

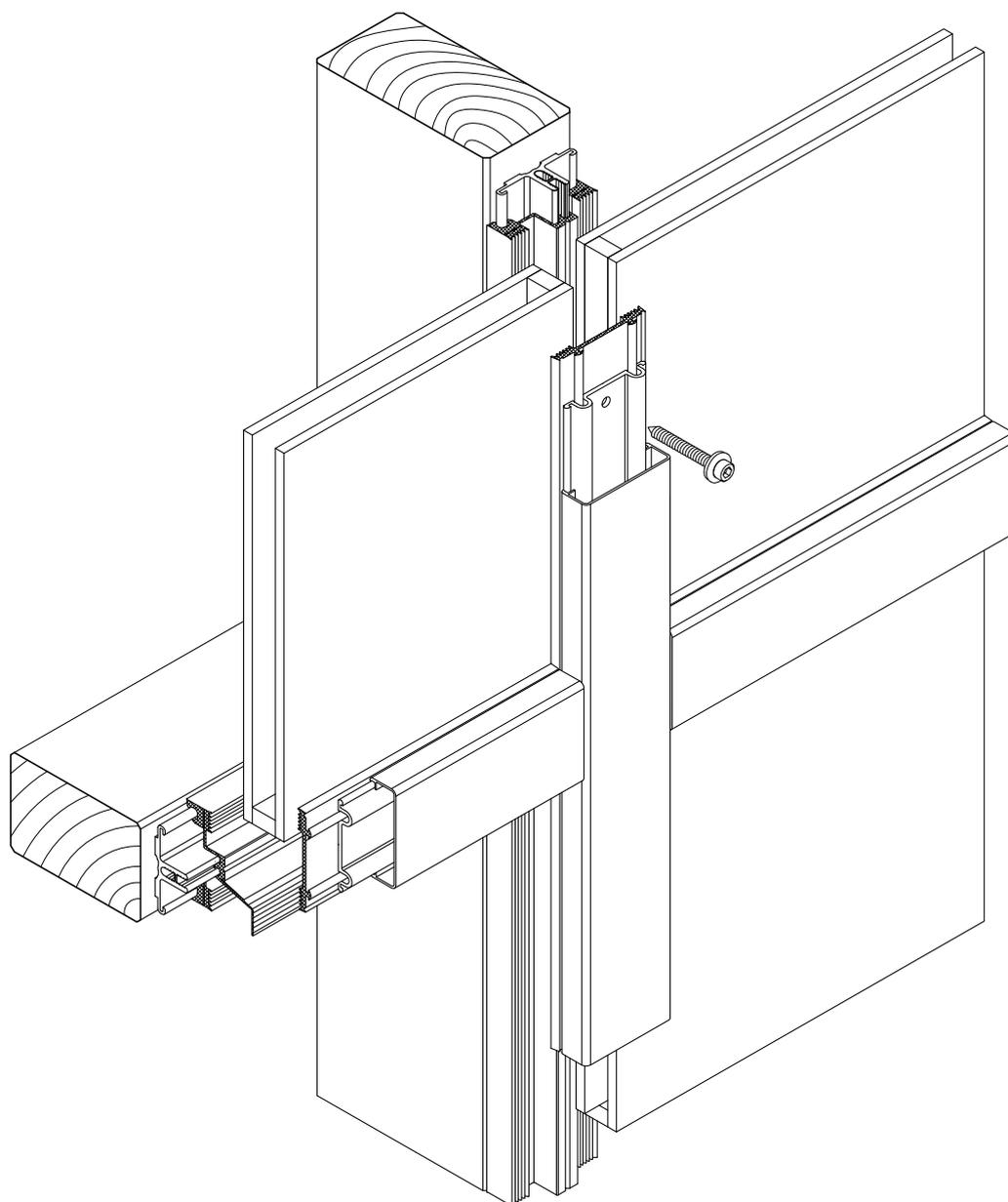
Stabalux AK-H

3.1	Système	3
3.1.1	Propriétés du système	3
3.1.2	Sections transversales du système et joints internes – Façade	8
3.1.3	Serreurs et joints extérieurs	18
3.2	Instructions de mise en œuvre	21
3.2.1	Informations sur les matériaux	21
3.2.2	Conception du profilé	23
3.2.3	Liaison montant-traverse	24
3.2.4	Séquence d'assemblage	30
3.2.5	Séquence d'assemblage du canal de vissage	33
3.2.6	Instructions de pose des joints	37
3.2.7	Joints - Façade	39
3.2.8	Joints - Toiture	46
3.2.9	Prise en feuillure et support de vitrage	54
3.2.10	Support de vitrage	55
3.2.11	Support de vitrage GH 6071	57
3.2.12	Support de vitrage GH 6072	59
3.2.13	Coupe des supports de vitrage GH 6071 / GH 6072	61
3.2.14	Support de vitrage GH 6073	62
3.2.15	Découpe du support de vitrage GH 6073	65
3.2.16	Vissage	66
3.2.17	Capots plats DL 5073/DL 6073/DL 8073	71
3.2.18	Utilisation de profilés isolants	73
3.3	Construction	75
3.3.1	Variantes pour la pose du vitrage	75
3.3.2	Sections transversales du système	79
3.3.3	Détails du système	80
3.3.4	Liaisons à la construction	86
3.3.5	Montage des fenêtres et portes	96

Propriétés du système

3.1
1

Système de façade en bois avec canal de vissage



Propriétés du système

3.1
1

Système Stabalux AK-H Canal de vissage AK5010/ AK6010 en aluminium

- Le système Stabalux AK-H offre un programme entièrement adapté en 50 mm, 60 mm et 80 mm de largeur pour façades et verrières.
- Le canal de vissage en aluminium en une pièce est identique pour des façades et verrières.
- Le canal de vissage Stabalux est indiqué pour des constructions individuelles en vitrage simple et isolant.
- Le canal de vissage Stabalux permet un montage direct sur l'ossature porteuse en bois.
- Les profils porteurs en bois seront librement choisis et offrent des possibilités de conception économique pour la construction de nouvelles façades et verrières.
- Le montage préalable du profil porteur et du canal de vissage sont possibles. Il est également possible de monter l'ossature porteuse indépendamment du canal de vissage. Le canal de vissage est finalement fixé dans le chantier. C'est pour cela que le montage dans le chantier du système AK-H est indiqué pour des projets de rénovation.
- L'ossature porteuse en bois peut être laquée indépendamment du canal de vissage et ce malgré le vissage ultérieur.
- La liaison vissée entre le canal et l'ossature est réalisée par des vis du système du programme Staba-

lux. Le perçage d'un avant-trou dans les profilés de bois n'est pas nécessaire, mais est à examiner au cas par cas en ce qui concerne les bois précieux. Le processus de vissage doit être contrôlé.

- Les joints intérieurs sont différents pour les montants et traverses. Ils sont directement clipsés dans le canal de vissage. Cela garantit une fixation exacte dans les montants et traverses.
- Le serre-joint et le joint extérieur sont vissés directement dans le canal de vissage. Les avantages de la technologie sont visibles lors de la liaison entre le canal de vissage et l'ossature porteuse.
- Les supports de vitrage avec vissage direct dans le canal permettent d'intégrer des vitrages d'épaisseur jusqu'à 60 mm.
- La liaison montants-traverses, le vissage du serre-joint ainsi que les supports de vitrage sont régies par l'homologation spécifique allemande: Z-14.4-767
- Le système AK-H peut atteindre d'excellentes valeurs U_f . L'incorporation de blocs isolants permet d'améliorer de manière significative les propriétés thermiques.

Caractéristiques

Largeurs du système	50, 60, 80 mm	
Perméabilité à l'air EN 12152	AE	
Étanchéité aux pluies battantes EN 12154/ENV 13050	statique	RE 1500 Pa
	dynamique	250 Pa/750 Pa
Résistance à la pression du vent EN 13116	charge admissible	2000 Pa
	charge supérieure	3000 Pa
Résistance aux chocs EN 14019	I5/E5	
Poids de vitrage	≤ 1030 kg	
Anti-effraction DIN EN 1627	RC 2	
Liaison par serrage	abZ Z-14.4-767	
Valeur U_f	$U_f \leq 0,67 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ Épaisseur de vitrage 46 mm, profil isolant	

Propriétés du système

3.1
1

Essais, Avis Techniques, Marquage CE

(chapitre 9)

Les essais effectués sont des garants de sécurité pour l'opérateur et le concepteur, ils leur permettent également d'utiliser les résultats des essais et les passeports du système pour obtenir par exemple le marquage CE.

Étanchéité/Sécurité

- La géométrie spécifique des joints Stabalux empêche l'infiltration d'humidité.
- Le drainage contrôlé des condensats est assuré.
- Stabalux offre un système de joints en deux niveaux pour des façades et verrières.
- Trois clips dirigent et fixent les joints sur le canal de vissage en une pièce et garantissent une surface d'appui plane pour le vitrage.
- Les bavettes améliorent la sécurité de pose et l'étanchéité du système de vitrage vertical.
- Une pièce d'étanchéité augmente la sécurité au niveau du point de chevauchement.
- Les drainages nécessaires sont réalisés directement sur le chantier, par l'assemblage des joints à niveaux décalés.

Protection Thermique (chapitre 9)

Le système Stabalux AK-H présente d'excellentes valeurs d'isolation thermique. Il est ainsi possible d'obtenir des coefficients de transmission thermique U_f (châssis de la fenêtre) de 0,69 W/(m²K) pour une épaisseur de vitrage de 44 mm.

L'utilisation de profils isolants a un effet positif sur l'isolation thermique de la façade complète.

Isolement acoustique de la façade vitrée

(chapitre 9)

L'isolation phonique des façades dépend de nombreux facteurs, qui en détail ont des influences différenciées. La mission du concepteur est d'apporter sa compétence pour choisir, selon le cas, des solutions adaptées optimales. Les différentes combinaisons entre les sections de châssis, les systèmes de vitrage, ainsi que le verre antibruit a différents effets sur l'isolation acoustique.

Anti-effraction (chapitre 9)

Le système Stabalux AK-H est doté de propriétés anti-effraction. Les essais ont été menés conformément à la norme

DIN EN 1627. Les façades de la classe de résistance RC2 peuvent être montées avec largeurs de système 50 mm, 60 mm et 80 mm.

Cette classe de résistance correspond à un risque moyen. Les sites d'implantation conseillés sont les bâtiments d'habitation, les bâtiments commerciaux et les bâtiments publics.

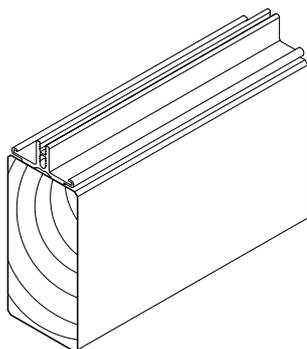
Pour obtenir des caractéristiques anti-effraction, seules quelques mesures constructives supplémentaires, ainsi que l'utilisation d'éléments de remplissage testés, sont nécessaires.

Les façades anti-effraction avec le système Stabalux AK-H ne se distinguent extérieurement pas de la construction classique. L'usage de tous les avantages des tubes de vissage perdure. Les avantages d'un vissage direct dans la rainure centrale sont conservés.

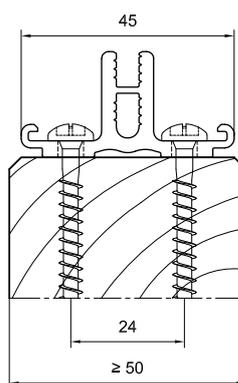
Propriétés du système

3.1 1

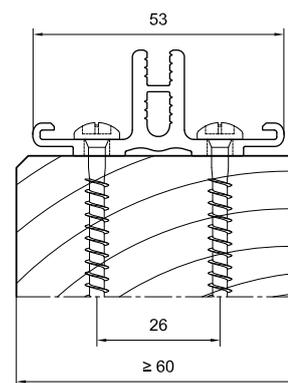
Profil de bois avec canal de vissage
AK 5010/AK 6010



AK 5010



AK 6010



Propriétés du système

Matériau (Chapitre 3.2.1)	AK 6010	Aluminium EN 6360 T66	
	Types de bois	bois résineux min. C24 (densité de bois de 350 kg/m ³) bois lamellé-collé min. GL24h (densité de bois de 380 kg/m ³)	
Coupe (Chapitre 3.2.5)	Longueur du AK sur les montants	$l_{AK} = l_{\text{montants}}$	
	Longueur du AK sur les traverses	$l_{AK} = l_{\text{Traverses}} - (2 \times 15 \text{ mm})$	
	Longueur du AK sur les montants intermédiaires	$l_{AK} = l_{\text{montants intermédiaires}} - (2 \times 15 \text{ mm})$	
système de fixation (Chapitre 3.1.1)	Sur profilés en bois	Z 0170	
fixation (Chapitre 3.2.5)		Insérer la première vis par paires et ensuite tous les 200 mm en quinconce = environ. 6 Vis/m	
	Distance entre les montants	≤ 100 mm	
	Distance entre les traverses	environ 100 mm (faire attention aux liaisons en T et supports de vitrage)	
Support de vitrage (Chapitre 3.2.10)	GH 6071 Pour des épaisseurs de verre 20 - 60 mm	Vissage des supports de vitrage avec AK	3 x 0247
		Renforcement du profilé AK au niveau des supports de vitrage	6 x 0170
	GH 6072 Pour des épaisseurs de verre 20 - 60 mm	Vissage des supports de vitrage avec AK	6 x 0247
		Renforcement du profilé AK au niveau des supports de vitrage	8 x 0170
	GH 6073 Pour des épaisseurs de verre 8 - 18 mm	Vissage des supports de vitrage avec AK	3 x 0193
		Renforcement du profilé AK au niveau des supports de vitrage	6 x 0170
Joint intérieur Système 60 mm (Chapitre 3.1.2)	Montants façade + verrière	GD 6071 (Sans rayons) GD 6074 (polygonal convexe 3° - 15°)	
	Façade traverse	GD 6072 (Sans rayons)	
	Verrière traverse	GD 6073 (Sans rayons) aussi pour simple vitrage dans la façade	
	Pièce d'étanchéité	Z 0062 1 x par extrémité de traverse	
Joint intérieur Système 80 mm (Chapitre 3.1.2)	Montants façade + verrière	GD 8071 (Sans rayons)	
	Façade traverse	GD 8072 (Sans rayons)	
	Verrière traverse	GD 8073 (Sans rayons) aussi pour simple vitrage dans la façade	
	Pièce d'étanchéité	Z 0062 = 1 x par extrémité de traverse	

Propriétés du système

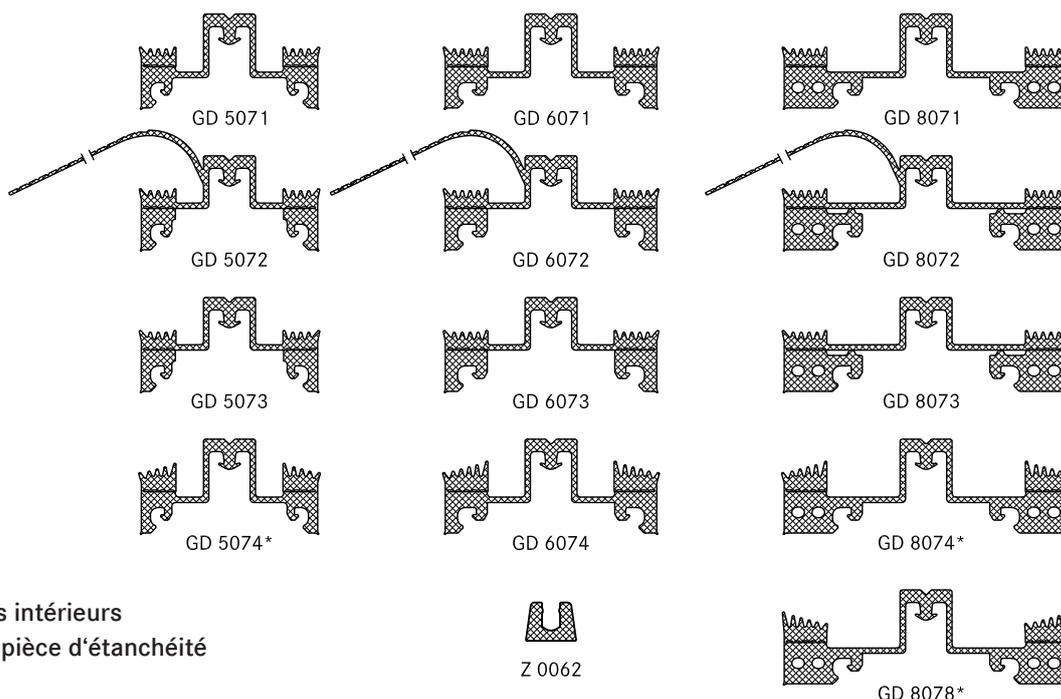
3.1
1

AK 5010/AK 6010 - Présentation du produit

Largeur du système: 50 mm

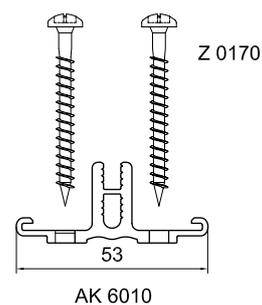
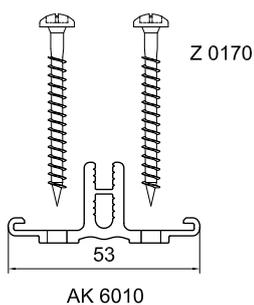
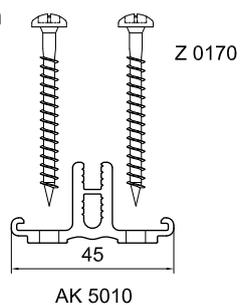
60 mm

80 mm

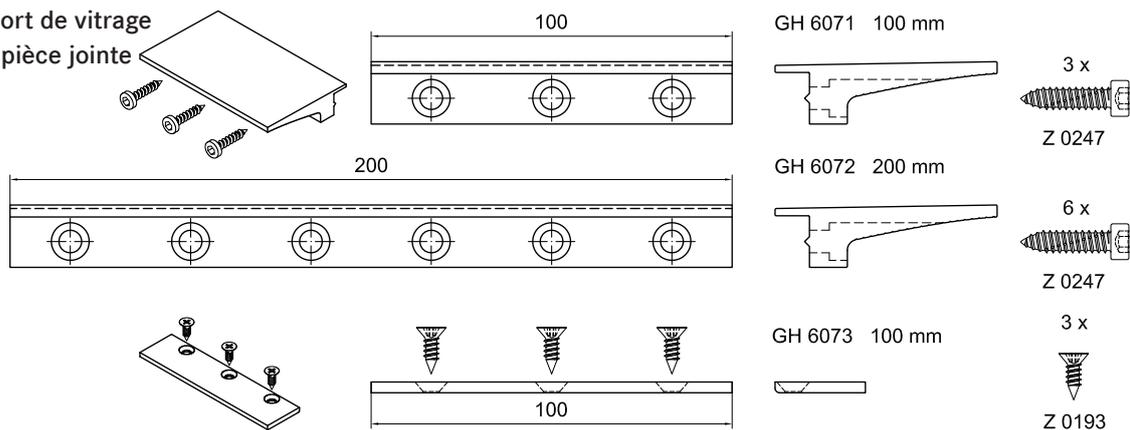


Jointes intérieures
avec pièce d'étanchéité

Profils de fixation
avec pièce jointe
sur bois



Support de vitrage
avec pièce jointe

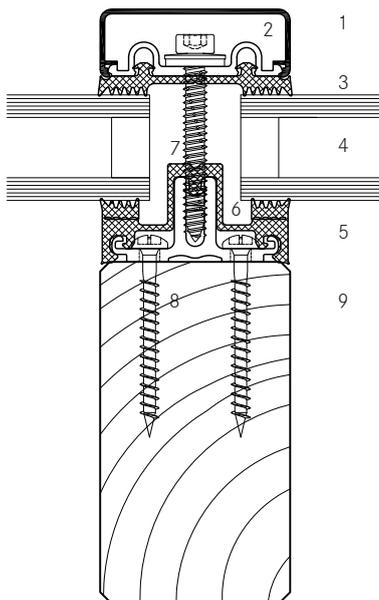


Sections transversales du système et joints internes – Façade

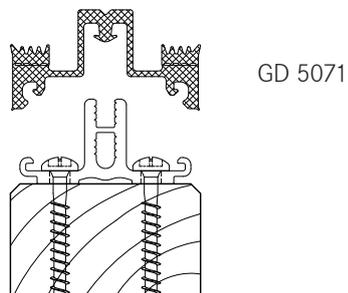
3.1
2

Joint intérieur de 16,5 mm de haut / Chevauchement de 2 niveaux de drainage

Montant Vitrage vertical



Joint intérieur de montant pour vitrage vertical
Largeur du système 60 mm



- | | | | |
|---|--------------------------------|---|---|
| 1 | Capot | 7 | Liaison du système par serrage |
| 2 | Serreur | 8 | Liaison de serrage entre le canal de vissage AK6010 et le profilé en bois |
| 3 | Joint extérieur | 9 | Profilé en bois |
| 4 | Verre / Élément de remplissage | | |
| 5 | Joint intérieur du montant | | |
| 6 | Canal de vissage AK 6010 | | |

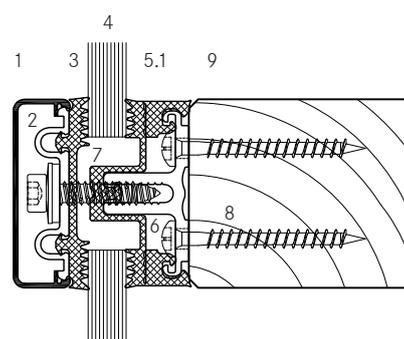
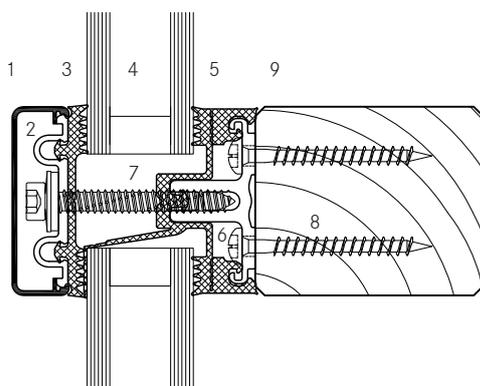
Sections transversales du système et joints internes – Façade

3.1
2

Joint intérieur de 16,5 mm de haut / Chevauchement de 2 niveaux de drainage

Vitrage vertical de traverse avec vitrage isolant

Vitrage vertical de traverse avec vitrage simple

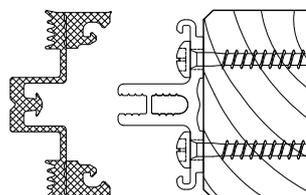
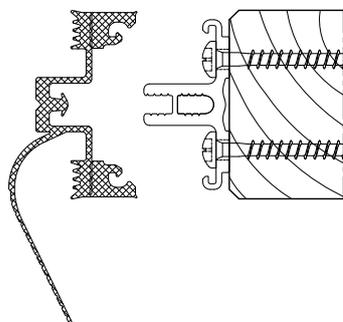


Joint intérieur de traverse pour vitrage vertical
Vitrage isolant pour système de 60 mm

Joint intérieur de traverse pour vitrage vertical
Système 60 mm

GD 5072

GD 5073



- 1 Capot
- 2 Serreur
- 3 Joint extérieur
- 4 Verre / Élément de remplissage
- 5 Joint intérieur de traverse encliqueté

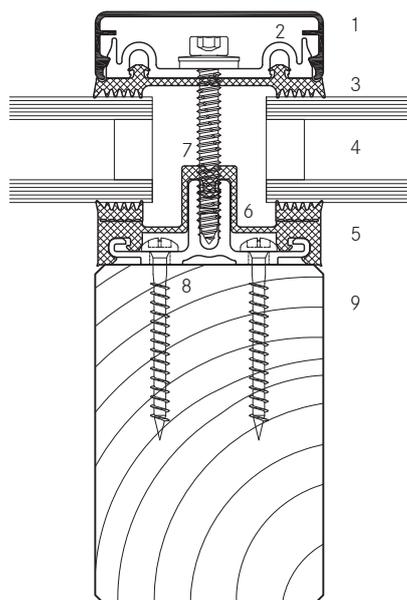
- 5.1 Joint intérieur de traverse encliqueté
- 6 Canal de vissage AK 5010
- 7 Liaison du système par serrage
- 8 Liaison du canal sur le profilé porteur
- 9 Profilé en bois

Sections transversales du système et joints internes – Façade

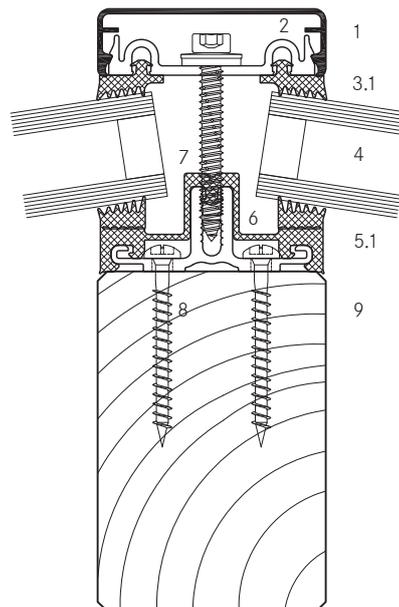
3.1
2

Joint intérieur de 16,5 mm de haut / Chevauchement de 2 niveaux de drainage

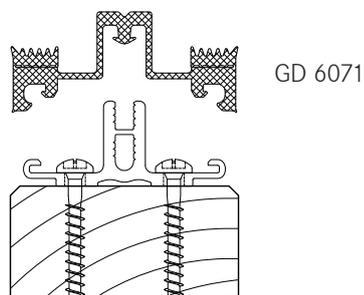
Montant Vitrage vertical



Montant Vitrage polygonal – convexe 3° à 15°

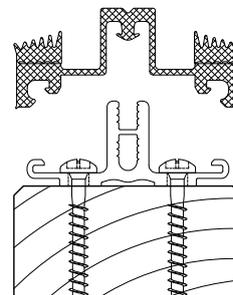


Joint intérieur de montant pour vitrage vertical
Largeur du système 60 mm



GD 6071

Joint intérieur de montant pour vitrage polygonal
Largeur du système 60 mm



GD 6074

- 1 Capot
- 2 Serreur
- 3 Joint extérieur
- 3.1 Joint extérieur vitrage polygonal convexe
- 4 Verre / Élément de remplissage
- 5 Joint intérieur du montant

- 5.1 Joint intérieur du montant vitrage polygonal convexe
- 5.2 Canal de vissage AK 6010
- 6 Liaison du système par serrage
- 7 SLiaison de serrage entre le canal de vissage AK6010 et le profil en bois
- 8 Profilé en bois

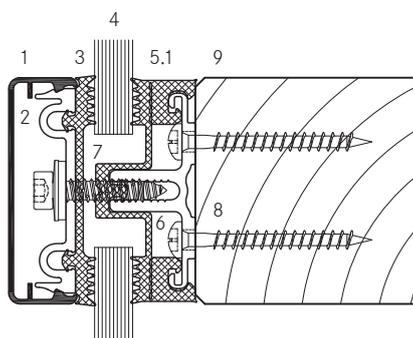
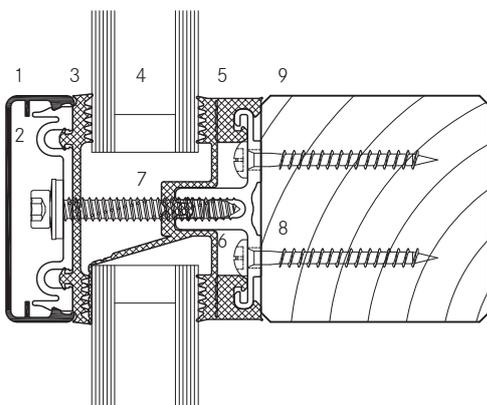
Sections transversales du système et joints internes – Façade

3.1
2

Joint intérieur de 16,5 mm de haut / Chevauchement de 2 niveaux de drainage

Vitrage vertical de traverse avec vitrage isolant

Vitrage vertical de traverse avec vitrage simple

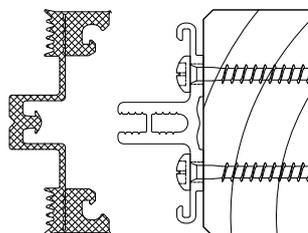
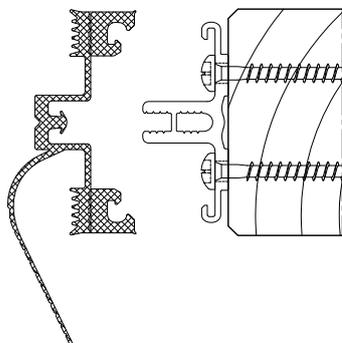


Joint intérieur de traverse pour vitrage vertical
Vitrage isolant pour système de 60 mm

Joint intérieur de traverse pour vitrage vertical
Système 60 mm

GD 6072

GD 6073



- 1 Capot
- 2 Serreur
- 3 Joint extérieur
- 4 Verre / Élément de remplissage
- 5 Joint intérieur de traverse encliqueté

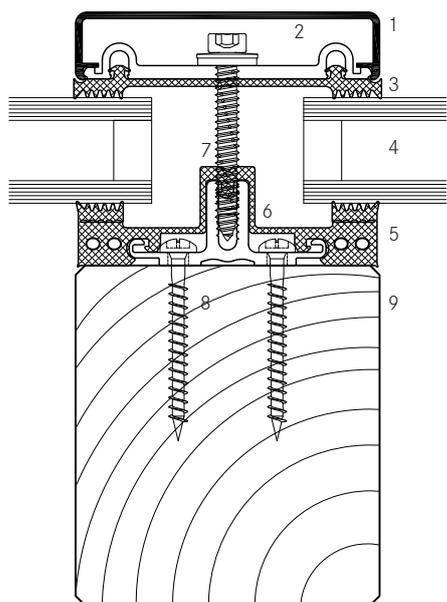
- 5.1 Joint intérieur de traverse encliqueté
- 6 Canal de vissage
- 7 Liaison du système par serrage
- 8 Liaison du canal sur le profilé porteur
- 9 Profilé en bois

Sections transversales du système et joints internes – Façade

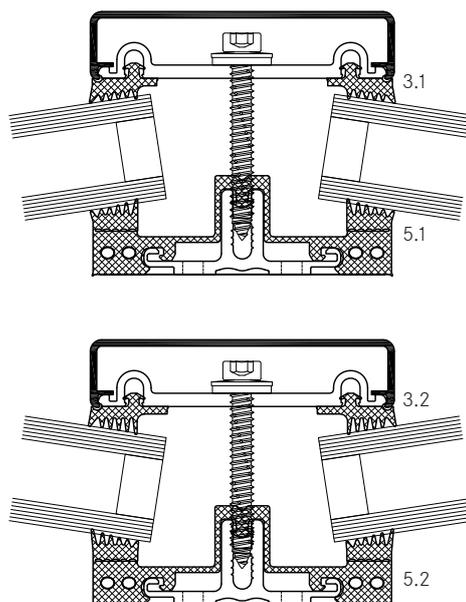
3.1
3

Joint intérieur de 16,5 mm de haut / Chevauchement de 2 niveaux de drainage

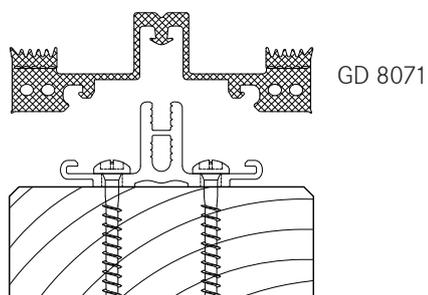
Montant Vitrage vertical



Montant Vitrage polygonal – convexe 3° à 15°

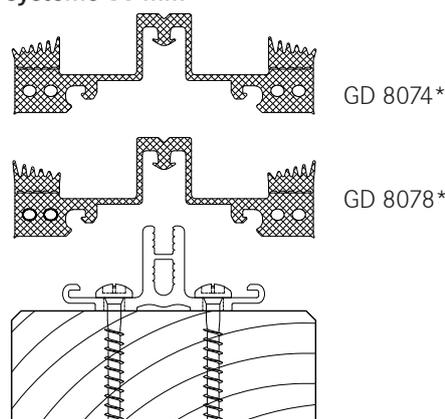


Joint intérieur de montant pour vitrage vertical
Largeur du système 80 mm



GD 8071

Joint intérieur de montant pour vitrage polygonal
Largeur du système 80 mm



GD 8074*

GD 8078*

- 1 Capot
- 2 Serreur
- 3 Joint extérieur
- 3.1 Joint extérieur vitrage polygonal convexe
- 3.2 Joint extérieur vitrage polygonal concave
- 4 Verre / Élément de remplissage

- 5 Joint intérieur du montant
- 5.1 Joint intérieur du montant vitrage polygonal convexe
- 5.2 Joint intérieur du montant vitrage polygonal concave
- 6 Canal de vissage AK 6010
- 7 Liaison du système par serrage
- 8 Liaison du canal sur le profilé porteur
- 9 Profilé en bois

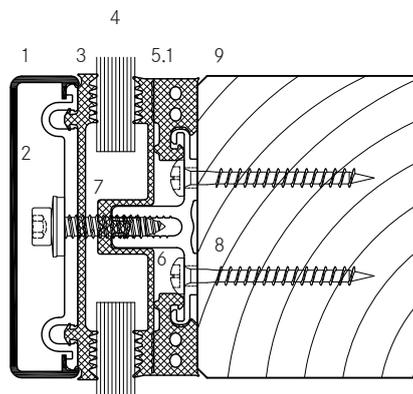
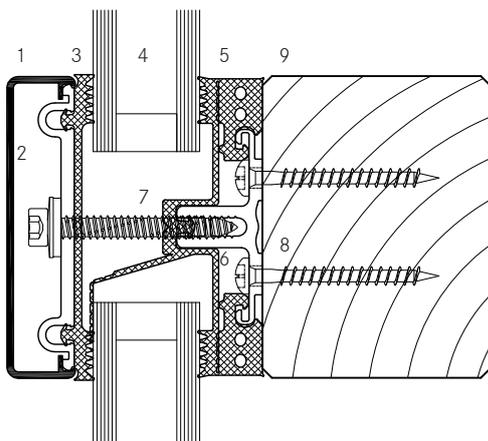
Sections transversales du système et joints internes – Façade

3.1
3

Joint intérieur de 16,5 mm de haut / Chevauchement de 2 niveaux de drainage

Vitrage vertical de traverse avec vitrage isolant

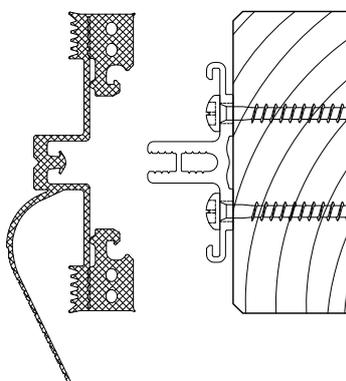
Vitrage vertical de traverse avec vitrage simple



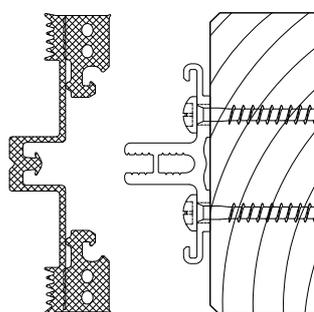
Joint intérieur de traverse pour vitrage vertical
Vitrage isolant pour système de 80 mm

Joint intérieur de traverse pour vitrage vertical
Système 80 mm

GD 8072



GD 8073



- 1 Capot
- 2 Serreur
- 3 Joint extérieur
- 4 Verre / Élément de remplissage
- 5 Joint intérieur de traverse encliqueté

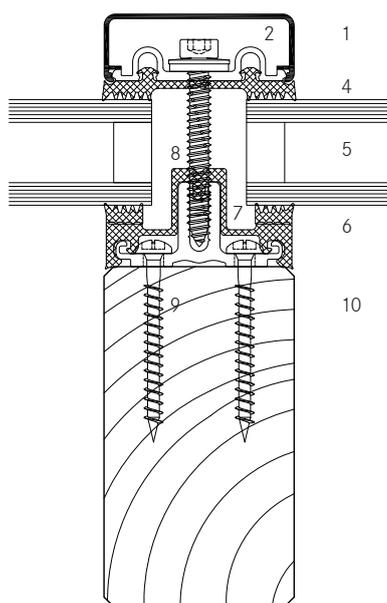
- 5.1 Joint intérieur de traverse encliqueté
- 6 Canal de vissage AK 6010
- 7 Liaison du système par serrage
- 8 Liaison du canal sur le profilé porteur
- 9 Profilé en bois

Sections transversales du système et joints intérieurs - Toiture

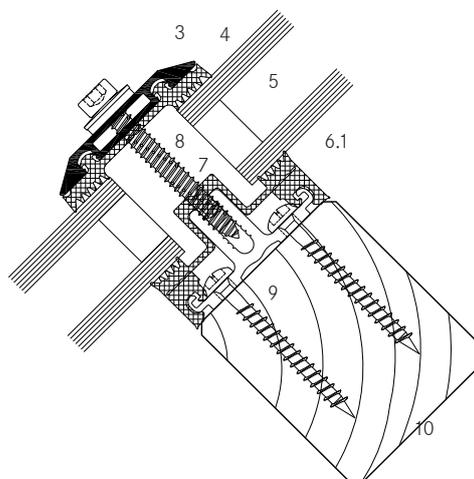
3.1
4

Joint intérieur de 16,5 mm de haut / Chevauchement de 2 niveaux de drainage

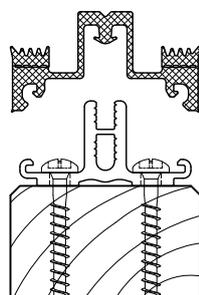
Chevron Vitrage incliné



Traverse pour vitrage incliné

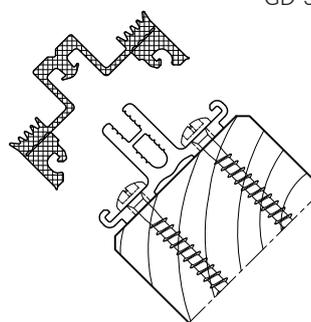


Joint intérieur de chevron incliné
Largeur du système 50 mm



GD 5071

Joint intérieur de traverse incliné
Largeur du système 50 mm



GD 5073

- 1 Capot
- 2 Serreur
- 3 Serreur plat
- 4 Joint extérieur
- 5 Verre / Élément de remplissage
- 6 Joint intérieur du montant

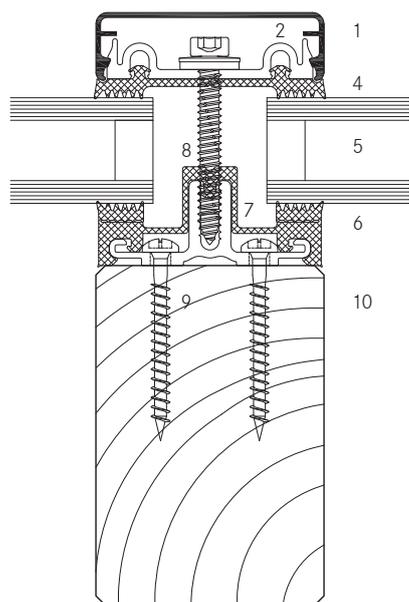
- 6.1 Joint intérieur de traverse pour verrière
- 7 Canal de vissage AK 6010
- 8 Liaison du système par serrage
- 9 Liaison du canal sur le profilé porteur
- 10 Profilé en bois

Sections transversales du système et joints intérieurs - Toiture

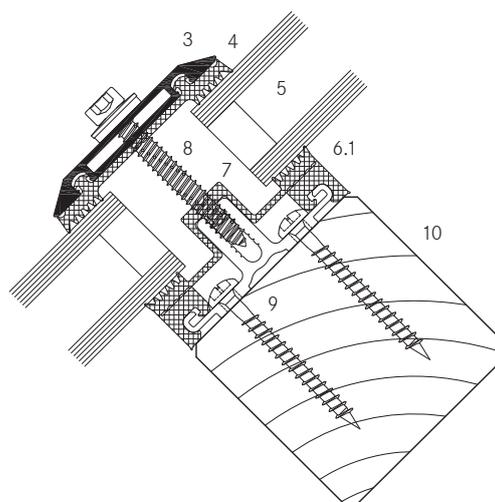
3.1
4

Joint intérieur de 16,5 mm de haut / Chevauchement de 2 niveaux de drainage

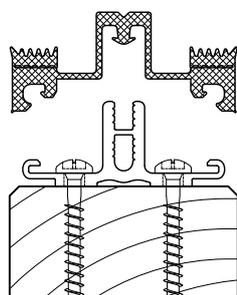
Chevron Vitrage incliné



Traverse pour vitrage incliné

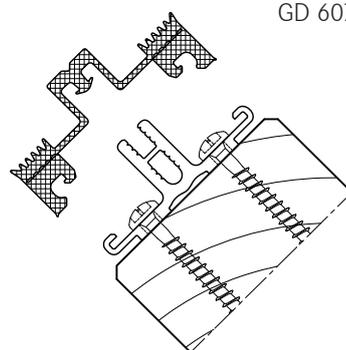


Joint intérieur de chevron incliné
Largeur du système 60 mm



GD 6071

Joint intérieur de traverse incliné
Largeur du système 60 mm



GD 6073

- 1 Capot
- 2 Serreur
- 3 Serreur plat
- 4 Joint extérieur
- 5 Verre / Élément de remplissage
- 6 Joint intérieur du montant

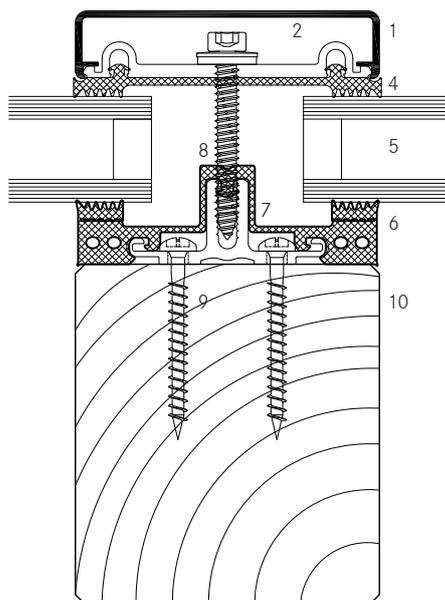
- 6.1 Joint intérieur de traverse pour verrière
- 7 Canal de vissage AK 6010
- 8 Liaison du système par serrage
- 9 Liaison du canal sur le profilé porteur
- 10 Profilé en bois

Sections transversales du système et joints intérieurs - Toiture

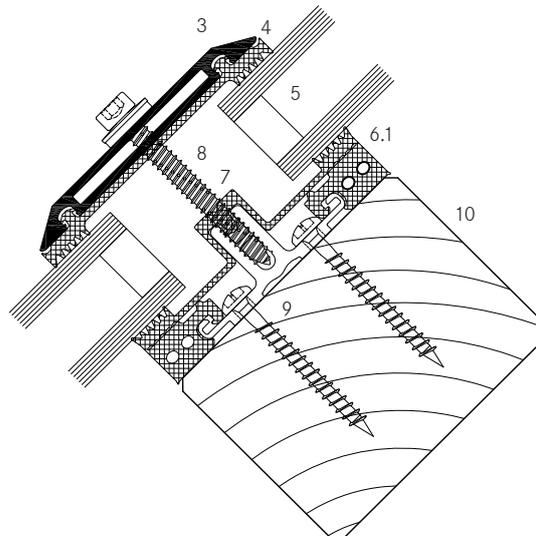
3.1
4

Joint intérieur de 16,5 mm de haut / Chevauchement de 2 niveaux de drainage

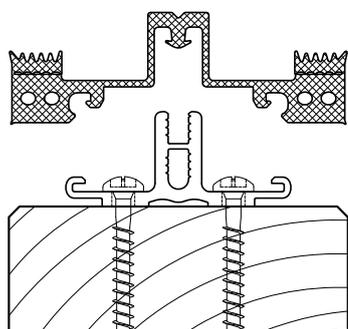
Chevron Vitrage incliné



Traverse pour vitrage incliné

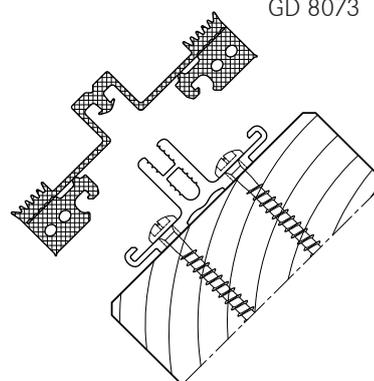


Joint intérieur de chevron incliné
Largeur du système 80 mm



GD 8071

Joint intérieur de traverse incliné
Largeur du système 80 mm



GD 8073

- 1 Capot
- 2 Serreur
- 3 Serreur plat
- 4 Joint extérieur
- 5 Verre / Élément de remplissage
- 6 Joint intérieur du montant

- 6.1 Joint intérieur de traverse pour verrière
- 7 Canal de vissage AK 6010
- 8 Liaison du système par serrage
- 9 Liaison du canal sur le profilé porteur
- 10 Profilé en bois

Serreurs et joints extérieurs

3.1
4

Capots serreurs en bois

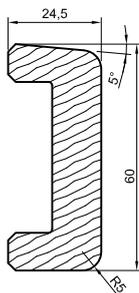
Les capots bois se clipsent sur les serreurs + capots alu. L'ensemble se monte ensuite facilement sur les montants et traverses. Pour ce faire, utiliser les UL 5003/UL 6003/UL 8003 comme serreurs.

Clipser le joint extérieur GD 1903 sur le serreur UL et visser le tout sur le système. Le capot OL 1903 d'environ 80 mm est à fixer tous les 300 mm sur le capot bois à l'aide de 3 vis (à fournir par le client). Clipser le tout sur le serreur.

Le capot bois à fournir par le client est un complément des composants du système Stabalux. Du fait de l'altération du bois due aux conditions météorologiques, une sécurisation mécanique supplémentaire peut s'avérer nécessaire. Les directives pour l'utilisation du bois extérieur doivent être suivies.

Merci de se référer au chapitre 1.2.5. pour la pose du joint extérieur.

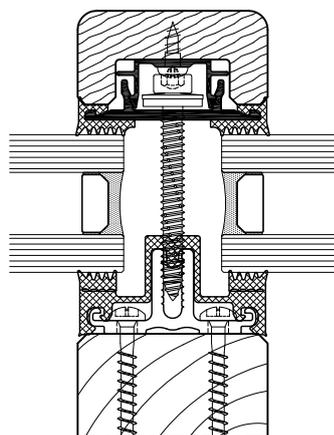
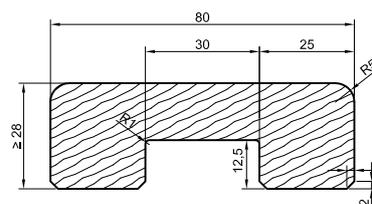
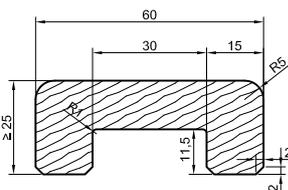
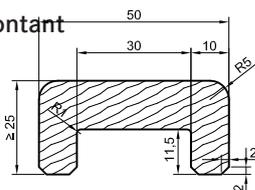
Traverse



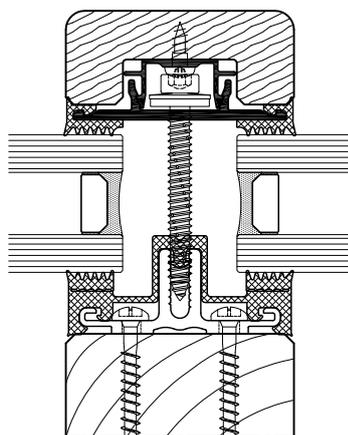
Fraiser l'angle supérieur du capot bois de la traverse de 5°.

Exemple: Système 60 mm

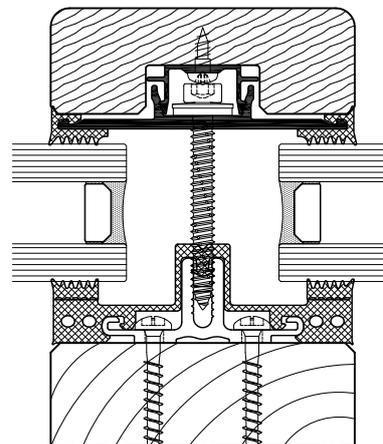
Montant



Système 50



Système 60

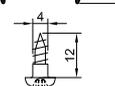


Système 80

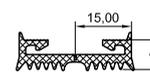


OL1903

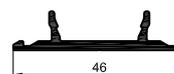
à fournir par le client



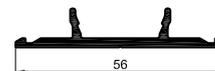
GD1903 (2-teilig)



UL5003



UL6003



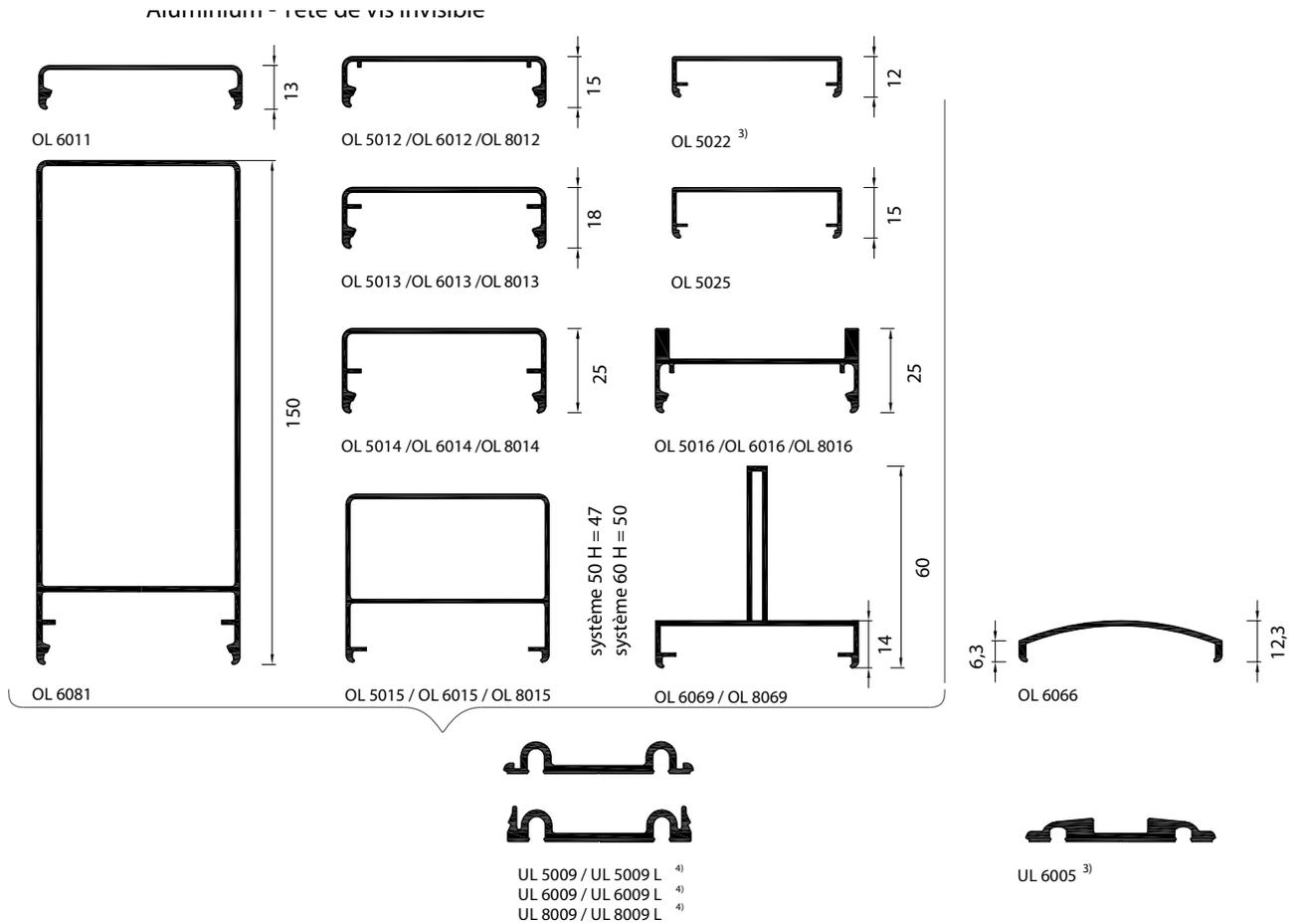
UL8003



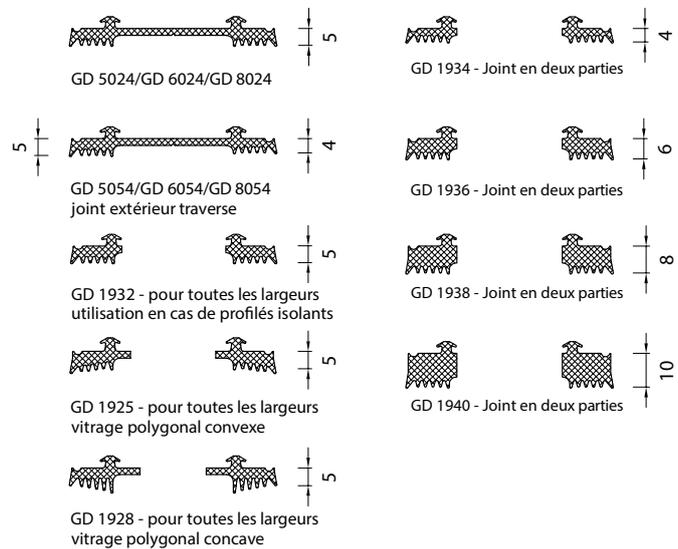
Serreurs et joints extérieurs

3.1
4

Aluminium - Tête de vis invisible



- 1) Utiliser vis sans rondelle d'étanchéité
- 2) Mise en oeuvre du serreur plat DL 5073/DL 6073/DL 8073 seulement dans façades verticales
- 3) Système 80 mm sur demande



Serreurs et joints extérieurs

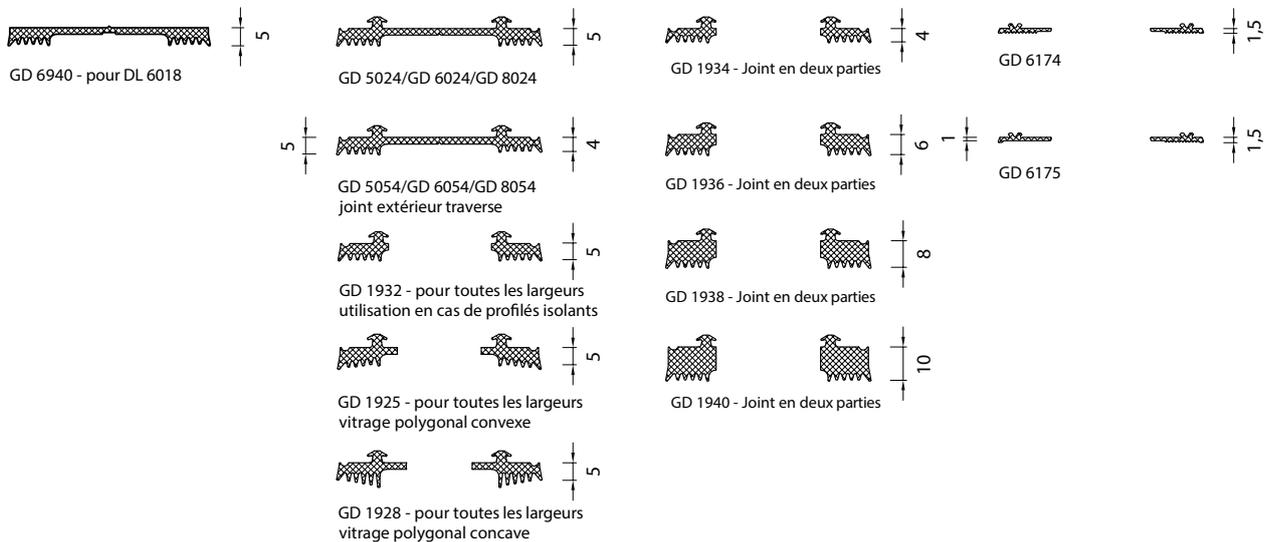
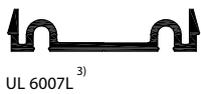
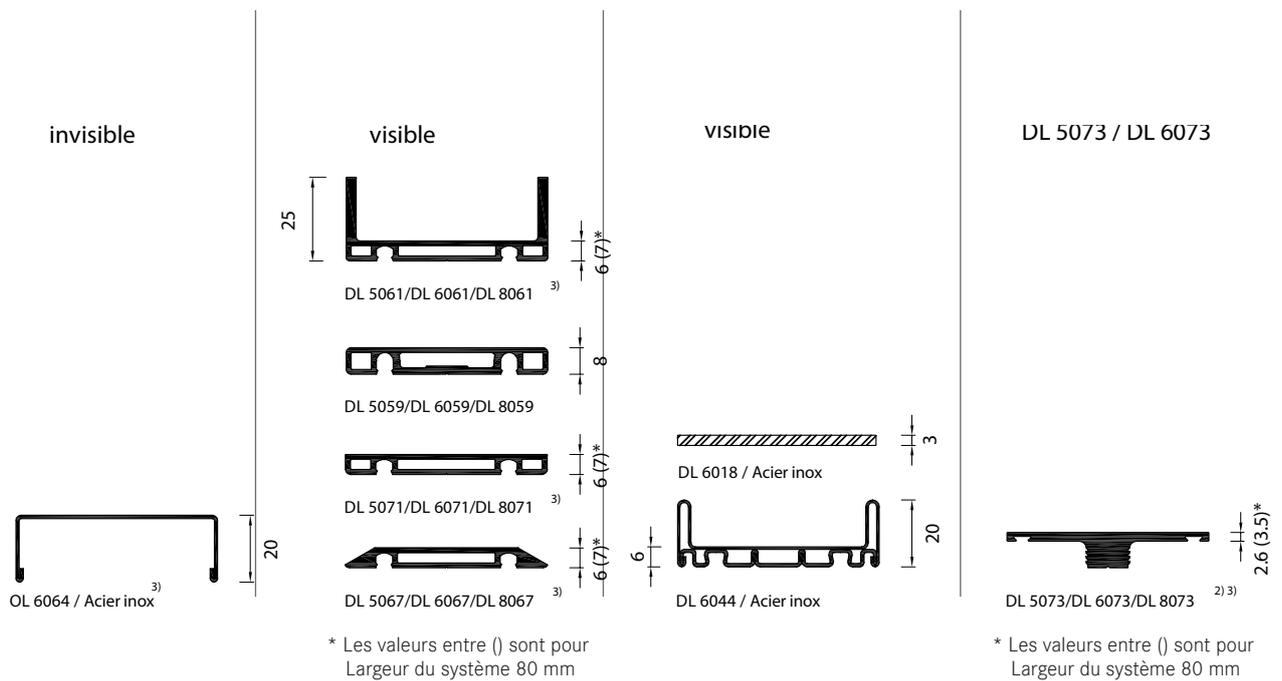
3.1
4

Acier inox -
Tête de vis
Vissage

Aluminium-
Tête de vis
Vissage

Acier inox -
Tête de vis
Vissage

Serreur plat
DL 6073



Informations sur les matériaux

3.2
1

Type de bois et qualité

La structure portante en bois sert à la pose du vitrage et doit répondre à toutes les exigences portant sur la résistance et l'aptitude à l'usage. Les dimensions du profilé et le choix des matériaux sont donc déterminants. Le choix du type de bois incombe au maître d'ouvrage, à l'architecte et/ou à l'opérateur.

En ce qui concerne les matériaux dérivés du bois à utiliser, sont autorisés les types de bois approuvés par les prescriptions en vigueur des normes de l'Eurocode 5 (DIN EN 1995-1). Outre les coupes de bois arrivées à maturité ou les stratifiés en bois massif, des matériaux tels que les Lamibois, seront utilisés dans les constructions de façade. En raison de leur résistance à la déformation, nous conseillons l'utilisation de bois stratifiés. Les exigences minimales suivantes pour le bois doivent être remplies :

- Bois résineux, Classe de résistance C24
- Bois lamellé-collé, Classe de résistance GL24h

L'utilisation de bois de feuillus de qualité comparable est également autorisée.

Type de bois	Classe de résistance	Module d'élasticité $E_{0,mean}$ [kN/cm ²]
Épicéa, sapin	C16	800
Pin, mélèze	C24	1100
Douglas, pin du sud	C30	1200
Pruche de l'ouest	C35	1300
Cèdre jaune	C40	1400
Chêne, Teck, Keruing	D30	1100
Hêtre	D35	1200
Hêtre, Azelia, merbeau	D40	1300
Angelique (Basralocus)	D40	1300
Azobé (Bongossi)	D60	1700

Bois lamellé-collé en bois de la classe :

C24	GL24h	1160
C30	GL28h	1260
C35	GL32h	1370
C40	GL36h	1470

Lamibois :

Kerto Q	1000-1050
Kerto S	1380
Kerto T	1000

Panneau multiplex :

(contre-plaqué)	900-1600
-----------------	----------

Les bois et caractéristiques nommés ici sont uniquement des exemples. Leur applicabilité doit être vérifiée au cas par cas avec le fournisseur et les normes en vigueur.

Préparation de la construction primaire

L'utilisation du canal de vissage Stabalux AK 5010/ AK 6010 en aluminium rend possible la préparation de la construction de montants et traverses jusqu'au laquage et surface finale.

La construction porteuse peut être montée indépendamment du canal de vissage. Le montage préalable du profile porteur et canal de vissage est possible.

Protection et revêtement de la structure porteuse

Le choix de la protection du bois et du revêtement incombe au maître de l'ouvrage, aux architectes et/ou aux façadiers selon les règles de l'art d'après l'état actuel de la technique.

La construction porteuse peut être protégée avec un laquage dans l'atelier ou bien dans le chantier. Un laquage final est possible avant de monter le canal de vissage.

Qualité du canal de vissage AK 5010/ AK6010

Les profilés en aluminium que nous livrons sont en règle générale produits à partir de EN AW 6063 selon la norme DIN EN 573-3, état T66 selon la norme DIN EN 755-2.

Profilés en aluminium

Les profilés en aluminium que nous livrons sont en règle générale produits à partir de EN AW 6060 selon la norme DIN EN 573-3, état T66 selon la norme DIN EN 755-2.

Traitement de surface de l'aluminium

Outre la procédure d'anodisation, les procédures classiques de revêtement comme par exemple le laquage couleur multicouches séchant à l'air (revêtement humide) ou les laques thermodurcissables (émaillage au four / peinture poudre) sont applicables pour le prétraitement correspondant.

Dû à une répartition de la masse irrégulière, le serreur DL 5073/DL 6073 / DL 8073 peut avoir une teinte différente selon la direction longitudinale. Des mesures correctives doivent donc être prises en accord avec le laqueur.

Informations sur les matériaux

3.2
1

Dilatation longitudinale des profilés en aluminium sous contrainte thermique

Lors de la coupe des serreurs et capots en aluminium, il faut tenir compte de la dilatation longitudinale liée à la température. Les longueurs de tige théoriques l doivent être réduites dans la dimension suivante : $\Delta l = \alpha T \cdot \Delta T \cdot l$

Exemple :

$$\Delta l = 24 \cdot 10^{-6} \cdot 40 \cdot 1000 = 0,96 \approx 1,0 \text{ mm}$$

$\alpha^T \approx 24 \cdot 10^{-6} \text{ 1/K}$	Coefficient de dilatation thermique de l'aluminium
$\Delta T = 40 \text{ K}$	Différence de température supposée de l'aluminium, en fonction de la couleur et du rayonnement solaire
$l = 1000 \text{ mm}$	Longueur de la tige
$l = 1 \text{ mm}$	Dilatation longitudinale

Autres exemples :

$$\Delta l = 24 \cdot 10^{-6} \cdot 60 \cdot 1000 = 1,44 \approx 1,5 \text{ mm}$$

$$\Delta l = 24 \cdot 10^{-6} \cdot 100 \cdot 1000 = 2,40 \approx 2,5 \text{ mm}$$

Une tige de longueur système de $l = 1000 \text{ mm}$ doit être réduite de 1 mm pour une différence de température envisagée de $\Delta T = 40 \text{ °C}$. Une tige de $l = 3000 \text{ mm}$ devrait en conséquence être réduite de 3 mm.

Pour une $\Delta T = 100 \text{ °C}$ (fréquent en verrière ou côté sud du bâtiment), une tige ayant une longueur de $l = 1000 \text{ mm}$ devrait être réduite de 2,5 mm.

Longueur de tige l (mm)	Différence de température ΔT	Dilatation longitudinale l (mm)
1000	40 °C	1
3000	40 °C	3
1000	60 °C	1.5
3000	60 °C	4.5
1000	100 °C	2.5
3000	100 °C	7.5

Remarque :

En principe, nous conseillons de raccourcir le serreur de $\approx 2,5 \text{ mm}$ par longueur de serreur de $l = 1000 \text{ mm}$. Il faut également veiller à la bonne longueur du joint extérieur.

Lors de l'utilisation de serreurs en verrières, nous conseillons de réaliser des trous pour le vissage des serreurs d'un diamètre de $d = 9 \text{ mm}$.

Profilés en acier inox

Les serreurs et les faces inférieures des serreurs à visage visible sont réalisés dans un acier inoxydable de nuance 1.4301. La surface correspond à la classification 2B conformément à la norme DIN EN 10088-2.

Les capots sont réalisés dans un acier inoxydable de nuance 1.4401. La surface est polie (grain 220 selon la norme DIN EN 10088-2). Les faces supérieures des serreurs sont réalisés dans un acier inoxydable de nuance 1.4571 et livrées avec une surface polie (grain 240 selon la norme DIN EN 10088-2). Les surfaces visibles sont protégées par un film, sécable sur une face latérale.

Profils de joints

Les joints Stabalux sont fabriqués en matériau organique en caoutchouc à base de EPDM et correspondent à la norme DIN 7863, joints élastomères non cellulaires pour fenêtres et façades. L'opérateur doit vérifier la compatibilité avec les éléments en contact, en particulier lors de l'utilisation de vitrages en matière plastique, ou lors de liaison avec des matériaux n'appartenant pas à la palette de produits Stabalux.

Autres articles

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

Maintenance et entretien

Veillez vous référer aux fiches techniques WP.01 à WP.05 de l'association des fabricants de fenêtres et murs-rideaux VFF (Verband der Fenster- und Fassadenhersteller e.V.). L'adresse se trouve dans la liste des adresses. Pour plus d'informations, consulter le chapitre 9.0 - Nettoyage/ Entretien

Conception du profilé

3.2
2

Système AK-H

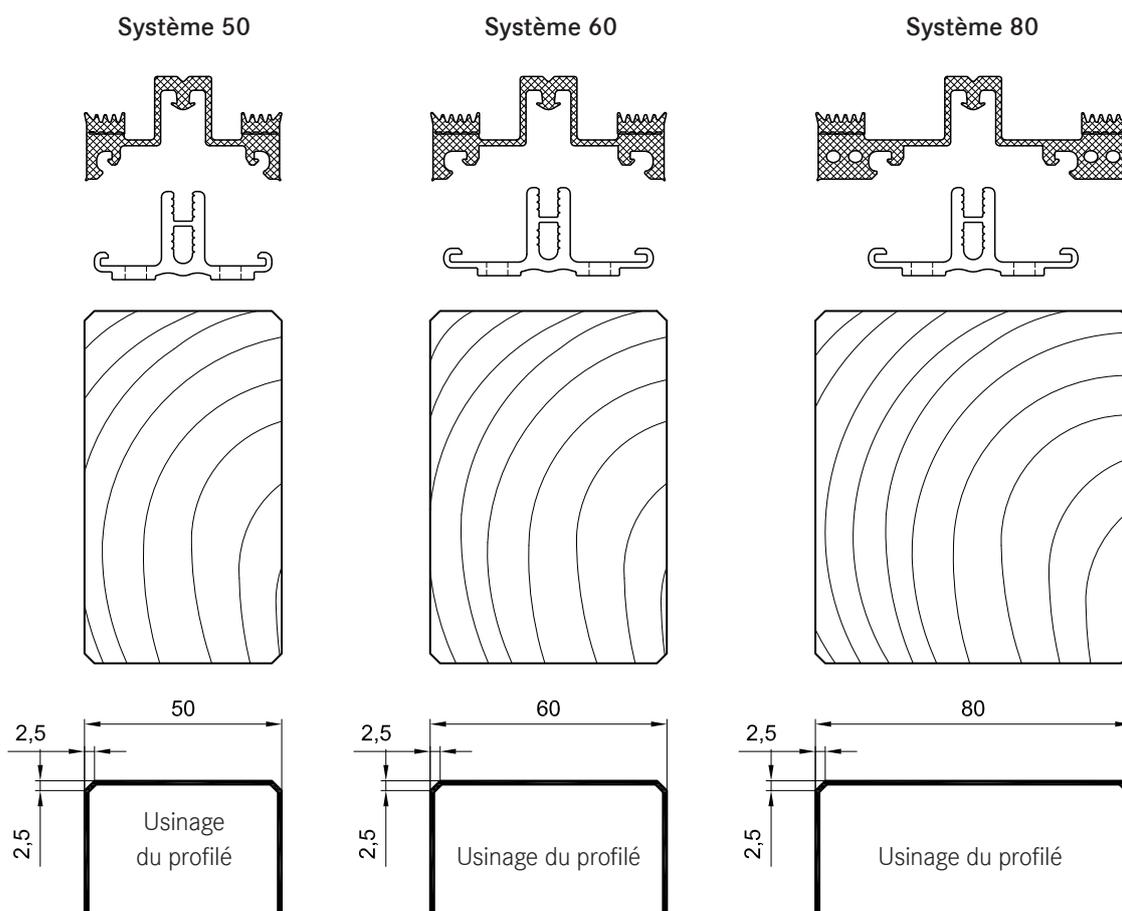
Il incombe au maître d'ouvrage, à l'architecte et à l'opérateur de choisir le type de bois en tenant compte des exigences suivantes :

- Bois résineux, Classe de résistance C24
- Bois lamellé-collé de résineux, classe de résistance : GL24h

L'utilisation de bois de feuillus de qualité comparable est également autorisée. La présentation du profilé est uniquement un exemple. Le canal de vissage peut également être monté sur un profilé existant.

Remarque :

Les rainures et les chants usinés doivent être exempts de copeaux et de poussière.

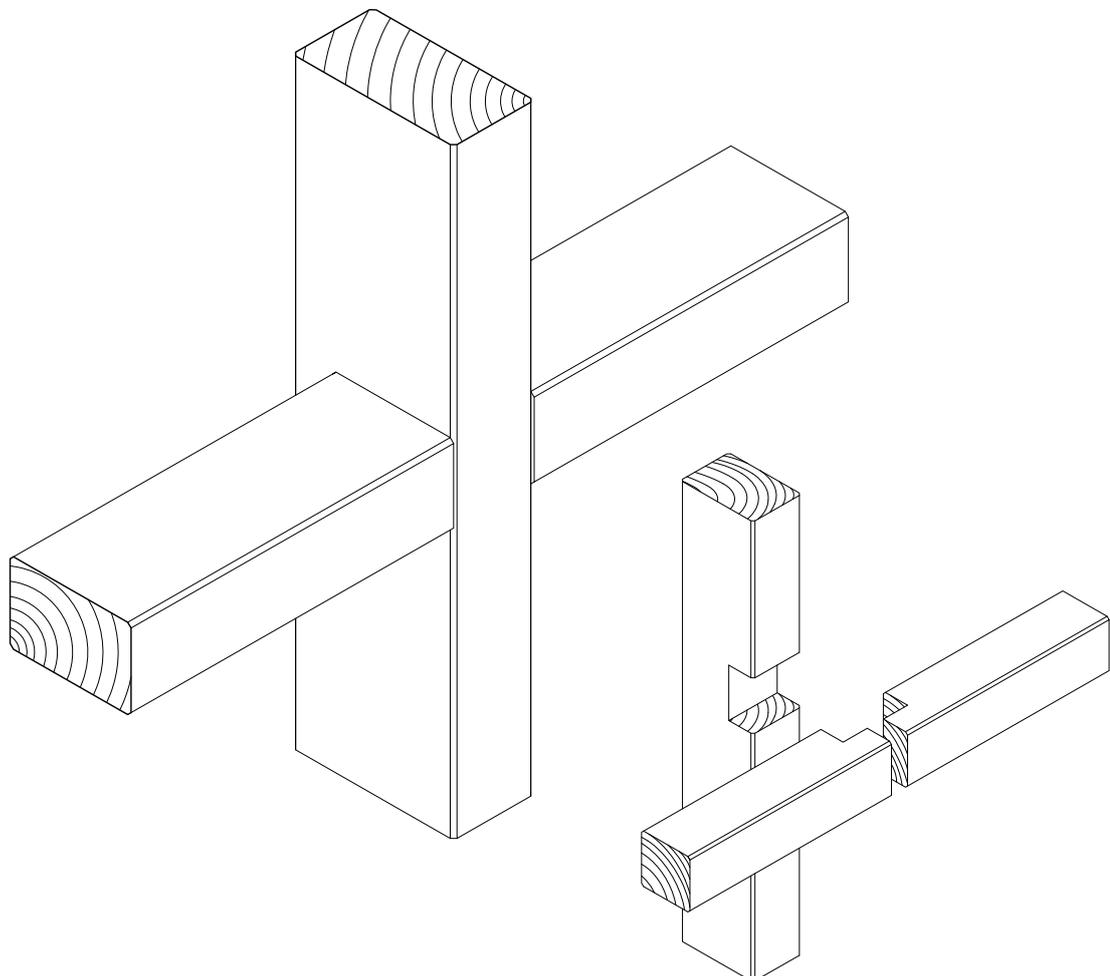


Liaison montant-traverse

3.2
3

Principe

- La fixation de la traverse au montant doit correspondre au système statique principal de la construction montant-traverse choisi.
- La résistance et l'aptitude à l'usage doivent être statiquement contrôlées sur site, pour cela on prendra en considération les expériences dans le domaine de la construction et les possibilités techniques de mise en œuvre du poseur.
- Il est approprié de choisir des conceptions qui sont considérées comme étant des liaisons réglementées et qui correspondent aux dispositions des normes de l'Eurocode 5 (DIN EN 1995) ou qui sont réglementées par les certifications en vigueur dans la construction.
- Les solutions que nous présentons ne sont que des exemples. En effet la forme simple du bois et les différentes possibilités de liaisons permettent de nombreuses conceptions.

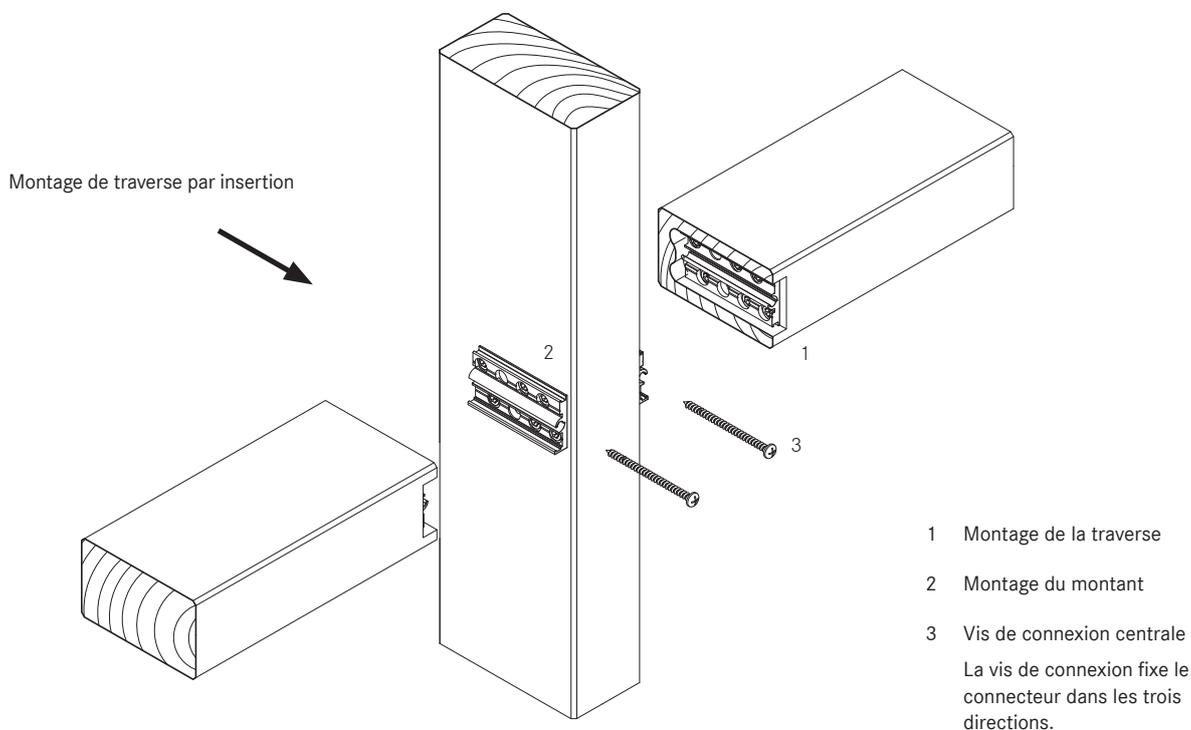


Liaison montant-traverse

3.2
3

Connecteur de traverse RHT pour système en bois

- Le connecteur RHT assemble les montants et traverses bois de largeur visible de 60 à 80 mm.
- Les deux pièces de liaison identiques sont vissées sur le montant et la traverse. Elles sont assemblées entre elles en insérant la traverse sur le côté.
- Une vis de connexion maintient la liaison dans les trois directions.
- Lors du vissage des listeaux de serrage, veiller à fixer les vis en dehors de la liaison montant-traverse pour éviter tout contact avec la vis du connecteur RHT.
- La distance entre la première vis AK doit être ≥ 95 mm de l'extrémité de la traverse, pour éviter tout contact avec la vis du RHT dans la traverse.



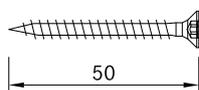
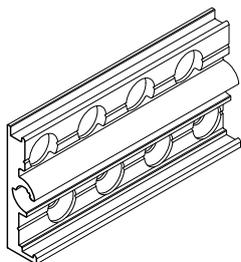
Liaison montant-traverse

3.2
3

Montage sur le montant

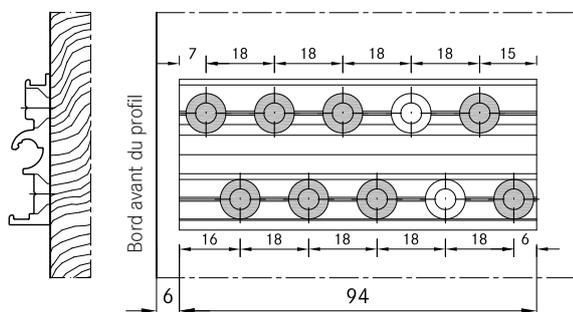
- La profondeur du vissage est ajustée de telle manière à ce que le bord avant du connecteur se trouve à 6 mm en retrait de la construction en bois.
- En principe on utilise les vis de longueur 5/50 pour fixer le connecteur au montant.
- En cas d'utilisation de bois dur ou pour une utilisation près du bord du bois, faire un pré-perçage de \varnothing 3 mm.
- Le nombre de vis utilisé dépend du type de connecteur employé. (voir page précédente)

Montage du montant

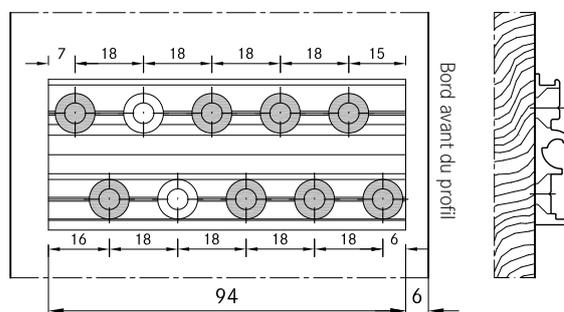


Vissage montant Z0126

montant gauche avec connecteur: RHT 8094



montant gauche avec connecteur: RHT 8094



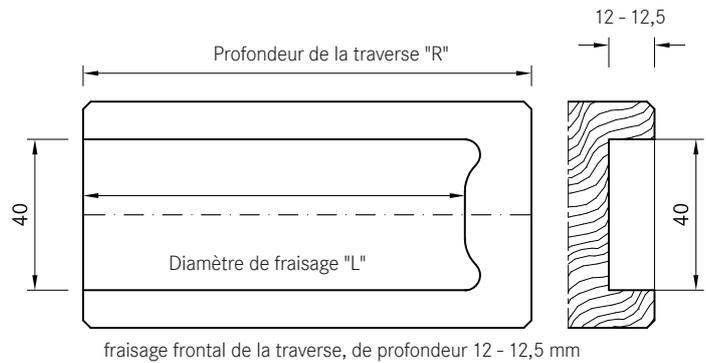
Liaison montant-traverse

3.2
3

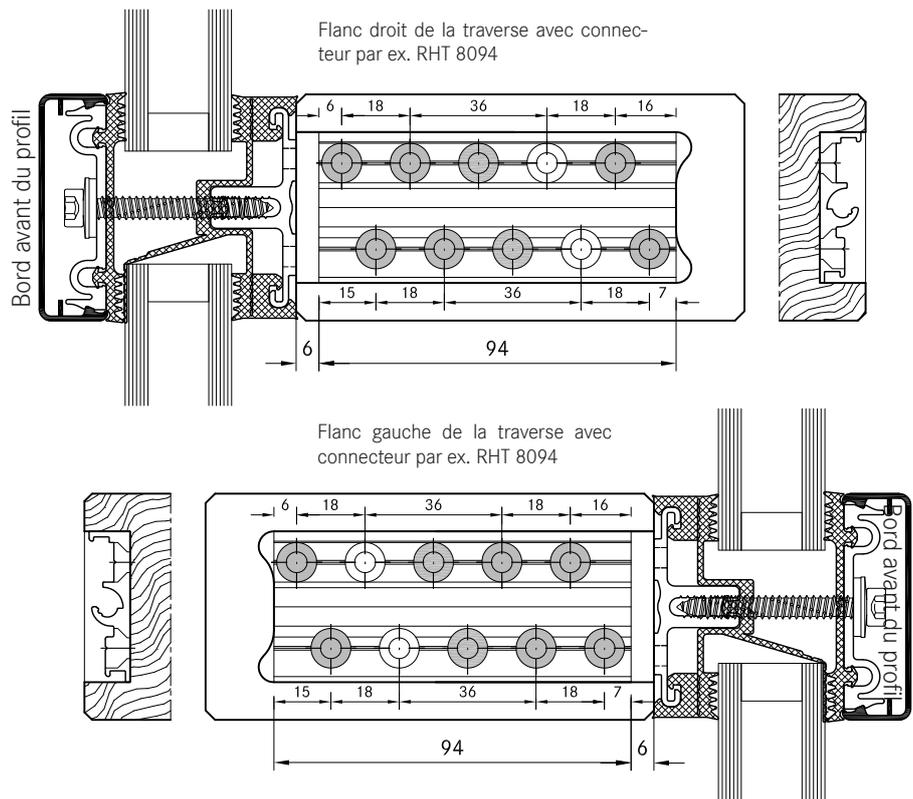
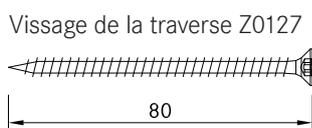
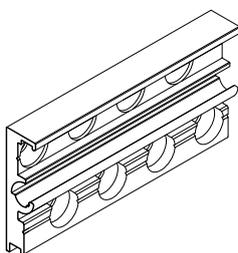
Montage sur la traverse

- Sur la traverse (au niveau de la face frontale) une encoche de 12- 12,5 mm sera fraisée.
- Le diamètre de fraisage est de 3mm.
Largeur x longueur x profondeur
40 x (longueur du connecteur + 6) x 12-12,5 (mm)
- Le fraisage peut aussi être effectué avec une défonceuse manuelle conventionnelle.
- Le bord avant du connecteur se trouve à 6 mm en retrait du bord de la traverse.
- En principe on utilise les vis de longueur 5/80 Z0127 pour fixer le connecteur de traverse.
- En cas d'utilisation de bois dur ou pour une utilisation près du bord du bois, faire un pré-perçage de Ø 3 mm.
- Le nombre de vis utilisé dépend du type de connecteur employé. (voir page précédente)

Type de liaison	Profondeur de la traverse R (mm)	Dimension de fraisage L (mm)
RHT 8040	55-73	46
RHT 8058	74-91	64
RHT 8076	92-109	82
RHT 8094	110-145	100
RHT 8130	146-181	136
RHT 8166	182-235	172
RHT 8220	236-300	226



Montage de la traverse



Liaison montant-traverse

3.2
3

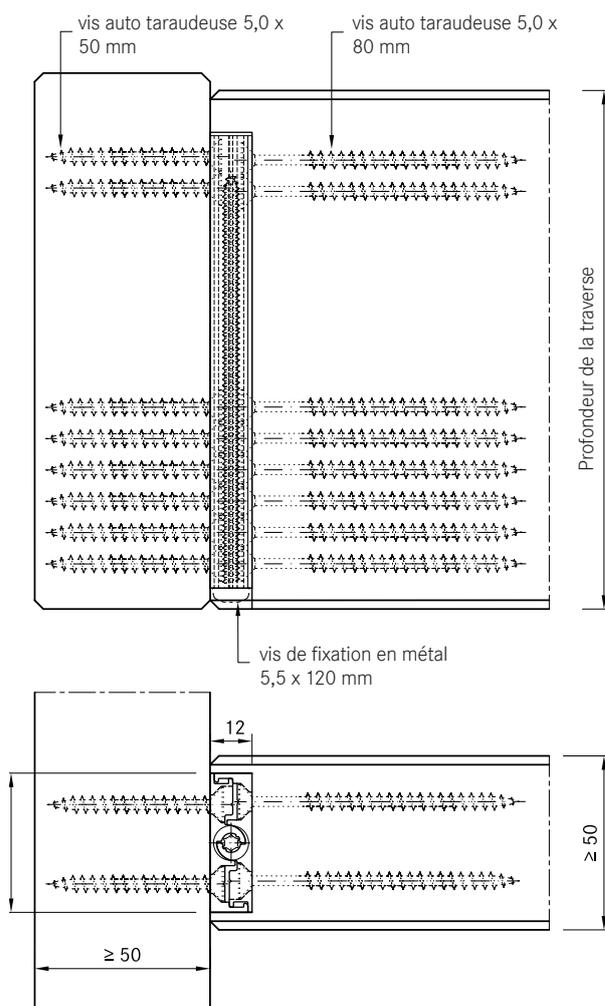
Assemblage de la connexion

- La traverse est insérée de l'intérieur vers l'extérieur
- La vis de connexion graissée permet une connexion montant - traverse dans les 3 directions. La traverse sera serrée sur toute sa longueur au montant et de manière homogène.

Connecteur accouplé

- Pour des traverses à partir de 300 mm et pour un meilleur serrage de la liaison montant-traverse, 2 connecteurs peuvent être couplés.
- Dans ce cas on utilisera toujours un connecteur de type RHT8220 à l'avant du profilé. Un connecteur supplémentaire peut être au besoin, ajouté à la suite du connecteur RHT8220.
- Pour un meilleur serrage du deuxième connecteur, une cheville sera insérée et placée de manière définitive par la vis de liaison.
- Concernant la capacité de charge, on prendra en compte le poids maximal supporté par le RHT8220.

Exemple : RHT 8130 vue du dessus et de face



Séquence d'assemblage

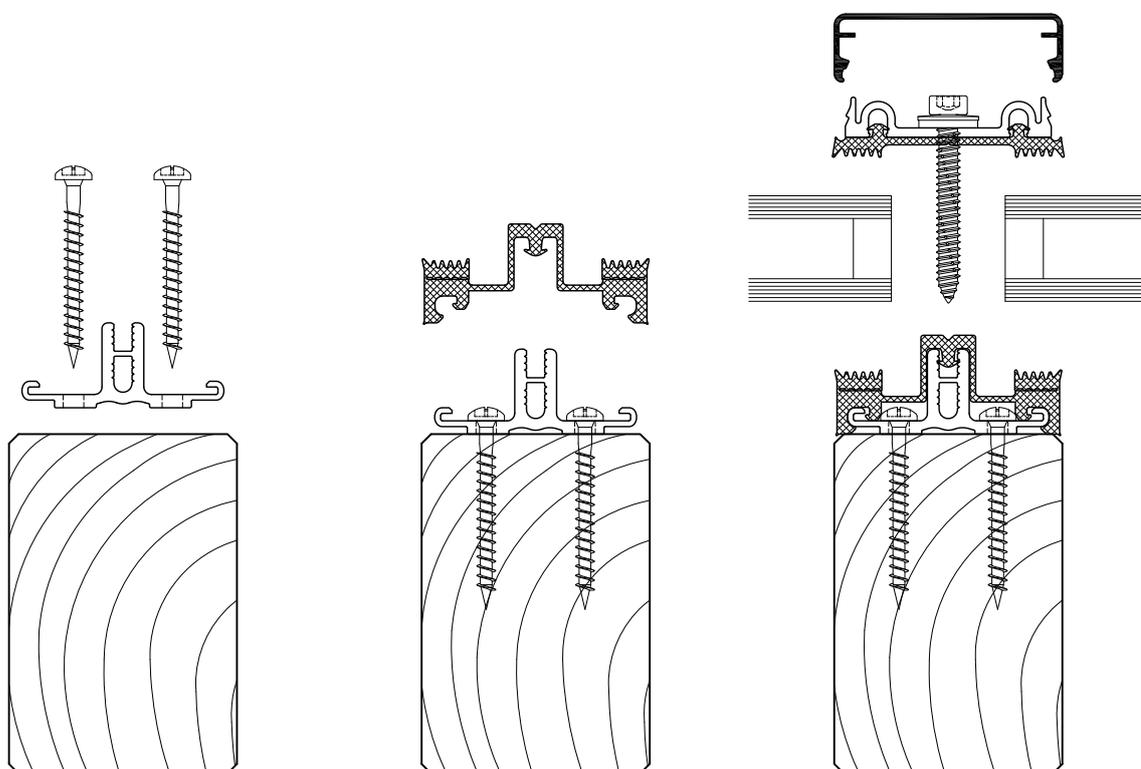
3.2
4

Canal de vissage AK 5010/ AK 6010

Le canal de vissage (AK) Stabalux est monté sur une ossature primaire en bois. Le canal de vissage est fixé au milieu du montant et de la traverse.

En plus d'un montage complet sur le chantier il est possible de monter le canal sur le profil porteur en atelier.

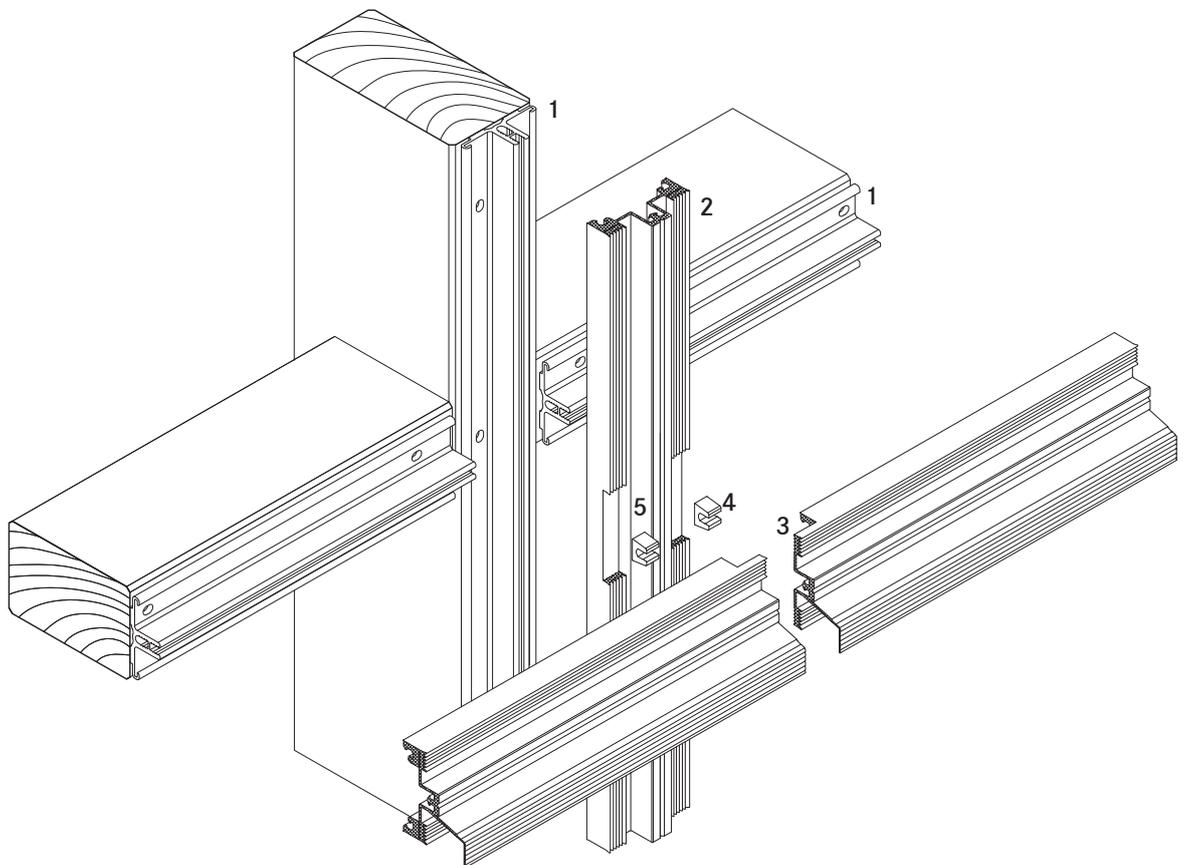
Coupe sur montant



Séquence d'assemblage

3.2
4

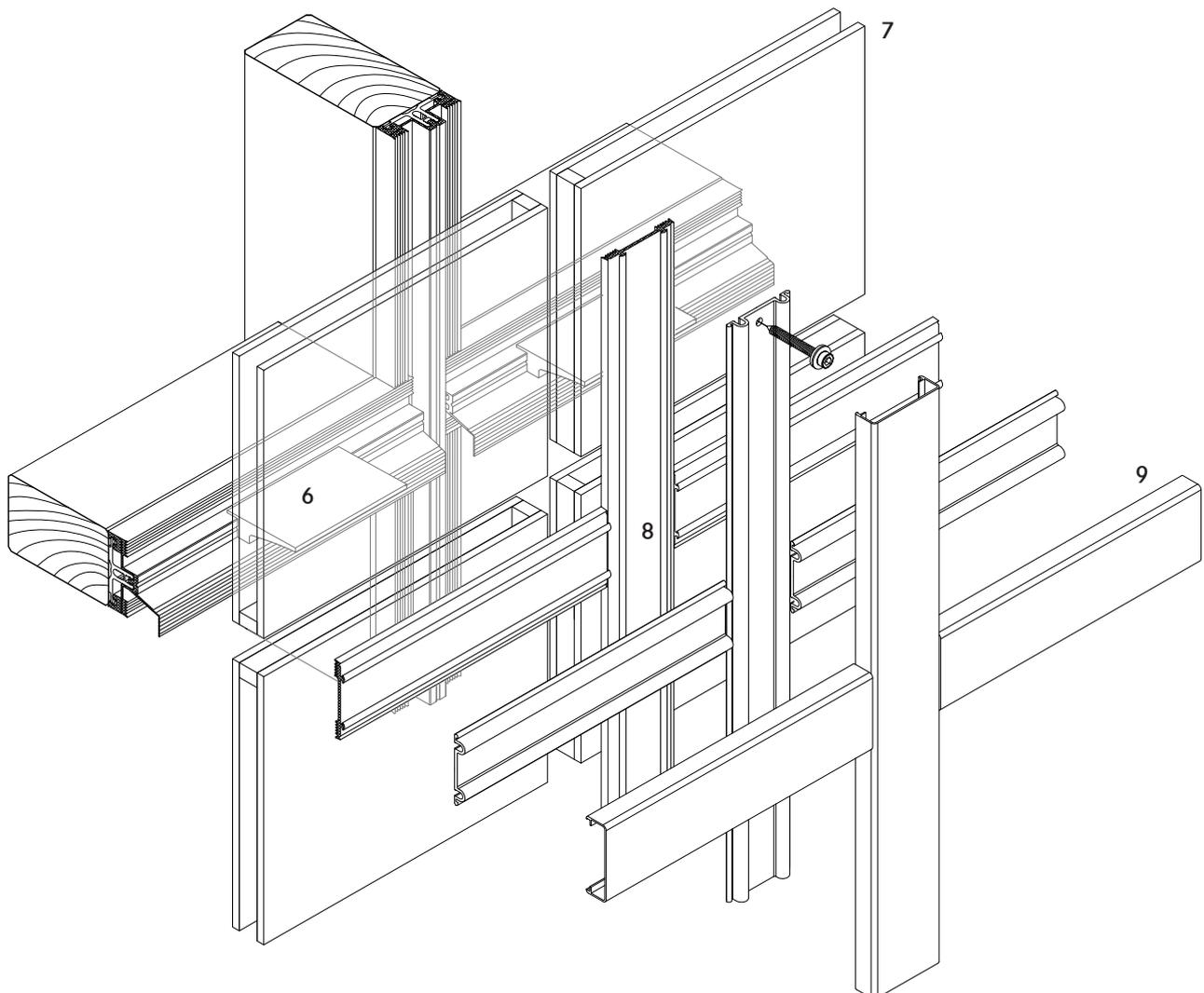
1. Liaison du canal de vissage AK 5010/ AK 6010 sur montant et traverse.
2. Montage du joint de montant (p.ex. GD 6071) avec grugeage dans la zone de traverse.
3. Montage du joint de traverse (p.ex. GD 6072) avec grugeage dans la zone de croisement avec le montant.
4. Pose et fixation des pièces d'étanchéité Z 0062 en utilisant la pâte d'étanchéité Z 0094 dans les bouts du joint de traverse.
5. Étancher les unions des joints de montant et traverse avec de la pâte d'étanchéité Z 0094.



Séquence d'assemblage

3.2
4

6. Vissage du support de vitrage (par ex. GH 6071).
7. Montage des éléments de remplissage
8. Montage du niveau d'étanchéité extérieur et des serreurs.
9. Clipser le capot en cas de vissage caché.



Séquence d'assemblage du canal de vissage

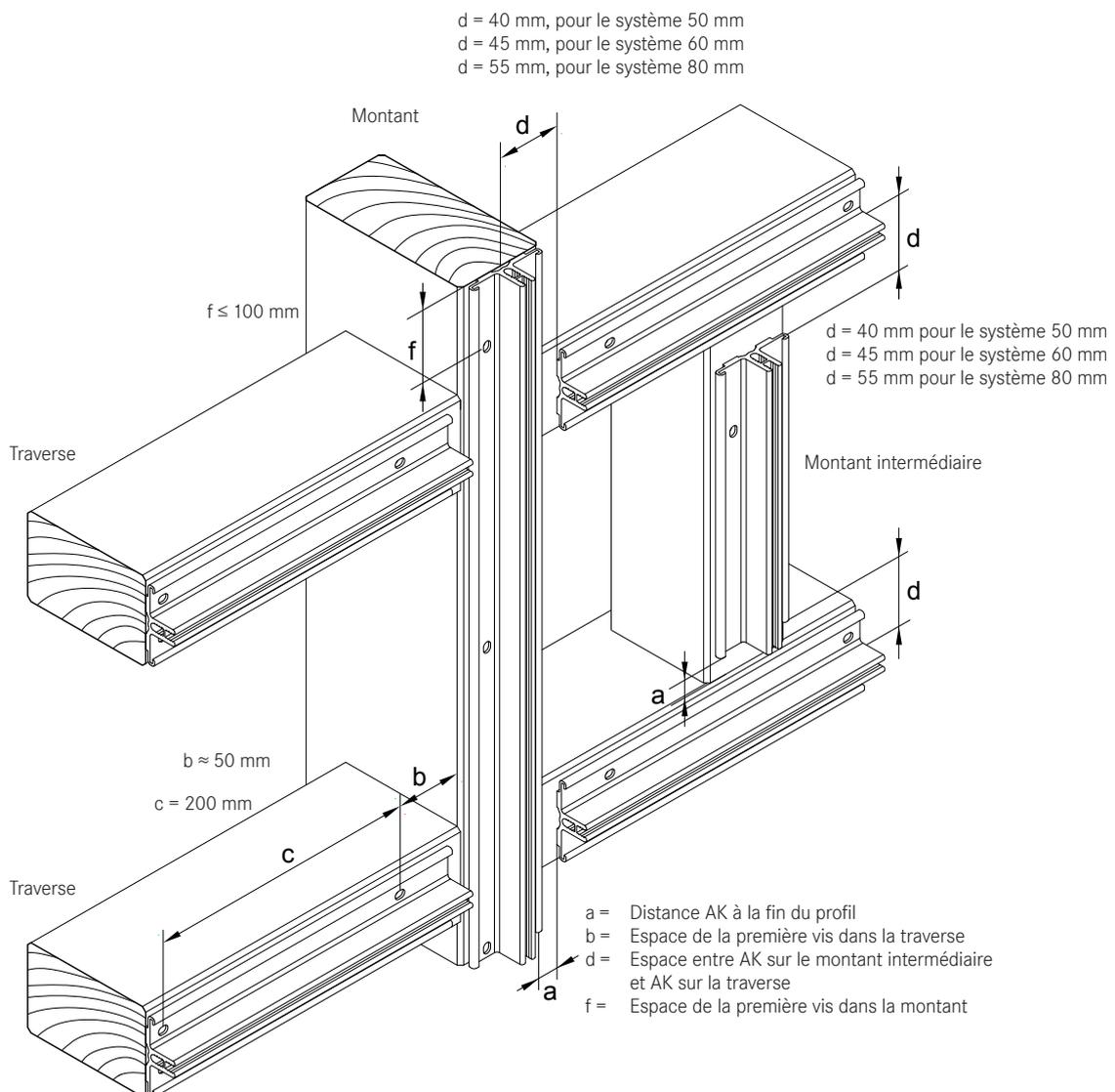
3.2
5

Coupe AK - Montant

- La longueur du canal de vissage correspond en règle générale à la longueur des montants.
- Pour les découpes faire attention à la distance de l'extrémité des traverses "f".
- Le canal de vissage sera fixé au milieu du montant et en continu.
- Dans des montants secondaires, le canal de vissage est à couper de telle sorte que la distance "d" soit respectée.
- En atelier, lors du pré montage des montants intermédiaires, nous recommandons de laisser un écart **a = 15 mm** aux extrémités du profil, indépendamment de la largeur du système utilisé.

Coupe AK - Traverse

- Le canal de vissage sera fixé au milieu de la traverse et sera interrompu au niveau des montants.
- Pour les découpes faire attention au recouvrement "b".
- Couper le canal de vissage de telle manière qu'il y ait, entre le canal du montant et le canal de la traverse, il une distance minimum "d" (espace pour le joint du montant et pour la pièce d'étanchéité).
- En atelier, lors du pré montage des traverses, nous recommandons de laisser un écart **a = 15 mm** aux extrémités du profil, indépendamment de la largeur du système utilisé.



Séquence d'assemblage du canal de vissage

3.2
5

Découpe des montants:

La longueur du canal de vissage placé sur le montant correspond en règle générale à la longueur des montants:

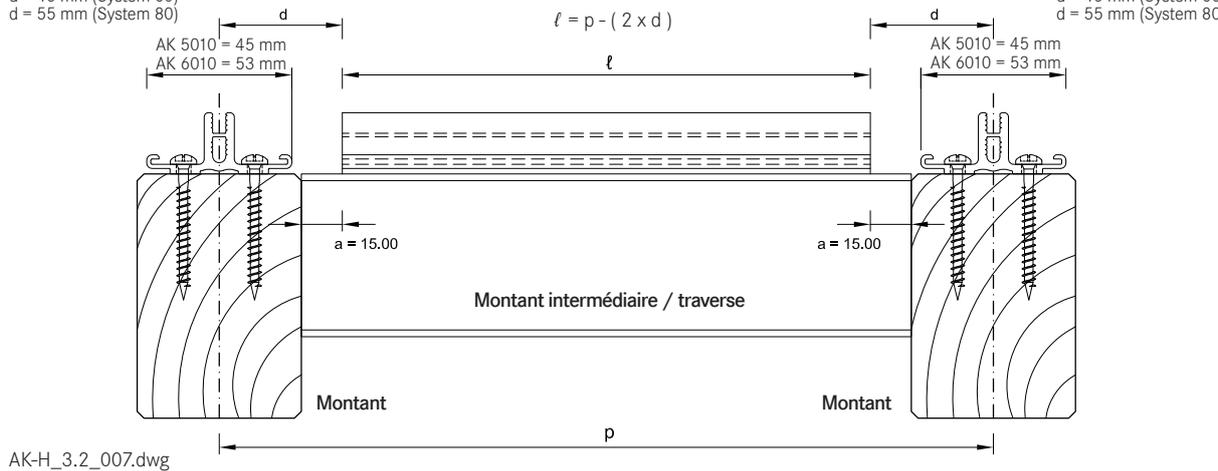
$$\ell_{AK} = \ell_{\text{Montant}}$$

Découpe montants intermédiaires et traverses:

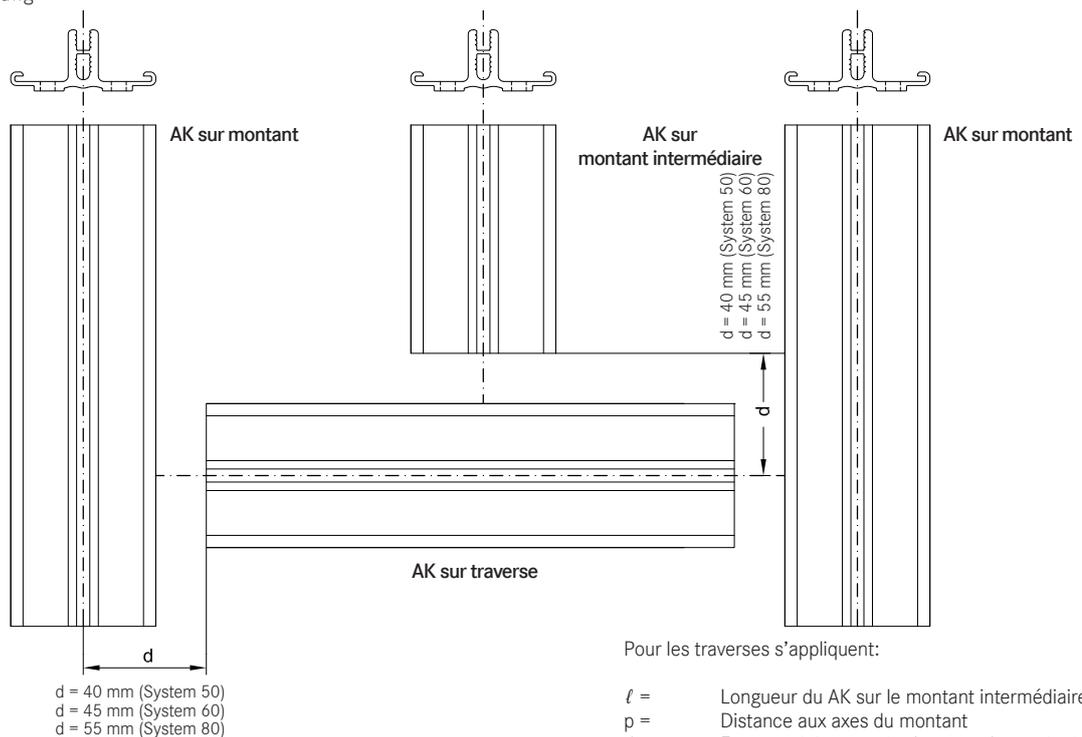
	Largeur du système	Distance «d»	Calcul de la longueur ℓ du AK sur montant intermédiaire et traverse
AK 5010	50	40 mm	$p - (2 \times 40) = p - 80$ mm
AK 6010	60	45 mm	$p - (2 \times 45) = p - 90$ mm
	80	55 mm	$p - (2 \times 55) = p - 110$ mm

d = 40 mm (System 50)
d = 45 mm (System 60)
d = 55 mm (System 80)

d = 40 mm (System 50)
d = 45 mm (System 60)
d = 55 mm (System 80)



AK-H_3.2_007.dwg



Séquence d'assemblage du canal de vissage

3.2
5

Fixation du canal AK 5010/ AK6010

- Le canal de vissage est prépercé avec une grille de trous oblongs 5,4 x 7,2 mm tous les 200 mm et une distance aux bouts de 50mm. Ces trous sont prévus pour le vissage avec la construction primaire.
- La liaison vissée avec l'ossature est réalisée par des vis du système du programme Stabalux.
- Le vissage se fait sur les traverses en quinconce tous les 200mm (c = 200 mm). On peut aussi selon les besoins les visser par paire tous les 200 mm (c = 200 mm).
- Dans les bouts du canal de vissage on doit toujours mettre un paire de vis.
- Les vis de système Stabalux seront directement vissées dans le bois. Le perçage d'un avant-trou dans les profilés de bois n'est pas nécessaire, mais est à examiner au cas par cas en ce qui concerne les bois précieux. Le procès de vissage doit être contrôlé.
- La capacité de résistance de la vis est régie par l'agrément général de construction allemand Z-14.4-767 et sera examiné au cas par cas.

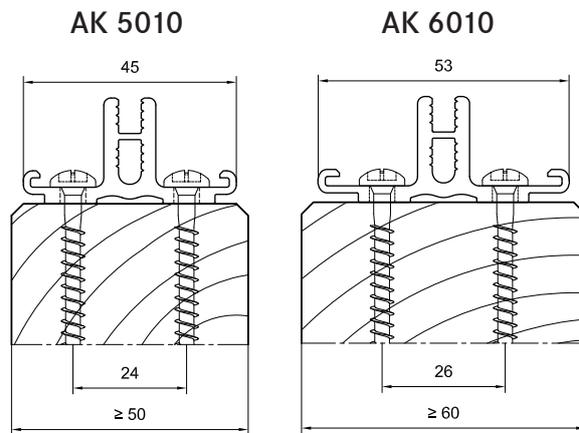
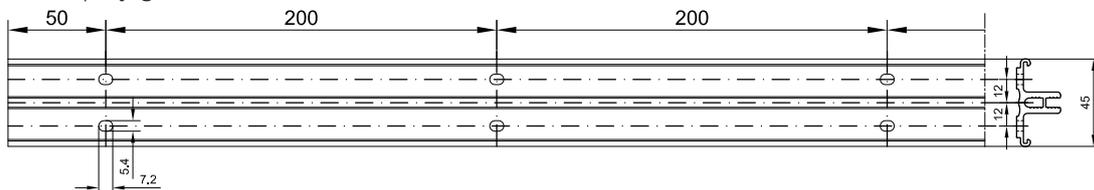


Schéma de perçage du AK 5010



Fixation du AK 5010 dans le montant et dans la traverse:
première fixation par paire et ensuite en quinconce tous les 200mm

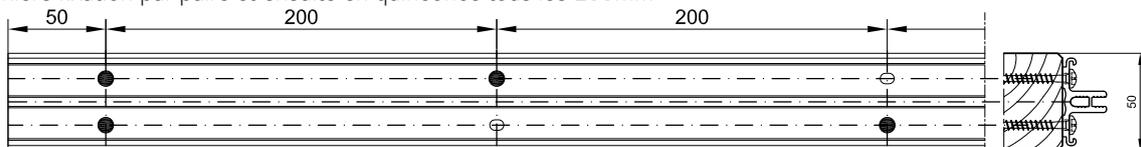
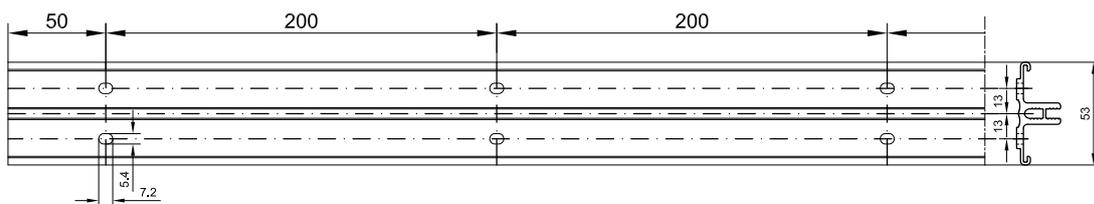
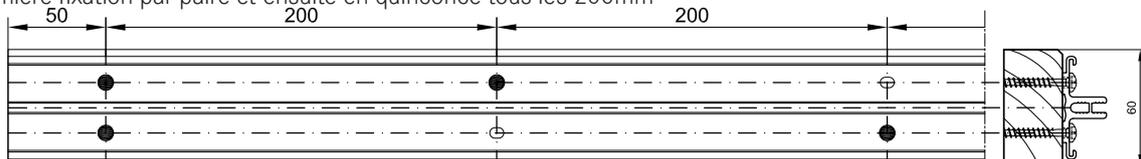


Schéma de perçage du AK 6010



Fixation du AK 6010 dans le montant et dans la traverse:
première fixation par paire et ensuite en quinconce tous les 200mm



Séquence d'assemblage du canal de vissage

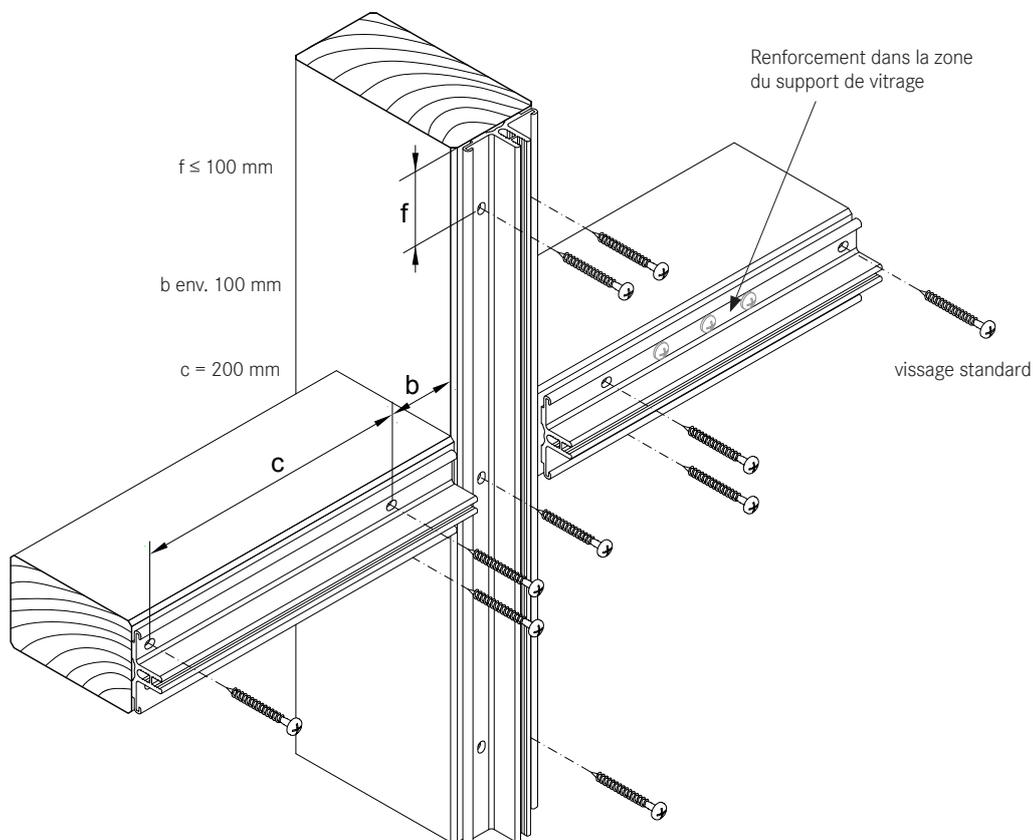
3.2
5

Montant

- Dans un premier temps, placer le canal au centre du montant puis le visser à droite et à gauche sur le montant.
- Le canal de vissage des montants est continu.
- La longueur du canal de vissage se correspond normalement avec la longueur des montants.
- Dans des montants secondaires la longueur du canal de vissage dépend de la largeur de la construction primaire et de la largeur choisie du système de vitrage.
- La distance aux extrémités de la fixation ne doit pas être supérieure à 100 mm ($f \leq 100$ mm).
- La distance des vis entre elles est de 200mm et sont en règle générale en quinconce. ($c = 200$ mm)

Traverse

- Dans un deuxième temps, placer le canal au centre de la traverse puis le visser à droite et à gauche sur la traverse.
- Le canal de vissage des traverses est interrompu par les montants.
- Le découpage du canal de vissage intervient comme décrit.
- La première fixation dans la traverse est située environ 95 mm du bout du profil (b env. 95 mm). Il faudra éviter la collision entre la liaison montant-traverse et le montage du support de vitrage.
- Dans la zone des supports de vitrage on renforcera le canal de vissage. Le renforcement varie selon le type de support de vitrage utilisé. (voir le chapitre supports de vitrages)



Instructions de pose des joints

3.2
6

Principe du système de joints, Généralités sur les joints de vitrage

Le système de joints Stabalux se compose de joints extérieurs et intérieurs :

- Le joint extérieur dont la fonction primaire est d'empêcher l'humidité de s'infiltrer dans la construction. Parallèlement, le joint sert de support élastique aux vitrages.
- Le joint intérieur dont les fonctions sont de constituer une barrière à l'humidité et à la vapeur en provenance de l'intérieur du bâtiment.

Les joints devraient être adaptés sur le site mais peuvent également être pré-coupés en longueur en usine et être insérés dans le canal à visser, en se conformant aux prescriptions de montage pour les joints, ou dans les listeaux de serrage. Il faut toujours veiller à ce que les joints, une fois montés, ne soient pas soumis à une quelconque traction et soient pressés de manière étanche sur la zone de contact. Toutes les zones de contact des joints doivent être étanchées conformément aux descriptions ci-après.

Équilibrage de la pression de vapeur et 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 requise (par ex. pour des vitrages serrés uniquement sur 2 côtés ou pour des longueurs de traverses supérieures à $\ell \geq 2,00$ m), cette aération doit être réalisée en effectuant des trous dans les serreurs et/ou en pratiquant des encoches dans le joint extérieur.

Les ouvertures d'équilibrage de pressions de vapeur servent aussi à l'évacuation de l'humidité. Le joint intérieur est conçu de manière à ce que, pour une étanchéité correcte des zones de contact, une éventuelle humidité, qui ne peut pas être évacuée par les aérations de feuillure, puisse s'écouler par le bas. Dans le système AK-H les niveaux supérieurs des joints chevauchent les niveaux inférieurs. Ce principe doit être appliqué de manière répétitive et systématique jusqu'au point le plus bas du vitrage. L'humidité doit être évacuée au-dessus du niveau d'eau de l'ouvrage vers l'extérieur du bâtiment. De même, des films doivent être placés sous le canal à visser ou les joints. Il faut veiller à une tenue durable des films (voir aussi Détails constructifs).

Niveau intérieur d'étanchéité

- Afin d'éviter la formation de condensation entre le bois et le joint, les noeuds et rainures du bois, côté joint doivent être rabotés.
- Le montage du joint intérieur pour le système AK-H est différent selon que le vitrage est vertical ou incliné.

Joints intérieurs pour vitrages verticaux :

- Les joints avec deux niveaux d'étanchéité et 16,5 mm de hauteur conduisent l'humidité et la condensation efficacement vers l'extérieur. Ces joints se chevauchent dans les zones de contacts, où le joint de traverse est plus épais et s'écoule dans le joint de montant moins épais.
- Le montage de montants intermédiaires avec le système constitue une exception. Dans les façades verticales, les joints de montant secondaires sont posés bord à bord sur les joints de traverse. Nous recommandons d'utiliser de la pâte de soudure au point bas afin de former une évacuation.
- La bavette de traverse protège la zone à risque de la feuillure et le côté du vitrage et assure une évacuation de l'humidité par le montant vertical.
- Les vitrages simples de 8 à 18 mm sont montés avec le joint de traverse sans bavette. Pour cela on utilise le joint GD 6073, sert aussi pour les verrières. Une construction avec des vitrages de 5 mm est possible, mais il faudra nous contacter et étudier la géométrie au cas par cas.

Joints intérieurs pour verrières :

- Pour les verrières, une géométrie de joint spéciale permet également un drainage en cascade sur 2 niveaux. Les joints de 16,5 mm de hauteur sont posés en chevauchement.
- Une exception est le montage de montants secondaires dans le système. Les joints de montant secondaire sont posés bord à bord sur les joints de traverse. Dû à la géométrie du joint (joint sans bavette), canal et construction de verrière (p.ex. influence de la pente de la verrière). On devrait éviter d'utiliser des montants secondaires dans les verrières.

Instructions de pose des joints

3.2
6

Instructions de base pour l'étanchement et le collage étanche des joints Stabalux

- Afin d'éviter la formation de condensation entre le bois et le joint, les noeuds et rainures du bois, côté joint doivent être rabotés.
- Toutes les zones de contacts et de recouvrement des joints entre eux, à l'exception des vissages Stabalux, doivent être étanchées
- Les zones de contact des joints intérieurs doivent être par principe étanchées à l'aide de la pâte d'étanchéité Stabalux, qu'ils soient posés bord à bord ou de manière chevauchante en niveaux. (Pour cela nous recommandons l'utilisation de mastic de finition Stabalux (pâte de soudure) Z0094. Se conformer aux instructions du fabricant).
- Pour les zones difficiles à coller, nous recommandons tout d'abord une fixation avec la colle Sicomet Z 0055.
- Avant collage, toutes les surfaces devront être propres et sèches.
- Des conditions météorologiques, telles que la neige et la pluie, empêchent un collage correct.

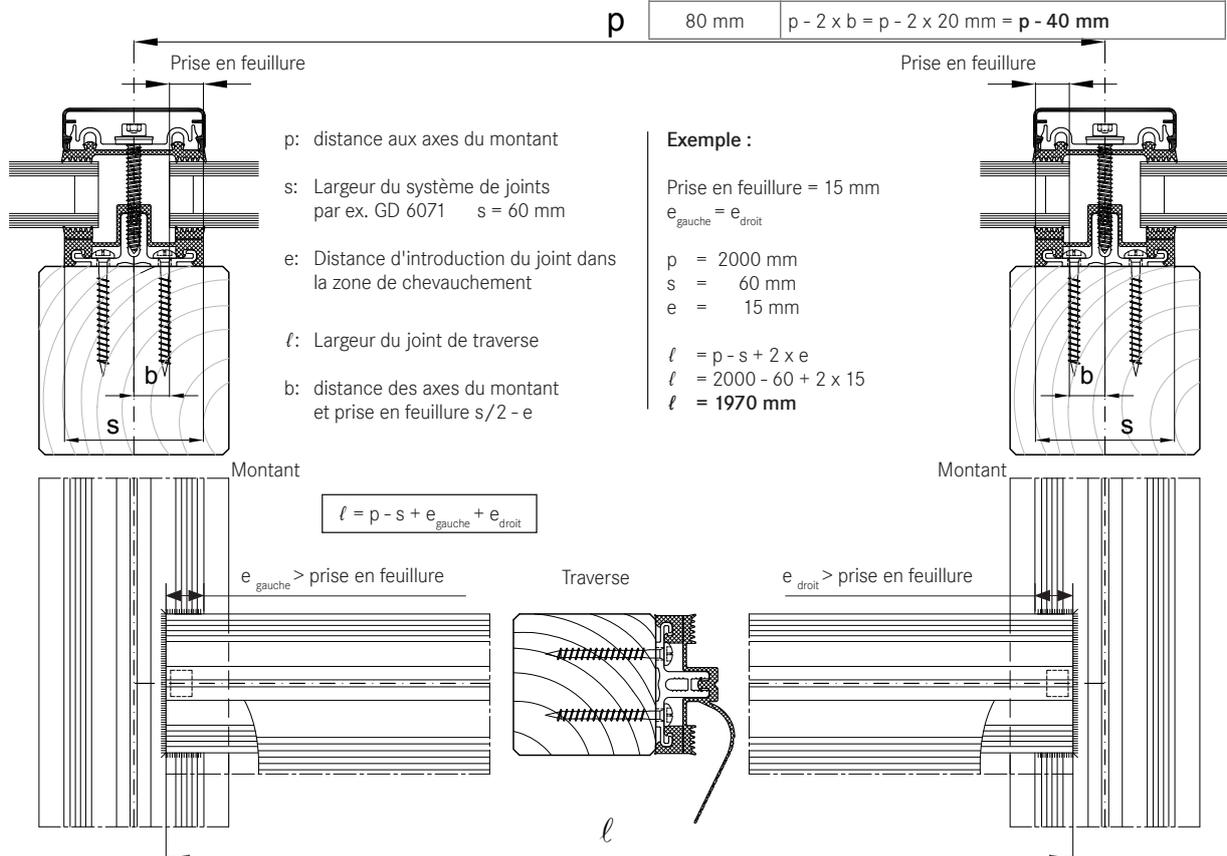
- Des températures inférieures à 5°C ne sont pas appropriées pour le collage de joints.
- Une fois sec, le mastic de finition doit permettre un la planéité du vitrage.

Coupe

- La longueur du canal du joint de montant correspond normalement avec la longueur du canal de vissage du montant.
- La longueur du joint de traverse correspond avec la distance entre le joint de montant plus la prise en feuillure dans chaque côté. Il faut veiller à ce que la bavette du joint de traverse recouvre le côté de l'élément de remplissage.
- Il doit être assuré lors de la coupe que les joints à l'état monté soient déchargés de traction.

Formule de calcul simplifiée

Largeur du système	calcul de la longueur ℓ du joint de traverse
50 mm	$p - 2 \times b = p - 2 \times 13 \text{ mm} = p - 26 \text{ mm}$
60 mm	$p - 2 \times b = p - 2 \times 15 \text{ mm} = p - 30 \text{ mm}$
80 mm	$p - 2 \times b = p - 2 \times 20 \text{ mm} = p - 40 \text{ mm}$



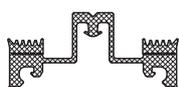
Joint - Façade

3.2
7

Montage du joint intérieur sur vitrage de façade vertical - Montant

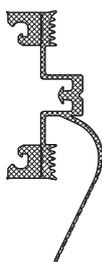
- Dans un premier temps on monte les joints de montant.
- Les joints de montants verticaux (2ème niveau de drainage) sont posés en continu.
- La longueur du canal du joint de montant correspond normalement avec la longueur du canal de vissage du montant.
- Gruger le joint de montant dans la hauteur de la traverse pour chevaucher-la avec le joint de traverse. Pour cela, les joints de 16,5 mm de hauteur sont sécables sur leur hauteur, pour réaliser facilement des chevauchements des joints dans les zones de croisement.
- Comme exception, les joints de montant secondaires sont posés bord à bord sur les joints de traverse. Par conséquent les joints de montant secondaires sont posés après la pose des joints de traverse. La bavette intégrée au joint de la traverse du haut dans la zone de contact est posée en continu.

Joint intérieur Montant

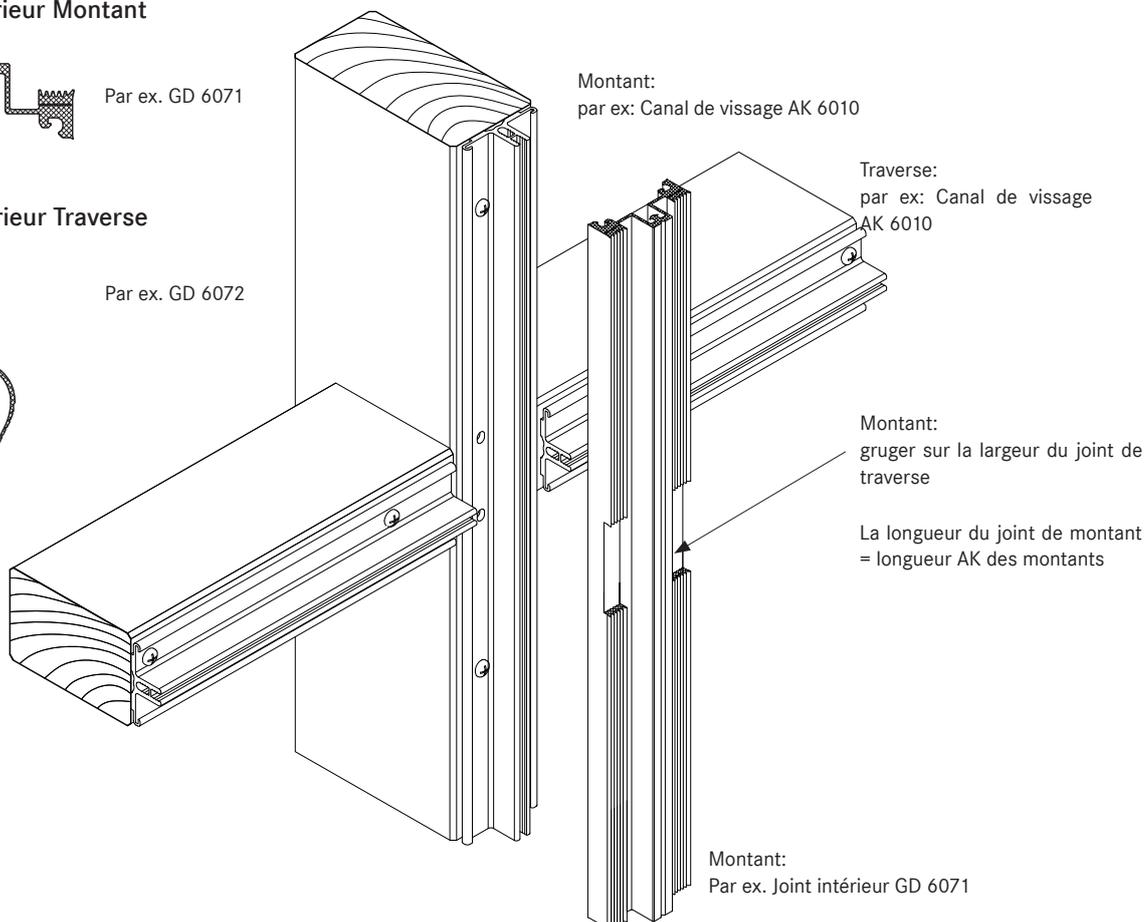


Par ex. GD 6071

Joint intérieur Traverse



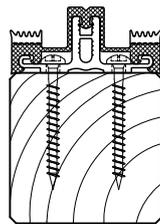
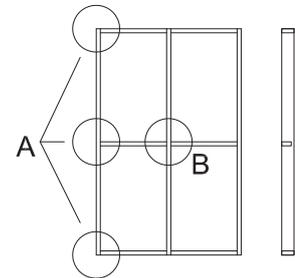
Par ex. GD 6072



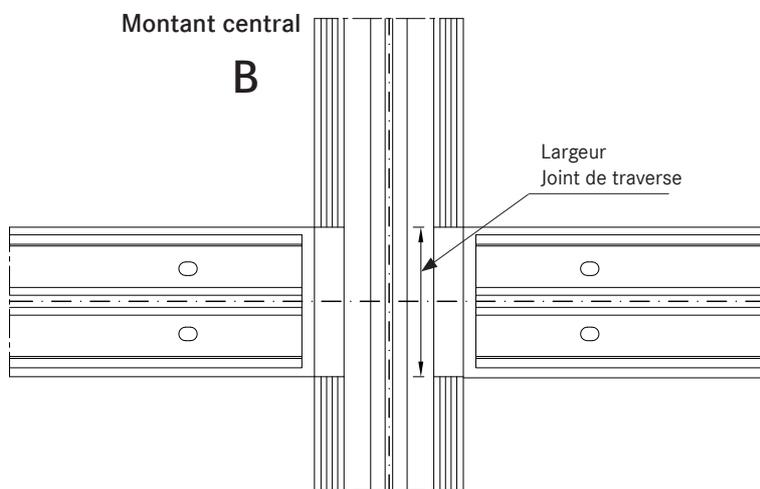
Joints - Façade

3.2
7

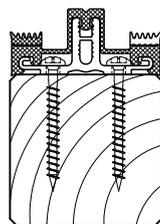
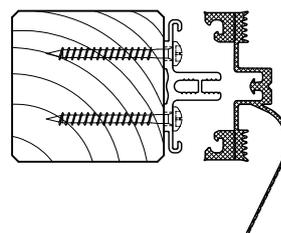
Montage du joint intérieur sur vitrage de façade vertical - Montant



Joint de montant
dans la zone de traverse niveau supérieur
sur la largeur du joint de traverse



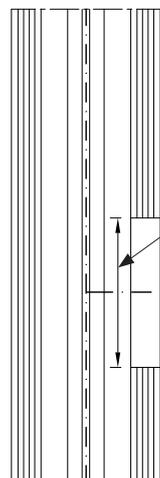
Traverse



Joint de montant latéral
dans la traverse niveau haut
sur la largeur du joint de traverse

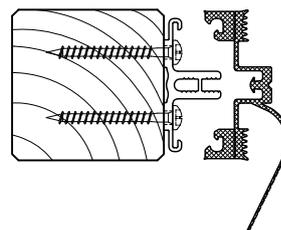
Montant latéral

A



Largeur
Joint de traverse

Traverse



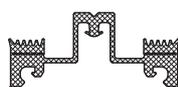
Joint - Façade

3.2
7

Montage du joint intérieur sur vitrage de façade vertical - Montant/traverse

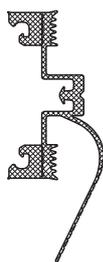
- Dans un deuxième temps, les joints de traverse doivent être encliquetés de manière chevauchante sur les joints de montant. Dans la zone d'égruage il faut éliminer la partie inférieure du joint sécable de 16,5 mm de hauteur.
- Longueur des joints de traverse- voir coupe.
- Dans une traverse, les joints doivent être posés en continu.
- Pour garantir un drainage correct de la traverse il faut mettre la pièce d'étanchéité Z 0062 selon la figure suivante dans les extrémités du joint de traverse avant de coller et fixer la zone de chevauchement avec de la pâte d'étanchéité Z 0094. la zone de contact est à recouvrir généreusement de pâte à joint. Faire attention à la ventilation et au drainage de la feuillure.
- L'humidité et la condensation sont évacuées par la bavette du joint de traverse (1er niveau de drainage) dans le montant principal.
- La sur-longueur résiduelle de la bavette est à retirer après pose du vitrage au niveau de la perforation.
- En cas de montage de vitrages simples jusqu'à 18mm d'épaisseur on mettra le joint de traverse sans bavette (voir paragraphe "Joints intérieurs pour vitrages verticaux" et informations sur le support de vitrage GH 6073).

Joint intérieur Montant

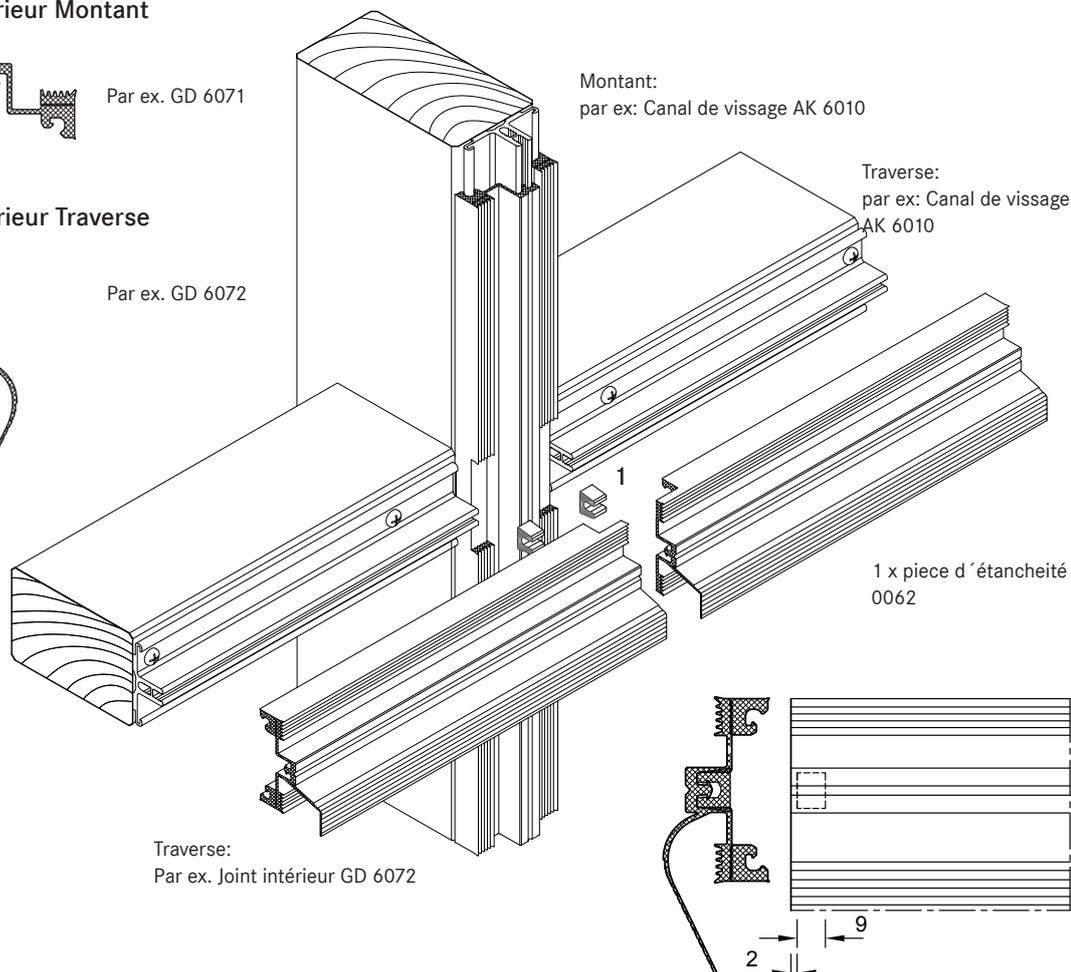


Par ex. GD 6071

Joint intérieur Traverse



Par ex. GD 6072



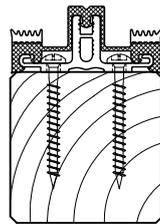
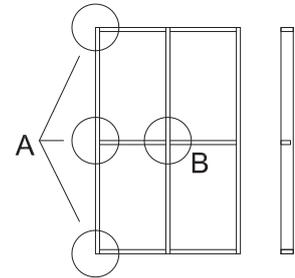
AK-H_3.2_009.dwg

Joint - Façade

3.2
7

Montage du joint intérieur sur vitrage de façade vertical - Montant/traverse

Croisements finis (montant central et montant latéral)

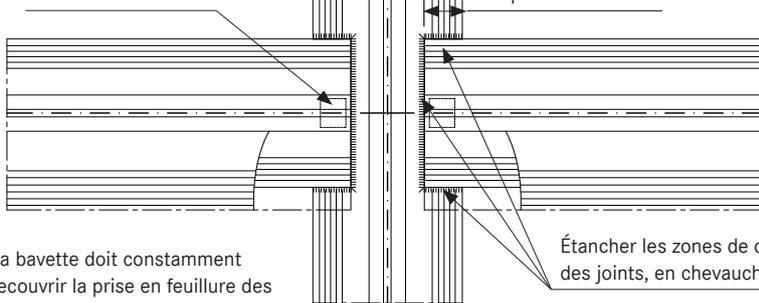


Joint de montant dans la zone de traverse niveau supérieur sur la largeur du joint de traverse

Montant central

B

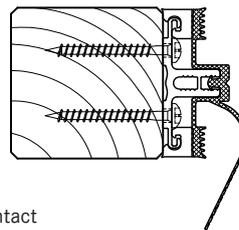
Fixer la pièce d'étanchéité dans le joint de traverse



e > prise en feuillure

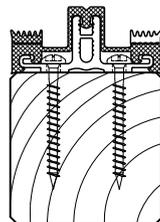
Traverse

Joint de traverse niveau bas sur la longueur de chevauchement "e"



La bavette doit constamment recouvrir la prise en feuillure des éléments de remplissage (par ex. vitres, panneaux).

Étancher les zones de contact des joints, en chevauchement

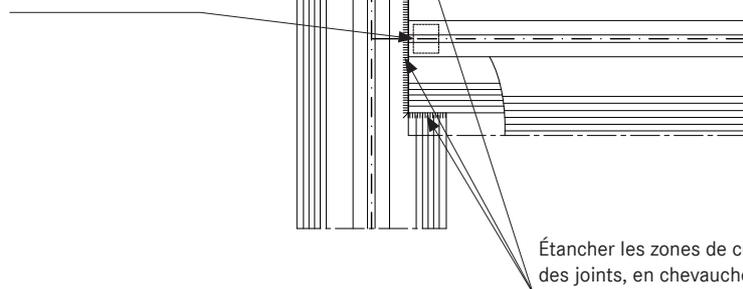


Joint de montant latéral dans la traverse niveau haut sur la largeur du joint de traverse

Montant latéral

A

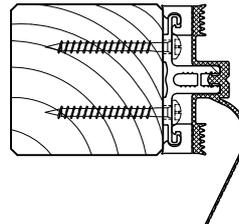
Fixer la pièce d'étanchéité dans le joint de traverse



e > prise en feuillure

Traverse

Joint de traverse niveau bas sur la longueur de chevauchement "e"



Étancher les zones de contact des joints, en chevauchement

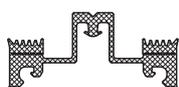
Joint - Façade

 $\frac{3.2}{7}$

Montage du joint intérieur sur vitrage de façade vertical - Montant intermédiaire

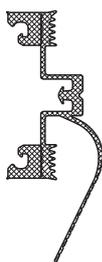
- les joints de montant intermédiaire sont collés bord à bord contre les joints de traverse. Par conséquent les joints de montant secondaires sont posés après la pose des joints de traverse. La bavette intégrée au joint de la traverse du haut dans la zone de contact est posée en continu.
- Aux deux extrémités des joints intermédiaires de montants on pose la pièce d'étanchéité Z 0062 que l'on fixe grâce à la pâte de soudure. La zone de contact est à recouvrir généreusement de la pâte de soudure.
- Au bas de la traverse nous recommandons de former une dérivation dans la feuillure du montant intermédiaire grâce à la pâte de soudure.
- Pour le cas d'un montant intermédiaire on utilisera le joint intérieur GD 5073/GD 6073/GD 8073.

Joint intérieur Montant

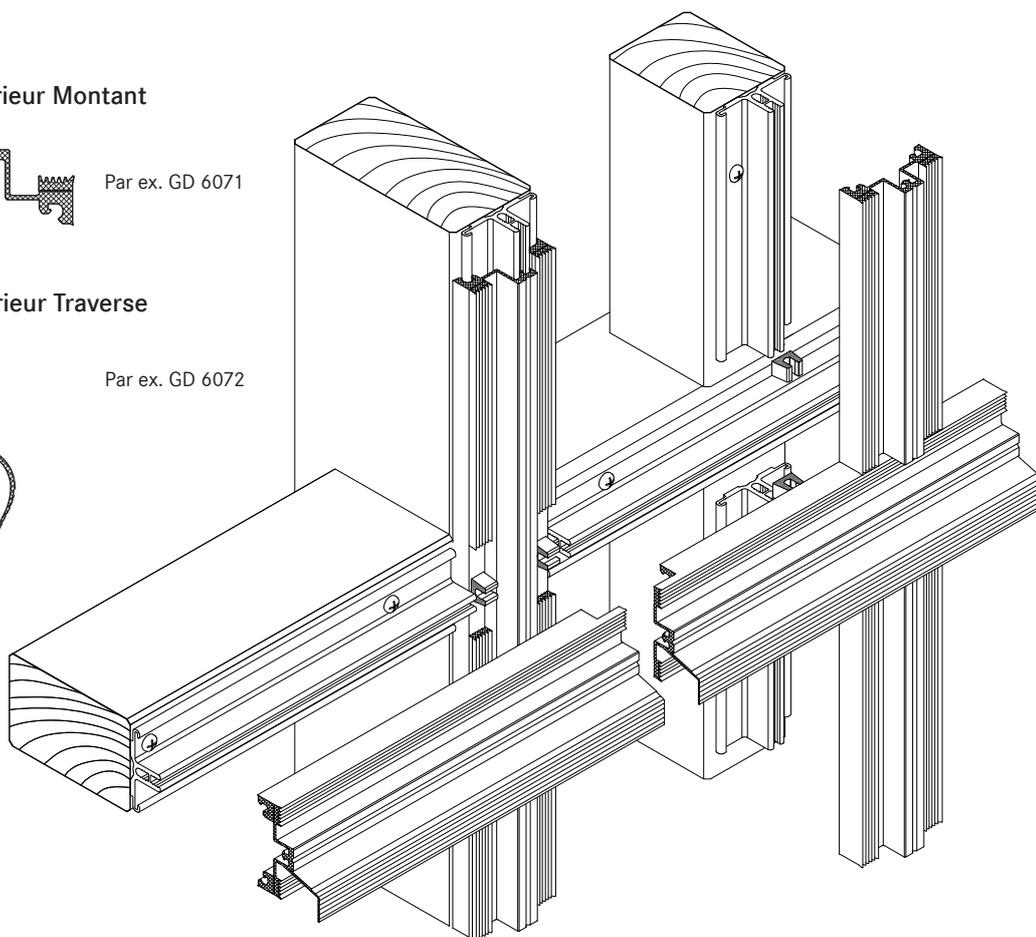


Par ex. GD 6071

Joint intérieur Traverse



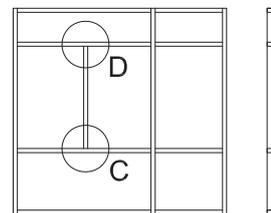
Par ex. GD 6072



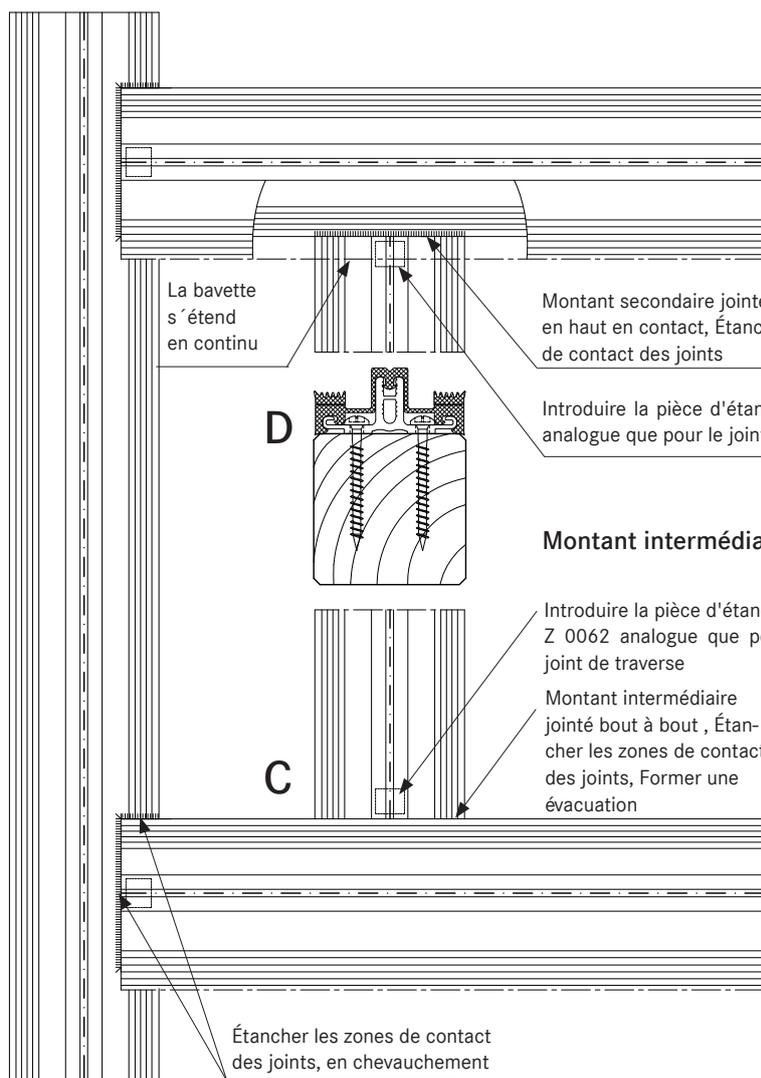
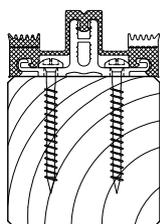
Joint - Façade

3.2
7

Montage du joint intérieur sur vitrage de façade vertical - Montant intermédiaire

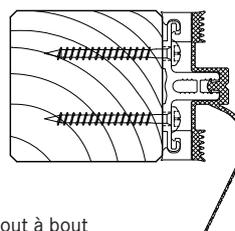


Croisements finis et collés: montant secondaire / traverse



Traverse

Joint de traverse
niveau bas sur la longueur de
chevauchement "e"



La bavette
s'étend
en continu

Montant secondaire jointé bout à bout
en haut en contact, Étancher les zones
de contact des joints

Introduire la pièce d'étanchéité Z 0062
analogue que pour le joint de traverse

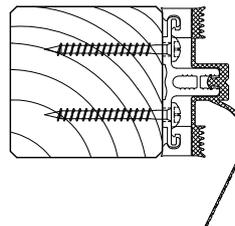
Montant intermédiaire

Introduire la pièce d'étanchéité
Z 0062 analogue que pour le
joint de traverse

Montant intermédiaire
jointé bout à bout, Étancher les zones de contact
des joints, Former une
évacuation

Traverse

Joint de traverse
niveau bas sur la longueur de
chevauchement "e"



Étancher les zones de contact
des joints, en chevauchement

Joint - Façade

3.2
7

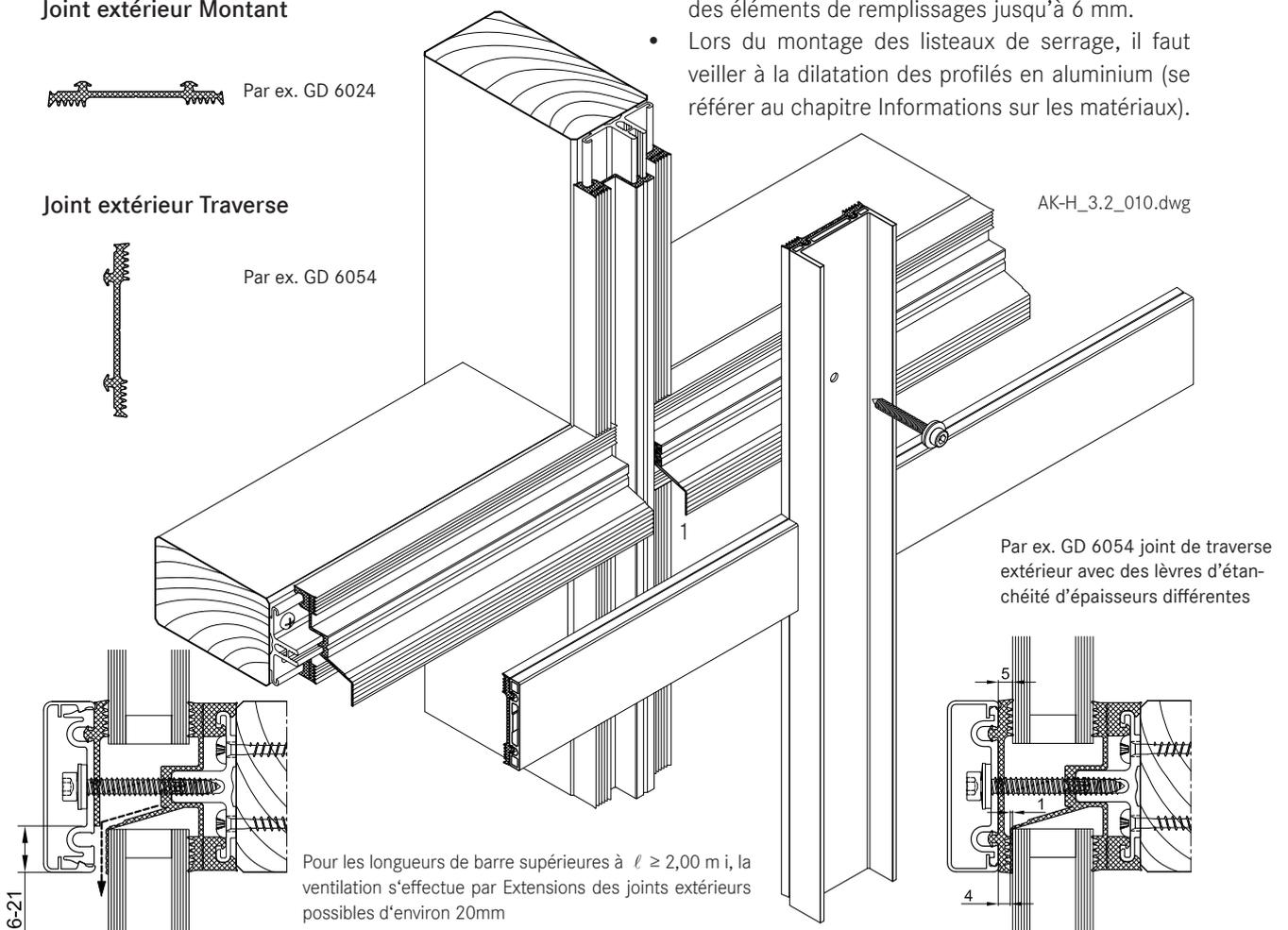
Montage du joint intérieur sur vitrage vertical

- Le joint extérieur a, outre la fonction de serrage souple des vitres, la tâche principale de protéger la feuillure de l'infiltration de l'humidité.
- Les joints extérieurs doivent être étanches sauf aux ouvertures requises pour l'équilibrage de pression de vapeur et l'évacuation du condensat.
- Les joints de montant extérieurs sont posés en continu et les joints de traverse sont posés bord à bord.
- Les joints des zones de contact sont montés à plat et doivent être adaptés avec une légère surcote.
- Pour cela, il faut prendre en considération chaque implantation concrète du système.
- La bavette du joint de traverse horizontal intérieur offre, en lien avec le joint extérieur, une sécurité supplémentaire. Le positionnement correct et plan de la bavette de traverse est à faire attention.
- La bavette est sécable en plusieurs points pour, en fonction de l'épaisseur du vitrage, ne pas déborder du joint de serreur..
- Des lèvres d'étanchéité de différentes hauteurs, sur le joint extérieur de traverse, permettent de compenser la sur épaisseur du joint extérieur liée à la bavette.
- Des joints en deux parties de différentes hauteurs font possible l'équilibrage entre éléments de remplissage avec épaisseurs de jusqu'à 4 mm de différence.
- Les différentes hauteurs de nos joints en 2 parties permettent de compenser les différentes hauteurs des éléments de remplissages jusqu'à 6 mm.
- Lors du montage des listeaux de serrage, il faut veiller à la dilatation des profilés en aluminium (se référer au chapitre Informations sur les matériaux).

Joint extérieur Montant



Joint extérieur Traverse



Joint - Toiture

3.2
8

Montage du joint intérieur sur vitrage en verre - 2 niveaux

En verrière (comme en façade), des joints Stabalux sont utilisés avec des niveaux décalés d'écoulement d'eau qui évacuent l'humidité et la formation de condensat de manière fiable vers l'extérieur.

Pour cela, les joints de 16,5 mm de hauteur sont sécables sur leur hauteur, pour réaliser facilement des chevauchements des joints dans les zones de croisement.

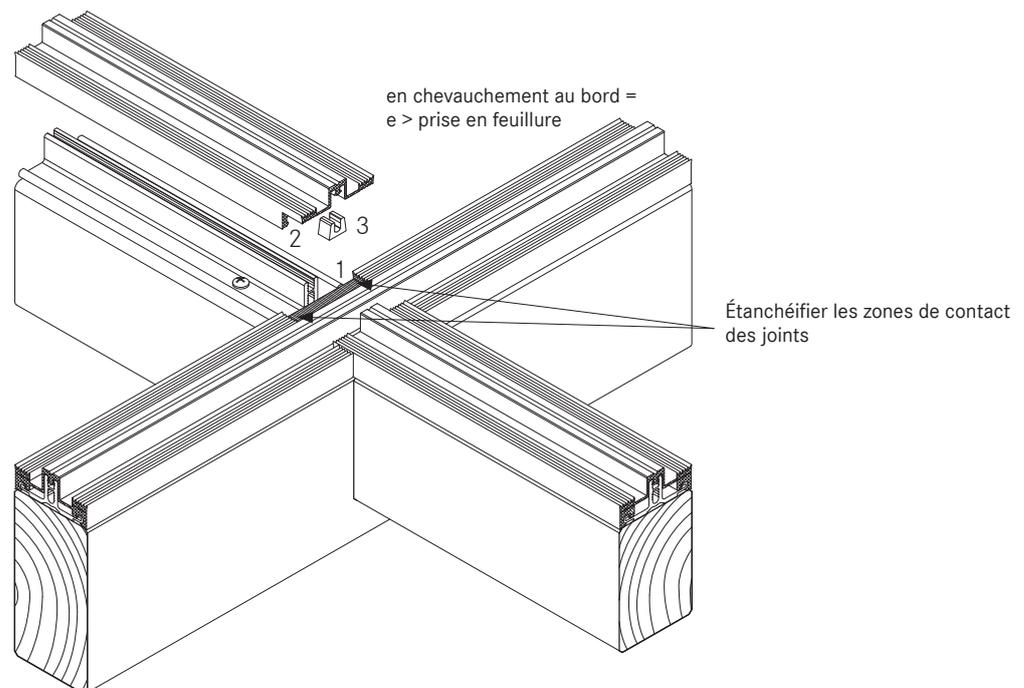
Joint de chevron

- Le principe de pose correspond pour l'essentiel à la pose de vitrage vertical.
- Une exception est le montage de montants secondaires. En principe on peut appliquer le principe de la façade verticale aussi à ce cas. Cependant, chaque cas doit être évalué individuellement à cause de la disposition du joint de traverse incliné. Il faut aussi accorder une attention particulière à l'

étanchéité et s'assurer du transport de l'humidité ou de la condensation vers l'extérieur. Normalement on devrait éviter les montants secondaires dans les verrières.

Joint de traverse

- Dans la suivante phase on clipse les joints de traverse dans le canal de vissage.
- La coupe et le principe de montage correspondent sensiblement à celui de la façade.
- Les joints de traverse de verrière n'ont pas de bavette incorporée. La géométrie du joint est conçue de telle manière que dans posé dans la position correcte elle forme une rigole pour le condensat. Ces rigoles (1. Niveaux d'étanchéité) drainent l'eau par le chevauchement du joint de traverse dans le montant.
- Les zones de contact des joints sont à étancher de manière analogue à la description pour les façades verticales.



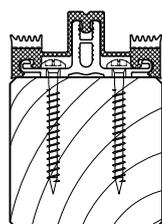
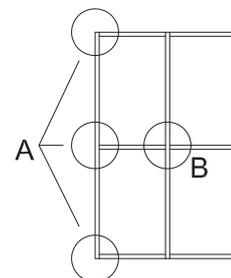
- 1 supprimer la partie supérieure perforée du joint de chevron
- 2 supprimer la partie inférieure perforée du joint de traverse
- 3 fixer la pièce d'étanchéité Z 0062 sur la joint de traverse et sceller les extrémités

Joint - Toiture

3.2
8

Montage du joint intérieur de traverse pour - chevron/traverse

Croisements collés (montant central et montant latéral)

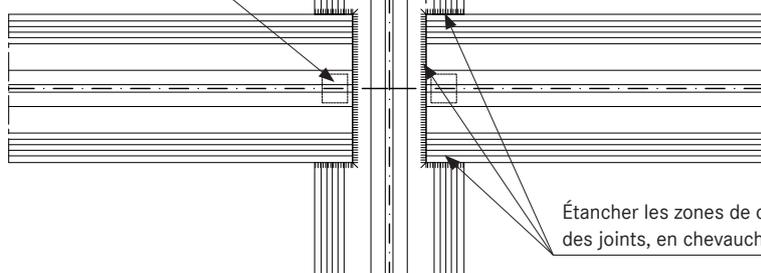


Joint de montant dans la zone de traverse niveau supérieur sur la largeur du joint de traverse

Chevron central

B

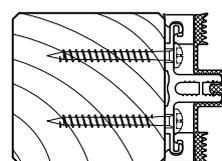
Fixer la pièce d'étanchéité dans le joint de traverse



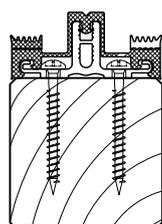
$e >$ prise en feuillure

Traverse

Joint de traverse niveau bas sur la longueur de chevauchement "e"



Étancher les zones de contact des joints, en chevauchement

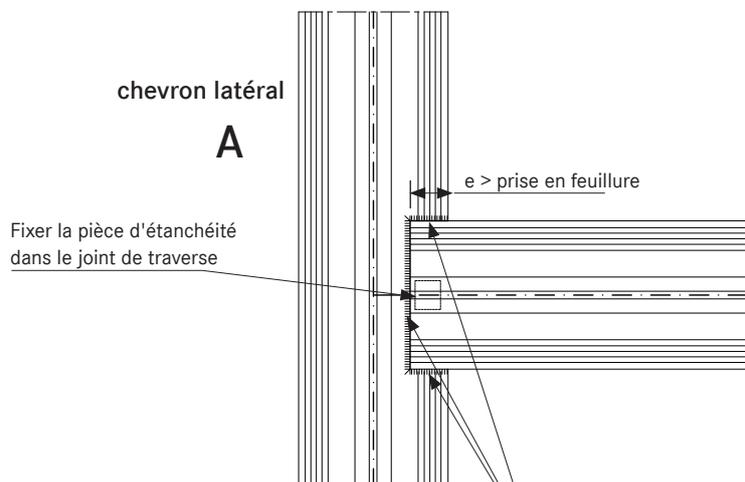


Joint de chevron latéral dans la zone de traverse niveau supérieur sur la largeur du joint de traverse

chevron latéral

A

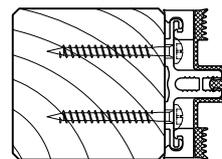
Fixer la pièce d'étanchéité dans le joint de traverse



$e >$ prise en feuillure

Traverse

Joint de traverse niveau bas sur la longueur de chevauchement "e"



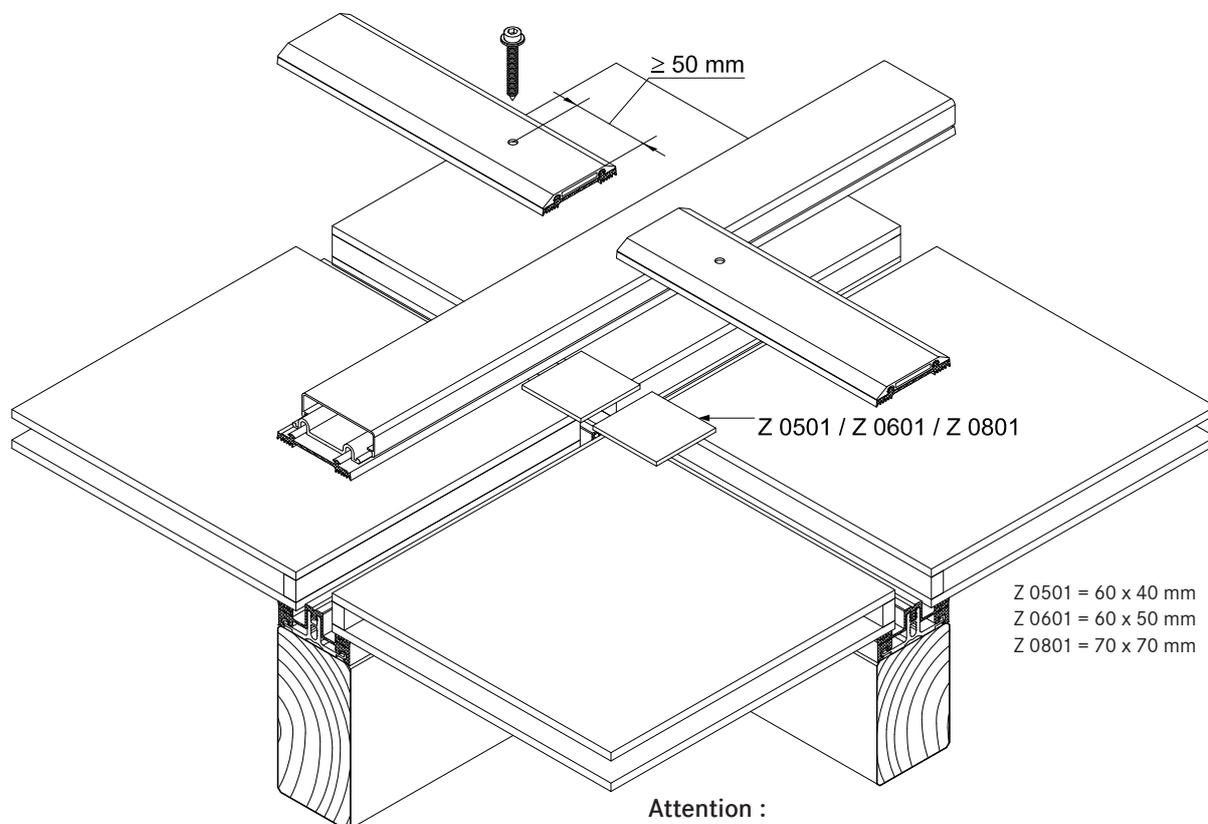
Étancher les zones de contact des joints, en chevauchement

Joint - Toiture

3.2
8

Montage du joint extérieur pour verrière

- Le principe de pose correspond pour l'essentiel à la pose de vitrage vertical. Les joints en deux parties comme le GD 1932 ne conviennent pas pour l'étanchéité de traverse en toiture. Dans le montant, le montage de joints en deux parties n'est possible qu'en combinaison avec un profilé isolant. Pour cela, il faut s'adapter en fonction de l'implantation du système et contrôler l'étanchéité.
- Pour les croisements, nous recommandons le montage de nos plaquettes d'étanchéité autoadhésives en acier inox Z 0501 pour le système 50, et Z 0601 pour le système 60 et Z 0801 pour le système 80.
- Ces plaques en acier inoxydable sont collées sur les bords des vitres parallèles à l'axe du poteau.
- L'emploi de bandes de butyl comme bandes d'étanchéité en continu entre le verre et le joint extérieur n'est pas adapté.
- Les joints de montant extérieurs sont posés en continu et les joints de traverse sont posés bord à bord.
- Les joints des zones de contact sont montés à plat et doivent être adaptés avec une légère surcote. Pour cela, il faut prendre en considération chaque implantation concrète du système.
- Pour une prise en feuillure de 15mm, la première vis du capot de traverse sera vissé 50 mm de l'extrémité du capot.



Attention :

Les plaquettes d'étanchéité doivent être collées au milieu de l'axe de traverse !

Joint - Toiture

3.2
8

Montage du joint extérieur de traverse pour verrières - serreurs

Pour l'utilisation de serreurs en aluminium sur verrières, en raison de l'absorption importante de chaleur, le facteur de dilatation doit être pris en compte pour les longueurs à utiliser. En conséquence, l'emploi de serreurs d'un seul tenant en verrières doit être particulièrement réfléchi. Dans ce cas, nous conseillons de réaliser des trous pour le vissage des serreurs, d'un diamètre de $d = 9$ mm.

Nous recommandons pour les envergures plus importantes et de préférence avec les chevrons, l'emploi de vissages invisibles lors du choix des listeaux de serrage (serreurs + capots). Les trous du serreur non utilisés doivent être étanchés.

Au niveau du toit, par exemple au niveau de l'égout de toiture, se rejoignent des matériaux (verre, matériaux de scellement, tôles d'aluminium,...) ayant des coefficients de dilatation différents. Pour éviter la formation de fissures, il faut prévoir des joints de dilatation lors du montage de tôles d'aluminium.

Remarque :

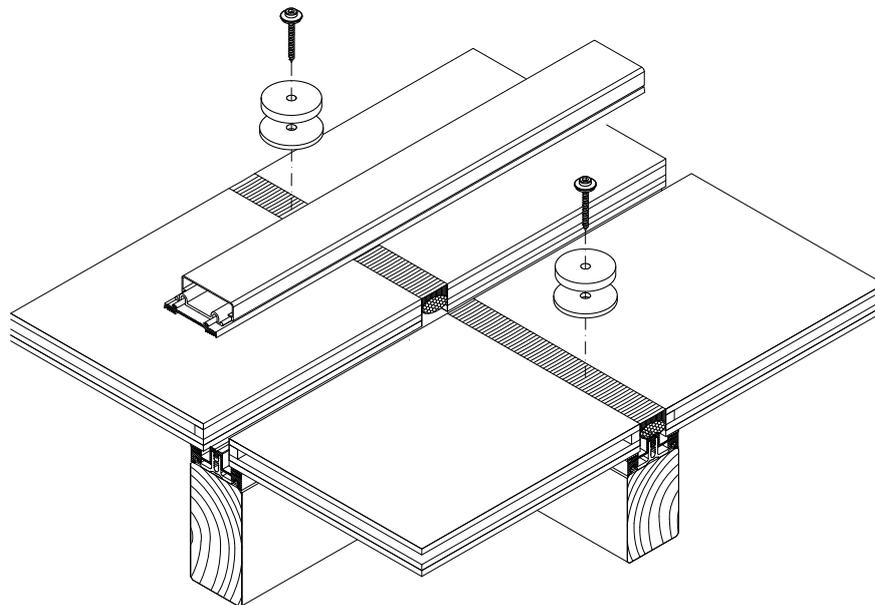
- Les listeaux de serrage horizontaux empêchent l'eau de pluie et la poussière de passer.
- Les serreurs ou capots avec flan incliné réduisent l'accumulation d'eau devant le listeau de serrage.
- Pour améliorer l'évacuation de l'eau, il faut raccourcir les listeaux de serrage de traverse de 5 mm dans la zone de contact. Les joints des zones de contact doivent par contre être montés à plat et être adaptés avec une légère surcote. Les extrémités ouvertes des listeaux de serrage de traverse (serreurs) doivent être étanchées.

Joint - Toiture

3.2
8

Montage du joint extérieur pour verrière avec une inclinaison allant jusqu'à 2°

- Le principe de pose correspond pour l'essentiel à la pose de vitrage vertical. Les joints fendus sur verrières comme le GD 1932 dans la zone de montant ne conviennent qu'en combinaison avec un profilé isolant. Pour cela, il faut s'adapter en fonction de l'implantation du système et contrôler l'étanchéité.
- Pour garantir une libre circulation de l'eau de pluie et de la poussière sur une inclinaison de toit allant jusqu'à 2°, nous recommandons de ne pas utiliser les listeaux de serrage dans les traverses,
- mais plutôt de sceller la feuillure à l'aide d'un joint silicone résistant aux intempéries.
- La réalisation du joint extérieur au niveau du montant est similaire à celle d'une verrière conventionnelle avec une inclinaison allant jusqu'à 15°.
- Au point le plus haut ou dans la première zone du vitrage incliné, il est recommandé de monter dans la traverse également un joint extérieur avec listeaux de serrage.
- Pour le scellement de la feuillure de traverse, n'utiliser que des produits d'étanchéité testés.
- Il faut, par principe, suivre toutes les instructions du fabricant et le jointoiment doit être réalisé par du personnel qualifié. Il est conseillé d'engager une entreprise spécialisée licenciée et certifiée. Nous faisons également référence à la norme DIN 52460 et aux fiches techniques de l'association des fabricants d'isolants (Industrieverband für Dichtstoffe ou IVD).



AK-H_3.2_013.dwg

Instructions pour toutes les verrières:

Pour l'utilisation de serreurs en aluminium sur verrières, en raison de l'absorption importante de chaleur, le facteur de dilatation doit être pris en compte pour les longueurs à utiliser. En conséquence, l'emploi de serreurs d'un seul tenant en verrières doit être particulièrement réfléchi. Dans ce cas, nous conseillons de réaliser des trous pour le vissage des serreurs, d'un diamètre de $d = 9$ mm (se référer au chapitre 1.2.1 - Informations sur les matériaux).

Nous recommandons pour les envergures plus importantes et de préférence avec les chevrons, l'emploi de vissages invisibles lors du choix des listeaux de serrage (serreurs + capots). Les trous du serreur non utilisés doivent être étanchés.

Au niveau du toit, par exemple l'avant-toit, se rejoignent des matériaux (verre, silicone, tôles d'aluminium,...) ayant des coefficients de dilatation différents. Pour éviter la formation de fissures, il faut prévoir des joints de dilatation lors du montage de tôles d'aluminium.

Joint - Toiture

3.2
8

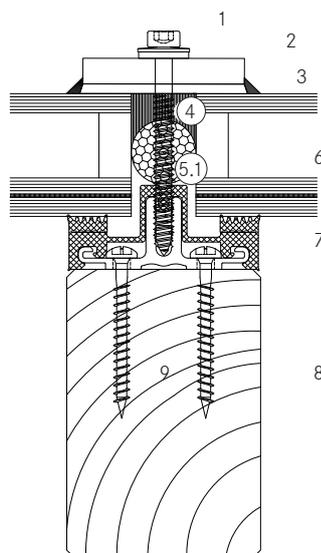
Montage du joint extérieur pour verrière avec une inclinaison allant jusqu'à 2°

- La compatibilité des matériaux est particulièrement importante lors de l'utilisation de joints silicone résistants aux intempéries, en particulier la compatibilité du matériau d'étanchéité avec le joint périphérique du verre et avec le remplissage du joint. Si un verre autonettoyant est utilisé, il faut tout d'abord vérifier la compatibilité.
- Les produits d'étanchéité et le joint périphérique des vitrages doivent être résistants aux UV. Il faut également tenir compte de l'inclinaison des verrières. Les informations sur la résistance aux UV sont à demander auprès du fabricant. Un joint périphérique en silicone offre a priori toujours une meilleure résistance aux UV qu'un joint périphérique à base de polysulfure.

Son avantage réside en une forte étanchéité à la vapeur d'eau, ce qui peut être utile lors de l'utilisation de remplissages en argon volatils.

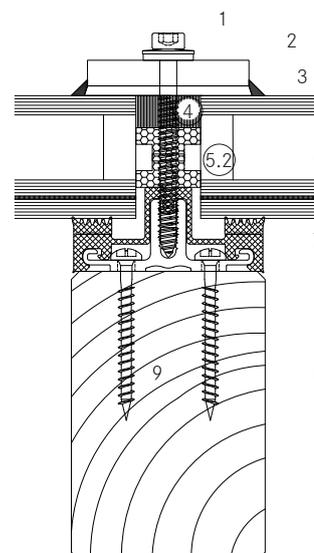
- Les scellements très flexibles, étanches aux intempéries et résistants aux UV répondent très largement à toutes les exigences pour un joint à remplacer fiable.
- Si les joints en silicone sont réalisés sans sécurité mécanique supplémentaire, il faut veiller à ce que les verres ne soient maintenus que sur 2 côtés. Le montage parcellaire de serre-flans permet de maintenir tous les bords de vitrage.
- Les serre-flans sont composés d'acier inox avec des rondelles en silicone et sont vissés de la même manière que les baguettes de serrage. Un mastic à base de silicone est requis pour le maintien des serreurs ponctuels. La réalisation varie en fonction des dimensions du verre indiquées dans la statique du verre.

Traverse Vitrage avec une inclinaison allant jusqu'à 2° avec silicone appropriée pour l'extérieur et joint corde



- 1 Serre-flan
- 2 Rondelle de silicone
- 3 Joint d'étanchéité en silicone / scellement autour du serre-flan
- 4 Joint silicone résistant aux intempéries

Traverse Vitrage avec une inclinaison allant jusqu'à 2° avec silicone appropriée pour l'extérieur et profilé isolant



- 5.1 Joint torique
- 5.2 Profilé isolant
- 6 Verre / Élément de remplissage
- 7 Joint intérieur 10 mm Traverse
- 8 Profilé en bois
- 9 Vissage du système

AK-H_3.2_013.dwg

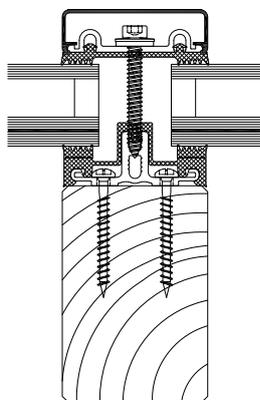
Joint - Toiture

3.2
8

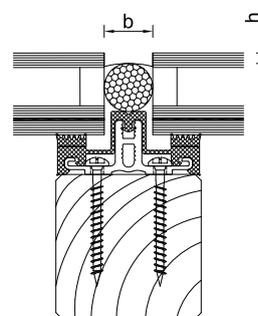
Montage du joint extérieur pour verrière avec une inclinaison allant jusqu'à 2°

- La largeur et la hauteur des joints sont fixées pour le système Stabalux AK-H avec $b \times h = 20 \text{ mm} \times 10 \text{ mm}$. Lors du choix des produits d'étanchéité, ces dimensions doivent toujours être vérifiées et éventuellement ajustées. En règle générale, s'applique: $L : h = 2 : 1 - 3,5 : 1$
- Comme matériau de remplissage, les joints toriques en polyéthylène ou les profilés isolants Stabalux sont adaptés.
- Le joint d'étanchéité en silicone doit être appliqué avant la pose des joints de montant et des serreurs.
- Après le temps de durcissement prescrit, l'étanchéité et le vissage au niveau du montant peuvent être réalisés.
- Puis l'on scelle les zones de contact de montant-traverse au niveau des joints et les serre-flans.
- Avant l'application de cette deuxième couche, le joint au niveau de la traverse doit être complètement durci.

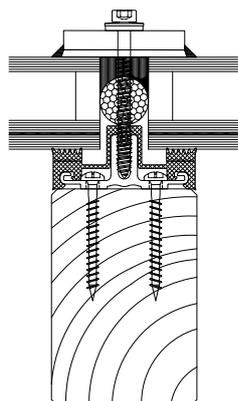
Chevrans avec listeaux de serrage



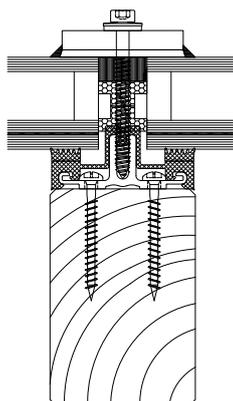
Conception des joints selon les indications du fabricant! En règle générale, s'applique: $L : h = 2 : 1 - 3,5 : 1$



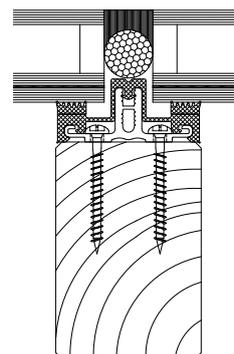
Traverse avec serre-flan, joint silicone résistant aux intempéries et joint torique



Traverse avec serre-flan, joint silicone résistant aux intempéries et profilé isolant



Traverse avec joint silicone résistant aux intempéries, et joint torique

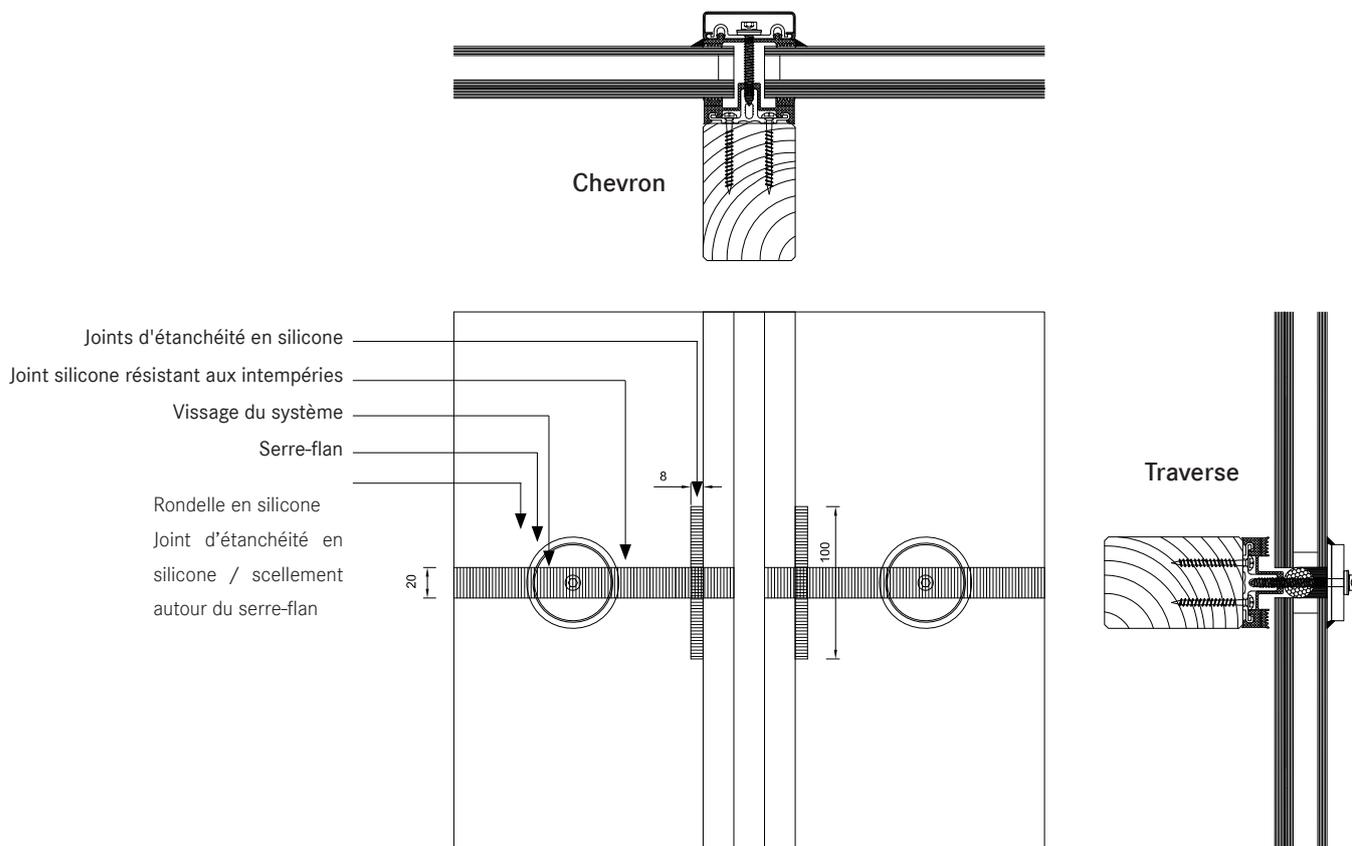


Joint - Toiture

3.2
8

Étapes de travail lors de la réalisation du scellement avec le joint silicone résistant aux intempéries

- Vérification de la compatibilité du joint d'étanchéité en silicone et du joint périphérique du vitrage ou d'autres surfaces de contact (par exemple panneaux).
 - Nettoyage des surfaces d'adhérence des produits d'étanchéité en suivant les indications du fabricant pour supprimer les impuretés sur la colle du joint périphérique du vitrage.
 - Remplissage des joints conformément aux dimensions des joints cependant uniquement avec des profilés en PE à cellules fermées n'absorbant pas l'eau (aucun dommage au joint périphérique).
 - La place restante dans la feuillure doit être suffisamment grande pour permettre un équilibrage de la pression de vapeur et assurer un niveau de drainage.
 - Nettoyage de tout autre encrassement et contaminant
- les surfaces d'adhérence des produits d'étanchéité et les surfaces adjacentes, en suivant les indications du fabricant.
 - Il faut veiller particulièrement aux composants métalliques adjacents. Appliquer un primaire selon les indications du fabricant.
 - Pulvériser les joints avec un produit d'étanchéité sans bulles ni poches. Si nécessaire, coller auparavant les éléments adjacents.
 - Lisser les joints avec du produit de lissage recommandé par le fournisseur et en utilisant des outils classiques, le tout avec le moins d'eau ou de vapeur possible. Retirer les bandes collantes avant la fin du durcissement.
 - Si deux ou plusieurs produits d'étanchéité réactifs sont utilisés en combinaison, le premier doit être complètement durci avant de pouvoir appliquer le second.

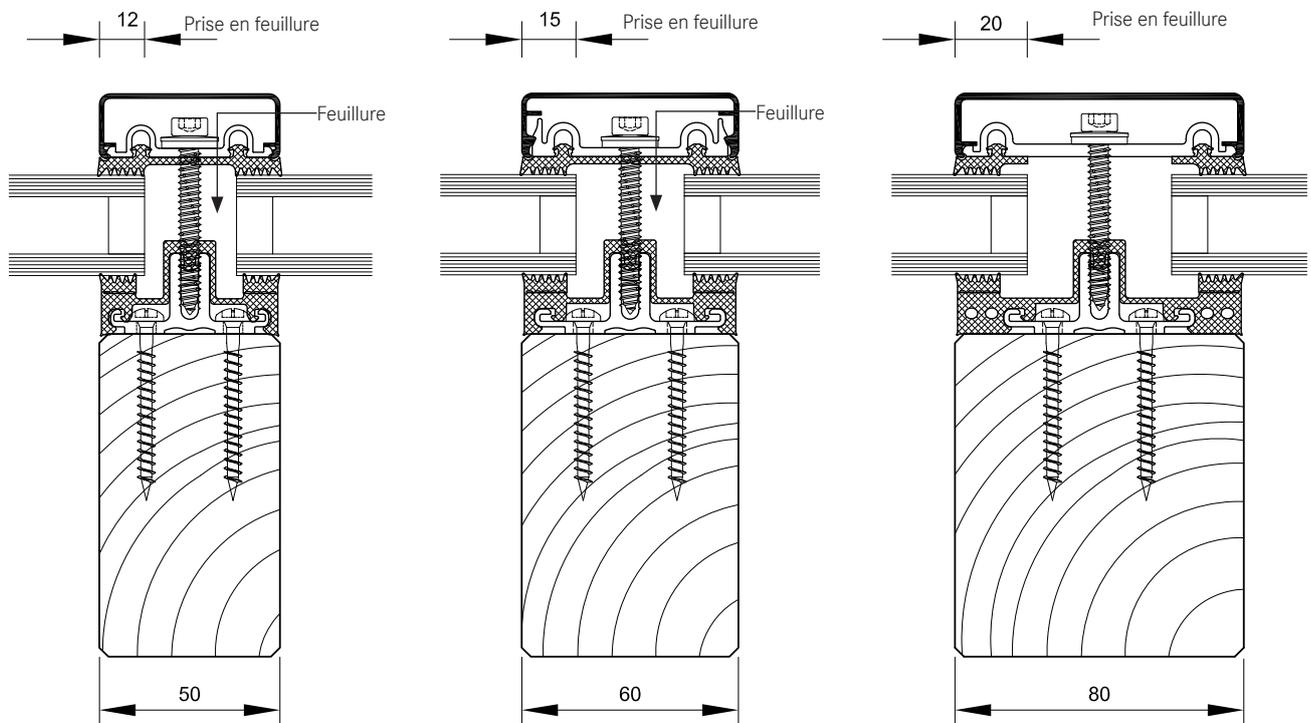


Prise en feuillure et support de vitrage

3.2
9

Prise en feuillure

- Se conformer aux directives de l'industrie du verre.
- Largeur du système 60 mm = 15 mm Prise en feuillure
- Largeur du système 80 mm = 20 mm Prise en feuillure (une prise en feuillure de 15 mm est aussi possible)



Support de vitrage

3.2
10

Types de support de vitrage et choix du support de vitrage

Il faut assurer une transmission du poids du vitrage durable et fiable. Le poids des vitrages ne peut pas être supporté par le canal sans de mesures supplémentaires. Les supports de vitrage et les fixations supplémentaires du canal ont pour fonction de transmettre la charge du poids des vitrages dans la construction. Le choix du support de vitrage est indépendant de la largeur du système. On doit choisir les supports de vitrage en concordance avec la composition et le poids du vitrage. La profondeur des supports de vitrage est déterminée par l'épaisseur du vitrage. Les supports de vitrage du système sont testés et dans l'Avis Technique Z-14.4-767 la connexion montant-traverse (connexion en T) doit être choisie en fonction des exigences statiques (liaison articulée ou connexion solide) En cas de liaisons articulées il faudra faire attention du point de vue constructif pour que la traverse ne tourne pas trop, de manière qu'il n'y ait pas de déformations dans la zone du support de vitrage. En ce point-là le planificateur et le façadier sont obligés d'avoir spécialement de soin.

Le système AK-H comporte trois types de supports de vitrage avec trois variantes de fixations.

- Les supports de vitrage GH 6071 auront une longueur de $\ell = 100$ mm et seront vissés directement avec 3 vis Stabalux et fixés directement dans le canal. Dans la zone du support de vitrage il y a une fixation supplémentaire du canal de vissage sur la construction primaire. Il est possible de mettre des vitrage d'entre 20 – 60 mm.
- Les supports de vitrage GH 6072 auront une longueur de $\ell = 200$ mm et seront vissés directement avec 6 vis Stabalux et fixés directement dans le canal. Dans la zone du support de vitrage il y a une fixation supplémentaire du canal de vissage sur la construction primaire. Grâce à des fixations renforcées et à de plus longues zones de transfert de charge, des charges de vitrages plus grandes peuvent être supportées. Il est possible de mettre des vitrage d'entre 20 – 60 mm.
- Les supports de vitrage GH 6073 auront une épaisseur d'aluminium de $\ell = 100$ mm et seront vissés directement avec 3 vis à tête fraisée Stabalux (Vis de système Stabalux Z 0193) et fixés directement dans le canal. Percer pour cela au préalable un trou dans les âmes du canal de vissage. Ce support de vitrage est utilisable pour des vitrages de petit épaisseur entre 8 – 18 mm. La construction avec vitres de 5 mm est possible, mais il faudra nous contacter et étudier la géométrie dans chaque cas concret.

Montage du support de vitrage

- Le positionnement des supports de vitrage et le calage est réalisé en se conformant aux directives de l'industrie du verre et du centre technique allemand pour la menuiserie extérieure (ift).
- La directive technique n° 3 de l'Institut de la vitrerie "Calage des unités de montage" dit: "la distance entre la cale par rapport à l'angle d'une unité de vitrage est approximativement de l'ordre d'une longueur de cale. La distance de la cale peut dans des cas particuliers être réduite de 20 mm, si le risque de bris de vitre n'est pas augmenté par la construction ni par la position de la cale. Avec des vitrages fixes larges, on peut caler les vitrage environ 250 mm à partir du bord du vitrage. Les cales de vitrage se fixent via un point d'attache.
- Le propre poids des vitrages est supporté par les supports de vitrage, qui sont directement fixés sur la traverse.
- Il faut assurer une transmission du poids du vitrage durable et fiable.
- les supports de vitrage seront vissés à $g = 95$ mm du bord de la traverse
- La distance g sera calculé à partir de la fin de la traverse
- Pour toutes les variantes de support de vitrage la position de la fixation complémentaire du canal de vissage sur l'ossature est à respecter.

Support de vitrage

3.2
10

- Pour faire possible le montage des supports de vitrage à droit et à gauche avec la même grille de fixations, on recommande de séparer le canal de vissage dans la traverse et de le mettre bout à bout au milieu de la traverse. Au bout du canal de vissage
- Le montage du canal de vissage est facilité si (des trous oblongs sont pré percés de 5,4 x 7,2 mm ou de 9,5 x 35 mm avec une distance de 200 mm)
- Les perforations du joint intérieur (avec l'exception des vissages du système) doivent être étanchées avec le mastic de finition Stabalux Z 0094.

Pour le montage des supports de vitrages nous recommandons les distances suivantes: "g" à respecter de la fin de la traverse:

Canal de vissage	AK 6010
Les types de supports de vitrage	Le mesure de la distance g de la fin de la traverse
GH 6071 (100 mm de long)	100 mm
GH 6072 (200 mm de long)	100 mm
GH 6073 (100 mm de long)	100 mm

Renforcement dans la zone du support de vitrage

Canal de vissage	AK 6010
Les types de supports de vitrage	Fixation supplémentaire en AK dans la zone des supports de vitrage
GH 6071 (100 mm de long)	6
GH 6072 (200 mm de long)	11
GH 6073 (100 mm de long)	6

Cales de vitrage

- Les cales de vitrage doivent être compatibles avec le joint périphérique du vitrage isolant.
- Elles doivent pouvoir supporter durablement pression et charge permanentes et disposer d'une tenue au vieillissement et aux intempéries suffisante.
- Il est important que le calage ne s'oppose pas à l'équilibrage des pressions de vapeur et l'évacuation des condensats, et permette de compenser les tolérances de la construction.
- Si la longueur du support de vitrage est supérieure à 100 mm, des cales doivent être posées sur toute la longueur du support de vitrage pour une répartition équilibrée de la charge de vitrage.

Support de vitrage GH 6071

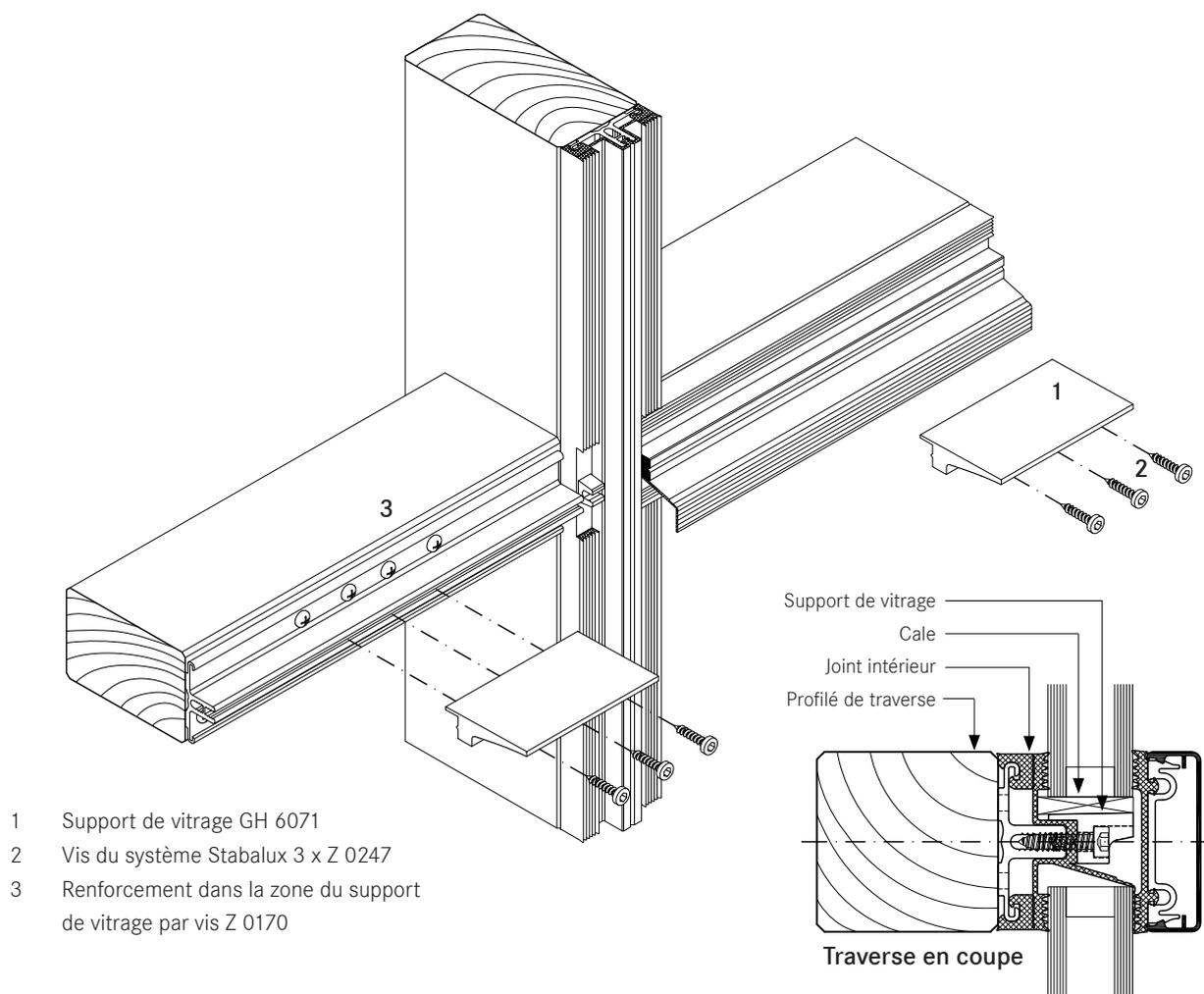
3.2
11

Fixation supplémentaire du AK 5010/ AK6010

- Le vissage du canal de vissage sur la construction bois se fait avec les vis Z 0170. Un pré-perçage du profil de traverse n'est pas obligatoire.
- Dans la zone du support de vitrage GH 6071, on doit insérer 6 vis (Z 0170) supplémentaires. La situation précise montrée dans le schéma suivant doit être respectée.
- Des trous supplémentaires sur le canal de vissage seront percés et auront un diamètre de $d = 5,5$ mm.

Distance entre la traverse et le canal de vissage

- Les distances aux bords figurent sur les schémas.

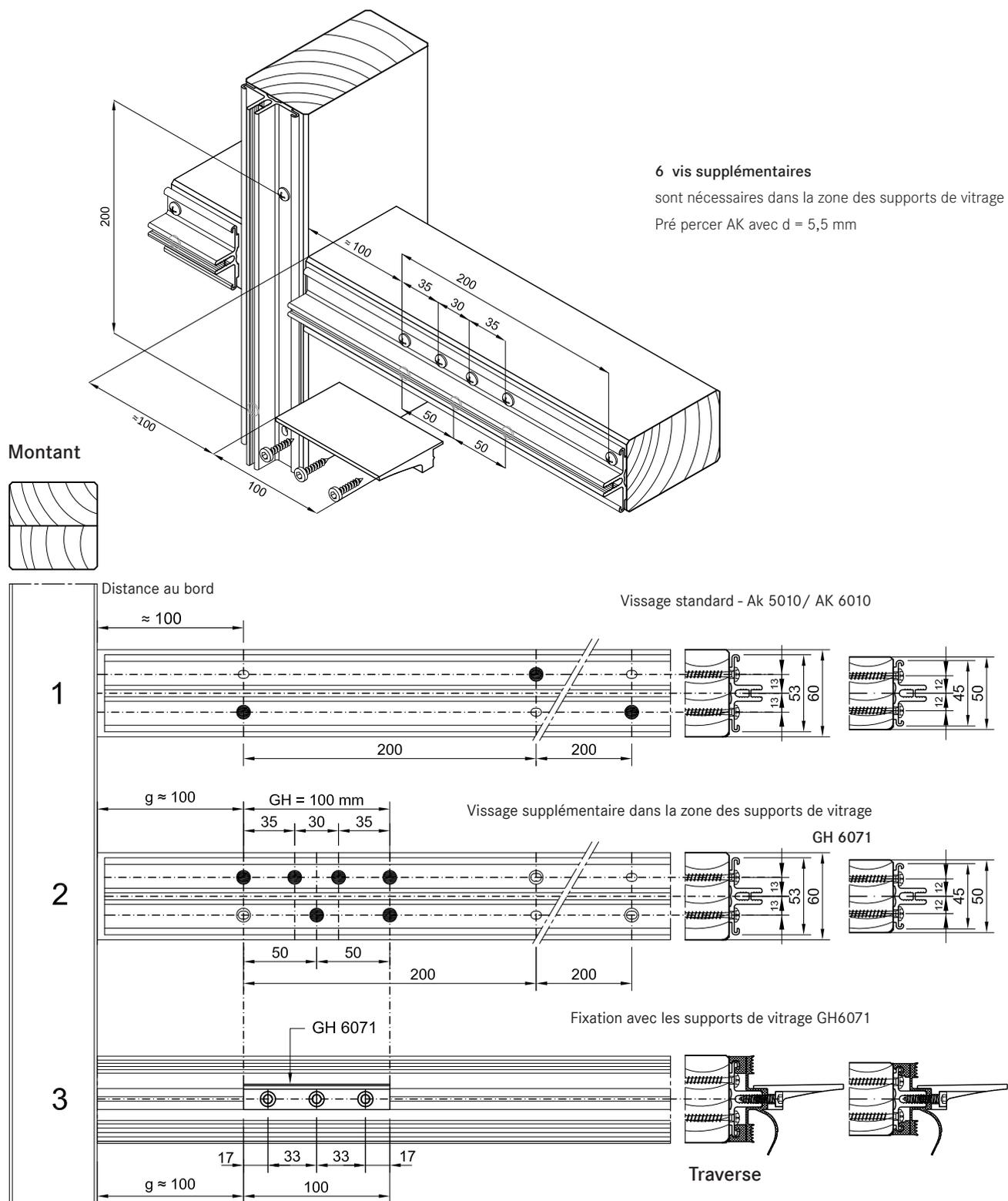


AK-H_3.2_016.dwg

Support de vitrage GH 6071

3.2
11

AK 5010/ AK 6010 sera vissé sur Bois-UK



Support de vitrage GH 6072

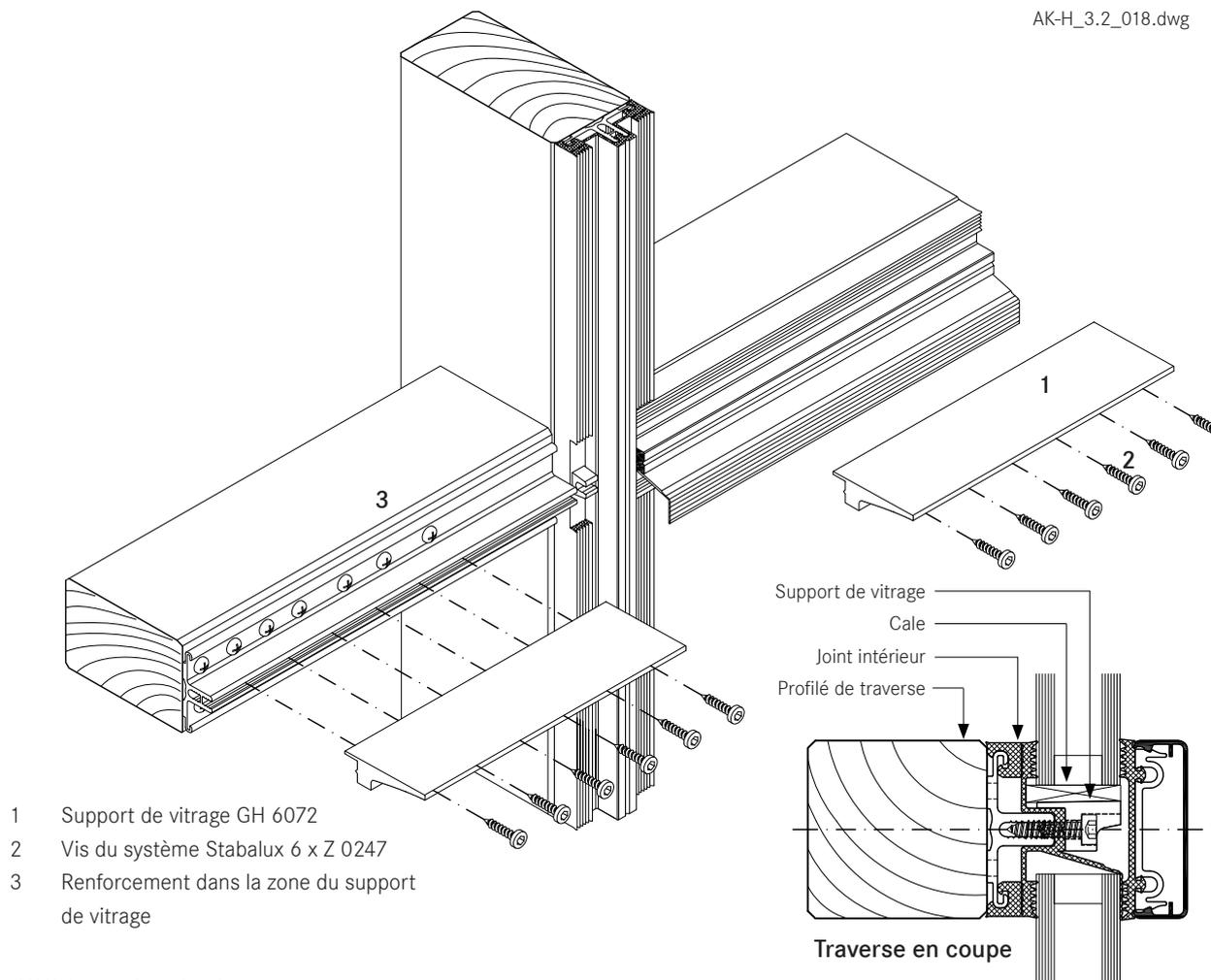
3.2
12

Fixation supplémentaire du AK 5010/ AK6010

- Le vissage du canal de vissage sur la construction bois se fait à l'aide de la vis Z 0170. Un pré-perçage du profil bois n'est pas nécessaire.
- Dans la zone du support de vitrage GH6071 on utilisera 11 vis supplémentaires Z0170. La situation précise montrée dans le schéma suivant doit être respectée.
- Des trous supplémentaires dans le canal seront percés et auront un diamètre de $d = 5,5 \text{ mm}$.

Distance entre la traverse et le canal de vissage

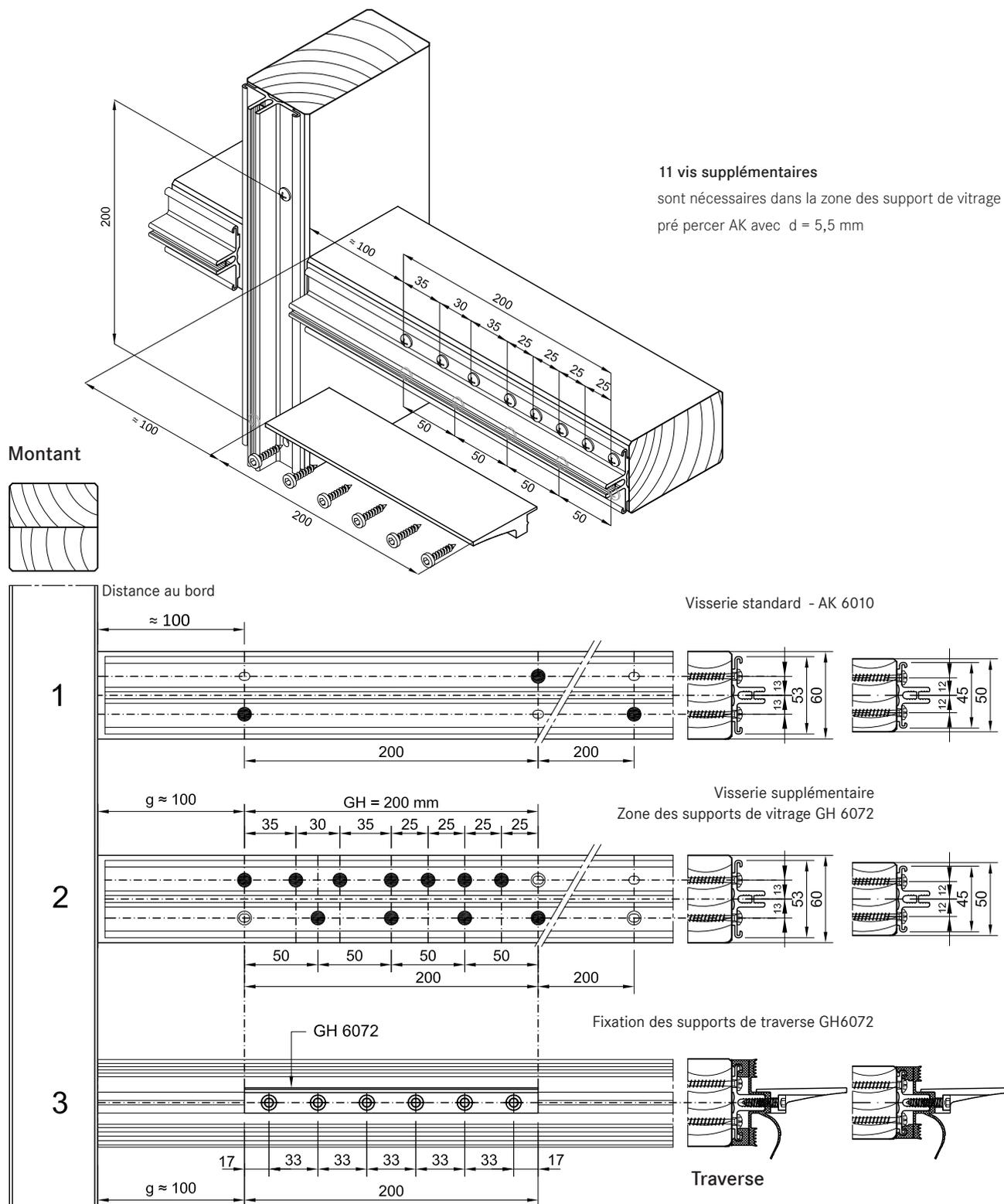
- Les distances aux bords figurent sur schémas et les tableaux suivants.



Support de vitrage GH 6072

3.2
12

AK 5010/ AK 6010 vissé sur bois UK



Coupe des supports de vitrage GH 6071 / GH 6072

3.2
13

Poids de vitrage admissibles par les supports de vitrage GH 6071, GH 6072

le poids maximal du vitrage autorisé se trouve dans le chapitre 9 et régi par la norme Z-14.4-767

Épaisseurs de vitrage utilisables 20 mm - 60 mm

Selon l'épaisseur de vitrage, la profondeur du support de vitrage devra être réduit raccourcir la dimension "X"

T = Profondeur du support de vitrage }
D = Épaisseur de la vitre } $X = T - D$

Exemple :

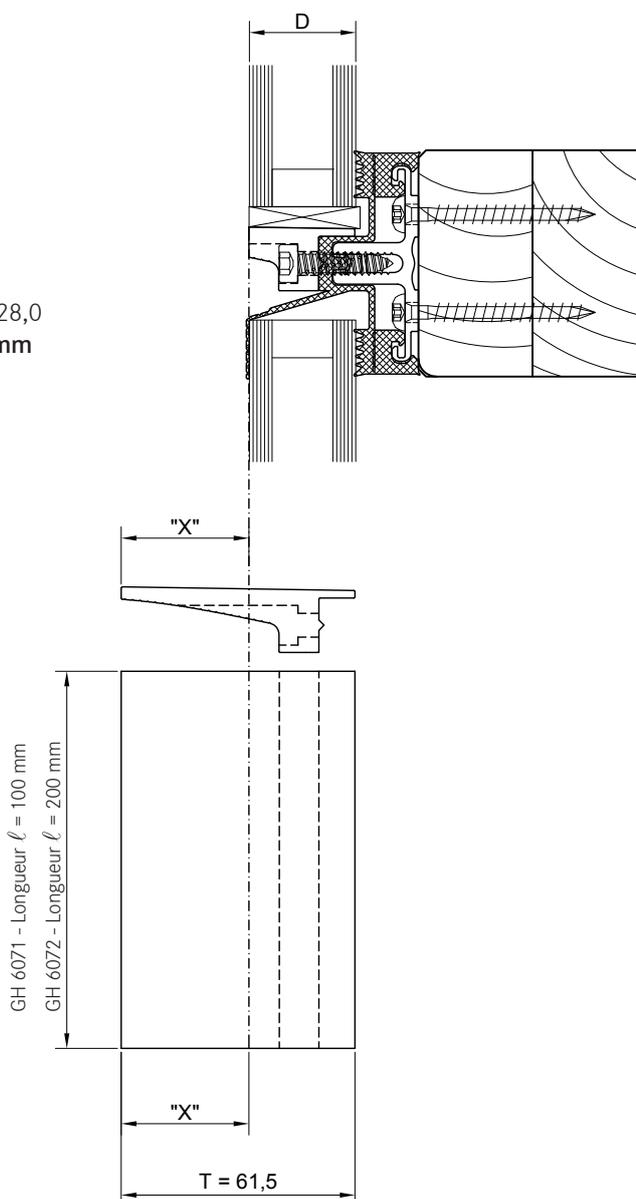
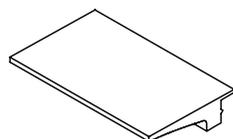
Profondeur du support de vitrage

T = 61,5 mm

p.ex. vitre 6 / 16 / 6

D = 28 mm

X = 61,5 - 28,0
X = 33,5 mm



Support de vitrage GH 6073

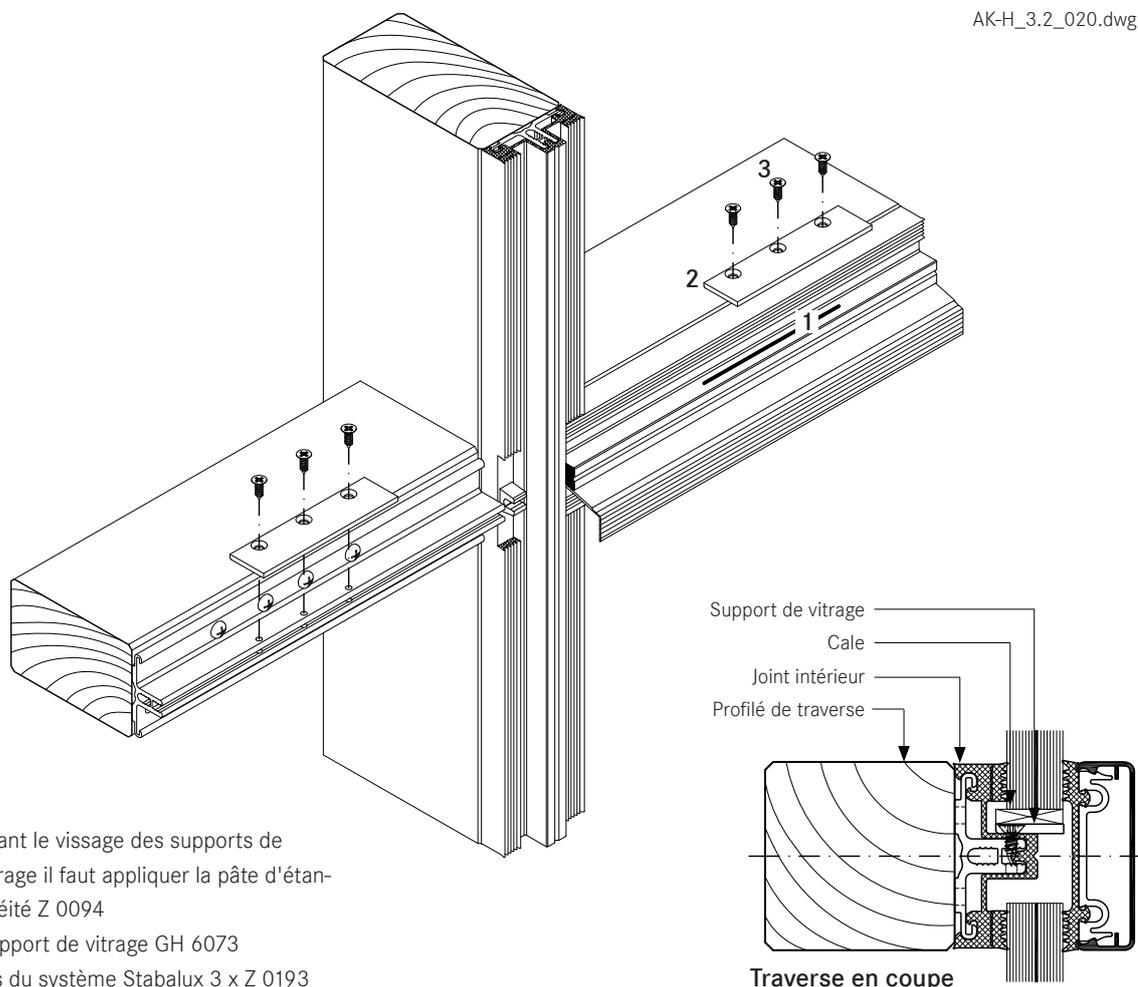
3.2
14

Fixation supplémentaire du AK 5010/ AK 6010

- La visserie du canal de vissage se fait sur la construction bois avec le système de visserie Z 0170. Un pré trou du profil bois n'est pas nécessaire.
- Dans la zone du support de vitrage GH 6073, 6 vis supplémentaires sont nécessaires. La situation précise montrée dans le schéma suivant doit être respectée.
- Des trous supplémentaires dans le canal auront un diamètre de $d=5,5\text{mm}$.

Distance aux bords entre les montants et les traverses

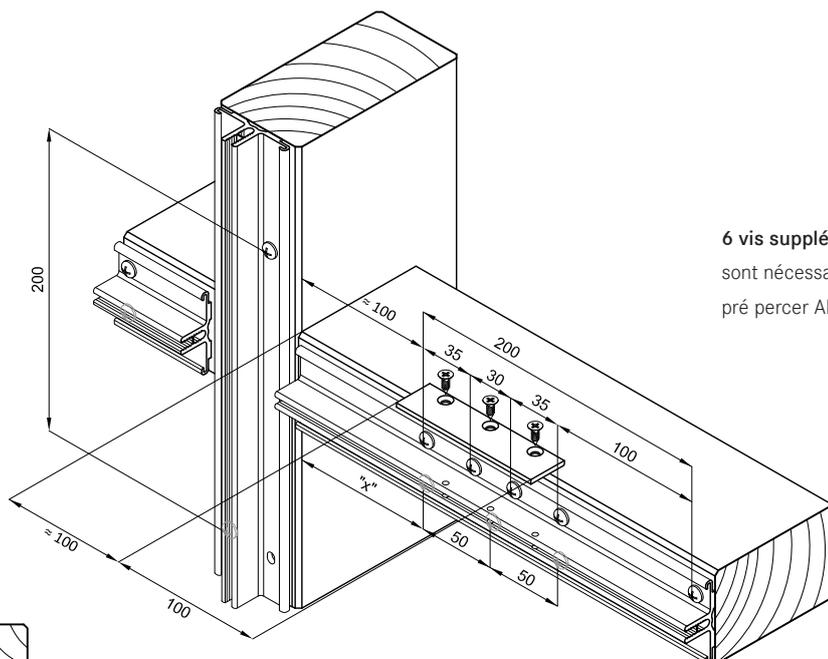
- Les distances au bord du schéma sont à prendre en compte.



Support de vitrage GH 6073

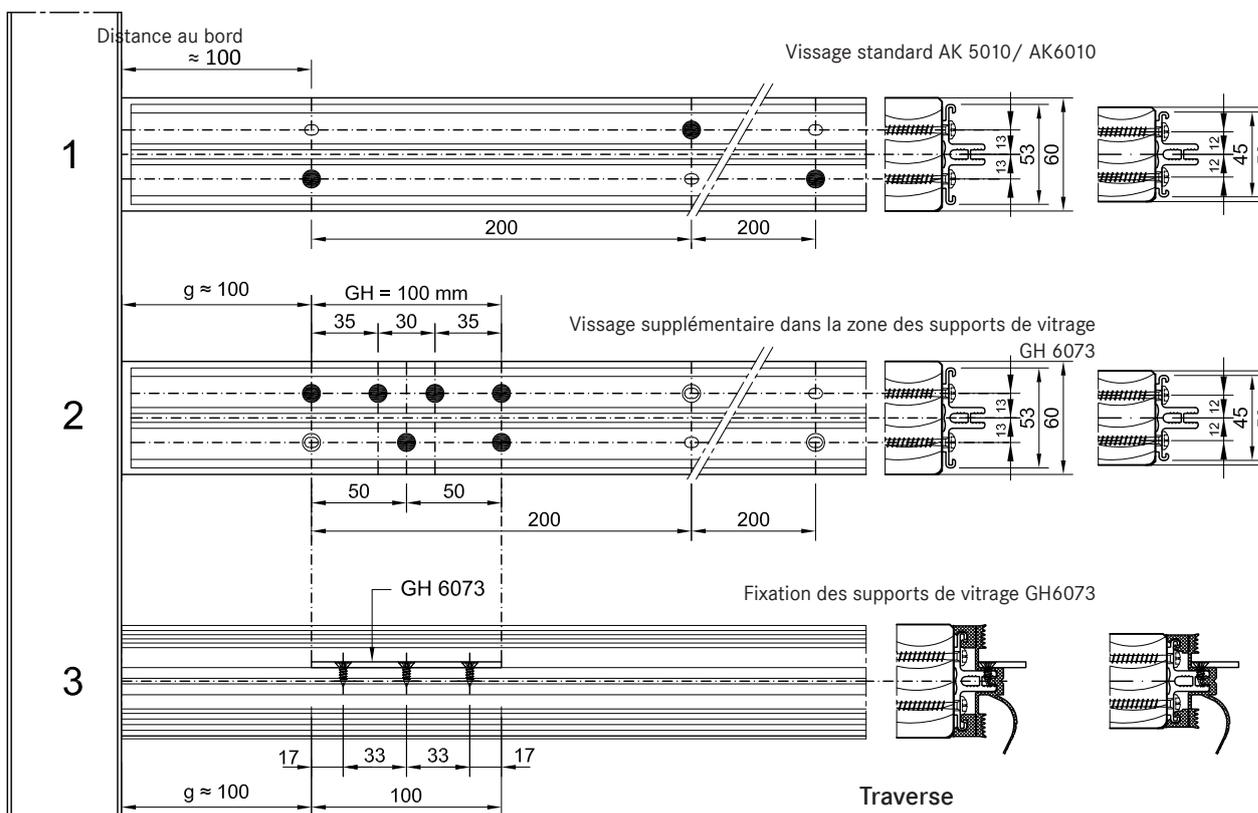
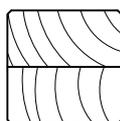
3.2
14

AK 5010/ AK 6010 vissé sur ossature bois



6 vis supplémentaires
sont nécessaires dans la zone du support de vitrage
pré percer AK avec d = 5,5 mm

Montant



Support de vitrage GH 6073

3.2
14

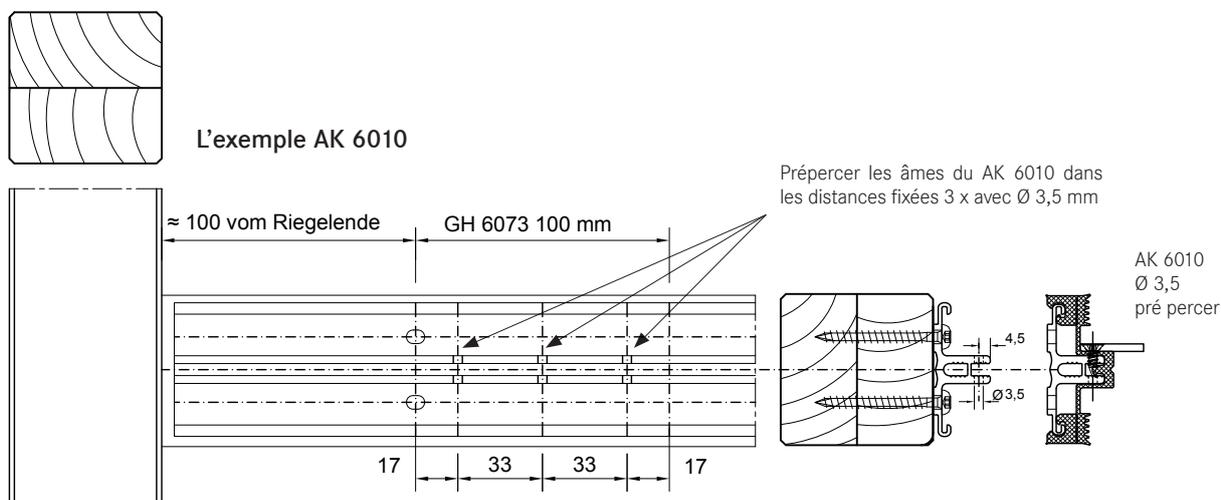
Perçage supplémentaires sur le plat du canal de vissage

- Le support de vitrage GH 6073 sera fixé sur le canal de vissage à l'aide de 3 vis Stabalux Z0193 (vis à tête fraisée Ø 4,2 x 13 mm).
- De plus respecter une distance de 4,5mm au bord du plat du canal de vissage et y percer un trou de $d = 3,5$ mm .
- Le positionnement du canal de vissage en longueur est fixe

Remarque 1:

Le support de vitrage GH 6073 sera fixé sur le canal de vissage à l'aide de trois vis Stabalux Z0193 (vis à tête fraisée Ø 4,2 x 13 mm). Avant le vissage des supports de vitrage il faut appliquer la pâte d'étanchéité Z 0094 dans la zone de vissage.

Montant



Remarque 2:

Le montage du GH 6073 sur AK 5010 avec le profilé AK 6010 est identique.

Découpe du support de vitrage GH 6073

3.2
15

Poids de vitrage admissibles par le support de vitrage GH 6073

Le poids maximal du vitrage autorisé selon la norme Z-14.4-767 et au chapitre 9 sont à prendre en compte

Épaisseurs de vitrage utilisables 10 mm – 18 mm

La construction avec vitres de 8 mm est possible, mais il faudra nous contacter et étudier la géométrie dans chaque cas concret.

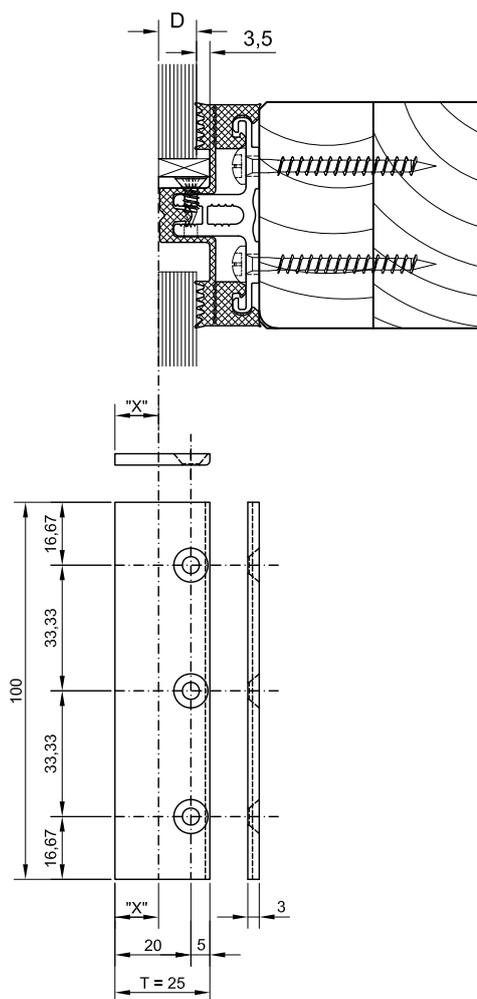
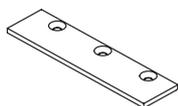
Selon l'épaisseur de vitrage, la profondeur du support de vitrage devra être réduit de la dimension « X ».

T = Profondeur du support de vitrage
 D = Épaisseur de la vitre
 $\Delta = 3,5 \text{ mm}$ (mesure du système)

} $X = T - D - \Delta$

Exemple :
 Profondeur du support de vitrage
 T = 25,0 mm
 Épaisseur du vitre 10 mm
 D = 10 mm
 Mesure du système
 $\Delta = 3,5 \text{ mm}$

} $X = 25,0 - 10,0 - 3,5$
 $X = 11,5 \text{ mm}$



Vissage

3.2 16

Technique de vissage

- La technique de vissage du Stabalux AK-H facilite la pose d'éléments de remplissage.
- Le capot sera fixé à l'aide de la technique de vissage Stabalux:.
- Le matériau utilisé pour le système de vissage Stabalux est de l'acier inoxydable de nuance 1.4301 selon la norme DIN EN 10088. Pour faciliter le vissage, recouvrir les vis avec une couche de zinc pour glissement.
- Selon le type de vissage choisi, les vis du système Stabalux sont livrables avec et sans rondelles d'étanchéité. Des rondelles d'étanchéité spéciales en acier inox seront vulcanisées avec de la pâte de soudure en EPDM.
- Pour des utilisations spéciales on utilisera une jointure d'une hauteur de 2 ou 4 mm En plus on peut livrer une rondelle en plastique (PA) de 1,5 mm avec un diamètre de 10 mm.
- Dans le système AK-H on peut utiliser des vitrage d'une épaisseur minimale de 8 mm L'utilisation de vitrage de 3 mm d'épaisseur est encore possible et est à étudier au cas par cas. Exception faite d'une utilisation avec les capots DL 5073/DL 6073/DL 8073, ou une épaisseur de vitrage de 18mm est requise.
- Pour toutes les épaisseurs de verre courantes, des vis avec la longueur correspondante sont disponibles. La longueur de la vis est indiquée dans un tableau.
- La longueur minimale de visserie est de 12,5 mm La longueur minimale de visserie est de 17,5 mm
- L'entraxe de vis est variable. L'entraxe maximale du vissage des serreurs peut être de $a = 250$ mm.
- Dans les montants on doit respecter une distance au bord des vis de serre de $f \leq 100$ mm.
- La distance au bord du premier vissage de serre dans la traverse doit se situer dans la zone de 50 à 130 mm du bord de la traverse. Pour cela, une attention particulière doit être accordée à la mise en place du support de vitrage choisi.
- La liaison par serrage est exclusivement soumise à la traction. La force de traction limite du système testé est régie par l'Avis Technique Z-14.4-767. L'indication des caractéristiques de charge sont donnés par les règles techniques pour les vitrages de sécurité contre les chutes selon TRAV.
- Le vissage se fait à l'aide d'une perceuse-visseuse disponible dans le commerce équipée d'une butée de profondeur. Cela garantit une pression de serrage uniforme. Régler la butée de profondeur de sorte à obtenir une compression de la rondelle de 1,5 mm à 1,8 mm.

Vissage

3.2
16

Têtes de vis invisibles

- Le choix de listeaux de serrage pré-perçés (p.ex. UL 5009-L, UL 6009-L et UL 8009-L, trou oblong 7 x 10 mm, a = 125 mm) avec capots clipsés facilite le montage. Les autres listeaux de serrage doivent être percés d'un trou rond de diamètre d = 8 mm (voir ci-dessous). La fonction du clipsage peut être facilement contrôlée après la mise en place du premier capot sur le serreur.

Têtes de vis visibles

- Les autres listeaux de serrage doivent être percés d'un trou rond de diamètre d = 8 mm (voir ci-dessous).

Vissages visibles surbaissés

- Lors de la réalisation de vissages visibles surbaissés, un perçage gradué est nécessaire. La partie inférieure du serreur doit avoir un pré-perçage de diamètre d = 7 mm. Dans la partie supérieure du serreur, un diamètre de d = 11 mm est requis pour la tête de vis. Au vissage, il est conseillé de monter une rondelle (rondelle PA, Z 0033).
- Pour le montage des capots DL 5073, 6073/DL 8073 des facteurs supplémentaires sont à prendre en compte. (voir paragraphe sur les capots plats DL 6073/DL 8073).

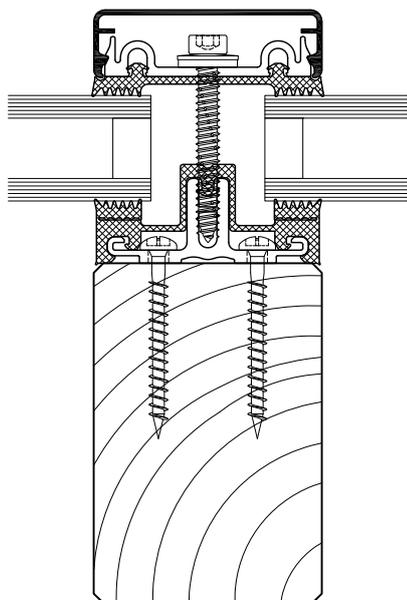
Remarque

Pour l'utilisation de serreurs en aluminium sur verrières, en raison de l'absorption importante de chaleur, le facteur de dilatation doit être pris en compte pour les longueurs à utiliser. En conséquence, l'emploi de serreurs d'un seul tenant en verrières doit être particulièrement réfléchi. Dans ces cas, nous conseillons également de réaliser des trous pour le vissage des listeaux de serrage (UL et DL) d'un diamètre d = 9 mm.

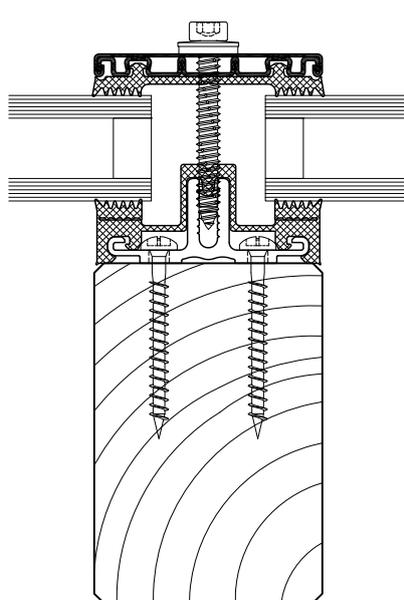
Vissage

3.2
16

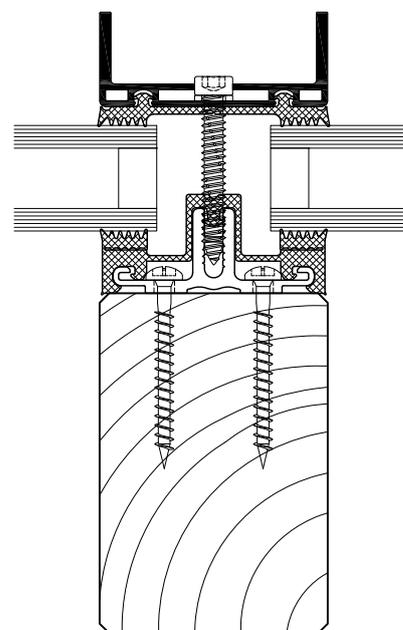
Technique de vissage



Tête de vis invisible
Vis de système Stabalux à tête cylindrique
d = 10 mm et rondelle d'étanchéité de 4 mm
Par exemple Z 0153



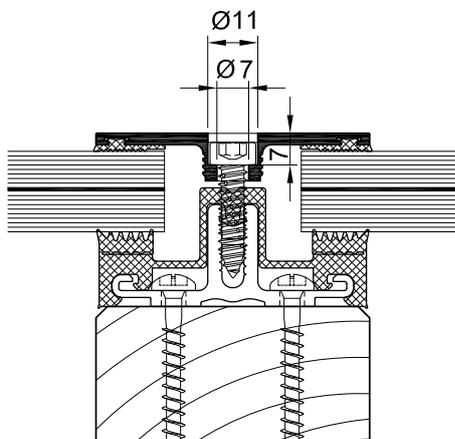
Tête de vis visible
Vis de système Stabalux à tête cylindrique
d = 10 mm et rondelle d'étanchéité de 4 mm
Par exemple Z 0153



Tête de vis visible surbaissée
Vis de système Stabalux à tête cylindrique
d = 10 mm et rondelle PA
par ex Z 0252 avec Z 0033

AK-H_3.2_023.dwg

Calcul de la taille de la vis pour DL 5073/ DL 6073/DL 8073



Attention !

Pour les capots spéciaux tels que DL 6073/DL 8073
la formule de calcul de la longueur de vis est la suivante :

épaisseur de vitrage + 8 mm pour le système 50/
60 mm

épaisseur de vitrage + 9 mm pour le système 80 mm

Le système AK permet la pose de DL 6073/DL 8073
pour des vitrages à partir de 18 mm.

Vissage

3.2
16

Calcul de la longueur de vis

	Système 60 mm		Système 80 mm ¹⁾		
	Rondelle d'étanchéité 3,0 mm Rondelle - PA 1,5 mm		Rondelle d'étanchéité 3,0 mm Rondelle - PA 1,5 mm		} mm
	DL 5059 / DL 6059 (*) (2,5) 8,0 mm		DL 8059 (3,5) 8,0 mm		+ (*) pour vissage apparent, en retrait, l'utilisation de rondelles d'étanchéités est à prévoir et les données en mm en () sont déterminantes pour le calcul de la longueur des vis
	DL 5061 / DL 6061 (*) (1,5) 6,0 mm		DL 8061 (*) (2,0) 7,0 mm		
	DL 5067 / DL 6067 (*) (1,5) 6,0 mm		DL 8067 (*) (2,0) 7,0 mm		
	DL 5071 / DL 6071 (*) (1,5) 6,0 mm		DL 8071 (*) (2,0) 7,0 mm		
	DL 6044 6,0 mm				} mm
	UL 5110 / UL 6110 3,0 mm		UL 8110 3,0 mm		+ }
	UL 6009 2,5 mm		UL 8009 3,5 mm		
	UL 5009 2,5 mm				
	UL 6005 2,5 mm				
	UL 6007 2,5 mm				+ }
	Joint extérieur 5 mm, p.ex. GD 5024 / GD 6024 / GD 8024		GD 5024 / GD 6054 / GD 8054, GD 1932 / GD 1925 / GD 1928		} mm
	ou joint extérieur en 2 parties, p.ex. GD 1934		GD 1934 = 4 mm, GD 1936 = 6 mm, GD 1938 = 8 mm, GD 1940 = 10 mm		+ }
					+ }
	Épaisseur du vitrage				} mm
	Canale de vissage avec joint intérieur 16,5 mm ht				+ } 11 mm
	sauf GD 6081 / GD 6083 pour verrière, 22,5 mm ht				ou } 17 mm
					= }
					} mm = longueur de vis

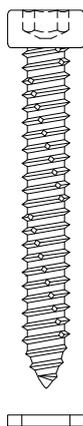
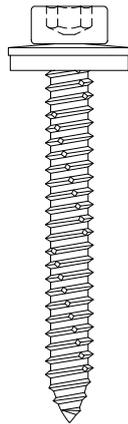
¹⁾ Livraison sur demande

arrondir le résultat vers le bas au multiple de 5 le plus proche

Vissage

3.2 16

Système de visserie AK-H



Vis à tête cylindrique \varnothing 10 mm à 6 pans creux | avec rondelle d'étanchéité

Z 0148	Vis à tête cylindrique	6,3 x 30 mm
Z 0149	Vis à tête cylindrique	6,3 x 35 mm
Z 0151	Vis à tête cylindrique	6,3 x 40 mm
Z 0152	Vis à tête cylindrique	6,3 x 45 mm
Z 0153	Vis à tête cylindrique	6,3 x 50 mm
Z 0154	Vis à tête cylindrique	6,3 x 55 mm
Z 0155	Vis à tête cylindrique	6,3 x 60 mm
Z 0156	Vis à tête cylindrique	6,3 x 65 mm
Z 0157	Vis à tête cylindrique	6,3 x 70 mm
Z 0158	Vis à tête cylindrique	6,3 x 75 mm
Z 0161	Vis à tête cylindrique	6,3 x 80 mm
Z 0162	Vis à tête cylindrique	6,3 x 85 mm
Z 0163	Vis à tête cylindrique	6,3 x 90 mm
Z 0164	Vis à tête cylindrique	6,3 x 95 mm
Z 0165	Vis à tête cylindrique	6,3 x 100 mm
Z 0166	Vis à tête cylindrique	6,3 x 120 mm

Vis à tête cylindrique \varnothing 10 mm à 6 pans creux | avec rondelle d'étanchéité

Z 0293	Vis à tête cylindrique	6,3 x 18 mm
Z 0247	Vis à tête cylindrique	6,3 x 25 mm
Z 0116	Vis à tête cylindrique	6,3 x 30 mm
Z 0249	Vis à tête cylindrique	6,3 x 35 mm
Z 0118	Vis à tête cylindrique	6,3 x 40 mm
Z 0119	Vis à tête cylindrique	6,3 x 45 mm
Z 0253	Vis à tête cylindrique	6,3 x 50 mm
Z 0114	Vis à tête cylindrique	6,3 x 55 mm
Z 0255	Vis à tête cylindrique	6,3 x 60 mm
Z 0256	Vis à tête cylindrique	6,3 x 65 mm
Z 0257	Vis à tête cylindrique	6,3 x 70 mm
Z 0258	Vis à tête cylindrique	6,3 x 75 mm
Z 0241	Vis à tête cylindrique	6,3 x 80 mm
Z 0242	Vis à tête cylindrique	6,3 x 85 mm
Z 0243	Vis à tête cylindrique	6,3 x 90 mm
Z 0033	Rondelle PA	\varnothing 10 x 1,5 mm

AK-H_3.2_024.dwg

Capots plats DL 5073/DL 6073/DL 8073

3.2
17

Instructions de pose des serreurs DL 5073/ DL 6073/DL 8073

Nous partons du principe que ce type de serreur est généralement employé avec des vitrages pare-closés sur deux côtés, avec des vis de serrage surbaissées. Dans ce cas, il faut utiliser une vis à tête cylindrique à 6 pans creux, par ex. Z 0253. Pour le rebouchage utiliser des bouchons Z 0089 de 2 mm, il en résulte alors une profondeur de forage arithmétique de 7 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 nivelé par une cale de compensation.

Traitement de surface du serreur

La fabrication du profilé (extrusion d'aluminium) avec une répartition de masses hétérogène est extrêmement difficile. De ce fait des ombres longitudinales peuvent apparaître. Des mesures correctives doivent donc être prises en accord avec le laqueur.

Croisement

Du fait de la forme particulière du serreur (il rentre dans la feuillure), il ne se trouve pas de niveau d'étanchéité clos dans le croisement. C'est pourquoi nous recommandons de porter une attention particulière à l'étanchéité dans cette zone, et d'étancher les zones de contact entre joints avec la pâte Stabalux Z 0094.

L'épaisseur de vitrage

Pour l'utilisation des capots DL 5073/ DL 6073/DL 8073 en combinaison avec le canal de vissage une épaisseur minimale de vitrage de ≥ 18 mm est à observer.

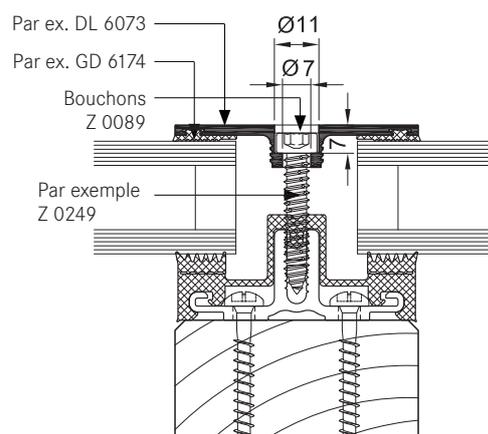
Support de vitrages/Calage

- Pour une épaisseur de vitrage de 18 mm on peut utiliser le support de vitrage GH 6073.
- Comme le capot est posé au milieu au niveau de la feuillure, le support de vitrage GH6071 et GH6072 viennent en contact avec le capot.
- En conséquence un support de vitrage spécial peut être construit, dans lequel un support de vitrage sera raccourci et renforcé par une tôle d'aluminium. Une tôle en aluminium de 3mm d'épais est fixé mis en position Faire attention à ce qu'il y ait assez de place pour le calage.
-

En variante, on fraisera les serreurs dans la zone du support de vitrage

- Pour utilisation de GH 6071 et GH 6072 une épaisseur minimum de vitrage $d \geq 28$ mm.
- En tous cas il faudra supporter les vitres avec des cales selon les directives correspondantes, de manière que l'on garantit une introduction simple et sûre de la charge de vitrage.

Montant

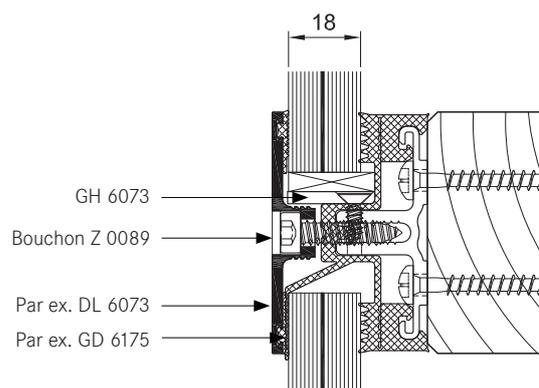


Capot plat DL 5073/DL 6073/DL 8073

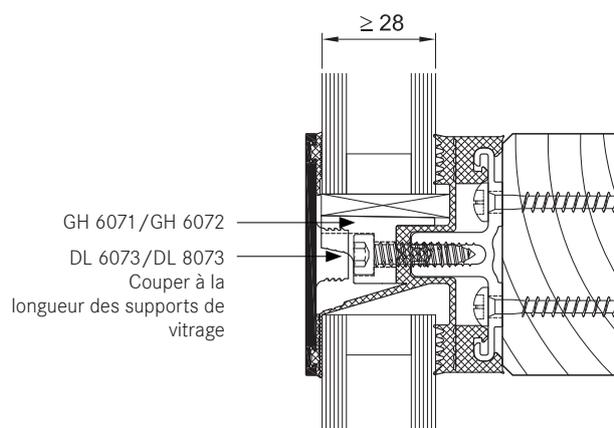
3.2
17

Traverse

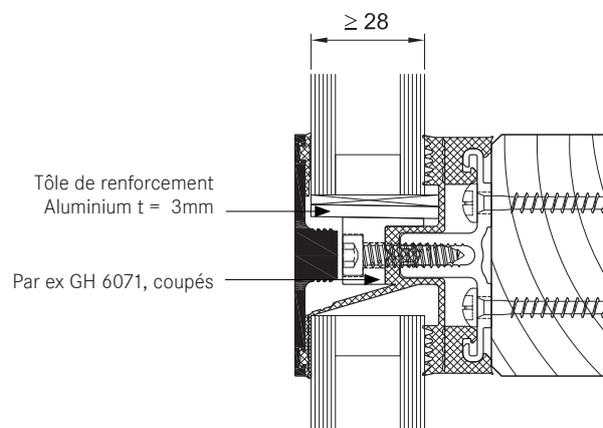
Capot plat et
Support de vitrage GH 6073



capots plats et
support de vitrage (GH 6071, GH 6072)



Capots plats et
support de vitrage (GH 6071, GH 6072)



Utilisation de profilés isolants

3.2
18

L'utilisation du profilé isolant réduit fortement la transmission thermique. Le profilé isolant hautement efficace est doté de colle thermofusible (hot-melt) permanente. Selon la situation de montage, le profilé isolant peut être directement collé sur un serreur ou posé dans la feuillure et être ensuite comprimé en position avec le serreur.

L'utilisation des blocs isolants avec DL 6073/DL 8073 est à vérifier au cas par cas.

L'emploi du profilé isolant impose l'utilisation d'un joint extérieur en deux parties :

- Largeur du système 50 mm
Prise en feuillure 15 mm - Joint extérieur **GD 1932** avec profilé isolant Z 0607 ou Z 0608

- Largeur du système 60 mm
Prise en feuillure 15 mm - Joint extérieur **GD 1932** avec profilé isolant Z 0607 ou Z 0608
- Largeur du 80 mm prise en feuillure de 20 mm - joint extérieur **GD 1932** avec deux blocs isolants 2 x Z 0605 ou 2 x Z 0606 Profilé isolant avec largeurs spéciales sur demande

Largeur du système 50 mm

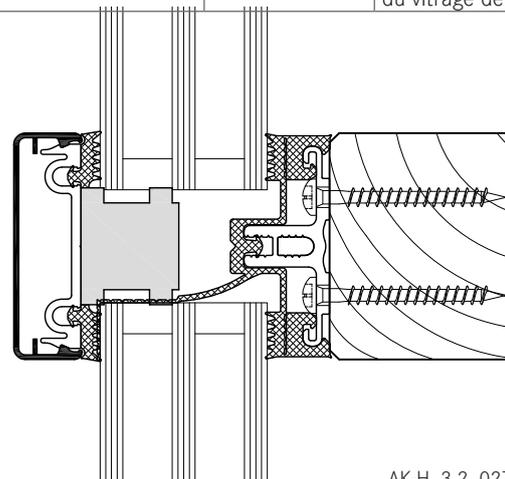
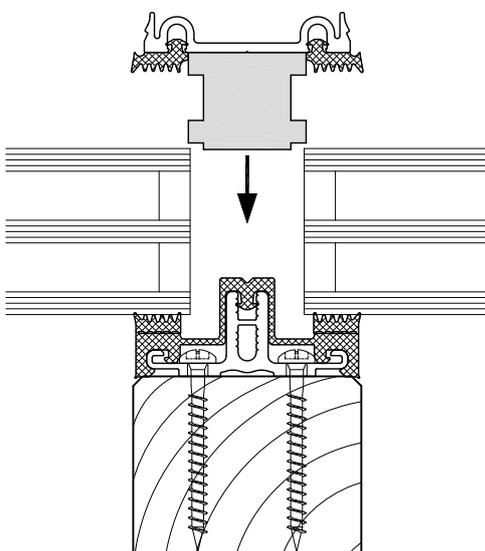
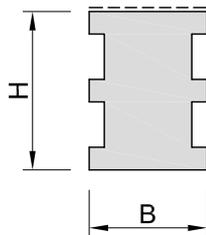
Profilé isolant	Largeur «B» (=largeur de la feuillure)	Hauteur «H»
Z 0606 Profilé isolant 20/26	26 mm	26 mm À partir d'une épaisseur du vitrage de 32 mm
Z 0605 Profilé isolant 20/26	26 mm	42 mm À partir d'une épaisseur du vitrage de 48 mm

Largeur du système 60 mm

Profilé isolant	Largeur "B" (=largeur de la feuillure)	Hauteur "H"
Z 0608 Profilé isolant 30/26	30 mm	26 mm À partir d'une épaisseur du vitrage de 32 mm
Z 0607 Profilé isolant 30/42	30 mm	42 mm À partir d'une épaisseur du vitrage de 48 mm

Largeur du système 80 mm

Profilé isolant	Largeur "B" (=largeur de la feuillure)	Hauteur "H"
2 x 0606 Profilé isolant 20/26	40 mm	26 mm À partir d'une épaisseur du vitrage de 32 mm
2x Z 0605 Profilé isolant 20/42	40 mm	42 mm À partir d'une épaisseur du vitrage de 48 mm

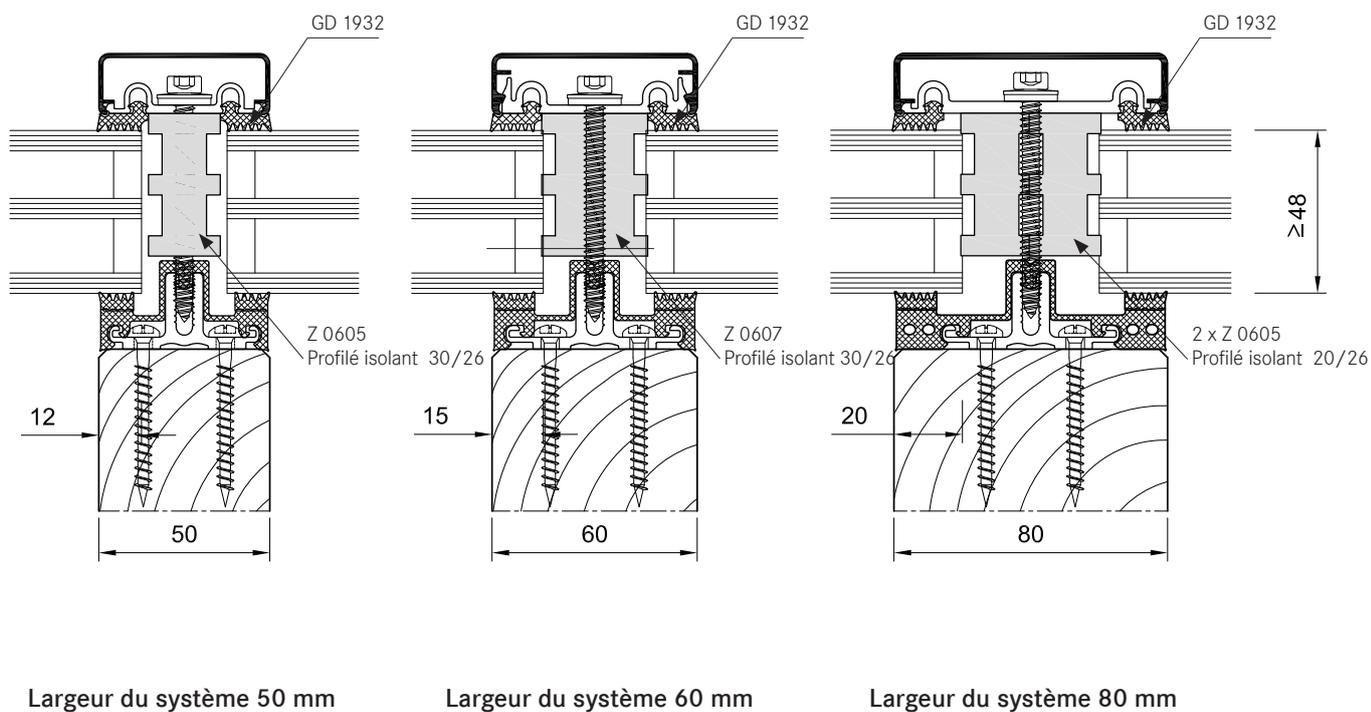
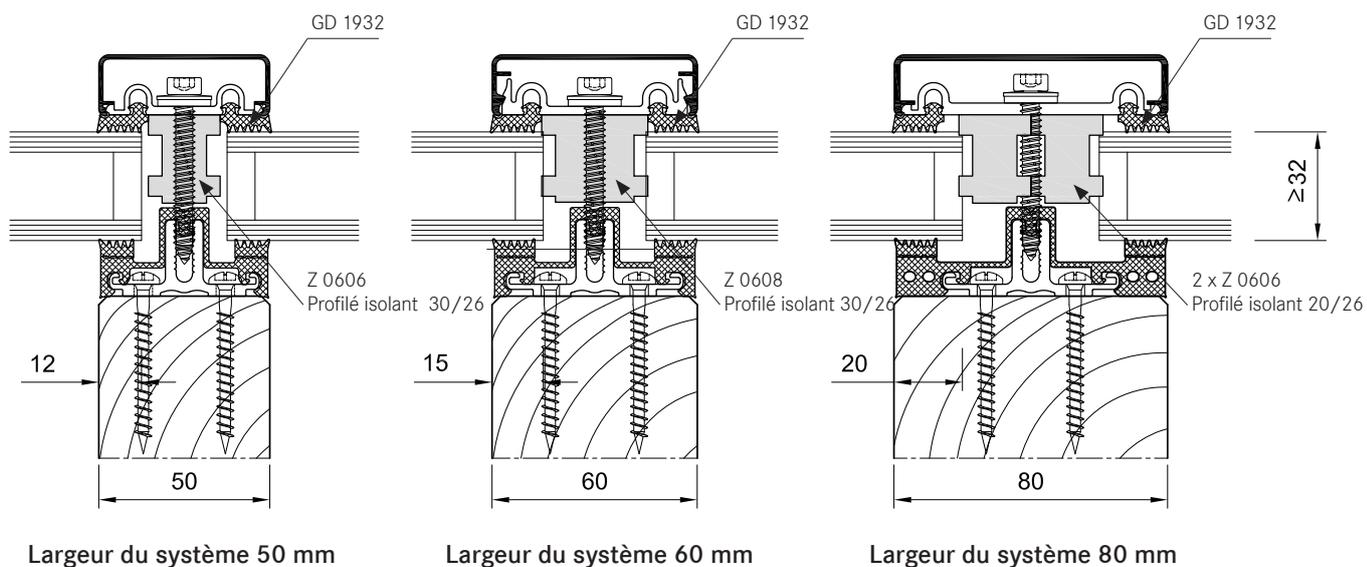


AK-H_3.2_027.dwg

Utilisation de profilés isolants

3.2
18

Exemples de l'introduction des profilés isolants



Variantes pour la pose du vitrage

3.3
1

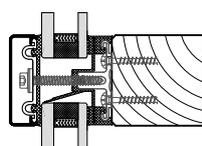
Construction spéciale

Les constructions vitrées avec renoncement partiel aux serreurs visibles constituent des structures particulières.

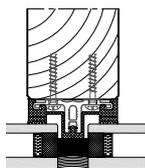
Il s'agit ici de conceptions non couvertes par le système. Garantir l'étanchéité, la tenue dans le temps, la stabilité, etc. incombe exclusivement à l'entreprise qui réalise la pose.

Par expérience, lors de la conception et de la mise en œuvre, nous recommandons de tout particulièrement suivre au moins les points décrits dans les pages suivantes.

Construction montant-traverse, serreur à 2 côtés

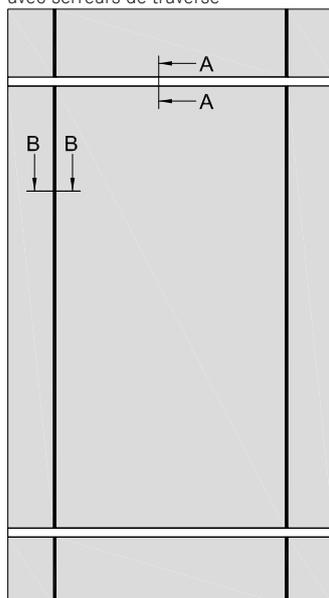


Coupe A - A



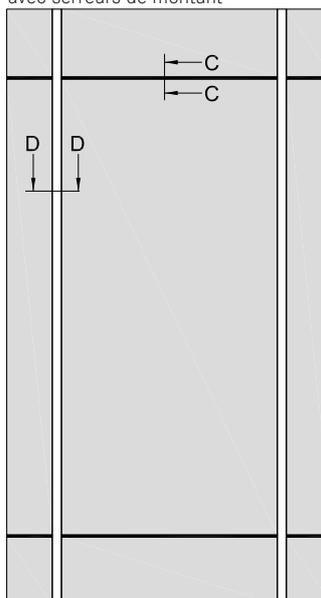
Coupe B-B

Structure montant-traverse
avec serreurs de traverse ¹⁾

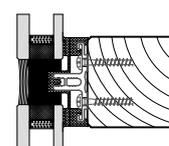


¹⁾ Joints avec 1, 2 ou 3
niveaux possibles

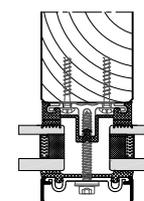
Structure montant-traverse
avec serreurs de montant ²⁾



²⁾ Utilisation du joint de montant avec 1
niveau dans montant et traverse



Coupe C-C



Coupe D-D

AK-H_3.3_027_1.dwg

Variantes pour la pose du vitrage

3.3
1

Étanchéité à la vapeur d'eau:

Pour ce type de structures, il faut tenir compte du fait que le manque de pression peut affecter l'étanchéité du côté intérieur du bâtiment. Le risque de formation de condensat dans la feuillure est plus élevé.

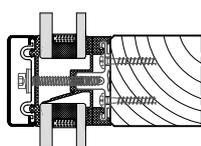
Listeaux de serrage verticaux:

Les supports de vitrage doivent être menés jusqu'en dessous de la vitre extérieure et être scellés avec.

Listeaux de serrage horizontaux:

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

Structure de traverse, structure de montant serreur à 2 côtés

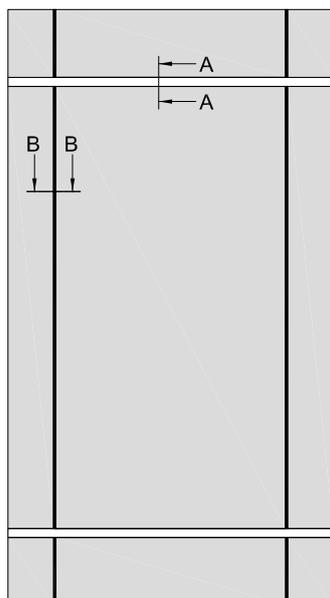


Coupe A - A

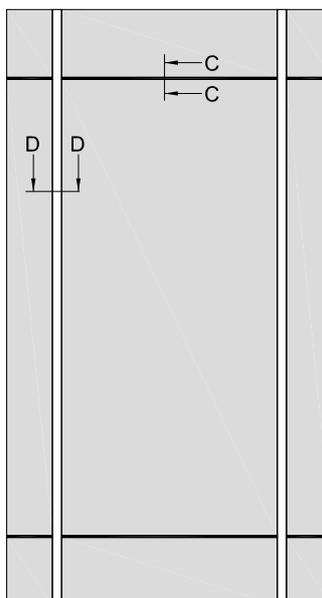


Coupe B-B

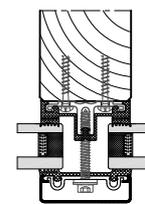
construction traverse



construction montant



Coupe C-C



Coupe D-D

AK-H_3.3_027_2.dwg

Variantes pour la pose du vitrage

3.3
1

Exigences pour les structures spéciales

1 Étanchéité à la vapeur d'eau

La face intérieure du vitrage doit être aussi étanche que possible à la vapeur d'eau. Pour cela, il faut contrôler les caractéristiques de diffusion de vapeur des joints d'étanchéité en silicone utilisés. Il faut veiller à ce que dans les zones de croisements, il ne subsiste pas de défauts d'étanchéité dues à une concavité du joint silicone.

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

Les systèmes à feuillures partiellement scellées présentent une réduction de la ventilation des feuillures. Il faut vérifier au cas par cas qu'aucune dégradation liée à la stagnation des condensats ne se produise. Les cas de figure avec des joints verticaux scellés doivent être tout particulièrement vérifiés. Pour permettre une ventilation de la feuillure horizontale, nous recommandons la mise en place de corps creux de ventilation adaptés dans les verticales. Une alternative est de ventiler par les joints extérieurs.

3 Étanchéité aux intempéries

Le scellement coté extérieur doit être étanche. Tout particulièrement dans les croisements, le joint profilé Stabalux doit être posé de manière étanche contre le joint silicone. Nous recommandons de réaliser le scellement jusqu'au bord extérieur du vitrage avant de monter les serreurs.

Nous vous rappelons que le collage entre nos joints profilés et les joints d'étanchéité en silicone utilisés habituellement n'est pas pérenne. L'étanchéité dans les zones de contacts ne peut être faite que par une pression permanente.

4 Tenue mécanique du Vissage

Dimensionner suffisamment le vissage. Il faut tenir compte notamment des effets particuliers des dépressions du vent induites par l'appui réduit des vitrages.

5 Reprise du poids propre du vitrage

Le transfert mécanique du poids propre 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 directement le poids du vitrage sur les montants doivent être réalisés.

6 Dimensionnement des vitrages

Lors du dimensionnement du vitrage, il faut tenir compte de l'appui réduit des vitrages. Par exemple, seuls les serreurs horizontaux ou verticaux permettent de transférer les contraintes liées à la dépression du vent ou de répondre aux exigences en matière de sécurité antichute.

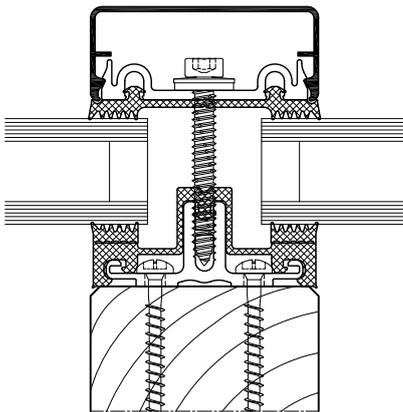
7 Compatibilité aux matériaux

La compatibilité des joints d'étanchéité en silicone avec nos profilés d'étanchéité et le joint périphérique du verre doit être vérifiée. Nous recommandons l'emploi exclusif de joints d'étanchéité en silicone validés pour un emploi dans le cadre d'ouvrages totalement vitrés. La compatibilité est en général indiquée par le fabricant des joints en silicone.

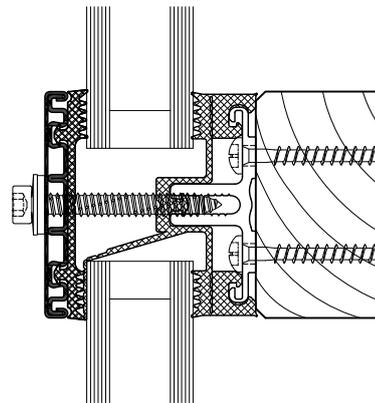
Sections transversales du système

3.3
2

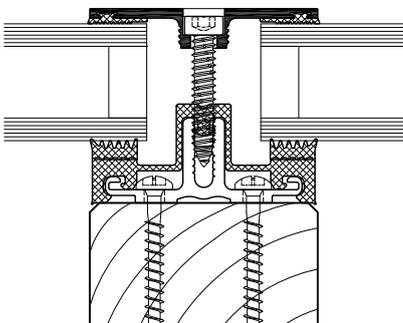
Exemples :



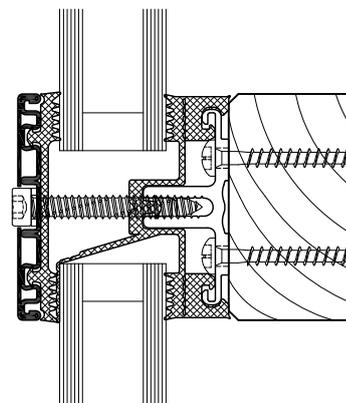
Vitrage vertical
Montant avec vissage caché



Vitrage vertical
Traverse avec vissage visible



Vitrage vertical
montant avec capots plat DL 6073

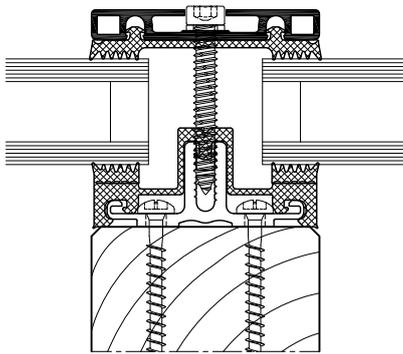


Vitrage vertical
Traverse avec vissage visible tête surbaissée

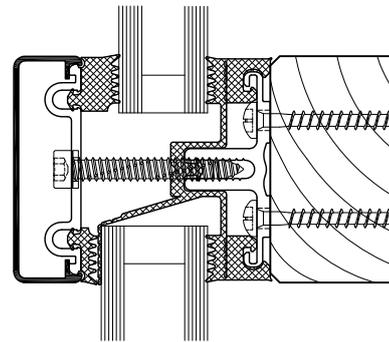
Sections transversales du système

3.3
2

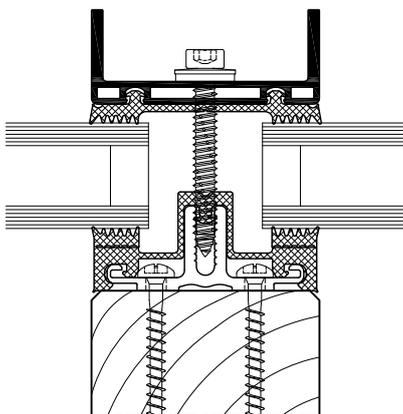
Exemples :



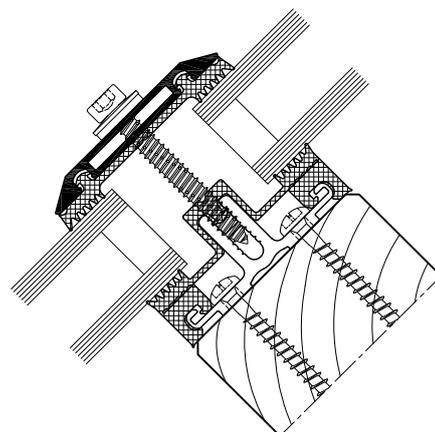
vitrage vertical
Montant vis à tête fraisée visible



vitrage vertical
Traverse joint extérieur fendu pour compensation
de hauteur



vitrage vertical
Montant vissage visible



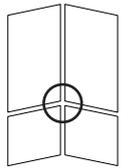
vitrage incliné
Traverse vissage visible

Détails du système

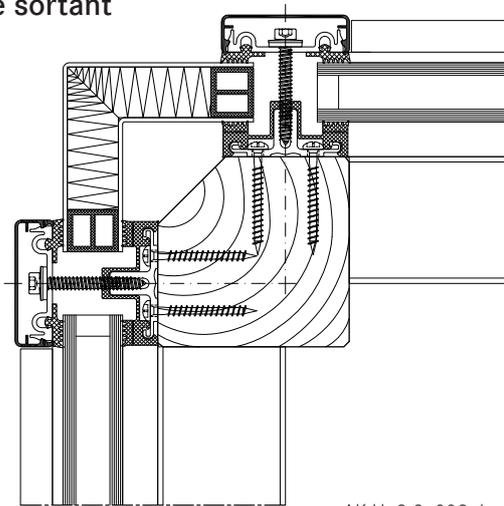
3.3
2

Angles de façade

Dans les zones exposées, comme par exemple les angles sortants vitrés, l'isolation thermique suffisante permettant d'éviter les ponts thermiques et la formation de condensat doit faire l'objet d'une attention particulière. Les calculs des flux thermiques donnent des informations sur les pertes effectives.

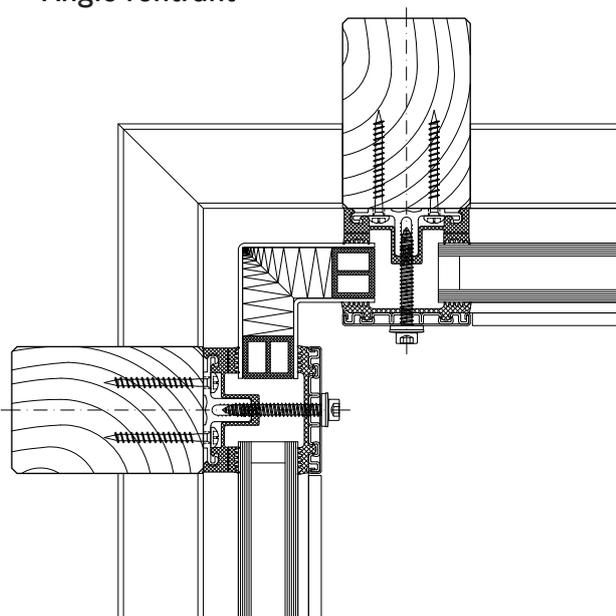


Angle sortant



AK-H_3.3_002.dwg

Angle rentrant



AK-H_3.3_003.dwg

Détails du système

3.3
3

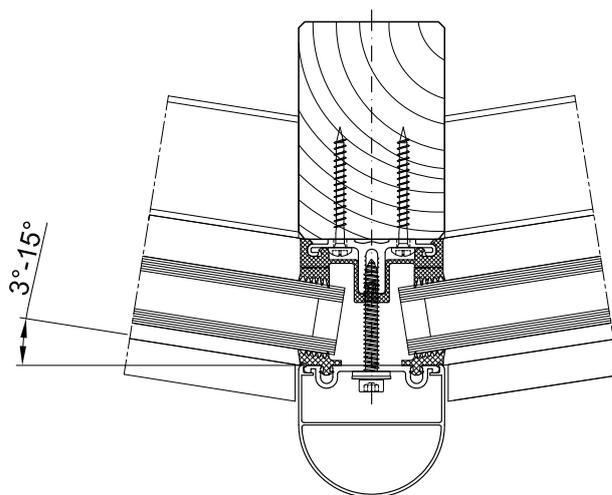
Façade polygonale

Des joints spécifiques permettent une disposition polygonale des montants de façade. Pour des surfaces vitrées convexes, l'angle peut être choisi entre 3° et 15°. Pour les surfaces concaves, l'angle est compris entre 3° et 10°.

Attention :

Respecter la prise en feuillure minimale,
Par ex: ≥ 15 mm pour le système 60!

Faisabilité selon l'épaisseur du verre ,
Vérifiez le montage et la géométrie de l'angle!



Détails du système

3.3
3

Égout de toiture avec liaison sur verrière

- En fonction du type de traverse, d'une réalisation avec ou sans chéneau et du choix d'un vitrage à verres décalés ou de serreurs cloisonnants, les conceptions seront différentes.
- Pour tous les types de réalisation, il faut veiller à une évacuation systématique des condensats et de l'humidité par l'égout de toiture.

Réalisation avec vitrage à verres décalés

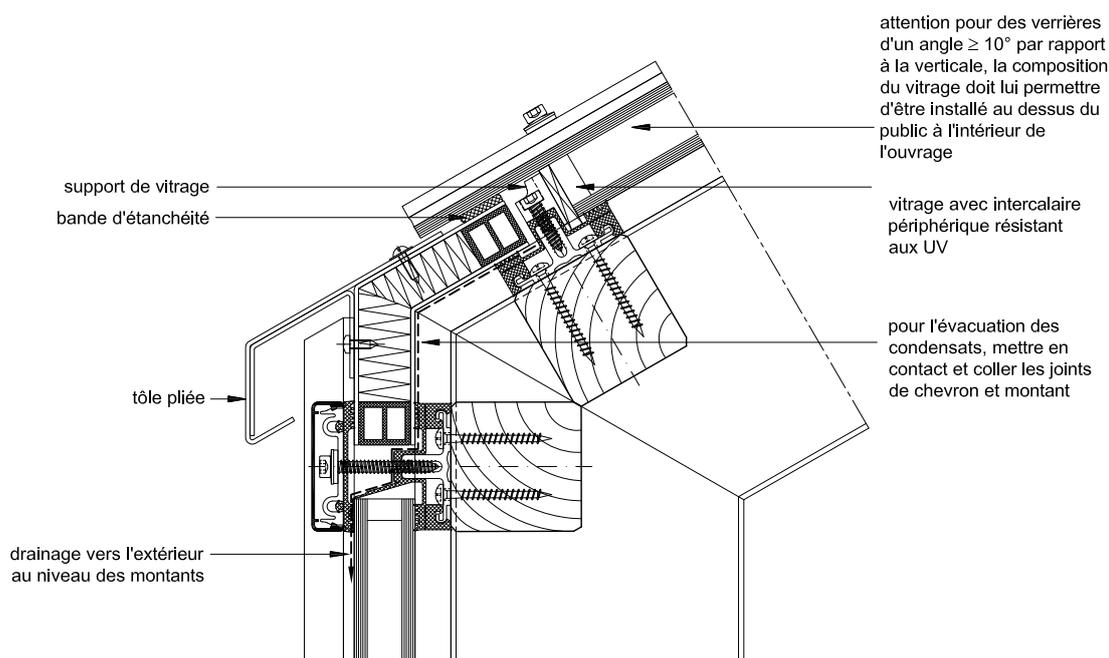
- Dans le cas de vitrages à verres décalés, le joint périphérique doit être résistant aux UV. En raison de leur étanchéité aux gaz limitée, ces systèmes de joints périphériques, généralement à base de silicone, ne permettent pas d'atteindre des valeurs élevées d'isolation acoustique et de protection thermique obtenues par les systèmes habituels et nécessitent l'ajout de joints aux bords.

- Nos calculs thermiques montrent un déplacement plutôt défavorable des courbes isothermes dans le cas d'un vitrage à verre décalés, par rapport à une solution avec un intercalaire périphérique de vitrage.
- Les vitrages à verres décalés doivent aussi être dimensionnés statiquement en prenant en compte leur résistance réduite à la dépression d'air.
- Les contraintes thermiques supplémentaires des vitrages à verres décalés doivent être compensées par l'emploi de verres précontraints pour le vitrage extérieur (TVG, verre monocouche de sécurité).
- 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 au niveau de l'égout de toiture.



Exemple 1 :

Réalisation avec vitrage à verres décalés



Détails du système

3.3
3

Avant-toit avec liaisons sur verrières Réalisation avec serreurs modifiés

- Les serreurs horizontaux empêchent l'eau de pluie et la poussière de passer.
- Les serreurs avec flans inclinés réduisent l'accumulation d'eau devant le serreur.
- Sur les verrières, les joints extérieurs doivent également être parfaitement étanches.
- En association avec nos plaquettes en acier inox doublées de butyl, la toiture en verre avec des baguettes de serrage sur quatre côtés permet d'atteindre un niveau de sécurité élevé.
- Il faut veiller à la continuité des joints intérieurs, pour obtenir un drainage fiable des condensats.
- Pour améliorer l'évacuation de l'eau et la dilatation en cas d'absorption importante de chaleur, raccourcir les serreurs de traverse de 5 mm dans la zone de contact. Les joints des zones de contact doivent par contre être montés à plat et être adaptés avec une légère surcote. Les extrémités ouvertes des serreurs de traverse doivent être étanchées.

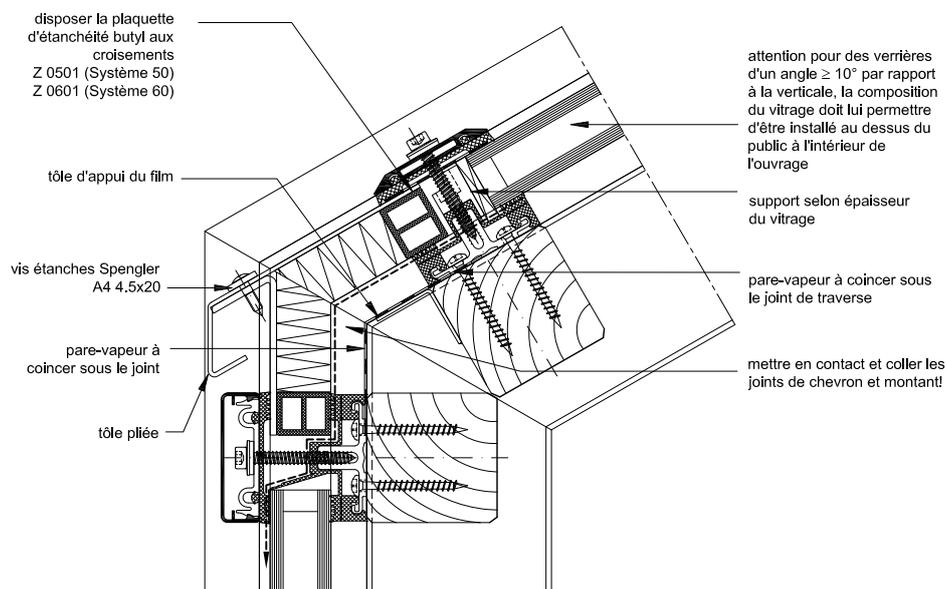


Remarque :

En raison des contraintes thermiques supplémentaires en toiture, nous recommandons, dans le cas de grandes longueurs et de préférence avec les chevrons, l'emploi de visseries invisibles lors du choix des listeaux de serrage. Les trous du serreur non utilisés doivent être étanchés.

Exemple 2 :

Exécution avec serreurs modifiés



Détails du système

3.3
3

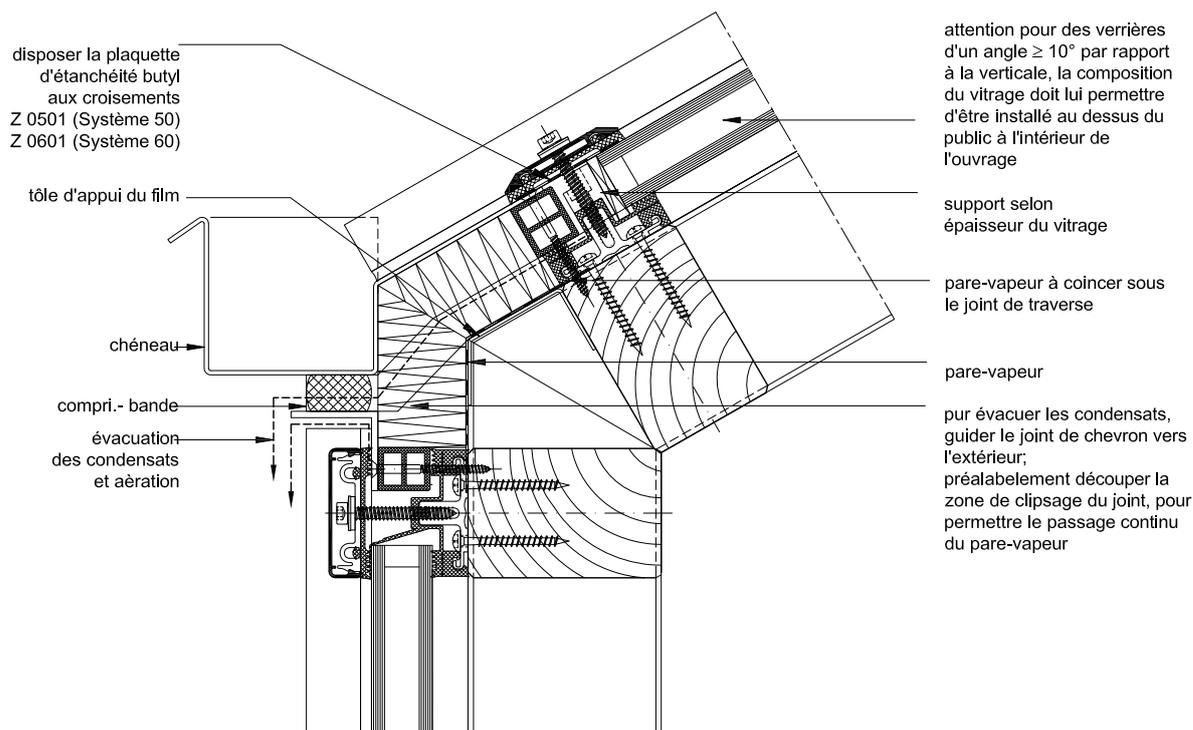
Avant-toit avec liaisons sur verrières Réalisation avec chéneau

- Le chéneau doit être solide et conçu de telle manière que les contraintes de son poids propre, de l'eau ou de la glace ne conduisent pas à des déformations induisant une charge directe sur le vitrage.
- En cas de débordement, l'eau ne doit pas couler à l'intérieur de la construction. Outre le joint de chevron en forme de rigole qui mène à l'extérieur, le pare-vapeur sur le déflecteur sert également à évacuer le condensat.



Exemple 3 :

Exécution avec chéneau

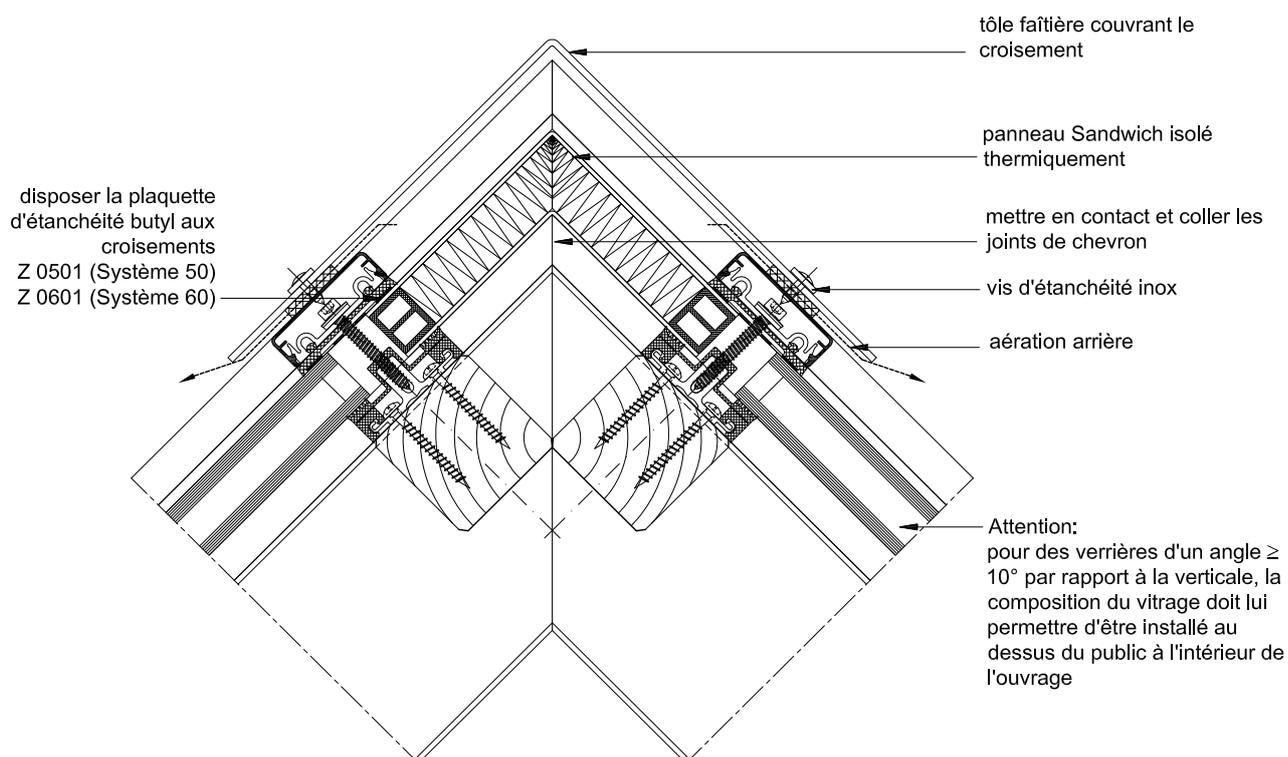
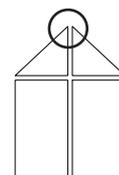


Détails du système

3.3
3

Réalisation du faîtage

- Pour la pose de la faîtière veiller à ce que les capots de chevrons soient insérés sous la faîtière.



Liaisons à la construction

3.3 4

Bandes de raccordement

- Le raccord des vitrages à la maçonnerie exige d'être pensé en détail sur de nombreux aspects.
- Les dégâts causés par l'humidité apparaissent aussi quand la vapeur d'eau se condense au niveau des ponts thermiques.
- Les ponts thermiques doivent être évités et il faut empêcher que l'air chaud ne s'introduise trop profondément dans les assemblages ou la maçonnerie.
- Les pares-vapeurs nécessaires, sous forme de bandes de raccordement étanches à la vapeur, doivent être disposés le plus loin possible à l'intérieur du bâtiment. Ainsi on évite l'infiltration de l'humidité dans la construction par condensation de l'air intérieur du bâtiment.
- Une grande feuille pour la pluie imperméabilité doit nécessairement être perméable à la vapeur. Seulement si ce film présente un facteur de résistance à la diffusion de vapeur d'eau $\mu = 3000$, pour assurer une zone de transition dans une construction sèche.

Liaisons à la construction

3.3
4

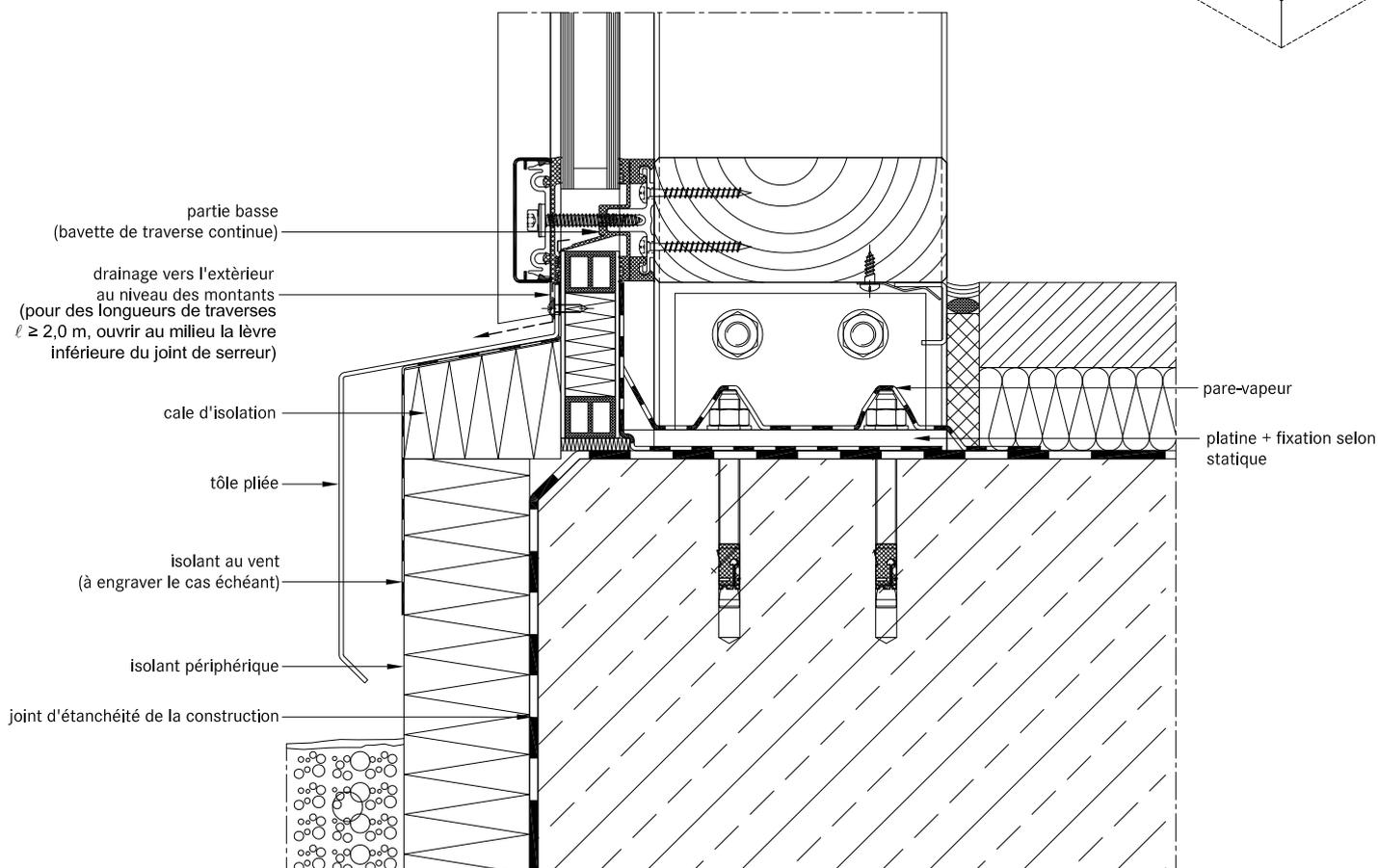
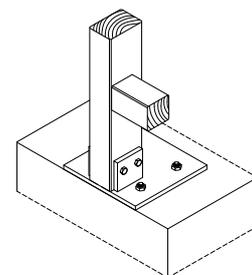
Pied de façade

- L'évacuation contrôlée des condensats en feuillure n'est assurée que lorsque les joints se chevauchent, de telle sorte que l'humidité ne puisse s'introduire sous le joint ou le film.
- Disposer le film qui forme une barrière contre l'humidité jusqu'en dessous du joint de traverse, et le coller à la construction en acier. Conformément à la norme DIN 18195, la zone étanchée doit se situer au moins à 150 mm au-dessus du plan d'écoulement de l'eau.
- Coller le film barrière d'humidité coté construction selon les prescriptions de la norme DIN 18195.
- L'aération de feuillure se fait par les extrémités ouvertes des serreurs verticaux.
- La réalisation du raccordement doit être étanche à la vapeur.
- La fixation des montants doit être vérifiée par un calcul de dimensionnement statique. Les entraxes et les espacements requis pour les percements doivent être respectés pour la fixation des dalles, ainsi que sur la construction.



Exemple 1 :

Fixation d'un montant central sur dalle base



Liaisons à la construction

3.3
4

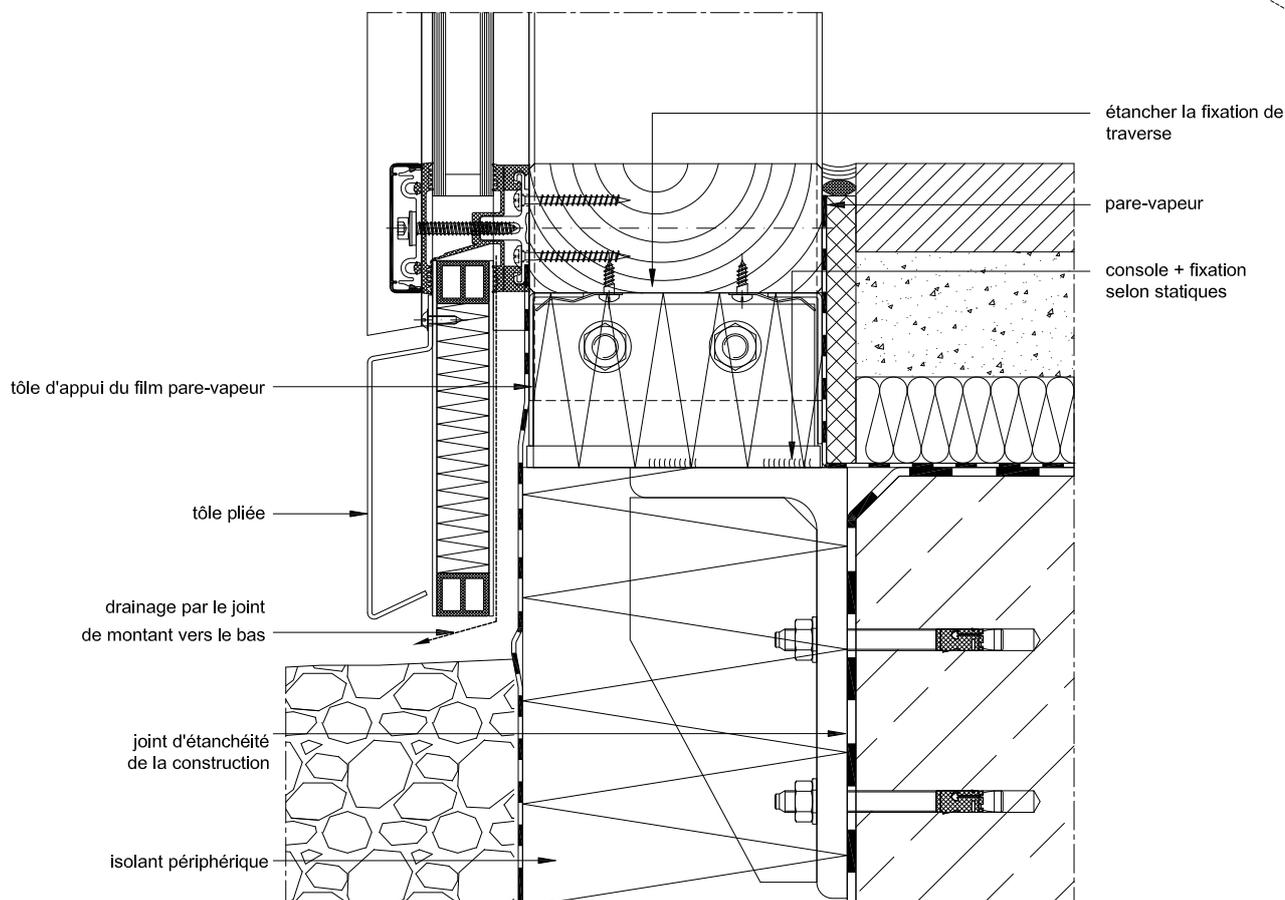
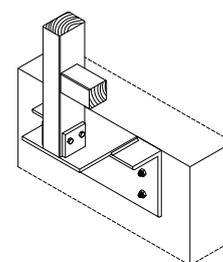
Pied de façade

- L'isolation thermique dans la zone de liaison doit éviter les ponts thermiques.
- Les pièces d'acier des parties recouvertes intégrées doivent recevoir une protection anti-corrosive suffisante.
- Les tôles de protection climatiques doivent être placées conformément aux exigences de construction. Il faut veiller à une ventilation de la face postérieure suffisante.



Exemple 2 :

Fixation d'un montant central devant la dalle basse



Liaisons à la construction

3.3
4

Liaison au nez de la dalle de plafond

- Selon l'ouvrage et ses contraintes, les montants seront continus et fixés sur plusieurs appuis, ou interrompus à chaque étage.
- Les raisons de cette interruption sont diverses (isolement acoustique, dilatation, protection contre les incendies, etc...).
- Si cette interruption est liée à la dilatation, alors il est nécessaire de respecter à la fois les degrés de liberté des montants et les possibilités de coulissement des éléments encastrés.
- La solution technique retenue pour le raboutage des montants et leur fixation et scellement est à choisir en fonction des calculs statiques du mo-

dèle de base, et définit le choix et la répartition des appuis fixes et glissants, du type de liaison vissée, d'éléments de raccordement et de fixation à la dalle béton.

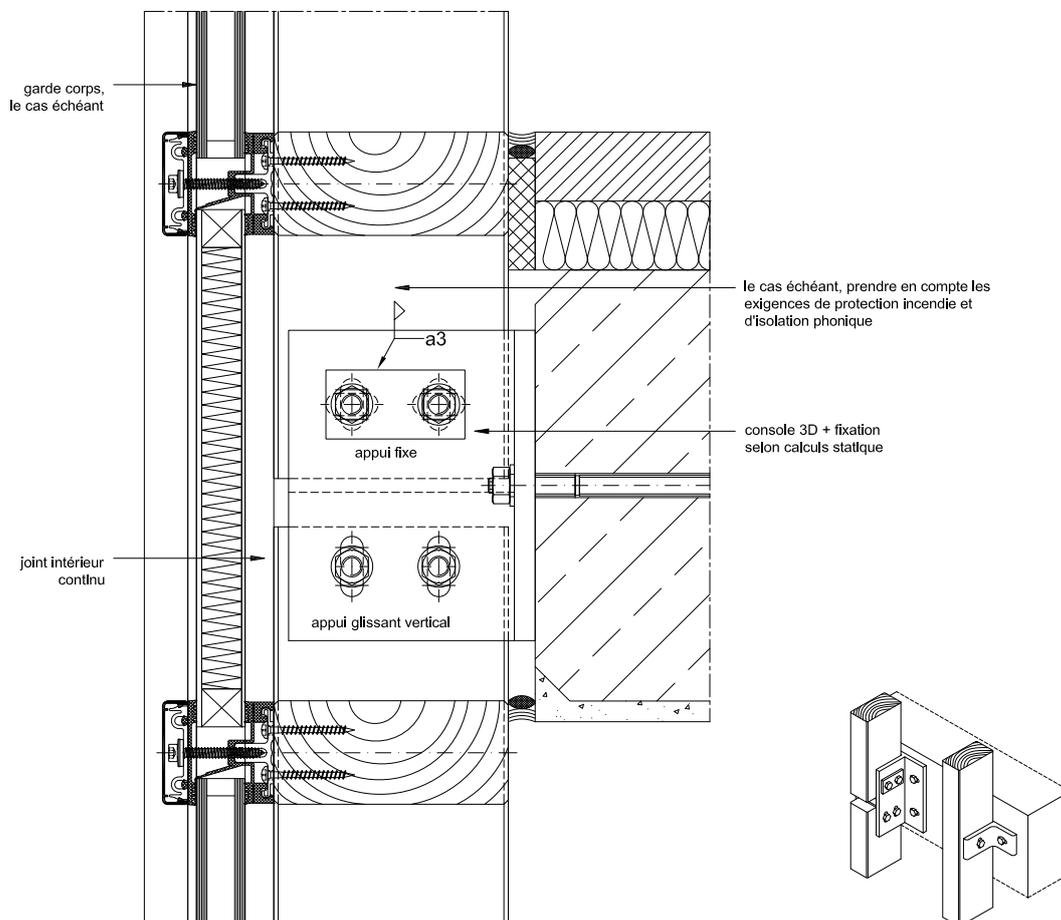
- Dans le cas de montants filants et leurs appuis spécifiques, le principe statique d'une poutre sur plusieurs appuis s'applique. Les flexions liées aux efforts horizontaux (dans le plan du vitrage) sont faibles. Le moment d'inertie requis est multiplié par ex. par un facteur 0,415 lorsqu'on passe d'une 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.



Exemple :

Montant interrompu au passage de la dalle

Dans cet exemple, le transfert de charge des charges verticales et horizontales dans le plafond de la construction a lieu au passage de la dalle.

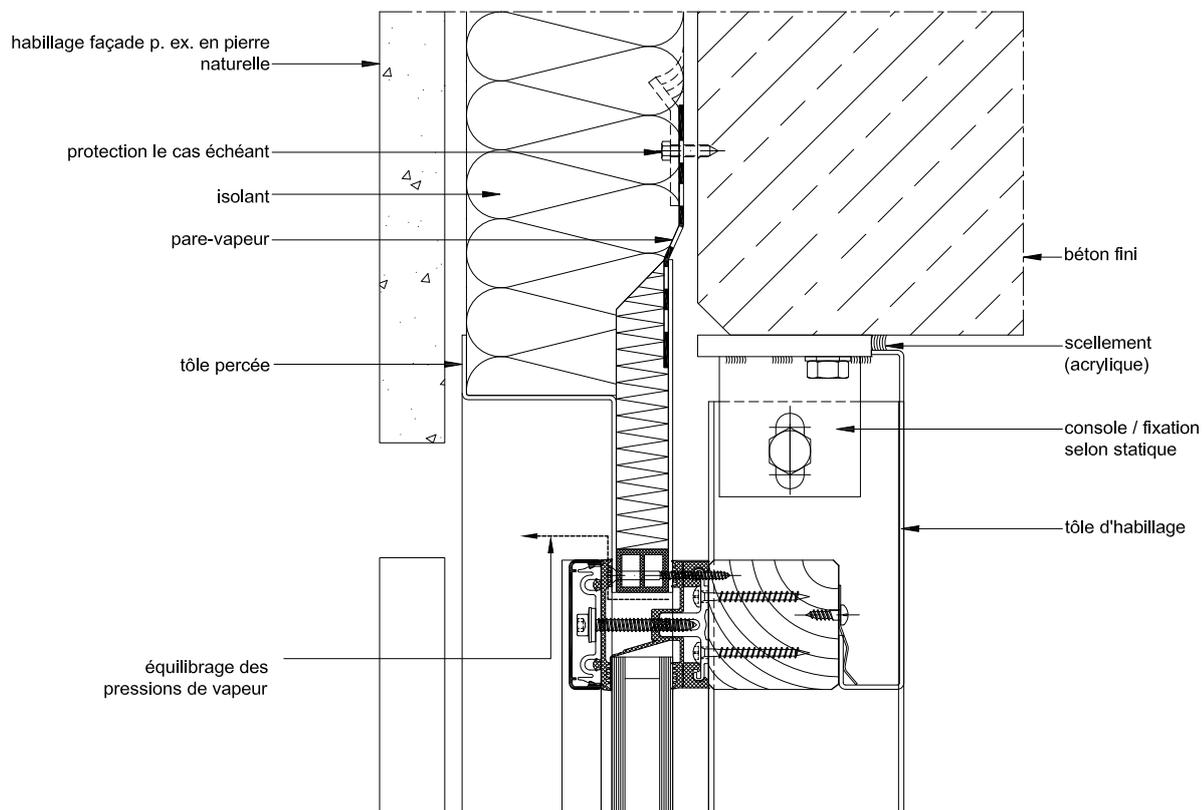
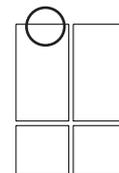


Liaisons à la construction

3.3
4

Raccordement au plafond

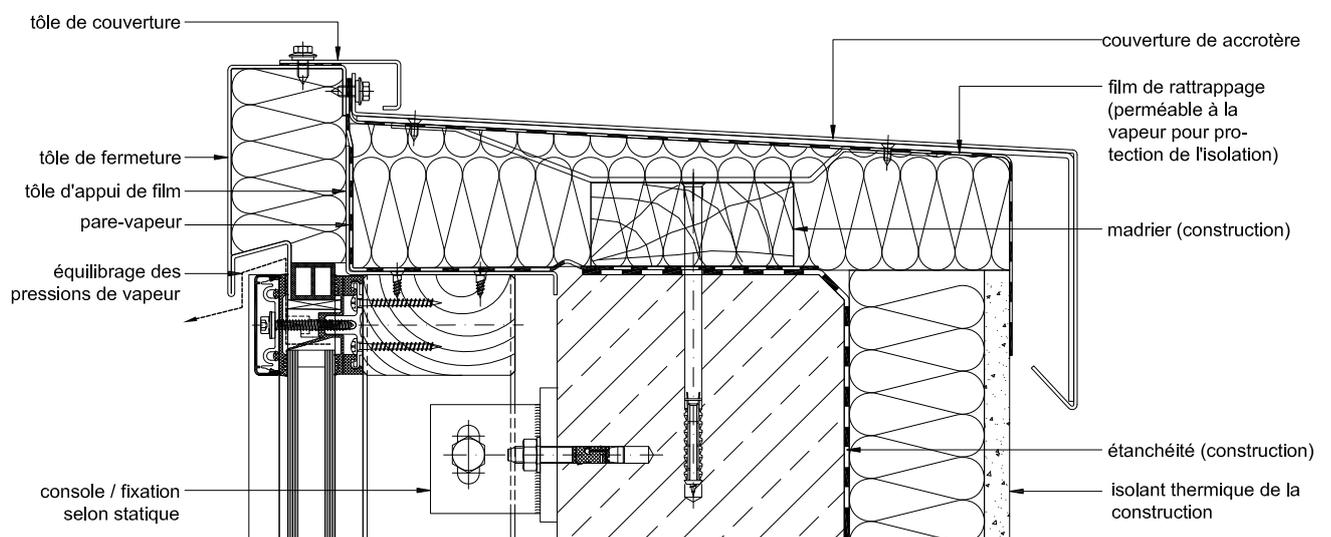
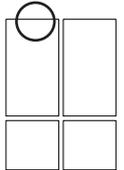
- Lors des liaisons à la maçonnerie, les mouvements associés sont à prendre en compte.
- En plus des dilatations thermiques longitudinales de la façade, il faut prendre en compte toutes les dilatations longitudinales et les déplacements des parties tangentielles.
- Les contraintes supplémentaires liées aux moments secondaires sont à éviter.



Liaisons à la construction

3.3
4

Liaison de la façade à l'acrotère

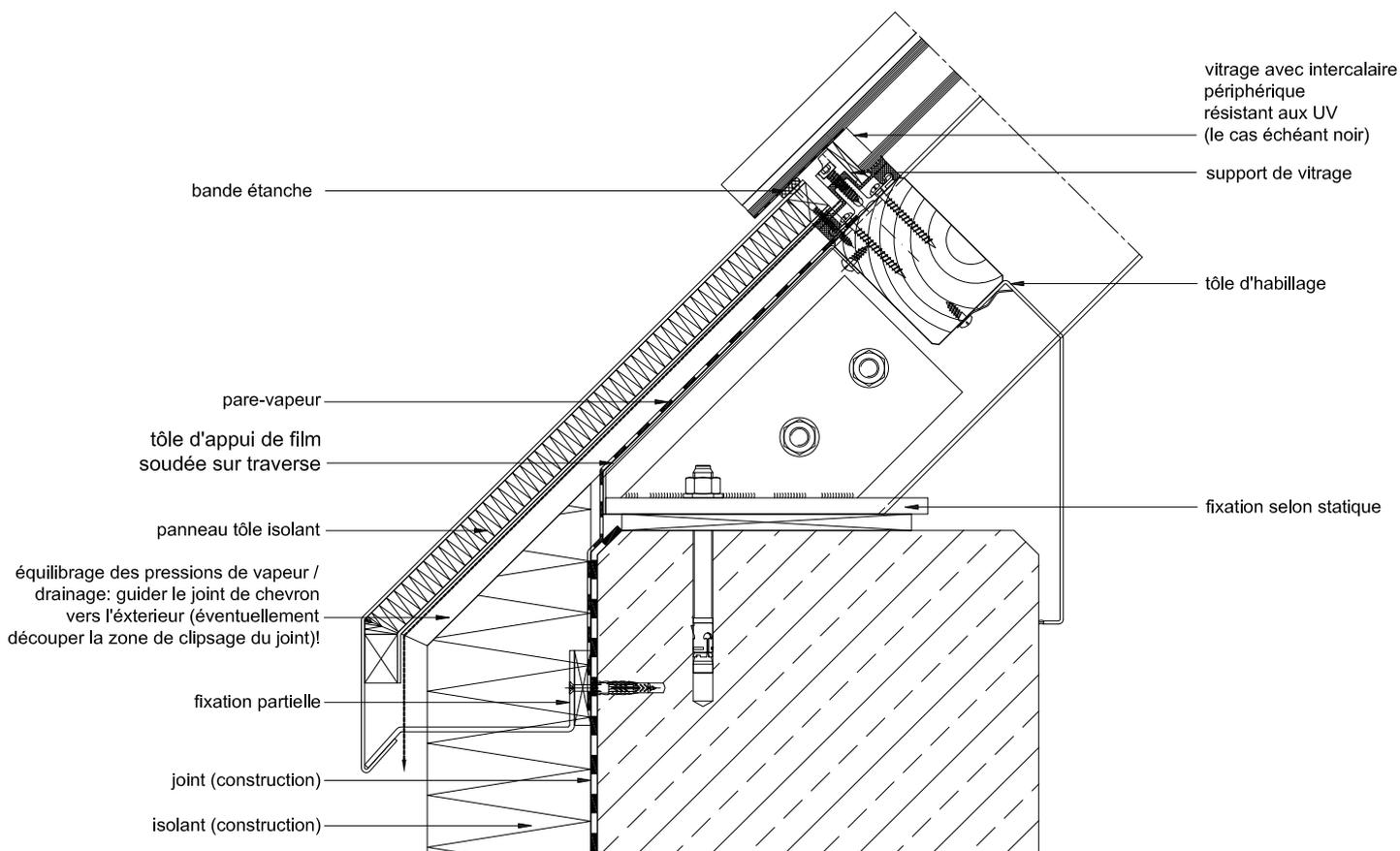


Liaisons à la construction

3.3
4

Raccordement à l'égout de toiture de la construction

- Cette liaison est adaptée aux verrières prévues pour un éclairage zénithal, sur des toits à une ou deux pentes, des pyramides ou des toits en berceau.

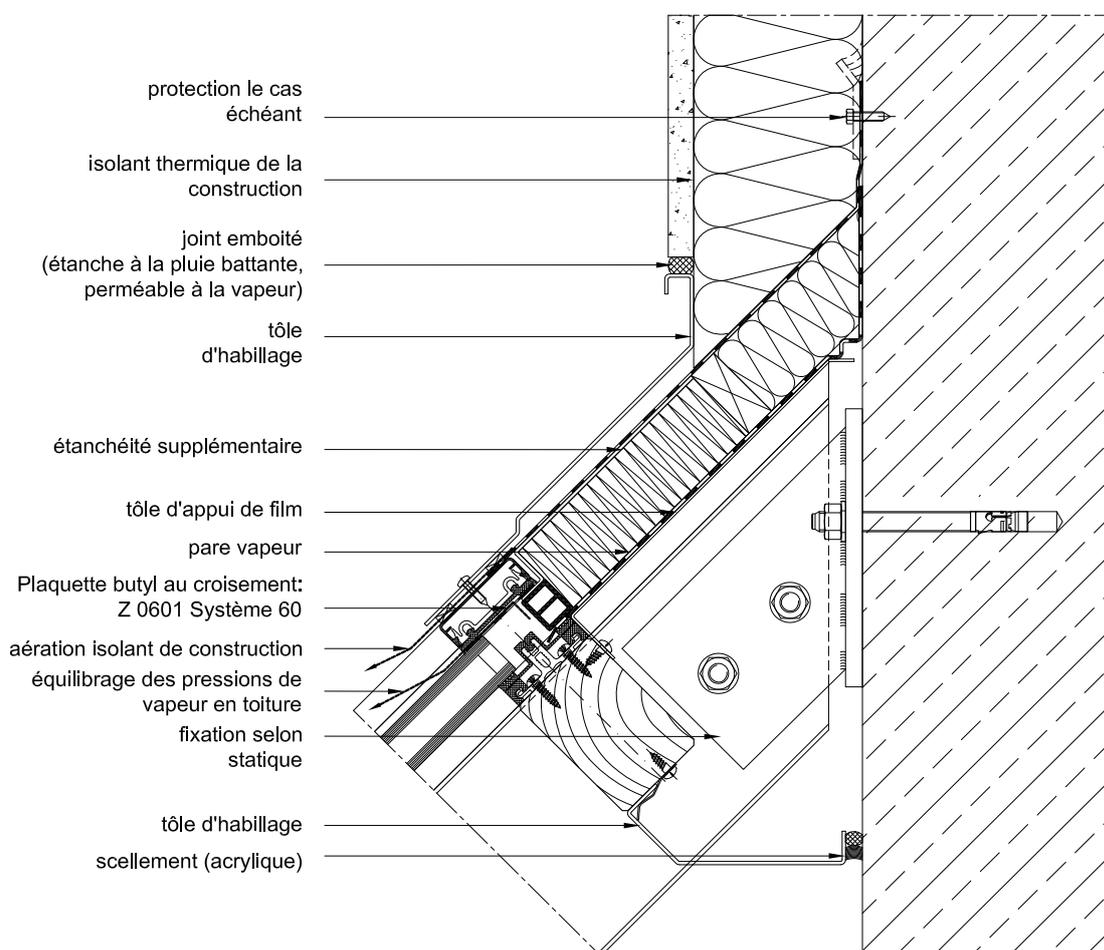


Liaisons à la construction

3.3
4

Liaison faîtière à un mur

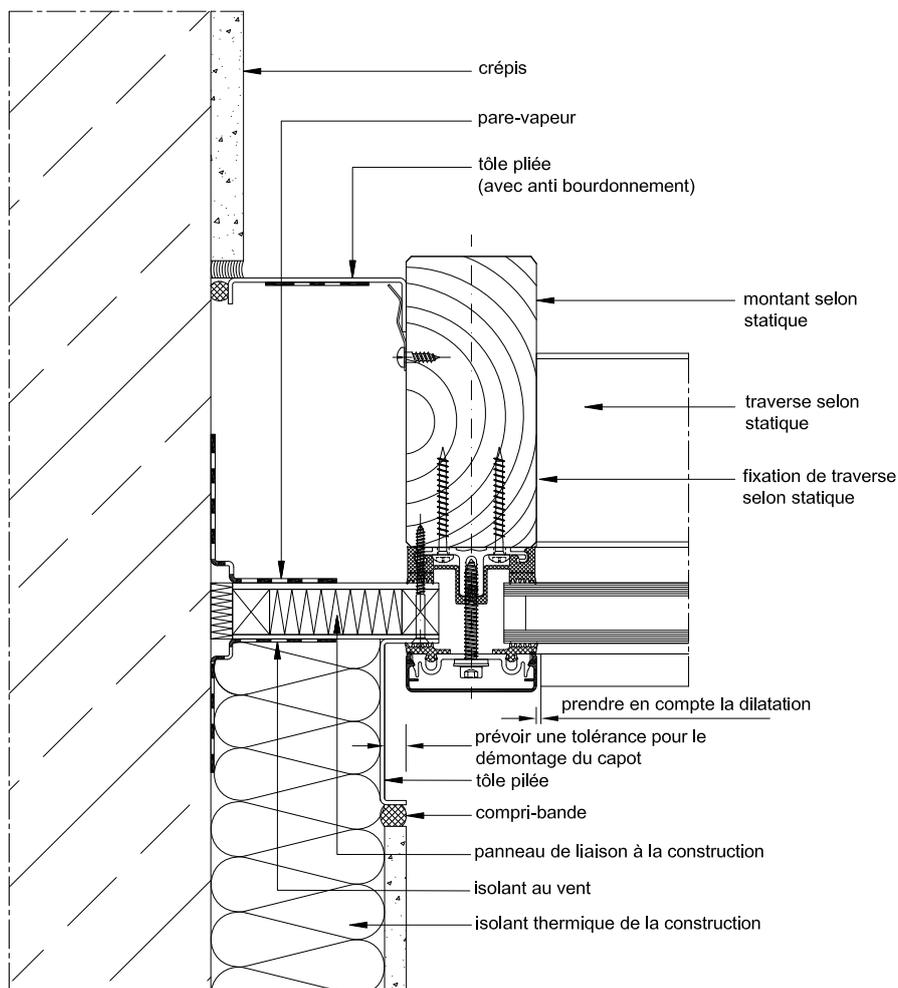
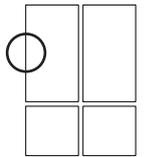
- Pour les liaisons faîtières, il faut prêter particulièrement attention à l'étanchéité à la vapeur. Si la réalisation s'avère non étanche, l'air chaud et humide atteint le niveau d'étanchéité intérieure dans les zones froides et peut induire une humidification de la liaison à la construction et entraîner des dommages de la construction.
- Sur la face extérieure, il faut absolument mettre en place les plaquettes d'étanchéité en acier inox doublées de butyl (Z 0601, Z 0801).



Liaisons à la construction

3.3
4

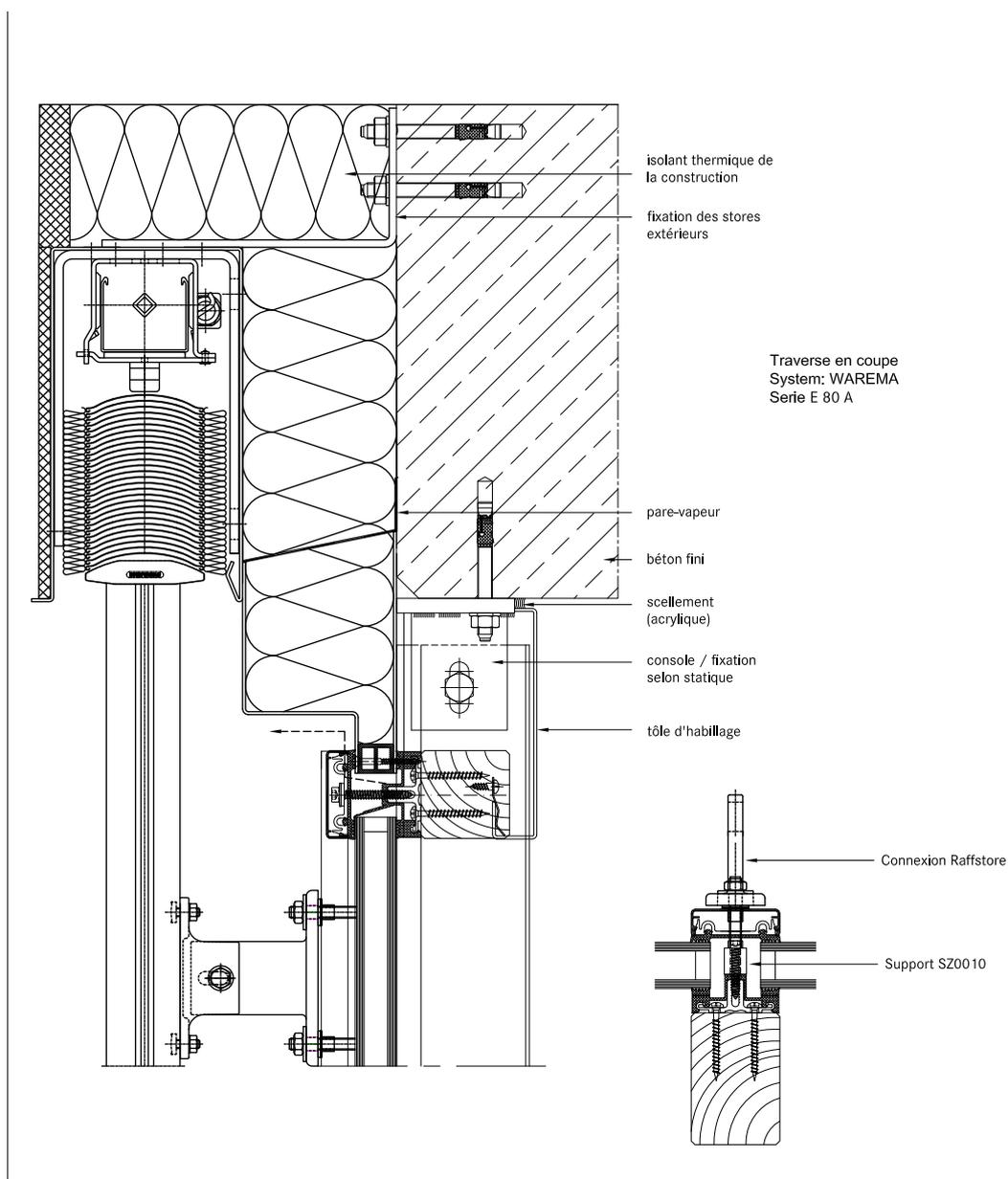
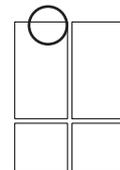
Liaison horizontale au mur à un système composite d'isolation thermique extérieure (ETICS)



Liaisons à la construction

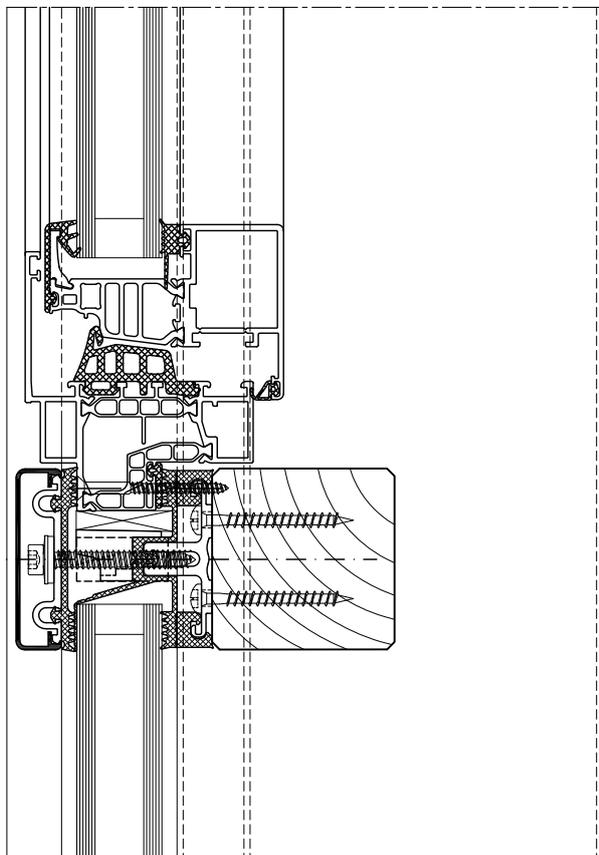
3.3
4

Raccordement au plafond avec stores extérieurs WAREMA

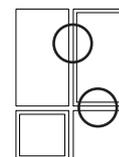


Montage des fenêtres et portes

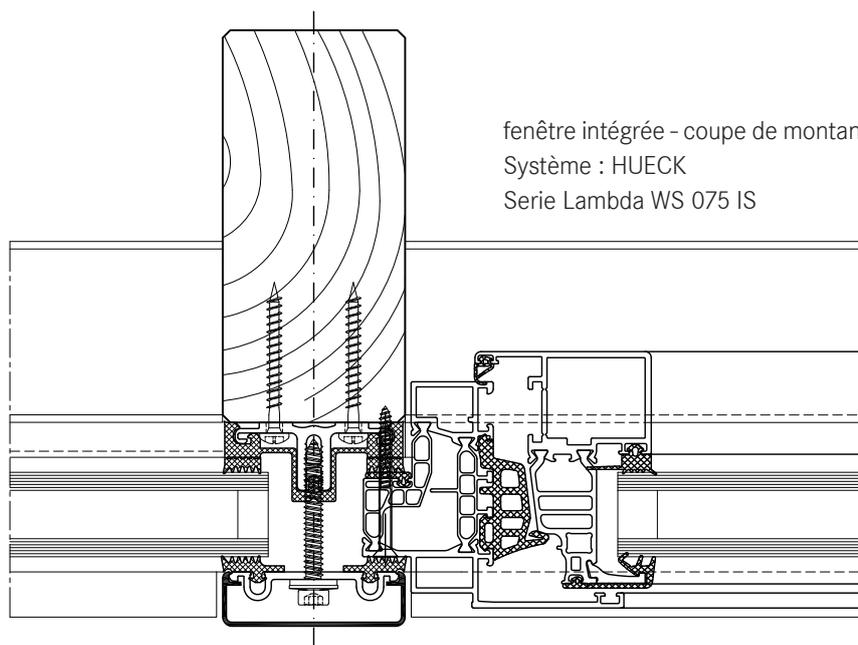
3.3
5



fenêtre intégrée - coupe de traverse
Système : HUECK
Serie Lambda WS 075 IS



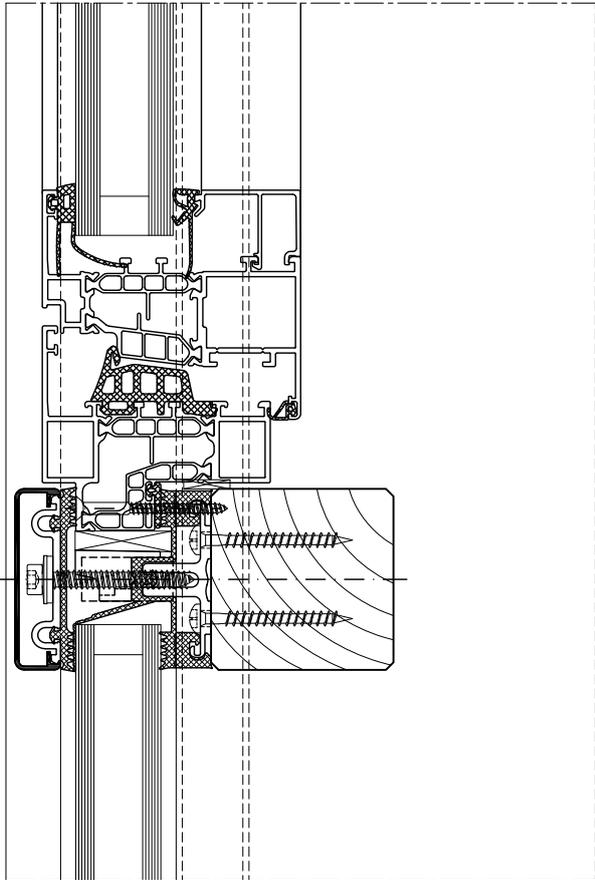
Les murs-rideaux et verrières avec montants et traverses de Stabalux permettent tous types d'éléments de remplissage. Tous les systèmes usuels de fenêtres et portes en acier, aluminium, bois ou synthétique peuvent être employés. On choisira les profilés des dormants des fabricants de portes et fenêtres en fonction 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 dans la façade sur des supports, puis calées et protégées contre le glissement.



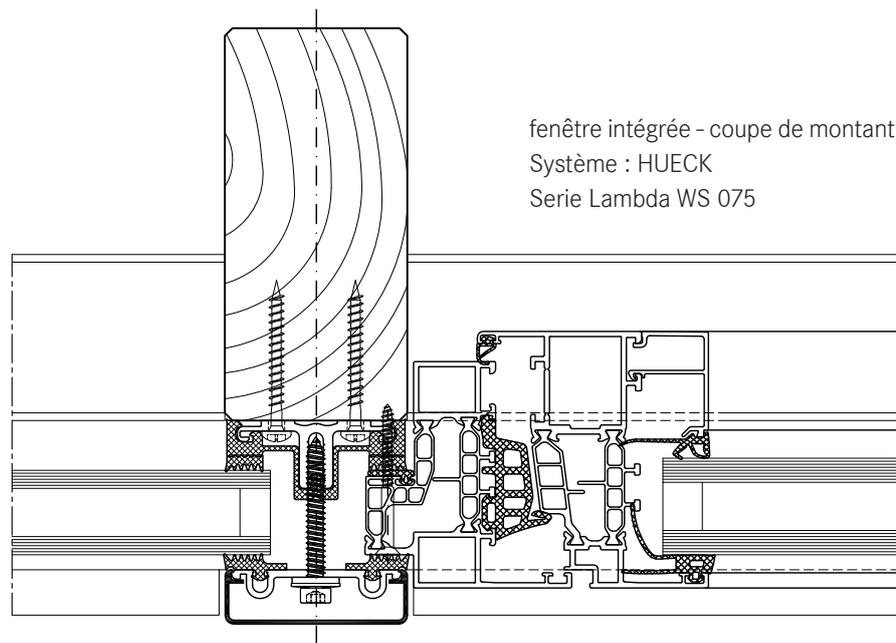
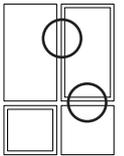
fenêtre intégrée - coupe de montant
Système : HUECK
Serie Lambda WS 075 IS

Montage des fenêtres et portes

3.3
5



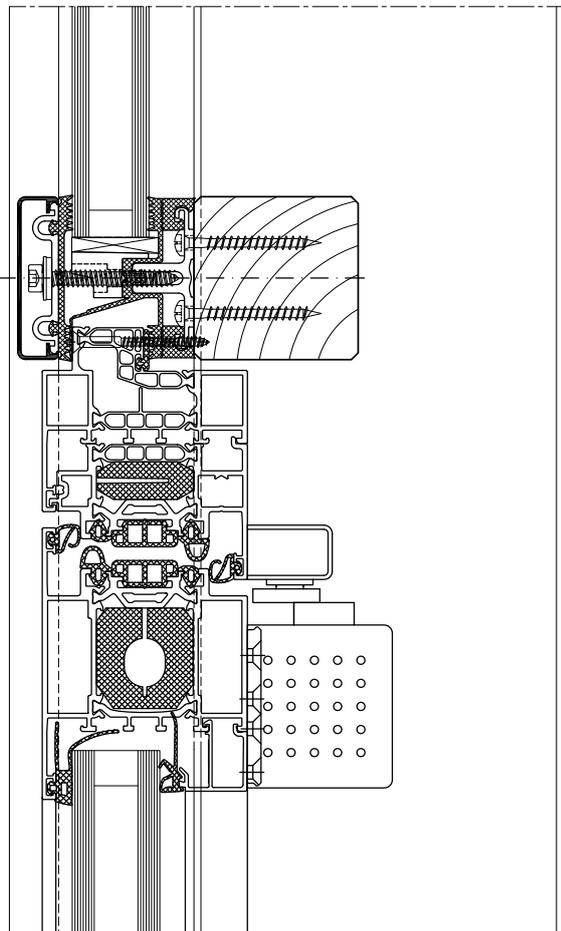
fenêtre intégrée - coupe de traverse
Système : HUECK
Serie Lambda WS 075



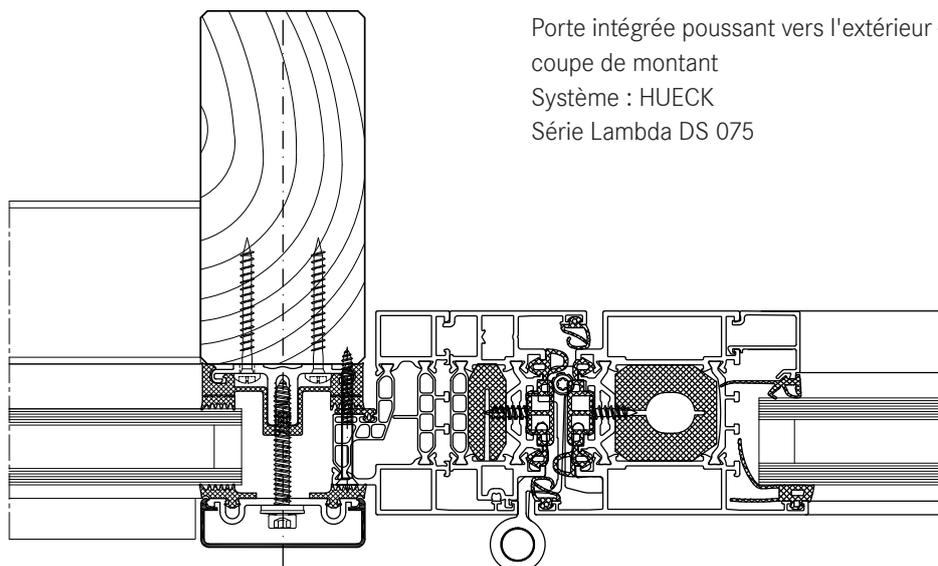
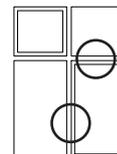
fenêtre intégrée - coupe de montant
Système : HUECK
Serie Lambda WS 075

Montage des fenêtres et portes

3.3
5



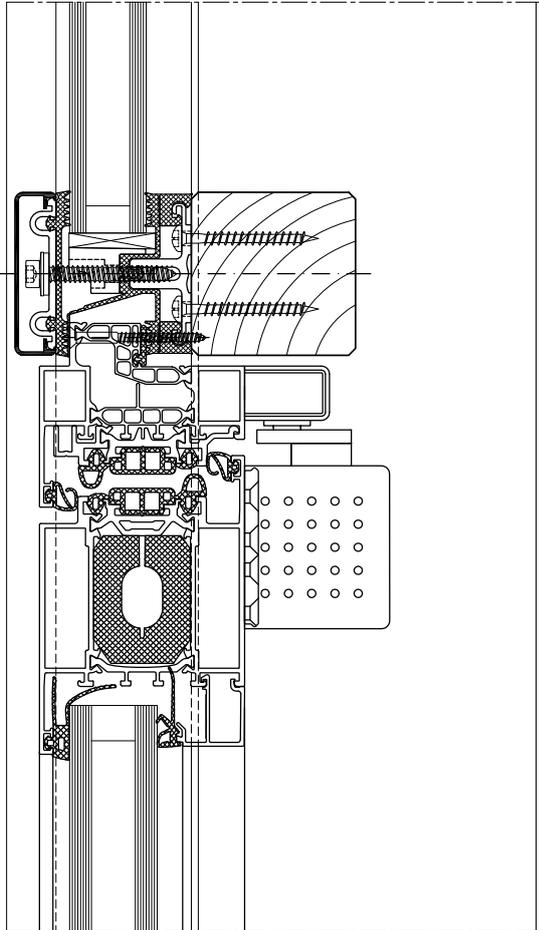
Porte intégrée poussant vers l'extérieur -
coupe de traverse
Système : HUECK
Série Lambda DS 075



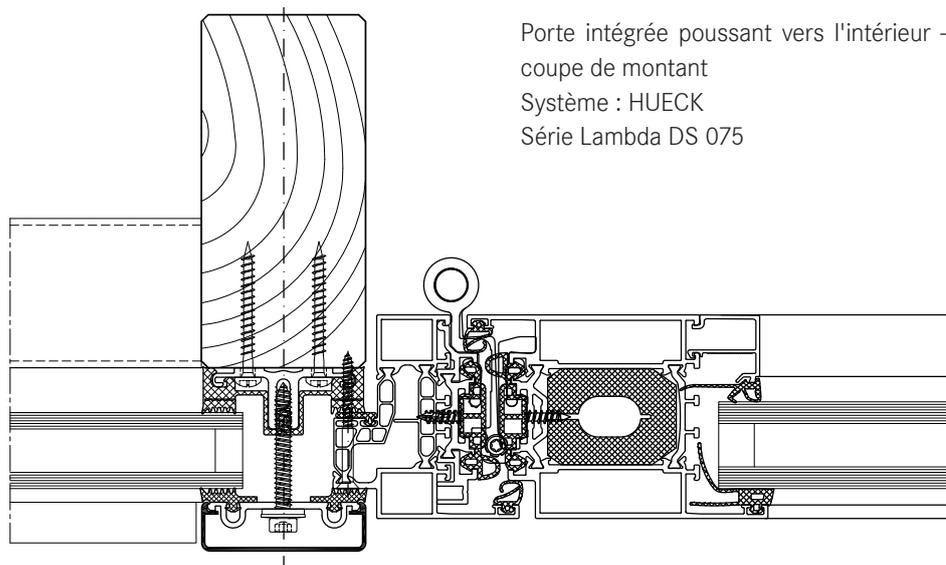
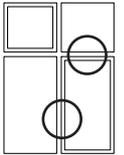
Porte intégrée poussant vers l'extérieur -
coupe de montant
Système : HUECK
Série Lambda DS 075

Montage des fenêtres et portes

3.3
5



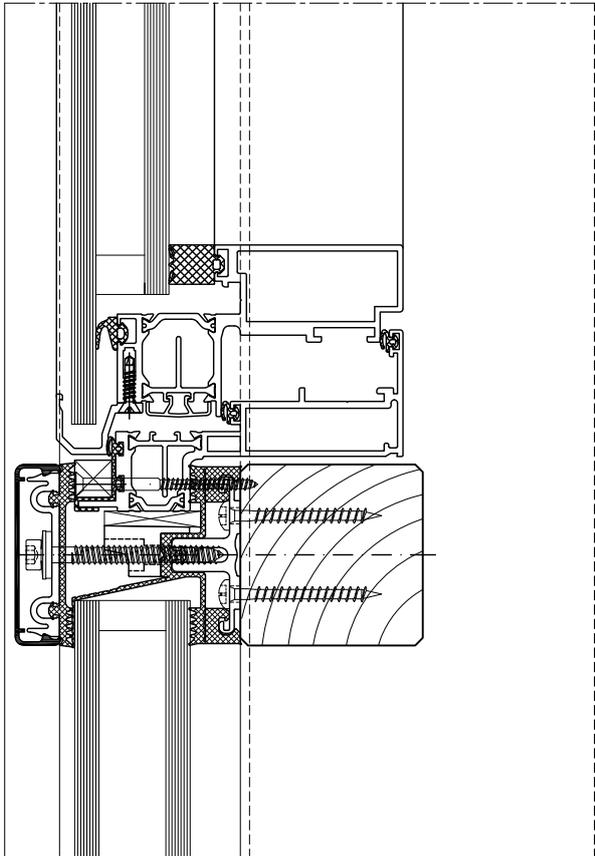
Porte intégrée poussant vers l'intérieur -
coupe de traverse
Système : HUECK
Série Lambda DS 075



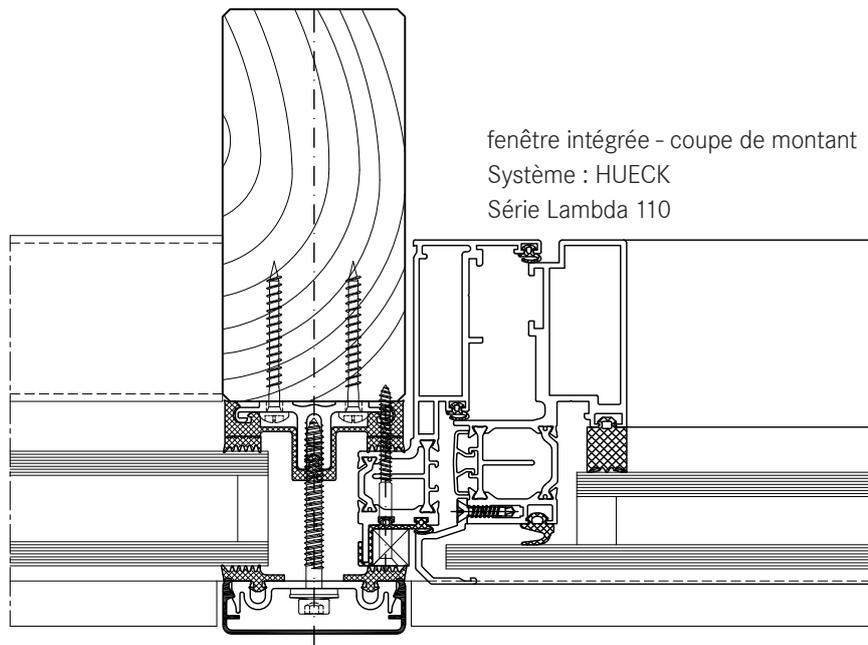
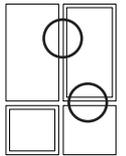
Porte intégrée poussant vers l'intérieur -
coupe de montant
Système : HUECK
Série Lambda DS 075

Montage des fenêtres et portes

3.3
5



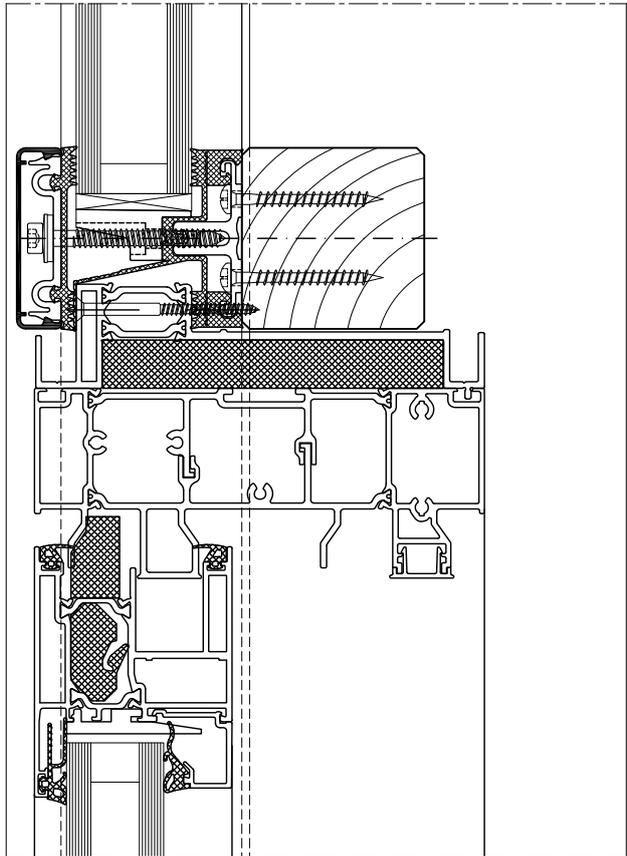
fenêtre intégrée - coupe de traverse
Système : HUECK
Série Lambda 110



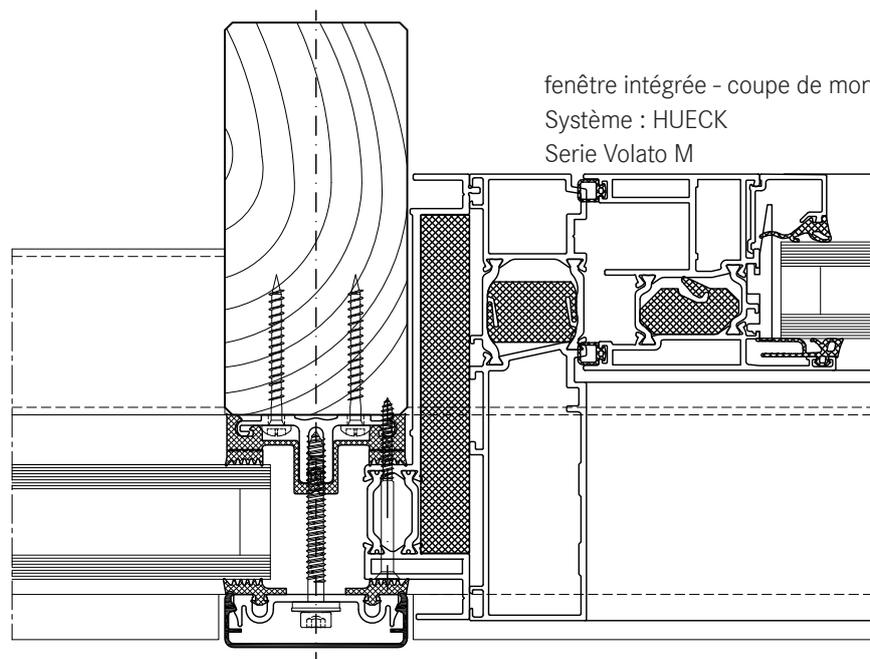
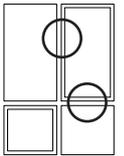
fenêtre intégrée - coupe de montant
Système : HUECK
Série Lambda 110

Montage des fenêtres et portes

3.3
5



fenêtre intégrée - coupe de traverse
Système : HUECK
Serie Volato M

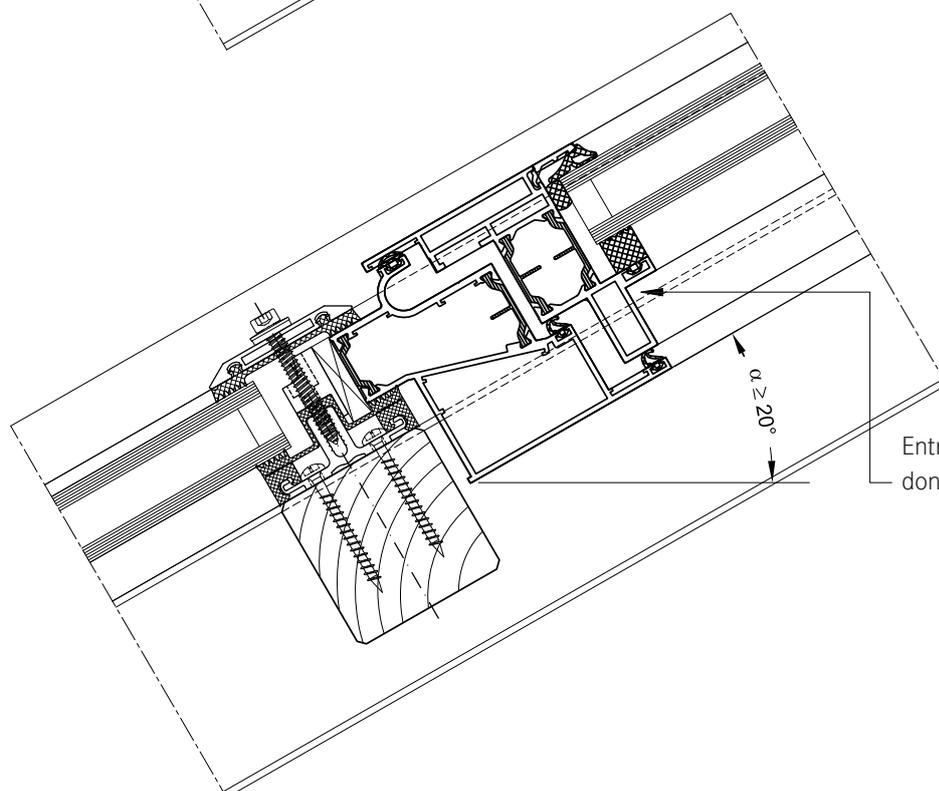
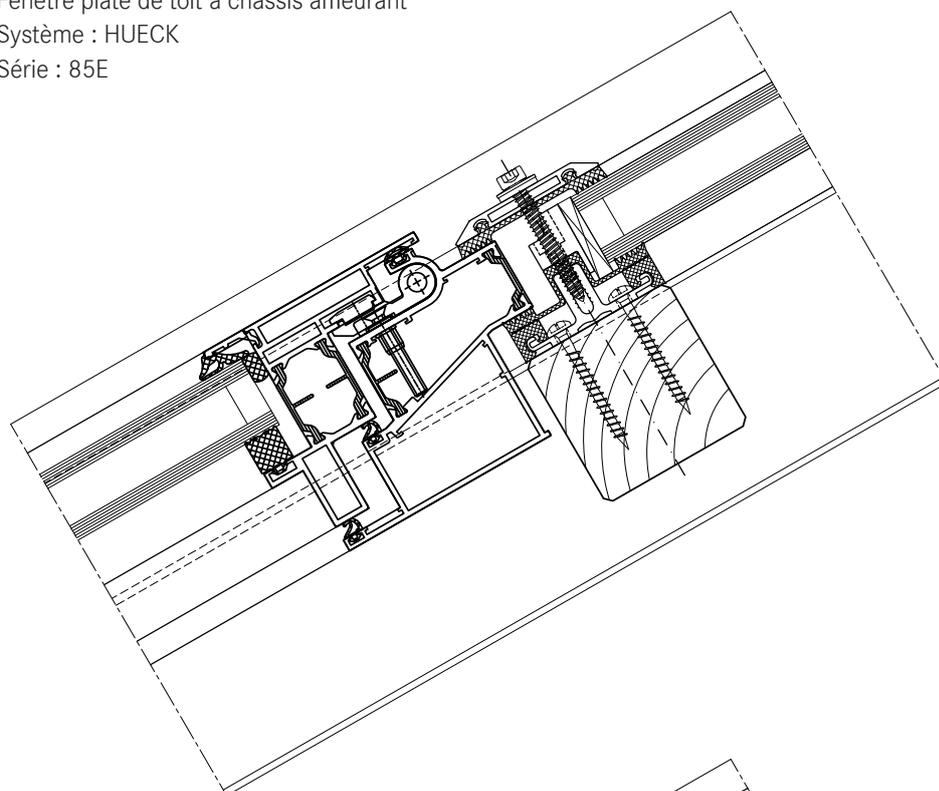
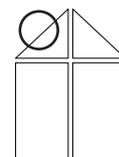


fenêtre intégrée - coupe de montant
Système : HUECK
Serie Volato M

Montage des fenêtres et portes

3.3
5

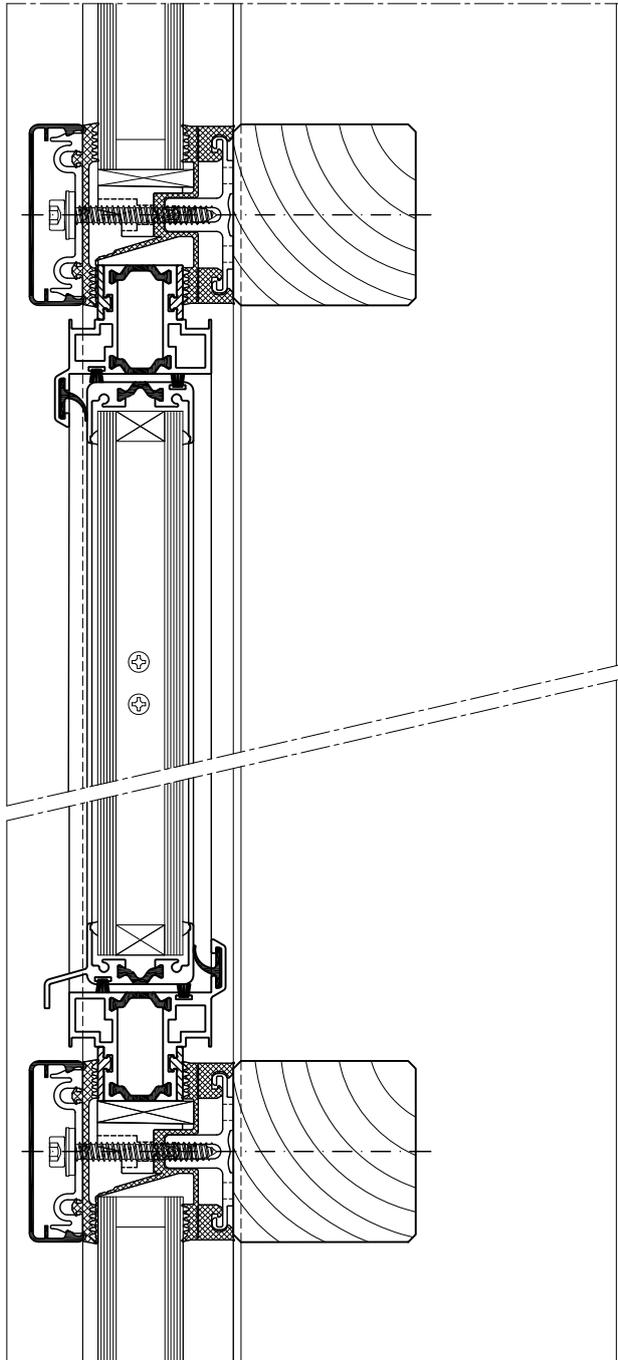
Fenêtre plate de toit à châssis affleurant
Système : HUECK
Série : 85E



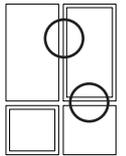
Entraînement selon les
données du système

Montage des fenêtres et portes

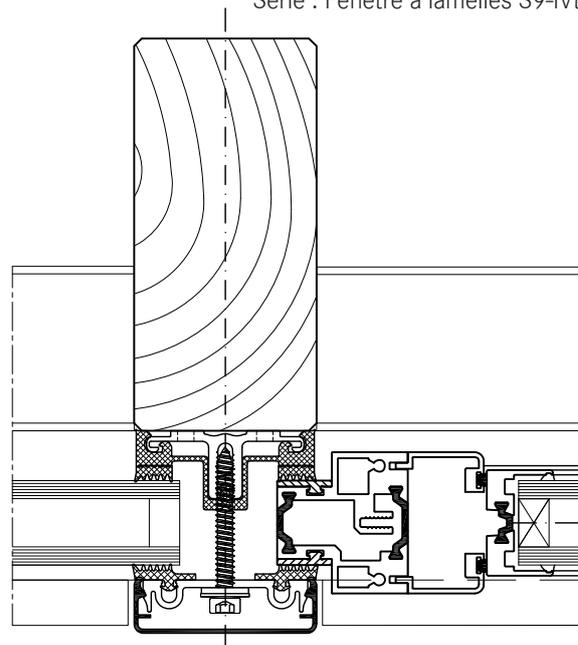
3.3
5



fenêtre intégrée - coupe de traverse
Système : Hahn
Série : Fenêtre à lamelles S9-iVt-05

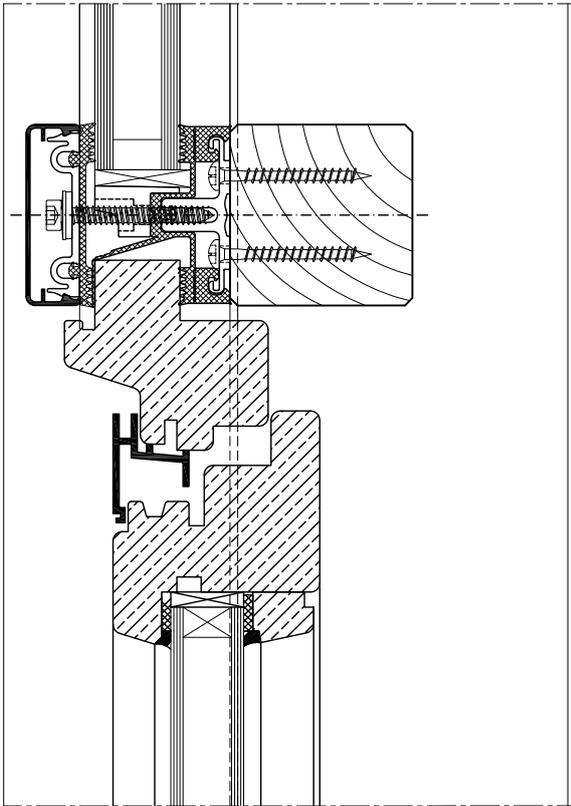


fenêtre intégrée - coupe de montant
Système : Hahn
Série : Fenêtre à lamelles S9-iVt-05

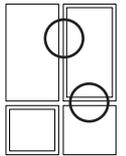


Montage des fenêtres et portes

3.3
5



fenêtre intégrée - coupe de traverse
Bois



Fenêtre intégrée - Montant en coupe
Bois

