

Agrément technique ATG avec certification



Système de fenêtres avec profils en aluminium à coupe thermique

Soleal Next 75

Valable du 06/11/2023
au 05/11/2028

Opérateur d'agrément et de certification



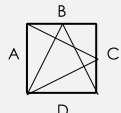
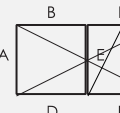
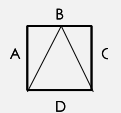


Cantersteen 47 – 1000 Bruxelles
www.bcca.be – mail@bcca.be

Titulaire d'agrément :
Hydro Building Systems Belgium NV
Industriezone Roosveld 11
3400 Landen
Tél. : +32 11 690 311
Site Internet : www.sapa-ramen.be
Courriel : info.hbs.be@hydro.com



Agrément technique :	Certification :
✓ Profils en aluminium à coupe thermique	✓ Production de profils en aluminium à coupe thermique
✓ Système de fenêtres	Conception et production de fenêtres et de portes par des fabricants de menuiseries certifiés (liste disponible sur www.bcca.be)

Types de fenêtres approuvés conformément à la NBN B 25-002-1:2019

✓  Fenêtre oscillo-battante à ouvrant intérieur	✓  Fenêtres à double ouvrant intérieur avec fonction basculante
✓  Fenêtre à tombant intérieur	✓  Fenêtre fixe
✓  Fenêtres composées	

1 Objectif et portée de l'agrément technique

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

L'agrément technique consigne les résultats de l'examen d'agrément. Cet examen se décline comme suit : identification des propriétés pertinentes du système en fonction de l'application visée et du mode de pose ou de mise en œuvre, conception du système et fiabilité de la production.

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

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

Le titulaire d'agrément [et le distributeur] est/sont tenu(s) de respecter les résultats d'examen repris dans l'agrément technique lorsqu'ils mettent des informations à la disposition de tiers. L'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.

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

L'agrément technique ne traite pas, sauf dispositions reprises spécifiquement, de la sécurité sur chantier, d'aspects sanitaires et de l'utilisation durable des matières premières. Par conséquent, l'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.

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 aluminium à coupe thermique présente la description technique d'un système de fenêtres constituées des composants repris au paragraphe 1, conformément à la méthode de montage indiquée au paragraphe 5, au mode de pose décrit au paragraphe 6 et aux mesures d'entretien et de protection reprises au paragraphe 7.


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

Pour d'autres composants, modes de construction, modes de pose et/ou niveaux de performance, cet Agrément Technique ne pourra pas s'appliquer sans plus et devra faire l'objet d'un examen complémentaire.

Le titulaire d'agrément et les fabricants de menuiseries peuvent uniquement faire référence à cet agrément pour les applications du système de fenêtres 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 peuvent porter la marque ATG lorsqu'une licence a été accordée à cet égard au fabricant de fenêtres par le titulaire d'agrément et que le fabricant de menuiseries est titulaire d'un certificat délivré par la BCCA pour la fabrication de menuiseries conformes à l'agrément. Cette marque ATG présente la forme suivante :

Tableau 1 – Forme de la marque ATG

	Fenêtre Fournisseur de système Soleal Next 75 construite par le fabricant de menuiserie certifié Homme de Métier Alu Sapa	
--	--	--

La liste actuelle des entreprises titulaires de la licence susmentionnée du titulaire d'agrément et titulaires par ailleurs du certificat susmentionné délivré par BCCA peut être consultée sur le site Internet de BCCA (www.bcca.be).

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.

3 Système

Le système de fenêtres « Soleal Next 75 » convient pour la fabrication de :

- Fenêtre oscillo-battante à ouvrant intérieur ;
- Fenêtre à double ouvrant intérieur avec fonction basculante ;
- Fenêtre à tombant intérieur ;
- Fenêtre fixe ;
- Fenêtres composées.

Le système de fenêtres « Soleal Next 75 » présente trois variantes d'exécution :

- « T-Efficiency » : composition avec un joint central en EPDM ;
- « T-Performance » : composition avec un joint central en mousse EPDM ;
- « T-Performance plus » : composition avec un joint central en mousse d'EPDM et une bande de mousse dans la feuillure.

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 coupe thermique, sur l'agrément technique du système d'assemblage de profilés en aluminium à coupe thermique ATG H771.

4 Composants

Pour une représentation graphique des composants, nous renvoyons à la documentation du titulaire d'agrément. Celle-ci peut être obtenue auprès du titulaire d'agrément ou, au format électronique, sur le site Internet de l'UBA.tc.

4.1 Profilés de résistance en aluminium à coupure thermique

Le tableau 2 ci-après reprend les données essentielles des profilés de résistance pouvant être utilisés pour la réalisation de fenêtres 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 des combinaisons de charges associant charges permanentes et charge au vent. Ces valeurs ne sont pas applicables pour des combinaisons de charges associant charges permanentes, charges au vent et charges provoquées par la neige (voir la NBN B 25-002-4 § 4.3.5).

Tableau 2 – 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 de fenêtre fixes et de fenêtres fixes								
TFZ17001	13.25	17.95	21.25	23.49	25.03	26.12	4.22	1.137
TFZ17002	13.73	18.79	22.42	24.93	26.67	27.91	5.56	1.228
TFZ17003	14.17	19.52	23.43	26.16	28.08	29.45	6.77	1.185
TFZ17004	15.27	21.37	26.01	29.36	31.76	33.50	12.11	1.469
TFZ17005	16.23	23.01	28.36	32.33	35.23	37.37	19.77	1.636
TFZ17624	12.84	18.14	22.27	25.30	27.50	29.11	6.04	1.396
TFZ17625	12.71	18.66	23.50	27.16	29.88	31.91	11.07	1.592
TFZ17630	13.69	19.44	23.90	27.16	29.53	31.25	7.07	1.35
TFZ17633	14.32	20.54	25.53	29.28	32.05	34.10	10.5	1.5
TFZ17510	18.27	26.99	35.30	42.51	48.47	53.30	107.75	2.632
TFZ17507	16.71	24.57	31.62	37.42	42.02	45.61	44.36	2.126
TFZ17509	17.62	25.92	33.68	40.31	45.72	50.06	81.82	2.475
TFZ17512	20.52	30.36	40.35	49.57	57.62	64.44	213.05	3.44
TFZ17135	12.99	17.58	20.81	23.00	24.51	25.57	4.22	1.125
TFZ17136	13.09	18.03	21.66	24.21	26.01	27.29	7.07	1.267
TFZ17071	14.15	19.56	23.51	26.27	28.20	29.58	10.37	1.376
TFZ17073	15.31	21.49	26.18	29.55	31.95	33.70	14.62	1.524
Profilés pour la réalisation de montants fixes et de traverses								
TFZ17021	14.23	19.53	23.33	25.96	27.79	29.09	8.52	1.264
TFZ17022	14.70	20.34	24.49	27.41	29.47	30.93	10.45	1.355
TFZ17023	15.11	21.04	25.47	28.62	30.86	32.46	12.13	1.4111
TFZ17024	16.14	22.82	28.00	31.81	34.56	36.57	19.20	1.596
TFZ17025	17.05	24.39	30.29	34.72	38.00	40.43	28.84	1.763
TFZ17061	14.77	20.64	24.98	28.05	30.23	31.78	8.55	1.343
TFZ17063	15.77	22.39	27.51	31.25	33.94	35.91	12.33	1.521
TFZ17084	27.67	40.07	49.93	57.28	62.67	66.64	17.10	2.178
TFZ17087	64.33	79.68	92.83	103.26	111.27	117.38	44.48	2.675
TFZ17100	55.54	72.46	86.71	97.85	106.32	112.73	13.99	2.094
TFZ17137	18.69	25.97	31.49	35.40	38.22	40.25	8.79	1.402
TFZ17526	15.97	23.38	29.85	35.05	39.10	42.22	41.35	1.973
TFZ17527	16.65	24.49	31.52	37.29	41.86	45.43	57.00	2.14
TFZ17529	18.12	26.84	34.04	42.09	47.87	52.52	100.21	2.549
TFZ17530	11.26	12.34	12.91	13.24	13.45	13.58	160.00	2.905
TFZ17532	22.15	32.73	43.81	54.35	63.80	71.99	353.75	3.974
TFZ17533	25.37	36.76	49.28	61.80	73.58	84.23	769.37	5.184
TFZ17588	112.81	131.32	148.14	162.14	173.33	182.14	49.69	2.996
TFZ17521	12.81	18.00	21.93	24.76	26.78	28.24	8.52	1.334
Profilés pour la réalisation d'ouvrants de fenêtre								
TFZ17140	19.8	26.7	31.8	35.4	37.9	39.7	6.63	1.396
TFZ17141	20.9	28.5	34.2	38.4	41.4	43.6	10.26	1.541
TFZ17142	23.8	33.0	40.6	46.3	50.7	53.9	27.51	1.917
TFZ17143	25.1	35.0	43.3	49.8	54.8	58.6	40.57	2.065

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 maucloirs de fenêtre								
TFZ17210	15.5	21.4	26.0	29.3	31.7	33.4	9.38	1.531
TFZ17211	20.8	29.6	36.8	42.3	46.5	49.6	17.51	1.858

4.2 Quincaillerie

Les fiches en annexe (1 à 5) présentent, par type de quincaillerie :

- le type (de fenêtre) ;
- le mode d'ouverture autorisé ;
- les dimensions autorisées des dormants (parties fixes) ou des vantaux (parties ouvrantes) ;
- le nombre de points de fermeture et de rotation en fonction des dimensions de l'ouvrant et des profilés utilisés ;
- les différents critères normatifs établis.

Le tableau 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 125 kg.

Tableau 3– Synthèse des propriétés de la quincaillerie

	Classe d'agressivité	Durabilité	Poids maximum
Quincaillerie pour fenêtres			
Soleal Next – 80 kg	Très élevée (classe 5)	20.000 cycles (classe H3)	80 kg
Soleal Next - 160 kg	Très élevée (classe 5)	20.000 cycles (classe H3)	160 kg

4.3 Joints

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

- Joint central : figure 5(avec équerre)

	Pression de contact	Plage de température	Reprise élastique	
			nouveau	après vieillissement thermique
TFZ50202	informations non disponibles	-25 °C – 100 °C	80 % – 90 %	70 % – 80 %
		-40 °C – 70 °C	80 % – 90 %	80 % – 90 %
Recommandation (NBN B 25-002-1:2019) : Pression de contact : ≤ 100 N/m Plage de température d'utilisation : de -20 °C à 85 °C Reprise élastique : ≥ 50 %				

- Joint de frappe intérieur : figure 5

	Pression de contact	Plage de température	Reprise élastique	
			nouveau	après vieillissement thermique
TCZ50001	informations non disponibles	-25 °C – 100 °C	80 % – 90 %	70 % – 80 %
		-40 °C – 70 °C	80 % – 90 %	80 % – 90 %
Recommandation (NBN B 25-002-1:2019) : Pression de contact : ≤ 100 N/m Plage de température d'utilisation : de -10 °C à 55 °C Reprise élastique : ≥ 50				

Joints de vitrage : (disponibles en caoutchouc noir)

	Pression de contact	Plage de température	Reprise élastique	
			nouveau	après vieillissement thermique
Joint de vitrage intérieur : figure 5				
TAS0015		-25 °C – 100 °C	70 % – 80 %	70 % – 80 %
		-40 °C – 70 °C	70 % – 80 %	80 % – 90 %
TAS0016		-25 °C – 100 °C	70 % – 80 %	70 % – 80 %
		-40 °C – 70 °C	70 % – 80 %	80 % – 90 %
TAS0017	informations non disponibles	-25 °C – 100 °C	70 % – 80 %	70 % – 80 %
		-40 °C – 70 °C	70 % – 80 %	80 % – 90 %
TAS0018		-25 °C – 100 °C	70 % – 80 %	70 % – 80 %
		-40 °C – 70 °C	70 % – 80 %	80 % – 90 %
T710004		-25 °C – 100 °C	70 % – 80 %	70 % – 80 %
		-40 °C – 70 °C	70 % – 80 %	80 % – 90 %
Joint de vitrage extérieur : figure 5				
T4010003	informations non disponibles	-25 °C – 100 °C	80 % – 90 %	70 % – 80 %
		-40 °C – 70 °C	80 % – 90 %	80 % – 90 %
Recommandation (NBN S 23-002/A1/AC:2010) : Pression de contact : ≥ 500 N/m, ≤ 1500 N/m Plage de température d'utilisation : Joint de vitrage extérieur : de -20 °C à 85 °C				

- Joints pour pose de maucloir : figure 6

4.4 Accessoires

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

4.4.1 Profilés en aluminium sans coupure thermique

- Parcloses tubulaires
- Parcloses pour larges panneaux de remplissage

4.4.2 Pièces métalliques complémentaires

- Équerres
- Équerres à sertir pour injection de colle
- Équerres à visser pour injection de colle
- Clames à visser réglables pour injection de colle
- Renforts à brides
- Assemblages en T à visser
- Assemblages en T réglables
- Élément d'assemblage profilé en T

4.4.3 Pièces synthétiques complémentaires

- Cache des orifices de drainage
- Sous-cale à vitrage
- Embout
- Embout de mauclair
- Embout avec finition colorée
- Fond de joint pour joint

4.5 Vitrage

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

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

Le système de profilés « Soleal Next 75 » convient pour les vitrages et les panneaux de remplissage de 17 mm à 62 mm d'épaisseur.

4.6 Isolant supplémentaire

4.6.1 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'isolant supplémentaire prévu entre la feuillure et le bord du vitrage doit être interrompu au droit des cales à vitrage sur une longueur identique aux cales à vitrage et au droit des orifices de drainage et d'aération.

La liste suivante présente une énumération des isolants supplémentaires appliqués entre la feuillure et le bord du vitrage et qui, selon le titulaire d'agrément, peuvent être utilisés pour la réalisation de fenêtres conformes à cet agrément.

- Bande de mousse profilée T790003 en PE à cellules fermées, comportant du ruban auto-adhésif sur l'envers.

4.7 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'UBAfc pour l'application visée et être appliqués conformément aux STS 56.1.

Les types de mastic appliqués 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 mastics approuvés peut être consultée sur le site Internet suivant : www.bcca.be.

4.8 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 mauclairs, aux raccords d'angle des joints et pour le montage des accessoires susmentionnés ; elles doivent être approuvées par l'UBAfc pour l'application visée.

Il convient de dégraisser (au moyen du Cleaner 5L X5070015) et de passiver les traits de scie dans l'aluminium en utilisant le « Dégraissant » et le « Passivateur » Protector 310ml X5070020.

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

- Entre deux surfaces en aluminium : mastic silicone X5070018 ;
- Pour le montage d'assemblages en T et d'équerres : colle 2-Connect X5070009 ;
- Entre deux joints : colle X5070012.

Directement après le montage, les faces apparentes seront débarrassées des résidus de colle au moyen d'un « nettoyeur » non agressif Soleal (Cleaner 5L X5070015).

5 Prescriptions de montage

5.1 Fabrication des profilés à coupure thermique

Les profilés à coupure thermique utilisés dans le cadre de cet agrément technique du système de fenêtre « Soleal Next 75 » satisfont à l'agrément technique du système d'assemblage de profilés en aluminium à coupure thermique ATG H771 et sont fabriqués par des entreprises agréées à cet égard par le titulaire d'agrément et certifiées à ce propos par BCCA.

5.2 Conception et fabrication des fenêtres

Les fenêtres à coupure thermique utilisées dans le cadre de cet agrément technique du système de fenêtres « Soleal Next 75 » 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 respecter :

- Toute la législation et la réglementation en vigueur ;
- NBN B 25-002-1:2019 (pour les fenêtres) ;
- NBN B 25-002-4:2023 (pour les profilés en aluminium) ;
- NBN S 23-002/A1/AC:2010 (pour le vitrage) ;
- Les prescriptions reprises dans la documentation de système du titulaire d'agrément.

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

5.2.1 Drainage et ventilation 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 ou plus par pan de fenêtre, avec une distance maximum de 64 mm par rapport à l'angle; au-delà d'une largeur de 1000 mm, un orifice de drainage supplémentaire est prévu par largeur supplémentaire de 500 mm. Au droit de chaque drainage, il convient d'éliminer par fraisage les éventuelles aspérités présentes sur la coupure thermique dans la feuillure, sur une longueur de 5 mm x 20 mm.

L'aération des éléments vitrés est assurée en interrompant en haut le joint de vitrage extérieur sur une longueur de 10 mm (fenêtres fixes) ou en forant un orifice d'aération de 5 mm x 15 mm au-dessus de chaque verticale (parties ouvrantes).

Le drainage des dormants d'éléments ouvrants et de fenêtres à simple vantail est assuré au moyen de deux orifices de drainage ou plus par dormant, avec une distance maximale de 45 mm par rapport à l'angle ; au-delà d'une largeur de 1000 mm, un orifice de drainage supplémentaire est prévu par largeur supplémentaire de 500 mm. Pour les fenêtres à double vantail d'une largeur supplémentaire de 1000 mm max., quatre orifices de drainage sont prévus. À partir d'une largeur supérieure à 1700 mm, six orifices de drainage sont prévus. Ces orifices de drainage sont chacun constitués de 3 orifices ronds (1 premier de 8 mm de diamètre et deux de 6 mm de diamètre, entraxe de 12 mm) ou d'une rainure fraisée de 5 mm x 30 mm. La finition des orifices de drainage est assurée au moyen d'un cache de recouvrement. Une autre solution consiste à prévoir un drainage caché au moyen d'un profilé spécifique ou d'un caoutchouc de soubassement.

5.2.2 Drainage d'espaces creux entre profilés

Les espaces creux se formant là où des profilés sont fixés les uns contre les autres doivent comporter des orifices d'écoulement afin d'évacuer les éventuelles infiltrations d'humidité. Ces orifices d'écoulement peuvent prendre la forme d'orifices de drainage, de moulures continues, d'orifices de drainage cachés, d'une membrane d'étanchéité à l'eau faisant partie du gros œuvre ou d'autres méthodes appropriées. Le drainage de profilés d'assemblage verticaux est assuré par l'application d'une moulure continue.

6 Pose

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

7 Entretien

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

Le nettoyage de légères salissures sera effectué à l'eau claire, éventuellement additionnée d'un peu de détergent neutre, d'une éponge et d'un chiffon. Procéder ensuite à un rinçage approfondi à l'eau claire. 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.

Pour éliminer les salissures fortement adhérentes, on pourra utiliser un abrasif doux ou un détergent, qu'il ne faut cependant pas utiliser sur le verre.

Aluminium anodisé et laqué : pour éliminer les salissures fortement adhérentes, il est recommandé de tester les produits sur une surface cachée afin de s'assurer que les produits n'attaquent pas la laque, ni mécaniquement, ni chimiquement.

Utiliser des produits de nettoyage présentant un PH compris entre 5 et 8. L'utilisation de produits abrasifs et de produits abrasifs bruts (par ex., de la laine d'acier ou des brosses métalliques) est à éviter au maximum.

L'entretien annuel se présente comme suit :

- Dégager les canaux de drainage des ouvrants et des dormants fixes et vérifier 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 assurant l'étanchéité à l'air doivent être nettoyés à l'eau claire, éventuellement additionnée d'un peu de détergent. Il importe d'en vérifier l'état général, de contrôler l'état des raccords soudés (au droit des 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 fonctionnement défectueux, il pourra éventuellement s'avérer nécessaire de procéder au réglage de la quincaillerie, à sa réparation ou, le cas échéant, à son remplacement.

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

8 Caractéristiques de performance

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

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

8.1 Performances des profilés

8.1.1 Propriétés thermiques

8.1.1.1 Première approche

En première approximation ou à défaut de valeurs de calcul précises (tableaux 5 à 13), les valeurs U_f du tableau 4 peuvent être utilisées pour tous les calculs courants. Ces valeurs d' U_f , déterminées conformément à la NBN EN ISO 10077-2:2017, représentent la perméabilité thermique du profilé ou de la combinaison de profilés présentant le moins bon niveau de performances parmi le groupe de profilés analogues. Ces valeurs sont calculées 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.

Tableau 4 – Valeurs d' U_f à défaut de valeur de calcul précise

Groupe de profilés	Limite supérieure U_f			
	W/(m².K)			
	Performance Plus 36mm	Performance 24 m m	Performance 36 m m	Efficiency 24mm
tous les groupes de profilés	1,4	2,2	1,8	2,2
dormant fixe				
sans vantail	1,3	2,1	1,7	2,1
un ouvrant intérieur	1,4	1,9	1,8	2,0
profilé en T				
sans vantail	1,2	2,2	1,8	2,2
un ouvrant intérieur	1,4	2,0	1,8	2,2
deux ouvrants intérieurs	1,4	1,9	1,8	2,2
profilé en T renforcé avec chambre extérieure				
sans vantail	1,2	2,2	1,8	2,2
un ouvrant intérieur	1,4	2,0	1,8	2,2
deux ouvrants intérieurs	1,4	1,9	1,7	2,1
deux ouvrants intérieurs avec maclair	1,4	2,0	1,8	2,1

8.1.1.2 Valeurs établies avec précision

Les valeurs U_f des tableaux 5 à 13, calculées avec précision conformément à la NBN EN ISO 10077-2:2017, peuvent être utilisées pour le profilé ou la combinaison de profilés en référence et pour les épaisseurs minimales de verre ou de panneau mentionnées. Pour les profilés ou combinaisons de profilés non repris, ou pour les épaisseurs de verre ou de panneau inférieures aux valeurs mentionnées, il convient d'utiliser les valeurs du tableau 4.

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

Ces valeurs s'appliquent pour :

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

Tableau 5 – Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 : dormant sans ouvrant

Montant ou traverse	Largeur apparente	Performance Plus 36 mm	Performance	Efficiency 24 mm
	mm	W/(m².K)	W/(m².K)	W/(m².K)
TFZ17001	48	1,3	2,1 / 1,7	2,1
TFZ17003	55	1,3	1,9 / 1,7	1,9
TFZ17004	65	1,3	1,8 / 1,6	1,8
TFZ17005	75	1,2	1,7 / 1,5	1,7

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

Dormant fixe	Vantail	Largeur apparente	Performance Plus 36 mm	Performance	Efficiency 24 mm
		mm	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)
TFZ17001	TFZ17140	88	1,4	1,9 / 1,8	2,0
	TFZ17141	95	1,4	1,8 / 1,7	2,0
	TFZ17142	115	1,4	1,7 / 1,6	1,9
	TFZ17143	125	1,2	1,5 / 1,4	2,0
TFZ17003	TFZ17140	95	1,4	1,8 / 1,7	2,0
	TFZ17141	102	1,4	1,8 / 1,7	2,0
	TFZ17142	122	1,4	1,7 / 1,6	1,8
	TFZ17143	132	1,2	1,5 / 1,4	2,0
TFZ17004	TFZ17140	105	1,4	1,8 / 1,7	1,9
	TFZ17141	112	1,4	1,7 / 1,6	1,9
	TFZ17142	132	1,3	1,6 / 1,5	1,8
	TFZ17143	142	1,2	1,5 / 1,4	1,9
TFZ17005	TFZ17140	115	1,4	1,7 / 1,6	1,9
	TFZ17141	122	1,4	1,7 / 1,6	1,8
	TFZ17142	142	1,3	1,6 / 1,5	1,7
	TFZ17143	152	1,2	1,4 / 1,4	1,9

Tableau 8 – Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 : montant ou traverse avec un ouvrant

Montant ou traverse	Vantail	Largeur apparente	Performance Plus 36mm	Performance	Efficiency 24mm
		mm	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)
TFZ17021	TFZ17140	113	1,4	2,0 / 1,8	2,2
	TFZ17141	120	1,4	2,0 / 1,8	2,1
	TFZ17142	140	1,3	1,9 / 1,7	2,0
	TFZ17143	150	1,2	2,0 / 1,5	2,1
TFZ17023	TFZ17140	120	1,3	2,0 / 1,7	2,1
	TFZ17141	127	1,3	1,9 / 1,7	2,1
	TFZ17142	147	1,3	1,8 / 1,6	1,9
	TFZ17143	157	1,2	1,7 / 1,5	2,1
TFZ17024	TFZ17140	130	1,3	1,9 / 1,7	2,1
	TFZ17141	137	1,3	1,9 / 1,7	2,0
	TFZ17142	157	1,3	1,8 / 1,6	1,9
	TFZ17143	167	1,2	1,6 / 1,5	2,0
TFZ17025	TFZ17140	140	1,3	1,9 / 1,7	2,0
	TFZ17141	147	1,3	1,8 / 1,6	1,9
	TFZ17142	167	1,3	1,7 / 1,6	1,8
	TFZ17143	177	1,2	1,6 / 1,4	1,9

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

Montant ou traverse	Vantail	Largeur apparente	Performance Plus 36 mm	Performance	Efficiency 24mm
		mm	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)
TFZ17021		73	1,2	2,2 / 1,8	2,2
TFZ17023		80	1,2	2,1 / 1,7	2,1
TFZ17024		90	1,2	2,0 / 1,7	2,0
TFZ17025		100	1,2	1,9 / 1,6	1,9

Tableau 9 – Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 : montant ou traverse avec deux ouvrants

Montant ou traverse	Vantail	Largeur apparente	Performance Plus 36mm	Performance	Efficiency 24mm
		mm	W/(m².K)	W/(m².K)	W/(m².K)
TFZ17021	2 x TFZ17140	153	1,4	1,9 / 1,8	2,2
	TFZ17140 + TFZ17141	160	1,4	1,9 / 1,8	2,1
	TFZ17140 + TFZ17142	180	1,4	1,8 / 1,7	2,0
	TFZ17140 + TFZ17143	190	1,3	1,7 / 1,6	2,1
TFZ17023	TFZ17141 + TFZ17140	167	1,4	1,8 / 1,7	2,1
	2 x TFZ17141	174	1,4	1,8 / 1,7	2,0
	TFZ17141 + TFZ17142	194	1,4	1,7 / 1,6	1,9
	TFZ17141 + TFZ17143	204	1,3	1,6 / 1,5	2,0
TFZ17024	TFZ17142 + TFZ17140	197	1,4	1,7 / 1,6	1,9
	TFZ17142 + TFZ17141	204	1,3	1,7 / 1,6	1,9
	2 x TFZ17142	224	1,3	1,7 / 1,6	1,8
	TFZ17142 + TFZ17143	234	1,2	1,6 / 1,5	1,9
TFZ17025	TFZ17143 + TFZ17140	217	1,2	1,6 / 1,5	2,0
	TFZ17143 + TFZ17141	224	1,2	1,6 / 1,5	2,0
	TFZ17143 + TFZ17142	244	1,2	1,6 / 1,5	1,9
	2 x TFZ17143	254	1,2	1,5 / 1,4	2,0

Tableau 10 – Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 : montant ou traverse renforcé(e) sans ouvrant

Montant ou traverse	Vantail	Largeur apparente	Performance Plus 36 mm	Performance	Efficiency 24mm
		mm	W/(m².K)	W/(m².K)	W/(m².K)
TFZ17084		80	1,2	2,2 / 1,8	2,2
TFZ17087		100	1,2	2,0 / 1,6	2,0

Tableau 11 – Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 : montant ou traverse renforcé(e) avec un ouvrant

Montant ou traverse	Vantail	Largeur apparente	Performance Plus 36 mm	Performance	Efficiency 24 mm
		mm	W/(m².K)	W/(m².K)	W/(m².K)
TFZ17084	TFZ17140	120	1,4	2,0 / 1,8	2,2
	TFZ17141	127	1,4	2,0 / 1,7	2,1
	TFZ17142	147	1,3	1,8 / 1,7	2,0
	TFZ17143	157	1,2	2,0 / 1,5	2,1
TFZ17087	TFZ17140	140	1,3	1,9 / 1,7	2,0
	TFZ17141	147	1,3	1,8 / 1,7	2,0
	TFZ17142	167	1,3	1,8 / 1,6	1,9
	TFZ17143	177	1,2	1,9 / 1,5	2,0

Tableau 12 – Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 : montant ou traverse renforcé(e) avec deux ouvrants

Montant ou traverse	Vantail	Largeur apparente	Performance Plus 36mm	Performance	Efficiency 24mm
		mm	W/(m².K)	W/(m².K)	W/(m².K)
TFZ17084	TFZ17141 + TFZ17140	167	1,4	1,9 / 1,7	2,1
	2 x TFZ17141	174	1,4	1,8 / 1,7	2,1
	TFZ17141 + TFZ17142	194	1,4	1,8 / 1,6	2,0
	TFZ17141 + TFZ17143	204	1,3	1,7 / 1,5	2,1
TFZ17087	TFZ17143 + TFZ17140	217	1,3	1,6 / 1,5	2,0
	TFZ17143 + TFZ17141	224	1,3	1,6 / 1,5	2,0
	TFZ17143 + TFZ17142	244	1,2	1,6 / 1,5	1,9
	2 x TFZ17143	254	1,2	1,5 / 1,4	2,0

Tableau 13 – Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 : 2 vantaux ouvrant à la française avec maucclair

Montant ou traverse	Vantail	Largeur apparente	Performance Plus 36 mm	Performance	Efficiency 24 mm
		mm	W/(m².K)	W/(m².K)	W/(m².K)
TFZ17210	TFZ17140	146	1,4	2,0 / 1,8	2,1
	TFZ17141	160	1,4	1,9 / 1,8	2,0
	TFZ17142	200	1,4	1,7 / 1,6	1,8
	TFZ17143	220	1,2	1,5 / 1,4	2,0

8.1.2 Agressivité de l'environnement

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

Le fabricant propose des profilés et des accessoires présentant plusieurs qualités de finition et différents niveaux de résistance à l'agressivité de l'environnement. Selon la finition choisie, les profilés conviendront à une utilisation dans des zones déterminées, présentant une classe d'agressivité donnée. Pour la Belgique, les zones d'agressivité géographique ont été fixées dans la 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 3 ; la résistance de la fenêtre à l'agressivité de l'environnement est celle du plus faible élément des profilés et de la quincaillerie.

Le tableau 14 ci-après reprend, selon l'agressivité géographique ou locale, la qualité de finition minimum requise.

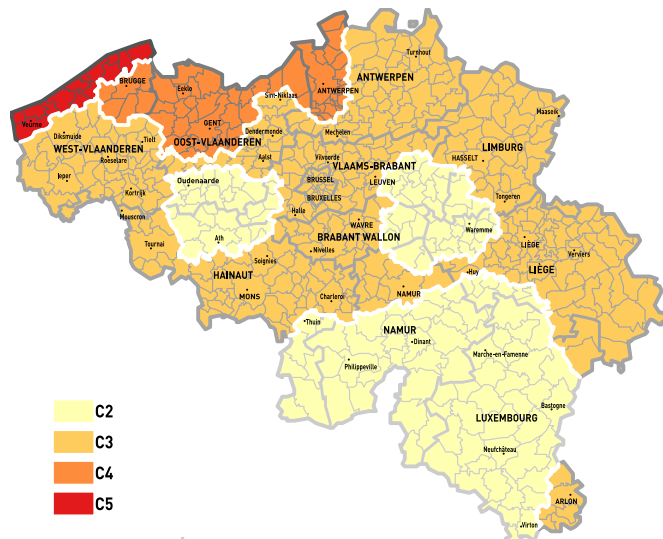


Fig. 1 – Zones d'agressivité géographique

Tableau 14 – Niveaux d'agressivité concernant la finition

Zone	Classe d'agressivité	Anodisation	Laquage	Résistance à la corrosion minimum de la quincaillerie, conformément à la NBN EN 1670:2007
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.

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

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

8.1.2.1 Profilés anodisés

Les profilés peuvent être anodisés conformément à la 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 la 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.

8.1.2.2 Profilés laqués

Les profilés peuvent être laqués conformément à la 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 la NBN B 25-002-4:2023.

Les profilés laqués sont disponibles en deux qualités :

- Procédé de laquage « Seaside »
Le prétraitement des profilés est assuré par décapage chimique (2 g/m²) et par l'application d'une couche de conversion. La couche de laque est appliquée par-dessus en une seule opération.
- Procédé de laquage pour les zones à risque
Le prétraitement des profilés est assuré par 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.

8.2 Substances réglementées

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

Voir : economie.fgov.be.

8.3 Performances des fenêtres

8.3.1 Aptitude des fenêtres

Selon la perméabilité à l'air, l'étanchéité à l'eau et la résistance aux effets du vent, les forces de manœuvre, la résistance à l'abus d'utilisation et la résistance à l'utilisation répétée, les différentes fenêtres peuvent être utilisées pour les types de bâtiments indiqués, conformément au tableau 15.

Tableau 15 – Aptitude des fenêtres en fonction de la classe d'exposition et de l'utilisation à prévoir

Mode d'ouverture	Référence NBN B 25-002-1:2019	Fenêtres fixes	Fenêtres à simple ouvrant				Fenêtres à double ouvrant	Fenêtres composées
			Oscillo-battant logi-que Ouvrant	Tombant	Soleal Next – 80 kg	Soleal Next – 160 kg		
Mode d'ouverture	§ 3.9	—	Oscillo-battant logi-que Ouvrant	Tombant			Vantail primaire à oscillo-battant logi-que Vantail secondaire ouvrant à la française	— (1)
Quincaillerie		—	Soleal Next – 80 kg	Soleal Next – 160 kg	Soleal Next – 80 kg		Soleal Next – 80 kg	
Hauteur de l'ouvrant					H ≤ 90 cm	H > 90 cm		
Annexe		1	2	3	4	4	5	— (1)

Classe d'exposition conformément aux règles prévues à la NBN B 25-002-1:2019								
Protégée contre l'eau ruisselante (4)	§ 6.5	W5	W8	W8	W5	W5	W4	À W6 (1)
Non protégée contre l'eau ruisselante (4)	§ 6.5	W4	W8	W8	W5	W4	W4	À W5 (1)

Applicabilité en fonction :		Applicabilité conformément aux règles prévues à la NBN B 25-002-1:2019 et à la NBN B 25-002:4:2023						
de l'étanchéité à l'air du bâtiment $n_{50} < 2$ (5)	§ 6.2		convient	ne convient pas	convient	ne convient pas	convient	(1)
de la présence d'un conditionnement d'air	§ 6.5.7		convient	convient	convient	convient	convient	(1)
des capacités physiques de l'utilisateur	§ 6.6	pour toutes les applications (3)	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				(1)	
de la résistance à l'effraction requise	§ 6.10	Classe RC2 :	où l'on souhaite se protéger contre un cambrioleur occasionnel				(1)	
de la résistance aux chocs requise	§ 6.15	En cas de résistance à l'effraction de classe RC2 : toutes les applications résidentielles et les bureaux non accessibles au public de l'extérieur (2)						(1)
de la fréquence d'utilisation à prévoir	§ 6.16	pour toutes les applications (3)	Utilisation intensive, accessible directement au public, écoles, salle de gymnastique				(1)	
de la résistance à la corrosion (voir la NBN B 25-002-4 § 5.2)		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 parcloles 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 (pas dans une arête) sans protection contre l'eau ruisselante ou avec à leur partie supérieure un rejet d'eau < 20 mm (NBN B 25-002-1:2019, note explicative (i) au tableau 3). L'Annexe Z, reprise à la fin du présent document, présente de plus amples informations concernant les classes d'exposition.
- (5) : La recommandation pour l'aptitude à l'emploi pour $n_{50} < 2$ a été évaluée sur le moins bon résultat individuel en surpression ou en dépression avant essai au vieillissement.

8.3.2 Performances acoustiques de fenêtres

Une fenêtre présentant la composition ci-après a été mise à l'essai conformément aux normes NBN EN ISO 717-1:2013 ou NBN EN ISO 717-1:2021 ; les résultats peuvent être utilisés pour comparer différents types de fenêtres ou de vitrages.

Tableau 16 – Performances acoustiques

Type de fenêtre	Fenêtre oscillo-battante			Fenêtre à double vantail avec fonction basculante	
Profilé fixe	TFZ17002				
Profilé d'ouvrant	TFZ17140				
Joint central	TFZ50202			TFZ50201	
Joint de frappe intérieur/extérieur	TCZ50001 / TAS0180				
Joint de vitrage intérieur/extérieur	TAS0016 / T4010003			TAS0015 / T4010003	
Quincaillerie	2 points de rotation, 3 points de fermeture			4 points de rotation, 9 points de fermeture	
Force de fermeture	non déterminé			non déterminé	
Largeur x hauteur	1230 mm x 1480 mm			1450 mm x 2180 mm	
Vitrage	4/16/6	66.2SI/16/10		4/16/6	66.2SI/16/10
Performances du vitrage $R_w (C; C_{tr}) - \text{dB}$	35 (-1;-5)	44 (-2;-6)		35 (-1;-5)	44 (-2;-6)
Performances de la fenêtre $R_w (C; C_{tr}) - \text{dB}$	36 (-2;-5)	44 (-1;-4)		35 (-2;-5)	43 (-2;-5)
Vitrage	66.2SI/16/10	88.2SI/20/66.2SI	66.2SI/12/6/12/44.2SI	88.2SI/20/66.2SI	66.2SI/12/6/12/44.2SI
Performances du vitrage $R_w (C; C_{tr}) - \text{dB}$	44 (-2;-6)	50 (-2;-7)	50 (-1;-6)	50 (-2;-7)	50 (-1;-6)
Performances de la fenêtre $R_w (C; C_{tr}) - \text{dB}$	44 (-1;-5)	48 (-1;-3)	47 (-1;-5)	46 (-2;-5)	47 (-2;-6)

8.3.3 Résistance à l'effraction

Différentes **fenêtres** de la série « HBS window 65 visible » ont été mises à l'essai conformément à la norme NBN EN 1627:2021. Sur cette base, le laboratoire ayant réalisé ces essais déclare que, conformément à la norme mentionnée, les fenêtres de la **série « Soleal Next 75 »** comprenant les composants ci-après présentent la résistance à l'effraction mentionnée.

Tableau 17 – Performances en matière de résistance à l'effraction – fenêtres à quincaillerie Soleal Next – 80 kg

Type de fenêtre	Fixe	Fenêtre ouvrant à la française, à tombant intérieur, fenêtre oscillo-battante ou à oscillo-battant logique avec ou sans jour latéral ou imposte				Fenêtre à double ouvrant avec ou sans jour latéral ou imposte			
Profilé fixe		Tous les dormants fixes, excepté le TFZ17509							
Profilé d'ouvrant	-	Tous les ouvrants mentionnés							
Mauclair	-	-				TFZ17211			
Montants ou traverses		Tous les montants et traverses mentionnés							
Joint central	-	Tous les joints centraux mentionnés							
Joint de frappe intérieur/ extérieur	-	Tous les joints de frappe intérieurs mentionnés /							
Joint de vitrage intérieur/ extérieur		Tous les joints de vitrage intérieurs mentionnés / tous les joints de vitrage extérieurs mentionnés							
Parcloses		Toutes les parcloses tubulaires							
Quincaillerie	-	Soleal Next – 80 kg avec ergots à broche RC2							
Nombre de charnières	-								
Vantail primaire		2	2	2	2	2	2	2	2
Vantail secondaire						2	2	2	2
Nombre de points de fermeture	-								
Vantail primaire		4	7	6	9	6	8	8	10
Vantail secondaire						6	6	7	7
Épaisseur (ép.)		680 ≤ ép. ≤ 1200	1200 < ép. ≤ 1600	680 ≤ ép. ≤ 1200	1200 < ép. ≤ 1600	920 ≤ ép. ≤ 1200	1200 < ép. ≤ 1600	920 ≤ ép. ≤ 1200	1200 < ép. ≤ 1600
Hauteur (h)		1130 ≤ h < 1600	1130 ≤ h < 1600	1600 < h ≤ 2500	1600 < h ≤ 2500	1025 ≤ h < 1600	1025 ≤ h < 1600	1600 < h ≤ 2500	1600 < h ≤ 2500
Vitrage		P4 A (parties fixes, jour latéral ou supérieur avec élément de profilé de mousse 4910076 résistant à l'effraction tous les 150 mm)							
Performances de la fenêtre conformément à la NBN ENV 1627		RC 2							

8.4 Autres propriétés

Supprimer les paragraphes correspondants pour les propriétés déterminées pour les fenêtres dans les paragraphes ci-dessus.

8.4.1 Résistance à la charge de neige

La résistance à la charge de neige et à la charge permanente d'une fenêtre n'a pas été déterminée. 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.

8.4.2 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.

8.4.3 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.

8.4.4 Résistance aux chocs

La résistance au choc de fenêtres de la **série « Soleal Next 75 »** a été déterminée comme un composant du programme d'essais de la résistance à l'effraction (voir le paragraphe 8.3.3).

- Pour les fenêtres conformes à la description voulue et satisfaisant notamment à la classe de résistance à l'effraction RC 2, le laboratoire ayant réalisé ces essais déclare que la fenêtre dispose d'une résistance au choc de classe 3 ;
- Pour les fenêtres conformes à la description voulue et satisfaisant notamment à la classe de résistance à l'effraction RC 3, le laboratoire ayant réalisé ces essais déclare que la fenêtre dispose d'une résistance au choc de classe 4 ;
- Toutes les autres fenêtres pour lesquelles une résistance au choc donnée est à prévoir (voir la NBN B 25-002-1 § 5.2.2.10) doivent être soumises à un examen supplémentaire, conformément au même paragraphe de cette norme.

8.4.5 Capacité résistante des dispositifs de sécurité

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

8.4.6 Possibilité de déverrouillage

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

8.4.7 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 $\tau_v = 0$.

8.4.8 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 le présent agrément technique ainsi que les documents auxquels il est fait référence présentent une description complète des composants, de leur finition et de l'entretien nécessaire.

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 garantit la durabilité de son/ses produit(s) en vue d'une durée de vie économiquement raisonnable, compte tenu des prescriptions d'entretien mentionnées.

8.4.9 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 dormant et le gros œuvre). Si les fenêtres sont équipées de dispositifs de ventilation, ces dispositifs de ventilation devront faire l'objet d'un examen supplémentaire (voir la NBN D 50-001) et les performances reprises dans le présent agrément technique ne pourront pas s'appliquer sans plus.

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.

8.4.10 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.

8.4.11 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.

8.4.12 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 jusqu'au poids maximal mentionné du vantail de fenêtre.

8.4.13 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.

9 Conditions

- A.** Le présent agrément technique se rapporte exclusivement au système mentionné dans l'en-tête de cet agrément technique..
- B.** Seuls le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur, peuvent revendiquer l'application de l'agrément technique.
- C.** Le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur ne peuvent faire aucun usage du nom de l'UBA^{tc}, de son logo, de la marque ATG, de l'agrément technique ou du numéro d'agrément pour revendiquer des évaluations de produit non conformes à l'agrément technique ni pour un produit, kit ou système ainsi que ses propriétés ou caractéristiques ne faisant pas l'objet de l'agrément technique.
- D.** Les informations mises à disposition, de quelque manière que ce soit, par le titulaire d'agrément, le distributeur ou un entrepreneur agréé ou par leurs représentants, des utilisateurs (potentiels) du système, traité dans l'agrément technique (par ex. des maîtres d'ouvrage, entrepreneurs, architectes, prescripteurs, concepteurs, etc.) ne peuvent pas être incomplètes ou en contradiction avec le contenu de l'agrément technique ni avec les informations auxquelles il est fait référence dans l'agrément technique.
- E.** Le titulaire d'agrément est toujours tenu de notifier à temps et préalablement à l'UBA^{tc}, à l'opérateur d'agrément et à l'opérateur de certification toutes éventuelles adaptations des matières premières et produits, des directives de mise en œuvre et/ou du processus de production et de mise en œuvre et/ou de l'équipement. En fonction des informations communiquées, l'UBA^{tc}, l'opérateur d'agrément et l'opérateur de certification évalueront la nécessité d'adapter ou non l'agrément technique.
- F.** L'Agrément Technique a été élaboré sur la base des connaissances et informations techniques et scientifiques disponibles, assorties des informations mises à disposition par le demandeur et complétées par un examen d'agrément prenant en compte le caractère spécifique du système. Néanmoins, les utilisateurs demeurent responsables de la sélection du système, tel que décrit dans l'agrément technique, pour l'application spécifique visée par l'utilisateur.
- G.** Les droits de propriété intellectuelle concernant l'Agrément Technique, parmi lesquels les droits d'auteur, appartiennent exclusivement à l'UBA^{tc}.
- H.** Les références à l'agrément technique devront être assorties de l'indice ATG (ATG 3293) et du délai de validité.
- I.** L'UBA^{tc}, l'opérateur d'agrément et l'opérateur de certification ne peuvent pas être tenus responsables d'un(e) quelconque dommage ou conséquence défavorable causés à des tiers (e.a. à l'utilisateur) résultant du non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou du distributeur, des dispositions de l'article 9.

10 Figures

Figure 1 : Variantes d'exécution - dormant fixe sans ouvrant

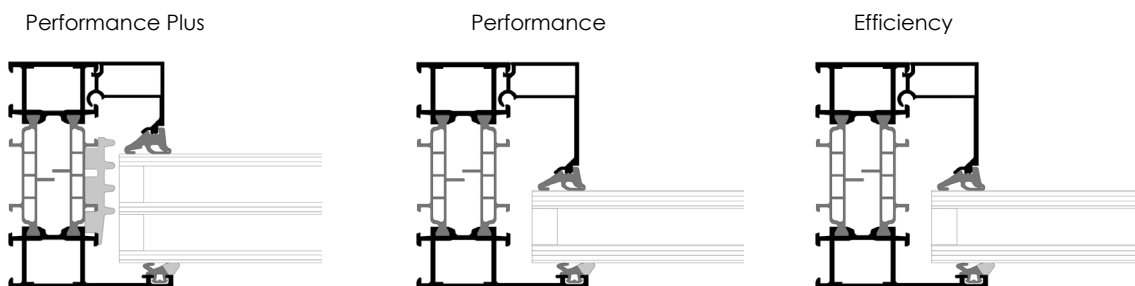


Figure 2 : Variantes d'exécution - montant ou traverse avec un ouvrant

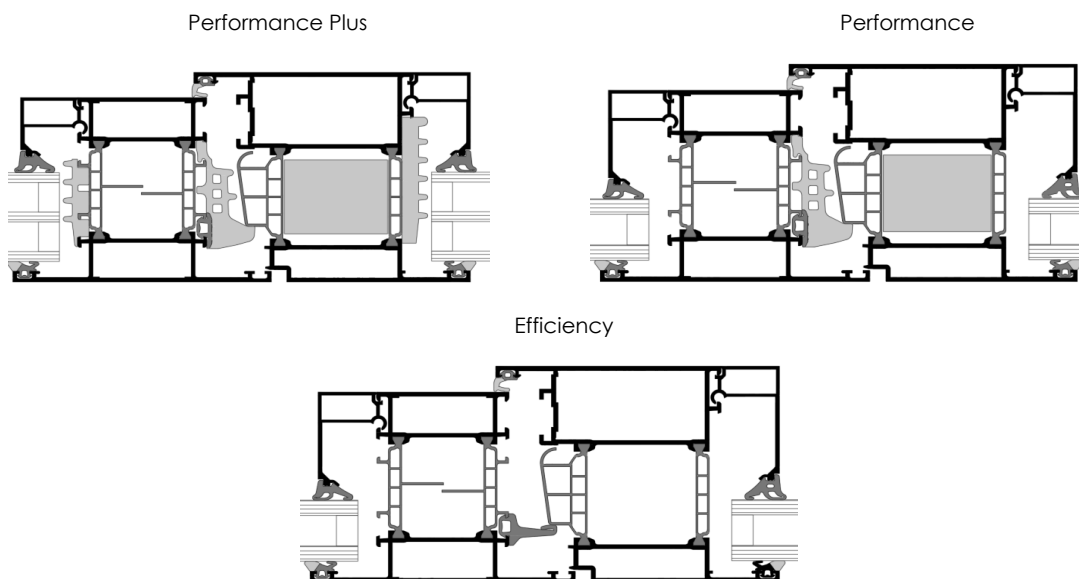


Figure 3 : Variantes d'exécution - deux vantaux ouvrant à la française avec maclair

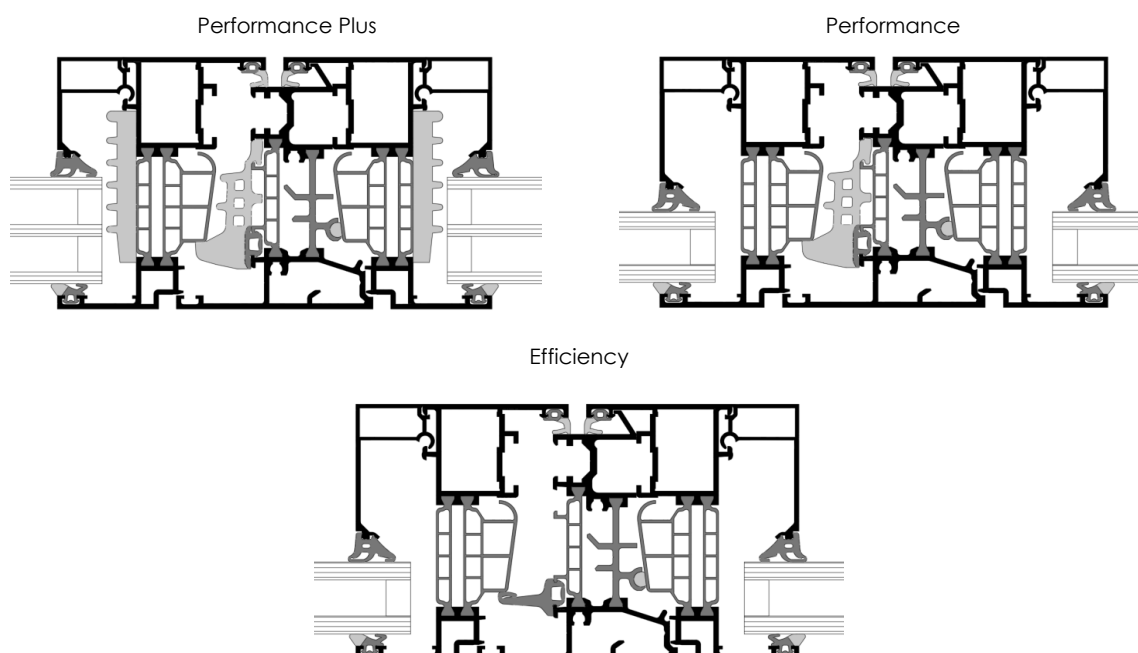


Figure 4 : Coupe-type de fenêtre fixe

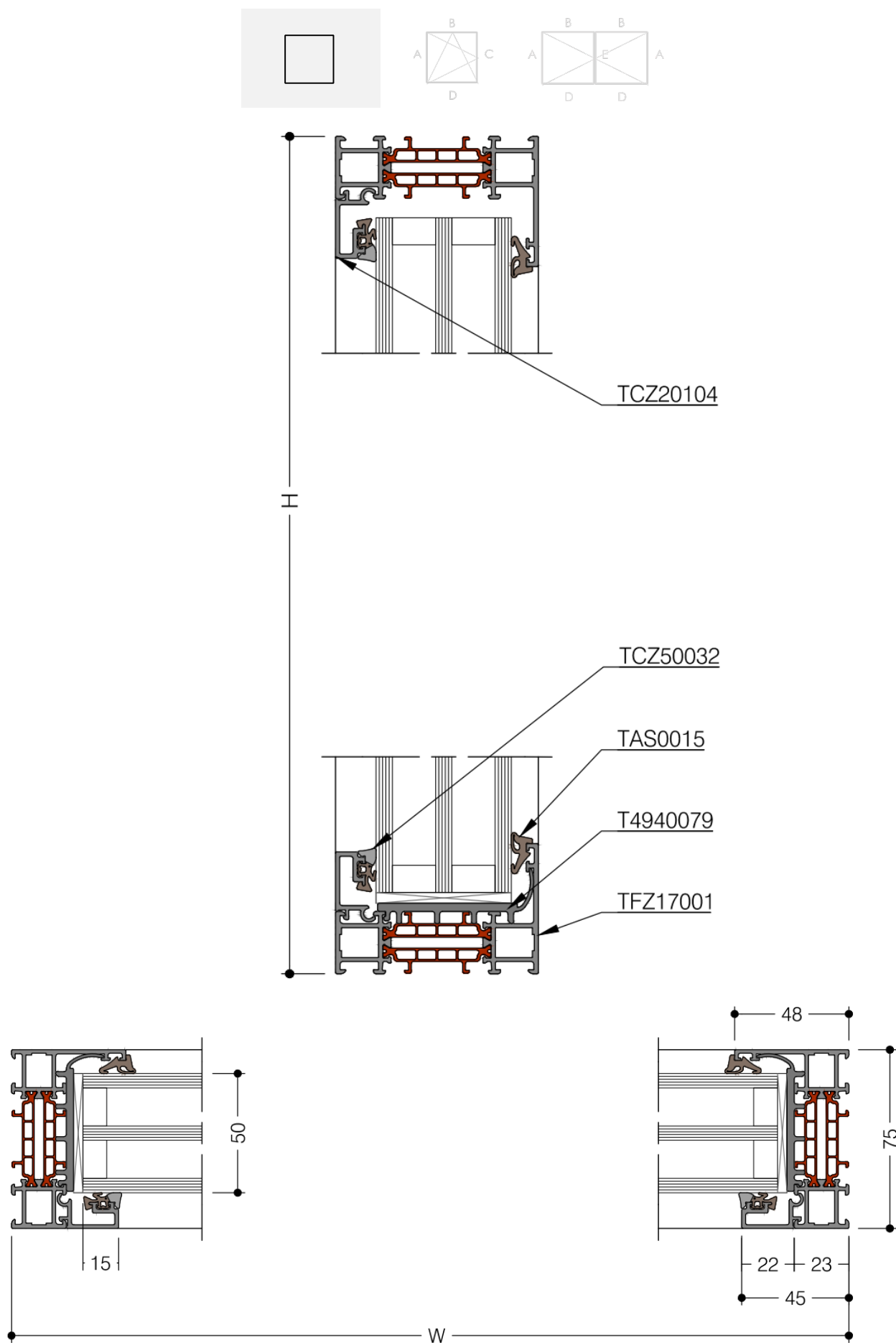


Figure 5 : Coupe-type de fenêtre oscillo-battante

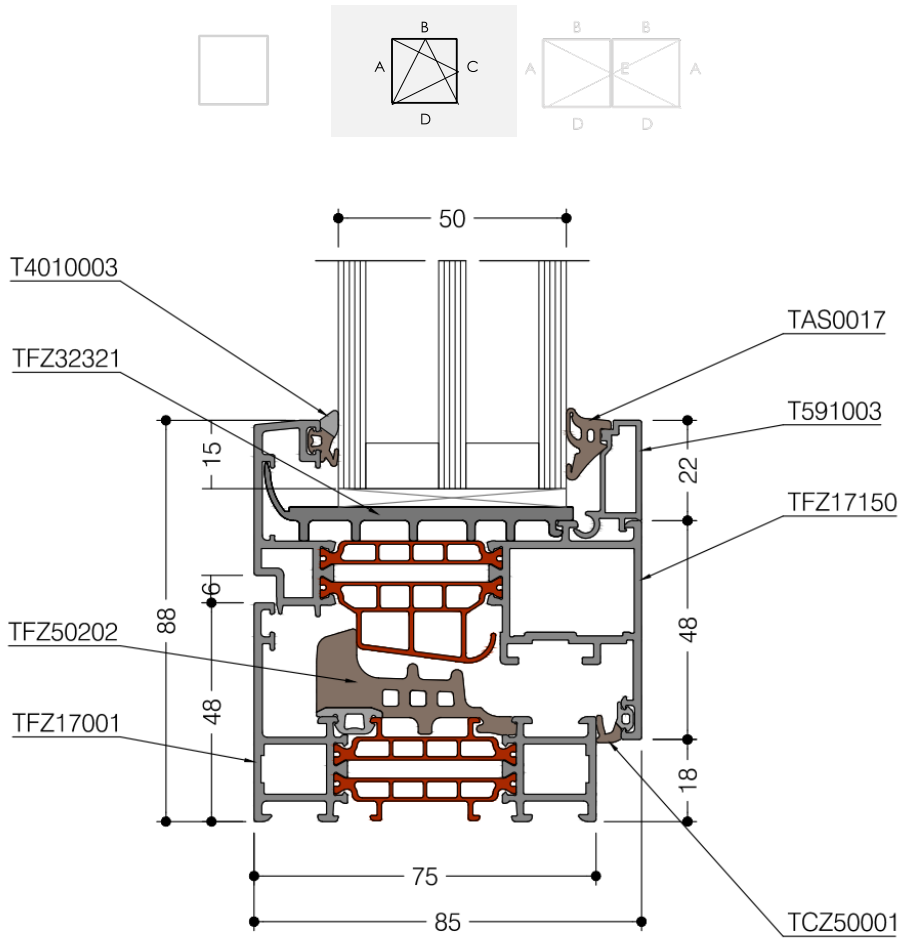


Figure 6 : Coupe-type de fenêtre à double ouvrant

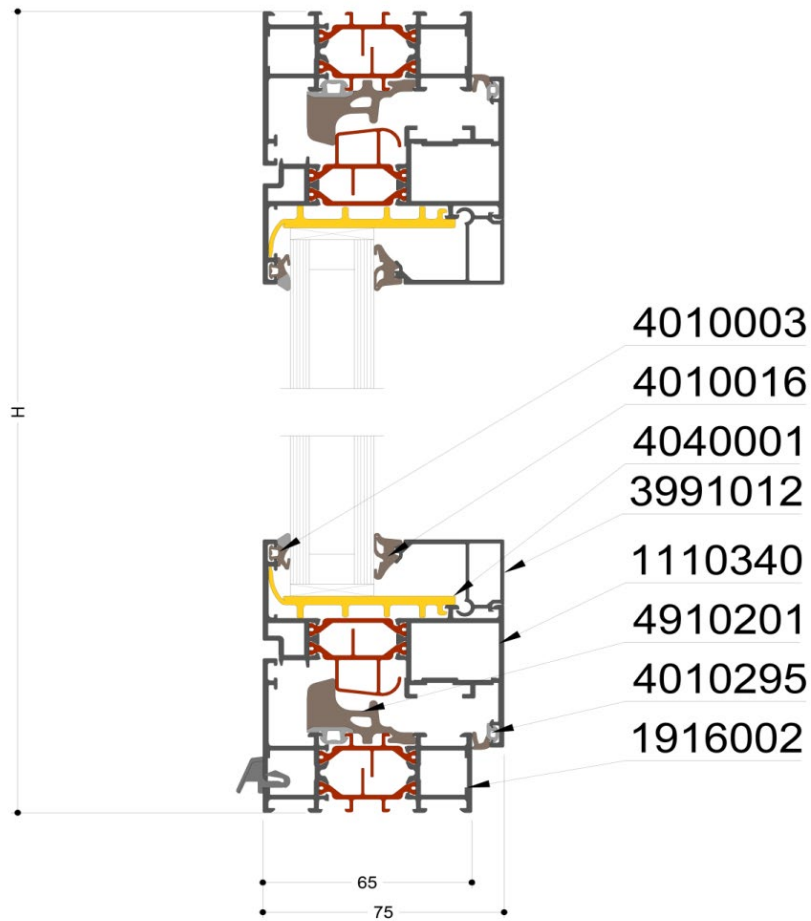
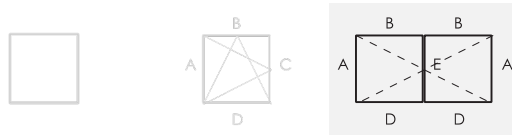
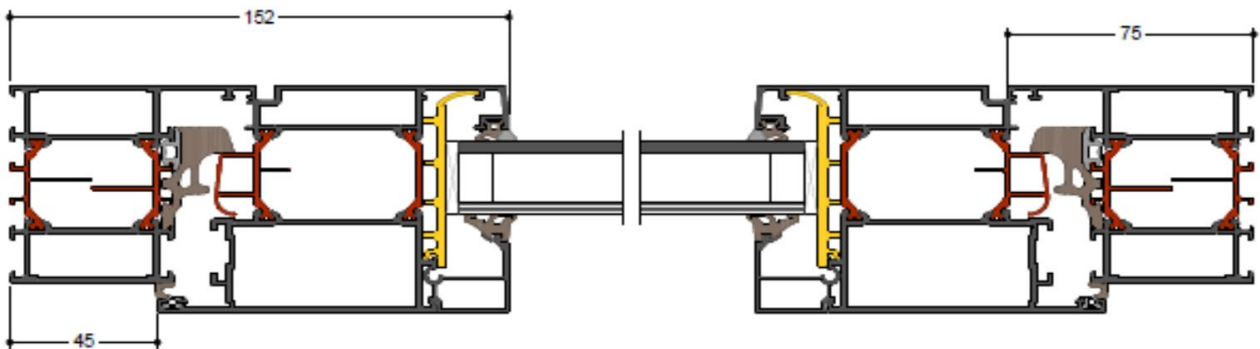
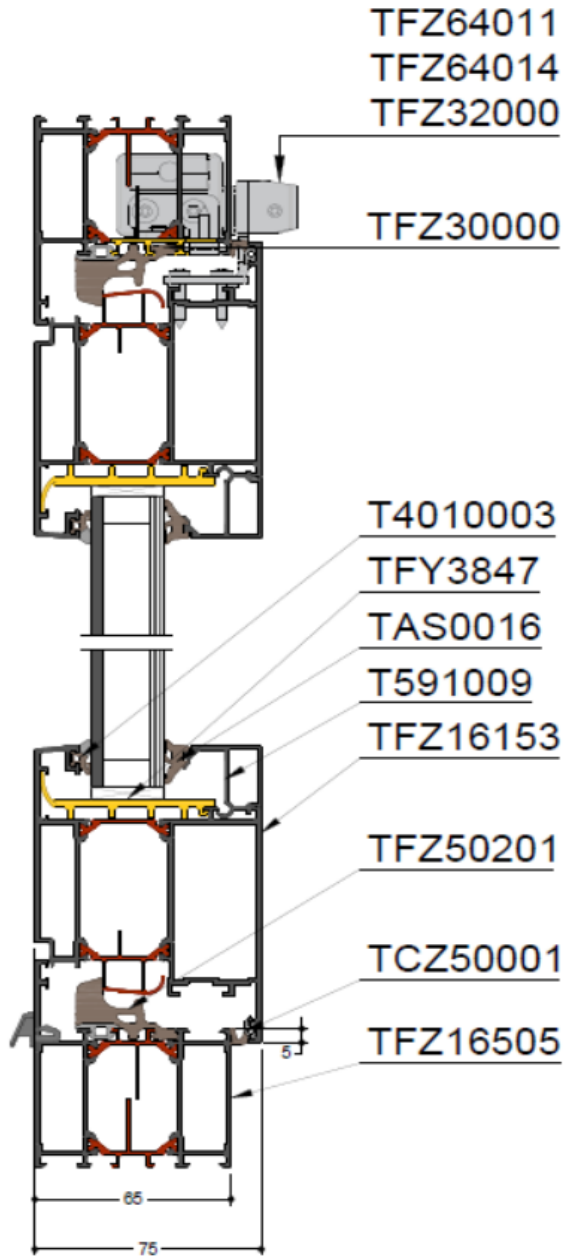
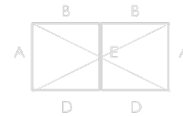
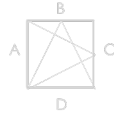
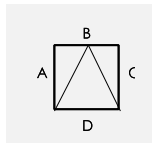


Figure 7 : Coupe-type de fenêtre à tombant



Fiche « Annexe 1 » - Menuiserie fixe

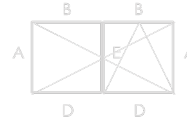
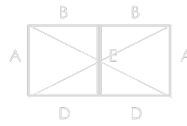
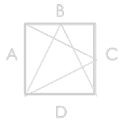
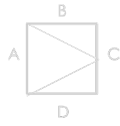
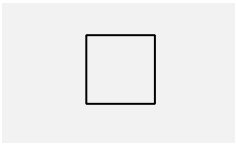
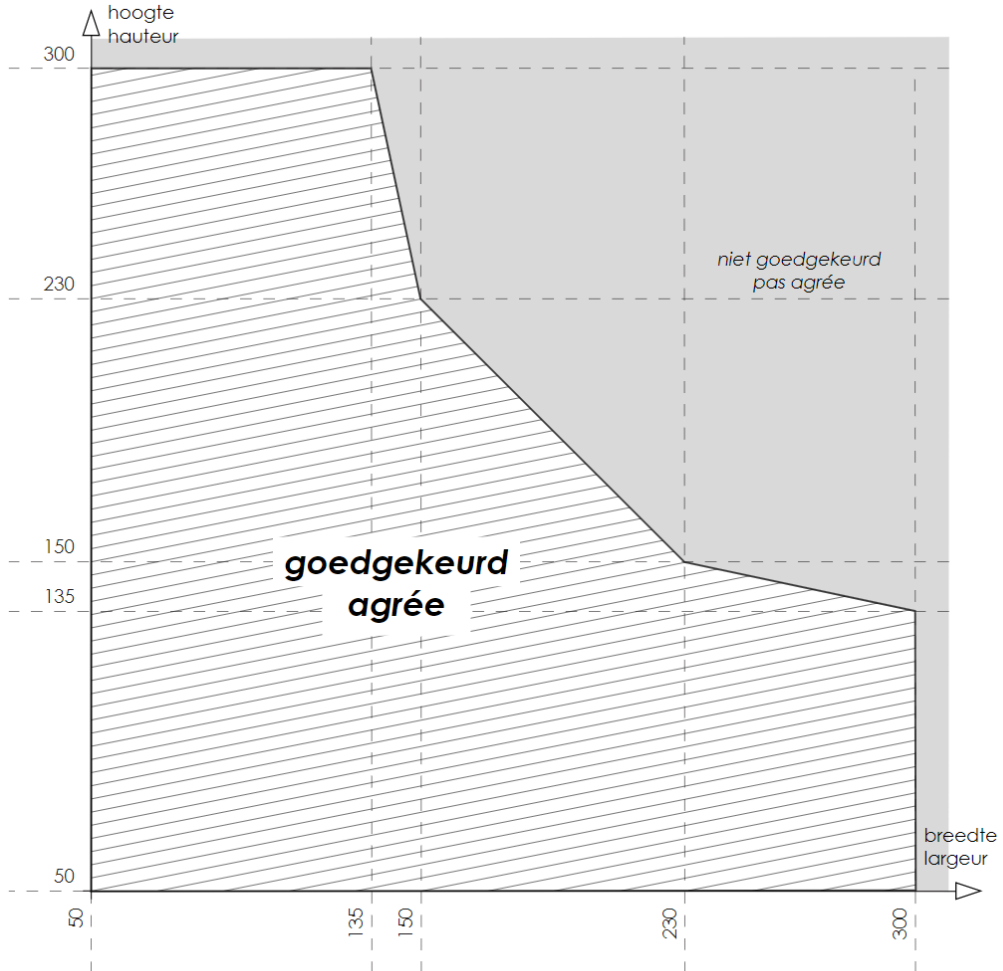


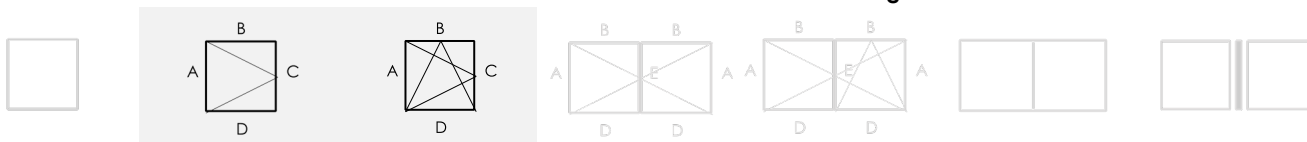
Diagramme de la quincaillerie



Propriétés de la menuiserie conformément à la NBN EN 14351-1:2006+A2:2016

		Fenêtres fixes
	Mode d'ouverture	Non applicable
4.2	Résistance à l'action du vent	C5
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.3
4.5	Étanchéité à l'eau	E1500
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 8.2
4.7	Résistance aux chocs	Non déterminé ou de classe 3 (en cas de résistance à l'effraction, RC2) voir le paragraphe 8.4.4.
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Non applicable
4.11	Performances acoustiques	Non déterminé, voir le paragraphe 1.1.1
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1.1
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.4.7
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.4.8
4.16	Forces 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 8.4.9
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.10
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.11
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non applicable
4.22	Comportement entre différents climats	Non applicable
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé, RC2 en cas de conformité à la description du Tableau 17

Fiche « Annexe 2 » – Quincaillerie « Soleal Next – 80 kg »



Propriétés de la quincaillerie conformément à la NBN EN 13126-8:2017

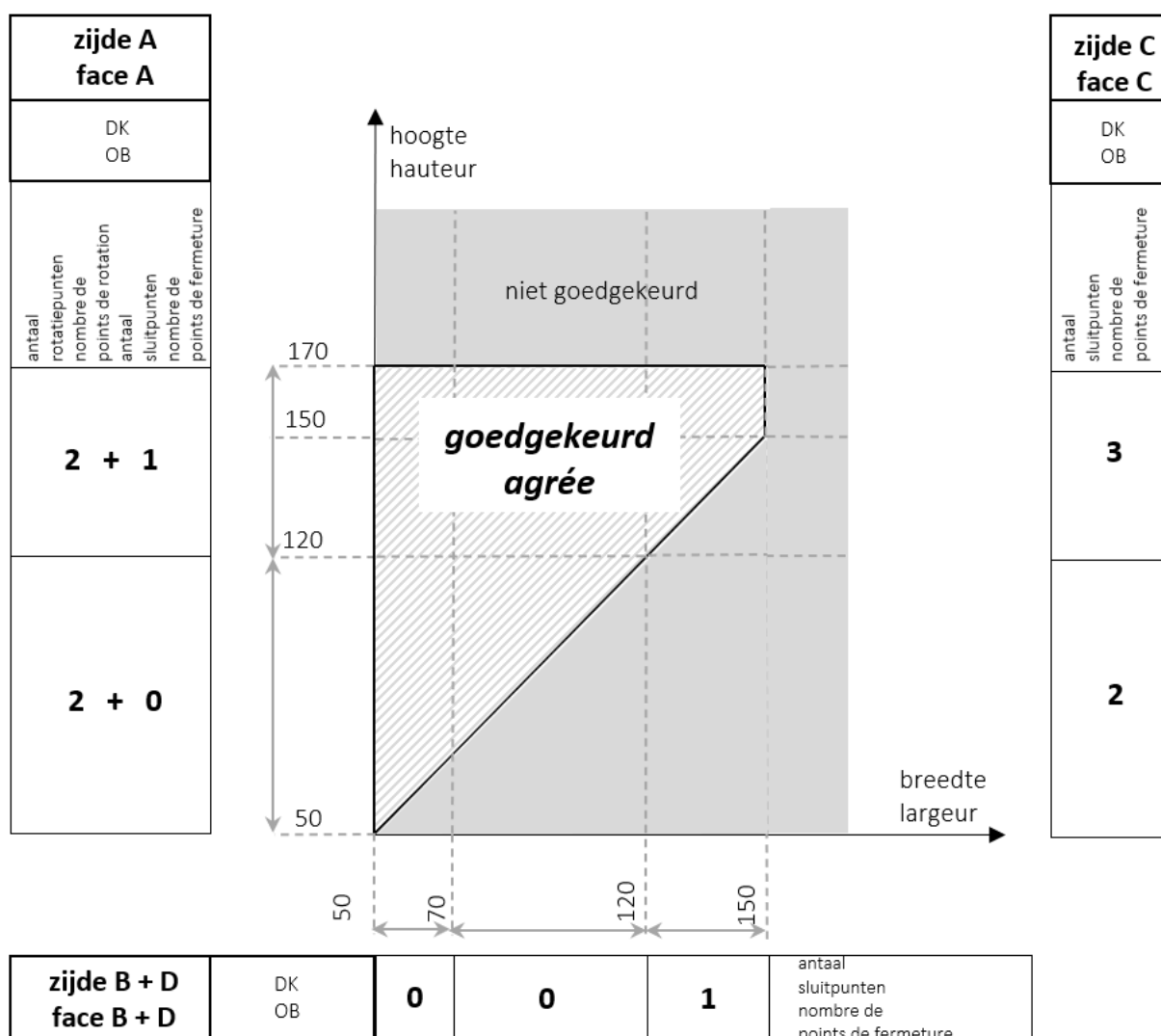
Durabilité	Poids	Résistance à la corrosion	Dimension d'essai
H3	80	5	1300 x 1200

La résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées de la quincaillerie a été déterminée jusqu'au poids de vantail susmentionné.
 La résistance à la corrosion limite l'applicabilité de la fenêtre, comme indiqué au § 8.1.2.
 La dimension d'essai indique le type de configuration d'essai utilisé pour la détermination des propriétés de la quincaillerie et n'implique aucune limitation de la dimension maximale de la fenêtre.

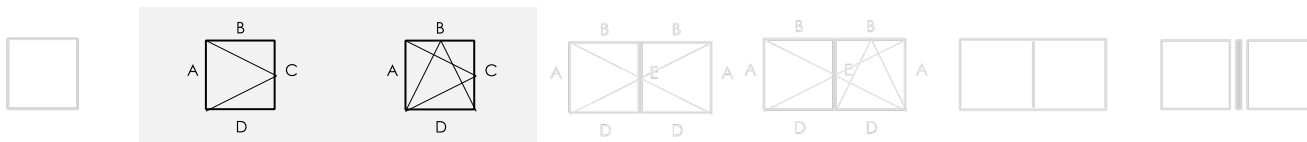
Diagramme de la quincaillerie

Profilé utilisé : TFZ17140

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



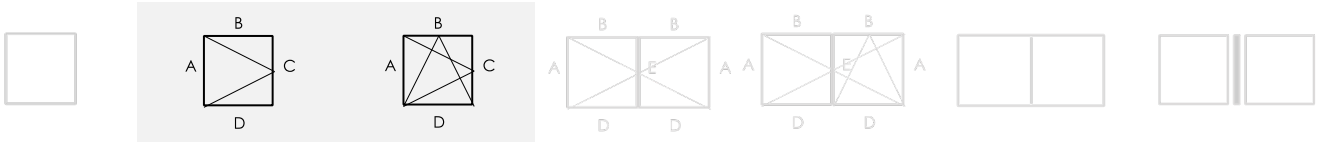
Fiche « Annexe 2 » (suite) – Quincaillerie « Soleal Next – 80 kg »



Propriétés de la menuiserie conformément à la NBN EN 14351-1:2006+A2:2016

		Fenêtres à simple ouvrant
	Mode d'ouverture	Oscillo-battant logique Ouvrant
4.2	Résistance à l'action du vent	C5
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.3
4.5	Étanchéité à l'eau	E1500
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 8.2
4.7	Résistance aux chocs	Non déterminé ou de classe 3 (en cas de résistance à l'effraction, RC2) voir le paragraphe 8.4.4.
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.5 (quincaillerie : satisfait)
4.11	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 8.3.2
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1.1
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.4.7
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.4.8
4.16	Forces de manœuvre	1
4.17	Résistance mécanique	4
4.18	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.4.9
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.10
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.11
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.12
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.13
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé, RC2 en cas de conformité à la description du Tableau 17

Fiche « Annexe 3 » – Quincaillerie « Soleal Next – 160 kg »



Propriétés de la quincaillerie conformément à la NBN EN 13126-8:2017

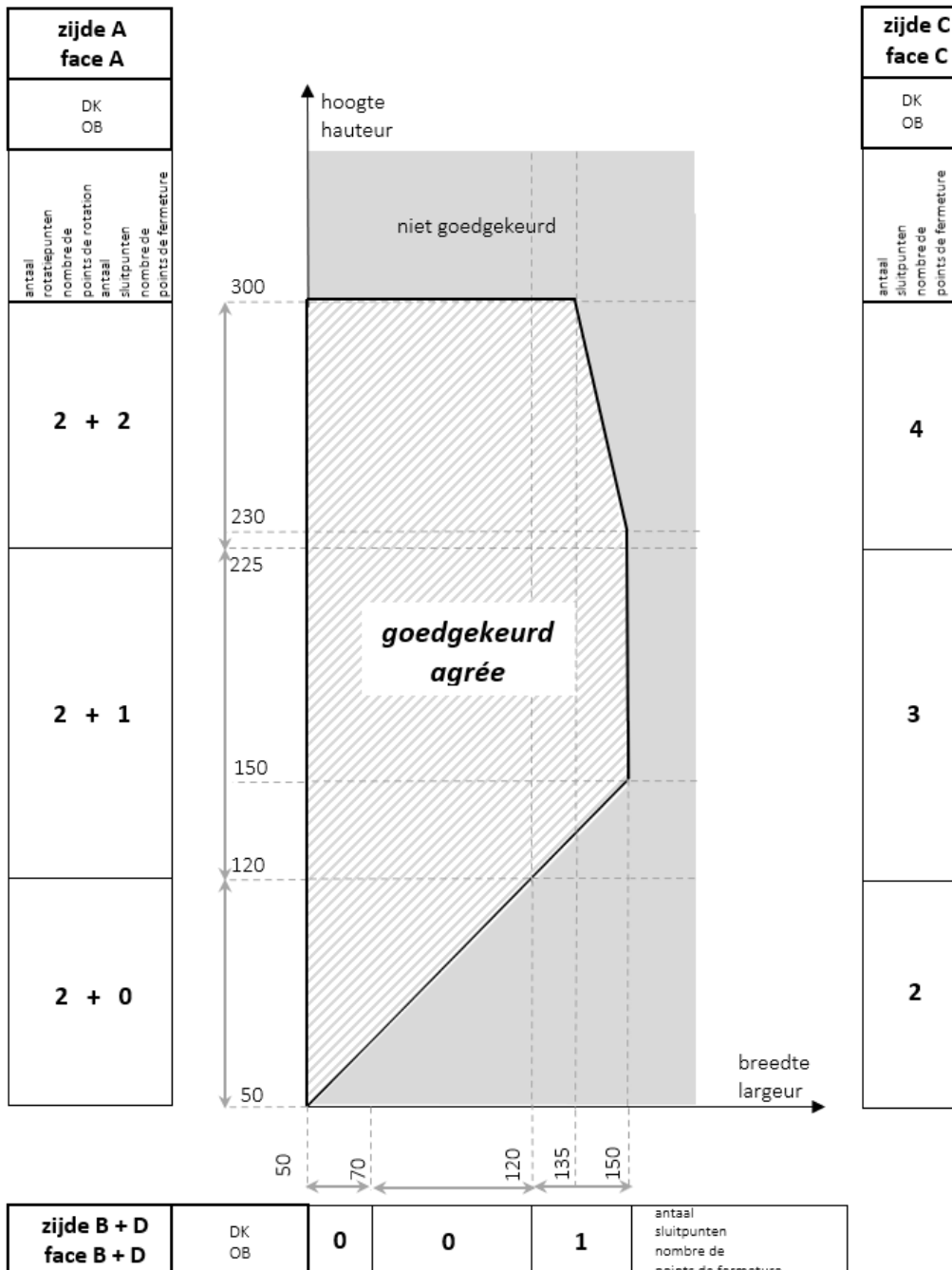
Durabilité	Poids	Résistance à la corrosion	Dimension d'essai
H3	160	5	900 x 2300

La résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées de la quincaillerie a été déterminée jusqu'au poids de vantail susmentionné.
 La résistance à la corrosion limite l'applicabilité de la fenêtre, comme indiqué au § 8.1.2.
 La dimension d'essai indique le type de configuration d'essai utilisé pour la détermination des propriétés de la quincaillerie et n'implique aucune limitation de la dimension maximale de la fenêtre.

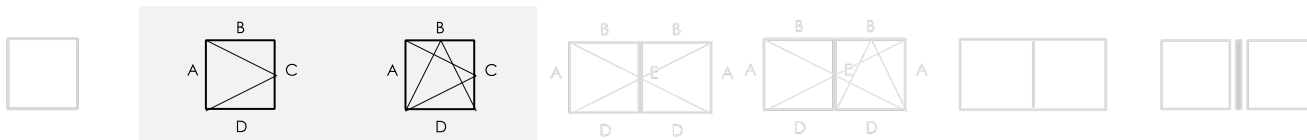
Diagramme de la quincaillerie

Profilé utilisé : TFZ17140

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



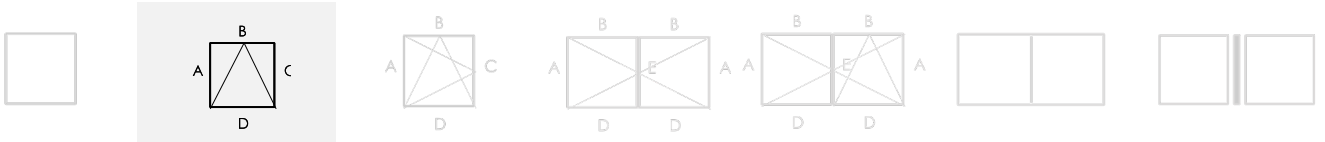
Fiche « Annexe 3 » (suite) – Quincaillerie « Soleal Next – 160 kg »



Propriétés de la menuiserie conformément à la NBN EN 14351-1:2006+A2:2016

		Fenêtres à simple ouvrant
Mode d'ouverture		Oscillo-battant logique Ouvrant
4.2	Résistance à l'action du vent	C5
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.3
4.5	Étanchéité à l'eau	E1500
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 8.2
4.7	Résistance aux chocs	Non déterminé ou de classe 3 (en cas de résistance à l'effraction, RC2) voir le paragraphe 8.4.4.
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.5 (quincaillerie : satisfait)
4.11	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 8.3.2
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1.1
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.4.7
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.4.8
4.16	Forces de manœuvre	1
4.17	Résistance mécanique	4
4.18	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.4.9
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.10
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.11
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.12
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.13
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé, RC2 en cas de conformité à la description du Tableau 17

Fiche « Annexe 4 » – Quincaillerie « Soleal Next – 80 kg »



Propriétés de la quincaillerie conformément à la NBN EN 13126-8:2017

Durabilité	Poids	Résistance à la corrosion	Dimension d'essai
H3	80	5	1300 x 1200

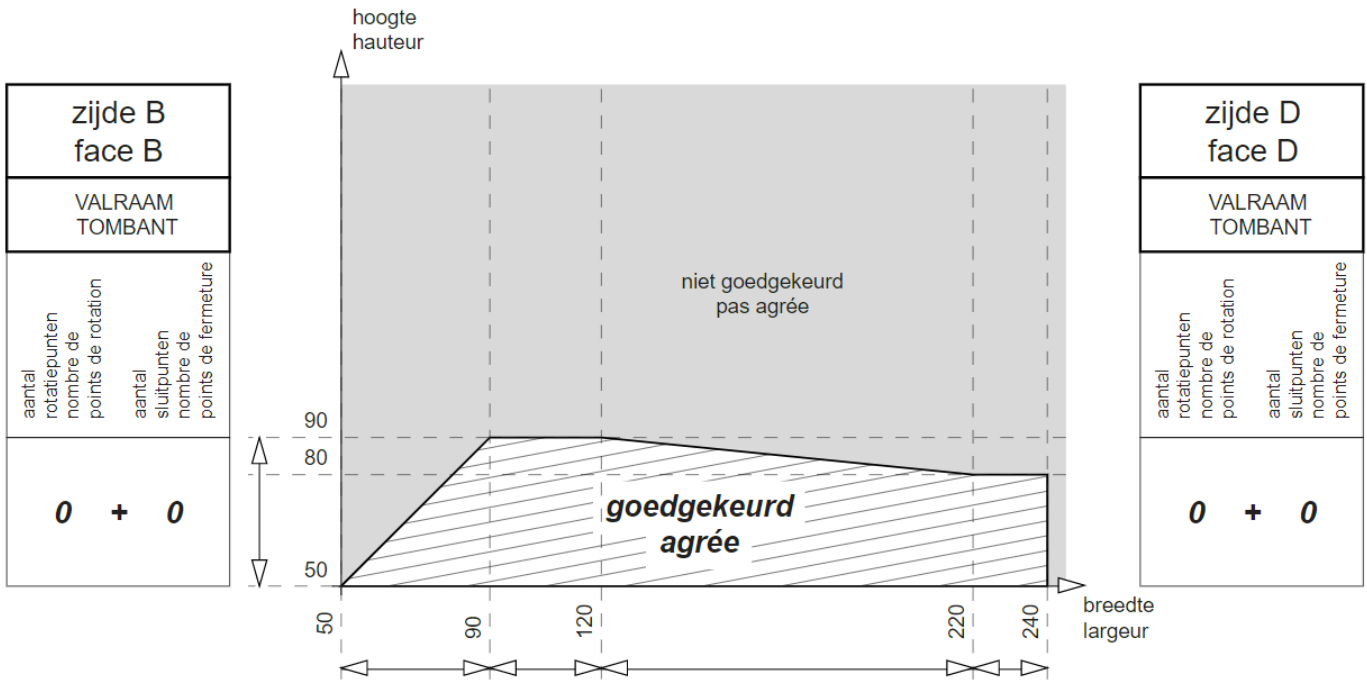
La résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées de la quincaillerie a été déterminée jusqu'au poids de vantail susmentionné.
 La résistance à la corrosion limite l'applicabilité de la fenêtre, comme indiqué au § 8.1.2.
 La dimension d'essai indique le type de configuration d'essai utilisé pour la détermination des propriétés de la quincaillerie et n'implique aucune limitation de la dimension maximale de la fenêtre.

Diagramme de la quincaillerie

Profilé utilisé :> 90 cm : TFZ17140 ; H ≤ 90 cm : TFZ17143

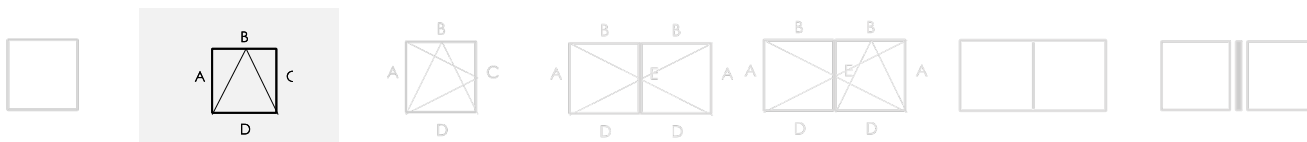
Les profilés d'ouvrant cités peuvent être remplacés par d'autres profilés d'ouvrant présentant une inertie I_{xx} plus élevée pour la longueur considérée ainsi qu'une inertie I_{yy} supérieure

zijde C face C	VALRAAM TOMBANT	2	3	4	aantal sluitpunten nombre de points de fermeture
-------------------	--------------------	----------	----------	----------	---



zijde B face B	VALRAAM TOMBANT					aantal rotatiepunten nombre de points de rotation
						aantal sluitpunten nombre de points de fermeture
						0 + 0
zijde D face D	VALRAAM TOMBANT					aantal rotatiepunten nombre de points de rotation
						aantal sluitpunten nombre de points de fermeture
						0 + 0
zijde A face A	VALRAAM TOMBANT	2	2	2	aantal rotatiepunten nombre de points de rotation	
		+	+	+	aantal sluitpunten nombre de points de fermeture	
		0	1	2		

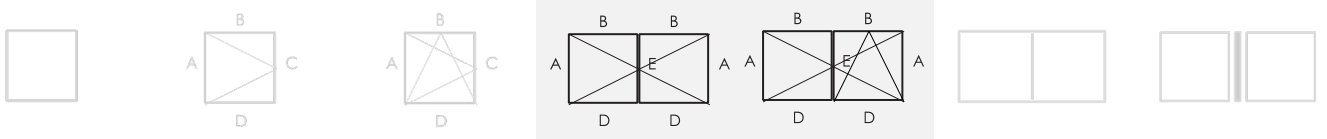
Fiche « Annexe 4 » (suite) – Quincaillerie « Soleal Next – 80 kg »



Propriétés de la menuiserie conformément à la NBN EN 14351-1:2006+A2:2016

Mode d'ouverture		Fenêtres à simple ouvrant	
		Tombant	
Hauteur		H ≤ 90 cm	H > 90 cm
4.2	Résistance à l'action du vent	C3	C3
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.1	
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.2	
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.3	
4.5	Étanchéité à l'eau	E900	9 A
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 8.2	
4.7	Résistance aux chocs	Non déterminé ou de classe 3 (en cas de résistance à l'effraction, RC2) voir le paragraphe 8.4.4.	
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.5 (quincaillerie : satisfait)	
4.11	Performances acoustiques	Non déterminé, voir le paragraphe 1.1.1	
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1.1	
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.4.7	
4.14	Perméabilité à l'air	4	
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.4.8	
4.16	Forces de manœuvre	Non déterminé	
4.17	Résistance mécanique	Non déterminé	
4.18	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.4.9	
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.10	
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.11	
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.12	
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.13	
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé, RC2 en cas de conformité à la description du Tableau 17	

Fiche « Annexe 5 » – Quincaillerie « Soleal Next – 80 kg »



Propriétés de la quincaillerie conformément à la NBN EN 13126-8:2006

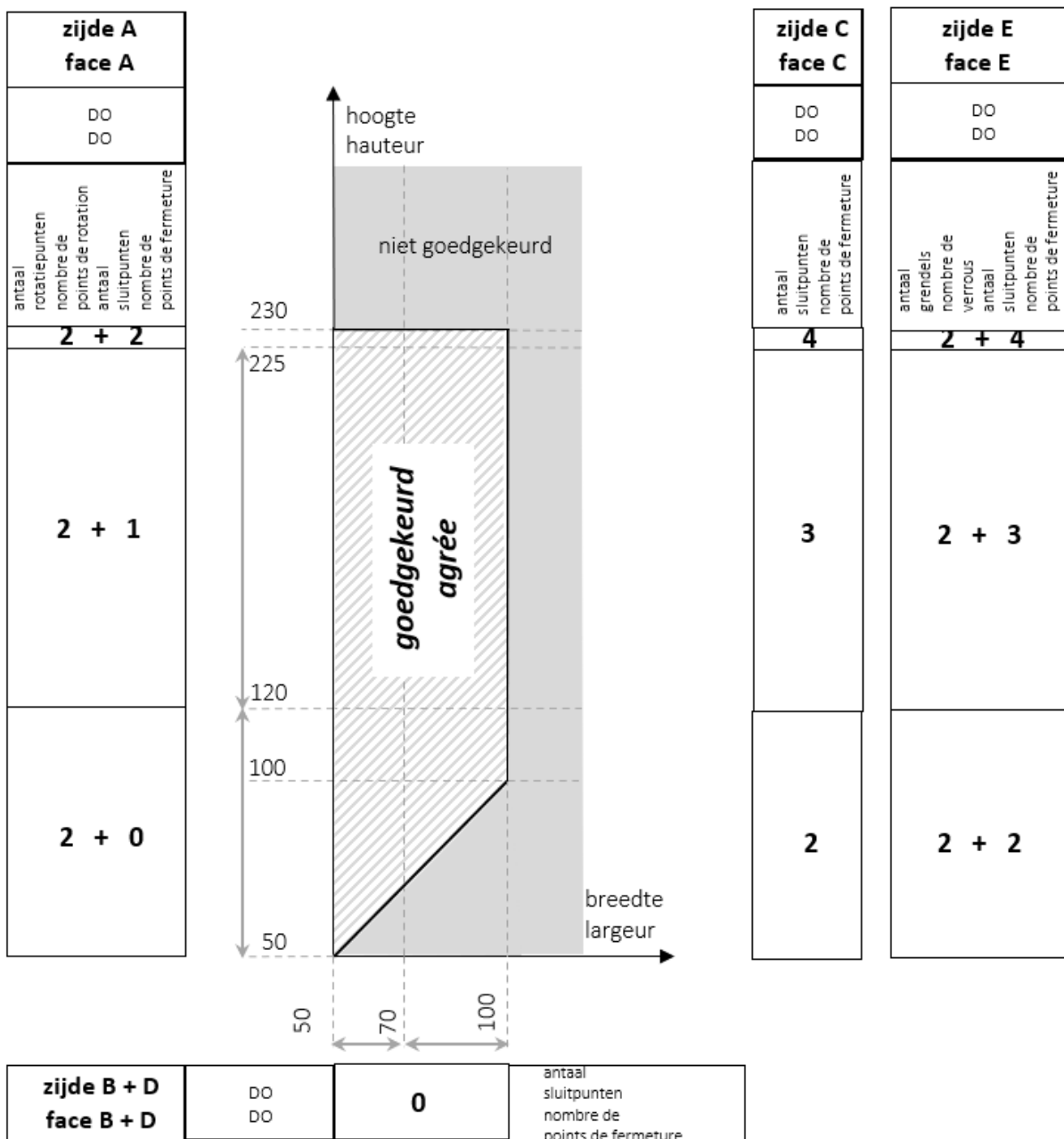
Durabilité	Poids	Résistance à la corrosion	Dimension d'essai
H3	80	5	1300 x 1200

La résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées de la quincaillerie a été déterminée jusqu'au poids de vantail susmentionné.
 La résistance à la corrosion limite l'applicabilité de la fenêtre, comme indiqué au § 8.1.2.
 La dimension d'essai indique le type de configuration d'essai utilisé pour la détermination des propriétés de la quincaillerie et n'implique aucune limitation de la dimension maximale de la fenêtre.

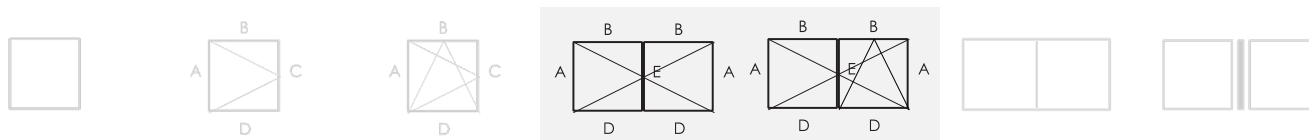
Diagramme de la quincaillerie

Profilé utilisé : TFZ17140

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



Fiche « Annexe 5 » (suite) – Quincaillerie « Soleal Next – 80 kg »



Propriétés de la menuiserie conformément à la NBN EN 14351-1:2006+A2:2016

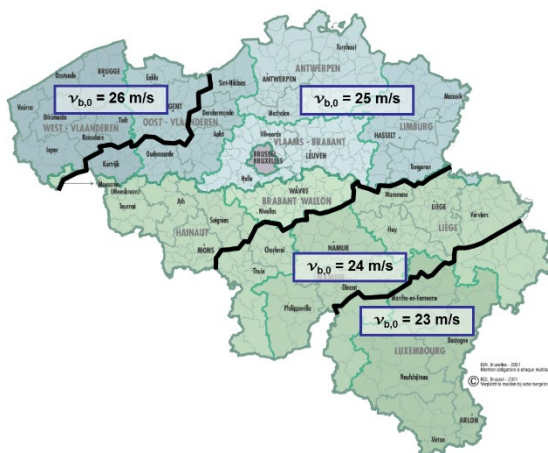
		Fenêtres à double ouvrant
Mode d'ouverture		Vantail primaire ouvrant à la française ou à oscillo-battant logique Vantail secondaire ouvrant à la française
4.2	Résistance à l'action du vent	C2
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.3
4.5	Étanchéité à l'eau	9A
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 8.2
4.7	Résistance aux chocs	Non déterminé ou de classe 3 (en cas de résistance à l'effraction, RC2) voir le paragraphe 8.4.4.
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Non applicable
4.11	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 8.3.2
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1.1
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.4.7
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.4.8
4.16	Forces de manœuvre	1
4.17	Résistance mécanique	4
4.18	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.4.9
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.10
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4.11
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non applicable
4.22	Comportement entre différents climats	Non applicable
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé, RC2 en cas de conformité à la description du Tableau 17

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 ainsi que la NBN B 25-002-2:2013 § 6.5 prévoient une méthode d'évaluation renouvelée concernant la spécification des classes d'étanchéité à l'air, d'étanchéité à l'eau et de résistance au vent des fenêtres.

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

- La hauteur de référence z_e du bâtiment. En première approximation, on peut retenir pour la valeur z_e la hauteur du faite, dans le cas d'un bâtiment à toiture en pente et, en cas de bâtiment à toiture plate, la hauteur du bâtiment proprement dit.
- La vitesse de référence du vent $v_{b,0}$ du bâtiment. La figure 9 de la NBN 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 de Buildwise 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 18 – 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		
Zone rurale	I										3 m	4 m	6 m	12 m	17 m	26 m	40 m
Bocage	II				3 m		3 m	4 m	6 m	5 m	6 m	8 m	12 m	22 m	31 m	44 m	65 m
Banlieue - Forêt	III		6 m	8 m	9 m	9 m	11 m	14 m	18 m	15 m	19 m	25 m	33 m	55 m	75 m	100 m	100 m
Ville	IV	15 m	18 m	21 m	26 m	23 m	28 m	36 m	44 m	39 m	48 m	60 m	79 m	100 m	100 m	100 m	100 m

Classes d'exposition :		Classe W5 ⁽¹⁾				Classe W6 ⁽¹⁾				Classe W7 ⁽¹⁾				Classe W8 ⁽¹⁾			
Vitesse de référence du vent $v_{b,0}$:		26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s
Catégories de rugosité		Hauteur de référence maximale z_e															
Zone côtière	0	42 m				133 m				167 m				200 m			
Zone rurale	I	52 m	81 m	100 m	100 m	133 m	133 m	133 m	133 m	167 m	167 m	167 m	167 m	200 m	200 m	200 m	200 m
Bocage	II	80 m	100 m	100 m	100 m	133 m	133 m	133 m	133 m	167 m	167 m	167 m	167 m	200 m	200 m	200 m	200 m
Banlieue - Forêt	III	100 m	100 m	100 m	100 m	133 m	133 m	133 m	133 m	167 m	167 m	167 m	167 m	200 m	200 m	200 m	200 m
Ville	IV	100 m	100 m	100 m	100 m	133 m	133 m	133 m	133 m	167 m	167 m	167 m	167 m	200 m	200 m	200 m	200 m

⁽¹⁾ : La NBN B 25-002-1:2019 recommande, pour les bâtiments d'une hauteur de référence supérieure à 100 m, de procéder à des essais d'étanchéité à l'eau sous pression d'air dynamique et projection d'eau conformément à la NBN EN 13050. Dans le cadre de cet ATG, il est recommandé de le faire déjà pour les bâtiments d'une hauteur de référence supérieure à 50 m.

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

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

Cet agrément technique a été publié par l'UBAtc, sous la responsabilité de l'opérateur d'agrément BCCA, et sur la base de l'avis favorable du Groupe spécialisé « FAÇADES », accordé le 16 juin 2023.

Par ailleurs, l'opérateur de certification, BCCA, a confirmé que la production satisfait aux conditions de certification et qu'une convention de certification a été conclue avec le titulaire d'agrément.

Date de cette édition : 06 novembre 2023.

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



Eric Winnepenninckx,
Secrétaire général



Benny de Blaere,
Directeur

Pour l'opérateur d'agrément et de certification



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

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



L'UBAtc asbl a été inscrite par le SPF Économie dans le cadre du règlement (UE) n°305/2011.

Les opérateurs de certification désignés par l'UBAtc asbl procèdent conformément à un système susceptible d'être accrédité par BELAC (www.belac.be).

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



European Organisation for Technical Assessment

www.eota.eu



Union européenne pour l'Agrément technique
dans la Construction

www.ueatc.eu



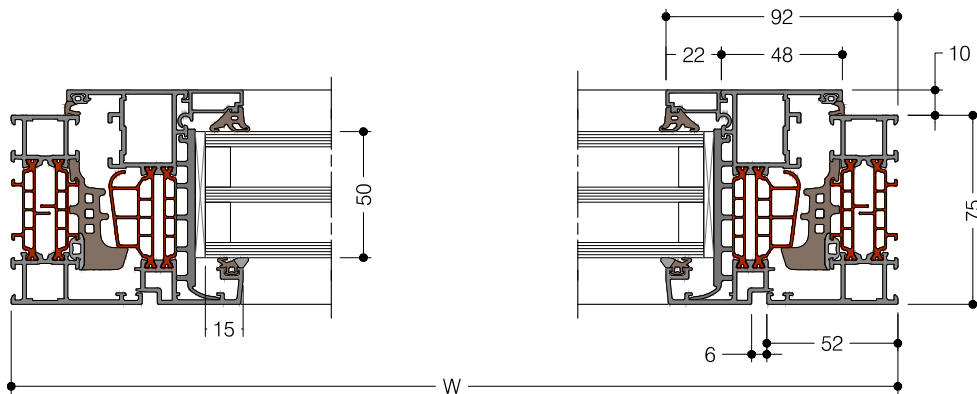
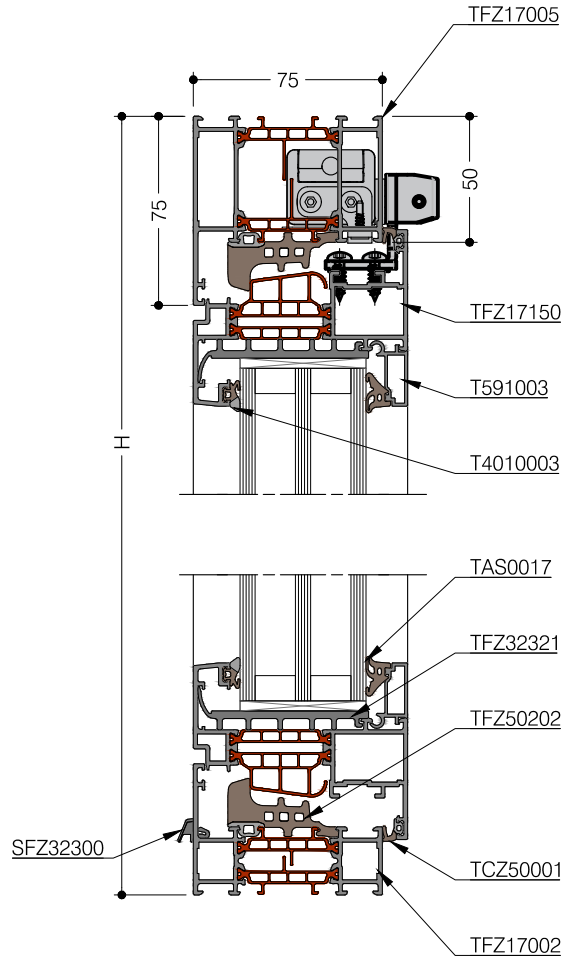
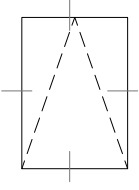
World Federation of Technical Assessment Organisations

www.wftao.com

OPEN IN VISIBLE

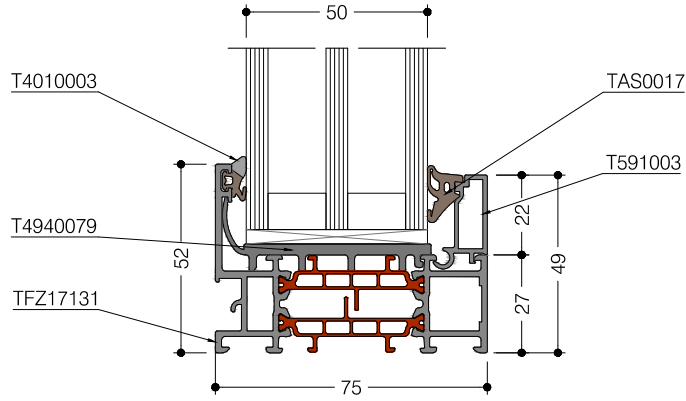
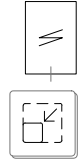
Motorised window 1 vent - Reduced view

DIG-0002955 Rev. A



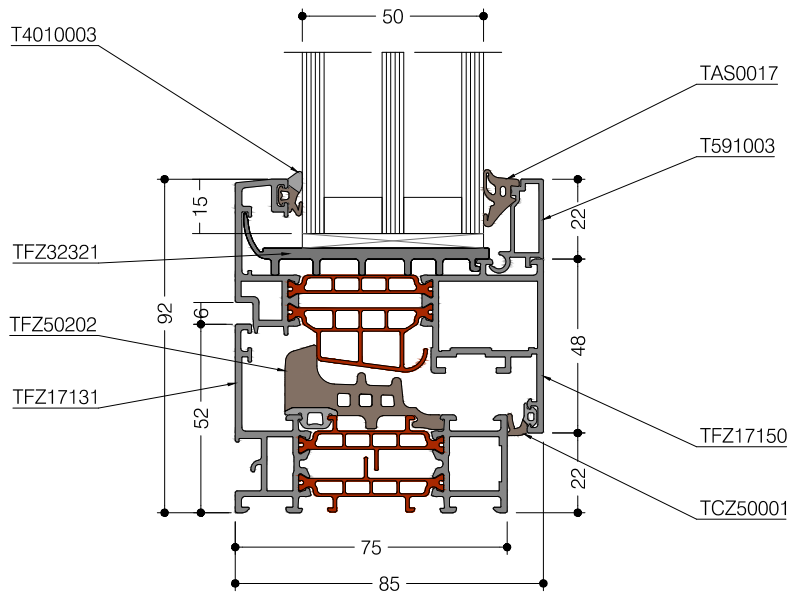
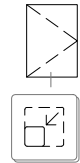
OPEN IN VISIBLE

DIG-0002262 Rev. A



Window and patio door 1 vent

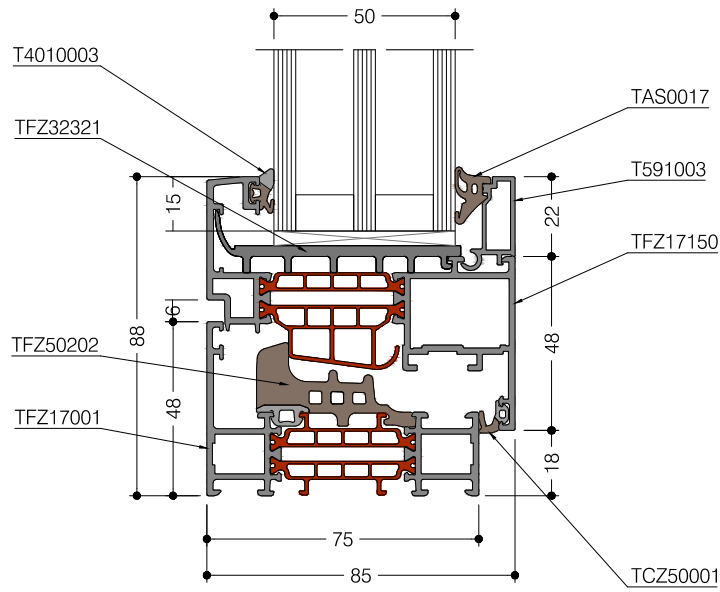
DIG-0002270 Rev. A



OPEN IN VISIBLE

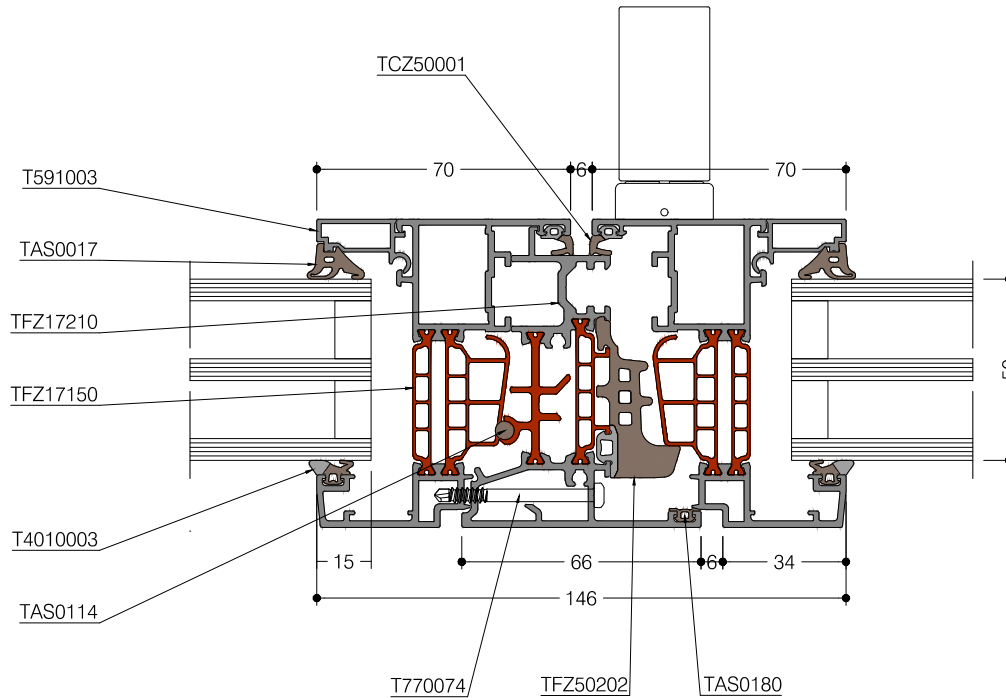
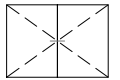
Window and patio door 1 vent

DIG-0002305 Rev. A

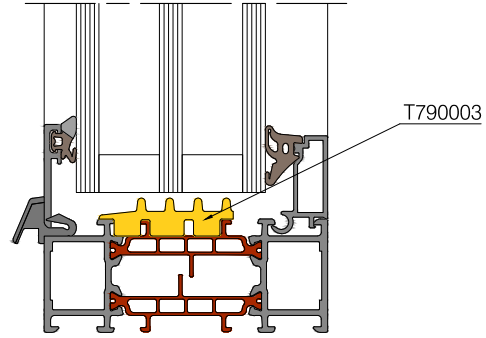
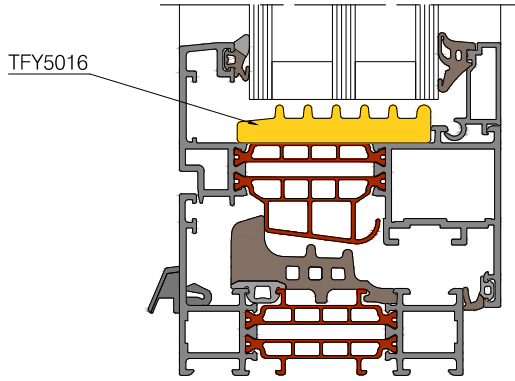
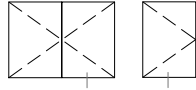


Window and patio door 2 vents

DIG-0002276 Rev. A



OPEN IN



OPEN IN

Aesthetic offer - Plugs for central rebate





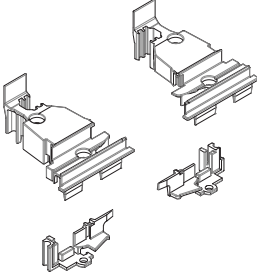
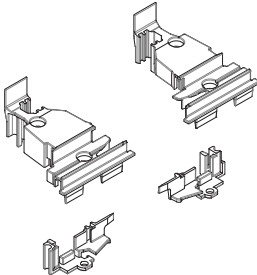
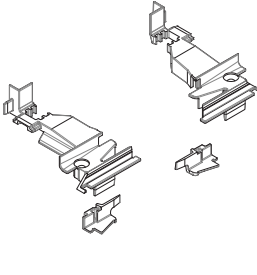
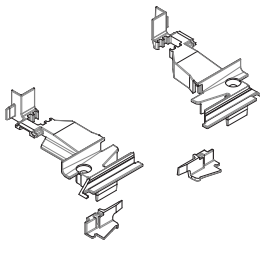
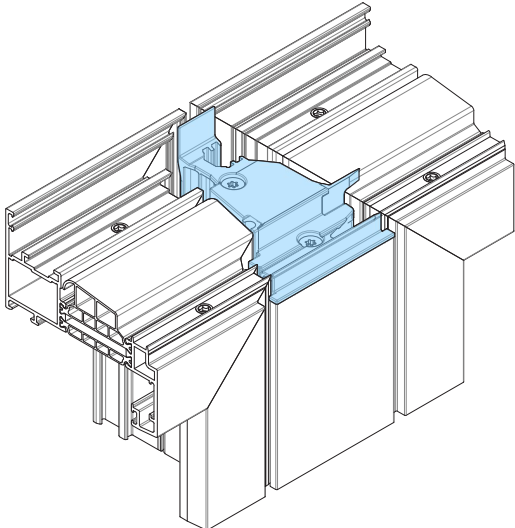
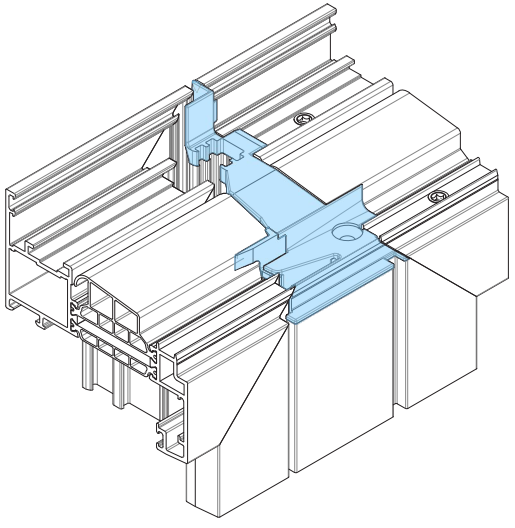
The additional and integrated center flap caps are available in a colored version.

The table below details these different options.

A - Reported beat

B - Built-in beat

DIG-0004183 Rev. A

TFZ32304	TFZ32310	TFZ32305	TFZ32311
A		B	
			
			
			

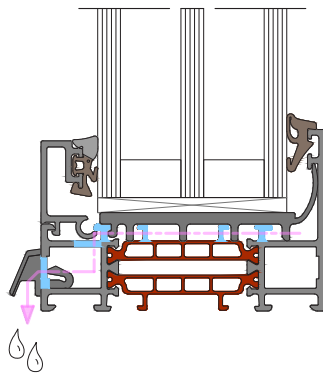
OPEN OUT VISIBLE

Aesthetic offer - Drainage concept

- 1 : Concealed drainage
- 2 : Visible drainage

DIG-0002589 Rev. A

- 2



Hardware

G

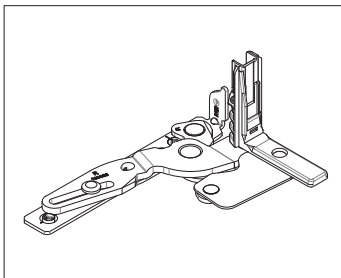
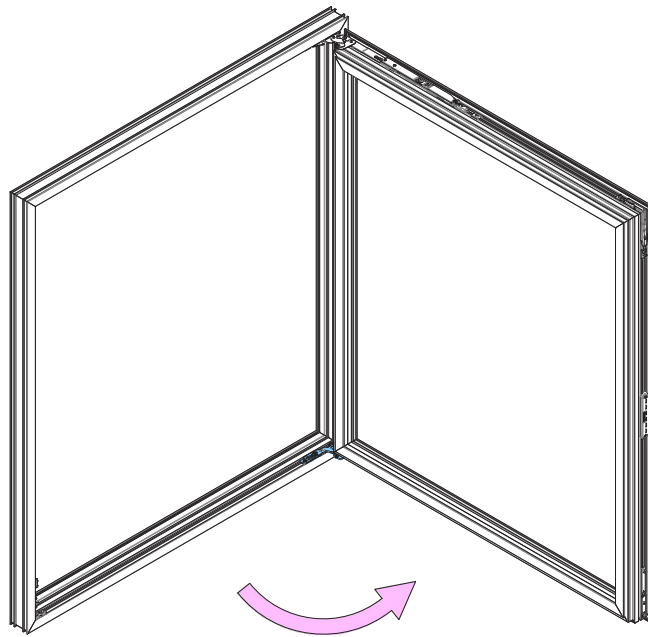
OPEN IN

Articulations concept

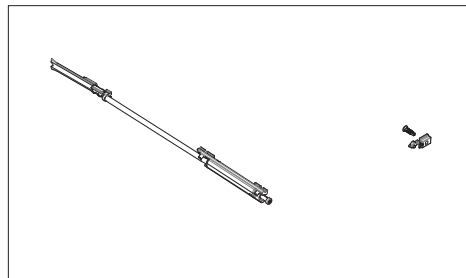
Leaf weight	Right articulation	Left articulation	Opening angle
≤ 80Kg	TFZ60000	TFZ60001	180°
≤ 110Kg	TFZ60002	TFZ60003	180°
≤ 160Kg	TFZ60002 + TFZ60020 + opening restrictor *	TFZ60003 + TFZ60020 + opening restrictor *	90°

* : refer to the page opening restrictor for the choice

DIG-0002888 Rev. A



TFZ60000/TFZ60001
TFZ60002/TFZ60003



TFZ60020

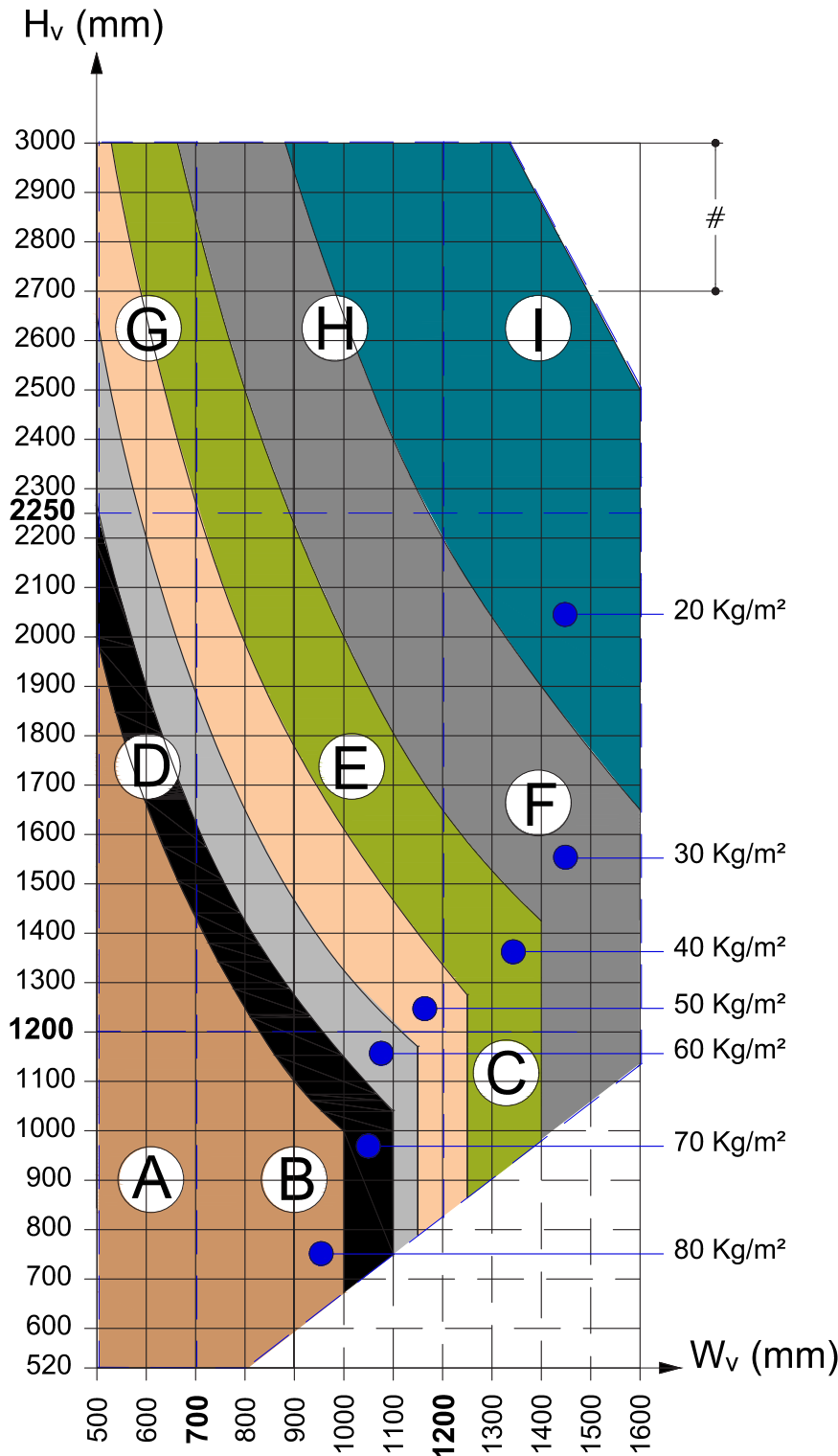
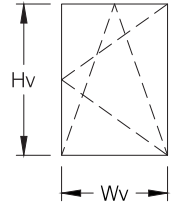
OPEN IN

Usage chart for Turn&Tilt / Tilt Before Turn - Max weight per vent: 80 Kg

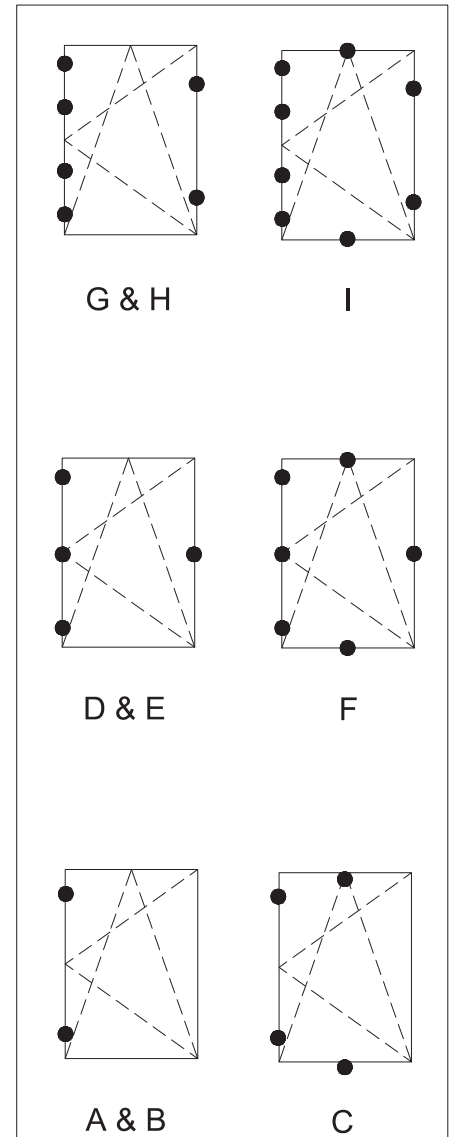
	Mini Hv	Mini Hhv
1 vent	520 mm	260 mm or 1/3 of H
2 vents	780 mm	388 mm or 1/3 of H

* : Locking points
: Gluing infill for Minimal

DIG-0002673 Rev. A



*



G
HARDWARE

OPEN IN

sapa:

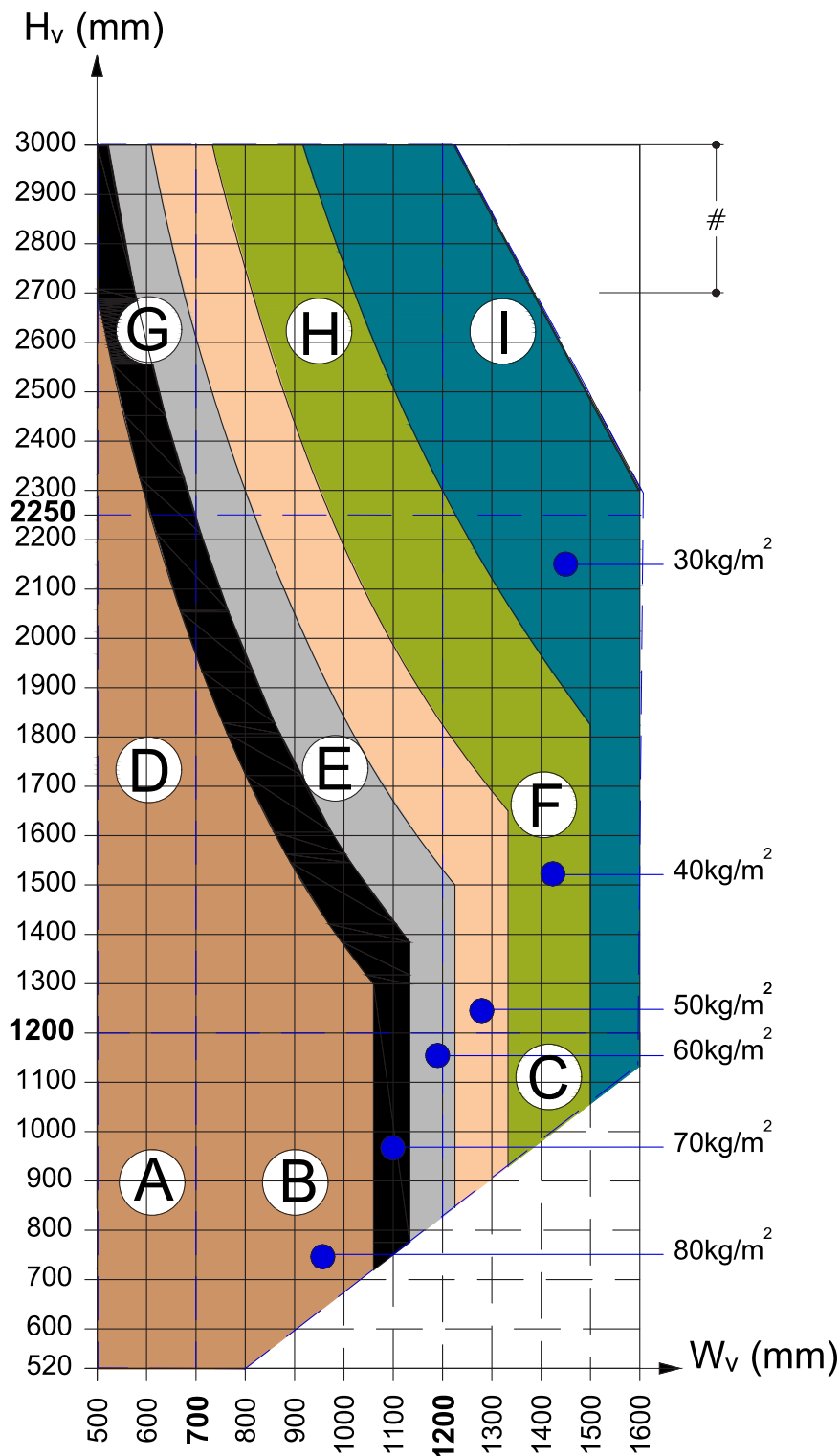
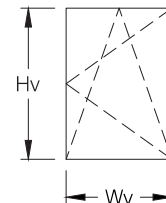
Usage chart for Turn&Tilt / Tilt Before Turn - Max weight per vent: 110 Kg

	Mini Hv	Mini Hhv
1 vent	520 mm	260 mm or 1/3 of H
2 vents	780 mm	388 mm or 1/3 of H

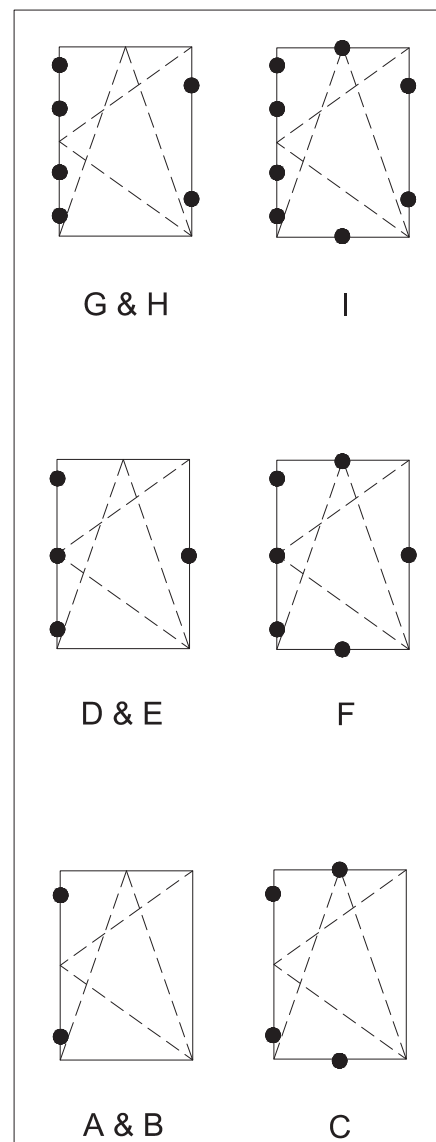
* : Locking points

: Gluing infill for Minimal

DIG-0002674 Rev. A



*



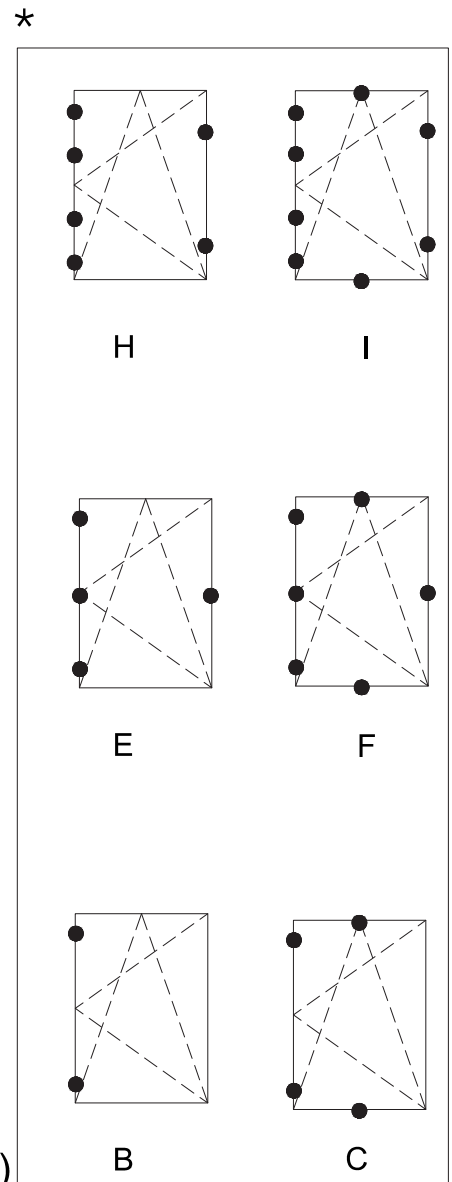
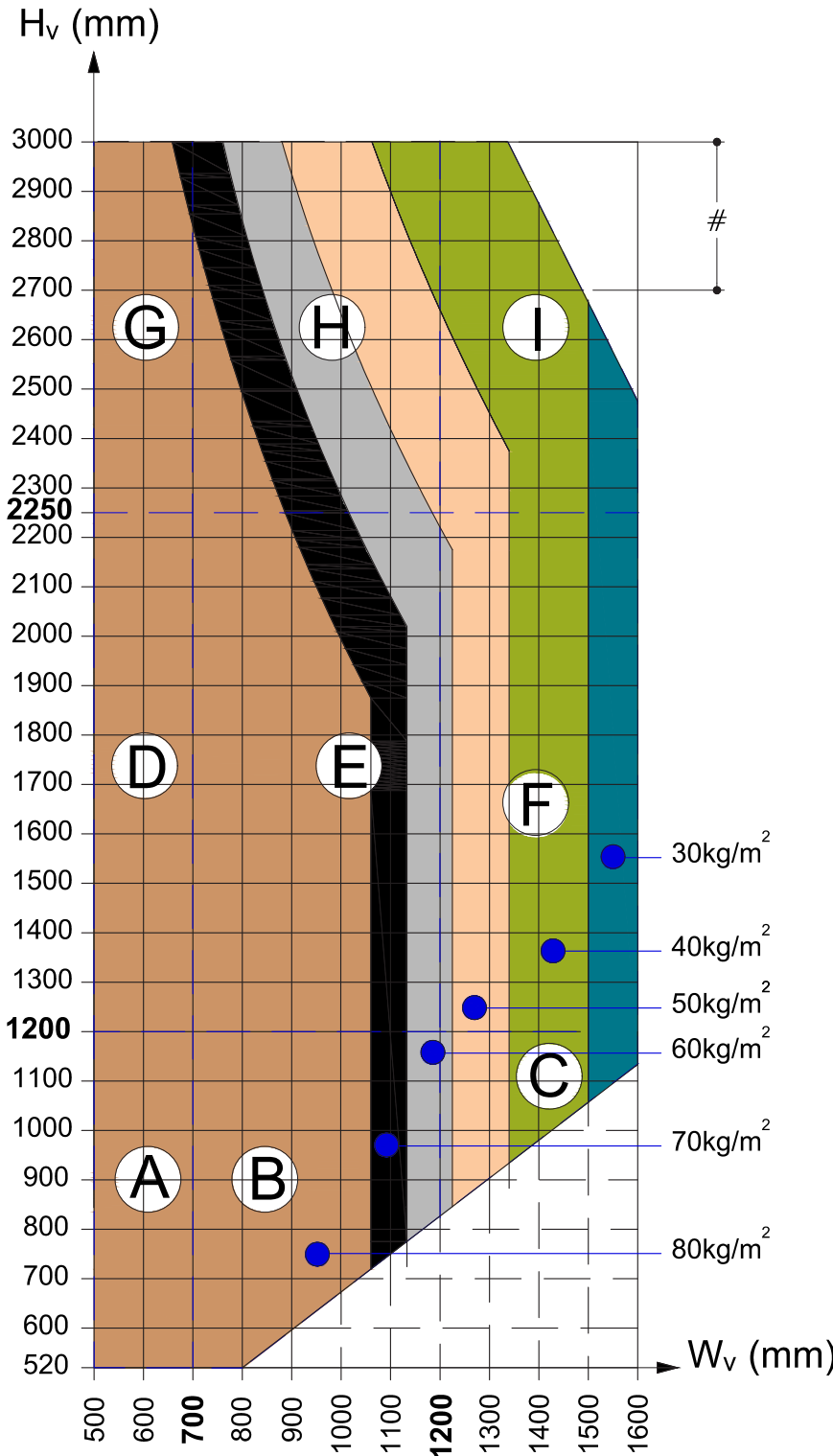
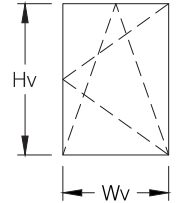
OPEN IN

Usage chart for Turn&Tilt / Tilt Before Turn - Max weight per vent: 160 Kg

	Mini Hv	Mini Hhv
1 vent	520 mm	260 mm ou 1/3 of H
2 vents	780 mm	388 mm ou 1/3 of H

- * : Locking points # : Gluing infill for Minimal
- Note: be careful the opening is limited to 100°

DIG-0002675 Rev. A



HARDWARE G

Technical options

H

PINS CHOICE

Frame assembly - Assembly instructions

1 - Cast corner cleat: Use the conical screws, the pins, or the crimping knives to fix the corner cleat.

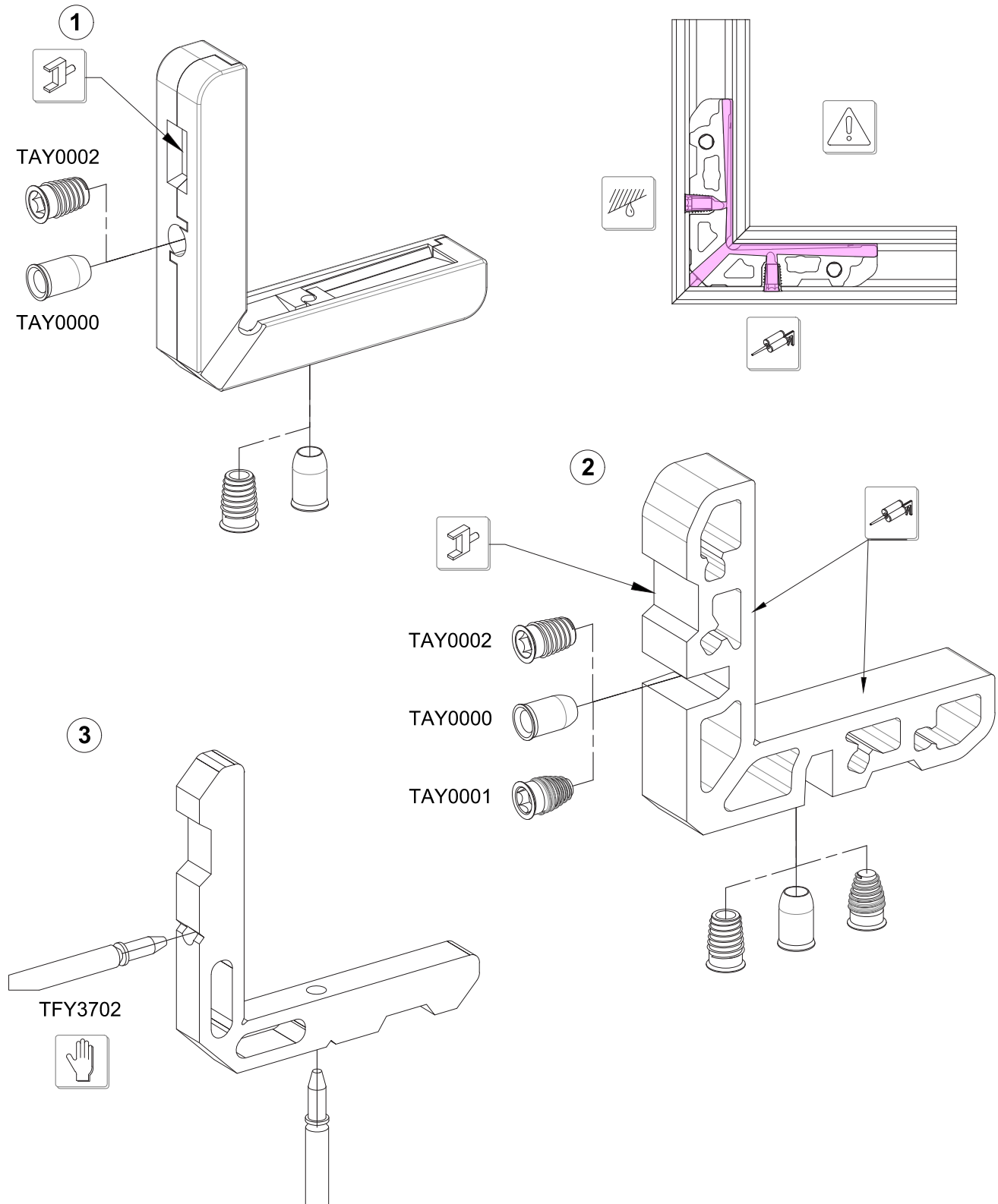


Injection through the holes until the glue appear on the other side.

2 - Extruded corner cleat: Put the glue on the corner cleat before inserting in the profile chamber.

Use the conical screws, the pins, or the crimping knives to fix the angles.

DIG-0002451 Rev. A



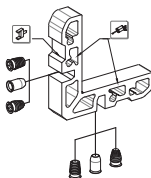
CORNER CLEATS AND T-CONNECTORS

Overview of different connector types

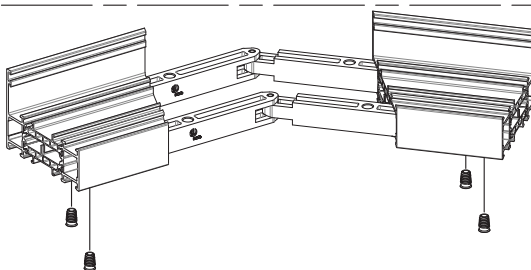
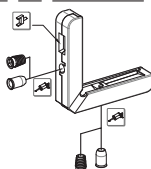
DIG-0003132 Rev. A



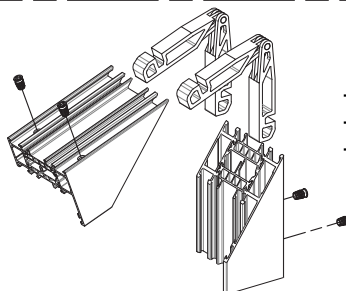
TAY0002
TAY0000
TAY0001



TAY0002
TAY0000



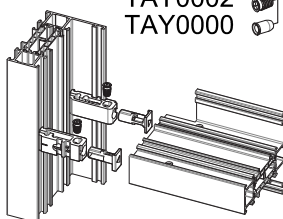
TAY0002
TAY0000
TAY0001



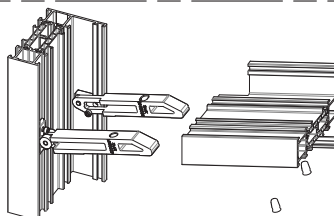
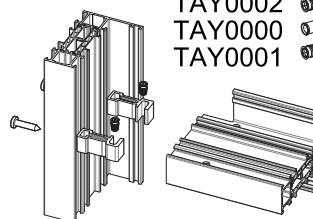
TAY0002
TAY0000
TAY0001



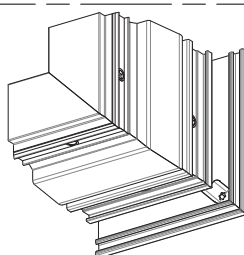
TAY0002
TAY0000



TAY0002
TAY0000
TAY0001

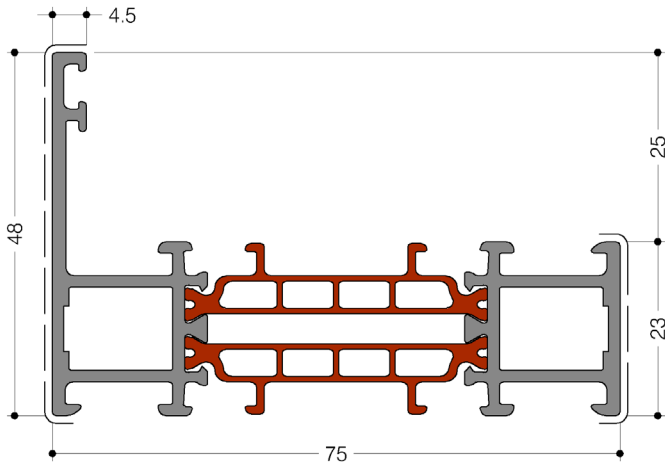


TAY0002
TAY0000
TAY0001

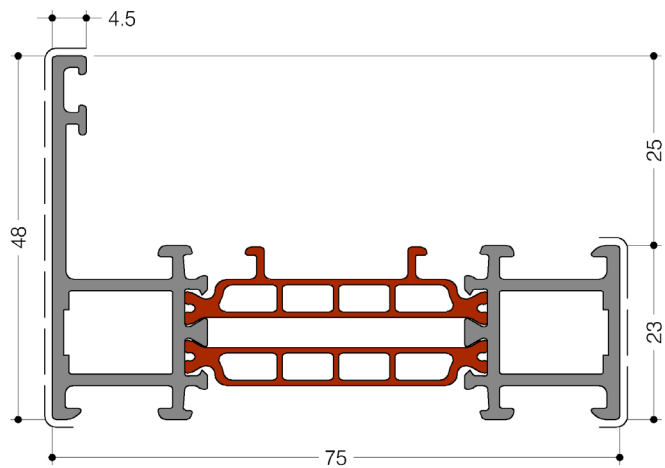


Summary

J

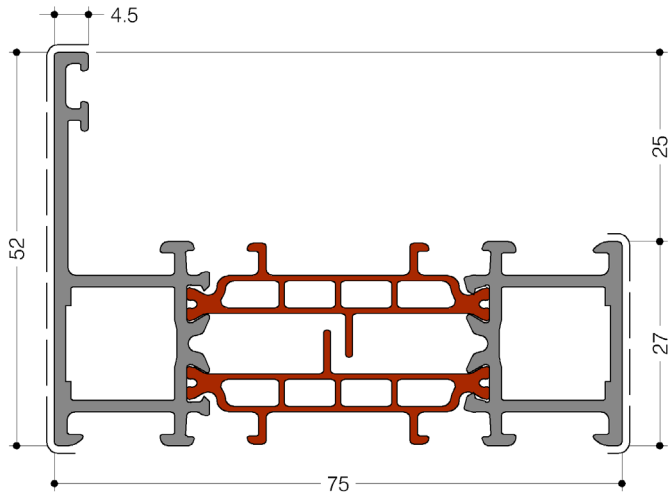


TFZ17001

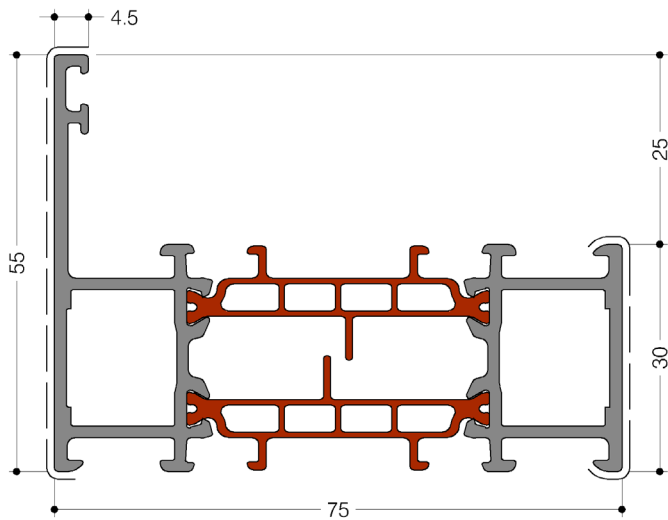


TFZ17135

PROFILE



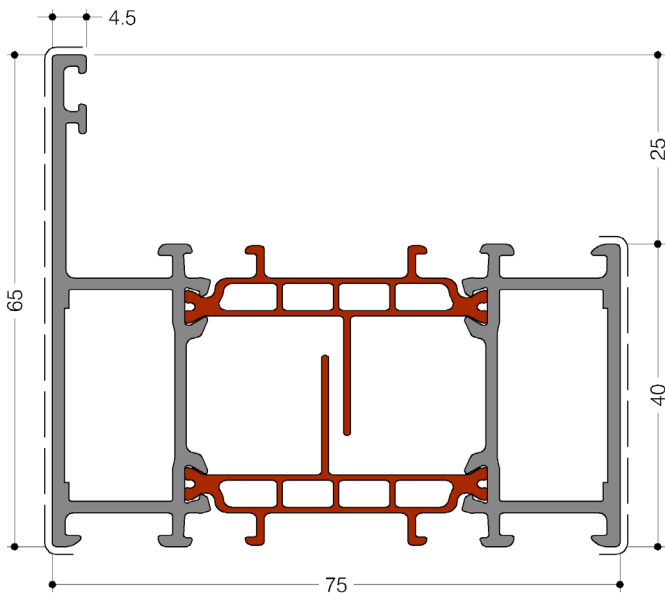
TFZ17002



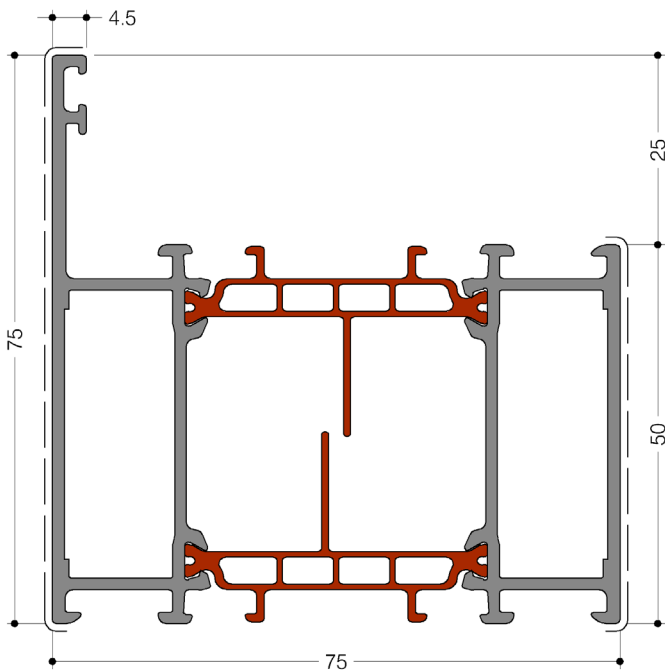
TFZ17003

PROFILE

sapa:



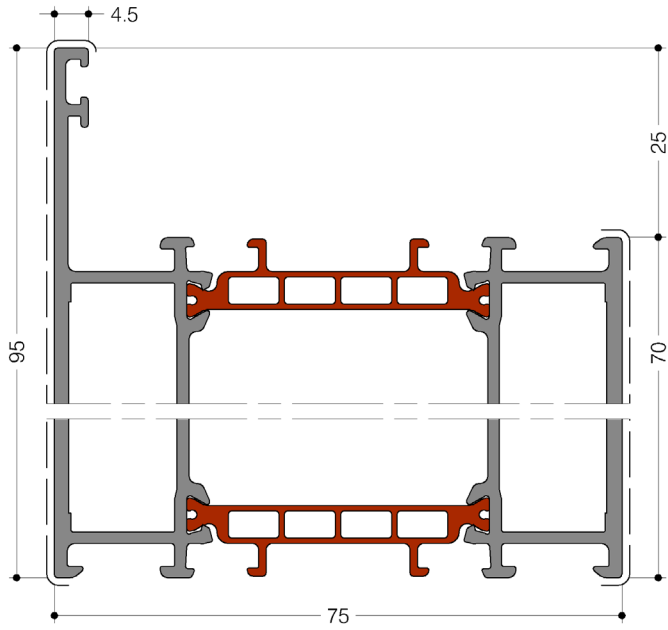
TFZ17004



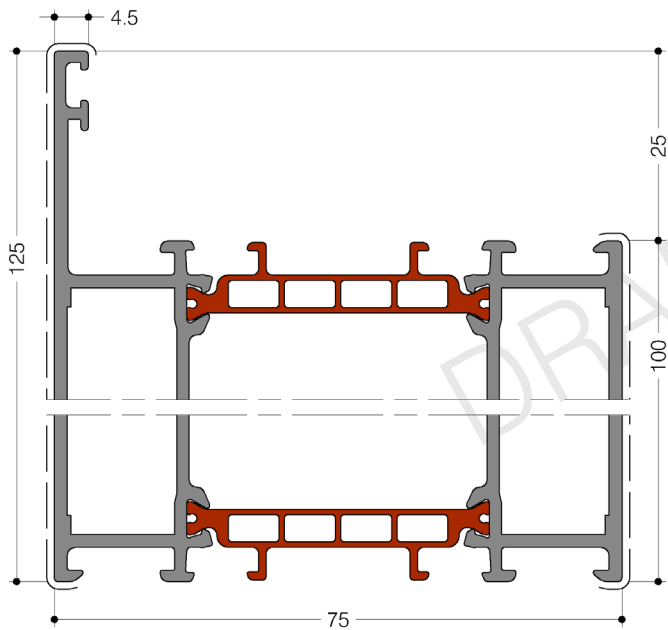
TFZ17005

SUMMARY

PROFILE



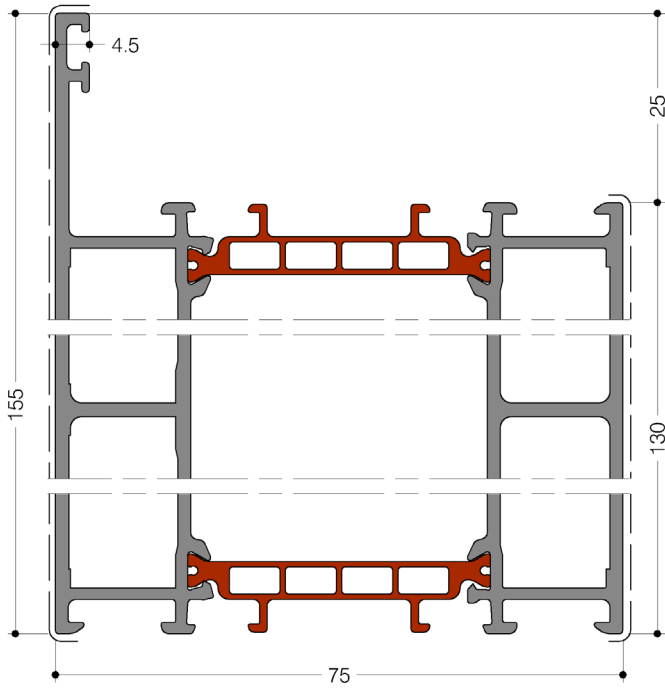
TFZ17507



TFZ17510

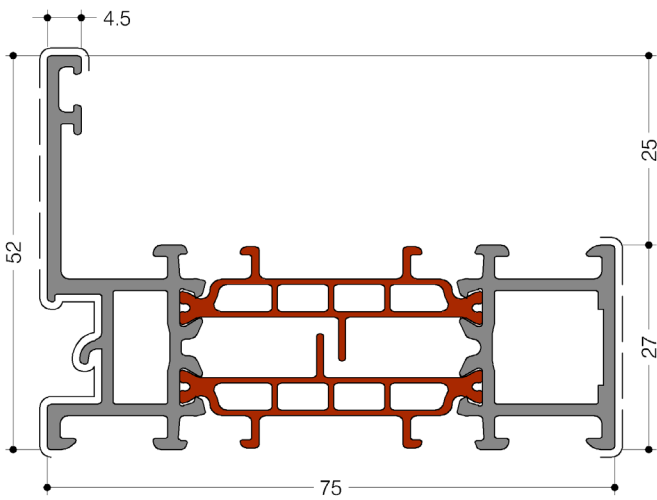
PROFILE

sapa:



TFZ17512

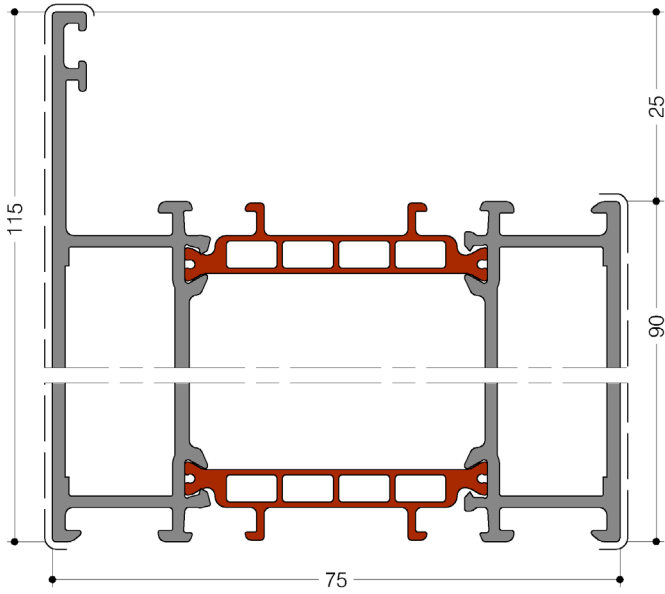
SUMMARY



TFZ17131

PROFILE

sapa:

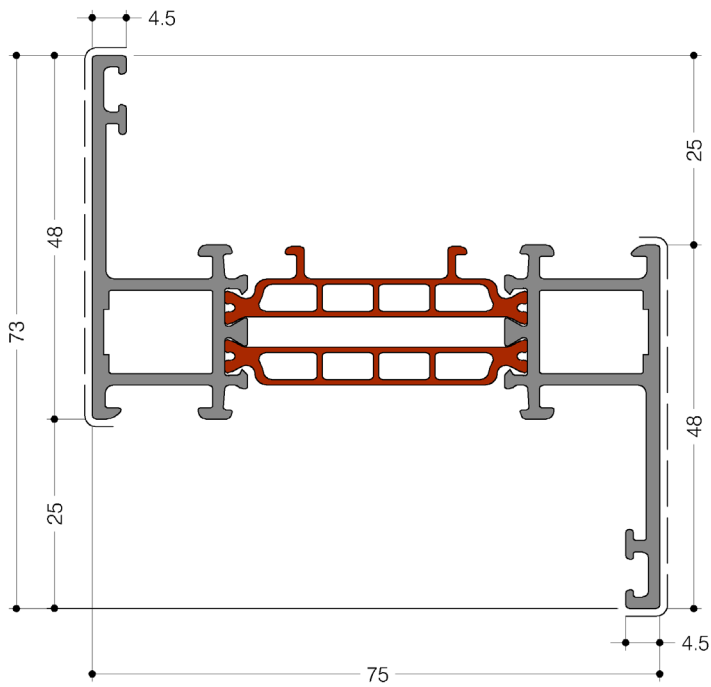


TFZ17509

↳

SUMMARY

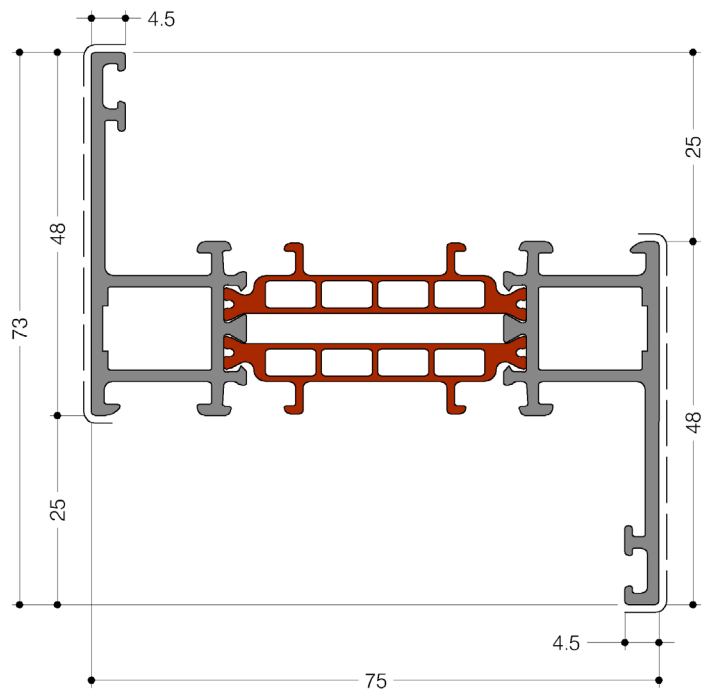
PROFILE



TFZ17136

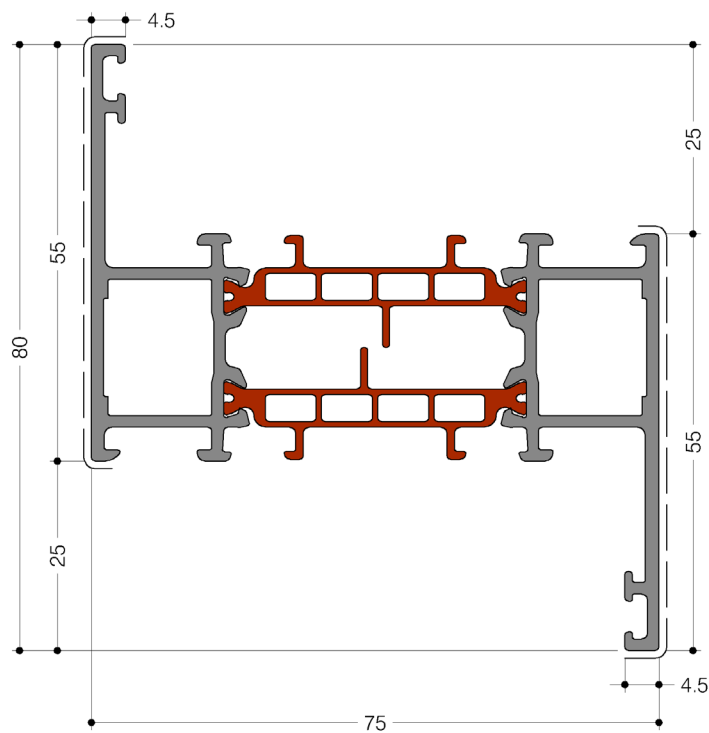
PROFILE

sapa:

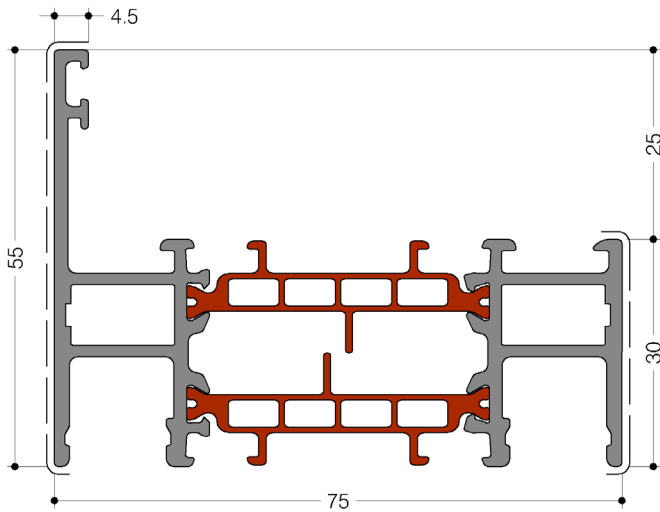


TFZ17630

SUMMARY

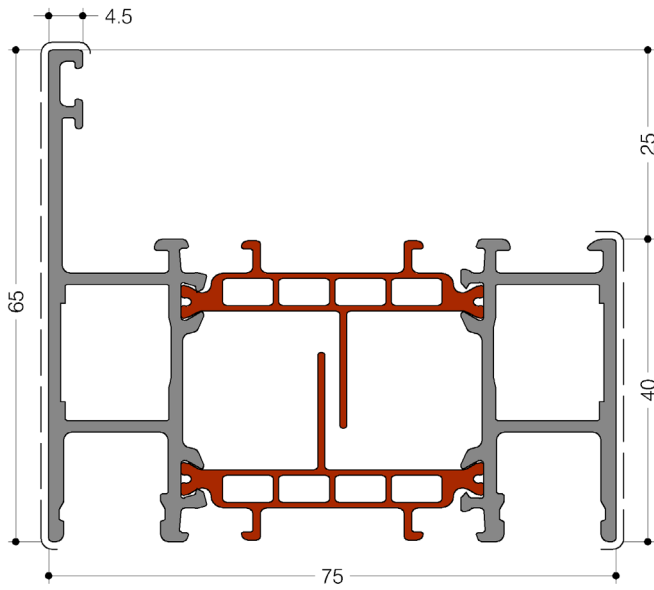


TFZ17633



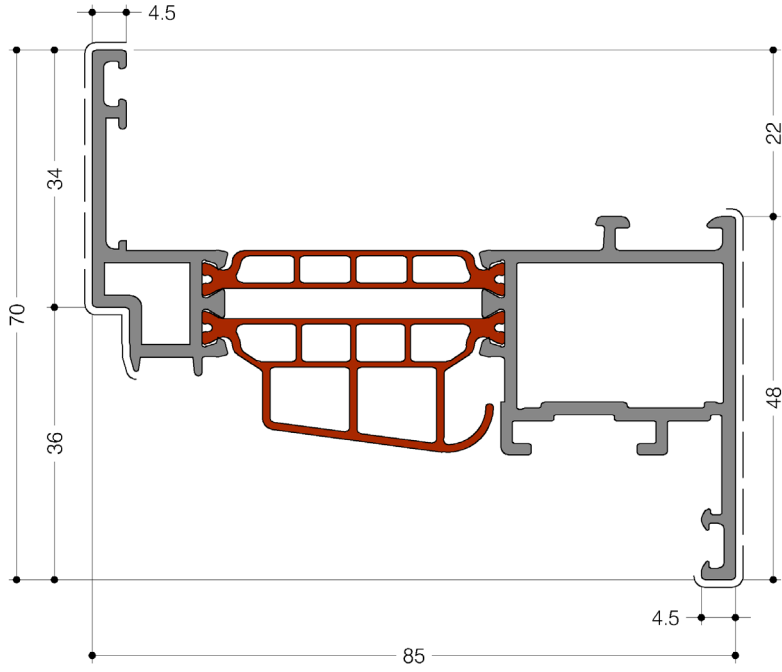
TFZ17624

PROFILE

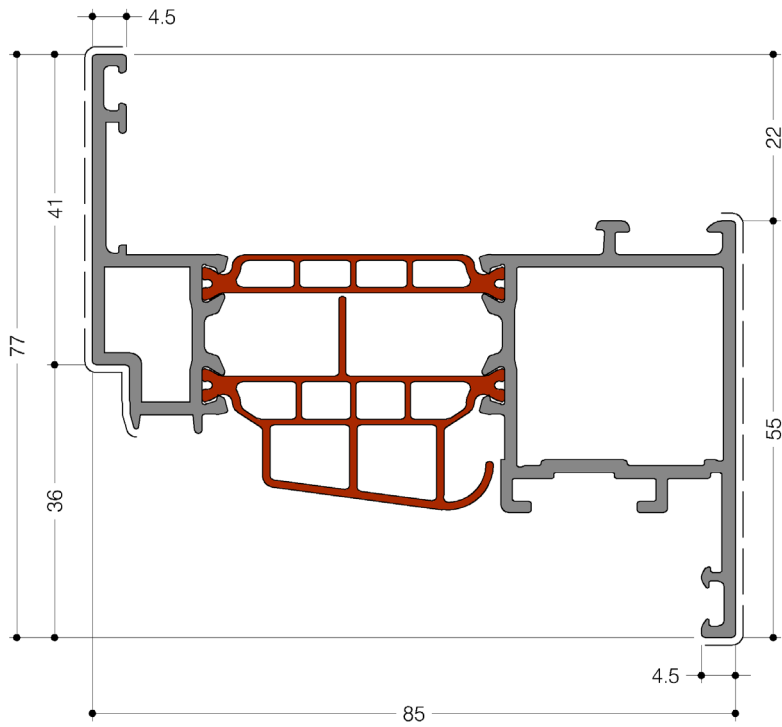


TFZ17625

PROFILE

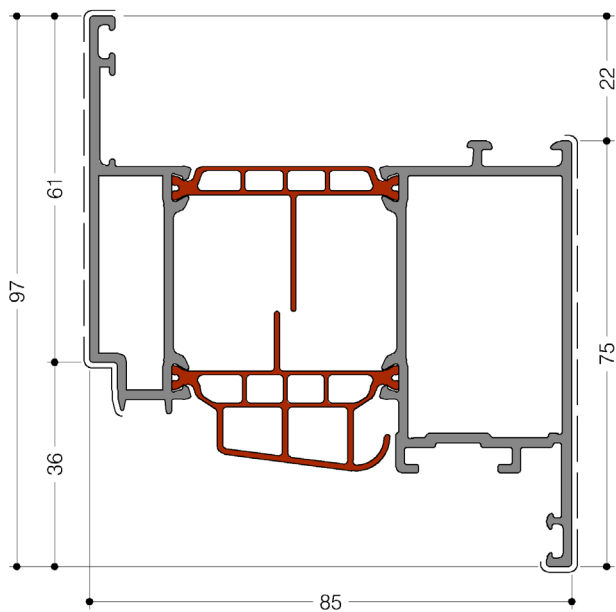


TFZ17140

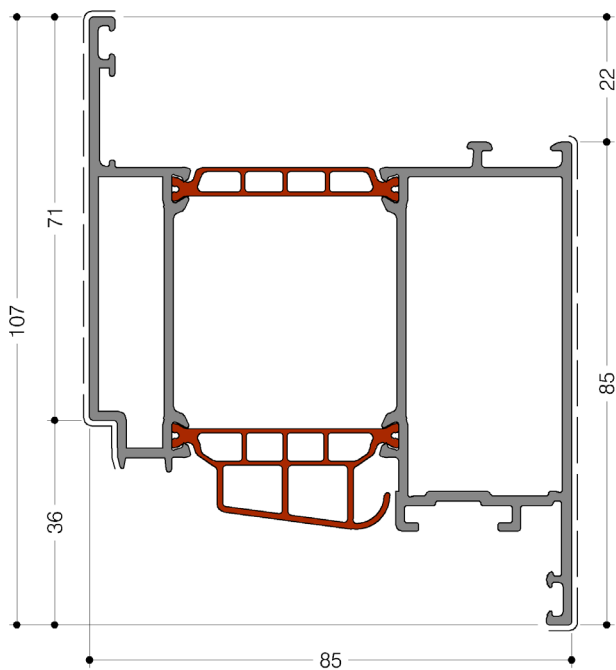


TFZ17141

PROFILE

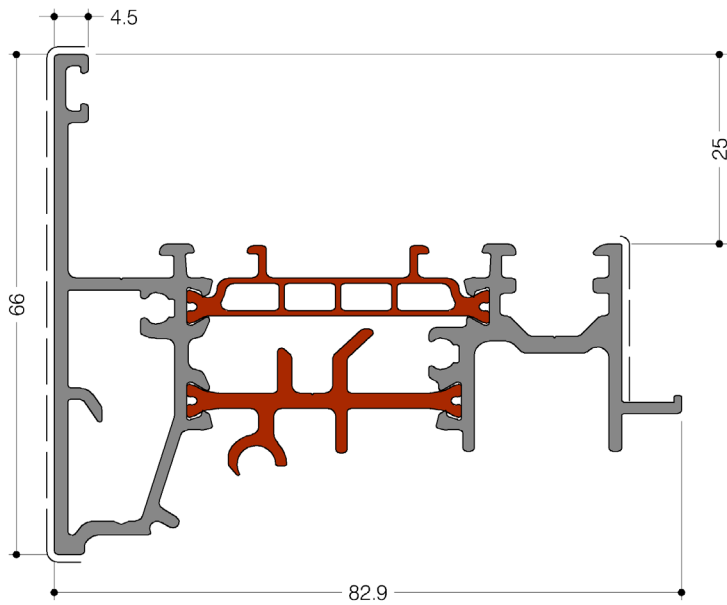


TFZ17142



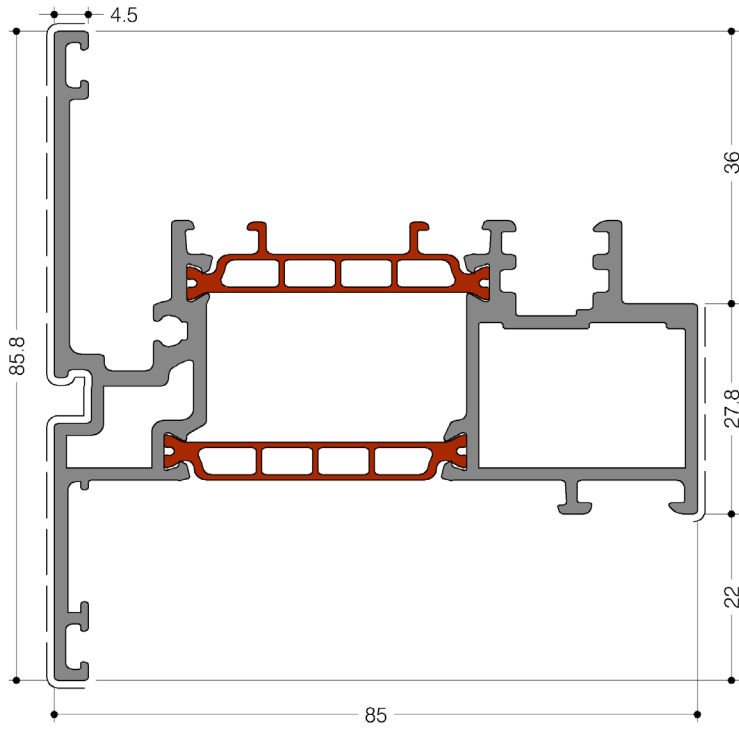
TFZ17143

PROFILE



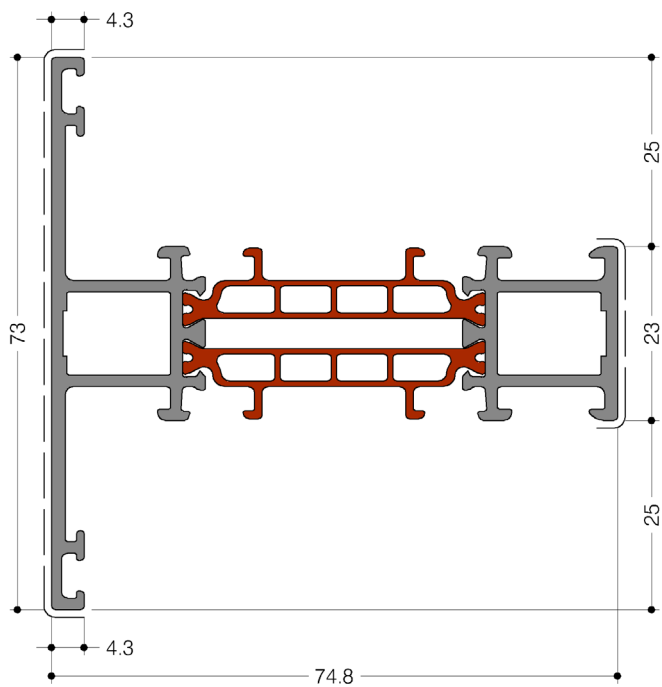
TFZ17210

PROFILE

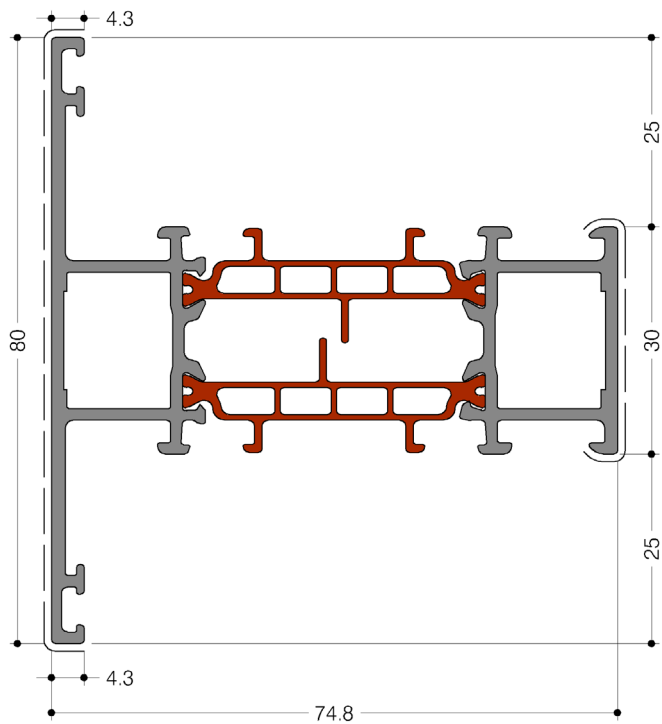


TFZ17211

PROFILE

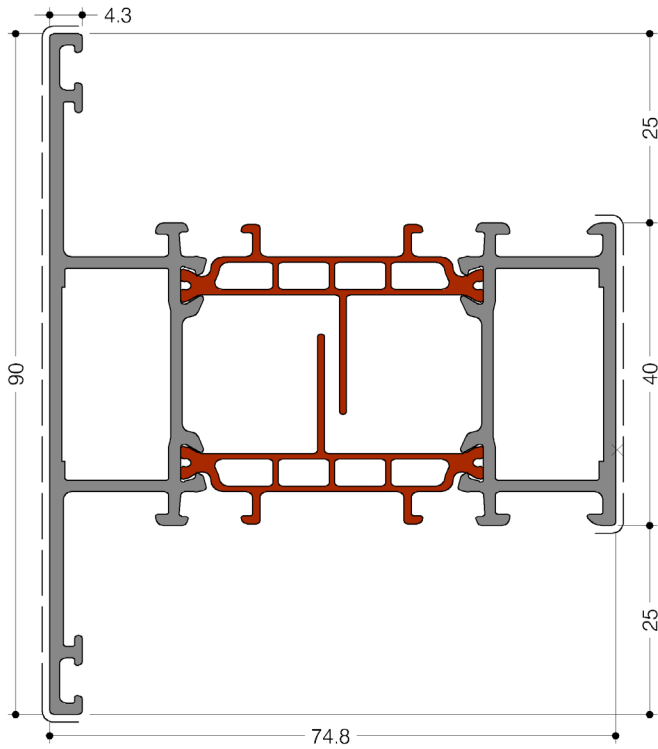


TFZ17021

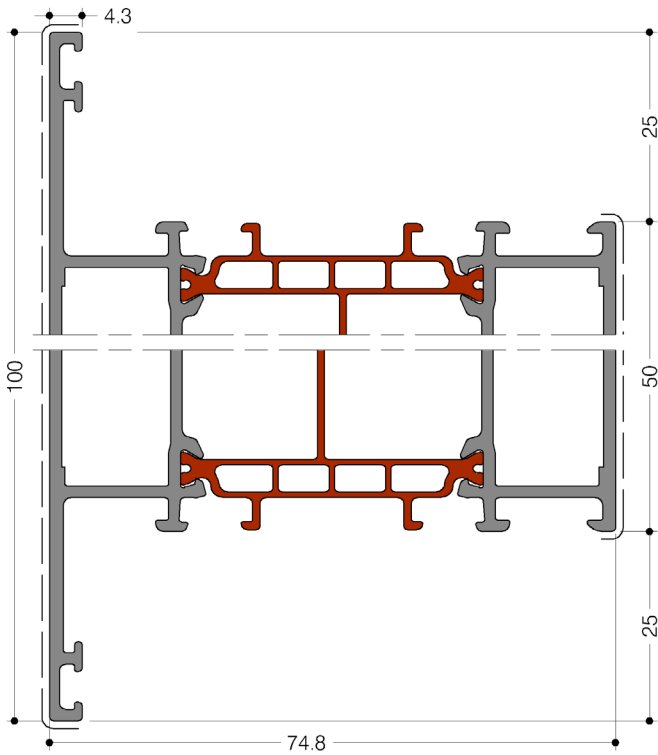


TFZ17023

PROFILE

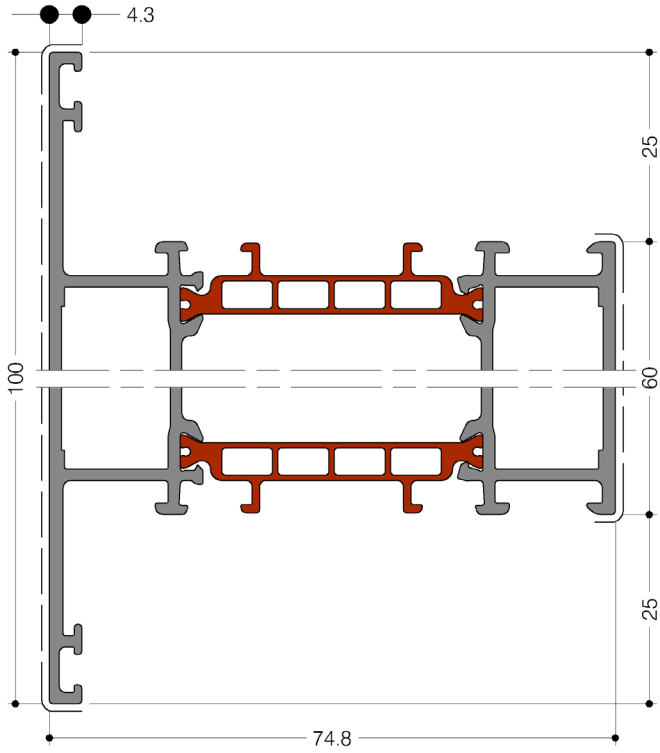


TFZ17024

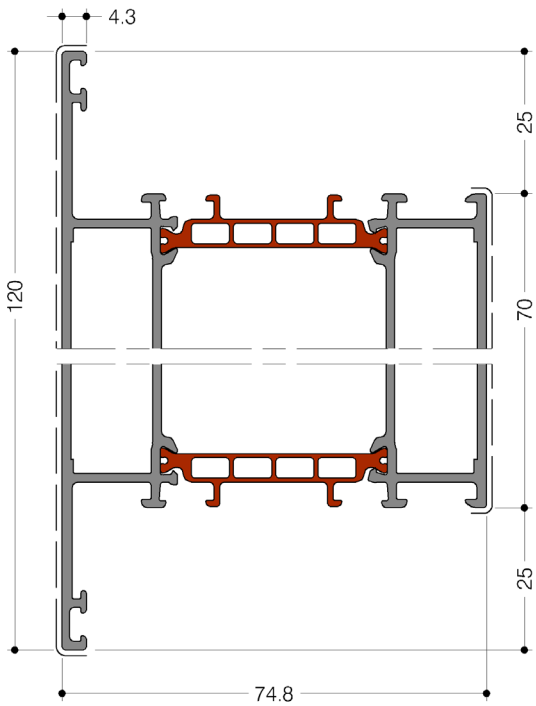


TFZ17025

PROFILE



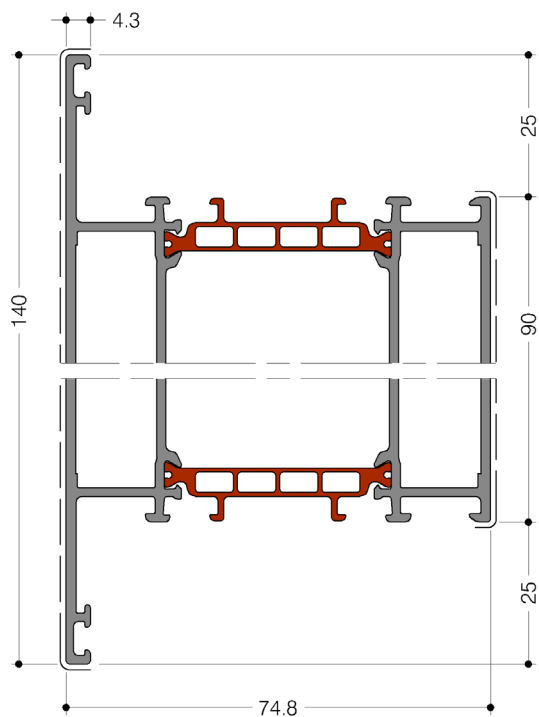
TFZ17526



TFZ17527

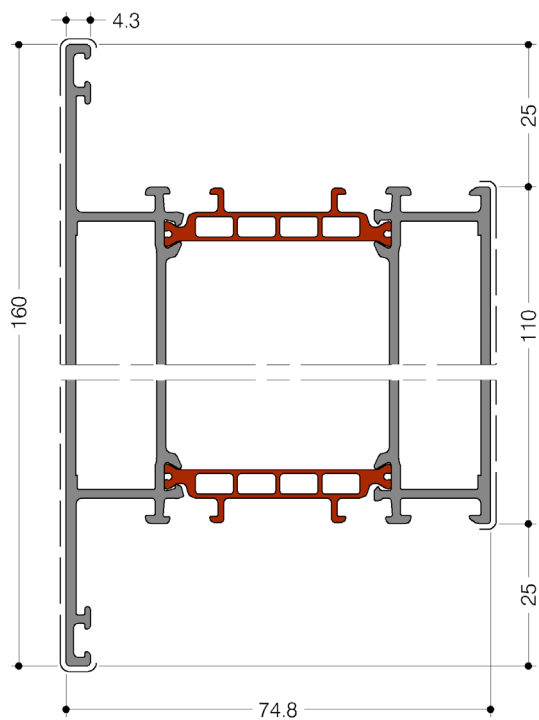
PROFILE

sapa:



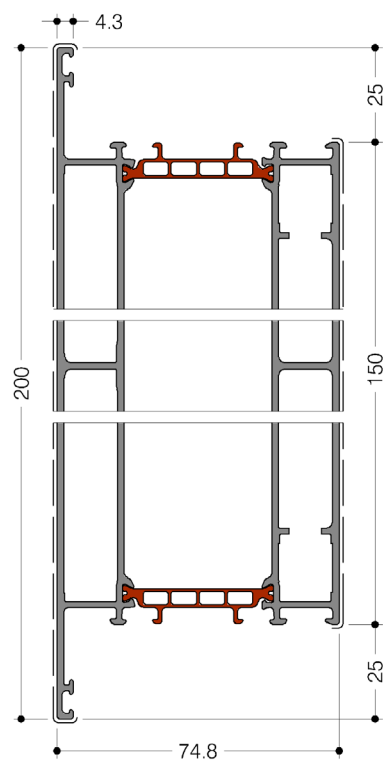
TFZ17529

SUMMARY

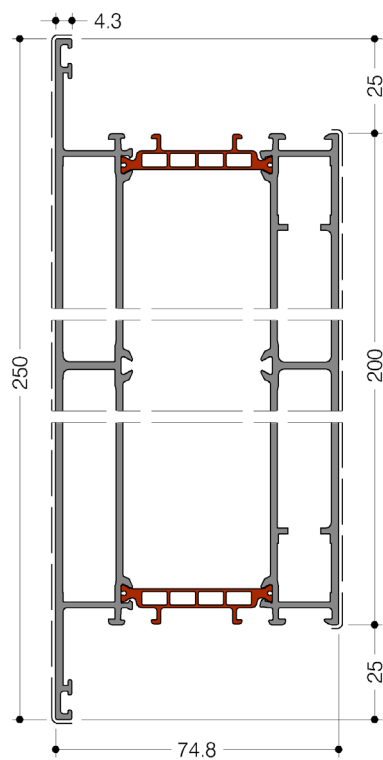


TFZ17530

PROFILE



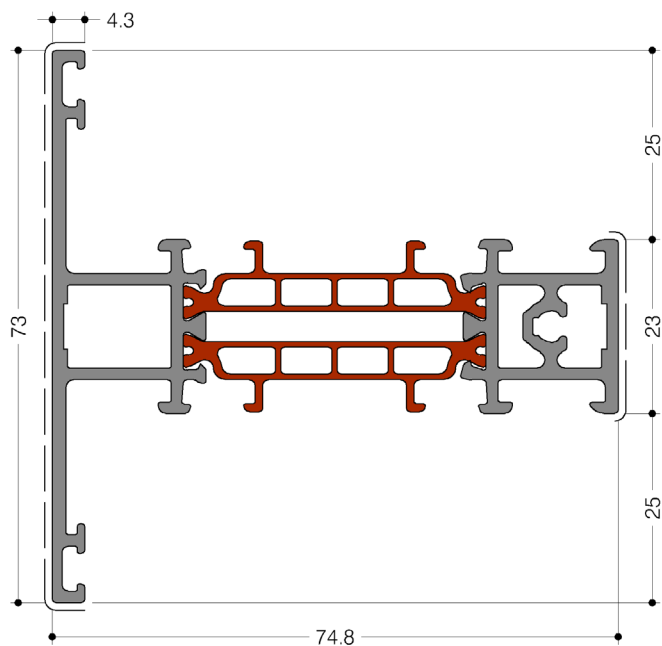
TFZ17532



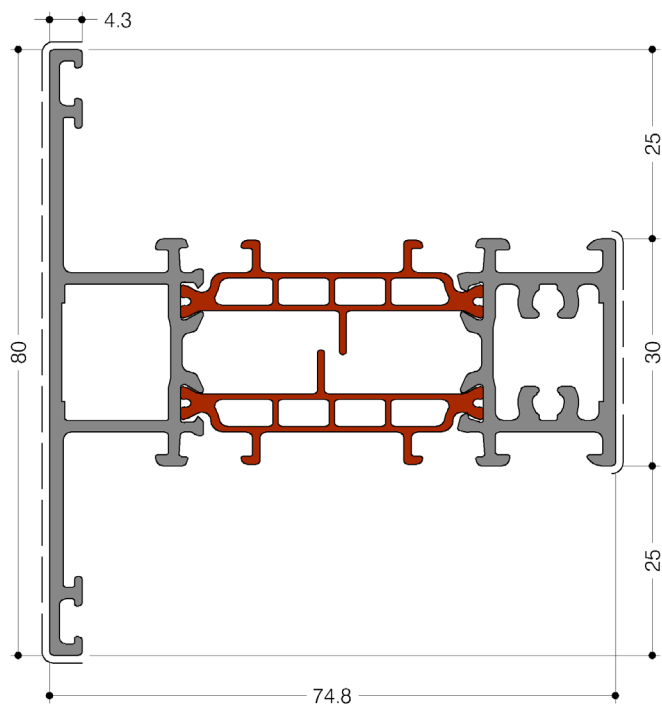
TFZ17533

PROFILE

sapa:



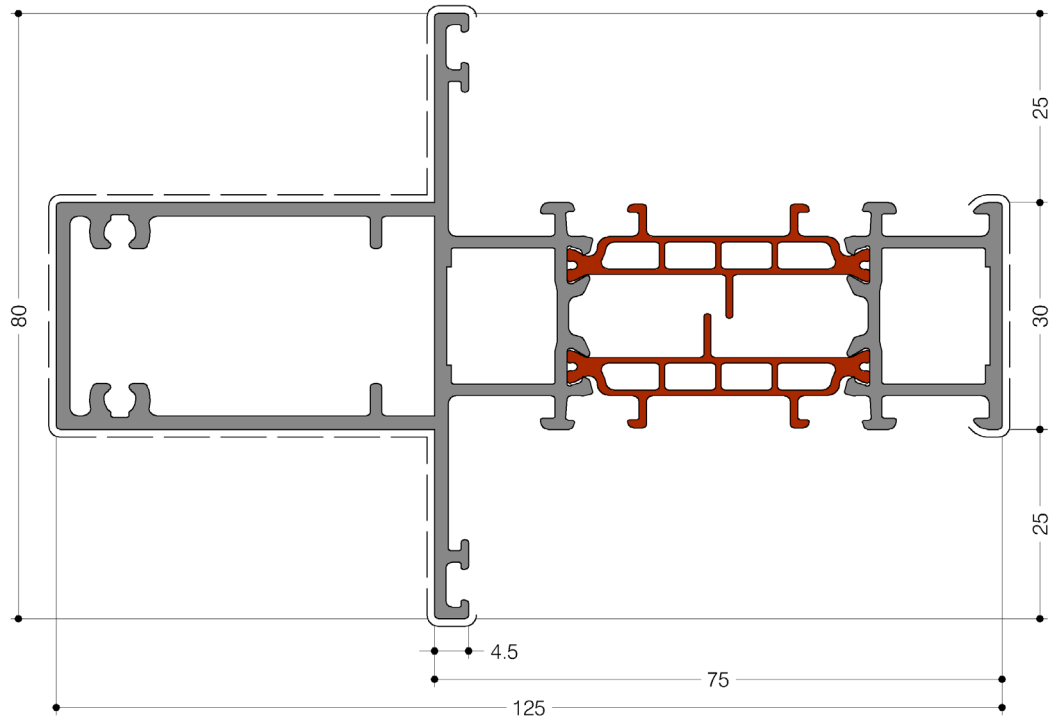
TFZ17061



TFZ17063

SUMMARY

PROFILE

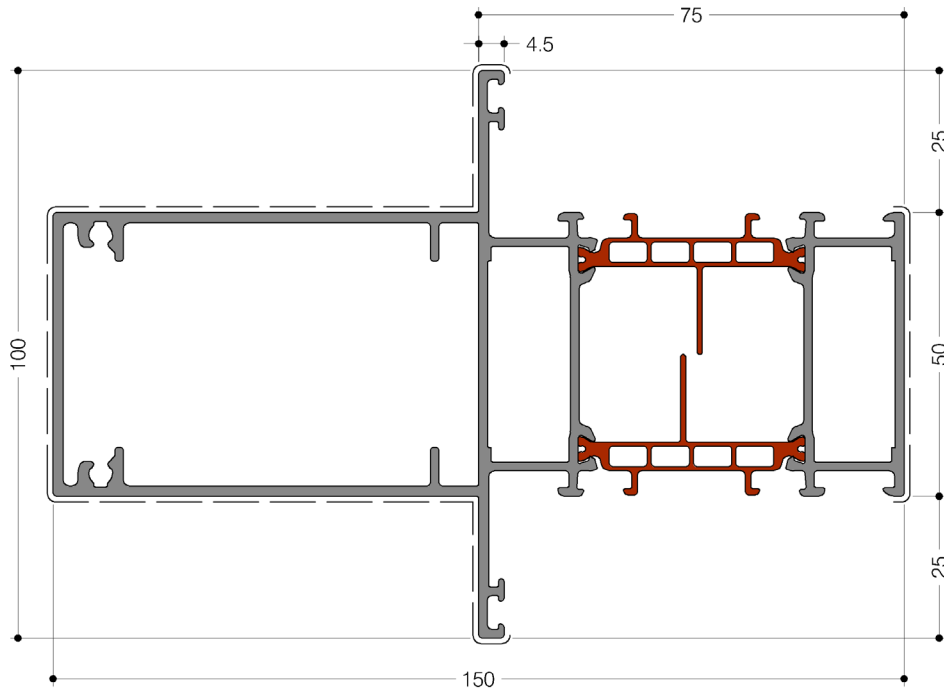


TFZ17084

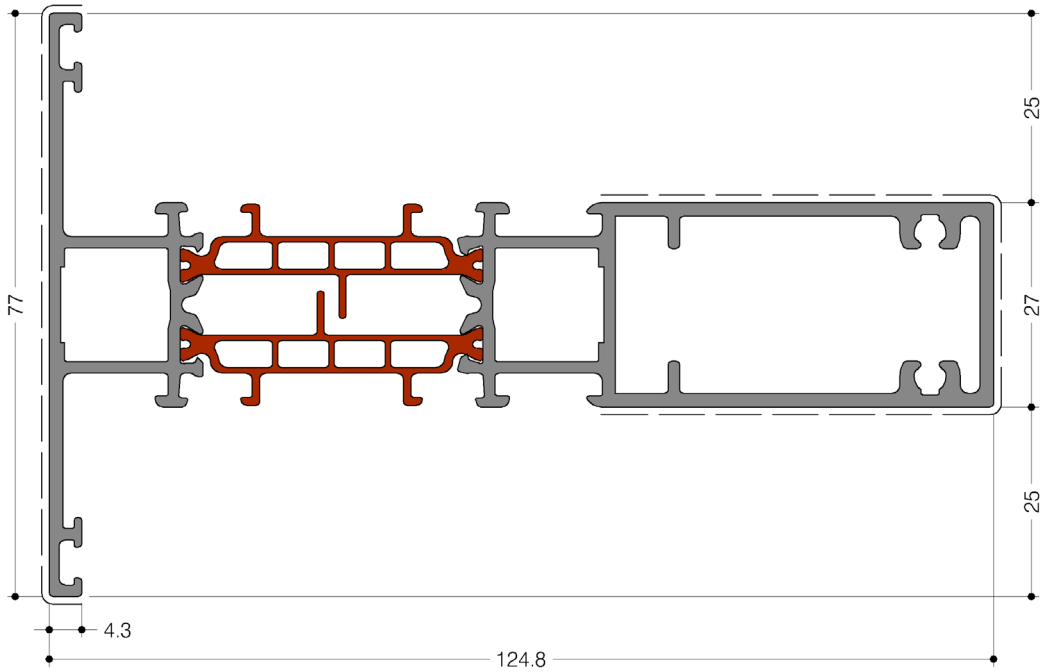
sapa:

SUMMARY ↩

PROFILE

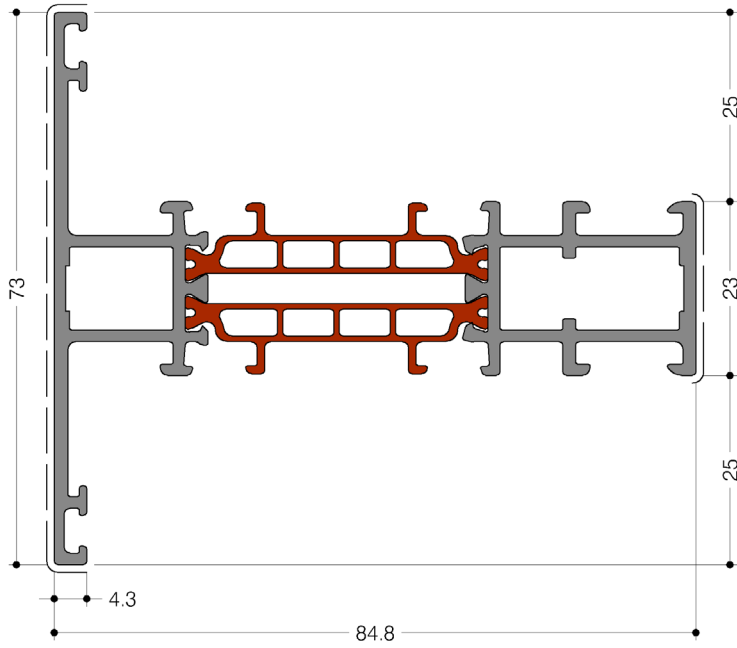


TFZ17588



TFZ17100

PROFILE



TFZ17137

ACCESSORIES OVERVIEW



T4010003

Glazing gasket 4mm



T710004

Glazing gasket 4mm



TAS0015

Glazing gasket 5mm



TAS0016

Glazing gasket 6mm



TAS0017

Glazing gasket 7mm



TAS0018

Glazing gasket 8mm



TAS0114

Sealing cord 5,3mm EPDM



TCZ50001

Rebate gasket

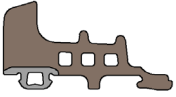


TFY5016

Glazing rebate insulation parts

ACCESSORIES OVERVIEW

sapa:



TFZ50202

75 Central gasket

n

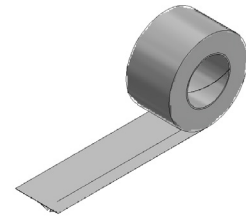
↳

SUMMARY

TOOLS OVERVIEW



X5070004
Colour pigment for X5070020



X5070007
Membrane 80mm



X5070009
2-Connect



X5070012
Gasket glue



X5070015
Cleaner 5L



X5070018
Silicone sealant



X5070020
Protector 310mL



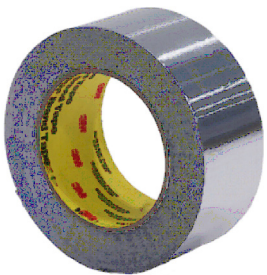
X5070024
Grease



X5070025
G-spray



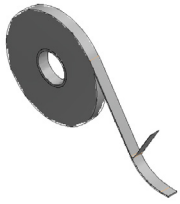
X5070044
Butyl sealant 310ml



X5070068
Aluminium tape 50mm



X5970006
Primer 1L



<font

Double sided tape 10x1.1mm,
33m

