

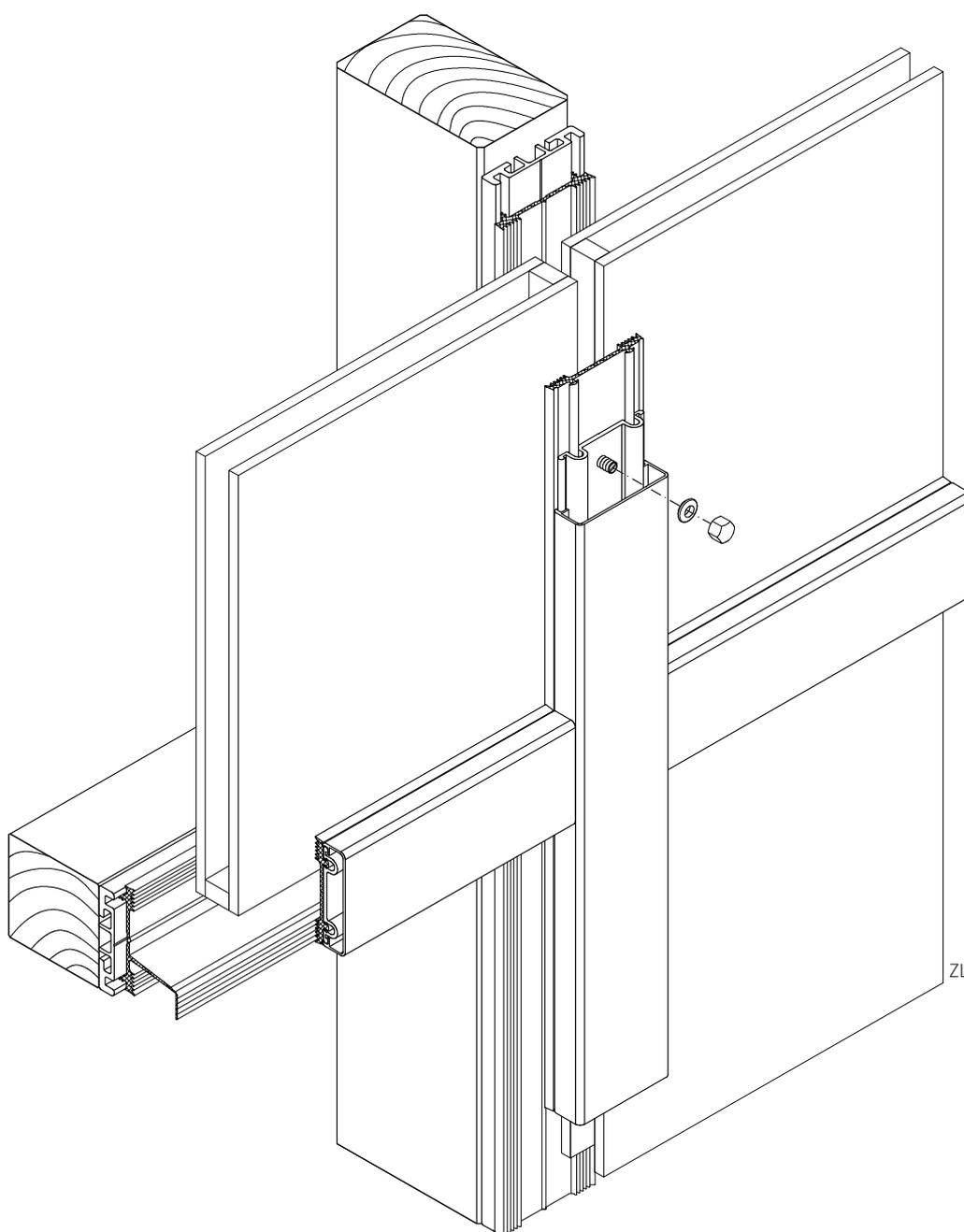
Stabalux ZL-H

2.1	Stabalux ZL-H - Système	3
2.1.1	Propriétés du système	3
2.1.2	Sections transversales du système et joints internes - Façade	6
2.1.3	Sections transversales du système et joints intérieurs - Toiture	12
2.1.4	Serreurs et joints extérieurs	14
2.2	Stabalux ZL-H - Instructions de mise en œuvre	17
2.2.1	Informations sur les matériaux	17
2.2.2	Conception du profilé	19
2.2.3	Liaison montant-traverse	20
2.2.4	Séquence d'assemblage	26
2.2.5	Montage du profilé intermédiaire	28
2.2.6	Instructions de pose des joints	29
2.2.7	Joints - Façade	31
2.2.8	Joints - Toiture	40
2.2.9	Prise en feuillure et support de vitrage	46
2.2.10	Vissage	56
2.2.11	Serreur plat DL 5073 / DL 6073	61
2.2.12	Profilés isolants	62
2.3	Stabalux ZL-H - Construction	65
2.3.1	Variantes pour la pose du vitrage	65
2.3.2	Sections transversales du système	68
2.3.3	Détails du système	69
2.3.4	Liaisons à la construction	74
2.3.5	Montage des fenêtres et portes	85

Propriétés du système

2.1
1

Système de façades en bois avec profilés intermédiaires ZL



ZL-H_2.1_001.dwg

Propriétés du système

2.1
1

Stabalux ZL-H

- Stabalux ZL-H est un système de remplissage simple à un prix avantageux pour vitrage simple* et vitrage d'isolation qui offre un programme entièrement coordonné pour la fabrication de façades et verrières avec une structure portante en bois.
- Le Système ZL-H est disponible dans les largeurs 50, 60 et 80 mm.
- Le profilé intermédiaire est fixé au centre de la structure et permet un guidage précis du joint. L'ensemble est harmonieux.
- Le système peut être monté sur la structure directement sur le site sans préparation préalable en usine et est donc bien adapté pour des rénovations de façades.

Caractéristiques:		Façade	Façade avec inclinaison allant jusqu'à 20°, chevauchement des joints intérieurs	Verrière jusqu'à 2° de pente
Largeurs du système		50, 60, 80 mm	50, 60, 80 mm	50, 60, 80 mm
Perméabilité à l'air EN 12152		AE	AE	AE
Étanchéité aux pluies battantes EN 12154/ENV 13050	Statique Dynamique	RE 1650 Pa 250 Pa/750 Pa	RE 1650 Pa 250 Pa/750 Pa	RE 1350 Pa ²⁾
Capacité de résistance à la pression du vent EN 13116	Charge admissible Charge élevée	2,0 kN/m ² 3,0 kN/m ²	2,0 kN/m ² 3,0 kN/m ²	2,0 kN/m ² 3,0 kN/m ²
Résistance aux chocs EN 14019		E5 / I5	E5 / I5	Exigence élevée selon le Cahier 3228 du CSTB Méthode d'essai de choc sur verrière Poids 50 kg Hauteur de chute 2,40 m
				²⁾ en sortant du cadre de la norme, le test a été réalisé avec une quantité d'eau de 3,4ℓ/ m ² min)
Approprié pour construction de type maison passive				
Montage du système par ex. ZL-H-60120-44-15		U _f = 0,61 W/(m ² K) ¹⁾ Épaisseur vitrage 44 mm		

¹⁾ sans influence de vissage

* fonctionne uniquement en combinaison avec le vissage direct

Propriétés du système

2.1
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 produit 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.
- Pour les façades vitrées (verticales), Stabalux propose des systèmes de joints bord à bord ou en chevauchement. Les systèmes en chevauchement sont également contrôlés pour des façades inclinées jusqu'à 20°.
- Les bavettes améliorent la sécurité de pose et l'étanchéité du système de vitrage vertical.
- En verrière, on emploiera un système de joints spécial Stabalux à niveaux décalés. Ainsi, la structure porteuse se situera dans un seul plan, facilitant par là sa conception et sa mise en œuvre.
- Le scellement de la feuillure de traverse permet des constructions de verrières plates avec une inclinaison allant jusqu'à 2°.
- Les drainages nécessaires sont réalisés directement sur le chantier, par le collage des joints bord à bord pour les façades ou par l'assemblage des joints chevauchant pour les verrières.

Isolation thermique/Rupture de pont thermique

(chapitre 9)

Le système Stabalux ZL-H présente d'excellentes valeurs d'isolation thermique, avec des coefficients de transmission thermique U_f du cadre atteignant 0,60 W/(m²K).

Isolement acoustique de la façade vitrée

(chapitre 9)

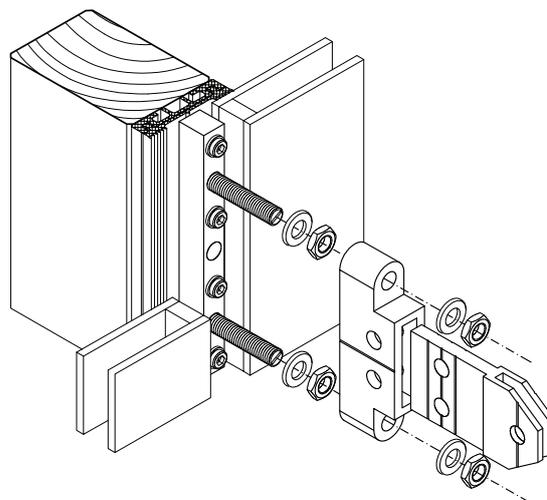
L'isolation phonique des façades dépend de nombreux facteurs, qui en détail ont des influences différenciées. La mission du concepteur est d'apporter sa compétence pour choisir, selon le cas, des solutions adaptées optimales. La combinaison de différents profilés de cadres, systèmes de vitrages et vitrages à isolement acoustique a diverses influences sur la réduction sonore. Les essais et mesures (par ex. en système Stabalux H) que nous avons réalisés sont des exemples des multiples possibilités de conception et permettent d'orienter les choix.

Brise-soleil Stabalux SOL

(chapitre 9)

En complément des mesures connues pour la protection contre la réverbération et pour le rayonnement énergétique élevé, nous proposons notre propre système à lamelles extérieures.

À ce titre, outre la prise en compte des exigences architectoniques et climatiques, nous nous sommes efforcés de proposer une solution dont la fixation et le montage sont adaptés aux systèmes Stabalux. Les vitrages et les listeaux de serrage ne subissent aucune charge émanant des brise-soleil. Le montage et l'étanchement sont simples et efficaces.



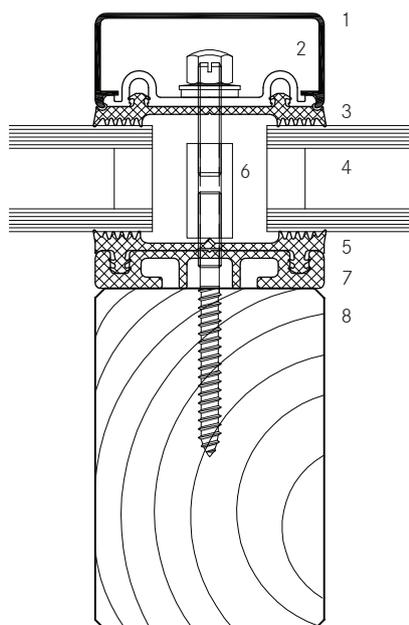
ZL-H_2.1_002.dwg

Sections transversales du système et joints internes – Façade

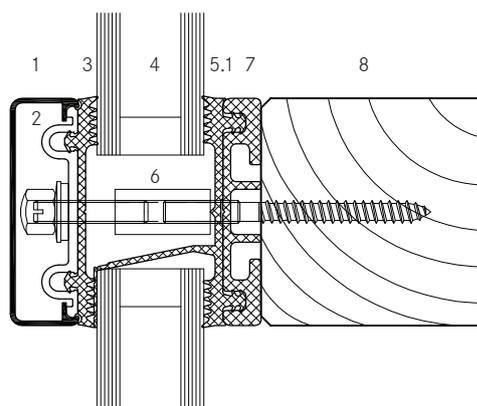
2.1
2

Joint intérieur de 5 mm de haut / 1 niveau de drainage

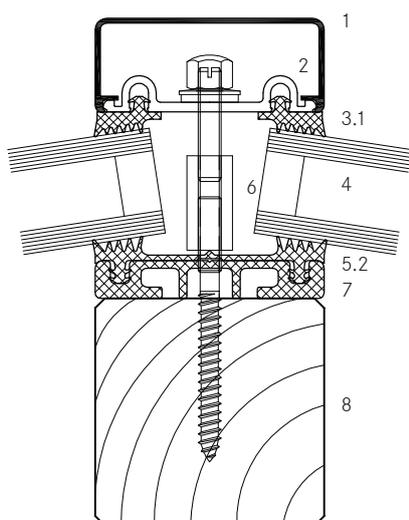
Montant Vitrage vertical



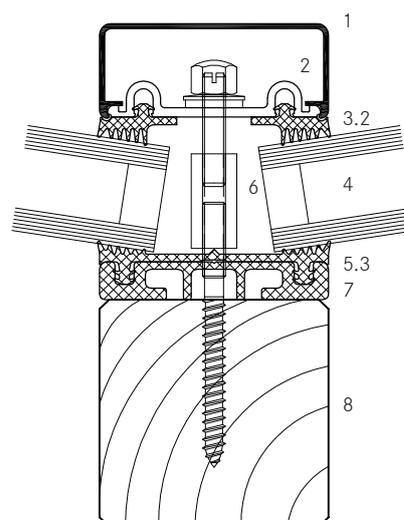
Traverse Vitrage vertical



Montant Vitrage polygonal – convexe 3° à 15°



Montant Vitrage polygonal - concave 3° à 10°



ZL-H_2.1_003.dwg

- 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
- 5.1 Joint intérieur avec bavette intégrée au joint
- 5.2 Joint intérieur Vitrage polygonal convexe
- 5.3 Joint intérieur Vitrage polygonal concave
- 6 Vissage du système
- 7 Profilé intermédiaire
- 8 Profilé en bois

Sections transversales du système et joints internes – Façade

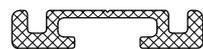
2.1
2

Joint intérieur de 5 mm de haut / 1 niveau de drainage

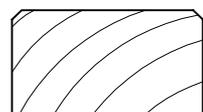
Système 50 mm



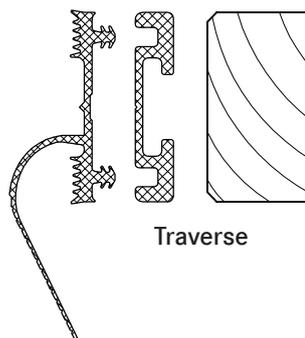
GD 5025



ZL 5053



Montant



Traverse

GD 5030

Système 60 mm



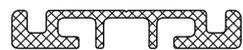
GD 6038
Polygonal/convexe



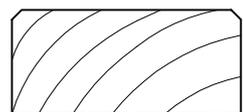
GD 6036
Polygonal/concave



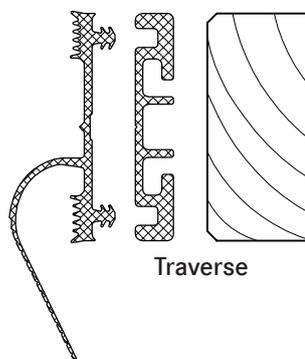
GD 6025



ZL 6053



Montant



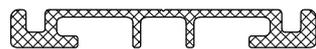
Traverse

Par ex. GD 6030

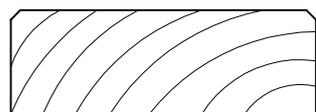
Système 80 mm



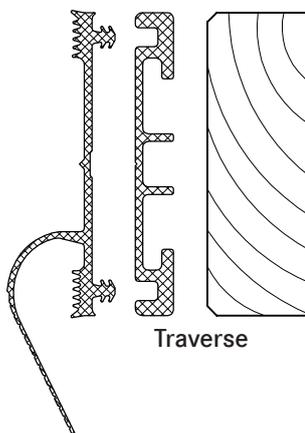
GD 8025



ZL 8053



Montant



Traverse

GD 8030

ZL-H_2.1_004.dwg

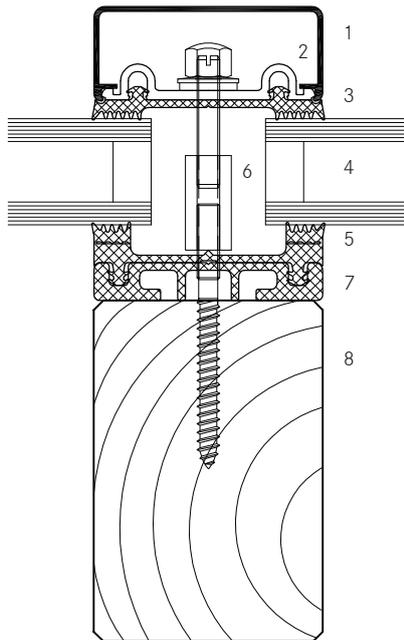
*Système 80 mm sur demande

Sections transversales du système et joints internes – Façade

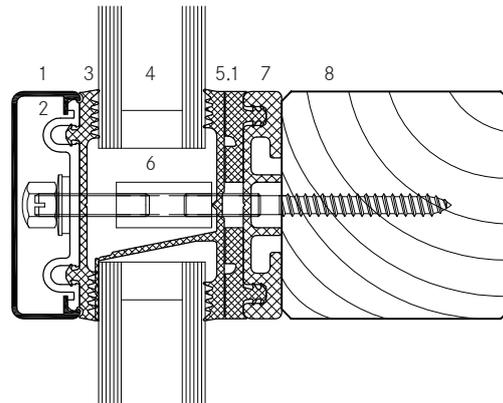
2.1
2

Joint intérieur de 10 mm de haut / Chevauchement de 2 niveaux de drainage

Montant Vitrage vertical - 2ème niveau*



Traverse Vitrage vertical - 1er niveau*



ZL-H_2.1_003.dwg

- 1 Capot
- 2 Serreur
- 3 Joint extérieur
- 4 Verre / Élément de remplissage

- 5 Joint intérieur 10 mm
- 5.1 Joint intérieur avec bavette intégrée au joint 10 mm
- 6 Vissage du système
- 7 Profilé intermédiaire
- 8 Profilé en bois

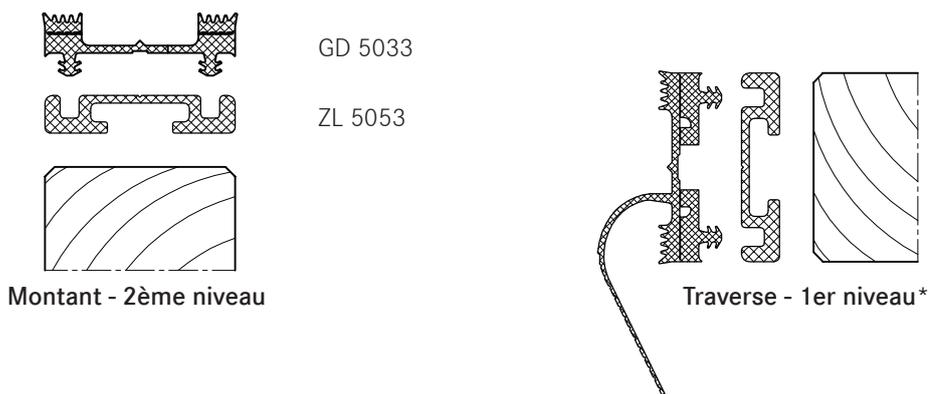
* Système testé pour façades verticales et façades avec une inclinaison vers l'intérieur allant jusqu'à 20°

Sections transversales du système et joints internes – Façade

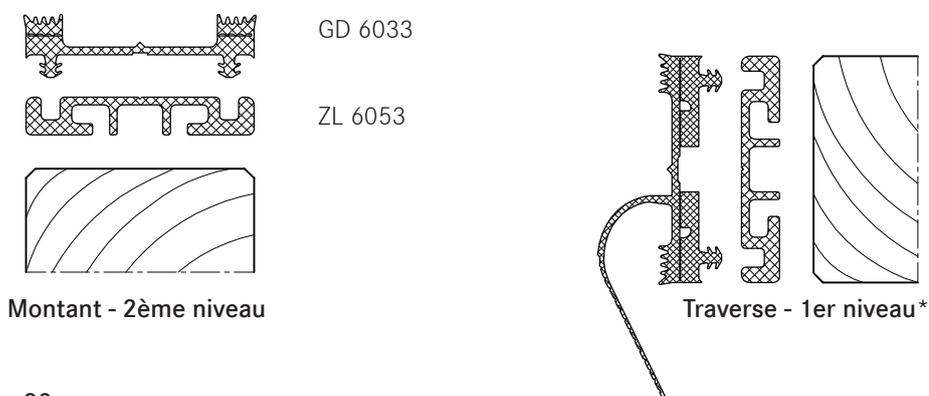
2.1
2

Joint intérieur de 10 mm de haut / Chevauchement de 2 niveaux de drainage

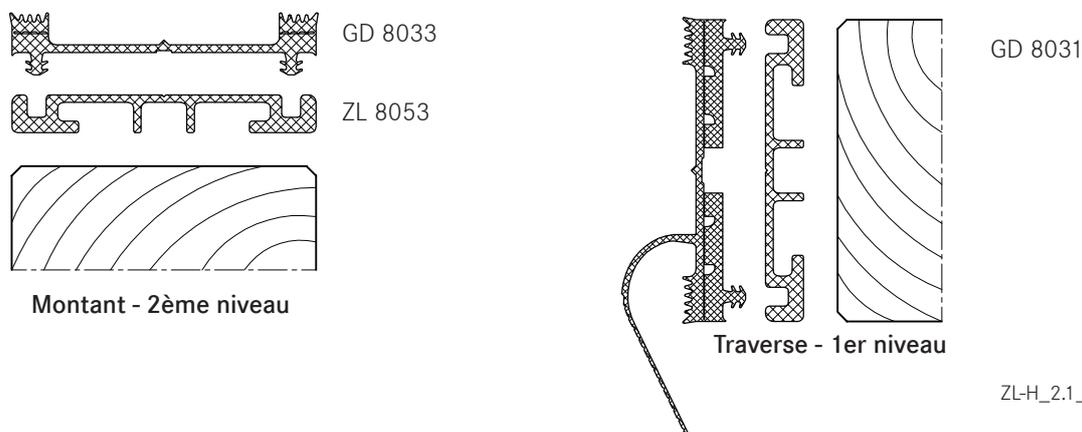
Système 50 mm



Système 60 mm



Système 80 mm



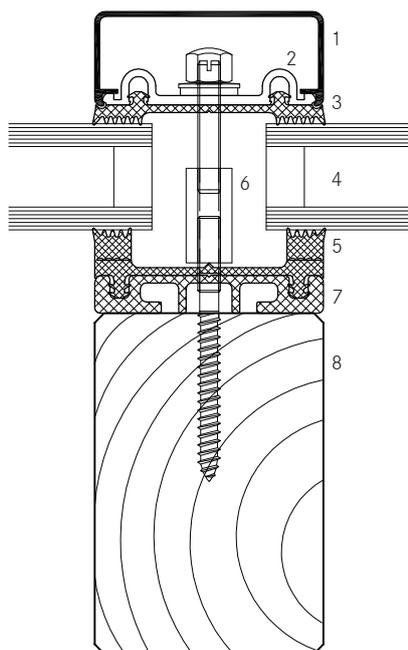
*Systèmes 50 mm et 60 mm sur demande

Sections transversales du système et joints internes – Façade

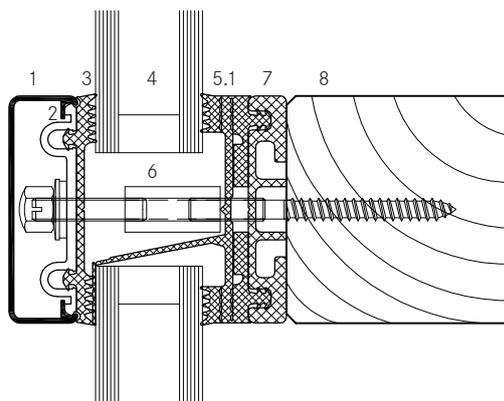
2.1
2

Joint intérieur de 12 mm de haut / Chevauchement de 3 niveaux de drainage

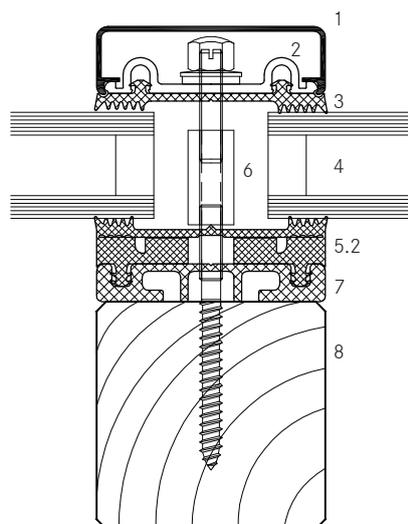
Montant Vitrage vertical - 3ème niveau*



Traverse Vitrage vertical - 2ème niveau*



Montant secondaire Vitrage vertical - 1er niveau



ZL-H_2.1_003.dwg

- | | | | |
|---|---|-----|--|
| 1 | Capot | 5.1 | Joint intérieur 12 mm avec bavette |
| 2 | Serreur | 5.2 | Joint intérieur 12 mm Montant secondaire |
| 3 | Joint extérieur | 6 | Vissage du système |
| 4 | Verre / Élément de remplissage | 7 | Profilé intermédiaire |
| 5 | Joint intérieur 12 mm Montant principal | 8 | Profilé en bois |

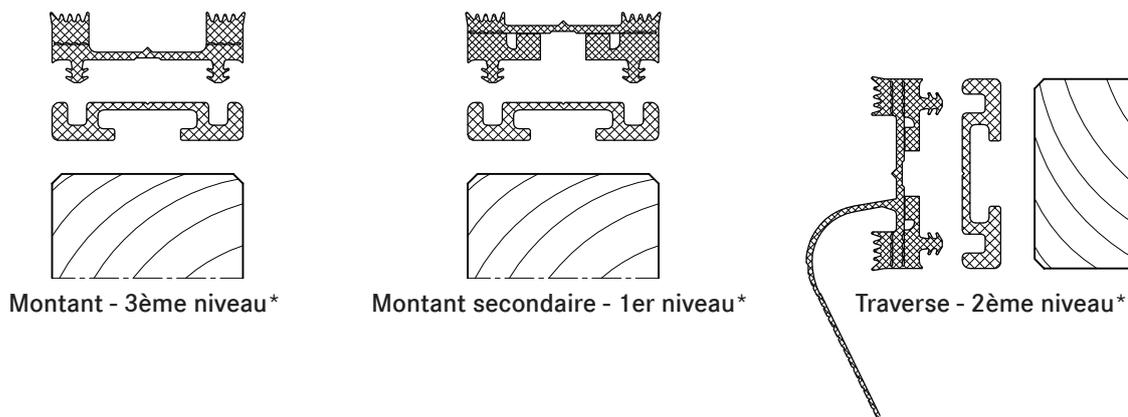
* Système testé pour façades verticales et façades avec une inclinaison vers l'intérieur allant jusqu'à 20°

Sections transversales du système et joints internes – Façade

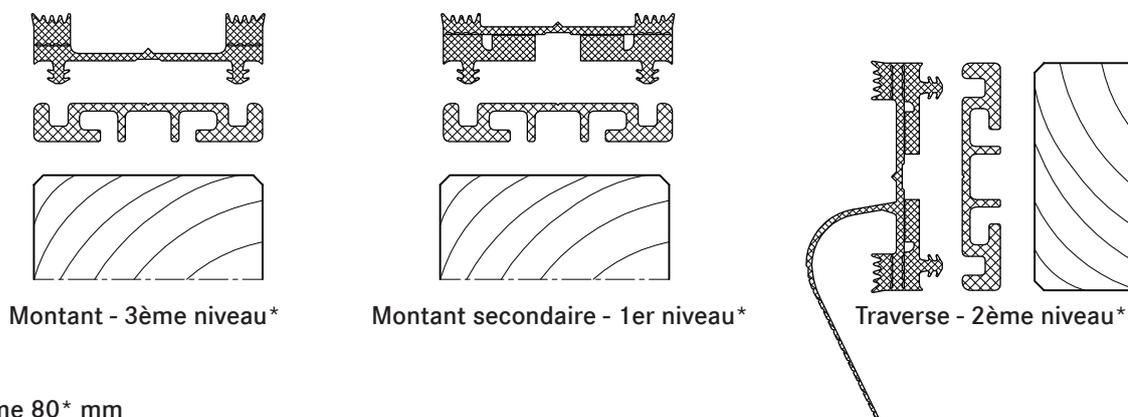
2.1
2

Joint intérieur de 12 mm de haut / Chevauchement de 3 niveaux de drainage

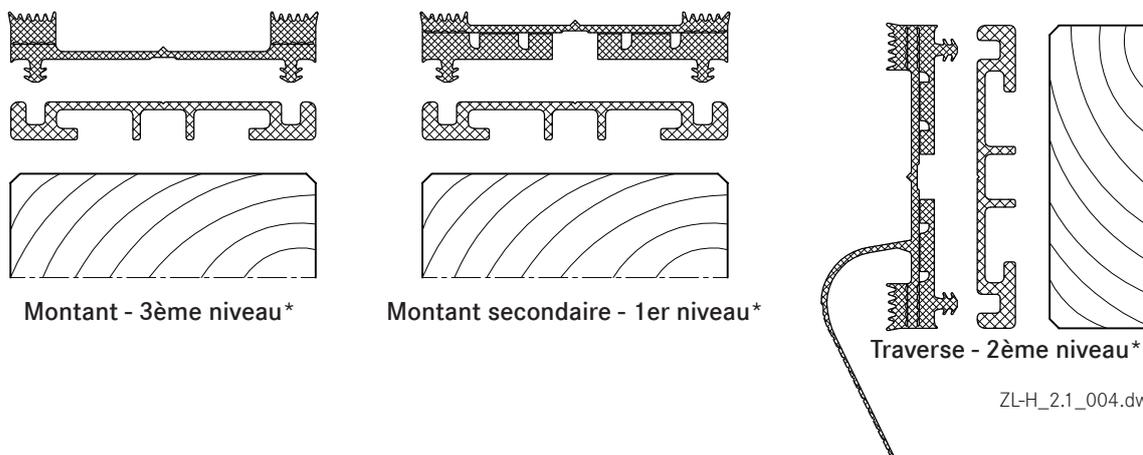
Système 50 mm



Système 60 mm



Système 80* mm



ZL-H_2.1_004.dwg

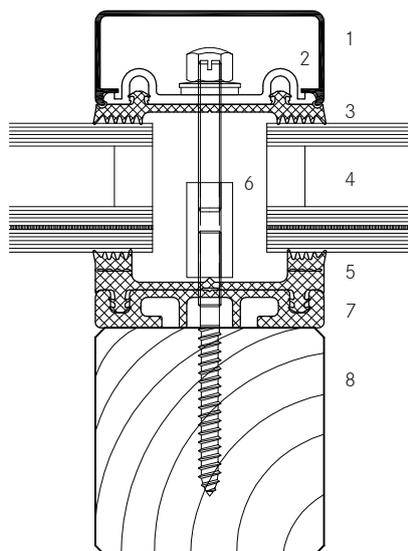
*Systèmes 50 mm, 60 mm et 80 mm sur demande

Sections transversales du système et joints intérieurs - Toiture

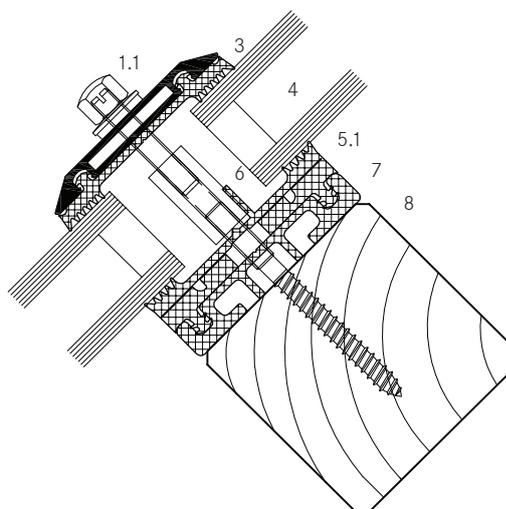
2.1
3

Joint intérieur de 10 mm de haut / Chevauchement de 2 niveaux

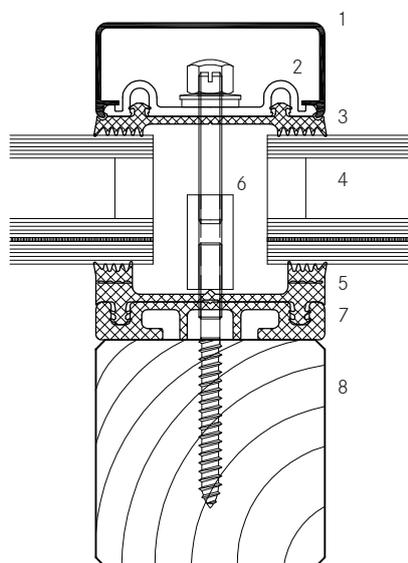
Chevron Vitrage incliné



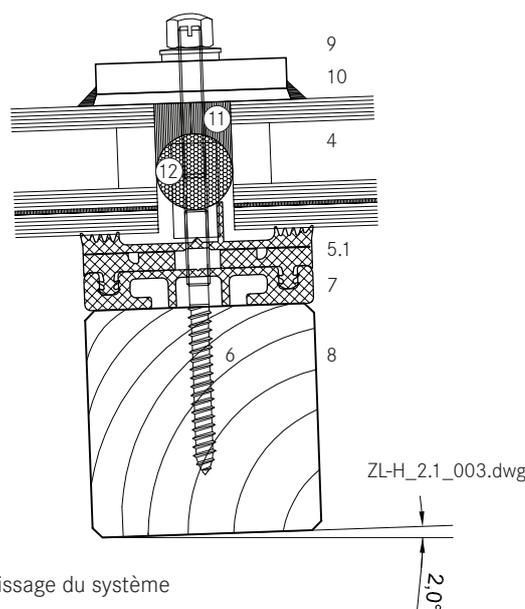
Traverse pour vitrage incliné



Chevron Vitrage avec inclinaison allant jusqu'à 2°



Traverse Vitrage avec une inclinaison allant jusqu'à 2°



- 1 Capot
- 1.1 Serreur plat
- 2 Serreur
- 3 Joint extérieur
- 4 Verre / Élément de remplissage
- 5 Joint intérieur 10 mm Chevron
- 5.1 Joint intérieur 10 mm Traverse

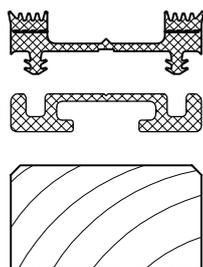
- 6 Vissage du système
- 7 Profilé intermédiaire
- 8 Profilé en bois
- 9 Serre-flan
- 10 Rondelle
- 11 Joint silicone résistant aux intempéries
- 12 Joint corde

Sections transversales du système et joints intérieurs - Toiture

2.1
3

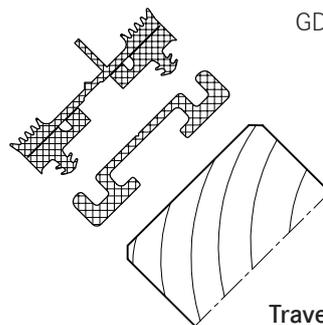
Joint intérieur de 10 mm de haut / Chevauchement de 2 niveaux

Système 50 mm



Chevron

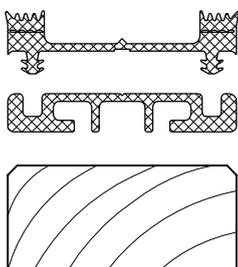
GD 5033



Traverse

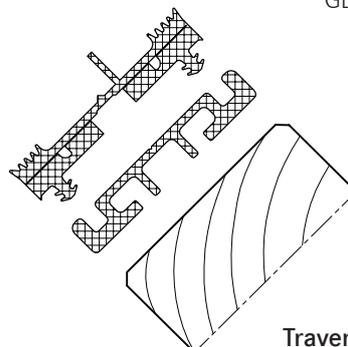
GD 5034

Système 60 mm



Chevron

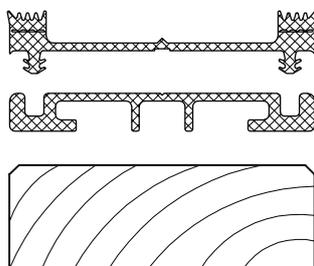
GD 6033



Traverse

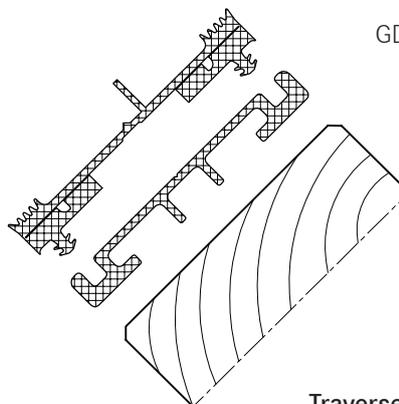
GD 6034

Système 80 mm



Chevron

GD 8033



Traverse

GD 8034*

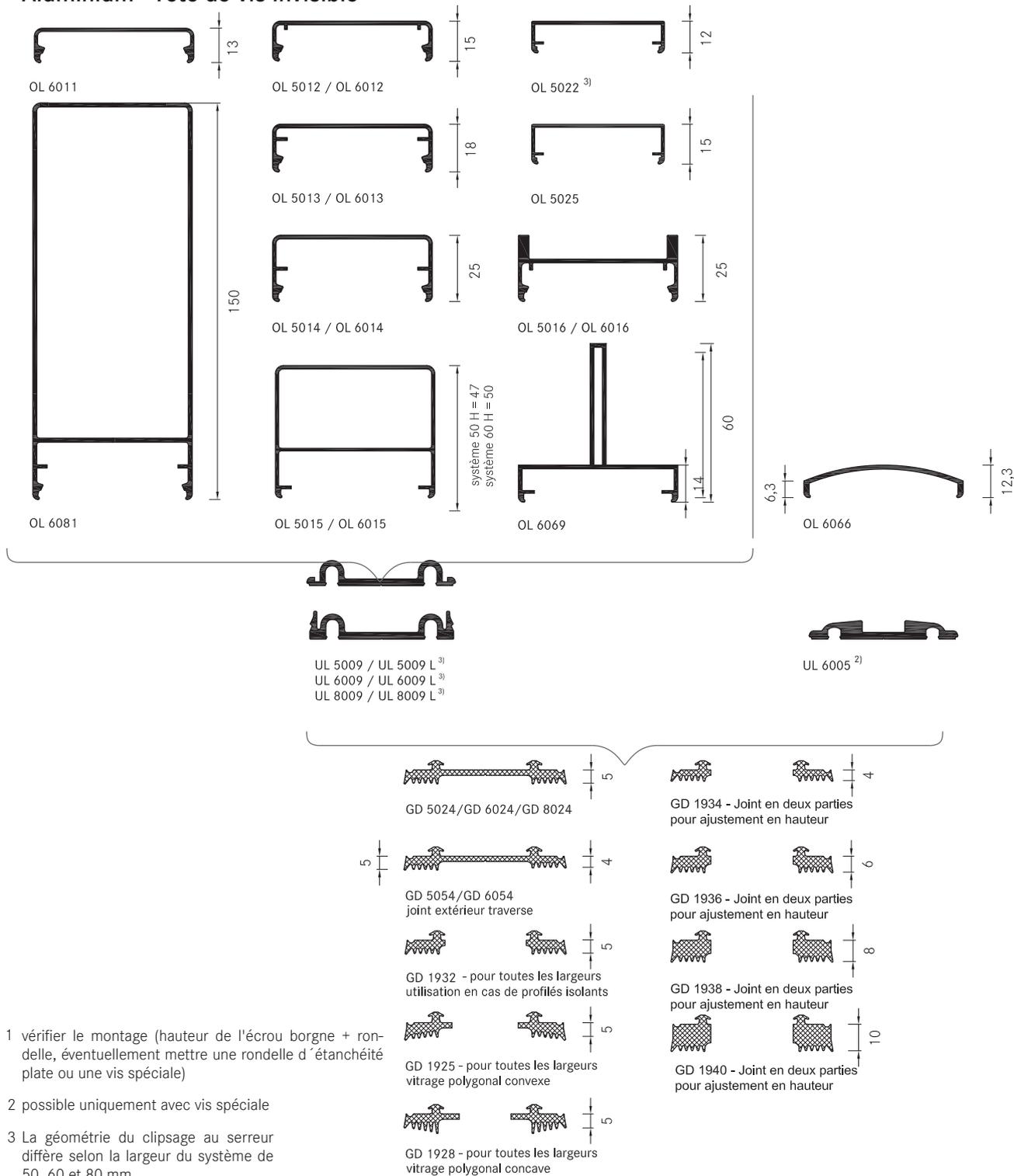
ZL-H_2.1_004.dwg

*Système 80 mm sur demande

Serreurs et joints extérieurs

2.1
4

Aluminium - Tête de vis invisible



1 vérifier le montage (hauteur de l'écrou borgne + rondelle, éventuellement mettre une rondelle d'étanchéité plate ou une vis spéciale)

2 possible uniquement avec vis spéciale

3 La géométrie du clipsage au serreur diffère selon la largeur du système de 50, 60 et 80 mm.

Serreurs et joints extérieurs

2.1
4

Acier inox -
Tête de vis
Vissage



OL 6064 / Acier inox



UL 6007 L

Aluminium-
Tête de vis
Vissage



DL 5061/DL 6061



DL 5059/DL 6059/DL 8059

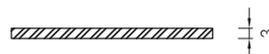


DL 5071/DL 6071



DL 5067/DL 6067

Acier inox -
Tête de vis
Vissage



DL 6018 / Acier inox



DL 6044 / Acier inox



DL 6043 / Acier inox

Serreur plat
DL 5073/DL 6073



DL 5073/DL 6073²⁾



GD 6940 - pour DL 6018



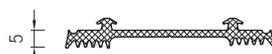
GD 5024/GD 6024/GD 8024



GD 1934 - Joint en deux parties
pour ajustement en hauteur



GD 6174



GD 5054/GD 6054
joint extérieur traverse



GD 1936 - Joint en deux parties
pour ajustement en hauteur



GD 6175



GD 1932 - pour toutes les largeurs
utilisation en cas de profilés isolants



GD 1938 - Joint en deux parties
pour ajustement en hauteur



GD 1925 - pour toutes les largeurs
vitrage polygonal convexe



GD 1940 - Joint en deux parties
pour ajustement en hauteur



GD 1928 - pour toutes les largeurs
vitrage polygonal concave

Serreurs et joints extérieurs

2.1
4

Capots bois

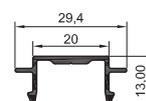
Les capots bois se clipsent sur les serreurs + capots alu. L'ensemble se monte ensuite facilement sur les montants et traverses. Pour ce faire, utiliser les UL5003/UL6003/UL8003 comme serreurs.

Clipser le joint extérieur GD1903 sur le serreur UL et visser le tout sur le système. Le capot OL1903 de 80mm environ est à fixer tous les 300mm sur le capot bois à l'aide de 3 vis. Clipser le tout sur le serreur.

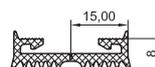
Le capot bois à fournir par le client est un complément des composants du système Stabalux. Du fait de l'altération du bois dû aux conditions météorologiques, il peut éventuellement être sécurisé mécaniquement.

Les directives pour l'utilisation du bois extérieur doivent être suivies.

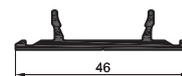
Merci de se référer au chapitre 2.2.7. pour la pose du joint extérieur.



OL1903



GD1903 (2-parties)



UL5003

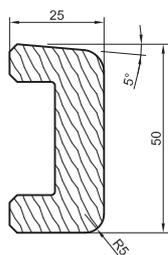


UL6003



UL8003

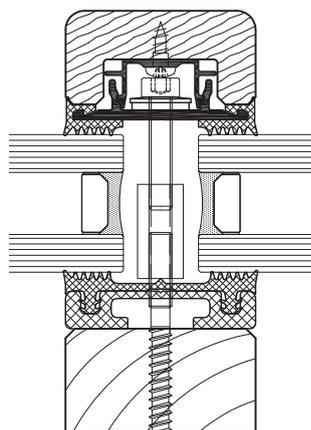
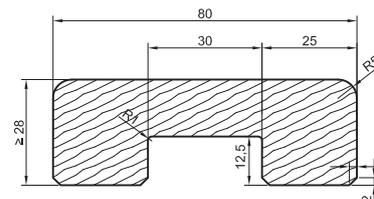
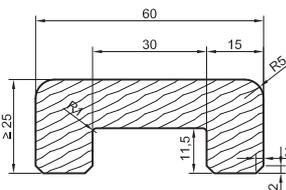
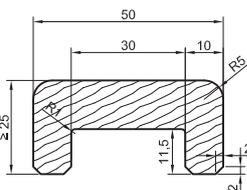
Traverse



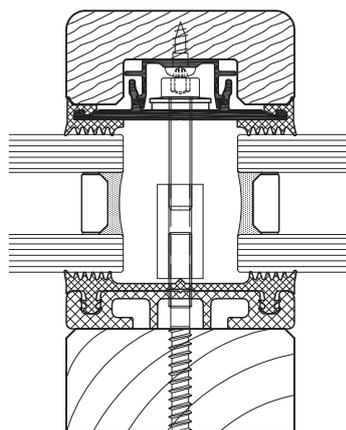
Fraiser l'angle supérieur du capot bois de la traverse de 5°.

Exemple: Système 50 mm

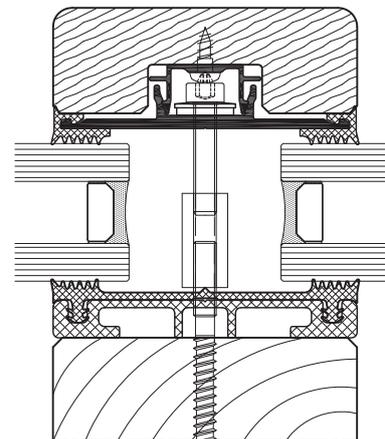
Montant



Système 50



Système 60



Système 80

Informations sur les matériaux

2.2
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, les matériaux multicouches s'imposent de plus en plus dans la construction de façades. 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:

- Résineux, Classe de résistance C24
- Bois lamellé-collé, Classe de résistance GL24h
- Pour les vitrages pare-feu, il faut se conformer aux instructions des certifications correspondantes.

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, épicéa, sapin	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
Angélique (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.

Qualité du profilé intermédiaire

Nous livrons les profilés intermédiaires Stabalux en PVC rigide, non perforés, de couleur noir, esthétiquement assortis avec le joint intérieur Stabalux.

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.

Il est possible de sceller la feuillure avec un joint silicone résistant aux intempéries.

Joint silicone résistant aux intempéries

Pour le scellement de la feuillure avec le joint silicone résistant aux intempéries, utiliser exclusivement des produits d'étanchéité testés. Il faut, par principe, suivre toutes les instructions du fabricant et le jointolement 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).

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.

Informations sur les matériaux

2.2
1

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 (émailage au four / peinture poudre) sont applicables pour le prétraitement correspondant. Une répartition inégale de matières sur les serreurs DL 5073 et DL 6073 peut causer la formation d'ombres visibles, en particulier dans le sens de la longueur. Des mesures correctives doivent donc être prises en accord avec le laqueur.

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 à la dimension suivante:

$$\Delta l = \alpha^T \cdot \Delta T \cdot l \text{ zu kürzen.}$$

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
$\Delta l \approx 1 \text{ mm}$	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 1mm 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.

Longueur de tige l (mm)	Différence de température ΔT	Dilatation longitudinale Δl (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 tige 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.

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.

Conception du profilé

2.2
2

Système Profilé intermédiaire ZL

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, Classe de résistance GL24h

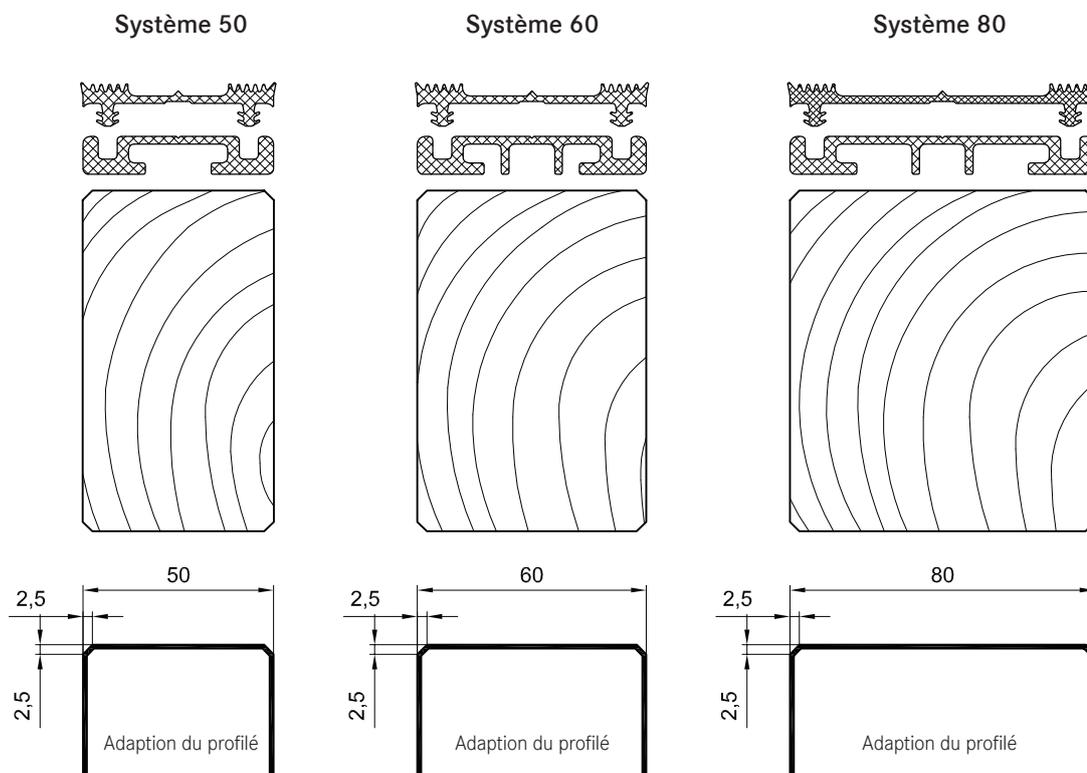
L'utilisation de bois de feuillus de qualité comparable est également autorisée.

La présentation du profilé est uniquement un exemple. Le profilé intermédiaire peut également être monté sur un profilé existant.

Remarque:

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

Lors de l'utilisation de cylindres de bois dur pour les supports de vitrage GH 5053 et GH 5055, il faut monter les cylindres avant les profilés intermédiaires.

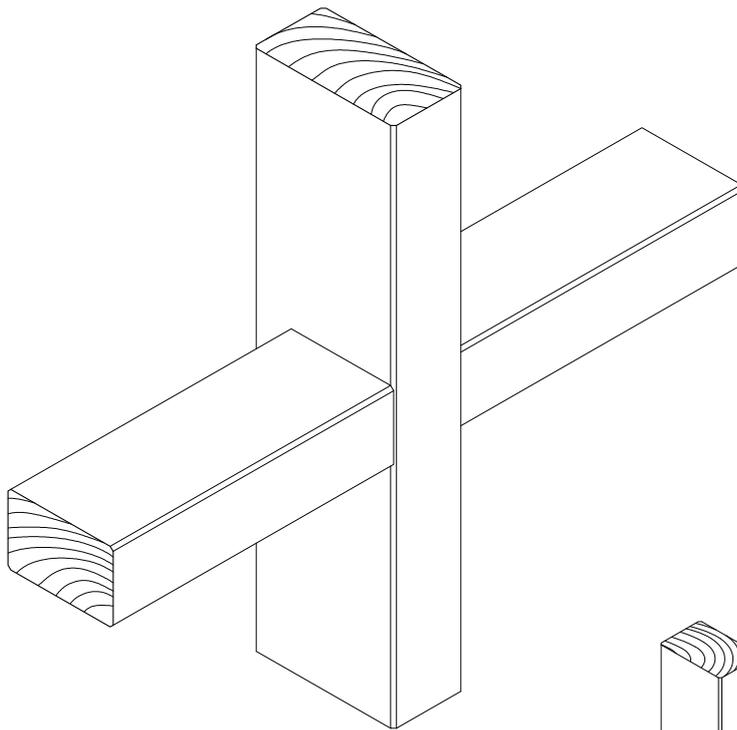


Liaison montant-traverse

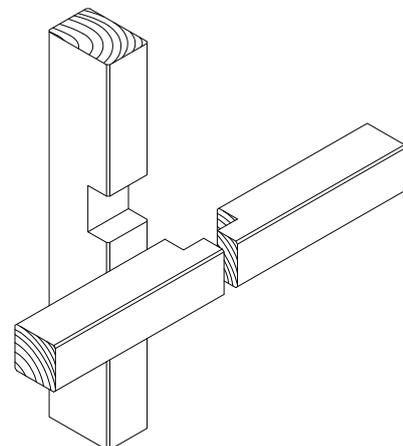
2.2
3

Principe

- La fixation de la traverse au montant doit correspondre au système statique principal de la construction montant-traverse choisie.
- 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 réglementés et qui correspondent aux dispositions des normes de l'Eurocode 5 (DIN EN 1995) ou qui sont réglementés par les certifications en vigueur dans la construction.
- Les solutions que nous présentons ne sont que des exemples. Car la forme simple du bois et les différentes possibilités de liaisons permettent de nombreuses conceptions.



ZL-H_2.2_002.dwg



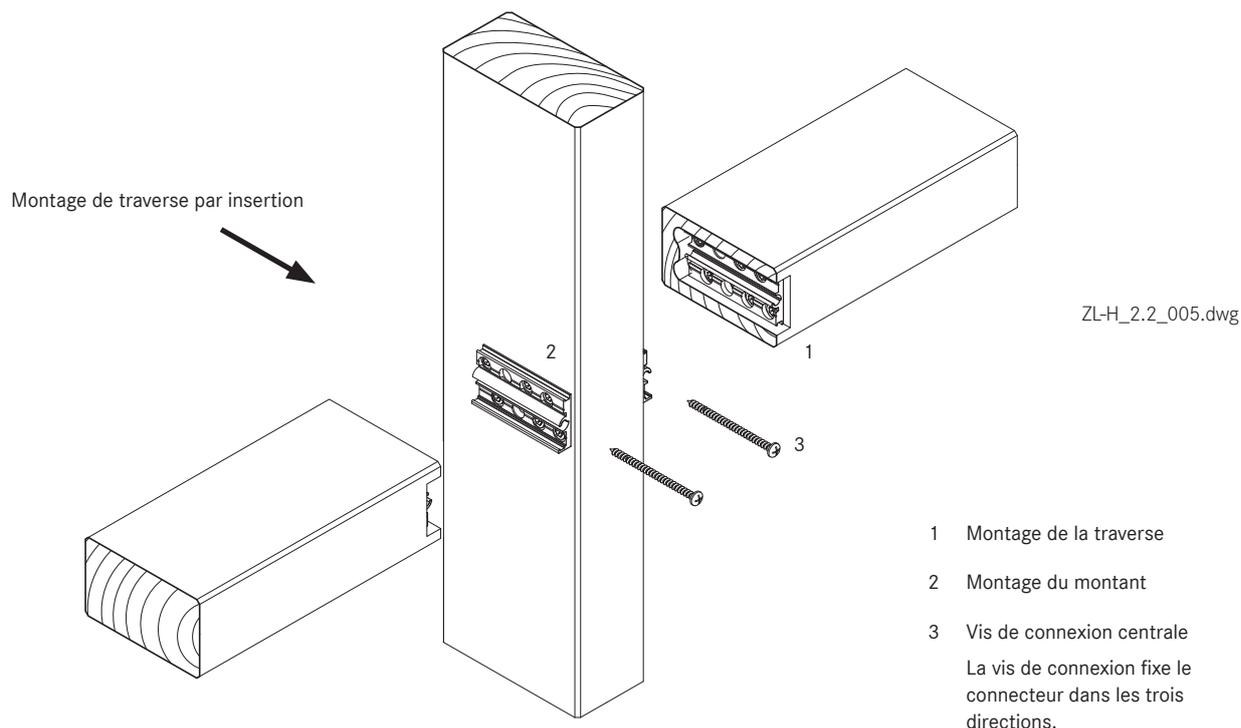
ZL-H_2.2_003.dwg

Liaison montant-traverse

2.2
3

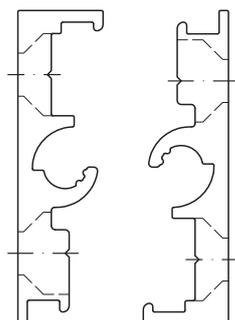
Connecteur de traverse RHT pour système en bois

- Le connecteur RHT assemble les montants et traverses bois de largeur visible de 50 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.
- Le pied du joint intérieur de la traverse doit être grugé au niveau de la liaison montant-traverse.
- 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 rainure dans la traverse est à fraiser à environ 80 mm du début de la traverse.
- Les supports de vitrage doivent être fixés à une distance de 100 mm de l'extrémité de la traverse pour éviter qu'ils ne rencontrent le vissage du connecteur RHT.



Montage de la traverse

Montage du montant



ZL-H_2.2_004.dwg

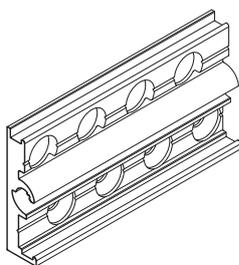
Liaison montant-traverse

2.2
3

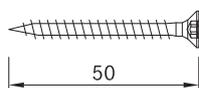
Montage sur le montant

- 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)

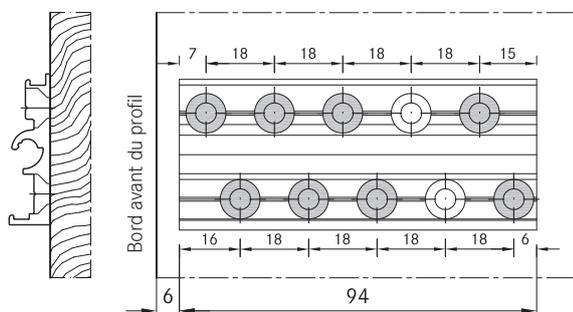
Montage du montant



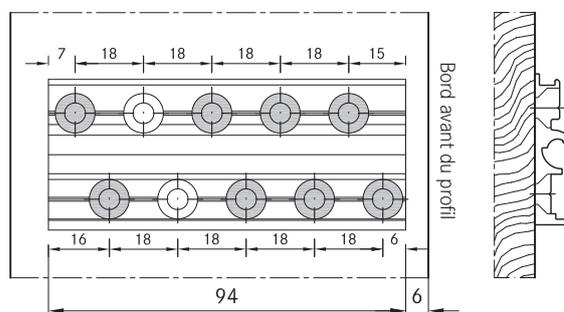
Vissage montant Z 0126



montant gauche avec connecteur: RHT 8094



montant gauche avec connecteur: RHT 8094



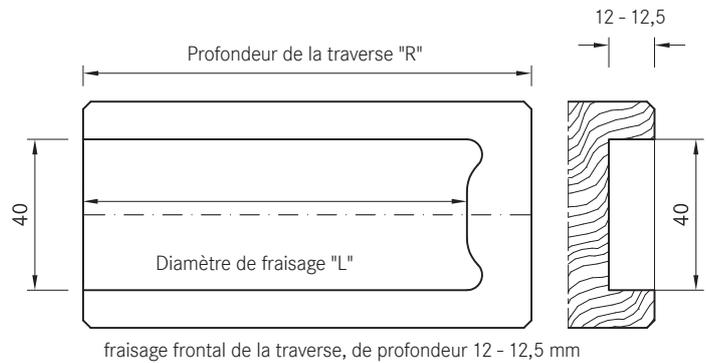
Liaison montant-traverse

2.2
3

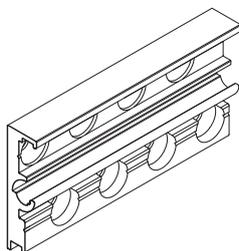
Montage sur la traverse

- Sur la traverse (au niveau de la face frontale) une encoche de 12- 12,5 mm sera fraisée
- Le diamètre de fraisage est de:
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 utilisées dépend du type de connecteur employé. (voir page précédente)

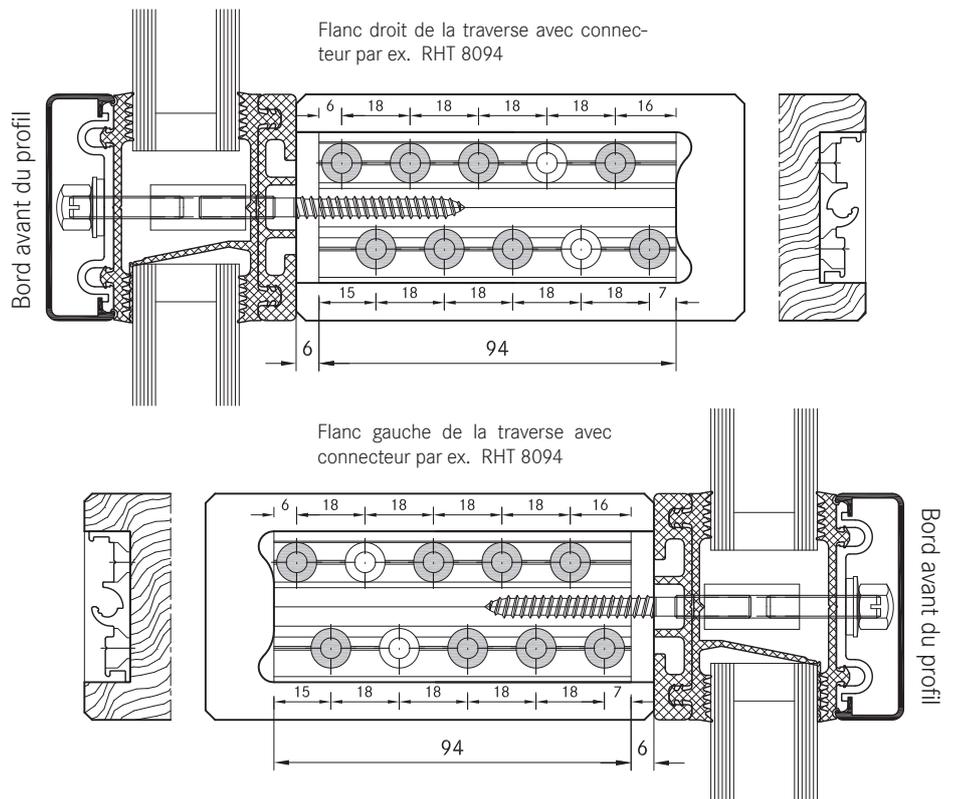
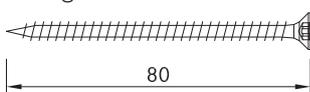
Type de liaison	Profondeur de la traverse R (mm)	Dimension de fraisage L (mm)
RHT 8040	55-73	46
RHT 8058	74-91	64
RHT 8076	92-109	82
RHT 8094	110-145	100
RHT 8130	146-181	136
RHT 8166	182-235	172
RHT 8220	236-300	226



Montage de la traverse



Vissage du montant Z 0127



Liaison montant-traverse

2.2
3

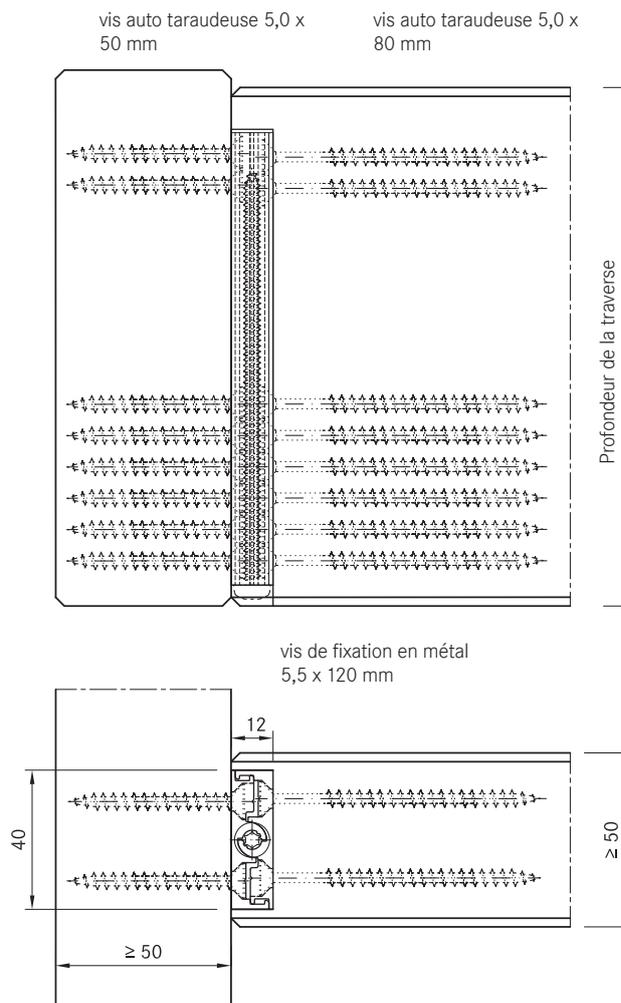
Assemblage de la connection

- La traverse est insérée de l'intérieur vers l'extérieur
- La vis de connection graissée permet une connection 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

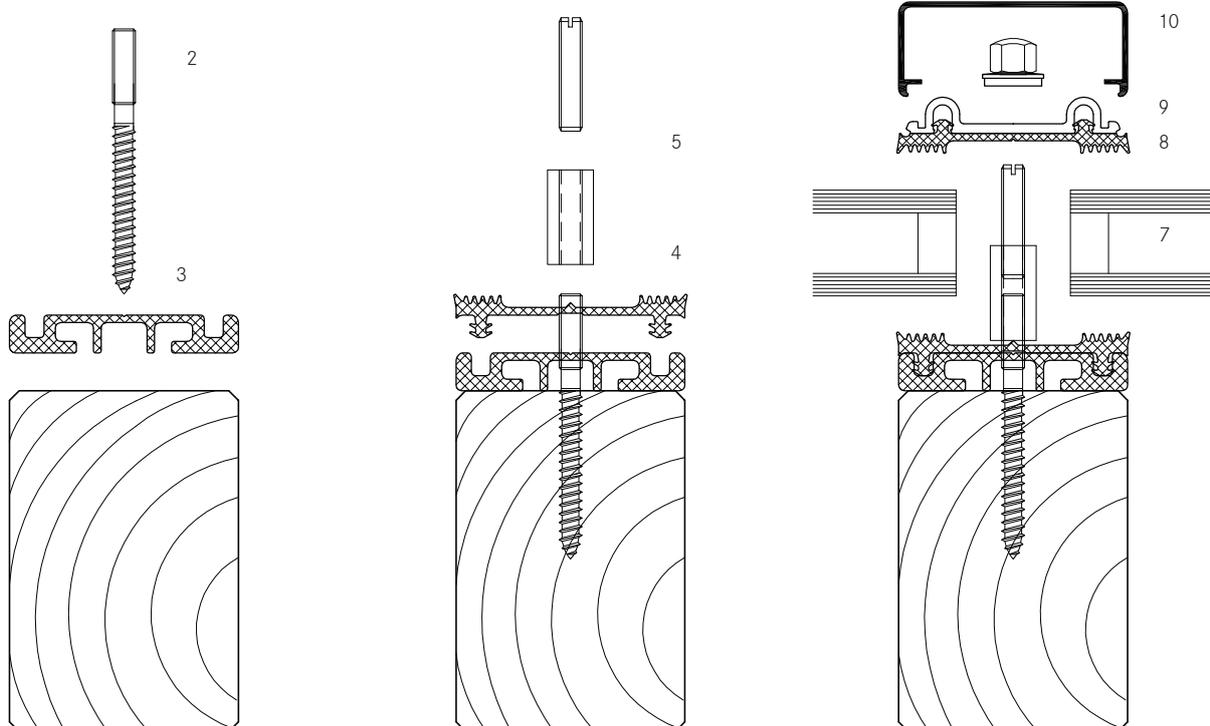


ZL-H_2.2_004.dwg

Séquence d'assemblage

2.2
4

1. Réaliser les préparations préalables nécessaires sur le bois conformément aux supports de vitrage statiquement déterminés
2. Vissage des vis à collier, par ex. Z0113, dans la structure portante du bois (merci de tenir compte des espacements)
3. Monter le profilé intermédiaire, par ex. ZL6053, sur les vis à collier (moyen de fixation). (le profilé intermédiaire doit être pré-percé à intervalles réguliers).
4. Pose du joint intérieur, par ex. GD6025.
5. Visser les manchons filetés, par ex. Z0032 et les tiges de filetage sur les vis à collier, et visser les tiges de filetage en faisant attention à la longueur de serrage.

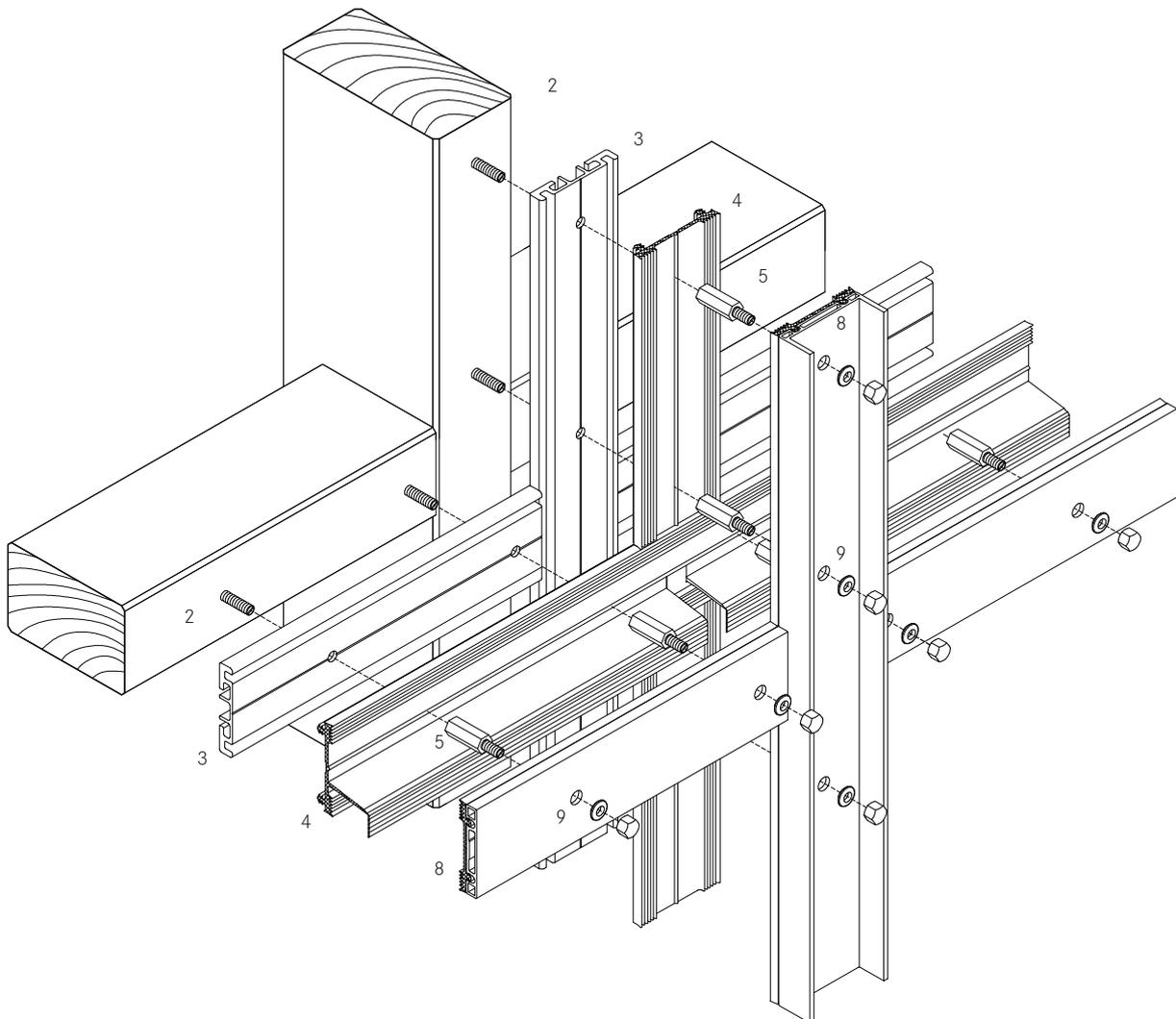


ZL-H_2.2_006.dwg

Séquence d'assemblage

2.2
4

6. Fixation du support de vitrage par ex. GH 0888 avec Z 0372
7. Montage des éléments de remplissage
8. Pose du joint extérieur, par ex. GD6024 avec les serreurs ensemble
9. Fixation des serreurs, par ex. DL6061, avec la rondelle d'étanchéité Z 0086 et l'écrou borgne Z0043
10. Clipser le capot en cas de vissage caché.



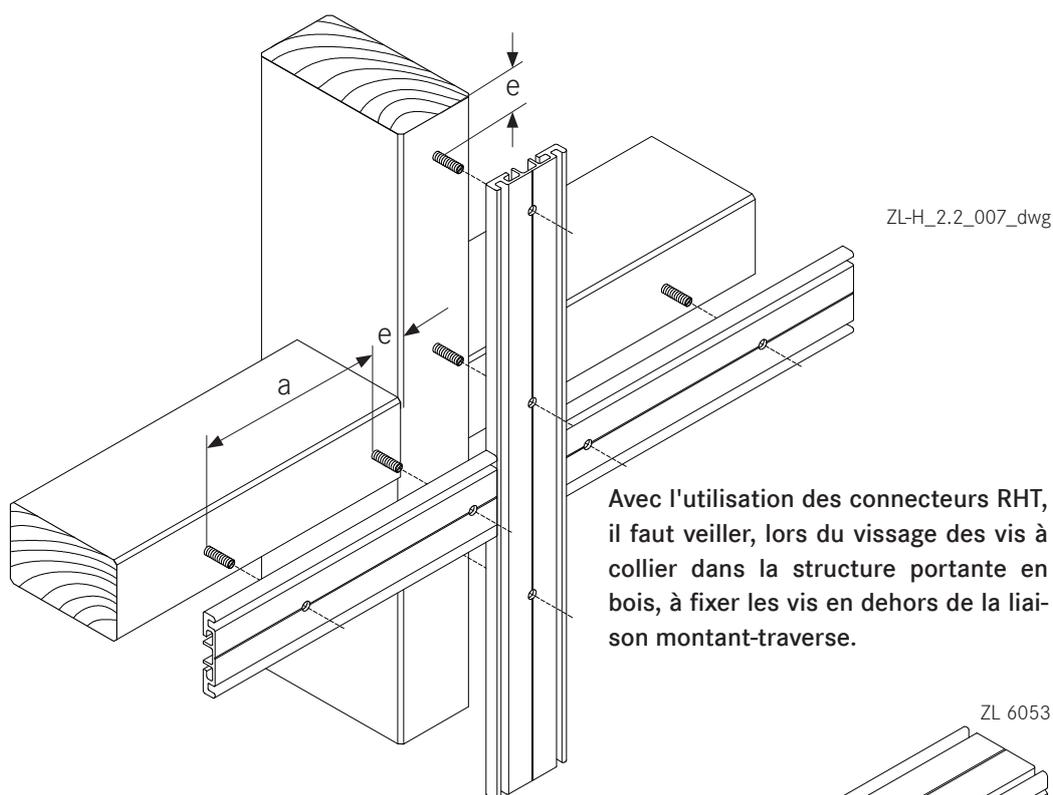
ZL-H_2.2_007.dwg

Montage du profilé intermédiaire

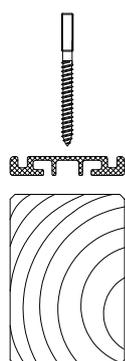
2.2
5

Fixation sur structure portante

- Conformément aux supports de vitrage statiquement obligatoires, réaliser les préparations préalables nécessaires sur les traverses de bois avant la pose des profilés intermédiaires.
- Les vis à collier sont vissées directement sur la structure portante.
- Le profilé intermédiaire est pré-percé à intervalle régulier avec des trous de $\varnothing 7$ mm et fixé sur les vis à collier.
- L'entraxe de vis est variable. L'entraxe maximale peut être de $a = 250$ mm.
- La distance au bord du premier vissage doit se situer en principe dans la plage $30 \text{ mm} \leq e \leq 80 \text{ mm}$. Pour cela, une attention particulière doit être accordée à la mise en place du support de vitrage. La distance du bord de la traverse doit être adaptée pour l'utilisation du connecteur RHT.
- La pose des profilés intermédiaires s'effectue verticalement en continu et horizontalement avec une interruption aux montants.
- La longueur du profilé intermédiaire correspond généralement pour les montants et traverses à la longueur de la structure.



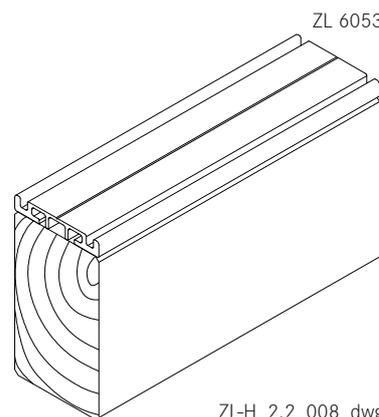
ZL-H_2.2_007_dwg



Par ex. Z 0113

Par ex. ZL 6053

ZL-H_2.2_006_dwg



ZL 6053

ZL-H_2.2_008_dwg

Instructions de pose des joints

2.2
6

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

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

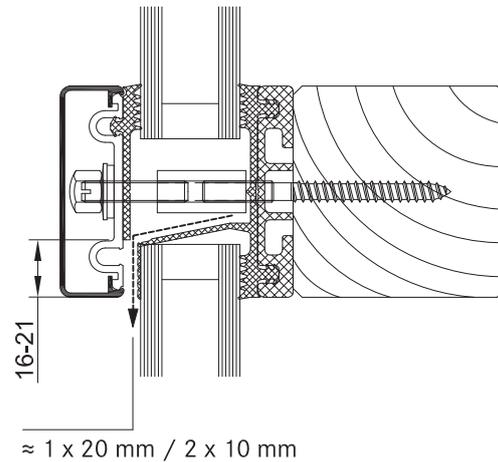
- Le joint extérieur dont la fonction primaire est d'empêcher l'humidité de s'infiltrer dans la construction. Parallèlement, le joint sert de support élastique aux vitrages.
- Le joint intérieur dont les fonctions sont de constituer une barrière à l'humidité et à la vapeur en provenance de l'intérieur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

Les deux joints doivent remplir leur fonction en permanence.

Les joints devraient être adaptés sur le site mais peuvent également être pré-coupés en longueur en usine et être insérés dans les profils intermédiaires, 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 $l \geq 2,00$ m), cette aération doit être réalisée en effectuant des trous dans les serreurs et/ou en pratiquant des encoches dans les lèvres inférieures du 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 l'humidité entrante, qui ne peut pas être évacuée par les aérations de feuillure, puisse s'écouler par le bas, lorsque l'étanchéité des zones de croisements entre joints est correcte. En façade, l'eau est drainée par la bavette du joint de traverse vers le montant. Il est possible de choisir l'utilisation de systèmes de joints, testés, à 1 à 3 niveaux. En verrières à 2 niveaux de drainage, le joint de traverse situé plus haut chevauche le joint de montant situé plus bas. Ces principes doivent être appliqués de manière répétitive et systématique jusqu'au point le plus bas du vitrage et 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 les joints. Il faut veiller à une tenue durable des films.

Instructions de pose des joints

2.2
6

Joint intérieur

Le montage du joint intérieur est différent selon qu'il s'agit de façades verticales, de façades avec une inclinaison vers l'intérieur allant jusqu'à 20° ou de verrières.

Jointes intérieurs pour vitrages verticaux et vitrages avec une inclinaison vers l'intérieur allant jusqu'à 20°:

- Joints de 5 mm de hauteur posés bord à bord avec un niveau de drainage pour façades verticales ($\alpha=0^\circ$)
- Joints de 10 mm de hauteur avec deux niveaux de drainage qui évacue de manière fiable l'infiltration d'humidité ou le condensat vers l'extérieur. Ces joints se chevauchent dans les zones de contacts des joints, où le joint de traverse plus élevé entre dans le joint de montant plus bas. Ces joints peuvent être utilisés sur des façades verticales, avec une inclinaison vers l'intérieur allant jusqu'à 20°.
- Joints de 12 mm de hauteur qui fonctionnent selon le même principe, mais permettent en outre un troisième niveau de drainage pour un montant intermédiaire.
- Pour tous les joints, la bavette de traverse moulée protège la zone critique de la feuillure et assure une évacuation de l'humidité par le montant vertical ou incliné de 20° vers l'intérieur.

Jointes intérieurs pour verrières:

- Pour les verrières, une géométrie de joint spéciale permet également un drainage en cascade sur 2 niveaux. Les joints de 10 mm de hauteur sont posés en chevauchement.

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

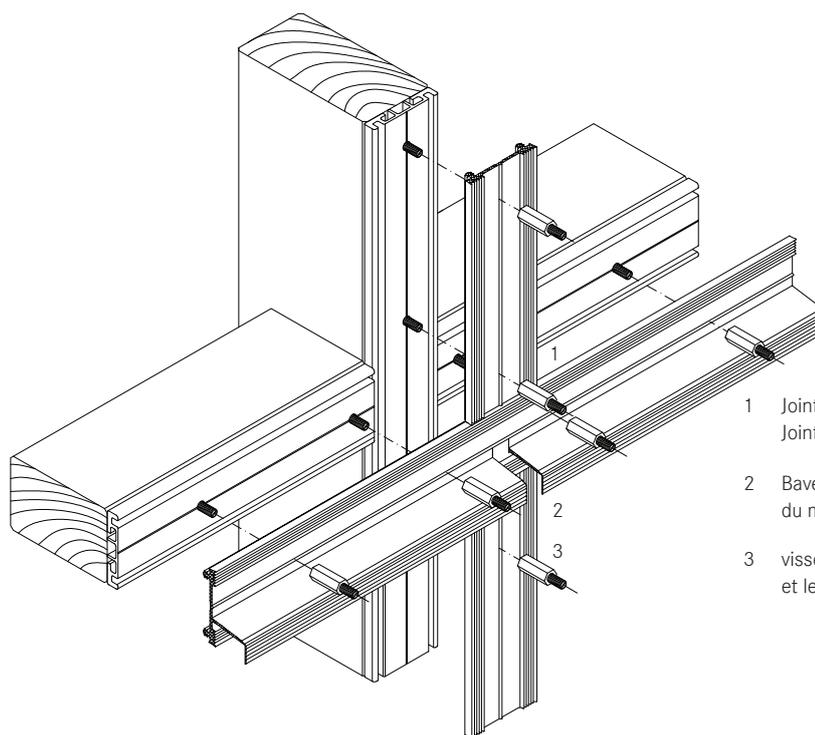
- Toutes les perforations, zones de contacts et de recouvrement des joints entre eux doivent être étanchées. Le vissage du système Stabalux est une exception, lorsque les trous du joint interne correspondent au maximum au diamètre intérieur du filetage M6 du goujon, et que le joint est serré.
- Les zones de contact 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 Z 0094. Se conformer aux instructions du fabricant).
- Pour les zones difficiles à coller, nous recommandons tout d'abord une fixation avec la colle de fixation rapide Stabalux Z 0055.
- Avant collage, toutes les surfaces devront être propres et sèches, et sans lubrifiant le cas échéant.
- 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.

Joint - Façade

2.2
7

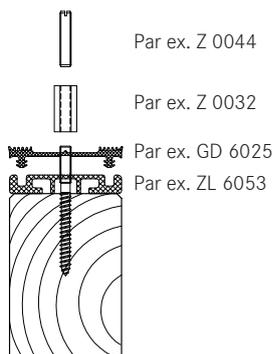
Montage du joint intérieur sur vitrage de façade vertical - 1 niveau bout à bout

- Les joints de traverse horizontaux sont posés en continu sur les joints montant-traverse. Il faut veiller ici à ce que les pieds de serrage du joint horizontal soient grugés au niveau du montant.
- Les joints de montant sont posés bord à bord sur les joints de traverse.
- La bavette de traverse doit être grugée dans le joint de montant sur une largeur de 10 à 15 mm.
- La sur-longueur résiduelle de la bavette est à retirer après pose du vitrage au niveau de la perforation.
- Pour garantir un drainage fiable de la traverse, y compris au niveau des bords de la façade, les joints intérieurs de la traverse doivent être insérés au bord dans les joints de montant grugés. Pour le grugeage et le retrait du pied, nous recommandons l'utilisation de notre pince à gruger Z 0078 pour le système 60 et Z 0077 pour le système 50.
- Il faut veiller à un collage propre et étanche de toutes les zones de contact. Les excédents de colles doivent être retirés.



ZL-H_2.2_10.dwg

- 1 Joint intérieur de traverse en continu, Joint intérieur de montant bord à bord
- 2 Bavette intégrée grugée dans la zone du montant dans le montant
- 3 visser le manchon sur la vis à collier et le goujon de filetage sur le manchon



Par ex. Z 0044

Par ex. Z 0032

Par ex. GD 6025

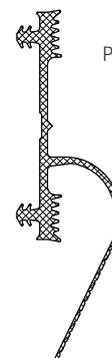
Par ex. ZL 6053

Joint intérieur Montant



Par ex. GD 6025

Joint intérieur Traverse

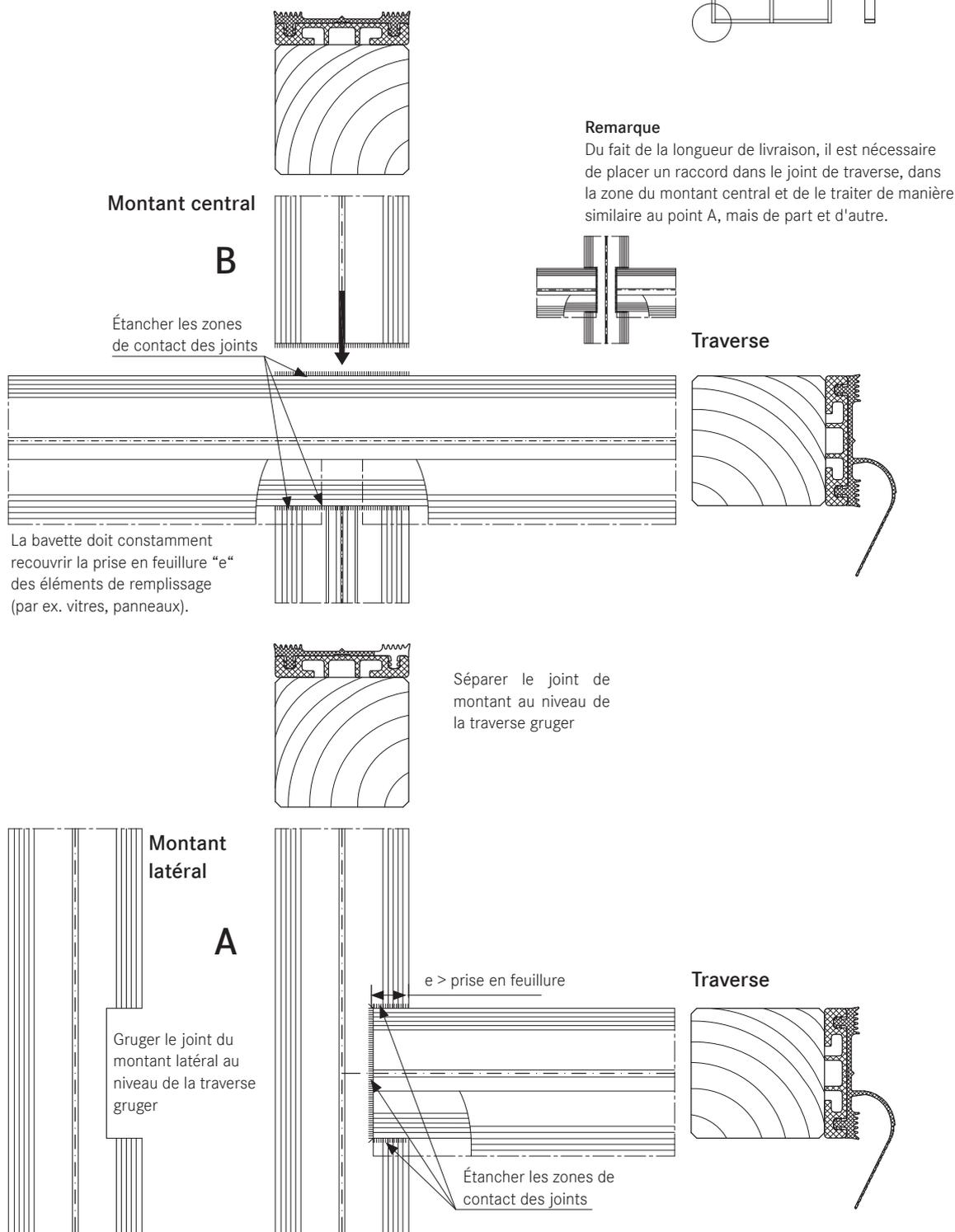


Par ex. GD 6030

Joint - Façade

2.2
7

Montage du joint intérieur sur vitrage de façade vertical - 1 niveau bout à bout



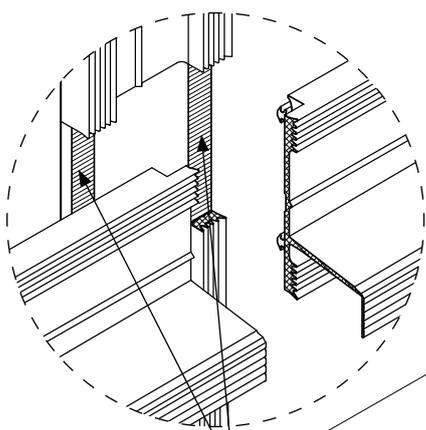
ZL-H_2.2_010.dwg

Joint - Façade

2.2
7

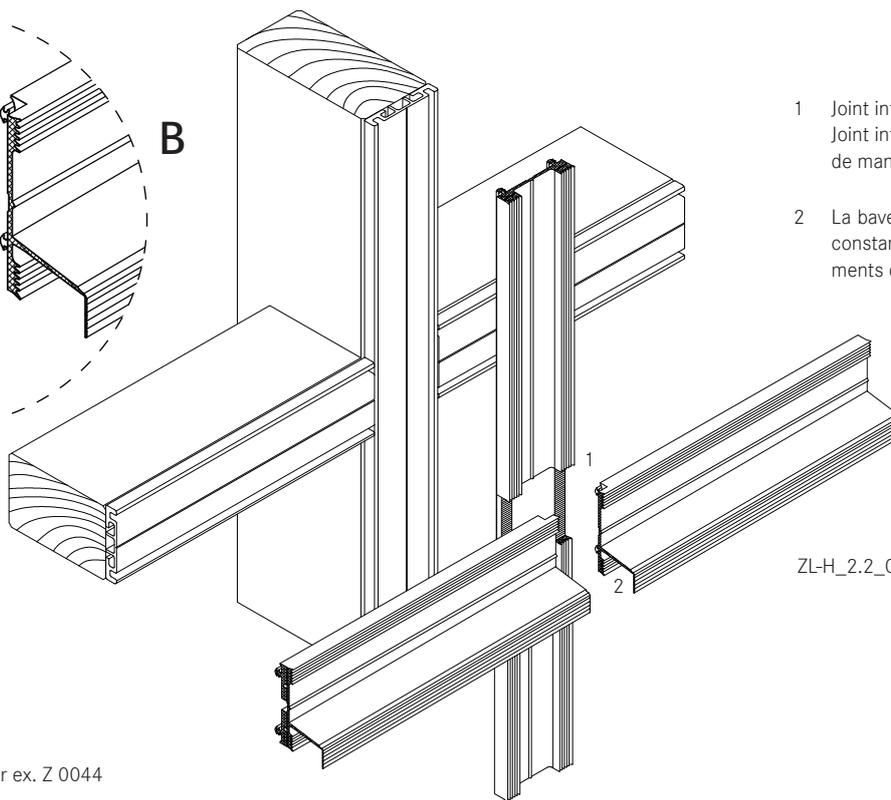
Montage du joint intérieur sur vitrage de façade vertical et vitrage de façade incliné jusqu'à 20° vers l'intérieur - 2 niveaux se chevauchant

- Les joints de 10 mm de hauteur sont sécables dans leur hauteur, pour réaliser facilement des joints chevauchants dans les zones de croisement critiques.
- Les joints de montants verticaux (2 niveaux de drainage) sont posés en continu.
- Les joints de traverse doivent être encliquetés de manière chevauchante sur les joints de montant.
- L'humidité et la condensation sont évacuées par la bavette du joint de traverse (1er niveau de drainage) dans le montant principal.
- Les bavettes doivent toujours recouvrir la prise en feuillure des vitres et des éléments de remplissage.
- La sur-longueur résiduelle de la bavette est à retirer après pose du vitrage au niveau de la perforation.
- Toutes les zones de contact des joints doivent être étanchées. Nous recommandons avant la pose des joints d'enduire entièrement de mastic de finition Stabalux les surfaces de support et arêtes.
- Il faut veiller à un collage propre et étanche de toutes les zones de contact. Les excédents de colles doivent être retirés. La surface de support des vitrages ne doit en aucun cas présenter d'irrégularités dues à une application trop épaisse.



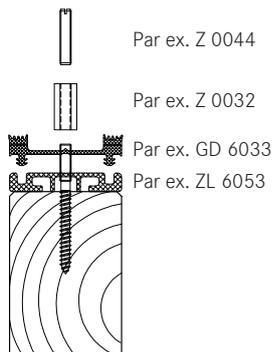
Étancher les zones de contact des joints

B



- 1 Joint intérieur de montant en continu
Joint intérieur de traverse encliqueté de manière chevauchante
- 2 La bavette intégrée au joint doit constamment recouvrir les éléments de remplissage

ZL-H_2.2_010.dwg

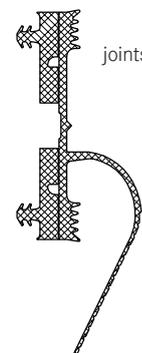


Joint intérieur Montant



Joint intérieur Traverse

Par ex. GD 6033

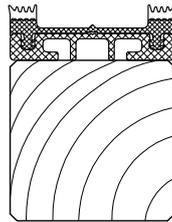
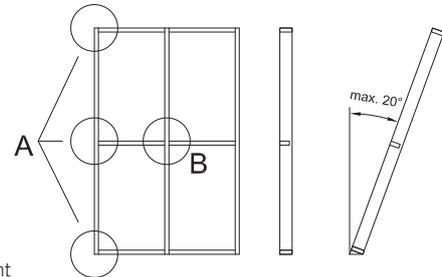


joints sur demande

Joint - Façade

Montage du joint intérieur sur vitrage de façade perpendiculaire et vitrage de façade incliné jusqu'à 20° vers l'intérieur - 2 niveaux se chevauchant

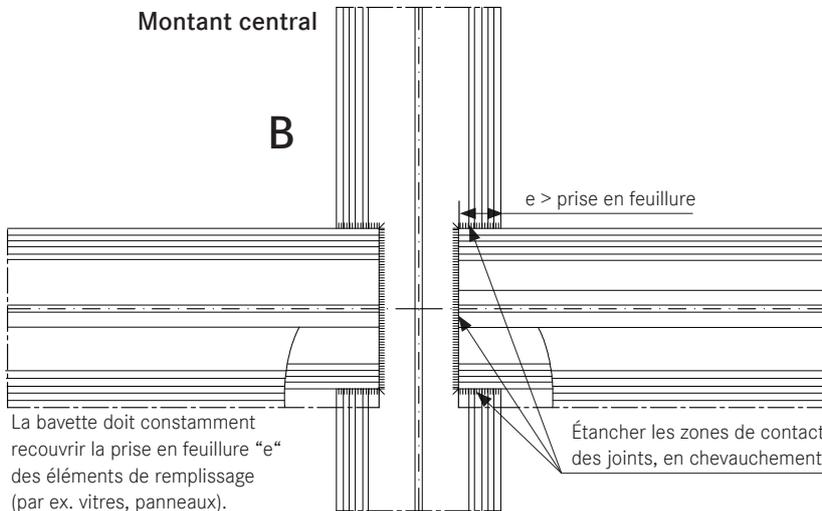
2.2
7



Séparer le joint de montant dans la traverse niveau haut sur la largeur du joint de traverse

Montant central

B

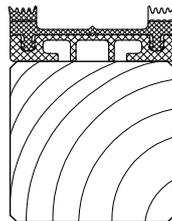
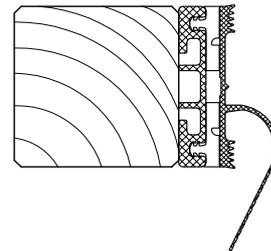


La bavette doit constamment recouvrir la prise en feuillure "e" des éléments de remplissage (par ex. vitres, panneaux).

Étancher les zones de contact des joints, en chevauchement

Traverse

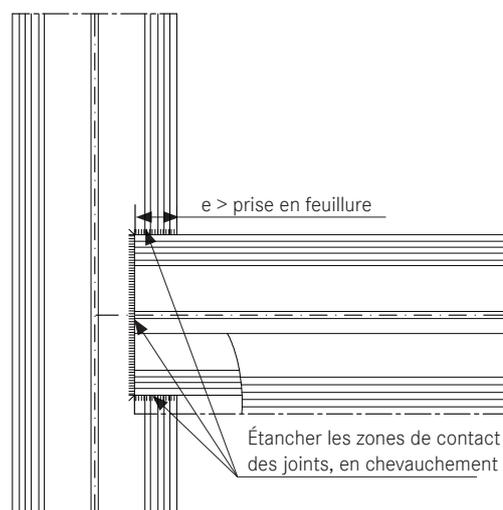
Séparer le joint de traverse niveau bas sur la longueur de chevauchement "e"



Séparer le joint de montant dans la traverse niveau haut sur la largeur du joint de traverse

Montant latéral

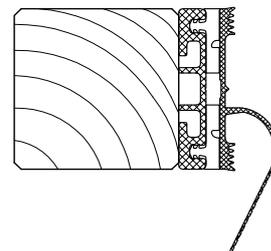
A



Étancher les zones de contact des joints, en chevauchement

Traverse

Séparer le joint de traverse du niveau bas sur la longueur de chevauchement «e».



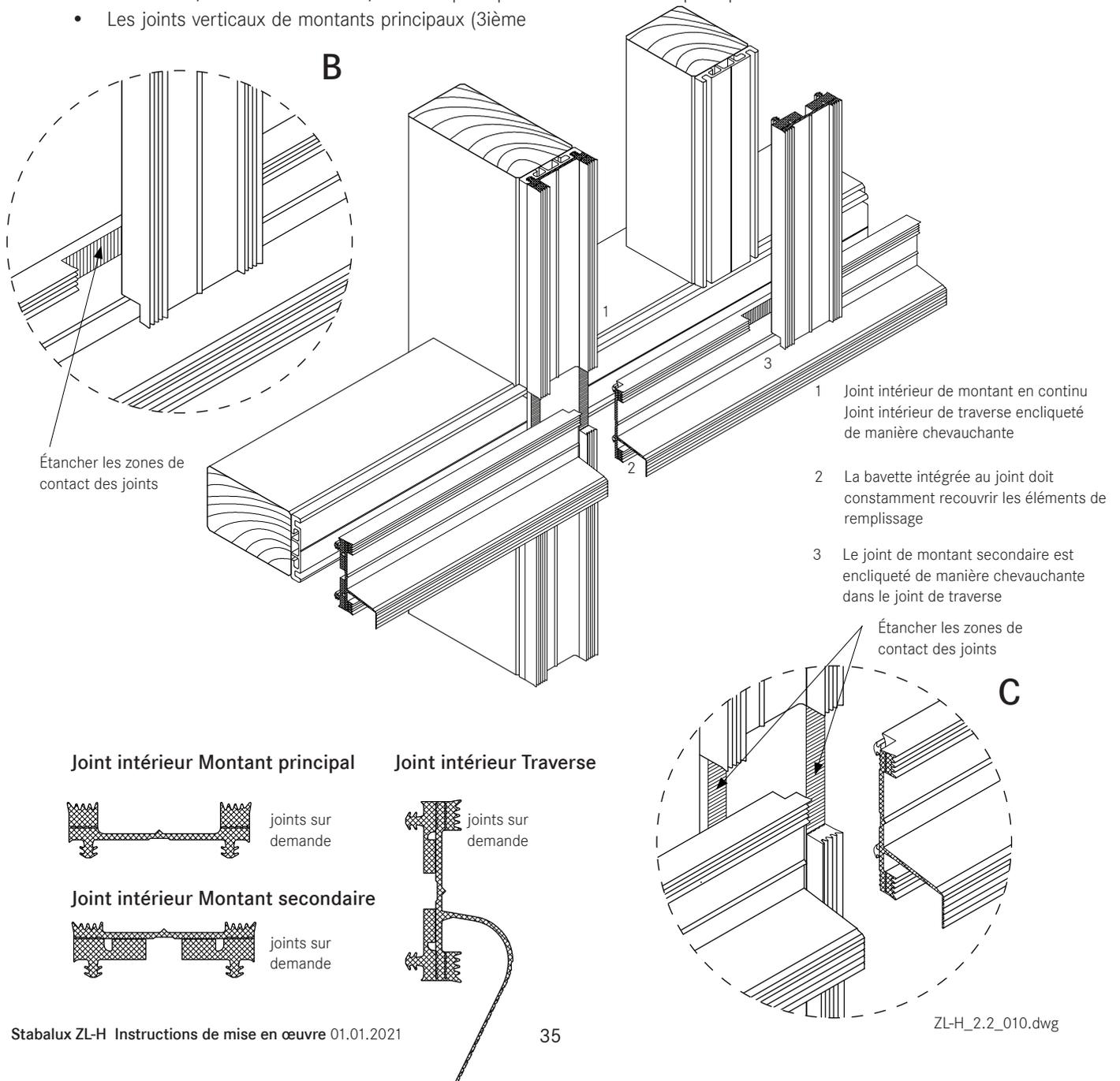
ZL-H_2.2_010.dwg

Joint - Façade

2.2
7

Montage du joint intérieur sur vitrage de façade vertical et vitrage de façade incliné jusqu'à 20° vers l'intérieur - 3 niveaux se chevauchant

- Il est possible d'utiliser des joints Stabalux en façade avec trois niveaux décalés d'écoulement d'eau qui évacuent l'humidité et la formation de condensat de manière fiable vers l'extérieur.
- Les joints de 12mm de hauteur sont sécables sur leur hauteur, pour réaliser facilement des joints chevauchants dans les zones de croisement montant secondaire/traverse ou traverse/montant principal.
- Les joints verticaux de montants principaux (3ième niveau de drainage) sont posés en continu.
- Les joints de traverse sont encliquetés en chevauchement dans les joints du montant principal.
- Dans une traverse, les joints doivent être posés en continu.
- L'humidité et le condensat sont évacués par la bavette du joint de traverse (niveau de drainage) dans le montant principal.

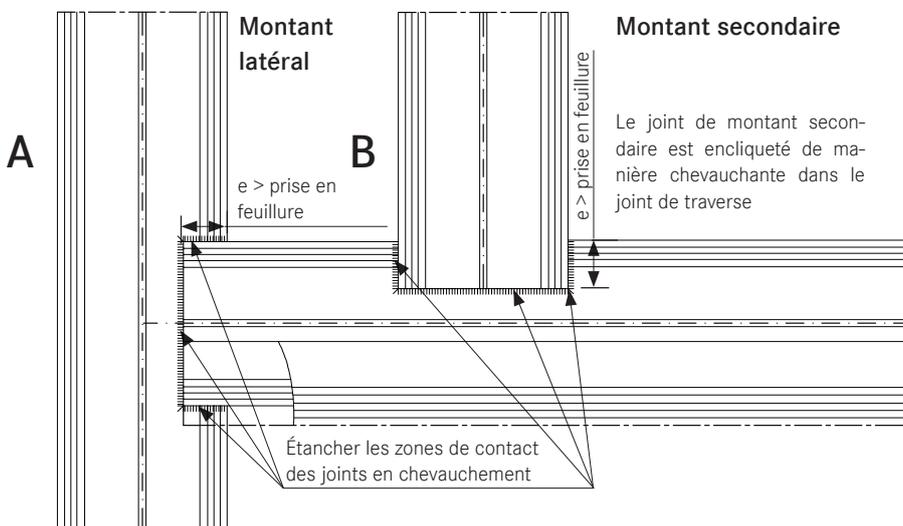
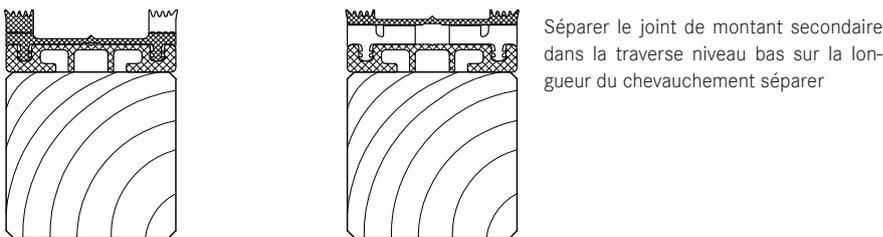
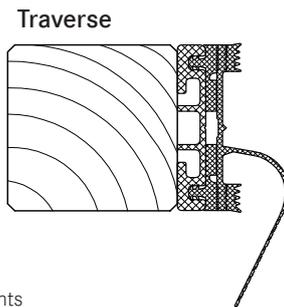
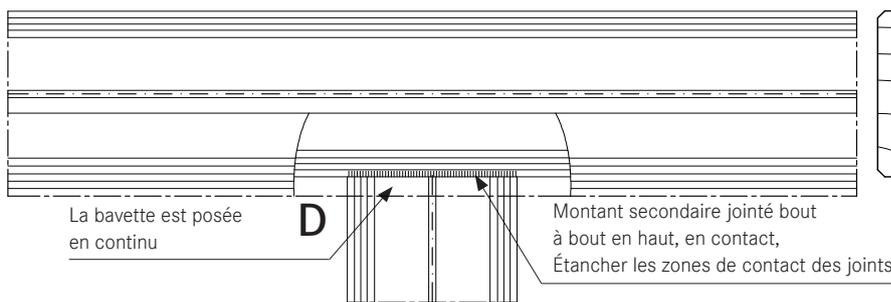
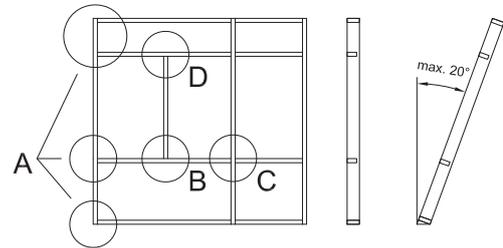


Joint - Façade

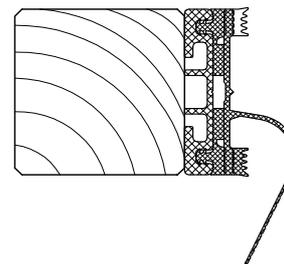
2.2
7

Montage du joint intérieur sur vitrage de façade vertical et vitrage de façade incliné jusqu'à 20° vers l'intérieur - 3 niveaux se chevauchant

- Les bavettes doivent toujours recouvrir la prise en feuillure des vitres et des éléments de remplissage.
- La sur-longueur résiduelle de la bavette est à retirer après pose du vitrage au niveau de la perforation.
- Le joint vertical du montant secondaire est posé bord à bord en dessous de la traverse du haut. La bavette intégrée au joint de la traverse du haut dans la zone de contact est posée en continu.
- Le drainage du montant secondaire (1er niveau de drainage) est réalisé par l'encliquetage chevauchant du joint du montant secondaire dans le joint de la traverse inférieure.



Traverse
Séparer le joint de traverse
Raccorder au montant secondaire
Séparer le niveau supérieur sur la largeur du joint de montant secondaire



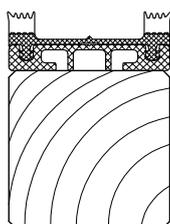
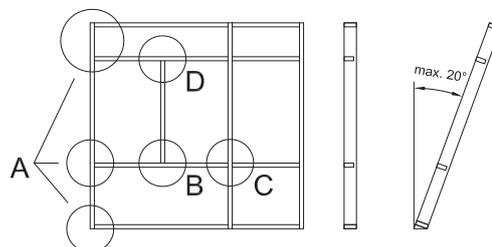
ZL-H_2.2_010.dwg

Joint - Façade

2.2
7

Montage du joint intérieur sur vitrage de façade vertical et vitrage de façade incliné jusqu'à 20° vers l'intérieur - 3 niveaux se chevauchant

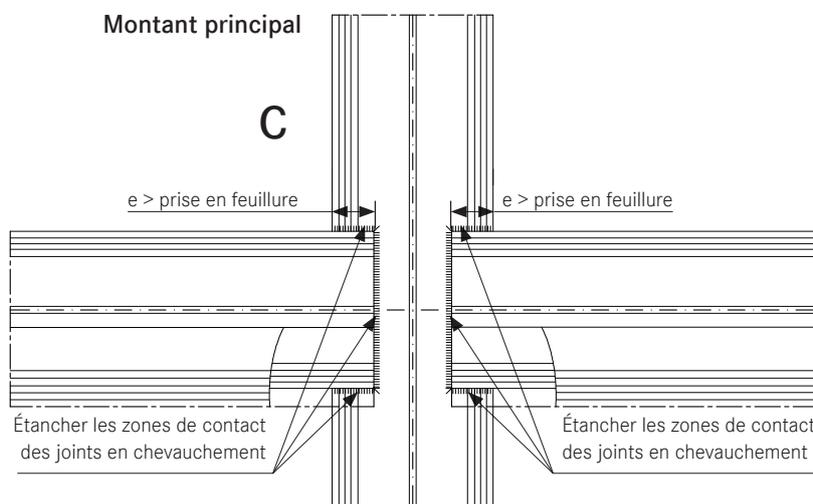
- Toutes les zones de contact des joints doivent être étanchées. Nous recommandons avant la pose des joints d'enduire entièrement de mastic de finition Stabalux les surfaces de support et arêtes.
- Il faut veiller à un collage propre et étanche de toutes les zones de contact. Les excédents de colles doivent être retirés. La surface de support des vitrages ne doit en aucun cas présenter d'irrégularités dues à une application trop épaisse.



Séparer le joint de montant principal dans la traverse niveau haut sur la largeur du joint de traverse

Montant principal

C



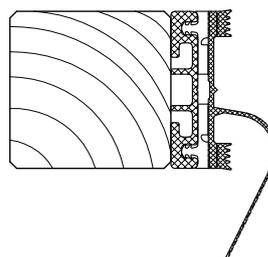
Étancher les zones de contact des joints en chevauchement

Étancher les zones de contact des joints en chevauchement

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

Traverse

Séparer le joint de traverse du niveau bas sur la longueur de chevauchement.

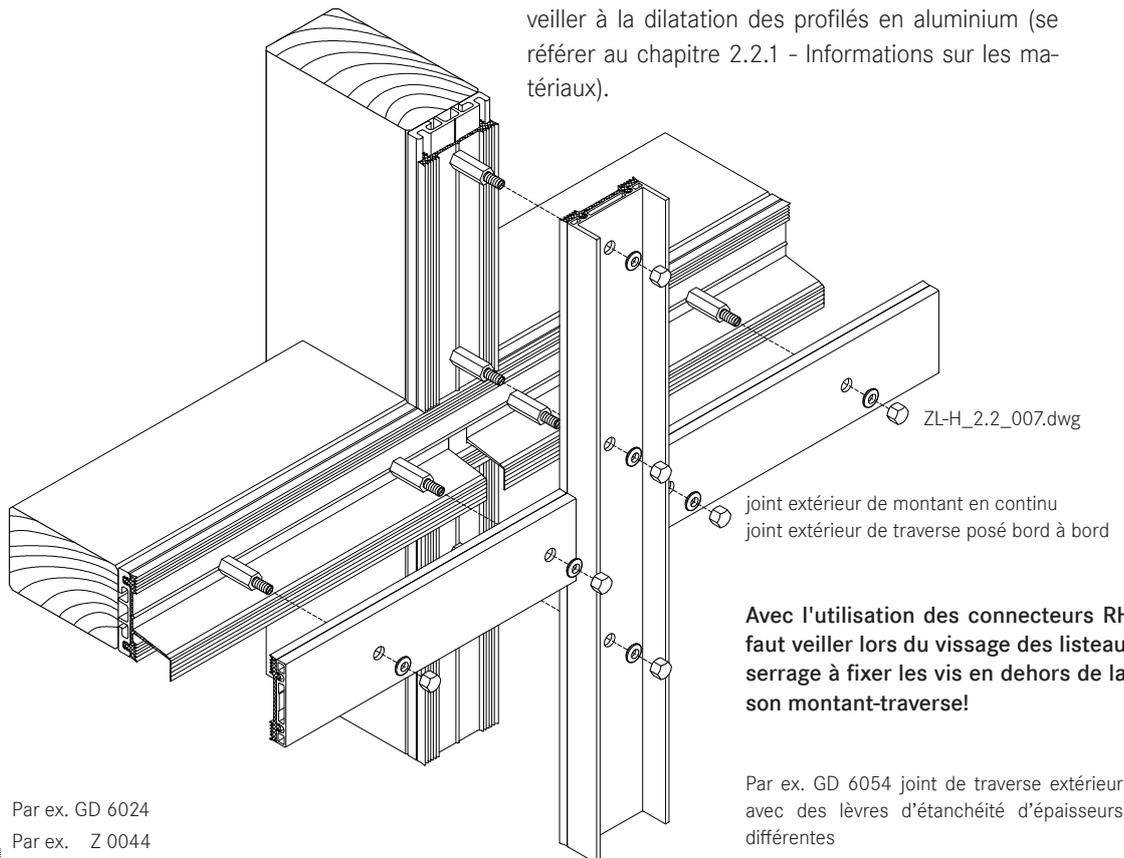


Joint - Façade

2.2
7

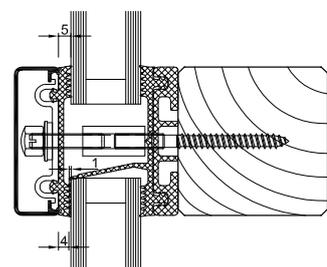
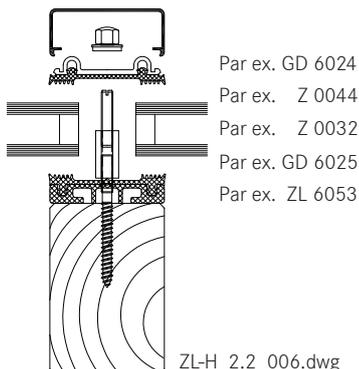
Montage du joint extérieur pour vitrage de façade vertical

- 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 de système.
- La bavette du joint de traverse horizontal intérieur offre, en lien avec le joint extérieur, une sécurité supplémentaire.
- La bavette est sécable en plusieurs points pour, en fonction de l'épaisseur du vitrage, ne pas déborder du joint de serrure..
- Des lèvres d'étanchéité d'épaisseurs différentes sur le joint extérieur permettent de compenser la sur-épaisseur du joint extérieur liée à cette bavette.
- 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 2.2.1 - Informations sur les matériaux).



Avec l'utilisation des connecteurs RHT, il faut veiller lors du vissage des listeaux de serrage à fixer les vis en dehors de la liaison montant-traverse!

Par ex. GD 6054 joint de traverse extérieur avec des lèvres d'étanchéité d'épaisseurs différentes

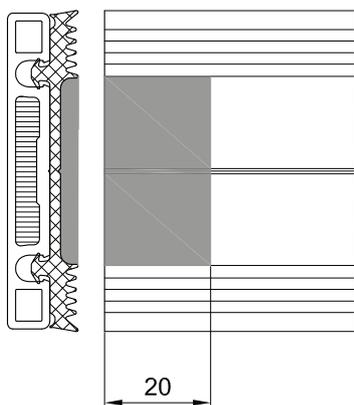
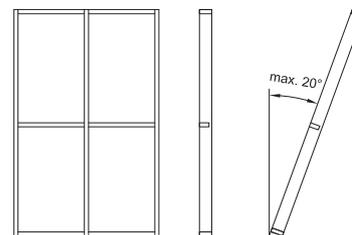


Joint - Façade

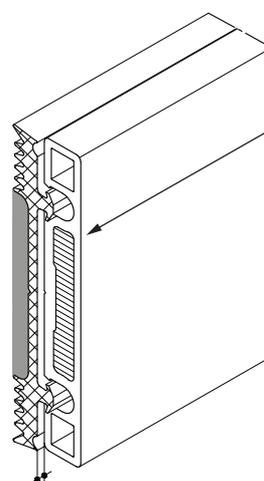
2.2
7

Montage du joint extérieur pour un vitrage de façade avec une inclinaison vers l'intérieur allant jusqu'à 20°

- Si la façade a tendance à s'incliner vers l'intérieur et s'écarte de la normale (inclinaison autorisée de 20°), les extrémités ouvertes des joints de traverse extérieurs doivent être scellées avec du butyl.
- Si des serreurs plats (par ex. DL 5059, DL 6059, DL 5061, DL 6061, DL 5067, DL 6067, DL 5071, DL 6071, DL 6043, DL 6044) ou des capots plats (par ex. UL 6005 avec OL 6066) sont montés dans les traverses de façades inclinées vers l'intérieur (inclinaison autorisée de 20°), il faut sceller les cavités centrales aux extrémités avec de la silicone.



Sceller les extrémités ouvertes des joints de traverse des façades inclinées vers l'intérieur (jusqu'à 20° max.) avec du butyl.



Ajuster le joint avec une légère surcote.

Pour les façades inclinées vers l'intérieur (jusqu'à 20° max.), il faut sceller les cavités centrales aux extrémités des serreurs plats avec de la silicone.

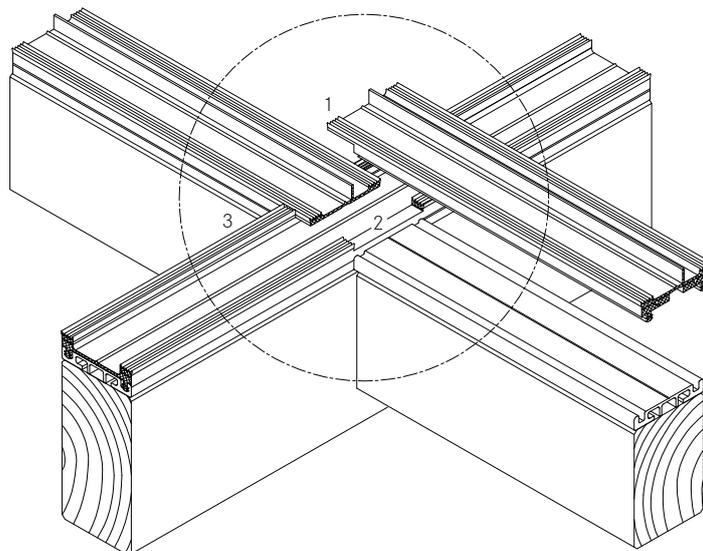
ZL-H_2.2_010.dwg

Joint - Toiture

2.2
8

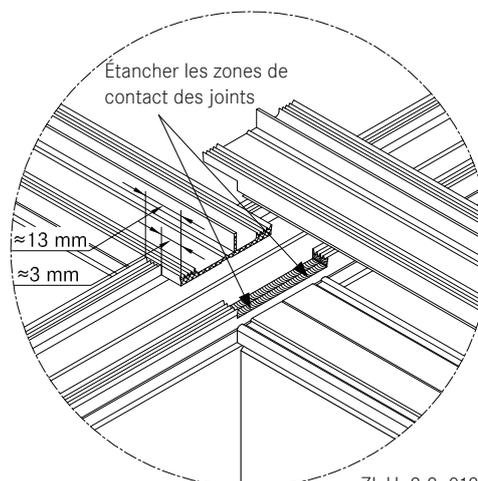
Montage du joint intérieur sur verrière

- En verrière, 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.
- Les joints de 10 mm de hauteur sont sécables sur leur hauteur, pour réaliser facilement des joints chevauchants dans les zones de croisement.
- La géométrie des joints de traverse est conçue de telle manière qu'elle forme une rigole pour le condensat.
- Cette rigole draine l'eau par le chevauchement du joint de traverse dans le chevron.
- Dans une traverse, les joints doivent être posés en continu. La rigole du joint intérieur de traverse, vient en chevauchement du joint intérieur de montant.
- Toutes les zones de contact des joints doivent être étanchées. Nous recommandons avant la pose des joints de traverse d'enduire de pâte toutes les surfaces de support et arêtes. La surface de support des vitrages ne doit en aucun cas présenter d'irrégularités dues à une application trop épaisse.



ZL-H_2.2_012.dwg

- 1 Supprimer la partie inférieure perforée et le pied du joint de traverse sur environ 15 mm
- 2 supprimer la partie supérieure perforée du joint de chevron
- 3 Longueur du joint de traverse = Longueur de la traverse + env. 13 mm de chaque côté



ZL-H_2.2_012.dwg

Joint - Toiture

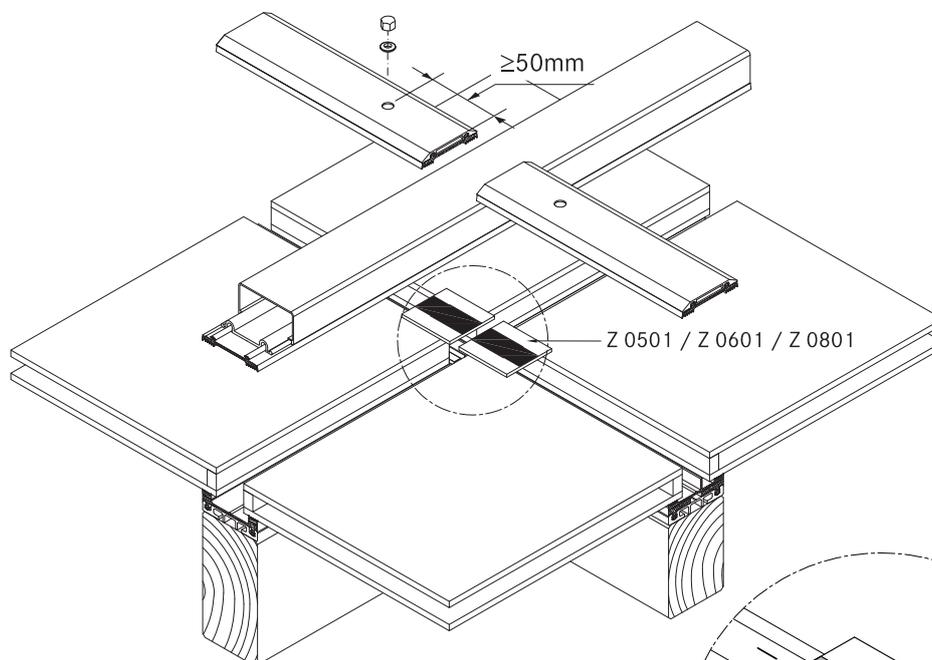
2.2
8

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 joints de croisements, nous recommandons le montage de nos plaquettes d'étanchéité autoadhésives en acier inox Z 0801 pour le système 80, Z 0601 pour le système 60 et Z 0501 pour le système 50. Ces panneaux doivent être collés sur les bords du vitrage parallèlement 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.

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.

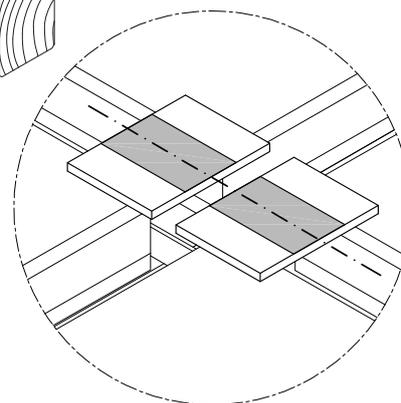


Détail plaquette d'étanchéité

Z 0501 = 60 x 40 mm
Z 0601 = 60 x 50 mm
Z 0801 = 70 x 70 mm

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

Pour une prise en feuillure de 15 mm, le premier vissage du serreur de traverse se situe à 50 mm de l'extrémité du serreur.



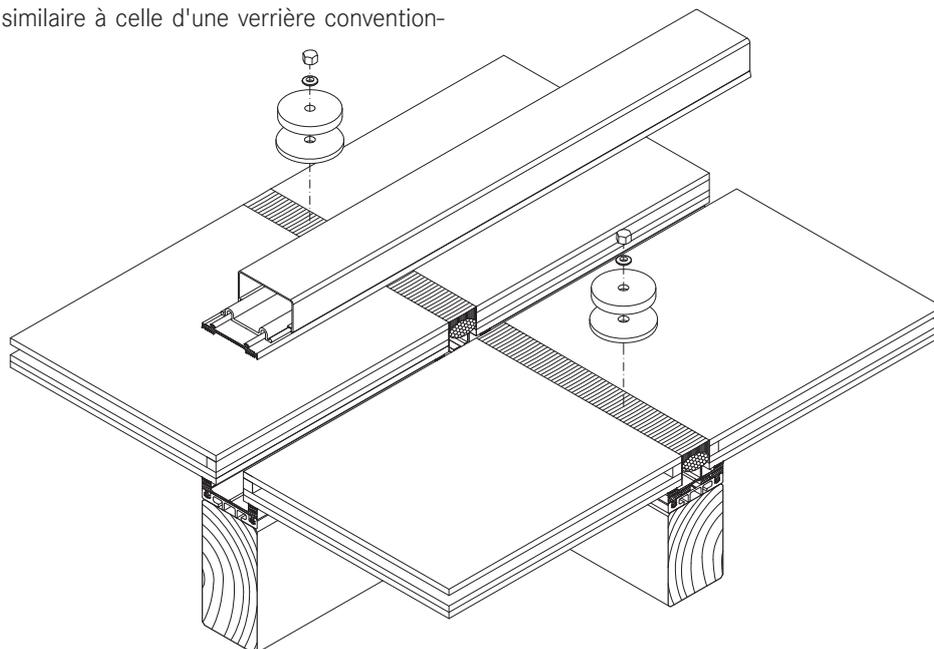
ZL-H_2.2_013.dwg

Joint - Toiture

2.2
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 en deux parties 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).



ZL-H_2.2_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 2.2.1 - 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

2.2
8

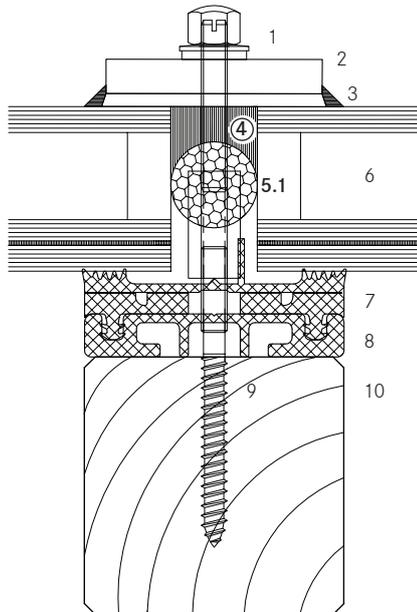
Montage du joint extérieur pour verrière avec une inclinaison allant jusqu'à 2°

- 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'utilisa-

tion de remplissages en argon volatils.

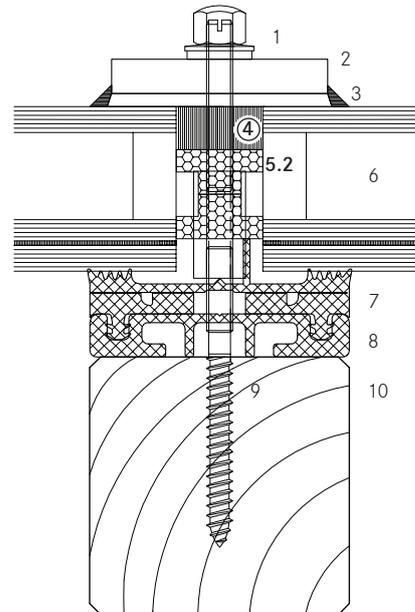
- Les scellements très flexibles, étanches aux intempéries et résistants aux UV répondent très largement à toutes les exigences pour un joint à remplacer fiable.
- Si les joints en silicone sont réalisés sans sécurité mécanique supplémentaire, il faut veiller à ce que les verres ne soient maintenus que 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 de vitrage incliné 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
- 5.1 Joint torique

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



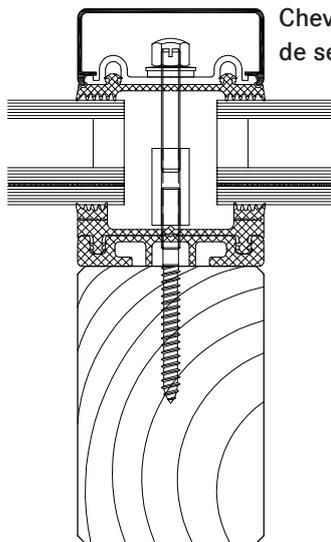
- 5.2 Profilé isolant
- 6 Verre / Élément de remplissage
- 7 Joint intérieur 10 mm Traverse
- 8 Profilé intermédiaire
- 9 Vissage du système
- 10 Profilé en bois

Joint - Toiture

2.2
8

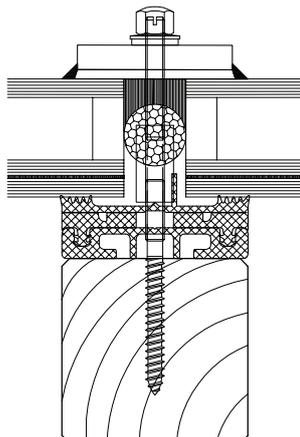
Montage du joint extérieur pour verrière avec une inclinaison allant jusqu'à 2°

- La largeur et la hauteur des joints sont fixées pour le système Stabalux ZL-H avec $L \times H = 20 \text{ mm} \times 10 \text{ mm}$. 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.

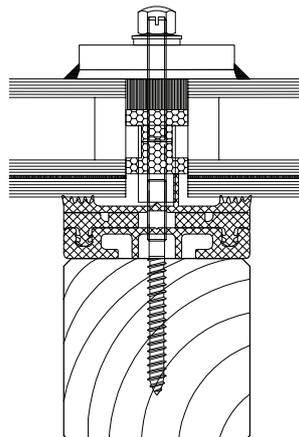


Chevrons avec listeaux de serrage

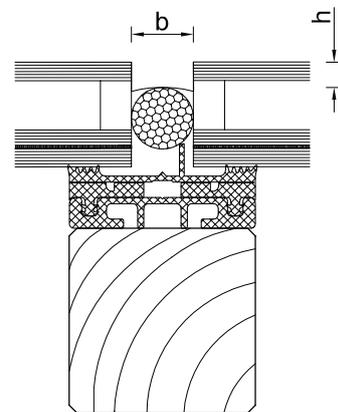
Traverse avec serre-flan, Joint silicone résistant aux intempéries et joint torique



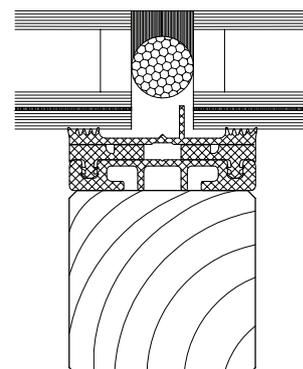
Traverse avec serre-flan, Joint silicone résistant aux intempéries et profilé isolant



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



Traverse avec joint silicone résistant aux intempéries, et joint torique

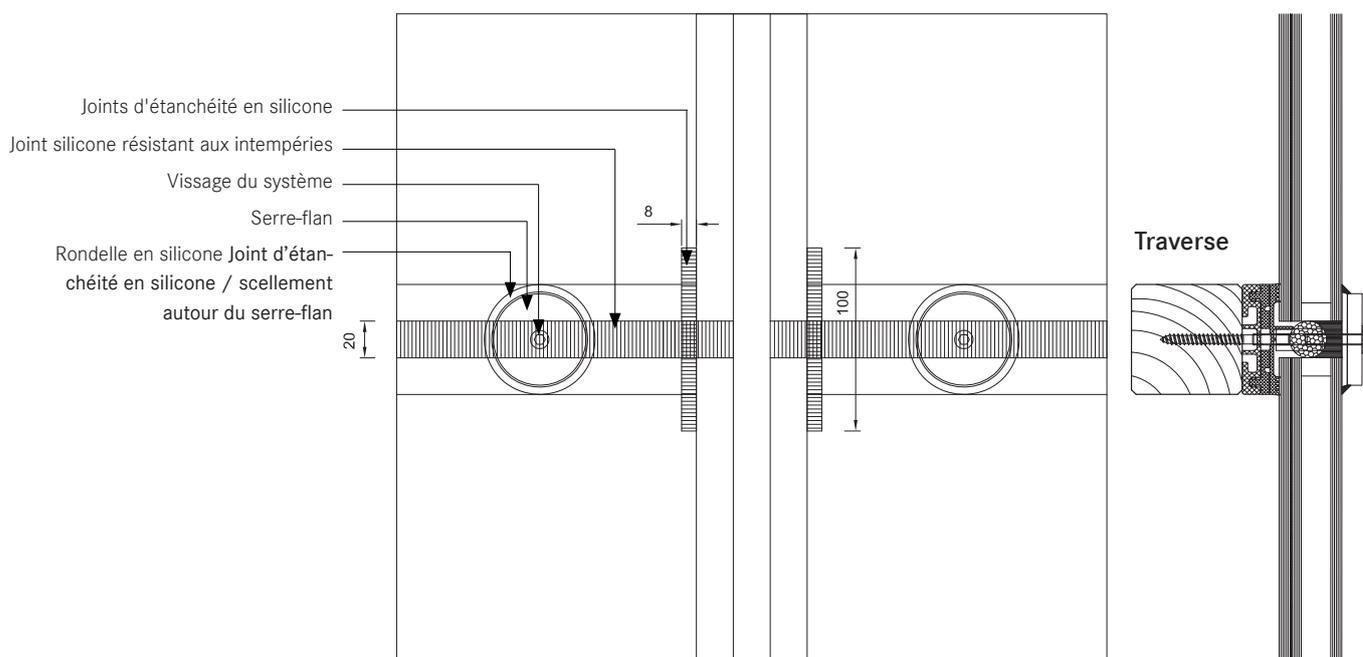
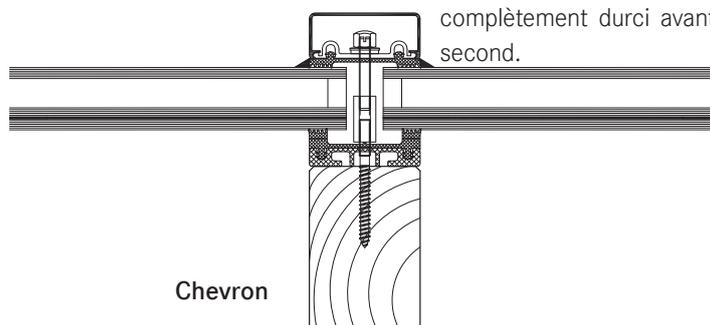


Joint - Toiture

2.2
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 contamination des 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.



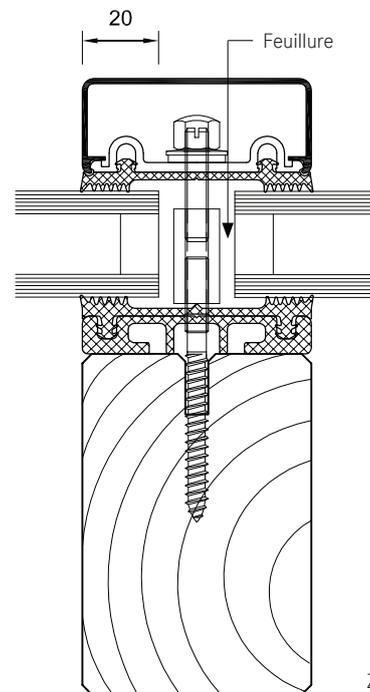
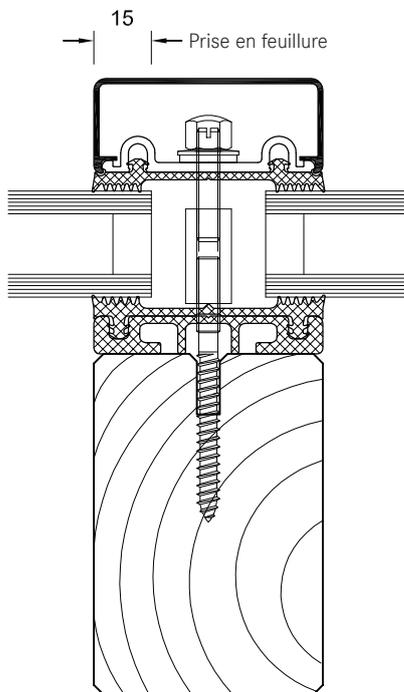
ZL-H_2.2_013.dwg

Prise en feuillure et support de vitrage

2.2
9

Prise en feuillure

- Se conformer aux directives de l'industrie du verre.
- La prise en feuillure est généralement de 15 mm.
- Une augmentation de la prise en feuillure à 20 mm a un effet favorable sur le coefficient de transmission thermique U_f de la structure du cadre.



ZL-H_2.2_021.dwg

Prise en feuillure et support de vitrage

2.2
9

Types de support de vitrage et choix du support de vitrage

Dans le système ZL-H, on distingue deux types et techniques de fixation des supports de vitrage:

- Support de vitrage GH 5053 ou GH 5055 avec vis à collier
- Support de vitrage GH 5053 ou GH 5055 avec cylindres de bois dur et goujons.

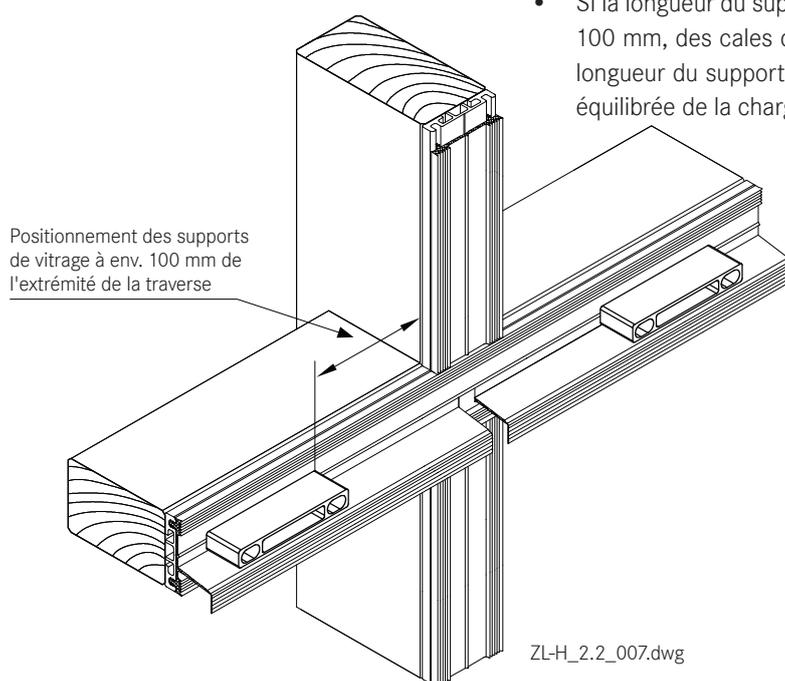
Les supports de vitrage doivent être déterminés en fonction de la nature du bois, la structure de verre et les poids de vitrage (se référer au chapitre 9). Pour cela, une liaison montant-traverse rigide est nécessaire, c'est-à-dire que cette liaison ne peut induire aucune déformation de traverse qui provoquerait un abaissement supplémentaire des supports de vitrage.

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).
- Le transfert de charge propre du vitrage se fait par le support de vitrage, qui est fixé aux traverses transversales.
- Les supports de vitrage doivent être fixés à une distance de 100 mm de l'extrémité de la traverse. Veiller alors à ce que rien ne rencontre le vissage du serreur à l'extrémité de la traverse.

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 les cales ne s'opposent pas à l'équilibrage des pressions de vapeur et l'évacuation des condensats, et permettent de compenser les irrégularités des bords de vitrage ou 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.



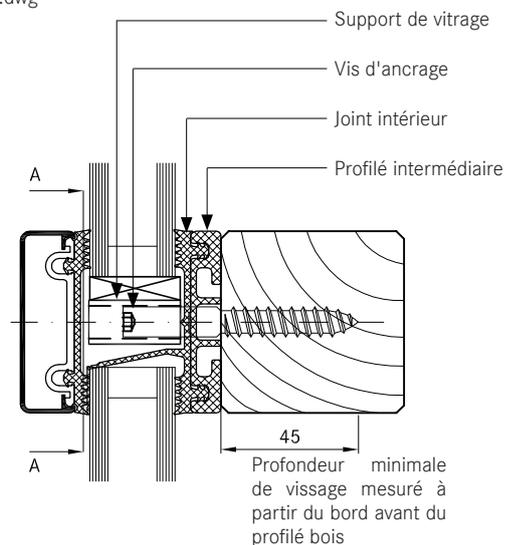
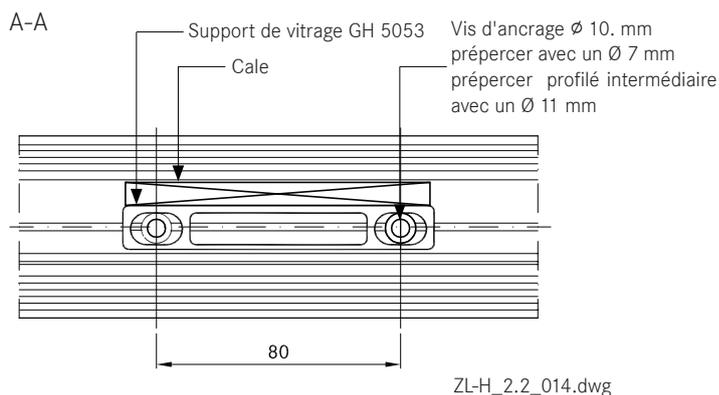
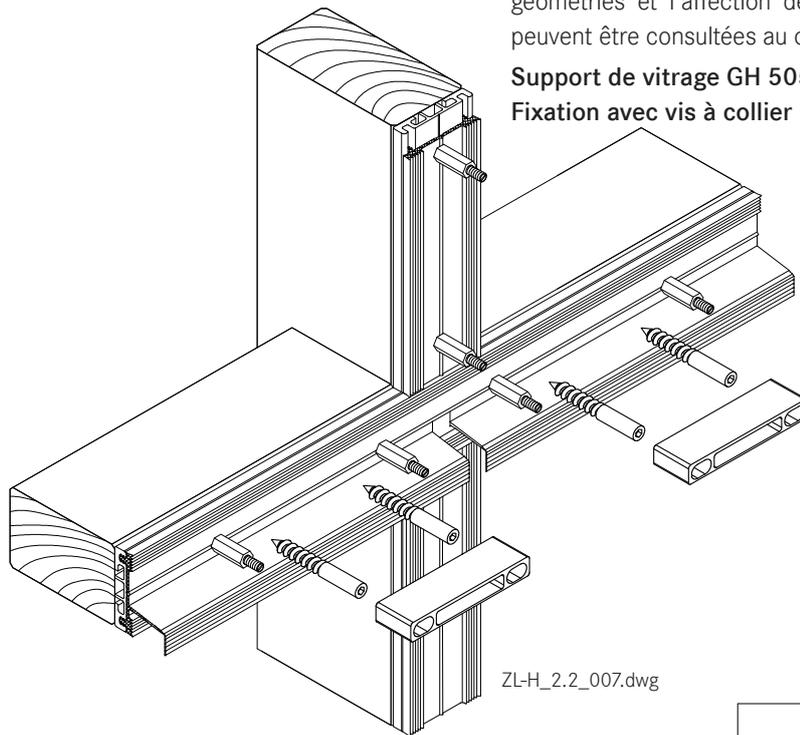
Prise en feuillure et support de vitrage

2.2
9

Support de vitrage GH 5053 avec vis à collier

- Les composants du système testés sont constitués du support de vitrage GH 5053 et de 2 vis à collier $\varnothing 10$ mm avec un filetage à bois de 45 mm de long et une tige de différentes longueurs.
- Les vis à collier sont vissées directement dans le bois espacées de 80 mm. Percer au préalable un trou de $\varnothing 7$ mm.
- Le profilé intermédiaire doit également être pré-percé aux emplacements appropriés avec de trous de $\varnothing 11$ mm.
- Il faut veiller à visser perpendiculairement à l'axe de traverse.
- La profondeur de vissage des vis à collier est d'au moins 45 mm à partir du bord avant du bois.
- Le support de vitrage GH 5053 est livré avec les profondeurs requises correspondantes à l'épaisseur du vitrage et montés sur les vis à collier.
- Les vitrages sont à poser sur des cales sur toute la longueur des supports de vitrage.
- Les données sur les poids du vitrage autorisés, les géométries et l'affectation des articles du système peuvent être consultées au chapitre 9.

Support de vitrage GH 5053: Fixation avec vis à collier

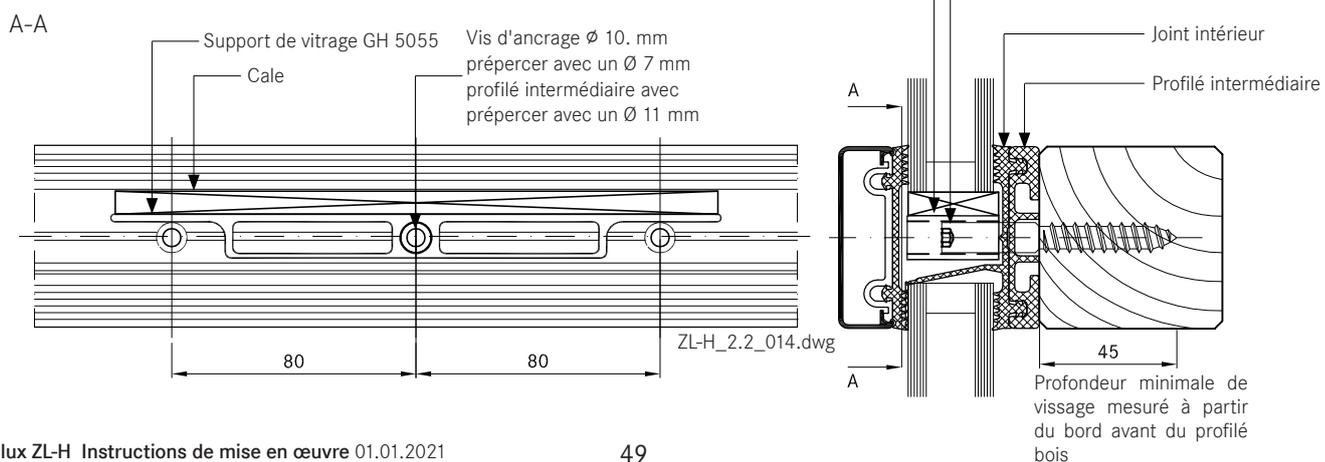
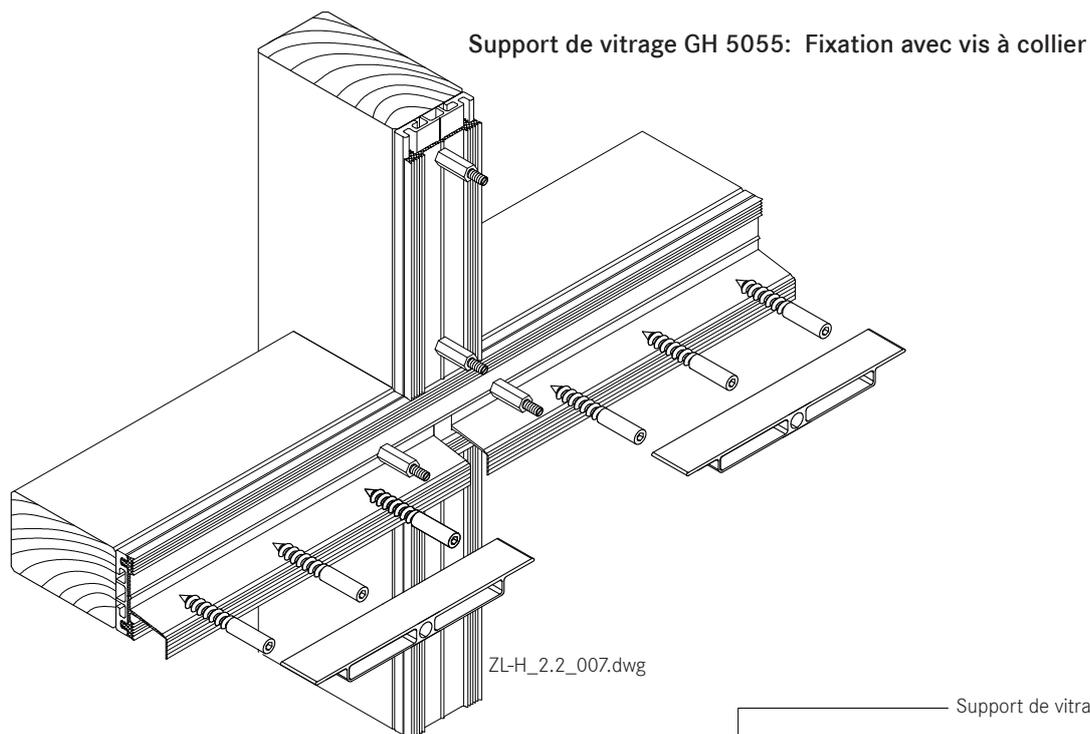


Prise en feuillure et support de vitrage

2.2
9

Support de vitrage GH 5055 avec vis à collier

- En se basant sur les résultats d'essai du support de vitrage GH 5053, un modèle de charge a été conçu et l'utilisation du support de vitrage GH 5055 déduite mathématiquement.
- Le montage est similaire à celui du support de vitrage GH 5053, mais avec 3 vis également espacées de 80 mm.
- Les données sur les poids du vitrage autorisés, les géométries et l'affectation des articles du système peuvent être consultées au chapitre 9.



Prise en feuillure et support de vitrage

2.2
9

Répartition des articles

Tableau 1:

Vitrage vertical | Système 50, 60, 80 | Vis d'ancrage

	Épaisseur totale du vitrage t_{vitrage} (mm) pour vitrage vertical	Vis d'ancrage ²⁾		Support de vitrage ¹⁾		
		Hauteur du joint intérieur		GH 5053	GH 5055	Profondeur (mm)
		5 mm	10 mm			
1	4, 5, 6, 7	Z 0371 ³⁾	Z 0371	GH 0081	Coupe	9
2	8, 9	Z 0371	Z 0371	Coupe	Coupe	12
3	10, 11	Z 0371	Z 0372	Coupe	Coupe	14
4	12, 13	Z 0371	Z 0372	Coupe	Coupe	16
5	14, 15	Z 0371	Z 0372	Coupe	Coupe	18
6	16, 17	Z 0372	Z 0372	Coupe	Coupe	20
7	18, 19	Z 0372	Z 0372	Coupe	Coupe	22
8	20, 21	Z 0372	Z 0372	GH 0082	Coupe	24
9	22, 23	Z 0372	Z 0372	GH 0083	GH 0851	26
10	24, 25	Z 0372	Z 0373	GH 0084	GH 0852	28
11	26, 27	Z 0372	Z 0373	GH 0085	GH 0853	30
12	28, 29, 30	Z 0373	Z 0373	GH 0886	GH 0854	32
13	31, 32, 33,	Z 0373	Z 0373	GH 0887	GH 0855	35
14	34, 35, 36	Z 0373	Z 0373	GH 0888	GH 0856	38
15	37, 38, 39	Z 0373	-	GH 0889	GH 0857	41
16	40, 41, 42	Z 0373	-	GH 0890	GH 0858	44
17	43, 44	Z 0373	-	GH 0891	GH 0859	47

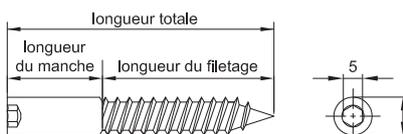
1) Coupé à partir de GH 5053 ou GH 5055.

2) En général: la profondeur du vissage des vis à collier = longueur du filetage 45mm mesurée à partir du bord du bois

3) la profondeur du vissage = 45mm + 14mm longueur de la tige mesurée à partir du bord du bois

Ceci correspond à une longueur visible de la tige de 21 mm mesurée à partir du bord du bois.

Vis d'ancrage



Article	Longueur totale (mm)	Longueur de la tige (mm)	Longueur du filetage (mm)
Z 0371	70	25	45
Z 0372	77	32	45
Z 0373	90	45	45

Prise en feuillure et support de vitrage

2.2
9

Répartition des articles

Tableau 2:

Vitrage incliné | Système 50, 60, 80 | Vis d'ancrage

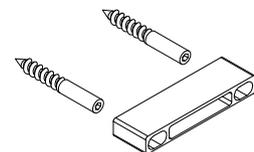
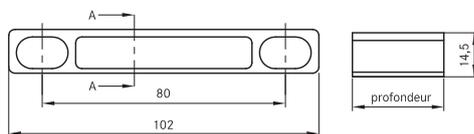
	Épaisseur totale du vitrage t_{vitrage} (mm) pour vitrage incliné ¹⁾	Vis d'ancrage ²⁾	Support de vitrage ³⁾		
			GH 5053	GH 5055	Profondeur (mm)
1	24, 25, 26	Z 0373	Coupe	Coupe	18
2	27, 28	Z 0373	Coupe	Coupe	20
3	29, 30	Z 0373	Coupe	Coupe	22
4	31, 32	Z 0373	GH 0082	Coupe	24
5	33, 34	Z 0373	GH 0083	GH 0851	26

1) Prise en compte d'un joint intérieur de 10 mm de haut.

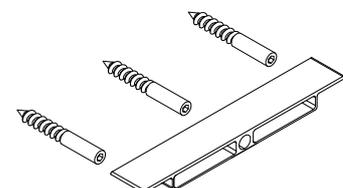
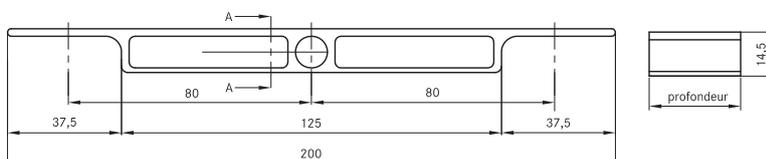
2) Profondeur de vissage de la vis à collier = 45mm longueur de filetage mesurée à partir du bord avant du profilé bois.

3) Coupé à partir de GH 5053 ou GH 5055.

Support de vitrage GH 5053



Support de vitrage GH 5055



TI-H_9.2_005.dwg

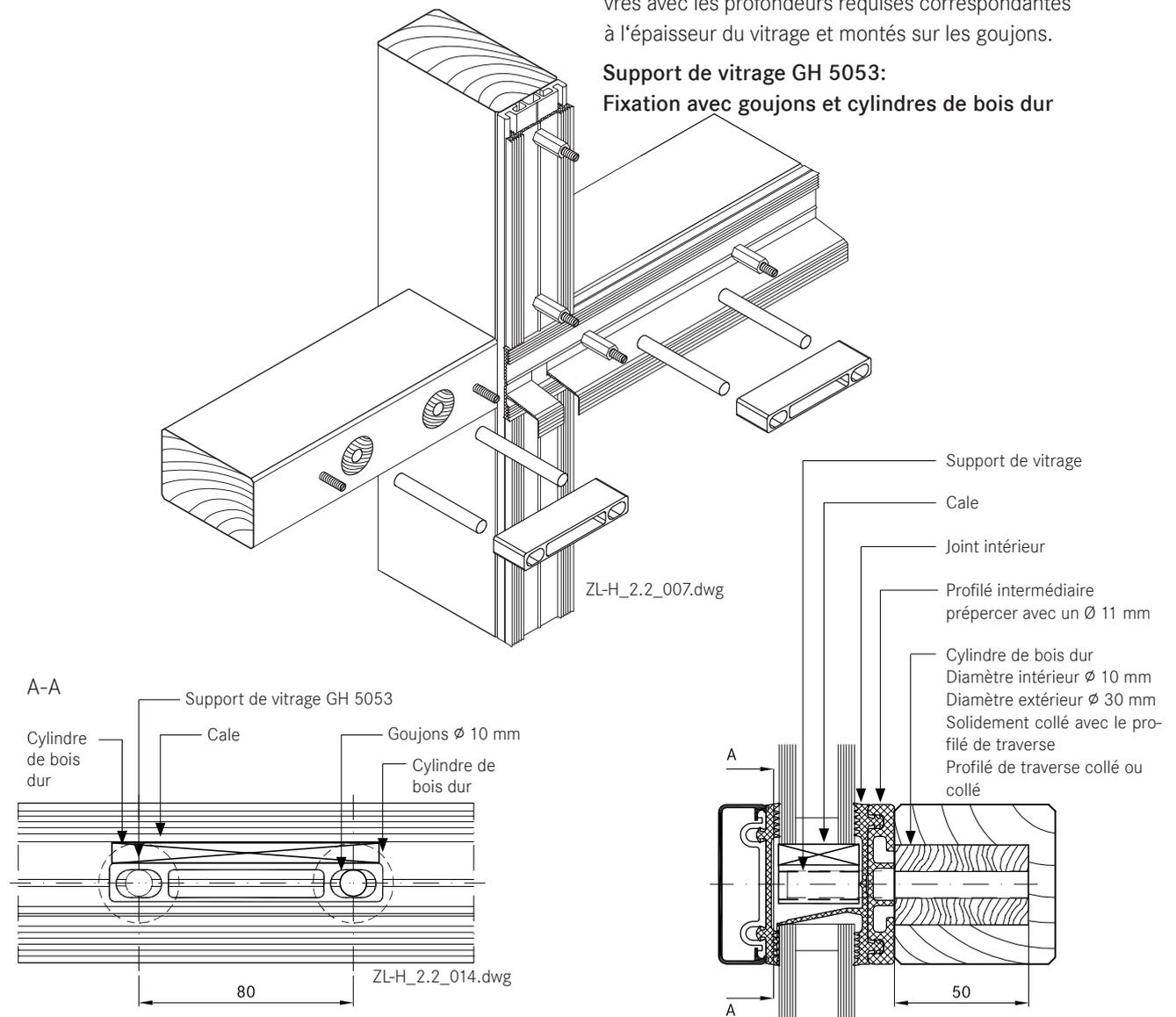
Prise en feuillure et support de vitrage

2.2
9

Support de vitrage GH 5053 et GH 5055 avec goujons et cylindres de bois dur

- Les composants du système testés sont constitués du support de vitrage GH 5053 et GH 5055, goujons et cylindres de bois dur.
- Selon la largeur du support de vitrage, 2 ou 3 goujons de diamètre 10 mm sont nécessaires.
- La longueur des goujons est adaptée à l'épaisseur du verre.
- Pour ancrer les goujons, on fixe dans les traverses en bois des cylindres de bois de 50 mm de long, de diamètre extérieur 30 mm et percés d'un avant-trou axial de $\varnothing 10$ mm, avec un adhésif ou de la colle.
- Prévoir pour cela des perçages de 50 mm de profondeur et $\varnothing 30$ mm, espacés de 80 mm, percés dans le profilé de traverse perpendiculairement à son axe.
- La colle utilisée doit être adaptée et ne doit ni couler ni gondoler.
- Le profilé intermédiaire doit également être pré-percé aux emplacements appropriés de trous de $\varnothing 11$ mm.
- Enfoncer les goujons sur toute la longueur de la traverse.
- Les supports de vitrage GH 5053 et GH 5055 sont livrés avec les profondeurs requises correspondantes à l'épaisseur du vitrage et montés sur les goujons.

Support de vitrage GH 5053: Fixation avec goujons et cylindres de bois dur

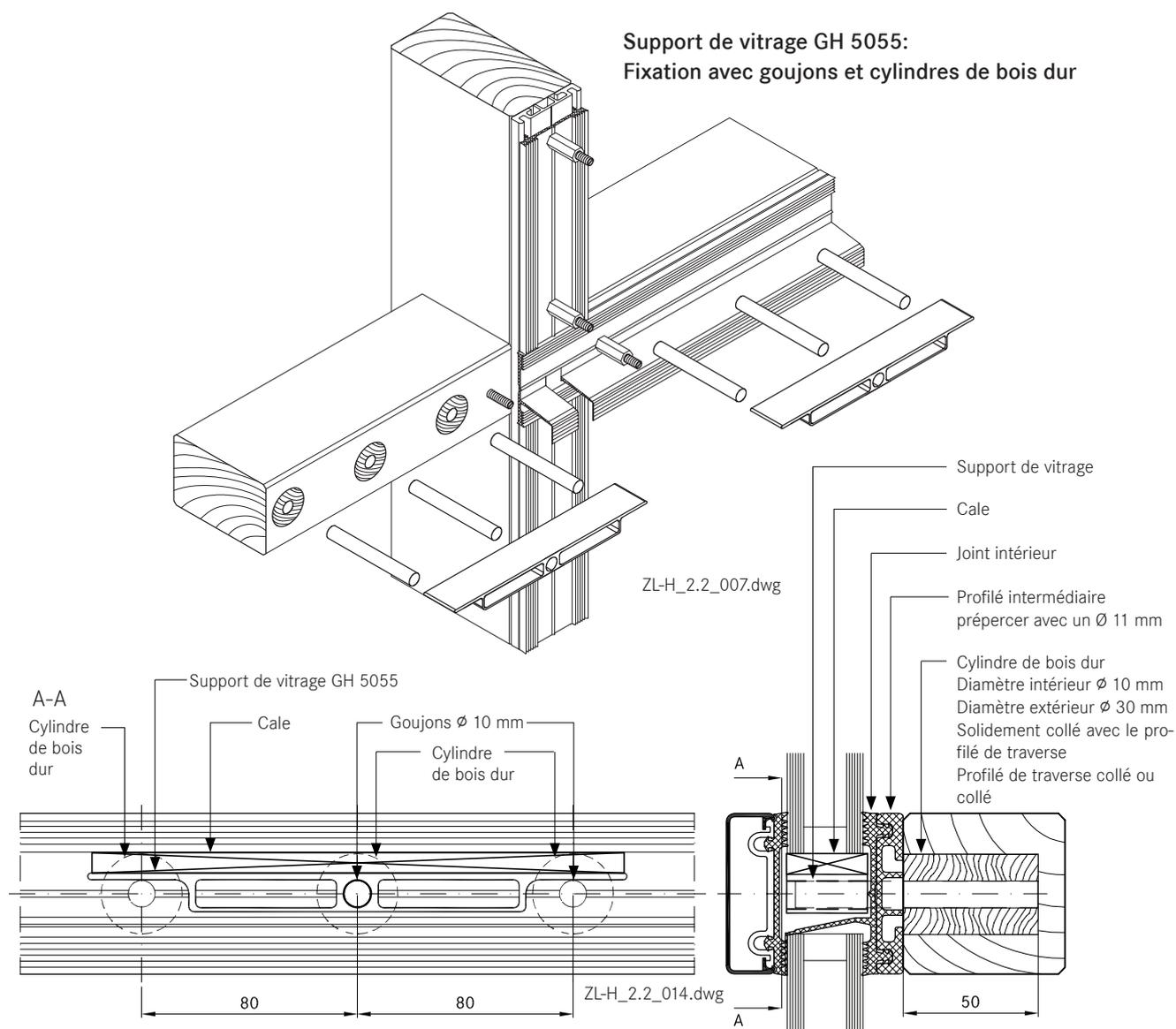


Prise en feuillure et support de vitrage

2.2
9

Support de vitrage GH 5053 et GH 5055 avec goujons et cylindres de bois dur

- Les vitrages sont à poser sur des cales sur toute la longueur des supports de vitrage.
- Les données sur les poids du vitrage autorisés, les géométries et l'affectation des articles du système peuvent être consultées au chapitre 9.



Prise en feuillure et support de vitrage

2.2
9

Répartition des articles

Tableau 3:

Vitrage vertical | Système 50, 60, 80 | goujons et cylindres de bois dur

	Épaisseur totale du vitrage t_{vitrage} (mm) pour vitrage vertical	Cylindre de bois dur	Goujon		Support de vitrage ¹⁾		
			Hauteur du joint intérieur		GH 5053	GH 5055	Profondeur (mm)
			5 mm	10 mm			
1	4, 5, 6, 7	Z 0073	Z 0047	-	GH 0081	Coupe	9
2	8, 9	Z 0073	Z 0047	-	Coupe	Coupe	12
3	10, 11	Z 0073	Z 0047	Z 0048	Coupe	Coupe	14
4	12, 13	Z 0073	Z 0047	Z 0048	Coupe	Coupe	16
5	14, 15	Z 0073	Z 0048	Z 0048	Coupe	Coupe	18
6	16, 17	Z 0073	Z 0048	Z 0048	Coupe	Coupe	20
7	18, 19	Z 0073	Z 0048	Z 0049	Coupe	Coupe	22
8	20, 21	Z 0073	Z 0048	Z 0049	GH 0082	Coupe	24
9	22, 23	Z 0073	Z 0048	Z 0049	GH 0083	GH 0851	26
10	24, 25	Z 0073	Z 0049	Z 0049	GH 0084	GH 0852	28
11	26, 27	Z 0073	Z 0049	Z 0049	GH 0085	GH 0853	30
12	28, 29, 30	Z 0073	Z 0049	Z 0049	GH 0886	GH 0854	32
13	31, 32, 33	Z 0073	Z 0049	Z 0051	GH 0887	GH 0855	35
14	34, 35, 36	Z 0073	Z 0049	Z 0051	GH 0888	GH 0856	38
15	37, 38, 39	Z 0073	Z 0051	-	GH 0889	GH 0857	41
16	40, 41, 42,	Z 0073	Z 0051	-	GH 0890	GH 0858	44
17	43, 44	Z 0073	Z 0051	-	GH 0891	GH 0859	47

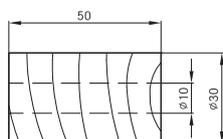
1) Coupé à partir de GH 5053 ou GH 5055.

Goujon



Article	Longueur de goujon (mm)
Z 0047	70
Z 0048	80
Z 0049	90
Z 0051	100

Cylindre de bois dur Z 0073



TI-H_9.2_005.dwg

Prise en feuillure et support de vitrage

2.2
9

Répartition des articles

Tableau 4:

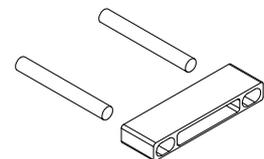
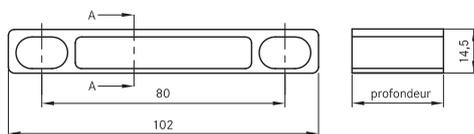
Vitrage incliné | Système 50, 60, 80 | goujons et cylindres de bois dur

	Épaisseur totale du vitrage t_{vitrage} (mm) pour vitrage incliné ¹⁾	Cylindre de bois dur	Goujon	Support de vitrage ²⁾		
				GH 5053	GH 5055	Profondeur (mm)
1	20, 21, 22	Z 0073	Z 0049	Coupe	Coupe	14
2	23, 24	Z 0073	Z 0049	Coupe	Coupe	16
3	25, 26	Z 0073	Z 0049	Coupe	Coupe	18
4	27, 28	Z 0073	Z 0049	Coupe	Coupe	20
5	29, 30	Z 0073	Z 0051	Coupe	Coupe	22
6	31, 32	Z 0073	Z 0051	GH 0082	Coupe	24
7	33, 34	Z 0073	Z 0051	GH 0083	GH 0851	26

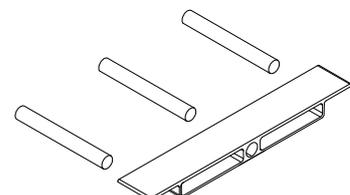
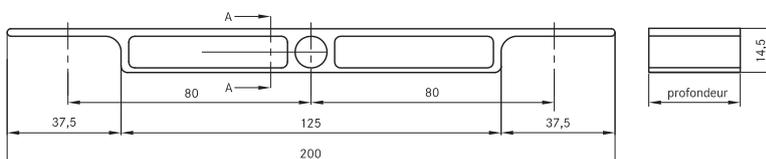
1) Prise en compte d'un joint intérieur de 10 mm de haut.

2) Coupé à partir de GH 5053 ou GH 5055.

Support de vitrage GH 5053



Support de vitrage GH 5055



TI-H_9.2_005.dwg

Vissage

2.2 10

Technique de vissage

- Le vissage du système est constitué du vissage de base côté bâtiment (vis à collier), d'un raccord par manchons de filetage permettant une rupture de pont thermique dans la feuillure et d'un système goujon-écrou flexible ou un raccord de vis coté vitrage.
- La longueur des goujons ou des vis est variable et dépend de la hauteur du joint intérieur et de l'épaisseur du vitrage. Il faut donc s'assurer que la profondeur de vissage est suffisante.
- Le matériau utilisé pour le système de vissage Stabalux est de l'acier inoxydable de nuance 1.4301 selon la norme DIN EN 10088.
- Selon le type de vissage choisi, des rondelles d'étanchéité spéciales sont livrables avec un joint en EPDM de 2 ou 4 mm de hauteur.
- Pour toutes les épaisseurs de verre courantes, des vis/goujons de filetage avec la longueur correspondante sont disponibles. En règle générale, la longueur du goujon peut être déterminée à partir d'un tableau. Lors du choix d'une combinaison pour la liaison par serrage, une étude de cas individuel est nécessaire.
- L'entraxe de vis est variable. L'entraxe maximale peut être de **a = 250 mm**.
- La distance au bord du premier vissage doit se situer en principe dans la plage **30 mm ≤ a ≤ 80 mm**. Le positionnement du support de vitrage et le choix des liaisons montant-traverse est à respecter.
- La liaison par serrage est exclusivement soumise à la traction. Les serreurs sont montés au moyen de composants du système Stabalux. Pour la détermination de la force de traction limite ou la force de traction de la liaison autorisée, on applique les dispositions des certifications en vigueur pour la construction ou celles des normes de l'Eurocode 5 (DIN EN 1995-1) et des normes de l'Eurocode 3 (DIN EN 1993-3).
- 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 profondeur de sorte à obtenir une compression de la rondelle de 1,5 mm à 1,8 mm (pour la rondelle de 4 mm d'épaisseur)

Têtes de vis invisibles

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

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. Dans ces cas, nous conseillons également de réaliser des trous pour le vissage des listeaux de serrage d'un diamètre d = 9 mm. En conséquence, l'emploi de serreurs d'un seul tenant en verrières doit être particulièrement réfléchi. Certains serreurs et capots (par ex. UL 6005, OL 6016, OL 6056, OL 6066, OL 6069, OL 5022, OL 5025, DL 5073/DL6073, OL 5012/OL 6012, OL 8012) ne peuvent pas être vissés avec des goujons, des rondelles d'étanchéité et des écrous borgnes, étant donné que ces serreurs sont trop plats. (se référer au point Visage visible surbaissé)

Têtes de vis visibles

- Les serreurs doivent être pré-perçés d'un trou rond de diamètre d = 8 mm. (se référer à la remarque point vissage caché)

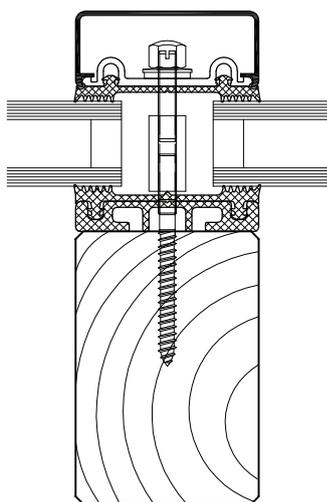
Vissages visibles surbaissés

- 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.
- Il faut vérifier l'application pour chaque projet. Pour cela, on utilise des vis à tête cylindrique de Ø 10 mm avec une hauteur de tête maximale de 5 mm en acier inox. Le vissage ne peut avoir lieu qu'avec une vis à empreinte intérieure (par ex. une vis à 6 pans creux). Comme alternative, il est possible d'envisager dans ces cas un vissage direct. Au vissage, il est conseillé de monter une rondelle (rondelle PA, p.ex. Z 0033).

Vissage

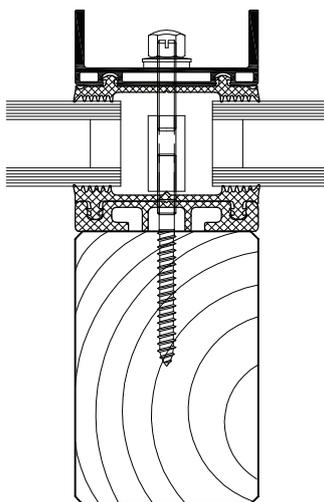
2.2
10

Technique de vissage



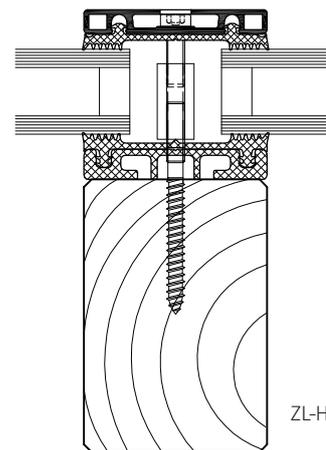
Tête de vis invisible

Vis à collier M6 par exemple Z 0113;
Manchon de filetage M6 par exemple Z 0029;
Goujon de filetage M6 par exemple Z 0040;
Rondelle p.ex. Z 0086
écrou borgne M6 Z 0043



Tête de vis visible

Vis à collier M6 par exemple Z 0113;
Manchon de filetage M6 par exemple Z 0029;
Goujon de filetage M6 par exemple Z 0040;
Rondelle p.ex. Z 0086
écrou borgne M6 Z 0043



Tête de vis visible surbaissée

Vis à collier M6 par exemple Z 0113;
Manchon de filetage M6 par exemple Z 0029;
vis à 6 pans creux M6 DIN 6912 et
Rondelle PA Z 0033

ZL-H_2.2_015.dwg



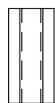
Par exemple Z 0043



Par exemple Z 0086



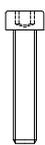
Par exemple Z 0045



Par exemple Z 0032



Par exemple Z 0113



Vis M6



Par exemple Z 0046



Par exemple Z 0032



Par exemple Z 0113

ZL-H_2.2_015.dwg

Remarque:

Un vissage direct est également possible. Pour cela, le profilé intermédiaire doit être pré-percé de manière appropriée!

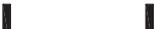
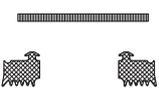
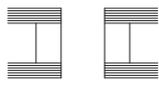
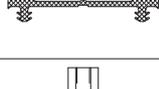
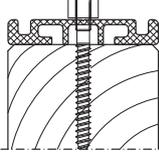
Selon la DIN 6912:

- Vis M6
- Acier inox 1.4301-A2
- Filetage jusqu'à la tête
- \varnothing 10 mm, ISK 5 mm
- Hauteur de tête \leq 5 mm

Vissage

2.2
10

Calcul de la longueur de vis

	Écrou borgne	7,0 mm				
	Rondelle d'étanchéité Z 0046	2,5 mm				
	Rondelle d'étanchéité Z 0086	4,0 mm				
	rondelle - PA (*)	1,5 mm				
				Rondelle d'étanchéité	3,0 mm	} mm
				rondelle - PA	1,5 mm	
	Z 0020	8,0 mm				} mm
	DL 5059 / DL 6059 (*)	(2,5) 8,0 mm	DL 8059	(3,5) 8,0 mm		
	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				
	DL 6043	6,0 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 8005	3,5 mm		
	UL 6007 / UL 6008	2,5 mm	UL 8007 / UL 8008	3,5 mm		
	UL 6003	2,5 mm	UL 8003	3,5 mm		
	L'épaisseur du joint extérieur est indiquée dans le catalogue en pages 14 et 15. Par exemple GD5009 3 mm ou GD1940 10 mm.					} mm
	épaisseur du vitrage					} mm
	GD 5025 / GD 6025 / GD 5030 / GD 6030	5,0 mm	par ex. GD 8025 / GD 8030	5,0 mm		} mm
	par ex. GD 5033 / GD 6033	10,0 mm	par ex. GD 8033	10,0 mm		} mm
	Joint de façade 5 mm Joint de façade 10 mm		-12 mm - 7 mm			} mm
	L'utilisation d'une épaisseur de vitrage < 22 mm en façade et < 20 mm en toiture doit être vérifiée!					} mm = longueur de vis

(*) 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

Le résultat doit être arrondi au cinquième inférieur

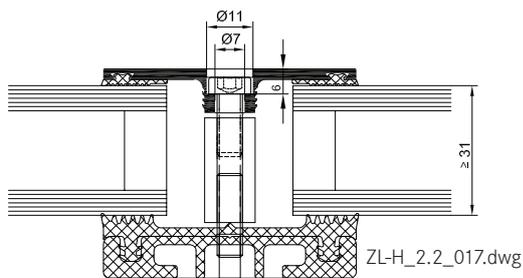
- 1) Pour un serreur en bois, merci d'utiliser un écrou sans rondelle
- 2) Livraison sur demande

La représentation et les numéros d'articles sont exemplaires pour le système 60. Pour autres largeurs de systèmes les calculs sont faits de façon analogique

Vissage

2.2
10

Calcul de la longueur de vis



Attention!

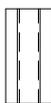
Pour les serreurs spéciaux DL 5073 / DL 6073
la formule de calcul de la longueur de vis est la suivante:

- Épaisseur vitrage moins 14 mm pour joint de façade (5mm)
- Épaisseur vitrage moins 9 mm pour joint de façade (10mm)
- Épaisseur vitrage moins 7 mm pour joint de façade (12mm)

Vissage

2.2
10

Vis de système pour Stabalux ZL-H



ZL-H_2.2_015.dwg

Écrou borgne

Z0043 écrou borgne acier inox M6

Rondelle d'étanchéité

Z0046 Rondelle U Acier inox avec un joint de 2 mm

Z0086 Rondelle U Acier inox avec un joint de 4 mm

Goujon de filetage

Z0034 Goujon de filetage Acier inox M6 x 20 mm

Z0038 Goujon de filetage Acier inox M6 x 25 mm

Z0035 Goujon de filetage Acier inox M6 x 30 mm

Z0040 Goujon de filetage Acier inox M6 x 35 mm

Z0036 Goujon de filetage Acier inox M6 x 40 mm

Z0037 Goujon de filetage Acier inox M6 x 50 mm

Z0044 Goujon de filetage Acier inox M6 x 60 mm

Z0045 Goujon de filetage Acier inox M6 x 75 mm

Z0039 Goujon de filetage Acier inox M6 x 90 mm

Z0053 Goujon de filetage Acier inox M6 x 100 mm

Z0054 Goujon de filetage Acier inox M6 x 120 mm

Manchon à filetage

Z0029 Manchon à filetage Acier inox M6 x 25 mm

Z0032 Manchon à filetage Acier inox M6 x 25 mm

Vis à collier

Z0113 Vis à collier Acier inox M6 x 70 mm

Serreur plat DL 5073 / DL 6073

2.2
11

Instructions de pose des serreurs DL 5073 / DL 6073

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. M6, acier inox A2 selon la norme DIN 6912 à tête basse). Avec une obturation par un bouchon de 2 mm Z 0089, la longueur de percement théorique est de 6,0 mm. En fonction de l'exactitude du perçage, on pourra décider de modifier légèrement cette cote de profondeur. Le bouchon emboîté Z 0089 ne doit pas être collé, et peut être au besoin nivelé par une cale de compensation.

Traitement de surface du serreur

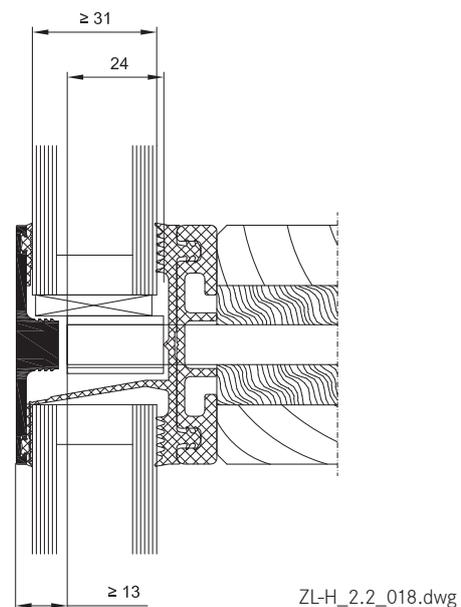
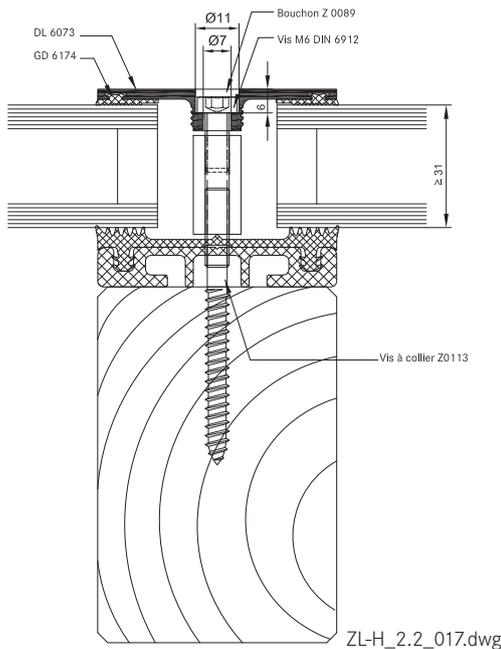
La fabrication du profilé (extrusion d'aluminium) avec une répartition de masses hétérogène est extrêmement difficile. De ce fait des ombres longitudinales peuvent apparaître. Des mesures correctives doivent donc être prises en accord avec le laqueur.

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.

Support de vitrages/Calage

Les rapports entre les différentes cotes doivent être particulièrement pris en compte. Pour maintenir la vitre extérieure, il faut monter une cale de vitrage suffisamment grande et résistante qui garantit une introduction simple et sûre de la charge de vitrage.



Profilés isolants

2.2
12

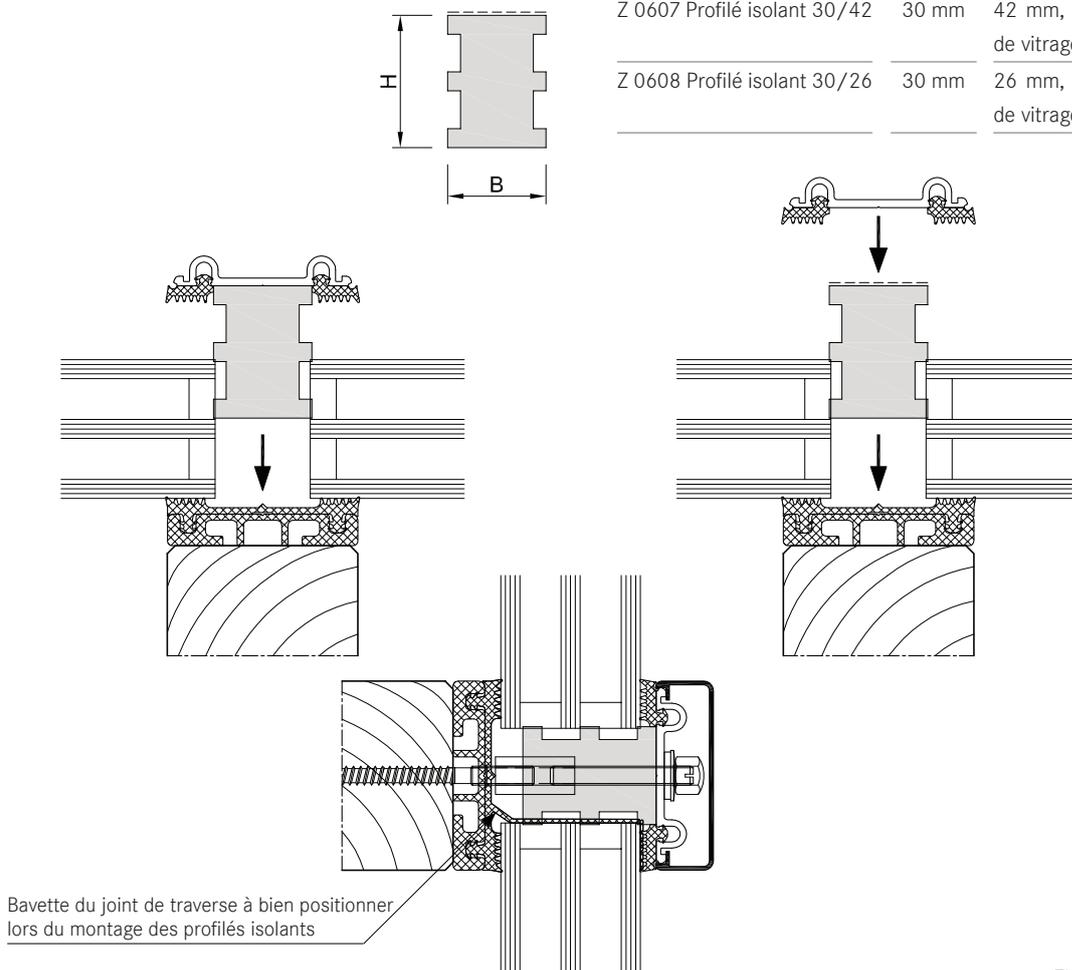
Utilisation de profilés isolants

- 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 méthode de montage, le profilé isolant peut être directement collé sur le serreur (nous recommandons pour cela le vissage direct), ou entaillé à l'emplacement du vissage, positionné dans la feuillure au-dessus du vissage et ensuite comprimé avec le serreur.
- Pour une largeur de système en 80 mm et une feuillure de 40 mm, il est possible de combiner des profilés isolants de largeur 2 x 20 mm. (Des profilés isolants de 40 mm sont disponibles sur demande).
- L'emploi du profilé isolant impose l'utilisation d'un joint extérieur en deux parties:
- Pour une prise en feuillure de 15 mm, joint extérieur GD 1932
- Pour une prise en feuillure de 20 mm, joint extérieur GD 1932

Remarque:

- L'usage de profilés isolants avec les serreurs DL 5073 / DL 6073 doit être vérifiée au cas par cas.

Profilé isolant	Largeur (Feuillure)	Hauteur
Z 0605 Profilé isolant 20/42	20 mm	42 mm, à partir d'une épaisseur de vitrage de 44 mm
Z 0606 Profilé isolant 20/26	20 mm	26 mm, à partir d'une épaisseur de vitrage de 28 mm
Z 0607 Profilé isolant 30/42	30 mm	42 mm, à partir d'une épaisseur de vitrage de 44 mm
Z 0608 Profilé isolant 30/26	30 mm	26 mm, à partir d'une épaisseur de vitrage de 28 mm

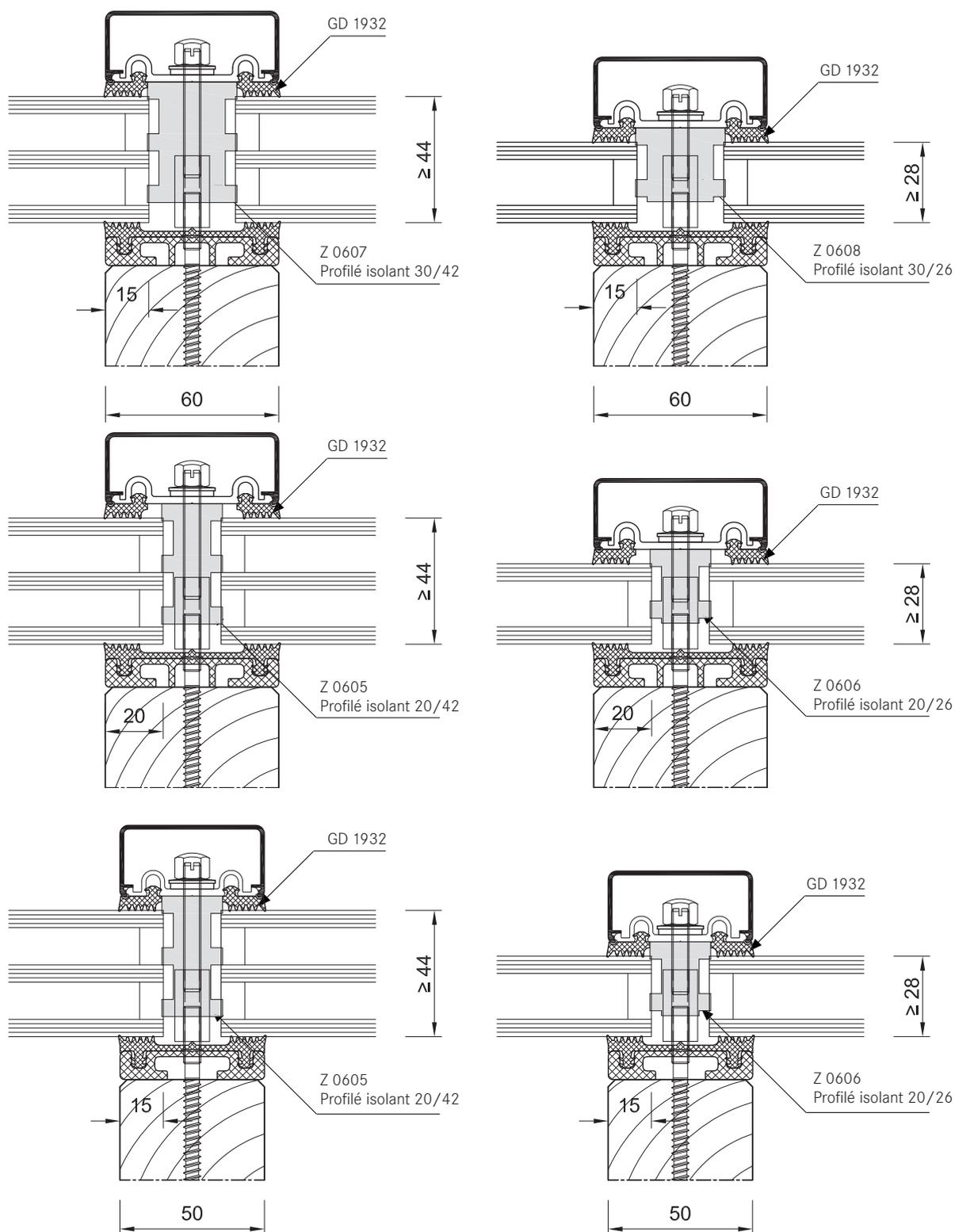


ZL-H_2.2_019.dwg

Profilés isolants

2.2
12

Exemples:



ZL-H_2.2_019.dwg

Variantes pour la pose du vitrage

2.3
1

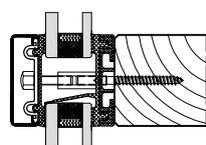
Construction spéciale

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

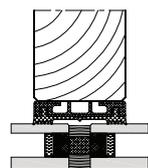
Il s'agit ici de conceptions non couvertes par le système. Garantir l'étanchéité, la tenue dans le temps, la stabilité, etc. incombe exclusivement à l'entreprise qui réalise la pose.

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



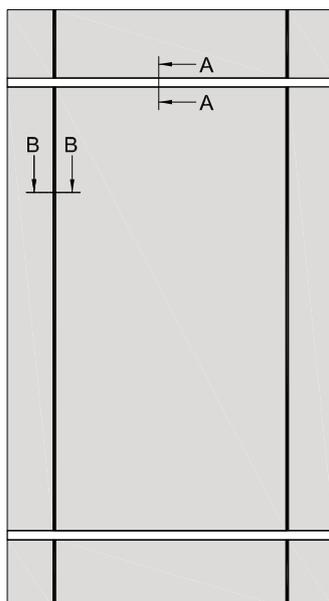
Coupe A - A



Coupe B-B

Structure montant-traverse

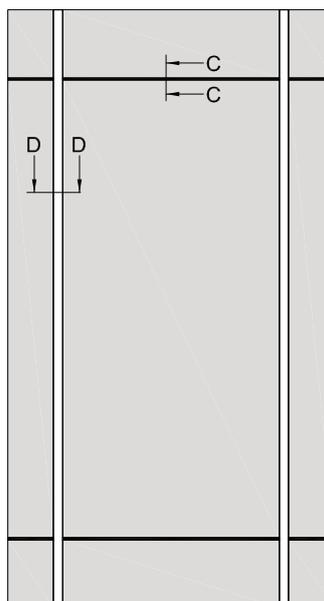
avec serreurs de traverse ¹⁾



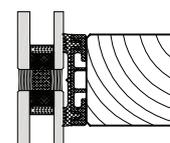
¹⁾ Joints avec 1, 2 ou 3 niveaux possibles

Structure montant-traverse

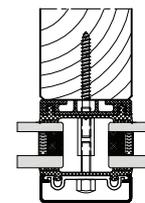
avec serreurs de montant ²⁾



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



Coupe C-C



Coupe D-D

ZL-H_2.3_024.dwg

Variantes pour la pose du vitrage

2.3
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.

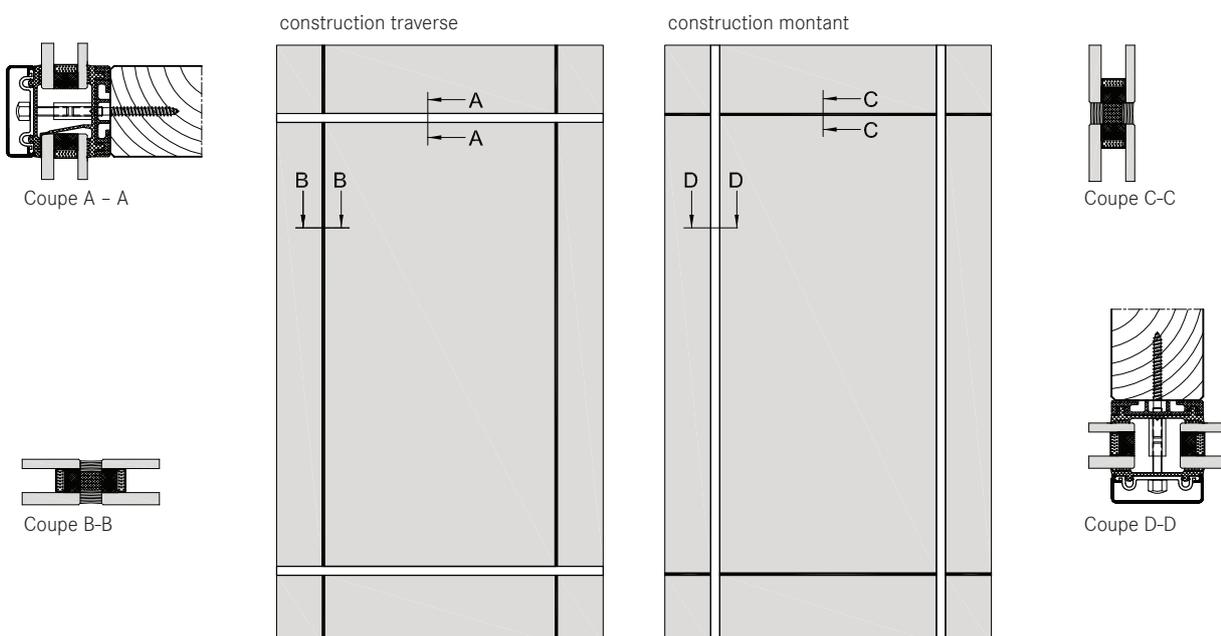
Listeaux de serrage verticaux:

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



ZL-H_2.3_024.dwg

Variantes pour la pose du vitrage

2.3
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

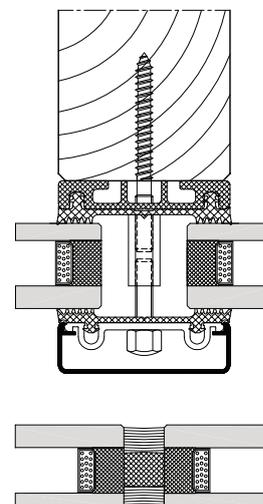
Le transfert mécanique du poids propre du vitrage vers la structure porteuse doit être assuré. Pour les traverses horizontales existantes, on pourra utiliser les supports de vitrage du système. Pour des structures "uniquement" à base de montants, des supports de vitrages spéciaux qui transfèrent directement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

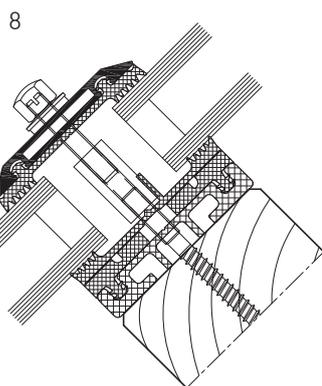
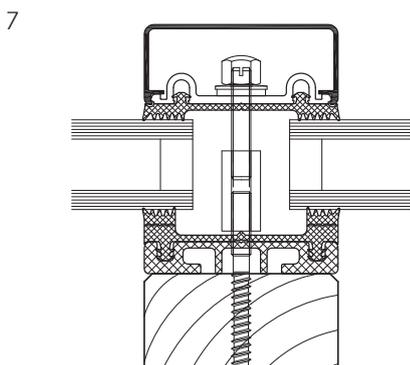
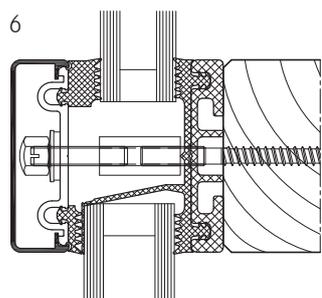
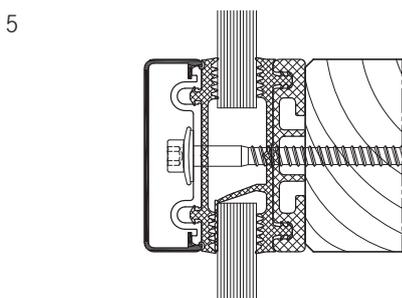
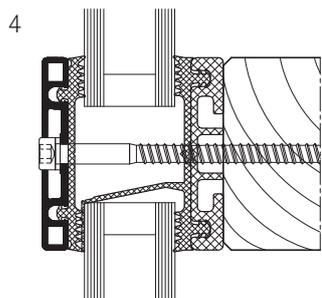
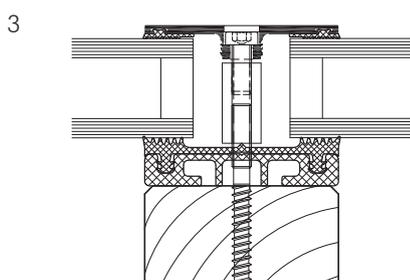
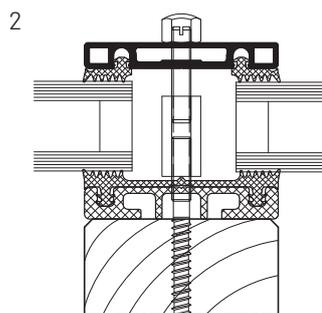
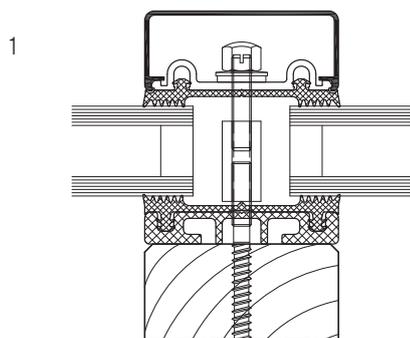
La compatibilité des joints d'étanchéité en silicone avec nos profilés d'étanchéité et le joint périphérique du verre doit être vérifiée. Nous recommandons l'emploi exclusif de joints d'étanchéité en silicone validés pour un emploi dans le cadre d'ouvrages totalement vitrés. La compatibilité est en général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



Sections transversales du système

2.3
2

Exemples:



- 1 Vitrage vertical, montant
Tête de vis invisible
- 2 Vitrage vertical, montant,
Vissage visible
- 3 Vitrage vertical, montant
Serreur plat DL 6073
- 4 Vitrage vertical, traverse,
Vissage visible surbaissé
- 5 Vitrage vertical, traverse,
Vissage caché
vitrage simple
Vissage direct
- 6 Vitrage vertical, traverse,
Tête de vis invisible
Joint extérieur pour compensation
de hauteur
- 7 Vitrage incliné, montant
Tête de vis invisible
- 8 Vitrage incliné, traverse,
Vissage visible

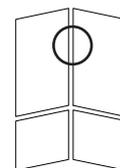
ZL-H_2.3_001.dwg

Détails du système

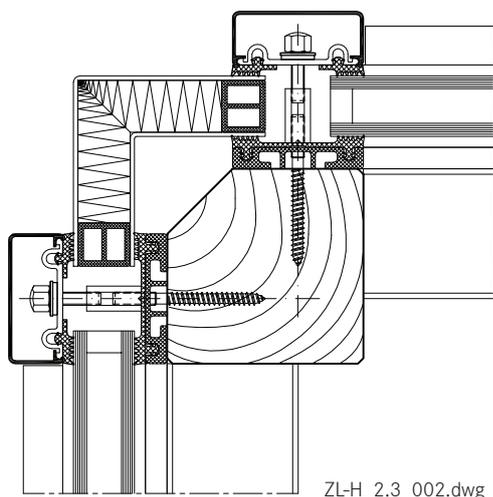
2.3
3

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.

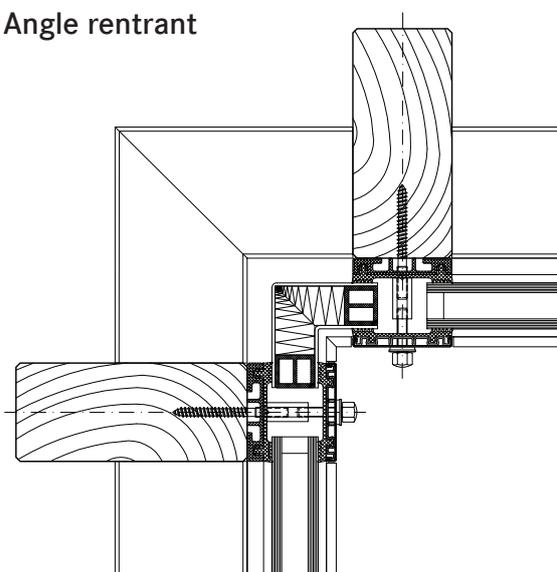


Angle sortant



ZL-H_2.3_002.dwg

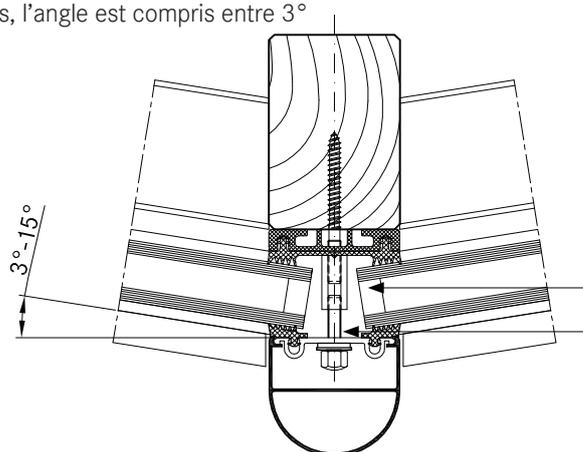
Angle rentrant



ZL-H_2.3_003.dwg

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 feuille minimale requise!
Procéder à un contrôle géométrique de la faisabilité.
Recommandation: Utilisation à partir du système 60

Détermination de la longueur des goujons de filetage en tenant compte de l'angle

ZL-H_2.3_004.dwg

Détails du système

2.3
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

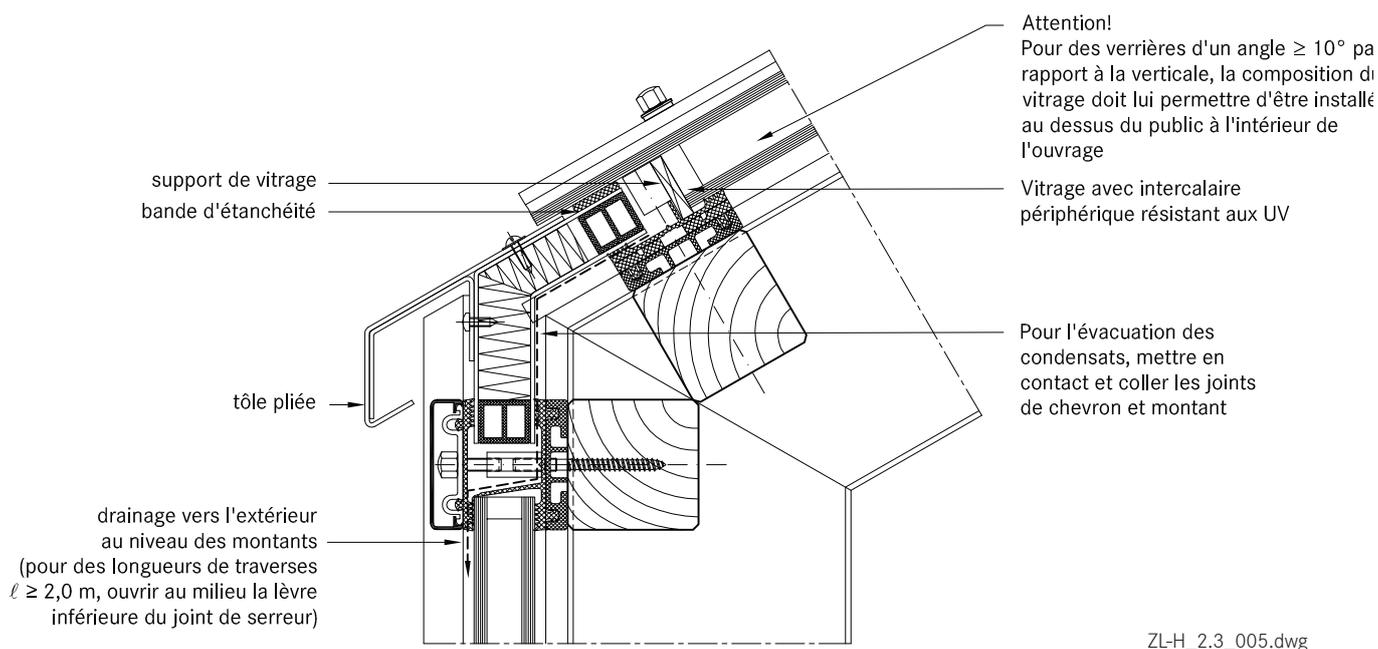
- Dans le cas de vitrages à verres décalés, le joint périphérique doit être résistant aux UV. En raison de leur étanchéité aux gaz limitée, ces systèmes de joints périphériques, généralement à base de silicone, ne permettent pas d'atteindre des valeurs élevées d'isolement acoustique et de protection 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



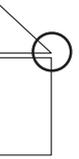
ZL-H_2.3_005.dwg

Détails du système

2.3
3

Égout de toiture avec liaison sur verrière Exécution 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.

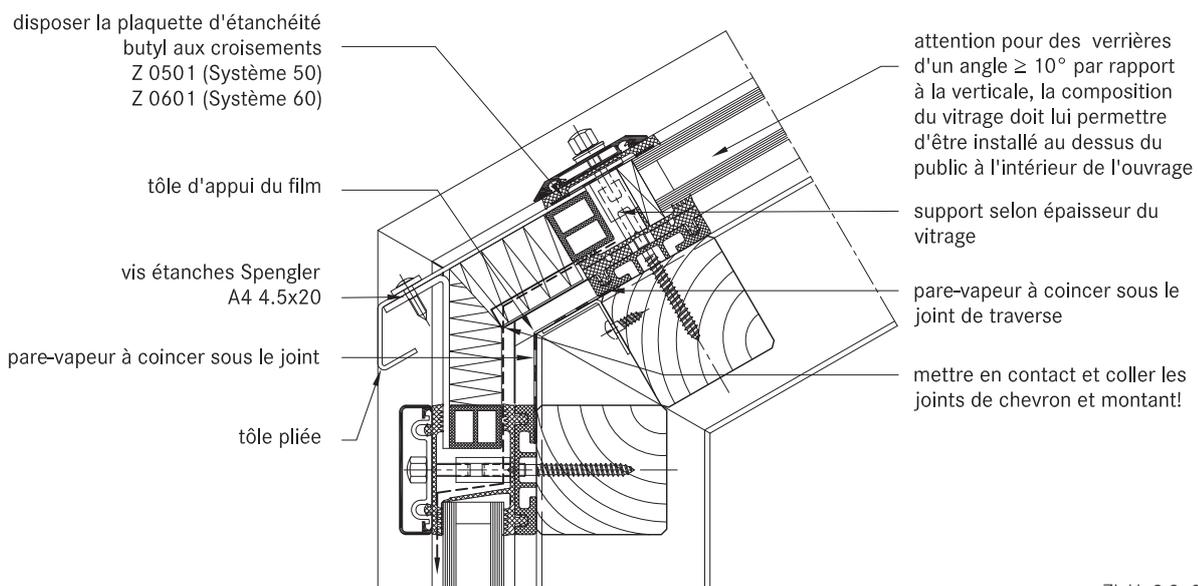


Remarque:

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



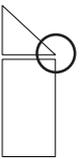
ZL-H_2.3_006.dwg

Détails du système

2.3
3

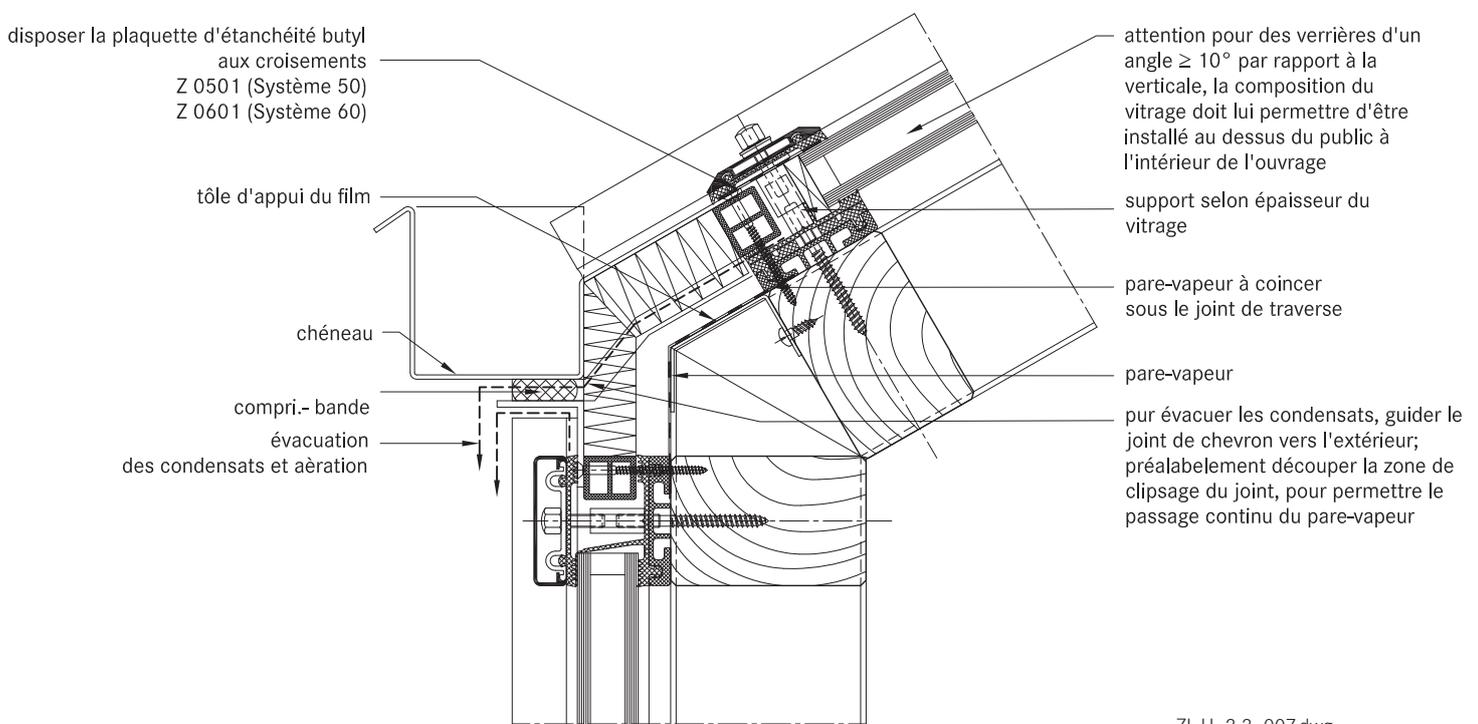
Égout de toiture avec liaison sur verrière Réalisation avec chéneau

- 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



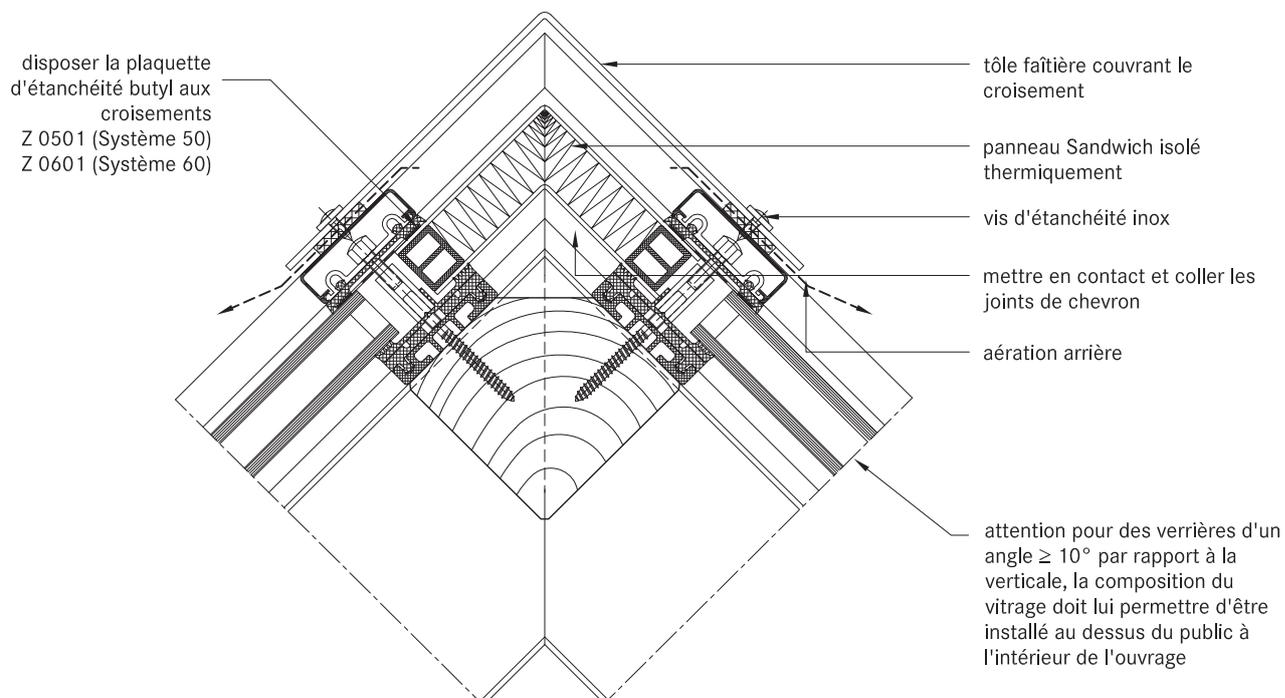
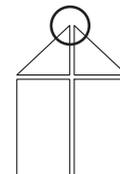
ZL-H_2.3_007.dwg

Détails du système

2.3
3

Réalisation du faîtage

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



ZL-H_2.3_008.dwg

Liaisons à la construction

2.3
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 pare-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 bande d'étanchéité supplémentaire étanche à la pluie doit obligatoirement être perméable à la vapeur d'eau. Une construction sèche dans la zone de transition ne peut être garantie que lorsque cette bande possède un indice de résistance à la diffusion de vapeur d'eau μ inférieur au maximum $\mu = 3000$.

Liaisons à la construction

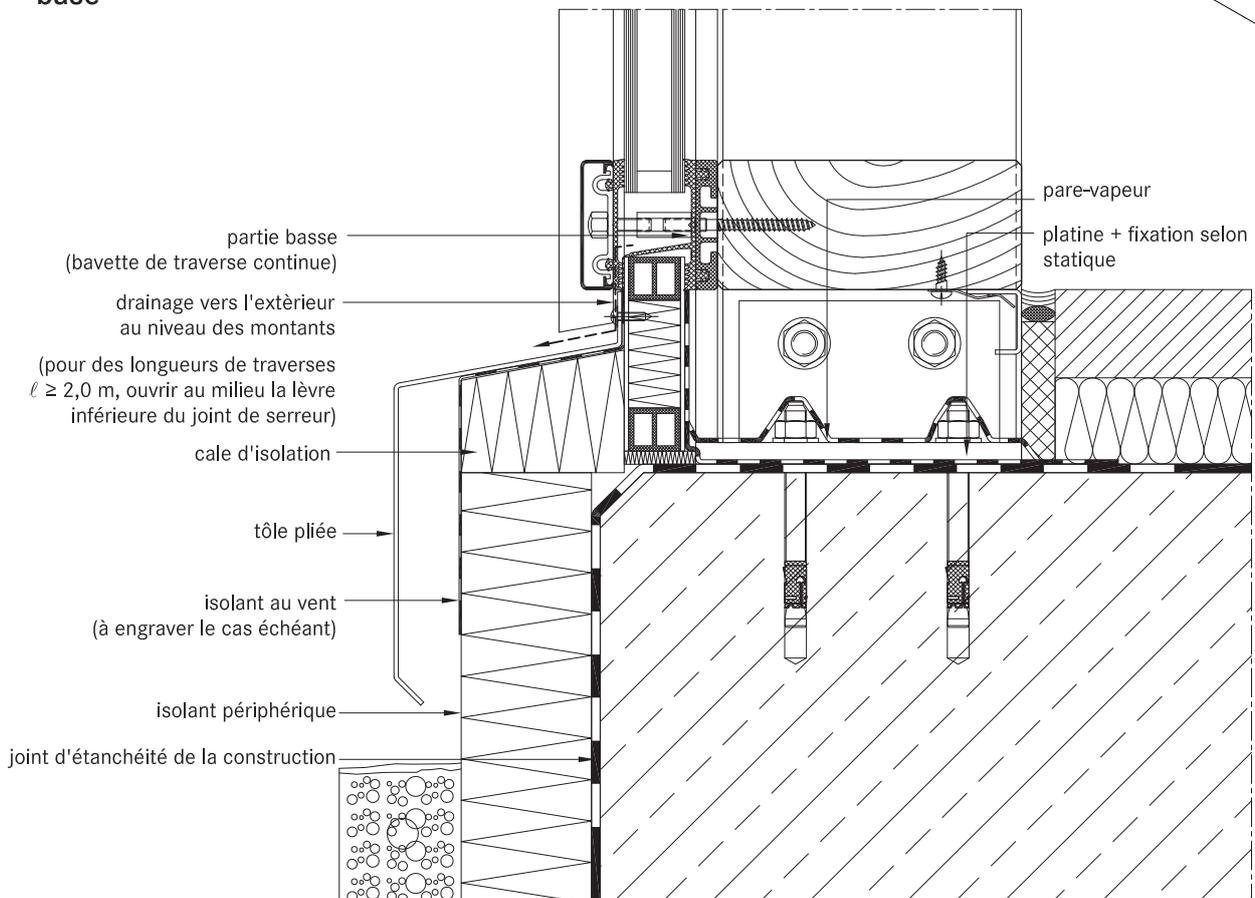
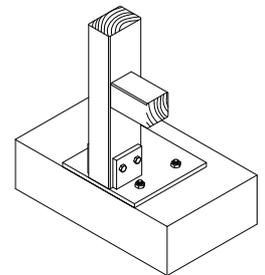
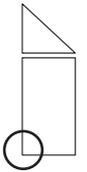
2.3
4

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.

Exemple 1:

Fixation d'un montant central sur dalle base



ZL-H_2.3_009.dwg

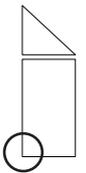
Le drainage en pied se fait par la bavette du joint de traverse vers l'avant et l'extérieur. Dans ce cas, il ne faut pas gruger la bavette dans l'axe du montant en pied. Au niveau des montants latéraux, il faut veiller à un guidage d'étanchéité similaire (joint de traverse en continu jusqu'aux extrémités) et à une conception constructive du niveau de drainage.

Liaisons à la construction

2.3
4

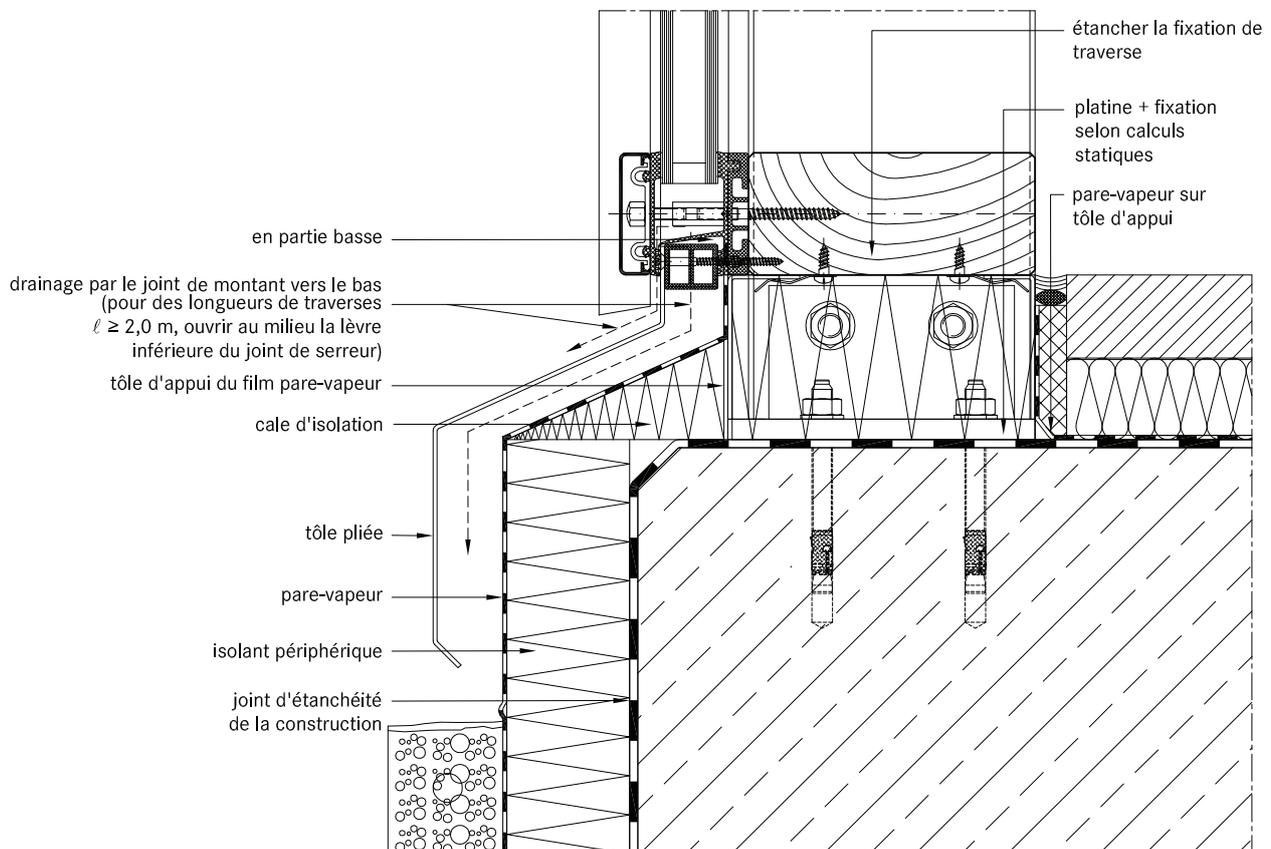
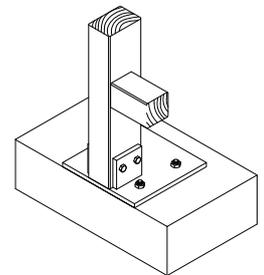
Pied de façade

- 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 2:

Fixation d'un montant central sur dalle base



La barre de remplissage doit aussi être interrompue aux intersections où la bavette est interrompue.

ZL-H_2.3_010.dwg

Liaisons à la construction

2.3
4

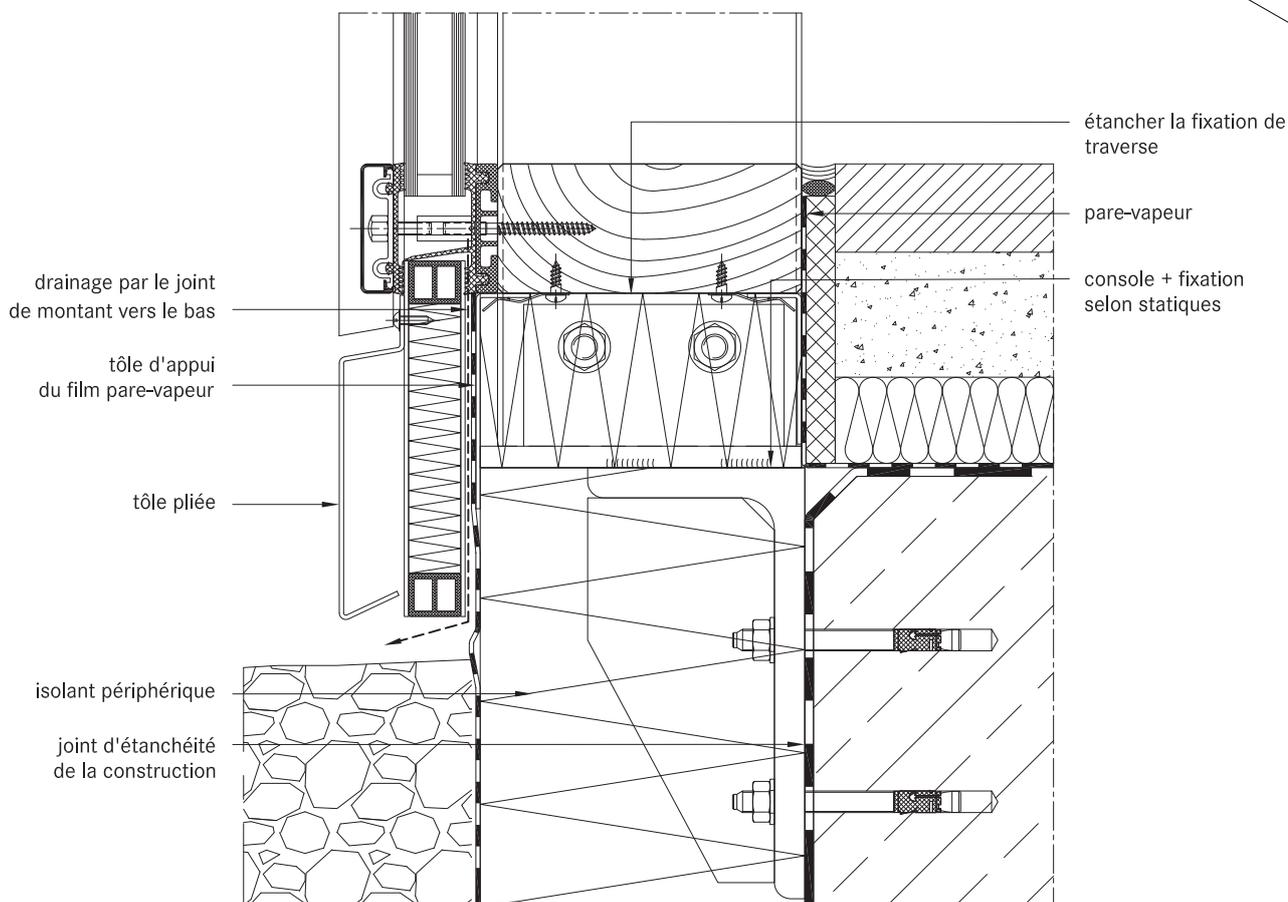
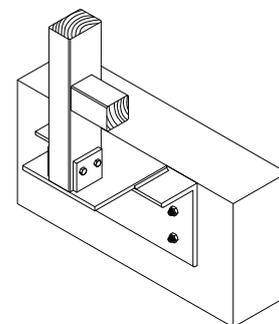
Pied de façade

- 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 3:

Fixation d'un montant central devant la dalle basse



ZL-H_2.3_011.dwg

Liaisons à la construction

2.3
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 rabotage des montants et leur fixation et scellement est à choisir

en fonction des calculs statiques du modèle 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.

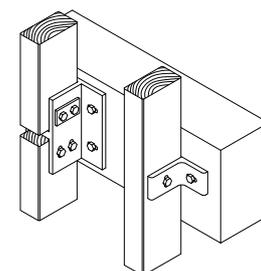
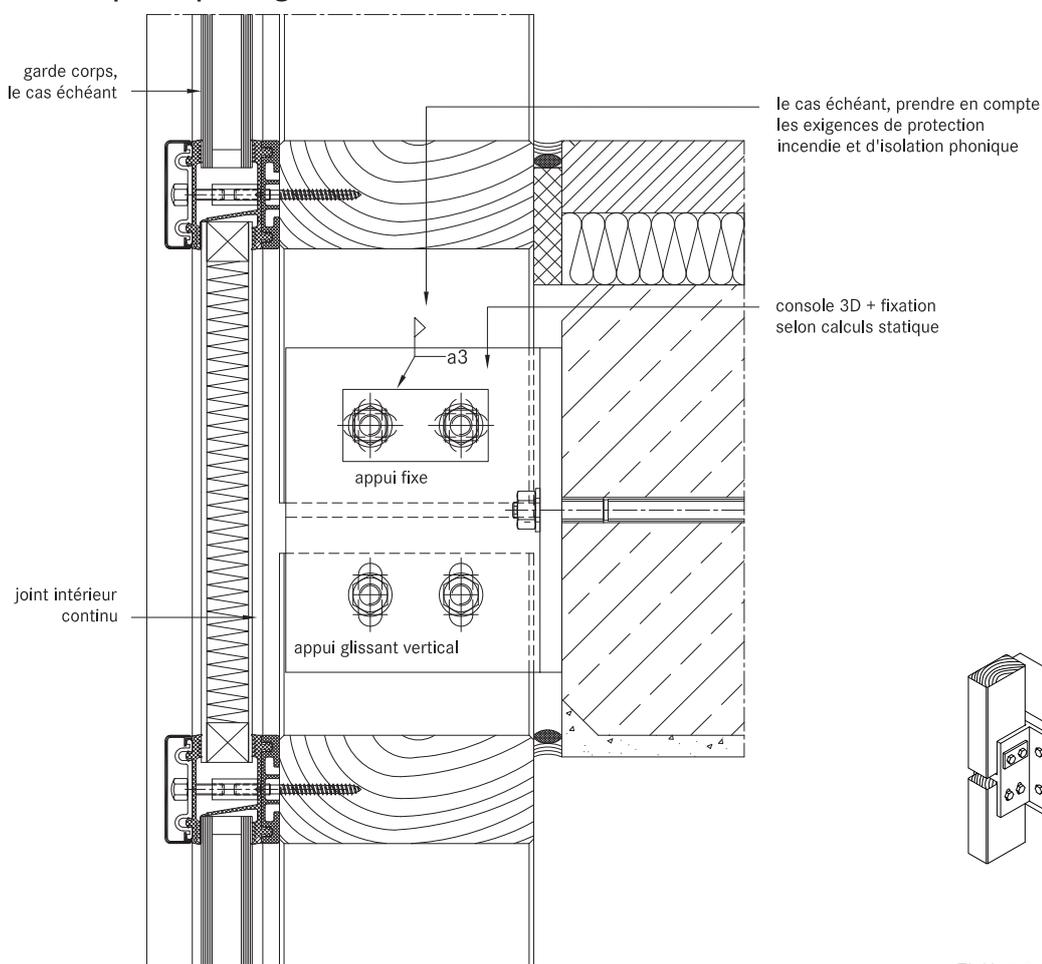
- Dans le cas de montants filants et leurs appuis spécifiques, le principe statique d'une poutre sur plusieurs appuis s'applique. Les flexions liées aux efforts horizontaux (dans le plan du vitrage) sont faibles. Le moment d'inertie requis est multiplié par ex. par un facteur 0,415 lorsqu'on passe d'une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



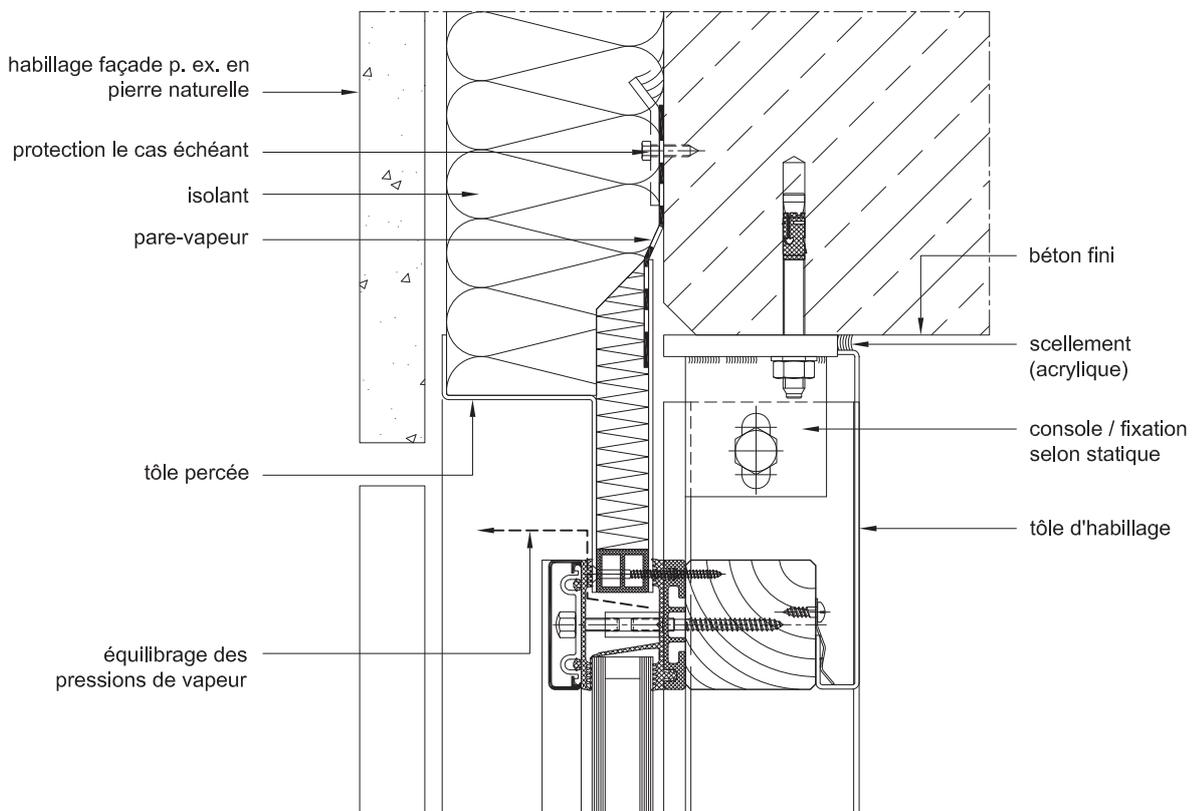
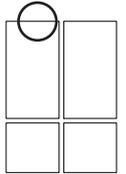
ZL-H_2.3_012dwg

Liaisons à la construction

2.3
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.

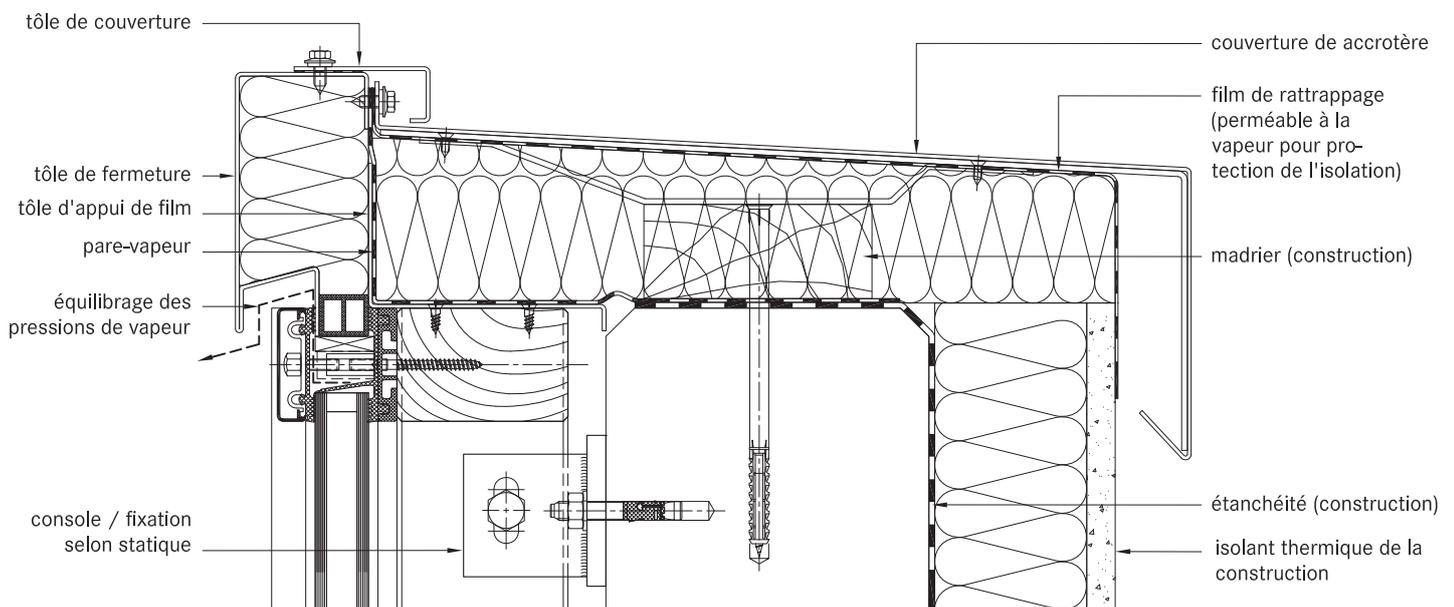
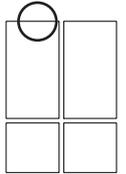


ZL-H_2.3_013.dwg

Liaisons à la construction

2.3
4

Liaison de la façade à l'acrotère



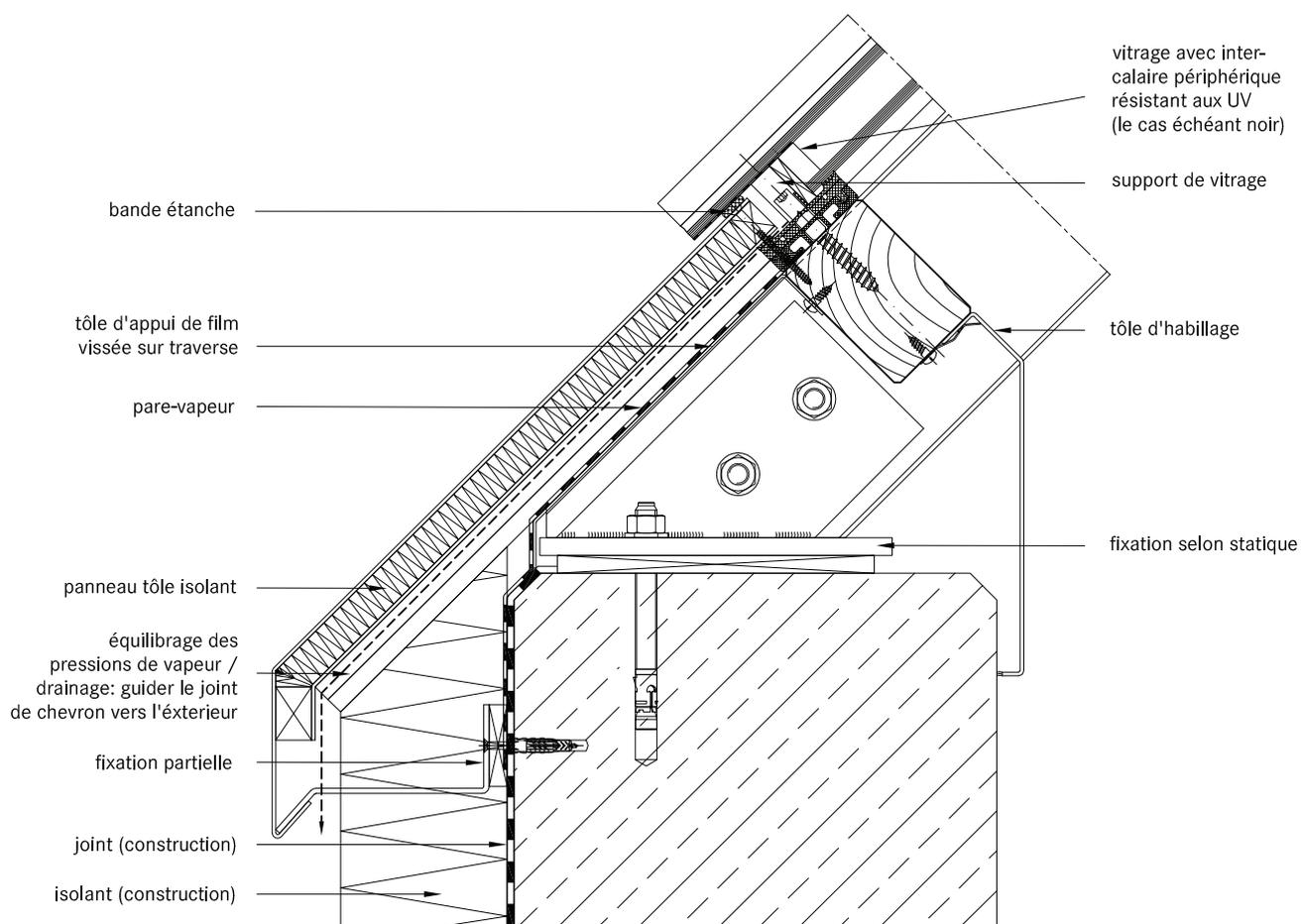
ZL-H_2.3_014.dwg

Liaisons à la construction

2.3
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.



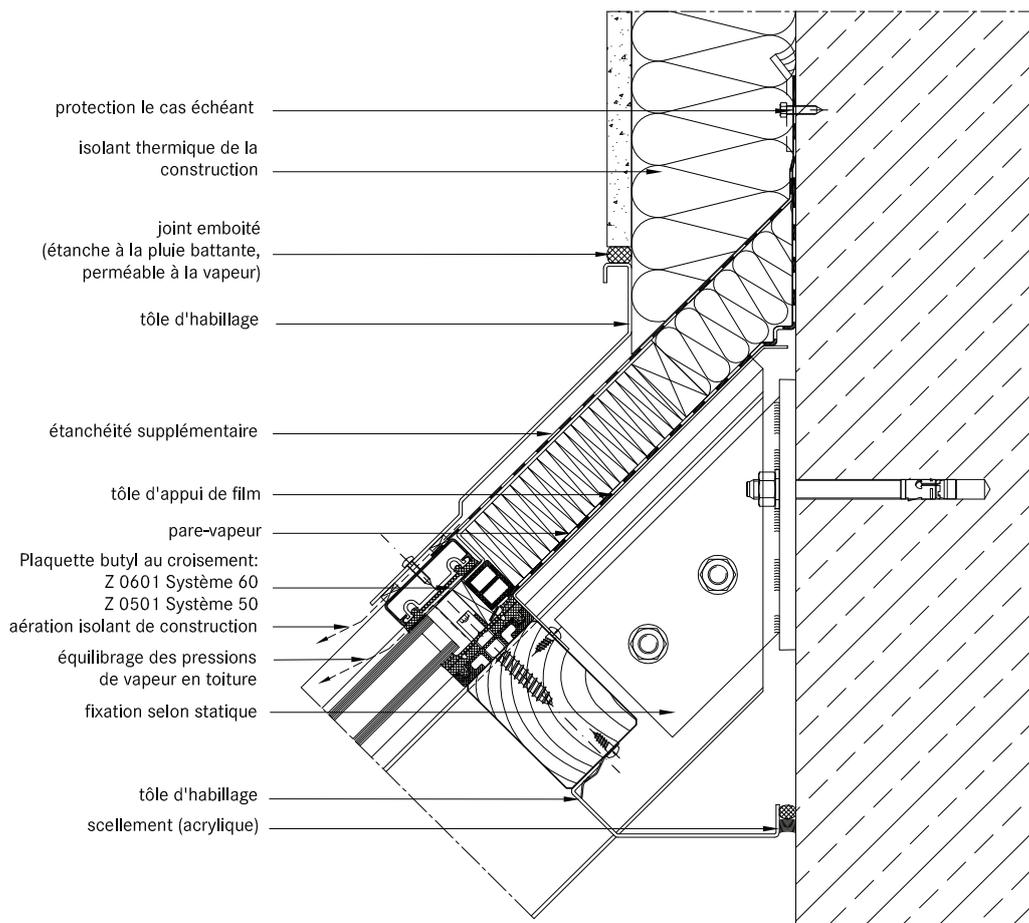
ZL-H_2.3_015.dwg

Liaisons à la construction

2.3
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 intérieur 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 0501, Z 0601).

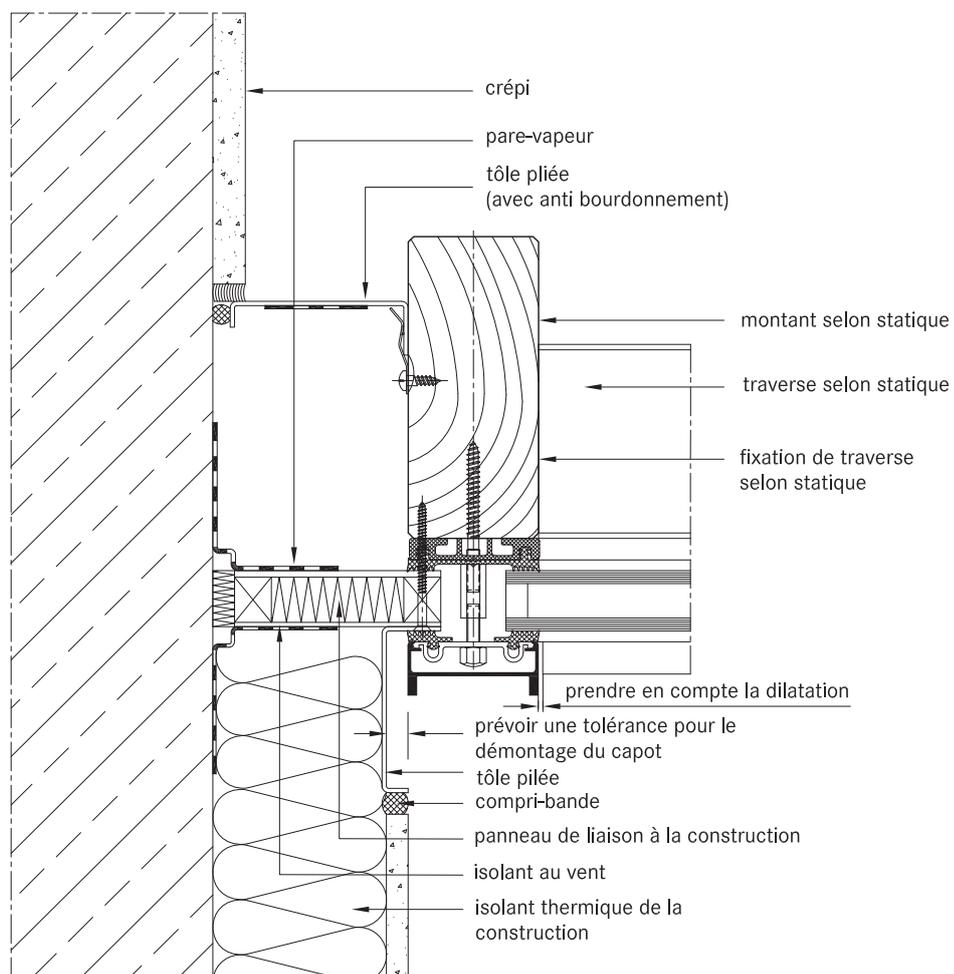
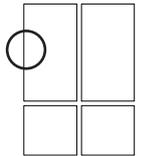


ZL-H_2.3_016.dwg

Liaisons à la construction

2.3
4

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

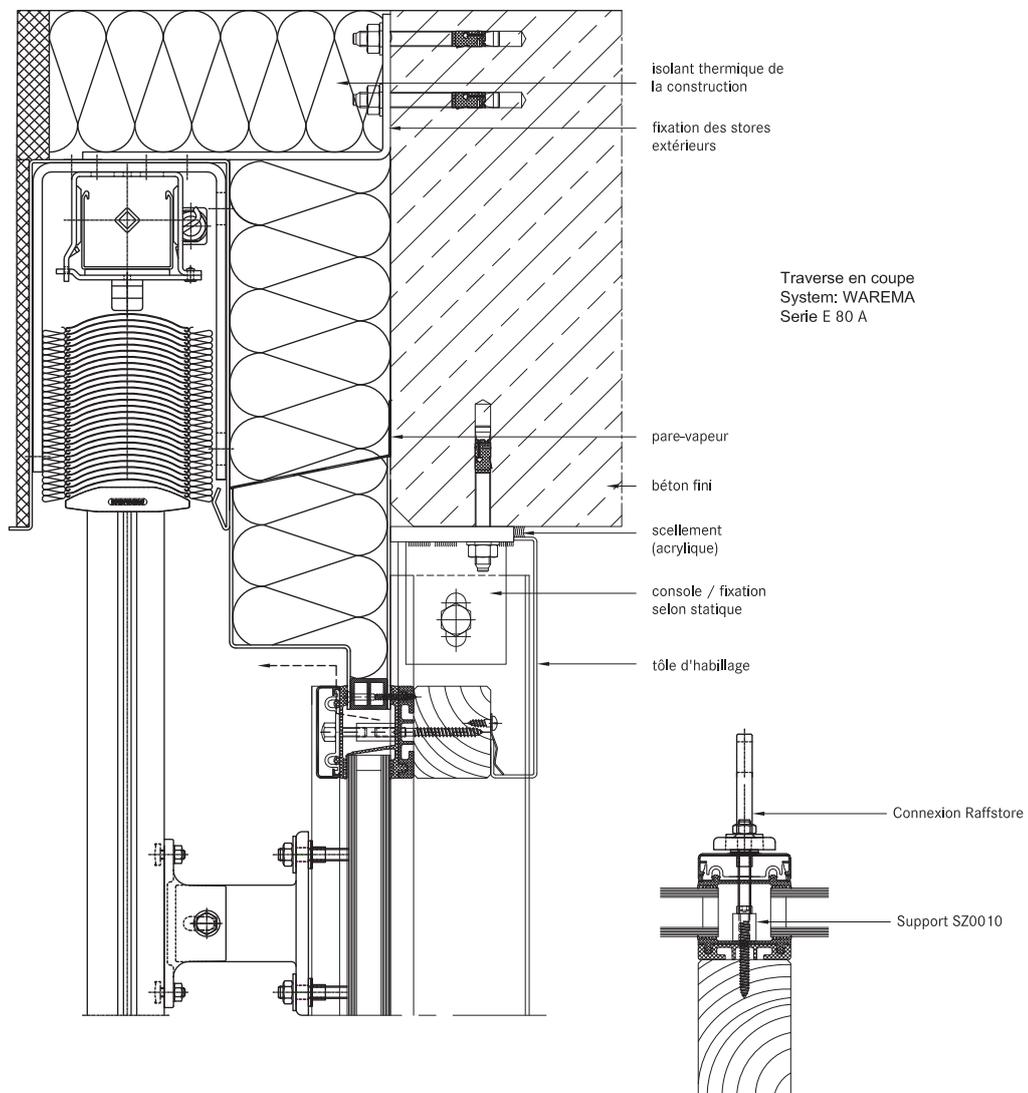
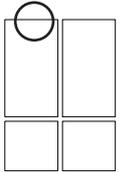


ZL-H_2.3_017.dwg

Liaisons à la construction

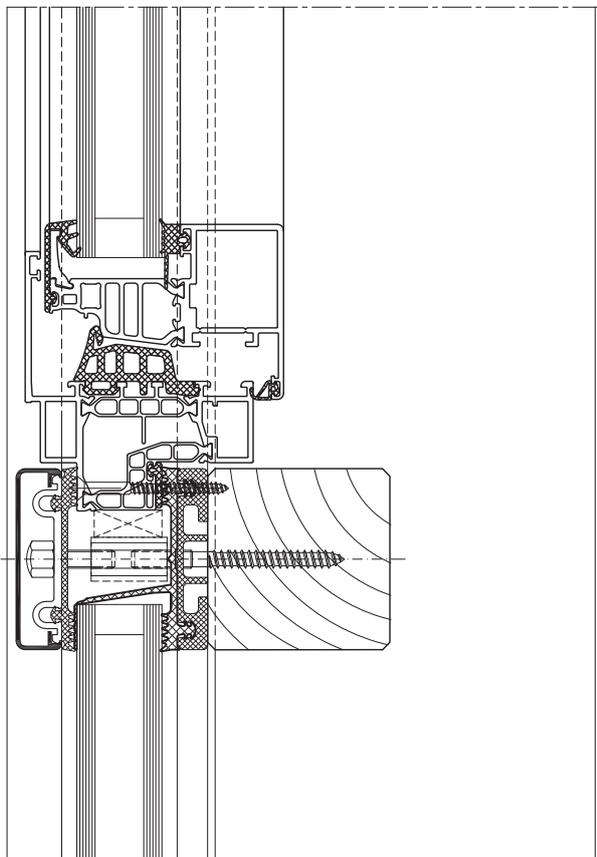
2.3
4

Raccordement au plafond avec stores extérieurs WAREMA

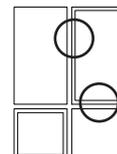


Montage des fenêtres et portes

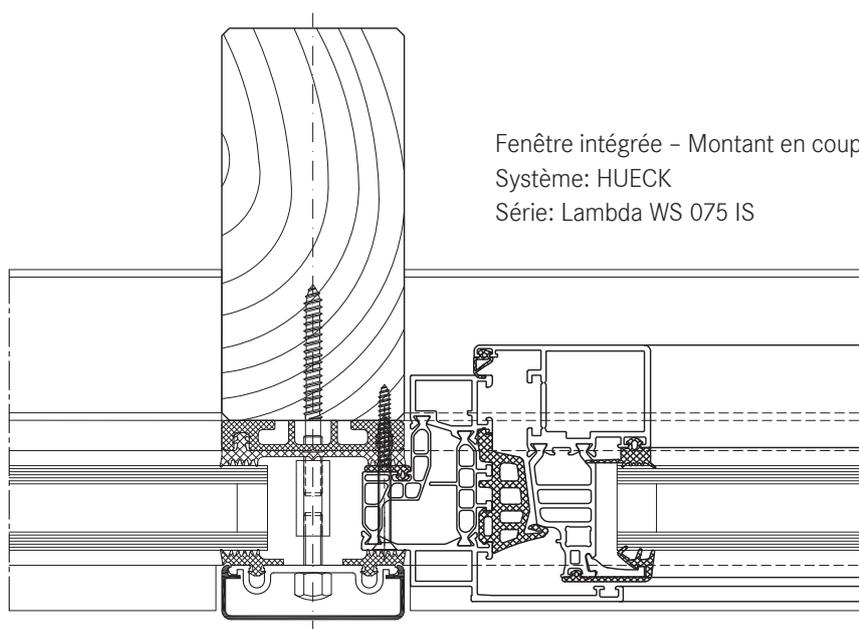
2.3
5



Fenêtre intégrée – Traverse en coupe
Système: HUECK
Série: Lambda WS 075 IS



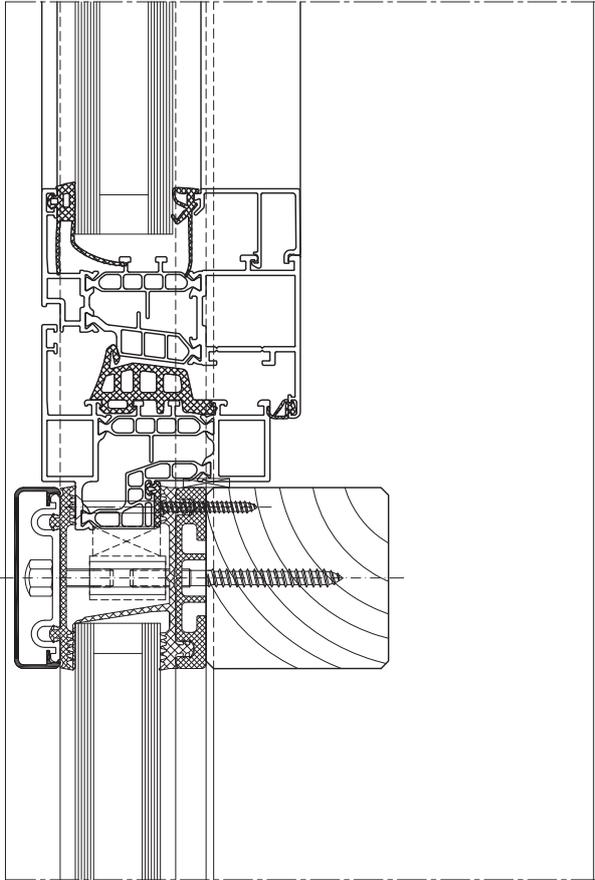
Les murs-rideaux et verrières avec montants et traverses de Stabalux permettent tous types d'éléments de remplissage. Tous les systèmes usuels de fenêtres et portes en acier, aluminium, bois ou synthétique peuvent être employés. On choisira les profilés des dormants des fabricants de portes et fenêtres 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.



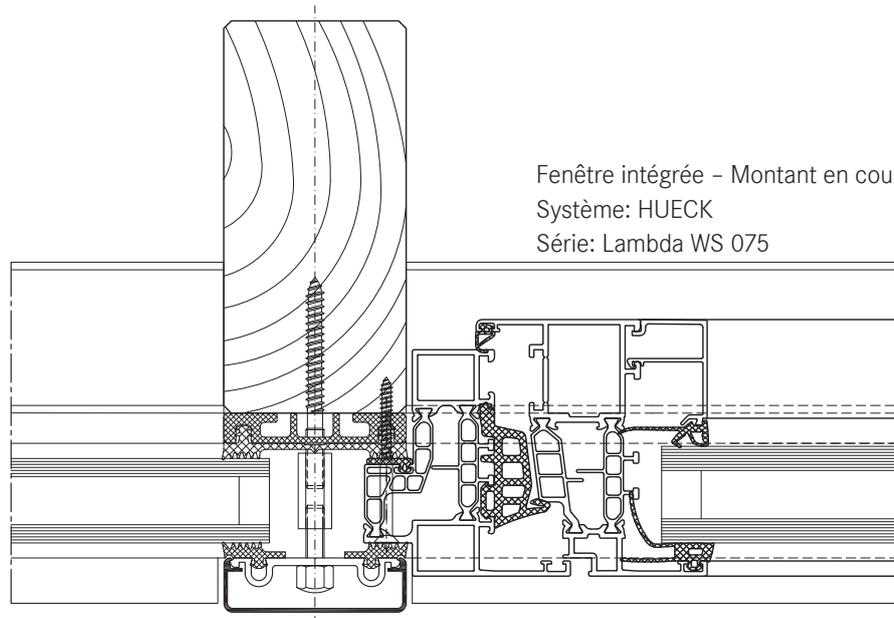
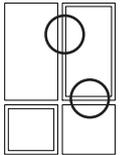
Fenêtre intégrée – Montant en coupe
Système: HUECK
Série: Lambda WS 075 IS

Montage des fenêtres et portes

2.3
5



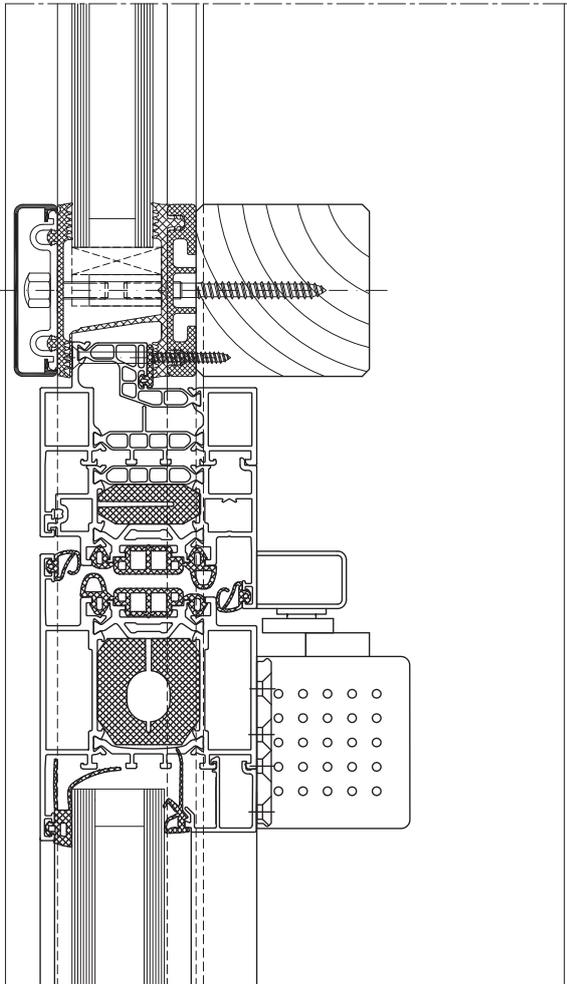
Fenêtre intégrée – Traverse en coupe
Système: HUECK
Série: Lambda WS 075



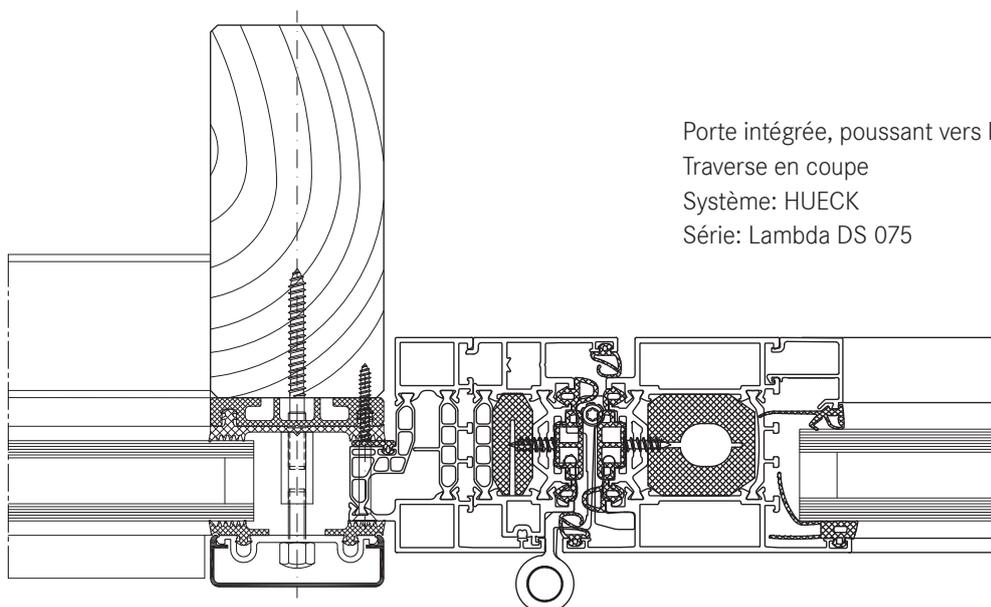
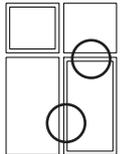
Fenêtre intégrée – Montant en coupe
Système: HUECK
Série: Lambda WS 075

Montage des fenêtres et portes

2.3
5



Porte intégrée, poussant vers l'extérieur -
Traverse en coupe
Système: HUECK
Série: Lambda DS 075

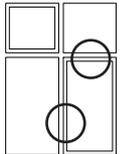
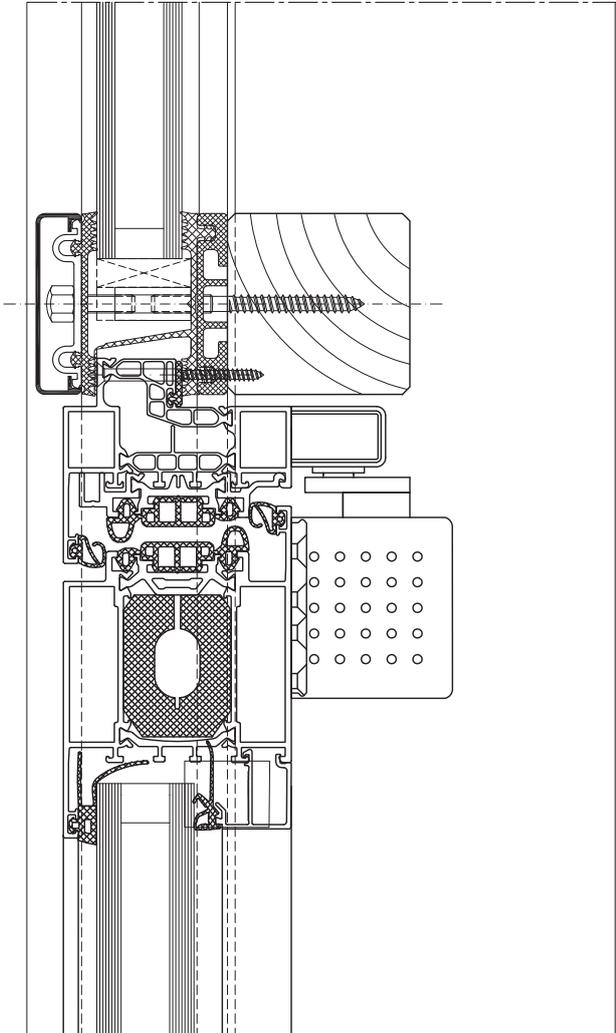


Porte intégrée, poussant vers l'extérieur -
Traverse en coupe
Système: HUECK
Série: Lambda DS 075

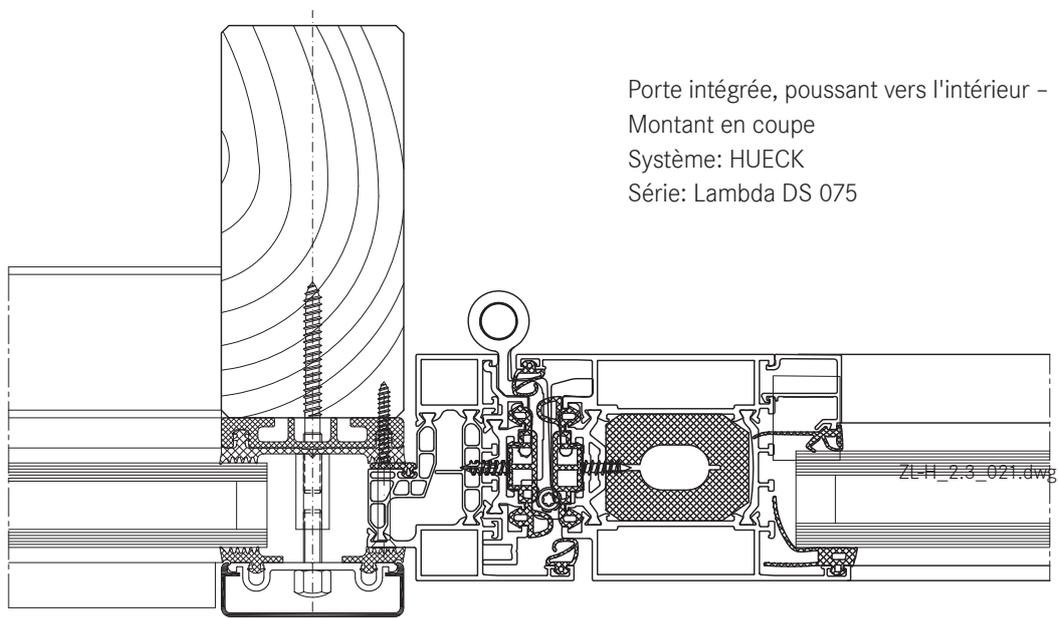
Montage des fenêtres et portes

2.3
5

Porte intégrée, poussant vers l'intérieur -
Traverse en coupe
Système: HUECK
Série: Lambda DS 075

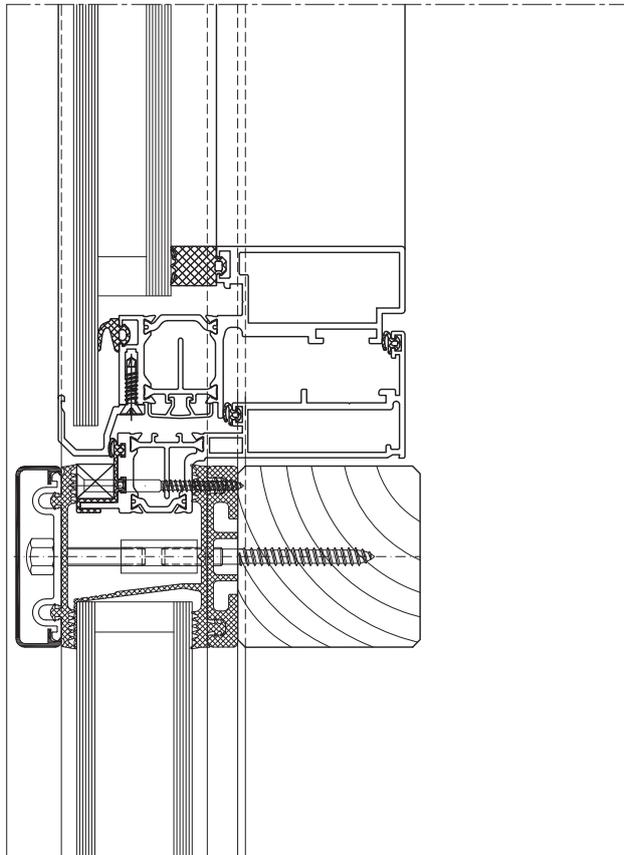


Porte intégrée, poussant vers l'intérieur -
Montant en coupe
Système: HUECK
Série: Lambda DS 075

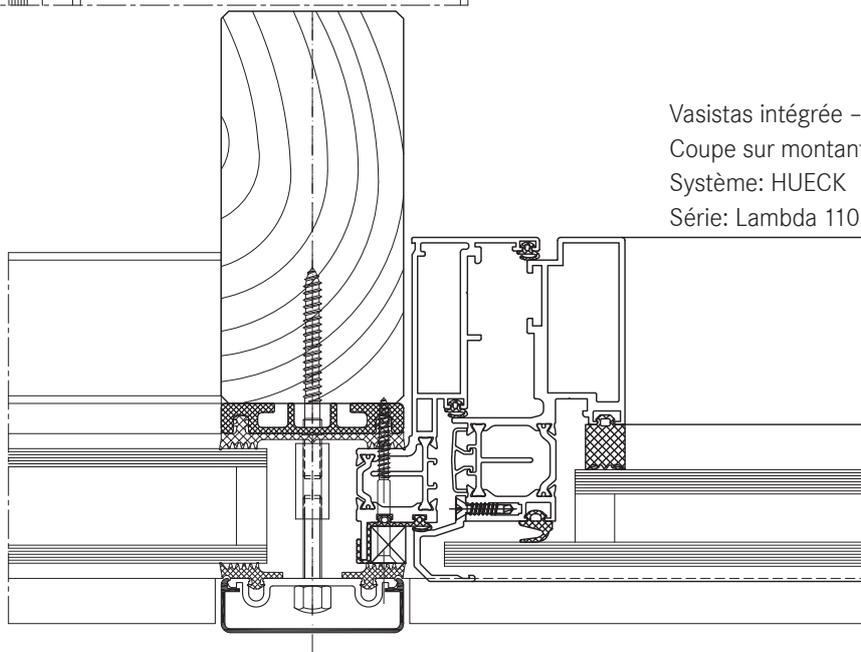
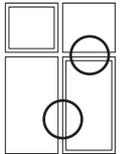


Montage des fenêtres et portes

2.3
5



Vasistas intégrée -
Coupe sur traverse
Système: HUECK
Série: Lambda 110

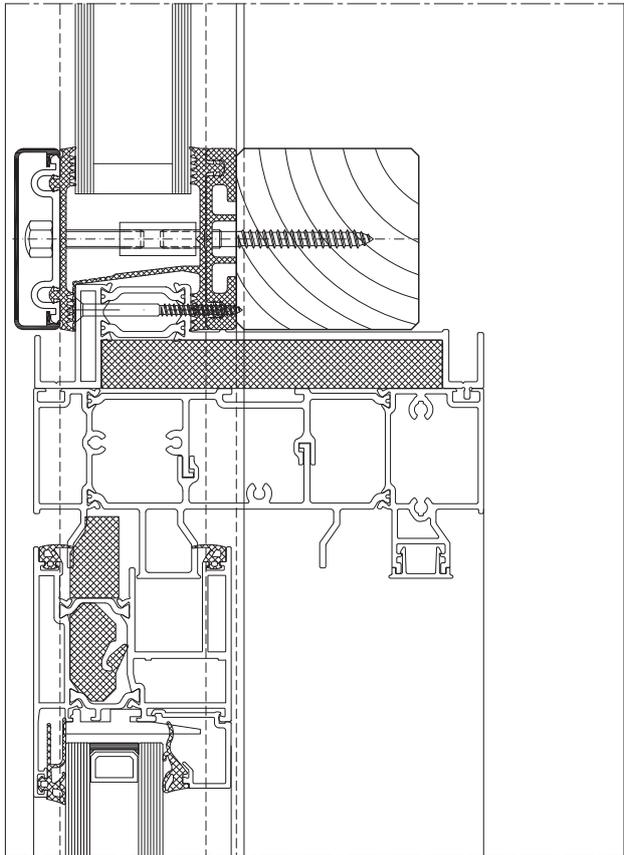


Vasistas intégrée -
Coupe sur montant
Système: HUECK
Série: Lambda 110

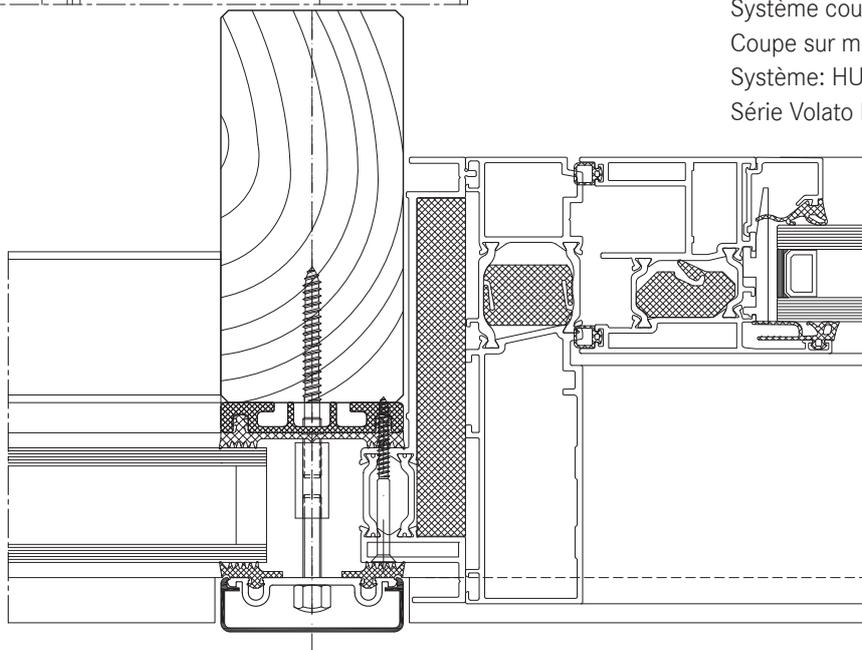
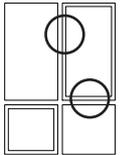
ZL-H_2.3_022.

Montage des fenêtres et portes

2.3
5



Système coulissant -
Coupe sur traverse
Système: HUECK
Série Volato M



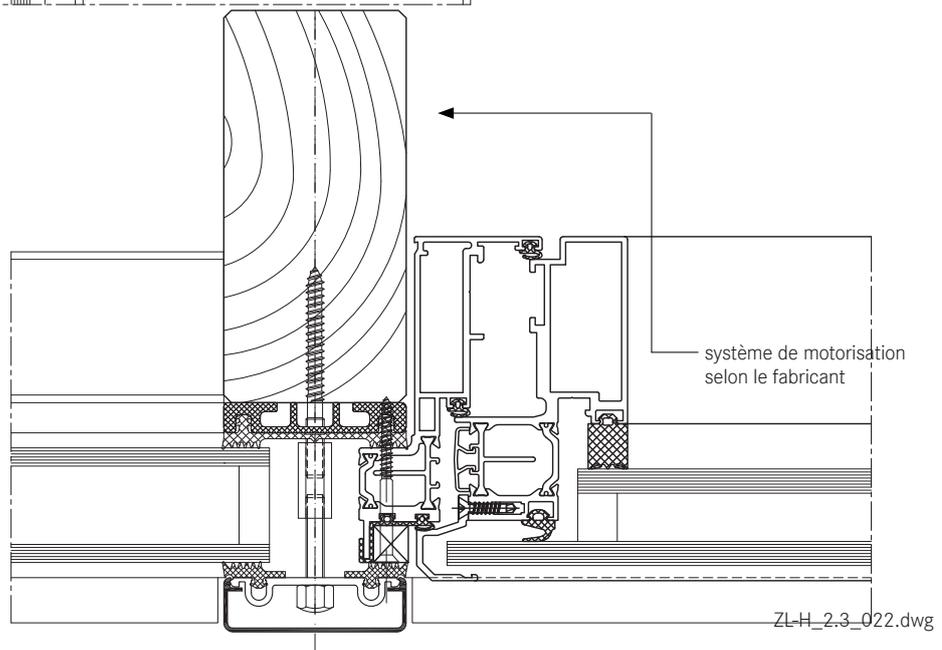
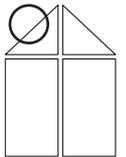
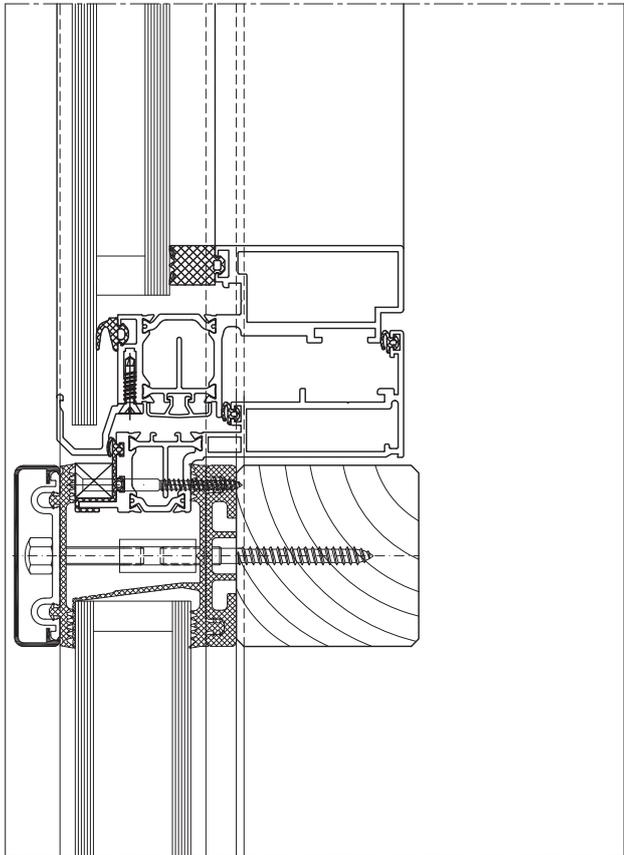
Système coulissant -
Coupe sur montant
Système: HUECK
Série Volato M

ZL-H_2.3_023.

Montage des fenêtres et portes

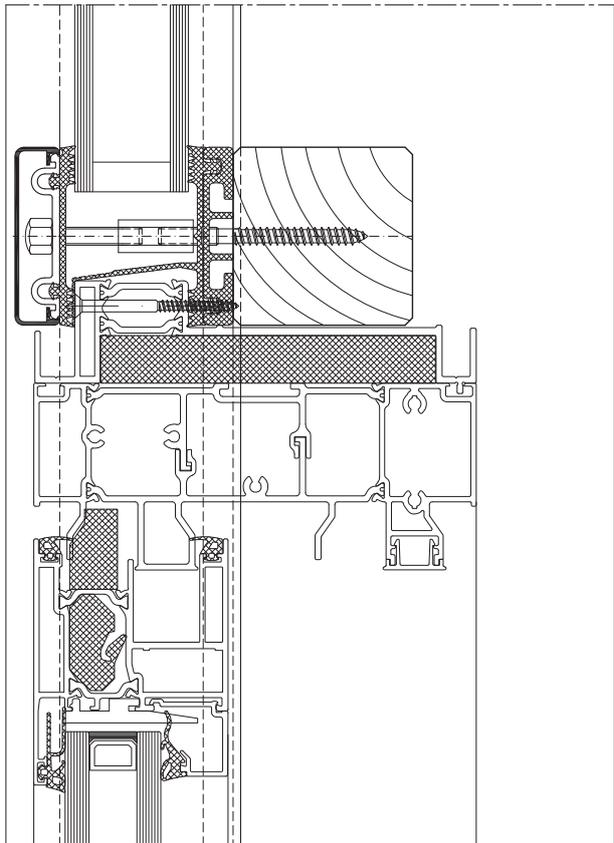
2.3
5

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

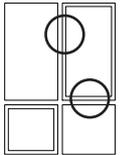


Montage des fenêtres et portes

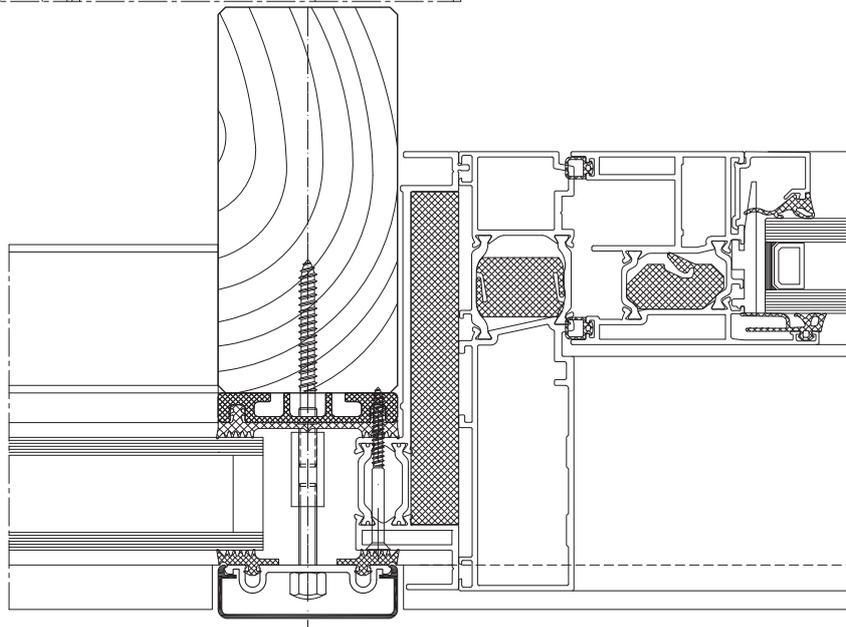
2.3
5



Fenêtre intégrée - Traverse en coupe
Système: Hahn
Série: Fenêtre à lamelles S9-iVt-05



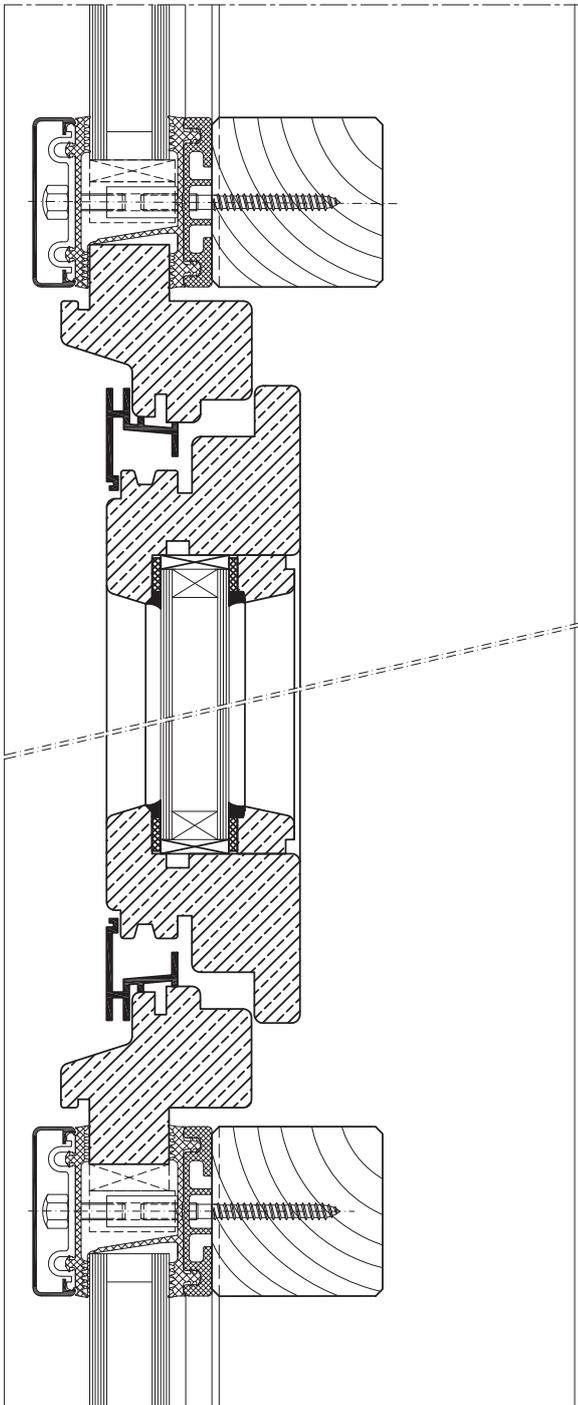
Fenêtre intégrée - Montant en coupe
Système: Hahn
Série: Fenêtre à lamelles S9-iVt-05



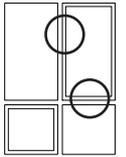
ZL-H_2.3_023.dwg

Montage des fenêtres et portes

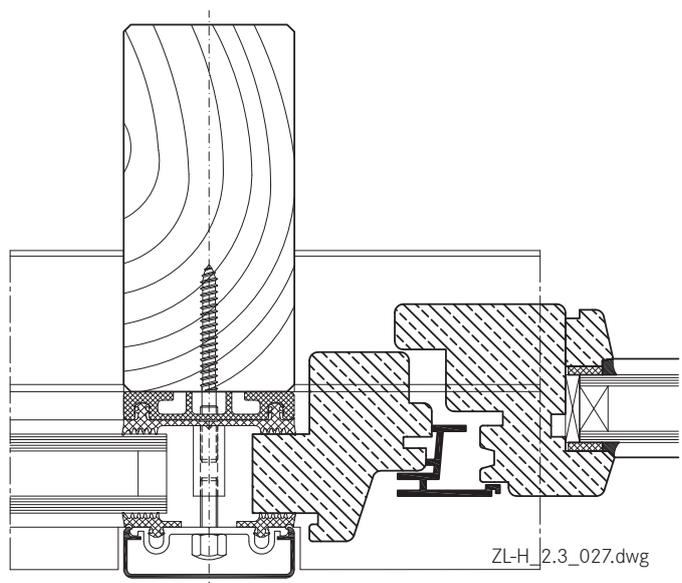
2.3
5



Fenêtre intégrée - Coupe de traverse



Fenêtre intégrée - Coupe de montant



ZL-H_2.3_027.dwg