Descriptif du cahier des charges SlimLine 38

1. Système

Les profilés sont constitués de deux demi-coques tubulaires en aluminium assemblées mécaniquement par le fournisseur du système lui-même en profilés à trois chambres à l’aide de deux barrettes isolantes continues en polyamide PA6.6 HF25 munies de bandes adhésives. Les languettes d’isolation ont une largeur de 40 mm dans le cadre et les traverses et de 30 mm dans l’ouvrant. Les parois des profilés structurels ont une épaisseur nominale comprise entre 1,6 mm et 2,5 mm en fonction de la géométrie du profilé. L’évacuation de l’eau par le bas peut être rendue inapparente ou se faire au moyen de caches rejet d’eau. Le système permet d’appliquer une couleur différente à l’intérieur et à l’extérieur. En outre, les profilés sont conformes aux dimensions EURONUT, ce qui permet d’intégrer la plupart des charnières et serrures européennes.

Le système à trois chambres dispose des certificats de qualité suivants :

* Un agrément technique permanent UBAtc avec certification sur les performances fonctionnelles du système (étanchéité à l’air et à l’eau et résistance au vent)
* Un agrément technique permanent UBAtc avec certification sur le système d’assemblage par les barrettes de polyamide (ATG 10/H722)
* Un agrément technique UBAtc permanent avec certification sur les barrettes isolantes utilisées et les matériaux constitutifs (ATG 08/H672 ou ATG 06/H730 ou ATG 08/H719)
* Rapports de test ITT conformes à la norme produit EN 14351-1 applicable dans le cadre du marquage CE obligatoire
* Un certificat ISO 9001 du fournisseur du système (qualité du développement à la livraison)
* Une garantie système de 10 ans couverte par une assurance sur :
* l’aluminium (alliage),
* la peinture (accrochage, effritement, décoloration),
* l’isolation,
* la fonctionnalité des accessoires (5 ans sur les pièces d’usure).
* Un certificat Qualicoat pour les profilés peints. Lors du prétraitement des profilés, 2 g/m² sont teintés par défaut. Les profilés en aluminium standard peuvent ainsi être mis en œuvre dans des environnements agressifs. Pour les zones côtières et dans les piscines, on utilise un prétraitement seaside PA consistant en l’application d’une couche de pré-anodisation avant la peinture.
* Un certificat Qualanod pour les profilés anodisés
* Les propriétés mécaniques de l’aluminium utilisé sont conformes à la norme EN 755, partie 2, AW 6060 avec post-traitement T66. La composition est conforme à la norme EN 573, parties 3 et 4. Les tolérances des profilés sont conformes aux normes EN 12020, partie 2 et DIN 17615.
* Le système dispose d’un EPD.
* L’empreinte carbone de l’aluminium est réduite grâce à l’utilisation de 75 % d’aluminium low carbon.

L’empreinte carbone des billettes d’aluminium utilisées peut être calculée sur la base d’un projet.

Des copies de ces certificats et rapports de tests doivent pouvoir être présentées immédiatement à la demande de l’architecte.

Le constructeur doit respecter la norme produit EN 14351-1 en vigueur. Les documents de marquage CE (label CE, déclaration de substances réglementées et déclaration de conformité) doivent pouvoir être présentés, de même qu’un certificat de processus délivré par un organisme notifié belge attestant que la production est conforme à la norme EN 14351-1.

1. Design

Les types de profilés suivants sont possibles : Classique/ Ferro/ Cubic/ Fonctionnel (à choisir)

* 1. **SLIMLINE 38 Classic**

Les profilés en aluminium à isolation thermique ont une profondeur de construction de 99 mm pour le dormant et les traverses et de 86 mm pour l’ouvrant. Le profilé ouvrant est en retrait de 23 mm par rapport au dormant. La parclose a un aspect rectangulaire. Le système permet de poser des épaisseurs de vitrage jusqu’à 55 mm. Les parcloses (14 mm de hauteur) sont toujours dans le même plan que le cadre ou l’ouvrant. La combinaison cadre-ouvrant la plus mince a une largeur visible de 66,5 mm. La traverse la plus mince a une largeur visible de 48 mm. La pose d’un joint central HI et d’un joint Pex entre le vitrage et le cadre ou le profilé ouvrant permet d’obtenir une meilleure isolation. (SL38 HI Classic)

Les profilés disponibles peuvent être utilisés pour construire des fenêtres et portes ouvrant vers l’intérieur et vers l’extérieur.

Le système est équipé de 3 joints, à savoir : -un joint de butée à l’extérieur

-un joint central (standard ou HI)

-un joint acoustique à l’intérieur

Le profilé ouvrant est choisi en fonction des dimensions et du poids du vantail. La hauteur d’ouvrant maximale est de 2 800 mm.

**Le petit bois collé (30 mm de large/20 mm de large/17 mm de large) à l’extérieur présente le même design que le cadre ou le profilé ouvrant et est également fixé mécaniquement à l’aide d’une vis de pression. À l’intérieur, le petit bois est collé et présente une forme rectangulaire.**

|  |  |
| --- | --- |
|  | U:\Shared\ZV\SL 38\SL 38-HI_Classic_detail.jpg |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Performances thermiques** | **Fixe** | **Ouvrant** |
| SL38 | 2,2🡪 2,4 W/m²K | 2,2🡪 2,5 W/m²K |
| SL38 HI | 1,5🡪 1,8 W/m²K | 1,8🡪 2,0 W/m²K |

|  |  |
| --- | --- |
| **Performances AEV** | **Classe** |
| Étanchéité à l’air EN 12207 | classe 4 |
| Imperméabilité EN12208 | classe 9A |
| Résistance au vent EN12210  : | C4 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Performances acoustiques** | Verre | Total |
| Rw (C;Ctr) | 50 (-3;-8) db | 45 (-1;-5) db |

* 1. **SLIMLINE 38 Cubic**

Les profilés en aluminium à isolation thermique ont une profondeur de construction de 76 mm pour le dormant et les traverses et de 72 mm pour l’ouvrant. Le profilé ouvrant est en retrait de 13 mm par rapport au dormant. La parclose a un aspect rectangulaire. Le système permet de poser des épaisseurs de vitrage jusqu’à 55 mm. Les parcloses (14 mm de hauteur) sont toujours dans le même plan que le cadre ou l’ouvrant. La combinaison cadre-ouvrant la plus mince a une largeur visible de 66,5 mm. La traverse la plus mince a une largeur visible de 48 mm. La pose d’un joint central HI et d’un joint Pex entre le vitrage et le cadre ou le profilé ouvrant permet d’obtenir une meilleure isolation. (SL38 HI Cubic)

Les profilés disponibles peuvent être utilisés pour construire des fenêtres ouvrant vers l’intérieur.

Le système est équipé de 3 joints, à savoir : -un joint de butée à l’extérieur

-un joint central (standard ou HI)

-un joint acoustique à l’intérieur

Le profilé ouvrant permet de créer des éléments ouvrants jusqu’à 1 800 mm de hauteur.

Les portes au design Cubic ne sont pas disponibles.

**Le petit bois collé (30 mm de large/20 mm de large/17 mm de large) à l’extérieur présente le même design que le cadre ou le profilé ouvrant et est également fixé mécaniquement à l’aide d’une vis de pression. À l’intérieur, le petit bois est collé et présente une forme rectangulaire.**

|  |  |
| --- | --- |
|  | U:\Shared\ZV\SL 38\SL 38_Cubic HI_detail.jpg |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Performances thermiques** | **Fixe** | **Ouvrant** |
| SL38 | 2,2🡪 2,4 W/m²K | 2,2🡪 2,5 W/m²K |
| SL38 HI | 1,5🡪 1,8 W/m²K | 1,8🡪 2,0 W/m²K |

|  |  |
| --- | --- |
| **Performances AEV** | **Classe** |
| Étanchéité à l’air EN 12207 : | classe 4 |
| Imperméabilité EN12208 | classe 9A |
| Résistance au vent EN12210  : | C4 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Performances acoustiques** | Verre | Total |
| Rw (C;Ctr) | 50 (-3;-8) db | 45 (-1;-5) db |

* 1. **SLIMLINE 38 Ferro**

Les profilés en aluminium à isolation thermique ont une profondeur de construction de 76 mm pour le dormant et les traverses et de 82 mm pour l’ouvrant. Le profilé ouvrant est en retrait de 13 mm par rapport au dormant. La parclose a un aspect rectangulaire. Le système permet de poser des épaisseurs de vitrage jusqu’à 55 mm. Les parcloses (14 mm de hauteur) sont toujours dans le même plan que le cadre ou l’ouvrant. La combinaison cadre-ouvrant la plus mince a une largeur visible de 66,5 mm. La traverse la plus mince a une largeur visible de 48 mm. La pose d’un joint central HI et d’un joint Pex entre le vitrage et le cadre ou le profilé ouvrant permet d’obtenir une meilleure isolation. (SL38 HI Ferro)

Les profilés disponibles peuvent être utilisés pour construire des fenêtres ouvrant vers l’intérieur.

Le système est équipé de 3 joints, à savoir : -un joint de butée à l’extérieur

-un joint central (standard ou HI)

-un joint acoustique à l’intérieur

Le profilé ouvrant permet de créer des éléments ouvrants jusqu’à 1 800 mm de hauteur.

**Le petit bois collé (30 mm de large/20 mm de large/17 mm de large) à l’extérieur présente le même design que le cadre ou le profilé ouvrant et est également fixé mécaniquement à l’aide d’une vis de pression. À l’intérieur, le petit bois est collé et présente une forme rectangulaire.**

|  |  |
| --- | --- |
|  | U:\Shared\ZV\SL 38\SL 38_Ferro HI_detail.jpg |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Performances thermiques** | **Fixe** | **Ouvrant** |
| SL38 | 2,2🡪 2,4 W/m²K | 2,2🡪 2,5 W/m²K |
| SL38 HI | 1,5🡪 1,8 W/m²K | 1,8🡪 2,0 W/m²K |

|  |  |
| --- | --- |
| **Performances AEV** | **Classe** |
| Étanchéité à l’air EN 12207 | classe 4 |
| Imperméabilité EN12208 | classe 9A |
| Résistance au vent EN12210  : | C4 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Performances acoustiques** | Verre | Total |
| Rw (C;Ctr) | 50 (-3;-8) db | 45 (-1;-5) db |

* 1. **SLIMLINE 38 Functional**

Les profilés en aluminium à isolation thermique ont une profondeur de construction de 76 mm pour le dormant et

les traverses et de 86 mm pour l’ouvrant. La parclose a un aspect rectangulaire. Le système permet

de poser des épaisseurs de vitrage jusqu’à 55 mm pour le cadre et 65 mm pour l’ouvrant.

Les parcloses (14 mm de hauteur) sont toujours dans le même plan que le cadre ou l’ouvrant. La combinaison cadre-ouvrant la plus mince a une largeur visible de 66,5 mm. La traverse la plus mince a une largeur visible de 48 mm. La pose d’un joint central HI et d’un joint Pex entre le vitrage et le cadre ou le profilé ouvrant permet d’obtenir une meilleure isolation. (SL38 HI Fu)

Les profilés disponibles peuvent être utilisés pour construire des fenêtres ouvrant vers l’intérieur.

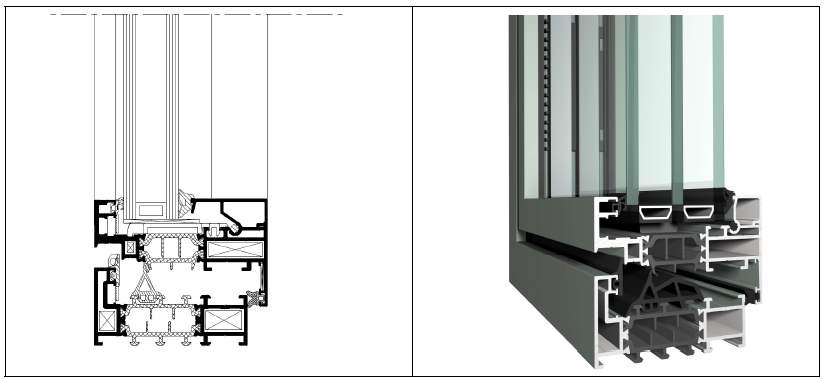
Le système est équipé de 3 joints, à savoir : -un joint de butée à l’extérieur

-un joint central (standard ou HI)

-un joint acoustique à l’intérieur

Le profilé ouvrant permet de créer des éléments ouvrants jusqu’à 2 800 mm de hauteur.

**Le petit bois collé (30 mm de large/20 mm de large/17 mm de large) à l’extérieur présente le même design que le cadre ou le profilé ouvrant et est également fixé mécaniquement à l’aide d’une vis de pression. À l’intérieur, le petit bois est collé et présente une forme rectangulaire.**

****

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Performances thermiques** | **Fixe** | **Ouvrant** |
| SL38 | 2,2🡪 2,4 W/m²K | 2,2🡪 2,5 W/m²K |
| SL38 HI | 1,5🡪 1,8 W/m²K | 1,8🡪 2,0 W/m²K |

|  |  |
| --- | --- |
| **Performances AEV** | **Classe** |
| Étanchéité à l’air EN 12207 | classe 4 |
| Imperméabilité EN12208 | classe 9A |
| Résistance au vent EN12210  : | C4 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Performances acoustiques** | Verre | Total |
| Rw (C;Ctr) | 50 (-3;-8) db | 45 (-1;-5) db |

**3.Rupture thermique**

La rupture thermique est assurée par des barrettes en forme de Ω en polyamide 6.6 renforcé de fibres de verre   
(min. 25 %) et munies de bandes adhésives. En aucun cas, d’autres matériaux ne sont permis.

La largeur de ces barrettes d’isolation est de 40 mm pour les cadres et les traverses et de 32 mm pour les ouvrants.

Les barrettes comportent des saillies pour diviser la zone d’isolation en plusieurs chambres. Les barrettes ne laissent pas passer le froid entre les pieds de bande.

Les rainures du profilé sont crénelées mécaniquement lors de l’assemblage. La jonction est assurée par la compression des rainures de profilé. En cas de laquage après assemblage, la solidarisation des barrettes et des profilés, ainsi que l’étanchéité au vent et à l’eau entre les profilés et les barrettes sont améliorées par la fusion du cordon de colle.

L’assemblage doit être effectué chez le fabricant des profilés.

Les assemblages non contrôlés sont refusés.

4.Assemblages

Les assemblages angulaires entre les profilés sont réalisés par sertissage pneumatique des profilés en aluminium sciés à onglet.

3.1 Assemblages angulaires

Chaque assemblage angulaire est pourvu d’un minimum de deux équerres à sertir en aluminium.

Les équerres à sertir en aluminium placées dans les chambres intérieure et extérieure permettent la compression des onglets. La compression du profilé de l’ouvrant est invisible lorsque l’ouvrant est fermé.

Avant de comprimer les équerres à sertir, les découpes des profilés sont colmatées au moyen d’un mastic élastique neutre, qui prévient la corrosion et colmate les onglets.

Une colle à deux composants est ensuite appliquée dans les chambres de profilés dans lesquelles les équerres à sertir sont insérées. Les coupes des profilés sont rendues jointives par le sertissage.

Une cale de feuillure à visser est placée à l’extérieur afin d’obtenir un onglet parfait.

* 1. Assemblage des traverses

Les traverses sont fixées à l’aide de jonctions-T dans la chambre intérieure. La chambre extérieure est fixée à l’aide de deux cales de feuillure à visser à gauche et à droite de la bride extérieure.

La jonction-T est fixée dans le dormant à l’aide de vis et/ou de vis de poussée.

Les raccordements-T sont scellés avec un produit de scellement à élasticité permanente.

Ces assemblages angulaires et raccordements-T ne compromettent pas les propriétés isolantes de la construction.

5.Caoutchoucs

Les fenêtres ouvrantes sont pourvues d’un joint central, d’un joint acoustique et d’un joint d’étanchéité en EPDM conformément à la norme NBN EN 12365

Le joint central est placé sur le dormant et se joint à la lèvre de finition de la languette d’isolation dans l’ouvrant. Le chevauchement entre la lèvre de finition de la languette d’isolation et le joint central est de 3 mm. Dans les angles, le joint central en EPDM est coupé à onglet et vulcanisé ou des pièces d’angle sont placées de manière à ce que le joint puisse être coupé droit et vulcanisé.

Ce joint forme une séparation entre les chambres « froide » et « chaude » et ne transmet pas le froid aux sections profilées situées à l’intérieur. Le joint central assure l’étanchéité au vent et à l’eau sur tout le pourtour du châssis. En outre, la forme du joint assure une bonne évacuation de l’eau qui s’infiltre dans les canaux de drainage des traverses.

Le joint acoustique en EPDM est situé à l’intérieur des ouvrants. Ce joint acoustique n’est jamais interrompu, même au niveau des charnières et des coins à onglet.

Le troisième caoutchouc d’étanchéité est situé sur le dormant et ferme l’espace entre le dormant et l’ouvrant lorsque le châssis est fermé.

Ce caoutchouc d’étanchéité peut être remplacé (comme alternative) par un profilé en aluminium.

En haut du châssis, ce caoutchouc d’étanchéité doit être interrompu pour permettre la décompression.

6.Drainage

Pour drainer les fenêtres ouvrant vers l’intérieur, des trous oblongs (25 x 5 mm) sont prévus dans le bas du châssis, au moins tous les 500 mm (en respectant une distance minimale de 100 mm par rapport à l’angle d’onglet et maximale de 250 mm). Ces trous se trouvent dans la chambre de pression et non dans les barrettes en polyamide.

Une ouverture de 25 mm de long est percée au niveau de la partie la plus basse du dormant pour évacuer l’eau de drainage.

Ce principe de drainage est également appliqué aux profilés inversion, aux traverses et aux cadres de fenêtres fixes. Du côté de la charnière et du côté de la poignée de l’ouvrant, un trou de 5 mm de diamètre est percé à chaque fois. Cela permet d’égaliser la pression autour du vitrage.

**7.Quincaillerie pour les fenêtres pivotantes/basculantes/oscillo-battantes/semi-fixes et battantes**

Les profilés sont conformes aux dimensions EURONUT. Les poignées sont en aluminium ou en acier inoxydable et sont soumises à l’approbation préalable de l’architecte.

**Les accessoires sont de type apparent :**

Les composants de la charnière sont extrudés à partir d’un alliage EN-AW6060

La quincaillerie est en aluminium extrudé (EN-AW6060), en inox, en fonte d’aluminium AlMg3 – NBN 436.01 ou en alliage zamak. Les tringles de la quincaillerie oscillo-battante sont en polyamide renforcé de fibres de verre. Cette exigence est nécessaire pour garantir un fonctionnement silencieux. Les fenêtres oscillo-battantes sont pourvues d’un renfort et d’un mécanisme anti-fausse manœuvre. L’acier chromé n’est en aucun cas autorisé. Toute la visserie est en acier inoxydable. Les accessoires résistent à un poids de vantail jusqu’à 130 kg.

**OU**

**Les accessoires sont de type apparent :**

Les charnières invisibles sont principalement fabriquées en acier inoxydable austénitique et dans d’autres matériaux de haute qualité. Les ferrures sont totalement invisibles lorsque la fenêtre est fermée. L’angle d’ouverture maximal est réglable à 90° ou 105°. Par défaut, le poids maximal est de 130 kg, sous réserve de l’installation d’un set de renforcement, le poids du vantail peut atteindre maximum 170 kg. La quincaillerie est munie d’un dispositif de sécurité qui empêche la fenêtre de se soulever en position basculée. Les tringles de la quincaillerie oscillo-battante sont en polyamide renforcé de fibres de verre. Cette exigence est nécessaire pour garantir un fonctionnement silencieux. Les fenêtres oscillo-battantes sont pourvues d’un renfort et d’un mécanisme anti-fausse manœuvre. L’acier chromé n’est en aucun cas autorisé. Toute la visserie est en acier inoxydable.

Option : Ferrures anti-effraction pour les fenêtres oscillo-battantes et basculantes.

Pour l’ouverture des fenêtres anti-effraction, une ferrure oscillo-battante ou basculante est toujours installée. Les quatre côtés du châssis sont ainsi pourvus de points de verrouillage.

La quincaillerie anti-effraction oscillo-battantes ou basculantes est constituée d’un ensemble de ferrures de base, complétées par :

* Des tétons de fermeture en forme de champignon en acier inoxydable.
* Des pièces de sécurité en fonte d’aluminium.
* Une poignée de châssis verrouillable.

Des composants retardateurs d’effraction ajoutés à la quincaillerie de base.

a) Tétons de fermeture en forme de champignon en acier inoxydable.

Ces tétons de fermeture sont rivés à des pièces de raccordement en fonte d’aluminium, qui sont elles-mêmes couplées aux composants de la quincaillerie de base et aux tringles de l’ouvrant.

Des tétons de fermeture en forme de champignon sont prévus de chaque côté de l’ouvrant oscillo-battant ou basculant.

En ce qui concerne le nombre de goupilles de tétons de fermeture en forme de champignon, la distance entre eux et la distance maximale d’un téton de fermeture par rapport à un coin, il convient de suivre les spécifications du fournisseur de la quincaillerie.

b) Gâche supplémentaire en fonte d’aluminium.

Une gâche supplémentaire en fonte d’aluminium est prévue pour chaque téton de fermeture en forme de champignon en acier inoxydable.

Ces gâches sont façonnées de manière à englober entièrement les tétons de fermeture en forme de champignon en acier inoxydable lorsque le châssis est fermé, protégeant ainsi le point de verrouillage contre les agressions extérieures.

Elles sont insérées dans le détail de la parclose du dormant et fixées à celui-ci au moyen de   
3 écrous noyés.

c) La poignée anti-effraction.

La poignée anti-effraction est toujours pourvue d’une serrure à cylindre.

La poignée peut être verrouillée en position fermée, oscillo-battante ou basculante.

La poignée anti-effraction à cylindre est fixée à l’aide de vis en acier inoxydable à pointe conique, qui rend plus difficile le perçage des vis depuis l’extérieur.

L’entraîneur renforcé, au niveau de la poignée, est vissé sur la tringle.

La poignée peut également être utilisée pour les fenêtres pivotantes afin qu’elles conservent le même aspect que les fenêtres oscillo-battantes ou basculantes si elles sont placées l’une à côté de l’autre.

d) Set de renforcement supplémentaire pour les poids de vantail élevés (≥ 90 kg)

Pour les fenêtres dont le poids du vantail est compris entre 90 et 130 kg, les charnières supérieures et inférieures sont renforcées au moyen d’un set de renforcement.

La charnière inférieure est soulagée en glissant un support supplémentaire jusqu’à la charnière et en le fixant à l’aide de 2 vis à tête cylindrique.

La charnière supérieure est pourvue d’une pièce de renfort fixée à l’aide de 2 vis autotaraudeuses. Ces vis ayant une résistance à la traction suffisante, l’épaisseur du matériau dans lequel elles sont placées doit être ≥ 6 mm. Cela permet d’éviter le relâchement de la charnière supérieure, sous l’influence du poids de l’ouvrant.

8.PORTES

Les portes sont de type : - Portes à recouvrement

* Portes de balcon

**8.1 Portes à recouvrement**

|  |  |
| --- | --- |
| **Porte à recouvrement fonctionnelle à section horizontale HI** | **Connexion inférieure avec profilé de seuil** |

Les portes sont fabriquées avec des profilés de châssis dont le profilé ouvrant est suffisamment large pour permettre la pose d’une serrure multipoints. La porte est disponible en 2 designs, à savoir : Classic/Ferro.

La porte est pourvue d’un joint central sur les côtés et en haut (selon la variante d’isolation choisie) et d’un joint acoustique.

Le joint au bas de la porte est assuré par :

* un joint-brosse dans la plinthe bas de porte.\*
* une fermeture porte automatique (seuil tombant).\*
* une combinaison de brosse et seuil tombant.\*

Les portes sont pourvues d’un support de brosse en plastique en bas à gauche et à droite, qui est fixé au cadre d’une part et au profilé ouvrant d’autre part, ces pièces finales étant compatibles avec le seuil tombant et le joint-brosse.

Les portes peuvent également être pourvues d’un profilé de seuil abaissé. L’étanchéité est assurée par un joint EPDM dans l’écoulement en bas qui vient buter contre le profilé de seuil.

Les portes sont accrochées soit : \*

* au moyen de paumelles de porte à serrer en deux parties, réglables horizontalement et verticalement. Disponible avec une broche en acier inoxydable en guise de pêne anti-dégondage. Le nombre de charnières est déterminé en fonction des dimensions et du poids de la porte.
* au moyen de paumelles de porte à serrer en trois parties, réglables horizontalement et verticalement. Disponible avec une broche en acier inoxydable en guise de pêne anti-dégondage. Le nombre de charnières est déterminé en fonction des dimensions et du poids de la porte.

Dans le cas d’une porte double, l’ouvrant secondaire est pourvu d’un mécanisme de verrouillage central qui actionne 2 tiges de verrouillage en acier inoxydable. Le verrouillage de l’ouvrant secondaire se fait toujours en bas et en haut. Disponible avec une broche en acier inoxydable en guise de pêne anti-dégondage. Le nombre de charnières est déterminé en fonction des dimensions et du poids de la porte.

Le verrouillage est réalisé soit : \*

* au moyen d’une serrure automatique à 3 points. Cette serrure se verrouille automatiquement en 3 points lorsque la porte est fermée.

Le verrouillage du cylindre à l’aide de la clé active la serrure de nuit et verrouille la poignée.

* au moyen d’une serrure à 7 points actionnée par un cylindre. Lors de la fermeture de la porte, seul le pêne demi-tour est activé. En se verrouillant avec le cylindre, la serrure est verrouillée en bas et en haut par 2 goupilles et un crochet et un pêne dormant central.

Option : Portes anti-effraction (RC2)

Les portes sont équipées d’une serrure à 7 points et d’un cylindre. Le cylindre est livré avec 3 clés.

Les parcloses dans le profilé ouvrant de la porte sont tubulaires et du type décrit ci-dessus.

Un pêne anti-dégondage est toujours utilisé au niveau de chaque charnière en applique et à insérer. Le nombre de pênes anti-dégondage sur un bloc-porte est toujours égal au nombre de charnières.

**8.2 Portes de balcon**

|  |  |
| --- | --- |
| **Porte à recouvrement fonctionnelle à section horizontale HI** | **Connexion inférieure avec profilé de seuil** |

Les portes sont fabriquées avec des profilés de châssis dont le profilé ouvrant est suffisamment large pour permettre la pose d’une serrure multipoints. La porte est disponible en 2 designs, à savoir : Classic/Ferro.

Le pourtour de la porte est pourvu d’un joint central (selon la variante d’isolation choisie) et d’un joint acoustique. Le joint au bas de la porte est assuré par la combinaison d’un profilé de seuil abaissé avec joint central.

Les portes peuvent être équipées de 3 types d’accessoires :

Quincaillerie pour portes pivotantes/basculantes/oscillo-battantes/semi-fixes (french balcony door) :

• La quincaillerie est de type apparent :

Les charnières invisibles sont principalement fabriquées en acier inoxydable austénitique et dans d’autres matériaux de haute qualité. Les ferrures sont totalement invisibles lorsque la fenêtre est fermée. L’angle d’ouverture maximal est réglable à 90° ou 105°. Par défaut, le poids maximal est de 130 kg. La quincaillerie est munie d’un dispositif de sécurité qui empêche la fenêtre de se soulever en position basculée. Les tringles de la quincaillerie oscillo-battante sont en polyamide renforcé de fibres de verre. Cette exigence est nécessaire pour garantir un fonctionnement silencieux. Les fenêtres oscillo-battantes sont pourvues d’un renfort et d’un mécanisme anti-fausse manœuvre. L’acier chromé n’est en aucun cas autorisé. Toute la visserie est en acier inoxydable.

Quincaillerie de châssis pour porte pivotante/semi-fixe avec commande de porte (Terrace door) :

Les portes sont accrochées soit : \*

* au moyen de charnières de châssis invisibles fabriquées principalement en acier inoxydable austénitique et dans d’autres matériaux de haute qualité pour un poids du vantail maximal de 130 kg.
* au moyen de paumelles de porte à serrer en deux parties, réglables horizontalement et verticalement. Disponible avec une broche en acier inoxydable en guise de pêne anti-dégondage. Le nombre de charnières est déterminé en fonction des dimensions et du poids de la porte.
* au moyen de paumelles de porte à serrer en trois parties, réglables horizontalement et verticalement. Disponible avec une broche en acier inoxydable en guise de pêne anti-dégondage. Le nombre de charnières est déterminé en fonction des dimensions et du poids de la porte.

Le verrouillage s’effectue à l’aide d’une serrure à 1 point pour les portes, en combinaison avec des ferrures de châssis pour les fenêtres pivotantes. La quincaillerie est en aluminium extrudé (EN-AW6060), en inox, en fonte d’aluminium AIMg3 – NBN 436.01 ou en alliage zamak. Les tringles de la quincaillerie oscillo-battante sont en polyamide renforcé de fibres de verre. Cette exigence est nécessaire pour garantir un fonctionnement silencieux. Les fenêtres pivotantes sont pourvues d’un renfort et d’un mécanisme anti-fausse manœuvre. L’acier chromé n’est en aucun cas autorisé. Toute la visserie est en acier inoxydable. La serrure se verrouille en actionnant la poignée. Le verrouillage du cylindre à l’aide de la clé active la serrure de nuit et verrouille la poignée.

Le verrouillage de l’ouvrant secondaire peut également s’effectuer en option à l’aide d’une serrure à 1 point pour les portes, en combinaison avec des ferrures de châssis. Le maniement peut donc également être effectué au moyen d’une poignée au lieu d’une fermeture semi-fixe.

Quincaillerie de porte pour les portes à recouvrement (Entrance door) :

Les portes sont accrochées soit : \*

* au moyen de paumelles de porte à serrer en deux parties, réglables horizontalement et verticalement. Disponible avec une broche en acier inoxydable en guise de pêne anti-dégondage. Le nombre de charnières est déterminé en fonction des dimensions et du poids de la porte.
* au moyen de paumelles de porte à serrer en trois parties, réglables horizontalement et verticalement. Disponible avec une broche en acier inoxydable en guise de pêne anti-dégondage. Le nombre de charnières est déterminé en fonction des dimensions et du poids de la porte.

Dans le cas d’une porte double, l’ouvrant secondaire est pourvu d’un mécanisme de verrouillage central qui actionne 2 tiges de verrouillage en acier inoxydable. Le verrouillage de l’ouvrant secondaire se fait toujours en bas et en haut.

Le verrouillage est réalisé soit : \*

* au moyen d’une serrure automatique à 3 points. Cette serrure se verrouille automatiquement en 3 points lorsque la porte est fermée.

Le verrouillage du cylindre à l’aide de la clé active la serrure de nuit et verrouille la poignée.

* au moyen d’une serrure à cylindre à 7 points. Lors de la fermeture de la porte, seul le pêne demi-tour est activé. En se verrouillant avec le cylindre, la serrure est verrouillée en bas et en haut par 2 goupilles et un crochet et un pêne dormant central.

9.Remplissages

La description des vitrages ou panneaux de remplissage fait l’objet d’un article ultérieur.

Le vitrage se place avec joints de vitrage continus en EPDM et parcloses intérieures/extérieures

. \*.

La ventilation et le drainage du vitrage ou des panneaux de remplissage doivent être assurés.

10.Pose et ancrage

Les fenêtres et les portes doivent être posées parfaitement d’aplomb et de niveau. La fixation de la structure en aluminium au gros œuvre est exécutée soit directement au travers des profilés par des vis et chevilles, soit au moyen de pattes de fixation :

* les fixations ne peuvent être placées à moins de 40 mm de la paroi du gros œuvre
* l’ancrage ne peut en aucun cas influencer la stabilité des éléments de construction adjacents
* tous les ancrages à l’exception de ceux en aluminium ou en acier inoxydable devront être protégés contre la corrosion et ne peuvent causer de dégradation à l’aluminium
* lors du placement d’un châssis, suffisamment de fixations sont à prévoir :
* au moins 2 pattes de fixation sur chaque face latérale du châssis avec une distance maximale jusqu’à l’angle de 200 mm
* la distance entre deux pattes de fixation ne peut dépasser 700 mm
* au raccordement au profilé chicane, en haut ou au bas de châssis, l’ancrage doit être maintenu à max. 200 mm à côté du raccordement au meneau. Les traverses doivent pouvoir reprendre une dilatation en longueur (due à une différence de température) sans subir de dommage.
* il est conseillé de placer les fixations à la hauteur de chaque charnière et point de fermeture.

La menuiserie doit être placée suffisamment derrière la battée du gros œuvre de manière à permettre de réaliser un bon joint entre les deux.

Remarque : les ancrages doivent être placés de manière à éviter que les forces du gros œuvre ne soient transmises sur la menuiserie.

**Raccord châssis / gros œuvre en accord avec les nœuds de construction acceptables au niveau PEB**

* L’espace entre la menuiserie et le gros œuvre sera comblé par une mousse de polyuréthane monocomposante qui polymérise avec l’humidité de l’air. La valeur lambda de la mousse est de 0,036 W/mK ou plus basse. La mousse contribue aussi à une bonne isolation acoustique. Pour une épaisseur de joint de 30 mm, le facteur de réduction obtenu est de R (C; Ctr) = 59 dB (-1; -3). Il conviendra de toujours pouvoir fournir un rapport de test d’un organisme notifié agréé. Cette isolation est toujours appliquée de façon à remplir tout l’interstice entre la menuiserie et l’isolation de façade. De cette manière, la rupture thermique des profilés sera complètement recouverte. Le contact direct entre la mousse et la battée extérieure doit être évité. La mousse sera suffisamment flexible pour reprendre les différences de mouvement entre la menuiserie et le gros œuvre.
* Entre la face avant de la menuiserie et la face arrière de la battée extérieure (derrière laquelle le châssis est positionné), on appliquera un joint expansif constitué de mousse de polyuréthane à cellules ouvertes imprégnée d’un mélange de résines synthétiques (Illmod 600). Le joint expansif se présentera pré-comprimé sous forme de rouleau et sera muni d’une face auto-adhésive pour assurer une bonne adhérence à la menuiserie. Il sera résistant aux UV et étanche à la pluie battante au moins jusqu’à 600 Pa. Le joint expansif disposera d’un agrément technique permanent de l’UBAtc **(ATG 08/2315)**.
* Pour une jonction avec le gros œuvre encore plus étanche à l’air, on peut placer un film d’étanchéité à l’air, qui peut être autocollant ou collé manuellement.
* En cas de pose d’un joint intérieur et d’un joint extérieur, le principe est que le joint intérieur doit être plus étanche à l’air et plus résistant à la vapeur que le joint extérieur.