

BUtgb vzw - **UBAtc** asbl



MENUISERIE

SYSTEME DE FENETRES A PROFILS EN ALUMINIUM A COUPURE THERMIQUE

SPRANGERS SP75
SPRANGERS SP75-I+

Valable du 06-03-2026 au 05-03-2031



Titulaire d'agrément :

Sprangers N.V.
Biezenstraat 22
2340 Beerse
Tél. : +32 3 3157768
Site Internet : www.sprangers.be
Courriel : info@sprangers.be



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 : Rue des Colonies 56 boîte 10 1000
Bruxelles
Bureaux : Hermeslaan 9 1831 Diegem
mail@seco.be - www.groupseco.be

Opérateur de certification



BCCA

Hermeslaan 9 1831 Diegem
mail@bccca.be - www.bccca.be




AVANT-PROPOS

Ce document concerne une modification du texte d'agrément ATG 3143 (version du 16-12-20). Les modifications par rapport à la version précédente sont reprises ci-après :

Modifications par rapport à la version précédente	
–	Modifications des données techniques et des fiches types ;
–	Ajouter résistance à l'effraction ;
–	Mise à jour de lxx, des références normatives et conversion vers le nouveau modèle.



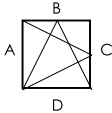
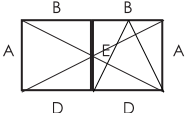
Les agréments techniques sont actualisés régulièrement. Il est recommandé de toujours utiliser la version publiée sur le site Internet de l'UBAtc (www.butgb-ubatc.be).

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.

Agrément technique :		Certification :	
✓	Profilés en aluminium à coupure thermique	✓	Production de profilés en aluminium à coupure 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 25-002-1:2019

✓		Fenêtres fixes	✓		Fenêtres composées
✓		Fenêtre ouvrant intérieur, ouvrant à la française, à oscillo-battant ou oscillo-battant logique (simple vantail)	✓		Fenêtre ouvrant intérieur, ouvrant à la française, à oscillo-battant ou oscillo-battant logique (double vantail)



REFERENCES NORMATIVES ET AUTRES

AGCR-RGAC	2022-06-30	Règlement Général d'Agrément et de Certification de l'UBAtc
NBN B 25-002-1	2019	Menuiserie extérieure : Partie 1 : Prescription des performances générales – Fenêtres et façades rideaux
NBN B 25-002-4	2023	Menuiserie extérieure : Partie 4 : Prescriptions pour les profilés et des ossatures en aluminium
NBN S 23-002/A1/AC:2010	2010	Vitrierie
NIT 221	2001	La pose des vitrages en feuillure.
NIT 255	2015	L'étanchéité à l'air des bâtiments
NIT 283	2022	La pose des menuiseries extérieures. Partie 1 : aspects généraux.
NBN EN ISO 10077-2	2017	Performance thermique des fenêtres, portes et fermetures - Calcul du coefficient de transmission thermique - Partie 2 : Méthode numérique pour les encadrements
NBN EN 14351-1:2006+A2:2016	2016	Fenêtres et portes - Norme produit, caractéristiques de performance - Partie 1 : Fenêtres et blocs portes extérieurs pour piétons

1 Objet

L'Agrément Technique d'un système de fenêtres à profilés en aluminium à coupure thermique présente la description technique d'un système de fenêtres constituées des composants repris au paragraphe 3, conformément à la méthode de montage indiquée au paragraphe 4, au mode de pose décrit au paragraphe 5 et aux mesures d'entretien et de protection reprises au paragraphe 6.

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'UBAtc et les connaissances actuelles de la technique et de sa normalisation, on peut supposer que les niveaux de performance repris au paragraphe 7 s'appliquent aux types de fenêtres 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.

Les fenêtres 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 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.

2 Système

Le système de fenêtres « SP75 » convient pour la fabrication des éléments suivants :

Fenêtres fixes

Fenêtre ouvrant intérieur, ouvrant à la française à oscillo-battant ou oscillo-battant logique à simple ou double vantail

Fenêtres composées

Le système de fenêtres « SP75 » présente deux variantes d'exécution :

SP75 : Exécution de base

SP75 – I+ : Il s'agit de l'exécution à performances thermiques améliorées, obtenues par l'utilisation de joints spécifiques et l'application de bandes de mousse.

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 de polyamide 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 H 816.

3 Composants

Pour une représentation graphique des composants, nous renvoyons à l'annexe du présent agrément, disponible au format électronique sur le site Internet de l'UBAAtc.

3.1 Profilés de résistance en aluminium à coupure thermique

Le tableau 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. Pour les combinaisons de charges constituées de charges permanentes combinées à des charges de vent. Pour les combinaisons de charges constituées de charges permanentes avec des charges de vent et des charges causées par la neige (voir NBN B 25-002-4:2023 §4.3.5), ces valeurs ne sont pas applicables.

Tableau 1 – Profilés 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
Profilés pour la réalisation de dormants fixes et de fenêtres fixes (voir les figures « cadres extérieurs »)								
RP7501T	11,4	16,2	20,1	23,1	25,3	26,9	5,6	1,08
RP7502T	12,1	17,4	21,8	25,2	27,8	29,8	8,7	1,22
RP7503T	14,4	21,0	27,1	32,2	36,4	39,6	32,0	1,74
RP7505T	89,0	106,1	121,9	135,3	146,1	154,7	13,1	2,15
RP7506T	130,6	151,6	171,3	188,0	201,6	212,4	13,9	2,35
Profilés pour la réalisation d'ouvrants de fenêtre (voir les figures « fenêtre à ouvrant intérieur »)								
RP7515T	17,6	24,5	30,3	34,8	38,3	41,0	11,4	1,37
RP7516T	19,9	27,8	35,0	41,0	45,8	49,6	24,9	1,74
RP7517T	21,2	29,6	37,4	44,1	49,5	53,9	38,3	1,92
Profilés pour la réalisation de montants fixes et de traverses (voir les figures « profilés en T »)								
RP7530T	12,1	17,5	22,0	25,5	28,2	30,2	10,3	1,22
RP7531T	12,7	18,5	23,6	27,6	30,7	33,0	14,5	1,36
RP7532T	14,9	22,0	28,6	34,2	38,8	42,5	43,4	1,89
RP7533T	22,0	31,6	42,3	53,1	63,3	72,7	477,6	4,41
RP7535T	68,6	84,4	98,9	111,2	121,2	129,1	11,6	2,02
RP7537T	76,0	91,9	107,8	122,2	134,7	145,1	44,8	2,69
RP7540T	16,7	24,3	31,2	36,9	41,4	44,9	10,7	1,64
RP7542T	20,7	29,3	37,6	44,7	50,6	55,4	47,0	2,04
Profilés pour la réalisation de mauclairs (voir les figures « mauclairs »)								

RP7550T	12,0	17,2	21,6	24,9	27,4	29,3	8,3	1,19
Profils pour la réalisation d'un drainage caché (voir les figures « rejets d'eau »)								
RP7545T	9,3	13,0	16,0	18,4	20,2	21,6	5,7	1,24
RP7546T	7,5	10,0	11,9	13,3	14,2	14,9	0,7	0,80
RP7547T	5,8	8,1	9,9	11,2	12,2	12,9	5,3	1,02

3.2 Quincaillerie

Les fiches reprises en annexe (annexes 1 à 4) présentent, par type de quincaillerie :

- le type de fenêtre ;
- le mode d'ouverture autorisé ;
- les dimensions maximales 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, conformément à cet agrément. Les propriétés mentionnées de la quincaillerie limitent les propriétés des fenêtres qui en sont équipées.

L'ouvrant le plus lourd parmi les ouvrants soumis à l'essai pesait 44,5 kg.

Tableau 2 – Synthèse des propriétés de la quincaillerie

	Classe d'agressivité	Durabilité	Poids maximal
	Quincaillerie pour fenêtres		
Sobinco Chrono	Moyenne (classe 4)	15.000 cycles (classe 4)	170 kg

3.3 Joints

La liste ci-dessous présente une énumération des joints pouvant être utilisés pour la réalisation de fenêtres conformes à cet agrément.

- Joint central :(avec équerre) voir les figures « Joints »

	Pression de contact	Domaine de température d'utilisation	Reprise élastique	
			neuf	après vieillissement thermique
AB04102	Aucune donnée disponible			
AB04104				
Recommandation (NBN B 25-002-1:2019):				
<ul style="list-style-type: none"> – Pression de contact : ≤ 100 N/m – Domaine de température d'utilisation : -20 °C à 85 °C – Reprise élastique : ≥ 50 % 				

- Joint de frappe intérieur : voir les figures « Joints »

	Pression de contact	Domaine de température d'utilisation	Reprise élastique	
			neuf	après vieillissement thermique
AB02402	Aucune donnée disponible			
AB02410				
Recommandation (NBN B 25-002-1:2019):				
<ul style="list-style-type: none"> – Pression de contact : ≤ 100 N/m – Domaine de température d'utilisation : -10 °C à 55 °C – Reprise élastique : ≥ 50 % 				

- Joints de vitrage : voir les figures « Joints »

	Pression de contact	Domaine de température d'utilisation	Reprise élastique	
			neuf	après vieillissement thermique
AB02430	Aucune donnée disponible			
AB02431				
AB02432				
AB02433				
AB02434				
AB02435				
AB02436				
Recommandation (NBN S 23-002/A1/AC:2010):				
<ul style="list-style-type: none"> – Pression de contact : ≥ 500 N/m, ≤ 1500 N/m – Domaine de température d'utilisation : <ul style="list-style-type: none"> • Joints de vitrage extérieurs: -20 °C à 85 °C 				

L'eau pouvant s'accumuler au bas des profilés horizontaux est évacuée par les orifices de drainage pratiqués dans la face apparente du profilé, selon un entraxe maximum de 50 cm et recouverts par de petits caches ou par l'utilisation d'un profilé de drainage caché appliqué au bas du dormant.

3.4 Accessoires

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

Profilés en aluminium sans coupure thermique

- Parcloses : voir les figures « Parcloses » :
 - parcloses ordinaires ;
 - parcloses tubulaires ;
 - parcloses vissées ;
 - parcloses pour larges panneaux de remplissage ;
 - lattes de transformation.
- Seuils ;
- Profilés de renfort en aluminium .

3.4.1 Pièces métalliques complémentaires

- Équerres : voir la figure « Accessoires » :
 - Équerres à sertir pour injection de colle ;
 - Équerres à visser pour injection de colle ;
 - Renforts à brides.
- Assemblages en T :
 - Assemblages en T à visser ;
 - Assemblages en T à visser, à compléter chaque fois avec des accessoires (renforts à bride).

3.4.2 Pièces complémentaires en matière synthétique

- Cache des orifices de drainage ;
- Sous-cale à vitrage ;
- Embout de mauclair ;
- Élément d'assemblage profilé en T ;
- Embouts pour rejet d'eau.

3.5 Vitrage

Le vitrage doit bénéficier d'une attestation BENOR.

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

Le système de profilés convient pour les vitrages d'une épaisseur de 10 à 67 mm.

3.6 Isolation supplémentaire

3.6.1 Entre la feuillure et le bord du vitrage

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.

L'isolation supplémentaire entre la feuillure et le bord du vitrage doit être interrompue à hauteur des sous-cales à vitrage sur une longueur de 150 mm et à hauteur des orifices de drainage et de ventilation sur une longueur de 50 mm.

La liste ci-dessous donne une énumération de l'isolation supplémentaire entre la feuillure et le bord du vitrage qui selon le détenteur d'agrément peut être utilisé dans la réalisation de fenêtres et portes en couverts par cet agrément.

- Bande de mousse profilée en XPE avec bande adhésive sur le dos

3.6.2 Sur l'extérieur de profilés

La liste ci-dessous donne une énumération de l'isolation supplémentaire sur l'extérieur de profilés qui peut être utilisé dans la réalisation de fenêtres en couverts par cet agrément.

- Bande de mousse droite en XPE avec bande adhésive sur le dos.

3.7 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 utilisés 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 mastic approuvés peut être consultée sur le site Internet suivant : <http://www.bcca.be/>.

3.8 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, pour l'étanchéité des maillages, 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 si nécessaire le produit anticorrosion Sprangers « AB02056 » ou un produit équivalent.

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

- Entre deux surfaces en aluminium : mastic-colle à base de polymère MS 250XF ou équivalent ;
- Pour assurer l'étanchéité éventuelle du fond de feuillure : mastic-colle à base de polymère MS 250XF ou équivalent ;
- Pour le montage d'assemblages en T et d'équerres : colle PU bicomposante PU38 ou équivalente ;
- Entre deux joints : polysiloxane ou équivalent ;
- Pour la fixation de matière synthétique : mastic-colle à base de polymère MS 250XF ou équivalent.

Directement après le montage, les faces apparentes seront débarrassées des résidus de colle au moyen d'un nettoyant non agressif Solvega 300M ou équivalent.

4 Prescriptions de montage

4.1 Fabrication des profilés à coupure thermique

Les profilés à coupure thermique utilisés dans le cadre de cet agrément technique du système de fenêtres « Sprangers SP75 » satisfont à l'agrément technique du système d'assemblage de profilés en aluminium à coupure thermique ATG/H 816 et sont fabriqués par des entreprises agréées à cet égard par le titulaire d'agrément et certifiées à ce propos par BCCA.

4.2 Conception et fabrication des fenêtres et des portes

Les fenêtres à coupure thermique utilisées dans le cadre de cet agrément technique du système de fenêtres « Sprangers SP75 » 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 ;
- à la NBN B 25-002-1:2019 (pour les fenêtres) ;
- à la NBN B 25-002-4:2023 (pour les profilés en aluminium) ;
- à la NBN S 23-002/A1/AC :2010 (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.bcca.be.

4.2.1 Drainage et aération de la feuillure

Le vitrage doit être placé conformément à la Note d'information technique 221 « La pose des vitrages en feuillure » (Buildwise). 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 (5x26mm) ou plus par pan de fenêtre, avec un espacement maximum par rapport à l'angle s'établissant à 150 mm ; au-delà d'une largeur de 1000 mm, un orifice de drainage supplémentaire est prévu par largeur supplémentaire de 500 mm. Une autre solution consiste à prévoir un drainage caché au moyen d'un profilé spécifique ou d'un caoutchouc de soubassement.

L'aération des éléments vitrés est assurée en interrompant en haut le joint de vitrage extérieur sur une longueur de 50 mm (fenêtre fixe) ou par fraisant un orifice d'aération d'une largeur totale de 5 mm au-dessus de chaque profilé vertical de la fenêtre (parties mobiles).

Le drainage des dormants d'éléments ouvrants est assuré par le biais de deux orifices de drainage ou plus par pan de fenêtre, avec un espacement maximum par rapport à l'angle s'établissant à 150 mm; au-delà d'une largeur de 800 mm, un orifice de drainage supplémentaire est prévu par largeur supplémentaire de 500 mm. Ces orifices de drainage sont constitués d'une rainure fraisée de 5 mm x 26 mm. Les orifices de drainage sont finis avec un capuchon de recouvrement. Une autre solution consiste à prévoir un drainage caché au moyen d'un profilé spécifique ou d'un caoutchouc de soubassement.

5 Pose

La pose de fenêtres et portes est réalisée conformément aux NIT 255 « L'étanchéité à l'air des bâtiments » et NIT 283 « La pose des menuiseries extérieures. Partie 1 : aspects généraux » de Buildwise et aux directives de pose établies par le titulaire d'agrément.

6 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 avec les produits d'entretien autorisés par le titulaire d'agrément (voir le catalogue). 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.

7 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.

7.1 Performances des profilés

7.1.1 Propriétés thermiques

7.1.1.1 Première approximation

En première approximation ou à défaut de valeurs de calcul précises (Tableau 4Error! Reference source not found. à Tableau 6), les valeurs U_f du Tableau 3 peuvent être utilisées pour tous les calculs courants. Ces valeurs d' U_f , calculées avec précision suivant NBN EN ISO 10077-2:2017, représentent la perméabilité thermique du profilé le moins performant ou la combinaison la moins performante du groupe de profilés analogues. Ces valeurs sont calculées en tenant compte d'un panneau de verre ou de remplissage de :

- 24 mm d'épaisseur (avant la barre oblique) ou de
- 36 mm d'épaisseur (après la barre oblique)

Ces valeurs peuvent être utilisées pour une épaisseur de vitrage ou de panneau respectivement de 24 mm ou plus et de 36 mm ou plus.

7.1.1.2 Valeurs calculées avec précision

Les valeurs U_f du Tableau 4Error! Reference source not found. à Tableau 6, calculées avec précision suivant NBN EN ISO 10077-2:2017, peuvent être utilisées pour le profil ou la combinaison de profilés en référence. Pour les profils ou les combinaisons de profilés qui ne sont pas mentionnés, ou pour des épaisseurs de panneau plus petits que les valeurs mentionnées, les valeurs du Tableau 3 doivent être utilisées.

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

Ces valeurs sont calculées :

- Pour la valeur avant le trait : en tenant compte d'un panneau de verre ou de remplissage de 24 mm d'épaisseur. Ces valeurs peuvent être utilisées pour une épaisseur de verre ou de panneau de 24 mm ou plus.
- Pour la valeur après le trait : en tenant compte d'un panneau de verre ou de remplissage de 36 mm d'épaisseur. Ces valeurs peuvent être utilisées pour une épaisseur de verre ou de panneau de 36 mm ou plus.

Tableau 3 – Valeurs d' U_f à défaut de valeur de calcul précise

Groupe de profilés	Limite supérieure U_f	
	W/(m ² .K)	
Exécution :	SP75	SP75 I+
tous les groupes de profilés	2,2/1,9	1,7/1,6
cadre fixe		
sans ouvrant	2,2/1,9	1,6/1,4
un ouvrant intérieur	2,1/1,9	1,7/1,6
profilé en T		
sans ouvrant	2,4/1,9	1,7/1,5
un ouvrant intérieur	2,1/1,9	1,7/1,5
deux ouvrants intérieurs	2,1/1,9	1,7/1,6
deux ouvrants intérieurs avec mauclair	2,1/1,8	1,7/1,6

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

Cadre fixe	Ouvrant	Largeur apparente	SP75	SP75 I+
		mm	W/(m².K)	W/(m².K)
RP7501T	-	51,6	2,1/1,8	1,4/1,3
	RP7515T	96,2	2,0/1,9	1,6/1,5
	RP7516T	112,2	2,0/1,8	1,7/1,6
	RP7517T	123,2	2,1/1,8	1,7/1,6
RP7502T	-	58,6	2,1/1,8	1,5/1,3
	RP7515T	103,2	2,0/1,8	1,6/1,5
	RP7516T	119,2	2,0/1,8	1,7/1,6
	RP7517T	130,2	1,9/1,8	1,7/1,6
RP7503T	-	85,6	2,0/1,7	1,6/1,4
	RP7515T	130,2	1,9/1,8	1,7/1,6
	RP7516T	146,2	1,9/1,8	1,7/1,6
	RP7517T	157,2	1,9/1,8	1,7/1,6
RP7505T	-	58,6	2,2/1,9	1,5/1,4
	RP7515T	103,2	2,0/1,9	1,7/1,6
	RP7516T	119,2	2,0/1,8	1,7/1,6
	RP7517T	130,2	2,0/1,8	1,7/1,6
RP7506T	-	58,6	2,2/1,9	1,5/1,4
	RP7515T	103,2	2,0/1,9	1,7/1,6
	RP7516T	119,2	2,0/1,8	1,7/1,6
	RP7517T	130,2	2,0/1,8	1,7/1,6
RP7507T	-	58,6	2,1/1,9	1,5/1,4
	RP7515T	103,2	2,0/1,9	1,7/1,6
	RP7516T	119,2	2,0/1,8	1,7/1,6
	RP7517T	130,2	2,0/1,8	1,7/1,6

Tableau 5 – Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 :
fenêtre à double ouvrant

Ouvrant	Ouvrant	Mauclair	Largeur apparente	SP75	SP75 I+
			mm	W/(m².K)	W/(m².K)
RP7515T	RP7515T	RP7550T	157,2	2,1/1,8	1,6/1,5
RP7516T	RP7516T	RP7550T	189,2	2,0/1,8	1,7/1,5
RP7517T	RP7517T	RP7550T	211,2	2,0/1,8	1,7/1,6

Tableau 6 – Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 :
T avec/sans ouvrant(s)

Ouvrant	Ouvrant	Montant	Largeur apparente	SP75	SP75 I+
			mm	W/(m².K)	W/(m².K)
-	-		76,6	2,2/1,8	1,4/1,1
RP7515T	-		121,2	2,1/1,8	1,6/1,4
RP7515T	RP7515T		165,8	2,0/1,8	1,6/1,5
RP7516T	-	RP7530T	137,2	2,0/1,8	1,6/1,5
RP7516T	RP7516T		197,8	2,0/1,8	1,7/1,6
RP7517T	-		148,2	2,0/1,8	1,6/1,5
RP7517T	RP7517T		219,8	2,0/1,8	1,7/1,6
-	-		83,6	2,1/1,7	1,4/1,2
RP7515T	-		128,2	2,1/1,8	1,6/1,4
RP7515T	RP7515T		172,8	2,0/1,8	1,6/1,5
RP7516T	-	RP7531T	144,2	2,0/1,8	1,6/1,5
RP7516T	RP7516T		204,8	2,0/1,8	1,7/1,6
RP7517T	-		155,2	2,0/1,8	1,6/1,5
RP7517T	RP7517T		226,8	1,9/1,8	1,7/1,6
-	-		110,6	2,0/1,7	1,5/1,3
RP7515T	-		155,2	2,0/1,8	1,6/1,5
RP7515T	RP7515T		199,8	2,0/1,8	1,6/1,5
RP7516T	-	RP7532T	171,2	2,0/1,8	1,6/1,5
RP7516T	RP7516T		231,8	1,9/1,8	1,7/1,6
RP7517T	-		182,2	2,0/1,8	1,6/1,5
RP7517T	RP7517T		253,8	1,9/1,8	1,7/1,6
-	-		211,6	1,9/1,7	1,7/1,5
RP7515T	-		256,2	1,9/1,8	1,7/1,6
RP7515T	RP7515T		300,8	1,9/1,8	1,7/1,6
RP7516T	-	RP7533T	272,2	1,9/1,7	1,7/1,6
RP7516T	RP7516T		332,8	1,9/1,8	1,7/1,6
RP7517T	-		283,2	1,9/1,7	1,7/1,6
RP7517T	RP7517T		354,8	1,9/1,8	1,7/1,6
-	-	RP7535T	76,6	2,3/1,9	1,4/1,2
-	-		110,6	2,2/1,8	1,6/1,4
RP7515T	-		155,2	2,1/1,9	1,7/1,5
RP7515T	RP7515T		199,8	2,1/1,9	1,7/1,6
RP7516T	-	RP7537T	171,2	2,1/1,8	1,7/1,6
RP7516T	RP7516T		231,8	2,0/1,9	1,7/1,6
RP7517T	-		182,2	-/1,8	1,7/1,6
RP7517T	RP7517T		253,8	2,0/1,8	1,7/1,6
-	-	RP7540T	76,6	2,4/1,9	1,4/1,2
-	-	RP7542T	110,6	2,2/1,8	1,6/1,3

7.1.2 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 NBN B 25-002-4:2023. 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 7 Tableau 1 ci-après reprend, selon l'agressivité géographique ou locale, la qualité de finition minimum requise.

Tableau 7 – Niveaux d'agressivité

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 pour les zones à risque	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.

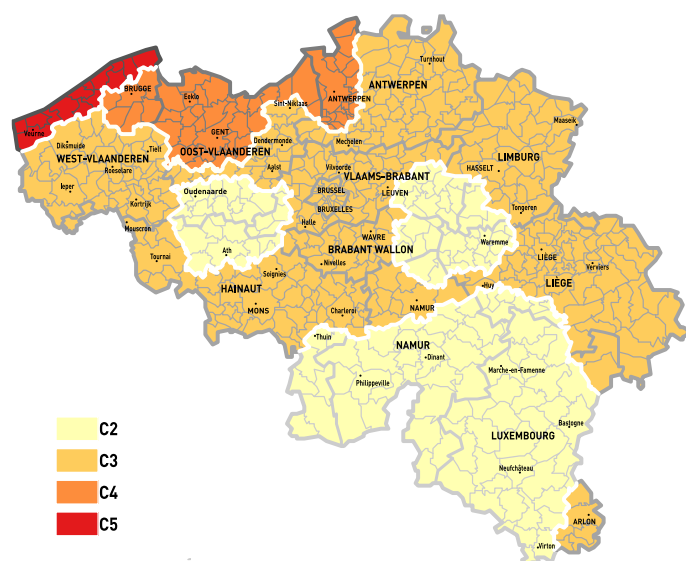


Fig. 1 : Zones d'agressivité géographique

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.
- proximité d'élevage intensif

7.1.2.1 Profilés anodisés

Les profilés peuvent être anodisés conformément à NBN B 25-002-4:2023, dont le suivi est couvert pour le présent agrément.

Toutes les informations concernant la finition de surface sont reprises dans les NBN B 25-002-4:2023.

Les profilés anodisés sont disponibles en deux qualités :

a. 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.

b. 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.

7.1.2.2 Profilés laqués

Les profilés peuvent être laqués conformément à NBN B 25-002-4:2023, dont le suivi est couvert par le présent agrément.

Toutes les informations concernant la finition de surface sont reprises dans les NBN B 25-002-4:2023.

Les profilés laqués sont disponibles en trois qualités :

a. Procédé de laquage standard

Le prétraitement des profilés est assuré par un décapage chimique (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 par un décapage chimique (2 g/m²) et l'application d'une couche de conversion. La couche de laque est appliquée par-dessus en une seule opération.

c. Procédé de laquage pour les zones à risque

Le prétraitement des profilés est assuré par un décapage chimique (1 g/m²) et par réalisation d'une pré-anodisation (couche d'anodisation non compactée de 3 µm à 8 µm appliquée afin d'assurer une bonne adhérence de la couche de poudre). 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.

7.2 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/>

7.3 Performances des fenêtres

7.3.1 Convenance de la fenêtre

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 suivant.

Tableau 8 – Aptitude des fenêtres en fonction de la classe de rugosité du terrain et de l'utilisation à prévoir

	Référence NBN B 25-002-1:2019	Fenêtres fixes	Fenêtres à simple ouvrant	Fenêtres à double ouvrant	Fenêtres composées
Mode d'ouverture	§ 3.9	—	Ouvrant à la française Tombant intérieur Oscillo-battant logique	Vantail primaire ouvrant à la française, tombant intérieur ou oscillo-battant logique Vantail secondaire ouvrant à la française	— ⁽¹⁾
Quincaillerie		—	Sobinco Chrono	Sobinco Chrono	— ⁽¹⁾

		Classe d'exposition conformément aux règles prévues à la NBN B 25-002-1:2019			
Protégée contre l'eau ruisselante ⁽⁵⁾	§ 6.5	W7	W7	W7	W7 ⁽¹⁾
Non protégée contre l'eau ruisselante ⁽⁵⁾	§ 6.5	W7	W7	W7	W7 ⁽¹⁾

Applicabilité en fonction :		Applicabilité conformément aux règles prévues à la NBN B 25-002-1 en NBN B 25-002-4:2023			
de l'étanchéité à l'air du bâtiment $n_{50} < 2$	§ 6.2	ne convient pas	ne convient pas	ne convient pas	(1)
de la présence d'un conditionnement d'air	§ 6.5.7	convient	convient	convient	(1)
des capacités physiques de l'utilisateur	§ 6.6	pour toutes les applications ⁽³⁾	pour toutes les applications normales	pour toutes les applications normales	(1)
de l'abus d'utilisation à prévoir	§ 6.7	pour toutes les applications ⁽³⁾	utilisation intensive, écoles, lieux publics	utilisation intensive, écoles, lieux publics	(1)
de la résistance à l'effraction requise	§ 6.10	non déterminé	non déterminé	non déterminé	(1)
de la résistance aux chocs requise	§ 6.15	toutes les applications ⁽²⁾	non déterminé	non déterminé	(1)
de la fréquence d'utilisation à prévoir	§ 6.16	pour toutes les applications ⁽³⁾	habitation unifamiliale, bâtiments administratifs non accessibles directement au public et tous les lieux où une durabilité normale est à prévoir		(1)
de la résistance à la corrosion (voir les STS 52.2 § 4.2.1)		zones C2 à C5			(1)

- ⁽¹⁾ : la performance mentionnée doit être limitée aux propriétés des fenêtres utilisées dans la composition.
- ⁽²⁾ : 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 parclose doivent être de type tubulaire.
- ⁽³⁾ : l'évaluation n'est pas distinctive ou pas d'application.
- ⁽⁴⁾ : 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 B25-002-1:2019, note explicative (i) au tableau 3).

7.3.2 Résistance au choc des fenêtres

Une fenêtre présentant la composition ci-après a été mise à l'essai conformément à la NBN EN 13049 :2003.

Tableau 9 – Performances de résistance au choc des fenêtres

Type de fenêtre	Fenêtre fixe		Fenêtres à simple ouvrant
Profilé dormant	SP7507T		RP1801T
Montant	SP7531T / SP7538T		-
Profilé d'ouvrant	-		RP1802T
Mauclair	-		
Joint central	ABO4102		ABO2268 / ABO2269
Joint de frappe intérieur	ABO2402		ABO2402
Joint de frappe extérieur	-		-
Joint de vitrage intérieur/extérieur	ABO2434 / ABO4100		ABO2417 / ABO2433
Quincaillerie	non appl.		Sobinco Chrono
Force de fermeture	non appl.		≤10 Nm
Largeur x hauteur (cadre fixe)	1125,5 mm x 2430 mm	1125,5 mm x 1119 mm	1300 mm x 2200mm
Vitrage	8/15/44.2	4/15/44.2	66.2/15/66.2
Parcloses	RP76790 tubulair	RP76790 tubulair	RP14150 tubulair
Hauteur de chute	300 mm (de l'extérieur vers l'intérieur)	700 mm (de l'extérieur vers l'intérieur)	700 mm (de l'extérieur vers l'intérieur)
Constatation supplémentaire	-	-	Fissure dans le verre et rupture d'un point de fermeture
Performances de la fenêtre	classe 2 (de l'extérieur vers l'intérieur)	classe 4 (de l'extérieur vers l'intérieur, valable également de l'intérieur vers l'extérieur)	

7.3.3 Performances acoustiques des fenêtres

Une fenêtre présentant la composition ci-après a été mise à l'essai conformément à la NBN EN ISO 717-1 :2021; les résultats peuvent être utilisés pour comparer différents types de fenêtres ou de vitrages.

Tableau 10 – Performances acoustiques des fenêtres

Venstertype	Fenêtres à simple ouvrant	
Profilé dormant	SP7501T	SP7501T
Profilé d'ouvrant	SP7515T	SP7515T
Joint central	ABO4102	ABO4102
Parcloles	RP76830 tubulair	RP76520 tubulair
Joint de frappe intérieur	ABO2402	ABO2402
Joint de frappe extérieur	-	-
Joint de vitrage intérieur/extérieur	ABO2434 / ABO4100	ABO2434 / ABO4100
Quincaillerie	Sobinco Chrono Invision	Sobinco Chrono Invision
Force de fermeture	non appl.	non appl.
Largeur x hauteur (cadre fixe)	1230 mm x 1480 mm	1230 mm x 1480 mm
Vitrage	8/12/44.2A	88.2/12/12/66.2A
performance de vitrages Rw (C; Ctr) – dB	42 (-2;-6) dB	47 (-2;-6) dB
Performances de la fenêtre Rw (C; Ctr) – dB	40 (-2;-5) dB	45 (-1;-4) dB

7.4 Autres propriétés

7.4.1 Performances anti-effraction

La résistance à l'effraction d'une fenêtre n'a pas été établie. Les fenêtres présentant une résistance à l'effraction donnée font l'objet d'un examen ATG distinct.

7.4.2 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 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.

7.4.3 Réaction au feu

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

7.4.4 Comportement à l'exposition au 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 donnée font l'objet d'un examen BENOR/ATG distinct.

7.4.5 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.

7.4.6 Propriétés de rayonnement

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

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

7.4.7 Durabilité

La durabilité des fenêtres 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.

7.4.8 Ventilation

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

Si la fenêtre 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.

7.4.9 Résistance aux balles

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

7.4.10 Résistance à l'explosion

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

7.4.11 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.

7.4.12 Comportement entre différents climats

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

Pour les fenêtres 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 comportant un panneau de remplissage non transparent.

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 3143 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_{tc}, sous la responsabilité de l'opérateur d'agrément, SECO/Buildwise, et sur base de l'avis favorable du groupe spécialisé "Façades", accordé le 22 mars 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 publication : 6 mars 2026.

Pour l'UBA _{tc} , garante de la validité du processus d'agrément	 Bart De Pauw Directeur Général
Pour les opérateurs	
Buildwise	 Olivier Vandooren Directeur
SECO Belgium	 Bernard Heiderscheidt Directeur
BCCA	 Olivier Delbrouck 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

Siège social et bureaux :

Kleine Kloosterstraat 23
1932 Sint-Stevens-Woluwe

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

TVA : BE 0820.344.539
RPM Bruxelles

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 :

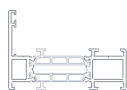




ANNEXES

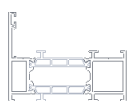
ANNEXE

Profilsés



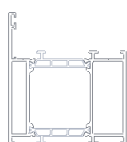
RP7501T

Dormant extérieur 51.6mm



RP7502T

Dormant extérieur 58.6mm



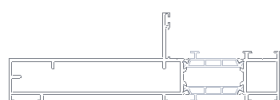
RP7503T

Dormant extérieur 85.6mm



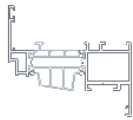
RP7505T

Dormant extérieur 58.6mm – profondeur
56.4mm
Modèle droit



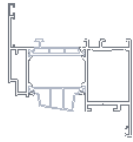
RP7506T

Dormant extérieur 58.6mm – profondeur
73.7mm



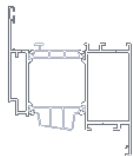
RP7515T

Vantail en applique à ouvrant intérieur petit



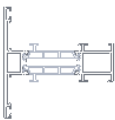
RP7516T

Vantail en applique à ouvrant intérieur moyen



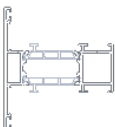
RP7517T

Vantail en applique à ouvrant intérieur grand



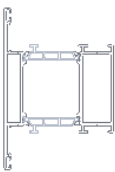
RP7530T

profilé en T 76.6mm



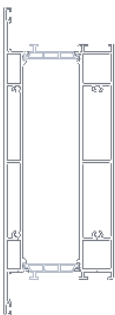
RP7531T

profilé en T 83.6mm



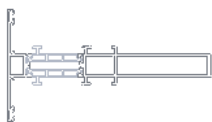
RP7532T

profilé en T 110.6mm



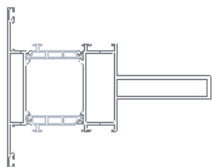
RP7533T-10
RP7533T-60

profilé en T 211.6mm



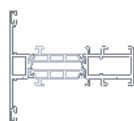
RP7535T

profilé en T 76,6 mm, consolidation
du côté de la parclose



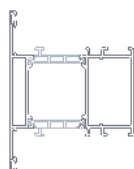
RP7537T

profilé en T 110,6 mm, consolidation
du côté de la parclose



RP7540T

profilé en T vantail en applique 76,6 mm



RP7542T-10
RP7542T-60

profilé en T vantail en applique 110,6 mm



RP7545T

Rejet d'eau 33,6 mm



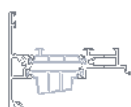
RP7546T

Rejet d'eau 15 mm



RP7547T

Rejet d'eau 33,6 mm pour tablette de fenêtre





RP7550T

Profilé de mauclair vantail en
applique

Jointts

	AB02402 Joint de frappe		AB02430 Joint en caoutchouc à insérer 2,0 mm
	AB02410 Joint de frappe 1,0 mm		AB02431 Joint en caoutchouc à insérer 6,0 mm
	AB02416 Joint en caoutchouc à insérer 4,0 mm		AB02433 Joint en caoutchouc à insérer 7,5 mm
	AB02424 Brosse 4,8 hauteur 4 mm		AB02434 Joint en caoutchouc à insérer 5,0 mm
			AB02436 Joint en caoutchouc à insérer 2,0 mm

Joint central

	AB04102 Joint central coextrusion		AB04104 Équerre pour joint central en EPDM
---	--------------------------------------	---	---

Équerres à sertir

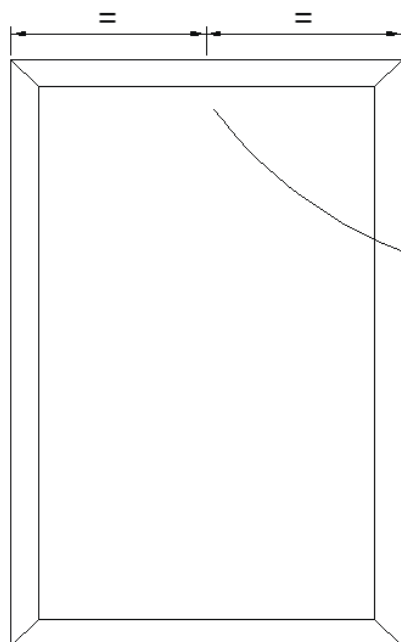
	RP94600 Profilé de raccord d'angle 12,7mm selon la longueur RP94620		RP94640 Profilé de raccord d'angle 46,7mm selon la longueur RP94650
	RP94630 Profilé de raccord d'angle 28,7mm selon la longueur RP94630		RP94660 Profilé de raccord d'angle 19,7mm selon la longueur RP94660
	Profilé de raccord d'angle 34,7mm selon la longueur		Profilé de raccord d'angle 39,7mm selon la longueur

Parcloses

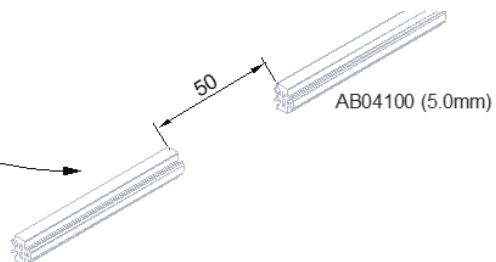
	RP76500 Parclose à crochet 4,5mm		RP76610 Parclose à clipser 37,5mm		RP76780 Parclose à crochet 30,0mm
	RP76510 Parclose à crochet 7,5mm		RP76620 Parclose à clipser 40,5mm		RP76790 Parclose à crochet 33,0mm
	RP76520 Parclose à crochet 10,5mm		RP76630 Parclose à clipser 43,5mm		RP76800 Parclose à crochet 36,0mm
	RP76530 Parclose à crochet 13,5mm		RP76640 Parclose à clipser 46,5mm		RP76810 Parclose à crochet 39,0mm
	RP76540 Parclose à clipser 16,5mm		RP76650 Parclose à clipser 49,5mm		RP76820 Parclose à crochet 42,0mm
	RP76550 Parclose à clipser 19,5mm		RP76720 Parclose à crochet 15,0mm		RP76830 Parclose à crochet 45,0mm
	RP76560 Parclose à clipser 22,5mm		RP76730 Parclose à crochet 17,0mm		
	RP76570 Parclose à clipser 25,5mm		RP76740 Parclose à crochet 19,0mm		
	RP76580 Parclose à clipser 28,5mm		RP76750 Parclose à crochet 22,0mm		
	RP76590 Parclose à clipser 31,5mm		RP76760 Parclose à crochet 25,0mm		
	RP76600 Parclose à clipser 34,5mm		RP76770 Parclose à crochet 28,0mm		

Aération

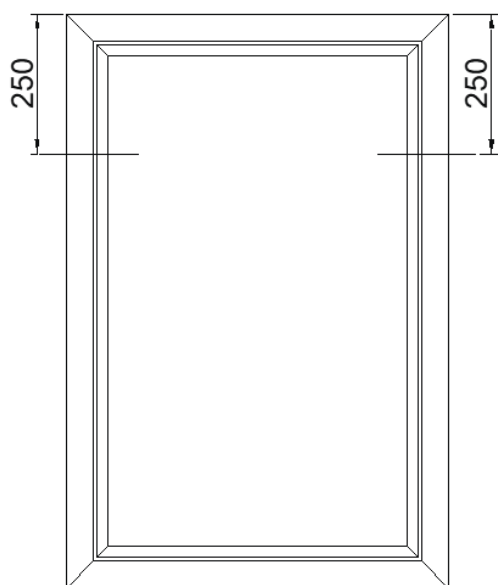
Fenêtre fixe : Aération



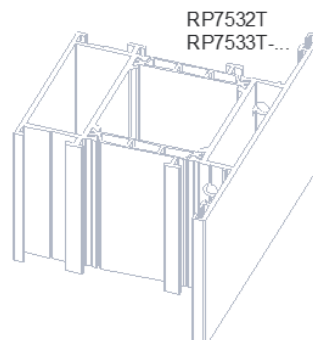
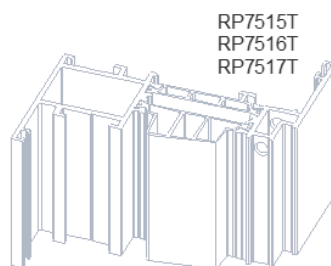
Couper le caoutchouc extérieur sur la face supérieure



Vantail : Aération



Ø5.0 entièrement à travers le profilé

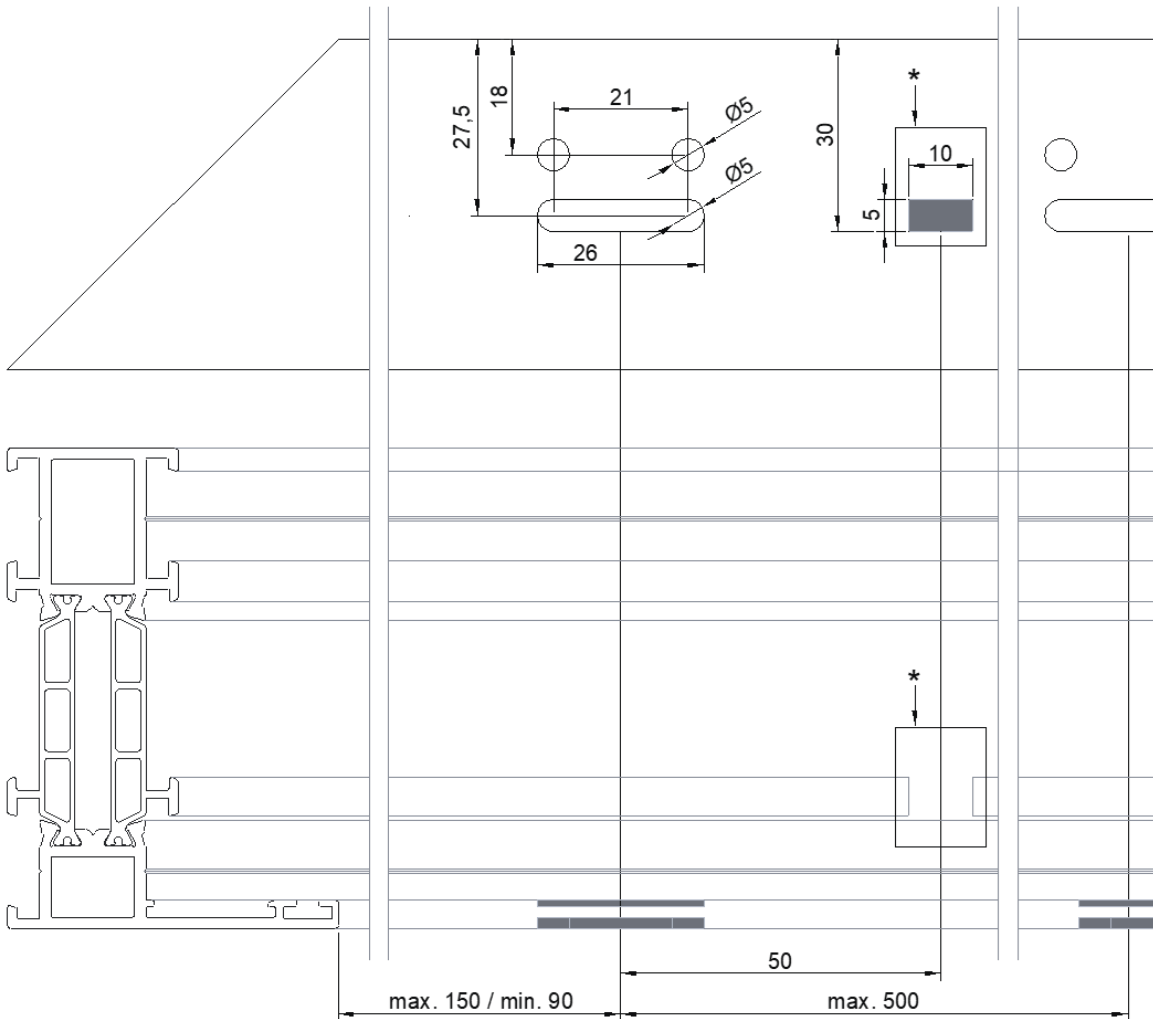
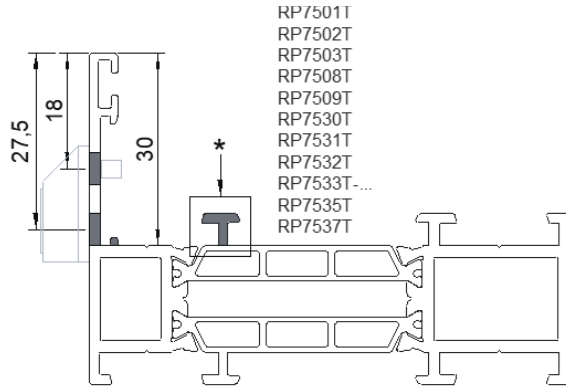


Drainage



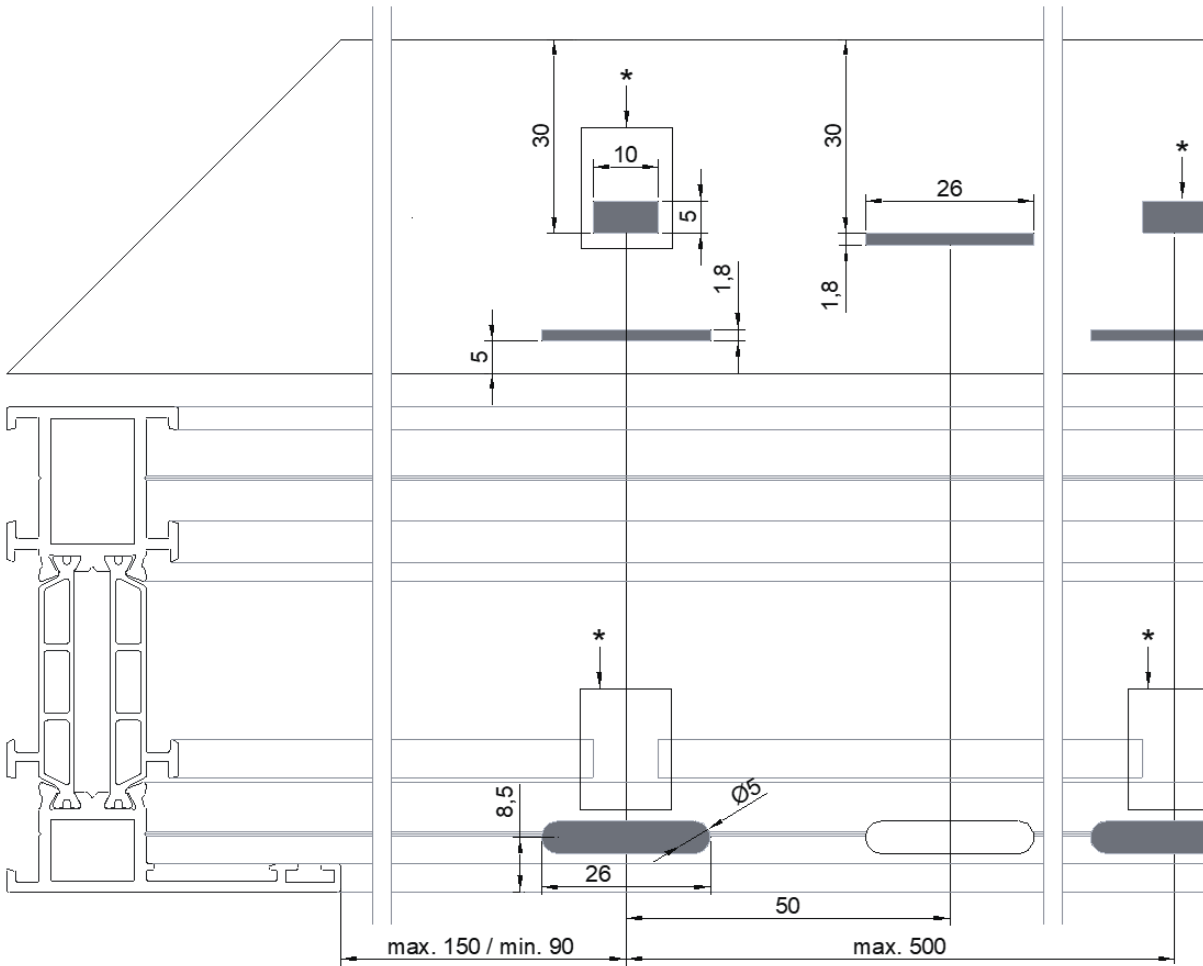
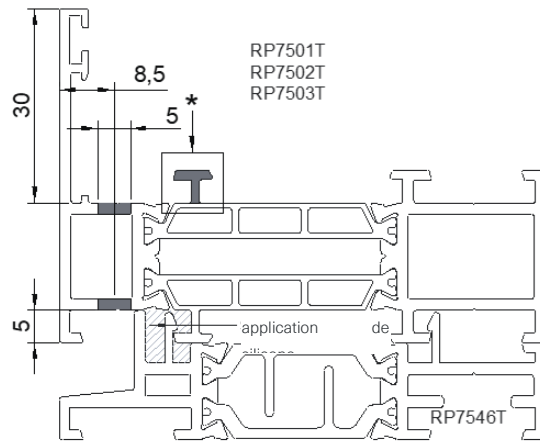
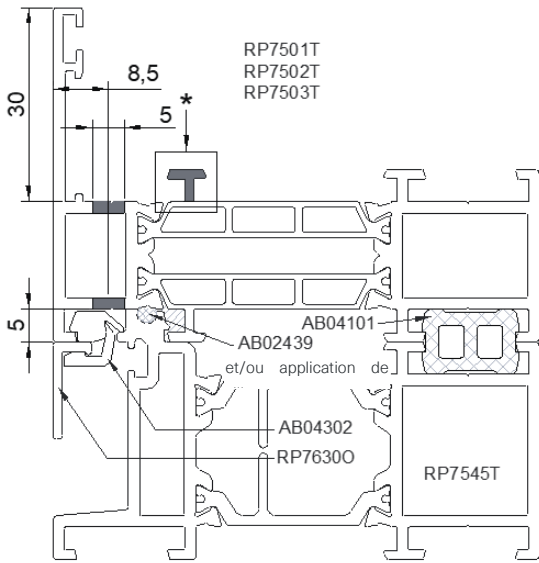
- AB 02031 (Noir)
- AB 02032 (Gris)
- AB 02033 (Blanc)
- AB 02034 (0007M coloré dans la

Visible avec capuchon de drainage : Drainage



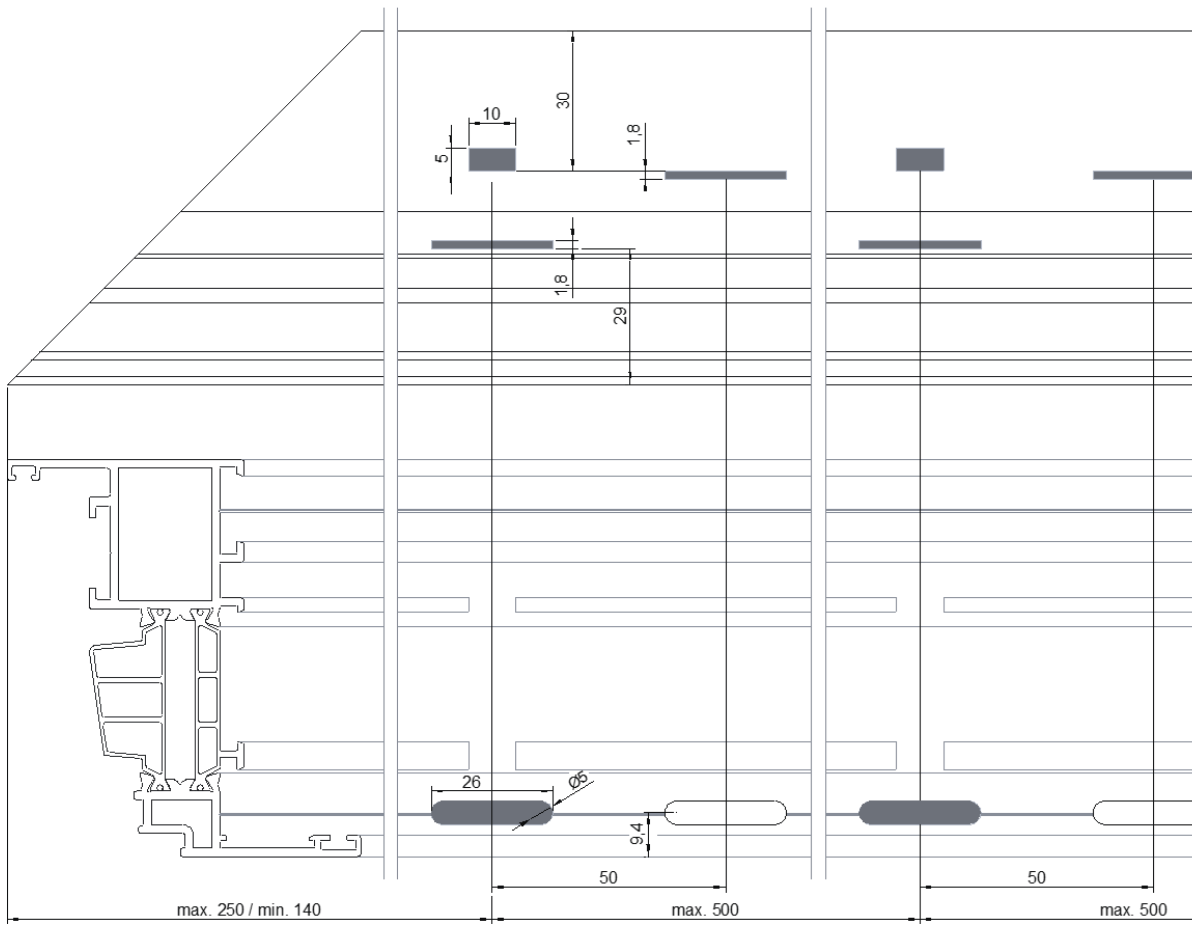
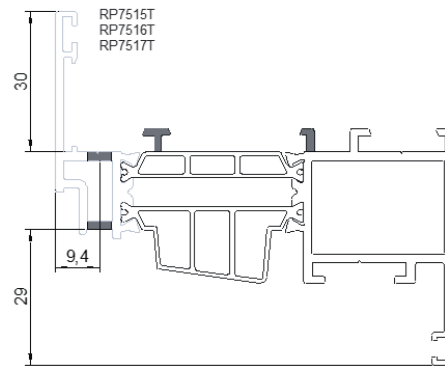
* pas dans les parties mobiles

Invisible avec profilé RP7545T/RP7546T : Drainage

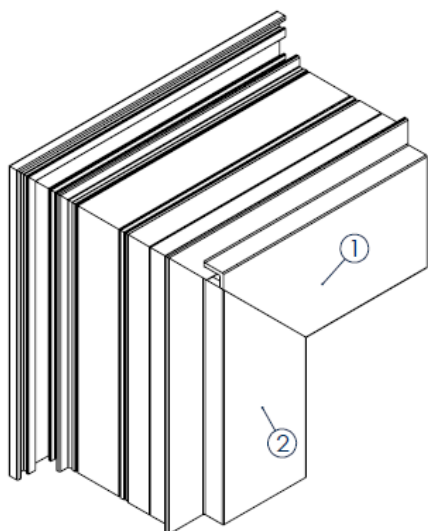


* pas dans les parties mobiles

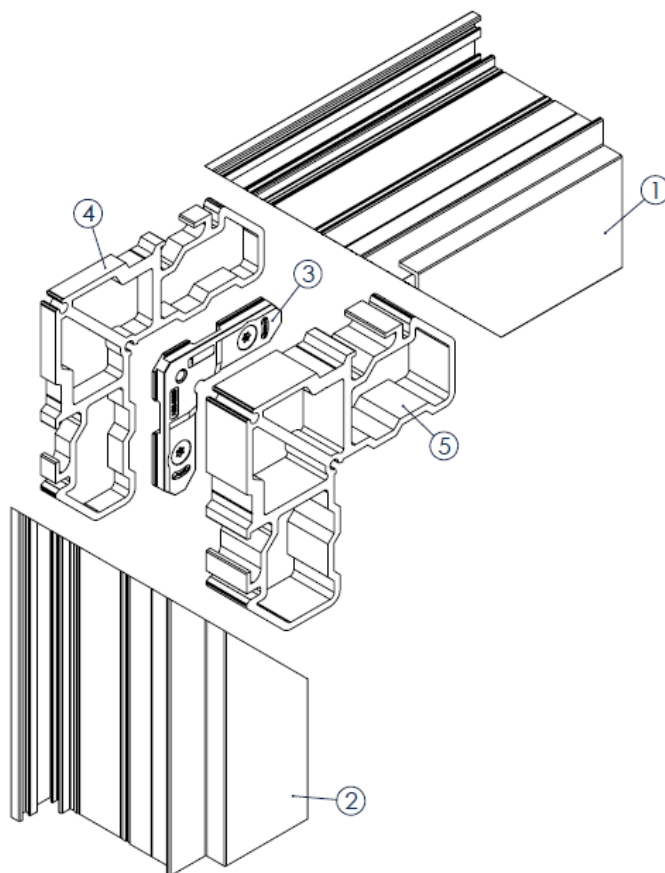
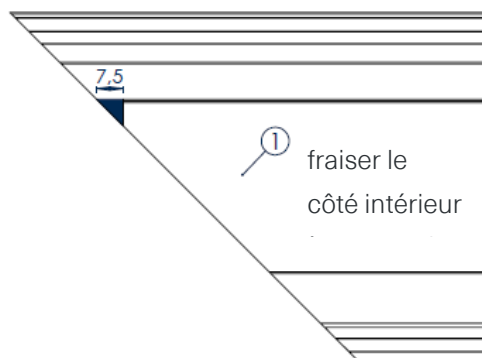
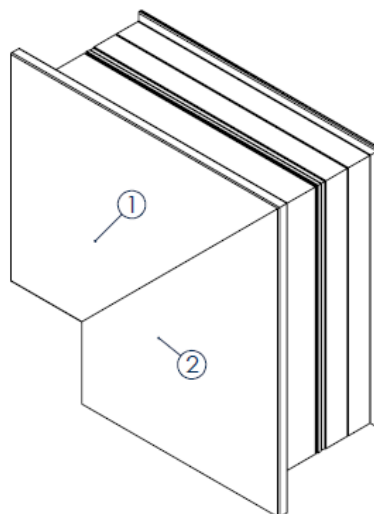
Recouvrement - Ouvrants de fenêtres Drainage



Traitements



Raccord à sertir



Raccord à sertir :

Ordre :

Découper et fraiser correctement

Ébarber si nécessaire

Éliminer la poussière et les déchets de sciure

Dégraissier les traits de scie et l'intérieur des conduits autant que possible

Si nécessaire, appliquer du produit anticorrosion (AB02056)

Collage/étanchéification des onglets - voir pages 50.02... à 50.04...

Prévoir du mastic de collage 250FX (ou équivalent) là où-03-26 au 05-03-31 - 33/46

AB04000 vient se positionner

Insérer des éléments de raccordement (à l'exception du AB

Persverbinding:

Volgorde:

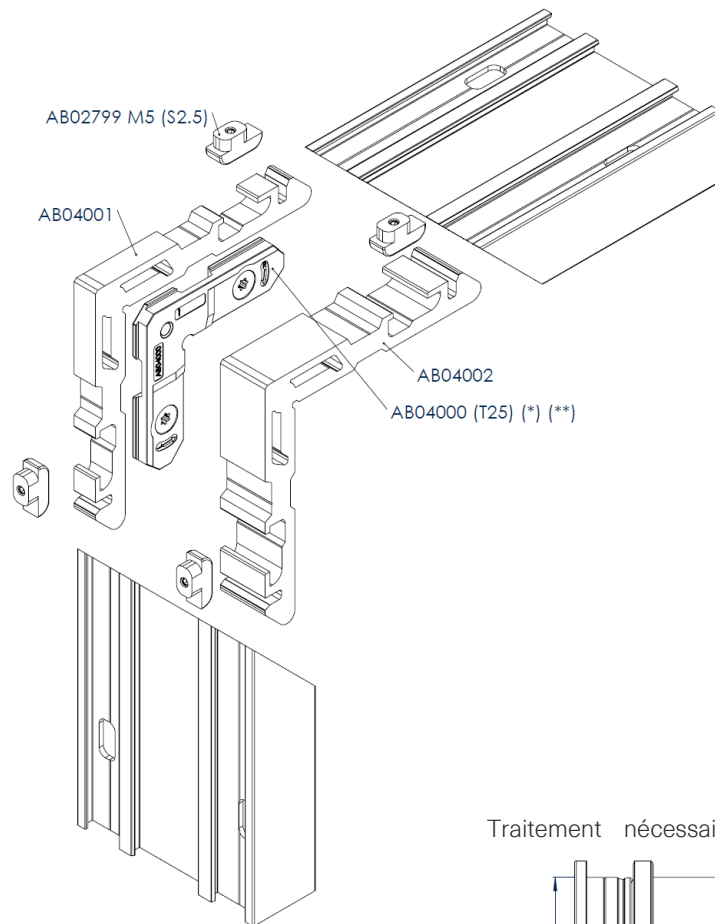
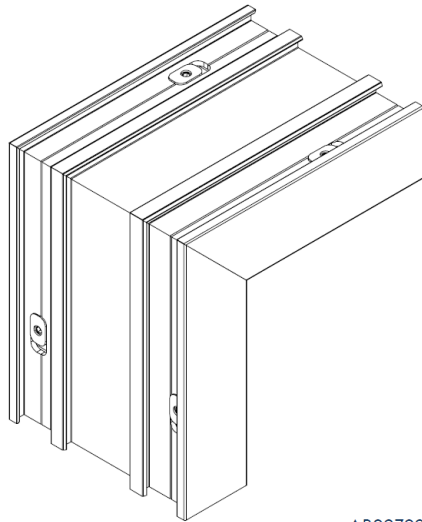
- Correct verzagen en frezen.
- Ontbramen, indien noodzakelijk.
- Stof en zaagresten verwijderen.
- Ontvetten van zaagsnede en zoveel mogelijk intern de kokers.
- Indien nodig anticorrosieproduct (AB02056) aanbrengen.
- Verlijmen/afdichten verstekken zie pagina 50.02... t.e.m. 50.04...
- Lijmkit 250FX (of gelijkwaardig) voorzien op de positie waar AB04000 komt.
- Invoegen van verbindingstukken (excl. AB04000).
- Instellingen persmachine zie pagina 50.17... t.e.m. 50.18...
- Verbinding tot stand brengen en persen.
- Invoegen en aandraaien AB04000 (T25).
- Zichtvlakken reinigen met Den Braven Zwaluw Cleaner (of gelijkwaardig).

Raccord à sertir Combinaison de profilés		
Code	Élément	Description
1	RP7526T	Vantail affleurant de porte extérieure
2	RP7527T-...	Fenêtre affleurante à double vantail anti-manipulation
3	AB04000	Équerre de l'assemblage d'angle sertissable
4	AB04019	Angle 30 7x7 5 mm
5	AB04020	Angle 46 7x20 1 mm

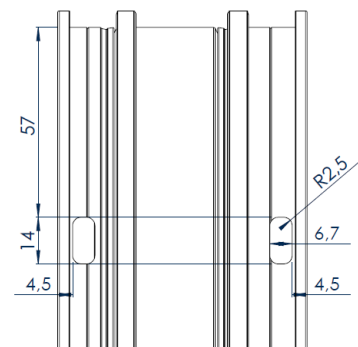
Assemblage au moyen de vis

Application :

RP7501T
RP7530T*
RP7535T*
RP7565T**
RP7570T**



Traitement nécessaire (1 âme (côté



Assemblage au moyen de vis :

Ordre :

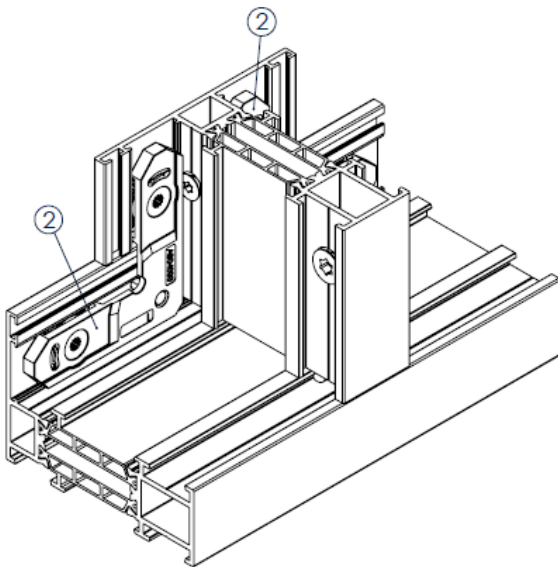
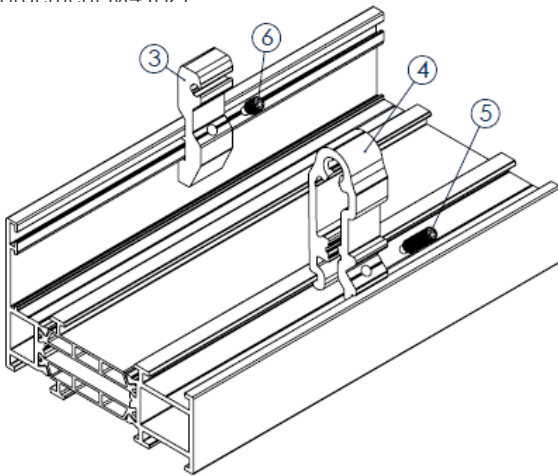
- Découper correctement + poncer ou fraiser
- Ébarber si nécessaire
- Éliminer la poussière et les déchets de sciure
- Dégraissier les traits de scie et l'intérieur des conduits autant que possible
- Si nécessaire, appliquer du produit anticorrosion (AB02056)
- Collage/étanchéification des onglets - voir pages 50.02... à 50.04...
- Prévoir du mastic de collage 250FX (ou équivalent) là où AB04000 vient se positionner
- Insérer des éléments de raccordement (à l'exception des AB

*AB04000 : 2 pièces au lieu d'une

Assemblage en

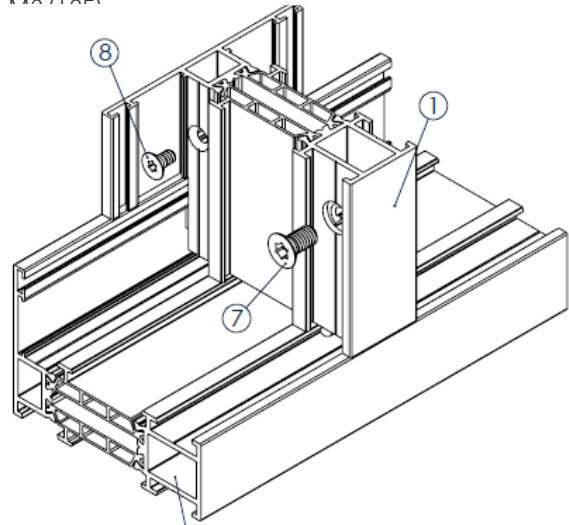
Application :
RP7530T

Étape 01 : positionnement et vissage des éléments de raccordement M4 (S2)



Étape 03 : visser AB0400 (T20)

Étape 02 : application du profilé en T réalisé M4 (T20) & M6 (T20)



Tout mix à part :

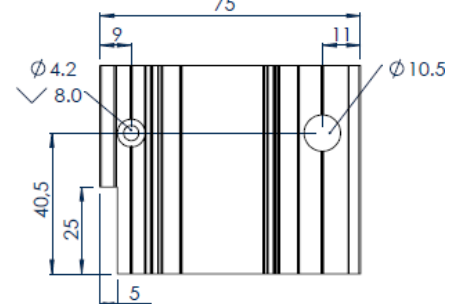
- RP7515T
- RP7516T
- RP7517T
- RP7520T
- RP7539T
- RP7540T
- RP7542T

Assemblage en T RP7530T		
Code	Élément	Description
1	RP7530T	profilé en T 76,6mm
2	AB04000	Équerre de l'assemblage d'angle sertissable
3	AB04001T	Assemblage en T enveloppe extérieure 12,7mm
4	AB04002T	Assemblage en T enveloppe intérieure 12,7mm
5	SR091504016A2	Vis de réglage DIN915 M4x16 (boulons ajustés à filetage long)
6	SR091504008A2	Vis de réglage DIN915 M4x08 (boulons ajustés à filetage court)
7	SR7500M06012A2TX	Vis autotaraudeuse TORX M6x12
8	SR7500M04012A2TX	Vis autotaraudeuse TORX M4x12

Assemblage fixe



Mise en œuvre requise (1 âme)



Assemblage en T :

Ordre :

- Découper correctement + forer ou poncer
- Ébarber si nécessaire
- Éliminer la poussière et les déchets de sciure
- Dégraissier les traits de scie et l'intérieur des conduits autant que possible
- Si nécessaire, appliquer du produit anticorrosion (AB02056)
- Coller/rendre étanche les lèvres intérieure et extérieure avec le MS155 (ou équivalent)
- Monter des éléments de raccordement
- Mettre en œuvre et visser l'assemblage
- Nettoyer les faces apparentes avec le Den Braven Zwaluw Cleaner (ou équivalent)

Figures

Figure 1 : Variantes d'exécution

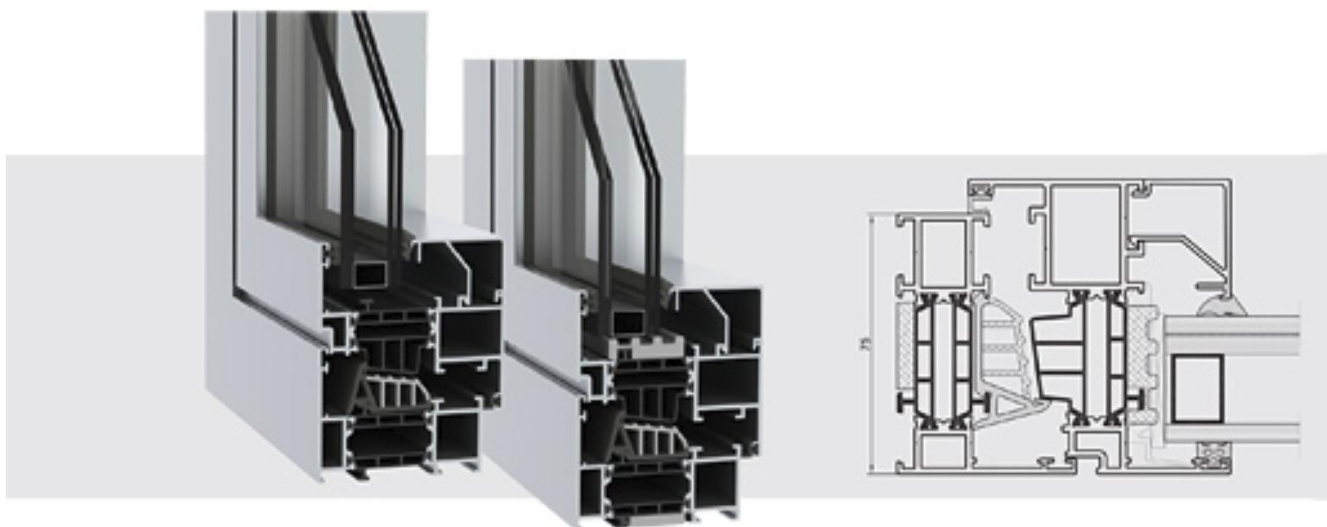


Figure 2: Coupe-type de fenêtre fixe

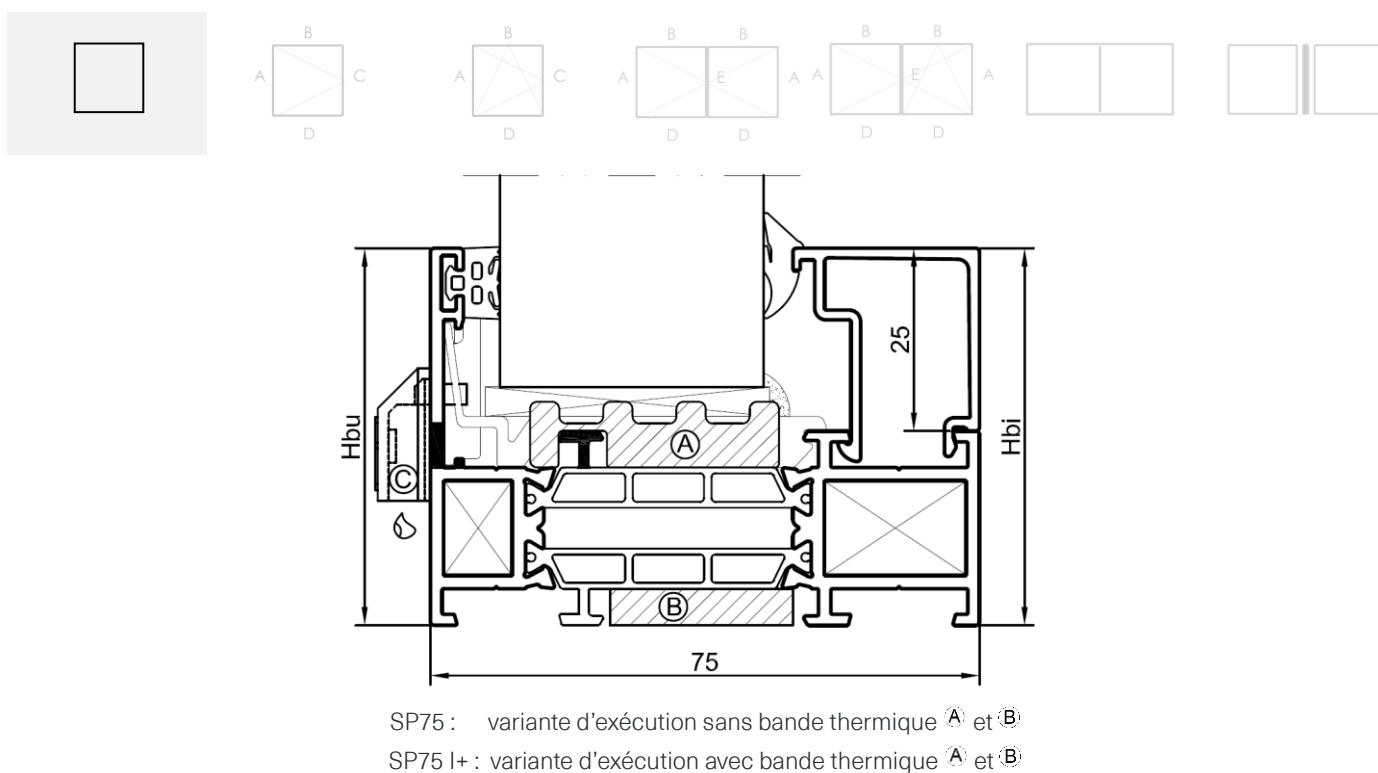
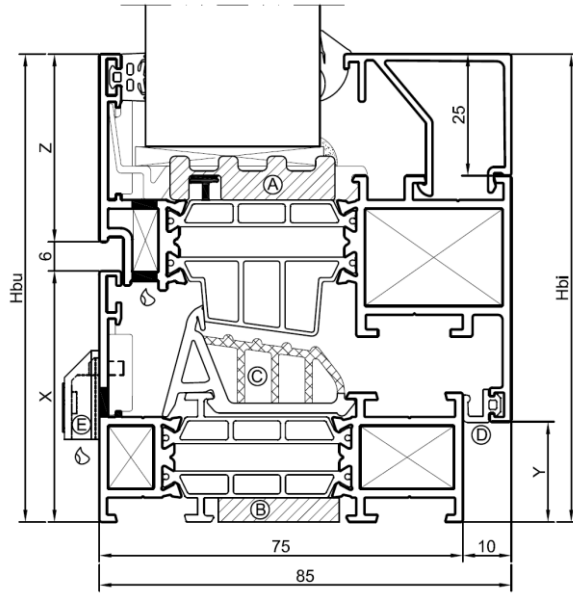
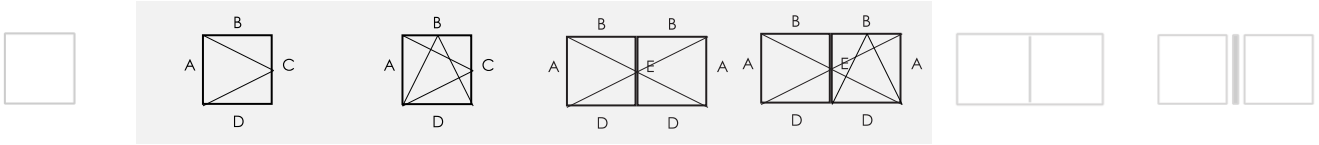
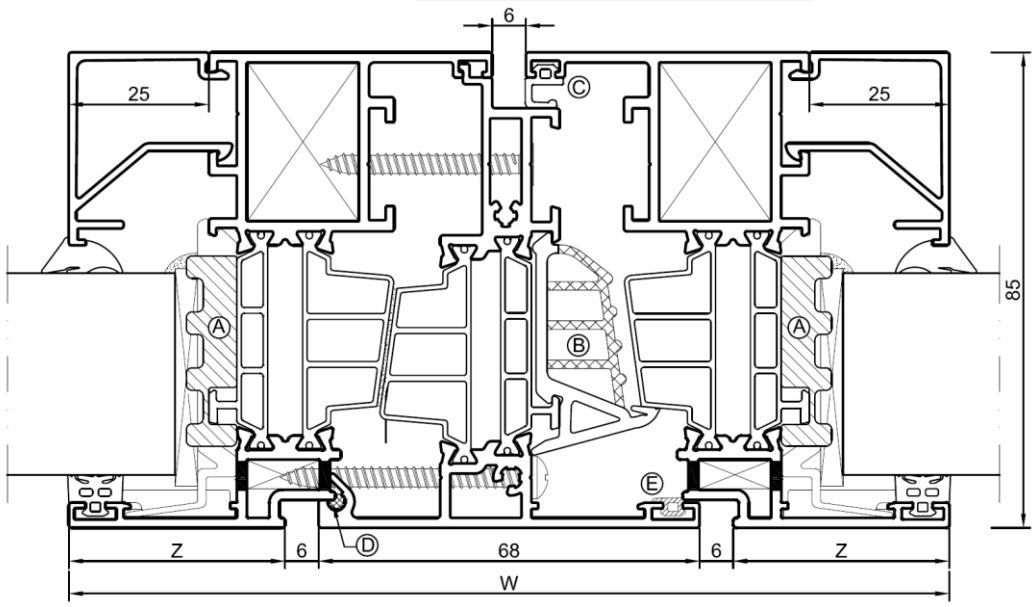
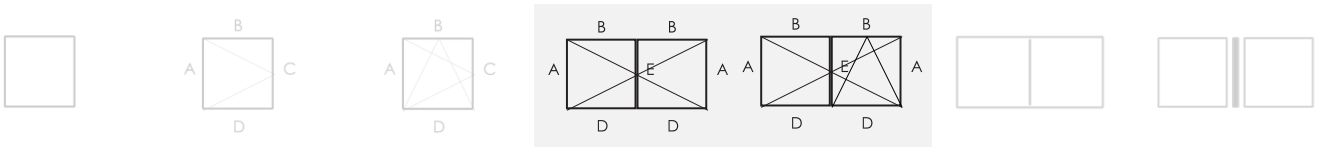


Figure 3: Coupe-type de fenêtre ouvrante



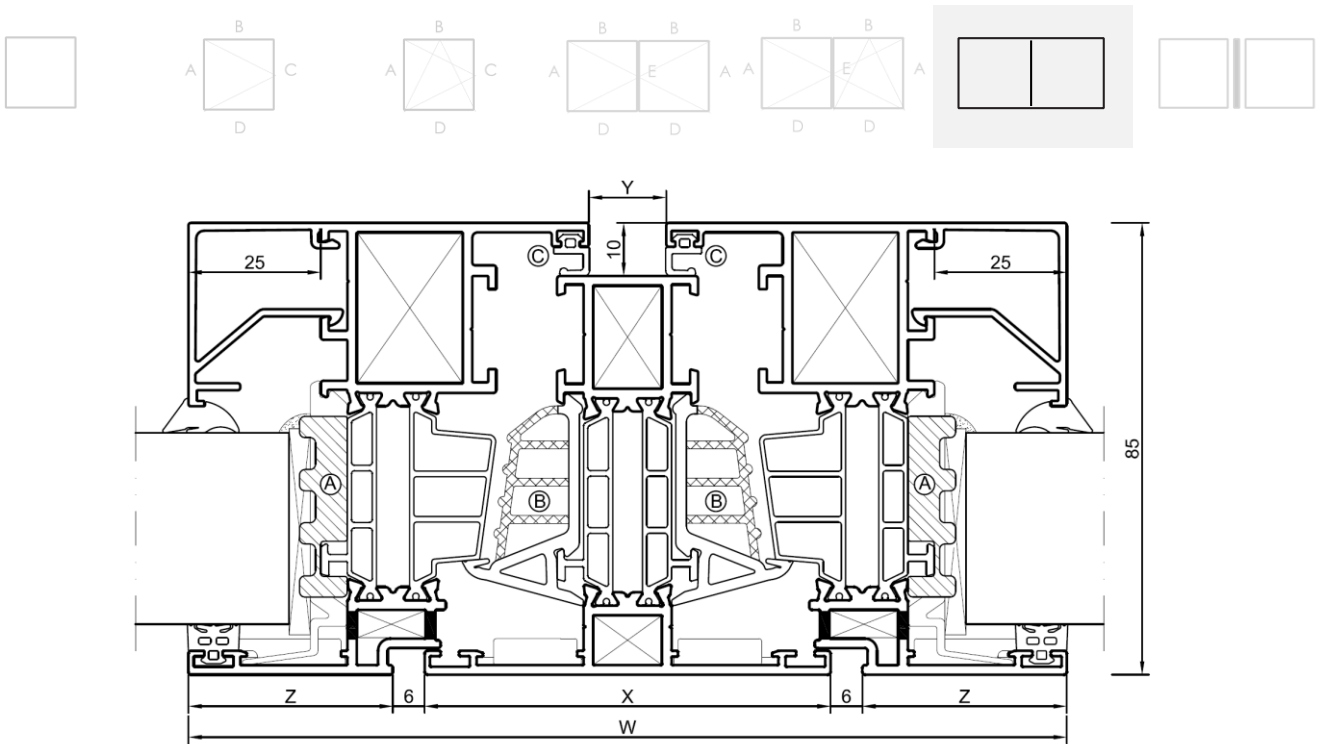
SP75 : variante d'exécution sans bande thermique ^A et ^B
 SP75 I+ : variante d'exécution avec bande thermique ^A et ^B

Figure 4: Coupe-type de fenêtre à double ouvrant



SP75 : variante d'exécution sans bande thermique ^A
 SP75 I+ : variante d'exécution avec bande thermique ^A

Figure 5 : Coupe-type de fenêtre composée



SP75 : variante d'exécution sans bande thermique [Ⓐ]

SP75 I+ : variante d'exécution avec bande thermique [Ⓐ]

Fiche « Annexe 1 » - Menuiserie fixe

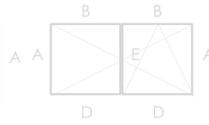
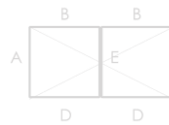
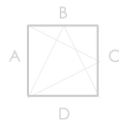
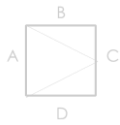
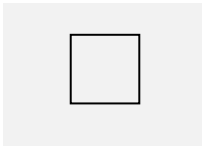
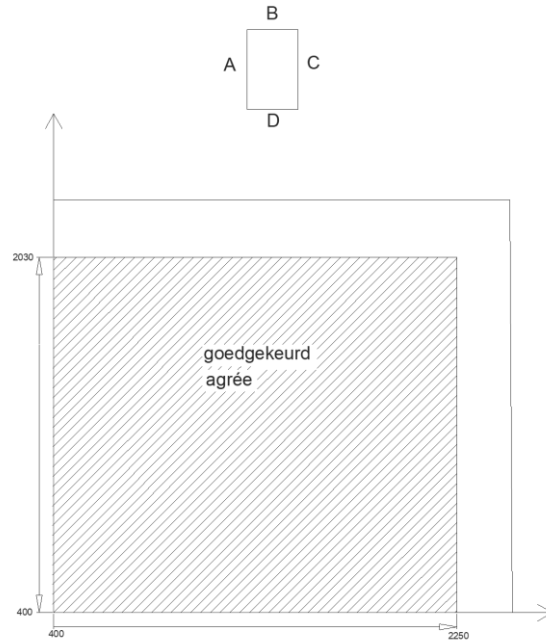


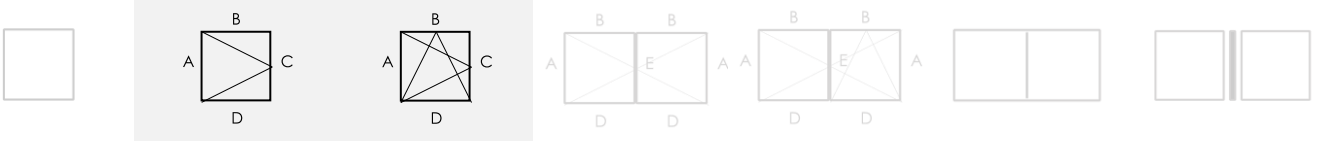
Diagramme de la quincaillerie



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

		Fenêtres fixes
	Mode d'ouverture	Non applicable
4.2	Résistance à l'action du vent	C4
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.2
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.3
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.4
4.5	Étanchéité à l'eau	E1050
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 7.2
4.7	Résistance aux chocs	Classe 4 Voir le paragraphe 7.3.2
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Non applicable
4.11	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 7.3.3
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 7.1.1
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 7.4.6
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 7.4.7
4.16	Efforts de manœuvre	Non applicable
4.17	Résistance mécanique	Non applicable
4.18	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 7.4.8
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.9
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.10
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non applicable
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.12
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.1

Fiche « Annexe 2 » – Quincaillerie « Sobinco Chrono »



Propriétés de la quincaillerie conformément à la NBN EN 13126-8

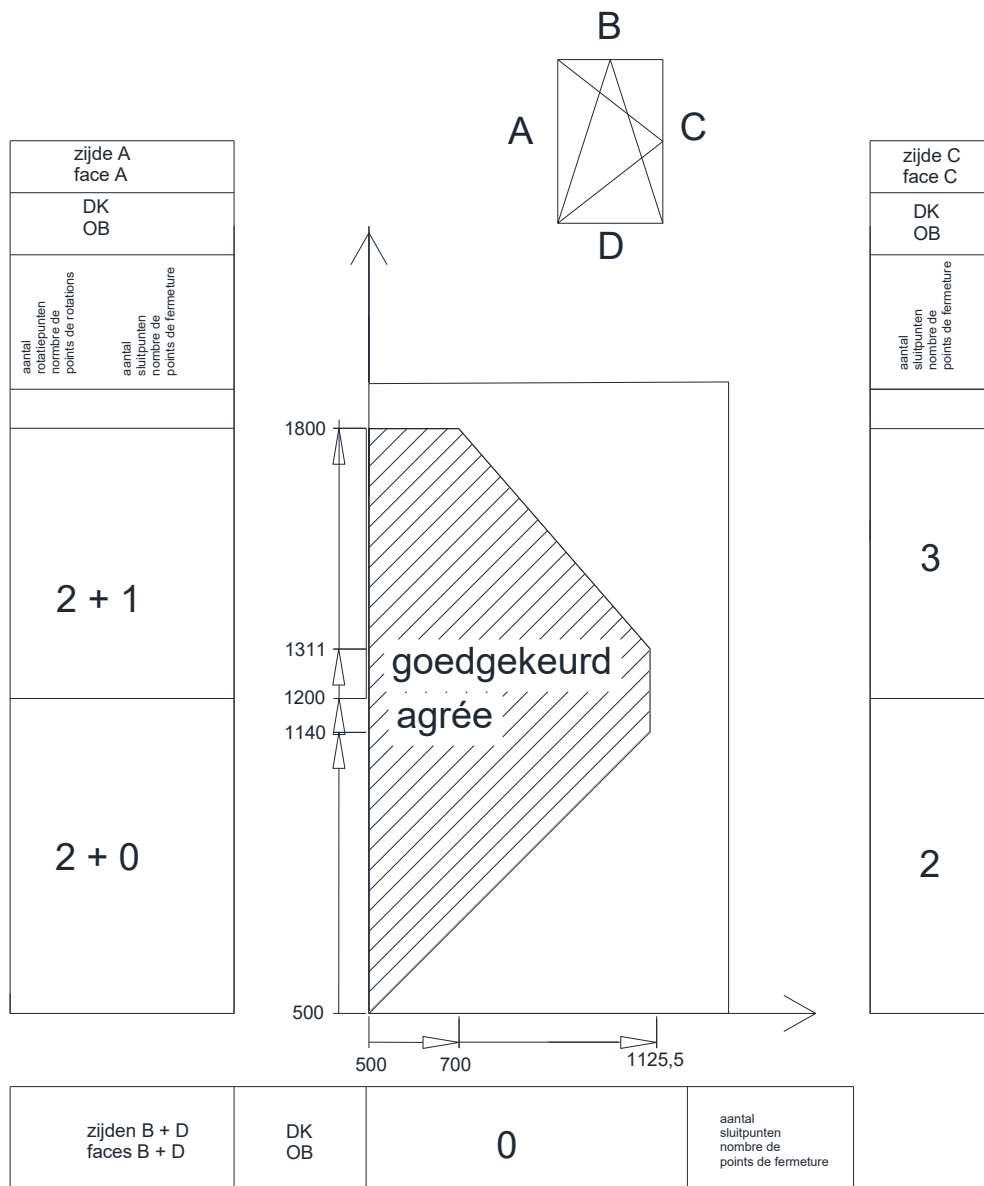
Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids	Résistance au feu	Sécurité d'utilisation	Résistance à la corrosion	Sécurité	Partie de norme	Dimension d'essai
—	4	170	0	1	3	—	8	1300 x 1200

La résistance aux ouvertures et fermetures répétées des charnières et des serrures a été déterminée jusqu'au poids de l'ouvrant ci-dessus. La résistance à la corrosion limite l'applicabilité de la fenêtre comme indiqué au § 3.2.

La taille de test indique le type de configuration de test utilisée pour déterminer les propriétés des charnières et des serrures et ne limite pas la taille maximale de la fenêtre.

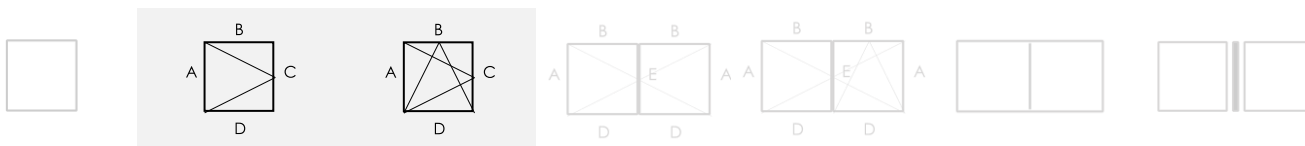
Diagramme de la quincaillerie

Le profilé d'ouvrant RP7515T peut être remplacé par d'autres profilés d'ouvrant présentant une inertie I_{xx} plus élevée pour la longueur considérée ainsi qu'une inertie I_{yy} supérieure



L'ouvrant le plus lourd testé pesait 44,5 kg.

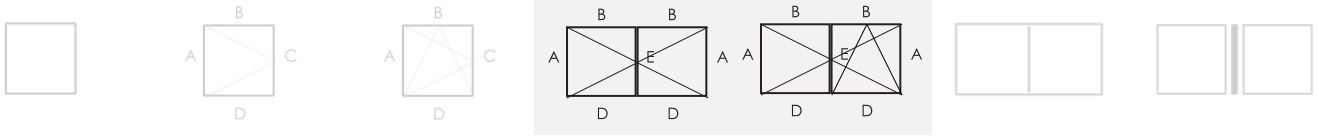
Fiche « Annexe 2 » (suite) – Quincaillerie « Sobinco Chrono »



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

		Fenêtres à simple ouvrant
	Mode d'ouverture	<ul style="list-style-type: none"> – Ouvrant à la française – Tombant intérieur – Oscillo-battant logique
4.2	Résistance à l'action du vent	C4
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.2
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.3
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.4
4.5	Étanchéité à l'eau	E1050
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 7.2
4.7	Résistance aux chocs	Classe 4 Voir le paragraphe 7.3.2
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.4
4.11	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 7.3.3
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 7.1.1
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 7.4.6
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 7.4.7
4.16	Efforts de manœuvre	1
4.17	Résistance mécanique	4
4.18	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 7.4.8
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.9
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.10
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.11 (Quincaillerie de classe 4, 15.000 cycles)
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.12
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.1

Fiche « Annexe 3 » – Quincaillerie « Sobinco Chrono »



Propriétés de la quincaillerie conformément à la NBN EN 13126-8

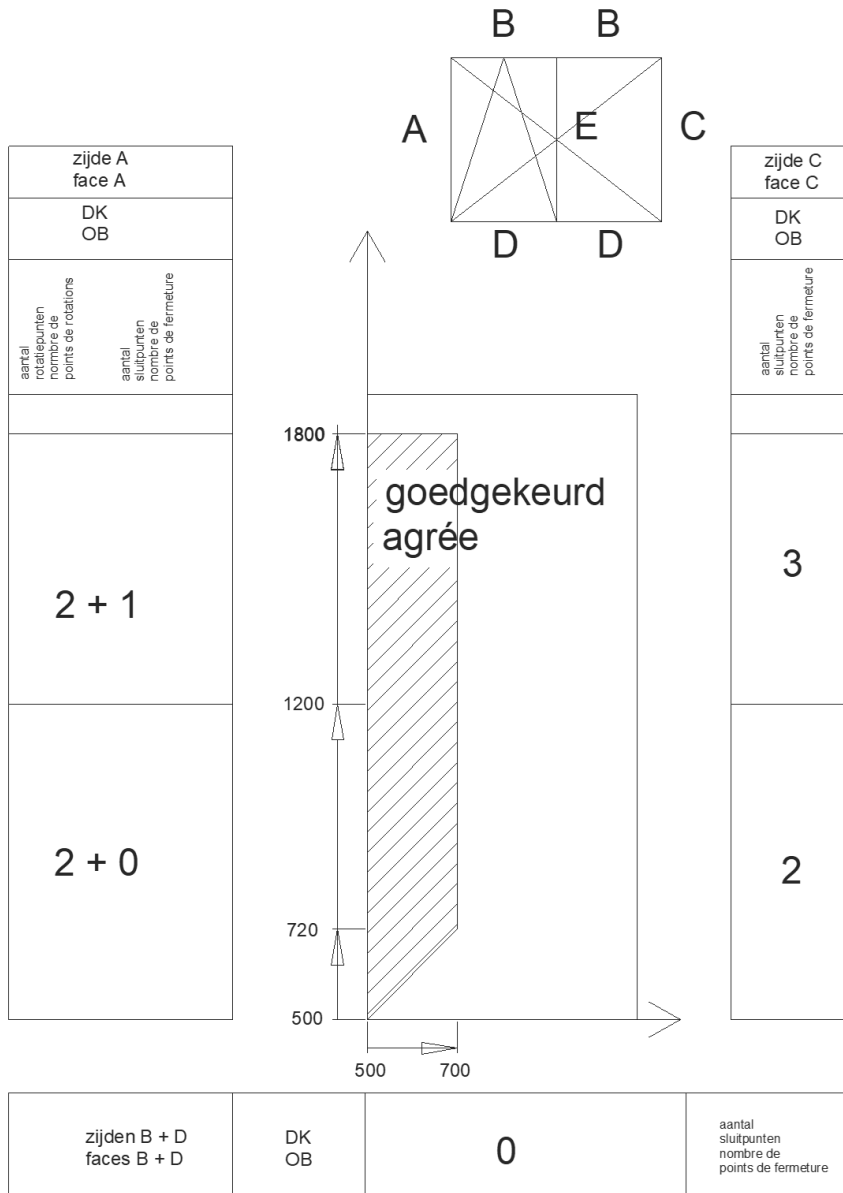
Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids	Résistance au feu	Sécurité d'utilisation	Résistance à la corrosion	Sécurité	Partie de norme	Dimension d'essai
—	4	170	0	1	4	—	8	1300 x 1200

La résistance aux ouvertures et fermetures répétées des charnières et des serrures a été déterminée jusqu'au poids de l'ouvrant ci-dessus. La résistance à la corrosion limite l'applicabilité de la fenêtre comme indiqué au § 3.2.

La taille de test indique le type de configuration de test utilisée pour déterminer les propriétés des charnières et des serrures et ne limite pas la taille maximale de la fenêtre.

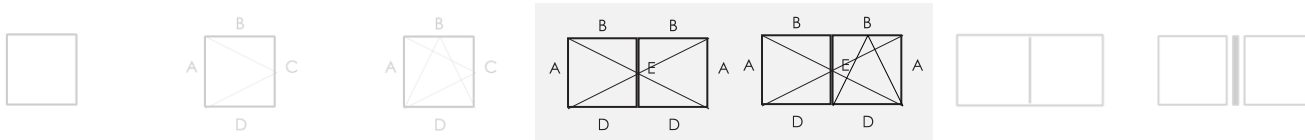
Diagramme de la quincaillerie

Le profilé d'ouvrant RP7515T peut être remplacé par d'autres profilés d'ouvrant présentant une inertie I_{xx} plus élevée pour la longueur considérée ainsi qu'une inertie I_{yy} supérieure



L'ouvrant le plus lourd testé pesait 44,5 kg.

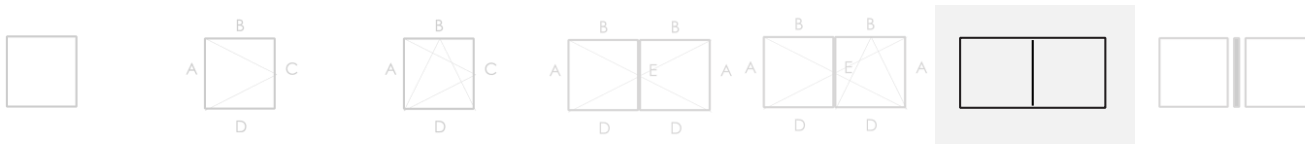
Fiche « Annexe 3 » (suite) – Quincaillerie « Sobinco Chrono »



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

		Fenêtres à double ouvrant
	Mode d'ouverture	<ul style="list-style-type: none"> – Vantail primaire ouvrant à la française, tombant intérieur ou oscillo-battant logique – Vantail secondaire ouvrant à la française
4.2	Résistance à l'action du vent	C4
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.2
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.3
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.4
4.5	Étanchéité à l'eau	E1050
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 7.2
4.7	Résistance aux chocs	Classe 4 Voir le paragraphe 7.3.2
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.4
4.11	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 7.3.3
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 7.1.1
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 7.4.6
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 7.4.7
4.16	Efforts de manœuvre	1
4.17	Résistance mécanique	4
4.18	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 7.4.8
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.9
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.10
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.11 (Quincaillerie de classe 4, 15.000 cycles)
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.12
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.1

Fiche « Annexe 4 » - Fenêtres composées



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

		Fenêtres composées
Mode d'ouverture		Voir les parties mobiles
Quincaillerie		
4.2	Résistance à l'action du vent	Plus négatif des composants (C4)
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.2
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.3
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.4
4.5	Étanchéité à l'eau	Plus négatif des composants (E1050)
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 7.2
4.7	Résistance aux chocs	Plus négatif des composants (non déterminé ou 4) Voir le paragraphe 7.3.2
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.4
4.11	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 7.3.3
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 7.1.1
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 7.4.6
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 7.4.7
4.16	Efforts de manœuvre	Plus négatif des composants (1)
4.17	Résistance mécanique	4
4.18	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 7.4.8
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.9
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.10
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.11 (Quincaillerie de classe 4, 15.000 cycles)
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.12
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé, voir le paragraphe 7.4.1

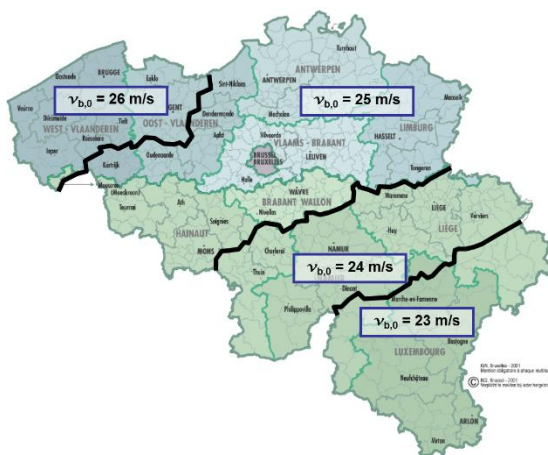
Annexe Z : « Classes d'exposition au vent des fenêtres » conformément à la NBN B 25-002-1:2019

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 faîte, 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 B 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 11 – 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								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 B25-002-1:2019 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 $v_{ref} = 25$ 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.