

## Agrément Technique ATG avec Certification



**MENUISERIE**  
Système de fenêtres en PVC  
sans joint central  
**ALUPLAST**  
**IDEAL 4000**

Valable du 19/02/2019  
au 18/02/2024

Opérateur d'Agrément et de certification



Belgian Construction Certification Association  
Rue d'Arlon, 53 - 1040 Bruxelles  
[www.bcca.be](http://www.bcca.be) - [info@bcca.be](mailto:info@bcca.be)

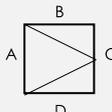
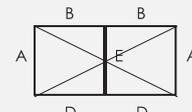
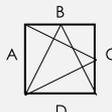
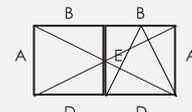
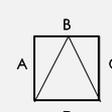
### Titulaire d'agrément:

Aluplast GmbH  
Auf der Breit 2  
76227 Karlsruhe – Allemagne  
Tel.: +49 (0)721 47171-0  
Fax.: +49 (0)721 47171-999  
Site Internet: [www.aluplast.de](http://www.aluplast.de)  
Courriel: [info@aluplast.de](mailto:info@aluplast.de)



Agrément technique	Certification:
✓ Profilés en PVC-U résistants aux rayons UV conformément à l'ATG H904 Pas de profilés en PVC-U non-résistants aux rayons UV Pas de filmage ni laquage des profilés en PVC-U	✓ Production des profilés en PVC-U résistants aux rayons UV conformément à l'ATG H904 Pas de production des profilés en PVC-U non-résistants aux rayons UV sous certification Pas de production des profilés en PVC-U filmés ou laqués sous certification
✓ Système de fenêtres	

### Types de fenêtres approuvés conformément à la NBN B 25-002-1

✓  Fenêtre à simple ouvrant	✓  Fenêtre à double ouvrant (fenêtre avec mauclair)
✓  Fenêtre oscillo-battante	✓  Fenêtre à double ouvrant (fenêtre avec mauclair) et à fonction tombant intérieur
✓  Fenêtre à tombant intérieur	✓  Fenêtre fixe

## 1 Objectif et portée de l'Agrément Technique

Cet Agrément Technique concerne une évaluation favorable indépendante 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'UBATc 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 lui-même.

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 sont exclusivement 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'UBATc 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 à profilés en PVC présente la description technique d'un système de fenêtres constituées des composants repris au § 4, conformément aux prescriptions de fabrication présentées au § 5, au mode de pose décrit au § 6 et aux mesures d'entretien et de protection reprises au § 7.

Sous réserve des conditions précitées et s'appuyant sur les résultats d'essai fournis par le titulaire d'agrément, les résultats d'essai du programme d'essai complémentaire réalisé par le titulaire d'agrément conformément aux directives de l'UBATc et les connaissances actuelles de la technique et de sa normalisation, on peut supposer que les résultats de l'examen d'agrément repris au § 8 s'appliquent aux types de fenêtres mentionnés.

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

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

Les fenêtres individuelles ne peuvent pas porter la marque ATG.

## 3 Système

Le système de fenêtres « Idéal 4000 » convient pour la fabrication des éléments suivants :

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

dont le vantail, le cadre et tous les autres profilés sont constitués de profilés en PVC-U rigide extrudés et soudés les uns aux autres, conformément à la NBN EN 12608-1, de couleur blanche.

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

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

Les profilés de résistance fabriqués par mono-extrusion sont constitués de PVC-U extrudé, pour lesquels le nouveau compound inutilisé peut être mélangé avec du PVC-U sous forme de matériau récupéré propre au fabricant des profilés (NBN EN 12608-1:2016 § 3.4.5 « ORM – Own Reprocessable Material »). Ce propre matériau de réemploi a exactement la même composition que celle du nouveau compound inutilisé. La face intérieure et extérieure de ces profilés a une seule teinte c.-à-d. la teinte du PVC-U.

Pour les profilés de résistance coextrudés, les lames extérieures des surfaces visibles (NBN EN 12608-1:2016 §3.2.7) se composent totalement ou partiellement (voir fig. 2) uniquement de matière première neuve et non utilisée. Les lames extérieures de ces surfaces visibles ont une épaisseur minimale selon la norme NBN EN 12608-1:2016 § 5.1.3 c à e; les autres parties du profilé peuvent être constituées de matériaux retraités ALUPLAST AP BUNT selon l'ATG H948 (NBN EN 12608-1:2016 § 3.4.6.1 « ERM<sub>a</sub> »). Les faces intérieures et extérieures des profilés peuvent avoir des teintes différentes entre elles comme indiqué aux figures reprises au chapitre 10. Les profilés fabriqués au moyen d'autres produits recyclés (NBN EN 12608-1:2016 § 3.4.7 « RM<sub>a</sub> ou RM<sub>b</sub> ») ne sont pas repris dans le présent agrément technique.

Les joints souples en PVC-P ou PVC-NBR assurant la liaison entre les profilés de résistance ou entre les profilés et le verre peuvent être coextrudés au profilé.

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

## 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.

### 4.1 PVC-U

Les matières premières vierges en PVC-U « CZ2 » et « CZ3 » utilisées sont stabilisés au calcium-zinc. Ces matières premières fait/font l'objet de l'agrément technique ATG H904.

Tableau 1 – Matière première PVC-U utilisée

Compounds	Couleur	Colorimétrie	
<b>Compounds pour la lame extérieure des surfaces visibles</b>			
<b>CZ2 / CZ3</b>	Blanc (approx. RAL 9016)	L*: 93,43 ± 1,00 a*: -0,72 ± 0,50 b*: 2,83 ± 0,80	(1)
	Crème (approx. RAL 9001)	L*: 90,80 ± 1,00 a*: 1,29 ± 0,50 b*: 7,71 ± 0,80	(1)
<b>Compounds uniquement pour noyau de la coextrusion</b>			
<b>AP BUNT</b>	Mélange	Pas d'exigences	
(1): Couleur mesurée conformément à la NBN EN ISO 18314-1 au moyen du spectrophotomètre BYK-Gardner colour-guide glass cat n° 6834, sur profilés extrudés			

Matière retraitable « AP BUNT » (NBN EN 12608-1:2016 § 3.4.6.2 « ERM<sub>b</sub> »), conformément à la ATG H948, peut être utilisée en coextrusion.

La matière première PVC-U est disponible dans les coloris mentionnés en Tableau 1.

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

### 4.2 Profils de résistance en PVC-U

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

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

La profondeur d'un profilé de résistance destiné à la fabrication de cadres de fenêtres fixes et de fenêtres fixes sans larmiers supplémentaires et autres s'établit à 70 mm.

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

Profilés M: monoextrusion C: coextrusion		$I_{xx}$ (1)	$I_{yy}$ (1)	$W_{yy}$ (1)	Masse linéique (1)	Épaisseur de paroi minimum des faces apparentes	Classe géomé- trique (1)	Nombre de cham- bres	Renforts (1)
		cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	kg/m	mm			
<b>Profilés de résistance pour la fabrication de fenêtres fixes et de cadres (fig. 2a)</b>									
140x01	C	0,67	0,32	6400	1,245	2,5	B	5	229023, 229024, 229025, 229026, 229029, 229030, 249010, 249026
140x03	C	0,82	0,61	10530	1,480	2,5	B	5	229017, 229114, 229115, 229120
140x07	C	0,73	0,40	7810	1,355	2,5	B	5	229023, 229024, 229025, 229026, 229029, 229030, 229112, 229113, 249026,
<b>Profilés pour la fabrication d'ouvrants de fenêtre (fig. 2b)</b>									
140x20	C	0,67	0,37	7440	1,347	2,5	B	5	229023, 229024, 229025, 229026, 229027, 229028, 249026
140x21	C	0,61	0,30	6320	1,242	2,5	B	4	229007, 229031
140x26	C	0,82	0,40	8120	1,422	2,5	B	5	229023, 229024, 229025, 229026, 229027, 229028, 249026
140x30	C	0,93	1,08	15680	1,716	2,5	B	4	229114, 229115, 249031
140x31	M	0,96	1,16	16930	1,816	2,5	B	3	229114, 229115, 249013, 249031,
140x33	C	1,22	1,88	23680	2,202	2,5	B	4	229125, 229126, 229129, 229131
140x35	C	1,15	1,87	23570	2,162	2,8	A	3	229125, 229126, 229129, 229131
140x37	M	0,62	0,37	7240	1,386	2,5	B	5	249037

Profilsés M: monoextrusion C: coextrusion		$I_{xx}^{(1)}$	$I_{yy}^{(1)}$	$W_{yy}^{(1)}$	Masse linéique <sup>(1)</sup>	Épaisseur de paroi minimum des faces apparentes	Classe géomé- trique <sup>(1)</sup>	Nombre de cham- bres	Renforts <sup>(1)</sup>
		cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	kg/m	mm			
<b>Profilsés de résistance pour montants et traverses de fenêtres (fig. 2c)</b>									
140x41	C	0,68	0,49	8710	1,374	2,5	B	4	229098, 229100, 229101
140x45	M	0,90	1,01	---	1,561	2,5	B	3	249034, 249035,
140x46	M	0,63	0,27	---	1,222	2,5	B	4	249019
<b>Profilsés de résistance pour mauclairs de fenêtres (fig. 2e)</b>									
140x65	M	0,54	0,09	---	0,973	2,5	B	---	229063
140x66	C	0,54	0,24	---	1,164	2,5	B	---	229063
140x67	M	0,62	0,25	---	1,200	2,5	B	---	259094

<sup>(1)</sup> selon l'auto-déclaration du titulaire d'agrément  
<sup>(2)</sup> numérotation des profilsés : x=0 sans joint; x=3 pour joint noir ; x=4 pour joint gris argent.

### 4.3 Renforts

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

L'acier galvanisé est de qualité DX 51D avec classe de galvanisation Z140NA conformément à la NBN EN 10346. Les renforts étant appliqués dans des profilsés dans lesquels ils ne sont pas exposés à l'environnement extérieur, il est permis de déroger aux prescriptions des STS 52.3:2008 (épaisseur de galvanisation sur les deux faces de 275 g/m<sup>2</sup>). Les renforts en acier appliqués à l'extérieur présentent toujours une galvanisation de classe Z275NA conformément à la NBN EN 10346.

Tableau 3 – Profilsés de renfort en acier galvanisé (fig. 3)

Profilsés	$I_{xx}^{(1)}$	$I_{yy}^{(1)}$	Masse linéique <sup>(1)</sup>	Épaisseur de paroi <sup>(1)</sup>	Métal <sup>(1)</sup>
	cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	kg/m	mm	
229007	2,8	0,6	1,1	2,0	DX 51D Z140NA
229017	3,7	2,8	1,3	1,5	
229023	2,3	0,8	0,9	1,5	
229024	3,0	1,1	1,1	1,5	
229025	1,6	0,6	0,6	1,0	
229026	3,8	1,5	1,6	2,0	
229027	1,7	0,6	0,8	1,5	
229028	2,1	0,8	1,1	2,0	
229029	2,5	1,7	1,1	1,25	
229030	3,7	2,5	1,7	2,0	
229031	4,4	0,8	1,3	2,0	
229063	4,3	0,2	1,2	2,0	
229098	4,1	1,5	2,2	2,5	
229100	2,0	0,8	0,9	1,25	
229101	2,8	1,0	1,4	1,5	
229112	1,5	1,5	0,9	1,0	
229113	2,7	2,7	1,7	2,0	
229114	4,0	5,0	1,6	1,5	
229115	5,0	6,4	2,1	2,0	
229120	4,0	5,4	2,2	2,0	
229125	8,5	12,1	2,6	2,0	
229126	11,8	16,8	3,9	3,0	
229129	8,5	12,0	2,6	2,0	
229131	11,8	16,8	3,0	3,0	

Profilsés	$I_{xx}^{(1)}$	$I_{yy}^{(1)}$	Masse linéique <sup>(1)</sup>	Épaisseur de paroi <sup>(1)</sup>	Métal <sup>(1)</sup>
	cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	kg/m	mm	
249010	1,8	0,6	0,8	1,5	
249013	7,9	7,1	2,2	2,0	
249019	1,8	0,2	1,2	2,0	
249026	5,1	2,0	2,3	3,0	
249031	6,9	5,5	2,0	2,0	
249034	6,1	5,2	1,6	1,25	
249035	9,2	7,8	2,5	2,0	
249037	2,1	0,4	0,9	1,2	
259094	3,4	0,3	1,2	2,0	

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

### 4.4 Quincaillerie

La fiche en annexe 2 présentent, par type de quincaillerie :

- le type (de fenêtre)
- le mode d'ouverture autorisé
- les dimensions maximales des vantaux
- le poids maximum des vantaux
- le nombre de points de fermeture et de rotation en fonction des dimensions de l'ouvrant et des profilsés 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, conformes à la série de normes NBN EN 13126 ou NBN EN 1935, limitent les propriétés des fenêtres qui en sont équipées.

Tableau 4 – Synthèse des propriétés de la quincaillerie

	Classe d'agressivité	Durabilité	Poids maximal
<b>Quincaillerie oscillo-battante</b>			
<b>Roto-Frank Roto NT</b>	(1) Moyenne (classe 4)	15.000 cycles (classe 4)	100 kg

<sup>(1)</sup> conformément à la NBN EN 13126-8:2006

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

### 4.5 Joints d'étanchéité

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

- comme joint de frappe extérieur et intérieur et joint pour maucclair:
  - joint TPE postcoextrudé PVC-P ou PVC-NBR, de forme DN-49006, de couleur gris argent (RAL 9018) et de couleur noir (RAL 9005) ;
  - joint EPDM serti à la machine,
    - o de forme 447 340, 447 343, de couleur gris argent (RAL 9018) ;
    - o de forme 449 340, 449 343, de couleur noir (RAL 9005) ;
- comme joint de vitrage extérieur:
  - joint TPE postcoextrudé PVC-P ou PVC-NBR, de forme DN-49005, de couleur noir (RAL 9005) ;
  - joint EPDM serti à la machine,
    - o de forme 447 980 et 450 925, de couleur gris argent (RAL 9018) ;
    - o de forme 449 980, 459 922, 459 923, 459 925, de couleur noir (RAL 9005) ;
  - joint EPDM applicable manuellement, en cas de réparations et de remplacement du vitrage
    - o de forme 447 980, 450 925, de couleur gris argent (RAL 9018) ;
    - o de forme 449 980, 459 923, 459 922, 459 925, de couleur noir (RAL 9005) ;
- comme joint de vitrage intérieur sur les parclose (fig. 5) :
  - joint TPE postcoextrudé PVC-P ou PVC-NBR, sur parclose,
    - o de forme 720 000, 720 001, 720 002, 720 003, 720 004, 720 005, DN-29003, DN-29004, DN-29009, DN-29006, DN-29005, DN-29010, de couleur gris argent (RAL 9018) ;
    - o de forme 729 000, 729 001, 729 002, 729 003, 729 004, 729 005, DN-29003, DN-29004, DN-29009, DN-29006, DN-29005, DN-29010, de couleur noir (RAL 9005) ;
  - joint EPDM serti à la machine et applicable manuellement, en cas de réparations et de remplacement du vitrage
    - o de forme 427 310, 427 311, 427 312 de couleur gris argent (RAL 9018) ;
    - o de forme 429 310, 429 311, 429 312 de couleur noir (RAL 9005) ;

Les performances des joints d'étanchéité pour fenêtres sont déterminées conformément à la norme NBN EN 12365-1. Les exigences à leur sujet sont reprises dans la NBN S 23-002:2007/A1:2010 et la norme NBN B 25-002-1: 2009. Les exigences qui y sont mentionnées au sujet de la reprise élastique avant et après vieillissement sont considérées comme étant trop sévères et sont à l'étude. Elles sont donc données à titre indicatif. Les caractéristiques auxquelles les joints d'étanchéité satisfont et pour lesquelles les essais repris en annexe ont été effectués sont mentionnées dans les tableaux ci-après.

#### 4.5.1 Joints en postcoextrusion (PCE)

Les joints d'étanchéité TPE (élastomère thermoplastique ; matériau soudable) en PVC-P ou PVC-NBR souple du type repris dans les tableaux ci-après peuvent être coextrudés avec différents profilés de résistance ou lattes à vitrage (postcoextrusion). Ces matières premières ne fait/ont pas l'objet d'un l'agrément technique.

Tableau 5 – Types de compounds pour joints coextrudés

	Couleur	Type
	<b>Parcloses</b>	
joints de vitrage	Noir	Rottolin GW52.0.1.90ZZ.D.61
	Gris Argent	Rottolin GW52.A68E70-03727
	<b>Profilés de résistance</b>	
joints de frappe	Noir	Rottolin GW51A65E90-05965
	Gris Argent	Rottolin GW51A65E70-06140

Parcloses de PVC-P et PVC-NBR peuvent être utilisés dans le cas de vitrages auto-nettoyants.

Tableau 6 – Synthèse des propriétés des joints en PCE

Joint	Type	Compressibilité	Force de compression	Plage de température	Reprise après sollicitation	
					Neuf	Vieillis
<b>Joints de vitrage</b> "Type G conf. à la NBN EN 12365-1:2003 § 3.3" selon l'auto-déclaration du titulaire d'agrément						
GW52	G	3	NPD	Grade 5 (-20 à + 85 °C)	3	NPD
<b>Joints de frappe</b> "Type W conf. à la NBN EN 12365-1:2003 § 3.12" selon l'auto-déclaration du titulaire d'agrément						
GW51	W	3	NPD	Grade 5 (-20 à + 85 °C)	5	NPD
NPD : Pas de données disponibles. Recommandations conformément à la NBN S 23-002:2007/A1:2010 § 4.8.2 1. Niveau recommandé pour la force de pression sur le joint de vitrage: au minimum 7 Recommandations conformément à la prNBN B 25-002-1: 2017 2. Niveau recommandé pour la force de pression sur le joint de frappe: au maximum 4 3. Domaine de température recommandé pour des joints d'étanchéité extérieurs: au minimum 4 4. Domaine de température recommandé pour des joints d'étanchéité intérieurs et centraux: au minimum 2 5. Reprise élastique recommandée pour des joints de frappe à l'état neuf : au minimum 3 6. Reprise élastique recommandée pour des joints de frappe après vieillissement thermique : au minimum 3						

#### 4.5.2 Joints en EPDM

Profilés d'étanchéité extrudés en EPDM de type repris au tableau ci-dessous sont sertis mécaniquement dans la rainure du profilé prévue à cet effet. Les joints en EPDM sont collés les uns aux autres dans les angles, au même temps que les profilés en PVC-U. Ces matières premières ne fait/ont pas l'objet d'un l'agrément technique

Tableau 7 – Types de compounds pour joints EPDM

	Couleur	Type
	<b>Parcloses</b>	
joints de vitrage	Noir	EPDM 2600
	Gris Argent	EPDM 2637
	<b>Profilés de résistance</b>	
joints de frappe	Noir	EPDM 2600
	Gris Argent	EPDM 2637

Parcloses de EPDM ne sont pas exempt de lubrifiant et/ou de silicones ce qui ne permet pas son application dans le cas des vitrages auto-nettoyants.

Tableau 8 – Synthèse des propriétés des joints en EPDM

Joint	Type	Compressibilité	Force de compression	Plage de température	Reprise après sollicitation	
					Neuf	Vieillis
<b>Joints de vitrage</b> "Type G conf. à la NBN EN 12365-1:2003 § 3.3" selon l'auto-déclaration du titulaire d'agrément						
	G	Pas de données disponibles				
<b>Joints de frappe</b> "Type W conf. à la NBN EN 12365-1:2003 § 3.12" selon l'auto-déclaration du titulaire d'agrément						
	W	Pas de données disponibles				
Recommandations conformément à la NBN S 23-002:2007/A1:2010 § 4.8.2 1. Niveau recommandé pour la force de pression sur le joint de vitrage: au minimum 7 Recommandations conformément à la prNBN B 25-002-1: 2017 2. Niveau recommandé pour la force de pression sur le joint de frappe: au maximum 4 3. Domaine de température recommandé pour des joints d'étanchéité extérieurs: au minimum 3 4. Domaine de température recommandé pour des joints d'étanchéité intérieurs et centraux: au minimum 2						

Joint	Type	Compressibilité	Force de compression	Plage de température	Reprise après sollicitation	
					Neuf	Vieillis
5.	Reprise élastique recommandée pour des joints de frappe à l'état neuf : au minimum 3					
6.	Reprise élastique recommandée pour des joints de frappe après vieillissement thermique : au minimum 3					

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

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

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

L'assemblage mécanique en T se compose d'une pièce d'assemblage métallique en zinc moulé sous pression, que l'on glisse dans le profilé de renfort de meneau ou de traverse après avoir découpé et ôté en partie le joint appliqué en usine. Les trous sont ensuite forés à l'appui d'un gabarit à des endroits bien précis des profilés d'ouvrant à renfort d'acier. L'élément d'assemblage et les deux profilés sont vissés ensemble comme indiqué sur les figures. L'étanchéité est assurée par l'application de silicone aux endroits indiqués.

Tableau 9 – Accessoires pour assemblage en T ou en croix fixé mécaniquement

Accessoire	Matériau	Cadre	Vantail	Montant/traverse
<b>Assemblage en T</b>				
<b>647131</b> <b>647101</b>	élément en zinc coulé sous pression	140x01 140x03 140x07	140x20, 140x21, 140x26, 140x30, 140x31, 140x33, 140x35, 140x37	140x41
<b>Assemblage en croix</b>				
<b>647105</b>	élément en zinc coulé sous pression	140x01 140x07	140x20, 140x21, 140x26, 140x37,	140x46
<b>647132</b> <b>647102</b>		140x01 140x03 140x07	140x20, 140x21, 140x26, 140x30, 140x31, 140x33, 140x35, 140x37,	140x41
<b>647133</b> <b>647103</b>			140x30, 140x31, 140x32, 140x33,	140x45
<b>627107</b>			140x34, 140x35,	140x35

#### 4.7 Accessoires couverts par l'agrément

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

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

Les parcloles ont un joint en postcoextrusion et sont disponibles en différentes formes (classic-line, soft-line, round-line, historic-line - fig. 5). Le joint d'étanchéité postcoextrudé en PVC-P peut être éliminé et remplacé par un joint EPDM.

Tableau 10 – Parcloles

Épaisseur du vitrage	Joint	Article (poids g/m)			
(mm)		classic-line	soft-line	round-line	historic-line
40 à 41	TPE	140 631 140 661 (128)			
38 à 39		120 632 120 662	120 649 120 679		

Épaisseur du vitrage	Joint	Article (poids g/m)			
		classic-line	soft-line	round-line	historic-line
		(168)	(149)		
36 à 37		120 832 120 862 (168)	120 849 120 879 (149)		
34 à 35		120 633 120 663 (186/ 153)	120 651 120 681 (177)	120 642 120 672 (192)	120 643 120 673 (197)
32 à 33		120 833 120 863 (153) 140 853 140 883 (158)	120 851 120 881 (177)	140 852 140 882 (158)	120 843 120 873 (197)
30 à 31		120 635 120 665 (197)	120 647 120 677 (174)	120 659 120 689 (201)	120 844 120 874 (206)
28 à 29		120 835 120 865 (197)	120 847 120 877 (174)	120 859 120 889 (201)	120 744 120 774 (206)
26 à 27		120 636 120 666 (227)	120 646 120 676 (182)	120 650 120 680 (207)	120 641 120 671 (198)
24 à 25		120 836 120 866 (227)	120 846 120 876 (182)	120 850 120 880 (188)	120 841 120 871 (198)
22 à 23		120 736 120 766 (227)			
20 à 21		120 638 120 668 (264)	120 855 120 885 (224)		
18 à 19		120 838 120 868 (264)			
16 à 17		120 639 120 669 (298)			
14 à 15		120 640 120 670 (295)			
12 à 13		120 840 120 870 (295)			
10 à 11		120 740 120 770 (295)			

N° supérieur : profilé à joint noir coextrudé  
N° inférieur : profilé à joint gris argent coextrudé

##### 4.7.2 Pièces synthétiques complémentaires (fig.6)

- Embout 640065 combiné au mauclair 140x65
- Embout 640067 combiné au mauclair 140x67
- Embout 640069 combiné au mauclair 140x69
- Embout 620097 combiné au mauclair 120x97
- Cale à vitrage 640311
- coiffe pour ouvertures de drainage 690923

##### 4.8 Accessoires non couverts par l'agrément

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

- Profilé de seuil
- Larmiers

- Feuillure

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

#### 4.9 Vitrage

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

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

Le système de profilés convient pour les vitrages présentant une épaisseur maximum de 40 mm, telle que reprise dans les annexes 1 et 2, § 8.1.1 et tableau 10.

#### 4.10 Mastics pour le raccord au vitrage et au gros œuvre

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

Les types de mastic utilisés sont les suivants :

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

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

#### 4.11 Colles et mastics associés au système

Dans le système « Idéal 4000 » aucune colle ni mastic n'est utilisé pour les profilés repris dans cet agrément, exception faite pour l'assemblage mécanique.

Uniquement l'assemblage en T mécanique est retouché par du silicone neutre réticulé. Immédiatement après le montage, les faces vues sont débarrassées des restes de colle au moyen d'un produit de nettoyage non agressif.

## 5 Prescriptions de fabrication

### 5.1 Fabrication des profilés

Les profilés de résistance, les profilés sans fonction de résistance et les accessoires en matière synthétique qui sont utilisés dans le cadre du présent agrément technique pour fenêtre « Idéal 4000 » sont fabriqués par le détenteur d'agrément par le détenteur d'agrément qui est certifié, dans ce contexte par le BCCA..

L'extrusion des profilés et le sertissage des joints sont réalisés par la firme Aluplast GmbH dans son unité de production située à Auf der Breit 2, D-76227 Karlsruhe, Allemagne.

Le présent agrément s'appuie, pour ce qui concerne les propriétés des matières premières PVC-U, sur les agréments techniques ATG H904 et ATG H948. Les propriétés de la matière première en PVC-P souple ne sont pas reprises dans un agrément technique distinct.

### 5.2 Commercialisation des profilés

La commercialisation du produit en Belgique est assurée par la firme « Aluplast GmbH ».

### 5.3 Conception des fenêtres

La conception et la fabrication des fenêtres du système « Idéal 4000 » faisant l'objet de cet agrément technique sont assurées par

des entreprises de menuiserie autorisées à cet égard par le titulaire d'agrément.

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

La conception et la fabrication doivent satisfaire :

- à toute la législation et à la réglementation en vigueur
- à la NBN B25-002-1 (pour les fenêtres)
- STS 52.3 (menuiserie extérieure en PVC)
- à la NBN S 23-002 (pour le vitrage)
- aux prescriptions reprises dans la documentation de système du titulaire d'agrément

### 5.4 Fabrication des fenêtres

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

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

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

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

Il convient de prévoir les orifices nécessaires dans les profilés pour l'aération (égalisation de la pression) et le drainage, mais aussi pour la ventilation, en vue d'assurer une bonne maîtrise de la température dans le profilé. Les schémas de la figure 8 montrent le mode de drainage des traverses inférieures des dormants, des traverses inférieures des ouvrants ainsi que des traverses intermédiaires:

- Drainage : au moyen de boutonnières de 5 x 25 mm, avec capuchon de recouvrement tous les 0,60 m (dans le dormant comme dans l'ouvrant). Deux orifices au minimum sont toujours prévus par fenêtre ;
- Aération (égalisation de la pression) : en forant 2 orifices de  $\Phi$  5 mm dans la partie supérieure de l'ouvrant ou en ôtant l'étanchéité à lèvre extérieure du côté extérieur.
- Variante en matière de décompression : les orifices de décompression dans la feuillure peuvent être réalisés en interrompant la lèvre de l'étanchéité sur une longueur de minimum 30 mm tant au milieu des profilés de dormant ou d'ouvrant qu'au milieu des meneaux horizontaux.
- Les montants intermédiaires fixes et les profilés d'assemblage doivent également être drainés.

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

## 6 Pose

La pose de fenêtres est réalisée conformément à la NIT 188 « La pose des menuiseries extérieures » du CSTC et aux directives de pose établies par le titulaire d'agrément.

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

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

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

## 7 Entretien

### 7.1 Menuiserie

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

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

L'entretien annuel se présente comme suit :

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

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

## 8 Résultats de l'examen d'agrément

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

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

### 8.1 Performances des profilés

#### 8.1.1 Propriétés thermiques

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

Tableau 11 – Valeurs d' $U_f$  à défaut de valeur de calcul précise

Nombre de chambres	Type de profilé	$U_f$
		W/(m <sup>2</sup> .K)
<b>Valeurs d'<math>U_f</math> conformément à la NBN EN ISO 10077-1</b>		
<b>3 ou plus</b>	Profilé équipé ou non d'un renfort en acier	2,0
<b>Valeurs d'<math>U_f</math> conformément à la NBN B 62-002</b>		
<b>5 ou plus</b>	Profilé équipé ou non d'un renfort en acier	1,6

Les valeurs du tableau ci-dessus ne tiennent pas compte de l'amélioration du taux d'isolation thermique obtenu pour les profilés de plus de trois chambres (si l'on s'appuie sur la NBN EN ISO 10077-1) ou pour les profilés de plus de cinq chambres (si l'on s'appuie sur la NBN B 62-002). Si l'on peut utiliser des renforts garantissant un meilleur niveau d'isolation thermique qu'un renfort en acier, ces combinaisons de profilés feront l'objet d'un agrément distinct.

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

Tableau 12 – Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2

Ouvrant	Cadre ou maucclair	Ouvrant	Par-clos-e	Largeur appa-rente	Épaisseur du vitrage (1)	$U_f$ (1)
	<b>Profilé (3) (renfort)</b>			b <sub>r</sub> .mm	mm	W/ (m <sup>2</sup> .K )
<b>Dormant – sans isolation latérale</b>						
	<b>Toutes cadres</b>			Pas de calcul disponible, valeur $U_f$ selon le tableau 11, profilé à 5 chambres (tableau 2) : 1,6		
<b>Dormant – latéralement isolé (EPS)</b>						
	<b>140x07 (---) +680287(4)</b>		120836/ 120866	70	24	1,1 (2)
	<b>140x07 (229112) +680287(4)</b>					1,2 (2)

Ouvrant	Cadre ou mauclair	Ouvrant	Par-clos e	Largeur appa-rente	Épaisseur du vitrage (1)	U <sub>f</sub> (1)	
Profilé (3) (renfort)				b <sub>r</sub> .mm	mm	W/ (m <sup>2</sup> .K)	
<b>Cadre avec ouvrant de fenêtre- cadre sans isolation latérale</b>							
	Toutes cadres			Pas de calcul disponible, valeur U <sub>f</sub> selon le tableau 11, profilé à 5 chambres (tableau 2) : 1,6			
<b>Cadre avec ouvrant de fenêtre- cadre latéralement isolé EPS</b>							
	140x07 (---) +680287(4)	140x20 (---)	120836/ 120866	119	24	1,2 (2)	
	140x07 (229112) +680287(4)	140x20 (229025)				1,4 (2)	
	140x03 (229114) +680287(4)	140x20 (229025)		129			
	140x03 (229114) +680287(4)	140x30 (229114)		157			
<b>Ouvrant de fenêtre avec mauclair</b>							
140x20 (---)	140x66 (---)	140x20 (---)	120836/ 120866	162	24	1,2 (2)	
140x20 (229025)	140x66 (229063)	140x20 (229025)				1,4 (2)	
<b>Montants et traverses</b>							
	140x41 (---)	140x20 (---)	120836/ 120866	133	24	1,3 (2)	
	140x41 (229100)	140x20 (229025)				1,4 (2)	
140x20 (---)	140x41 (---)	140x20 (---)		181			1,3 (2)
140x20 (229025)	140x41 (229100)	140x20 (229025)				1,4 (2)	

(1) Ces valeurs U<sub>f</sub> ne peuvent être utilisées que pour le calcul du U<sub>w</sub> de fenêtres ayant des épaisseurs de verre ou de panneaux plus élevées.  
(2) Conformément à la NBN EN ISO 10077-2:2017.  
(3) x = 3 ou 4 suivant note 2 du tableau 2.  
(4) Les profilés dormants sont équipés d'un profilé isolante EPS nr. 680287 à dimension 32 mm x 7 mm avec lambda < 0,035 W/(m.K), sinon les valeurs du tableau 11 doivent être appliquées.

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

**Tableau 13 – Mesure conformément à la NBN EN 12412-2**

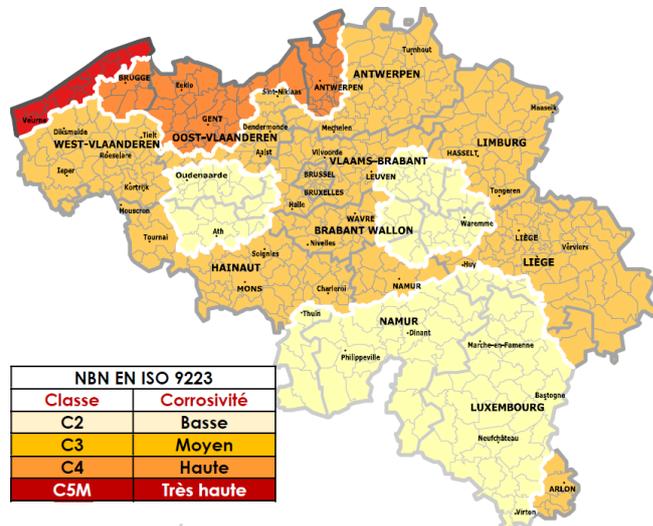
Cadre	Ouvrant	Par-close	Largeur appa-rente	Épaisseur du vitrage	U <sub>f</sub> (1)
Profilé (renfort)			b <sub>r</sub> .mm	mm	W/ (m <sup>2</sup> .K)
<b>Cadre avec ouvrant de fenêtre</b>					
140002 (249010)	140025(2) (249010)	120876	124	24	1,3(3)

(1) Ces valeurs U<sub>f</sub> ne peuvent être utilisées que pour le calcul du U<sub>w</sub> de fenêtres ayant des épaisseurs de verre ou de panneaux plus élevées.  
(2) Les profilés 140023 et 140025 ont été remplacés par les profilés 140020 et 140026 dans le programme de production  
(3) Conformément à la prEN 12412-2:2001-02

### 8.1.2 Agressivité de l'environnement

Le PVC résiste à la plupart des milieux agressifs naturels courants. La résistance à la corrosion de la quincaillerie constitue cependant un facteur limitatif qui est déterminant pour la résistance d'une fenêtre en PVC à l'agressivité de l'environnement.

Pour la Belgique les zones d'agressivité géographique, enregistrées dans les prSTS 71-2, renvoient aux classes de corrosion conformément à la NBN EN ISO 9223.



**Figure 1: Zones d'agressivité géographique (prSTS 71-2)**

Le tableau ci-après reprend, selon l'agressivité géographique ou locale, la qualité de finition minimum requise de la quincaillerie. La résistance contre la corrosion des quincailleries repris dans cet agrément technique est repris dans le tableau 4 et les annexes.

**Tableau 14 – Niveaux d'agressivité concernant la finition**

Agressivité géographique NBN EN ISO 9223	Résistance à la corrosion minimum de la quincaillerie, conformément à la NBN EN 1670
C3	Classe 3
C4	Classe 4
C5M - « zone côtière »	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.  
(2): la « zone côtière » correspond à la zone s'étendant jusqu'à 10 km des côtes (NBN B 25-002-1:2009 § 9.2)  
(3): La classe de charge de corrosion C5M n'est pas valable pour les surfaces soumises à d'éclaboussures d'eau de mer (<30 m de la ligne de marée haute moyenne)

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

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

## 8.2 Performances des fenêtres

Selon la perméabilité à l'air, l'étanchéité à l'eau et la résistance à l'action du vent, les forces de manœuvre, la résistance à l'abus d'utilisation et la résistance à l'utilisation répétée, les différentes fenêtres peuvent être utilisées pour les types de bâtiments indiqués, conformément aux fiches des annexes 1 et 2 du présent agrément technique.

Fiche « Annexe 1 » – Fenêtre - Menuiserie fixe

Fiche « Annexe 2 » – Fenêtre – Quincaillerie

« Roto Frank – Roto NT »

Tableau 15 Aptitude des fenêtres en fonction de la classe de rugosité du terrain et de l'utilisation à prévoir

	Fenêtres fixes	Fenêtres à simple ouvrant	Fenêtres à maucclair
Mode d'ouverture	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouvrant à la française</li> <li>- Tombant intérieur</li> <li>- Oscillo-battant logique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vantail primaire                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouvrant à la française,</li> <li>- tombant intérieur ou</li> <li>- à oscillo-battant logique</li> </ul> </li> <li>- Vantail secondaire                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ouvrant à la française</li> </ul> </li> </ul>
Quincaillerie	—	ROTO NT	
Hauteur de l'ouvrant	—	≤ 2,12 m	
Annexe	1	2	

Classe de rugosité du terrain	Hauteur de pose des fenêtres (à partir du sol), conformément aux règles prévues à la NBN B 25-002-1:2009 § 5.2.2.1
Zone côtière et plaine (classes 0 & 1)	≤ 25 m
Bocage (classe 2)	≤ 25 m
Banlieue et forêt (classe 3)	≤ 50 m
Ville (classe 4)	≤ 50 m

Applicabilité en fonction :	Applicabilité des fenêtres conformément aux règles prévues dans la NBN B 25-002-1:2009 & STS 52.3:2008	
des capacités physiques de l'utilisateur (NBN B 25-002-1:2009 § 5.2.2.2)	(1)	Classe 1 - Toutes applications normales ou la manœuvre de la fenêtre ne pose pas de problème particulier à l'opérateur.
de l'abus d'utilisation à prévoir (NBN B 25-002-1:2009 § 5.2.2.2)	(1)	Déterminé pour la quincaillerie MACO – A300 : Classe 2 - utilisation intermédiaire, accessible uniquement pour l'entretien par du personnel qualifié. L'abus d'utilisation n'a pas été déterminée pour d'autres types de quincaillerie
de la fréquence d'utilisation à prévoir (NBN B 25-002-1:2009 § 5.2.2.11)	(1)	Déterminé pour la quincaillerie Winkhaus GmbH & Ko.KG – voir § 8.2.2. Classe 2 – 10.000 cycles - Utilisation normale comme les maisons unifamiliales, bâtiment administratif, non directement accessible au public. Pour les autres quincailleries peut être supposé que la durabilité de la quincaillerie donne une orientation. (Roto-Frank Roto NT Classe 4 - 15.000 cycles)
de la résistance aux chocs requise (2) (NBN B 25-002-1:2009 § 5.2.2.10)	Déterminé pour la quincaillerie Winkhaus GmbH & Ko.KG. Applicable uniquement conformément à la classe 2 du tableau 26 de la NBN B25-002-1:2009, à savoir : <ul style="list-style-type: none"> <li>- en cas de « fenêtres extérieures » dans des façades d'habitations unifamiliales, d'appartements et de bureaux à l'extérieur « non directement accessibles au public » et</li> <li>- en cas de « fenêtres intérieures » d'habitations unifamiliales et d'appartements</li> </ul> La résistance aux chocs n'a pas été déterminée pour d'autres types de quincaillerie.	
de la résistance à l'effraction requise (NBN B 25-002-1:2009 § 5.2.2.5)	La résistance à l'effraction n'a pas été déterminée. Les fenêtres pour lesquelles une résistance à l'effraction est à prévoir donnent lieu à un examen complémentaire, conformément à la NBN B 25-002-1:2009, § 5.2.2.5 (le verre doit être au minimum de type P5A conformément à la NBN EN 356).	
de la résistance à la corrosion (NBN B 25-002-1:2009 § 5.1.2)	(1)	Voir résistance à la corrosion de la quincaillerie au tableau 3 et les annexes 2 à 4
Résistance à l'exposition à un climat différentiel (STS 52.3:2008 § 4.6)	Dans le cas de vitrage, celui-ci est adapté à une exposition à un rayonnement solaire intensif et de grands écarts de température.	

(1): L'évaluation n'est pas distinctive.

(2): Si cette propriété est requise, le vitrage doit être au minimum de composition de la fenêtre testée (§8.2.1) du côté où le choc est à prévoir.

### 8.2.1 Résistance aux chocs

L'essai au choc sur la fenêtre a été réalisé conformément à la NBN B 25-002-1:2009 § 5.2.2.10 à partir du côté extérieur (côté opposé de la parclose). Il a été constaté qu'aucun composant de la fenêtre n'a été projeté durant l'essai.

**Tableau 16 – Résistance aux chocs des fenêtres**

Type de fenêtre	Fenêtre oscillobattant
Résistance au choc (côté extérieur)	
Dimensions dormant hauteur x largeur	1084 mm x 1084 mm
Dimensions ouvrant hauteur x largeur	1000 mm x 1000 mm
Vitrage	6-12-4-12-6
Quincaillerie	Winkhaus GmbH & Ko.KG
Classification conformément à la NBN EN 13049 :2003 (hauteur de chute)	Classe 2 (300 mm)
Application conformément à la NBN B25-002-1:2009, tableau 26	Voir le tableau 16 dans cet agrément

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

### 8.2.2 Résistance à une utilisation répétée

Résistance à l'utilisation répétée a été déterminée conformément à la NBN B 25-002-1: § 5.2.2.11 sur une fenêtre comme décrit ci-dessous.

**Tableau 17 - Résistance à une utilisation répétée**

Type de fenêtre	Fenêtre oscillobattant	
Dimensions dormant hauteur x largeur	1414 mm x 1414 mm	2424 mm x 924 mm
Dimensions ouvrant hauteur x largeur	1300 mm x 1300 mm	2300 mm x 800 mm
Vitrage	10/16/10	
Quincaillerie	Aug. Winkhaus GmbH & Ko.Kg Winkhaus Activ Pilot	
Classification conformément à la NBN EN 12400:2002	classe 2 (10.000 cycles)	
Application conformément à la NBN B25-002-1:2009, tableau 27	Voir le tableau 16 dans cet agrément	

### 8.2.3 Comportement entre différents climats

La durabilité d'un système de fenêtres est examinée sur la base du comportement entre différents climats, conformément aux exigences du § 5.2.2.12 de la NBN B 25-002-1:2009, configuration d'essai conformément à la NBN EN 1121 et réalisation de l'essai conformément à la NBN EN 13420 :2011 Methode 3. Les résultats de ce programme d'essai ont été repris au tableau ci-après.

**Tableau 18 - Comportement entre différents climats**

Fenêtres composées	Double ouvrant avec mauclair
<b>Cadre hauteur x largeur</b>	2014 mm x 1762 mm
<b>Profilé dormant (renfort)</b>	140401 (229030)
<b>Max. dimensions ouvrant hauteur x largeur</b>	1940 mm x 840 mm
<b>Profilé ouvrant (renfort)</b>	140421 (249004)
<b>Mauclair (renfort)</b>	140469 (229063)
<b>Parclose</b>	120876
<b>Couleur à l'extérieur</b>	PVC-U "blanc" ni laqué ni filmé
<b>Couleur à l'intérieur</b>	PVC-U "blanc" ni laqué ni filmé
<b>Quincaillerie</b>	Roto Frank AG - Roto NT 2 x 2 points de suspension 7 + 9 points de fermeture
<b>Performances de la fenêtre dans son état original</b>	
<b>Force de manœuvre Classement selon la norme NBN EN 13115</b>	Classe 1
<b>Résistance à l'action du vent - NBN EN 12211:2000 Class. – NBN EN 12210:2000</b>	C3
<b>Perméabilité à l'air - NBN EN 1026:2000 Class. – NBN EN 12207:200</b>	4
<b>Étanchéité à l'eau – NBN EN 1027:2000 Class. – NBN EN 12208:2000</b>	9A
<b>Performances des fenêtres après l'essai au froid Climat A (24h, à l'intérieur 23°C / 50% HR, à l'extérieur -10°C)</b>	
<b>Force de manœuvre Classification selon la norme NBN EN 13115</b>	Classe 1
<b>Performances de la fenêtre après l'essai à la chaleur Climat D (24h, à l'intérieur 23°C/50%HR, à l'extérieur 70°C)</b>	
<b>Force de manœuvre Classification selon la norme NBN EN 13115</b>	Classe 1
<b>Performances de la fenêtre après l'essai aux cycles thermiques (10 cycles -10°C/+60°C)</b>	
<b>Force de manœuvre Classification selon la norme NBN EN 13115</b>	Classe 1
<b>Étanchéité à l'eau – NBN EN 1027:2000 Class. – NBN EN 12208:2000</b>	8A

Aucun dommage ni déformations résiduelles n'ont été constatés après l'essai. La durabilité de la fenêtre, examinée sur la base du comportement entre airs ambiants différents, satisfait aux exigences du § 5.2.2.12 de la NBN B 25-002-1:2009

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.

### 8.2.4 Résistance à l'effraction

La résistance à l'effraction d'une fenêtre n'a pas été établie. Les fenêtres pour lesquelles une résistance à l'effraction est à prévoir donnent lieu à un examen complémentaire, conformément à la NBN B 25-002-1:2009 § 5.2.2.10. Si cette propriété est requise, le vitrage doit être au minimum de type P5A conformément à la NBN EN 356.

### 8.3 Substances réglementées

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

Voir : [Http://economie.fgov.be/fr/entreprises/domaines\\_specifiques/Chimie/REACH/#.VazXqqTtlBc](http://economie.fgov.be/fr/entreprises/domaines_specifiques/Chimie/REACH/#.VazXqqTtlBc)

### 8.4 Résultats d'essais acoustiques

Aucun rapport concernant des résultats d'essais acoustiques pour ces systèmes de fenêtre, n'a été présenté.

### 8.5 Autres propriétés

#### 8.5.1 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 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.

#### 8.5.2 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.

#### 8.5.3 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 donné font l'objet d'un examen Benor/ATG distinct.

#### 8.5.4 Possibilité de déverrouillage

Cette propriété n'est pas pertinente pour les fenêtres.

#### 8.5.5 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 «  $\tau_v$  » de la fenêtre sont tels que  $g = 0$  et que  $\tau_v = 0$ .

#### 8.5.6 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.

### 8.5.7 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 (dans la fenêtre proprement dite ou entre le cadre et le gros œuvre), les performances reprises dans le présent agrément technique ne s'y appliquent pas.

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

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

### 8.5.8 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

### 8.5.9 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.

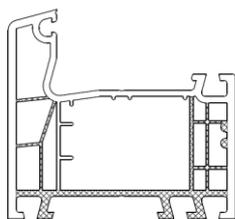
## 9 Conditions

- A. Le présent agrément technique se rapporte exclusivement au produit, au kit ou 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'UBAtc, 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. Des informations mises à disposition de quelque manière que ce soit d'utilisateurs (potentiels) du produit, kit ou système traité dans l'agrément technique (par ex. des maîtres d'ouvrage, entrepreneurs, architectes, prescripteurs, concepteurs, etc.) par le titulaire d'agrément, le distributeur ou un entrepreneur agréé ou par leurs représentants 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'UBAtc, 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'UBAtc, 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 produit, kit ou système. Néanmoins, les utilisateurs demeurent responsables de la sélection du produit, kit ou système, tel que décrit dans l'agrément technique, pour l'application spécifique visée par l'utilisateur.

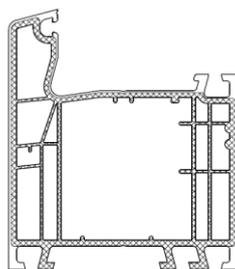
- G.** Les droits de propriété intellectuelle concernant l'agrément technique, parmi lesquels les droits d'auteur, appartiennent exclusivement à l'UBA<sub>tc</sub>.
- H.** Les références à l'Agrément Technique devront être assorties de l'indice ATG (ATG 2624) et du délai de validité.
- I.** L'UBA<sub>tc</sub>, 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.

## 10 Figures

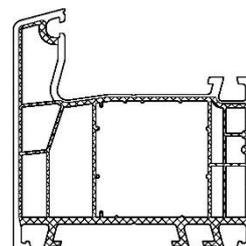
Figure 2a: Profilés dormants coextrudés



140 001 coextrudé

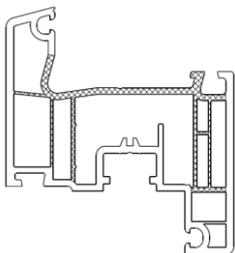


140 003 coextrudé

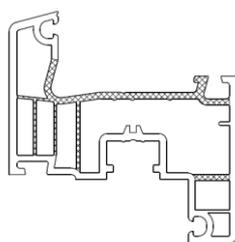


140 007 coextrudé

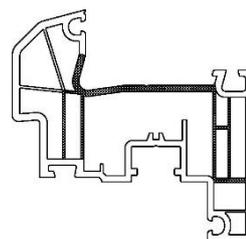
Figure 2b.1: Profilés d'ouvrant coextrudés



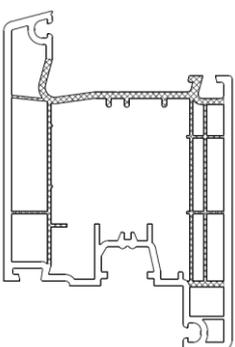
140 020 coextrudé



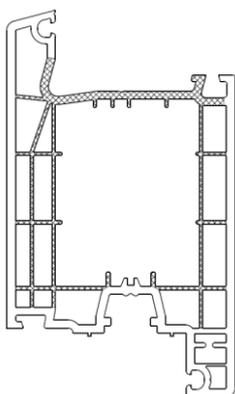
140 021 coextrudé



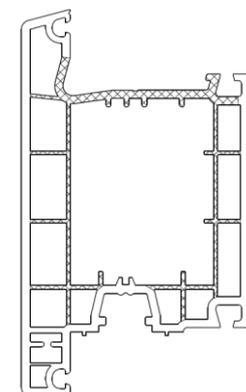
140 026 coextrudé



140 030 coextrudé

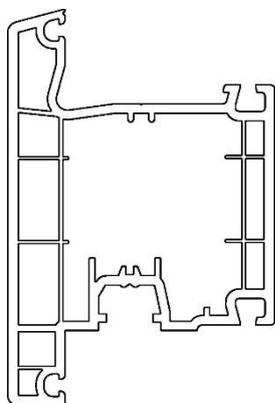


140 033 coextrudé

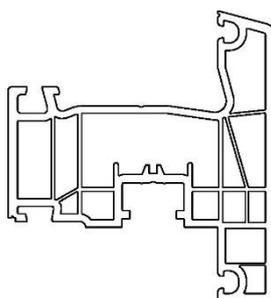


140 035 coextrudé

Figure 2b.2: Profilés d'ouvrant monoextrudés



140 031



140 037

Figure 2c: Montants intermédiaires et traverses

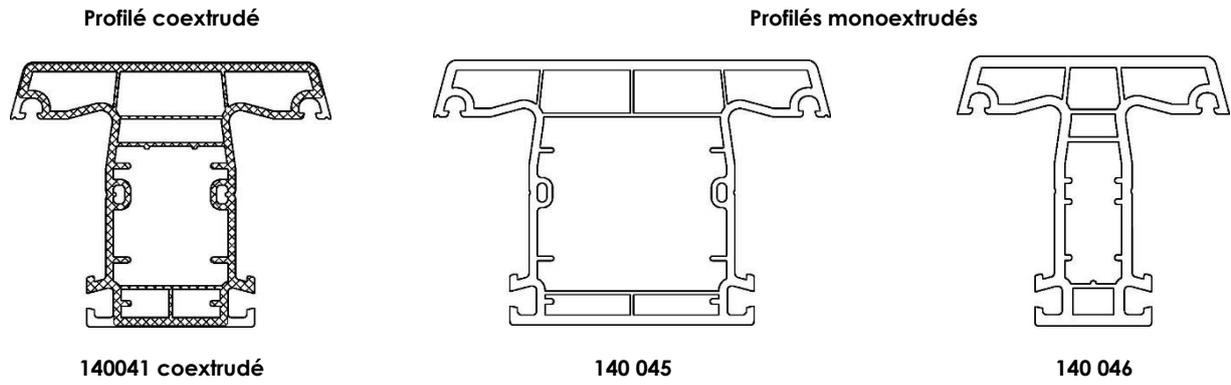


Figure 2d: Assemblage mécanique en T

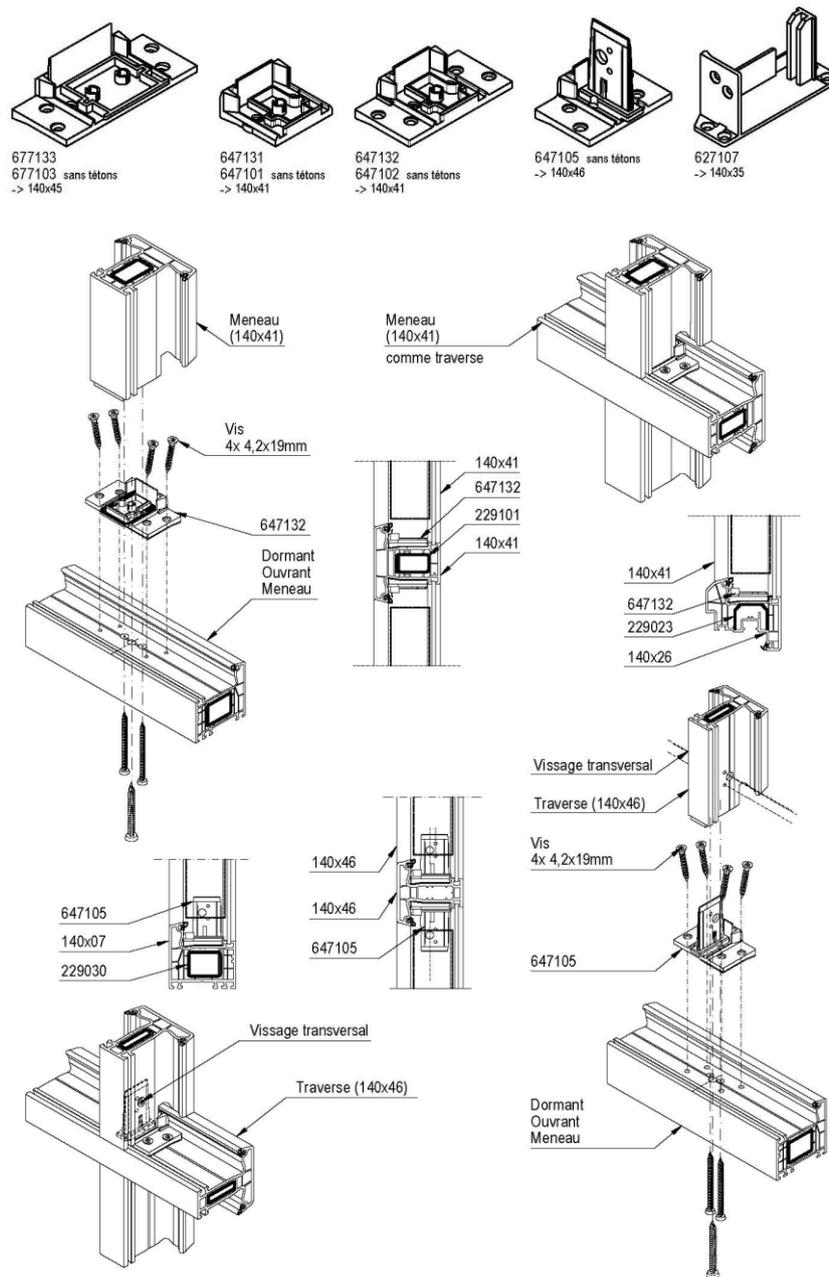
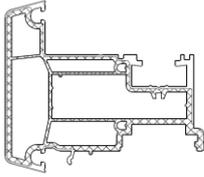


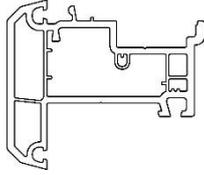
Figure 2e: Mauclair

Profilé coextrudé

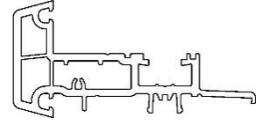


140 066 coextrudé

Profilés monoextrudés



140 067



140 065

Figure 3: Profilés de renfort en acier galvanisé

Y X y x	s	lx	ly	->
mm	cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	pour	
	2.0mm	2.8	0.6	-> 140x21
FI 229007	2.0mm	2.8	0.6	
	1.5mm	3.7	2.8	-> 140x03
FI 229017	1.5mm	3.7	2.8	
	1.5mm	2.3	0.9	-> 140x01, 140x07, 140x20, 140x26
FI 229023	1.5mm	2.3	0.9	
	1.0mm	1.6	0.6	-> 140x01, 140x07, 140x20, 140x26
FI 229025	1.0mm	1.6	0.6	
	1.5mm	3.0	1.1	-> 140x01, 140x07, 140x20, 140x26
FI 229024	1.5mm	3.0	1.1	
	2.0mm	3.8	1.5	-> 140x01, 140x07, 140x20, 140x26
FI 229026	2.0mm	3.8	1.5	
	1.5mm	1.7	0.6	-> 140x20, 140x26
FI 229027	1.5mm	1.7	0.6	
	2.0mm	2.1	0.8	-> 140x01, 140x07, 140x20, 140x26
FI 229028	2.0mm	2.1	0.8	
	1.25mm	2.5	1.7	-> 140x0
FI 229029	1.25mm	2.5	1.7	
	2.0mm	3.7	2.5	-> 140x0
FI 229030	2.0mm	3.7	2.5	
	2.0mm	4.4	0.8	-> 140x21
FI 229031	2.0mm	4.4	0.8	
	2.0mm	4.3	0.2	-> 140x66
FI 229063	2.0mm	4.3	0.2	
	1.25mm	2.0	0.8	-> 140x41
FI 229100	1.25mm	2.0	0.8	
	1.5mm	2.8	1.0	-> 140x41
FI 229101	1.5mm	2.8	1.0	
	1.0mm	1.5	1.5	-> 140x07
FI 229112	1.0mm	1.5	1.5	
	2.0mm	2.7	2.7	-> 140x07
FI 229113	2.0mm	2.7	2.7	
	1.5mm	4.0	5.0	-> 140x03, 140x30, 140x31
FI 229114	1.5mm	4.0	5.0	+90°
	2.0mm	5.0	6.4	-> 140x03, 140x30, 140x31
FI 229115	2.0mm	5.0	6.4	+90°
	2.0mm	4.0	5.4	-> 140x03
FI 229120	2.0mm	4.0	5.4	
	2.0mm	4.0	5.4	-> 140x07
FI 229127	2.0mm	4.0	5.4	
	2.5mm	4.1	1.5	-> 140x41
FI 229098	2.5mm	4.1	1.5	
	1.5mm	1.8	0.6	-> 140x01
FI 249010	1.5mm	1.8	0.6	
	2.0mm	7.9	7.1	-> 140x31
FI 249013	2.0mm	7.9	7.1	
	2.0mm	1.8	0.2	-> 140x03, 140x30, 140x31
FI 249019	2.0mm	1.8	0.2	
	3.0mm	5.1	2.1	-> 140x01, 140x07, 140x20, 140x26
FI 249026	3.0mm	5.1	2.1	
	2.0mm	6.9	5.5	-> 140x30, 140x31
FI 249031	2.0mm	6.9	5.5	
	1.25mm	6.1	5.2	-> 140x45
FI 249034	1.25mm	6.1	5.2	
	2.0mm	9.2	7.8	-> 140x45
FI 249035	2.0mm	9.2	7.8	
	2.0mm	3.4	0.3	-> 140x67
FI 259094	2.0mm	3.4	0.3	
	2.0mm	8.5	12.1	-> 140x33, 140x35
FI 229125	2.0mm	8.5	12.1	+90°
	2.0mm	8.5	12.1	-> 140x33, 140x35
FI 229129	2.0mm	8.5	12.1	+90°
	3.0mm	11.8	16.8	-> 140x33, 140x35
FI 229126	3.0mm	11.8	16.8	+90°
	3.0mm	11.8	16.8	-> 140x33, 140x35
FI 229131	3.0mm	11.8	16.8	+90°
	1.2mm	2.1	0.4	-> 140x37
FI 249037	1.2mm	2.1	0.4	

Figure 4: Joints

Figure 4a: Joints de frappe

			4mm
		449340	noir
		447340	gris clair
	4 - 4.5mm		4 - 6.5mm
DN-49006	noir	449343	noir
	gris clair	447343	gris clair

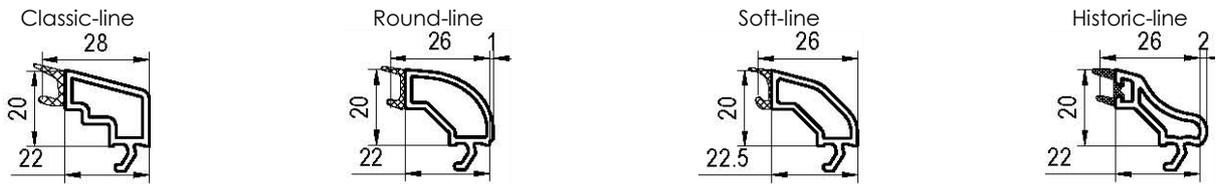
Figure 4b: Joints de vitrage extérieurs

	4 - 4.5mm		2.5 - 3.5mm		5 - 7mm
449980	noir	459922	noir	459923	noir
447980	gris clair	-	gris clair	-	gris clair
	4mm		3 - 5mm		
DN-49005	noir	459925	noir		
	gris clair	450925	gris clair		

Figure 4c: Joints de vitrage

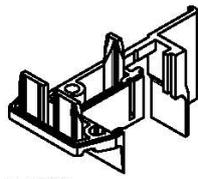
	2mm		4mm		6mm
429 310	noir	429 311	noir	429 312	noir
-	gris clair	-	gris clair	-	gris clair
	2mm		4mm		6mm
-	noir	-	noir	-	noir
427 310	gris clair	427 311	gris clair	427 312	gris clair
	2mm		4mm		6mm
729 000	noir	729 002	noir	729 004	noir
729 001	noir	729 003	noir	729 005	noir
720 000	gris clair	720 002	gris clair	720 004	gris clair
720 001	gris clair	720 003	gris clair	720 005	gris clair
	2 - 3mm		3 - 4mm		2mm
DN-29003	noir	DN-29004	noir	DN-29009	noir
	gris clair		gris clair		gris clair
	2 - 3mm		3 - 4mm		4mm
DN-29006	noir	DN-29005	noir	DN-29010	noir
	gris clair		gris clair		gris clair

**Figure 5 : Variantes d'exécution des parcloses**

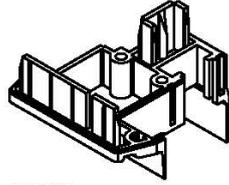


**Figure 6 : Pièces synthétiques complémentaires**

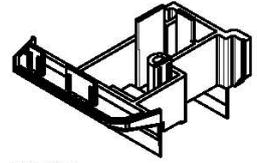
**Figure 6a: Embouts pour maucleurs**



640065  
-> 140x65

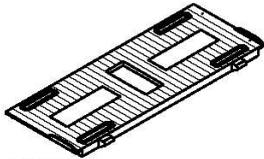


640066  
-> 140x66

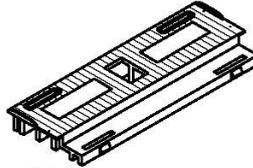


640067  
-> 140x67

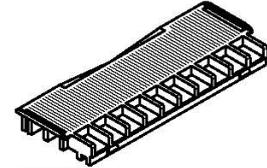
**Figure 6b : Cales à vitrage**



640301



640311



640320

J.

**Figure 6d : coiffes pour ouvertures de drainage**

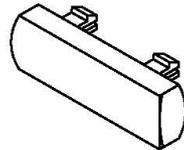


Figure 7a: Coupe-type de fenêtre fixe

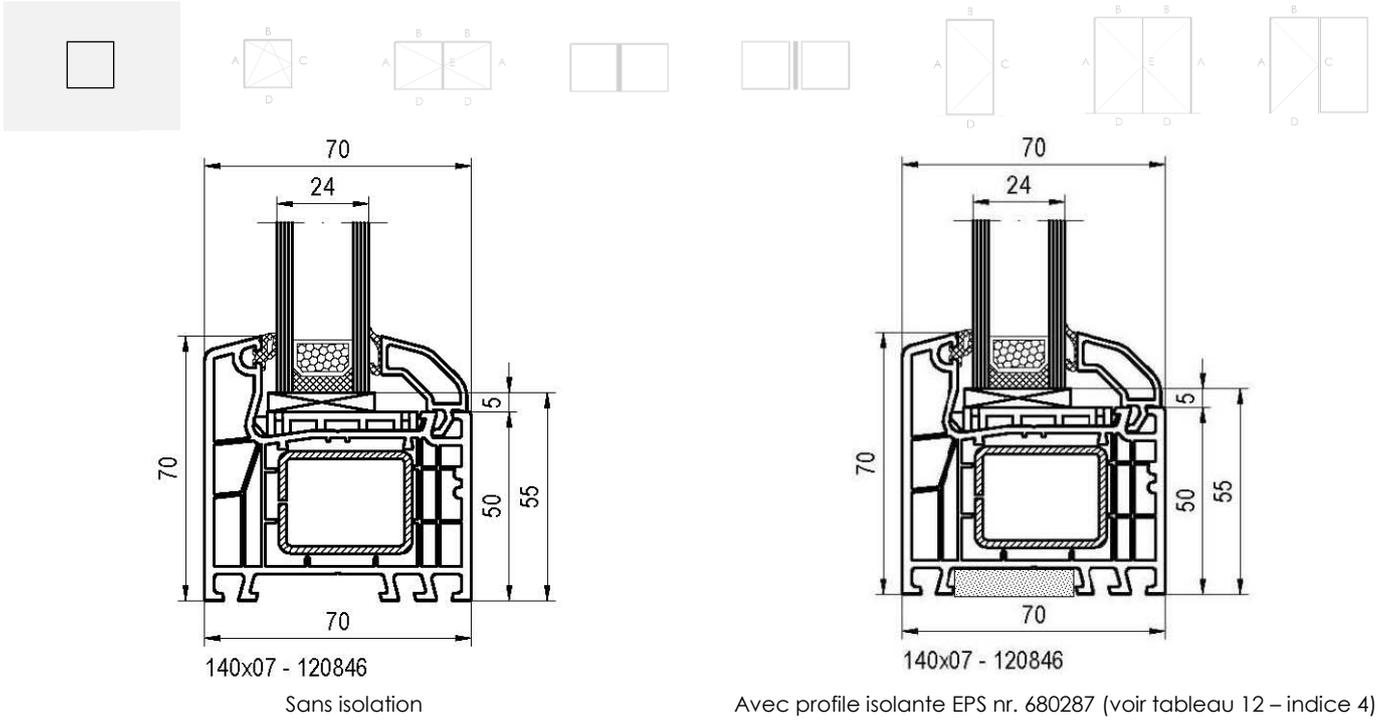


Figure 7b: Coupe-type de fenêtre oscillo-battante

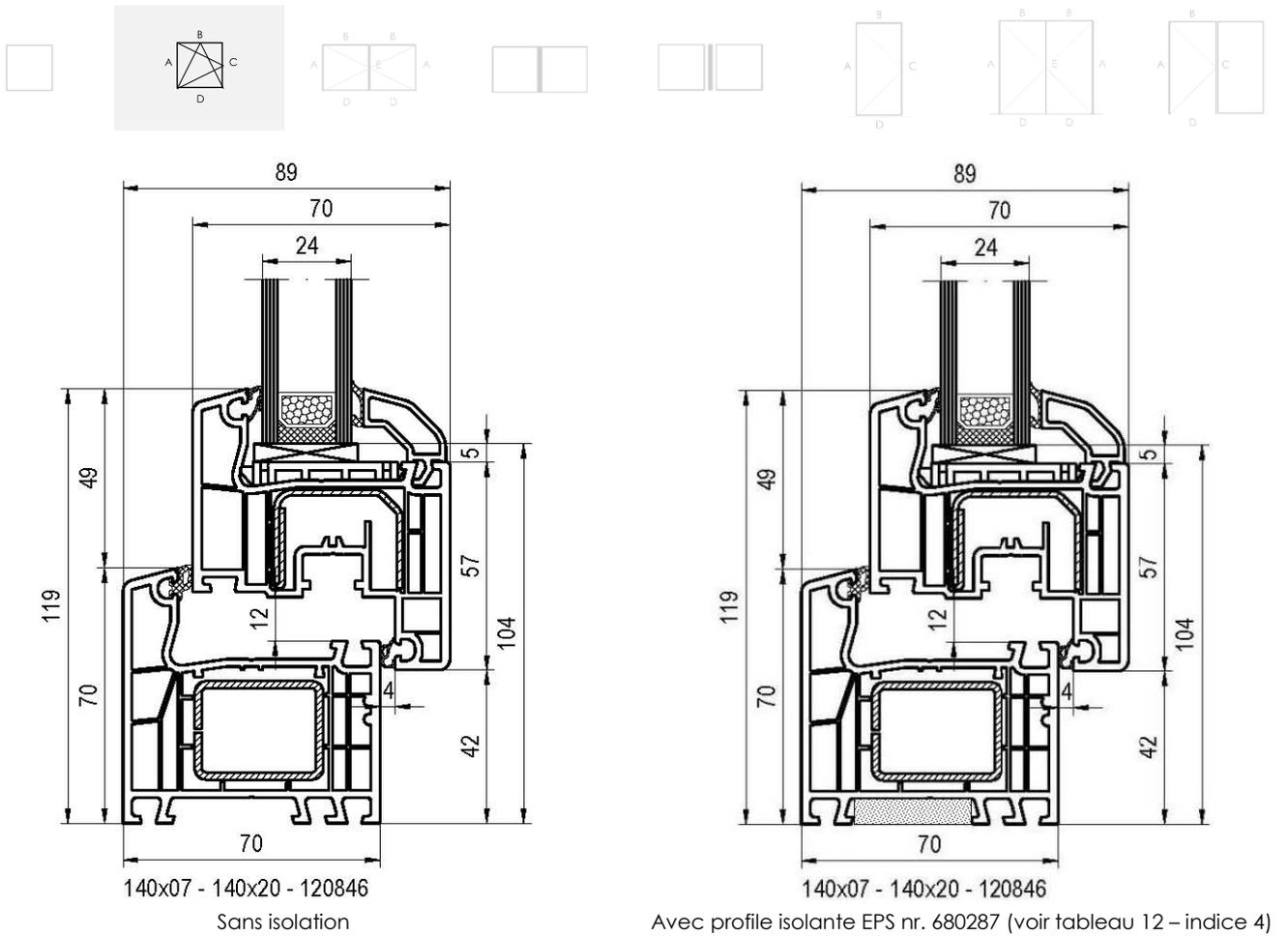


Figure 7c: Coupe-type de fenêtre à double ouvrant avec maucclair

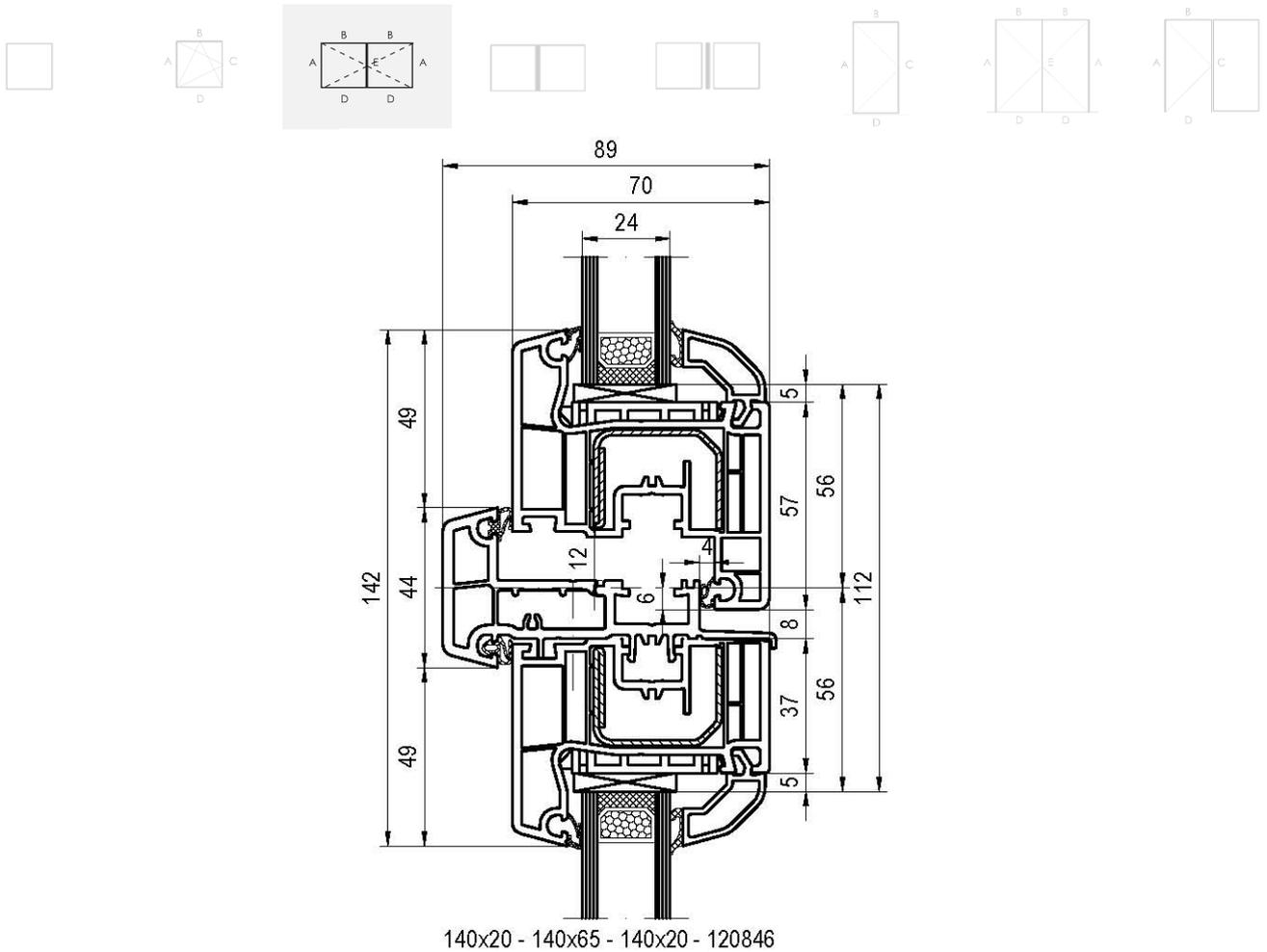


Figure 7d: Coupe-type de fenêtre composée

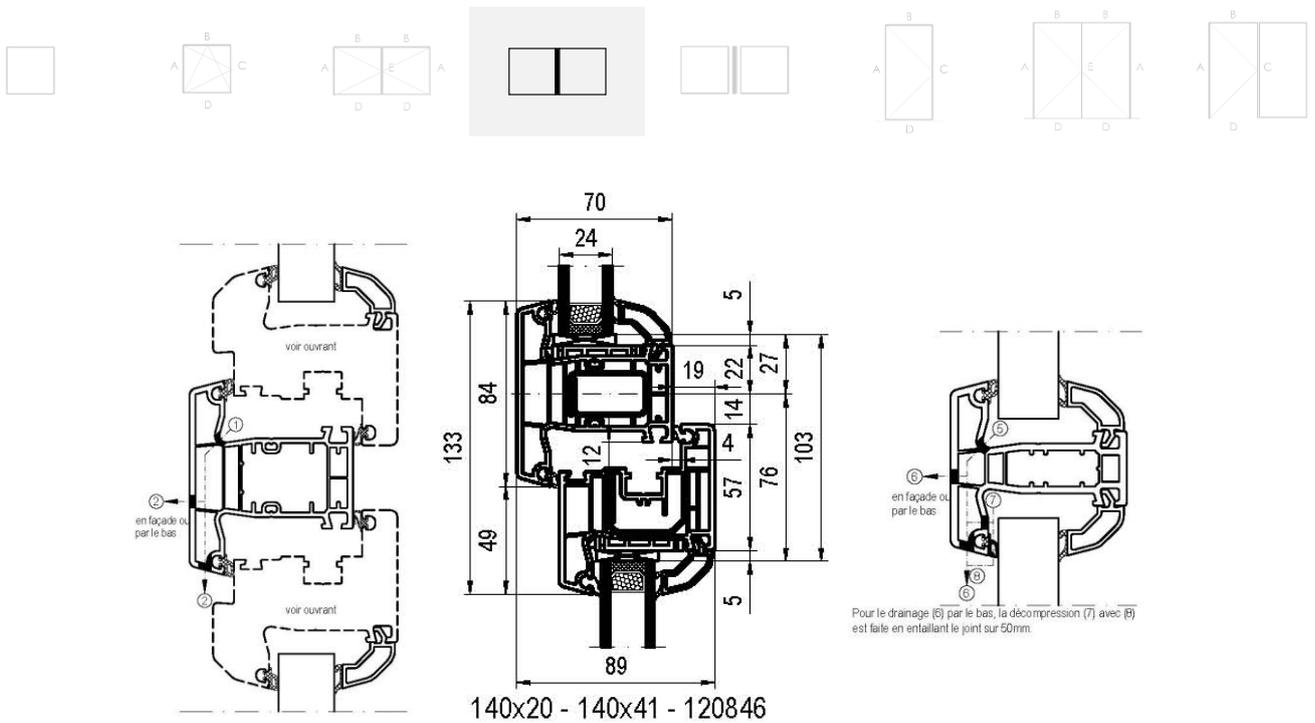
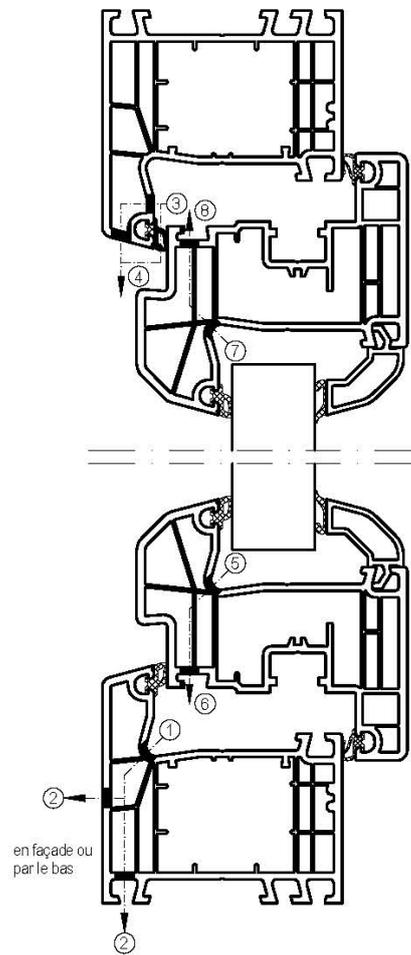
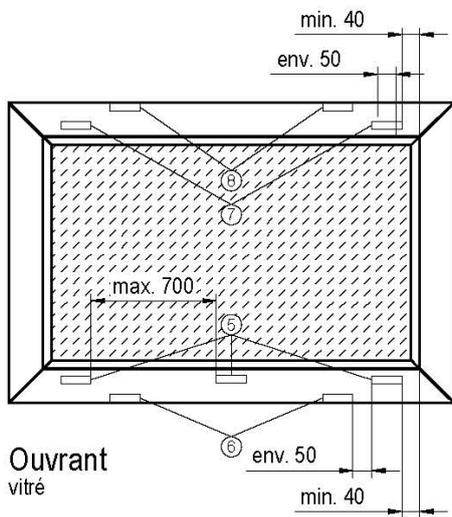
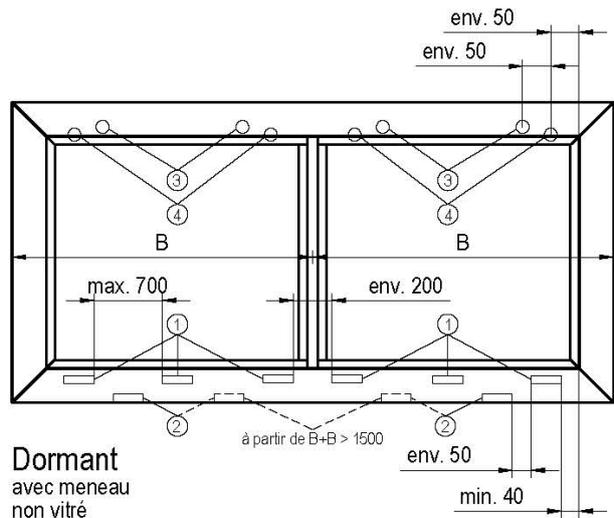
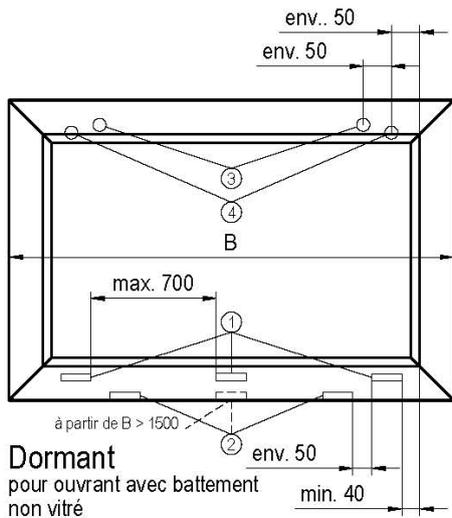
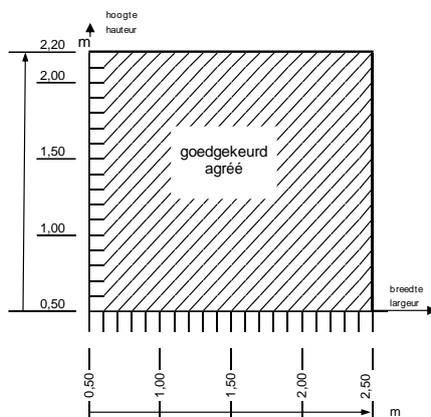
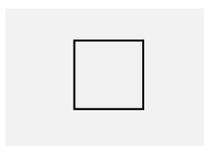


Figure 8: Drainage et décompression



Désignation	Standard	Alternative	emplac.	situat.
Drainage	5x25mm	---	feuilure ①	bas
		Ø10mm	extér. ②	
Décompression situations exposées	Ø8mm	entailer joint 50mm	feuilure ③	haut
		---	extér. ④	
Décompression avec vitrage	5x20mm	---	feuilure ⑤	bas
		Ø8mm	extér. ⑥	
		---	feuilure ⑦	haut
		Ø8mm	extér. ⑧	

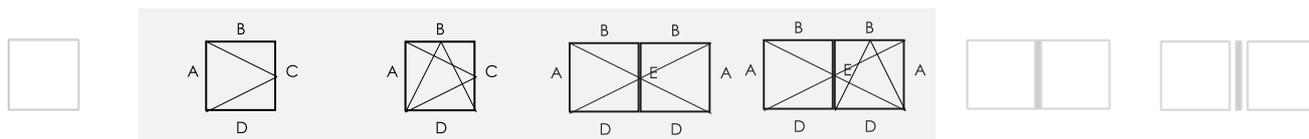
Fiche « Annexe 1 » (page 1/1) – Menuiserie fixe



Utilisation conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essai		
		Fenêtres fixes
	Dimensions maximums	H 2200 x L 2500
4.5	Étanchéité à l'eau – NBN EN 1027:2000 Class. – NBN EN 12208:2000	9A
4.14	Perméabilité à l'air - NBN EN 1026:2000 Class. – NBN EN 12207:2000	4

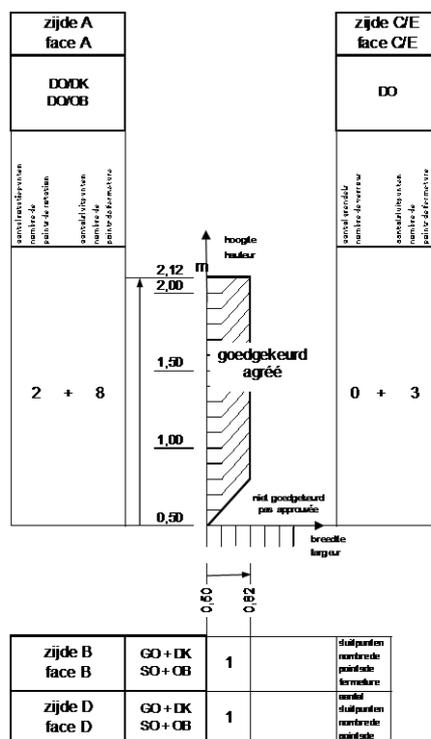
Autres propriétés du système conformément à la NBN EN 14351-1 à l'appui de rapports d'essai		
		Fenêtres fixes
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.3
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 8.3.
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Satisfait
4.11	Résultats d'essais acoustiques	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1.1
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.5.5
4.15	Durabilité	Voir le paragraphe 8.5.6
4.18	Ventilation	Selon la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.5.7 relatif à l'influence des orifices de ventilation sur les autres propriétés
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.8
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.9

Fiche « Annexe 2 » ( page 1/2 ) – Fenêtres – Quincaillerie « ROTO NT »



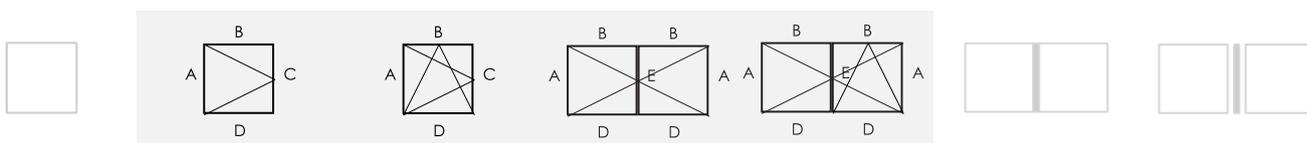
**Diagramme de la quincaillerie**

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



Étanchéité au vent, à l'eau et à l'air du système conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essai		
	Fenêtres à simple ouvrant	Fenêtres à double ouvrant avec mauclair
Mode d'ouverture	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ouvrant à la française</li> <li>Tombant intérieur</li> <li>Oscillo-battant logique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vantail primaire ouvrant à la française, tombant intérieur ou oscillo-battant logique</li> <li>Vantail secondaire ouvrant à la française</li> </ul>
Dimension max. d'ouvrant		H 1940 x L 840
Poids maximum d'ouvrant mis à l'essai		78kg
4.2 Résistance à l'action du vent - NBN EN 12211:2000 Class. - NBN EN 12210:2000		C3
4.5 Étanchéité à l'eau - NBN EN 1027:2000 Class. - NBN EN 12208:2000		9A
4.14 Perméabilité à l'air - NBN EN 1026:2000 Class. - NBN EN 12207:2000		4
4.22 Comportement entre différents climats	Non déterminé pour ce type de quincaillerie, voir le paragraphe 8.2.3	

Fiche « Annexe 2 » ( page 2/2) – Fenêtres – Quincaillerie « ROTO NT »



Utilisation conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essais		
	Fenêtres à simple ouvrant	Fenêtres à double ouvrant avec maucclair
<b>Mode d'ouverture</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ouvrant à la française</li> <li>– Tombant intérieur</li> <li>– Oscillo-battant logique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vantail primaire ouvrant à la française, tombant intérieur ou oscillo-battant logique</li> <li>– Vantail secondaire ouvrant à la française</li> </ul>
<b>4.7</b>	<b>Résistance aux chocs - NBN EN 13049 :2003</b> Class. – NBN EN 13049 :2003	Non déterminé pour ce type de quincaillerie Voir le paragraphe 8.2.1
<b>4.16</b>	<b>Efforts de manœuvre – STS 52.0:1985</b> Class. – NBN EN 13115 :2001	Classe 2 (2 + 2 charnières 4 + 9 points de fermeture)
<b>4.17</b>	<b>Résistance mécanique STS 52.0:1985</b> Class. – NBN EN 13115 :2001	Non déterminé. (2 + 2 charnières 4 + 9 points de fermeture)
<b>4.21</b>	<b>Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées</b>	Non déterminé. Voir le paragraphe 8.2.2. (Durabilité de la quincaillerie classe 4: 15.000 cycles)
<b>4.23</b>	<b>Résistance à l'effraction</b>	Non déterminé

Propriétés de la quincaillerie « ROTO NT » conformément à la NBN EN 13126-8:2006								
Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids	Résistance au feu	Sécurité d'utilisation	Résistance à la corrosion	Sécurité	Partie de norme	Dimension d'essai
—	4	150	0	1	4	—	8	900/2300

Autres propriétés du système conformément à la NBN EN 14351-1 à l'appui de rapports d'essai		
	Fenêtres à simple ouvrant	Fenêtres à double ouvrant avec maucclair
<b>Mode d'ouverture</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ouvrant à la française</li> <li>– Tombant intérieur</li> <li>– Oscillo-battant logique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vantail primaire ouvrant à la française, tombant intérieur ou oscillo-battant logique</li> <li>– Vantail secondaire ouvrant à la française</li> </ul>
<b>4.3</b>	<b>Résistance à la charge de neige</b>	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.1
<b>4.4.1</b>	<b>Réaction au feu</b>	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.2
<b>4.4.2</b>	<b>Comportement à l'exposition au feu extérieur</b>	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.3
<b>4.6</b>	<b>Substances dangereuses</b>	Voir le paragraphe 8.3
<b>4.8</b>	<b>Capacité résistante des dispositifs de sécurité</b>	Satisfait
<b>4.11</b>	<b>Résultats d'essais acoustiques</b>	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4
<b>4.12</b>	<b>Coefficient de transmission thermique</b>	Voir le paragraphe 8.1.1
<b>4.13</b>	<b>Propriétés de rayonnement</b>	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.5.5
<b>4.15</b>	<b>Durabilité</b>	Satisfait, voir le paragraphe 8.5.6
<b>4.18</b>	<b>Ventilation</b>	Selon la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.5.7 relatif à l'influence des orifices de ventilation sur les autres propriétés
<b>4.19</b>	<b>Résistance aux balles</b>	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.8
<b>4.20</b>	<b>Résistance à l'explosion</b>	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.9



L'UBA<sub>t</sub>c asbl est un Organisme d'Agrément membre de l'Union européenne pour l'Agrément Technique dans la construction (UEA<sub>t</sub>c, voir [www.ueatc.eu](http://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](http://www.eota.eu)). Les opérateurs de certification désignés par l'UBA<sub>t</sub>c asbl fonctionnent conformément à un système susceptible d'être accrédité par BELAC ([www.belac.be](http://www.belac.be)).



L'Agrément Technique a été publié par l'UBA<sub>t</sub>c, sous la responsabilité de l'Opérateur d'Agrément, BCCA, et sur base de l'avis favorable du Groupe Spécialisé "FAÇADES", accordé le 8 mars 2013.

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 : 19 février 2019

Cet ATG remplace ATG 2624, valable du 20 décembre 2013 jusqu'au 31 décembre 2018. Les modifications par rapport aux versions précédentes sont reprises ci-dessous:

Modification par rapport aux versions précédentes	
Par rapport à la période de validité du	Modification
20/12/2013 au 31/12/2018	Nouveau texte type ; Ajout ERM <sub>a</sub> , coextrusion, calculs U <sub>f</sub> ; Mise à jour des profilés ;

Pour l'UBA<sub>t</sub>c, garant de la validité du processus d'agrément



Peter Wouters, directeur

Pour l'Opérateur d'Agrément et de certification



Benny De Blaere, directeur général

L'Agrément Technique reste valable, à condition que le produit, 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'UBA<sub>t</sub>c. Les agréments techniques sont actualisés régulièrement. Il est recommandé de toujours utiliser la version publiée sur le site Internet de l'UBA<sub>t</sub>c ([www.ubatc.be](http://www.ubatc.be)).

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

