

**BUtgb** vzw - **UBAtc** asbl



FAÇADES

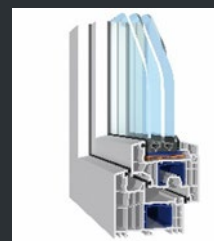
SYSTÈME DE FENÊTRES ET DE PORTES EN PVC AVEC JOINT CENTRAL

## SALAMANDER BLUEVOLUTION 92

Valable du 23-01-2025 au 22-01-2030

### Titulaire d'agrément :

Salamander - Industrie-Produkte GmbH  
Jakob-Sigle-Strasse, 58  
86842 Türkheim - Allemagne  
Tél.: +49 (0)8245 52  
Fax.: +49 (0)8245 52 300  
Site Internet: [www.sip-windows.com](http://www.sip-windows.com)  
Courriel: [info@sip.de](mailto:info@sip.de)



Un agrément technique concerne une évaluation favorable d'un produit de construction par un opérateur d'agrément compétent, indépendant et impartial désigné par l'UBAAtc pour une application bien spécifique.

L'agrément technique consigne les résultats de l'examen d'agrément. Cet examen se décline comme suit :

- identification des propriétés pertinentes du produit en fonction de l'application visée et du mode de pose (ou de mise en œuvre),
- conception du produit,
- fiabilité de la production.

L'agrément technique présente un niveau de fiabilité élevé compte tenu de l'interprétation statistique des résultats de contrôle, du suivi périodique, de l'adaptation à la situation et à l'état de la technique et de la surveillance de la qualité par le titulaire d'agrément.

Pour que l'agrément technique puisse être maintenu, le titulaire d'agrément doit apporter la preuve en permanence qu'il continue à faire le nécessaire pour que l'aptitude à l'emploi du produit soit démontrée. À cet égard, le suivi de la conformité du produit à l'agrément technique est essentiel. Ce suivi est confié par l'UBAAtc à un opérateur de certification compétent, indépendant et impartial.

L'agrément technique et la certification de la conformité du produit à l'agrément technique sont indépendants des travaux effectués individuellement. L'entrepreneur et/ou l'architecte demeurent entièrement responsables de la conformité des travaux réalisés aux dispositions du cahier des charges.

Sauf disposition contraire, l'agrément technique ne traite pas de la sécurité sur chantier, d'aspects sanitaires ni de l'utilisation durable des matières premières. Par conséquent, l'UBAAtc n'est en aucun cas responsable de dégâts causés par le non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou de l'entrepreneur/des entrepreneurs et/ou de l'architecte, des dispositions ayant trait à la sécurité sur chantier, aux aspects sanitaires et à l'utilisation durable des matières premières.

## Opérateurs d'agrément



### Buildwise

Kleine Kloosterstraat 23 1932 Sint-Stevens-Woluwe  
info@buildwise.be - www.buildwise.be



### SECO Belgium

Siège social : Cantersteen 47 1000 Bruxelles  
Bureaux : Hermeslaan 9 1831 Diegem  
mail@seco.be - www.groupseco.be

## Opérateur de certification



### BCCA

Siège social : Cantersteen 47 1000 Bruxelles  
Bureaux : Hermeslaan 9 1831 Diegem  
mail@bccca.be - www.bccca.be



## AVANT-PROPOS


Ce document concerne une modification du texte d'agrément ATG 2892 de 15/05/2022 au 14/05/2027. Les modifications par rapport à la version précédente sont reprises ci-après :

| Modifications par rapport à la version précédente                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Modification les STS52.2 et 3 en NBN B25-002-4 et NBN B25-002-5, ainsi que la STS53;1 en NBN B25-002-2 ;</li><li>- Suppression du compound crème ;</li><li>- Petites adaptations rédactionnelles selon le nouveau template 2024 ;</li><li>- Ajout des portes selon la NBN B25-002-2.</li></ul> |



Les agréments techniques sont actualisés régulièrement. Il est recommandé de toujours utiliser la version publiée sur le site Internet de l'UBAtc ([www.butgb-ubatc.be](http://www.butgb-ubatc.be)).

La version la plus récente de l'agrément technique peut être consultée en scannant le code QR figurant sur la page de garde.

 Les droits de propriété intellectuelle concernant l'agrément technique, parmi lesquels les droits d'auteur, appartiennent exclusivement à l'UBAtc.



## RÉFÉRENCES NORMATIVES ET AUTRES

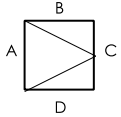
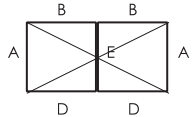
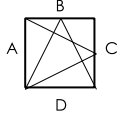
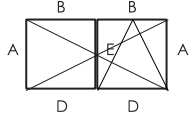
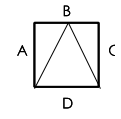

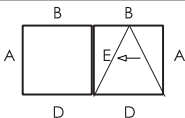

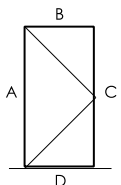
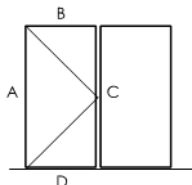
|                             |            |                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AGCR-RGAC                   | 2022-06-30 | Règlement Général d'Agrément et de Certification de l'UBAtc                                                                                                                                                                          |
| NBN B 25-002                |            | Menuiserie extérieure                                                                                                                                                                                                                |
|                             | 2019       | -1 : Partie 1: Prescription des performances générales – Fenêtres et façades rideaux                                                                                                                                                 |
|                             | 2023       | -4 : Prescriptions pour les profilés et des ossatures en aluminium                                                                                                                                                                   |
|                             | 2023       | -5 : Partie 5 : Prescriptions pour les profilés et les châssis en PVC-U                                                                                                                                                              |
| NBN EN 12608-1:2016+A1:2020 | 2020       | Profilés de poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U) pour la fabrication des fenêtres et des portes - Classification, exigences et méthodes d'essai - Partie 1 : Profilés en PVC-U non revêtus avec des faces de teinte claire |
| NBN EN 10346                | 2015       | Produits plats en acier revêtus en continu par immersion à chaud pour formage à froid - Conditions techniques de livraison                                                                                                           |
| NBN EN 12365-1              | 2003       | Quincaillerie pour le bâtiment - Profilés d'étanchéité de vitrage et entre ouvrant et dormant pour portes, fenêtres, fermetures et façades rideaux - Partie 1: Exigences de performance et classification                            |
| NBN S 23-002:2007/A1:2010   | 2009       | Vitrierie (+ AC:2010)                                                                                                                                                                                                                |
| STS 56.1                    | 1999       | Mastics d'étanchéité des façades                                                                                                                                                                                                     |
| NIT 283                     | 2022       | La pose des menuiseries extérieures. Partie 1 : aspects généraux.                                                                                                                                                                    |
| NIT 288                     | 2023       | La pose des menuiseries extérieures. Partie 3 : mise en oeuvre de châssis en aluminium et en PVC dans des murs creux.                                                                                                                |
| NIT 221                     | 2001       | La pose des vitrages en feuillure.                                                                                                                                                                                                   |
| NIT 255                     | 2015       | L'étanchéité à l'air des bâtiments.                                                                                                                                                                                                  |
| NBN EN ISO 10077            |            | Performance thermique des fenêtres, portes et fermetures - Calcul du coefficient de transmission thermique                                                                                                                           |
|                             | 2017       | -1 : Partie 1: Généralités                                                                                                                                                                                                           |
|                             | 2017       | -2 : Partie 2 : Méthode numérique pour les encadrements                                                                                                                                                                              |
| NBN EN ISO 10077-1 ANB      | 2024       | Performance thermique des fenêtres, portes et fermetures - Calcul du coefficient de transmission thermique<br>Annex Nationale                                                                                                        |
| NBN EN 14351-1              | 2016       | Fenêtres et portes - Norme produit, caractéristiques de performance - Partie 1 : Fenêtres et blocs portes extérieurs pour piétons                                                                                                    |
| NBN EN 13126-8              | 2017       | Quincaillerie pour le bâtiment - Ferrures de fenêtres et portes-fenêtres - Partie 8 : Exigences et méthodes d'essai pour les ferrures d'oscillo-battant, de battant-oscillant et d'ouvrant pivotant                                  |

**Agrément technique:**

**Certification:**

|                                                                                                                                 |                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ✓ Profilés mono extrusion en PVC-U résistants aux rayons UV conformément à l'ATG l'ATG H934                                     | ✓ Production des profilés mono extrusion en PVC-U résistants aux rayons UV conformément à ATG H934              |
| Pas de profilés en PVC-U non-résistants aux rayons UV                                                                           | Pas de production des profilés en PVC-U non-résistants aux rayons UV sous certification                         |
| ✓ Profilés coextrudés avec noyau en compound rPVC-U(*) conformément à l' ATG H942 (voir §3)                                     | ✓ Production des profilés coextrudés avec noyau en compound rPVC-U recyclé conformément à l' ATG H942 (voir §3) |
| Pas de filmage ni laquage des profilés en PVC-U                                                                                 | Pas de production des profilés en PVC-U filmés ou laqués sous certification                                     |
| ✓ Système de fenêtres ou portes                                                                                                 |                                                                                                                 |
| (*)Les termes utilisés, les abréviations et leurs références normatives sont précisés dans l'Annexe Z.1 du ATG H934 et ATG H942 |                                                                                                                 |

**Types de fenêtres approuvés conformément à la NBN B 25-002-1 et portes conformément aux NBN B25-002-2 :2023**

|                                                                                       |                                                |                                                                                        |                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| ✓    | Fenêtre à simple ouvrant                       | ✓    | Fenêtre à double ouvrant (fenêtre avec mauclair)                                 |
| ✓   | Fenêtre oscillo-battante                       | ✓   | Fenêtre à double ouvrant (fenêtre avec mauclair) et à fonction tombant intérieur |
| ✓  | Fenêtre à tombant intérieur                    | ✓  | Fenêtre fixe                                                                     |
| ✓  | Fenêtre oscillo-coulissantes                   | ✓  | Fenêtres composées                                                               |
|    | Porte à simple ouvrant (avec profilé de seuil) |    | Ensemble menuisé une porte simple ouvrant(avec profilé de seuil)                 |

# 1 Objet

L'agrément technique d'un système de fenêtres et de portes à profilés en PVC présente la description technique d'un système de fenêtres et de portes constituées des composants repris au § 3, conformément aux prescriptions de fabrication présentées au § 4, au mode de pose décrit au § 5 et aux mesures d'entretien et de protection reprises au § 6.

Sous réserve des conditions précitées et s'appuyant sur les résultats d'essai fournis par le titulaire d'agrément, les résultats d'essai du programme d'essai complémentaire réalisé par le titulaire d'agrément conformément aux directives de l'UBAtc et les connaissances actuelles de la technique et de sa normalisation, on peut supposer que les résultats de l'examen d'agrément repris au § 7 s'appliquent aux types de fenêtres et de portes mentionnés.

Pour d'autres composants, d'autres modes de construction, d'autres modes de pose et/ou d'autres résultats d'essai attendus, cet agrément technique ne pourra pas s'appliquer sans plus et devra faire l'objet d'un examen complémentaire.

Le titulaire d'agrément et les fabricants de menuiseries peuvent uniquement faire référence à cet agrément pour les applications du système de fenêtres dont il peut être démontré effectivement que la description est totalement conforme à la classification et aux directives avancées dans l'agrément.

Les fenêtres individuelles ne peuvent pas porter la marque ATG.

# 2 Système

Le système de fenêtres et de portes « bluEvolution 92 » convient pour la fabrication des éléments suivants :

- fenêtres fixes (fig. 7.a) ;
- fenêtres à ouvrant intérieur et fenêtres oscillo-battantes à simple ou double ouvrant (fig. 7.b & c) ;
- fenêtres oscillo-coulissantes (PSK) ;
- fenêtres composées à meneau fixe (assemblage en T) (fig. 7.d).

dont le vantail, le cadre et tous les autres profilés sont constitués de profilés en PVC-U rigide extrudés et soudés les uns aux autres, conformément à la NBN EN 12608-1, de couleur blanche. Les faces internes et externes des profilés ont la même couleur, notamment la couleur du PVC-U ou avec des surfaces visibles en couleur blanche (NBN EN 12608-1:2016+A1:2020 CA2021 §3.2.7)

Les profilés pour cadres, montants et traverses des fenêtres sont équipés avec joint central, joints de frappe intérieur et extérieur.

Les profilés relevant de cet agrément technique ne sont pas laqués ni recouverts d'un film décoratif.

Les profilés de résistance, repris au Tableau 2 sous « M » sont fabriqués par mono-extrusion, ceux mentionnés sous « C » par co-extrusion.

Les profilés de résistance fabriqués par mono-extrusion sont constitués de PVC-U extrudé, pour lesquels le nouveau compound inutilisé peut être mélangé avec du PVC-U sous forme de matériau récupéré propre ORM au fabricant des profilés (NBN EN 12608-1:2016+A1:2020 § 3.4.7 « ORM – Own Reprocessable Material »). Ce propre matériau de réemploi a exactement la même composition que celle du nouveau compound inutilisé. Les faces intérieure et extérieure de ces profilés ont une seule teinte c.-à-d. la teinte du PVC-U.

Pour les profilés de résistance co-extrudés, les faces vues (NBN EN 12608-1:2016+A1:2020 § 3.2.7) se composent uniquement de matière première neuve et non utilisée selon ATGH934. Les faces extérieures des côtés vus ont une épaisseur minimale selon la norme NBN EN 126208-1:2016+A1:2020 § 5.1.3 c à e ; les autres parties du profilé peuvent être constitués de PVC-U récupéré « ORM » propre au fabricant des profilés selon l'ATG H942 (NBN EN 12608-1:+A1:2020ATG H942§3.4.7) ou par matériaux partiellement retraités selon l'ATGH942(NBN EN 12608-1:2016+A1:2020 § 3.4.9.1 « RM<sub>a</sub> ») La proportion entre ORM et le PVC-U récupéré est définie clairement par le producteur dans sa procédure de production qui est contrôlée à intervalle régulier par l'opérateur d'agrément. Les faces intérieures et extérieures des profilés peuvent avoir des teintes différentes entre elles comme indiqué aux figures reprises au chapitre 8.

Les joints souples entre les profilés et le verre peuvent être coextrudés au profilé.

Les menuiseries composées d'une combinaison de plusieurs fenêtres assemblées au moyen des profilés d'assemblage ne font pas partie du présent agrément.

### 3 Composants

Pour une représentation graphique des composants, nous renvoyons à la documentation du titulaire d'agrément. Celle-ci peut être obtenue auprès du titulaire d'agrément.

#### 3.1 PVC-U

Les matières premières vierges en PVC-U « SZ 03 et SZ04 » sont stabilisé au calcium-zinc. Cette matière première fait l'objet de l'agrément technique ATG H934.

Le matériau recyclé "ORM" (NBN EN 12608-1:2016+A1:2020 § 3.4.7 "ORM") et le matériau recyclé "RMa" (NBN EN 12608 1:2016+A1:2020 § 3.4.9.1 "RMa"), tous deux conformes à l'ATG H942, peuvent être utilisés dans la coextrusion.

La matière première PVC-U est disponible dans les coloris suivants :

Tabel 1 – Matière première PVC-U utilisée

| Compounds                                                                                                                     | Couleur                                       | Colorimétrie                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----|
| <b>VM-UVM – Nouveau PVC-vierges résistants aux rayons UV pour mono- extrusion et pour les surfaces visible en coextrusion</b> |                                               |                                                            |     |
| SZ03<br>SZ04                                                                                                                  | Blanc<br>(teinte approximative :<br>RAL 9003) | L* : 94,2 ± 1,00<br>a* : -0,60 ± 0,50<br>b* : -0,09 ± 0,80 | (1) |
| <b>RMa - Composé de noyau en rPVC-U recyclé, dérivé de déchets de post-consommation</b>                                       |                                               |                                                            |     |
| MTK088                                                                                                                        | Non déterminé                                 | Pas d'exigence                                             |     |
| (1): Couleur mesurée conformément à la NBN EN ISO 18314-1 spectrophotomètre Konika Minolta CM-26dG , surprofilés coextrudés   |                                               |                                                            |     |

Chaque description de couleur est purement indicative, il est fortement recommandé de se procurer des échantillons du matériau proprement dit afin d'en évaluer la couleur, la texture et le brillant.

#### 3.2 Profilés de résistance en PVC-U

Le tableau suivant reprend les données essentielles des profilés de résistance pouvant être utilisés pour la réalisation de fenêtres conformes à cet agrément. Les moments d'inertie  $I_{xx}$  et  $I_{yy}$  représentent respectivement la valeur du moment d'inertie dans le plan du vitrage et perpendiculairement au plan du vitrage. Le moment de résistance  $W_{yy}$  représente la valeur du moment de résistance dans le plan perpendiculaire au vitrage afin de déterminer la classe de résistance de la soudure d'angle. Ces données ont été fournies par le fabricant.

Les épaisseurs de paroi des profilés de résistance, les tolérances en matière de dimensions extérieures, de rectitude et de masse linéique sont telles que définies dans la norme NBN EN 12608-1.

La profondeur d'un profilé de résistance destiné à la fabrication de cadres de fenêtres fixes et de fenêtres fixes sans larmiers supplémentaires et autres s'établit à 92 mm.

Tabel 2 - Profils de résistance en PVC-U conformément à la NBN EN 12608-1

| Profils<br>M: monoextrusion<br>C: coextrusion                                                                                                                         |   |                | $I_{xx}^{(1)}$  | $I_{yy}^{(1)}$  | $e_{yy}^{(1)}$ | $W_{yy}^{(1)}$  | Masse<br>linéique <sup>(1)</sup> | Épaisseur<br>de paroi<br>minimum<br>des faces<br>apparentes | Classe<br>géomé-<br>trique <sup>(1)</sup> | Nombre<br>de cham-<br>bres | Renforts <sup>(1)</sup>      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------|------------------------------|
|                                                                                                                                                                       |   | <sup>(2)</sup> | cm <sup>4</sup> | cm <sup>4</sup> | mm             | cm <sup>3</sup> | kg/m                             | mm                                                          |                                           |                            |                              |
| <b>Profils de résistance pour la fabrication de fenêtres fixes et de cadres (fig. 2a)</b>                                                                             |   |                |                 |                 |                |                 |                                  |                                                             |                                           |                            |                              |
| 170 420                                                                                                                                                               | M | D              | 67,64           | 130,15          | 50,23          | 13,47           | 1,772                            | 2,8                                                         | A                                         | 6                          | 475 200, 455 230,<br>455 235 |
| 170 820                                                                                                                                                               | C | D              | 67,64           | 130,15          | 50,23          | 13,47           | 1,772                            | 2,8                                                         | A                                         | 6                          |                              |
| 170 430                                                                                                                                                               | M | D              | 170,00          | 132,93          | 60,60          | 21,93           | 2,274                            | 2,8                                                         | A                                         | 6                          |                              |
| <b>Profils pour la fabrication d'ouvrants de fenêtre (fig. 2b)</b>                                                                                                    |   |                |                 |                 |                |                 |                                  |                                                             |                                           |                            |                              |
| 171 020                                                                                                                                                               | M | D              | 44,56           | 119,28          | 40,69          | 10,95           | 1,645                            | 2,8                                                         | A                                         | 6                          | 475 200, 455 230             |
| 171 226                                                                                                                                                               | M | D              | 47,59           | 140,32          | 39,43          | 12,07           | 1,730                            | 2,8                                                         | A                                         | 6                          |                              |
| 171 826                                                                                                                                                               | C | D              | 47,59           | 140,32          | 39,43          | 12,07           | 1,730                            | 2,8                                                         | A                                         | 6                          |                              |
| 171 030                                                                                                                                                               | M | D              | 155,36          | 182,25          | 59,07          | 26,30           | 2,277                            | 2,8                                                         | A                                         | 6                          | 455 030, 405 065             |
| <b>Profils de résistance pour montants et traverses de fenêtres (fig. 2c)</b>                                                                                         |   |                |                 |                 |                |                 |                                  |                                                             |                                           |                            |                              |
| 172 420                                                                                                                                                               | M | D              | 124,10          | 142,75          | 58,00          | 21,40           | 2,134                            | 2,8                                                         | A                                         | 5                          | 415 020                      |
| 172 421                                                                                                                                                               | M | D              | 123,80          | 142,73          | 58,00          | 21,34           | 2,081                            | 2,8                                                         | A                                         | 4                          | 475 021                      |
| 172 425                                                                                                                                                               | M | D              | 45,39           | 12,10           | 41,00          | 11,07           | 1,590                            | 2,8                                                         | A                                         | 5                          | 455 030, 405 065             |
| <b>Profils de résistance pour maucrairs de fenêtres (fig. 2e)</b><br>(Les maucrairs sans possibilité de renfort sont repris comme profilés auxiliaires au § 4.7.1.2.) |   |                |                 |                 |                |                 |                                  |                                                             |                                           |                            |                              |
| 176 020                                                                                                                                                               | M | D              | 36,93           | 111,64          | 43,31          | 1,450           | 1,450                            | 2,8                                                         | A                                         | 2                          | 405 012                      |
| 176 030                                                                                                                                                               | M | D              | 70,11           | 118,07          | 51,30          | 1,630           | 1,630                            | 2,8                                                         | A                                         | 3                          | 215 120, 475 045, 405<br>125 |
| <b>Profilé de résistance pour la fabrication de cadres de porte fixes(2a)</b>                                                                                         |   |                |                 |                 |                |                 |                                  |                                                             |                                           |                            |                              |
| 170 430 <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                | M | D              | 170,00          | 132,93          | 60,60          | 21,93           | 2,274                            | 2,8                                                         | A                                         | 6                          | 455235                       |
| <b>Profils de résistance pour la fabrication de vantaux de porte(fig2b)</b>                                                                                           |   |                |                 |                 |                |                 |                                  |                                                             |                                           |                            |                              |
| 171040                                                                                                                                                                | M | D              | 208,98          | 200,16          | 64,41          | 32,45           | 2,416                            | 2,8                                                         | A                                         | 6                          | 415055                       |
| <b>Profils de résistance pour les montants et traverses de portes (fig. 2c)</b>                                                                                       |   |                |                 |                 |                |                 |                                  |                                                             |                                           |                            |                              |
| 172 425                                                                                                                                                               | M | D              | 45,39           | 12,10           | 41,00          | 11,07           | 1,590                            | 2,8                                                         | A                                         | 5                          | 215120                       |
| 172 420                                                                                                                                                               | M | D              | 124,10          | 142,75          | 58,00          | 21,40           | 2,134                            | 2,8                                                         | A                                         | 5                          | 415 020                      |

<sup>(1)</sup>: selon l'auto-déclaration du titulaire d'agrément.  
<sup>(2)</sup>: Site de production normalement prévue : Turckheim Duitsland (code dans le marquage 'Made in Germany')  
<sup>(3)</sup>: Les fenêtres ont le même profil de dormant sur tous les côtés. Les portes ont un profilé de dormant adapté sur la face inférieure qui permet un accès de plain-pied.  
<sup>(4)</sup>: Le Profil 170430 peut être utiliser comme dormant de fenêtre et de porte.



### 3.3 Renforts

Le tableau suivant reprend les données essentielles des renforts en acier galvanisé pouvant être utilisés dans les profilés de résistance pour la réalisation de fenêtres et de portes conformes à cet agrément. La définition des moments d'inertie est identique à celle des profilés de résistance dans lesquels les renforts sont utilisés. Les profilés de renfort sont en acier galvanisé.

Classe de galvanisation Z140NA selon la norme NBN EN 10346. (épaisseur de galvanisation double face de 140 g/m<sup>2</sup>). Les renforts en acier appliqués à l'extérieur sont toujours galvanisés selon la classe Z275NA conformément à la norme NBN EN 10346.

Tabel 3 – Profilés de renfort en acier galvanisé (fig. 3)

| Profilés       | $I_{xx}^{(1)}$  | $I_{yy}^{(1)}$  | Masse linéique <sup>(1)</sup> | Épaisseur de paroi <sup>(1)</sup> | Metal <sup>(1)</sup> |
|----------------|-----------------|-----------------|-------------------------------|-----------------------------------|----------------------|
|                | cm <sup>4</sup> | cm <sup>4</sup> | kg/m                          | mm                                |                      |
| <b>215 120</b> | 1,60            | 6,69            | 2,103                         | 2,0                               | DX 51D<br>Z140NA     |
| <b>405 012</b> | 3,87            | 0,29            | 1,556                         | 2,0                               | DX 51D<br>Z140NA     |
| <b>405 065</b> | 12,19           | 8,61            | 2,660                         | 2,0                               | DX 51D<br>Z140NA     |
| <b>405 125</b> | 0,41            | 10,41           | 3,917                         | 10,0                              | DX 51D<br>Z140NA     |
| <b>415 020</b> | 1,44            | 4,96            | 1,946                         | 2,0                               | DX 51D<br>Z140NA     |
| <b>415055</b>  | 20,22           | 12,96           | 3,101                         | 2,0                               | DX 51D<br>Z150NA     |
| <b>455 030</b> | 8,86            | 7,87            | 2,229                         | 2,0                               | DX 51D<br>Z140NA     |
| <b>455 230</b> | 1,34            | 2,77            | 1,088                         | 1,5                               | DX 51D<br>Z140NA     |
|                | 1,67            | 3,49            | 1,414                         | 2,0                               | DX 51D<br>Z140NA     |
| <b>455 235</b> | 2,08            | 2,99            | 1,364                         | 1,5                               | DX 51D<br>Z140NA     |
|                | 2,60            | 3,75            | 1,774                         | 2,0                               | DX 51D<br>Z140NA     |
| <b>475 021</b> | 8,87            | 1,98            | 2,475                         | 2,5                               | DX 51D<br>Z140NA     |
| <b>475 045</b> | 2,60            | 6,56            | 2,014                         | 2,0                               | DX 51D<br>Z140NA     |
| <b>475 200</b> | 1,07            | 1,67            | 0,858                         | 1,5                               | DX 51D<br>Z140NA     |
|                | 1,33            | 2,08            | 1,109                         | 2,0                               | DX 51D<br>Z140NA     |

<sup>(1)</sup>: selon l'auto-déclaration du titulaire d'agrément

### 3.4 Quincaillerie

Les fiches en annexe (2 à 7) présentent, par type de quincaillerie :

- le type (de fenêtre ou de porte)
- le mode d'ouverture autorisé
- les dimensions maximales des vantaux
- le poids maximum des vantaux
- le nombre de points de fermeture et de rotation en fonction des dimensions de l'ouvrant et des profilés utilisés
- les différents critères normatifs établis.

Le tableau ci-après reprend une énumération des propriétés essentielles des types de quincaillerie pouvant être utilisés pour la réalisation de fenêtres ou de portes, conformément à cet agrément. Les propriétés mentionnées de la quincaillerie, conformes à la série de normes NBN EN 13126 ou NBN EN 1935, limitent les propriétés des fenêtres et de portes qui en sont équipées.

Tabel 4 – Synthèse des propriétés de la quincaillerie

|                                                                                                                                                |     | Classe d'agressivité  | Durabilité                | Poids maximal |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------|---------------------------|---------------|
| <b>Quincaillerie ouvrante/battante</b>                                                                                                         |     |                       |                           |               |
| <b>Siegenia Aubi, Favorit Si-Line</b>                                                                                                          | (1) | Sévère (classe 5)     | 15.000 cycles (classe 4)  | 100 kg        |
| <b>Roto Frank, Roto NT</b>                                                                                                                     | (1) | En moyenne (classe 4) | 15.000 cycles (classe 4)  | 80 kg         |
| <b>Maco, Multi-Trend</b>                                                                                                                       | (1) | Sévère (classe 5)     | 15.000 cycles (classe 4)  | 100 kg        |
| <b>Winkhaus activPilot</b>                                                                                                                     | (1) | En moyenne (classe 4) | 15.000 cycles (classe 4)  | 100 kg        |
| <b>Gretsch-Unitas, Uni-Jet</b>                                                                                                                 | (1) | En moyenne (classe 4) | 15.000 cycles (classe 4)  | 80 kg         |
| <b>Quincaillerie oscillo-coulissantes</b>                                                                                                      |     |                       |                           |               |
| <b>Siegenia Aubi, Portal 200 mZ</b>                                                                                                            | (2) | Sévère (classe 5)     | 15.000 cycles (classe 4)  | 160 kg        |
| <b>Quincaillerie pour porte</b>                                                                                                                |     |                       |                           |               |
| <b>Gretsch-Unitas, Secury Automatic</b>                                                                                                        | (3) | Sévère (classe 4)     | 100.000 cycles (classe 5) | 100 kg        |
| (1) conformément à la NBN EN 13126-8:2006<br>(2) conformément à la NBN EN 13126-17:2008<br>(3) conformément à la NBN EN 14351-1 :2006+A2 :2016 |     |                       |                           |               |

Les poids maximums des ouvrants de ce système de fenêtres sont limités au poids des fenêtres mises à l'essai. Le poids maximum par type de quincaillerie est repris dans les fiches des annexes 2 à 7.

### 3.5 Joints d'étanchéité

La liste suivante présente une énumération des joints pouvant être utilisés pour la réalisation de fenêtres ou de portes conformes à cet agrément (fig. 4).

- comme joint de frappe extérieur :
  - joint TPE serti à la machine, numéro d'article 474 635, de couleur noire ou grise.
- comme joint de frappe intérieur :
  - joint TPE serti à la machine, numéro d'article, 474 211, de couleur noire ou grise.
- comme joint central :
  - joint TPE serti manuellement, numéro d'article 404 950, de couleur noire ou grise.
- comme joint de vitrage extérieur dans le cadre :
  - joint TPE serti à la machine, numéro d'article 474 635, de couleur noire ou grise.
- comme joint de vitrage extérieur dans le vantail :
  - joint TPE serti à la machine, numéro d'article 414 633, de couleur noire ou grise.
- comme joint de vitrage intérieur :
  - joint PVC-P coextrudé PVC-P sur parclosse, de formes 414 901, 414 903 en 414 905, de couleur noire (fig. 5).

Les performances des joints d'étanchéité pour fenêtres et portes sont déterminées conformément à la norme NBN EN 12365-1. Les exigences à leur sujet sont reprises dans la NBN S23-002:2007/A1:2010 et la norme NBN B 25-002-1: 2019.

#### 3.5.1 Joints en post-coextrusion (PCE)

Les joints d'étanchéité en PVC-P souple (fig. 5) du type repris dans les tableaux ci-après peuvent être coextrudés avec différents profilés de résistance ou lattes à vitrage (post-coextrusion). Ces matières premières ne font pas l'objet d'un l'agrément technique.

Tabel 5 – Types de compounds pour joints coextrudés

|                                                    | Couleur | Type                        |
|----------------------------------------------------|---------|-----------------------------|
|                                                    |         | <b>Parcloses</b>            |
| <b>414 901</b><br><b>414 903</b><br><b>414 905</b> | Noir    | Rottolin, GW52.0.1.9022.D61 |

Le titulaire de l'approbation déclare que les joints de vitrage en PVC-P sont exempt de lubrifiant et de silicone ce qui permet son application dans le cas de vitrages auto-nettoyants.

Tabel 6 – Synthèse des propriétés des joints en PCE

| Joint                                                                                                                                                                       | Type | Compressibilité       | Force de compression      | Plage de température       | Reprise après sollicitation |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|
|                                                                                                                                                                             |      |                       |                           |                            | Neuf                        | Vieillis               |
| <b>Joints de vitrage</b><br>"Type G conf. à la NBN EN 12365-1:2003 § 3.3"<br>selon l'auto-déclaration du titulaire d'agrément                                               |      |                       |                           |                            |                             |                        |
| 414 901<br>414 903<br>414 905                                                                                                                                               | G    | Grade 3<br>(2 à 4 mm) | Grade 4<br>(50 à 100 N/m) | Grade 2<br>(-10 à + 55 °C) | Grade 1<br>(30 à 40 %)      | Grade 1<br>(30 à 40 %) |
| Recommandations pour joint de vitrage conf. à la NBN S 23-002:2007/A1:2010 § 4.8.2<br>1. Niveau recommandé pour la force de pression sur le joint de vitrage: au minimum 7. |      |                       |                           |                            |                             |                        |

### 3.5.2 Joints en TPE

Profilés d'étanchéité extrudés en TPE - élastomère thermoplastique, matériau soudable - (fig 4) de type repris au tableau ci-dessous sont sertis mécaniquement dans la rainure du profilé prévue à cet effet. Les joints en TPE sont soudés les uns aux autres dans les angles, au même temps que les profilés en PVC-U. Ces matières premières ne font pas l'objet d'un l'agrément technique.

Tabel 7 – Types de compounds pour joints TPE

|                               | Couleur   | Type               |
|-------------------------------|-----------|--------------------|
| <b>Profilés de résistance</b> |           |                    |
| 414 633                       | Noir      | GW51 A60 E70-01810 |
|                               | Gris      | GW51 A60 E70-01830 |
| 474 635                       | Noir      | GW51 A60 E90-01810 |
|                               | Gris      | GW51 A60 E90-01830 |
|                               | Noir/gris | Begra Flex 4400    |
| 474 211                       | Noir/gris | Begra Flex 4400    |

Le titulaire de l'approbation déclare que les joints de vitrage en PVC-P sont exempt de lubrifiant et de silicone ce qui permet son application dans le cas de vitrages auto-nettoyants.

Tabel 8 – Synthèse des propriétés des joints en TPE

| Joint                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Type | Compressibilité            | Force de compression       | Plage de température       | Reprise après sollicitation |                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                            |                            |                            | Neuf                        | Vieillis               |
| <b>Joints de vitrage</b><br>"Type G conf. à la NBN EN 12365-1:2003 § 3.3"<br>selon l'auto-déclaration du titulaire d'agrément                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                            |                            |                            |                             |                        |
| 414 633                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | G    | Grade 2<br>(1 à 2 mm)      | Grade 6<br>(200 à 500 N/m) | Grade 2<br>(-10 à + 55 °C) | Grade 4<br>(60 à 70 %)      | Grade 2<br>(40 à 50 %) |
| 474 635                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | G    | Grade 5<br>(6 à 8 mm)      | Grade 9<br>(>1000 mm)      | Grade 2<br>(-10 à + 55 °C) | Grade 3<br>(50 à 60 %)      | Grade 1<br>(30 à 40 %) |
| <b>Joints de frappe extérieur</b><br>"Type W conf. à la NBN EN 12365-1:2003 § 3.12"<br>selon l'auto-déclaration du titulaire d'agrément                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                            |                            |                            |                             |                        |
| 474 635                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | W    | Grade 2<br>(1 à 2 mm)      | Grade 6<br>(200 à 500 N/m) | Grade 2<br>(-10 à + 55 °C) | Grade 4<br>(60 à 70 %)      | Grade 2<br>(40 à 50 %) |
| <b>Joints de frappe intérieur</b><br>"Type W conf. à la NBN EN 12365-1:2003 § 3.12"<br>selon l'auto-déclaration du titulaire d'agrément                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                            |                            |                            |                             |                        |
| 474 211                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | W    | Grade 5<br>(6 à 8 mm)      | Grade 9<br>(>1000 mm)      | Grade 2<br>(-10 à + 55 °C) | Grade 3<br>(50 à 60 %)      | Grade 1<br>(30 à 40 %) |
| <b>Joint central</b><br>"Type W conf. à la NBN EN 12365-1 :2003 § 3.12"<br>selon l'auto-déclaration du titulaire d'agrément                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                            |                            |                            |                             |                        |
| 404 950                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | W    | Pas de données disponibles |                            |                            |                             |                        |
| Recommandations pour joint de vitrage conf. à la NBN S 23-002:2007/A1:2010 § 4.8.2<br>1. Niveau recommandé pour la force de pression sur le joint de vitrage: au minimum 7<br>Recommandations pour joint de résistance conf. à la NBN B 25-002-1:2019 §5.4:<br>2. Niveau recommandé pour la force de pression < 100 N/m: au maximum grade 4<br>3. Domaine de température recommandé pour des joints d'étanchéité extérieurs -20°C < 85°C: grade 3;<br>4. Domaine de température recommandé pour des joints d'étanchéité intérieurs et centraux -10°C < 55°C: grade 2<br>5. Reprise élastique recommandée pour des joints de frappe à l'état neuf >50%: au moins grade 3;<br>6. Reprise élastique recommandée pour des joints de frappe après vieillissement thermique >50%: au moins grade 3 |      |                            |                            |                            |                             |                        |

### 3.6 Assemblages de traverses et montants avec des dormants et ouvrants

Dans le cas de fenêtres fabriquées dans le cadre du présent agrément technique, les assemblages en T peuvent être réalisés par soudage ou à l'aide d'accessoires fixés mécaniquement (fig. 2.d).

L'assemblage mécanique en T peut être utilisé uniquement en combinaison avec des profilés rigidifiés au moyen de profilés de renfort en acier.

L'assemblage T-mécaniques est formée en vissant le dormant et le meneau en utilisant deux accessoires en ABS. La première accessoire en ABS est vissée dans le montant ou traverse avec quatre vis 4,5 x 60 mm. L'ensemble est fixé dans le dormant avec deux vis de 4,3 x 30 mm en utilisant la deuxième accessoire. La première accessoire est ancrée dans le dormant avec quatre vis de dimensions recommandées 3,9 x 25 mm.

Tabel 9 – Accessoires pour assemblage en T fixé mécaniquement

| Accessoire             | Matériau        | Cadre/vantail                                     | Montant/traverse |
|------------------------|-----------------|---------------------------------------------------|------------------|
| <b>assemblage en T</b> |                 |                                                   |                  |
| 178 020                | Alliage en zinc | Toutes les cadres fixes ou montants en forme de T | 172 420, 172 421 |
| 178 030                |                 |                                                   |                  |

### 3.7 Accessoires couverts par l'agrément

La liste suivante présente une énumération des accessoires pouvant être utilisés pour la réalisation de fenêtres et de portes conformes à cet agrément.

#### 3.7.1 Profilés en PVC sans fonction de résistance

##### 3.7.1.1 Parcloses

Les parcloses ont un joint en post-coextrusion et sont disponibles en différentes formes suivant le tableau ci-dessous - (fig. 5.a).

Tabel 10 – Parcloses

| Épaisseur du vitrage<br>(mm) | Joint<br>(2) | Article (poids g/m)  |                      |                      |                      |
|------------------------------|--------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                              |              | Droit                | Autres formes        |                      |                      |
| 59 à 61                      | P            | 413 809<br>(156 g/m) |                      |                      |                      |
| 55 à 57                      | P            | 413 813<br>(169 g/m) |                      |                      |                      |
| 51 à 53                      | P            | 413 817<br>(186 g/m) | 413 717<br>(182 g/m) |                      | 413 915<br>(182 g/m) |
| 47 à 49                      | P            | 413 821<br>(218 g/m) |                      |                      | 413 922<br>(198 g/m) |
| 43 à 45                      | P            | 413 825<br>(218 g/m) |                      | 413 725<br>(230 g/m) |                      |
| 39 à 41                      | P            | 413 829<br>(243 g/m) | 413 729<br>(225 g/m) |                      |                      |
| 37 à 39                      | P            |                      |                      |                      | 413 932<br>(248 g/m) |
| 35 à 37                      | P            | 413 833<br>(259 g/m) | 413 735<br>(257 g/m) | 413 730<br>(270 g/m) | 413 933<br>(241 g/m) |
| 31 à 33                      | P            | 413 837<br>(268 g/m) |                      |                      |                      |
| 27 à 29                      | P            | 413 841<br>(300 g/m) |                      |                      |                      |
| 25 à 27                      | P            | 413 843<br>(312 g/m) |                      |                      |                      |

(1) selon l'auto-déclaration du titulaire d'agrément.

(2) Site de production normalement prévue : 'P' Wloclawek, Pologne (code de production repris dans le marquage pour le lieu de production Wloclawek 'Salamander BF3').

#### 3.7.1.2 Mauclairs sans fonction de résistance

Mauclairs sans fonction de résistance sont repris dans le tableau ci-après (fig. 2.e)

Tabel 11 – Mauclairs sans fonction de résistance

| Profilés | $I_{xx}^{(1)}$  | $I_{yy}^{(1)}$  | Masse Lin. (1) | Épaisseur (1)<br>minimale des surfaces apparentes | Classe (1) |
|----------|-----------------|-----------------|----------------|---------------------------------------------------|------------|
|          | cm <sup>4</sup> | cm <sup>4</sup> | kg/m           | mm                                                |            |
| 176 010  | 17,20           | 13,05           | 0,834          | 2,8                                               | A          |

(1) selon l'auto-déclaration du titulaire d'agrément

### 3.7.1.3 Autres profilés en PVC-U

Autres profilés en PVC-U sans fonction de résistance

- Coiffe d'un renfort extérieur (fig. 5b)
- Profilé de PVC clipsable dans le seuil(fig.5b)
- Pièces synthétiques complémentaires
- Coiffe des ouvertures de drainage : 417 022 (fig. 6.b)
- Cale à vitrage : 417 121, 417 122, 417 123, 417 124, 417 125, 417 141, 417 142, 417 143, 417 144, 417 145, 417 171, 417 172, 417 173, 417 174, 417 175 (fig. 6.a)
- Embout de mauclair : 117 020, 177 030 (fig. 6.c)
- Coins soudable(fig. 6d)
- Embout rejet d'eau porter 477045(fig. 6b)
- Clips pour le seuil 406066(fig. 6b)

### 3.7.2 Profilés en aluminium sans caractéristique mécanique

#### 3.7.2.1 Seuil de porte en aluminium

Les profilés en aluminium sont conformes à la norme NBN B25-002-4.

Ils peuvent être revêtus par voie humide ou par poudrage selon la norme NBN B25-002-4:2022 §5.3

Combinaisons de profils 476325 avec le 406066 inclus dans les figures 5b et 5c. Le modèle 476325 est un seuil en PVC avec une finition en aluminium assortie. Le profilé en PVC 406066 peut être clipsé sur ce seuil.

Les rejets d'eau de porte et la garniture de seuil en aluminium sont fabriqués en aluminium avec des caractéristiques conformes au §4.7.2.1 (Fig. 5.c).

|        |                                     |                         |                    |
|--------|-------------------------------------|-------------------------|--------------------|
| 476325 | Dorpel PVC en alu Geanodiseerd 20µm | Combinatie met 406066   | fig. 5c<br>fig. 5b |
| 476626 | Alu opzetstuk op dorpel             | Combinatie met 417730   | fig. 5c            |
| 216650 | Alu afwerkingslijst vleugel         | Combinatie met zwelband | fig. 5c            |
| 476640 | Alu druiplijst                      |                         | fig. 5c            |

L'anodisation est effectuée conformément aux exigences reprises dans la NBN B25-002-4:2023.

### 3.8 Accessoires non couverts par l'agrément

La gamme du titulaire d'agrément comprend encore d'autres profilés non repris dans cet agrément, tels que les éléments suivants :

- Profilé de jonction
- Rejets d'eau et les embouts de rejets d'eau
- Coiffe externe de renforts
- Rehausse de fond de feuillure
- Profilé de rehausse

Ces composants sont fabriqués à partir de la/des matière(s) première(s) susmentionnée(s), dont les propriétés (durabilité, résistance aux chocs, résistance mécanique, étanchéité à l'eau, ...) n'ont toutefois pas été évaluées. Ces accessoires ne font donc pas partie du présent agrément.

### 3.9 Vitrage

#### 3.9.1 Type de vitrage

Le vitrage doit bénéficier d'un agrément ATG et/ou d'une attestation BENOR.

Une liste des types de vitrage approuvés peut être consultée sur le site Internet suivant : [www.bcca.be](http://www.bcca.be).

Le système de profilés convient pour les vitrages présentant une épaisseur maximum de 61 mm, telle que reprise dans les annexes 1 à 7, § 7.1.1 et tableau 10.

#### 3.9.2 Vitrage collé

Le système « bluEvolution 92 » comme décrit dans cet agrément technique n'utilise pas de vitrage collé

### 3.10 Mastics pour le raccord au vitrage et au gros-œuvre

Les mastics sont utilisés comme joints d'étanchéité du gros-œuvre ou pour le masticage du vitrage en l'absence de joints préformés; ils doivent être approuvés par l'UBA<sup>tc</sup> pour l'application utilisée et être appliqués conformément aux STS 56.1.

Les types de mastic utilisés sont les suivants :

- Pour le raccord avec la maçonnerie: mastic de construction 12.5 E, 20 LM ou 25 LM.
- Pour le masticage du vitrage (en l'absence de joints préformés) : mastic de vitrage 20 LM ou 25 LM.

Une liste des types de vitrage approuvés peut être consultée sur le site Internet suivant : [www.bcca.be](http://www.bcca.be).

### 3.11 Colles et mastics associés au système

Dans le système « bluEvolution 92 » aucune colle ni mastic n'est utilisé pour les profilés repris dans cet agrément, exception fait pour l'assemblage mécanique.

Uniquement l'assemblage en T mécanique des traverses est retouché par du silicone neutre réticulé

## 4 Prescriptions de fabrication

### 4.1 Fabrication des profilés

Les profilés de résistance, les profilés sans fonction de résistance et les accessoires en matière synthétique qui sont utilisés dans le cadre du présent agrément technique du système de fenêtre « bluEvolution 92 » sont fabriqués par des entreprises qui sont reconnues à cet effet par le détenteur d'agrément et qui est certifié, dans ce contexte par le BCCA.

Les profilés principaux sont extrudés avec le sertissage des joints par le titulaire d'agrément Salamander Industrie-Produkte GmbH dans son unité de production D-86842 Türkheim, Jakob-Sigle-Straße 58, Allemagne.

Le présent agrément s'appuie, pour ce qui concerne les propriétés de la matière première PVC-U, sur l'agrément technique ATG H934 et ATG H942. Les propriétés de la matière première en PVC-P souple ne sont pas reprises dans un agrément technique distinct.

### 4.2 Commercialisation des profilés

La commercialisation du produit en Belgique est assurée par la firme Salamander Industrie-Produkte GmbH.

### 4.3 Conception des fenêtres et des portes

La conception et la fabrication des fenêtres et des portes du système « bluEvolution 92 » faisant l'objet de cet agrément technique sont assurées par des entreprises de menuiserie autorisées à cet égard par le titulaire d'agrément.

La liste actuelle reprenant les fabricants de menuiseries autorisés peut être demandée auprès du titulaire d'agrément.

La conception et la fabrication doivent satisfaire :

- à toute la législation et à la réglementation en vigueur
- à la NBN B 25-002-1 (pour les fenêtres)
- NBN B25-002-5 (menuiserie PVC)
- NBN B25-002-2 (portes extérieures)
- à la NBN S 23-002 (pour le vitrage)
- aux prescriptions reprises dans la documentation de système du titulaire d'agrément

### 4.4 Fabrication des fenêtres et des portes

Les profilés de résistance doivent être renforcés à l'aide d'un profilé en acier galvanisé conformément aux prescriptions suivantes (à l'exception des profilés de maclair) :

- Profilés d'ouvrant : les profilés d'ouvrant doivent être renforcés quand une des dimensions d'ouvrant excède 0,8 mètres ;
- Profilés de dormant : si la longueur du profilé dormant est supérieure ou égale à 2 mètres.

Il convient de passiver les traits de scie et les percements de profilés de renfort métalliques en recourant à la « galvanisation à froid ».

Les profilés de renfort sont glissés sur toute la longueur dans le creux des profilés PVC-U avant de souder les profilés en PVC-U. Le profilé PVC est solidarisé ensuite au profilé de renfort au moyen de vis galvanisées placées au moins tous les 400 mm.

Les joints de vitrage extérieurs et les joints de frappe des fenêtres et des portes doivent être assemblés dans les angles par soudage ou par collage.

Il convient de prévoir les orifices nécessaires dans les profilés pour l'aération (égalisation de la pression) et le drainage, mais aussi pour la ventilation, en vue d'assurer une bonne maîtrise de la température dans le profilé. Les schémas de la figure 9 montrent le mode de drainage des traverses inférieures des dormants, des traverses inférieures des ouvrants ainsi que des traverses intermédiaires (fig. 9) :

- Drainage : au moyen de boutonnières de 5 x 28 mm, avec capuchon de recouvrement tous les 0,60 m (dans le dormant comme dans l'ouvrant). Deux orifices au minimum sont toujours prévus par fenêtre.
- Aération (égalisation de la pression) : en forant 2 orifices de  $\Phi$  5 mm dans la partie supérieure de l'ouvrant ou en ôtant l'étanchéité à lèvre extérieure du côté extérieur.
- Variante en matière de décompression : les orifices de décompression dans la feuillure peuvent être réalisés en interrompant la lèvre de l'étanchéité sur une longueur de minimum 30 mm tant au milieu des profilés de dormant ou d'ouvrant qu'au milieu des meneaux horizontaux.
- Les montants intermédiaires fixes et les profilés d'assemblage doivent également être drainés. Comme mentionné au § 3.11 ni des colles ni des mastics ne sont utilisés pour ces assemblages.

La quincaillerie utilisée doit être compatible avec le poids de l'ouvrant, compte tenu du type de vitrage.



## 4.5 Drainage d'espaces creux entre profilés

Les espaces creux créés par la fixation des profilés doivent être pourvus d'orifices permettant d'évacuer toute infiltration d'humidité. Ces orifices peuvent être des ouvertures de drainage, des cadres d'appui continus, des ouvertures de drainage masquées, une membrane d'étanchéité appartenant à l'enveloppe ou d'autres méthodes appropriées. Le drainage des profilés d'accouplement verticaux est assuré par une bande d'appui continue.

## 5 Pose

La pose de fenêtres et des portes est réalisée conformément à le NIT 283 « La pose des menuiseries extérieures. Partie 1 : aspects généraux » et le NIT 288« Partie 3 : Fenêtres en aluminium et en PVC dans les constructions à murs creux» de Buildwise et aux directives de pose établies par le titulaire d'agrément.

Le vitrage est posé dans la feuillure et calé conformément à la NIT 221 - « La pose du vitrage en feuillure ». Les cales sont placées sur des supports.

Comme mentionné dans la NIT 255 il convient de veiller tout particulièrement, lors de l'application et du collage des solins de fenêtre, à l'étanchéité à l'air de l'enveloppe du bâtiment. Selon le solin de fenêtre utilisé, le titulaire d'agrément prescrira le mode de collage à prévoir sur le bloc de fenêtres.

## 6 Entretien

Le nettoyage du vitrage, des joints de vitrage, de la menuiserie en PVC, des grilles de ventilation, de la quincaillerie et des joints d'étanchéité au gros-œuvre devra intervenir en fonction du niveau de salissure et en tenant compte des directives d'entretien établies par le titulaire d'agrément.

Le nettoyage sera effectué à l'eau claire, éventuellement additionnée d'un peu de détergent. L'utilisation de produits agressifs ou abrasifs, de solvants organiques (ex.: alcool ou acétone) ou de produits fortement alcalins (ex.: soda ou ammoniac) est interdite. Il est fortement déconseillé de procéder à un nettoyage de la menuiserie par projection d'eau sous haute pression.

L'entretien annuel se présente comme suit :

- Dégager les canaux de drainage des ouvrants et des dormants et veiller à la propreté de la chambre de décompression. Contrôler le fonctionnement de ces éléments.

- Procéder à un contrôle visuel de l'état des joints de vitrage souples, vérifier leur adhérence au support (vitrage, menuiserie, gros-œuvre) et remplacer les parties défectueuses (joints dégradés par les oiseaux par exemple). Lorsque les joints sont peints, il convient, au besoin, de renouveler leur finition.
- Les profilés souples d'étanchéité à l'air doivent être nettoyés à l'eau claire, éventuellement additionnée d'un peu de détergent. Il importe d'en contrôler l'état général, l'état des raccords soudés (dans les angles, par exemple) et de remplacer les parties durcies ou endommagées. Ces profilés ne peuvent pas être peints.
- Contrôler et éventuellement remplacer les joints de mastic souples de resserrage entre la menuiserie et le gros-œuvre.
- Nettoyer et contrôler les grilles de ventilation (fonctionnement, fixations).
- Nettoyer la quincaillerie au moyen d'un chiffon légèrement humide et éventuellement imprégné d'un peu de détergent.
- Les parties mobiles devront être lubrifiées :
  - cylindres : graphite ou spray de silicone. Ne jamais utiliser d'huile ou de graisse.
  - quincaillerie : huile non agressive ou graisse sans acide.
  - gâches : huile non agressive, graisse sans acide ou vaseline.
- En cas de défaut de fonctionnement, il pourra éventuellement s'avérer nécessaire de régler la quincaillerie, de la réparer ou, le cas échéant, de la remplacer.

Il conviendra de régler de nouveau la quincaillerie lorsque des problèmes de manœuvre sont rencontrés ou que l'écrasement des profilés souples d'étanchéité à l'air n'est plus assuré ; ce réglage sera effectué par un spécialiste.

## 7 Résultats de l'examen d'agrément

Tous les résultats d'essai repris dans cet agrément ont été déterminés par voie d'essais ou de calculs, conformément à la méthode mentionnée dans la norme NBN B 25-002-1, sur des fenêtres (ou leurs composants) et le STS 53.1 sur des portes conformes aux descriptions et énumérations reprises dans cet agrément.

L'état de la science permet de supposer que les fenêtres (ou leurs composants) et des portes conformes aux descriptions et énumérations reprises dans cet agrément, atteignent ces résultats d'essai.

## 7.1 Performances des profilés

### 7.1.1 Propriétés thermiques

En première approximation ou à défaut de valeurs de calcul précises, les valeurs  $U_f$  du tableau suivant peuvent être utilisées pour tous les calculs courants.  $U_f$  représente la perméabilité thermique d'un profilé, le cas échéant avec son renfort.

Tabel 12 – Valeurs d' $U_f$  à défaut de valeur de calcul précise

| Nombre de chambres                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Type de profilé                             | $U_f$                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                             | W/(m <sup>2</sup> .K) |
| <b>Valeurs d'<math>U_f</math> conformément à la NBN EN ISO 10077-1</b>                                                                                                                                                                                                                                           |                                             |                       |
| <b>3 chambres</b> <sup>(1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Profilé équipé ou non d'un renfort en acier | 2,0                   |
| <b>Valeurs d'<math>U_f</math> conformément à la NBN EN ISO 10077-1 ANB:2024</b>                                                                                                                                                                                                                                  |                                             |                       |
| <b>4 chambres</b> <sup>(1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Profilé équipé ou non d'un renfort          | 1,8                   |
| <b>5 ou plus</b> <sup>(1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                  | en acier                                    | 1,6                   |
| <sup>(1)</sup> : Pour des combinaisons de profilés à largeur de chambres plus petit que 5 mm, la valeur $U_f$ doit être déterminée par calcul (NBN EN ISO 10072-2) ou mesure (NBN EN 12412-2), conformément à la NBN EN ISO 10077-1:2017 §F.2 tableau F.1 et NBN EN ISO 10077-1 ANB:2024 § NA.2.5 tableau NA.1). |                                             |                       |

Les valeurs du tableau ci-dessus ne tiennent pas compte de l'amélioration du taux d'isolation thermique obtenu pour les profilés de plus de trois chambres (si l'on s'appuie sur la NBN EN ISO 10077-1) ou pour les profilés de plus de cinq chambres (si l'on s'appuie sur la NBN EN ISO 10077-1 ANB:2024). Si l'on peut utiliser des renforts garantissant un meilleur niveau d'isolation thermique qu'un renfort en acier, ces combinaisons de profilés feront l'objet d'un agrément distinct.

Les valeurs  $U_f$  du tableau suivant, calculées avec précision, peuvent être utilisées pour la combinaison de profilés en référence. Ces valeurs précises ont été déterminées par voie de calcul, conformément à la NBN EN ISO 10077-2 ; les calculs ayant permis d'obtenir ces valeurs étant réalisés par un organisme accrédité.

Tabel 13 – Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2

| Ouvrant                                                                                                                                                                      | Cadre ou mauclair        | Ouvrant                | Par-close | Largeur apparente          | Épaisseur du vitrage <sup>(1)</sup> | $U_f$ <sup>(1)</sup>       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------|-----------|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
|                                                                                                                                                                              | <b>Profilé (renfort)</b> |                        |           | <b><math>b_r</math> mm</b> | <b>mm</b>                           | <b>W/(m<sup>2</sup>.K)</b> |
| <b>Dormant</b>                                                                                                                                                               |                          |                        |           |                            |                                     |                            |
|                                                                                                                                                                              | 170 420 (---)            |                        | 413 833   | 83                         | 36                                  | 0,98 <sup>(2)</sup>        |
|                                                                                                                                                                              | 170 420 (455 235 2 mm)   |                        | 413 833   | 83                         | 36                                  | 1,1 <sup>(2)</sup>         |
| <b>Dormant avec ouvrant de fenêtre</b>                                                                                                                                       |                          |                        |           |                            |                                     |                            |
|                                                                                                                                                                              | 170 420 (---)            | 171 020 (---)          | 413 833   | 118                        | 36                                  | 0,98 <sup>(2)</sup>        |
|                                                                                                                                                                              | 170 420 (455 235 2 mm)   | 171 020 (455 230)      | 413 833   | 118                        | 36                                  | 1,1 <sup>(2)</sup>         |
| <b>Dormant avec ouvrant de porte</b>                                                                                                                                         |                          |                        |           |                            |                                     |                            |
|                                                                                                                                                                              | 170430 (455235 2mm)      | 171040 (415055)        | 413829    | 184                        | 40                                  | 1,1                        |
| <b>Seuil avec ouvrant</b>                                                                                                                                                    |                          |                        |           |                            |                                     |                            |
|                                                                                                                                                                              | 476325+ 476640           | 171040 (415015)        | 413829    | 136                        | 40                                  | 1,4                        |
| <b>Ouvrant de fenêtre avec mauclair</b>                                                                                                                                      |                          |                        |           |                            |                                     |                            |
| 171 020 (---)                                                                                                                                                                | 176 030 (---)            | 171 020 (---)          | 413 833   | 166                        | 36                                  | 0,98 <sup>(2)</sup>        |
| 171 020 (455 230 2 mm)                                                                                                                                                       | 176 030 (475 045)        | 171 020 (455 230 2 mm) | 413 833   | 166                        | 36                                  | 1,1 <sup>(2)</sup>         |
| <b>Montants et traverses pour fenêtres</b>                                                                                                                                   |                          |                        |           |                            |                                     |                            |
|                                                                                                                                                                              | 172 420 (---)            | 171 020 (---)          | 413 833   | 151                        | 36                                  | 1,0 <sup>(2)</sup>         |
|                                                                                                                                                                              | 172 420 (415 020)        | 171 020 (455 230)      | 413 833   | 151                        | 36                                  | 1,1 <sup>(2)</sup>         |
| 171 020 (---)                                                                                                                                                                | 172 420 (---)            | 171 020 (---)          | 413 833   | 186                        | 36                                  | 1,0 <sup>(2)</sup>         |
| 171 020 (455 230 2 mm)                                                                                                                                                       | 172 420 (415 020)        | 171 020 (455 230 2 mm) | 413 833   | 186                        | 36                                  | 1,1 <sup>(2)</sup>         |
| <sup>(1)</sup> : Ces valeurs $U_f$ ne peuvent être utilisées que pour le calcul du $U_w$ de fenêtres et de portes ayant des épaisseurs de verre ou de panneaux plus élevées. |                          |                        |           |                            |                                     |                            |
| <sup>(2)</sup> : Conformément à la NBN EN ISO 10077-2:2012.                                                                                                                  |                          |                        |           |                            |                                     |                            |



Les valeurs  $U_f$  du tableau suivant, déterminées avec précision, peuvent être utilisées pour la combinaison de profilés en référence. Ces valeurs ont été déterminées avec précision en utilisant la méthode de la boîte chaude, conformément à la ou NBN EN 12412-2 (appelée la méthode « hot box ») par un laboratoire accrédité.

Tabel 14 – Mesure conformément à la NBN EN 12412-2

| Ouvrant                              | Cadre ou maucclair   | Ouvrant              | Par-close   | Largeur apparente | Épaisseur du vitrage <sup>(1)</sup> | $U_f$ <sup>(1)</sup>   |
|--------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------|-------------------|-------------------------------------|------------------------|
| Profilé (renfort)                    |                      |                      |             | $b_r$ mm          | mm                                  | W/ (m <sup>2</sup> .K) |
| <b>Cadre avec ouvrant de fenêtre</b> |                      |                      |             |                   |                                     |                        |
|                                      | 170 420<br>(455 230) | 171 020<br>(455 230) | 413 82<br>9 | 118               | 40                                  | 1,0 <sup>(2)</sup>     |
|                                      | 170 420<br>(455 235) | 171 020<br>(455 230) | 413 82<br>9 | 118               | 40                                  | 1,0 <sup>(2)</sup>     |
|                                      | 170 420<br>(475 200) | 171 020<br>(475 200) | 413 82<br>9 | 118               | 40                                  | 1,0 <sup>(2)</sup>     |
|                                      | 170420<br>(455235)   | 171040<br>(415045)   | 413829      | 164               | 40                                  | 1,0 <sup>(2)</sup>     |

<sup>(1)</sup>: Ces valeurs  $U_f$  ne peuvent être utilisées que pour le calcul du  $U_w$  de fenêtres ayant des épaisseurs de verre ou de panneaux plus élevées.  
<sup>(2)</sup>: Conformément à la NBN EN 12412-2:2003.

### 7.1.2 Agressivité de l'environnement

Le PVC résiste à la plupart des milieux agressifs naturels courants.

Pour la Belgique, les zones d'agressivité géographique ont été définies dans la NBN B 25-002-4:2023. La résistance à l'agressivité environnementale de la quincaillerie est également un facteur limitant, voir le tableau 4 ; la résistance à l'agressivité environnementale d'une fenêtre ou d'une porte est la plus faible des profilés et de la quincaillerie.

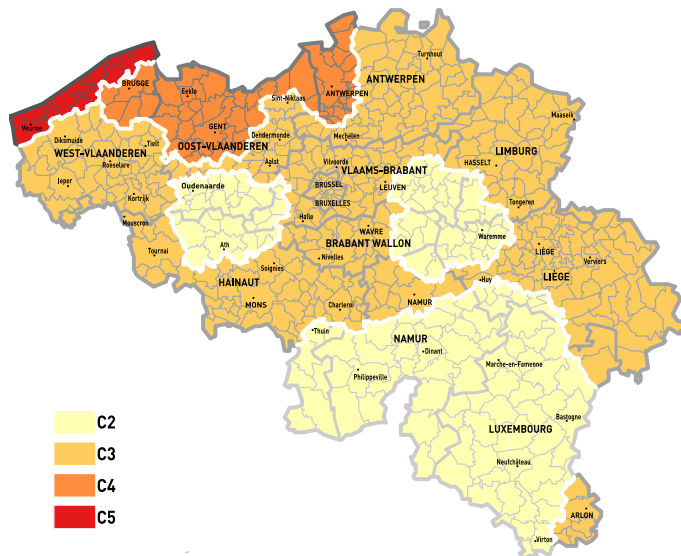


Figure 1 : Zones d'agressivité géographique

Le tableau ci-après reprend, selon l'agressivité géographique ou locale, la qualité de finition minimum requise de la quincaillerie.

Tabel 15 – Niveaux d'agressivité

| Agressivité géographique NBN EN ISO 9223 |             | Résistance à la corrosion min. conf. à la NBN EN 1670 |
|------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------|
| Classe                                   | Corrosivité | de la quincaillerie,                                  |
| C2                                       | Faible      | Classe 3 – résistance haute                           |
| C3                                       | Moyenne     | Classe 3 – résistance haute                           |
| C4                                       | Élevée      | Classe 4 – résistance très haute                      |
| C5<br>« zone côtière »                   | Très élevée | Classe 4 <sup>(1)</sup> – résistance très haute       |
| Agressivité locale                       | Très élevée | Classe 4 <sup>(1)</sup> – résistance très haute       |

<sup>(1)</sup>: L'utilisation d'une quincaillerie présentant une résistance à la corrosion de classe 5 peut être envisagée si l'inspection et l'entretien de la quincaillerie ne peuvent pas être assurés facilement par l'utilisateur.  
<sup>(2)</sup>: la « zone côtière » correspond à la zone s'étendant jusqu'à 10 km des côtes (NBN B25-002-1:2019 § 10.2)  
<sup>(3)</sup>: La classe de charge de corrosion C5 n'est pas valable pour les surfaces soumises à d'éclaboussures d'eau de mer (<30 m de la ligne de marée haute moyenne).

Quel que soit le type de climat, il convient toujours d'examiner s'il existe des niveaux d'agressivité locale :

- proximité de trains ou de trams ;
- proximité d'aéroports;
- retombées industrielles de chlorure;
- situation dans des zones urbaines densément peuplées ;
- influence locale accrue de la pollution (présence de chantier) ;
- nettoyage moindre ou insuffisant de la menuiserie par le processus de lavage naturel par l'eau de pluie compte tenu du relief de la façade, d'angles cachés ou d'autres situations ;
- climats intérieurs, comme les piscines (selon le mode de traitement de l'eau), les halls de compostage, le stockage de produits corrosifs ;
- élevage intensif.

## 7.2 Performances des fenêtres et des portes

Selon la perméabilité à l'air, l'étanchéité à l'eau et la résistance à l'action du vent, les forces de manœuvre, la résistance à l'abus d'utilisation et la résistance à l'utilisation répétée, les différentes fenêtres et portes peuvent être utilisées pour les types de bâtiments indiqués, conformément aux fiches des annexes 1 à 7 du présent agrément technique.

Fiche « Annexe 1 » – Fenêtre - Menuiserie fixe

Fiche « Annexe 2 » – Fenêtre – Quincaillerie

« Siegenia Aubi, Favorit Si-Line »

Fiche « Annexe 3 » – Fenêtre – Quincaillerie

« Roto Frank – Roto NT »

Fiche « Annexe 4 » – Fenêtre – Quincaillerie

« Maco Trend»

Fiche « Annexe 5 » – Fenêtre – Quincaillerie

« Winkhaus ActivPilot »

Fiche « Annexe 6 » – Fenêtre – Quincaillerie

« Gretsch-Unitas Uni-Jet»

Fiche « Annexe 7 » – Fenêtre – Quincaillerie

« Siegenia Aubi Portal 200 mZ»

Fiche «Annexe 8» – Portes – Quincaillerie

“GU Secury Automatic”

Tabel 16 – Aptitude des fenêtres en fonction de la classe de rugosité du terrain et de l'utilisation à prévoir

| Ref. NBN B 25-002-1:2019 |       | Fenêtres fixes | Fenêtres à simple ouvrant                                                    |                     | Fenêtres à maclair                                                                                                                                           |                     |                        | Fenêtres oscillo-coulissantes                   | Fenêtres composées (1) |
|--------------------------|-------|----------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------|-------------------------------------------------|------------------------|
| Mode d'ouverture         | § 3.9 | —              | – Ouvrant à la française<br>– Tombant intérieur<br>– Oscillo-battant logique |                     | – Vantail primaire<br>– Ouvrant à la française,<br>– tombant intérieur ou<br>– à oscillo-battant logique<br>– Vantail secondaire<br>– ouvrant à la française |                     |                        | – Tombant intérieur<br>– À coulissement latéral |                        |
| Quincaillerie            |       | —              | Maco Trend                                                                   | Roto Frank, Roto NT | Siegenia Aubi, Favorit Si-Line                                                                                                                               | Winkhaus ActivPilot | Gretsch-Unitas Uni-Jet | Siegenia Aubi Portal 200 mZ                     |                        |
| Hauteur de l'ouvrant     |       | —              | ≤ 1,5m                                                                       | ≤ 2,4m              | ≤ 2,4m                                                                                                                                                       | ≤ 2,3m              | ≤ 1,5m                 | ≤ 2,4m                                          |                        |
| Largeur de l'ouvrant     |       | —              | ≤ 1,4m                                                                       | ≤ 1,2m              | ≤ 1,0m                                                                                                                                                       | ≤ 1,2m              | ≤ 1m                   | ≤ 1,4m                                          | ≤ 1,5m                 |
| Annexe                   |       | 1              | 4                                                                            | 3                   | 2                                                                                                                                                            |                     | 5                      | 6                                               | 7                      |

**Classes d'exposition au vent conformément les règles prévues dans la NBN B 25-002-1:2019**

|                                           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |    |    |    |    |    |     |
|-------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|-----|
| Protégée contre l'eau ruisselante (6)     | § 6.5 | (8)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | W5 | W5 | W4 | W4 | W4 | W4 | (1) |
| Non protégée contre l'eau ruisselante (6) | § 6.5 | (8)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | W4 | W4 | W4 | W3 | W3 | W3 | (1) |
| Hauteur de pose                           | Tab.2 | Hauteur de pose des fenêtres (à partir du sol), conformément aux règles prévues à la NBN B 25-002-1:2019 § 6.5 et comme exposé à l'annexe Z de cet agrément technique. La NBN B25-002-1:2019 donne la recommandation pour des bâtiments avec une hauteur de référence de plus de 100 m de faire les essais d'étanchéité à l'eau sous pression d'air dynamique et projection d'eau suivant la NBN EN 13050. Dans le cadre de cet ATG il est recommandé de le faire déjà pour des bâtiments avec une hauteur de référence de plus de 50 m. |    |    |    |    |    |    |     |

| Applicabilité en fonction :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                | Applicabilité des fenêtres conformément aux règles prévues dans la NBN B 25-002-1:2019 & NBN B25-002-5 :2023                      |                                                                                                                         |                                                                                         |                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| étanchéité à l'air du bâtiment $n_{50} < 2$ <sup>(7)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | § 6.2          |                                                                                                                                   | In-adapté                                                                                                               | convient                                                                                | inadapté <sup>(1)</sup>                                                                        |
| des locaux avec air conditionné                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | § 6.5.7 note 1 | convient                                                                                                                          |                                                                                                                         |                                                                                         |                                                                                                |
| des capacités physiques de l'utilisateur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | § 6.6          | <sup>(4)</sup>                                                                                                                    | Classe 1 - Toutes applications normales ou la manœuvre de la fenêtre ne pose pas de problème particulier à l'opérateur. |                                                                                         |                                                                                                |
| de l'abus d'utilisation à prévoir                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | § 6.7          | <sup>(4)</sup>                                                                                                                    | Classe 4 - utilisation intensive, école, lieux accessibles au public.                                                   |                                                                                         |                                                                                                |
| de la fréquence d'utilisation à prévoir <sup>(6)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | § 6.16         | <sup>(4)</sup>                                                                                                                    | Maco Trend classe 2 - 10.000 cycles - voir §8.2.2 <sup>(6)</sup> quincaillerie: 15.000 cycles                           | Autres types de quincaillerie Non déterminé <sup>(6)</sup> quincaillerie: 15.000 cycles | Siegenia Aubi classe 2 - 10.000 cycles voir §8.2.2 <sup>(6)</sup> quincaillerie: 15.000 cycles |
| de la résistance aux chocs requise <sup>(2)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | § 6.15         | Classe 4 - En utilisant la quincaillerie Winkhaus Activpilot applicable partout                                                   |                                                                                                                         |                                                                                         |                                                                                                |
| de la résistance à l'effraction requise <sup>(3)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | § 6.10         | La résistance à l'effraction n'a pas été déterminée.                                                                              |                                                                                                                         |                                                                                         |                                                                                                |
| de la résistance à la corrosion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | §5.2           | <sup>(4)</sup>                                                                                                                    | Quincaillerie, classe 4, adaptée à une agressivité géographique élevée à très élevée conformément à la NBN EN ISO 9223  |                                                                                         |                                                                                                |
| Résistance à l'exposition à un climat différentiel ((NBN B 25-002-5 §6.9)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                | Dans le cas de vitrage, celui-ci est adapté à une exposition à un rayonnement solaire intensif et de grands écarts de température |                                                                                                                         |                                                                                         |                                                                                                |
| <sup>(1)</sup> : La performance mentionnée doit être limitée aux propriétés des fenêtres utilisées dans la composition.<br><sup>(2)</sup> : Si cette propriété est requise, le vitrage doit être au minimum de composition de la fenêtre testée (§8.2.1) du côté où le choc est à prévoir.<br><sup>(3)</sup> : Si cette propriété est requise, le vitrage doit être au minimum de type P4A (résistance minimum à l'effraction classe RC2) ou de type P5A (résistance minimum à l'effraction classe RC3) conformément à la NBN EN 356<br><sup>(4)</sup> : L'évaluation n'est pas distinctive ou n'est pas d'application.<br><sup>(5)</sup> : Fenêtre non protégée contre l'eau ruisselante sont des fenêtres qui se trouvent dans le même plan que la façade sans protection contre l'eau ruisselante ou avec à sa partie supérieure un rejet d'eau < 20 mm (NBN B25-002-1:2019, note explicative (i) au tableau 3).<br><sup>(6)</sup> : la fréquence d'utilisation a été déterminée pour une fenêtre avec quincaillerie Maco Trend et quincaillerie Siegenia Aubi Portal 200 mZ. Pour les autres types, on peut supposer que les essais de ferrures donnent une indication.<br><sup>(7)</sup> : applicabilité pour $n_{50} < 2$ (NBN B25-002-1:2019 §5.2) a été évalué sur le résultat le plus mauvais en surpression ou sous-pression, mesures avant vieillissement.<br><sup>(8)</sup> : Au moins la classe d'exposition de la fenêtre ouvrant avec la même dimension de cadre |                |                                                                                                                                   |                                                                                                                         |                                                                                         |                                                                                                |

Tabel 17 – Aptitude des portes en fonction de la classe de rugosité du terrain et de l'utilisation à prévoir

|                  | Referentie NBN B 25-002-2:2023 | Porte à simple ouvrant                 | Ensemble de porte avec un ouvrant <sup>(1)</sup> |
|------------------|--------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Mode d'ouverture | § 3.9                          | À la française                         | À la française                                   |
| Seuil            |                                | Profilé de frappe et brosse coupe-vent | Profilé de frappe et brosse coupe-vent           |
| Suspension       |                                | Dr. Hahn scharnieren                   | Dr. Hahn scharnieren                             |
| Fermeture        |                                | GU Security Automatic                  | GU Security Automatic                            |
| Annexe           |                                | 8                                      | 8                                                |

Tabel 18

|                                                      |       | Classes d'exposition au vent conformément les règles prévues dans la NBN B 25-002-2:2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |
|------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Protégée contre l'eau ruisselante <sup>(5)</sup>     | § 6.5 | D0 <sup>(7)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | D0 <sup>(7)</sup> |
| Non protégée contre l'eau ruisselante <sup>(5)</sup> | § 6.5 | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | /                 |
| Hauteur de pose                                      | Tab.2 | Hauteur d'installation des portes à partir du niveau du sol selon les règles prévues dans la NBN B 25-002-2:2023 § 6.5 et selon l'annexe Z du présent agrément technique. La NBN B25-002-2:2023 recommande que des essais d'étanchéité à la pression dynamique de l'air et aux pulsations d'eau selon la NBN EN 13050 soient réalisés pour les bâtiments dont la hauteur de référence est supérieure à 100 m. Dans le cadre de cet ATG, il est recommandé que cela soit déjà fait pour les bâtiments dont la hauteur de référence est supérieure à 50 m. |                   |

| Applicabilité en fonction                                              | Applicabilité des fenêtres conformément aux règles prévues dans NBN B25-002-2:2023 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| étanchéité à l'air du bâtiment $n_{10} < 2$ <sup>(8)</sup>             | § 6.2                                                                              | Inadapté                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Inadapté |
| des capacités physiques de l'utilisateur                               | § 6.6                                                                              | Classe 2 - Toutes les applications normales où le fonctionnement de la porte ne pose pas de problèmes particuliers à l'utilisateur.                                                                                                                                                                                                                                |          |
| de l'abus d'utilisation à prévoir                                      | § 6.7                                                                              | Classe 3 - utilisation normale, habitations unifamiliales, bureaux.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |
| de la fréquence d'utilisation à prévoir <sup>(6)</sup>                 | § 6.16                                                                             | Classe 3 – 100.000 cycles - utilisation intensive dans les locaux directement accessible au public, comme écoles, gymnase, ...                                                                                                                                                                                                                                     |          |
| de la résistance aux chocs requise <sup>(2)</sup>                      | § 6.15                                                                             | La résistance aux chocs est limitée à la classe 1. Les portes bénéficiant de cet agrément technique ne peuvent être placés qu'à des endroits où les impacts sur les portes ne peuvent jamais se produire. Les portes pour lesquelles une résistance aux chocs est à prévoir donnent lieu à un examen complémentaire, conformément à la NBN B25-002-2:2022 § 6.15.3 |          |
| de la résistance à l'effraction requise <sup>(3)</sup>                 | § 6.10                                                                             | La résistance à l'effraction n'a pas été déterminée.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |
| de la résistance à la corrosion                                        | §5.2                                                                               | GU Security Automatic Quincaillerie, classe 4, adaptée à une agressivité géographique élevée à très élevée conformément à la NBN EN ISO 9223                                                                                                                                                                                                                       |          |
| Résistance à l'exposition à un climat différentiel NBN B 25-002-5 §6.9 |                                                                                    | Dans le cas de vitrage, celui-ci est adapté à une exposition à un rayonnement solaire intensif et de grands écarts de température.                                                                                                                                                                                                                                 |          |

- <sup>(1)</sup>: La performance mentionnée doit être limitée aux propriétés des portes utilisées dans la composition.
- <sup>(2)</sup>: si cette propriété **est** demandée, le vitrage avoir au moins la composition de la porte testée (§8.2.1) du côté où le choc est attendu;
- <sup>(3)</sup>: Si cette propriété est requise, le verre doit au moins être du type P4A (résistance à l'effraction classe RC2) ou du type P5A (résistance à l'effraction classe RC3) conformément à la norme NBN EN 356.;
- <sup>(5)</sup>: Les portes non protégées contre les eaux de ruissellement sont des portes situées dans le plan de la façade (pas dans un négatif) sans protection contre les eaux de ruissellement ou avec une bande d'égouttement < 20 mm en haut de la fenêtre (NBN B25-002-2:2023, note explicative i) du tableau 2)
- <sup>(6)</sup>: la fréquence d'utilisation a été déterminée pour une porte avec une quincaillerie GU Secury Automatic. Pour les autres types, on peut supposer que les essais de quincaillerie sont directionnels
- <sup>(7)</sup>: La classe D0 permet uniquement l'installation au rez-de-chaussée, sous réserve des conditions énoncées dans la NBN B 25-002-2:2023 § 6.5.7, dans les bâtiments où une étanchéité à l'air efficace  $n_{50} < 2$  n'est pas exigée.
- <sup>(8)</sup>: La recommandation relative à l'aptitude à l'emploi pour  $n_{50} < 2$  a été évaluée sur la base du résultat individuel le plus défavorable en matière de surpression ou de dépression mesuré pour le vieillissement.

## 7.2.1 Résistance aux chocs

La résistance aux chocs est déterminée sur les fenêtres et les portes.

L'essai au choc sur la fenêtre a été réalisé conformément à la NBN B 25-002-1:2019 § 6.15 à partir du côté extérieur (côté opposé de la parclose). Il a été constaté qu'aucun composant de la fenêtre n'a été projeté durant l'essai.

La résistance aux chocs est effectuée sur les portes conformément à la norme EN 13049. La résistance à l'impact des portes selon NBN B25-002-2:2023 § 6.15 donne lieu à une enquête supplémentaire.

Tabel 19 – Résistance aux chocs des fenêtres et des porte

| Type de fenêtre                                                                           | Oscillant-battant                    | Porte                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Résistance aux chocs (côté extérieure)</b>                                             |                                      |                                      |
| Dimensions dormant hauteur x largeur (mm)                                                 | 1000 mm x 1000 mm                    | 2468 mm x 1771 mm                    |
| Dimensions ouvrant hauteur x largeur (mm)                                                 | 924 mm x 924 mm                      | 2400 x 1200mm                        |
| Vitrage                                                                                   | 44.2/20/4/20/4                       | 4/16/4<br>4/24/4/24/4                |
| Quincaillerie                                                                             | Winkhaus Activipilot                 | GU Secury Automatic                  |
| Classification conformément à la NBN EN 13049 (hauteur de chute)                          | Classe 4 (700 mm)                    | Classe 1 (200mm)                     |
| Application conformément à la NBN B25-002-1:2019 tableau 11<br>NBN B25-002-2:2023 tabel 5 | Voir le tableau 16 dans cet agrément | Voir le tableau 17 dans cet agrément |

Les valeurs mentionnées ont été mesurées en laboratoire sur les prototypes livrés par le fournisseur. Cependant, la valeur de la résistance au choc peut varier, en cas d'utilisation de ces profilés, des joints préformés, du verre et de la quincaillerie, en fonction des conditions du projet (dimensions réelles de la menuiserie, qualité de l'assemblage entre la menuiserie et le gros-œuvre, taille de l'élément, ...).

## 7.2.2 Résistance à une utilisation répétée

La fréquence d'utilisation à prévoir a été déterminée sur des fenêtres et des portes conformément à la NBN B 25-002-1:2009 § 5.2.2.11. et aux NBN B25-002-2:2023 § 6.16 .

Tabel 20 – Résistance à une utilisation répétée

| Type de fenêtre                                                                            | Fenêtre oscillobattant               | Fenêtres oscillo-coulissantes | Porte simple ouvrant                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|
| Dimensions dormant hauteur x largeur                                                       | 1476 mm x 1576 mm                    | 2496 mm x 3169 mm             | 2468 mm x 1771 mm                    |
| Dimensions ouvrant hauteur x largeur                                                       | 1400 mm x 1500 mm                    | 2400 mm x 1500 mm             | 2400 x 1200mm                        |
| Vitrage                                                                                    | 4/12/4/12/4                          | 4/12/4/12/4                   | 4/16/4<br>4/24/4/24/4                |
| Quincaillerie                                                                              | Maco Multitrend                      | Siegenia-Aubi Portal 200 mZ   | GU Secury Automatic                  |
| Classification conformément à la NBN EN 12400:2002                                         | classe 2 (10.000 cycles )            | classe 2 (10.000 cycles )     | classe 3 (100.000 cycli)             |
| Application conformément à la NBN B25-002-1:2019, tableau 12<br>NBN B25-002-2:2023 tabel 9 | Voir le tableau 16 dans cet agrément |                               | Voir le tableau 17 dans cet agrément |

## 7.2.3 Comportement entre différents climats

La durabilité d'un système de fenêtres ou portes est examinée sur la base du comportement entre différents climats, conformément aux exigences du § 6.17 de la NBN B 25-002-1:2019, configuration d'essai conformément à la NBN EN 1121 et réalisation de l'essai conformément à la NBN ENV 13420 ou NBN EN 13420 Methode 3. Les résultats de ce programme d'essai ont été repris au tableau ci-après.

| Type de porte                                     | Ensemble menuisier avec simple ouvrant    |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Dormant<br>hauteur x largeur (mm)                 | 2468 mm x 1771 mm                         |
| Profilé dormant (renfort)                         | 170430(455235-74)                         |
| Max. dimensions ouvrant<br>hauteur x largeur (mm) | 2400 x 1200mm                             |
| Profilé ouvrant (renfort)                         | 171040(415055-74)                         |
| Mauclair (renfort)                                | 172420(415020)+<br>AR4630(406271)         |
| Parclose                                          | 413843                                    |
| Couleur à l'extérieur                             | PVC-U blanc non lasqué où filmé           |
| Couleur à l'intérieur                             | PVC-U blanc non lasqué où filmé           |
| Quincaillerie                                     | GU Secury Automatic- 3 point de fermeture |

| Performances de la fenêtre dans son état original                                                                     |                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Perméabilité à l'air selon la norme NBN EN 12207                                                                      | 2                                                                                              |
| Force de manœuvre<br>Classement selon la norme NBN EN 12217                                                           | Classe 2                                                                                       |
| Force de manœuvre<br>Classement selon NBN B25-002-1:2019 tableaux 4<br>NBN B25-002-2:2023 § 6.6 tableaux 3            | Classe 0 - Applications limitées (aile à commande manuelle pour la maintenance, accès limité)) |
| Performances des fenêtres après l'essai au froid<br>Climat A (24h, à l'intérieur 23°C / 50% HR, à l'extérieur -10°C)  |                                                                                                |
| Force de manœuvre<br>Classement selon la norme NBN EN 12217                                                           | Classe 2                                                                                       |
| Force de manœuvre<br>Classement selon NBN B25-002-1:2019 tableaux 4<br>NBN B25-002-2:2023 § 6.6 tableaux 3            | Classe 0 - Applications limitées (aile à commande manuelle pour la maintenance, accès limité)) |
| Performances de la fenêtre après l'essai à la chaleur<br>Climat D (24h, à l'intérieur 23°C/50%HR, à l'extérieur 75°C) |                                                                                                |
| Force de manœuvre<br>Classement selon la norme NBN EN 12217                                                           | Classe 0                                                                                       |
| Force de manœuvre<br>Classement selon NBN B25-002-1:2019 tableaux 4<br>NBN B25-002-2:2023 § 6.6 tableaux 3            | Classe 0 - Applications limitées (aile à commande manuelle pour la maintenance, accès limité)  |
| Situation final 20°C                                                                                                  |                                                                                                |
| Etanchéité à l'air selon la norme NBN EN 12207                                                                        | 2                                                                                              |

Pour les portes vitrées transparentes, on admet qu'elles sont aptes à être exposées à un rayonnement solaire intense et à de fortes différences de température. Cette observation ne s'applique pas aux portes comportant un panneau de remplissage non transparent.



#### 7.2.4 Résistance à l'effraction

La résistance à l'effraction d'une fenêtre ou d'une porte n'a pas été établie. Les fenêtres et des portes pour lesquelles une résistance à l'effraction est à prévoir donnent lieu à un examen complémentaire, conformément à la NBN B 25-002-1:2019 § 6.10. Si cette propriété est requise, le vitrage doit être au minimum de type P5A conformément à la NBN EN 356.

#### 7.3 Substances réglementées

Le titulaire d'agrément déclare être en conformité avec le règlement européen (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH) pour les éléments du système fournis par le titulaire d'ATG.

Voir : [www.economie.fgov.be/fr/](http://www.economie.fgov.be/fr/).

#### 7.4 Résultats d'essais acoustiques

Des fenêtres présentant la composition ci-après ont été mises à l'essai conformément aux normes NBN EN ISO 717-1:2013 ; ces résultats d'essai peuvent être utilisés pour comparer différents types de fenêtres ou de vitrages.

Tabel 21 – Résultats d'essais acoustiques (uniquement fenêtre à oscillo-battant)

| Type de fenêtre                                   | Fenêtre oscillo-battante uniquement                 |                     |                 |                 |                  |                         |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------------|
| Profilé de dormant                                | 170 420 + renfort                                   |                     |                 |                 |                  |                         |
| Profilé d'ouvrant                                 | 171 020 + renfort                                   |                     |                 |                 |                  |                         |
| Mauclair                                          | —                                                   |                     |                 |                 |                  |                         |
| Joint de frappe                                   | TPE                                                 |                     |                 |                 |                  |                         |
| Joint de vitrage                                  | coextrusion (côté intérieur) / TPE (côté extérieur) |                     |                 |                 |                  |                         |
| Quincaillerie                                     | 2 points de rotation, 7 points de fermeture         |                     |                 |                 |                  |                         |
| Hauteur x largeur                                 | 1480 mm × 1230 mm                                   |                     |                 |                 |                  |                         |
| Vitrage                                           | 4-14Ar-4-14Ar-4                                     | 44.1A-12Ar-4-12Ar-8 | 4-12Ar-4-12Ar-4 | 8-14Ar-6-14Ar-6 | 10-14Ar-6-14Ar-8 | 44.2A-12Ar-6-12Ar-44.2A |
| R <sub>w</sub> (C; C <sub>tr</sub> ) vitrage (dB) | ± 31(-1;-5)                                         | 42 (-2;-6)          | 33 (-2;-6)      | ± 39(-1;-4)     | 40(-1;-3)        | 47 (-2;-6)              |
| R <sub>w</sub> (C; C <sub>tr</sub> ) fenêtre (dB) | 35 (-2;-6)                                          | 43 (-1;-4)          | 34 (-2;-5)      | 39 (-2;-4)      | 41 (-1;-2)       | 46 (-1;-3)              |

Tabel 22 – Résultats d'essai acoustiques (fenêtre à double ouvrant avec mauclair)

| Type de fenêtre                                   | Fenêtres à double ouvrant avec mauclair                 |                 |                 |                     |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|---------------------|
| Profilé de dormant                                | 170 420 + renfort                                       |                 |                 |                     |
| Profilé d'ouvrant                                 | 171 020 + renfort                                       |                 |                 |                     |
| Mauclair                                          | 176 020 + renfort                                       |                 |                 |                     |
| Joint de frappe                                   | TPE                                                     |                 |                 |                     |
| Joint de vitrage                                  | coextrusion (côté intérieur) / TPE (côté extérieur)     |                 |                 |                     |
| Quincaillerie                                     | 2 points de rotation par vantail, 8 points de fermeture |                 |                 |                     |
| Hauteur x largeur                                 | 1480 mm × 1230 mm                                       |                 |                 |                     |
| Vitrage                                           | 4-12Ar-4-12Ar-4                                         | 4-14Ar-4-14Ar-4 | 8-14Ar-4-14Ar-6 | 44.2A-12-6-12-44.2A |
| R <sub>w</sub> (C; C <sub>tr</sub> ) vitrage (dB) | 33 (-2;-6)                                              | ± 31(-1;-5)     | ± 39(-1;-4)     | 47(-2;-6)           |
| R <sub>w</sub> (C; C <sub>tr</sub> ) fenêtre (dB) | 36 (-2;-6)                                              | 36 (-3;-7)      | 41 (-2;-5)      | 45 (-2;-5)          |

Les valeurs de  $R_w$  ( $C$ ;  $C_{tr}$ ) pour vitrage qui sont marqué par « ± » sont des estimations sur base de vitrages similaires.

Les valeurs mentionnées ont été mesurées en laboratoire sur les prototypes définis par la norme. Cependant, les valeurs acoustiques peuvent varier, en cas d'utilisation des mêmes profilés, des joints préformés, du verre et de la quincaillerie, en fonction des conditions du projet (dimensions réelles de la menuiserie et du gros-œuvre, spectre du son à l'endroit de la réalisation, taille de l'élément, ...).

## 7.5 Autres propriétés

### 7.5.1 Résistance à la charge de neige

La résistance à la charge de neige et à la charge permanente d'une fenêtre ou d'une porte n'a pas été établie. Cette propriété n'est pas pertinente en cas de fenêtre placée à la verticale. Par conséquent, la fenêtre ne dispose pas d'une classification concernant la résistance à la charge de neige et à la charge permanente.

### 7.5.2 Réaction au feu

Conformément AR 20.05.2022 les profilés des portes et fenêtres et les vitrages dans les façades ne sont pas soumis aux exigences réaction au feu

La réaction au feu d'une fenêtre n'a pas été établie Les fenêtres ayant une réaction au feu donnée constituent le comportement en cas d'exposition à un feu extérieur. Le comportement à l'exposition au feu extérieur d'une fenêtre n'a pas été établi. Les fenêtres présentant un comportement à l'exposition au feu extérieur donné font l'objet d'un examen NBN B25-002-1:2019§6.13 distinct.

### 7.5.3 Comportement à l'exposition au feu extérieur

Le comportement à l'exposition au feu extérieur d'une fenêtre ou d'une porte n'a pas été établi. Les fenêtres et des portes présentant un comportement à l'exposition au feu extérieur donné font l'objet d'un examen Benor/ATG distinct.

### 7.5.4 Propriétés de rayonnement

Les propriétés de rayonnement de la fenêtre ou de la porte sont celles du panneau de remplissage à monter dans la fenêtre ou la porte.

Si la fenêtre ou de la porte ne comporte pas de vitrage transparent, le facteur solaire « g » et le facteur de transmission lumineuse «  $\tau_v$  » de la fenêtre sont tels que  $g = 0$  et que  $\tau_v = 0$ .

## 7.5.5 Durabilité

La durabilité des fenêtres et des portes dépend des performances à long terme des composants individuels et des matériaux ainsi que du montage du produit et de son entretien.

La description reprise dans l'agrément ainsi que les documents auxquels il est fait référence présentent une description complète des composants, leur finition et l'entretien voulu.

Par le choix des matériaux (y compris le revêtement, la protection, la composition et l'épaisseur), des composants et des méthodes de montage, le titulaire d'agrément assure une durée de vie raisonnable de son/ses produit(s) sur le plan économique, compte tenu des prescriptions d'entretien mentionnées.

## 7.5.6 Ventilation

Les résultats d'essai des fenêtres ont tous été établis sur des fenêtres et/ou portes dépourvues de dispositifs de ventilation (ni dans la fenêtre et/ou porte proprement dite, ni entre le cadre et le gros-œuvre). Si les fenêtres et/ou portes sont équipées de dispositifs de ventilation (dans la fenêtre et/ou porte proprement dite ou entre le cadre et le gros-œuvre), les performances reprises dans le présent agrément technique ne s'y appliquent pas.

Les propriétés de ventilation de la fenêtre ou de la porte sont celles du dispositif de ventilation monté éventuellement dans ou à la fenêtre.

Si la fenêtre ou de la porte ne comporte pas d'orifices de ventilation, la caractéristique de circulation d'air « K », l'exposant du débit d'air « n » et la surface géométrique libre « A » de la fenêtre ou de la porte sont tels que  $K = 0$ ; n et A n'étant pas déterminés.

## 7.5.7 Résistance aux balles

La résistance aux balles d'une fenêtre ou d'une porte n'a pas été établie. Par conséquent, la fenêtre ou la porte ne dispose pas d'une classification concernant la résistance aux balles

## 7.5.8 Résistance à l'explosion

La résistance à l'explosion d'une fenêtre ou d'une porte n'a pas été établie. Par conséquent, la fenêtre ou la porte ne dispose pas d'une classification concernant la résistance à l'explosion.

## 8 Figures

Figure 2a: Profilés dormants

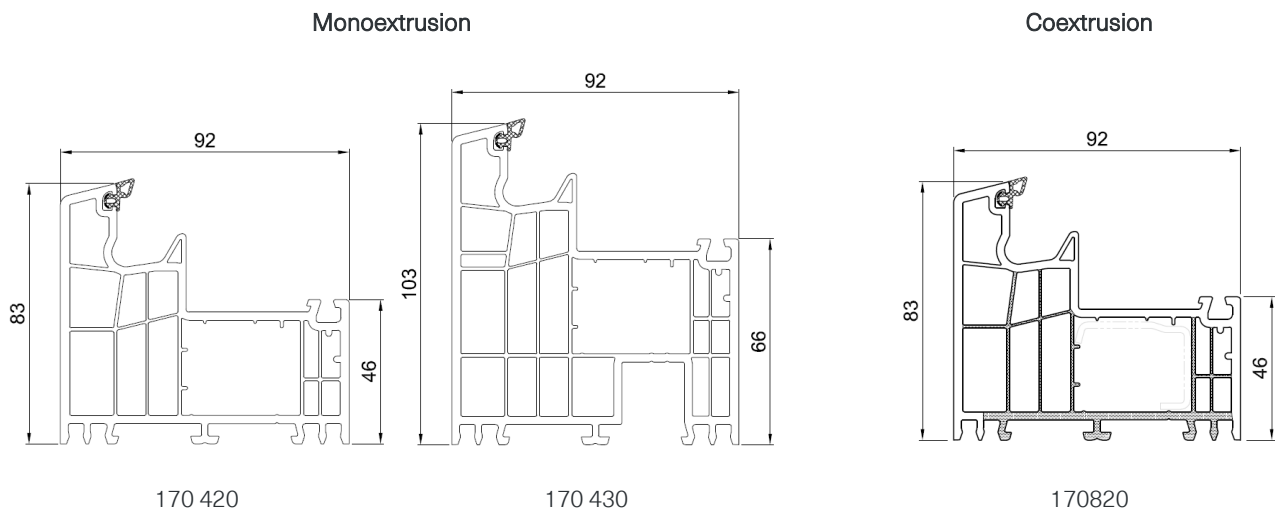


Figure 2b: Profilés d'ouvrant

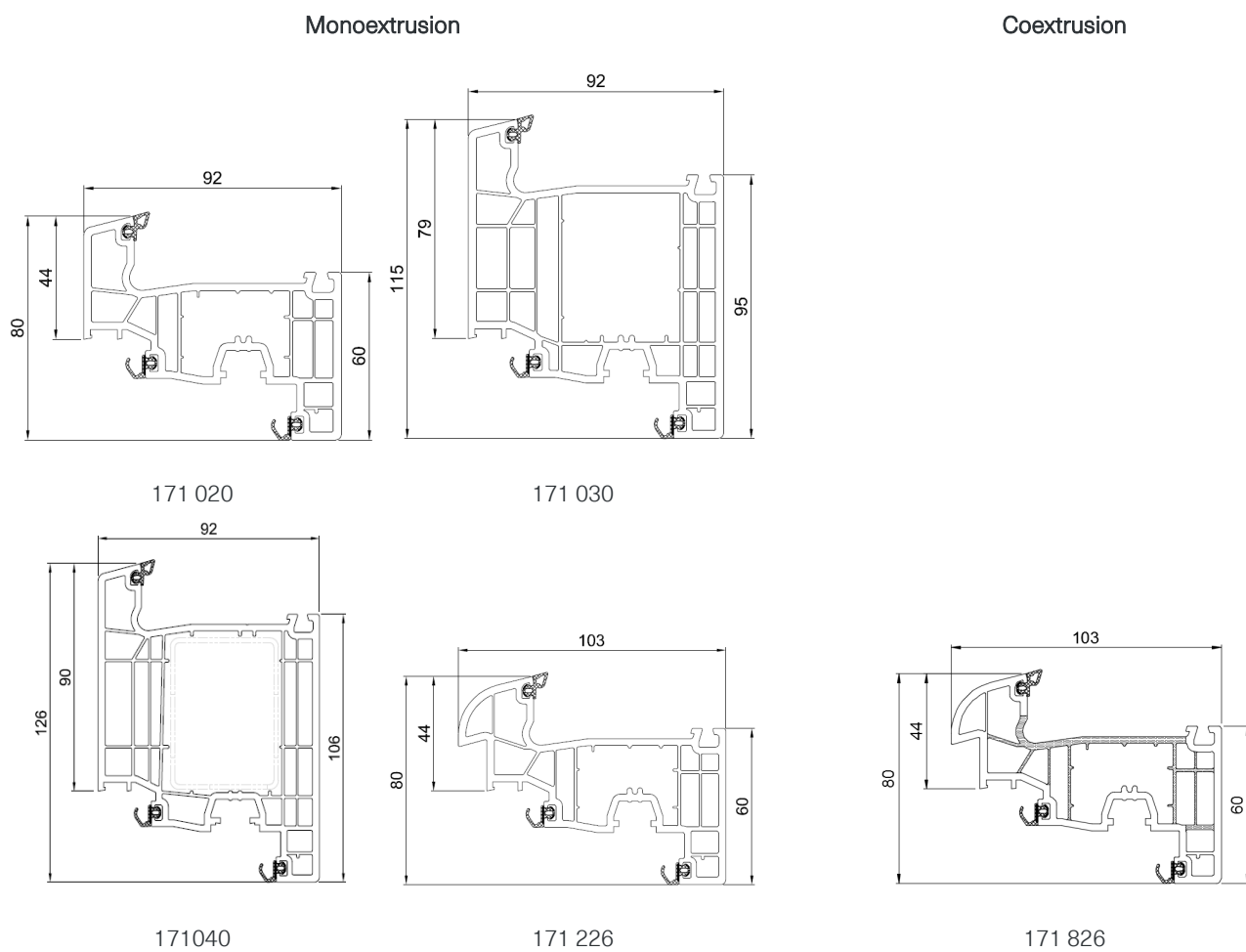


Figure 2c: Montants intermédiaires et traverses

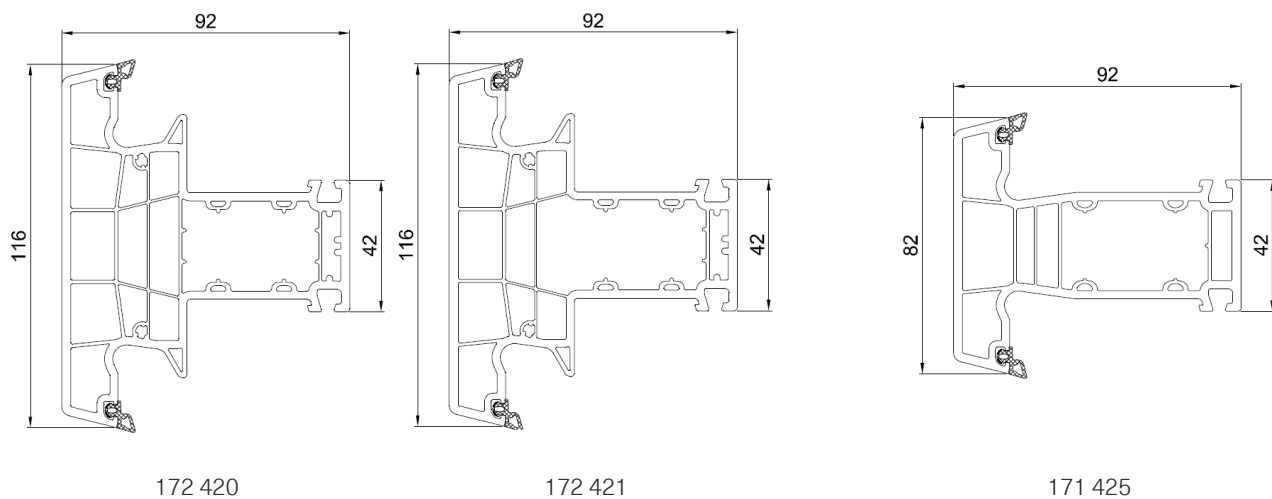


Figure 2d: Assemblage mécanique en T

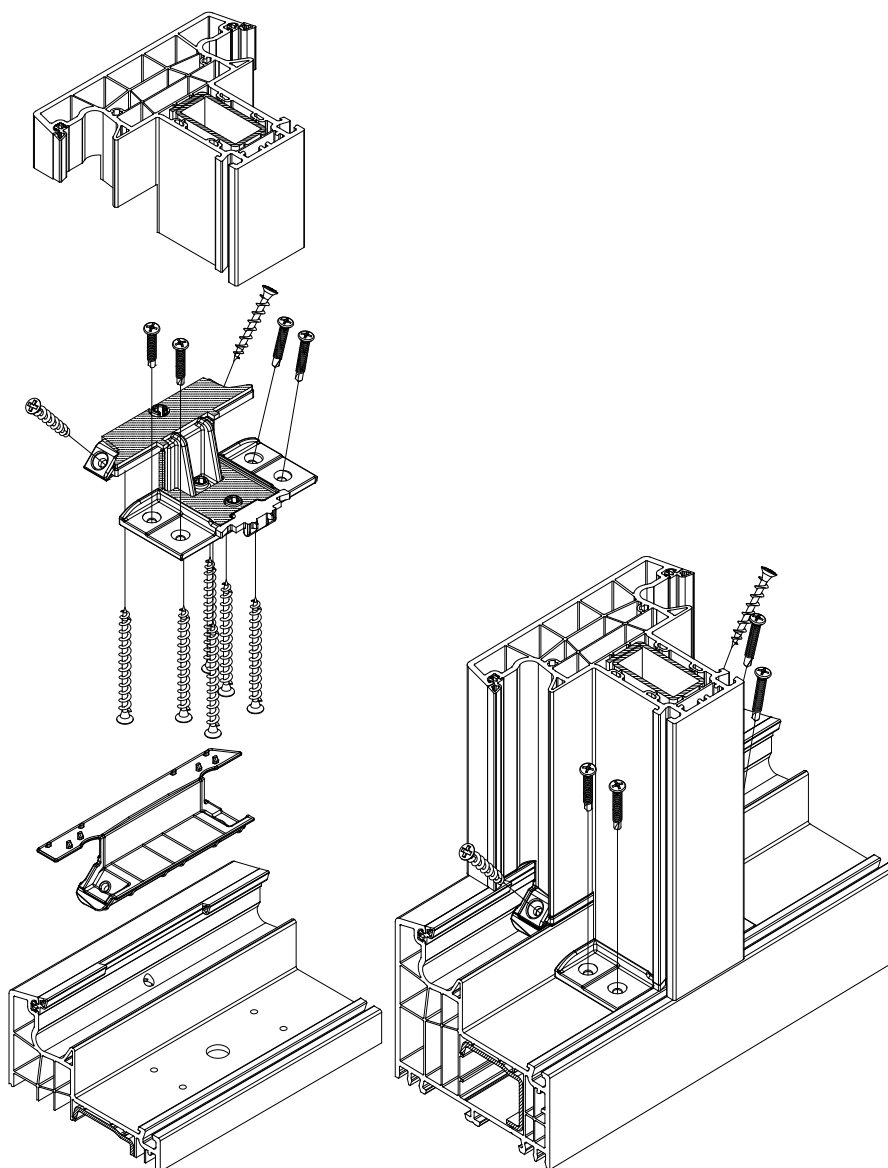


Figure 2e: Mauclair

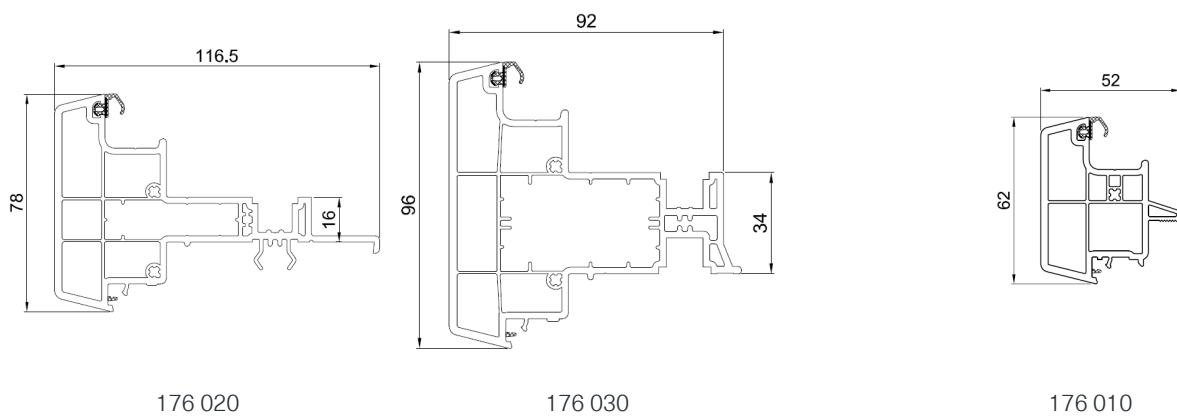


Figure 3: Profilés de renfort

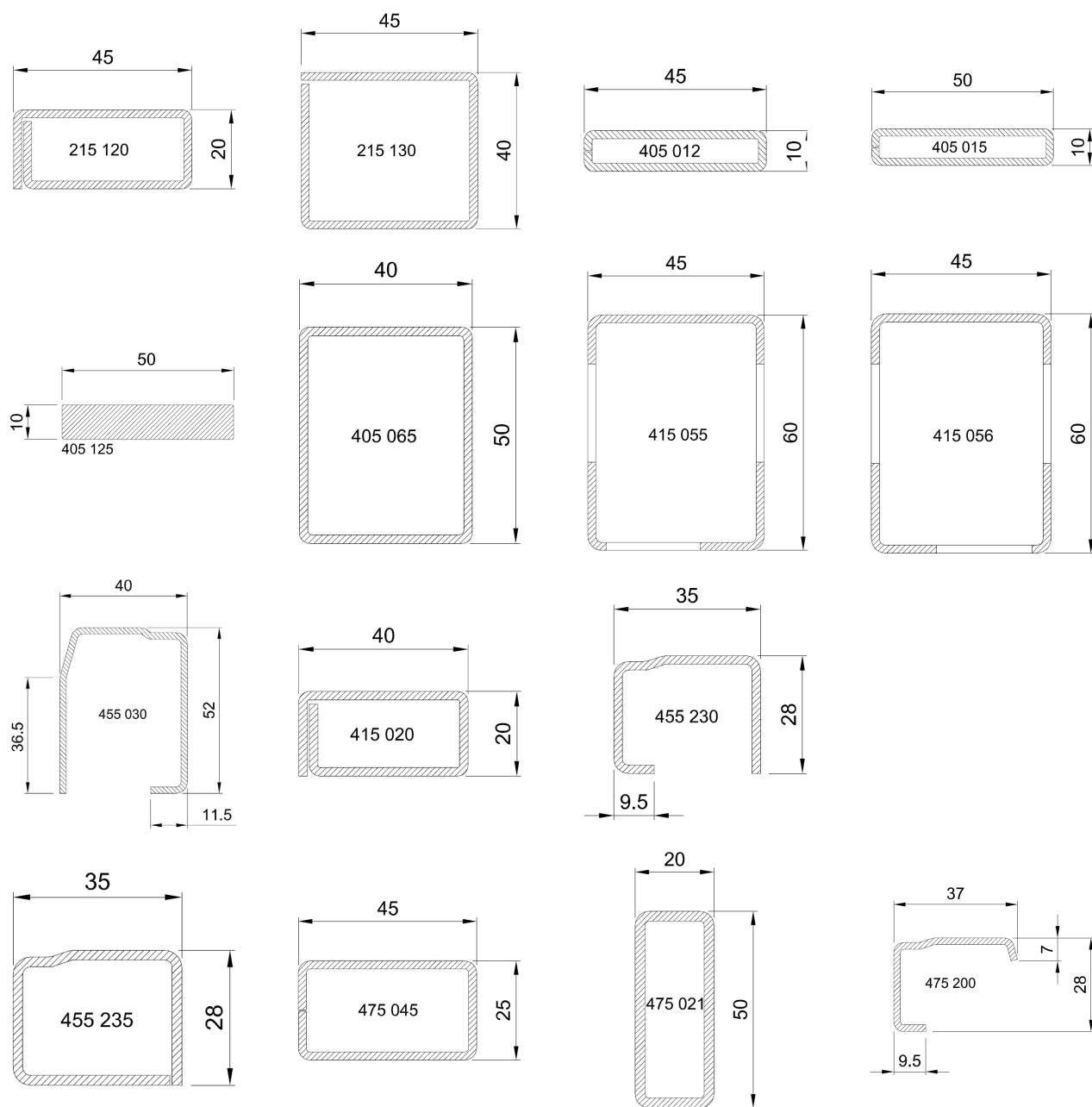
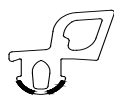


Figure 4.a: Joints de vitrage extérieurs des vantails

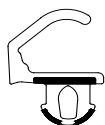


414 633

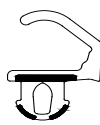


414 634

Figure 4.b: Joints de vitrage centraux et intérieurs



474 211

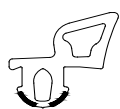


474 212

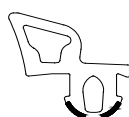


474 221

Figure 4.c: Joint de vitrage externe et joint de frappe externe des profilés cadre



474 635



474 636



474 645

Figure 5.a : Variantes d'exécution des parclozes

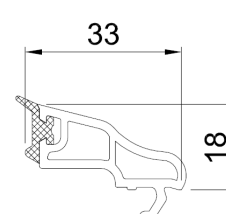
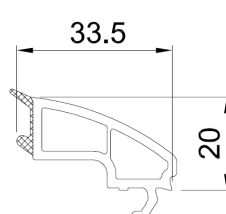
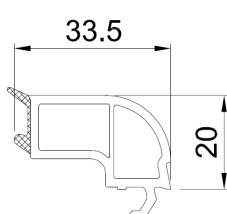
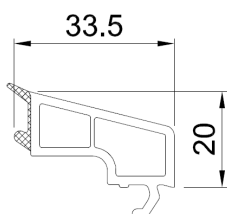
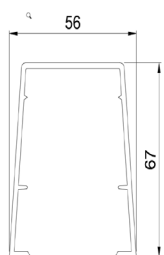
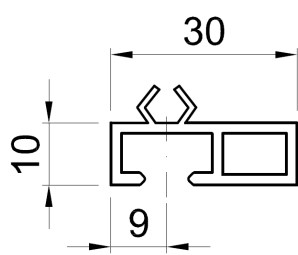


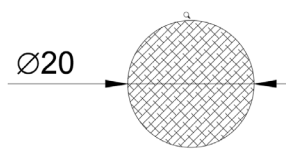
Figure 5b: Profilés en PVC sans fonction de résistance



406271 Coif de finition

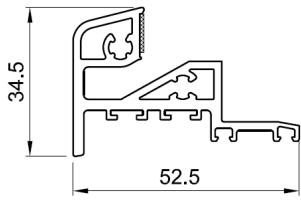


406066 clips sur seuil

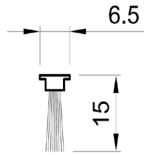


417730 mousse

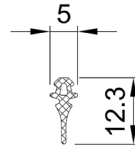
Figure 5.c: Profilés en aluminium sans fonction de résistance



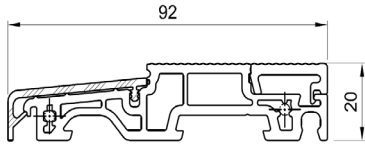
476640 Alu rejet d'eau porte



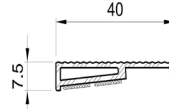
brosse 404941



joint 604930



47632 Seuil PVC et alu portes

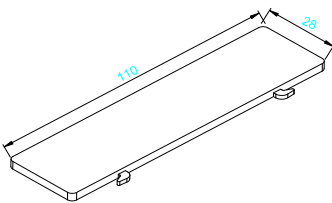


476626



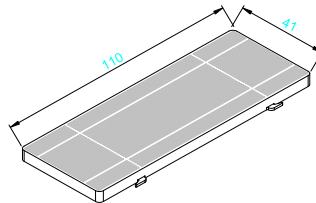
216650

Figure 6a: Cales à vitrage



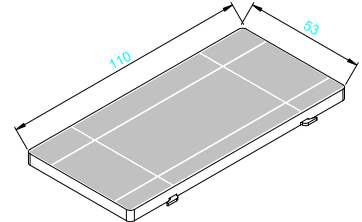
Pour vitrage jusqu'à 26 mm:

- 417 121 1 mm gris
- 417 122 2 mm rouge
- 417 123 3 mm vert
- 417 124 4 mm jaune
- 417 125 5 mm bleu



Pour vitrage jusqu'à 36 mm:

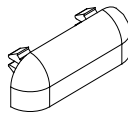
- 417 141 1 mm gris
- 417 142 2 mm rouge
- 417 143 3 mm vert
- 417 144 4 mm jaune
- 417 145 5 mm bleu



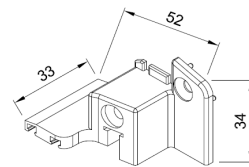
Pour vitrage jusqu'à 48 mm:

- 417 171 1 mm gris
- 417 172 2 mm rouge
- 417 173 3 mm vert
- 417 174 4 mm jaune
- 417 175 5 mm bleu

Figure 6b: coiffe pour ouvertures de drainage



417 022



477045 embout rejet d'eau porte



Figure 6c : Embout de maclair

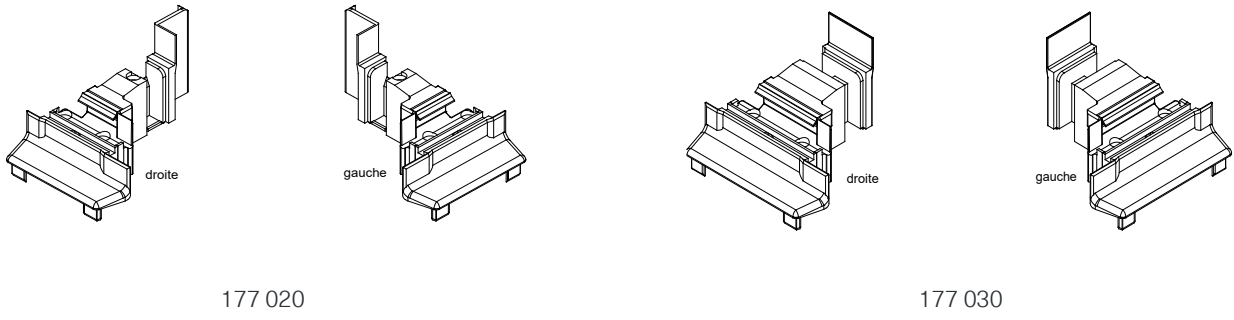


Figure 6.d: Coins soudable portes

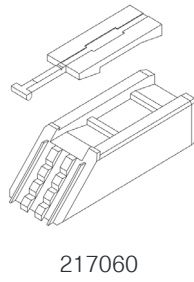


Figure 7a: Coupe-type de fenêtre fixe

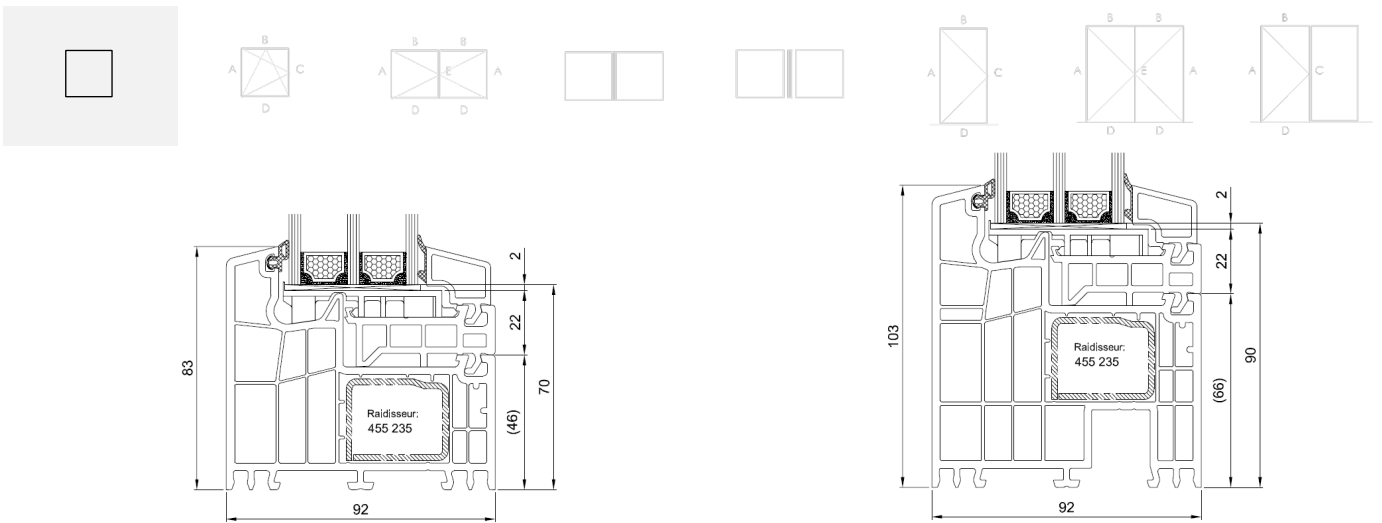


Figure 7b: Coupe-type de fenêtre oscillo-battante

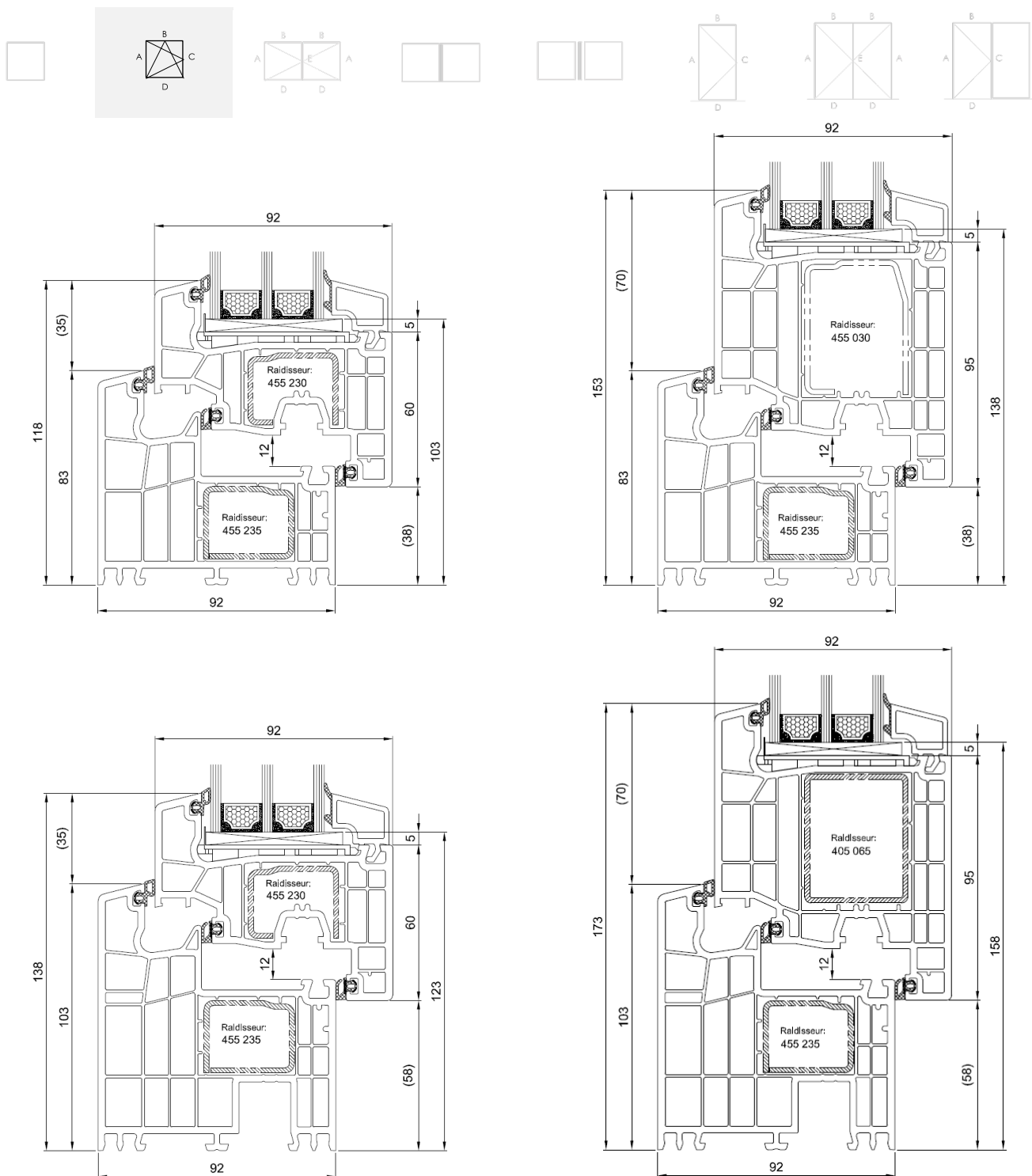


Figure 7c: Coupe-type de fenêtre à double ouvrant avec maucclair

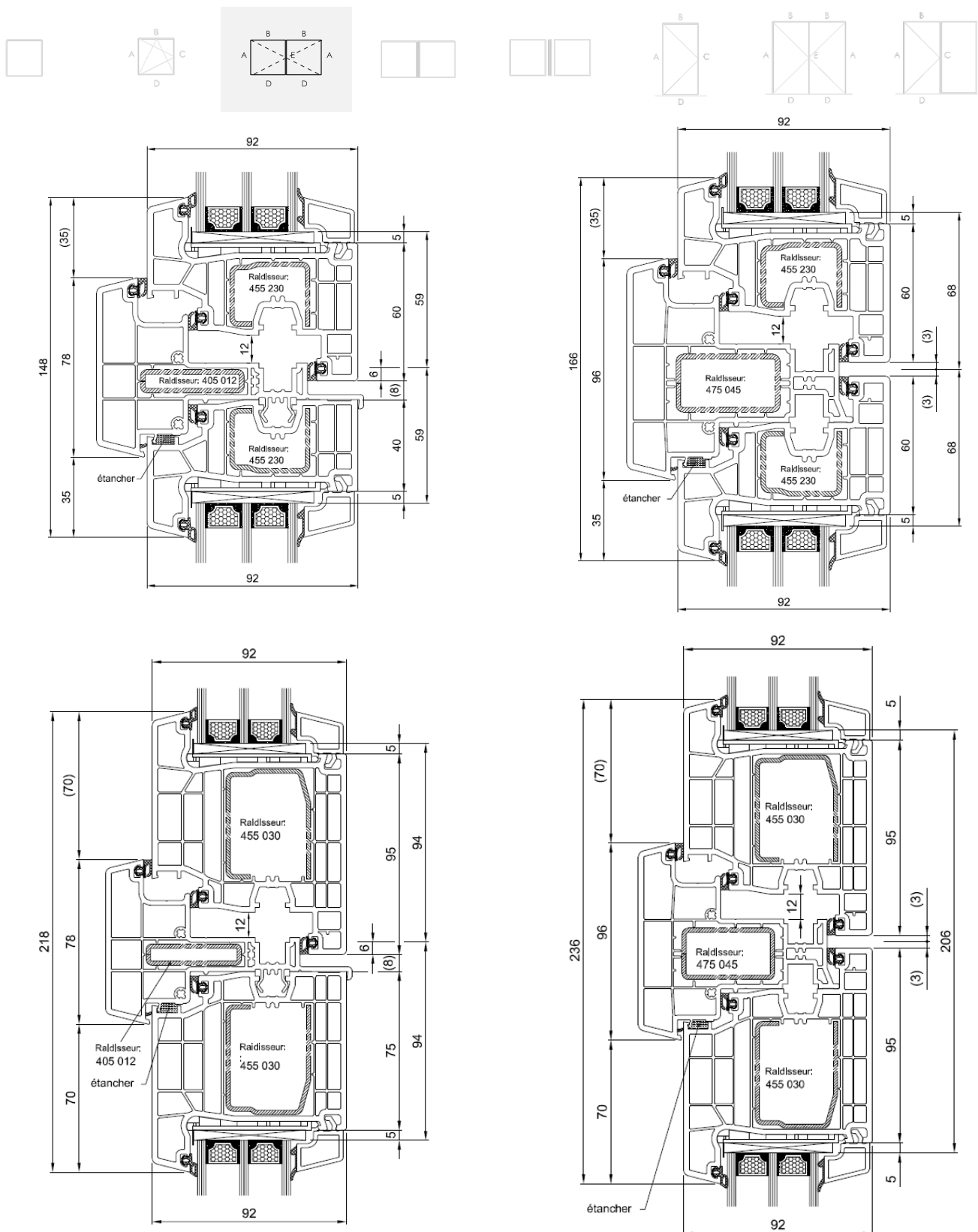
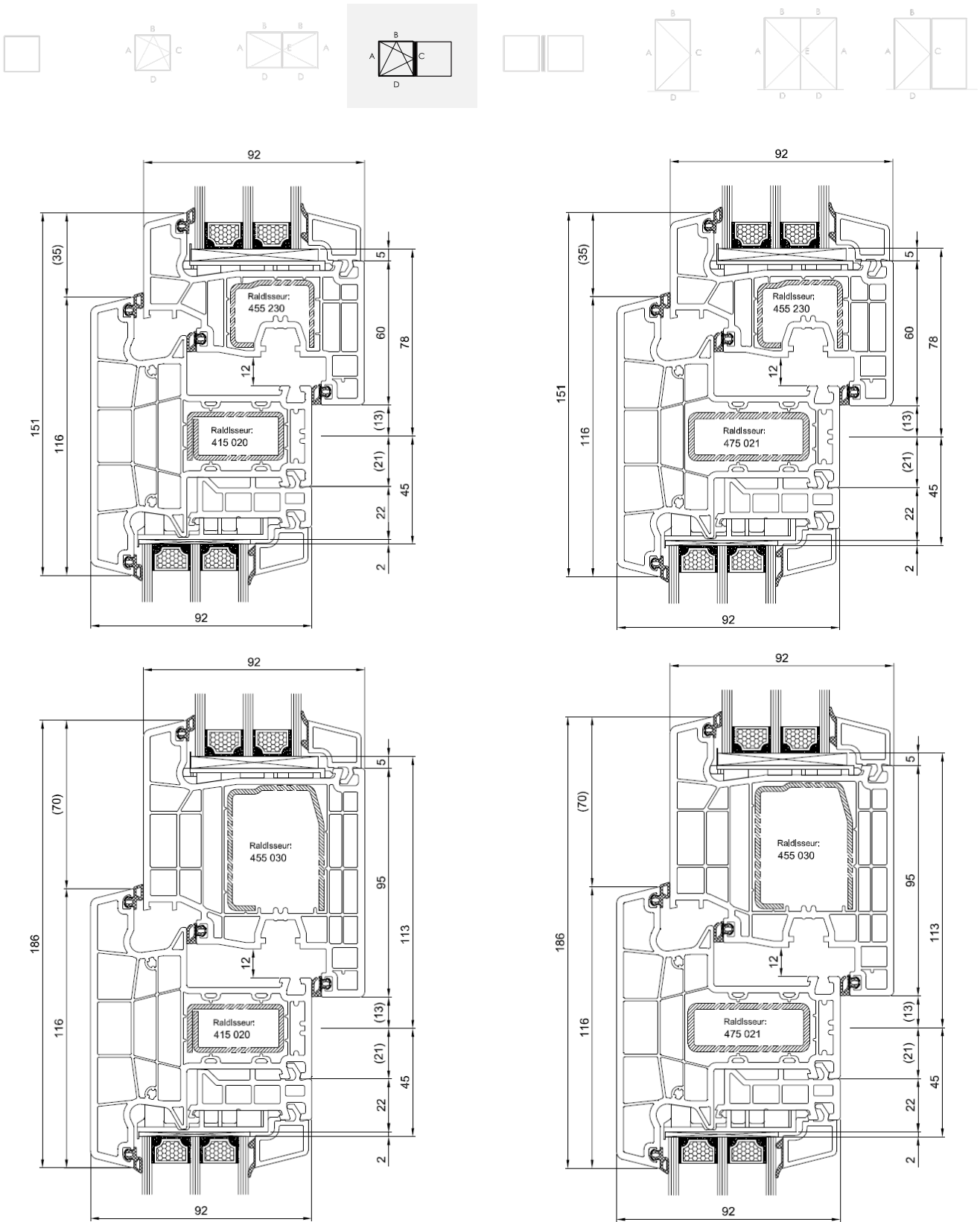
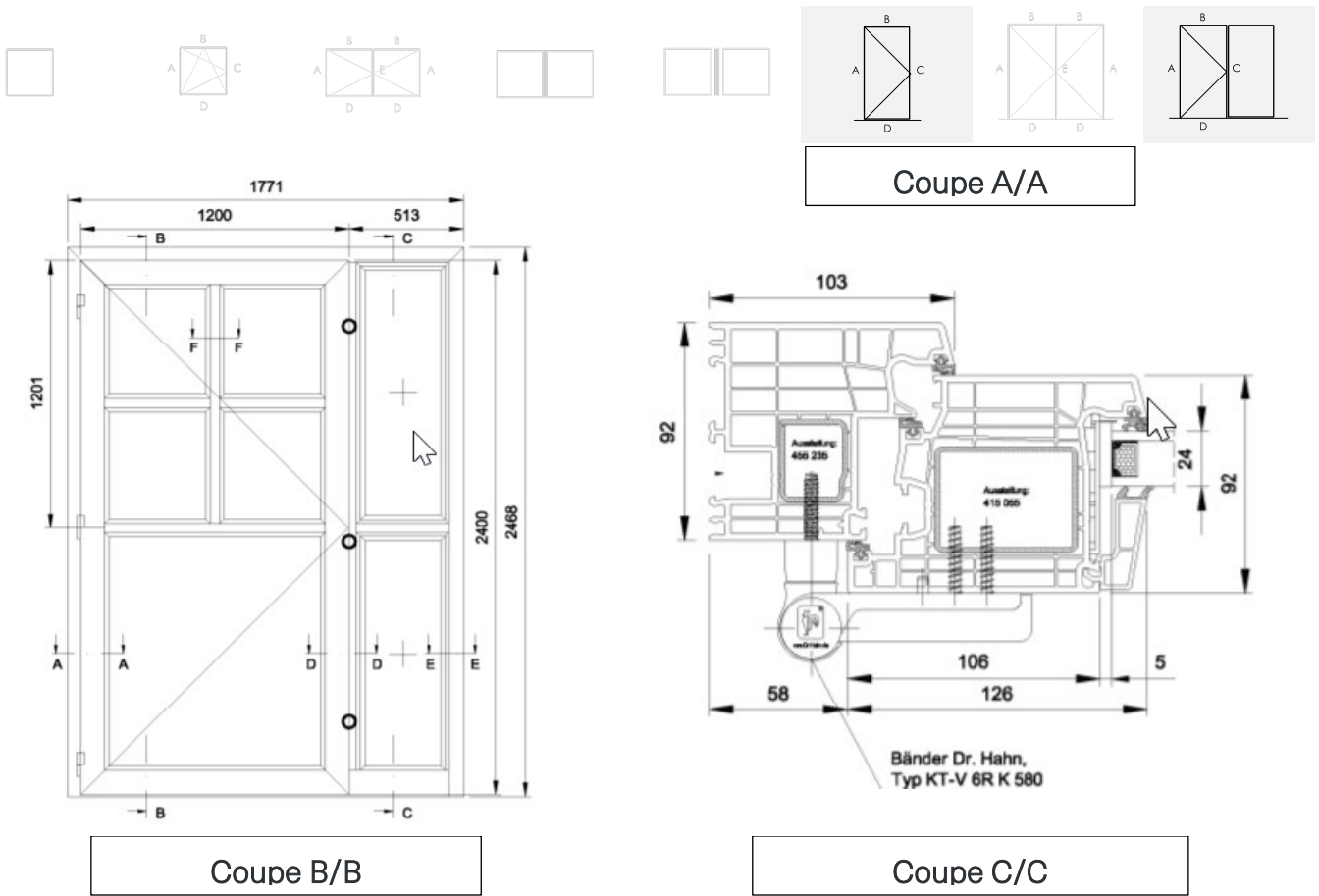


Figure 7d: Coupe-type de fenêtre composée

Vantail avec montant central et fenêtre fixe

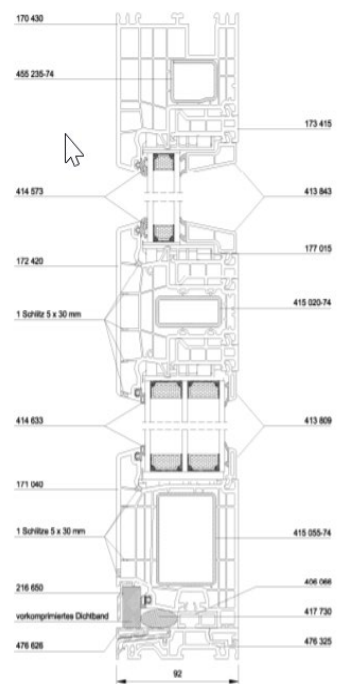
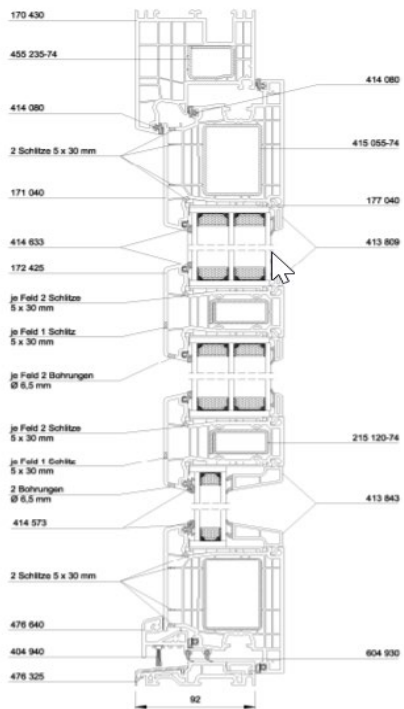


Figur 8a: Coupe-type d'ensemble menuisé avec porte

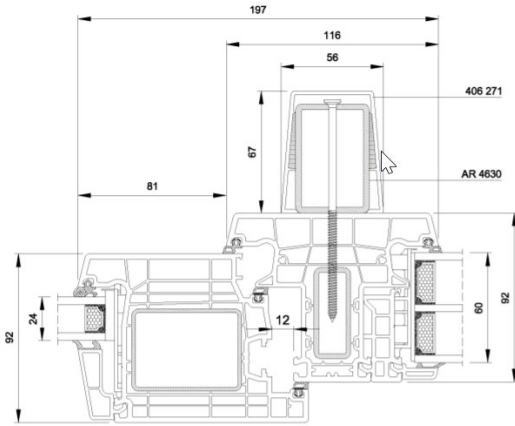


Coupe B/B

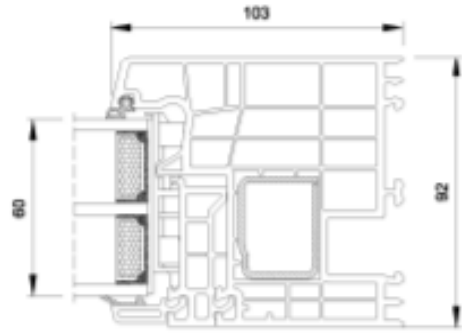
Coupe C/C



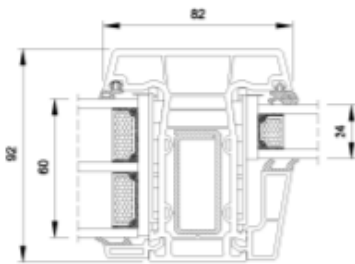
Coupe D/D



Coupe E/E

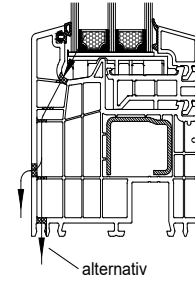
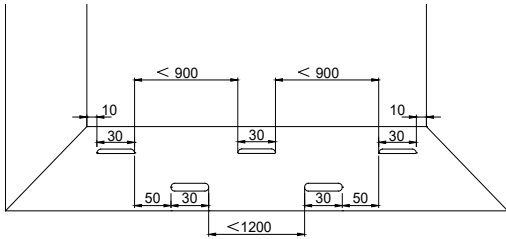
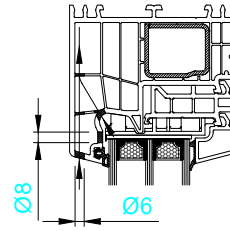
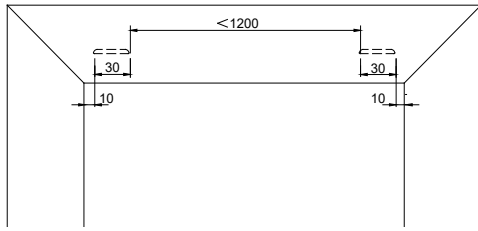


Coupe F/F

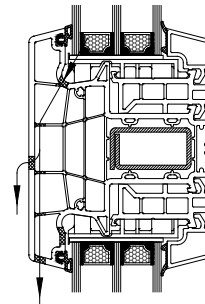
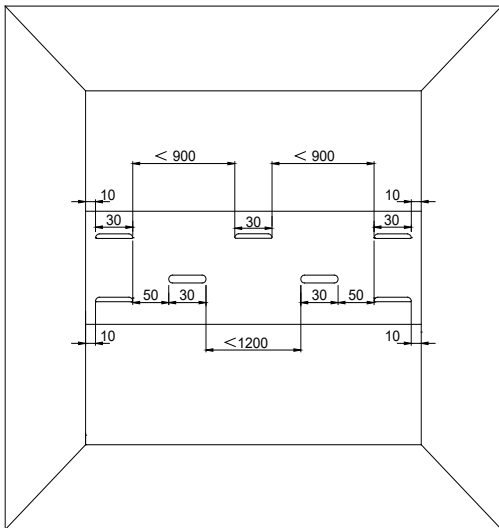


### Figure 9: Drainage et décompression

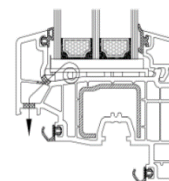
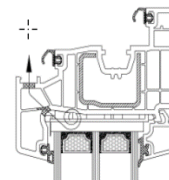
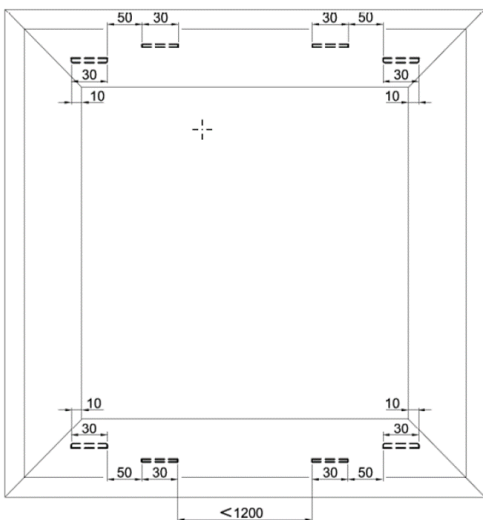
#### Décompression et drainage des dormants fixes



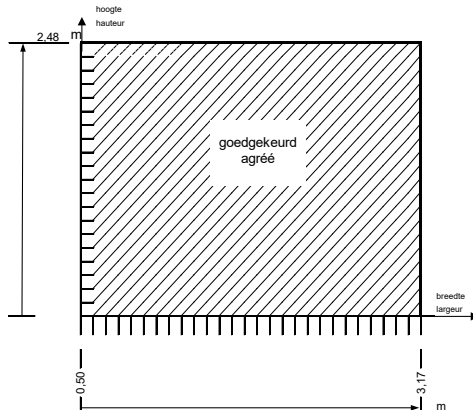
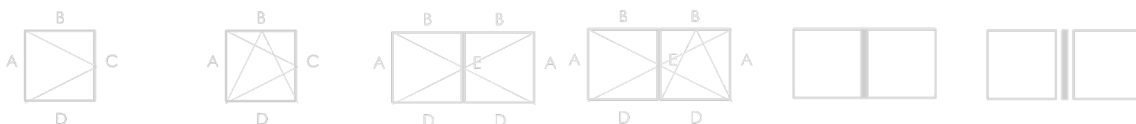
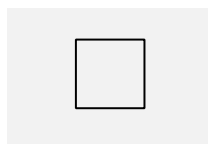
#### Décompression et drainage des traverses



#### Décompression et drainage des ouvrants



Fiche « Annexe 1 » (page 1/1) – Menuiserie fixe



Utilisation conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essai

|      |                                                                          | Fenêtres fixes |
|------|--------------------------------------------------------------------------|----------------|
|      | Dimensions maximums (mm)                                                 | H2476 x L3165  |
| 4.5  | Étanchéité à l'eau -<br>NBN EN 1027:2000<br>Class. – NBN EN 12208:2000   | 8A             |
| 4.14 | Perméabilité à l'air -<br>NBN EN 1026:2000<br>Class. – NBN EN 12207:2000 | 4              |

Autres propriétés du système conformément à la NBN EN 14351-1  
à l'appui de rapports d'essai

|       |                                                 | Fenêtres fixes                                                                                                                                                           |
|-------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.3   | Résistance à la charge de neige                 | Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.1                                                                                                                                  |
| 4.4.1 | Réaction au feu                                 | Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.2                                                                                                                                  |
| 4.4.2 | Comportement à l'exposition au feu extérieur    | Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.3                                                                                                                                  |
| 4.6   | Substances dangereuses                          | Voir le paragraphe 8.3.                                                                                                                                                  |
| 4.8   | Capacité résistante des dispositifs de sécurité | Satisfait                                                                                                                                                                |
| 4.11  | Résultats d'essais acoustiques                  | Voir le paragraphe 8.4                                                                                                                                                   |
| 4.12  | Coefficient de transmission thermique           | Voir le paragraphe 8.1.1                                                                                                                                                 |
| 4.13  | Propriétés de rayonnement                       | Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.5.4                                                                                                    |
| 4.15  | Durabilité                                      | Satisfait, voir le paragraphe 8.5.5                                                                                                                                      |
| 4.18  | Ventilation                                     | Selon à la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.5.6 relatif à l'influence des orifices de ventilation sur les autres propriétés |
| 4.19  | Résistance aux balles                           | Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.7                                                                                                                                  |
| 4.20  | Résistance à l'explosion                        | Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.8                                                                                                                                  |



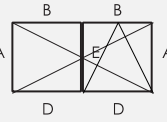
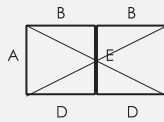
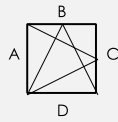
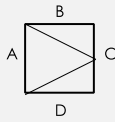
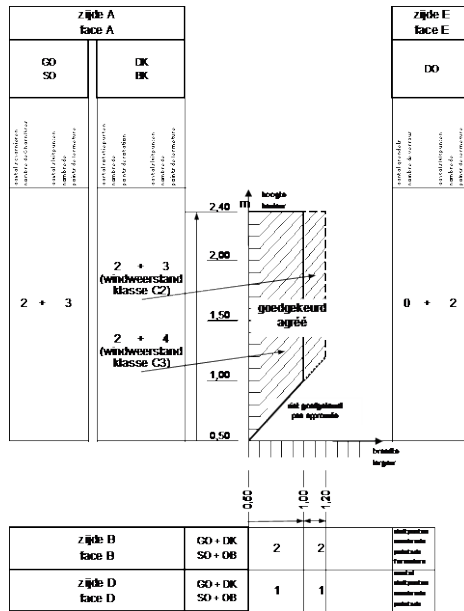


Diagramme de la quincaillerie



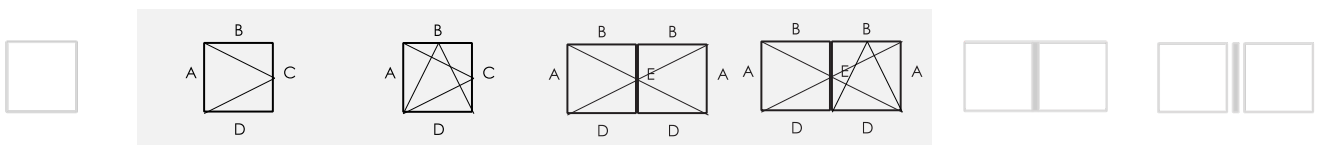
**Étanchéité au vent, à l'eau et à l'air du système conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essai**

|                         |                                                                                               | Fenêtres à simple ouvrant                                                                                                                  | Fenêtres à double ouvrant avec mauclair                                                                                                                                                        |                     |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Mode d'ouverture</b> |                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouvrant à la française</li> <li>- Tombant intérieur</li> <li>- Oscillo-battant logique</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vantail primaire ouvrant à la française, tombant intérieur ou oscillo-battant logique</li> <li>- Vantail secondaire ouvrant à la française</li> </ul> |                     |
|                         | <b>Dimension max. d'ouvrant (mm)</b>                                                          |                                                                                                                                            | H2400 x L1000                                                                                                                                                                                  | H2400 x L1200       |
|                         | <b>Poids maximum d'ouvrant mis à l'essai (kg)</b>                                             |                                                                                                                                            | 86,5                                                                                                                                                                                           | 101                 |
|                         | <b>L'ouvrant(renfort)</b>                                                                     |                                                                                                                                            | 171 030 ( 455 030-74)                                                                                                                                                                          | 171 030(455 030-74) |
|                         | <b>Mauclair(renfort)</b>                                                                      |                                                                                                                                            | 176 020 (405 012-74)                                                                                                                                                                           | 176 030(405 015-74) |
| <b>4.2</b>              | <b>Résistance à l'action du vent - NBN EN 12211:2000<br/>Class. – NBN EN 12210:2000</b>       |                                                                                                                                            | C3                                                                                                                                                                                             | C2                  |
| <b>4.5</b>              | <b>Étanchéité à l'eau - NBN EN 1027:2000<br/>Class. – NBN EN 12208:2000</b>                   |                                                                                                                                            | 9A                                                                                                                                                                                             |                     |
| <b>4.14</b>             | <b>Perméabilité à l'air - NBN EN 1026:2000<br/>Class. – NBN EN 12207:2000</b>                 |                                                                                                                                            | 4                                                                                                                                                                                              |                     |
| <b>4.22</b>             | <b>Comportement entre différents climats – NBN EN 13420:2000<br/>Class. – pas de standard</b> | Non déterminé voir le paragraphe 8.2.3                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                |                     |

Il est déconseillé d'appliquer des fenêtres ayant une résistance à l'action du vent de classe C2 ou inférieure en dehors des zones urbaines (NBN B25-002-1:2019)

Les profils de renfort cités peuvent être remplacés par d'autres profils présentant des inerties  $I_{xx}$  et  $I_{yy}$  supérieures

**Fiche « Annexe 2 » ( page 2/2) – Fenêtres – Quincaillerie « Siegenia Aubi, Favorit Si-Line »**



**Utilisation conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essais**

|                         |                                                                                                            | Fenêtres à simple ouvrant                                                                                                                  | Fenêtres à double ouvrant<br>avec mauclair                                                                                                                                                     |     |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Mode d'ouverture</b> |                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouvrant à la française</li> <li>- Tombant intérieur</li> <li>- Oscillo-battant logique</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vantail primaire ouvrant à la française, tombant intérieur ou oscillo-battant logique</li> <li>- Vantail secondaire ouvrant à la française</li> </ul> |     |
| 4.7                     | Résistance aux chocs -<br>NBN EN 13049:2003<br>Class. - NBN EN 13049:2003                                  | Non déterminé pour ce type de quincaillerie                                                                                                |                                                                                                                                                                                                |     |
| 4.16                    | Efforts de manœuvre -<br>NBN EN 12046-1:2003<br>Class. - NBN EN 13115:2001                                 |                                                                                                                                            | Classe 1<br>(2+2 charnières<br>7-8 points de fermeture)                                                                                                                                        | --- |
| 4.17                    | Résistance mécanique -<br>NBN EN 14608:2004<br>Class. - NBN EN 13115:2001                                  |                                                                                                                                            | Classe 4                                                                                                                                                                                       | --- |
| 4.21                    | Résistance à l'ouverture et à<br>la fermeture répétées -<br>NBN EN 1191:2000<br>Class. - NBN EN 12400:2002 | Non déterminé pour ce type de quincaillerie, Voir le paragraphe 8.2.2                                                                      |                                                                                                                                                                                                |     |
| 4.23                    | Résistance à l'effraction -<br>Class. - NBN EN 1627:2011                                                   | Non déterminé, Voir le paragraphe 8.2.4                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                |     |

**Autres propriétés du système conformément à la NBN EN 14351-1 à l'appui de rapports d'essai**

|       |                                                    |                                                                                                                                                                              |
|-------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.3   | Résistance à la charge de<br>neige                 | Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.1                                                                                                                                      |
| 4.4.1 | Réaction au feu                                    | Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.2                                                                                                                                      |
| 4.4.2 | Comportement à<br>l'exposition au feu<br>extérieur | Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.3                                                                                                                                      |
| 4.6   | Substances dangereuses                             | Voir le paragraphe 8.3.                                                                                                                                                      |
| 4.8   | Capacité résistante des<br>dispositifs de sécurité | Satisfait                                                                                                                                                                    |
| 4.11  | Résultats d'essais<br>acoustiques                  | Voir le paragraphe 8.4                                                                                                                                                       |
| 4.12  | Coefficient de<br>transmission thermique           | Voir le paragraphe 8.1.1                                                                                                                                                     |
| 4.13  | Propriétés de<br>rayonnement                       | Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.5.4                                                                                                        |
| 4.15  | Durabilité                                         | Satisfait, voir le paragraphe 8.5.5                                                                                                                                          |
| 4.18  | Ventilation                                        | Selon la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation,<br>voir le paragraphe 8.5.6 relatif à l'influence des orifices de ventilation sur les autres<br>propriétés |
| 4.19  | Résistance aux balles                              | Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.7                                                                                                                                      |
| 4.20  | Résistance à l'explosion                           | Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.8                                                                                                                                      |

**Propriétés de la quincaillerie «Siegenia Aubi, Favorit Si-Line » conformément à la NBN EN 13126-8:2006**

| Catégorie d'utilisation | Durabilité | Poids (kg) | Résistance au feu | Sécurité d'utilisation | Résistance à la corrosion | Sécurité | Partie de norme | Dimension d'essai (mm) |
|-------------------------|------------|------------|-------------------|------------------------|---------------------------|----------|-----------------|------------------------|
| —                       | 4          | 100        | 0                 | 1                      | 5                         | —        | 8               | 1300 x 1200            |

<sup>(1)</sup> La dimension de la quincaillerie soumis à l'essai fournit uniquement des informations concernant la durabilité et la résistance à la corrosion de la quincaillerie. Le domaine d'application de la fenêtre est déterminé par la «classe d'exposition» conformément à la NBN B 25-002-1: 2019 comme repris au paragraphe 8.2 de cet agrément technique.

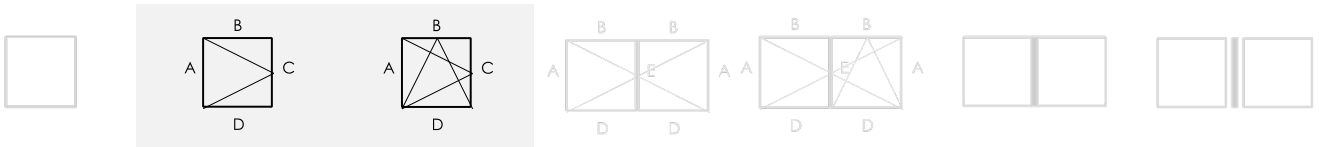
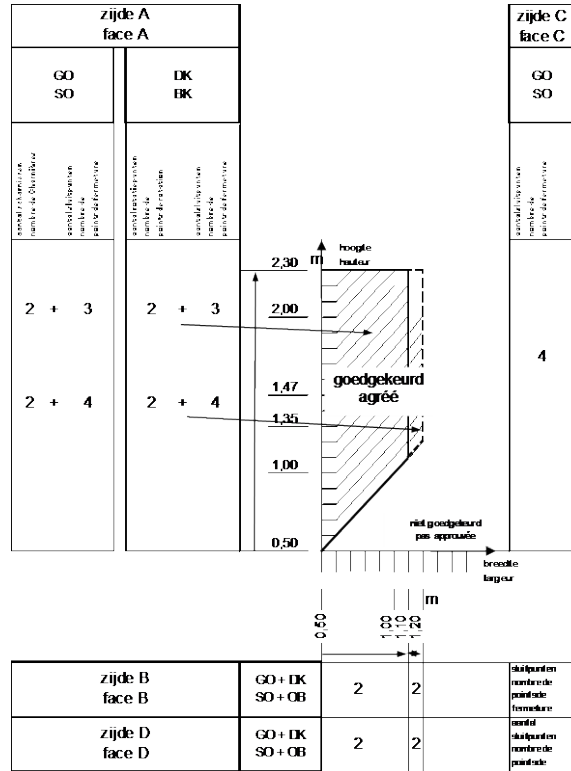


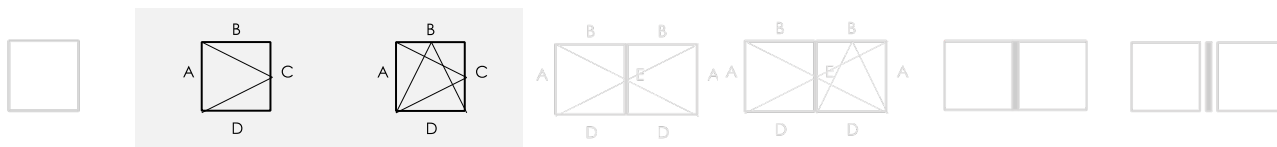
Diagramme de la quincaillerie



**Étanchéité au vent, à l'eau et à l'air du système conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essai**

|                         |                                                                                          | Fenêtres à simple ouvrant                                                                                                                  |                     |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Mode d'ouverture</b> |                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouvrant à la française</li> <li>- Tombant intérieur</li> <li>- Oscillo-battant logique</li> </ul> |                     |
|                         | Dimension max. d'ouvrant (mm)                                                            | H2400 x L1000                                                                                                                              | H2400 x L1200       |
|                         | Poids maximum d'ouvrant mis à l'essai (kg)                                               | 74,3                                                                                                                                       | 101                 |
|                         | L'ouvrant(renfort)                                                                       | 171 030(455 030-74)                                                                                                                        | 171 030(455 030-74) |
| <b>4.2</b>              | Résistance à l'action du vent -<br>NBN EN 12211:2000<br>Class. – NBN EN 12210:2000       | C4                                                                                                                                         |                     |
| <b>4.5</b>              | Étanchéité à l'eau -<br>NBN EN 1027:2000<br>Class. – NBN EN 12208:2000                   | ≥ 9A                                                                                                                                       |                     |
| <b>4.14</b>             | Perméabilité à l'air -<br>NBN EN 1026:2000<br>Class. – NBN EN 12207:2000                 | 4                                                                                                                                          |                     |
| <b>4.22</b>             | Comportement entre différents climats –<br>NBN EN 13420:2000<br>Class. – pas de standard | Non déterminé, voir le paragraphe 8.2.3                                                                                                    |                     |

Les profils de renfort cités peuvent être remplacés par d'autres profils présentant des inerties  $I_{xx}$  et  $I_{yy}$  supérieures



| Utilisation conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essais |                                                                                                               |                                                                                                                                            |               |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                                                                            |                                                                                                               | Fenêtres à simple ouvrant                                                                                                                  |               |
| <b>Mode d'ouverture</b>                                                    |                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ouvrant à la française</li> <li>– Tombant intérieur</li> <li>– Oscillo-battant logique</li> </ul> |               |
| <b>4.7</b>                                                                 | Résistance aux chocs -<br>NBN EN 13049:2003<br>Class. –<br>NBN EN 13049:2003                                  | Non déterminé pour ce type de quincaillerie                                                                                                |               |
| <b>4.16</b>                                                                | Efforts de manœuvre –<br>NBN EN 12046-1:2003<br>Class. –<br>NBN EN 13115:2001                                 | Classe 1<br>(2 charnières<br>11 points de fermeture)                                                                                       | Non déterminé |
| <b>4.17</b>                                                                | Résistance mécanique –<br>NBN EN 14608:2004<br>Class. –<br>NBN EN 13115:2001                                  | Classe 4                                                                                                                                   | Non déterminé |
| <b>4.21</b>                                                                | Résistance à l'ouverture et<br>à la fermeture répétées -<br>NBN EN 1191:2000<br>Class. –<br>NBN EN 12400:2002 | Non déterminé pour ce type de quincaillerie, Voir le paragraphe 8.2.2                                                                      |               |
| <b>4.23</b>                                                                | Résistance à l'effraction –<br>Class. - NBN EN<br>1627:2011                                                   | Non déterminé, Voir le paragraphe 8.2.4                                                                                                    |               |

**Autres propriétés du système conformément à la NBN EN 14351-1 à l'appui de rapports d'essai**

|                         |                                                 | Fenêtres à simple ouvrant                                                                                                                                              |
|-------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mode d'ouverture</b> |                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouvrant à la française</li> <li>- Tombant intérieur</li> <li>- Oscillo-battant logique</li> </ul>                             |
| 4.3                     | Résistance à la charge de neige                 | Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.1                                                                                                                                |
| 4.4.1                   | Réaction au feu                                 | Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.2                                                                                                                                |
| 4.4.2                   | Comportement à l'exposition au feu extérieur    | Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.3                                                                                                                                |
| 4.6                     | Substances dangereuses                          | Voir le paragraphe 8.3.                                                                                                                                                |
| 4.8                     | Capacité résistante des dispositifs de sécurité | Satisfait                                                                                                                                                              |
| 4.11                    | Résultats d'essais acoustiques                  | Voir le paragraphe 8.4                                                                                                                                                 |
| 4.12                    | Coefficient de transmission thermique           | Voir le paragraphe 8.1.1                                                                                                                                               |
| 4.13                    | Propriétés de rayonnement                       | Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.5.4                                                                                                  |
| 4.15                    | Durabilité                                      | Satisfait, voir le paragraphe 8.5.5                                                                                                                                    |
| 4.18                    | Ventilation                                     | Selon la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.5.6 relatif à l'influence des orifices de ventilation sur les autres propriétés |
| 4.19                    | Résistance aux balles                           | Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.7                                                                                                                                |
| 4.20                    | Résistance à l'explosion                        | Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.8                                                                                                                                |

**Propriétés de la quincaillerie « Roto Frank, Roto NT » conformément à la NBN EN 13126-8:2006**

| Catégorie d'utilisation | Durabilité | Poids (kg) | Résistance au feu | Sécurité d'utilisation | Résistance à la corrosion | Sécurité | Partie de norme | Dimension d'essai (mm) |
|-------------------------|------------|------------|-------------------|------------------------|---------------------------|----------|-----------------|------------------------|
| —                       | 4          | 100        | 0                 | 1                      | 5                         | —        | 8               | 1300 x 1200            |

<sup>(1)</sup> La dimension de la quincaillerie soumis à l'essai fournit uniquement des informations concernant la durabilité et la résistance à la corrosion de la quincaillerie. Le domaine d'application de la fenêtre est déterminé par la «classe d'exposition» conformément à la NBN B 25-002-1: 2019 comme repris au paragraphe 8.2 de cet agrément technique.



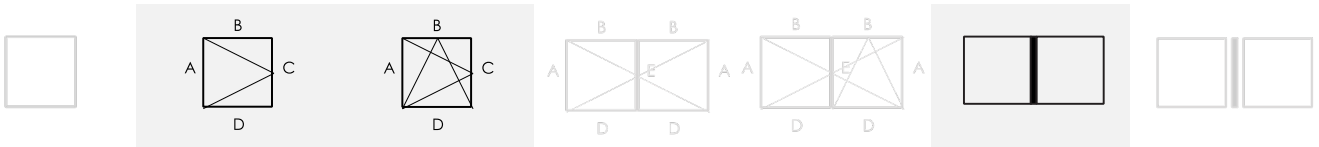
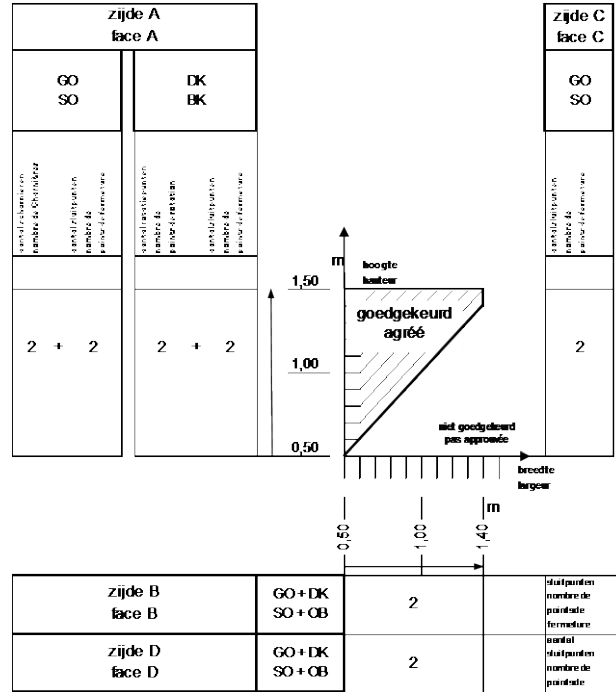


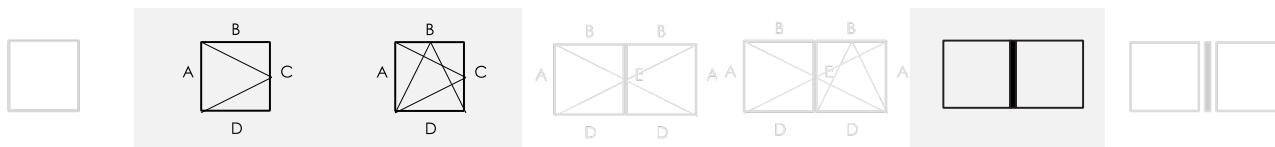
Diagramme de la quincaillerie



**Étanchéité au vent, à l'eau et à l'air du système conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essai**

|                         |                                                                                          | Fenêtres à simple ouvrant – Fenêtres composées                                                                                             |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mode d'ouverture</b> |                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ouvrant à la française</li> <li>– Tombant intérieur</li> <li>– Oscillo-battant logique</li> </ul> |
|                         | Dimension max. d'ouvrant (mm)                                                            | H1500 x L1400                                                                                                                              |
|                         | Poids maximum d'ouvrant mis à l'essai (kg)                                               | 83,2                                                                                                                                       |
|                         | L'ouvrant(renfort)                                                                       | 171 020(455 230-74)                                                                                                                        |
| <b>4.2</b>              | Résistance à l'action du vent -<br>NBN EN 12211:2000<br>Class. – NBN EN 12210:2000       | C4                                                                                                                                         |
| <b>4.5</b>              | Étanchéité à l'eau -<br>NBN EN 1027:2000<br>Class. – NBN EN 12208:2000                   | 9A                                                                                                                                         |
| <b>4.14</b>             | Perméabilité à l'air -<br>NBN EN 1026:2000<br>Class. – NBN EN 12207:2000                 | 4                                                                                                                                          |
| <b>4.22</b>             | Comportement entre différents climats –<br>NBN EN 13420:2000<br>Class. – pas de standard | Non déterminé, voir le paragraphe 8.2.3                                                                                                    |

Les profilés de renfort cités peuvent être remplacés par d'autres profilés présentant des inerties  $I_{xx}$  et  $I_{yy}$  supérieures



| Utilisation conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essais |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fenêtres à simple ouvrant - Fenêtres composées                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Mode d'ouverture</b>                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ouvrant à la française</li> <li>– Tombant intérieur</li> <li>– Oscillo-battant logique</li> </ul>                                                                                                                                                                 |
| <b>4.7</b>                                                                 | <p>Résistance aux chocs -<br/>NBN EN 13049:2003<br/>Class. – NBN EN 13049:2003</p> <p style="text-align: center;">Non déterminé pour ce type de quincaillerie, voir le paragraphe 8.2.1</p>                                                                                                                |
| <b>4.16</b>                                                                | <p>Efforts de manœuvre –<br/>NBN EN 12046-1:2003<br/>Class. – NBN EN 13115:2001</p> <p style="text-align: center;">Classe 1<br/>(2 charnières - 8 points de fermeture)</p>                                                                                                                                 |
| <b>4.17</b>                                                                | <p>Résistance mécanique –<br/>NBN EN 14608:2004<br/>Class. – NBN EN 13115:2001</p> <p style="text-align: center;">Classe 4</p>                                                                                                                                                                             |
| <b>4.21</b>                                                                | <p>Résistance à l'ouverture et à la<br/>fermeture répétées -<br/>NBN EN 1191:2000<br/>Class. – NBN EN 12400:2002</p> <p style="text-align: center;">Déterminé pour type de quincaillerie Maco Multitrend<br/>sur fenêtre ouvrant-battant à dimensions vantail 1500 x 1400<br/>Classe 2 (10.000 cycles)</p> |
| <b>4.23</b>                                                                | <p>Résistance à l'effraction –<br/>Class. - NBN EN 1627:2011</p> <p style="text-align: center;">Non déterminé pour ce type de quincaillerie, voir le paragraphe 8.2.4</p>                                                                                                                                  |

**Autres propriétés du système conformément à la NBN EN 14351-1 à l'appui de rapports d'essai**

|                         |                                                        | <b>Fenêtres à simple ouvrant - Fenêtres composées</b>                                                                                                                  |
|-------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mode d'ouverture</b> |                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouvrant à la française</li> <li>- Tombant intérieur</li> <li>- Oscillo-battant logique</li> </ul>                             |
| <b>4.3</b>              | <b>Résistance à la charge de neige</b>                 | Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.1                                                                                                                                |
| <b>4.4.1</b>            | <b>Réaction au feu</b>                                 | Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.2                                                                                                                                |
| <b>4.4.2</b>            | <b>Comportement à l'exposition au feu extérieur</b>    | Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.3                                                                                                                                |
| <b>4.6</b>              | <b>Substances dangereuses</b>                          | Voir le paragraphe 8.3.                                                                                                                                                |
| <b>4.8</b>              | <b>Capacité résistante des dispositifs de sécurité</b> | Satisfait                                                                                                                                                              |
| <b>4.11</b>             | <b>Résultats d'essais acoustiques</b>                  | Voir le paragraphe 8.4                                                                                                                                                 |
| <b>4.12</b>             | <b>Coefficient de transmission thermique</b>           | Voir le paragraphe 8.1.1                                                                                                                                               |
| <b>4.13</b>             | <b>Propriétés de rayonnement</b>                       | Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.5.4                                                                                                  |
| <b>4.15</b>             | <b>Durabilité</b>                                      | Satisfait, voir le paragraphe 8.5.5                                                                                                                                    |
| <b>4.18</b>             | <b>Ventilation</b>                                     | Selon la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.5.6 relatif à l'influence des orifices de ventilation sur les autres propriétés |
| <b>4.19</b>             | <b>Résistance aux balles</b>                           | Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.7                                                                                                                                |
| <b>4.20</b>             | <b>Résistance à l'explosion</b>                        | Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.8                                                                                                                                |

**Propriétés de la quincaillerie « Maco Trend » conformément à la NBN EN 13126-8:2006**

| <b>Catégorie d'utilisation</b> | <b>Durabilité</b> | <b>Poids (kg)</b> | <b>Résistance au feu</b> | <b>Sécurité d'utilisation</b> | <b>Résistance à la corrosion</b> | <b>Sécurité</b> | <b>Partie de norme</b> | <b>Dimension d'essai (mm)</b> |
|--------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|-------------------------------|----------------------------------|-----------------|------------------------|-------------------------------|
| —                              | 4                 | 100               | 0                        | 1                             | 5                                | —               | 8                      | 1300 x 1200                   |

<sup>(1)</sup> La dimension de la quincaillerie soumis à l'essai fournit uniquement des informations concernant la durabilité et la résistance à la corrosion de la quincaillerie. Le domaine d'application de la fenêtre est déterminé par la «classe d'exposition» conformément à la NBN B 25-002-1: 2019 comme repris au paragraphe 8.2 de cet agrément technique.

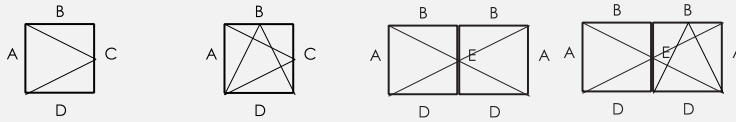
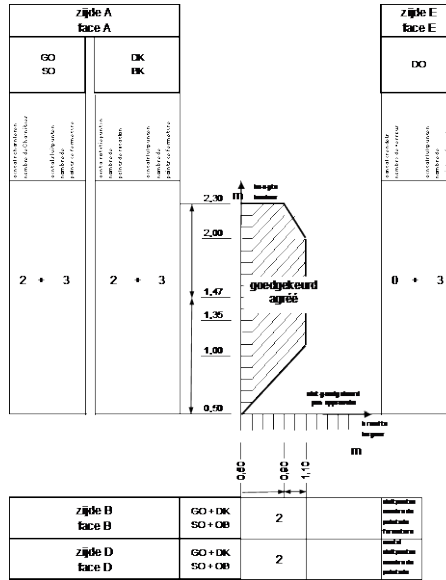
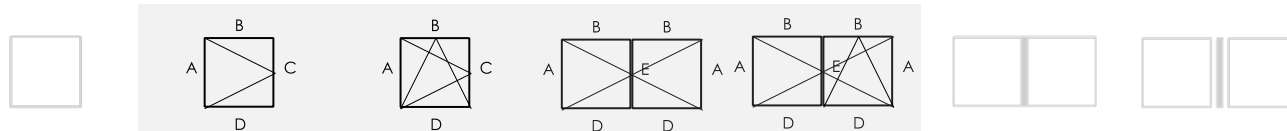


Diagramme de la quincaillerie



**Étanchéité au vent, à l'eau et à l'air du système conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essai**

|                                                                                                                                                                  |                                                                                          | Fenêtres à simple ouvrant                                                                                                                  | Fenêtres à double ouvrant avec maclair                                                                                                                                                         |                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Mode d'ouverture</b>                                                                                                                                          |                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouvrant à la française</li> <li>- Tombant intérieur</li> <li>- Oscillo-battant logique</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vantail primaire ouvrant à la française, tombant intérieur ou oscillo-battant logique</li> <li>- Vantail secondaire ouvrant à la française</li> </ul> |                      |
|                                                                                                                                                                  | Dimension max. d'ouvrant (mm)                                                            |                                                                                                                                            | H2000 x L1100                                                                                                                                                                                  | H2300 x L900         |
|                                                                                                                                                                  | Poids maximum d'ouvrant mis à l'essai (kg)                                               |                                                                                                                                            | 74,7                                                                                                                                                                                           |                      |
|                                                                                                                                                                  | L'ouvrant(renfort)                                                                       |                                                                                                                                            | 171 020 (455 230-74)                                                                                                                                                                           | 171 020 (455 230-74) |
|                                                                                                                                                                  | Maclair(renfort)                                                                         |                                                                                                                                            | 176 020 (405 012-74)                                                                                                                                                                           | 176 020 (405 012-74) |
| <b>4.2</b>                                                                                                                                                       | Résistance à l'action du vent -<br>NBN EN 12211:2000<br>Class. - NBN EN 12210:2000       |                                                                                                                                            | C2                                                                                                                                                                                             |                      |
| <b>4.5</b>                                                                                                                                                       | Étanchéité à l'eau -<br>NBN EN 1027:2000<br>Class. - NBN EN 12208:2000                   |                                                                                                                                            | 9A                                                                                                                                                                                             |                      |
| <b>4.14</b>                                                                                                                                                      | Perméabilité à l'air -<br>NBN EN 1026:2000<br>Class. - NBN EN 12207:2000                 |                                                                                                                                            | 4                                                                                                                                                                                              |                      |
| <b>4.22</b>                                                                                                                                                      | Comportement entre différents climats -<br>NBN EN 13420:2000<br>Class. - pas de standard | Non déterminé, voir le paragraphe 8.2.3                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                |                      |
| Il est déconseillé d'appliquer des fenêtres ayant une résistance à l'action du vent de classe C2 ou inférieure en dehors des zones urbaines (NBN B25-002-1:2019) |                                                                                          |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                |                      |
| Les profilés de renfort cités peuvent être remplacés par d'autres profilés présentant des inerties $I_{xx}$ et $I_{yy}$ supérieures                              |                                                                                          |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                |                      |



Utilisation conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essais

|                         |                                                                                                                | Fenêtres à simple ouvrant                                                                                                                  | Fenêtres à double ouvrant avec mauclair                                                                                                                                                        |     |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Mode d'ouverture</b> |                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ouvrant à la française</li> <li>– Tombant intérieur</li> <li>– Oscillo-battant logique</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vantail primaire ouvrant à la française, tombant intérieur ou oscillo-battant logique</li> <li>– Vantail secondaire ouvrant à la française</li> </ul> |     |
| <b>4.7</b>              | <b>Résistance aux chocs -</b><br>NBN EN 13049:2003<br>Class. – NBN EN 13049:2003                               | Classe 7 (700 mm), sur une fenêtre à simple ouvrant 1000 x 1000 mm.<br>Voir le paragraphe 8.2.1                                            | Non déterminé pour une fenêtre à double ouvrant                                                                                                                                                |     |
| <b>4.16</b>             | <b>Efforts de manœuvre –</b><br>NBN EN 12046-1:2003<br>Class. – NBN EN 13115:2001                              |                                                                                                                                            | Classe 1<br>(2 charnières<br>7 points de fermeture)                                                                                                                                            | --- |
| <b>4.17</b>             | <b>Résistance mécanique –</b><br>NBN EN 14608:2004<br>Class. – NBN EN 13115:2001                               |                                                                                                                                            | Classe 4                                                                                                                                                                                       | --- |
| <b>4.21</b>             | <b>Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées -</b><br>NBN EN 1191:2000<br>Class. – NBN EN 12400:2002 | Non déterminé pour ce type de quincaillerie, voir le paragraphe 8.2.2                                                                      |                                                                                                                                                                                                |     |
| <b>4.23</b>             | <b>Résistance à l'effraction –</b><br>Class. - NBN EN 1627:2011                                                | Non déterminé, voir le paragraphe 8.2.4                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                |     |

**Autres propriétés du système conformément à la NBN EN 14351-1 à l'appui de rapports d'essai**

|                         |                                                 | Fenêtres à simple ouvrant                                                                                                                                              | Fenêtres à double ouvrant avec mauclair                                                                                                                                                    |
|-------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mode d'ouverture</b> |                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouvrant à la française</li> <li>- Tombant intérieur</li> <li>- Oscillo-battant logique</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vantail primaire ouvrant à la française, tombant intérieur ou oscillo-battant logique</li> <li>Vantail secondaire ouvrant à la française</li> </ul> |
| <b>4.3</b>              | Résistance à la charge de neige                 | Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.1                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                            |
| <b>4.4.1</b>            | Réaction au feu                                 | Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.2                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                            |
| <b>4.4.2</b>            | Comportement à l'exposition au feu extérieur    | Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.3                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                            |
| <b>4.6</b>              | Substances dangereuses                          | Voir le paragraphe 8.3.                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                            |
| <b>4.8</b>              | Capacité résistante des dispositifs de sécurité | Satisfait                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                            |
| <b>4.11</b>             | Résultats d'essais acoustiques                  | Voir le paragraphe 8.4                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                            |
| <b>4.12</b>             | Coefficient de transmission thermique           | Voir le paragraphe 8.1.1                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                            |
| <b>4.13</b>             | Propriétés de rayonnement                       | Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.5.4                                                                                                  |                                                                                                                                                                                            |
| <b>4.15</b>             | Durabilité                                      | Satisfait, voir le paragraphe 8.5.5                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                            |
| <b>4.18</b>             | Ventilation                                     | Selon la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.5.6 relatif à l'influence des orifices de ventilation sur les autres propriétés |                                                                                                                                                                                            |
| <b>4.19</b>             | Résistance aux balles                           | Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.7                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                            |
| <b>4.20</b>             | Résistance à l'explosion                        | Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.8                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                            |

**Propriétés de la quincaillerie « Winkhaus activPilot » conformément à la NBN EN 13126-8:2006**

| Catégorie d'utilisation | Durabilité | Poids (kg) | Résistance au feu | Sécurité d'utilisation | Résistance à la corrosion | Sécurité | Partie de norme | Dimension d'essai (mm) |
|-------------------------|------------|------------|-------------------|------------------------|---------------------------|----------|-----------------|------------------------|
| —                       | 4          | 100        | 0                 | 1                      | 4                         | —        | 8               | 1300 x 1200            |

<sup>(1)</sup> La dimension de la quincaillerie soumis à l'essai fournit uniquement des informations concernant la durabilité et la résistance à la corrosion de la quincaillerie. Le domaine d'application de la fenêtre est déterminé par la «classe d'exposition» conformément à la NBN B 25-002-1: 2019 comme repris au paragraphe 8.2 de cet agrément technique.



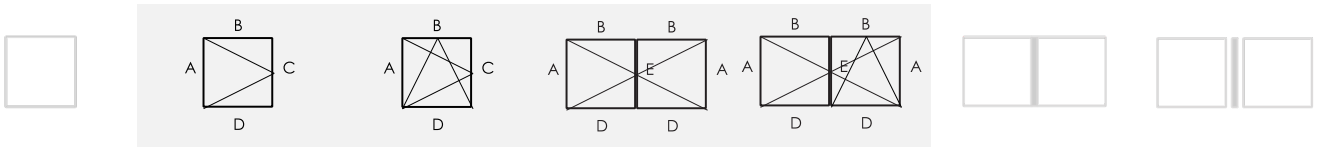
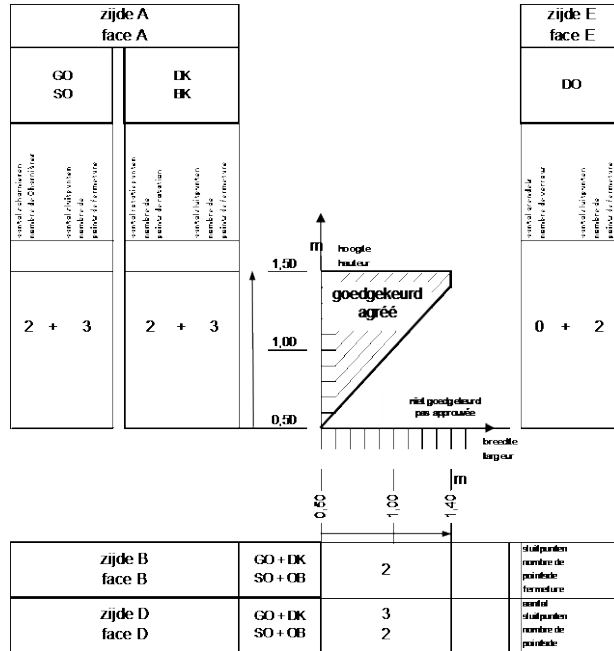


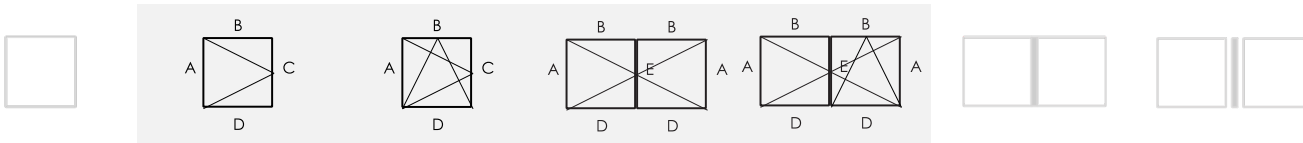
Diagramme de la quincaillerie



**Étanchéité au vent, à l'eau et à l'air du système conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essai**

|                         |                                                                                          | Fenêtres à simple ouvrant                                                                                                                  | Fenêtres à double ouvrant avec mauclair                                                                                                                                                        |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mode d'ouverture</b> |                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouvrant à la française</li> <li>- Tombant intérieur</li> <li>- Oscillo-battant logique</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vantail primaire ouvrant à la française, tombant intérieur ou oscillo-battant logique</li> <li>- Vantail secondaire ouvrant à la française</li> </ul> |
|                         | Dimension max. d'ouvrant (mm)                                                            |                                                                                                                                            | H1500 x L1400                                                                                                                                                                                  |
|                         | Poids maximum d'ouvrant mis à l'essai (kg)                                               |                                                                                                                                            | 73,7                                                                                                                                                                                           |
|                         | L'ouvrant(renfort)                                                                       |                                                                                                                                            | 171 020 (455 230-74)                                                                                                                                                                           |
|                         | Mauclair(renfort)                                                                        |                                                                                                                                            | 176 020                                                                                                                                                                                        |
| 4.2                     | Résistance à l'action du vent -<br>NBN EN 12211:2000<br>Class. - NBN EN 12210:2000       |                                                                                                                                            | C3                                                                                                                                                                                             |
| 4.5                     | Étanchéité à l'eau -<br>NBN EN 1027:2000<br>Class. - NBN EN 12208:2000                   |                                                                                                                                            | 8A                                                                                                                                                                                             |
| 4.14                    | Perméabilité à l'air -<br>NBN EN 1026:2000<br>Class. - NBN EN 12207:2000                 |                                                                                                                                            | 4                                                                                                                                                                                              |
| 4.22                    | Comportement entre différents climats -<br>NBN EN 13420:2000<br>Class. - pas de standard | Non déterminé, voir le paragraphe 8.2.3                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                |

Les profilés de renfort cités peuvent être remplacés par d'autres profilés présentant des inerties  $I_{xx}$  et  $I_{yy}$  supérieures



| Utilisation conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essais |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |  |                                             |                                            |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|---------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                                            | Fenêtres à simple ouvrant                                                                                                                  | Fenêtres à double ouvrant avec maclair                                                                                                                                                                                                                                                             |          |  |                                             |                                            |
| <b>Mode d'ouverture</b>                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ouvrant à la française</li> <li>– Tombant intérieur</li> <li>– Oscillo-battant logique</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vantail primaire ouvrant à la française, tombant intérieur ou oscillo-battant logique</li> <li>– Vantail secondaire ouvrant à la française</li> </ul>                                                                                                     |          |  |                                             |                                            |
| <b>4.7</b>                                                                 | Résistance aux chocs -<br>NBN EN 13049:2003<br>Class. – NBN EN 13049:2003                                                                  | Non déterminé pour ce type de quincaillerie, voir le paragraphe 8.2.1                                                                                                                                                                                                                              |          |  |                                             |                                            |
| <b>4.16</b>                                                                | Efforts de manœuvre –<br>NBN EN 12046-1:2003<br>Class. – NBN EN 13115:2001                                                                 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">Classe 1</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">DO (2 charnières<br/>10 points de fermeture)</td> <td style="text-align: center;">OB (2 charnières<br/>9 points de fermeture)</td> </tr> </table> | Classe 1 |  | DO (2 charnières<br>10 points de fermeture) | OB (2 charnières<br>9 points de fermeture) |
| Classe 1                                                                   |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |  |                                             |                                            |
| DO (2 charnières<br>10 points de fermeture)                                | OB (2 charnières<br>9 points de fermeture)                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |  |                                             |                                            |
| <b>4.17</b>                                                                | Résistance mécanique –<br>NBN EN 14608:2004<br>Class. – NBN EN 13115:2001                                                                  | Classe 4                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |  |                                             |                                            |
| <b>4.21</b>                                                                | Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées -<br>NBN EN 1191:2000<br>Class. – NBN EN 12400:2002                                    | Non déterminé pour ce type de quincaillerie, voir le paragraphe 8.2.2                                                                                                                                                                                                                              |          |  |                                             |                                            |
| <b>4.23</b>                                                                | Résistance à l'effraction-<br>Class. - NBN EN 1627:2011                                                                                    | Non déterminé pour ce type de quincaillerie, voir le paragraphe 8.2.4                                                                                                                                                                                                                              |          |  |                                             |                                            |

| Autres propriétés du système conformément à la NBN EN 14351-1 à l'appui de rapports d'essai |                                                 |                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.3                                                                                         | Résistance à la charge de neige                 | Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.1                                                                                                                                |
| 4.4.1                                                                                       | Réaction au feu                                 | Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.2                                                                                                                                |
| 4.4.2                                                                                       | Comportement à l'exposition au feu extérieur    | Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.3                                                                                                                                |
| 4.6                                                                                         | Substances dangereuses                          | Voir le paragraphe 8.3.                                                                                                                                                |
| 4.8                                                                                         | Capacité résistante des dispositifs de sécurité | Satisfait                                                                                                                                                              |
| 4.11                                                                                        | Résultats d'essais acoustiques                  | Voir le paragraphe 8.4                                                                                                                                                 |
| 4.12                                                                                        | Coefficient de transmission thermique           | Voir le paragraphe 8.1.1                                                                                                                                               |
| 4.13                                                                                        | Propriétés de rayonnement                       | Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.5.4                                                                                                  |
| 4.15                                                                                        | Durabilité                                      | Satisfait, voir le paragraphe 8.5.5                                                                                                                                    |
| 4.18                                                                                        | Ventilation                                     | Selon la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.5.6 relatif à l'influence des orifices de ventilation sur les autres propriétés |
| 4.19                                                                                        | Résistance aux balles                           | Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.7                                                                                                                                |
| 4.20                                                                                        | Résistance à l'explosion                        | Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.8                                                                                                                                |

| Propriétés de la quincaillerie « Gretsche-Unitas Uni-Jet » conformément à la NBN EN 13126-8:2006 |            |            |                   |                        |                           |          |                 |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|-------------------|------------------------|---------------------------|----------|-----------------|------------------------|
| Catégorie d'utilisation                                                                          | Durabilité | Poids (kg) | Résistance au feu | Sécurité d'utilisation | Résistance à la corrosion | Sécurité | Partie de norme | Dimension d'essai (mm) |
| —                                                                                                | 4          | 80         | 0                 | 1                      | 4                         | —        | 8               | 1300 x 1200            |

<sup>(1)</sup> La dimension de la quincaillerie soumise à l'essai fournit uniquement des informations concernant la durabilité et la résistance à la corrosion de la quincaillerie. Le domaine d'application de la fenêtre est déterminé par la « classe d'exposition » conformément à la NBN B 25-002-1: 2019 comme repris au paragraphe 8.2 de cet agrément technique.

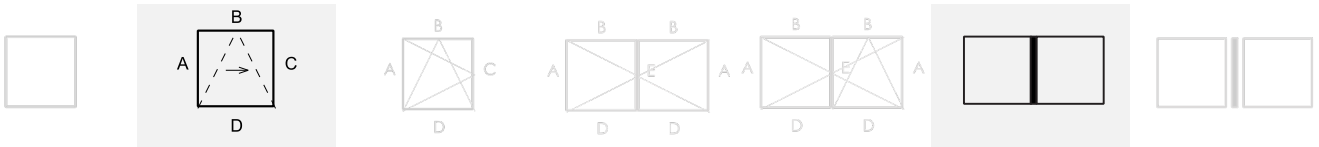
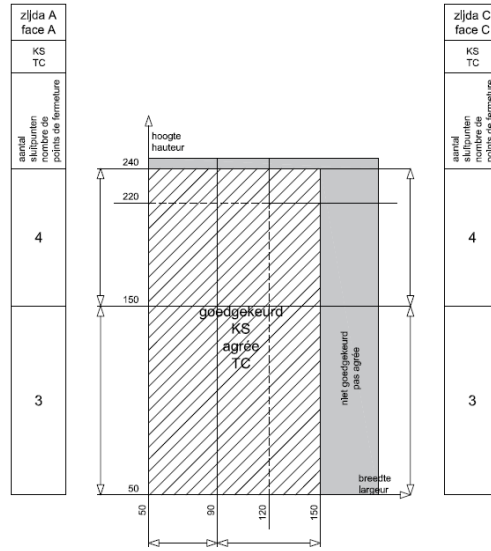


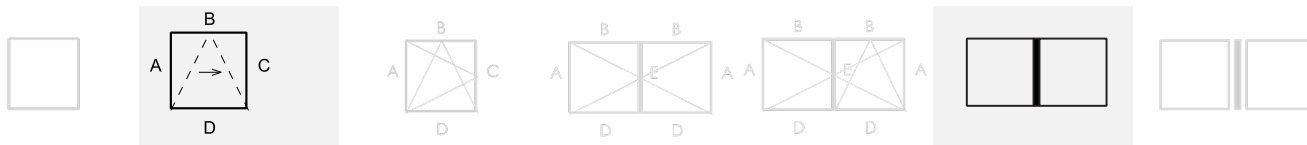
Diagramme de la quincaillerie



|                |       |   |   |                                                    |
|----------------|-------|---|---|----------------------------------------------------|
| zijde B face B | KS TC | 1 | 2 | aantal sluitpunten / nombre de points de fermeture |
| zijde D face D | KS TC | 1 | 2 | aantal sluitpunten / nombre de points de fermeture |
| zijde D face D | KS TC | 2 |   | aantal loopwielkarren / nombre de charlots à roues |

**Étanchéité au vent, à l'eau et à l'air du système conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essai**

|                                                                                                                                                                  |                                                                                          | fenêtre oscillo-coulissantes (PSK)                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mode d'ouverture</b>                                                                                                                                          |                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tombant intérieur</li> <li>- coulissante</li> </ul> |
|                                                                                                                                                                  | Dimension max. d'ouvrant (mm)                                                            | H2400 x L1500                                                                                |
|                                                                                                                                                                  | Poids maximum d'ouvrant mis à l'essai (kg)                                               | 127,0                                                                                        |
|                                                                                                                                                                  | L'ouvrant(renfort)                                                                       | 171 030 (455 030-74)                                                                         |
|                                                                                                                                                                  | T-profile(renfort)                                                                       | 172 420 (405 015-74 + 406 271)                                                               |
| <b>4.2</b>                                                                                                                                                       | Résistance à l'action du vent -<br>NBN EN 12211:2000<br>Class. – NBN EN 12210:2000       | C2                                                                                           |
| <b>4.5</b>                                                                                                                                                       | Étanchéité à l'eau -<br>NBN EN 1027:2000<br>Class. – NBN EN 12208:2000                   | 8A                                                                                           |
| <b>4.14</b>                                                                                                                                                      | Perméabilité à l'air -<br>NBN EN 1026:2000<br>Class. – NBN EN 12207:2000                 | 4                                                                                            |
| <b>4.22</b>                                                                                                                                                      | Comportement entre différents climats –<br>NBN EN 13420:2000<br>Class. – pas de standard | Non déterminé, voir le paragraphe 8.2.3                                                      |
| Il est déconseillé d'appliquer des fenêtres ayant une résistance à l'action du vent de classe C2 ou inférieure en dehors des zones urbaines (NBN B25-002-1:2019) |                                                                                          |                                                                                              |
| Les profilés de renfort cités peuvent être remplacés par d'autres profilés présentant des inerties $I_{xx}$ et $I_{yy}$ supérieures                              |                                                                                          |                                                                                              |



| Utilisation conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essais |                                                                                                            |                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                            |                                                                                                            | fenêtre oscillo-coulissantes (PSK)                                                           |
| Mode d'ouverture                                                           |                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tombant intérieur</li> <li>- coulissante</li> </ul> |
| 4.7                                                                        | Résistance aux chocs -<br>NBN EN 13049:2003<br>Class. - NBN EN 13049:2003                                  | Non déterminé pour ce type de quincaillerie, voir paragraphe 8.2.1                           |
| 4.16                                                                       | Efforts de manœuvre -<br>NBN EN 12046-1:2003<br>Class. - NBN EN 13115:2001                                 | Classe 1<br>(2 chariots<br>12 points de fermeture)                                           |
| 4.17                                                                       | Résistance mécanique -<br>NBN EN 14608:2004<br>Class. - NBN EN 13115:2001                                  | Classe 4                                                                                     |
| 4.21                                                                       | Résistance à l'ouverture et à<br>la fermeture répétées -<br>NBN EN 1191:2000<br>Class. - NBN EN 12400:2002 | Classe 2 (10.000 cycles)                                                                     |
| 4.23                                                                       | Résistance à l'effraction -<br>Class. - NBN EN 1627:2011                                                   | Non déterminé, voir le paragraphe 8.2.4                                                      |

| Autres propriétés du système conformément à la NBN EN 14351-1 à l'appui de rapports d'essai |                                                    |                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                             |                                                    | fenêtre oscillo-coulissantes (PSK)                                                                                                                                           |
| Mode d'ouverture                                                                            |                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tombant intérieur</li> <li>- coulissante</li> </ul>                                                                                 |
| 4.3                                                                                         | Résistance à la charge de<br>neige                 | Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.1                                                                                                                                      |
| 4.4.1                                                                                       | Réaction au feu                                    | Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.2                                                                                                                                      |
| 4.4.2                                                                                       | Comportement à<br>l'exposition au feu extérieur    | Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.3                                                                                                                                      |
| 4.6                                                                                         | Substances dangereuses                             | Voir le paragraphe 8.3.                                                                                                                                                      |
| 4.8                                                                                         | Capacité résistante des<br>dispositifs de sécurité | Satisfait                                                                                                                                                                    |
| 4.11                                                                                        | Résultats d'essais<br>acoustiques                  | Voir le paragraphe 8.4                                                                                                                                                       |
| 4.12                                                                                        | Coefficient de transmission<br>thermique           | Voir le paragraphe 8.1.1                                                                                                                                                     |
| 4.13                                                                                        | Propriétés de rayonnement                          | Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.5.4                                                                                                        |
| 4.15                                                                                        | Durabilité                                         | Satisfait, voir le paragraphe 8.5.5                                                                                                                                          |
| 4.18                                                                                        | Ventilation                                        | Selon la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation,<br>voir le paragraphe 8.5.6 relatif à l'influence des orifices de ventilation sur les<br>autres propriétés |
| 4.19                                                                                        | Résistance aux balles                              | Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.7                                                                                                                                      |
| 4.20                                                                                        | Résistance à l'explosion                           | Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.8                                                                                                                                      |

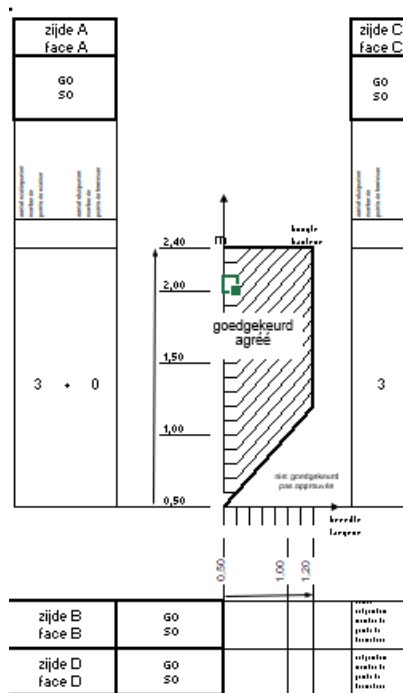
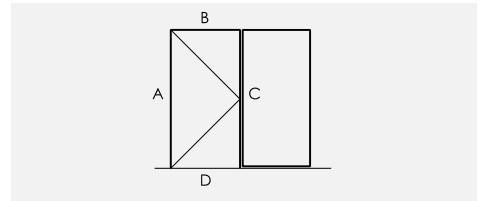
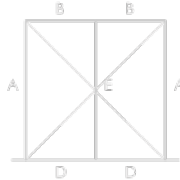
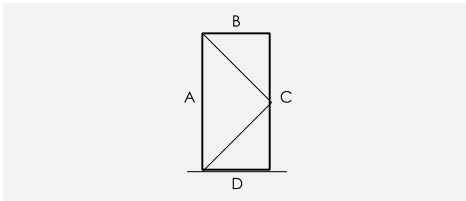
Propriétés de la quincaillerie «Siegenia Aubi Portal 200 mZ » conformément à la NBN EN 13126-17:2008



| Catégorie d'utilisation | Durabilité | Poids (kg) | Résistance au feu | Sécurité d'utilisation | Résistance à la corrosion | Sécurité | Partie de norme | Dimension d'essai (mm) |
|-------------------------|------------|------------|-------------------|------------------------|---------------------------|----------|-----------------|------------------------|
| —                       | 4          | 160        | 0                 | 1                      | 5                         | —        | 17              | 1236 x 2036            |

(1) La dimension de la quincaillerie soumis à l'essai fournit uniquement des informations concernant la durabilité et la résistance à la corrosion de la quincaillerie. Le domaine d'application de la fenêtre est déterminé par la «classe d'exposition» conformément à la NBN B 25-002-1: 2019 comme repris au paragraphe 8.2 de cet agrément technique.

Fiche "Annexe 8(blad 1/2)" – Portes – Quincaillerie "GU Security Automatic"

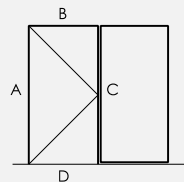
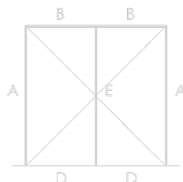
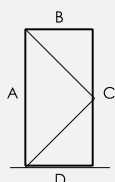


**Étanchéité au vent, à l'eau et à l'air du système conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essai**

|                         |                                                                                          | <b>Ensemble menuisier avec ouvrant de porte</b> |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Mode d'ouverture</b> |                                                                                          | – Ouvrant à la française                        |
|                         | Dimension max. d'ouvrant (mm)                                                            | H 2400 x B 1200                                 |
|                         | Poids maximum d'ouvrant mis à l'essai (kg)                                               | 107                                             |
|                         | Ouvrant (renfort)                                                                        | 171040(415055) + coins soudable 217060          |
|                         | T-profile (renfort) + renfort externe                                                    | 172420(415020) +406271(AR4630)                  |
| 4.2                     | Résistance à l'action du vent -<br>NBN EN 12211:2000<br>Class. – NBN EN 12210:2000       | Classe C2                                       |
| 4.5                     | Étanchéité à l'eau -<br>NBN EN 1027:2000<br>Class. – NBN EN 12208:2000                   | Classe 3A                                       |
| 4.14                    | Perméabilité à l'air -<br>NBN EN 1026:2000<br>Class. – NBN EN 12207:2000                 | Classe 2                                        |
| 4.22                    | Comportement entre différents climats –<br>NBN EN 13420:2000<br>Class. – pas de standard | Déterminé sur porte, voir paragraphe 8.2.3      |

Les profilés de renfort cités peuvent être remplacés par d'autres profilés présentant des inerties  $I_{xx}$  et  $I_{yy}$  supérieures

Fiche "Bijlage 8(blad 2/2)" – hang- en sluitwerk "GU Security Automatic"



Utilisation conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essais

|                         |                                                                                                            | Ensemble menuisier avec ouvrant de porte                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mode d'ouverture</b> |                                                                                                            | – Ouvrant à la française                                                                                                                                                                                                   |
| <b>4.7</b>              | Résistance aux chocs -<br>NBN EN 13049:2003/NBN EN<br>949<br>Class. – NBN EN<br>13049:2003/NBN EN1192      | Classe 1 (200 mm)<br>Voir paragraphe 8.2.1<br>Testé avec un impacteur (sac de sable de 30 kg selon la norme NBN EN 12600)<br>Essai réalisé selon la norme EN 13049 et non selon la norme NBN B25-002-2 (NBN EN 949 et 950) |
| <b>4.16</b>             | Efforts de manœuvre –<br>NBN EN 12046-2:2003<br>Class. – NBN EN 12217                                      | Classe 2<br>(3 charnière<br>3 points de fermeture)                                                                                                                                                                         |
| <b>4.17</b>             | Résistance mécanique –<br>NBN EN 949 en 948<br>Class. – NBN EN 1192                                        | Classe 3                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>4.21</b>             | Résistance à l'ouverture et à la<br>fermeture répétées -<br>NBN EN 1191:2000<br>Class. – NBN EN 12400:2002 | Déterminé avec cette quincaillerie.<br>Voir paragraphe 8.2.2: classe 3 100.000 cycli                                                                                                                                       |
| <b>4.23</b>             | Résistance à l'effraction –<br>Class. - NBN EN 1627:2011                                                   | Non déterminé sur porte, voir paragraphe 8.2.4                                                                                                                                                                             |

**Autres propriétés du système conformément à la NBN EN 14351-1 à l'appui de rapports d'essai**

|                         |                                                        | <b>Ensemble menuisier avec ouvrant de porte</b>                                                                                                                   |           |
|-------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Mode d'ouverture</b> |                                                        | – Ouvrant à la française                                                                                                                                          |           |
| 4.3                     | <b>Résistance à la charge de neige</b>                 | Non déterminé, voir paragraphe 8.5.1                                                                                                                              |           |
| 4.4.1                   | <b>Réaction au feu</b>                                 | Non déterminé, voir paragraphe 8.5.2                                                                                                                              |           |
| 4.4.2                   | <b>Comportement à l'exposition au feu extérieur</b>    | Non déterminé, voir paragraphe 8.5.3                                                                                                                              |           |
| 4.6                     | <b>Substances dangereuses</b>                          | Voir paragraphe 8.3                                                                                                                                               |           |
| 4.8                     | <b>Capacité résistante des dispositifs de sécurité</b> | Satisfait                                                                                                                                                         | Satisfait |
| 4.11                    | <b>Résultats d'essais acoustiques</b>                  | Non déterminé                                                                                                                                                     |           |
| 4.12                    | <b>Coefficient de transmission thermique</b>           | Voir paragraphe 8.1.1                                                                                                                                             |           |
| 4.13                    | <b>Propriétés de rayonnement</b>                       | Voir la déclaration du fabricant du vitrage , voire paragraphe 8.5.5                                                                                              |           |
| 4.15                    | <b>Durabilité</b>                                      | Satisfait, voir paragraphe 8.5.6                                                                                                                                  |           |
| 4.18                    | <b>Ventilation</b>                                     | Selon la déclaration du fabricant des installations de ventilation, voir la section 8.5.7 sur l'influence des ouvertures de ventilation sur les autres propriétés |           |
| 4.19                    | <b>Résistance aux balles</b>                           | Non déterminé, voir paragraphe 8.5.8                                                                                                                              |           |
| 4.20                    | <b>Résistance à l'explosion</b>                        | Non déterminé, voir paragraphe 8.5.9                                                                                                                              |           |

**Propriétés de la quincaillerie 'Gu Secury Automatic' selon NBN EN 14351-1:2006 +A2:2016**

| <b>Durabilité</b>                                            | <b>Poids (kg)</b> | <b>Résistance à la corrosion</b> | <b>Dimension d'essai (mm)</b> |
|--------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| Classe 5 - 100.000 cycli<br>Selon NBN EN 1191 – NBN EN 12400 | 100               | Classe 4<br>Selon NBN EN 1670    | Non déterminé dans le rapport |

<sup>(1)</sup> La dimension de la quincaillerie soumis à l'essai fournit uniquement des informations concernant la durabilité et la résistance à la corrosion de la quincaillerie. Le domaine d'application de la fenêtre est déterminé par la «classe d'exposition» conformément à la NBN B 25-002-1: 2019 comme repris au paragraphe 8.2 de cet agrément technique

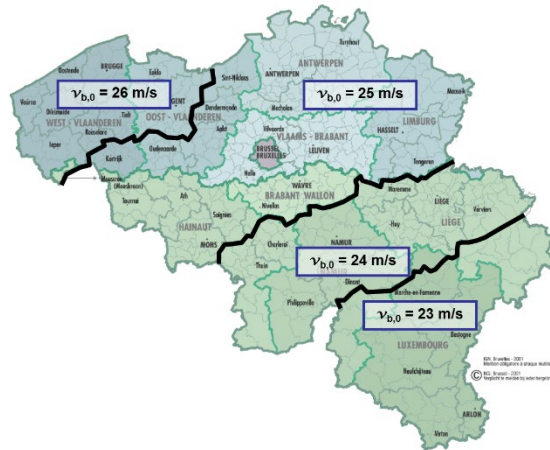
<sup>(2)</sup> Selon la déclaration du fabricant

## Annexe Z: "Classes d'exposition au vent de fenêtres" cf. NBN B 25-002-1:2019 et NBN B25-002-2 :2023

La norme NBN B 25-002-1:2019 § 6.5 ainsi que NBN B25-002-2:2023 § 6.5 prévoit une méthode d'évaluation concernant la spécification de l'étanchéité à l'air, l'étanchéité à l'eau et la résistance au vent de fenêtres et portes.

Le prescripteur doit spécifier quelques propriétés de la façade concernée :

- La hauteur de référence  $z_e$  du bâtiment. Comme première estimation pour un bâtiment avec un toit à versants  $z_e$  peut être approximée par la hauteur de faîtage ; pour un bâtiment avec un toit plat  $z_e$  peut être approximée par la hauteur du bâtiment.
- La vitesse de référence du vent  $v_{b,0}$  du bâtiment. Figure 9 de NBN EN 25-002-1:2019 définit la vitesse de référence du vent par une carte de la Belgique.



- La rugosité du terrain. Le site web du Buildwise contient un tool (« CINT ») qui peut aider la détermination de la catégorie de rugosité la plus négative par façade.

Sur base des informations citées ci-dessus, le prescripteur peut déterminer par façade la classe d'exposition au vent pour des fenêtres protégées contre l'eau ruisselante. Pour des fenêtres non protégées contre l'eau ruisselante la note 2 du tableau 3 de la NBN B 25-002-1 :2019 est d'application.

Sur la base des données ci-dessus, le prescripteur peut déterminer la classe d'exposition au vent requise pour les fenêtres protégées contre les eaux de ruissellement par façade. Pour les portes non protégées contre les eaux de ruissellement, la NBN B 25-002-2:2023 note de bas de page 1 du tableau 2

Tabel 23 – Classes d'exposition au vent

| Classe d'exposition au vent :   |     | Classe W1/D1                        |        |        |        | Classe W2/D2 |        |        |        | Classe W3 <sup>(1)</sup> /D3 <sup>(1)</sup> |        |        |        | Classe W4 <sup>(1)</sup> /D4 <sup>(1)</sup> |        |        |        |  |  |
|---------------------------------|-----|-------------------------------------|--------|--------|--------|--------------|--------|--------|--------|---------------------------------------------|--------|--------|--------|---------------------------------------------|--------|--------|--------|--|--|
| Vitesse de référence $v_{bo}$ : |     | 26 m/s                              | 25 m/s | 24 m/s | 23 m/s | 26 m/s       | 25 m/s | 24 m/s | 23 m/s | 26 m/s                                      | 25 m/s | 24 m/s | 23 m/s | 26 m/s                                      | 25 m/s | 24 m/s | 23 m/s |  |  |
| Catégories de rugosité          |     | Hauteur de référence $z_o$ maximale |        |        |        |              |        |        |        |                                             |        |        |        |                                             |        |        |        |  |  |
| Zone côtière                    | 0   |                                     |        |        |        |              |        |        |        |                                             |        |        |        |                                             |        | 8 m    |        |  |  |
| Plaine                          | I   |                                     |        |        |        |              |        |        |        |                                             | 3 m    | 4 m    | 6 m    | 12 m                                        | 17 m   | 26 m   | 40 m   |  |  |
| Bocage                          | II  |                                     |        |        | 3 m    |              | 3 m    | 4 m    | 6 m    | 5 m                                         | 6 m    | 8 m    | 12 m   | 22 m                                        | 31 m   | 44 m   | 65 m   |  |  |
| Banlieue - forêt                | III |                                     | 6 m    | 8 m    | 9 m    | 9 m          | 11 m   | 14 m   | 18 m   | 15 m                                        | 19 m   | 25 m   | 33 m   | 55 m                                        | 75 m   | 100 m  | 100 m  |  |  |
| Ville                           | IV  | 15 m                                | 18 m   | 21 m   | 26 m   | 23 m         | 28 m   | 36 m   | 44 m   | 39 m                                        | 48 m   | 60 m   | 79 m   | 100 m                                       | 100 m  | 100 m  | 100 m  |  |  |

| Classe d'exposition au vent :   |     | Classe W5 <sup>(1)</sup> /D5 <sup>(1)</sup> |        |        |        | Classe W6 <sup>(1)</sup> /D6 <sup>(1)</sup> |        |        |        | Classe W7 <sup>(1)</sup> /D7 <sup>(1)</sup> |        |        |        | Classe W8 <sup>(1)</sup> /D8 <sup>(1)</sup> |        |        |        |  |  |
|---------------------------------|-----|---------------------------------------------|--------|--------|--------|---------------------------------------------|--------|--------|--------|---------------------------------------------|--------|--------|--------|---------------------------------------------|--------|--------|--------|--|--|
| Vitesse de référence $v_{bo}$ : |     | 26 m/s                                      | 25 m/s | 24 m/s | 23 m/s | 26 m/s                                      | 25 m/s | 24 m/s | 23 m/s | 26 m/s                                      | 25 m/s | 24 m/s | 23 m/s | 26 m/s                                      | 25 m/s | 24 m/s | 23 m/s |  |  |
| Catégories de rugosité          |     | Hauteur de référence $z_o$ maximale         |        |        |        |                                             |        |        |        |                                             |        |        |        |                                             |        |        |        |  |  |
| Zone côtière                    | 0   | 42 m                                        |        |        |        | 133 m                                       |        |        |        | 167 m                                       |        |        |        | 200 m                                       |        |        |        |  |  |
| Plaine                          | I   | 52 m                                        | 81 m   | 100 m  | 100 m  | 133 m                                       | 133 m  | 133 m  | 133 m  | 167 m                                       | 167 m  | 167 m  | 167 m  | 200 m                                       | 200 m  | 200 m  | 200 m  |  |  |
| Bocage                          | II  | 80 m                                        | 100 m  | 100 m  | 100 m  | 133 m                                       | 133 m  | 133 m  | 133 m  | 167 m                                       | 167 m  | 167 m  | 167 m  | 200 m                                       | 200 m  | 200 m  | 200 m  |  |  |
| Banlieue - forêt                | III | 100 m                                       | 100 m  | 100 m  | 100 m  | 133 m                                       | 133 m  | 133 m  | 133 m  | 167 m                                       | 167 m  | 167 m  | 167 m  | 200 m                                       | 200 m  | 200 m  | 200 m  |  |  |
| Ville                           | IV  | 100 m                                       | 100 m  | 100 m  | 100 m  | 133 m                                       | 133 m  | 133 m  | 133 m  | 167 m                                       | 167 m  | 167 m  | 167 m  | 200 m                                       | 200 m  | 200 m  | 200 m  |  |  |

(1): La NBN B25-002-1:2019 donne la recommandation pour des bâtiments avec une hauteur de référence de plus de 100 m de faire les essais d'étanchéité à l'eau sous pression d'air dynamique et projection d'eau suivant la NBN EN 13050. Dans le cadre de cet ATG il est recommandé de le faire déjà pour des bâtiments avec une hauteur de référence de plus de 50 m.

(2): La NBN B 25-002-2:2023 prévoit en outre la classe D0 pour les portes, limitée à l'installation au rez-de-chaussée, sous réserve des conditions énoncées dans la NBN B 25-002-2 § 6.5.7, dans les bâtiments où une étanchéité à l'air efficace  $n_{50} < 2$  n'est pas exigée.

Par exemple une fenêtre située en catégorie de rugosité I (plaine), pour une vitesse de référence de  $v_{bo} = 25$  m/s et une hauteur de référence  $z_e < 17$  m doit satisfaire aux exigences de la classe d'exposition W4.

Note : les informations citées dans les fiches en annexe à cet agrément peuvent toujours être utilisées pour déterminer la hauteur de pose des fenêtres cf. la NBN B 25-002-1 :2009.

## CONDITIONS POUR L'UTILISATION ET LE MAINTIEN DE L'ATG

- A.** Le présent agrément technique se rapporte exclusivement aux produits de construction dont il est fait mention dans la page de garde de ce document.
- B.** Le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur ne peuvent faire aucun usage du nom de l'UBAAtc, de son logo, de la marque ATG, de l'agrément technique ou du numéro d'agrément pour revendiquer des évaluations de produits non conformes à l'agrément technique ni pour des produits (ainsi que ses propriétés ou caractéristiques) ne faisant pas l'objet de l'agrément technique.
- C.** L'agrément technique a été élaboré sur la base des connaissances et informations techniques et scientifiques disponibles, assorties des informations mises à disposition par le demandeur et complétées par un examen d'agrément prenant en compte le caractère spécifique du produit. Néanmoins, les utilisateurs demeurent responsables de la sélection du produit, tel que décrit dans l'agrément technique, pour l'application spécifique visée par l'utilisateur.
- D.** Seuls le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur, peuvent revendiquer les droits inhérents à l'agrément technique.
- E.** Les références à cet agrément technique devront être assorties du numéro d'identification ATG 2892 et du délai de validité.
- F.** Le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur, sont tenus de respecter les résultats d'examen repris dans l'agrément technique lorsqu'ils mettent des informations à la disposition de tiers. L'UBAAtc ou l'opérateur de certification peut prendre les initiatives qui s'imposent si le titulaire d'agrément [ou le distributeur] ne le fait pas (suffisamment) de sa propre initiative.
- G.** Les informations mises à disposition, de quelque manière que ce soit, par le titulaire d'agrément, le distributeur ou un entrepreneur agréé ou par leurs représentants, des utilisateurs (potentiels) du produit, traité dans l'agrément technique (par ex. des maîtres d'ouvrage, entrepreneurs, architectes, prescripteurs, concepteurs, etc.) ne peuvent pas être incomplètes ou en contradiction avec le contenu de l'agrément technique ni avec les informations auxquelles il est fait référence dans l'agrément technique.
- H.** L'UBAAtc, l'opérateur d'agrément et l'opérateur de certification ne peuvent pas être tenus responsables d'un(e) quelconque dommage ou conséquence défavorable causés à des tiers résultant du non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou du distributeur, des dispositions du présent document.
- I.** L'agrément technique reste valable, à condition que les produits, leur fabrication et tous les processus pertinents à cet égard :
- soient maintenus, de sorte à atteindre au minimum les résultats d'examen tels que définis dans cet agrément technique;
  - soient soumis au contrôle continu de l'opérateur de certification et que celui-ci confirme que la certification reste valable.
- Si ces conditions ne sont plus respectées, l'agrément technique sera suspendu ou retiré et le texte d'agrément supprimé du site Internet de l'UBAAtc.
- J.** Le titulaire d'agrément est toujours tenu de notifier à temps et préalablement à l'UBAAtc, à l'opérateur d'agrément et à l'opérateur de certification toutes éventuelles adaptations des matières premières et produits, des directives de mise en œuvre et/ou du processus de production et de mise en œuvre et/ou de l'équipement. En fonction des informations communiquées, l'UBAAtc, l'opérateur d'agrément et l'opérateur de certification évalueront la nécessité d'adapter ou non l'agrément technique.

Cet agrément technique a été publié par l'UBA<sup>Atc</sup>, sous la responsabilité de l'opérateur d'agrément, SECO/Buildwise, et sur base de l'avis favorable du groupe spécialisé "Façades", accordé le 16 janvier 2012. Par ailleurs, l'opérateur de certification, BCCA, a confirmé que la production satisfait aux conditions de certification et qu'une convention de certification a été conclue avec le titulaire d'agrément.

Date de publication : 23 janvier 2025.

|                                                                                   |                                                                                                                            |                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Pour l' <b>UBA<sup>Atc</sup></b> , garante de la validité du processus d'agrément | Eric Winnepenninckx<br>Directeur                                                                                           | Frederic De Meyer<br>Directeur                                                       |
| Pour les opérateurs                                                               |                                          |  |
| <b>Buildwise</b>                                                                  | <br>Olivier Vandooren<br>Directeur     |                                                                                      |
| <b>SECO Belgium</b>                                                               | <br>Bernard Heiderscheidt<br>Directeur |                                                                                      |
| <b>BCCA</b>                                                                       | <br>Olivier Delbrouck<br>Directeur     |                                                                                      |



# BUTgb vzw - UBAtc asbl

Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw vzw

Union belge pour l'Agrément technique de la construction asbl

## Maatschappelijke zetel en kantoren:

Kleine Kloosterstraat 23  
1932 Sint-Stevens-Woluwe

Tel.: +32 (0)2 716 44 12  
info@butgb-ubatc.be  
www.butgb-ubatc.be

BTW: BE 0820.344.539  
RPR Brussel

L'UBAtc asbl est notifiée par le SPF Économie dans le cadre du Règlement (UE) n°305/2011.

L'UBAtc asbl est un organisme d'agrément membre de :

