

Agrément Technique ATG avec Certification



**Système de fenêtres
coulissantes avec profilés en
aluminium à coupeure
thermique**

**VAN BEVEREN
SUPER SLIDE 55**

Valable du 11/05/2020
au 10/05/2025

Opérateur d'agrément et de certification



Belgian Construction Certification Association
Rue d'Arlon, 53 -1040 Bruxelles
www.bcca.be - info@bcca.be

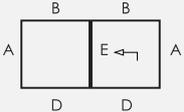
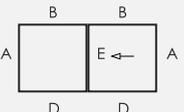
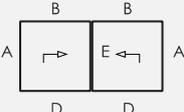
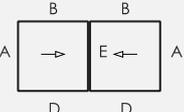
Titulaire d'agrément :

Van Beveren
Chaussée de Soignies, 87
7830 HOVES
Tél. : +32 (0)2 395 57 01
Fax : +32 (0)2 395 66 92
Site Internet : www.vanbeveren.com
Courriel : vanbeveren.be@skynet.be



Agrément technique :	Certification :
✓ Profilés en aluminium à coupeure thermique	✓ Production de profilés en aluminium à coupeure thermique
✓ Système de fenêtres	Conception et production de fenêtres et de portes par des fabricants de menuiseries certifiés (liste disponible sur www.ubatc.be)

Types de fenêtres approuvés conformément à la NBN B 25-002-1 et types de portes approuvés conformément aux STS 53.1

✓  Fenêtre levante-coulissante (monorail)	✓  Fenêtre coulissante (monorail)
✓  Fenêtre levante-coulissante (duorail)	✓  Fenêtre coulissante (duorail)

1 Objectif et portée de l'Agrément Technique

Cet Agrément Technique concerne une évaluation favorable du système (tel que décrit ci-dessus) par un Opérateur d'Agrément indépendant désigné par l'UBAtc, BCCA, pour l'application mentionnée dans cet Agrément Technique.

L'Agrément Technique consigne les résultats de l'examen d'agrément. Cet examen se décline comme suit : identification des propriétés pertinentes du système en fonction de l'application visée et du mode de pose ou de mise en œuvre, conception du système et 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 système soit démontrée. À cet égard, le suivi de la conformité du système à l'Agrément Technique est essentiel. Ce suivi est confié par l'UBAtc à un Opérateur de Certification indépendant, BCCA.

Le Titulaire d'Agrément [et le Distributeur] est/sont tenu(s) de respecter les résultats d'examen repris dans l'Agrément Technique lorsqu'ils mettent des informations à la disposition de tiers. L'UBA_{tc} 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.

L'Agrément Technique et la certification de la conformité du système 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.

L'Agrément Technique ne traite pas, sauf dispositions reprises spécifiquement, de la sécurité sur chantier, d'aspects sanitaires et de l'utilisation durable des matières premières. Par conséquent, l'UBA_{tc} 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.

Remarque : dans cet Agrément Technique, on utilisera toujours le terme « entrepreneur », en référence à l'entité qui réalise les travaux. Ce terme peut également être compris au sens d'autres termes souvent utilisés, comme « exécutant », « installateur » et « applicateur ».

2 Objet

L'agrément technique d'un système de fenêtres et de portes à profilés en aluminium à coupure thermique présente la description technique d'un système de fenêtres et de portes constituées des composants repris au paragraphe 4, conformément à la méthode de montage indiquée au paragraphe 5, au mode de pose décrit au paragraphe 6 et aux mesures d'entretien et de protection reprises au paragraphe 7.

Sous réserve des conditions précitées et s'appuyant sur l'examen-type initial du titulaire d'agrément, le programme d'essai complémentaire réalisé par le titulaire d'agrément sur mission de l'UBA_{tc} et les connaissances actuelles de la technique et de sa normalisation, on peut supposer que les niveaux de performance repris au paragraphe 8 s'appliquent aux types de fenêtres et de portes mentionnés.

Pour d'autres composants, modes de construction, modes de pose et/ou niveaux de performance, 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 et de portes dont il peut être démontré effectivement que la description est totalement conforme à la classification et aux directives avancées dans l'agrément.

Les fenêtres ou les portes individuelles ne peuvent pas porter la marque ATG.

Le texte d'agrément, de même que la certification de la conformité des composants au texte d'agrément et le suivi de l'accompagnement des fabricants de menuiseries sont indépendants de la qualité des portes et fenêtres individuelles. Par conséquent, le fabricant de menuiseries, le placeur et le prescripteur demeurent entièrement responsables de la conformité de la mise en œuvre aux dispositions du cahier des charges.

3 Système

Le système de fenêtres coulissantes « Super Slide 55 » convient pour la fabrication des éléments suivants :

- Fenêtres fixes
- Fenêtre coulissante ou levante-coulissante avec un ou deux vantaux mobiles

Le système de fenêtres coulissantes « Super Slide 55 » présente deux variantes d'exécution :

- Super Slide 55 : exécution de base
- Super Slide 55 Thermo : exécution avec performances thermiques améliorées, utilisant des bandes de mousse profilées appliquées dans la feuillure et dans les espaces creux situés dans les profilés et entre ceux-ci.

Les parties intérieures et extérieures peuvent faire l'objet d'un laquage en poudre ou d'une anodisation dans une même couleur. Comme variante, les parties intérieures et extérieures pourront faire l'objet d'un laquage en poudre ou d'une anodisation, chacune dans une couleur différente.

Tous les profilés de résistance en question se composent de deux parties en aluminium, l'une intérieure et l'autre extérieure, extrudées séparément et assemblées de manière continue par sertissage de deux barrettes en polyamide renforcé de fibres de verre (PA) ou en PPE/PA formant une coupure thermique.

Cet agrément s'appuie, pour ce qui concerne les performances mécaniques des profilés à coupure thermique, sur l'agrément technique du système d'assemblage de profilés en aluminium à coupure thermique ATG H712.

4 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 ou, au format électronique, sur le site Internet de l'UBA_{tc}.

4.1 Profilés de résistance en aluminium à coupure thermique

Le Tableau 1 suivant reprend les données essentielles des profilés de résistance pouvant être utilisés pour la réalisation de fenêtres ou de portes conformes à cet agrément.

La rigidité I_{xx} du profilé par rapport à des charges appliquées perpendiculairement au plan du vitrage (comme l'action du vent) est fonction de la longueur du profilé considéré ; la valeur d' I_{xx} est présentée pour différentes longueurs du profilé.

Tableau 1 – Profils de résistance en aluminium à coupure thermique

Profilés	I _{xx} , 1m (L = 100 cm)	I _{xx} , 1,4m (L = 140 cm)	I _{xx} , 1,8m (L = 180 cm)	I _{xx} , 2,2m (L = 220 cm)	I _{xx} , 2,6m (L = 260 cm)	I _{xx} , 3m (L ≥ 300 cm)	I _{yy}	Masse linéique
	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	kg/m
Profils pour la réalisation de cadres de fenêtre fixes et de fenêtres fixes (voir les figures « cadres »)								
02.7143	56,5	65,3	72,8	78,7	83,2	86,7	6,5	1,88
02.7144	57,4	67,5	76,6	84,1	90,1	94,9	12,5	2,07
02.7019	30,3	41,1	51,3	60,2	67,6	73,6	18,1	2,06
02.7020	34,7	46,5	57,8	67,7	76,0	82,7	18,6	2,16
02.7021	39,3	52,6	65,5	77,0	86,7	94,6	29,4	2,39
02.7026	45,2	55,1	64,0	71,2	76,9	81,3	16,2	2,13
Profils pour la réalisation d'ouvrants de fenêtre (voir les figures « profilés d'ouvrant »)								
02.7023	7,0	10,4	13,3	15,8	17,8	19,3	12,9	1,91
02.7024	8,1	11,6	14,8	17,4	19,6	21,3	22,8	1,95
Profils pour la réalisation de montants et de traverses dans des vantaux (voir les figures « profilés en T »)								
02.2420	7,4	9,4	10,8	11,8	12,5	13,0	7,2	1,15
02.2421	8,6	10,8	12,6	13,8	14,7	15,4	13,1	1,36
02.2422	10,5	13,2	15,5	17,2	18,5	19,4	30,4	1,76
02.2424	17,9	22,0	26,1	29,7	32,8	35,4	228,4	3,61
02.2434	21,8	26,2	30,7	34,9	38,7	42,0	432,6	4,61

4.2 Quincaillerie

La fiche reprise en annexe (annexes 1) présente, par type de quincaillerie :

- le type de fenêtre
- le mode d'ouverture autorisé
- les dimensions autorisées des dormants (parties fixes) ou des vantaux (parties ouvrantes)
- 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 2 ci-après reprend une énumération des propriétés essentielles des types de quincaillerie pouvant être utilisés pour la réalisation de fenêtres et de portes, conformément à cet agrément. Les propriétés mentionnées de la quincaillerie limitent les propriétés des fenêtres et des portes qui en sont équipées.

L'ouvrant le plus lourd parmi les ouvrants soumis à l'essai pesait 137 kg.

Tableau 2 – Synthèse des propriétés de la quincaillerie

	Classe d'agressivité	Durabilité	Poids maximal
Quincaillerie pour fenêtres coulissantes			
Fenêtre levante-coulissante Van Beveren 52.000949 (Hautau Atrium H S330)	Classe 5	Classe 5 (25.000 cycles)	250 kg ⁽¹⁾
Fenêtre levante-coulissante Van Beveren 52.000949 + tandem 52.000953 (Hautau Atrium H S330)	Classe 5	Classe 5 (25.000 cycles)	320 kg ⁽¹⁾
Fenêtre coulissante Van Beveren 52.000858	-	-	240 kg ⁽¹⁾
Tandem Van Beveren Fenêtre coulissante 52.000858	-	-	320 kg ⁽¹⁾
⁽¹⁾ : déclaration du titulaire de l'ATG (non certifié)			

4.3 Joints

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

- Profilés de croisement : figure « profilés d'ouvrant »
- Joint d'étanchéité : figure « Accessoires »
- Joints de vitrage :
 - intérieurs : figure « Accessoires – caoutchoucs »
 - extérieurs : figure « Accessoires – caoutchoucs »
 - fond de joint pour joint en silicone

4.4 Accessoires

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

4.4.1 Profilés en aluminium sans coupure thermique

Parcloses : figure « Parcloses »

- parcloses ordinaires
- parcloses tubulaires
- parcloses pour larges panneaux de remplissage
- Profilés de recouvrement : figure « profilés auxiliaires »
- Profilés de renfort en aluminium : figure « Profilés auxiliaires »
- Larmiers et profilés afférents : figure « Profilés auxiliaires »

4.4.2 Pièces métalliques complémentaires

- Équerres : figure « Accessoires »
 - Équerres à sertir pour injection de colle
 - Équerres à visser pour injection de colle
 - Équerres à goupiller
 - Renforts à brides : figure « Accessoires – en butée »
- Assemblages en T : figure « Accessoires »
 - Assemblages en T à visser
 - Assemblages en T à visser, à compléter chaque fois avec des accessoires
- Éléments retardateurs d'effraction : figure « Accessoires »

4.4.3 Pièces synthétiques complémentaires

- Profilés auxiliaires : figure « Profilés auxiliaires »
- Cache des orifices de drainage : figure « Accessoires »
- Clapet anti-retour pour orifices de drainage : figure « Accessoires »
- Cale à vitrage : figure « Accessoires »
- Embouts : figure « Accessoires »
- Butoir : figure « Accessoires »
- Joint central sous les profilés de croisement : figure « Accessoires »

4.5 Vitrage

Le vitrage doit être placé conformément à la Note d'information technique 221 « La pose des vitrages en feuillure » (CSTC). Il convient d'accorder une attention particulière au drainage correct et à la ventilation de la feuillure/du bord du vitrage, de sorte que l'eau provenant d'infiltrations et/ou de condensation éventuelle(s) soit évacuée le plus rapidement possible par le biais des orifices de drainage prévus au bas du cadre de fenêtre. Ceux-ci assurent par ailleurs, avec les orifices de décompression situés dans le haut du cadre de fenêtre, une bonne circulation de l'air, de sorte que le bord du vitrage puisse dès lors sécher rapidement pour éviter la dégradation de l'étanchéité du vitrage isolant ou le vieillissement de la feuille intermédiaire en cas de vitrage feuilleté.

Le drainage des éléments vitrés est assuré par le biais de deux orifices de drainage ou plus par pan de fenêtre, avec une distance de 150 mm par rapport à l'angle; au-delà d'une largeur de 1300 mm, un orifice de drainage supplémentaire est prévu par largeur supplémentaire de 500 mm. Les orifices de drainage s'établissent à 6 mm x 20 mm.

La ventilation des éléments vitrés est assurée en fraisant un orifice d'aération de 8 mm x 10 mm et de 6 mm x 10 mm au-dessus de chaque verticale.

Pour améliorer la valeur U de l'élément de menuiserie, on peut envisager d'appliquer des bandes isolantes dans l'espace entre la feuillure et le bord du vitrage. Ces bandes isolantes pourraient empêcher le bon drainage et la bonne ventilation de la feuillure/du bord du vitrage, si bien qu'une éventuelle infiltration ou condensation d'eau arrivant dans la feuillure ne serait pas évacuée efficacement et à temps et pourrait endommager éventuellement le bord du vitrage. Actuellement, différents matériaux et méthodes de pose sont disponibles, mais les expériences pratiques ou les résultats de recherches scientifiques disponibles aujourd'hui ne sont pas encore suffisants pour fixer à ce propos des critères d'application fermes et généraux. C'est pour cette raison que l'ATG ne présente pas d'évaluation concrète des effets de la pose de bandes isolantes dans la feuillure.

À l'exception des principes mentionnés dans cet agrément, les prescriptions individuelles ou les conditions de garantie peuvent être déterminantes pour l'acceptabilité de solutions individuelles.

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.

Le système de profilés « SUPER SLIDE 55 » convient pour les vitrages et les panneaux de remplissage de 5 mm à 41 mm d'épaisseur.

4.6 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^{tc} pour l'application utilisée et être appliqués conformément aux STS 56.1.

Une liste des types de mastic approuvés peut être consultée sur le site Internet suivant : <http://www.bcca.be/>.

4.7 Colles et mastics associés au système

Des colles associées au système sont utilisées pour la fixation des profilés l'un sur ou contre l'autre, aux raccords d'angle des joints et pour le montage des accessoires susmentionnés ; elles doivent être approuvées par l'UBA^{tc} pour l'application visée.

Il convient de dégraisser et de passiver les traits de scie dans l'aluminium en utilisant un produit anticorrosion.

Les types de colle et de mastic utilisés sont les suivants :

Entre l'aluminium et l'acier inoxydable (afin d'éviter le contact électrolytique) : Sika Sikaflex

Directement après le montage, les faces apparentes seront débarrassées des résidus de colle au moyen d'un nettoyant non agressif.

5 Prescriptions de montage

5.1 Fabrication des profilés à coupure thermique

Les profilés à coupure thermique utilisés dans le cadre de cet agrément technique du système « SUPER SLIDE 55 » satisfont à l'agrément technique du système d'assemblage de profilés en aluminium à coupure thermique ATG H712 et sont fabriqués par des entreprises agréées à cet égard par le titulaire d'agrément et certifiées à ce propos par BCCA.

5.2 Conception et fabrication des fenêtres et des portes

Les fenêtres et les portes à coupure thermique utilisées dans le cadre de cet agrément technique du système « SUPER SLIDE 55 » sont conçues et fabriquées par des entreprises de menuiserie agréées à cet égard par le titulaire d'agrément et éventuellement certifiées à ce propos par BCCA.

La conception et la fabrication doivent satisfaire :

- à toute la législation et à la réglementation en vigueur
- NBN B 25-002-1 (pour les fenêtres)
- aux STS 53.1 (pour les portes)
- à la NBN S 23-002 (pour le vitrage)
- aux prescriptions reprises dans la documentation de système du titulaire d'agrément

La liste actuelle reprenant les fabricants de menuiseries certifiés peut être consultée sur le site Internet suivant : www.ubatc.be.

6 Pose

La pose de fenêtres et portes est réalisée conformément aux NIT 188 « La pose des menuiseries extérieures » et 255 « L'étanchéité à l'air des bâtiments » du CSTC et aux directives de pose établies par le titulaire d'agrément.

7 Entretien

Le nettoyage du vitrage, des joints de vitrage, des ouvrants et des dormants devra intervenir en fonction du niveau de salissure.

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 de produits fortement alcalins (ex. : ammoniac) est interdite. Il est fortement déconseillé de procéder à un nettoyage de la menuiserie par projection d'eau sous haute pression.

Aluminium anodisé : pour éliminer les salissures fortement adhérentes, on pourra utiliser un abrasif doux ou un détergent. L'utilisation de produits basiques ou acides et de produits abrasifs bruts (par ex. : laine d'acier) est à éviter au maximum.

Aluminium laqué : les produits de nettoyage doivent être neutres (pH compris entre 6 et 8) et ne peuvent pas contenir de produits abrasifs.

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.

8 Caractéristiques de performance

Toutes les caractéristiques de performance reprises dans cet agrément ont été déterminées 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) conformes aux descriptions et énumérations reprises dans cet agrément.

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

8.1 Performances des profilés

8.1.1 Propriétés thermiques

8.1.1.1 Première approximation

En première approximation ou à défaut de valeurs déterminées avec précision (Tableau 4 à Tableau 8), les valeurs U_f et U_{10} du Tableau 3 peuvent être utilisées pour tous les calculs courants.

- U_f représente la perméabilité thermique d'un profilé pour une coupure thermique de longueur donnée.
- U_{10} représente la perméabilité thermique d'un profilé si l'on admet que la surface développée est égale à la surface projetée pour une coupure thermique de longueur donnée. La valeur d' U_{10} , de même que les propriétés géométriques d'un profilé ou d'une combinaison de profilés, peuvent être utilisées pour calculer la valeur U_f ou R , voir la NBN B 62-002.

Tableau 3 – Valeurs d' U_{10} et U_f à défaut de valeur de calcul précise

Hauteur de la coupure thermique	Type de profilé	U_{10}	U_f
mm		W/(m ² .K)	W/(m ² .K)
30,0	tous les profilés dont la plus petite coupure thermique mesure 30,0 mm	2,58	3,04
20,0	tous les profilés dont la plus petite coupure thermique mesure 20,0 mm	2,96	3,59
15,0	tous les profilés dont la plus petite coupure thermique mesure 15,0 mm	3,27	4,05

Les valeurs du Tableau 3 ne tiennent pas compte de l'amélioration du taux d'isolation thermique obtenu pour la variante d'exécution « SUPER SLIDE 55 Thermo » grâce aux bandes de mousse supplémentaires appliquées dans la feuillure.

8.1.1.2 Valeurs déterminées avec précision

Les valeurs U_f du Tableau 4 au Tableau 8, calculées avec précision, peuvent être utilisées pour le profilé ou la combinaison de profilés en référence et pour les épaisseurs minimales de verre ou de panneau mentionnées. Pour les profilés ou combinaisons de profilés non repris, ou pour les épaisseurs de verre ou de panneau inférieures aux valeurs mentionnées, il convient d'utiliser les valeurs du Tableau 3.

Les calculs conformément auxquels ces valeurs ont été obtenues sont certifiés par l'opérateur de certification BCCA.

Ces valeurs s'appliquent pour :

- La valeur avant la barre oblique a été calculée avec un panneau de remplissage de 24 mm d'épaisseur et ne peut être appliquée que pour une épaisseur de verre ou de panneau de 24 mm ou plus ;
- La valeur après la barre oblique a été calculée avec un panneau de remplissage de 36 mm d'épaisseur et ne peut être appliquée que pour une épaisseur de verre ou de panneau de 36 mm ou plus.

Tableau 4 - Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 : cadre fixe sans ouvrant

Cadre fixe	Largeur apparente	SUPER SLIDE 55	SUPER SLIDE 55 Thermo
	mm	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)
02.7143	50,0	3,1 / 3,1	2,8 / 2,8
02.7144	71,9	2,4 / 2,4	2,2 / 2,1
02.7026	48,8	2,0 / 2,0	1,7 / 1,6

Tableau 5 – Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 : cadre fixe avec ouvrant

Cadre fixe	Ouvrant	Largeur apparente	SUPER SLIDE 55	SUPER SLIDE 55 Thermo
		mm	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)
02.7143	02.7023	124,2	3,5 / 3,4	3,3 / 3,3
	02.7024	143,2	3,5 / 3,3	3,3 / 3,2
02.7144	02.7023	146,2	3,0 / 2,9	2,9 / 2,8
	02.7024	165,1	2,9 / 2,9	2,9 / 2,8
02.7019 (avant)	02.7023	124,9	3,1 / 3,1	3,0 / 2,9
	02.7024	143,9	3,3 / 3,3	3,2 / 3,1
02.7019 (arrière)	02.7023	124,9	2,6 / 2,6	2,5 / 2,5
	02.7024	143,9	2,7 / 2,7	2,6 / 2,6
02.7026	02.7023	123,0	3,9 / 3,9	3,8 / 3,8
	02.7024	142,0	3,7 / 3,7	3,6 / 3,6

Tableau 6 – Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 : ouvrant avec maucclair

Ouvrant avec maucclair	Ouvrant	Largeur apparente	SUPER SLIDE 55	SUPER SLIDE 55 Thermo
		mm	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)
15.12158	2 x 02.7023	93,0	4,3 / 4,3	3,6 / 3,6
15.12159	2 x 02.7024	112,0	3,8 / 3,8	3,1 / 3,1

Compte tenu de la perméabilité thermique élevée de la solution de maucclair, il faut s'attendre à l'apparition de condensation en cas d'humidité de l'air importante et/ou de basses températures extérieures ; cette condensation est toutefois écoulee vers l'extérieur (voir la figure « Drainage du dormant »).

Tableau 7 – Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 : montant ou traverse sans ouvrant

Montant ou traverse	Largeur apparente	SUPER SLIDE 55	SUPER SLIDE 55 Thermo
	mm	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)
02.2420	70,4	2,9 / 2,9	2,5 / 2,4
02.2421	81,2	2,8 / 2,8	2,4 / 2,4

Tableau 8 - Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 : fenêtres types Monorail (cadre 02.7143)

Ouvrant	Hauteur	Largeur	SUPER SLIDE 55				SUPER SLIDE 55 Thermo			
			24 mm		36 mm		24 mm		36 mm	
Épaisseur du vitrage :										
U _g :			1,0	1,1	0,6	0,9	1,0	1,1	0,6	0,9
	mm	mm	W/(m ² .K)							
02.7023	140	80	2,1 / 2,0	2,1 / 2,0	1,8 / 1,7	2,0 / 1,9	2,0 / 1,9	2,1 / 2,0	1,7 / 1,6	1,9 / 1,8
		110	1,9 / 1,8	2,0 / 1,9	1,6 / 1,5	1,8 / 1,7	1,8 / 1,7	1,9 / 1,8	1,5 / 1,4	1,8 / 1,7
		140	1,8 / 1,7	1,9 / 1,8	1,5 / 1,4	1,7 / 1,6	1,7 / 1,7	1,8 / 1,7	1,4 / 1,3	1,7 / 1,6
	180	80	2,0 / 1,9	2,1 / 2,0	1,7 / 1,6	1,9 / 1,8	1,9 / 1,8	2,0 / 1,9	1,6 / 1,5	1,8 / 1,7
		110	1,8 / 1,7	1,9 / 1,8	1,5 / 1,4	1,7 / 1,6	1,8 / 1,7	1,8 / 1,8	1,4 / 1,4	1,7 / 1,6
		140	1,7 / 1,7	1,8 / 1,7	1,4 / 1,3	1,6 / 1,6	1,7 / 1,6	1,7 / 1,7	1,3 / 1,3	1,6 / 1,5
	220	80	1,9 / 1,9	2,0 / 1,9	1,6 / 1,5	1,9 / 1,8	1,9 / 1,8	1,9 / 1,8	1,6 / 1,5	1,8 / 1,7
		110	1,8 / 1,7	1,8 / 1,8	1,4 / 1,4	1,7 / 1,6	1,7 / 1,6	1,8 / 1,7	1,4 / 1,3	1,6 / 1,5
		140	1,7 / 1,6	1,7 / 1,7	1,3 / 1,3	1,6 / 1,5	1,6 / 1,5	1,7 / 1,6	1,3 / 1,2	1,5 / 1,5
02.7024	140	80	2,1 / 2,0	2,2 / 2,1	1,8 / 1,7	2,0 / 1,9	2,0 / 1,9	2,1 / 2,0	1,7 / 1,6	1,9 / 1,8
		110	1,9 / 1,9	2,0 / 1,9	1,6 / 1,5	1,8 / 1,8	1,9 / 1,8	1,9 / 1,9	1,5 / 1,5	1,8 / 1,7
		140	1,8 / 1,8	1,9 / 1,8	1,5 / 1,4	1,7 / 1,7	1,8 / 1,7	1,9 / 1,8	1,4 / 1,4	1,7 / 1,6
	180	80	2,0 / 1,9	2,1 / 2,0	1,7 / 1,6	1,9 / 1,8	1,9 / 1,8	2,0 / 1,9	1,6 / 1,5	1,8 / 1,8
		110	1,9 / 1,8	1,9 / 1,9	1,5 / 1,4	1,8 / 1,7	1,8 / 1,7	1,9 / 1,8	1,5 / 1,4	1,7 / 1,6
		140	1,8 / 1,7	1,8 / 1,8	1,4 / 1,3	1,7 / 1,6	1,7 / 1,6	1,8 / 1,7	1,4 / 1,3	1,6 / 1,5
	220	80	2,0 / 1,9	2,1 / 2,0	1,7 / 1,6	1,9 / 1,8	1,9 / 1,8	2,0 / 1,9	1,6 / 1,5	1,8 / 1,7
		110	1,8 / 1,7	1,9 / 1,8	1,5 / 1,4	1,7 / 1,6	1,7 / 1,7	1,8 / 1,7	1,4 / 1,3	1,6 / 1,6
		140	1,7 / 1,6	1,8 / 1,7	1,4 / 1,3	1,6 / 1,5	1,6 / 1,6	1,7 / 1,7	1,3 / 1,2	1,5 / 1,5

Tableau 9 – Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 : fenêtres types Birail (cadre 02.7019)

Ouvrant	Hauteur	Largeur	SUPER SLIDE 55				SUPER SLIDE 55 Thermo			
			24 mm		36 mm		24 mm		36 mm	
Épaisseur du vitrage :										
U _g :			1,0	1,1	0,6	0,9	1,0	1,1	0,6	0,9
	mm	mm	W/(m ² .K)							
02.7023	140	80	2,1 / 2,0	2,2 / 2,1	1,8 / 1,7	2,0 / 1,9	2,0 / 1,9	2,1 / 2,0	1,7 / 1,7	1,9 / 1,8
		110	1,9 / 1,8	2,0 / 1,9	1,6 / 1,6	1,9 / 1,8	1,9 / 1,8	1,9 / 1,9	1,6 / 1,5	1,8 / 1,7
		140	1,8 / 1,8	1,9 / 1,8	1,5 / 1,5	1,8 / 1,7	1,8 / 1,7	1,9 / 1,8	1,5 / 1,4	1,7 / 1,6
	180	80	2,0 / 1,9	2,1 / 2,0	1,7 / 1,7	1,9 / 1,9	1,9 / 1,9	2,0 / 1,9	1,7 / 1,6	1,9 / 1,8
		110	1,8 / 1,8	1,9 / 1,8	1,6 / 1,5	1,8 / 1,7	1,8 / 1,7	1,9 / 1,8	1,5 / 1,4	1,7 / 1,6
		140	1,7 / 1,7	1,8 / 1,8	1,4 / 1,4	1,7 / 1,6	1,7 / 1,6	1,8 / 1,7	1,4 / 1,3	1,6 / 1,5
	220	80	2,0 / 1,9	2,0 / 2,0	1,7 / 1,6	1,9 / 1,8	1,9 / 1,8	2,0 / 1,9	1,6 / 1,5	1,8 / 1,7
		110	1,8 / 1,7	1,9 / 1,8	1,5 / 1,4	1,7 / 1,6	1,7 / 1,7	1,8 / 1,7	1,4 / 1,4	1,7 / 1,6
		140	1,7 / 1,6	1,8 / 1,7	1,4 / 1,3	1,6 / 1,5	1,6 / 1,6	1,7 / 1,7	1,3 / 1,3	1,6 / 1,5
02.7024	140	80	2,2 / 2,1	2,3 / 2,2	2,0 / 1,9	2,1 / 2,0	2,1 / 2,0	2,2 / 2,1	1,9 / 1,8	2,0 / 2,0
		110	2,0 / 1,9	2,1 / 2,0	1,8 / 1,7	2,0 / 1,9	2,0 / 1,9	2,0 / 1,9	1,7 / 1,6	1,9 / 1,8
		140	1,9 / 1,9	2,0 / 1,9	1,7 / 1,6	1,9 / 1,8	1,9 / 1,8	1,9 / 1,9	1,6 / 1,5	1,8 / 1,7
	180	80	2,1 / 2,0	2,2 / 2,1	1,9 / 1,8	2,1 / 2,0	2,0 / 2,0	2,1 / 2,0	1,8 / 1,7	2,0 / 1,9
		110	1,9 / 1,9	2,0 / 1,9	1,7 / 1,6	1,9 / 1,8	1,9 / 1,8	1,9 / 1,9	1,6 / 1,5	1,8 / 1,7
		140	1,8 / 1,8	1,9 / 1,8	1,5 / 1,5	1,8 / 1,7	1,8 / 1,7	1,8 / 1,8	1,5 / 1,4	1,7 / 1,6
	220	80	2,1 / 2,0	2,1 / 2,0	1,8 / 1,7	2,0 / 1,9	2,0 / 1,9	2,1 / 2,0	1,7 / 1,6	1,9 / 1,8
		110	1,9 / 1,8	1,9 / 1,9	1,6 / 1,5	1,8 / 1,7	1,8 / 1,7	1,9 / 1,8	1,5 / 1,4	1,7 / 1,7
		140	1,8 / 1,7	1,8 / 1,8	1,5 / 1,4	1,7 / 1,6	1,7 / 1,7	1,8 / 1,7	1,4 / 1,3	1,6 / 1,6

8.1.2 Agressivité de l'environnement

Les parties intérieures et extérieures peuvent faire l'objet d'un laquage en poudre ou d'une anodisation dans une même couleur. Comme variante, les parties intérieures et extérieures pourront faire l'objet d'un laquage ou d'une anodisation, chacune dans une couleur différente.

Le fabricant propose des profilés et des accessoires présentant plusieurs qualités de finition et différents niveaux de résistance à l'agressivité de l'environnement. Selon la finition choisie, les profilés conviendront à une utilisation dans des zones déterminées, présentant une classe d'agressivité donnée. Pour la Belgique, les zones d'agressivité géographique ont été fixées dans les STS 52.2. La résistance de la quincaillerie à l'agressivité de l'environnement constitue également un facteur limitatif, voir à ce propos le Tableau 2 ; la résistance de la fenêtre ou de la porte à l'agressivité de l'environnement est celle du plus faible élément des profilés et de la quincaillerie.

Le Tableau 10 ci-après reprend, selon l'agressivité géographique ou locale, la qualité de finition minimum requise.

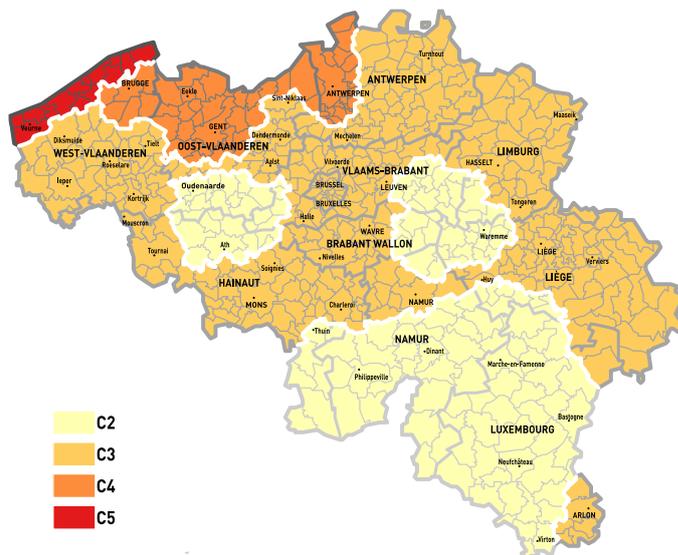


Fig. 1 : Zones d'agressivité géographique

Tableau 10 – Niveaux d'agressivité concernant la finition

Zone	Classe d'agressivité	Anodisation	Laquage	Résistance à la corrosion minimum de la quincaillerie, conformément à la NBN EN 1670
C2	Faible	20 µm	Procédé de laquage standard	Classe 3
C3	Moyenne	20 µm	Procédé de laquage standard	Classe 3
C4	Élevée	20 µm	Procédé de laquage standard	Classe 4
C5	Très élevée	25 µm	Procédé de laquage « Seaside »	Classe 4 ⁽¹⁾
Facteurs d'agressivité locale	Très élevée	25 µm	Procédé de laquage « Seaside »	Classe 4 ⁽¹⁾

(1) : 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 aisément par l'utilisateur.

Quelle que soit la zone d'agressivité géographique, il convient toujours d'examiner s'il existe des facteurs 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.

8.1.2.1 Profilés anodisés

Les profilés peuvent être anodisés conformément aux STS 52.2, dont le suivi est couvert pour le présent agrément.

Toutes les informations concernant la finition de surface sont reprises dans les STS 52.2.

Les profilés anodisés sont disponibles en deux qualités :

- Procédé d'anodisation à 20 µm

Le prétraitement consiste en un dégraissage et un décapage chimique, avant que le profilé soit anodisé et compacté pour obtenir une épaisseur de couche moyenne de 20 µm. Localement, l'épaisseur de couche peut s'établir à 16 µm.

- Procédé d'anodisation à 25 µm

Le prétraitement consiste en un dégraissage et un décapage chimique, avant que le profilé soit anodisé et compacté pour obtenir une épaisseur de couche moyenne de 25 µm. Localement, l'épaisseur de couche peut s'établir à 20 µm.

La surface anodisée est de couleur naturelle ou colorée par électrolyse (par ex. en noir ou en bronze) ; un nuancier peut être obtenu auprès du titulaire d'agrément et du fabricant de menuiseries.

8.1.2.2 Profilés laqués

Les profilés peuvent être laqués conformément aux STS 52.2, dont le suivi est couvert par le présent agrément.

Toutes les informations concernant la finition de surface sont reprises dans les STS 52.2.

Les profilés laqués sont disponibles en trois qualités :

a. Procédé de laquage standard

Le prétraitement des profilés est assuré par application d'une lasure (1 g/m²) et d'une couche de conversion. La couche de laque est appliquée par-dessus en une seule opération.

b. Procédé de laquage « Seaside »

Le prétraitement des profilés est assuré, conformément aux directives Seaside Type A, par décapage à l'acide (min. 2 g/m²) et application d'une couche de conversion. La couche de laque est appliquée par-dessus en une seule opération.

La surface laquée peut être réalisée en une série de coloris, de niveaux de brillance et de textures, un nuancier peut être obtenu auprès du titulaire d'agrément et du fabricant de menuiseries.

8.2 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 : <http://economie.fgov.be/>.

8.3 Performances des fenêtres

8.3.1 Aptitude des fenêtres

Selon la perméabilité à l'air, l'étanchéité à l'eau et la résistance aux effets du vent, les forces de manœuvre, la résistance à l'abus d'utilisation et la résistance à l'utilisation répétée, les différentes fenêtres peuvent être utilisées pour les types de bâtiments indiqués, conformément au Tableau 11 ci-après.

Tableau 11 – Aptitude des fenêtres en fonction de la classe d'exposition et de l'utilisation à prévoir

	Référence NBN B 25-002-1	Fenêtre levante-coulissante monorail	Fenêtre coulissante duorail	Ensembles menuisés
Mode d'ouverture	§ 3.9	Levant-coulissant	Coulissant	–
Quincaillerie				–
Classe d'exposition conformément aux règles prévues à la NBN B 25-002-1:2019				
Protégée contre l'eau ruisselante ⁽¹⁾	§ 6.5	W5	W4	–
Non protégée contre l'eau ruisselante ⁽¹⁾	§ 6.5	W4	W3	–
Applicabilité en fonction :				
Applicabilité conformément aux règles prévues à la NBN B 25-002-1 et aux STS 52.2				
de l'étanchéité à l'air ⁽²⁾ du bâtiment n₅₀ < 2	§ 6.2	ne convient pas	ne convient pas	–
de la présence d'un conditionnement d'air	§ 6.5.7	convient	convient	–
des capacités physiques de l'utilisateur	§ 6.6	pour toutes les applications	non déterminé	–
de l'abus d'utilisation à prévoir	§ 6.7	utilisation intensive, écoles, lieux publics		–
de la résistance à l'effraction requise	§ 6.10	où l'on souhaite se protéger contre un cambrioleur occasionnel (classe RC2) ⁽³⁾		–
de la résistance aux chocs requise	§ 6.15	toutes les applications résidentielles et commerciales ⁽⁴⁾		–
de la fréquence d'utilisation à prévoir	§ 6.16	Non déterminé (quincaillerie : 25.000 cycles)	Non déterminé	–

de la résistance à la corrosion (voir les STS 52.2 § 4.2.1)		zones C2 à C5	-
(1) :	Les fenêtres non protégées contre l'eau ruisselante sont des fenêtres se trouvant dans le même plan que la façade sans protection contre l'eau ruisselante ou avec à leur partie supérieure un rejet d'eau < 20 mm (NBN B 25-002-1:2019, note explicative (i) au tableau 3). De plus amples informations relatives aux classes d'exposition sont reprises à l'annexe Z à la fin du présent document.		
(2) :	La recommandation pour l'aptitude à l'emploi pour $n_{50} < 2$ a été évaluée sur le moins bon résultat individuel en surpression ou en dépression avant essai au vieillissement.		
(3) :	Si cette propriété est requise, le vitrage doit être au minimum de type P4A (résistance à l'effraction de classe RC2), conformément à la NBN EN 356 et les parclozes doivent être de type tubulaire.		
(4) :	Si cette propriété est requise, le vitrage doit être au minimum de compositions 44.2 du côté où le choc est à prévoir et les parclozes doivent être de type tubulaire.		

8.3.2 Résistance au choc des fenêtres

Une fenêtre présentant la composition ci-après a été mise à l'essai conformément à la NBN EN 13049.

Tableau 12 – Performances de résistance au choc des fenêtres

Type de fenêtre	Fenêtre coulissante
Profilé dormant	02.7143
Profilé d'ouvrant	02.7024
Combinaison de mauxlairs	2 x 02.7024 + Renfort 15.012041
Joint central	-
Joint de frappe intérieur	52.0626 (joint brosse)
Joint de frappe extérieur	52.0626 (joint brosse)
Joint de vitrage intérieur/extérieur	51.027 / 51.029
Quincaillerie	Fenêtre levante-coulissante (Hautau HS330) avec fermeture 4 points Sobinco
Force de fermeture	Classe 1
Largeur x hauteur (cadre fixe)	2863 x 2276
Vitrage	44.2/15/44.2
Parclozes	Forme tubulaire
Hauteur de chute	700 mm (de l'extérieur vers l'intérieur) 700 mm (extrapolé de l'intérieur vers l'extérieur)
Performances de la fenêtre	classe 4

8.3.3 Performances acoustiques des fenêtres

Une fenêtre présentant la composition ci-après a été mise à l'essai conformément aux normes NBN EN ISO 717-1 ; les résultats peuvent être utilisés pour comparer différents types de fenêtres ou de vitrages.

Tableau 13 – Performances acoustiques des fenêtres

Type de fenêtre	Fenêtre levante-coulissante			
Profilé dormant	02.7019			
Profilé d'ouvrant	02.7024			
Combinaison de mauxlairs	2 x 02.7024 + 2 x 15.129			
Joint central	2 x 52.626			
Joint de frappe intérieur/extérieur	52.626 / 52.626			
Joint de vitrage intérieur/extérieur	51.028 / 51.027			
Quincaillerie	fenêtre levante-coulissante (Hautau HS330)			
Force de fermeture	Non déterminé			
Largeur x hauteur	3888 x 2371			
Vitrage	6 / 15(Ar) / 4	6 / 15(Ar) / 10	10 / 15(Ar) / 44.2	66.2A / 15(Ar) / 44.2A
Performances du vitrage $R_w (C; C_{tr}) - dB$	36 (-2;-6)	39 (-1;-5)	44 (-1;-6)	48 (-2;-6)
Performances de la fenêtre $R_w (C; C_{tr}) - dB$	35 (-2;-5)	37 (-1;-3)	41 (-1;-4)	42 (-1;-4)

8.3.4 Résistance à l'effraction de fenêtres

Diverses fenêtres ont été mises à l'essai conformément à la norme NBN EN 1627. Sur cette base, le laboratoire ayant réalisé ces essais déclare que, conformément à la norme mentionnée, les fenêtres comprenant les composants ci-après présentent la résistance à l'effraction mentionnée, à condition que tous les détails soient exécutés dans le respect du rapport de conformité.

Tableau 14 – Performances de résistance à l'effraction des fenêtres

Type de fenêtre	Fenêtre coulissante ou fenêtre levante-coulissante
Profilé dormant	02.7020 + 15.12029 + 10.12030
Profilé d'ouvrant	02.7023
Combinaison de maucrais	2 x 02.7023 + 2 x 10.11813 + 2 x 10.12025
Joint central	4 x 52.626 + 2 x 10.11813
Joint de frappe intérieur/extérieur	52.626 / 52.626
Joint de vitrage intérieur/extérieur	51.033 / 51.027
Parcloles	Forme tubulaire
Quincaillerie	Fenêtre coulissante ou levante-coulissante avec 52.923 + 52.924
Nombre de galets de roulement	2 ensembles
Nombre de points de fermeture	Sobinco pentalock
Largeur x hauteur	(1610 – 2213) x (1955 – 2688)
Vitrage	P4 A
Performances de la fenêtre conformément à la NBN EN 1627	RC2

8.4 Autres propriétés

8.4.1 Résistance à la charge de neige

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

8.4.2 Réaction au feu

La réaction au feu d'une fenêtre ou d'une porte n'a pas été établie. Les fenêtres et les portes présentant une réaction au feu donnée font l'objet d'un - examen BENOR/ATG distinct.

8.4.3 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 les portes présentant un comportement à l'exposition au feu extérieur donné font l'objet d'un - examen BENOR/ATG distinct.

8.4.4 Capacité résistante des dispositifs de sécurité

La capacité de charge des dispositifs de sécurité d'une fenêtre n'a pas été déterminée, dans la mesure où les fenêtres soumises à l'essai ne comportaient pas de dispositifs de sécurité tels que des crochets de retenue ou entrebâilleurs, de limiteurs d'ouverture ou de systèmes de blocage destinés au nettoyage. Les dispositifs de sécurité présentant une capacité de charge déterminée font l'objet d'un examen distinct.

8.4.5 Possibilité de déverrouillage

La possibilité de déverrouillage d'une porte n'a pas été établie. Cette propriété n'est pas pertinente pour les fenêtres. Les portes présentant une possibilité de déverrouillage donnée (portes anti-panique) font l'objet d'un examen BENOR/ATG distinct.

8.4.6 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 dans la porte.

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

8.4.7 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.

8.4.8 Ventilation

Les résultats d'essai des fenêtres ont tous été établis sur des fenêtres dépourvues de dispositifs de ventilation (ni dans la fenêtre proprement dite, ni entre le cadre et le gros œuvre). Si les fenêtres sont équipées de dispositifs de ventilation, ces dispositifs de ventilation devront faire l'objet d'un examen supplémentaire (voir la NBN D 50-001) et les performances reprises dans le présent agrément technique ne s'appliquent pas non plus comme telles.

Les propriétés de ventilation de la fenêtre ou de la porte sont celles du dispositif de ventilation à monter dans ou à la fenêtre/la porte.

Si la fenêtre ou la porte ne comporte pas de dispositifs 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 sont tels que $K = 0$; n et A n'étant pas déterminés.

8.4.9 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.

8.4.10 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.

8.4.11 Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées

La résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées d'une fenêtre n'a pas été établie. On peut présumer que la durabilité de la quincaillerie est indicative.

8.4.12 Comportement entre différents climats

Le comportement d'une fenêtre ou d'une porte entre différents climats n'a pas été établi.

Pour les fenêtres et 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 fenêtres ni aux portes comportant un panneau de remplissage non transparent.

9 Conditions

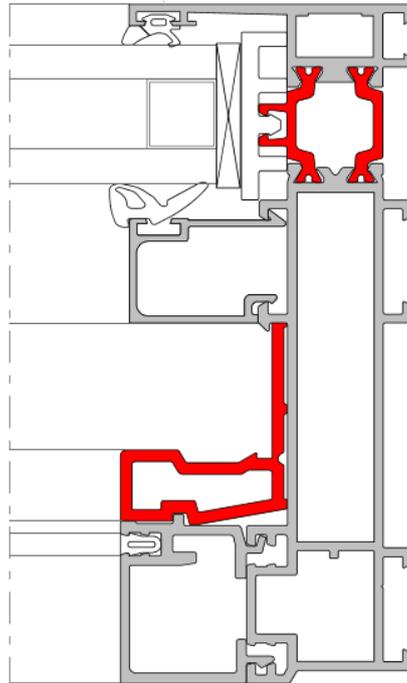
- A.** Le présent Agrément Technique se rapporte exclusivement au système mentionné dans l'en-tête de cet Agrément Technique.
- B.** Seuls le Titulaire d'Agrément et, le cas échéant, le Distributeur, peuvent revendiquer l'application de l'Agrément Technique.
- C.** Le Titulaire d'Agrément et, le cas échéant, le Distributeur ne peuvent faire aucun usage du nom de l'UBA_{tc}, de son logo, de la marque ATG, de l'Agrément Technique ou du numéro d'agrément pour revendiquer des évaluations de produit non conformes à l'Agrément Technique ni pour un produit, kit ou système ainsi que ses propriétés ou caractéristiques ne faisant pas l'objet de l'Agrément Technique.
- D.** Les informations qui sont 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 système, 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.
- E.** Le Titulaire d'Agrément est toujours tenu de notifier à temps et préalablement à l'UBA_{tc}, 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'UBA_{tc}, l'Opérateur d'Agrément et l'Opérateur de Certification évalueront la nécessité d'adapter ou non l'Agrément Technique.
- F.** 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 système. Néanmoins, les utilisateurs demeurent responsables de la sélection du système, tel que décrit dans l'Agrément Technique, pour l'application spécifique visée par l'utilisateur.
- G.** Les droits de propriété intellectuelle concernant l'agrément technique, parmi lesquels les droits d'auteur, appartiennent exclusivement à l'UBA_{tc}.
- H.** Les références à l'Agrément Technique devront être assorties de l'indice ATG (ATG 3186) et du délai de validité.
- I.** L'UBA_{tc}, 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 (e.a. à l'utilisateur) résultant du non-respect, dans le chef du Titulaire d'Agrément ou du Distributeur, des dispositions de l'article 9.

Figure 1 : Variantes d'exécution du cadre fixe

SUPER SLIDE 55

3

02.7143



SUPER SLIDE 55 Thermo

3

02.7143

51.1578

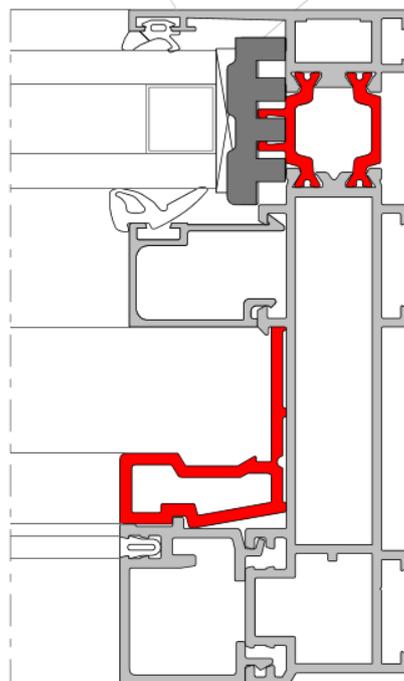
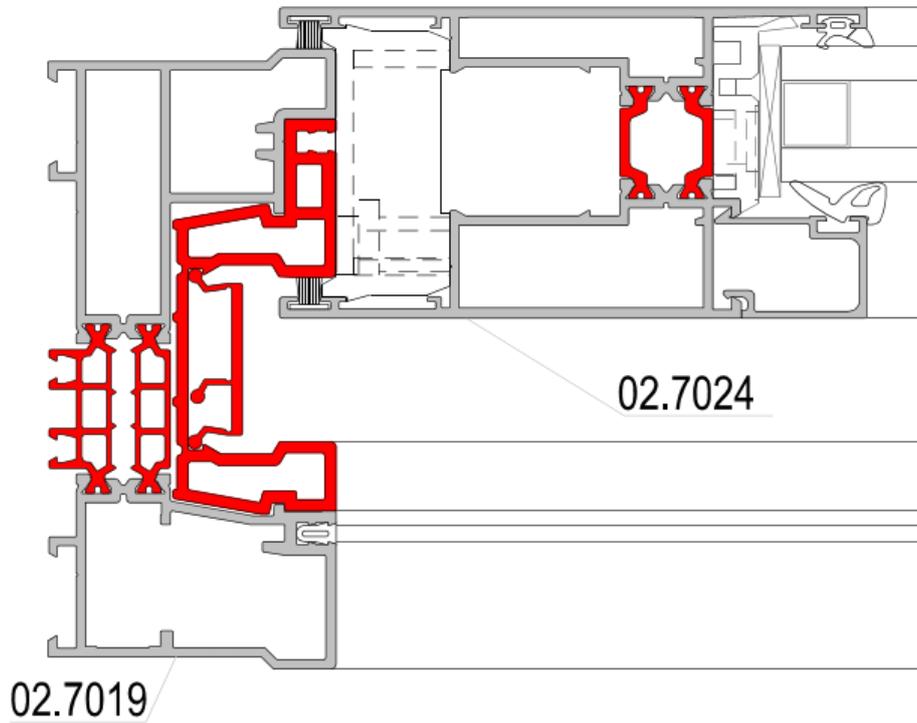


Figure 2 : Variantes d'exécution de l'ouvrant de fenêtre

SUPER SLIDE 55

1-5-6



SUPER SLIDE 55 Thermo

1-5-6

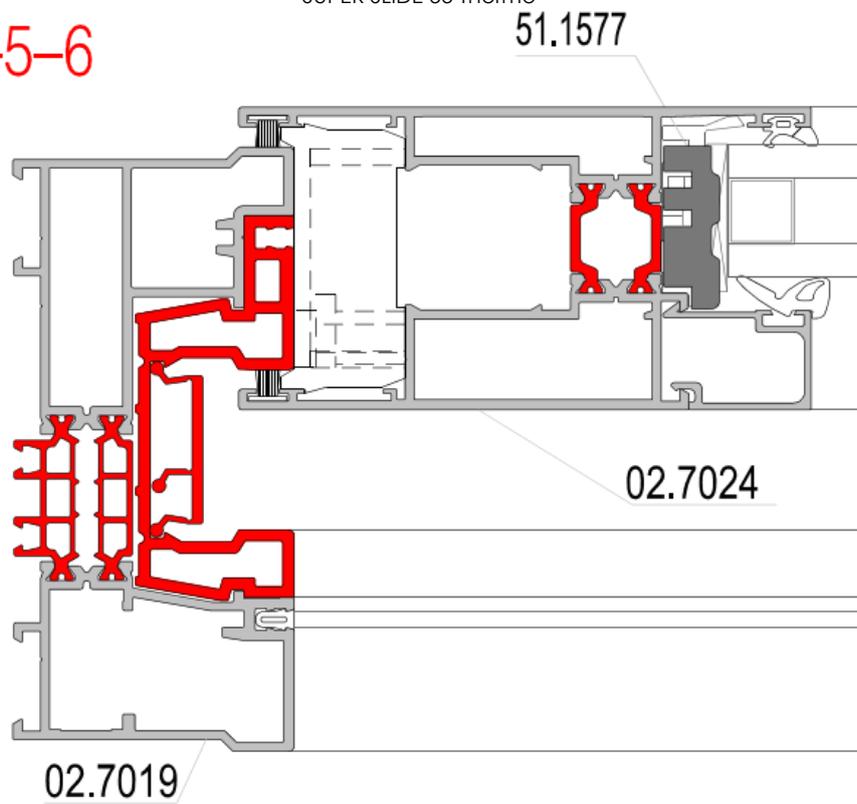
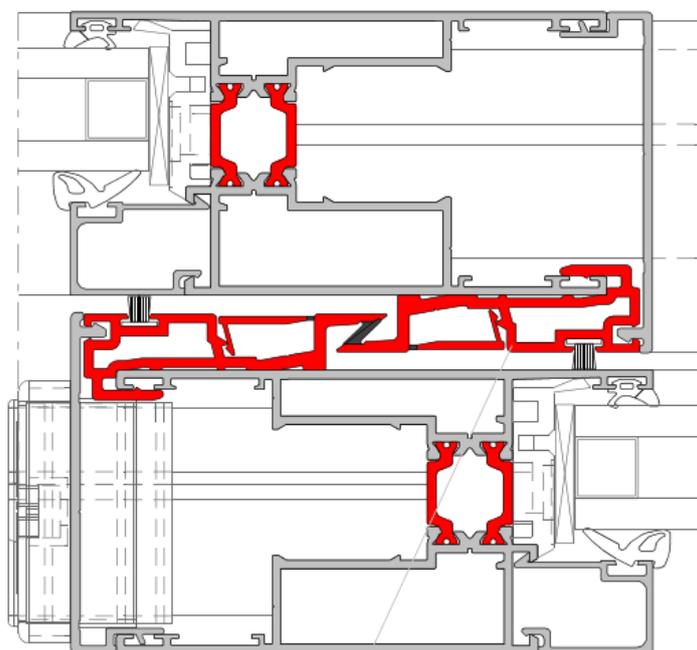


Figure 3 : Variante d'exécution maclair

SUPER SLIDE 55

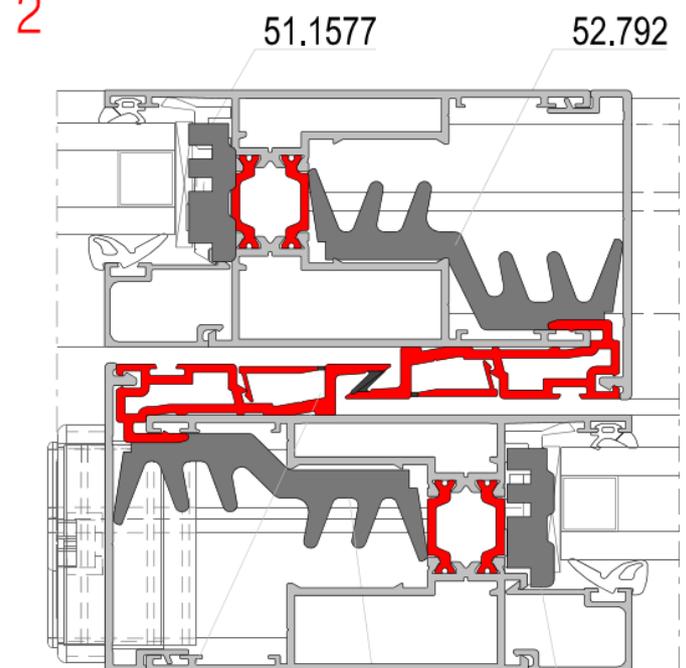
2



02.7024
15.12159

SUPER SLIDE 55 Thermo

2



51.1577

52.792

02.7024
15.12159

52.792

51.1152

Figure 4 : Coupe-type d'ouvrant passif et actif

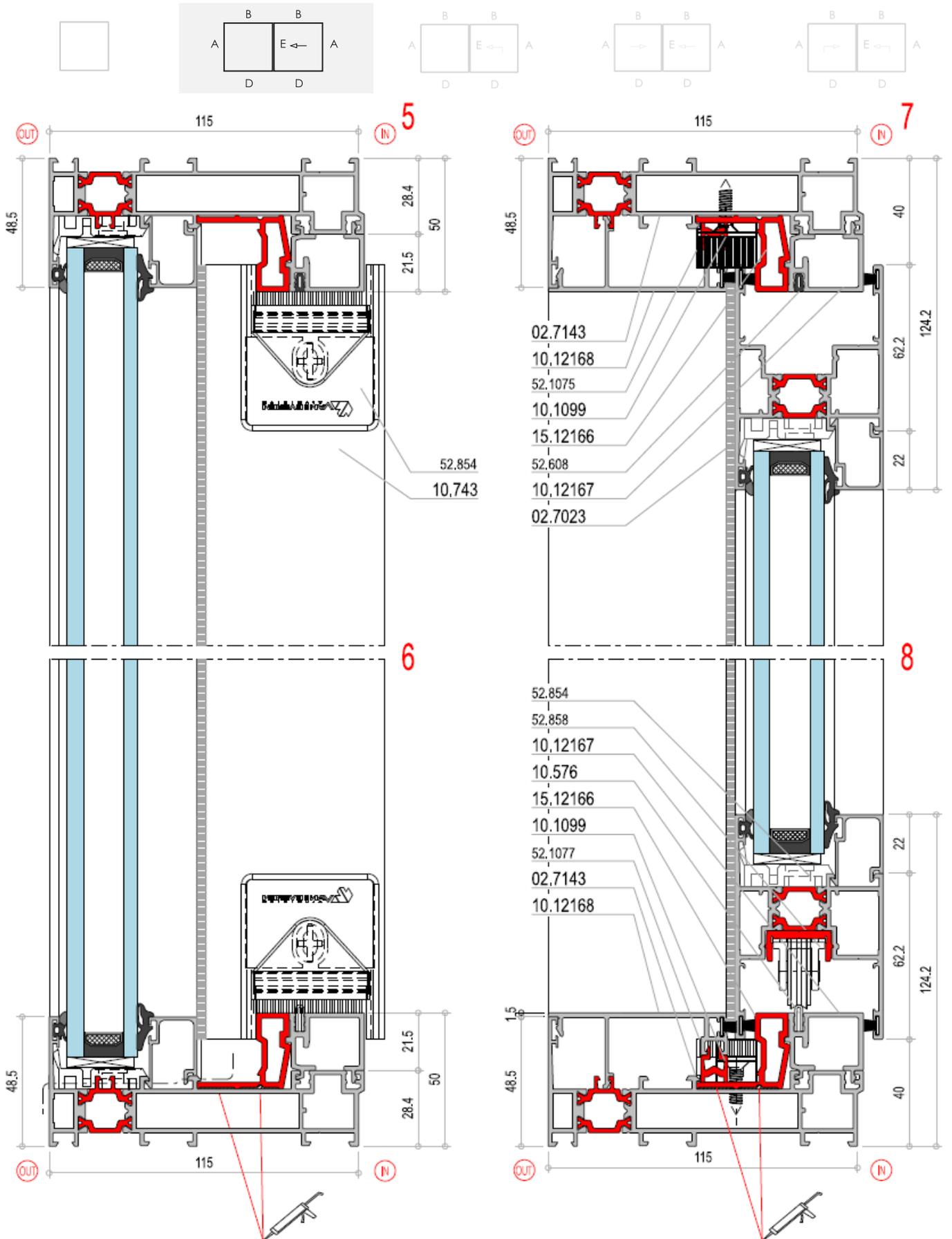


Figure 5 : Coupe-type d'ouvrant passif et actif

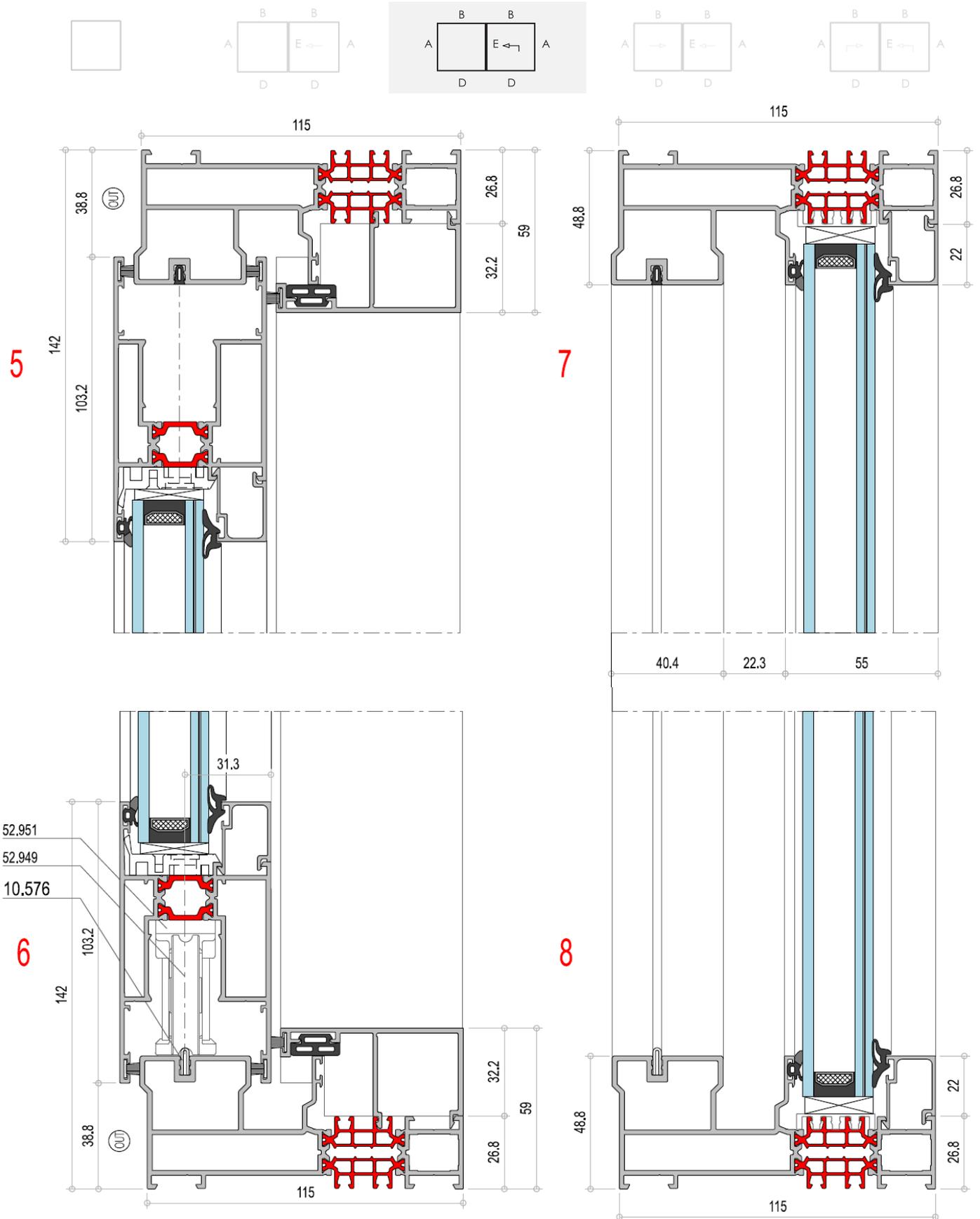


Figure 6 : Coupe-type de combinaison de mauclairs

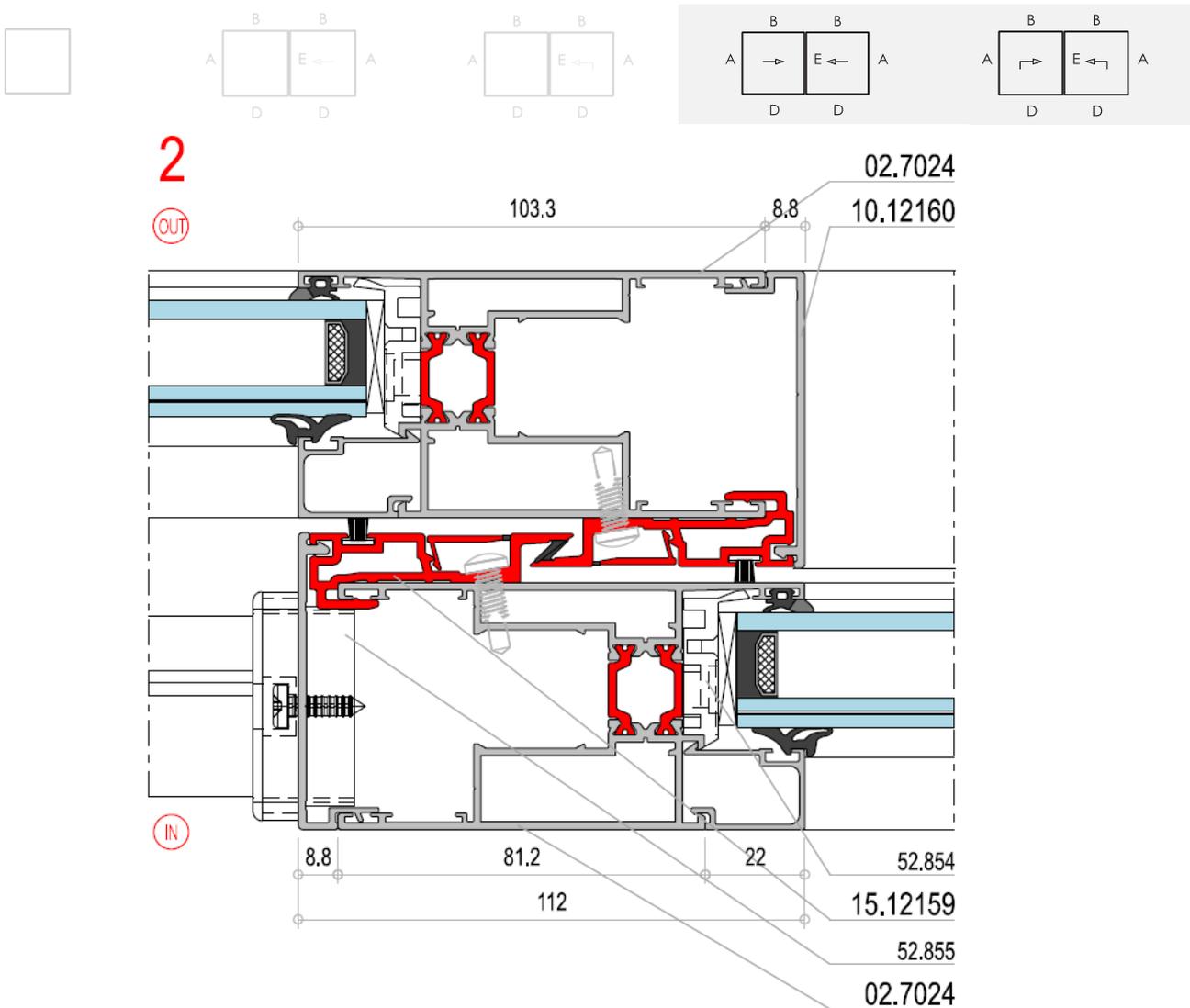


Figure 7: Coupe-type fenêtre coulissante duorail bodem

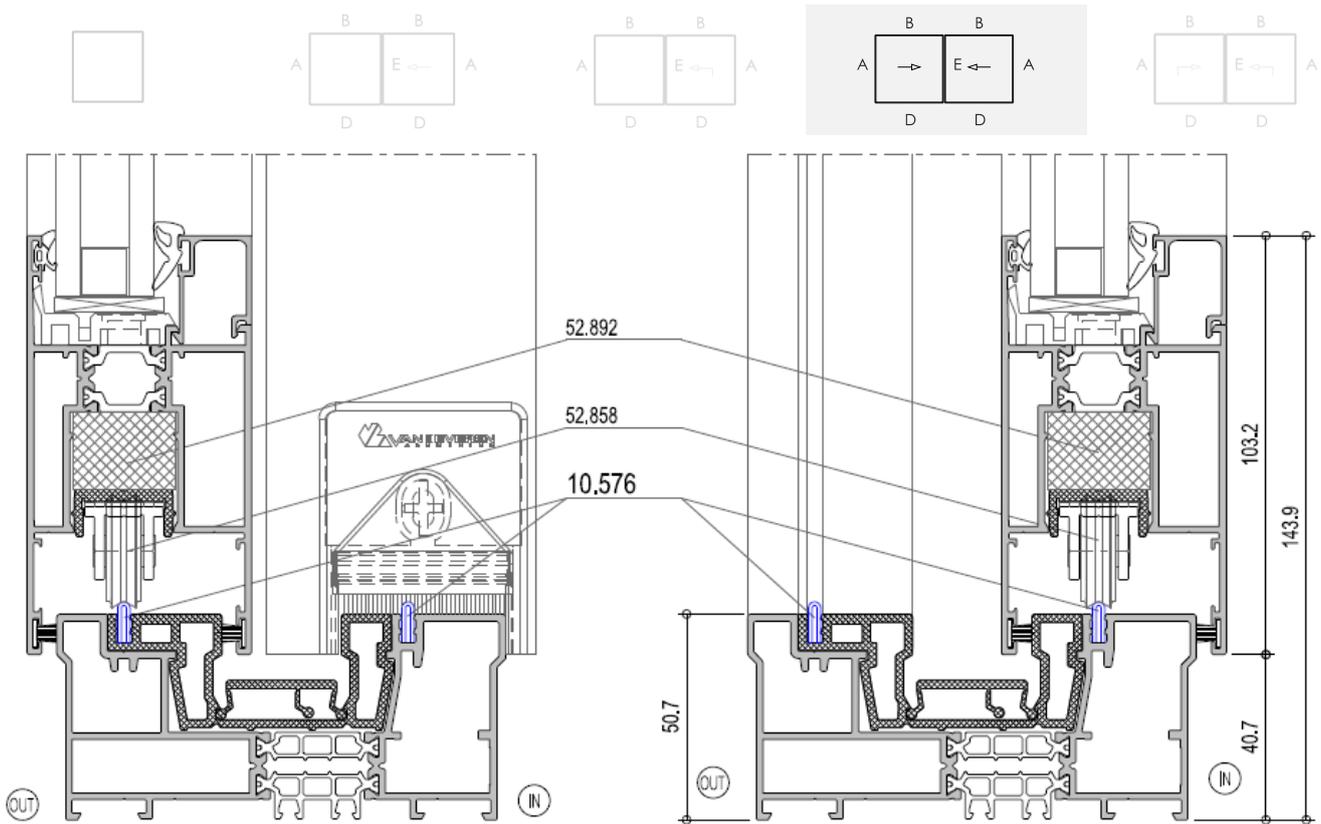
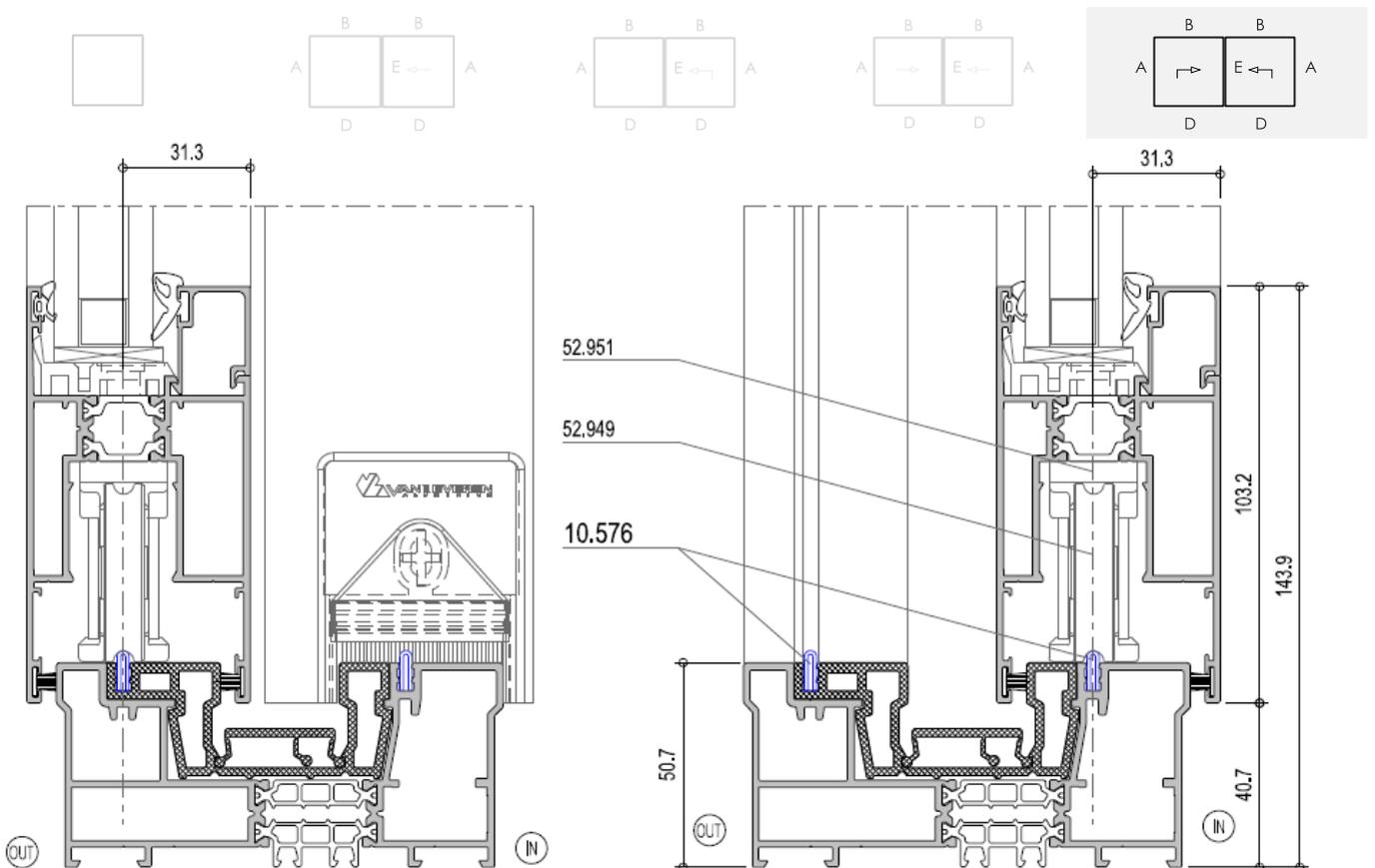
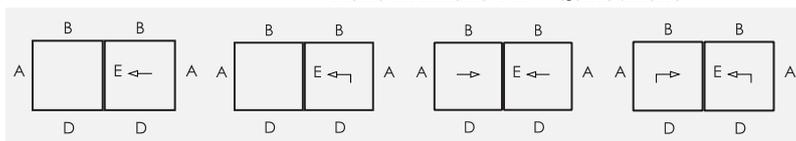


Figure 8: Coupe-type fenêtre levante-coulissante duorail bodem



Fiche « Annexe 1 » – Quincaillerie



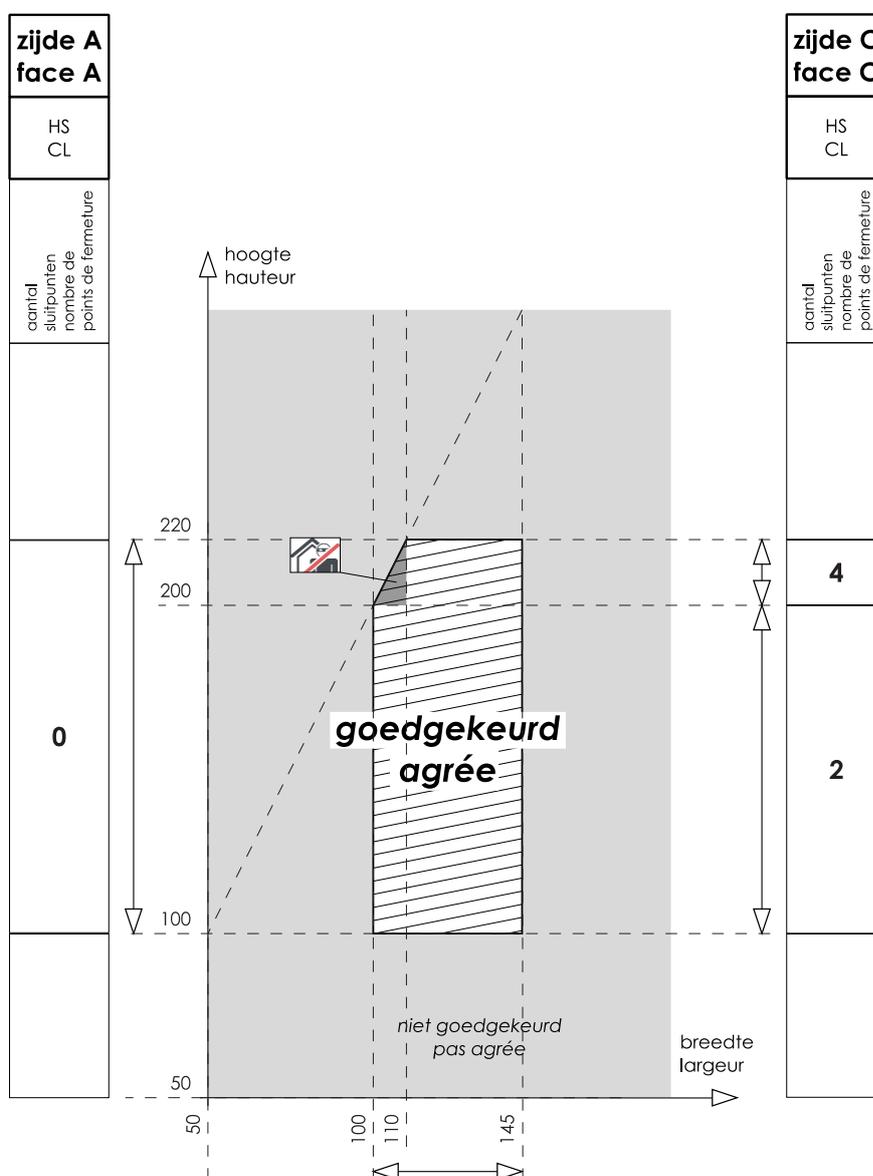
Propriétés de la quincaillerie conformément à la NBN EN 13126-16

Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids	Résistance au feu	Sécurité d'utilisation	Résistance à la corrosion	Sécurité	Partie de norme	Dimension d'essai
Levant-coulissant : Van Beveren 52.000949 (tandem : + 52.000953)								
-	5	250 ⁽¹⁾	0	1	5	-	16	1750 x 2380
-	5	320 ⁽¹⁾	0	1	5	-	16	1750 x 2380
Coulissant : Van Beveren 52.000858								
-	-	240 ⁽¹⁾	-	-	-	-	-	-
-	-	320 ⁽¹⁾	-	-	-	-	-	-

⁽¹⁾ : déclaration du titulaire de l'ATG (non certifié)

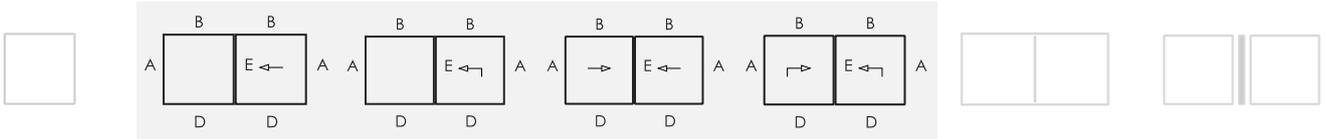
Diagramme de la quincaillerie

Les profils d'ouvrant cités peuvent être remplacés par d'autres profils d'ouvrant présentant une inertie I_{xx} plus élevée pour la longueur considérée ainsi qu'une inertie I_{yy} supérieure



zijden B + D faces B + D	HS CL		2 > 250 kg: +2	aantal sluipunten nombre de points de fermeture
-------------------------------------	----------	--	--------------------------	--

Fiche « Annexe 1 » (suite) – Quincaillerie



Propriétés de la menuiserie conformément à la NBN EN 14351-1

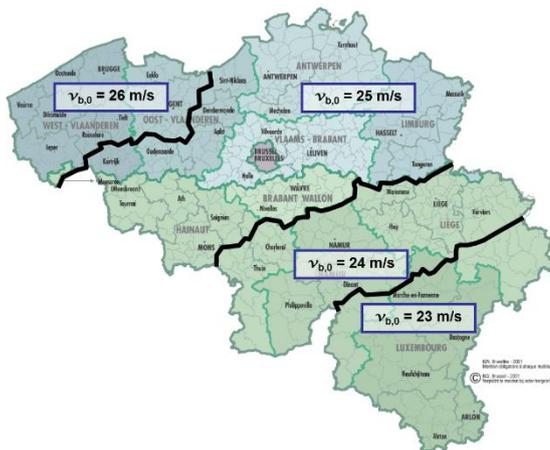
Mode d'ouverture		Fenêtre levante-coulissante	Fenêtre coulissante
		– monorail	– duorail
4.2	Résistance à l'action du vent	C4 avec renfort	B4 (C4 avec renfort)
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.1	
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.2	
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.3	
4.5	Étanchéité à l'eau	9A	8A
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 8.2	
4.7	Résistance aux chocs	Classe 4, voir le paragraphe 8.3.2	
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Satisfait	Satisfait
4.11	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 8.3.3	
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 8.4.6	
4.14	Perméabilité à l'air	4	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.4.7	
4.16	Efforts de manœuvre	1	Non déterminé
4.17	Résistance mécanique	4	4
4.18	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.4.8	
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.9	
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.10	
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé (quincaillerie : 25.000 cycles), voir le paragraphe 8.4.11	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.11
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.12	
4.23	Résistance à l'effraction	RC2, voir le paragraphe 8.3.4	

Annexe Z : « Classes d'exposition au vent des fenêtres » conformément à la NBN B 25-002-1:2019

La norme NBN B 25-002-1:2019 § 6.5 prévoit une méthode d'évaluation renouvelée concernant la spécification des classes d'étanchéité à l'air, d'étanchéité à l'eau et de résistance au vent des fenêtres.

Le prescripteur est tenu de préciser un certain nombre de données pour la façade concernée :

- La hauteur de référence z_e du bâtiment. En première approximation, on peut retenir pour la valeur z_e la hauteur du faite, dans le cas d'un bâtiment à toiture en pente et, en cas de bâtiment à toiture plate, la hauteur du bâtiment proprement dit.
- La vitesse de référence du vent $v_{b,0}$ du bâtiment. La figure 9 de la NBN EN 25-002-1 présente la vitesse de référence du vent à l'aide d'une carte de la Belgique.



- la rugosité du terrain ; Le Site Internet du CSTC reprend un outil (« CINT ») pouvant aider à établir la catégorie de rugosité la plus négative par façade.

Sur la base des données susmentionnées, le prescripteur peut déterminer par façade la classe d'exposition au vent requise pour les fenêtres protégées contre l'eau ruisselante. Pour les fenêtres non protégées contre l'eau ruisselante, il convient de se référer à la note 2 reprise au bas du tableau 3 de la NBN B 25-002-1:2019.

Tableau 1 – Classes d'exposition au vent

Classes d'exposition :		Classe W1				Classe W2				Classe W3 ⁽¹⁾				Classe W4 ⁽¹⁾			
Vitesse de référence du vent $v_{b,0}$:		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 maximale z_e															
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

Classes d'exposition :		Classe W5 ⁽¹⁾				Classe W6 ⁽¹⁾				Classe W7 ⁽¹⁾				Classe W8 ⁽¹⁾			
Vitesse de référence du vent $v_{b,0}$:		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 maximale z_e															
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 B 25-002-1:2019 recommande, pour les bâtiments d'une hauteur de référence supérieure à 100 m, de procéder à des essais d'étanchéité à l'eau sous pression d'air dynamique et projection d'eau conformément à la NBN EN 13050. Dans le cadre de cet ATG, il est recommandé de le faire déjà pour les bâtiments d'une hauteur de référence supérieure à 50 m.

Par exemple, une fenêtre située en catégorie de rugosité I (plaine), soumise à une vitesse de référence du vent $v_{b,0} = 25$ m/s et présentant une hauteur de référence $z_e < 17$ m satisfait aux exigences d'exposition W4.

Note : les données mentionnées dans les fiches reprises en annexe du présent agrément peuvent toujours être utilisées pour établir la hauteur de pose au-dessus du niveau du sol, conformément à la NBN B 25-002-1:2009.



L'UBAtc asbl est un Organisme d'Agrément membre de l'Union européenne pour l'Agrément Technique dans la construction (UEAtc, voir www.ueatc.eu) notifié par le SPF Économie dans le cadre du règlement (UE) n° 305/2011 et membre de l'Organisation européenne pour l'Agrément Technique (EOTA, voir www.eota.eu). Les opérateurs de certification désignés par l'UBAtc asbl fonctionnent conformément à un système susceptible d'être accrédité par BELAC (www.belac.be).



Cet Agrément Technique a été publié par l'UBAtc, sous la responsabilité de l'Opérateur d'Agrément BCCA, et sur la base de l'avis favorable du Groupe spécialisé « FAÇADES », accordé le 13 décembre 2019.

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 cette édition : 11 mai 2020.

Pour l'UBAtc, garant de la validité du processus d'agrément

Peter Wouters, directeur

Pour l'Opérateur d'Agrément et de Certification

Benny De Blaere, directeur général

Cet Agrément Technique reste valable, à condition que le système, sa 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'UBAtc. Les agréments techniques sont actualisés régulièrement. Il est recommandé de toujours utiliser la version publiée sur le site Internet de l'UBAtc (www.ubatc.be).

La version la plus récente de l'Agrément Technique peut être consultée grâce au code QR repris ci-contre.

