des rainures permettent une aération de la zone de contact, pour éviter la corrosion, à la condition que le laquage de la structure acier respecte la norme DIN EN 12944-5. Ainsi, une protection durable contre la corrosion est garantie.

### Fixation simple du profil de base sur la structure porteuse.

Le vissage est réalisé avec des vis de la gamme Stabalux. Le vissage est possible si les vis ont un diamètre de tête de 10 mm (par exemple tête cylindrique), et une hauteur de tête de 5 mm maxi, cela implique une vis à empreinte intérieure, par exemple une vis à 6 pans creux.



## Instructions de mise en œuvre

Canal de vissage

50.02

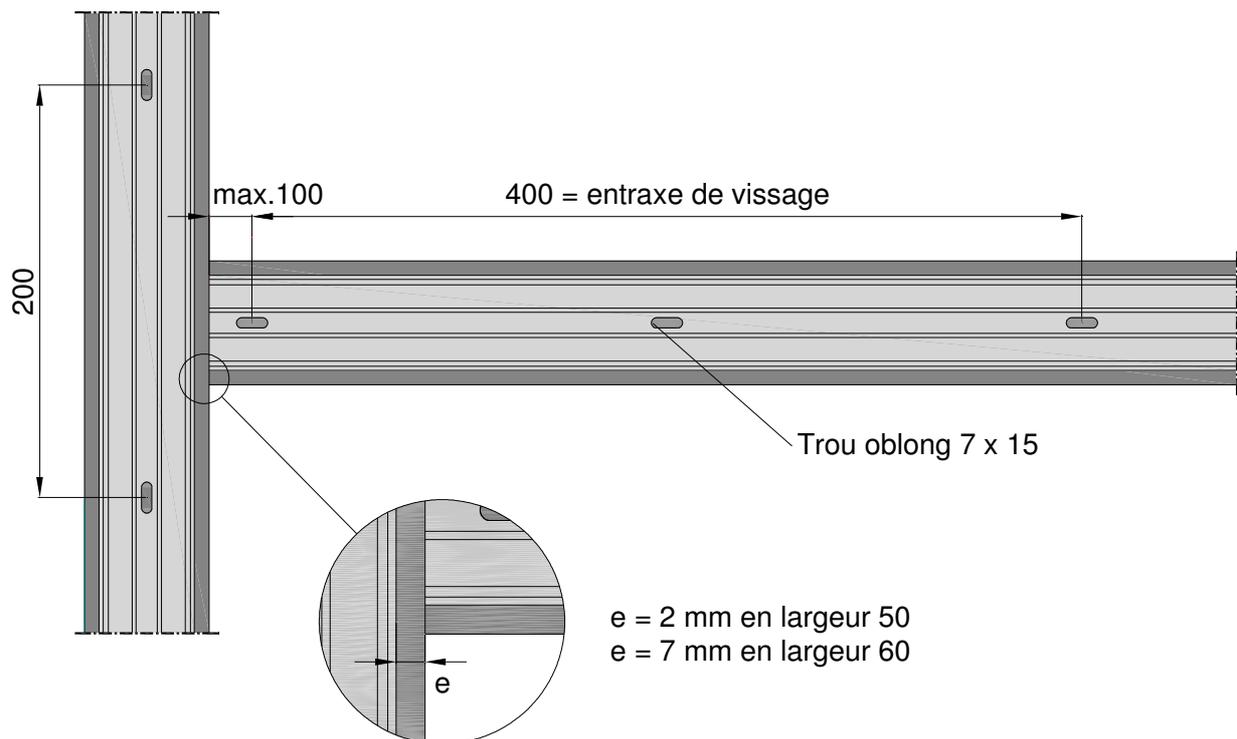
Page 3

**50**  
**2**

Les solutions représentées s'entendent avec des vis autotaraudeuses, cela implique de pratiquer des avant-trous sur la structure porteuse. Bien entendu, l'utilisation de vis filetées avec un pas métrique est possible, dans ce cas, une protection suffisante contre la corrosion doit être envisagée.

**Mise en place du profil de base SKU 0190**

Le profil de base est pré-percé de trous oblongs 7 x 15 mm tous les 200 mm. La tolérance sur la longueur de 6000 mm est de +/- 5 mm. Un trou sur 2 minimum est à utiliser pour la fixation.

**Longueur et tolérance du profil de base SKU 0190**

**Epine:** La longueur du profil de base est en général identique à la longueur de l'épine.

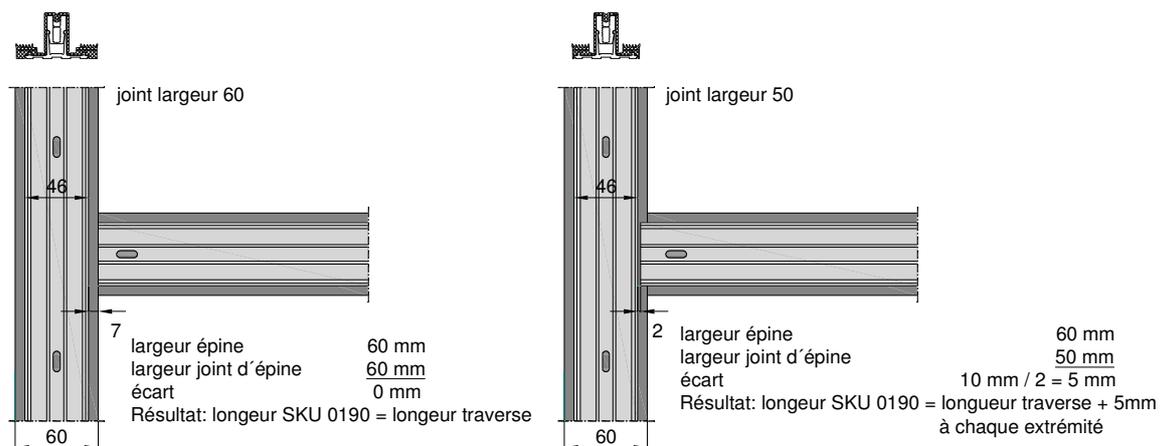
**Traverse:** Un jeu entre le profil de base d'épine et l'extrémité du profil inférieur de traverse permettant le passage du joint d'étanchéité d'épine doit être assuré comme suit:

Système 60	jeu = 7 mm mini
Système 50	jeu = 2 mm mini

Cela signifie, que sur une construction en largeur 60 mm, avec un canal de vissage largeur 60 mm, la longueur du profilé inférieur est identique à la longueur de la traverse (cote entre épines). Il en va de même sur une construction en largeur 50 mm, avec un canal de vissage largeur 50 mm.

Pour des largeurs différentes, d'autres cotes de découpes sont à prendre en compte.

## Exemples de calcul de cotes de découpe du profil de base SKU 0190



## Autres exemples:

Largeur épine	72 mm	Ainsi de suite
Largeur joint d'épine	<u>60 mm</u>	
Écart	12 mm	
Résultat: longueur SKU 0190 = longueur traverse + 6 mm à chaque extrémité		

## Résistance des vissages

- Vissage sur profilé acier: utiliser les vis de la gamme **Stabalux**: pratiquer des avant trous diamètre 5,5 mm tous les 400 mm maxi.
- Vissage sur tube acier: utiliser des vis de la gamme **Stabalux** avec des tubes d'épaisseur 3 mm mini.

Dans le cas d'un vissage avec des vis M6, la longueur en prise et l'entraxe des trous est à calculer.

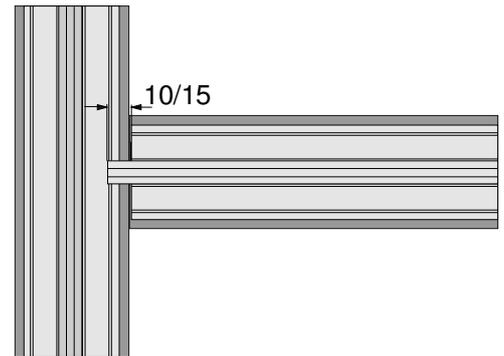
- Vissage sur profil inox: Réaliser des trous taraudés borgnes, puis vissage avec des vis M6 diamètre de tête de 10 mm

- Vissage sur structure bois: Respecter la norme DIN 1052. En particulier la relation entre efforts appliqués sur une structure bois et l'entraxe des vissages. Attention également à la réalisation d'un avant-trou selon cette norme, ou le cas échéant envisager l'utilisation de vis homologuées ne nécessitant pas d'avant trou. Dans tous les cas, choisir des vis ayant un diamètre de tête de 10 mm maxi et une hauteur de tête de 5 mm maxi.

**Longueur et tolérances de la gorge de vissage SKO 0191**

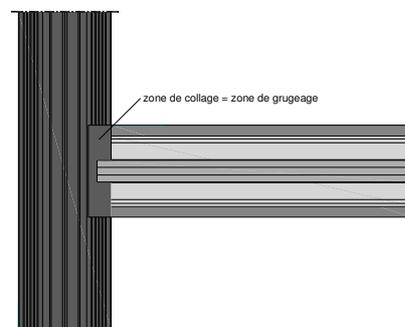
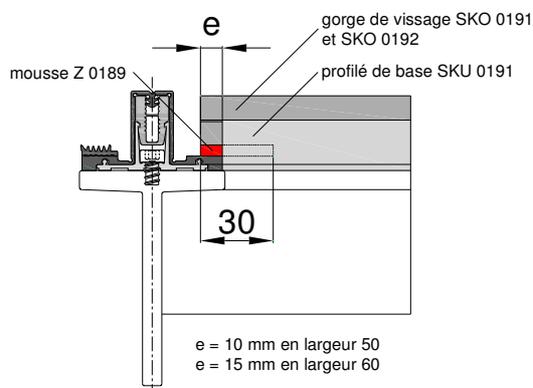
**Epines:** La longueur de la gorge de vissage est en général identique à la longueur de l'épine, le cas échéant à la longueur du profilé inférieur.

**Traverse:** Largeur 60: longueur profil de base + 15 mm à chaque extrémité.  
Largeur 50: longueur profil de base + 10 mm à chaque extrémité.

**Traitement de l'étanchéité au croisement épine-traverse**

Le joint mousse d'étanchéité Z 0189 est à coller, à l'extrémité du profil de base de traverse, avant la mise en place de la gorge de vissage de traverse. Cette pièce de 10 mm d'épaisseur environ est collée sur le joint d'épine grugé, puis comprimée par la gorge de vissage de traverse. Ensuite, on applique la colle SG Z 0094 sur la zone de grugeage du joint d'épine, pour y coller soigneusement le joint de traverse préalablement grugé aux extrémités.

D'abord poser le joint d'épine et le gruger, puis coller le joint-mousse, puis intégrer le canal de vissage dans la traverse.

**Clipsage de la gorge de vissage SKO 0191**

La gorge de vissage SKO 0191 se met en place avec un maillet.

**ATTENTION: un déclipsage de la liaison n'est pas possible. Respecter impérativement l'ordre de montage**

Le joint d'épine et le joint-mousse doivent être mis en place avant le clipsage de la gorge de vissage de traverse.

Commencer par positionner la gorge de vissage à une extrémité (attention à la cote de débordement) puis l'intégrer progressivement avec un maillet.

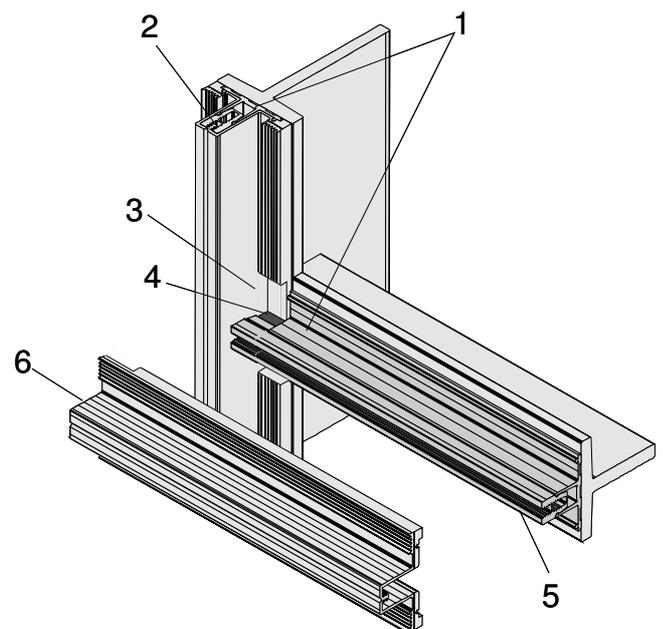
**Ne pas omettre le grugeage du joint d'épine et la mise en place du joint mousse !**

**Montage du joint de traverse**

En dernier lieu, les joints de traverse, de longueurs identiques à celles des gorges de vissage, peuvent être mis en place. Tous les joints de la gamme canal de vissage sont munis de 3 rainures (2 latérales et 1 centrale) pour le clipsage dans la gorge de vissage. Un guidage lors de la pose et un bon maintien dans le temps sont ainsi assurés. La ventilation de la feuillure doit être assurée.

**Procédure de montage**

1. Fixation du profil de base SKU 0190 sur les épines et traverses
2. Clipsage de la gorge de vissage SKO 0191 dans le profil de base d'épine.
3. Pose du joint d'épine (par ex. GD 6027) avec grugeage de la zone de croisement de traverse
4. Collage du joint-mousse d'étanchéité Z 0189 avec la colle à joint Z0094
5. Clipsage de la gorge de vissage SKO 0191 dans le profil de base de traverse
6. Pose du joint de traverse (par ex. GD 6028) avec grugeage de la zone de croisement d'épine.
7. Mise en place du renfort de croisement par exemple RHT0196
8. Mise en place des supports de cales de vitrage par exemple GH 0195



## Pose des joints d'étanchéité

### Systeme de drainage, généralités sur les joints de vitrages

Le principe de drainage stabalux comporte deux niveaux d'étanchéité:

- Le niveau extérieur a pour fonction primaire de ne pas laisser rentrer l'eau à l'intérieur du système.
- Le niveau intérieur a pour fonction primaire de permettre de ventiler la feuillure et évacuer les condensats.

Ces deux niveaux doivent remplir durablement leur fonction.

Les joints devraient être posés sur chantier, cependant une découpe à longueur puis une mise en place dans les profilés est possible en atelier

Les joints doivent être posés en décharge de traction, et sans jeu entre eux.

### Equilibrage des pressions et évacuation des eaux contrôlée.

L'équilibrage des pressions se fait en général grâce aux ouvertures en pied et en tête de façade. Des lumières pratiquées dans les serreurs de traverses sont également réalisables.

Ces ouvertures permettent également d'évacuer les condensats.

Le niveau d'étanchéité intérieur est conçu pour que l'humidité qui ne peut être évacuée par la ventilation de feuillure, soit dirigée et évacuée en pied de façade vers l'extérieur. A ce titre il est important que les joints soient assemblés et collés entre eux de manière étanche, sur l'intégralité de la façade. Il en va de même pour les bandes d'étanchéité mentionnées dans les détails de construction.

### Instructions de base pour la mise en place et le collage des joints Stabalux

Toutes les zones de contact et les croisements de joints doivent être étanchés.

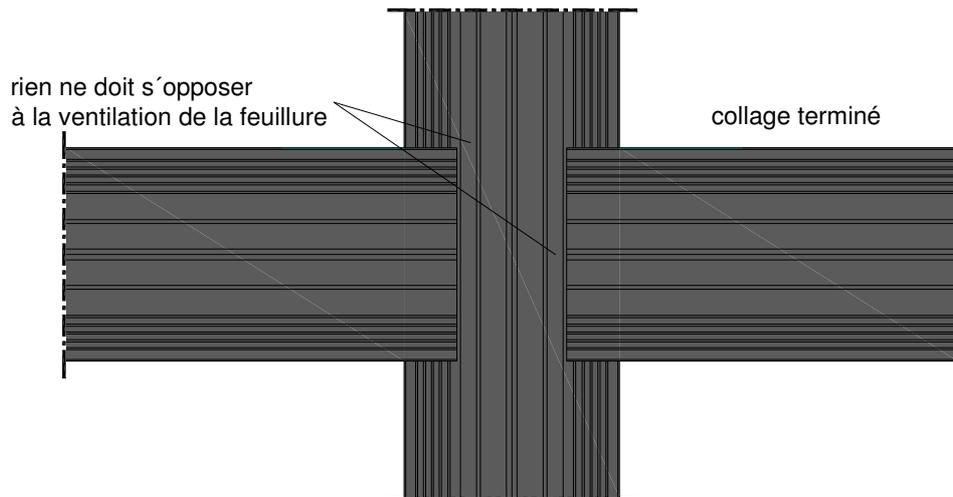
Les contacts entre joints, que ce soit bord à bord ou chevauchants, doivent être étanchés. Nous recommandons l'emploi de la colle à joints Stabalux Z 0094. Les instructions du fabricant doivent être respectées. Pour les zones de contact difficile, un collage supplémentaire peut être fait avec la colle Sicomet Z 0055. Avant collage, les zones de contact doivent être propres et sèches. Les intempéries comme la neige ou la pluie nuisent à un bon collage. Les températures inférieures à +5°C ne permettent pas un bon collage.

Une fois sèche, la colle à joint Z 0094 doit offrir une surface plane pour l'appui du vitrage.

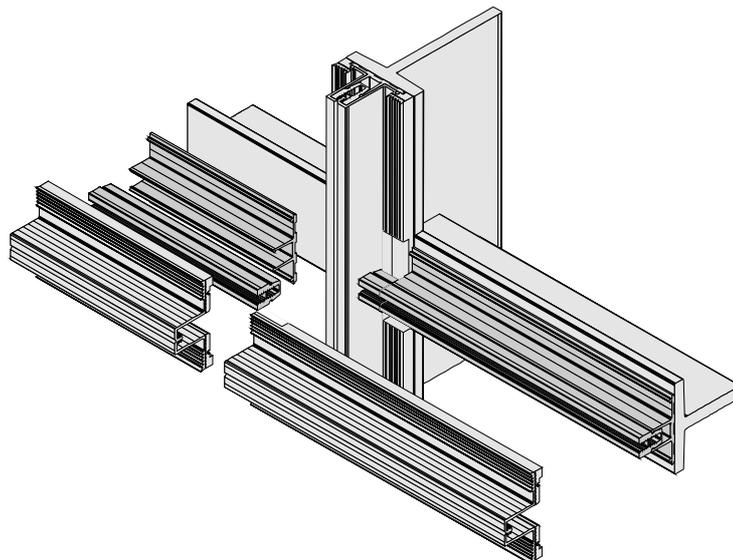
**La mise en place des joints intérieurs est identique en façade et en verrière.**

**Mise en place du joint intérieur**

Le joint de montant est posé filant. Le joint de traverse, coupé à la cote exacte de la gorge de vissage, est collé de manière chevauchante sur le joint de montant, au moyen de la colle à joint Stabalux Z 0094.



Pour permettre un drainage fiable des traverses, les joints intérieurs de traverse doivent être positionnés de manière chevauchante sur les joints de montant, préalablement grugés. Nous recommandons vivement l'emploi de notre outil de découpe spécifique. Chaque croisement doit être collé proprement et de manière étanche. Les surépaisseurs de colle doivent être enlevées.



**Pose des joints extérieurs en façade**

En plus du maintien en place souple du vitrage, le joint extérieur doit protéger la feuillure contre les entrées d'humidité. A l'exception des ouvertures permettant l'équilibrage des pressions d'air et l'évacuation des condensats, les joints extérieurs doivent être étanches.

Les joints de montant sont filants, les joints de traverses sont interrompus.

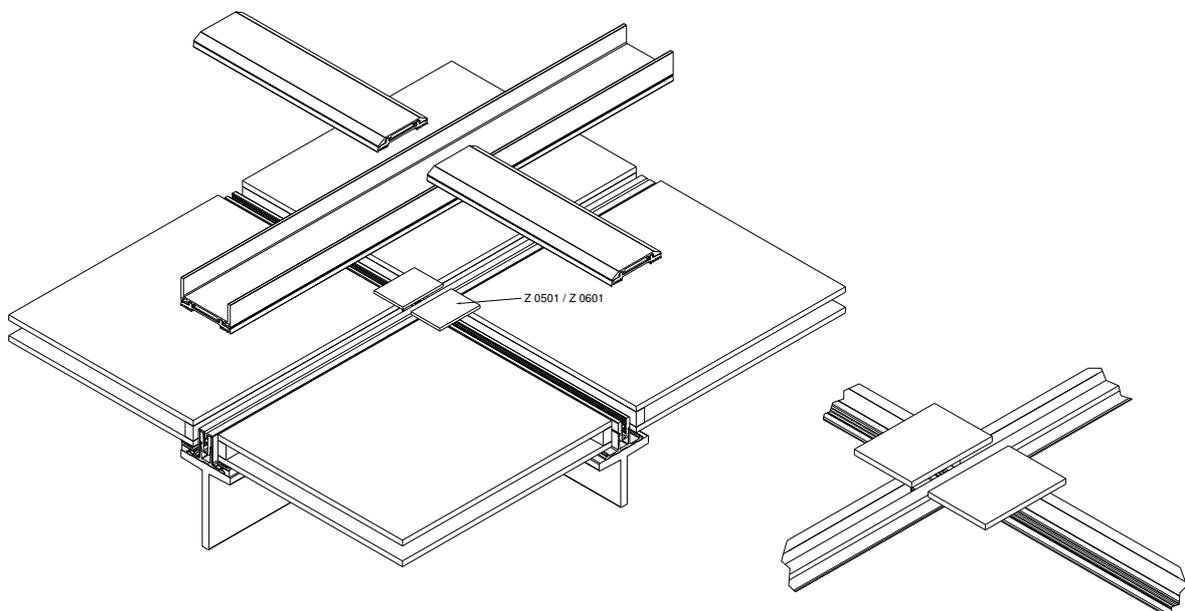
Les croisements de joints sont plans, les joints sont coupés avec une légère sur-longueur. Il faut s'adapter à chaque situation: les joints de façade posés entre eux avec une légère compression ne nécessitent pas de collage entre-eux.

**Pose des joints extérieurs en verrière**

Le principe de pose est sensiblement le même qu'en façade. En raison de retrait de joints différents, il est nécessaire de couper les joints avec une sur-longueur. En verrière, les joints en deux parties comme le joint GD 1924, ne peuvent être posés en traverse.

Le croisement de joint est à traiter avec nos plaquettes inox autocollantes revêtues de butyle (Z 0601 pour le système 60 et Z 0501 pour le système 50). Ces plaquettes mesurent 35 mm de largeur et sont collés en chevauchement sur les vitrages.

Il n'est pas recommandé d'y adjoindre les bandes butyle continues entre le vitrage et le joint extérieur.



Détail plaquette inox Z 0501 = 35 x 40 mm  
Z 0601 = 35 x 40 mm

Attention les plaquettes doivent être collées sur l'axe de traverse

Pour une prise en feuillure de 15 mm, la première vis du serreur de traverse doit être positionnée à 30 mm mini (et 50 mm maxi) de l'extrémité du serreur.

## Support de cales de vitrage

Aux extrémités, utiliser la demie croix RHT 0188

Le poids du vitrage doit être supporté de manière durable en toute sécurité. Le poids des vitrages ne peut pas être repris par le canal de vissage seul. Nos renforts de croix et supports de cales de vitrages spécifiques sont à mettre en œuvre. On choisira le type de support de cales de vitrage en fonction de la largeur du système, de l'épaisseur du vitrage et de son poids.

### Système 60 mm

Les supports de cales de vitrages ont 2 trous fraisés pour le logement des vis de fixation Z0193. Le canal de vissage doit être pré percé Ø 3,5 mm.

**Longueur nécessaire = épaisseur de vitrage.**

Pour des épaisseurs standards de 24 mm à 26 mm, le support GH 1597 peut être utilisé tel quel sans autre découpe.

Pour des épaisseurs supérieures à 26 mm, on utilisera le support GH 0195, qui devra être recoupé à la cote d'épaisseur du vitrage.

### Prise en feuillure

Pour le système 60 mm, prise en feuillure = 15 mm

### Système 50 mm

#### Supports de cales de vitrage

Les supports de cales de vitrages ont 2 trous fraisés pour le logement des vis de fixation Z 0193. Le canal de vissage doit être pré percé Ø 3,5 mm.

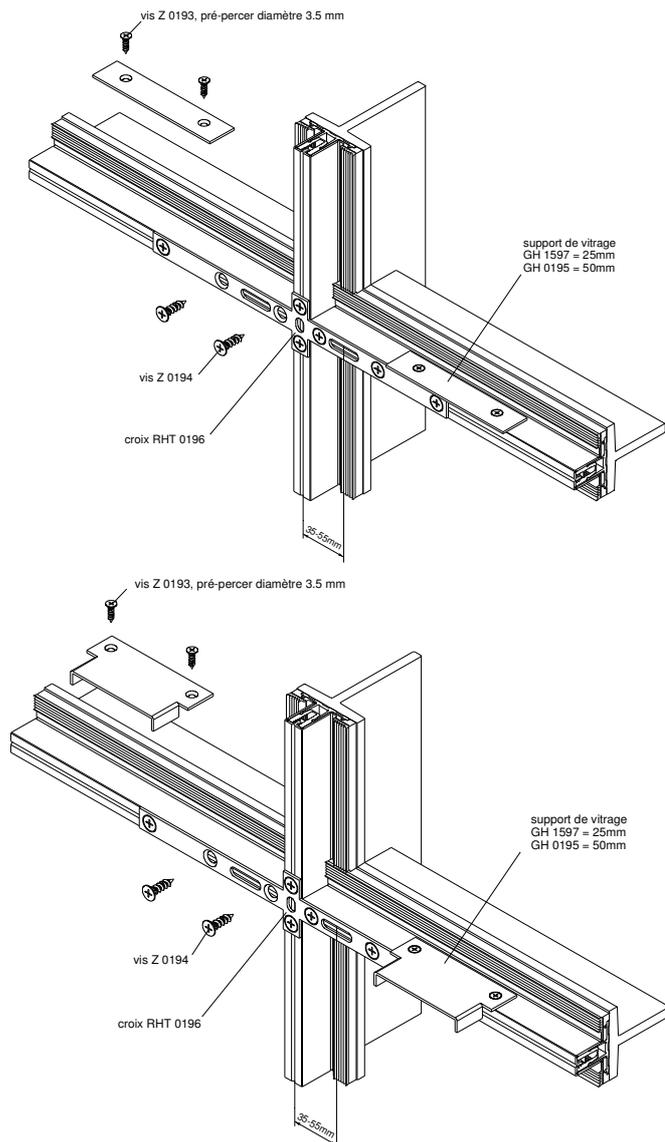
**Longueur nécessaire = épaisseur de vitrage.**

Pour des épaisseurs standards de 24 mm à 26 mm, le support GH 1597 peut être utilisé tel quel sans autre découpe.

Pour des épaisseurs supérieures à 26 mm, on utilisera le support GH 0195, qui devra être recoupé à la cote d'épaisseur du vitrage.

### Prise en feuillure

Pour le système 50 mm, prise en feuillure = 12 mm

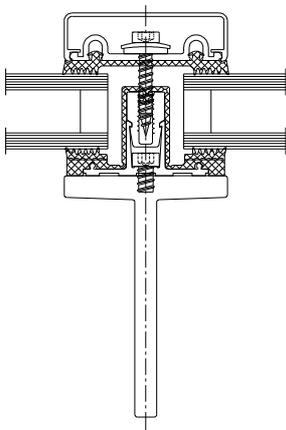


## Technique de vissage pour le canal de vissage

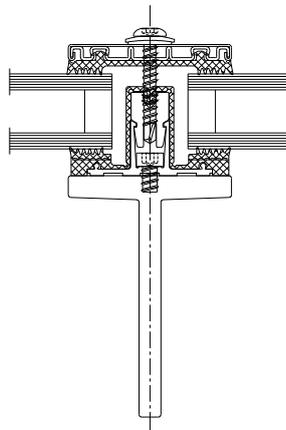
Cette technique permet une fixation de vitrages aisée, avec une planification et une fabrication les plus simples qui soient.

- Les serreurs pré-perçés facilitent la pose
- Vis auto-taraudeuses en inox
- Pour les vissages visibles, les têtes de vis peuvent être à 6 pans creux ou 6 pans extérieurs (attention, la surface de la tête et de la rondelle sont également galvanisées).
- Toutes les vis sont munies de rondelles d'étanchéité pré-montées
- Système de gorge de vissage unique, qui garantit un serrage constant de l'ensemble.
- Longueurs de vis adaptées à toutes les épaisseurs courantes de vitrages. Le calcul de la longueur de la vis est représenté dans le tableau ci-après
- Entraxe de fixation variant jusqu'à 250 mm. Des serres-vitres rigides comme par exemple le DL 5011 permettent d'atteindre des entraxes de 300 mm

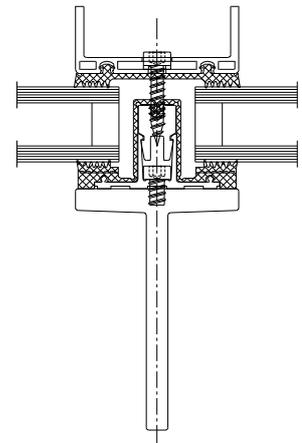
### Exemples de serrages



vissage invisible



vissage visible



vissage invisible surbaissé



par ex. Z 0151

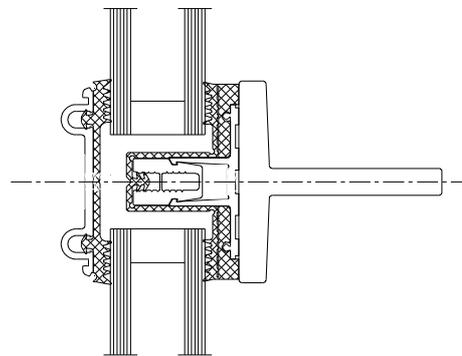
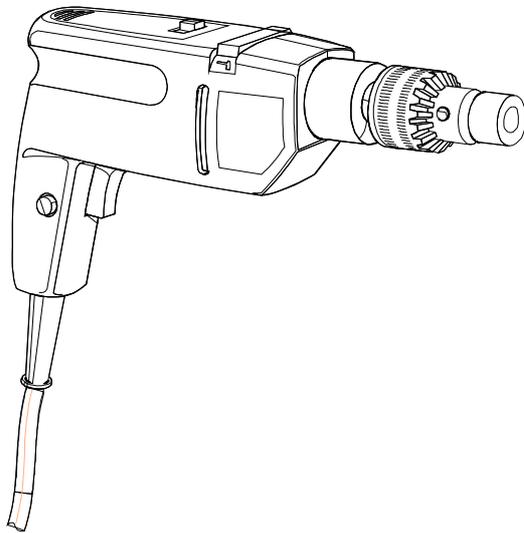
par ex. SG 990201Z  
+ Z 0033

par ex. Z 0354

**Visseuse spéciale**

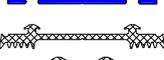
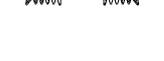
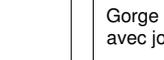
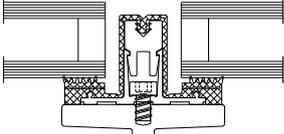
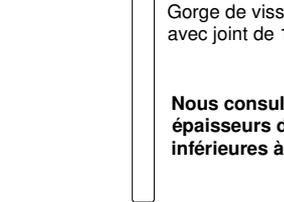
Les visseuses habituelles à limiteur de couple ne sont dans ce cas pas adaptées. En effet, cela ne garantit pas l'application d'une pression définie et constante d'une vis sur l'autre, avec le risque de casse de vitrage ou de perte d'étanchéité qu'un surplus ou un manque de serrage représentent. De plus, dans le cas de gorge de vissage en aluminium, un mauvais positionnement est également possible.

C'est pourquoi nous recommandons l'utilisation d'une visseuse débrayable avec jauge de profondeur.

**Fonction et mise en œuvre :**

1. Les vis Stabalux sont équipées d'une rondelle d'étanchéité avec un joint de 4 mm d'épaisseur.
2. Le bon serrage est obtenu lorsque la rondelle est comprimée de 1,5 mm à 1,8 mm. Utiliser une visseuse à butée axiale de débrayage.
3. Pour le vissage invisible (avec capot) employer les serreurs UL 5009 et UL 6009, en pratiquant un trou oblong de 7 x 10 mm ou un trou de 8 mm, tous les 250 mm maxi. Il est également possible d'utiliser les serreurs déjà pré-perçés de trous oblongs 7 mm x 10 mm tous les 125 mm (références UL 5009 L et UL 6009 L)
4. La tenue du capot sur le serreur peut-être facilement contrôlée en tirant sur le capot.

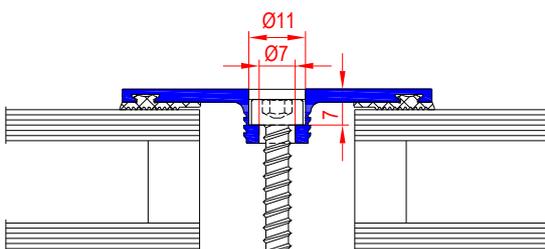
Calcul de la longueur de vis

	Rondelle d'étanchéité 3 mm		mm		
	DL 6011	18 mm	}	mm	
	DL 6059(*)	(2,5) 8 mm			+
	DL 6061(*)	(1,5) 6 mm			
	DL 6067(*)	(1,5) 6 mm			
	DL 6071(*)	(1,5) 6 mm			
	DL 6044	6 mm	}	mm	
	DL 6043	6 mm			
	UL 6110N	3 mm	+		
	UL 6009	3 mm			
	UL 6005	3 mm			
	UL 6007 / UL 6008	3 mm	}	mm	
	par ex. GD 6024	5 mm			
	par ex. GD 1924	5 mm			
			+		
	épaisseur vitrage			mm	
	Gorge de vissage sur profil de base avec joint de 10 mm d'épaisseur		}	- 2 mm en SKO ALU + 2 mm en SKO GKF	
	Nous consulter pour des épaisseurs de vitrage inférieures à 22 mm				
			=		
				mm	

(\*) Pour les vissages visibles surbaissés, employer des rondelles PA, les valeurs en mm entre parenthèses sont à prendre en compte pour le calcul de la longueur de vis.

L'exemple est envisagé en système 60, le raisonnement est analogue en système 50.

Serre vitre spécial DL 6073



**Attention!** La formule à prendre en compte pour le serre-  
spécial DL 6073 en combinaison avec le SKO est la suivante:  
Alu : épaisseur du vitrage - 5mm

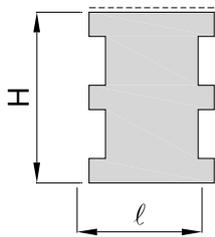
Le serre DL 6073 n'est pas utilisable avec le SKO GFK car la  
tête de visse est plus grande.

**Le serre DL 6073 en combinaison avec la gorge de vis-  
sage peut être utilisé qu'à partir d'une épaisseur de vitrage  
de 31 mm.**

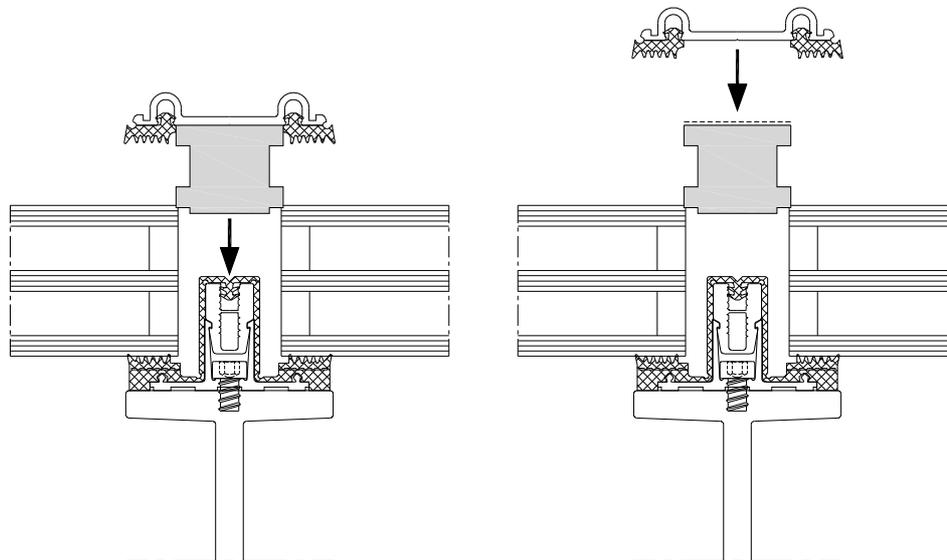
## Intégration du profilé isolant

L'intégration du profilé isolant réduit l'échange thermique de façon importante. Le profilé isolant est muni d'un adhésif permanent HOT-MELT. Selon la méthode d'intégration, le profilé isolant peut être directement collé sur le serreur ou, comprimé entre les deux vitrages, le serreur étant ensuite vissé.

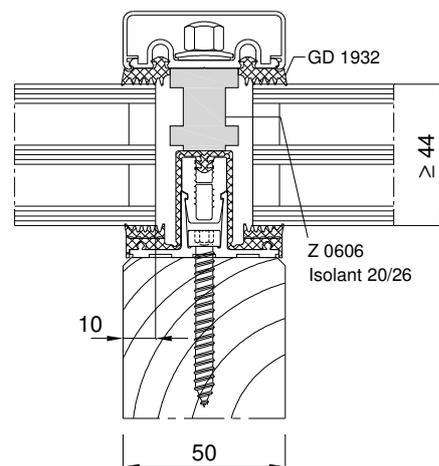
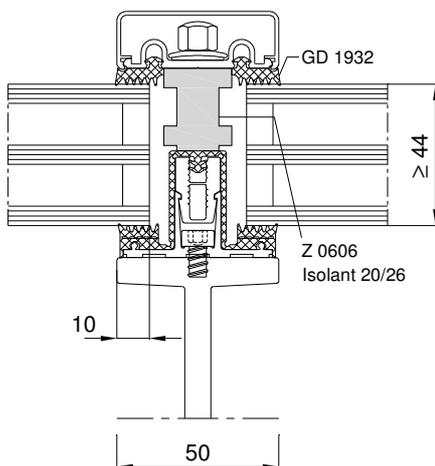
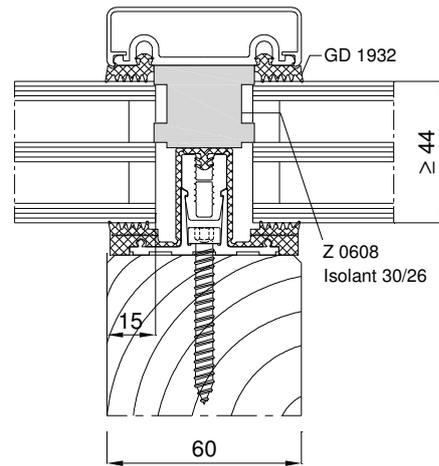
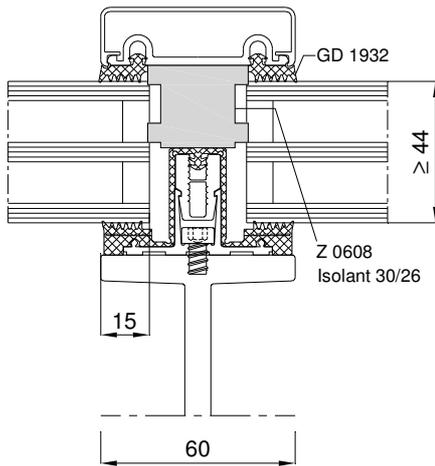
La mise en oeuvre du profilé isolant impose l'utilisation d'un joint extérieur en deux parties : le GD 1932 pour une prise en feuillure de 15 mm ou le GD 1924 pour une prise en feuillure de 20 mm.



Profilé isolant	Lageur (=espace entre vitrages)	Hauteur
Z 0605 Isolant 20/42	20mm	42mm, à partir d'une épaisseur de vitrage de 44mm
Z 0606 Isolant 20/26	20mm	26mm, à partir d'une épaisseur de vitrage de 28mm
Z 0607 Isolant 30/42	30mm	42mm, à partir d'une épaisseur de vitrage de 44mm
Z 0608 Isolant 30/26	30mm	26mm, à partir d'une épaisseur de vitrage de 28mm



## Exemples pour la mise en œuvre du profilé isolant



# Le profilé intermédiaire

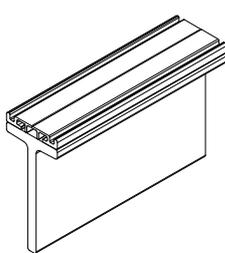
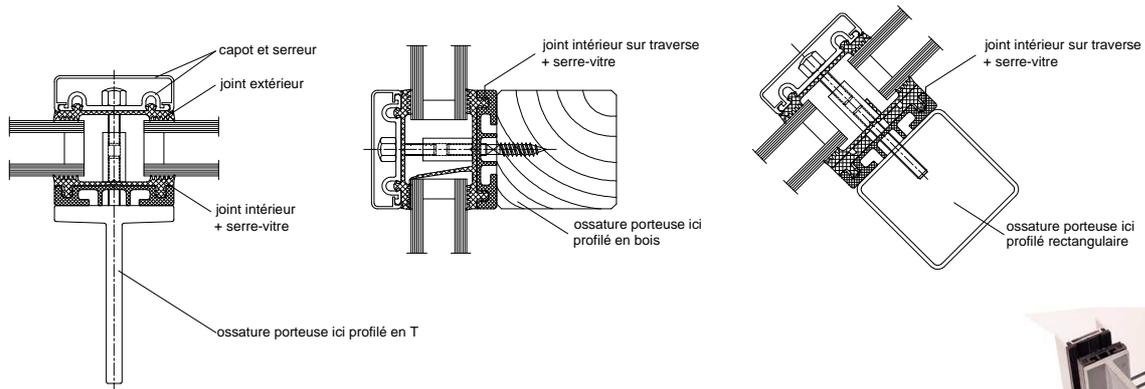
Profilé intermédiaire

51.01

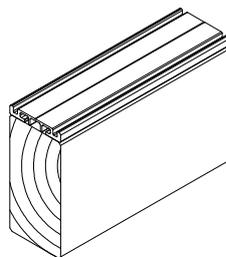
Page 1

51  
1

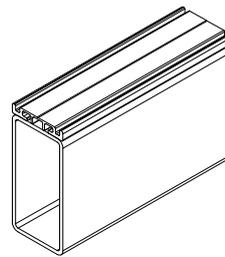
Le profilé intermédiaire est en matière synthétique, et se pose sur des profilés en T munis de goujons soudés ou vissés dans des trous taraudés. Le profilé intermédiaire, offre un guidage exact du joint et une vue harmonieuse de l'ensemble profilé + joint.



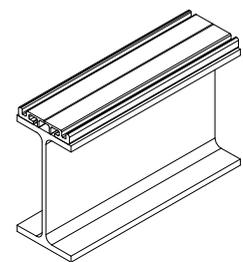
Profilé en T Stabalux



ossature en bois



tube en acier



profilé en acier laminé

## Jointes intérieures

profil intermédiaire

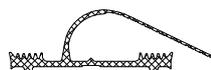


ZL 6053

joint intérieur



GD 6025

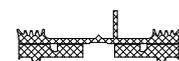


GD 6030

joint intérieur verrière



joint intérieur sur montant  
p. ex. GD6033



joint intérieur sur traverse  
p. ex. GD6034

## Le profilé intermédiaire

Profilé intermédiaire

51.01

Page 2

**51**  
**1**

### Essais, avis techniques, marquage CE → (Chapitre 90.03)

Nos résultats d'essais sont exploitables par nos clients, notamment dans le but de l'obtention du marquage CE.

### Étanchéité / Sécurité

La forme spécifique de nos joints évite l'entrée d'humidité dans le bâtiment. Les condensats sont évacués par les joints. La bavette clipsable dans le joint de traverse améliore encore cette sécurité. En verrière, on utilisera des joints intérieurs à niveaux différenciés mais d'épaisseurs identiques afin de faciliter la conception et la mise en œuvre. Les croisements de joint sont collés en chevauchement (collage à mi-hauteur) sur le chantier.

### Isolation thermique/Rupture de pont thermique → (Chapitre 90.04.01)

Les systèmes Stabalux ont un coefficient de transmission thermique remarquable. On atteint en effet des valeurs de coefficient  $U_f < 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

### Isolation phonique des façades vitrées

L'isolation phonique d'une façade dépend de nombreux facteurs, qui dans le détail ont des influences différentes. Le concepteur de la façade doit envisager différents cas de figure en combinant des profilés d'ossature, des huisseries et des vitrages divers. Les essais et les mesures que nous avons réalisés permettront de mieux orienter le concepteur.

## Le profilé intermédiaire

Profilé intermédiaire

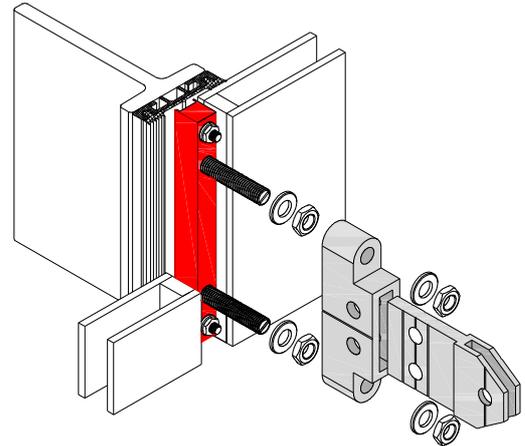
51.01

Page 3

**51**  
**1**

### Brise soleil Stabalux Sol ➔ (Chapitre 60)

Nous proposons notre propre système de brise-soleil à lamelles horizontales, permettant de répondre aux exigences techniques et architecturales, tout en restant particulièrement simple à poser et à fixer. En effet ces brise-soleil viennent se fixer directement sur l'ossature de la façade en traversant le pareclosage, tout en conservant l'étanchéité de l'ensemble. C'est un système ainsi parfaitement intégré qui conserve à la façade son unité et sa légèreté.



# Le profilé intermédiaire

Profilé intermédiaire

51.01

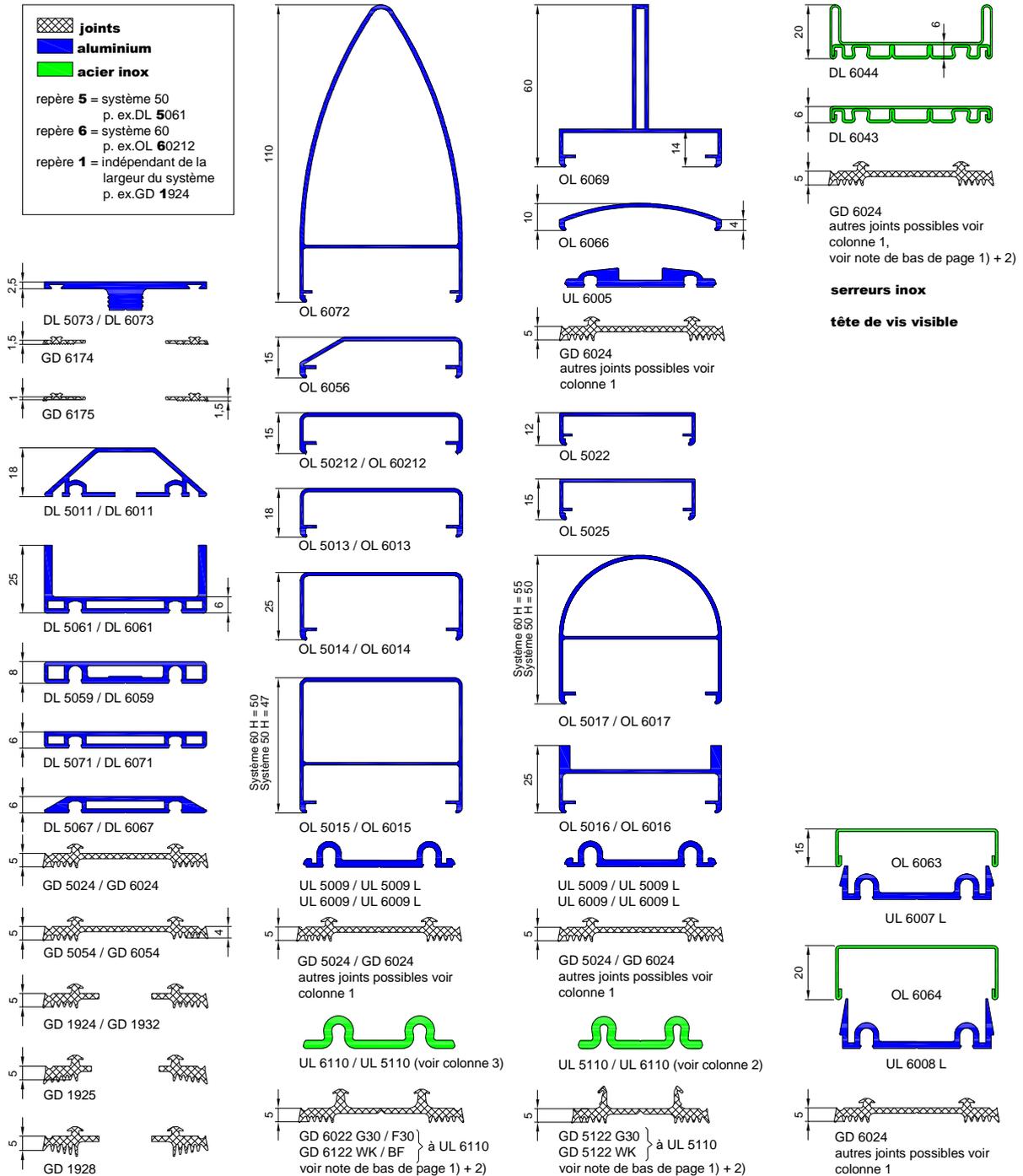
Page 4

51  
1

## Serreurs et joints extérieurs

**joints**  
 joints  
 aluminium  
 acier inox

repère **5** = système 50  
 p. ex. DL 5061  
 repère **6** = système 60  
 p. ex. OL 60212  
 repère **1** = indépendant de la largeur du système  
 p. ex. GD 1924



DL 5073 / DL 6073  
 GD 6174  
 GD 6175

DL 5011 / DL 6011

DL 5061 / DL 6061

DL 5059 / DL 6059

DL 5071 / DL 6071

DL 5067 / DL 6067

GD 5024 / GD 6024

GD 5054 / GD 6054

GD 1924 / GD 1932

GD 1925

GD 1928

OL 6072

OL 6056

OL 50212 / OL 60212

OL 5013 / OL 6013

OL 5014 / OL 6014

OL 5015 / OL 6015

UL 5009 / UL 5009 L  
 UL 6009 / UL 6009 L

GD 5024 / GD 6024  
 autres joints possibles voir colonne 1

UL 6110 / UL 5110 (voir colonne 3)

GD 6022 G30 / F30  
 GD 6122 WK / BF } à UL 6110  
 voir note de bas de page 1) + 2)

OL 6069

OL 6066

UL 6005

GD 6024  
 autres joints possibles voir colonne 1

OL 5022

OL 5025

OL 5017 / OL 6017

OL 5016 / OL 6016

UL 5009 / UL 5009 L  
 UL 6009 / UL 6009 L

GD 5024 / GD 6024  
 autres joints possibles voir colonne 1

UL 5110 / UL 6110 (voir colonne 2)

GD 5122 G30  
 GD 5122 WK } à UL 5110  
 voir note de bas de page 1) + 2)

DL 6044

DL 6043

GD 6024  
 autres joints possibles voir colonne 1,  
 voir note de bas de page 1) + 2)

**serreurs inox**

**tête de vis visible**

OL 6063

UL 6007 L

OL 6064

UL 6008 L

GD 6024  
 autres joints possibles voir colonne 1

**serreurs aluminium**

**tête de vis visible**

**capots aluminium  
 serreurs aluminium / inox**

**tête de vis invisible**

**capots aluminium  
 serreurs aluminium / inox**

**tête de vis invisible**

**capots inox  
 serreurs aluminium**

**tête de vis invisible**

- 1) Pour les serreurs et serreurs à vis apparentes en inox, les joints présentent la même géométrie. La différenciation selon l'emploi souhaitée se fait par un marquage supplémentaire comme G30, F30 pour protection feu, WK pour anti effraction, BF pour résistance aux tirs, etc.
- 2) Dans le cas d'exigences spécifiques mentionnées relatives à la façade, comme protection feu ou anti effraction, etc. prendre en compte les données des chapitres correspondants et éventuellement les recommandations générales du secteur du bâtiment.

**Qualité du profilé intermédiaire**

Les profilés intermédiaires Stabalux sont en PVC rigide, non percés, de couleur noire, pour une unité esthétique avec le joint intérieur.

**Qualité des profilés d'aluminium**

En règle générale, l'aluminium que nous employons est de qualité pour anodiser, type AlMgSi 0,5 selon la norme NF A 50-411. Les profilés sont livrés bruts.

**Traitement des profilés aluminium**

En plus de l'anodisation, (classe 15 ou 20 suivant NF A 91-450) et conformément aux préparations de surfaces adaptées, des couches de finition traditionnelles peuvent être appliquées, telles que le laquage multicouche en cabine ou le thermolaquage.

**Joints d'étanchéité**

Les joints Stabalux sont en EPDM, de couleur noire. Ils sont conformes à la norme NF P 85-301

La tenue des joints au contact d'éléments extérieurs au système Stabalux est à vérifier préalablement par l'utilisateur.

**Autres articles**

Tous les articles de nos systèmes sont fabriqués selon les normes françaises et européennes en vigueur.

**Maintenance et entretien**

Pour les opérations de maintenance et d'entretien, se conformer à la norme EN 13820, chapitre B

## Pose des joints d'étanchéité

### Système de drainage, généralités sur les joints de vitrages

Le principe de drainage stabalux comporte deux niveaux d'étanchéité:

- Le niveau extérieur a pour fonction primaire de ne pas laisser rentrer l'eau à l'intérieur du système.
- Le niveau intérieur a pour fonction primaire de permettre de ventiler la feuillure et évacuer les condensats.

Ces deux niveaux doivent remplir durablement leur fonction.

Les joints devraient être posés sur chantier, cependant une découpe à longueur puis une mise en place dans les profilés est possible en atelier

Les joints doivent être posés en décharge de traction, et sans jeu entre eux.

### Équilibrage des pressions et évacuation des eaux contrôlée.

L'équilibrage des pressions se fait en général grâce aux ouvertures en pied et en tête de façade. Des lumières pratiquées dans les serreurs de traverses sont également réalisables.

Ces ouvertures permettent également d'évacuer les condensats.

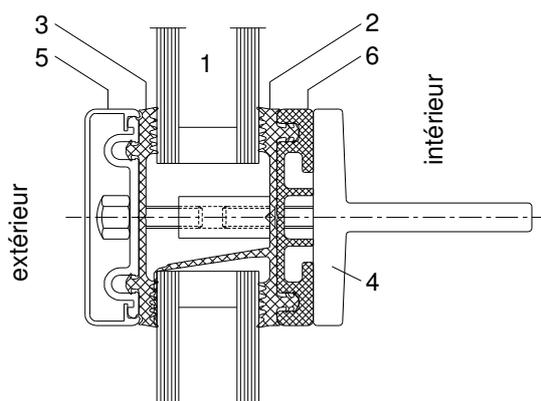
Le niveau d'étanchéité intérieur est conçu pour que l'humidité qui ne peut être évacuée par la ventilation de feuillure, soit dirigée et évacuée en pied de façade vers l'extérieur. A ce titre il est important que les joints soient assemblés et collés entre eux de manière étanche, sur l'intégralité de la façade. Il en va de même pour les bandes d'étanchéité mentionnées dans les détails de construction.

### Mise en place du profilé intermédiaire

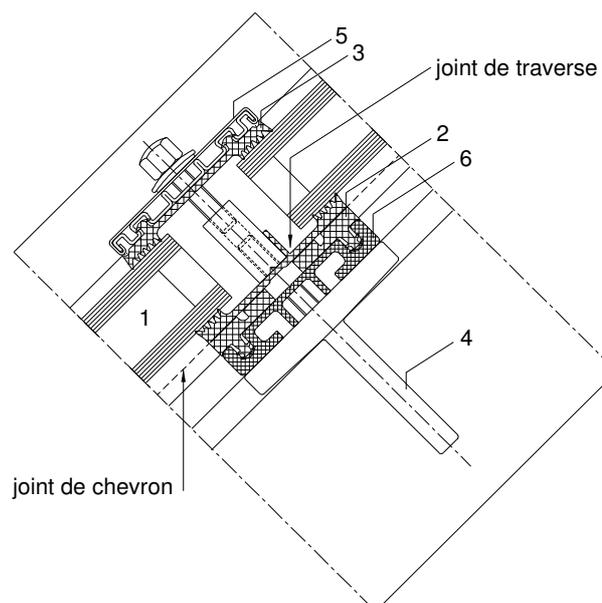
Des goujons filetés sont à fixer sur l'ossature primaire. La longueur des goujons est fonction de l'épaisseur du joint intérieur. Selon le même entraxe, le profilé intermédiaire sera percé  $\varnothing 7$  mm, puis enfilé sur ces goujons. Les profilés sont filants verticalement, et interrompus horizontalement.

**La pose du joint intérieur est différente en façade et en verrière.**

- En façade, un bavette d'étanchéité intégrée dans le joint de traverse protège le vitrage en feuillure, et garantit une évacuation de l'humidité par les montants (drainage en cascade)
- En verrière, des joints à niveaux décalés permettent l'évacuation de l'humidité.



Coupe verticale sur traverse en façade



Coupe verticale sur traverse en verrière

1. Vitrage
2. Joint d'étanchéité avec bavette (façade)
3. Joint d'étanchéité avec niveaux décalés (verrière)
4. Joint extérieur
5. Profilé d'ossature
6. Serre-vitre

**Instructions générales concernant la pose et le collage de joints d'étanchéité Stabalux.**

Toutes les croisements et zones de contacts sont à étancher, à l'exception des vis de serrage.

Les contacts entre joints (bord à bord ou en recouvrement) doivent être étanchés avec la colle à joints Z 0094.

Respecter les instructions du fabricant. Pour les collages difficiles, nous recommandons en plus l'utilisation de la colle spéciale Sicomet Z 0055.

Avant collage, toutes les zones doivent être propres et sèches. Un collage par temps de pluie ou neige sera de moindre qualité. Température extérieure minimum: 5 ° C.

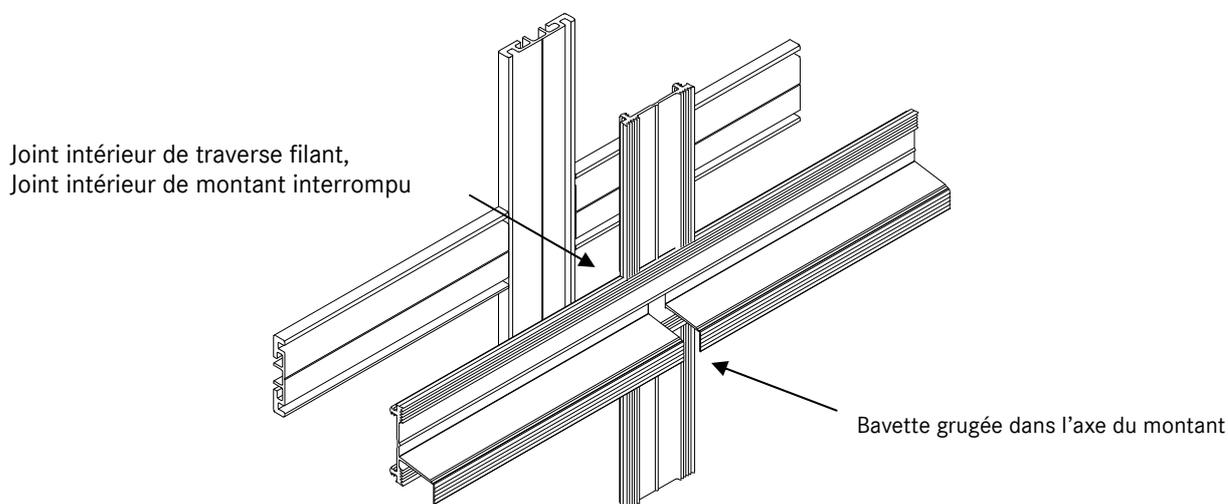
Une fois réalisé, le collage doit présenter une surface plane pour la pose du vitrage.

**Pose du joint intérieur en façade**

Les joints de traverse sont filants. Au passage des montants, il est donc nécessaire de gruger la „queue de sapin du joint“ (zone à l'arrière du joint permettant son clipage dans le profilé). Les joints de montants viennent en butée sur les joints de traverse et sont collés bord à bord.

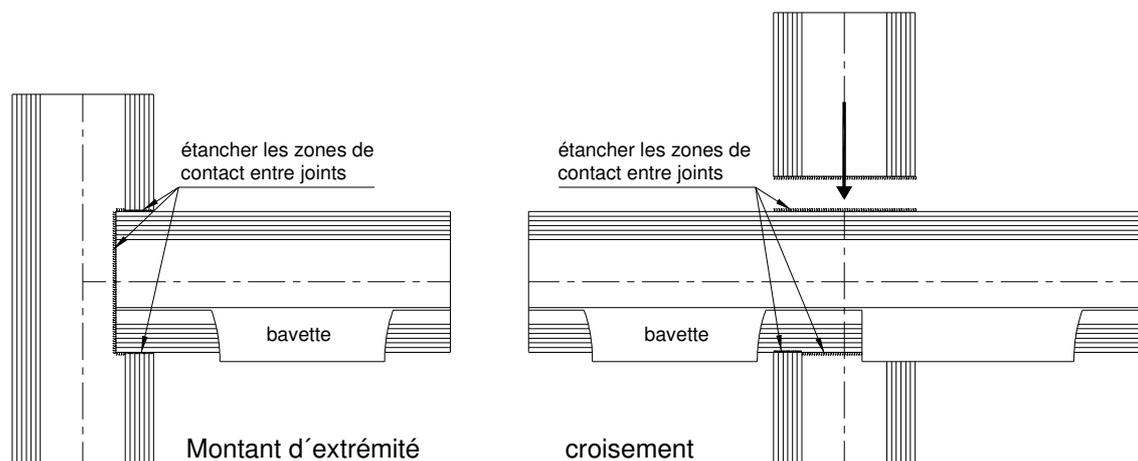
Les joints de traverse reçoivent une bavette qui se clippe dans la zone prévue à cet effet (partie basse du joint de traverse). Utiliser notre outil à clipper Z 0042.

Trois largeurs de bavettes sont proposées selon l'épaisseur du vitrage. La sur-longueur résiduelle après pose du vitrage est à retirer (le joint est sécable). Pour permettre une bonne ventilation de feuillure et un drainage en cascade, la bavette doit être interrompue sur une largeur de 10 à 15 mm ou simplement grugée sur cette même largeur.



En extrémité de façade, dans le prolongement de la traverse, le joint du montant est grugé sur une largeur de 10 à 15 mm, puis le joint de traverse est collé dans cette zone, sur trois faces, au joint du montant. Le grugeage est à réaliser avec notre pince à gruger Z 0078 pour le système 60 mm et Z 0077 pour le système 50 mm

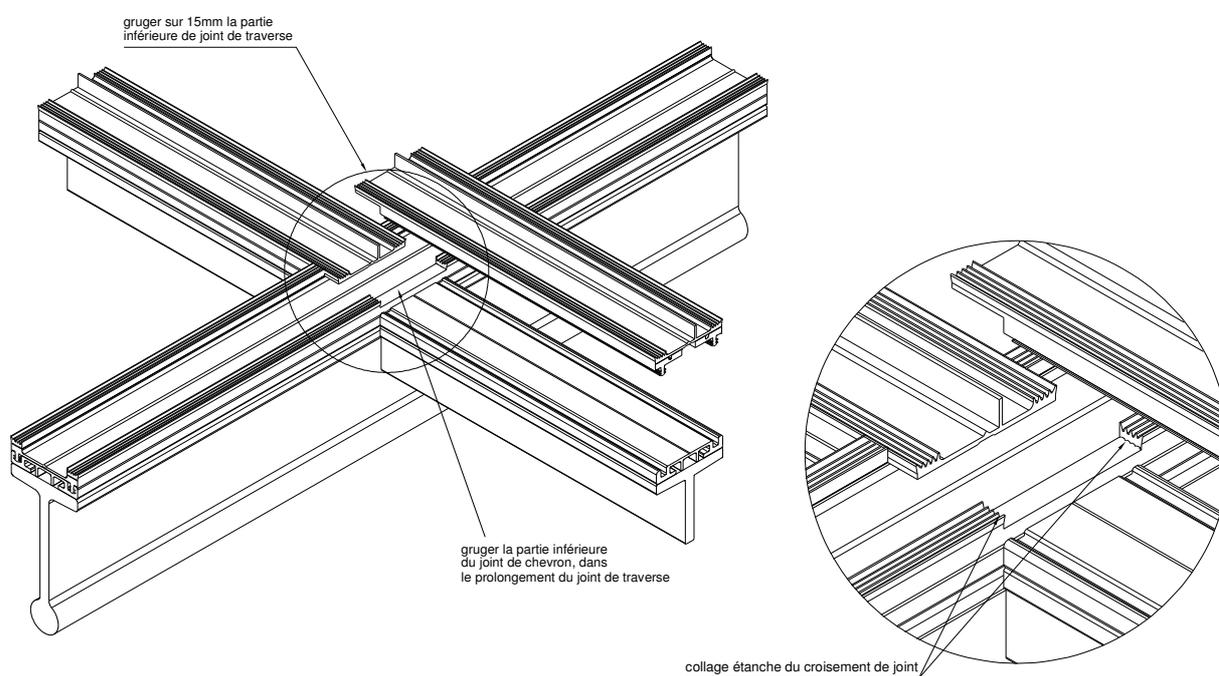
Les joints doivent être découpés et collés sans sur-longueur, et offrir une surface d'appui plane au vitrage. Les excédents et les surépaisseurs de colles doivent être enlevés.



**Pose du joint intérieur en verrière**

En verrière, les joints de chevrons et traverses sont à niveaux décalés pour évacuer efficacement l'humidité.

Les joints d'une hauteur de 10 mm sont sécables à mi-hauteur et sont collés de manière chevauchante. Le joint de traverse est doté d'une bavette formant une gorge, pour guider et évacuer l'eau dans le joint de chevron. Sur chaque traverse le joint ne doit pas être interrompu (pas de rabotage)



Tous les croisements de joints doivent être collés de manière étanche. Les trois surfaces de contact (zone d'appui + 2 flancs latéraux) entre le joint de traverse et celui de chevron doivent être propres et sèches avant collage. La zone d'appui du verre doit être plane (pas d'excédents de colle)

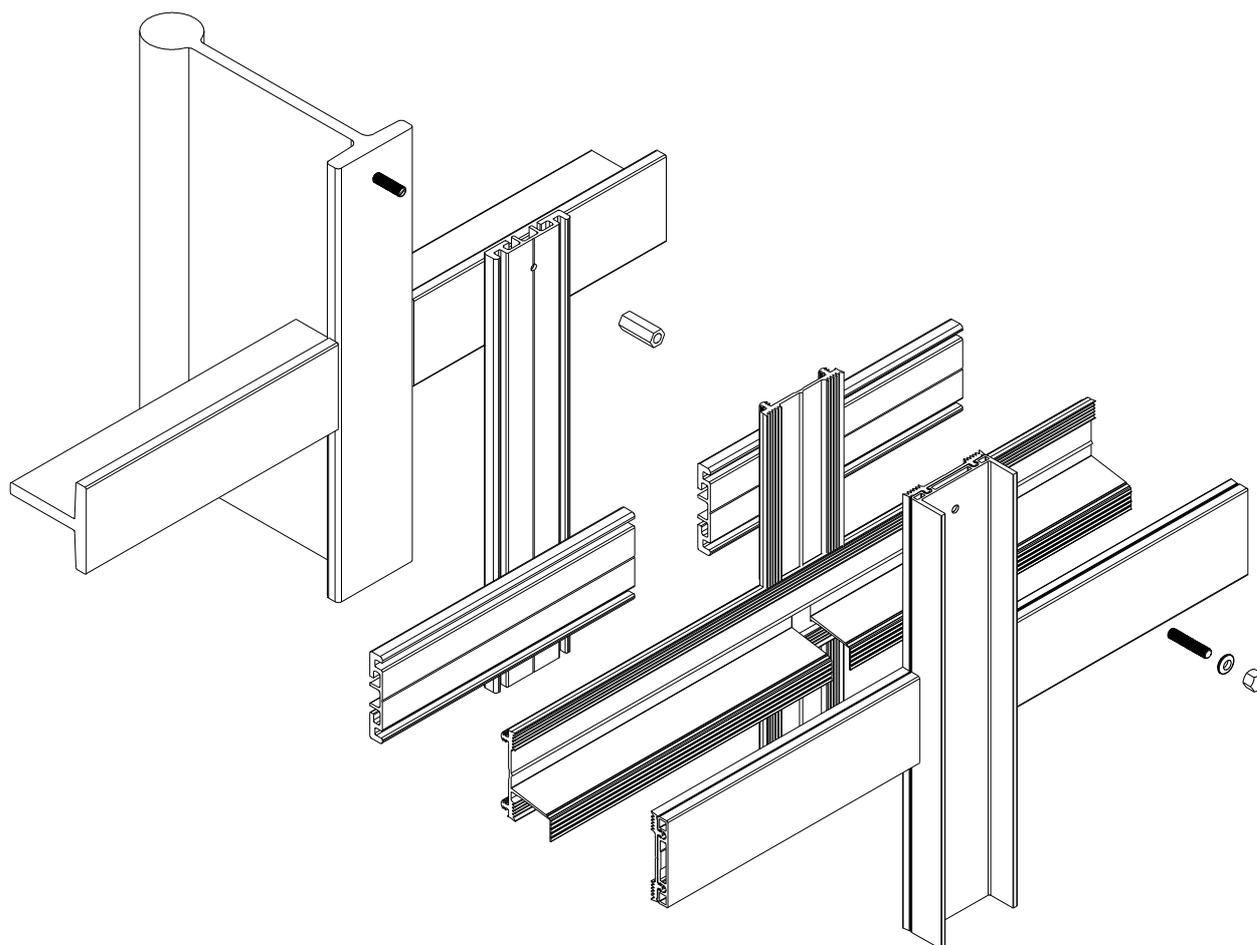
**Pose du joint extérieur en façade**

En plus du serrage souple du vitrage, le joint extérieur doit éviter à l'eau de pénétrer dans la feuillure.

A l'exception des ouvertures pour évacuer l'humidité ou celles permettant d'équilibrer les pressions, les joints doivent être étanches. La bavette d'étanchéité du joint de traverse combinée au joint extérieur constitue une protection supplémentaire. La bavette est sécable en plusieurs points pour, en fonction de l'épaisseur du vitrage, ne pas déborder du joint de serreur.

**Le joint du montant est filant, le joint de traverse est interrompu.**

Les intersections de joints sont planes, et les joints doivent être coupés en légère sur-longueur. Ainsi, des joints en contact, sans jeu, ne nécessitent pas un collage supplémentaire.

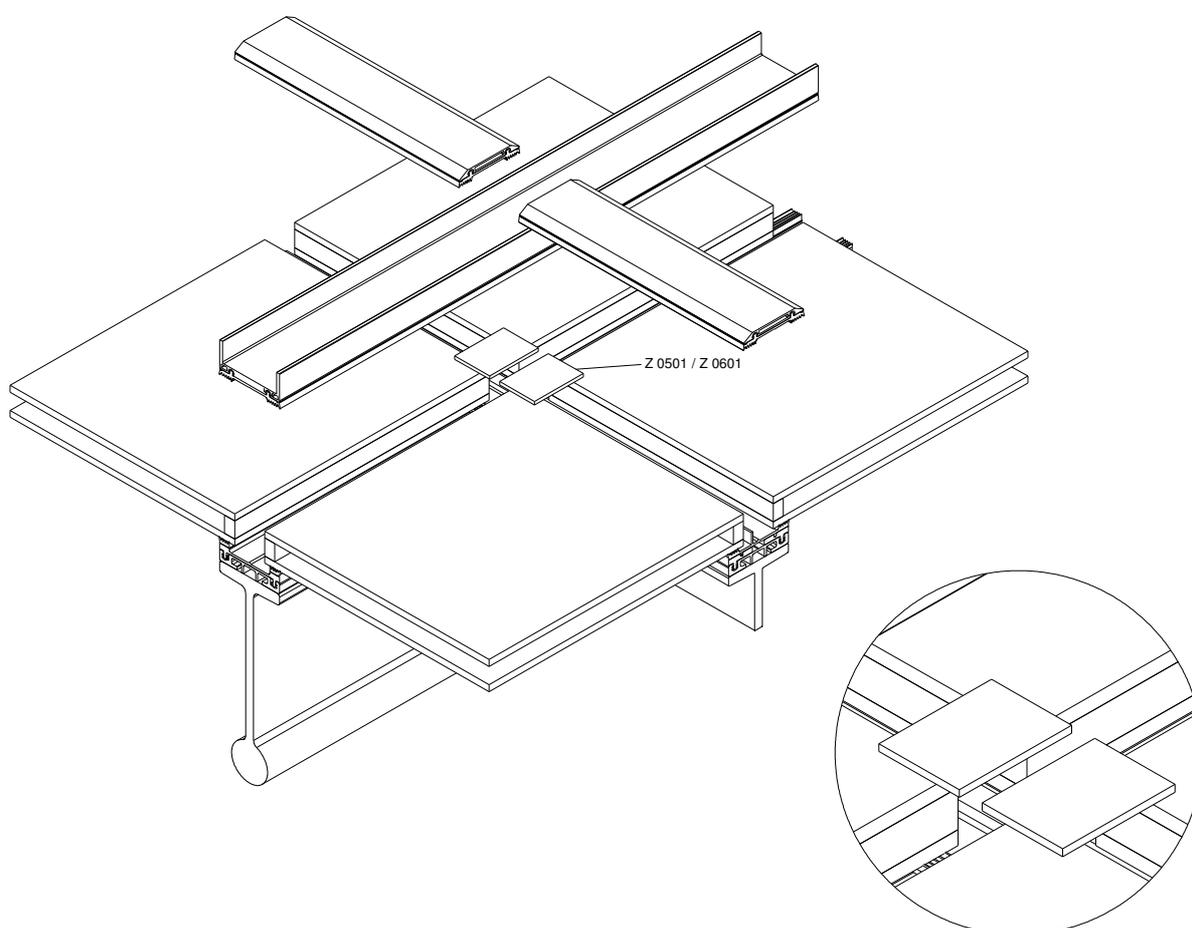


**Pose des joints extérieurs en verrière**

Le principe de pose en verrière est pour l'essentiel identique à celui de la façade. Cependant les joints en 2 parties comme le GD 1924 ne sont pas adaptés en verrière.

Le croisement de joints est à traiter avec nos plaquettes inox autocollantes revêtues de butyle (Z 0601 pour le système 60 et Z 0501 pour le système 50). Ces plaquettes mesurent 35 mm de largeur et sont collées en chevauchement sur les vitrages.

Il n'est pas recommandé d'y adjoindre les bandes butyle continues entre le vitrage et le joint extérieur.



Détail plaquette inox Z 0501 = 35 x 40 mm  
Z 0601 = 35 x 40 mm

Attention les plaquettes doivent être collées sur l'axe de traverse

Pour une prise en feuillure de 15 mm, la première vis du serreur de traverse doit être positionnée à 30 mm mini (et 50 mm maxi) de l'extrémité du serreur.

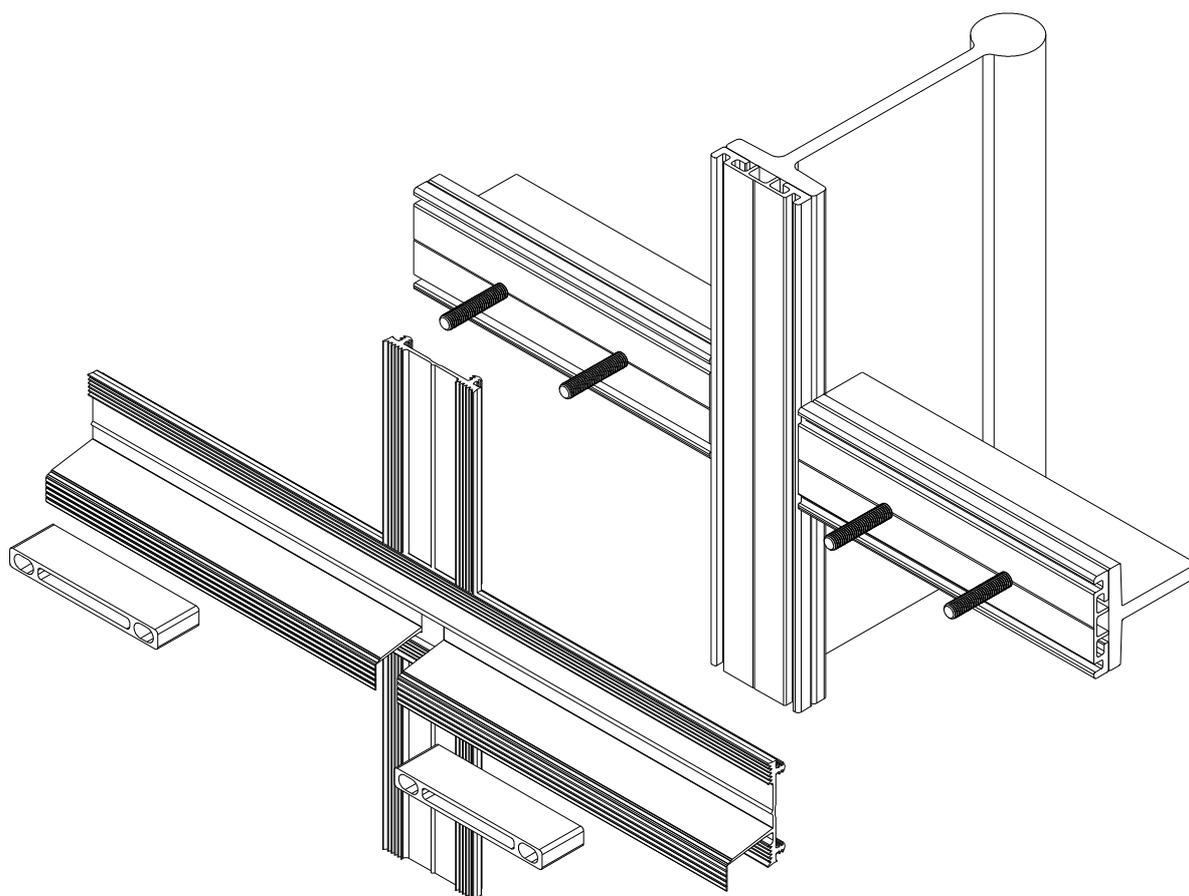
## Support de cales de vitrages

Le positionnement des supports de cales de vitrages et le calage sont à réaliser selon les règles en vigueur. La reprise du poids du vitrage se fait par les supports de cales de vitrage fixés sur les traverses. Les supports doivent être positionnés à  $1/100^\circ$  de l'extrémité de traverse. A ce titre, il faudra éviter une collision entre le support et la vis de serrage.

### Support GH 5052

Il se fixe sur l'axe de l'ossature primaire par le biais de 2 goujons  $\varnothing 8$  mm, soudés ou vissés. Leur longueur est fonction de l'épaisseur du vitrage, du joint intérieur et du profilé intermédiaire. L'entraxe des goujons est de 80 mm. Le profilé intermédiaire et le joint seront percés en vis à vis des goujons, sans jeu. Si besoin, étancher avec la pate à joints Stabalux Z 0094, la zone de contact entre goujons et joint. Après pose du joint, enfiler simplement le support sur les goujons. Lors de la pose du vitrage, attention à ce que le support comme les cales de vitrage ne glissent pas.

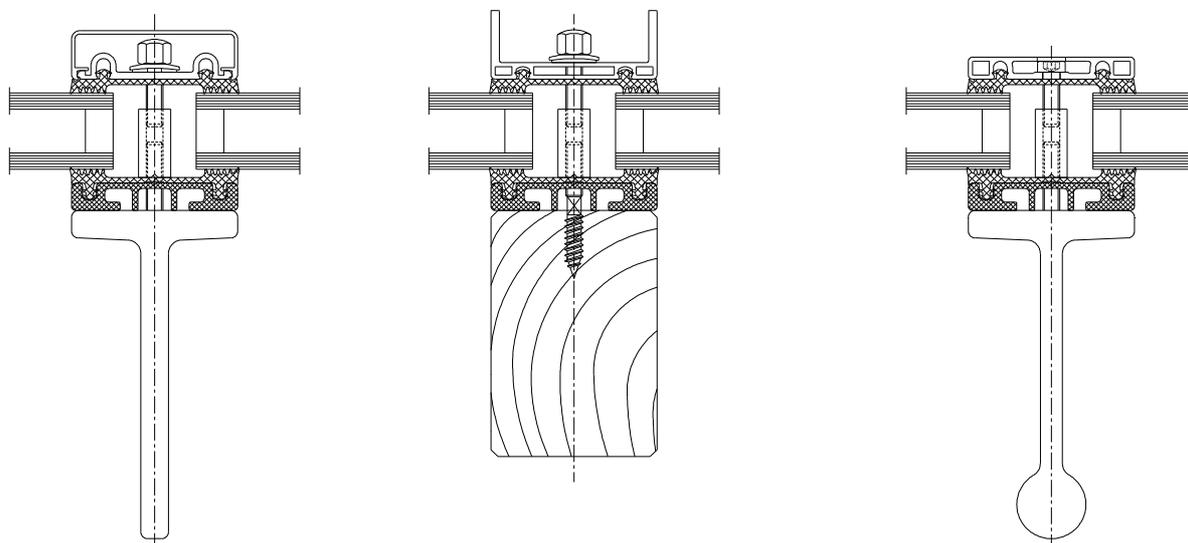
Les dimensions du support de cale de vitrage sont fonction de l'épaisseur et le poids du vitrage, ainsi que du type de liaison montant-traverse



## Technique de vissage

Elle combine la fixation sur l'ossature, une rupture de pont thermique dans la feuillure, et un système vis-écrou flexible coté vitrage. Les goujons M6 peuvent être soudés ou vissés sur l'ossature. Leur longueur se calcule selon la hauteur du joint intérieur et du profilé intermédiaire.

On choisira la longueur de la vis extérieure en fonction de l'épaisseur du vitrage. La longueur en prise devra être suffisante. L'entraxe des vis est de 250 mm maximum.



goujon à souder M6, entretoise taraudée M6 par ex. Z 0029, tige filetée M6 par ex. Z0034, rondelle d'étanchéité Z 0046 et écrou borgne Z 0043

tire-fond M6, entretoise taraudée M6 par ex. Z0029, tige filetée M6 par ex. Z 0034, rondelle d'étanchéité Z 0046 et écrou borgne Z 0043

goujon à souder M6, entretoise taraudée M6 par ex. Z 0029, vis normalisée pans creux M6 (selon DIN 6212), rondelle PA Z0033

### Visseire M6 en différentes longueurs



Schweißbolzen



Beispiel Z 0035



Beispiel Z 0032



Beispiel Z 0043\*



Beispiel Z 0112



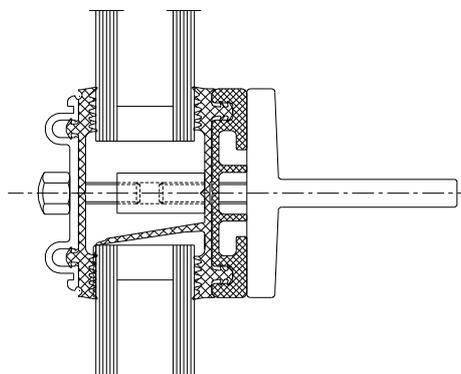
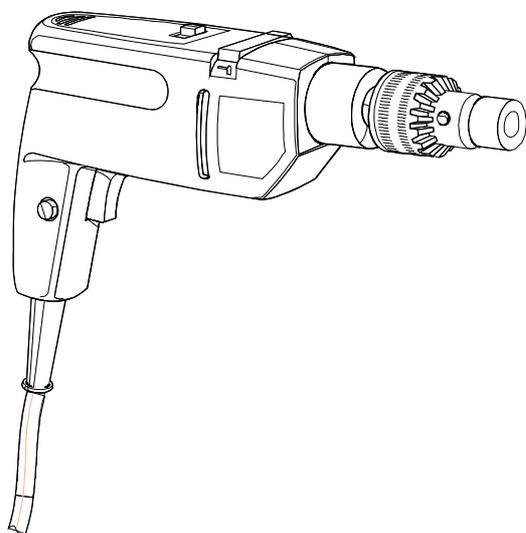
Z 0112

\*avec OL 6012, sans rondelle d'étanchéité

**Visseuse spéciale**

Les visseuses habituelles à limiteur de couple ne sont dans ce cas pas adaptées. En effet, cela ne garantit pas l'application d'une pression définie et constante d'une vis sur l'autre, avec le risque de casse de vitrage ou de perte d'étanchéité qu'un surplus ou un manque de serrage représentent. De plus, dans le cas de gorge de vissage en aluminium, un mauvais positionnement est également possible.

C'est pourquoi nous recommandons l'utilisation d'une visseuse débrayable avec jauge de profondeur.

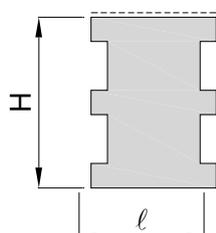
**Fonction et mise en œuvre :**

1. Les vis Stabalux sont équipées d'une rondelle d'étanchéité avec un joint de 4 mm d'épaisseur.
2. Le bon serrage est obtenu lorsque la rondelle est comprimée de 1,5 mm à 1,8 mm. Utiliser une visseuse à butée axiale de débrayage.
3. Pour le vissage invisible (avec capot) employer les serreurs UL 5009 et UL 6009, en pratiquant un trou oblong de 7 x 10 mm ou un trou de 8 mm, tous les 250 mm maxi. Il est également possible d'utiliser les serreurs déjà pré-perçés de trous oblongs 7 mm x 10 mm tous les 125 mm (références UL 5009 L et UL 6009 L)
4. La tenue du capot sur le serreur peut-être facilement contrôlée en tirant sur le capot.

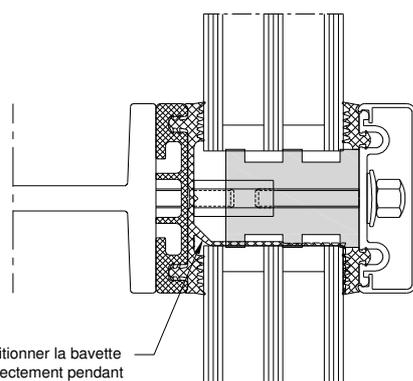
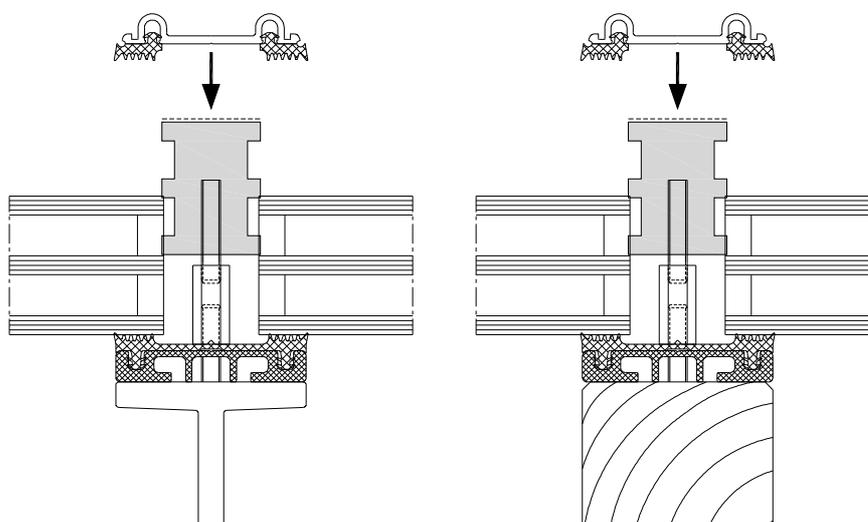
## Intégration du profilé isolant

L'intégration du profilé isolant réduit l'échange thermique de façon importante. Le profilé isolant est muni d'un adhésif permanent HOT-MELT. Selon la méthode d'intégration, le profilé isolant peut être directement collé sur le serreur ou, comprimé entre les deux vitrages, le serreur étant ensuite vissé.

La mise en oeuvre du profilé isolant impose l'utilisation d'un joint extérieur en deux parties : le GD 1932 pour une prise en feuillure de 15 mm ou le GD 1924 pour une prise en feuillure de 20 mm.

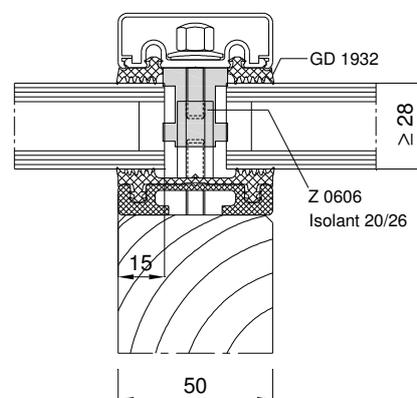
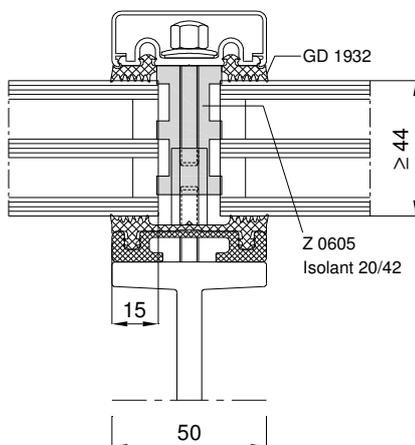
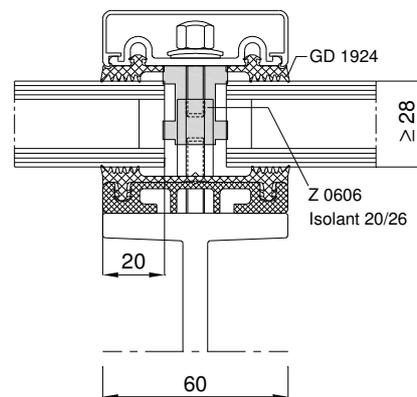
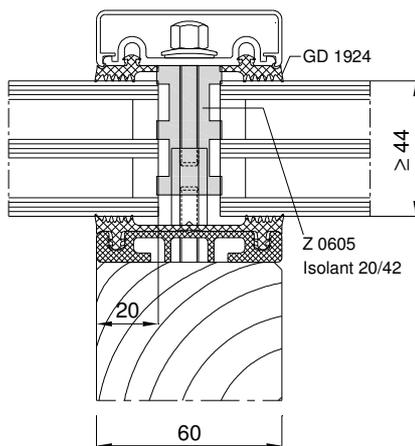
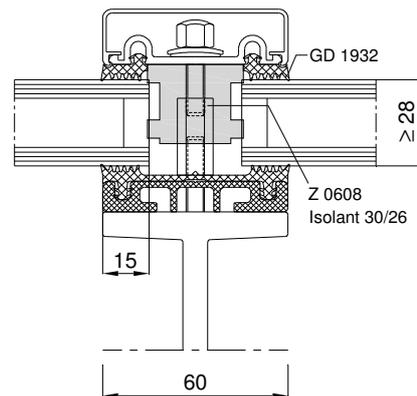
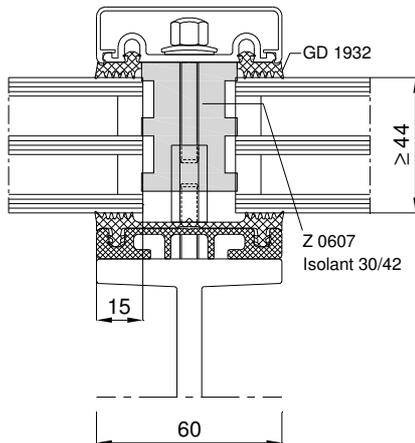


Profilé isolant	Lageur (=espace entre vitrages)	Hauteur
Z 0605 Isolant 20/42	20mm	42mm, à partir d'une épaisseur de vitrage de 44mm
Z 0606 Isolant 20/26	20mm	26mm, à partir d'une épaisseur de vitrage de 28mm
Z 0607 Isolant 30/42	30mm	42mm, à partir d'une épaisseur de vitrage de 44mm
Z 0608 Isolant 30/26	30mm	26mm, à partir d'une épaisseur de vitrage de 28mm



Positionner la bavette correctement pendant l'intégration des profilés isolants!

## Exemples pour la mise en œuvre du profilé isolant

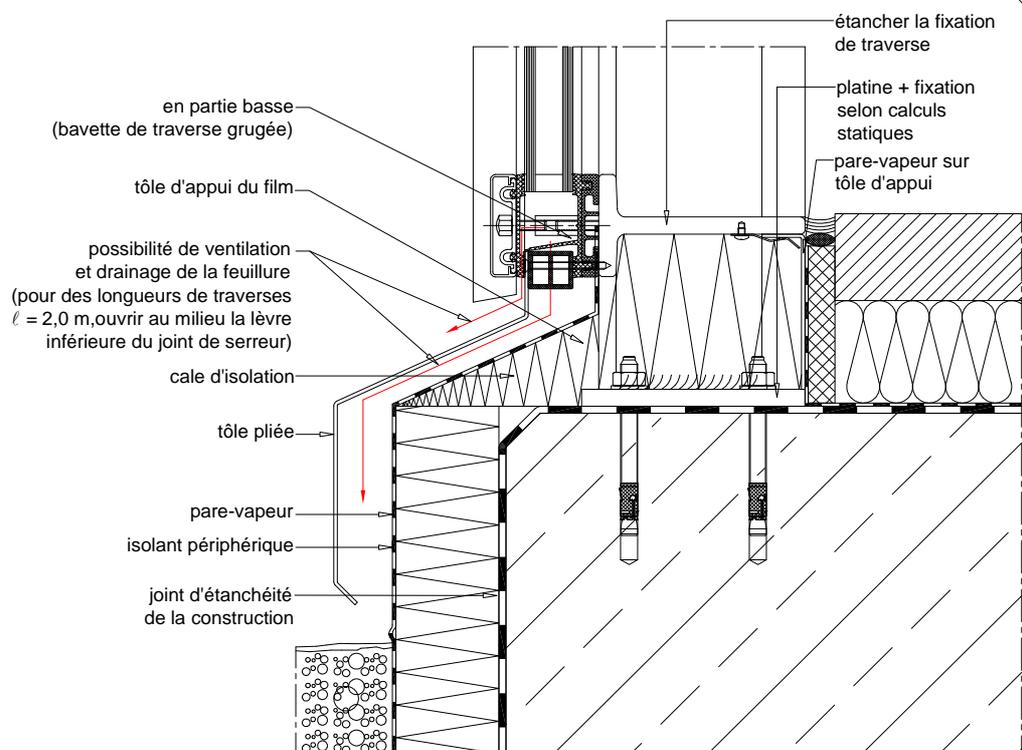
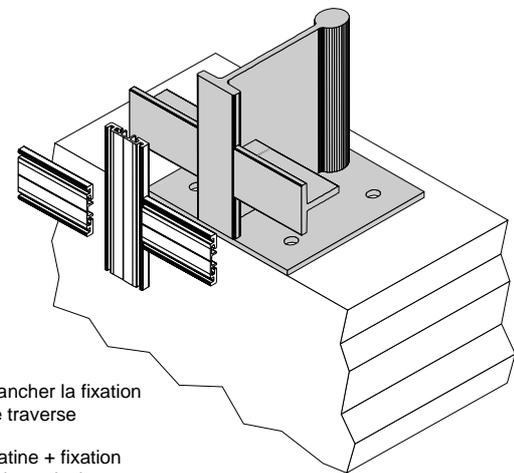


## Raccord en pied de façade

### Exemple pour fixation sur la dalle

#### Remarques concernant la réalisation de l'étanchéité intérieure:

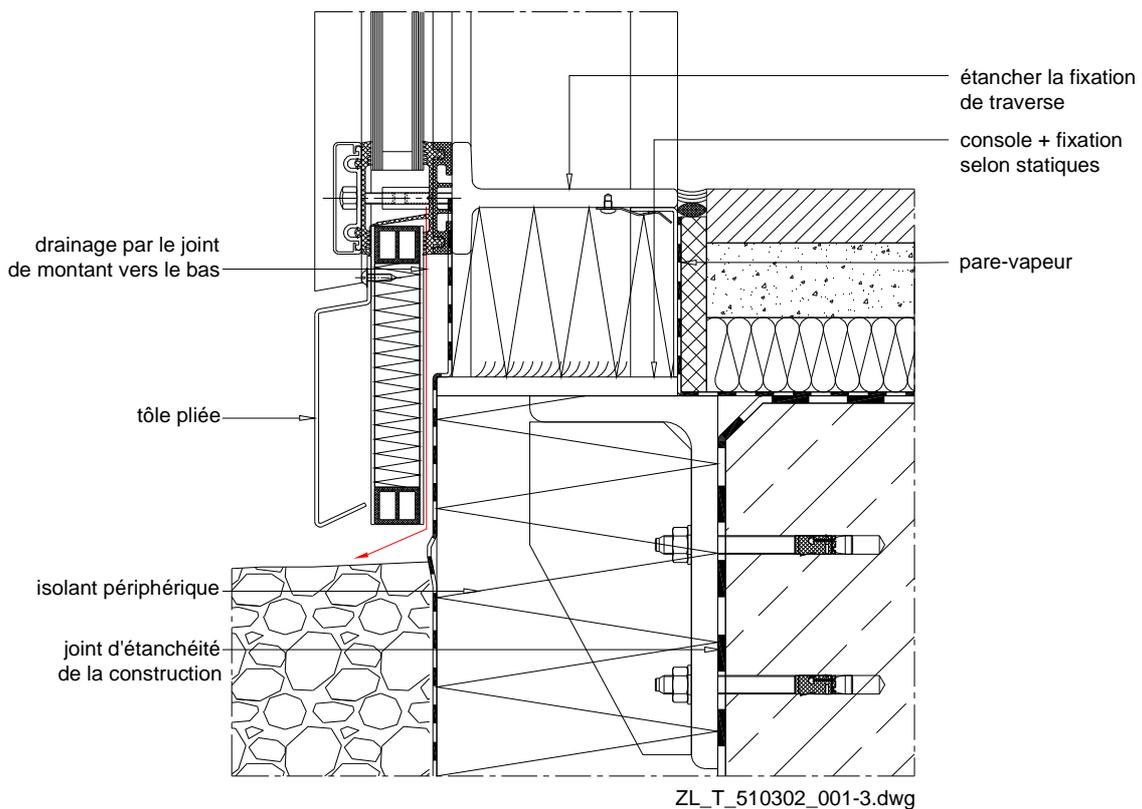
1. Le drainage contrôlé de la feuillure est possible à condition que les joints soient disposés en recouvrement l'un de l'autre, afin que l'humidité ne puisse s'introduire sous les joints ou bande d'étanchéité.
2. Disposer la bande d'étanchéité comme barrière d'humidité jusque sous le joint de traverse, et la coller à la construction en acier. Conformément à la norme DIN 18195 partie 5, le joint doit être placé au moins à 150 mm au dessus de la couche aquifère.
3. Coller la bande avec la barrière d'humidité sur le lieu des travaux conformément à la norme DIN 18195.
4. La ventilation de feuillure se fait aux ouvertures en extrémité des serre-vitres horizontaux.
5. La liaison représentée entre la traverse et le sol n'est pas obligatoire. Il faut veiller à un assemblage étanche à la vapeur d'eau.
6. La fixation des montants doit être vérifiée par un calcul statique. Il est nécessaire de respecter les entraxes des fixations de la platine, ainsi que leur emprise dans les fondations.



ZL\_T\_510302\_001-2.dwg

**Exemple pour fixation devant la dalle****Remarques supplémentaires:**

7. L'isolation thermique dans la zone de liaison doit éviter les ponts thermiques.
8. Les pièces d'acier des parties recouvertes doivent être protégées contre la corrosion.
9. Les tôles de protection climatiques doivent être placées conformément aux exigences de construction. Il faut veiller à une ventilation arrière suffisante.

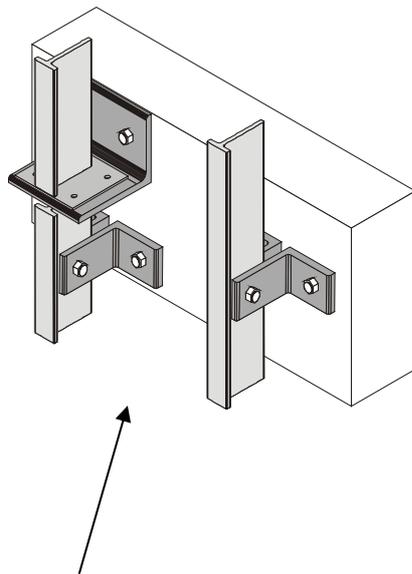


## Liaison au nez de dalle

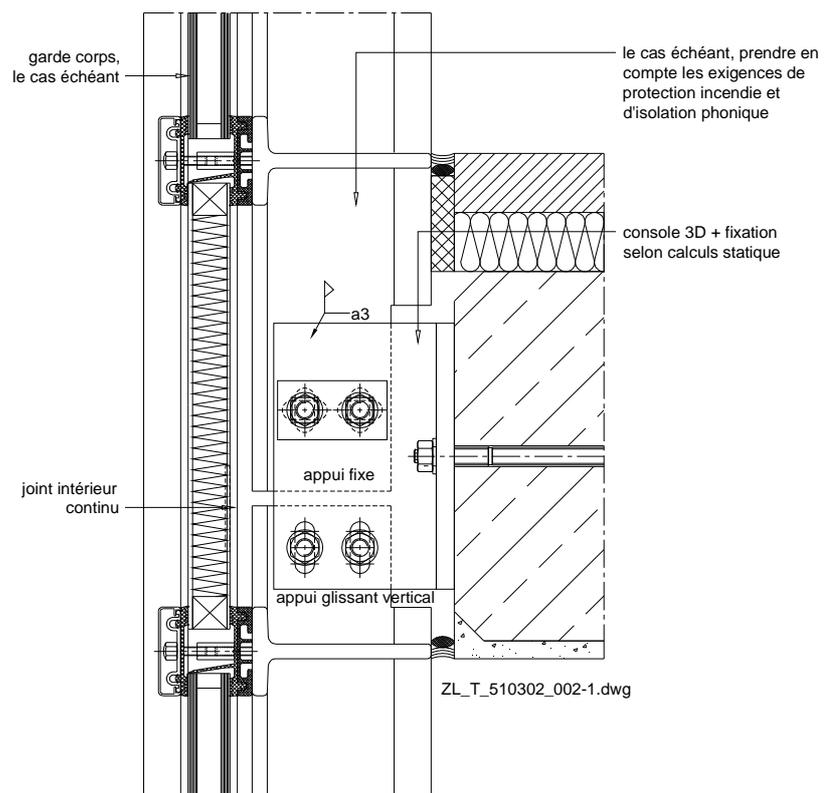
### Montants continus ou interrompus

Selon l'ouvrage, les montants seront continus et fixés sur plusieurs appuis, ou interrompus à chaque étage. Les raisons de cette interruption sont diverses (isolation phonique, dilatation, protection feu, etc...).

Si cette interruption est liée à la dilatation, alors il est nécessaire de veiller, outre les degrés de liberté des montants, aux possibilités de coulissement des éléments encastrés.



Dans le cas de montants continus positionnés de manière adéquate, le principe de calcul statique retenu est la poutre sur plusieurs appuis. La flexion au vent est plus faible. Ainsi le moment d'inertie par rapport à une poutre sur deux appuis se réduit de 42 %. Une note de calcul reste bien évidemment nécessaire



## Gouttière avec raccord sur verrière

### Plusieurs variantes de construction

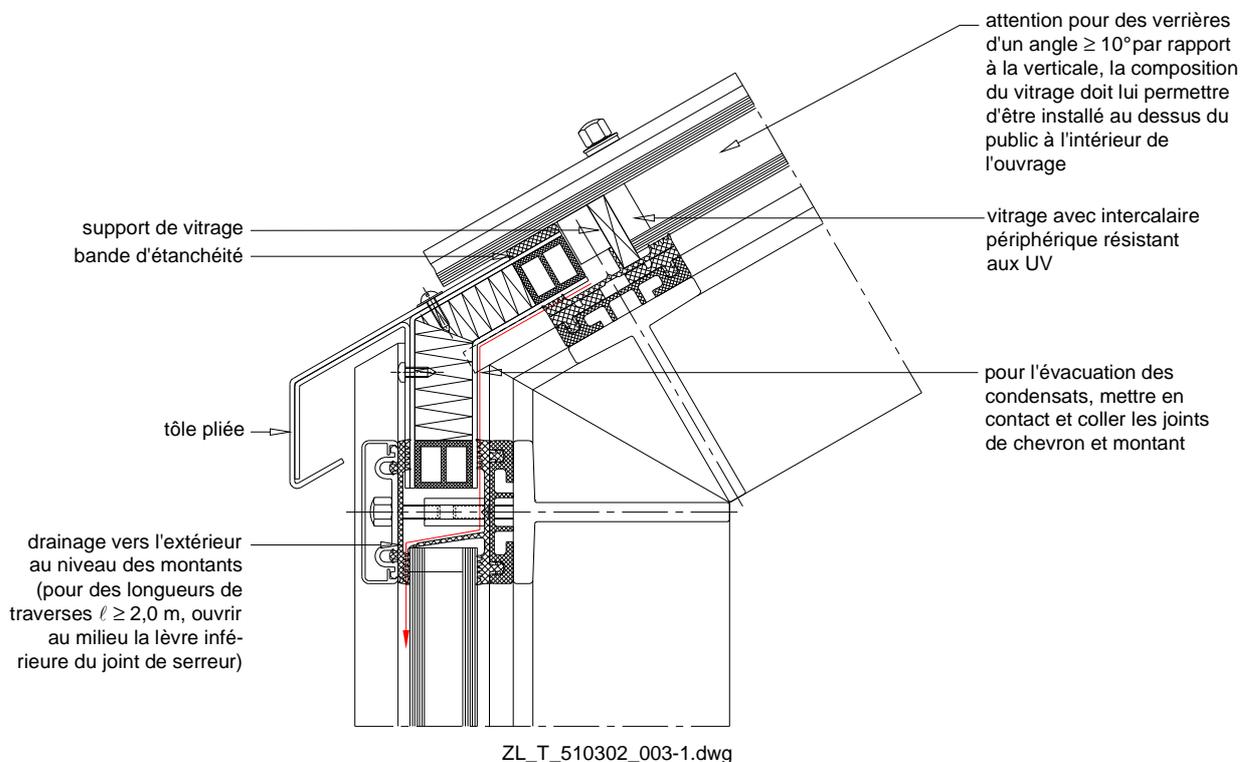
#### Sablère avec vitrage isolant à bords décalés

La disposition des traverses, la présence d'un chéneau, le choix entre un vitrage à bords décalés ou un serre-vitre en bas de pente sont déterminants. Dans tous les cas, il faut veiller à l'évacuation des condensats et de l'humidité par la gouttière.

Nos calculs thermiques montrent que sur les vitrages à bords décalés, un glissement des courbes isothermes défavorable (par rapport à la solution avec serre-vitre) apparaît.

De plus, le vitrage à bords décalés doit comporter un bord d'arête résistant aux UV. Ceux-ci souvent à base de silicone, ne peuvent, en raison de leur étanchéité limitée aux gaz, atteindre les valeurs d'isolation thermique et phonique des systèmes traditionnels.

Les vitrages à bords décalés doivent être dimensionnés en prenant en compte une résistance réduite à la dépression. Les charges thermiques supplémentaires entrant en jeu pour les vitrages à bords décalés doivent être compensées par l'utilisation de verres trempés.



## Détails de construction

Profilé intermédiaire

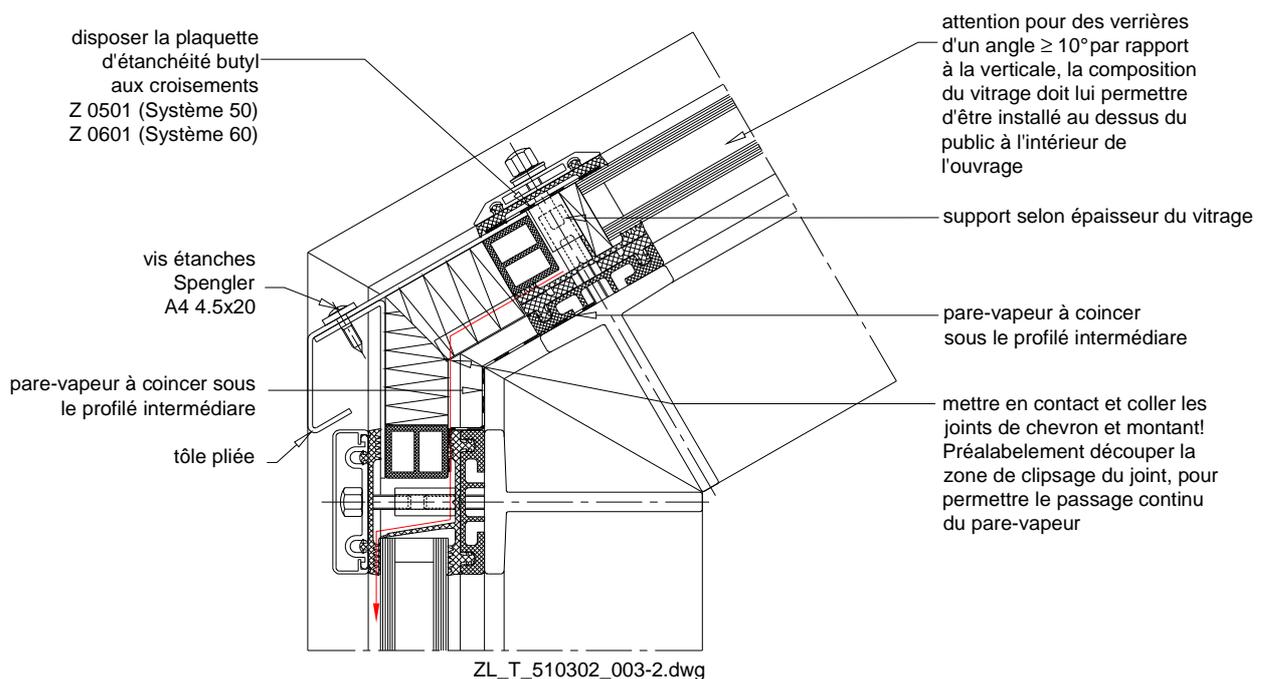
51.03.02

Page 5

51  
3

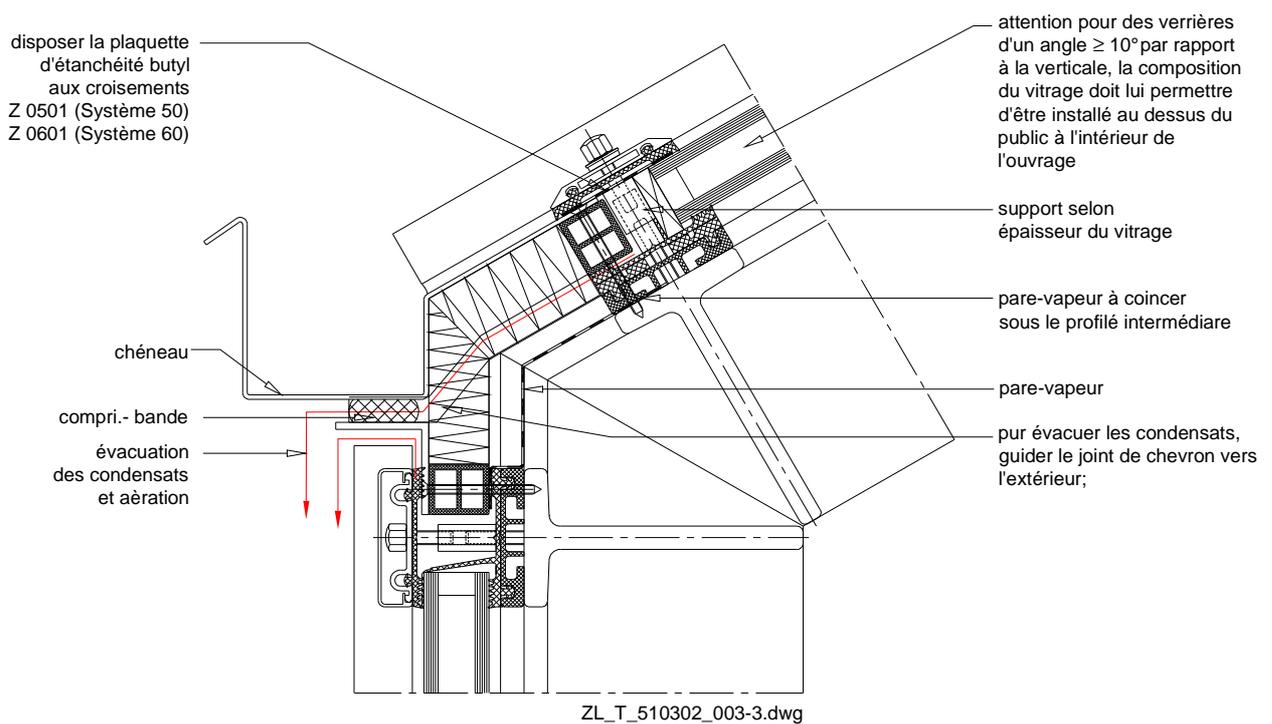
## Sablière avec vitrage isolant classique

Les serres-vitres de traverses créent une rétention d'eau. Nos serres-vitres pentés réduisent sensiblement cette rétention. Les joints de serre-vitre doivent être en appui sur un plan de vitrage précis. Nos plaquettes inox revêtues de butyle, combinés à un maintien du vitrage sur ses quatre cotés contribuent à une sécurité d'usage élevée. Il faut veiller à la continuité des joints intérieurs, pour obtenir un drainage fiable.

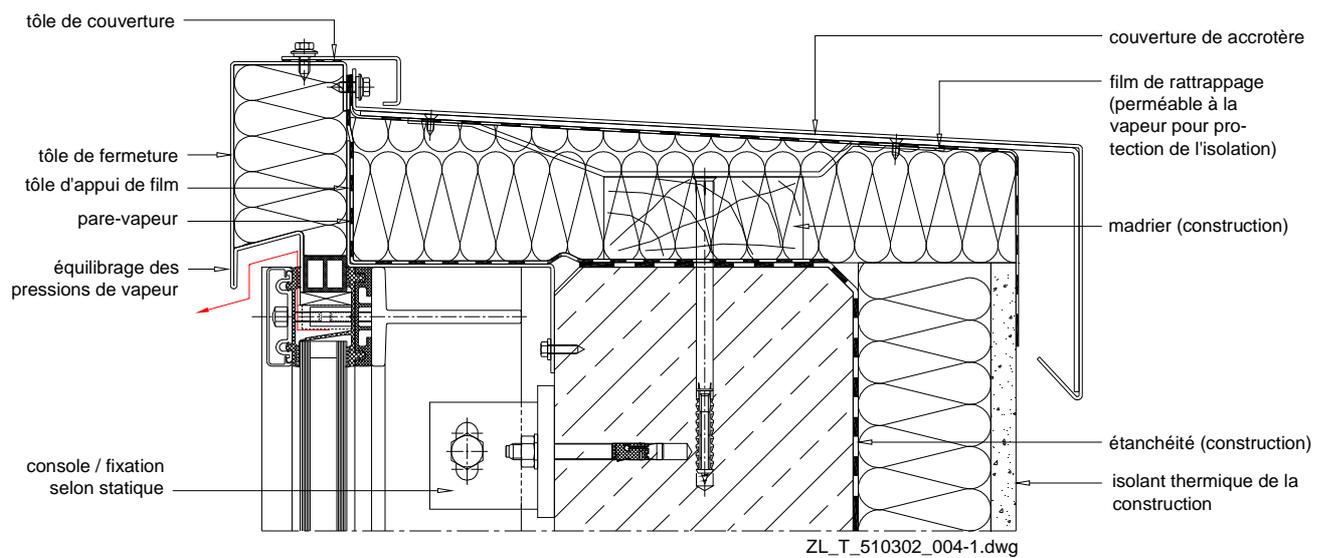


**Sablère avec un chéneau**

Lors de la conception de solutions prévoyant un chéneau intégré, il faut veiller à ce que des charges supplémentaires comme de la glace dans le chéneau, ne provoque pas de pression supplémentaire sur le vitrage. Le chéneau doit être dessiné de telle sorte que, en cas de débordement, rien ne coule à l'intérieur de la construction. Grâce à un montage des joints intérieurs étanches à la vapeur et la réalisation d'ouvertures et de fentes, la formation de condensats dans la feuillure est évitée.

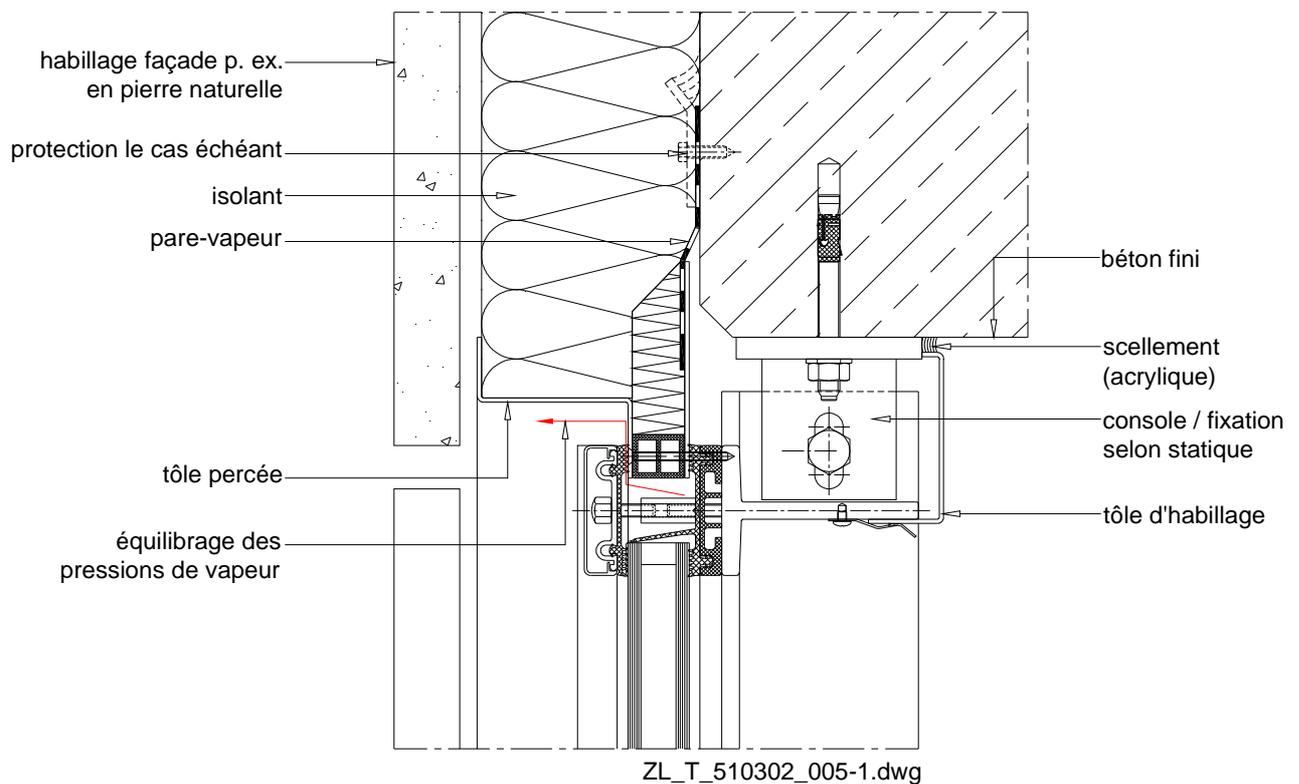


## Raccord de façade à l'attique



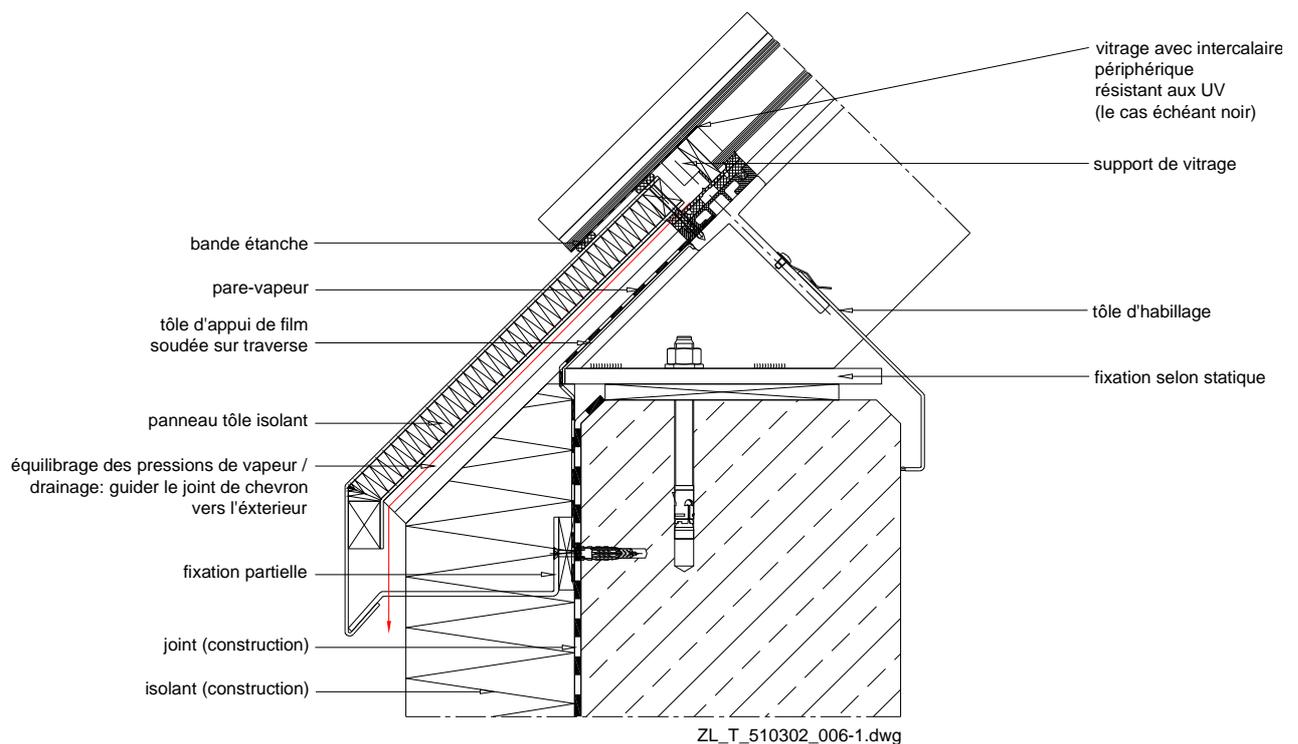
## Raccord au plafond

Pour les raccords à l'ossature primaire de l'ouvrage, les mouvements qui peuvent apparaître doivent être pris en compte. En plus des dilatations thermiques axiales de la façade, toutes les dilatations et mouvements d'éléments tangents à la façade doivent être considérés. Les charges supplémentaires de contact avec le reste de l'ouvrage sont à éviter.



## Sablère

Ce raccord est adapté aux verrières (une pente, deux pentes, pyramidale ou en berceau) dont la fonction est d'apporter un éclairage zénithal.

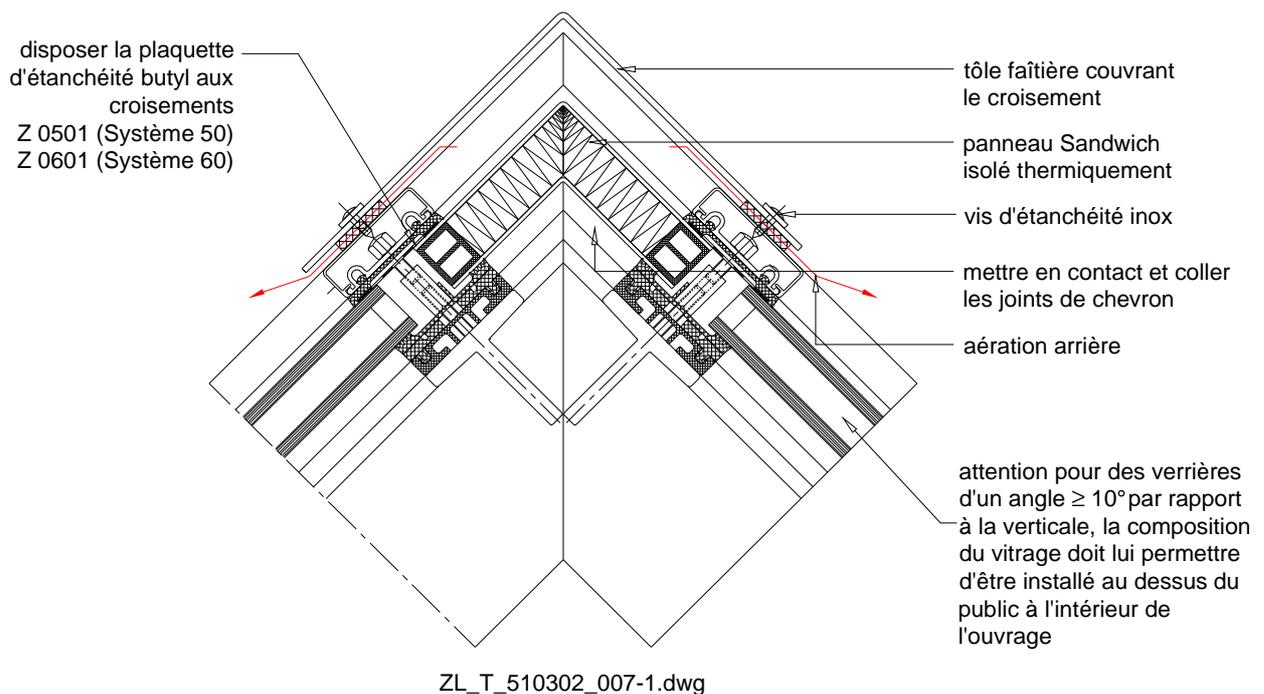


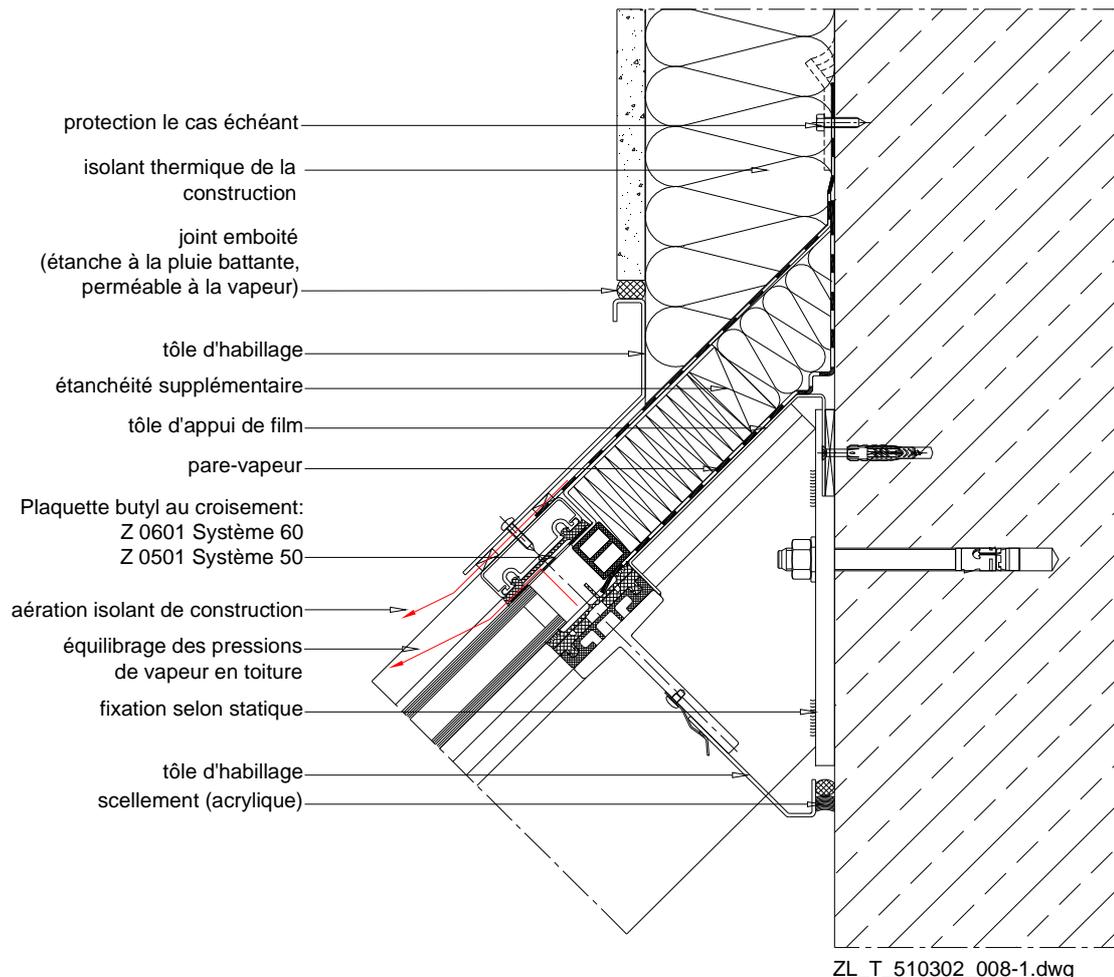
### Bande de raccordement:

Le raccord des vitrages à la construction exige sur beaucoup de points que la construction soit examinée en détail. Les dégâts causés par l'humidité apparaissent quand la vapeur d'eau se condense au niveau des ponts thermiques. C'est pourquoi les ponts thermiques doivent être évités ou limités, de sorte à ce que l'air chaud ne s'introduise par trop profondément dans les assemblages. Les paires-vapeurs doivent être disposés le plus loin possible à l'intérieur du bâtiment. Ainsi on évite l'apparition d'humidité dans la construction. Une bande d'étanchéité supplémentaire étanche à la pluie doit obligatoirement être perméable à la vapeur d'eau. Une construction sèche dans la zone de transition ne peut être garantie que lorsque cette bande possède un indice de résistance à la diffusion de vapeur d'eau de 3000  $\mu$  maximum.

## Faîtière

Lors de la mise en place de la couverture faîtière, il faut veiller à ce que les serres-vitres de chevrons soient glissés sous la tôle de couverture faîtière. Les embrèvements réalisés dans la tôle en vis-à-vis des serres-vitres doivent comporter très peu de jeu. Une bande d'étanchéité perméable à la vapeur collée sur la face supérieure du vitrage évite à l'eau d'entrer.





## Raccord latéral

Les raccords latéraux doivent être étanches à la vapeur. L'air chaud avec un taux d'humidité potentiellement élevé peut se retrouver, si le niveau d'étanchéité intérieur n'est pas étanche, dans les zones froides, se condenser et conduire à la pénétration de l'humidité dans la construction et être source de dégâts.

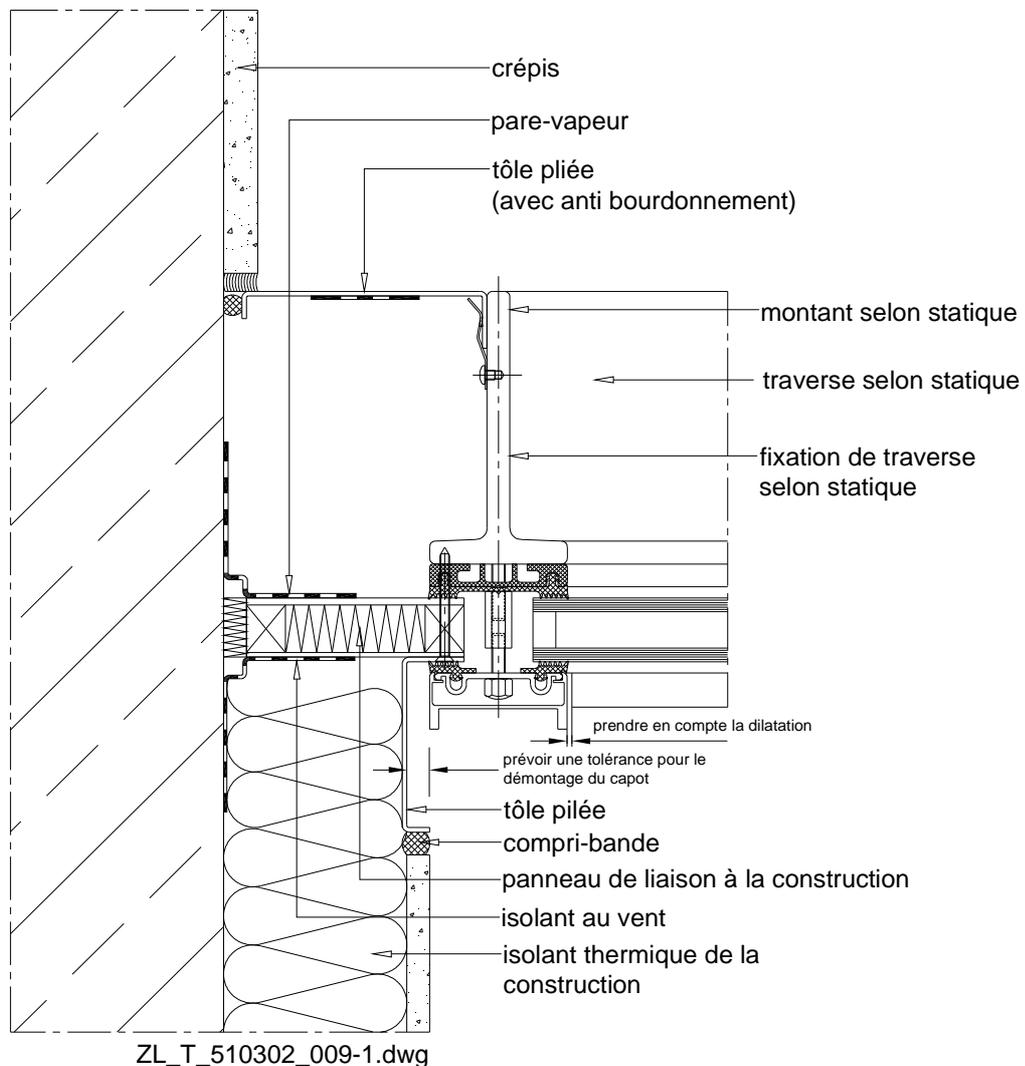
## Raccord latéral au mur

### Liaison à la construction:

Les ponts thermiques doivent être évités au moyen d'une isolation suffisante.

Un film pare-vapeur entrant autant que possible à l'intérieur de la construction évite à la vapeur de se condenser.

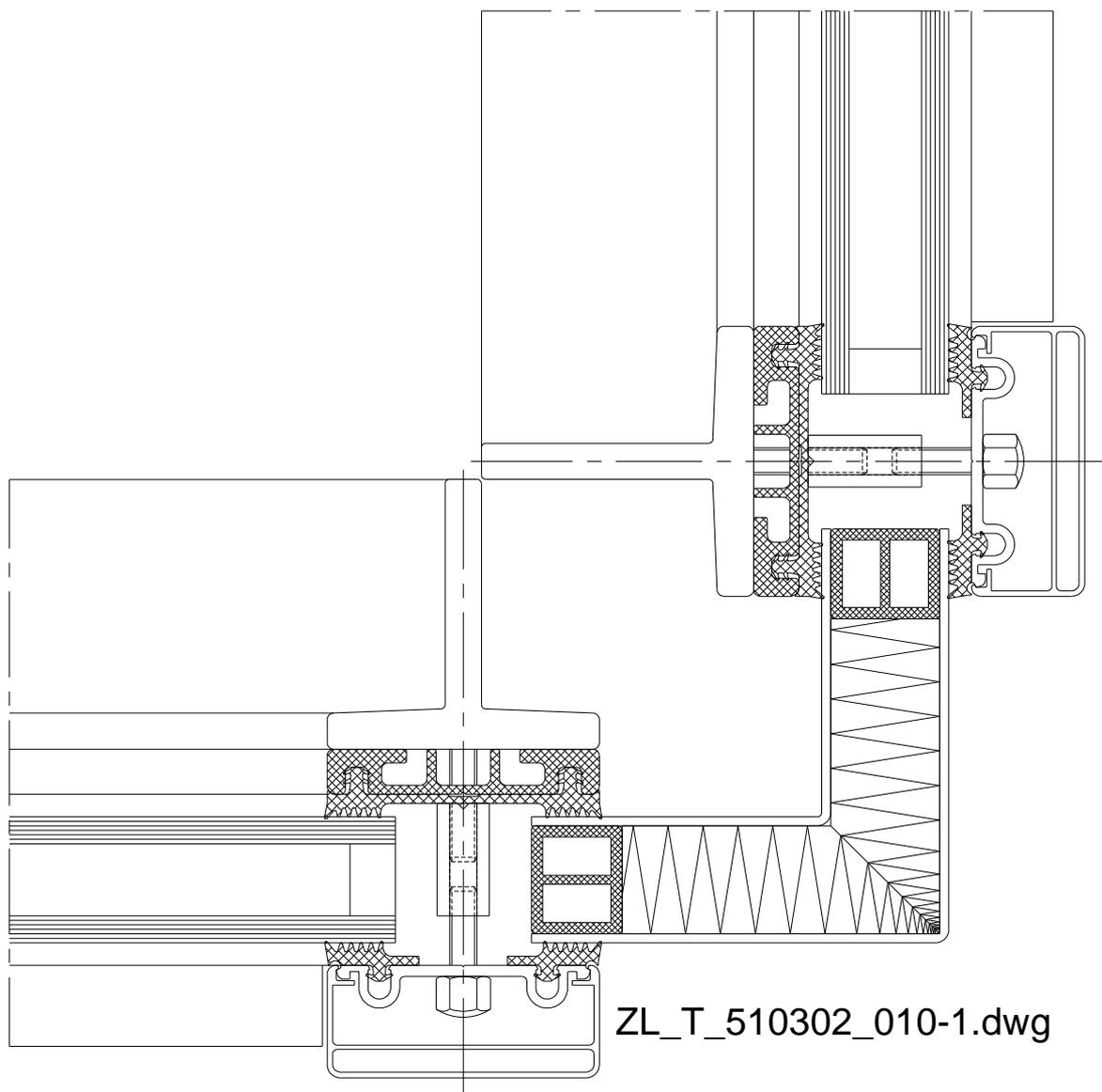
Si la conception le permet, il est possible de renoncer au film extérieur.



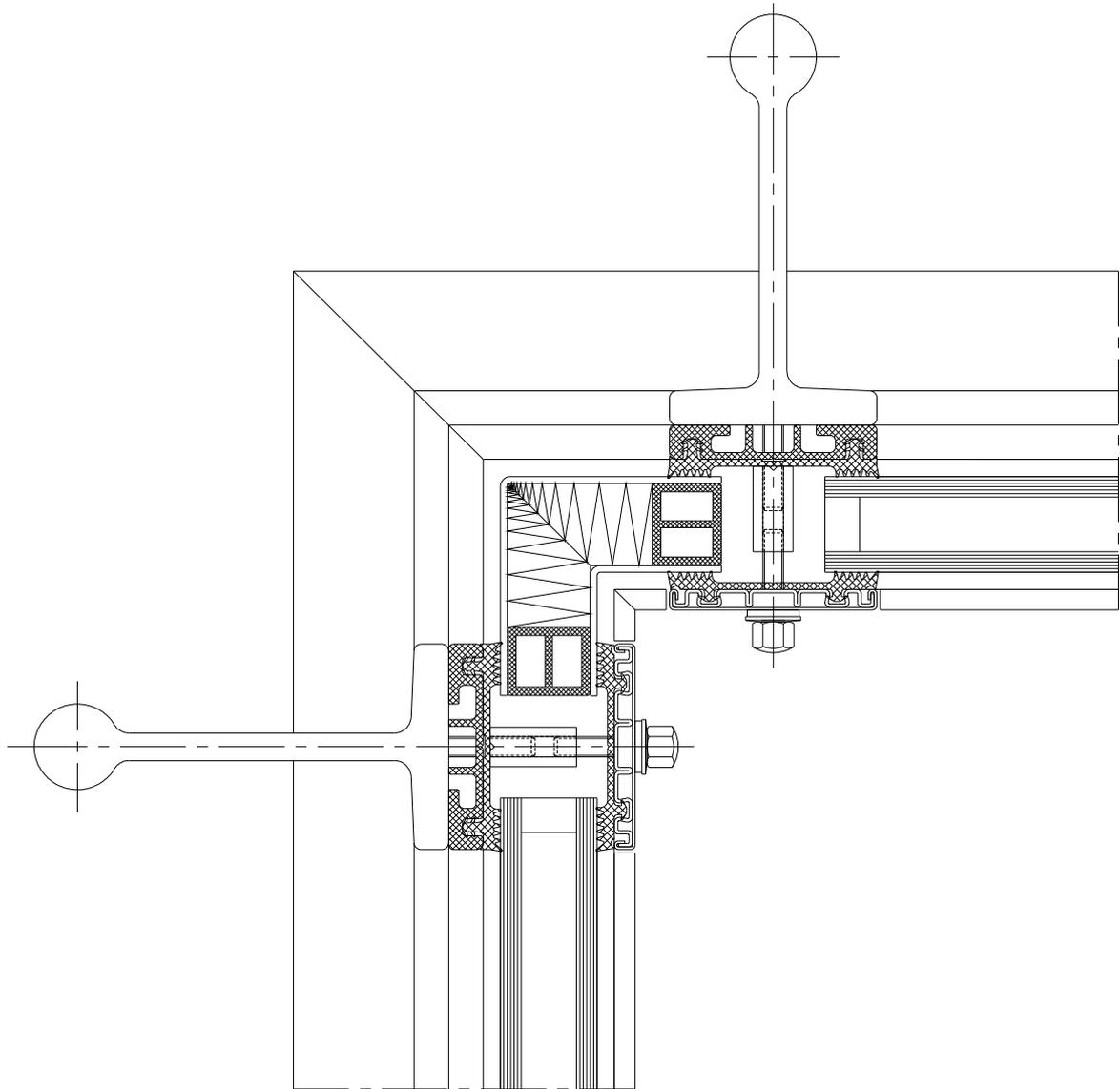
## Angle sortant

Aux endroits exposés, comme par exemple les angles de façades vitrées, il faut prévoir une isolation thermique suffisante, pour éviter les ponts thermiques et le danger de la formation de condensats. Les calculs de flux thermiques permettent d'appréhender les pertes thermiques effectives

Les profilés de compensation Stabalux sont particulièrement adaptés au traitement des angles et raccords.



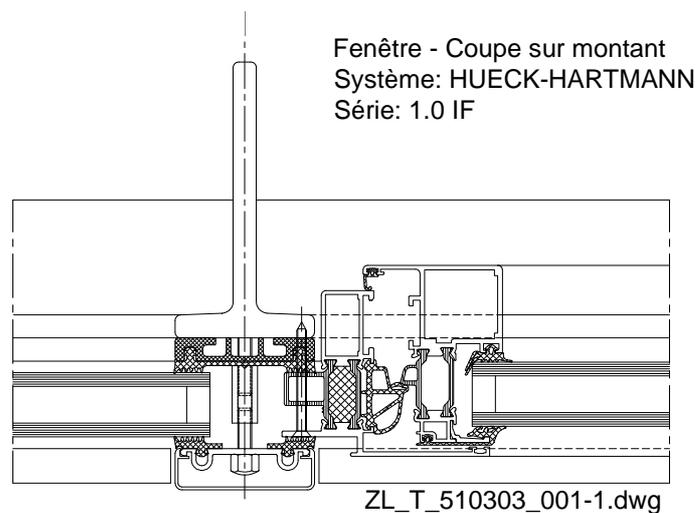
## Angle rentrant



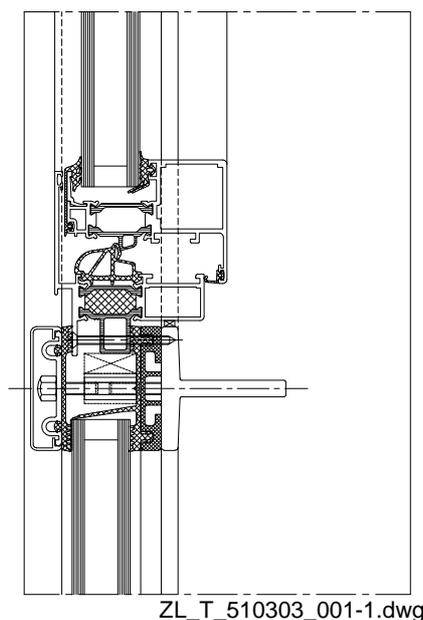
ZL\_T\_510302\_011-1.dwg

## Intégration de portes et fenêtres dans les façades Stabalux

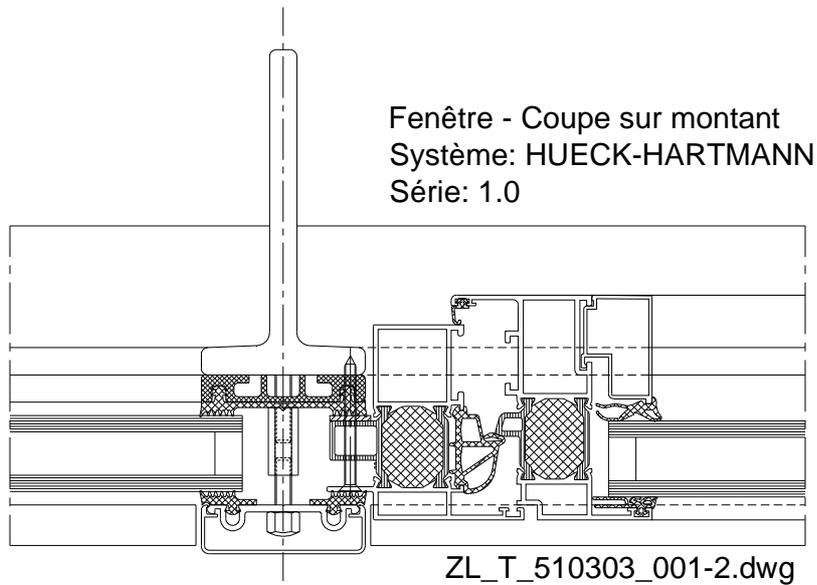
Nous ne recommandons pas de type d'ouvrant en particulier pour les façades et verrières Stabalux. Tous les systèmes de portes et fenêtres peuvent être intégrés, tant qu'ils disposent d'un précadre de l'épaisseur du vitrage, à pincer entre le joint intérieur et le joint extérieur. Les fenêtres comme les vitrages doivent reposer sur des supports, et être fixés mécaniquement aux profilés d'ossature.



Fenêtre - Coupe sur traverse  
Système: HUECK-HARTMANN  
Serie: 1.0 IF

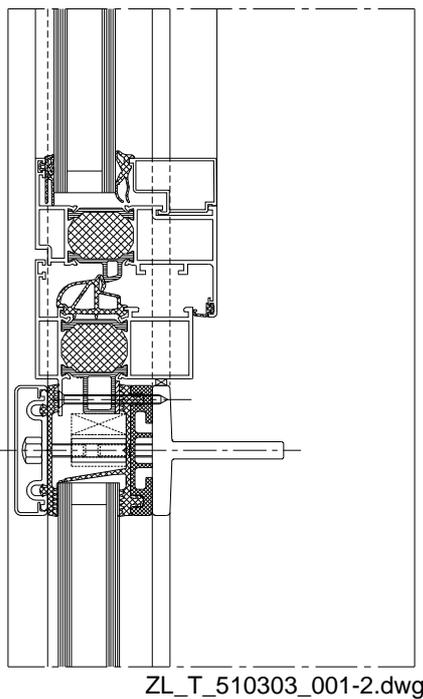


Fixation latérale d'une fenêtre Wicona Wicline 60



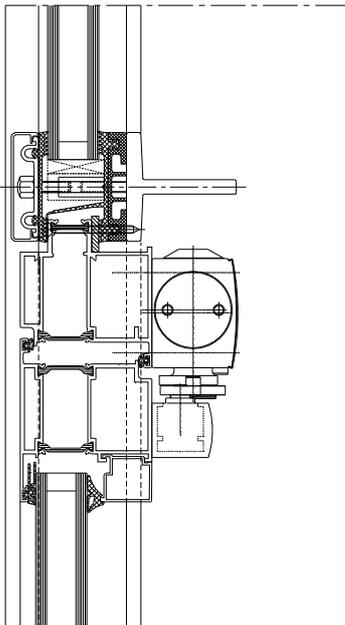
Fixation basse d'une fenêtre Wicona Wicline 60

Einsatzfenster Riegelschnitt  
System: HUECK-HARTMANN  
Serie 1.0



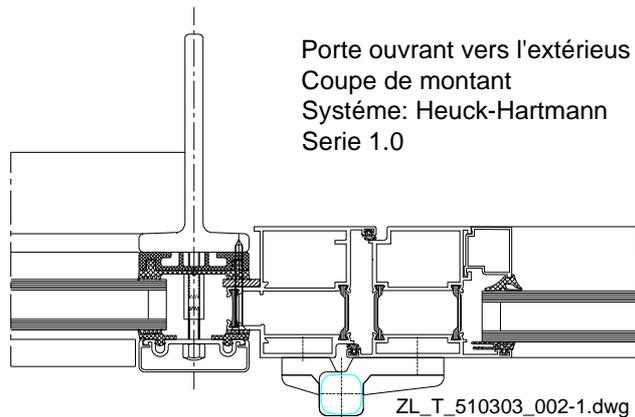
Fixation latérale d'un élément de porte Schüco R 65

Porte ouvrant vers l'extérieur  
Coupe de trauerse  
Système: Heuck-Hartmann  
Serie 1.0



ZL\_T\_510303\_002-1.dwg

Porte ouvrant vers l'extérieur  
Coupe de montant  
Système: Heuck-Hartmann  
Serie 1.0



ZL\_T\_510303\_002-1.dwg



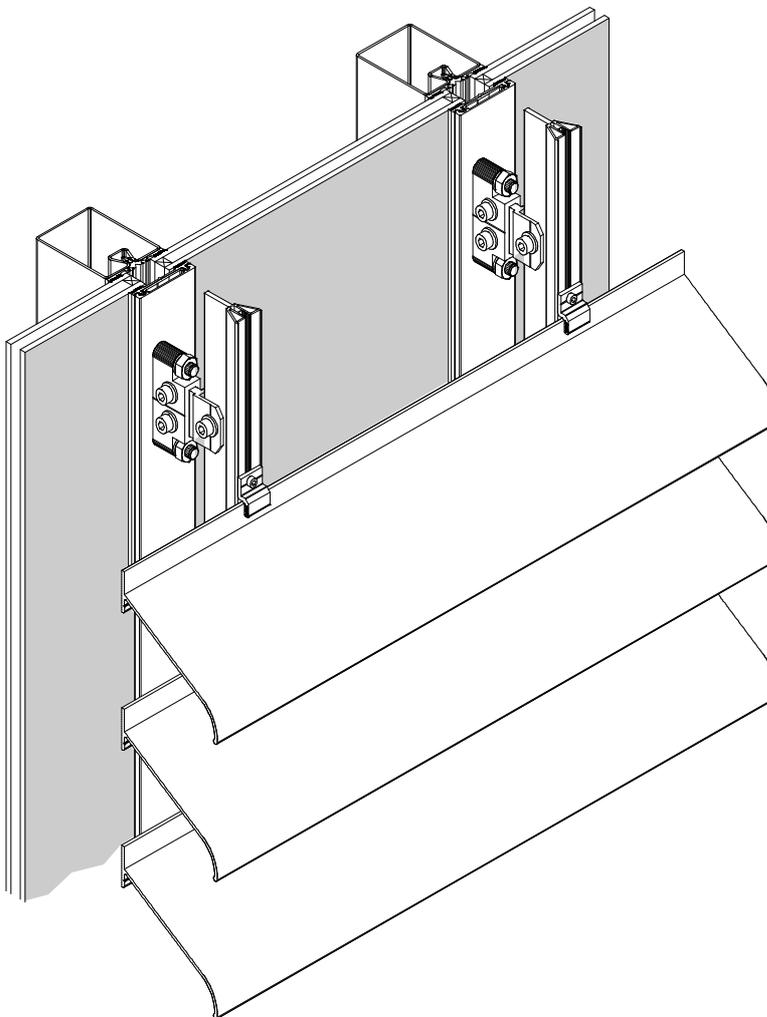
## Stabalux Sol – Brise-soleil fixe

Stabalux Sol est un système brise soleil extérieur fixe pour façade, verrière et fenêtre, en aluminium.

**Toute les pièces nécessaires sont fabriquées spécialement et livrées prêtes à l'assemblage.**

Les différents types de lamelles proposés ainsi que leur écartement permettent de jouer sur le taux de transparence et l'atténuation lumineuse. Les lamelles peuvent être montées horizontalement en façade et verrière.

Lors du développement de Stabalux Sol nous avons particulièrement insisté sur la qualité de la fixation au système de vitrage. Il répond largement aux exigences de solidité, étanchéité, flexibilité et facilité de montage. Les charges appliquées au brise-soleil sont retransmises sur l'ossature en épargnant les vitrages.



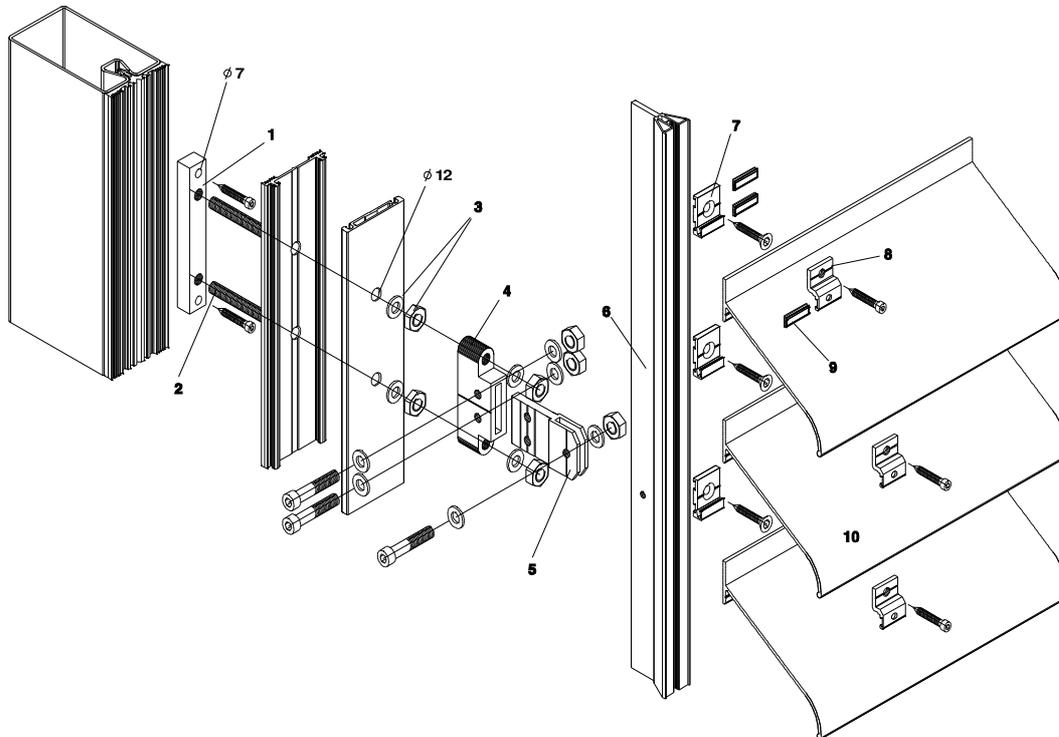
Les critères de conception d'un ensemble brise soleil seront le niveau d'atténuation du rayonnement solaire, ainsi que le taux de transparence souhaité.

Les brises soleil peuvent être fixés sur les systèmes courants de façade et verrière, ainsi que sur des éléments opaques de construction.

Les brise-soleil Stabalux Sol sont livrables dans des teintes anodisé alu naturel, ou brut à laquer selon les teintes RAL courantes

Ils sont livrables avec une fonction nettoyage, qui consiste à pouvoir relever les brise-soleil par sous-ensemble, pour permettre l'accès aux vitrages et leur nettoyage. (vérins hors Stabalux)

## Composition du système Stabalux Sol



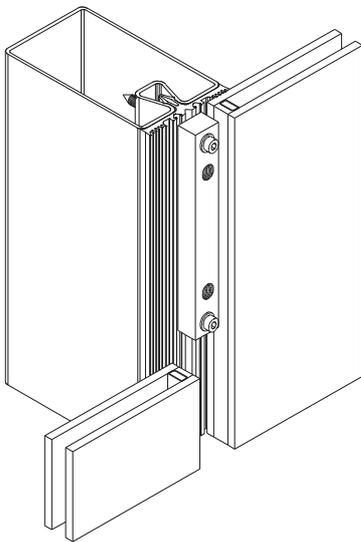
### Etapes de montage:

1. Selon des entraxes prédéfinis, les plaques de base (1) sont fixées aux montants. Pour une pose a posteriori, il est nécessaire de démonter les serres-vitres verticaux.
2. Les goujons M10 (2), de longueur choisie selon l'épaisseur du vitrage, sont vissés dans la plaque de base avant la pose des serreurs.
3. Les rondelles d'étanchéité et les écrous (3) vissés manuellement assurent l'étanchéité au niveau du trou du serre vitre par lequel passe le goujon, et maintiennent un écartement par rapport au vitrage.
4. La fixation (4) est enfilée sur les goujons et bloquées par deux écrous. Des fixations d'épaisseurs différentes permettent de faire varier l'écartement par rapport au vitrage.
5. La fourche (5) constitue la pièce de liaison entre la fixation et le rail support des lamelles (6). La fourche est également le pivot de rotation du système en fonction nettoyage. Les lamelles sont regroupées en sous ensembles, escamotables vers le haut ou le bas. La taille d'un sous -ensemble est variable. Pour une manipulation plus aisée, il est possible d'assister le mouvement à l'aide de vérins à air comprimé (hors Stabalux).
6. Les différents types de lamelles (10) sont fixés sur le rail support (6) par des pièces d'appui (7) et des équerres de maintien (8). Des joints amortisseurs (9) réduisent les vibrations et permettent une dilatation sans bruit des lamelles dans leur longueur. Un bridage supplémentaire par équerre de maintien permet de diriger la dilatation axiale dans un sens donné.

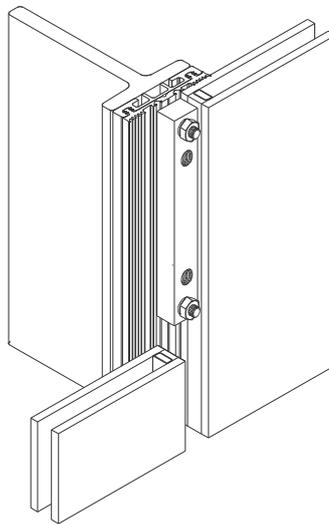
## Fixation sur l'ossature

Verticalement en façade et parallèle aux vitrages en toiture, les lamelles Stabalux Sol sont liées à l'ossature du système de vitrage par des éléments en acier inox. A ce titre une largeur de 15 mm plus une distance de sécurité au vitrage doit être prévue.

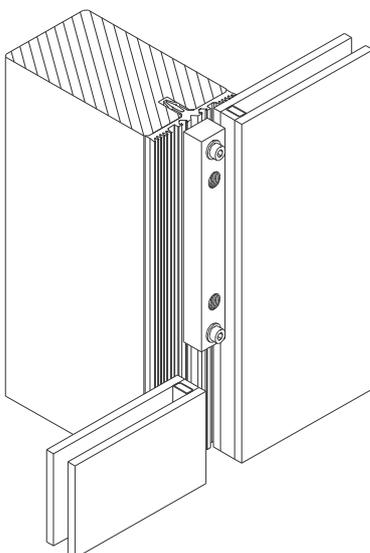
Des contraintes multiples sont supportées par la plaque de base. Une vérification par le calcul de sa tenue est nécessaire. La fixation de la plaque de base sur l'ossature est de la responsabilité du poseur.



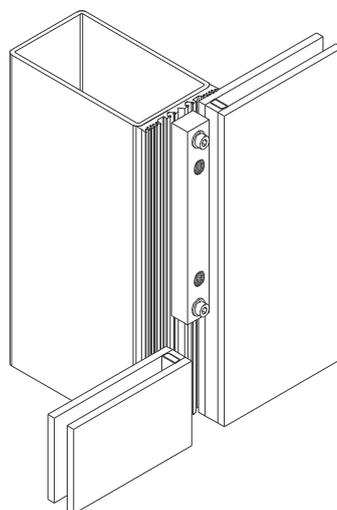
Tube à visser STABALUX avec vis traversante Z 0111



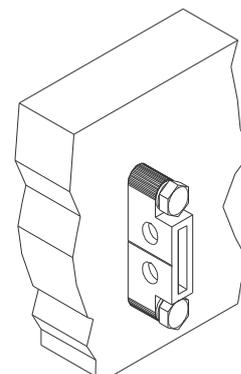
Profilé en T STABALUX avec goujons soudés M6



STABALUX bois avec vis Tube acier avec insert soudés à bois de la gamme STABALUX



et système de vitrage STABALUX



Fixation sur mur maçonné fixé avec plaque de fixation STABALUX

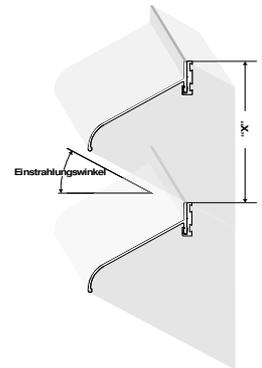
## Calcul de l'entraxe de lamelles

Nos systèmes de brise-soleil sont conçus par ordinateur.

Pour la détermination des entraxes de lamelles nous avons pris en compte deux critères: la perte énergétique obtenue par ombrage pour les rayons bas en hiver, et la surchauffe générée par les rayons hauts en été. Le meilleur compromis est proposé dans les tableaux ci-après.

## Distance entre brises soleil et vitrage

La distance entre les lamelles et le vitrage peut varier en fonction de l'épaisseur de la plaque de fixation. Se reporter au tableau de la page suivante.



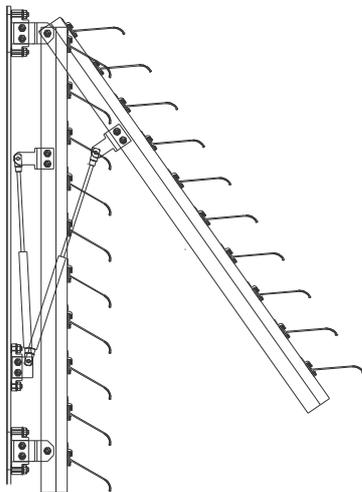
## Longueur de lamelles

Les lamelles sont livrables dans des longueurs allant jusqu'à 6 mètres. Les lamelles sont mises bout à bout avec un jeu de dilatation. Une fourche double spéciale permet de traiter la transition entre deux lamelles. Une faible flexion des lamelles permet une fixation de celles-ci sur deux appuis. Par exemple pour la lamelle SL 5001: une fixation sur deux appuis distants de 2 m ➔ flexion de 1,2 mm et pour une distance de 2,8m ➔ flexion de 4,6 mm.

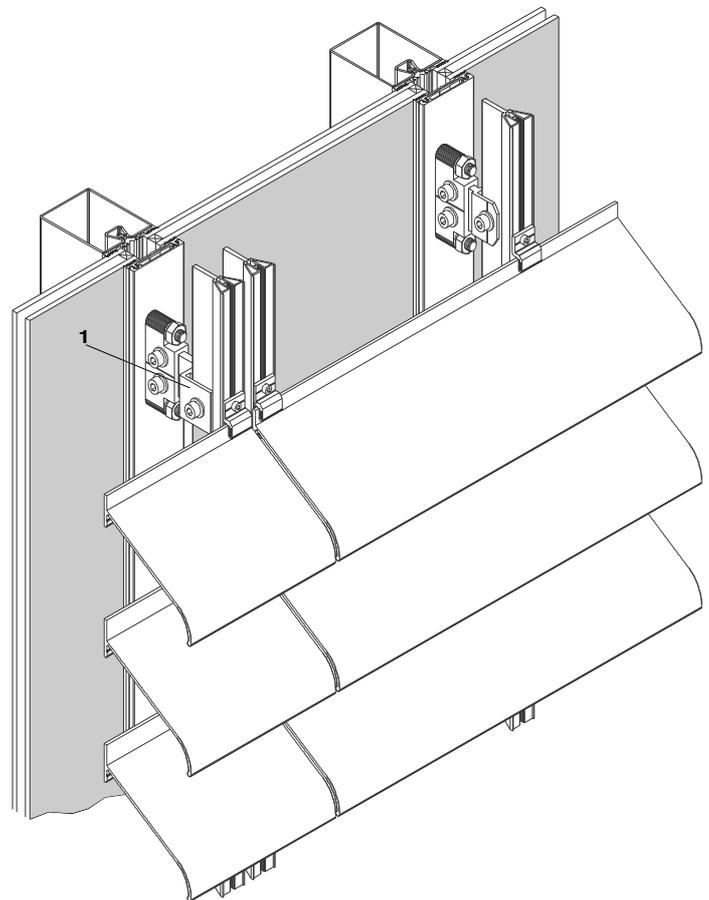
## Fonction nettoyage

Pour permettre le nettoyage des vitrages, il est possible de relever par sous-ensembles les brise-soleil. Il est pour ce faire nécessaire de doubler le nombre de rails de fixation de lamelle, avec une fourche de fixation double.

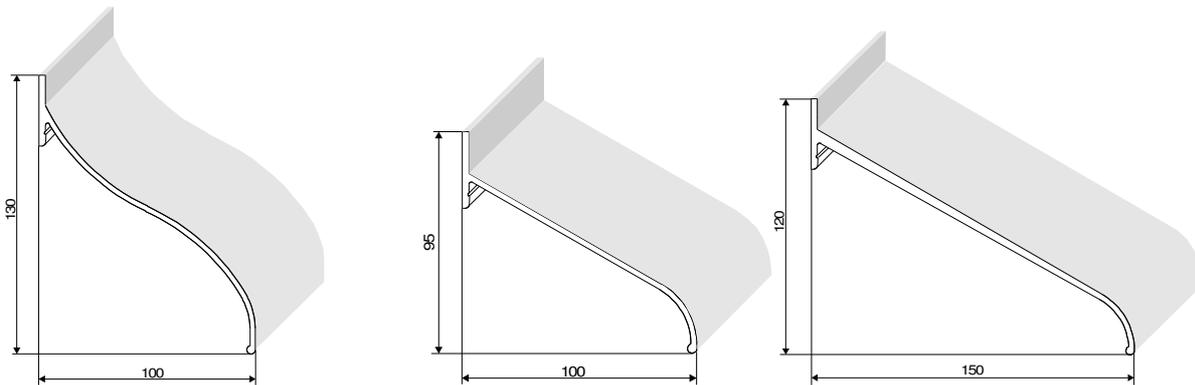
Pour permettre la manœuvre, il est suffit de retirer les vis de blocages, et les modules peuvent être relevés. Des vérins à air comprimés facilitent cette manœuvre (hors Stabalux).



Fonction nettoyage avec vérin à air comprimé (hors Stabalux)



Formes de lamelles et distances entre lamelles



Lamelle SL 5000

Lamelle SL 5001

Lamelle SL 5002

Lamelle	Envergure maxi		Taux de transparence	Epaisseur de la plaque de fixation	Distance entre serreur et lamelle
	Hauteur de construction	Envergure maxi			
<b>SL 5000</b>	0 - 10 10 - 20 20 - 100	3,0 m 2,8 m 2,5 m	30 - 38 %	40 mm 100 mm 150 mm	Env. 135 mm Env. 195 mm Env. 245 mm
<b>SL 5001</b>	0 - 10 10 - 100	2,8 m 2,3 m	38 - 40 %	40 mm 100 mm 150 mm	Env. 135 mm Env. 195 mm Env. 245 mm
<b>SL 5002</b>	0 - 5 5 - 100	2,5 m 2,2 m	42 - 46 %	40 mm 100 mm 150 mm	Env. 135 mm Env. 195 mm Env. 245 mm

Lieu	Entraxe pour lamelles SL 5000			Entraxe pour lamelles SL 5001			Entraxe pour lamelles SL 5002		
	Est	Sud	Ouest	Est	Sud	Ouest	Est	Sud	Ouest
Berlin	195	185	190	160	155	155	214	207	207
Bochum	190	191	199	155	161	164	208	217	220
Brême	189	191	196	154	161	161	206	217	217
Francfort sur le Main	194	191	196	159	161	161	213	217	217
Hambourg	190	189	194	155	159	159	207	214	214
Hanovre	191	190	195	156	160	160	209	215	215
Leipzig	196	186	191	161	156	156	216	209	209
Munich	201	187	192	166	157	157	223	210	210
Stuttgart	196	191	196	161	161	161	216	216	216

Tableau d'entraxe de lamelles exprimé en mm



### Généralités

En plus des recommandations de mise en œuvre des systèmes Stabalux, il faut respecter les normes et réglementations en vigueur dans la construction métallique, la menuiserie métallique et la miroiterie.

Les normes et règles mentionnées ci-après, de même que les adresses ne sont pas exhaustives.

Les normes européennes sont pour certaines déjà en vigueur. Elles remplacent les normes nationales. Nous nous efforçons de tenir nos clients constamment informés des dernières évolutions. Cependant il est de leur responsabilité de le faire.

### Conseil technique, étude et aide au devis

Les différentes prestations (prescription, conseils, calculs statiques, calcul de coût matière...) fournies verbalement ou par écrit par le personnel de Stabalux, reflètent les connaissances les plus récentes, mais sont fournies sans engagement. La vérification et le contrôle avant leur exploitation reviennent au maître d'ouvrage ou à l'architecte.

### Exigences dans le transport, le stockage et la mise en œuvre, formations

Les ateliers doivent être équipés des moyens de mise en œuvre de l'acier et de l'aluminium. Ces moyens doivent permettre de travailler, déplacer et stocker les profilés sans les abîmer. Toutes les pièces doivent être stockées dans des locaux secs, exempts de déchets de construction, d'acides, de calcaire, de ciment, copeaux d'aciers...

Les personnels mettant en œuvre nos systèmes doivent avoir reçu la formation nécessaire.

Les cotes de fabrication sont sous la seule responsabilité du client. Les calculs statiques sont également sous la responsabilité du client, de même que la production de plans avec détails et raccords.

### Vitrage

Les vitrages employés et leur dimensionnement doivent respecter les normes en vigueur.

### Protection de surface, nettoyage, maintenance

Les pièces en aluminium anodisé ne doivent pas être en contact avec du ciment, car cela présente un risque de décoloration définitive par réaction alcaline. Les agressions mécaniques des surfaces anodisées ne peuvent être rattrapées, c'est pourquoi elles doivent être protégées (film ou vernis protecteur).

Au moins un nettoyage par an à l'eau chaude est recommandé. Ne pas employer d'acide ou de moyens abrasifs.

Les surfaces peintes doivent être nettoyées au moins une fois par an, et plus souvent en cas de contraintes climatiques importantes.

Les normes et règles en vigueur sont différentes dans chaque pays. Veuillez vous renseigner auprès des organismes compétents.

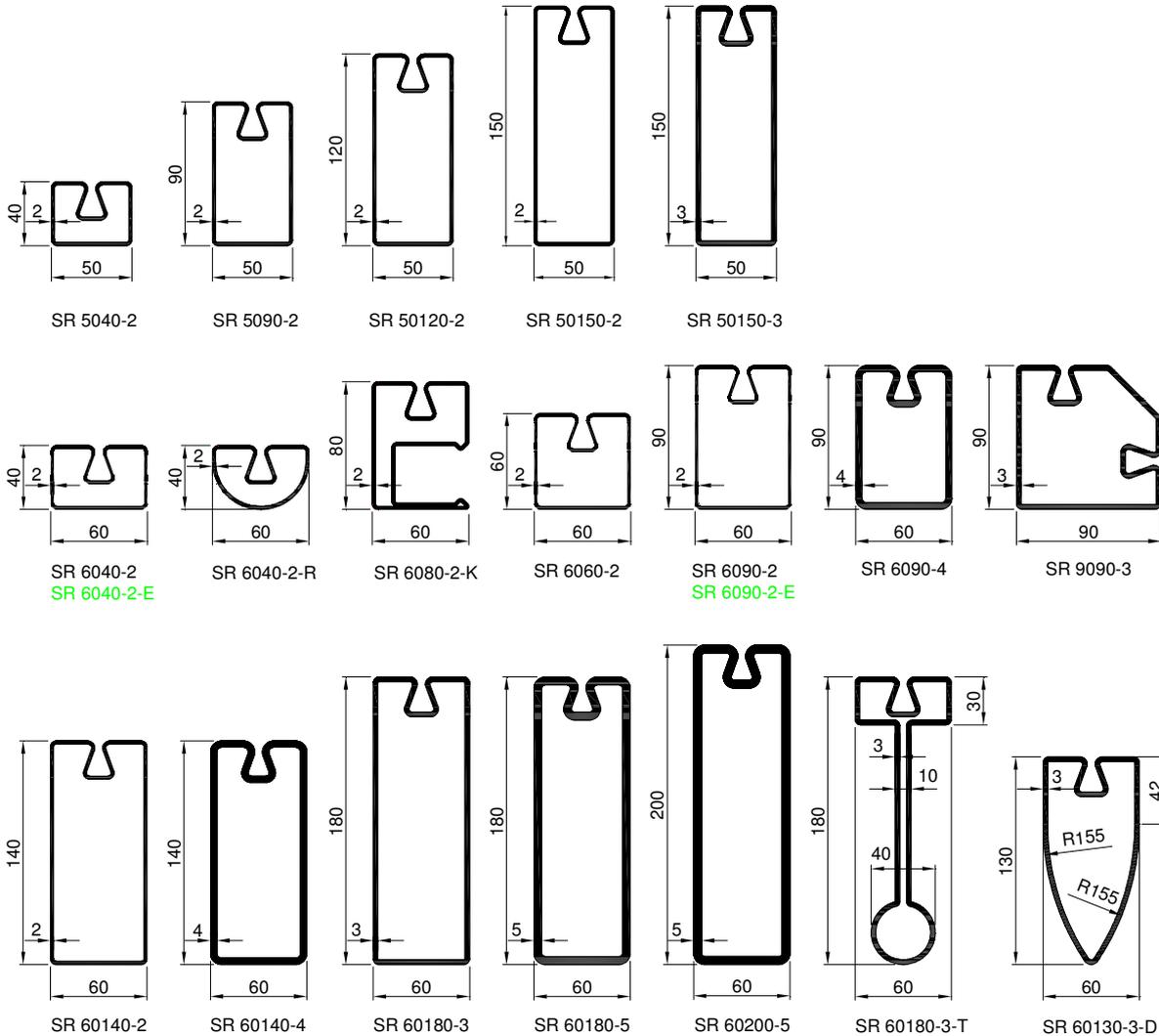
# Sections

Statique Stabalux SR

90.02.20

Page 1

## Vue d'ensemble des profils tubes à visser



90  
02

## Qualité des tubes à visser

### Acier :

Les tubes sont conformes à la norme DIN EN 10021 et fabriqués, en règle générale, dans un feuillard à chaud ou à froid galvanisé à chaud en acier S280. Le revêtement de zinc est d'env. 275 g/m<sup>2</sup>, conformément à la norme DIN EN 10162. Les tubes sont également galvanisés à l'intérieur.

### Caractéristiques :

- Limite d'étirement  $f_{y,k} = 280$  N/mm<sup>2</sup>
- Module d'élasticité  $E = 210000$  N/mm<sup>2</sup>
- Module de glissement  $G = 81000$  N/mm<sup>2</sup>
- Indice de dilatation thermique  $\alpha_T = 12 \times 10^{-6}$  1/K

### Aciers inoxydables :

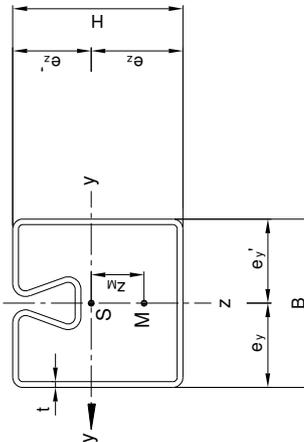
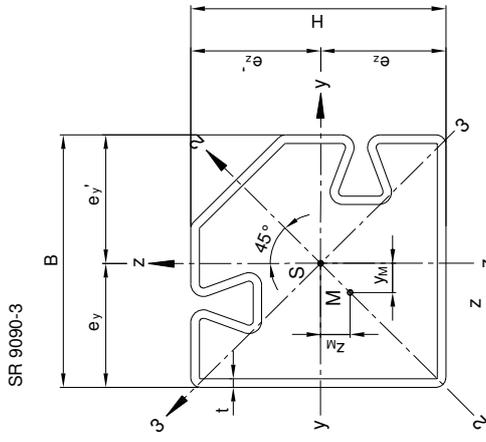
L'acier inoxydable utilisé pour les tubes à visser est conforme aux références 1.4301 ou 1.4401. Ils sont livrés avec un état de surface 2B conformément à la norme DIN EN 10088-2. Autres variantes et références possibles.

Sections

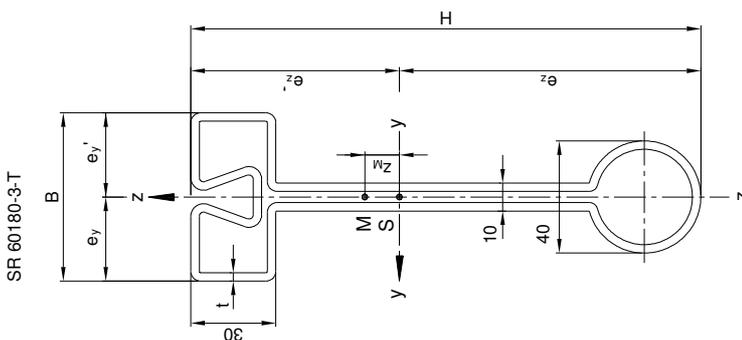
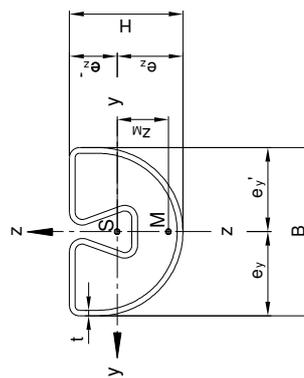
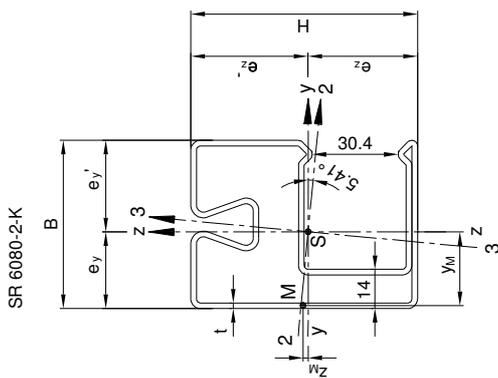
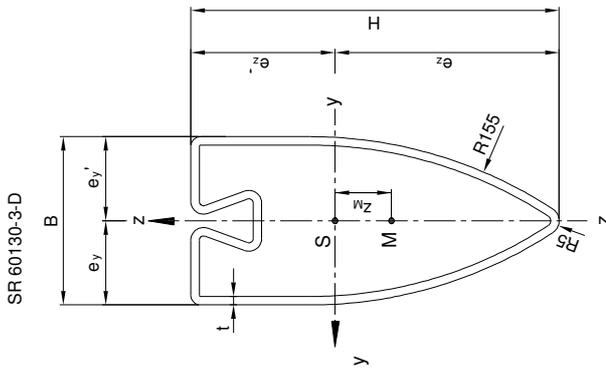
Statique Stabalux SR

90.02.20

Page 2



- SR 5040-2
- SR 5090-2
- SR 50120-2
- SR 50150-2
- SR 50150-3
- SR 6040-2-E
- SR 60140-2
- SR 6060-2
- SR 6090-2
- SR 6090-4
- SR 60140-3
- SR 60140-4
- SR 60180-3
- SR 60180-5
- SR 60200-5
- SR 6090-2-E



Géométrie des sections  
(voir tableau ci-dessous)

90  
02

# Sections

Statique Stabalux SR

90.02.20

Page 3

## Paramètre caractéristique des sections

Numéro du profilé	H	B	t	U	U <sub>B</sub> <sup>1)</sup>	g	A	e <sub>z</sub>	e <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	W <sub>y</sub> (e <sub>z</sub> )	W <sub>y</sub> (e <sub>x</sub> )	i <sub>y</sub>	e <sub>y</sub>	e <sub>x</sub>	I <sub>z</sub>	W <sub>z</sub> (e <sub>y</sub> )	W <sub>z</sub> (e <sub>x</sub> )	i <sub>z</sub>	y <sub>M</sub>	z <sub>M</sub>	I <sub>T</sub>	W <sub>T</sub>
—	mm	mm	mm	m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup> /m	kg/m	cm <sup>2</sup>	cm	cm	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm <sup>3</sup>	cm	cm	cm	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm <sup>3</sup>	cm	cm	cm	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>
SR 5040-2	40	50	2	0,224	0,131	3,41	4,35	2,06	1,94	8,67	4,20	4,48	1,41	2,50	2,50	12,31	4,92	4,92	1,68	0,00	1,63	8,94	6,24
SR 5090-2	90	50	2	0,324	0,231	4,98	6,35	4,94	4,06	64,84	13,14	15,95	3,20	2,50	2,50	23,84	9,53	9,53	1,94	0,00	2,44	39,50	15,84
SR 50120-2	120	50	2	0,384	0,291	5,93	7,55	6,56	5,44	134,54	20,50	24,75	4,22	2,50	2,50	30,75	12,30	12,30	2,02	0,00	2,72	61,78	21,60
SR 50150-2	150	50	2	0,444	0,351	6,87	8,75	8,16	6,84	238,04	29,18	34,78	5,22	2,50	2,50	37,67	15,07	15,07	2,08	0,00	2,92	85,54	27,36
SR 50150-3	150	50	3	0,446	0,351	10,27	13,08	8,17	6,83	349,93	42,82	51,25	5,17	2,50	2,50	54,11	21,65	21,65	2,03	0,00	3,06	120,37	39,69
SR 6040-2	40	60	2	0,244	0,141	3,73	4,75	2,06	1,94	10,12	4,92	5,21	1,46	3,00	3,00	18,92	6,31	6,31	2,00	0,00	1,47	12,67	7,76
SR 6040-2-R	40	60	2	0,221	0,118	3,37	4,29	2,32	1,68	7,37	3,17	4,39	1,31	3,00	3,00	13,94	4,65	4,65	1,80	0,00	1,81	9,29	6,32
SR 6060-2	60	60	2	0,284	0,181	4,36	5,55	3,23	2,77	26,78	8,29	9,67	2,20	3,00	3,00	25,66	8,55	8,55	2,15	0,00	1,86	27,69	12,40
SR 6080-2-K <sup>2)</sup>	80	60	2	0,417	0,315	6,46	8,23	3,86	4,14	67,74	17,55	16,36	2,87	2,74	3,26	31,95	11,64	11,64	1,97	2,63	0,18	12,51	10,15
SR 6090-2	90	60	2	0,344	0,241	5,30	6,75	4,91	4,09	72,66	14,80	17,76	3,28	3,00	3,00	35,75	11,92	11,92	2,30	0,00	2,27	55,51	19,36
SR 6090-4	90	60	4	0,332	0,242	10,03	12,78	4,86	4,14	128,70	26,51	31,05	3,17	3,00	3,00	63,63	21,21	21,21	2,23	0,00	2,14	102,26	36,15
SR 9090-3 <sup>2)</sup>	90	90	3	0,440	0,183	10,13	12,91	4,42	4,58	131,37	29,73	28,67	3,19	4,42	4,58	131,37	29,73	29,73	3,19	1,04	1,04	117,78	38,99
SR 60130-3-D	130	60	3	0,384	0,280	8,82	11,24	7,91	5,09	191,74	24,25	37,65	4,13	3,00	3,00	49,05	16,35	16,35	2,09	0,00	1,99	95,19	32,82
SR 60140-2	140	60	2	0,444	0,341	6,87	8,75	7,60	6,40	218,64	28,77	34,16	5,00	3,00	3,00	52,58	17,53	17,53	2,45	0,00	2,70	109,53	30,96
SR 60140-4	140	60	4	0,432	0,342	13,17	16,78	7,53	6,47	399,20	52,99	61,73	4,88	3,00	3,00	95,04	31,68	31,68	2,38	0,00	2,52	204,30	58,55
SR 60180-3-T	180	60	3	0,552	0,447	12,77	16,27	10,64	7,36	556,02	52,26	75,54	5,85	3,00	3,00	29,14	9,71	9,71	1,34	0,00	1,22	21,44	18,68
SR 60180-3	180	60	3	0,526	0,421	12,16	15,48	9,72	8,28	609,18	62,68	73,56	6,27	3,00	3,00	95,48	31,83	31,83	2,48	0,00	3,05	223,02	58,77
SR 60180-5	180	60	5	0,514	0,422	19,56	24,91	9,64	8,36	939,28	97,39	112,41	6,14	3,00	3,00	144,69	48,23	48,23	2,41	0,00	2,85	347,22	93,01
SR 60200-5	200	60	5	0,554	0,462	21,13	26,91	10,68	9,32	1237,34	115,84	132,79	6,78	3,00	3,00	159,86	53,29	53,29	2,44	0,00	2,93	401,95	104,01
SR 6040-2-E <sup>3)</sup>	40	60	2	0,246	0,141	3,84	4,80	2,06	1,94	10,23	4,97	5,27	1,46	3,00	3,00	19,12	6,37	6,37	2,00	0,00	1,52	12,42	7,73
SR 6090-2-E <sup>3)</sup>	90	60	2	0,346	0,241	5,44	6,80	4,92	4,08	73,25	14,88	17,96	3,28	3,00	3,00	35,95	11,98	11,98	2,30	0,00	2,34	54,90	19,33

1) Surface revêtue = surface visible lorsque les tubes sont en place (sans côté du canal de vissage)

2) Données complémentaires voir géométrie des sections

3) Modèles matières des profilés inox sur demande

# Supports des vitrages

Statique Stabalux SR

90.02.20

Page 1

## Généralités

Les supports de cale d'assise des vitrages servent à transmettre le poids des vitrages aux traverses d'un système de façade. En règle générale, pour choisir les supports de cale d'assise on se base sur l'aptitude définie par une valeur limite de flexion de ces supports. La charge admissible est souvent un multiple de la charge dans l'état limite. De cette façon, une défaillance de la structure de façade et ainsi une mise en danger des personnes est normalement exclue. C'est la raison pour laquelle l'utilisation de supports de vitrages et des raccords correspondants n'est soumise à aucune exigence particulière.

Le positionnement des supports de cale d'assise et le calage interviennent conformément aux directives de l'industrie du verre et des directives de l'Institut des fenêtres. La valeur indicative pour la pose des supports de vitrages est d'env. 100mm à partir de l'extrémité des traverses. Les autres indications données au chapitre 20.02 - Instructions de mise en œuvre, doivent être prises en compte.

La charge admissible et l'aptitude des supports de cale d'assise de vitrages livrés par la société Stabalux ont été testés dans le cadre d'essais adaptés. Ces essais ont été confiés à la société Feldmann + Weynand GmbH à Aix-la-Chapelle. Ils ont été réalisés dans l'atelier d'essai des constructions métalliques et en métal léger de l'IUT d'Aix-la-Chapelle.

La valeur limite pour la flèche des supports de cale d'assise qui a été fixée est la flèche mesurée  $f_{max} = 2mm$  sous le point d'attaque théorique du poids du vitrage qui en résulte. La position du point d'attaque est détectée à l'aide de l'excentricité "e".

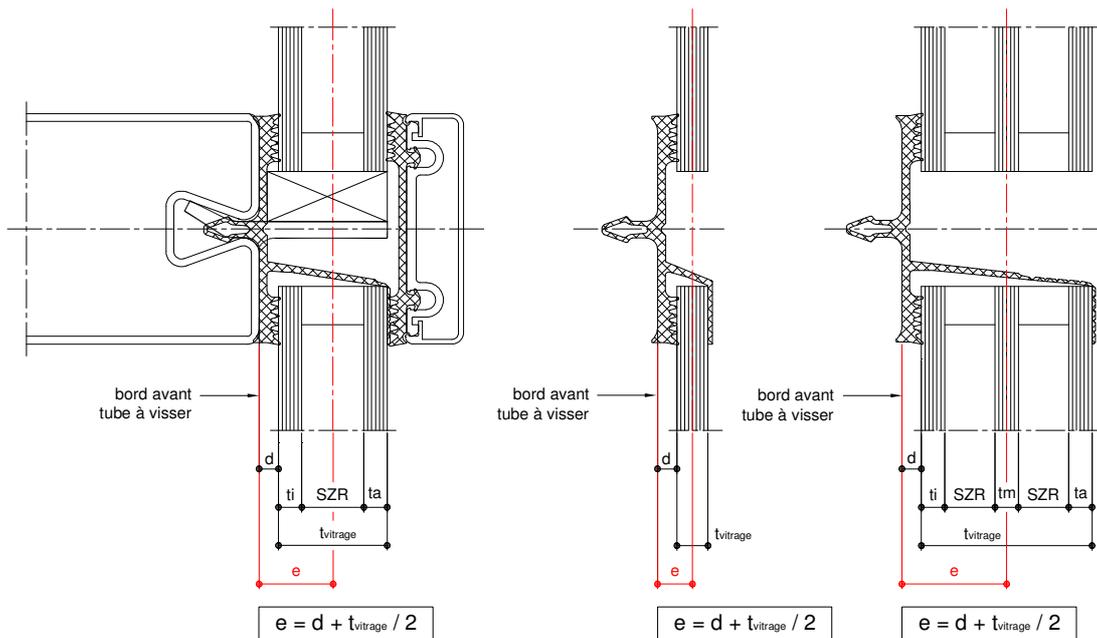
## Excentricité "e"

C'est la hauteur du joint intérieur et de la structure du verre ou le centre de gravité de la vitre qui détermine l'excentricité "e". La dimension "e" désigne la distance entre le bord avant du tube à visser et la ligne théorique d'introduction de la charge.

90  
02

- d Hauteur du joint intérieur
- t<sub>vitrage</sub> Épaisseur totale du verre
- t<sub>i</sub> Épaisseur du verre de la vitre intérieure
- t<sub>m</sub> Épaisseur du verre de la vitre centrale
- t<sub>a</sub> Épaisseur du verre de la vitre extérieure

- SZR } Espaces entre les vitres
- SZR<sub>1</sub>
- SZR<sub>2</sub>



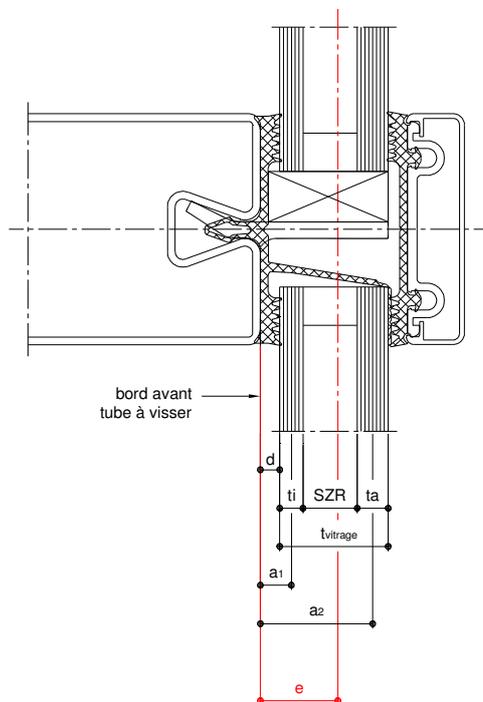
Détermination de l'excentricité "e" pour un vitrage symétrique

# Supports des vitrages

Statique Stabalux SR

90.02.20

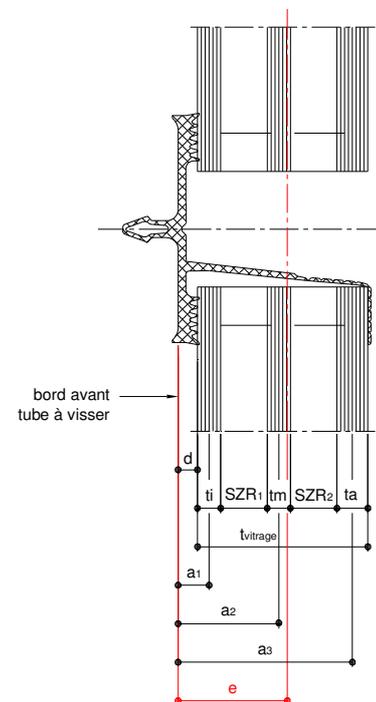
Page 2



$$a_1 = d + t_i / 2$$

$$a_2 = d + t_i + SZR + t_a / 2$$

$$e = (t_i \times a_1 + t_a \times a_2) / (t_i + t_a)$$



$$a_1 = d + t_i / 2$$

$$a_2 = d + t_i + SZR_1 + t_m / 2$$

$$a_3 = d + t_i + SZR_1 + t_m + SZR_2 + t_a / 2$$

$$e = (t_i \times a_1 + t_m \times a_2 + t_a \times a_3) / (t_i + t_m + t_a)$$

90
02

Détermination de l'excentricité "e" pour un vitrage asymétrique

## Types de supports de vitrage et tube à visser

Dans le système Stabalux SR, on distingue trois types différents et techniques différentes pour la fixation des supports de cale d'assise:

- Les support soudés constitués d'un feuillard sont glissés dans le canal de vissage et soudés tout autour
- Supports à emboîter Z 0281 et Z 0282. La géométrie des supports de vitrages a été conçue pour pouvoir les emboîter dans le canal de vissage sans avoir besoin d'autres attaches ou fixations.
- Support de vitrages GH 5051 constitué d'une partie inférieure et d'une partie supérieure Les charges sont déviées par un raccord à vis situé dans le canal de vissage du tube à visser.

Les informations sur les tubes à visser se trouvent au chapitre 90.02.20 - Sections.

# Supports des vitrages

Statique Stabalux SR

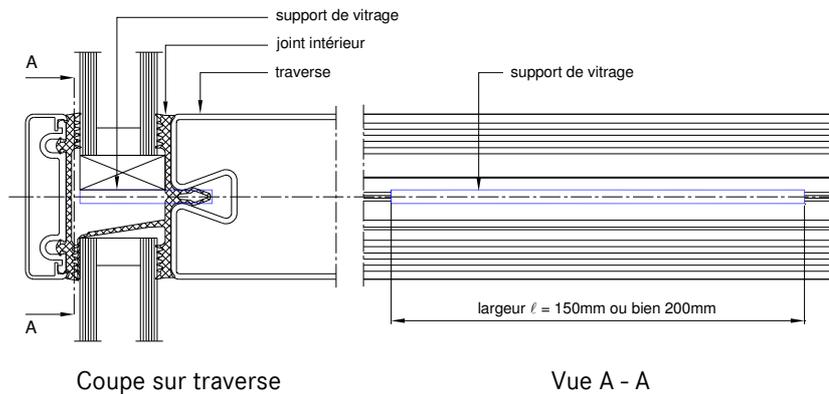
90.02.20

Page 3

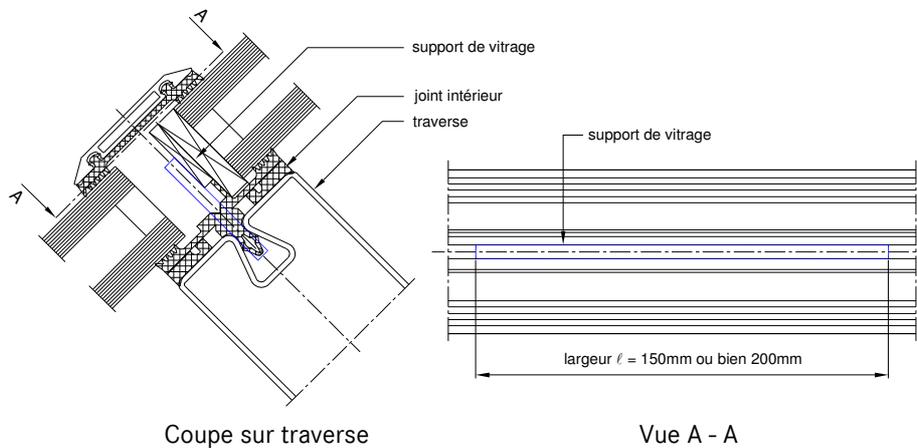
## Supports de vitrages soudés

Les supports de vitrages testés doivent être découpés dans un feuillard qualité S235 de 5 mm d'épaisseur. Des supports de vitrage d'une largeur  $\ell = 150\text{mm}$  et  $\ell = 200\text{mm}$  ont été testés. La profondeur des supports de vitrages dépend de l'épaisseur du vitrage, de la hauteur du joint intérieur et de la profondeur d'insertion. Le cordon de soudure doit recouvrir toute la section. S'assurer que le support est perpendiculaire au tube à visser. En règle générale, les supports de vitrages soudés doivent être réalisés par le maître d'ouvrage qui s'assurera que la protection anticorrosion est suffisante.

### Façade



### Verrière



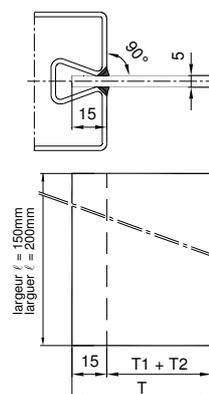
90  
02

## Découpe et positionnement des supports de vitrages

Déterminer l'épaisseur du verre en fonction de la profondeur du support.

- T = profondeur de support de vitrage
  - T1 = hauteur du joint intérieur (p. ex. 5mm ou 10mm)
  - T2 = épaisseur totale de vitrage
- $$T = 15 + T1 + T2$$

- Exemple:
- Profondeur d'insertion = 15 mm
  - Joint intérieur GD 6204 T1 = 5 mm
  - Vitre 6 / 16 / 6 T2 = 28 mm
- $$T = 15 + 5 + 28$$
- $$T = 48\text{mm}$$



# Supports des vitrages

Statique Stabalux SR

90.02.20

Page 4

## Poids autorisés des vitrages

Les poids autorisés des vitrages sont indiqués sur le tableau 1. Ils dépendent de la largeur des supports de vitrages, de l'épaisseur des tubes à visser et de la liaison montant-traverse.

Le tableau 1 ne s'applique que lorsque la liaison montant-traverse est fixe (p. ex. assemblage soudé) afin d'éviter un affaissement supplémentaire des supports dû à la déformation de la traverse au niveau de la liaison montant-traverse. Les valeurs indiquées s'appliquent à des supports de vitrages d'une largeur  $\ell = 150\text{mm}$  et des tubes à visser d'une épaisseur  $t \geq 2\text{mm}$ . Les supports de vitrages d'une largeur  $\ell = 200\text{mm}$  sont prévus uniquement avec des tubes à visser d'une épaisseur  $t \geq 4\text{mm}$ .

**Tableau 1: poids autorisés des vitrages dépendant de l'épaisseur de vitrage totale ou bien de l'excentricité "e" et une liaison montant-traverse "fixe"**

Ligne	Épaisseur totale $t_{\text{vitrage}}$ d'un simple vitrage ou d'un vitrage symétrique		Excentricité "e"	Poids autorisés de vitrage G (poids effectif de vitrage sur le support de vitrages)	
	Façade <sup>1)</sup>	Verrière <sup>2)</sup>		Épaisseur des tubes à visser $t \geq 2,0\text{mm}$	Épaisseur des tubes à visser $t \geq 4,0\text{mm}$
				Supports de vitrages soudés largeur $\ell = 150\text{mm}$	Supports de vitrages soudés largeur $\ell = 200\text{mm}$
—	mm	mm	mm	kg	kg
1	20	10	15	<b>2513</b>	<b>2654</b>
2	22	12	16	<b>2219</b>	<b>2493</b>
3	24	14	17	<b>1966</b>	<b>2349</b>
4	26	16	18	<b>1753</b>	<b>2222</b>
5	28	18	19	<b>1574</b>	<b>2107</b>
6	30	20	20	<b>1420</b>	<b>2003</b>
7	32	22	21	<b>1288</b>	<b>1909</b>
8	34	24	22	<b>1174</b>	<b>1824</b>
9	36	26	23	<b>1074</b>	<b>1746</b>
10	38	28	24	<b>986</b>	<b>1674</b>
11	40	30	25	<b>909</b>	<b>1607</b>
12	42	32	26	<b>856</b>	<b>1546</b>
13	44	34	27	<b>856</b>	<b>1490</b>
14	46	36	28	<b>856</b>	<b>1437</b>
15	48	38	29	<b>856</b>	<b>1388</b>
16	50	40	30	<b>856</b>	<b>1342</b>
17	52	42	31	<b>856</b>	<b>1299</b>
18	54	44	32	<b>856</b>	<b>1258</b>

1) Prise en compte d'un joint de 5mm de haut

2) Prise en compte d'un joint de 10mm de haut

90  
02

# Supports des vitrages

Statique Stabalux SR

90.02.20

Page 5

## Exemple: Vitre verticale, vitrage asymétrique

L'exemple ci-dessous n'est qu'une possibilité d'utilisation, parmi d'autres, des supports de vitrages sans vérification des autres éléments du système.

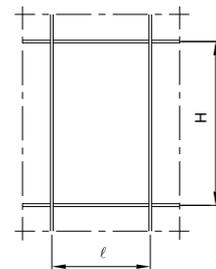
### Consignes:

Traverse: tube à visser,  $t = 4,0\text{mm}$   
Liaison montant traverse : soudés

Dimension de la vitre:  
 $\ell \times H = 2,00\text{ m} \times 3,00\text{ m} = 6,00\text{ m}^2$

Structure du verre (verre pare-balles, classe de sécurité FB 4 NS) :  
 $t_i / \text{SZR} / t_a = 47\text{ mm} / 8\text{ mm} / 6\text{ mm}$

$t_i + t_a = 53\text{ mm} = 0,053\text{ m}$   
 $t_{\text{vitrage}} = 61\text{ mm}$



### Détermination du poids de la vitre:

Poids spécifique du verre:  
 $\gamma \approx 25,0\text{ kN/m}^3$

Poids effectif de la vitre:  
 $G = 6,00 \times 25,0 \times 0,053 = 7,95\text{ kN} \approx 795\text{ kg}$

### Détermination de l'excentricité "e":

Hauteur du joint intérieur  $d = 5,0\text{ mm}$

$a_1 = 5 + 47/2 = 28,5\text{ mm}$   
 $a_2 = 5 + 47 + 8 + 6/2 = 63,0\text{ mm}$

$e = (47 \times 28,5 + 6 \times 63)/53 = 32,41 \approx 32\text{ mm}$

### Justificatif:

Selon tableau 1, ligne 18: **poids adm. = 856 kg > poids effectif = 795 kg → conforme !**

**Support de vitrage soudé,  $\ell = 150\text{mm}$  (profondeur  $T = 15 + 5 + 61 = 81\text{mm}$ )**

90  
02

# Supports des vitrages

Statique Stabalux SR

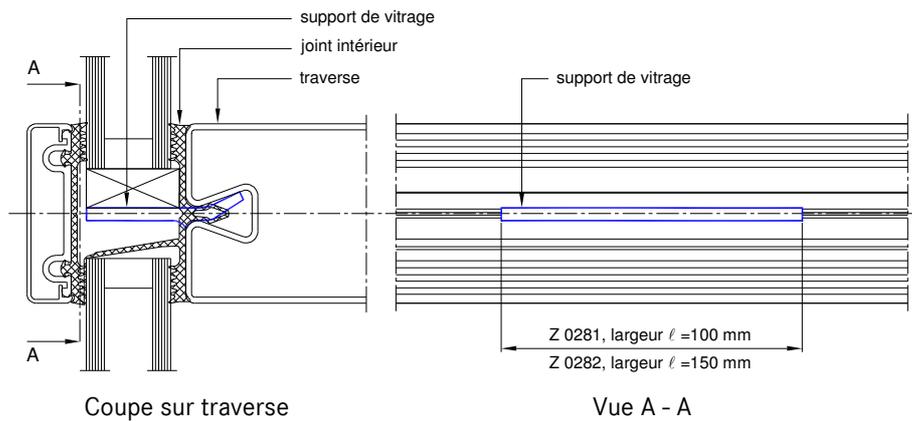
90.02.20

Page 6

## Support de vitrage à emboîter

Les éléments systèmes testés sont constitués des supports à emboîter Z 0281 et Z 0282 qui se distinguent par la largeur de leurs appuis. La géométrie des supports de vitrages a été conçue pour pouvoir les emboîter dans le canal de vissage sans avoir besoin d'autres attaches ou fixations. Le support a une profondeur  $T = 60\text{mm}$  et doit être découpé selon l'épaisseur du verre et la hauteur du joint intérieur. Les supports de vitrages sont en aluminium qualité EN AW 6082 T6.

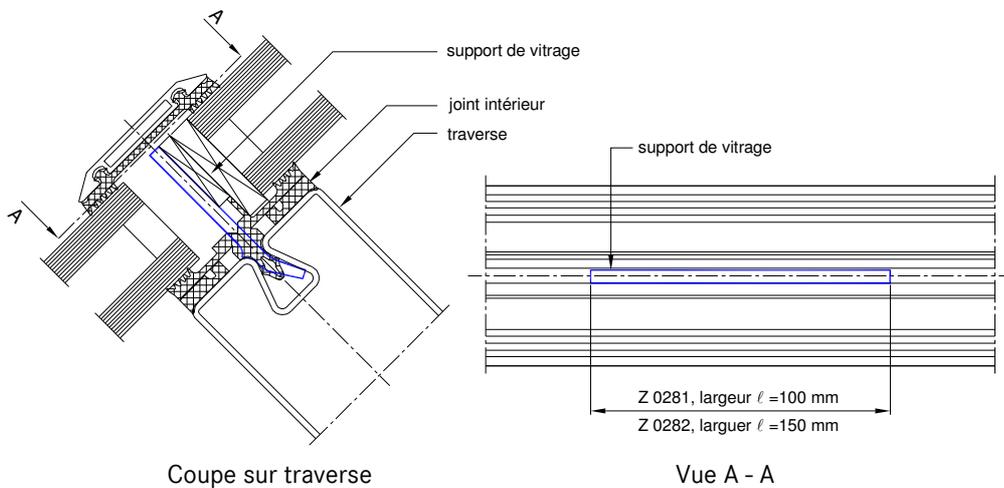
## Façade



Coupe sur traverse

Vue A - A

## Verrière



Coupe sur traverse

Vue A - A

## Découpe

Diminuer la profondeur du support de vitrages de la cote "X" en fonction de l'épaisseur du verre.

- T = profondeur de support de vitrage 60mm
- T1 = hauteur du joint intérieur  
(p. ex. 5mm ou 10mm)
- T2 = épaisseur totale de vitrage

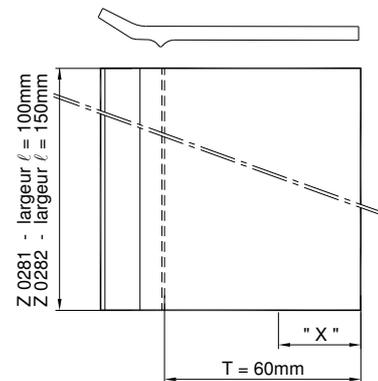
$$X = T - T1 - T2$$

### Exemple:

- Profondeur de support de vitrage T = 60 mm
- Joint intérieur GD 6204 T1 = 5 mm
- Vitre 6 / 16 / 6 T2 = 28 mm

$$X = 60 - 5 - 28$$

$$X = 27 \text{ mm}$$



90  
02

# Supports des vitrages

Statique Stabalux SR

90.02.20

Page 7

## Poids de vitrage autorisés

Les poids de vitrage autorisés sont indiqués dans le tableau 2, le tableau 3 et le tableau 4. Ils dépendent de la largeur des supports de vitrages, de l'épaisseur des tubes à visser et de la liaison montant-traverse.

Les indications du tableau 2 ne s'appliquent que lorsque la liaison montant-traverse est rigide (p. ex. assemblage soudé) afin d'éviter un affaissement supplémentaire des supports dû à la déformation de la traverse au niveau de la liaison montant-traverse

Les tableaux 3 et 4 tiennent compte des déformations dues au raccordement de la liaison montant-traverse. Ces valeurs ne peuvent être appliquées que dans le cas d'une liaison montant-traverse vissée avec les fixations de traverse RHT.

Les poids de vitrage autorisés ont été déterminés au moyen de nombreux essais. En ce qui concerne la combinaison support à emboîter/liaison montant-traverse vissée, les valeurs tiennent compte, en complément, des résultats de deux séries d'essais. Les courbes de déformation en charge provenant des essais ont été linéarisées à 3 intervalles. Les percentiles de 5 % utilisés permettent de s'assurer que les courbes linéarisées des déformations en charge se trouvent sur le bon côté. Nous avons utilisé des formules d'extrapolation, qui fournissent des valeurs sûres, afin d'obtenir les courbes de déformation en charge pour n'importe quelle excentricité comprise entre 15mm et 32mm. Il en résulte en partie des poids de vitrage fiables qui augmentent de nouveau lorsque l'excentricité augmente.

**Tableau 2: poids autorisés des vitrages dépendant de l'épaisseur totale de vitrage ou bien de l'excentricité "e" et une liaison montant-traverse "fixe"**

Ligne	Épaisseur totale $t_{\text{vitrage}}$ d'un simple vitrage ou d'un vitrage symétrique		Excentricité "e"	Poids autorisés de vitrage G (poids effectif de vitrage sur le support de vitrage)			
				Épaisseur des tubes à visser $2,0\text{mm} \leq t < 4,0\text{mm}$		Épaisseur des tubes à visser $t \geq 4,0\text{mm}$	
	Façade <sup>1)</sup>	Verrière <sup>2)</sup>		Support de vitrage <b>Z 0281</b> largeur 100 mm	Support de vitrage <b>Z 0282</b> largeur 150 mm	Support de vitrage <b>Z 0281</b> largeur 100 mm	Support de vitrage <b>Z 0282</b> largeur 150 mm
—	mm	mm	mm	kg	kg	kg	kg
1	20	10	15	<b>679</b>	<b>998</b>	<b>918</b>	<b>976</b>
2	22	12	16	<b>608</b>	<b>893</b>	<b>820</b>	<b>915</b>
3	24	14	17	<b>549</b>	<b>804</b>	<b>738</b>	<b>861</b>
4	26	16	18	<b>499</b>	<b>729</b>	<b>668</b>	<b>816</b>
5	28	18	19	<b>456</b>	<b>665</b>	<b>609</b>	<b>816</b>
6	30	20	20	<b>419</b>	<b>610</b>	<b>558</b>	<b>786</b>
7	32	22	21	<b>387</b>	<b>562</b>	<b>514</b>	<b>716</b>
8	34	24	22	<b>359</b>	<b>520</b>	<b>475</b>	<b>678</b>
9	36	26	23	<b>334</b>	<b>484</b>	<b>441</b>	<b>670</b>
10	38	28	24	<b>312</b>	<b>451</b>	<b>410</b>	<b>667</b>
11	40	30	25	<b>293</b>	<b>445</b>	<b>384</b>	<b>668</b>
12	42	32	26	<b>288</b>	<b>451</b>	<b>360</b>	<b>672</b>
13	44	34	27	<b>293</b>	<b>457</b>	<b>357</b>	<b>681</b>
14	46	36	28	<b>297</b>	<b>463</b>	<b>362</b>	<b>691</b>
15	48	38	29	<b>302</b>	<b>470</b>	<b>368</b>	<b>700</b>
16	50	40	30	<b>307</b>	<b>476</b>	<b>373</b>	<b>710</b>
17	52	42	31	<b>311</b>	<b>481</b>	<b>377</b>	<b>715</b>
18	54	44	32	<b>316</b>	<b>487</b>	<b>381</b>	<b>720</b>

1) Prise en compte d'un joint de 5mm de haut, 2) Prise en compte d'un joint de 10mm de haut

90  
02

## Supports des vitrages

Statique Stabalux SR

90.02.20

Page 8

Tableau 3: poids autorisés des vitrages dépendant de l'épaisseur totale de vitrage ou bien de l'excentricité "e" et une liaison montant traverse "vissée" pour le support de vitrage Z 0281 d'une largeur  $\ell = 100\text{mm}$

Ligne	Épaisseur totale $t_{\text{vitrage}}$ d'un simple vitrage ou de la composition symétrique de vitrage		Façade <sup>1)</sup>		Verrière <sup>2)</sup>		Excentricité "e"		Poids autorisés de vitrage G (poids effectif de vitrage sur les supports de vitrage)											
									Support (RHT) en aluminium				Support (RHT) en acier							
									Système 50		Système 60		Système 50		Système 60					
RHT / SR-profilé	RHT / SR-profilé	RHT / SR-profilé	RHT / SR-profilé	RHT / SR-profilé	RHT / SR-profilé	RHT / SR-profilé	RHT / SR-profilé	RHT / SR-profilé	RHT / SR-profilé	RHT / SR-profilé	RHT / SR-profilé	RHT / SR-profilé	RHT / SR-profilé							
kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg						
1	20	10	15	121	141	170	237	153	152	159	204	228								
2	22	12	16	119	138	166	228	149	149	155	197	223								
3	24	14	17	117	136	161	219	146	145	152	191	218								
4	26	16	18	116	133	157	210	143	142	148	184	213								
5	28	18	19	114	130	153	201	139	139	144	178	208								
6	30	20	20	111	127	148	193	136	135	140	172	202								
7	32	22	21	109	124	144	185	132	132	137	166	197								
8	34	24	22	107	121	140	178	129	128	133	160	192								
9	36	26	23	105	118	136	171	126	125	129	154	187								
10	38	28	24	103	115	132	164	122	122	126	149	182								
11	40	30	25	101	112	128	157	119	118	122	144	177								
12	42	32	26	101	112	127	156	118	118	122	143	172								
13	44	34	27	102	113	129	158	120	119	123	144	167								
14	46	36	28	103	115	130	159	121	121	124	146	168								
15	48	38	29	104	116	132	161	122	122	126	148	170								
16	50	40	30	105	117	133	163	124	123	127	149	172								
17	52	42	31	106	119	135	165	125	125	129	151	174								
18	54	44	32	108	120	136	167	127	126	130	153	176								

1) Prise en compte d'un joint den 5mm de haut, 2) Prise en compte d'un joint de 10mm de haut

90  
02

## Supports des vitrages

Statique Stabalux SR

90.02.20

Page 9

Tableau 4: poids autorisés des vitrages dépendant de l'épaisseur totale de vitrage ou bien de l'excentricité "e" et une liaison montant traverse "vissée" pour le support de vitrage Z 0282 d'une largeur  $\ell = 150\text{mm}$

Ligne	Épaisseur totale $t_{\text{vitrage}}$ d'un simple vitrage ou de la composition symétrique de vitrage		Poids autorisés de vitrage G (poids effectif de vitrage sur les supports de vitrage)																																
	Façade <sup>1)</sup>	Verrière <sup>2)</sup>	Support (RHT) en aluminium				Support (RHT) en acier																												
			Système 50		Système 60		Système 50		Système 60																										
mm	mm	RHT / SR-Profil	RHT / SR-Profil	RHT / SR-Profil	RHT / SR-Profil	RHT / SR-Profil	RHT / SR-Profil	RHT / SR-Profil	RHT / SR-Profil	RHT / SR-Profil	RHT / SR-Profil	RHT / SR-Profil	RHT / SR-Profil	RHT / SR-Profil	kg	kg	kg	kg																	
—	mm	mm	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg																	
1	20	10	129	153	189	253	167	168	176	232	257	9009 / 5040-2 9009 / 5090-2 9109 / 5090-2 9109 / 5040-2	9010 / 6040-2 9010 / 6060-2 9110 / 6060-2 9110 / 6040-2	9008 / 6040-2 9008 / 6060-2 9008 / 6080-2-K 9026 / 60130-3-D	9027 / 5090-2 9027 / 50120-2 9027 / 50150-2 9015 / 50150-3	9023 / 6090-2 9014 / 60140-2 9025 / 60180-3	9011 / 6090-4 9012 / 60140-4 9013 / 60180-5 9013 / 60200-5	257	255	253	250	248	245	242	238	235	231	227	224	225	228	230	233	236	238
2	22	12	128	152	186	253	166	166	173	227	255	9009 / 5090-2 9109 / 5090-2 9109 / 5040-2	9010 / 6040-2 9110 / 6060-2 9110 / 6090-2 9110 / 6040-2	9008 / 6040-2 9008 / 6060-2 9008 / 6080-2-K 9026 / 60130-3-D	9027 / 5090-2 9027 / 50120-2 9027 / 50150-2 9015 / 50150-3	9023 / 6090-2 9014 / 60140-2 9025 / 60180-3	9011 / 6090-4 9012 / 60140-4 9013 / 60180-5 9013 / 60200-5	257	255	253	250	248	245	242	238	235	231	227	224	225	228	230	233	236	238
3	24	14	127	150	183	253	164	163	171	222	253	9009 / 5090-2 9109 / 5090-2 9109 / 5040-2	9010 / 6040-2 9110 / 6060-2 9110 / 6090-2 9110 / 6040-2	9008 / 6040-2 9008 / 6060-2 9008 / 6080-2-K 9026 / 60130-3-D	9027 / 5090-2 9027 / 50120-2 9027 / 50150-2 9015 / 50150-3	9023 / 6090-2 9014 / 60140-2 9025 / 60180-3	9011 / 6090-4 9012 / 60140-4 9013 / 60180-5 9013 / 60200-5	257	255	253	250	248	245	242	238	235	231	227	224	225	228	230	233	236	238
4	26	16	127	149	180	253	162	161	168	217	250	9009 / 5090-2 9109 / 5090-2 9109 / 5040-2	9010 / 6040-2 9110 / 6060-2 9110 / 6090-2 9110 / 6040-2	9008 / 6040-2 9008 / 6060-2 9008 / 6080-2-K 9026 / 60130-3-D	9027 / 5090-2 9027 / 50120-2 9027 / 50150-2 9015 / 50150-3	9023 / 6090-2 9014 / 60140-2 9025 / 60180-3	9011 / 6090-4 9012 / 60140-4 9013 / 60180-5 9013 / 60200-5	257	255	253	250	248	245	242	238	235	231	227	224	225	228	230	233	236	238
5	28	18	126	147	177	246	159	158	166	212	248	9009 / 5090-2 9109 / 5090-2 9109 / 5040-2	9010 / 6040-2 9110 / 6060-2 9110 / 6090-2 9110 / 6040-2	9008 / 6040-2 9008 / 6060-2 9008 / 6080-2-K 9026 / 60130-3-D	9027 / 5090-2 9027 / 50120-2 9027 / 50150-2 9015 / 50150-3	9023 / 6090-2 9014 / 60140-2 9025 / 60180-3	9011 / 6090-4 9012 / 60140-4 9013 / 60180-5 9013 / 60200-5	257	255	253	250	248	245	242	238	235	231	227	224	225	228	230	233	236	238
6	30	20	125	145	174	239	157	156	163	207	245	9009 / 5090-2 9109 / 5090-2 9109 / 5040-2	9010 / 6040-2 9110 / 6060-2 9110 / 6090-2 9110 / 6040-2	9008 / 6040-2 9008 / 6060-2 9008 / 6080-2-K 9026 / 60130-3-D	9027 / 5090-2 9027 / 50120-2 9027 / 50150-2 9015 / 50150-3	9023 / 6090-2 9014 / 60140-2 9025 / 60180-3	9011 / 6090-4 9012 / 60140-4 9013 / 60180-5 9013 / 60200-5	257	255	253	250	248	245	242	238	235	231	227	224	225	228	230	233	236	238
7	32	22	124	143	171	231	154	154	160	202	242	9009 / 5090-2 9109 / 5090-2 9109 / 5040-2	9010 / 6040-2 9110 / 6060-2 9110 / 6090-2 9110 / 6040-2	9008 / 6040-2 9008 / 6060-2 9008 / 6080-2-K 9026 / 60130-3-D	9027 / 5090-2 9027 / 50120-2 9027 / 50150-2 9015 / 50150-3	9023 / 6090-2 9014 / 60140-2 9025 / 60180-3	9011 / 6090-4 9012 / 60140-4 9013 / 60180-5 9013 / 60200-5	257	255	253	250	248	245	242	238	235	231	227	224	225	228	230	233	236	238
8	34	24	122	141	167	224	152	151	157	197	238	9009 / 5090-2 9109 / 5090-2 9109 / 5040-2	9010 / 6040-2 9110 / 6060-2 9110 / 6090-2 9110 / 6040-2	9008 / 6040-2 9008 / 6060-2 9008 / 6080-2-K 9026 / 60130-3-D	9027 / 5090-2 9027 / 50120-2 9027 / 50150-2 9015 / 50150-3	9023 / 6090-2 9014 / 60140-2 9025 / 60180-3	9011 / 6090-4 9012 / 60140-4 9013 / 60180-5 9013 / 60200-5	257	255	253	250	248	245	242	238	235	231	227	224	225	228	230	233	236	238
9	36	26	121	139	164	217	149	148	155	192	235	9009 / 5090-2 9109 / 5090-2 9109 / 5040-2	9010 / 6040-2 9110 / 6060-2 9110 / 6090-2 9110 / 6040-2	9008 / 6040-2 9008 / 6060-2 9008 / 6080-2-K 9026 / 60130-3-D	9027 / 5090-2 9027 / 50120-2 9027 / 50150-2 9015 / 50150-3	9023 / 6090-2 9014 / 60140-2 9025 / 60180-3	9011 / 6090-4 9012 / 60140-4 9013 / 60180-5 9013 / 60200-5	257	255	253	250	248	245	242	238	235	231	227	224	225	228	230	233	236	238
10	38	28	120	137	161	211	147	146	152	187	231	9009 / 5090-2 9109 / 5090-2 9109 / 5040-2	9010 / 6040-2 9110 / 6060-2 9110 / 6090-2 9110 / 6040-2	9008 / 6040-2 9008 / 6060-2 9008 / 6080-2-K 9026 / 60130-3-D	9027 / 5090-2 9027 / 50120-2 9027 / 50150-2 9015 / 50150-3	9023 / 6090-2 9014 / 60140-2 9025 / 60180-3	9011 / 6090-4 9012 / 60140-4 9013 / 60180-5 9013 / 60200-5	257	255	253	250	248	245	242	238	235	231	227	224	225	228	230	233	236	238
11	40	30	121	139	163	214	148	148	154	189	227	9009 / 5090-2 9109 / 5090-2 9109 / 5040-2	9010 / 6040-2 9110 / 6060-2 9110 / 6090-2 9110 / 6040-2	9008 / 6040-2 9008 / 6060-2 9008 / 6080-2-K 9026 / 60130-3-D	9027 / 5090-2 9027 / 50120-2 9027 / 50150-2 9015 / 50150-3	9023 / 6090-2 9014 / 60140-2 9025 / 60180-3	9011 / 6090-4 9012 / 60140-4 9013 / 60180-5 9013 / 60200-5	257	255	253	250	248	245	242	238	235	231	227	224	225	228	230	233	236	238
12	42	32	122	140	165	216	150	150	156	192	224	9009 / 5090-2 9109 / 5090-2 9109 / 5040-2	9010 / 6040-2 9110 / 6060-2 9110 / 6090-2 9110 / 6040-2	9008 / 6040-2 9008 / 6060-2 9008 / 6080-2-K 9026 / 60130-3-D	9027 / 5090-2 9027 / 50120-2 9027 / 50150-2 9015 / 50150-3	9023 / 6090-2 9014 / 60140-2 9025 / 60180-3	9011 / 6090-4 9012 / 60140-4 9013 / 60180-5 9013 / 60200-5	257	255	253	250	248	245	242	238	235	231	227	224	225	228	230	233	236	238
13	44	34	124	142	166	219	152	151	157	194	225	9009 / 5090-2 9109 / 5090-2 9109 / 5040-2	9010 / 6040-2 9110 / 6060-2 9110 / 6090-2 9110 / 6040-2	9008 / 6040-2 9008 / 6060-2 9008 / 6080-2-K 9026 / 60130-3-D	9027 / 5090-2 9027 / 50120-2 9027 / 50150-2 9015 / 50150-3	9023 / 6090-2 9014 / 60140-2 9025 / 60180-3	9011 / 6090-4 9012 / 60140-4 9013 / 60180-5 9013 / 60200-5	257	255	253	250	248	245	242	238	235	231	227	224	225	228	230	233	236	238
14	46	36	125	143	168	221	154	153	159	196	228	9009 / 5090-2 9109 / 5090-2 9109 / 5040-2	9010 / 6040-2 9110 / 6060-2 9110 / 6090-2 9110 / 6040-2	9008 / 6040-2 9008 / 6060-2 9008 / 6080-2-K 9026 / 60130-3-D	9027 / 5090-2 9027 / 50120-2 9027 / 50150-2 9015 / 50150-3	9023 / 6090-2 9014 / 60140-2 9025 / 60180-3	9011 / 6090-4 9012 / 60140-4 9013 / 60180-5 9013 / 60200-5	257	255	253	250	248	245	242	238	235	231	227	224	225	228	230	233	236	238
15	48	38	126	145	170	224	155	155	161	198	230	9009 / 5090-2 9109 / 5090-2 9109 / 5040-2	9010 / 6040-2 9110 / 6060-2 9110 / 6090-2 9110 / 6040-2	9008 / 6040-2 9008 / 6060-2 9008 / 6080-2-K 9026 / 60130-3-D	9027 / 5090-2 9027 / 50120-2 9027 / 50150-2 9015 / 50150-3	9023 / 6090-2 9014 / 60140-2 9025 / 60180-3	9011 / 6090-4 9012 / 60140-4 9013 / 60180-5 9013 / 60200-5	257	255	253	250	248	245	242	238	235	231	227	224	225	228	230	233	236	238
16	50	40	127	147	172	226	157	156	163	200	233	9009 / 5090-2 9109 / 5090-2 9109 / 5040-2	9010 / 6040-2 9110 / 6060-2 9110 / 6090-2 9110 / 6040-2	9008 / 6040-2 9008 / 6060-2 9008 / 6080-2-K 9026 / 60130-3-D	9027 / 5090-2 9027 / 50120-2 9027 / 50150-2 9015 / 50150-3	9023 / 6090-2 9014 / 60140-2 9025 / 60180-3	9011 / 6090-4 9012 / 60140-4 9013 / 60180-5 9013 / 60200-5	257	255	253	250	248	245	242	238	235	231	227	224	225	228	230	233	236	238
17	52	42	129	148	174	229	159	158	165	203	236	9009 / 5090-2 9109 / 5090-2 9109 / 5040-2	9010 / 6040-2 9110 / 6060-2 9110 / 6090-2 9110 / 6040-2	9008 / 6040-2 9008 / 6060-2 9008 / 6080-2-K 9026 / 60130-3-D	9027 / 5090-2 9027 / 50120-2 9027 / 50150-2 9015 / 50150-3	9023 / 6090-2 9014 / 60140-2 9025 / 60180-3	9011 / 6090-4 9012 / 60140-4 9013 / 60180-5 9013 / 60200-5	257	255	253	250	248	245	242	238	235	231	227	224	225	228	230	233	236	238
18	54	44	130	150	176	231	161	160	166	205	238	9009 / 5090-2 9109 / 5090-2 9109 / 5040-2	9010 / 6040-2 9110 / 6060-2 9110 / 6090-2 9110 / 6040-2	9008 / 6040-2 9008 / 6060-2 9008 / 6080-2-K 9026 / 60130-3-D	9027 / 5090-2 9027 / 50120-2 9027 / 50150-2 9015 / 50150-3	9023 / 6090-2 9014 / 60140-2 9025 / 60180-3	9011 / 6090-4 9012 / 60140-4 9013 / 60180-5 9013 / 60200-5	257	255	253	250	248	245	242	238	235	231	227	224	225	228	230	233	236	238

Prise en compte d'un joint den 5mm de haut, 2) Prise en compte d'un joint de 10mm de haut

90  
02

# Supports des vitrages

Statique Stabalux SR

90.02.20

Page 10

## Exemples

Les exemples ci-dessous ne sont qu'une possibilité d'utilisation, parmi d'autres, des supports de vitrages sans vérification des autres éléments du système.

### Exemple 1: Vitrage vertical, structure asymétrique

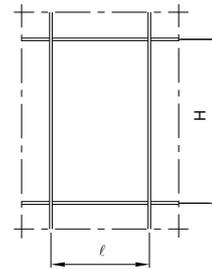
#### Consignes:

Traverse: tube à visser SR 6040-2  
Support: RHT 9010 en aluminium

Dimension de la vitre:  
 $\ell \times H = 1,50 \text{ m} \times 2,25 \text{ m} = 3,375 \text{ m}^2$

Structure de verre:  
 $t_i / \text{SZR}_1 / t_m / \text{SZR}_2 / t_a = 6 \text{ mm} / 12 \text{ mm} / 6 \text{ mm} / 12 \text{ mm} / 8 \text{ mm}$

$t_i + t_m + t_a = 20 \text{ mm} = 0,020 \text{ m}$   
 $t_{\text{Glas}} = 44 \text{ mm}$



#### Détermination du poids de la vitre:

Poids spécifique du verre:  
 $\gamma \approx 25,0 \text{ kN/m}^3$

Poids effectif de la vitre:  
 $G = 3,375 \times 25,0 \times 0,020 = 1,69 \text{ kN} \approx 169 \text{ kg}$

#### Détermination de l'excentricité "e":

Hauteur du joint intérieur  $d = 5 \text{ mm}$

$a_1 = 5 + 6/2 = 8 \text{ mm}$

$a_2 = 5 + 6 + 12 + 6/2 = 26 \text{ mm}$

$a_3 = 5 + 6 + 12 + 6 + 12 + 8/2 = 45 \text{ mm}$

$e = (6 \times 8 + 6 \times 26 + 8 \times 45) / 20 = 28,2 \approx 29 \text{ mm}$

#### Justificatif:

Selon tableau 4, ligne 15: **poids adm. = 170 kg > poids effectif = 169 kg → conforme !**

#### Support de vitrage Z 0282

(Diminuer le support de vitrage de la cote  $X = 60 - 5 - 44 = 11 \text{ mm}$ .)

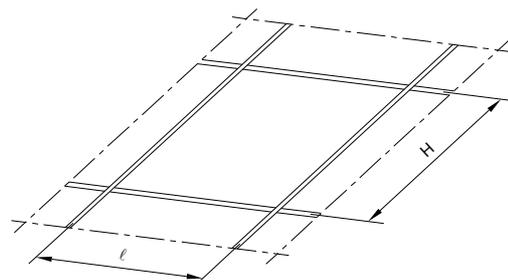
### Exemple 2: Vitre en pente, vitrage symétrique

#### Consignes:

Pente du toit:  
 $\alpha_{\text{toit}} = 30^\circ$

Traverse: tube à visser SR 6090-2  
Support: RHT 9023 en acier

Dimensions de la vitre:  
 $\ell \times H = 2,00 \text{ m} \times 2,50 \text{ m} = 5,00 \text{ m}^2$



## Supports des vitrages

Statique Stabalux SR

90.02.20

Page 11

Structure du verre:

 $t_i / \text{SZR} / t_a = 10 \text{ mm} / 16 \text{ mm} / 10 \text{ mm}$ 
 $t_i + t_a = 20 \text{ mm} = 0,020 \text{ m}$ 
 $t_{\text{Glas}} = 36 \text{ mm}$ 
Détermination du poids de la vitre:

Poids spécifique du verre:

 $\gamma \approx 25,0 \text{ kN/m}^3$ 

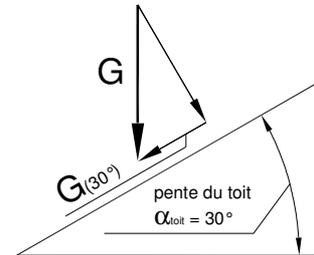
Poids effectif de la vitre:

 $G = 5,00 \times 25,0 \times 0,020 = 2,50 \text{ kN} = 250 \text{ kg}$ 

La charge provoquée par l'inclinaison du toit sur les supports de vitrage est la suivante:

 $G_{(30^\circ)} = 250 \times \sin 30^\circ = 125 \text{ kg}$ 
Détermination de l'excentricité "e":
Hauteur du joint intérieur:  $d = 10 \text{ mm}$ 
 $e = 10 + 36/2 = 28 \text{ mm}$ 
Justificatif:

 Selon tableau 3, ligne 14: **poids adm. = 146 kg > poids<sub>(30°)</sub> effectif = 125 kg → conforme !**
**Support de vitrage Z 0281**

 (Diminuer le support de vitrage de la cote  $X = 60 - 10 - 36 = 14 \text{ mm}$ .)

 90  
 02

## Essais – avis techniques

90.03

Page 1

**90**  
**3**

Les tests que nous avons réalisés peuvent aider nos clients sur leurs marchés, et constituent la base de la documentation qu'il doit fournir.

L'exploitation de ces données suppose l'acceptation de nos conditions générales.

Au sein de la Communauté Européenne, les exigences du marquage CE s'appliquent. Vous trouverez les informations relatives à ce marquage dans la fiche CE.01 du FAECF, à retirer auprès du secrétariat technique de la FAECF, Walter-Kolb-Str 1-7, D-60594 Frankfurt am Main. Tél : +49(69) 95 50 54-0 ou dans le catalogue allemand sous le même chapitre.

### Protection thermique et climatique

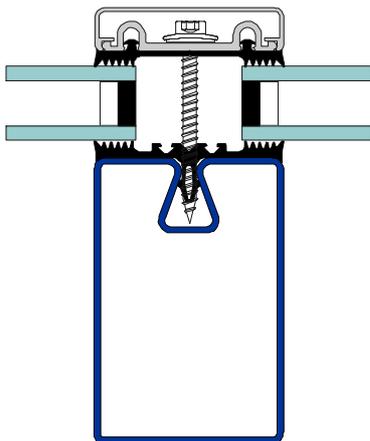
Les façades vitrées actuelles exigent une haute protection thermique. Les gains solaires passifs doivent aider à compenser les pertes calorifiques se produisant sur les parties vitrées. Pour réduire les pertes d'énergie, l'enveloppe de la construction doit être majoritairement étanche à l'air. Pour éviter les dommages aux ouvrages la façade vitrée doit être étanche à l'humidité. La formation de condensats dans les zones de fort gradient thermique doit être évitée, et l'humidité à l'intérieur du système doit être drainée.

Les systèmes Stabalux répondent à ces exigences



De faibles pertes thermiques améliorent le confort et abaissent la facture énergétique. Les vitrages à protection thermique, avec leurs couches sélectives atteignent des valeurs du coefficient  $U_g$  de  $0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Les surcoûts de tels vitrages ont par ailleurs pour résultat de diminuer le bilan énergétique des constructions mitoyennes. C'est pourquoi, les pertes thermiques dans l'étude des parties vitrées doivent être aussi réduites que possible.

Les systèmes Stabalux permettent d'éviter les ponts thermiques entre l'ossature intérieure et le pareclosage extérieur, et permettent d'atteindre des valeurs de coefficient  $U_f$  de  $0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ .



# Protections thermique et climatique

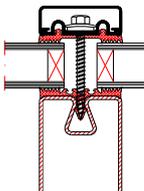
Généralités

90.04.01

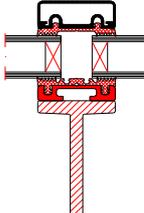
Page 2

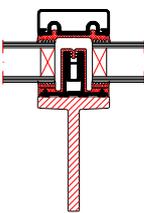
**90**  
**4**

Les systèmes Stabalux ont de très bonnes caractéristiques d'isolation thermique

 Stabalux SR -SR 5090 -SR 6090	Epaisseur vitrage	$U_f$ ( $^{\circ}\text{W}/\text{m}^2\text{k}$ ) Largeur 50 mm	$U_f$ ( $^{\circ}\text{W}/\text{m}^2\text{k}$ ) Largeur 60 mm
	28 mm	2,086 (194)	* 2,232 (197)
36 mm	1,884 (249)	2,073 (251)	
36 mm + isolant en feuillure	1,058 (250)	1,150 (252)	
50 mm	1,645 (195)	1,907 (198)	
50 mm + isolant en feuillure	0,864 (196a)	0,968 (199)	

\* Les profils porteurs et différentes variantes de capots ou serreurs n'ont pas d'influence notable sur la valeur d' $U_f$ .  
 La valeur de comparaison:  
 Pour une profondeur de tube 180 millimètres la valeur est de 2,309  $\text{w}/\text{m}^2\text{k}$  (203)  
 Avec serreur inox DL 6043 la valeur est de 2,188  $\text{w}/\text{m}^2\text{k}$  (204)  
 Avec serreur aluminium DL 6059 la valeur est de 2,086  $\text{w}/\text{m}^2\text{k}$  (205)

 Stabalux ZL sur Stabalux T -T 5080 -T 6090	Epaisseur vitrage	$U_f$ ( $^{\circ}\text{W}/\text{m}^2\text{k}$ ) Largeur 50 mm	$U_f$ ( $^{\circ}\text{W}/\text{m}^2\text{k}$ ) Largeur 60 mm
	28 mm	1,693 (212)	* 1,876 (215)
36 mm	1,576 (258)	1,769 (255)	
36 mm + isolant en feuillure	0,764 (254)	0,832 (256)	
50 mm	1,423 (213)	1,635 (216)	
50 mm + isolant en feuillure	0,726 (214)	0,753 (217)	

 Stabalux AK sur Stabalux T -T 5080 -T 6090	Epaisseur vitrage	$U_f$ ( $^{\circ}\text{W}/\text{m}^2\text{k}$ ) Largeur 50 mm	$U_f$ ( $^{\circ}\text{W}/\text{m}^2\text{k}$ ) Largeur 60 mm
	28 mm	5,084 (224)	* 4,445 (226)
28 mm avec gorge isolante	3,291 (218)	2,949 (221)	
36 mm + isolant en feuillure + gorge isolante	2,022 (257)	1,744 (258)	
50 mm	3,113 (225)	2,749 (227)	
50 mm avec gorge isolante	2,319 (219)	2,098 (222)	
50 mm + isolant en feuillure + gorge isolante	1,401 (220)	1,199 (223)	

Les valeurs des coefficients  $U_f$  selon la norme EN 10077-2 prennent en compte la contribution de la vis.

# Protections thermique et climatique

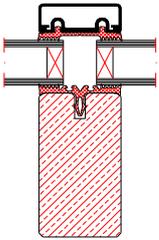
Généralités

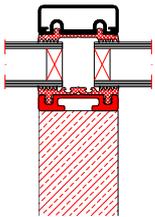
90.04.01

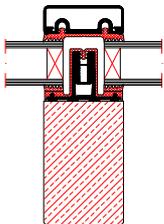
Page 3

**90**  
**4**

Les calculs originaux (numéros entre parenthèses) y compris les courbes isothermes sont à disposition.

 Stabalux H Dimensions : -50/90 -60/90	Epaisseur vitrage	$U_f$ ( $^{\circ}\text{W}/\text{m}^2\text{k}$ ) Largeur 50 mm	$U_f$ ( $^{\circ}\text{W}/\text{m}^2\text{k}$ ) Largeur 60 mm
	28 mm	1,610 (206)	* 1,675 (209)
36 mm	1,502 (259)	1,585 (261)	
36 mm + isolant en feuillure	0,842 (260)	0,927 (262)	
50 mm	1,378 (207)	1,430 (210)	
50 mm + isolant en feuillure	0,778 (208)	0,778 (211)	

 Stabalux ZL sur H Dimensions : -50/80 -60/90	Epaisseur vitrage	$U_f$ ( $^{\circ}\text{W}/\text{m}^2\text{k}$ ) Largeur 50 mm	$U_f$ ( $^{\circ}\text{W}/\text{m}^2\text{k}$ ) Largeur 60 mm
	28 mm	1,593 (238)	* 1,629 (241)
36 mm	1,435 (263)	1,548 (265)	
36 mm + isolant en feuillure	0,838 (264)	0,843 (266)	
50 mm	1,321 (239)	1,460 (242)	
50 mm + isolant en feuillure	0,690 (240)	0,753 (243)	

 Stabalux AK sur H Dimensions : -50/80 -60/90	Epaisseur vitrage	$U_f$ ( $^{\circ}\text{W}/\text{m}^2\text{k}$ ) Largeur 50 mm	$U_f$ ( $^{\circ}\text{W}/\text{m}^2\text{k}$ ) Largeur 60 mm
	28 mm	3,517 (234)	* 2,948 (236)
28 mm avec Gorge isolante	2,571 (228)	2,159 (231)	
36 mm + isolant en feuillure + gorge isolante	1,728 (267)	1,420 (268)	
50 mm	1,950 (229)	1,676 (232)	
50 mm avec Gorge isolante	2,432 (235)	2,056 (237)	
50 mm + isolant en feuillure + gorge isolante	1,247 (230)	1,039 (233)	

Les valeurs des coefficients  $U_f$  selon la norme EN 10077-2 prennent en compte la contribution de la vis.  
 Les calculs originaux (numéros entre parenthèses) y compris les courbes isothermes sont à disposition.



# Isolation phonique

Façades verre/acier

90.05.01

Page 1

## L'isolation phonique d'une façade vitrée

L'isolation phonique d'une façade vitrée dépend de facteurs multiples, dont chacun d'eux influe de différente manière. Il n'est malheureusement pas toujours possible de résumer ces rapports complexes en formules simples généralement valides. C'est au spécialiste qu'incombe de sélectionner au cas par cas des constructions optimisées. Les différentes combinaisons de montants, parcloles et vitrages acoustiques influent très diversement sur l'isolation phonique. Les essais et mesures que nous avons réalisés ne sont que quelques exemples parmi une multitude de possibilités et ont pour but de fournir une orientation.

## Normes de référence

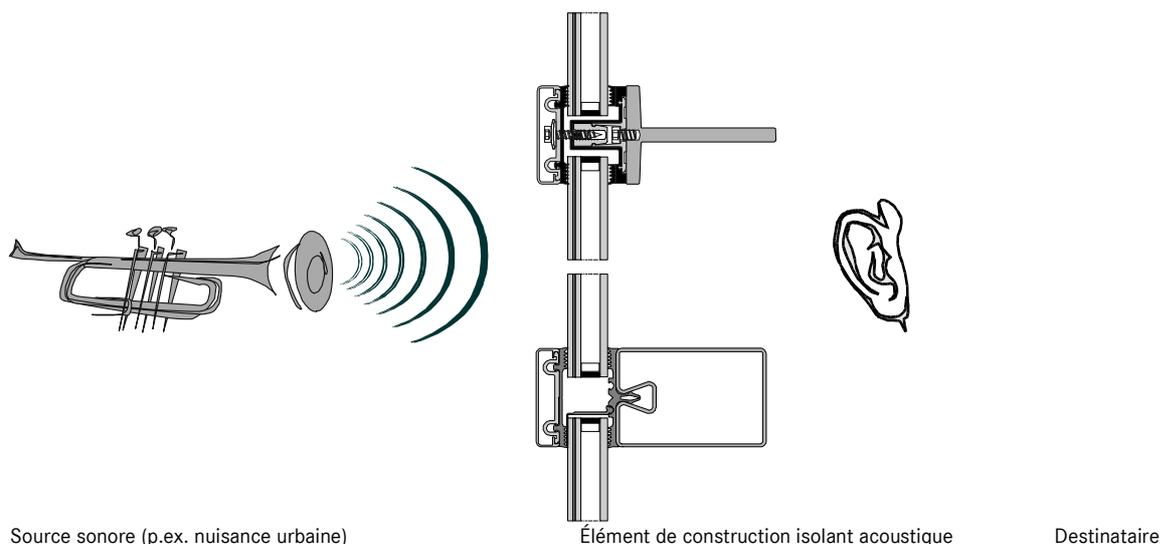
La norme DIN 4109, protection sonore dans la construction hors sol, réglemente les exigences de droit public en matière d'isolation phonique. Les classes de protection phonique de la directive VDI 2719, qui réglemente en outre l'isolation phonique des fenêtres et de leurs équipements complémentaires, sont également souvent à prendre en compte. L'appréciation de l'isolation phonique des constructions et des éléments de construction répond aux dispositions de la norme EN ISO 717-1. Nous attirons votre attention sur l'harmonisation permanente de la normalisation européenne et leurs éventuelles modifications.

## Définitions

**Isolation phonique** : Mesures destinées à réduire la transmission du bruit entre la source sonore et le destinataire. Lorsque la source sonore et le destinataire se trouvent dans différentes pièces, on parle d'isolation phonique. Si la source sonore et le destinataire se trouvent dans la même pièce, on parle d'absorption du bruit. En matière d'isolation phonique, on fait une distinction entre les bruits aériens et les bruits d'impact.

**Protection contre les bruits aériens/bruits d'impact** : La première est la protection contre les bruits extérieurs, tandis que les bruits d'impact sont générés à l'intérieur du bâtiment. La transmission des bruits aériens dans la pièce s'effectue notamment à travers les murs, les plafonds, les fenêtres et les portes. Les bruits d'impact proviennent des conduites, des pas ou des montants/traverses d'un seul tenant. Nous allons maintenant nous attacher à la description des mesures destinées à l'isolation phonique.

**Protection contre les bruits aériens** : Résistance d'un élément de construction (mur, plafond ou fenêtre) à la pénétration des bruits aériens. L'unité de mesure est le décibel = dB, elle fait référence à l'indice d'isolation acoustique R et à l'isolement normalisé D pour une gamme de fréquence donnée.



90
5

# Isolation phonique

Façades verre/acier

90.05.01

Page 2

**Isolation acoustique R :** Cet indice spécifie l'isolation acoustique des éléments de construction. La mesure est réalisée en laboratoire, conformément à la norme EN ISO 140. Elle détermine la performance acoustique de chaque bande de fréquence en tiers d'octave de 100 et 3150 Hz (16 valeurs).

**Isolation acoustique pondérée  $R_w$  :** Cet indice pondère les 16 valeurs d'isolation acoustique R en fonction de son impact sur l'oreille humaine.  $R_{w,p}$  est ici la valeur déterminée en laboratoire.  $R_{w,R} = R_{w,p} - 2$  dB selon la norme DIN 4109 et figure en tant que valeur de calcul sur la liste des produits de construction réglementés.

**Termes d'adaptation à un spectre C et  $C_{tr}$  :** Cet indice sert à corriger :

(C) Bruit rose = même niveau sonore pour le spectre total de fréquence

( $C_{tr}$ ) Bruit du trafic routier = bruit extérieur du trafic urbain standardisé.

Les essais réalisés pour nous par l'*ift-Rosenheim*, un institut indépendant, proposent un récapitulatif des performances acoustiques des systèmes de façade Stabalux. Ces essais ont été réalisés sur des éléments de fenêtres mono-blocs et des éléments de façade de grandes dimensions, selon le quadrillage habituel. Pour répondre aux exigences habituellement requises d'une isolation phonique, les mesures ont été réalisées avec différents vitrages acoustiques.

6/12/6	=	Vitrage isolant standard sans dispositif d'isolation phonique supplémentaire
8VSG SI/16/10	=	Vitrage acoustique CLIMAPLUS SILENCE WS 34/45 avec film d'isolation, verre de sécurité trempé
12VSG SI/24/8VSG SI	=	Vitrage acoustique CLIMAPLUS SILENCE WS 45/50 avec film d'isolation phonique, verre de sécurité trempé

Les vitrages testés sont représentatifs des nombreux produits proposés par les différents fabricants. Les fabricants de systèmes ne sont pas tenus à la mise en œuvre de ces vitrages.

Les tableaux ci-dessous récapitulent les performances acoustiques des profils de façade Stabalux et les valeurs d'isolation phonique pour les façades. Vu la complexité du sujet, l'appréciation précise d'un projet de construction nécessite la consultation d'experts et, le cas échéant, des mesures in situ.

90  
 5

Système de profils	Valeurs du profil $R_w$ (C ; $C_{tr}$ ) en dB	Valeurs du vitrage $R_w$ (C ; $C_{tr}$ ) en dB	Composition du vitrage	Valeurs de la façade		Classe d'isolation phonique selon la directive VDI 2719
				Format du corps d'essai 1,23 x 1,48 m $R_w$ (C ; $C_{tr}$ ) en dB	Grands éléments de façade $R_w$ en dB	
SR 50	37 (-1 ; -2)	32	6/12/6	34 (-1 ; -3)	33	2
		45 (-2 ; -6)	8VSG SI/16/10	43 (-1 ; -4)	41	3-4
		50 (-2 ; -8)	12VSG SI/24/8VSG SI	48 (-1 ; -4)	45	4-5
SR 60	37 (-2 ; -4) 38 (-1 ; -3)**	32	6/12/6	34 -2 ; -4)	33	2
		45 (-2 ; -6)	8VSG SI/16/10	42 (-1 ; -4)	40	3-4
		50 (-2 ; -8)	12VSG SI/24/8VSG SI	47 (-2 ; -5)	44	4-5
T 50	42 (-1 ; -3)	32	6/12/6	34 (-1 ; -3)*	33	2
T 60		45 (-2 ; -6)	8VSG SI/16/10	43 (-1 ; -4)*	41	3-4
		50 (-2 ; -8)	12VSG SI/24/8VSG SI	48 (-1 ; -4)*	45	4-5
		32	6/12/6	34 -2 ; -4)*	33	2
		45 (-2 ; -6)	8VSG SI/16/10	42 (-1 ; -4)*	40	3-4
		50 (-2 ; -8)	12VSG SI/24/8VSG SI	47 (-2 ; -5)*	44	4-5

\* La détermination des valeurs pour les façades avec profils en T stabalux se base sur des mesures comparatives et des appréciations d'expert.

\*\* On constate que les performances d'isolation phonique sont meilleures avec des tubes à visser avec parois épaisses (p.ex. SR 60180-5)

Nous mettons volontiers à votre disposition nos différents rapports d'essais.

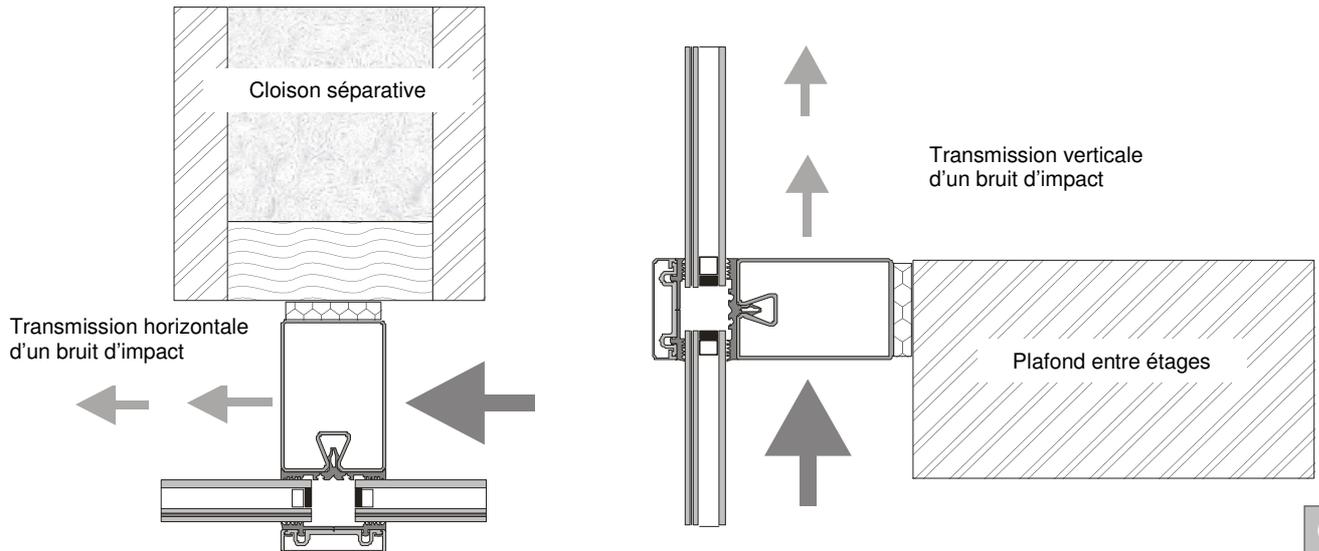
# Isolation phonique

Façades verre/acier

90.05.01

Page 3

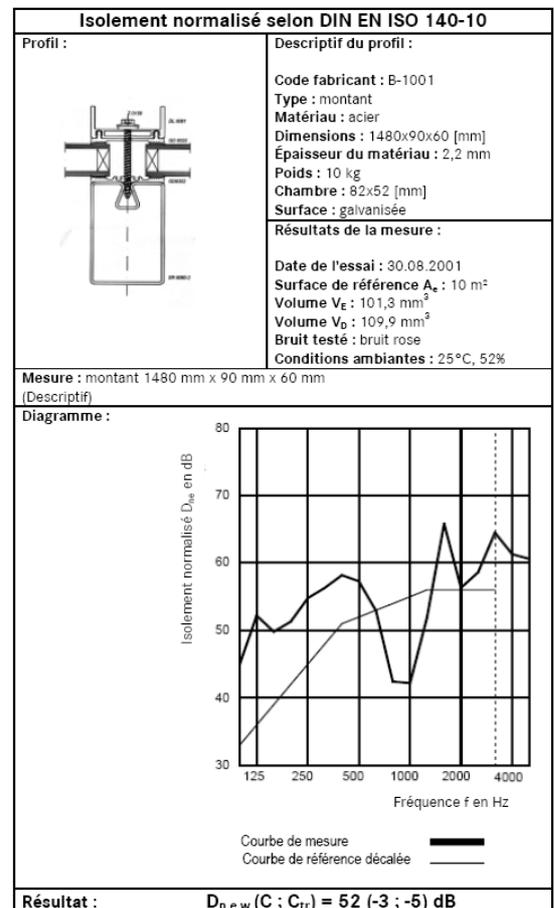
**Isolation contre les bruits d'impact :** L'isolation contre les bruits d'impact est nécessaire lorsque la transmission du bruit entre les pièces constitue une gêne. Montants et traverses sont souvent utilisés pour séparer les étages et des pièces. Pour des raisons d'esthétique, on s'efforce la plupart du temps d'éviter des profils dotés d'habillages épais en façade. D'où l'importance de disposer d'informations sur les caractéristiques d'isolation contre les bruits d'impact transmis par les profils utilisés en façade.



Divers essais ont été ici réalisés sur le site de l'Institut für Fenstertechnik de Rosenheim. Monsieur Michael Bächle, dans son mémoire, a élaboré des bases et formulé des propositions d'amélioration des performances acoustiques.

**Isolement normalisé :** La norme DIN EN ISO 140-3 traite de la mesure de l'isolation acoustique des constructions et éléments de construction. L'isolement normalisé est l'isolation phonique entre la pièce d'émission et la pièce dans laquelle se trouve le destinataire. La conversion de l'**isolement normalisé  $D_{n,e,w}$**  en **isolation acoustique pondérée** permet une meilleure appréciation.

Le compte-rendu de mesure ci-contre illustre l'isolement normalisé du profil à visser non isolant SR 6090. Sur les pages suivantes figurent ceux des profils SR 60140-4 et SR 60180-5.



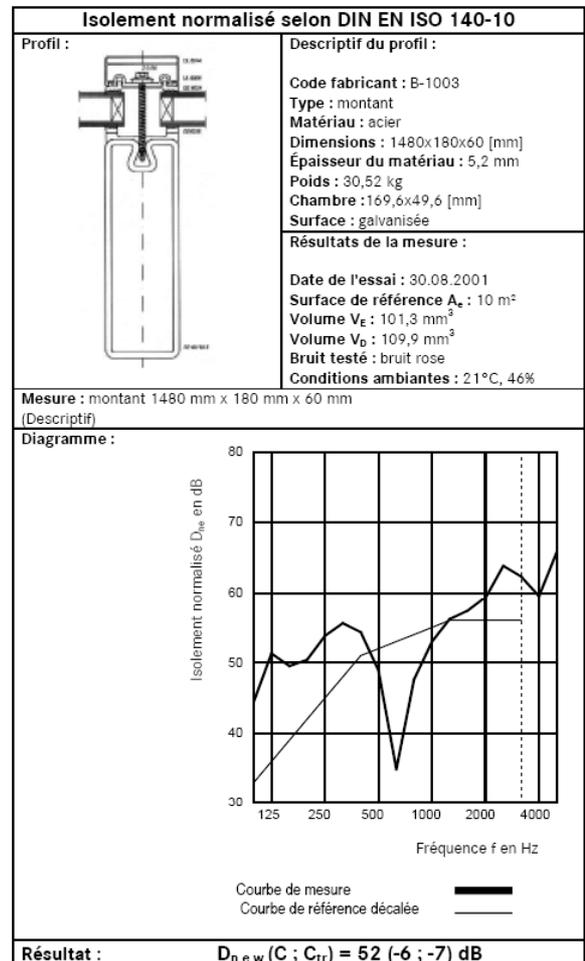
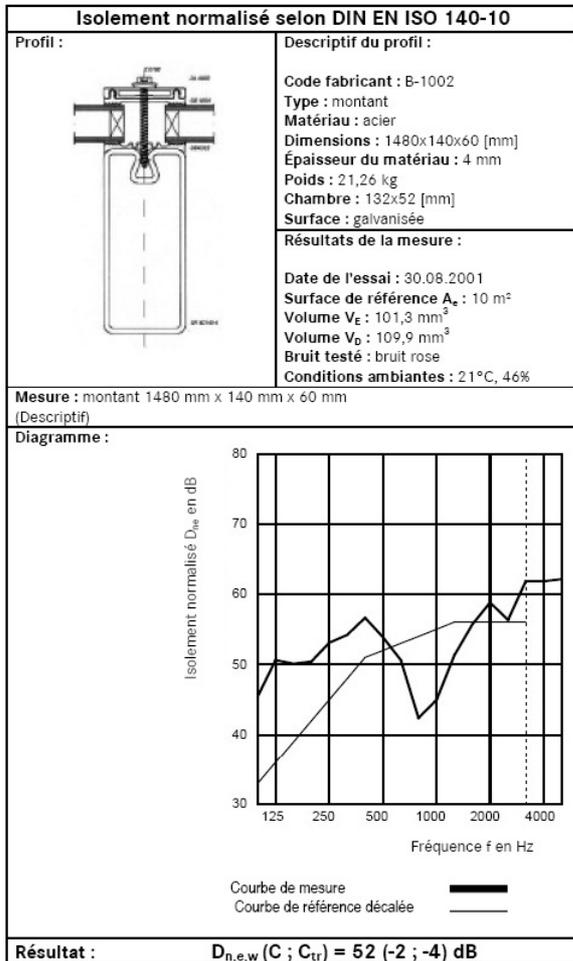
90  
5

# Isolation phonique

Façades verre/acier

90.05.01

Page 4



90  
5

## Mesures permettant d'améliorer l'isolation contre les bruits d'impact :

Les essais ont démontré que le remplissage des profils avec du placoplâtre ou du sable siliceux permet d'améliorer l'isolation phonique. Le placoplâtre réduit en particulier la chute détectable des résonances et le sable siliceux l'élimine. Ci-après figurent les compte-rendus de mesure des profils après remplissage.

# Isolation phonique

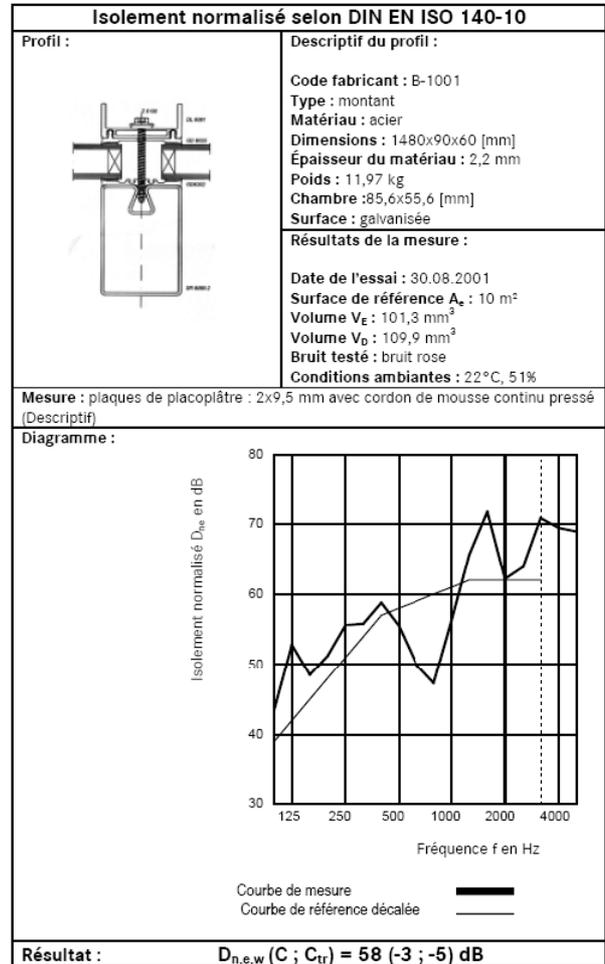
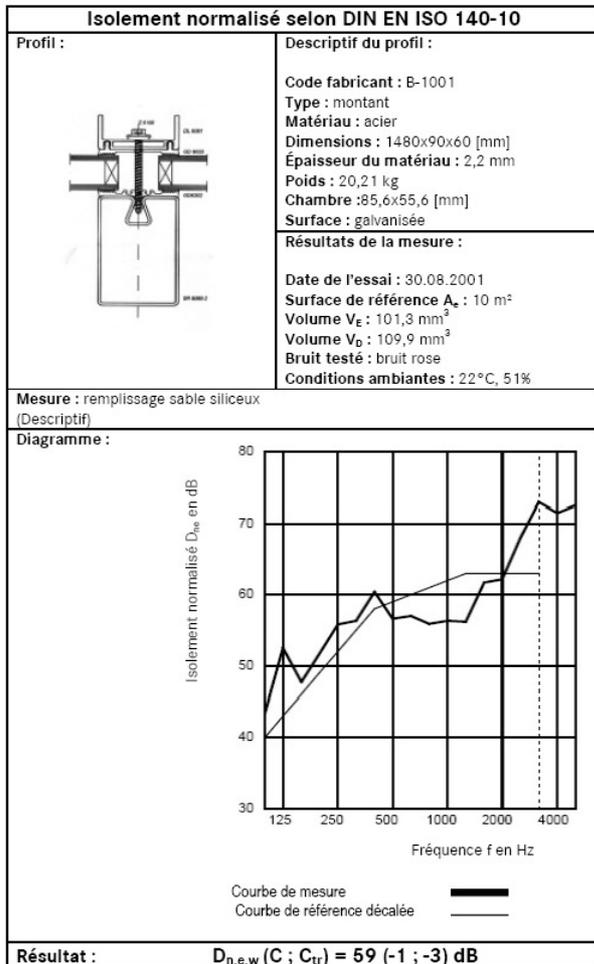
Façades verre/acier

90.05.01

Page 5

## Remplissage avec placoplâtre

## Remplissage avec sable siliceux



90  
5

Comparés aux profils sans remplissage, l'utilisation de placoplâtre et de sable siliceux offre une amélioration supplémentaire. La chute des résonances constatée pour les profils creux, qui n'est pas un problème spécifique des profils en acier, peut être évitée dans la gamme de fréquences comprise entre 500 et 1000 Hz.

Si les exigences requises en matière d'isolation phonique sont particulièrement strictes, le remplissage des profils creux peut contribuer à améliorer les performances acoustiques.

# Isolation phonique

Façades verre/acier

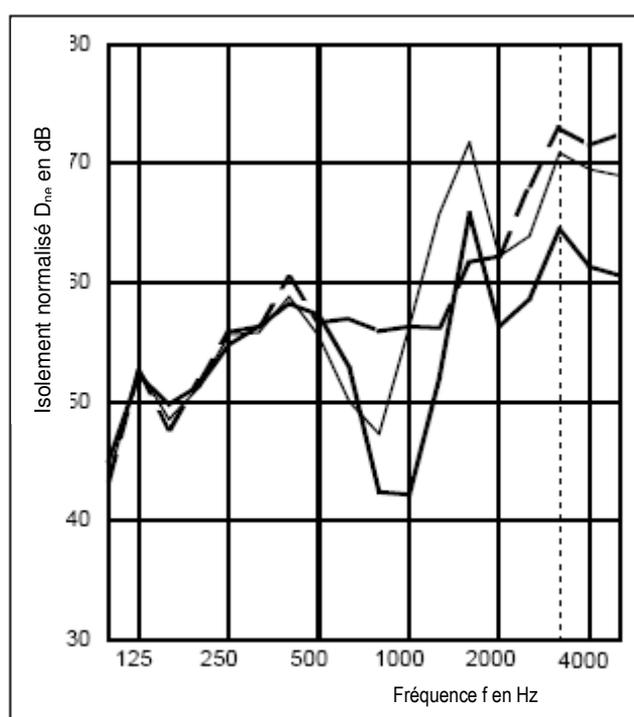
90.05.01

Page 6

## Tableau récapitulatif avec isolation acoustique pondérée $R_w$

Le tableau représenté ci-dessous propose un nouveau récapitulatif des performances acoustiques en matière de protection contre les bruits d'impact des tubes à visser stabalux. Nous mettons bien volontiers à votre disposition l'ensemble des données collectées dans le cadre des mesures.

Profil	Mesure de remplissage	$D_{n,e,w}$ (C ; $C_{tr}$ ) en dB	$R_w$ (C ; $C_{tr}$ ) en dB
SR 6090-2	Aucun	52 (-3 ; -5)	34 (-4 ; -6)
SR 6090-2	Placoplâtre	58 (-3 ; -5)	40 (-2 ; -4)
SR 6090-2	Sable siliceux	59 (-1 ; -3)	41 (-1 ; -3)



aucun remplissage



Sable siliceux



Placoplâtre



90
5

## Agréments protection feu

Système.	Classe	Application	Type de vitrage	Dimensions maxi du vitrage posé verticalement en mm	Dimensions maxi du vitrage posé horizontalement en mm	Hauteur de construction maximum	Pays	Numéro d'agrément. Offline sur CD dans le chapitre agréments	
TUBE À VISSE	PF 30	Façade	Pyran S Iso-Pyran-S	1000 x 2000 1400 x 2400	1000 x 1000 2400 x 1400	5 5	D	Z-19.14-733	
	PF 30	Façade	Pyran S Iso-Pyran-S	1000 x 2000 1400 x 2400	- 2400 x 1400	illimité illimité	D	Z-70.4-39	
	PF 30	Verrière	Pyroswiss	1000 x 2100	1000 x 1000	-	D	Z-19.14-1235	
	PF 30	Façade	Pyrodur / Vetroflam	1210 x 2010 1000 x 2100	2000 x 1210 1000 x 1000	4,5 4,5	D	Z-19.14-1284	
	R 30	Façade	Pyrodur	2,4 m <sup>2</sup>	2,4 m <sup>2</sup>	3,86	CH	Z 12590	
	PF 30	Façade	Fire Gard lite	1425 x 2200	-	3,05	GB	TE 203444	
	PF 30	Façade	Vetroflam	2080 x 2575	2575 x 2080	3,3	F	00-A-257	
	PF 60	Façade	Tous les vitrages du BS 476				3,0	GB	CC 89534
	PF 60	Façade	Vetroflam	-	2360 x 1910	3,0	F	00-A-257	
	CF30	Façade	Pyrostop	1400 x 2300	2300 x 1400	5	D	Z-19.14-1451	
	CF 30	Façade	Pyrostop	3,2 m <sup>2</sup>	3,2 m <sup>2</sup>	2,95	CH	Z 12617	
	CF 30	Façade	Tous les vitrages du BS 476				3,0	GB	CC 93421
	CF 60	Façade	Tous les vitrages du BS 476				3,0	GB	CC 93421
	CF 120	Façade	Contraflam N2 Pyrobel	1445 x 1455	-	3,0	GB	WARRAS C118196	
	CF 120	Façade	Pyrostop	1445 x 1455	-	3,0	GB	WARRAS C115886	

PROFILÉ EN T	PF 30	Façade	Pyran S Iso-Pyran-S	1000 x 2000 1400 x 2400	1000 x 1000 2400 x 1400	5 5	D	Z-19.14-733
	PF 30	Verrière	Pyroswiss	1000 x 2100	1000 x 1000	-	D	Z-19.14-1235
	PF 30	Façade	Pyrodur / Vetroflm	1210 x 2010 1000 x 2100	2000 x 1210 -	4,5 4,5	D	Z-19.14-1284
	CF30	Façade	Pyrostop	1400 x 2300	2300 x 1400	5	D	Z-19.14-1451

BOIS	PF 30	Façade	Pyrodur	1210 x 2010	2000 x 1210	4,5	D	Z-19.14-1283
	CF 30	Façade	Pyrostop	1350 x 2350	1960 x 1350	4,5	D	Z-19.14-1280
	CF 30	Façade	Promaglas	1350 x 2350	1960 x 1350	4,5	D	Z-19.14-1280
	CF 30	Façade	Contraflam	1500 x 2300	2300 x 1500	4,5	D	Z-19.14-1280

Système.	Classe	Application	Type de vitrage	Dimensions maxi du vitrage posé verticalement en mm	Dimensions maxi du vitrage posé horizontalement en mm	Hauteur de construction maximum	Pays	Numéro d'agrément.
	CF 30	Cloison	Paraflam	2,5 m <sup>2</sup>	2,5 m <sup>2</sup>	2,12	CH	Z 10111

## Protection feu

Généralités

90.09

Page 2

90  
9

CF 30	Cloison	Swissflam / Contraflam N2	1124 x 2104 1154 x 2358	2180 x 1380 2180 x 1380	5	D	Z-19.14-1425
CF 30	Cloison	Swissflam / Contraflam N2	3,0 m <sup>2</sup>	3,0 m <sup>2</sup>	3,95	CH	Z 12591
CF 60	Cloison	Paraflam	2,5 m <sup>2</sup>	2,5 m <sup>2</sup>	2,12	CH	Z 10112
CF 60	Cloison	Paraflam	1300 x 2000	1300 x 890	2,98	GB	C 107313
CF 90	Cloison	Pyrostop	1400 x 2300	1480 x 1140	5	D	Z-19.14-1447
CF 90	Cloison	Paraflam	2,5 m <sup>2</sup>	2,5 m <sup>2</sup>	2,12	CH	Z 10554
CF 90	Cloison	Paraflam	3,0 m <sup>2</sup>	3,0 m <sup>2</sup>	2,9	CH	Z 12592
CF 120	Cloison	Paraflam	1300 x 2000	1300 x 890	2,98	GB	C 115844

Les agréments avec instructions de mise en oeuvre et détails de construction peuvent être téléchargés ou fournis sur CD. Se reporter aux procès verbaux en vigueur dans le pays concerné.