

Agrément Technique ATG avec Certification

Opérateur d'agrément et de certification



**Système de fenêtres à profilés
en aluminium à coupe
thermique**

**AluK
Triton et Triton REVIVE**

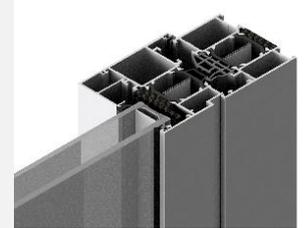
Valable du 14/05/2020
au 13/05/2025



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

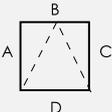
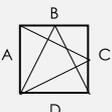
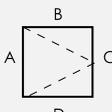
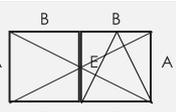
Titulaire d'agrément:

AluK Belgium N.V.
Zwaarveld 44
9220 Hamme
Tél. : +32 52 484848
Fax. : +32 52 484816
Site Internet : be.aluk.com
Courriel : info.be@AluK.com



Agrément technique	Certification
✓ Profilés en aluminium à coupe thermique	✓ Production de profilés en aluminium à coupe thermique
✓ Système de fenêtres	

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

✓  Fenêtres fixes	✓  Fenêtre à tombant intérieur
✓  À ouvrant intérieur Fenêtre ouvrant à la française ou à oscillo-battant (simple ouvrant)	✓  Fenêtre ouvrant à l'anglaise
✓  À ouvrant intérieur Fenêtre ouvrant à la française ou à oscillo-battant (double ouvrant)	✓  Fenêtres composées

1 Objet 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'UBAtc ou l'Opérateur de Certification peut prendre les initiatives qui s'imposent si le titulaire d'agrément [ou le distributeur] ne le fait pas (suffisamment) de lui-même.

L'Agrément Technique et la certification de la conformité du système à l'Agrément Technique sont indépendants des travaux effectués individuellement. L'entrepreneur et/ou l'architecte 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'UBAtc n'est en aucun cas responsable de dégâts causés par le non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou de l'entrepreneur/des entrepreneurs et/ou de l'architecte, des dispositions ayant trait à la sécurité sur chantier, aux aspects sanitaires et à l'utilisation durable des matières premières.

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

2 Objet

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

Sous réserve des conditions précitées et s'appuyant sur l'examen-type initial du titulaire d'agrément, le programme d'essai complémentaire réalisé par le titulaire d'agrément sur mission de l'UBAtc 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.

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 « Triton » convient pour la fabrication des éléments suivants :

- Fenêtres fixes
- Fenêtre à ouvrant ou à oscillo-battant intérieur à simple ou double vantail
- Fenêtre ouvrant à l'anglaise, à simple vantail
- Fenêtres composées

Le système de fenêtres et de portes « Triton » présente deux variantes d'exécution :

- « Triton » : Il s'agit de l'exécution de base utilisant des coupures thermiques en polyamide PA 6.6.
- « Triton REVIVE » : exécution à performances thermiques améliorées utilisant des coupures thermiques en PET.

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 PA 6.6 (profilés affectés des numéros P-03-xxx) ou de PET (profilés portant les numéros P-03-Pxxx) formant une coupure thermique.

Le présent agrément s'appuie, pour ce qui concerne les performances mécaniques des profilés à coupure thermique, sur l'agrément technique du système d'assemblage de profilés en aluminium à coupure thermique ATG H 895.

4 Composants

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

4.1 Profilés de résistance en aluminium à coupure thermique

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

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

Tableau 1 – Profils de résistance en aluminium à coupure thermique

Profils	$I_{xx, 1m}$ (L = 100 cm)	$I_{xx, 1.4m}$ (L = 140 cm)	$I_{xx, 1.8m}$ (L = 180 cm)	$I_{xx, 2.2m}$ (L = 220 cm)	$I_{xx, 2.6m}$ (L = 260 cm)	$I_{xx, 3m}$ (L ≥ 300 cm)	I_{yy}	Masse linéique
	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	kg/m
Profils pour la réalisation de cadres de fenêtre fixes et de fenêtres fixes								
P-03-100	11,8	16,1	19,5	21,9	23,7	25,0	6,2	1,18
P-03-101	13,6	18,7	22,9	26,2	28,7	30,6	16,1	1,50
P-03-102	14,6	20,1	24,9	28,7	31,6	33,8	25,8	1,69
P-03-103	19,4	26,8	34,0	40,5	46,0	50,5	138,5	2,86
P-03-104	12,9	17,6	21,5	24,4	26,6	28,2	11,0	1,37
P-03-108	23,0	30,4	36,8	41,9	45,8	48,9	18,4	1,79
P-03-109	49,0	60,2	70,0	78,1	84,5	89,4	20,7	2,10
P-03-110	61,9	75,3	87,4	97,4	105,3	111,6	33,0	2,37
P-03-115	57,4	69,9	80,6	89,0	95,5	100,4	23,2	2,08
P-03-116	11,9	16,1	19,5	22,0	23,7	25,1	6,1	1,19
P-03-117	11,7	16,0	19,4	21,8	23,6	25,0	6,4	1,21
P-03-118	13,5	18,6	22,8	26,1	28,6	30,5	16,5	1,53
P-03-123	19,4	26,6	33,7	40,0	45,4	49,8	132,9	2,82
P-03-P100	13,3	17,8	21,0	23,3	24,9	26,0	6,2	1,18
P-03-P101	15,3	20,8	25,0	28,1	30,4	32,0	16,1	1,50
P-03-P102	16,5	22,4	27,2	30,9	33,5	35,5	25,8	1,69
P-03-P103	21,8	30,2	38,0	44,5	49,9	54,1	138,5	2,86
P-03-P104	14,5	19,5	23,3	26,1	28,0	29,4	11,0	1,37
P-03-P108	25,5	33,5	39,9	44,8	48,5	51,2	18,4	1,79
P-03-P109	52,7	64,9	75,0	82,8	88,7	93,2	20,7	2,10
P-03-P110	66,3	81,1	93,5	103,3	110,7	116,4	33,0	2,37
P-03-P115	61,6	75,1	85,8	93,8	99,8	104,1	23,2	2,08
P-03-P116	13,4	17,8	21,0	23,3	24,9	26,0	6,1	1,19
P-03-P117	13,2	17,6	20,9	23,2	24,8	25,9	6,4	1,21
P-03-P118	15,2	20,6	24,9	28,0	30,3	31,9	16,5	1,53
P-03-P123	21,7	30,0	37,6	44,0	49,2	53,3	132,9	2,82
Profils pour la réalisation d'ouvrants de fenêtre								
P-03-200	16,9	22,4	26,8	30,0	32,3	34,1	8,4	1,27
P-03-201	19,5	26,2	31,8	36,1	39,5	42,0	19,8	1,61
P-03-202	21,0	28,1	34,3	39,3	43,2	46,1	30,7	1,80
P-03-210	17,2	22,8	27,3	30,6	33,0	34,8	8,7	1,31
P-03-211	19,8	26,5	32,2	36,7	40,1	42,7	20,5	1,65
P-03-212	21,2	28,4	34,7	39,8	43,8	46,9	31,7	1,84
P-03-230B	18,3	24,5	29,6	33,5	36,4	38,6	11,9	1,52
P-03-231B	20,3	27,2	33,1	37,8	41,5	44,3	23,4	1,77
P-03-240B	18,7	25,0	30,2	34,2	37,2	39,4	12,3	1,57
P-03-241B	20,6	27,6	33,7	38,5	42,3	45,2	24,2	1,82
P-03-P200	20,7	26,6	30,5	33,2	35,0	36,3	8,4	1,27
P-03-P201	24,1	31,4	36,9	40,8	43,5	45,4	19,8	1,61
P-03-P202	25,8	33,9	40,2	44,7	47,9	50,3	30,7	1,80
P-03-P210	21,1	27,0	31,1	33,9	35,8	37,1	8,7	1,31
P-03-P211	24,4	31,9	37,5	41,5	44,3	46,3	20,5	1,65
P-03-P212	26,1	34,4	40,7	45,4	48,7	51,1	31,7	1,84
P-03-P230B	22,5	29,2	34,0	37,3	39,7	41,3	11,9	1,52
P-03-P231B	24,9	32,7	38,5	42,8	45,8	47,9	23,3	1,78
P-03-P240B	22,8	29,6	34,6	38,0	40,4	42,1	12,2	1,57
P-03-P241B	25,2	33,1	39,1	43,4	46,5	48,7	23,9	1,83

Profils	$I_{xx, 1m}$ (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
	cm4	cm4	cm4	cm4	cm4	cm4	cm4	kg/m
Profils pour la réalisation de montants fixes et de traverses								
P-03-300	12,7	17,6	21,5	24,4	26,5	28,1	10,2	1,55
P-03-301	14,4	20,0	24,8	28,6	31,4	33,6	22,6	1,64
P-03-302	15,4	21,4	26,7	30,9	34,2	36,8	34,3	1,83
P-03-303	20,0	27,5	34,9	41,5	47,1	51,7	155,0	2,86
P-03-304	24,0	32,6	41,5	50,0	57,6	64,2	406,9	3,92
P-03-305	45,5	55,8	64,6	71,5	76,8	80,8	14,3	2,02
P-03-306	49,8	60,9	70,9	79,2	85,9	91,1	29,1	2,40
P-03-309	12,7	17,6	21,6	24,6	26,9	28,6	14,7	1,47
P-03-310	13,2	18,4	22,7	26,0	28,4	30,2	10,3	1,41
P-03-311	14,7	20,6	25,8	29,9	33,0	35,5	23,3	1,73
P-03-312	15,7	21,9	27,5	32,1	35,7	38,5	35,4	1,92
P-03-315	46,3	56,6	65,4	72,3	77,7	81,7	25,5	1,99
P-03-319	14,5	20,1	25,0	28,9	32,0	34,3	29,9	1,82
P-03-320	16,8	23,0	28,1	32,0	34,9	37,2	10,7	1,46
P-03-321	19,2	26,1	32,2	37,1	40,9	43,8	24,3	1,78
P-03-332	95,2	112,8	129,5	144,1	156,2	166,1	34,4	2,74
P-03-P300	14,4	19,5	23,3	26,0	27,9	29,3	10,2	1,55
P-03-P301	16,3	22,3	27,1	30,7	33,3	35,3	22,6	1,64
P-03-P302	17,4	23,9	29,3	33,4	36,5	38,8	34,3	1,83
P-03-P303	22,4	31,0	38,9	45,7	51,1	55,4	155,0	2,86
P-03-P304	26,7	36,7	46,6	55,6	63,3	69,7	406,9	3,92
P-03-P305	49,0	60,0	68,8	75,4	80,3	83,8	14,3	2,02
P-03-P306	53,4	65,7	76,0	84,2	90,4	95,1	29,1	2,40
P-03-P309	14,4	19,6	23,5	26,3	28,4	29,8	14,7	1,47
P-03-P310	14,9	20,5	24,7	27,8	30,0	31,6	10,3	1,41
P-03-P311	16,7	23,1	28,3	32,2	35,1	37,3	23,3	1,73
P-03-P312	17,7	24,6	30,3	34,8	38,1	40,7	35,4	1,92
P-03-P315	49,8	60,9	69,7	76,3	81,2	84,7	25,5	1,99
P-03-P319	16,3	22,5	27,4	31,2	34,0	36,1	29,9	1,82
P-03-P320	18,9	25,4	30,5	34,2	36,9	38,8	10,7	1,46
P-03-P321	21,5	29,1	35,2	39,9	43,4	46,1	24,3	1,78
P-03-P332	100,9	120,7	138,4	153,1	164,7	173,8	34,4	2,74
Profils pour la réalisation de maucrais de fenêtre								
P-03-400	11,8	16,0	19,3	21,8	23,6	24,9	6,8	1,26
P-03-405	14,2	17,8	20,4	22,2	23,5	24,5	8,6	1,20
P-03-430B	12,8	17,4	21,0	23,7	25,8	27,3	7,0	1,31
P-03-P400	13,3	17,6	20,9	23,1	24,7	25,9	6,8	1,26
P-03-P405	15,5	19,1	21,6	23,2	24,3	25,1	8,6	1,20
P-03-P430B	14,7	19,6	23,2	25,8	27,7	29,0	7,0	1,31
Profils pour la réalisation d'un drainage caché								
P-03-514	10,5	14,1	16,7	18,6	20,0	21,0	3,3	1,21
P-03-515	13,6	18,5	22,7	25,9	28,4	30,2	19,2	1,56
P-03-516	18,5	25,3	31,7	37,3	42,0	45,8	113,9	2,56
P-03-P514	11,8	15,4	17,9	19,7	20,9	21,7	3,3	1,21
P-03-P515	15,3	20,5	24,7	27,8	30,0	31,6	19,2	1,56
P-03-P516	20,7	28,3	35,1	40,8	45,3	48,8	113,9	2,56

4.2 Quincaillerie

Les fiches en annexe (1 à 7) 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.

Tableau 2 – Synthèse des propriétés de la quincaillerie

	Classe d'agressivité	Durabilité	Poids maximal
Quincaillerie pour fenêtres			
Sobinco Chrono	Moyenne (classe 4)	15.000 cycles (classe 4)	170 kg
Fapim Galipius 2	Moyenne (classe 4)	15.000 cycles (classe 4)	130 kg
Savio Ribanta Incanto	Moyenne (classe 4)	15.000 cycles (classe 4)	100 kg
Roto NT Designo Alu	Haute (classe 5)	15.000 cycles (classe 4)	150 kg
Roto Aluvision Designo	Haute (classe 5)	15.000 cycles (classe 4)	150 kg
Winkhaus aluPilot	Haute (classe 5)	10.000 cycles (classe H2)	130 kg
Quincaillerie pour portes, utilisé pour des fenêtres			
Serrure multipoints Sobinco	Moyenne (classe 4)	200.000 cycles (classe 7)	120 kg

4.3 Joints

La liste suivante présente une énumération des joints pouvant être utilisés pour la réalisation de fenêtres conformes à cet agrément (voir les figures « Accessoires »).

- Ouvrant à la française :
 - Joint central : A-GS-135 + A-GS-136 (avec équerre A-00-135), A-GS-148 (avec équerre A-00-138)
 - Joint de frappe : A-GS-131
- Ouvrant à l'anglaise :
 - Joint de frappe : A-GS-133
- Joints de vitrage :
 - intérieurs : A-GS-303, A-GS-304, A-GS-305, A-GS-306, A-GS-308
 - extérieurs : A-GS-100, A-GS-110, A-GS-111

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 : (voir les figures « profilés »)
 - parcloses ordinaires
 - parcloses tubulaires
- Seuils et moulures décoratives : (voir les figures « Profilés »)
- Profilés de renfort en aluminium : (voir les figures « Profilés »)
- Larmiers et autres profilés : (voir les figures « Profilés »)

4.4.2 Pièces métalliques complémentaires

Équerres : (voir les figures « Accessoires »)

- Équerres à sertir
- Équerres à visser

Assemblages en T : (voir les figures « Accessoires »)

- Assemblage en T à visser

Embout de rejet d'eau : (voir les figures « Accessoires »)

4.4.3 Pièces synthétiques complémentaires

- Cache des orifices de drainage : (voir les figures « Accessoire »)
- Cale à vitrage : (voir les figures « Accessoires »)
- Embout de mauclair : (voir les figures « Accessoires »)
- Renfort de bride : (voir les figures « Accessoires »)
- Autres : (voir les figures « Accessoires »)

4.5 Vitrage

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

Le drainage des éléments vitrés est assuré par le biais de deux orifices de drainage ou plus par pan de fenêtre, avec une distance maximale de 200 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. Une autre solution consiste à prévoir un drainage caché au moyen d'un profilé spécifique ou d'un caoutchouc de soubassement.

L'aération des éléments vitrés est assurée en interrompant en haut le joint de vitrage extérieur sur une longueur de 50 mm (fenêtres fixes) ou en forant un orifice d'aération de 5 mm au-dessus et en dessous de chaque profilé vertical de l'ouvrant.

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

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

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

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

Le système de profilés « AluK Triton » et « AluK Triton Revive » convient pour les vitrages et les panneaux de remplissage d'une épaisseur de 13 mm à 66 mm.

4.6 Mastics pour le raccord au vitrage et au gros œuvre

Les mastics sont utilisés comme joints d'étanchéité du gros œuvre ou pour le masticage du vitrage en l'absence de joints préformés ; ils doivent être approuvés par l'UBA^tc pour les applications utilisées et être appliqués conformément aux STS 56.1.

Les types de mastic utilisés sont les suivants :

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

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

4.7 Colles et mastics associés au système

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

Il convient de dégraisser et de passiver les traits de scie dans l'aluminium en utilisant le dégraissant et le passivateur du titulaire de système.

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

- Entre deux surfaces en aluminium : A-00-902
- Pour l'étanchéité de maillages : A-00-902
- Pour le montage d'assemblages en T et d'équerres : A-00-901
- Entre deux joints : A-00-908
- Pour la fixation de matériau synthétique : A-00-900

Directement après le montage, les faces apparentes seront débarrassées des restes de colle au moyen d'un nettoyant non agressif A-00-903.

5 Prescriptions de montage

5.1 Fabrication des profilés à coupure thermique

Les profilés à coupure thermique utilisés dans le cadre de cet agrément thermique du système de fenêtres « Triton » 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 thermique du système de fenêtres « Triton » sont conçues et fabriquées par des entreprises de menuiserie agréées à cet égard par le titulaire d'agrément et éventuellement certifiées à ce propos par BCCA.

La conception et la fabrication doivent satisfaire :

- à toute la législation et à la réglementation en vigueur
- à la NBN B 25-002-1 (pour les fenêtres)
- à la NBN S 23-002/A1/AC (pour le vitrage)
- aux prescriptions reprises dans la documentation de système du titulaire d'agrément

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

6 Pose

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

7 Entretien

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

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

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

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

L'entretien annuel se présente comme suit :

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

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

8 Caractéristiques de performance

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

L'état de la science permet de supposer que les fenêtres (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

En première approximation ou à défaut de valeurs de calcul précises (tableaux 4 à 9), les valeurs U_f et U_{f0} du tableau 3 peuvent être utilisées pour tous les calculs courants.

- U_f représente la perméabilité thermique d'un profilé pour une coupure thermique de longueur donnée.
- U_{f0} représente la perméabilité thermique d'un profilé si l'on admet que la surface développée est égale à la surface projetée pour une coupure thermique de longueur donnée. La valeur d' U_{f0} , de même que les propriétés géométriques d'un profilé ou d'une combinaison de profilés, peuvent être utilisées pour calculer la valeur U_f ou R , voir la NBN B 62-002.

Tableau 3 – Valeurs d' U_{f0} et U_f à défaut de valeur de calcul précise

Hauteur de la coupure thermique	Type de profilé	U_{f0}	U_f
		mm	mm
25	tous les profilés dont la plus petite coupure thermique mesure 25 mm	2,73	3,25
30	tous les profilés dont la plus petite coupure thermique mesure 30 mm	2,58	3,04

Les valeurs U_f des tableaux 4 à 9, calculées avec précision, peuvent être utilisées pour la combinaison de profilés en référence, pour les épaisseurs du panneau de remplissage au moins aussi épais que indiqué. Les calculs conformément auxquels ces valeurs ont été obtenues sont certifiés par l'opérateur de certification BCCA.

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

Cadre fixe	Ouvrant	Largeur apparente	U_f	U_f	U_f
			(d ≥ 24 mm)	(d ≥ 28 mm)	(d ≥ 36 mm)
		mm	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)
P-03-100	-	51	2,7	2,6	
P-03-101	-	67	2,6	2,4	
P-03-102	-	77	2,4	2,3	
P-03-104	-	60	2,6	2,5	
P-03-P100	-	51	1,6		1,5
P-03-P101	-	67	1,5		1,4
P-03-P102	-	77	1,4		1,3
P-03-P104	-	60	1,6		1,4

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

Cadre fixe	Ouvrant	Largeur apparente	U_f	U_f	U_f
			(d ≥ 24 mm)	(d ≥ 28 mm)	(d ≥ 36 mm)
		mm	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)
P-03-100	P-03-200	92	2,7	2,6	
	P-03-201	108	2,6	2,5	
	P-03-202	118	2,5	2,5	
	P-03-230B	98	2,7	2,6	
	P-03-231B	111	2,6	2,5	
	P-03-210	92	2,7	2,6	
	P-03-211	108	2,6	2,5	
	P-03-212	118	2,5	2,5	
	P-03-240B	98	2,7	2,6	
	P-03-241B	111	2,6	2,5	
P-03-101	P-03-200	108	2,6	2,5	
	P-03-201	124	2,5	2,5	
	P-03-202	134	2,5	2,4	
	P-03-230B	114	2,6	2,5	
	P-03-231B	127	2,5	2,5	
	P-03-210	108	2,6	2,5	
	P-03-211	124	2,5	2,5	
	P-03-212	134	2,5	2,4	
	P-03-240B	114	2,6	2,5	
	P-03-241B	127	2,5	2,5	
P-03-102	P-03-200	118	2,6	2,5	
	P-03-201	134	2,5	2,4	
	P-03-202	144	2,4	2,4	
	P-03-230B	124	2,6	2,5	
	P-03-231B	137	2,5	2,4	
	P-03-210	118	2,6	2,5	
	P-03-211	134	2,5	2,4	
	P-03-212	144	2,4	2,4	
	P-03-240B	124	2,6	2,5	
	P-03-241B	137	2,5	2,4	

Cadre fixe	Ouvrant	Largeur apparente mm	U_f (d ≥ 24 mm)	U_f (d ≥ 28 mm)	U_f (d ≥ 36 mm)
			W/(m ² .K)	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)
P-03-104	P-03-200	101	2,7	2,6	
	P-03-201	117	2,6	2,5	
	P-03-202	127	2,5	2,5	
	P-03-230B	107	2,7	2,5	
	P-03-231B	120	2,6	2,5	
	P-03-210	101	2,7	2,6	
	P-03-211	117	2,6	2,5	
	P-03-212	127	2,5	2,5	
	P-03-240B	107	2,7	2,5	
P-03-241B	120	2,6	2,5		
P-03-P100	P-03-P200	92	1,9		1,8
	P-03-P201	108	1,8		1,7
	P-03-P202	118	1,7		1,6
	P-03-P230	98	2,0		1,9
	P-03-P231	111	1,9		1,8
	P-03-P210	92	1,9		1,8
	P-03-P211	108	1,8		1,7
	P-03-P212	118	1,7		1,6
	P-03-P240	98	2,0		1,9
P-03-P241	111	1,9		1,8	
P-03-P101	P-03-P200	108	1,8		1,7
	P-03-P201	124	1,7		1,6
	P-03-P202	134	1,6		1,6
	P-03-P230	114	1,9		1,8
	P-03-P231	127	1,8		1,8
	P-03-P210	108	1,8		1,7
	P-03-P211	124	1,7		1,6
	P-03-P212	134	1,6		1,6
	P-03-P240	114	1,9		1,8
P-03-P241	127	1,8		1,8	
P-03-P102	P-03-P200	118	1,7		1,7
	P-03-P201	134	1,6		1,6
	P-03-P202	144	1,6		1,5
	P-03-P230	124	1,8		1,7
	P-03-P231	137	1,8		1,7
	P-03-P210	118	1,7		1,7
	P-03-P211	134	1,6		1,6
	P-03-P212	144	1,6		1,5
	P-03-P240	124	1,8		1,7
P-03-P241	137	1,8		1,7	
P-03-P104	P-03-P200	101	1,8		1,8
	P-03-P201	117	1,7		1,7
	P-03-P202	127	1,7		1,6
	P-03-P230	107	1,9		1,9
	P-03-P231	120	1,9		1,8
	P-03-P210	101	1,8		1,8
	P-03-P211	117	1,7		1,7
	P-03-P212	127	1,7		1,6
	P-03-P240	107	1,9		1,9
P-03-P241	120	1,9		1,8	

**Tableau 6 – Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 :
deux ouvrants avec mauclair**

Mauclair	Ouvrant	Largeur apparente mm	U_f (d ≥ 24 mm)	U_f (d ≥ 28 mm)	U_f (d ≥ 36 mm)
			W/(m ² .K)	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)
P-03-400	P-03-200	141	2,8	2,6	
	P-03-201	173	2,6	2,5	
	P-03-202	193	2,6	2,5	
	P-03-230B	153	2,7	2,6	
	P-03-231B	180	2,6	2,5	
	P-03-210	141	2,8	2,6	
	P-03-211	173	2,6	2,5	
	P-03-212	193	2,6	2,5	
	P-03-240B	153	2,7	2,6	
P-03-430	P-03-241B	180	2,6	2,5	
	P-03-P200	141	2,0		1,8
P-03-P400	P-03-P201	173	1,8		1,7
	P-03-P202	193	1,7		1,6
	P-03-P230B	153	2,1		2,0
	P-03-P231B	180	2,0		1,9
	P-03-P210	141	2,0		1,8
	P-03-P211	173	1,8		1,7
	P-03-P212	193	1,7		1,6
	P-03-P240B	153	2,1		2,0
	P-03-P241B	180	2,0		1,9

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

Stijl of dwars-regel	Vleugel	Zichtbare breedte mm	U_f (d ≥ 24 mm)	U_f (d ≥ 28 mm)	U_f (d ≥ 36 mm)
			W/(m ² .K)	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)
P-03-300	–	73	2,7	2,5	
P-03-301	–	89	2,6	2,3	
P-03-302	–	99	2,5	2,3	
P-03-310	–	73	2,7	2,5	
P-03-311	–	89	2,6	2,3	
P-03-312	–	99	2,5	2,3	
P-03-P300	–	73	1,6		1,3
P-03-P301	–	89	1,5		1,3
P-03-P302	–	99	1,4		1,3
P-03-P310	–	73	1,6		1,3
P-03-P311	–	89	1,5		1,3
P-03-P312	–	99	1,4		1,3

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

Montant ou traverse	Ouvrant	Largeur apparente	U_i	U_i	U_i
			($d \geq 24$ mm)	($d \geq 28$ mm)	($d \geq 36$ mm)
		mm	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)
P-03-300 (of P-03-310)	P-03-200	114	2,8	2,6	
	P-03-201	130	2,7	2,5	
	P-03-202	140	2,6	2,5	
	P-03-210	114	2,8	2,6	
	P-03-211	130	2,7	2,5	
	P-03-212	140	2,6	2,5	
	P-03-230B	120	2,7	2,6	
	P-03-240B	120	2,7	2,6	
	P-03-241B	134	2,6	2,5	
	P-03-301 (of P-03-311)	P-03-200	130	2,7	2,5
P-03-201		146	2,6	2,5	
P-03-202		156	2,5	2,4	
P-03-210		130	2,7	2,5	
P-03-211		146	2,6	2,5	
P-03-212		156	2,5	2,4	
P-03-230B		136	2,6	2,5	
P-03-231B		150	2,6	2,4	
P-03-240B		136	2,6	2,5	
P-03-302 (of P-03-312)	P-03-200	140	2,6	2,5	
	P-03-201	156	2,5	2,4	
	P-03-202	166	2,5	2,4	
	P-03-210	140	2,6	2,5	
	P-03-211	156	2,5	2,4	
	P-03-212	166	2,5	2,4	
	P-03-230B	146	2,6	2,5	
	P-03-231B	160	2,5	2,4	
	P-03-240B	146	2,6	2,5	
P-03-P300 (of P-03-P310)	P-03-P200	114	1,9		1,7
	P-03-P201	130	1,8		1,6
	P-03-P202	140	1,7		1,6
	P-03-P210	114	1,9		1,7
	P-03-P211	130	1,8		1,6
	P-03-P212	140	1,7		1,6
	P-03-P230	120	1,9		1,8
	P-03-P231	134	1,9		1,8
	P-03-P240	120	1,9		1,8
	P-03-P241	134	1,9		1,8
P-03-P301 (of P-03-P311)	P-03-P200	130	1,8		1,6
	P-03-P201	146	1,7		1,6
	P-03-P202	156	1,6		1,5
	P-03-P210	130	1,8		1,6
	P-03-P211	146	1,7		1,6
	P-03-P212	156	1,6		1,5
	P-03-P230	136	1,8		1,7
	P-03-P231	150	1,8		1,7
	P-03-P240	136	1,8		1,7
	P-03-P241	150	1,8		1,7

Montant ou traverse	Ouvrant	Largeur apparente	U_i	U_i	U_i
			($d \geq 24$ mm)	($d \geq 28$ mm)	($d \geq 36$ mm)
		mm	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)
P-03-P302 (of P-03-P312)	P-03-P200	140	1,7		1,6
	P-03-P201	156	1,6		1,5
	P-03-P202	166	1,6		1,5
	P-03-P210	140	1,7		1,6
	P-03-P211	156	1,6		1,5
	P-03-P212	166	1,6		1,5
	P-03-P230	146	1,8		1,7
	P-03-P231	160	1,7		1,6
	P-03-P240	146	1,8		1,7
	P-03-P241	160	1,7		1,6

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

Montant ou traverse	Ouvrant	Largeur apparente	U_i	U_i	U_i
			($d \geq 24$ mm)	($d \geq 28$ mm)	($d \geq 36$ mm)
		mm	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)
P-03-300 (of P-03-310)	P-03-200	155	2,7	2,7	
	P-03-201	187	2,6	2,5	
	P-03-202	207	2,5	2,5	
	P-03-210	155	2,7	2,7	
	P-03-211	187	2,6	2,5	
	P-03-212	207	2,5	2,5	
	P-03-230B	167	2,7	2,6	
	P-03-231B	194	2,6	2,5	
	P-03-240B	167	2,7	2,6	
	P-03-241B	194	2,6	2,5	
P-03-301 (of P-03-311)	P-03-200	171	2,7	2,6	
	P-03-201	203	2,6	2,5	
	P-03-202	223	2,5	2,4	
	P-03-210	171	2,7	2,6	
	P-03-211	203	2,6	2,5	
	P-03-212	223	2,5	2,4	
	P-03-230B	183	2,6	2,5	
	P-03-231B	210	2,5	2,5	
	P-03-240B	183	2,6	2,5	
	P-03-241B	210	2,5	2,5	
P-03-302 (of P-03-312)	P-03-200	181	2,6	2,6	
	P-03-201	213	2,5	2,4	
	P-03-202	233	2,5	2,4	
	P-03-210	181	2,6	2,6	
	P-03-211	213	2,5	2,4	
	P-03-212	233	2,5	2,4	
	P-03-230B	193	2,6	2,5	
	P-03-231B	220	2,5	2,4	
	P-03-240B	193	2,6	2,5	
	P-03-241B	220	2,5	2,4	

Montant ou traverse	Ouvrant	Largeur apparente mm	U_f (d ≥ 24 mm)	U_f (d ≥ 28 mm)	U_f (d ≥ 36 mm)
			W/(m ² .K)	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)
P-03-P300 (of P-03-P310)	P-03-P200	155	1,9		1,8
	P-03-P201	187	1,8		1,7
	P-03-P202	207	1,7		1,6
	P-03-P210	155	1,9		1,8
	P-03-P211	187	1,8		1,7
	P-03-P212	207	1,7		1,6
	P-03-P230	167	2,0		1,9
	P-03-P231	194	1,9		1,9
	P-03-P240	167	2,0		1,9
	P-03-P241	194	1,9		1,9
P-03-P301 (of P-03-P311)	P-03-P200	171	1,9		1,8
	P-03-P201	203	1,7		1,7
	P-03-P202	223	1,7		1,6
	P-03-P210	171	1,9		1,8
	P-03-P211	203	1,7		1,7
	P-03-P212	223	1,7		1,6
	P-03-P230	183	2,0		1,9
	P-03-P231	210	1,9		1,8
	P-03-P240	183	2,0		1,9
	P-03-P241	210	1,9		1,8
P-03-P302 (of P-03-P312)	P-03-P200	181	1,8		1,7
	P-03-P201	213	1,7		1,6
	P-03-P202	233	1,6		1,6
	P-03-P210	181	1,8		1,7
	P-03-P211	213	1,7		1,6
	P-03-P212	233	1,6		1,6
	P-03-P230	193	1,9		1,8
	P-03-P231	220	1,9		1,8
	P-03-P240	193	1,9		1,8
	P-03-P241	220	1,9		1,8

8.1.2 Agressivité de l'environnement

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

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

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

Tableau 10 – Niveaux d'agressivité concernant la finition

Zone	Classe d'agressivité	Anodisation	Laquage	Résistance à la corrosion minimum de la quincaillerie conformément à la NBN EN 1670
C2	Faible	20 µm	Standard	Classe 3
C3	Moyenne	20 µm	Standard	Classe 3
C4	Élevée	20 µm	Standard	Classe 4
C5	Très élevée	25 µm	"Seaside"	Classe 4 (1)
Facteurs d'agressivité locale	Très élevée	25 µm	Pour zones à risque	Classe 4 (1)

(1) : L'utilisation d'une quincaillerie présentant une résistance à la corrosion de classe 5 peut être envisagée si l'inspection et l'entretien de la quincaillerie ne peuvent pas être assurés aisément par l'utilisateur.

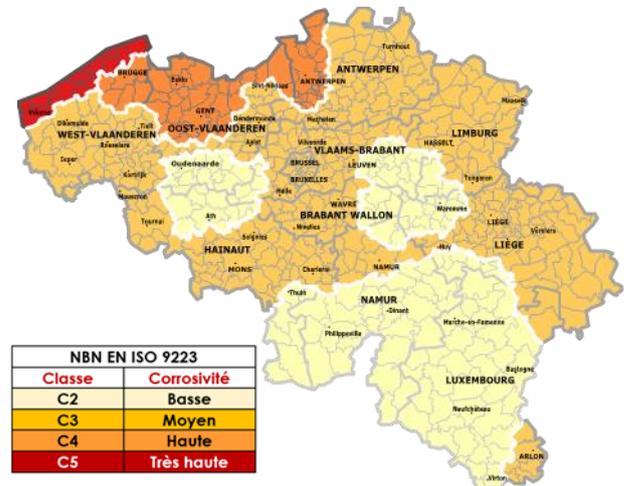


Fig. 1 Zones d'agressivité géographique

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

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

8.1.2.1 Profilés anodisés

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

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

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 aux STS 52.2, dont le suivi est couvert par le présent agrément.

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

Les profilés laqués sont disponibles en trois qualités :

a. Procédé de laquage standard

Le prétraitement des profilés est assuré par :

- Application d'une lasure (1 g/m²) ou
- Application d'une lasure (1 g/m²) et d'une couche de conversion

La couche de laque est appliquée par-dessus en une seule opération.

b. Procédé de laquage « Seaside »

Le prétraitement des profilés est assuré par application d'une lasure (2 g/m²) et d'une couche de conversion. La couche de laque est appliquée par-dessus en deux opérations.

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 Performances 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 suivant.

Tableau 11 – Aptitude des fenêtres en fonction de la classe de rugosité du terrain et de l'utilisation à prévoir

	Référence NBN B 25-002-1	Fenêtres fixes	Fenêtres à simple ouvrant			Fenêtres à double ouvrant					Fenêtres com- posées
Mode d'ouverture	§ 3.9	—	Ouvrant à l'anglaise	Oscillo-battant logique ouvrant vers l'intérieur		Vantail primaire : ouvrant à la française, tombant intérieur, ou oscillo-battant logique Vantail secondaire : ouvrant à la française					— (1)
Quincaillerie		—	Charnière Sobinco en applique et serrure multi-point	Fapim Galiplus 2	Sobinco Chrono	Sobinco Chrono	Savio Ribanta Incanto	Roto NT Designo Alu	Roto Aluvision Designo	Winkhaus aluPilot	— (1)
Annexe		1	5	4	2a	2b	3	6	7	8	9

Classe d'exposition conformément aux règles prévues à la NBN B 25-002-1:2019											
Protégée contre l'eau ruisselante (5)	§ 6.5	W6	W5	W7	W7	W5	W7	W4	W5	W5	W5 à W7 (1)
Non protégée contre l'eau ruisselante (5)	§ 6.5	W5	W4	W7	W7	W5	W7	W3	W4	W5	W4 à W7 (1)

Applicabilité conformément aux règles prévues à la NBN B 25-002-1 et aux STS 52.2												
Applicabilité en fonction :												
étanchéité à l'air du bâtiment $n_{50} < 2$ (6)	§ 6.2	convient	ne convient pas	convient	convient	convient	convient	convient	convient	convient	(1)	
la présence d'un conditionnement d'air	§ 6.5.7	convient	convient	convient	convient	convient	convient	convient	convient	convient	(1)	
des capacités physiques de l'utilisateur	§ 6.6	pour toutes les applications (4)	pour toutes les applications normales									(1)
de l'abus d'utilisation à prévoir	§ 6.7	pour toutes les applications (4)	utilisation intensive, écoles, lieux publics									(1)
de la résistance à l'effraction requise	§ 6.10	où on veut se protéger contre un cambrioleur (classe RC2) (3)	non déterminé	non déterminé	où on veut se protéger contre un cambrioleur (classe RC2) – seulement Chrono Safe (3)	non déterminé	non déterminé	non déterminé	non déterminé	non déterminé	(1)	
de la résistance aux chocs requise	§ 6.15	pour toutes les applications (2)	non déterminé	pour toutes les applications (2)	toutes les applications résidentielles et les bureaux non accessibles au public de l'extérieur (2)	non déterminé	voir § 8.6 (2)	non déterminé	voir § 8.6 (2)	voir § 8.6 (2)	(1)	
de la fréquence d'utilisation à prévoir	§ 6.16	pour toutes les applications (4)	habitation unifamiliale, bâtiments administratifs non accessibles directement au public et tous les lieux où une durabilité normale est à prévoir									(1)
de la résistance à la corrosion (voir les STS 52.2 § 4.2.1)		zones C2 à C5									(1)	

(1) :	La performance mentionnée doit être limitée aux propriétés des fenêtres utilisées dans la composition.
(2) :	Si cette propriété est requise, le vitrage doit être au minimum de compositions 33.2 du côté où le choc est à prévoir et les parcloles doivent être de type tubulaire
(3) :	Si cette propriété est requise, le vitrage doit être au minimum de type P4A, conformément à la NBN EN 356 et les parcloles doivent être de type tubulaire
(4) :	L'évaluation n'est pas distinctive ou pas d'application.
(5) :	Les fenêtres non protégées contre l'eau ruisselante sont des fenêtres se trouvant dans le même plan que la façade sans protection contre l'eau ruisselante ou avec à leur partie supérieure un rejet d'eau < 20 mm (NBN B 25-002-1:2019, note explicative (i) au tableau 3). De l'information supplémentaire concernant les classes d'exposition peut être trouvé dans l'annexe Z à la fin de ce document.
(6) :	la recommandation concernant l'aptitude à l'emploi pour $n_{50} < 2$ a été évaluée sur le résultat individuel le plus mauvais en surpression ou en sous-pression, mesuré avant vieillissement

Tableau 13 – Performances en matière de résistance à l'effraction - portes

Type de fenêtre	Ouvrant à la française ou à oscillo-battant (à ouvrant intérieur)
Profilé de dormant	Tous les profilés de cadre mentionnés
Profilé d'ouvrant	Tous les profilés d'ouvrant mentionnés
Mauclair	–
Montants ou traverses	–
Joint central	Tous les joints centraux mentionnés
Joint de frappe intérieur/extérieur	Tous les joints de frappe mentionnés
Joint de vitrage intérieur/extérieur	Tous les joints de vitrage mentionnés
Parcloles	Parcloles tubulaires uniquement
Quincaillerie	Sobinco Chrono Safe
Nombre de charnières	2 ou plus, selon le diagramme de la quincaillerie
Nombre de points de fermeture	4 ou plus, selon le diagramme de la quincaillerie
Largeur x hauteur	jusqu'à 1416 mm x 2136 mm
Vitrage	P4 A
Performances de la fenêtre conformément à la NBN ENV 1627	WK2

8.3 Substances réglementées

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

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

8.4 Performances acoustiques

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

Tableau 12 – Performances acoustiques

Type de fenêtre	Fenêtre oscillo-battante
Profilé de dormant	P-03-101
Profilé d'ouvrant	P-03-200
Joint central	A-GS-135 + 136
Joint de frappe intérieur/extérieur	A-GS-131
Joint de vitrage intérieur/extérieur	EPDM
Quincaillerie	2 points de rotation, 4 points de fermeture (Fapim)
Force de fermeture	≤ 14 Nm
Largeur x hauteur	1230 mm x 1480 mm
Vitrage	44.2/12(Ar)/6
Performances vitrage $R_w (C; C_{tr})$	38 (-1;-5) dB
Performances fenêtre $R_w (C; C_{tr})$	40 (-2;-6) dB

8.5 Résistance à l'effraction

Une fenêtre de la série AluK Apollo a été mise à l'essai conformément à la norme NBN EN 1627. Sur cette base, le laboratoire ayant réalisé ces essais déclare que, conformément à la norme mentionnée, les fenêtres et les portes comprenant les composants ci-après présentent la résistance à l'infraction mentionnée.

8.6 Résistance aux chocs

Deux fenêtres présentant la composition ci-après ont été mises à l'essai conformément à la NBN EN 13049.

Tableau 14 – Performances en matière de résistance aux chocs

Type de fenêtre	Fenêtre oscillo-battante	Fenêtre composée	Double ouvrant	Double ouvrant
Profilé de dormant	P-03-101	P-03-100	P-03-A104	P-03-100
Profilé d'ouvrant	P-00-702	P-00-200	P-03-A211	P-03-230
Mauclair	–	P-03-400	P-03-A400	P-03-430
Montant ou traverse	–	P-03-300	–	–
Joint central	A-GS-135	A-GS-135	A-GS-135	A-GS-135
Joint de frappe intérieur/extérieur	A-GS-131/–	A-GS-131/–	A-GS-131/–	A-GS-131/–
Joint de vitrage intérieur/extérieur	A-GS-305/ A-GS-100	A-GS-305/ A-GS-100	A-GS-304/ A-GS-100	A-GS-304/ A-GS-100
Parcloses	Forme tubulaire	Forme tubulaire	Forme tubulaire	Clips
Quincaillerie	Fapim 2 charnières, 4 points de fermeture	Sobinco Chrono	Winkhaus aluPilot	Roto NT Designo ALU
Largeur x hauteur	1230 mm x 1480 mm	2000 mm x 2200 mm	2000 mm x 2200 mm	2000 mm x 2200 mm
Vitrage	6/15/44.2	6/15/6	33.2/15/33.2	6/15/4
Poids	50 kg	52 kg	63	52
Performances	Classe 5 (hauteur de chute : 950 mm) de l'intérieur vers l'extérieur et de l'extérieur vers l'intérieur	Classe 3 (hauteur de chute : 450 mm) de l'intérieur vers l'extérieur et de l'extérieur vers l'intérieur	Classe 3 (hauteur de chute : 450 mm) de l'intérieur vers l'extérieur	Classe 3 (hauteur de chute : 450 mm) de l'intérieur vers l'extérieur

8.7 Autres propriétés

8.7.1 Résistance à la charge de neige

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

8.7.2 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.

8.7.3 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.

8.7.4 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.

8.7.5 Propriétés de rayonnement

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

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

8.7.6 Durabilité

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

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

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

8.7.7 Ventilation

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

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

8.7.8 Résistance aux balles

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

8.7.9 Résistance à l'explosion

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

8.7.10 Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées

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

8.7.11 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 la page de garde de cet Agrément Technique.
- B. Seuls le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur, peuvent revendiquer les droits inhérents à l'Agrément Technique.
- C. Le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur ne peuvent faire aucun usage du nom de l'UBA_{tc}, de son logo, de la marque ATG, de l'Agrément Technique ou du numéro d'agrément pour revendiquer des évaluations de produit non conformes à l'Agrément Technique ni pour un produit, kit ou système ainsi que ses propriétés ou caractéristiques ne faisant pas l'objet de l'Agrément Technique.
- D. Les informations qui sont mises à disposition, de quelque manière que ce soit, par le titulaire d'agrément, le distributeur ou un entrepreneur agréé ou par leurs représentants, des utilisateurs (potentiels) du système, traité dans l'Agrément Technique (par ex. des maîtres d'ouvrage, entrepreneurs, architectes, prescripteurs, concepteurs, etc.) ne peuvent pas être incomplètes ou en contradiction avec le contenu de l'Agrément Technique ni avec les informations auxquelles il est fait référence dans l'Agrément Technique.
- E. Le titulaire d'agrément est toujours tenu de notifier à temps et préalablement à l'UBA_{tc}, à l'Opérateur d'Agrément et à l'Opérateur de Certification toutes éventuelles adaptations des matières premières et produits, des directives de mise en œuvre et/ou du processus de production et de mise en œuvre et/ou de l'équipement. En fonction des informations communiquées, l'UBA_{tc}, l'Opérateur d'Agrément et l'Opérateur de Certification évalueront la nécessité d'adapter ou non l'Agrément Technique.
- F. L'Agrément Technique a été élaboré sur 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 2802) 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

Fig. 2 Variantes d'exécution

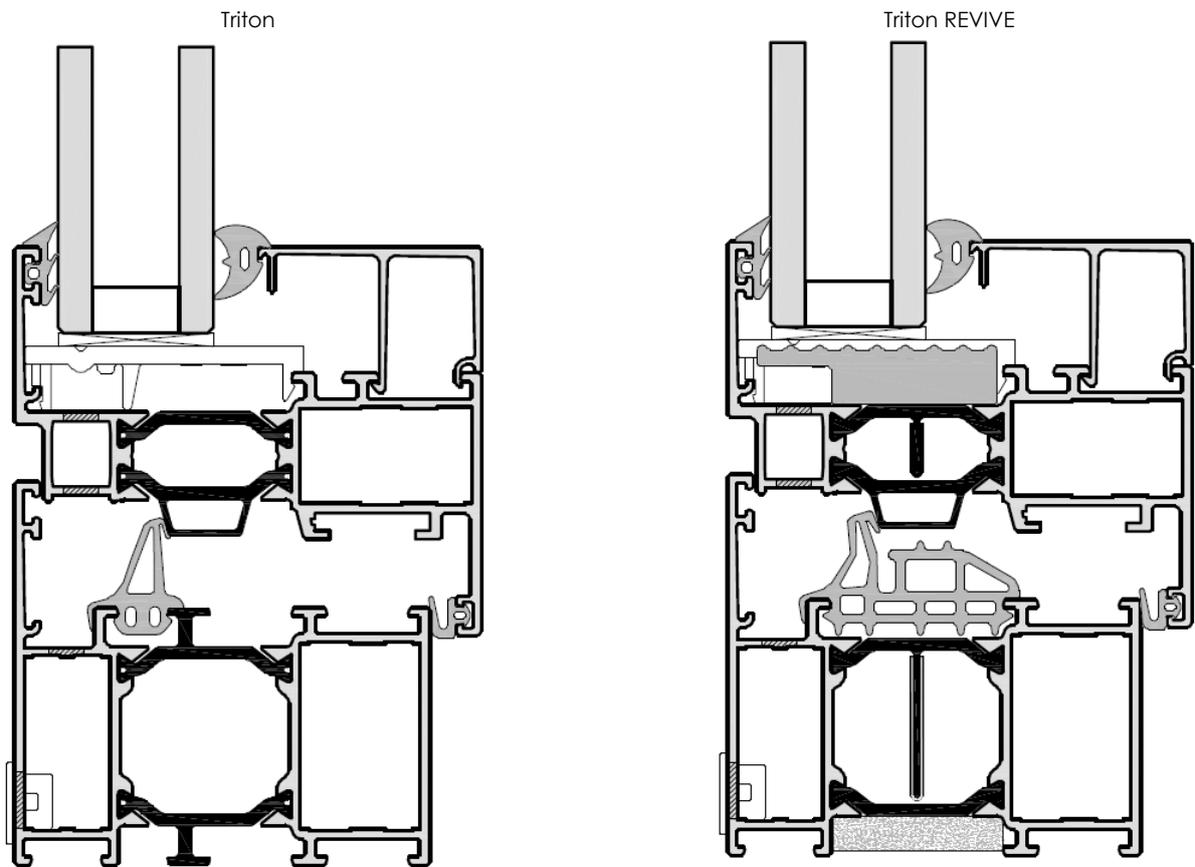


Fig. 3 Coupe-type de fenêtre fixe

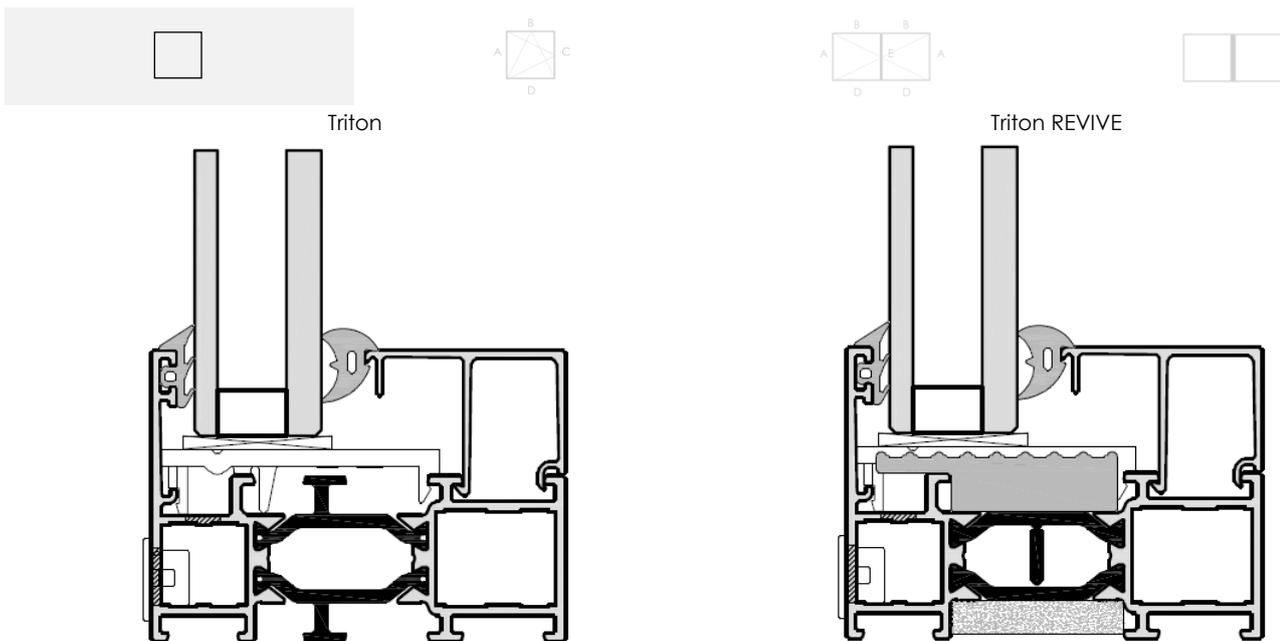


Fig. 4 Coupe-type de fenêtre oscillo-battante

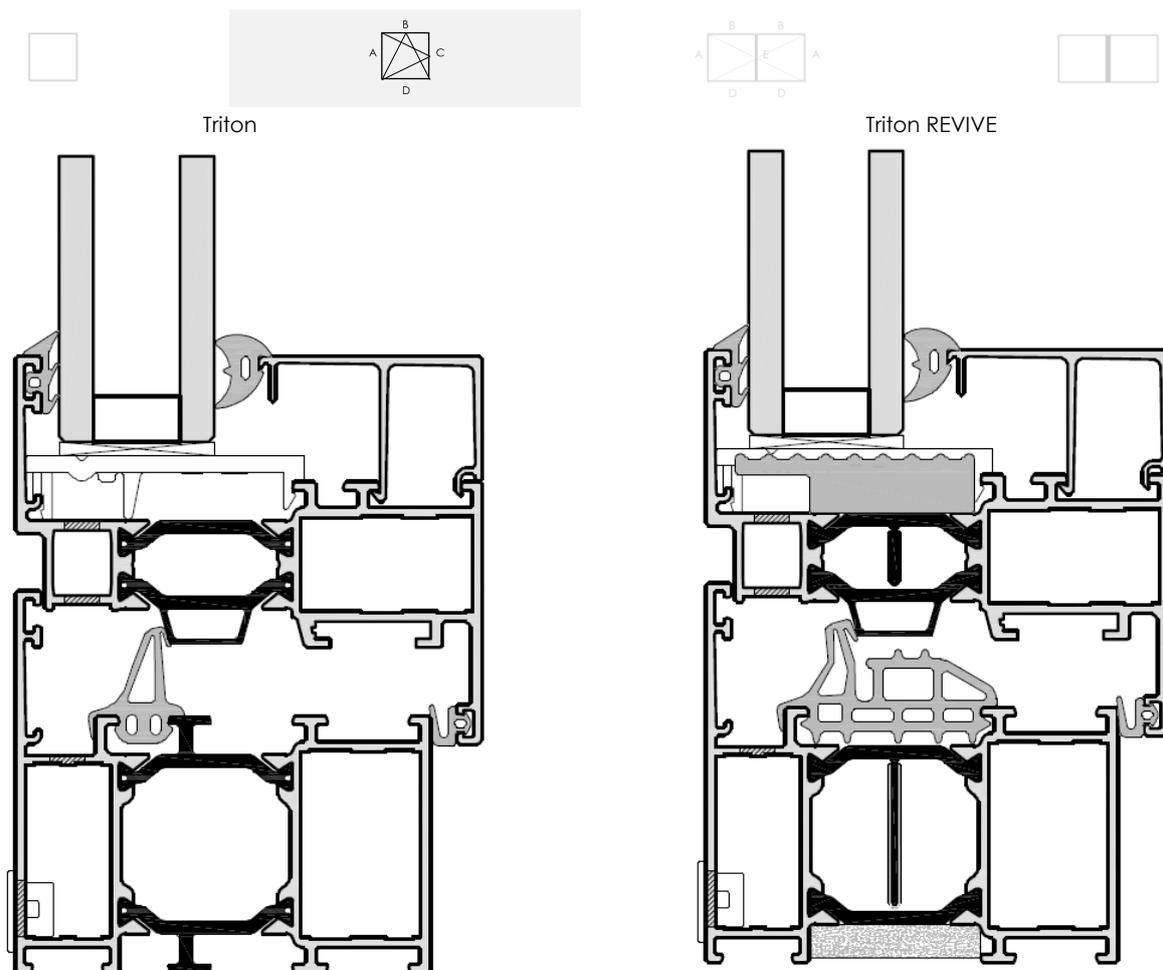


Fig. 5 Coupe-type de fenêtre à double ouvrant

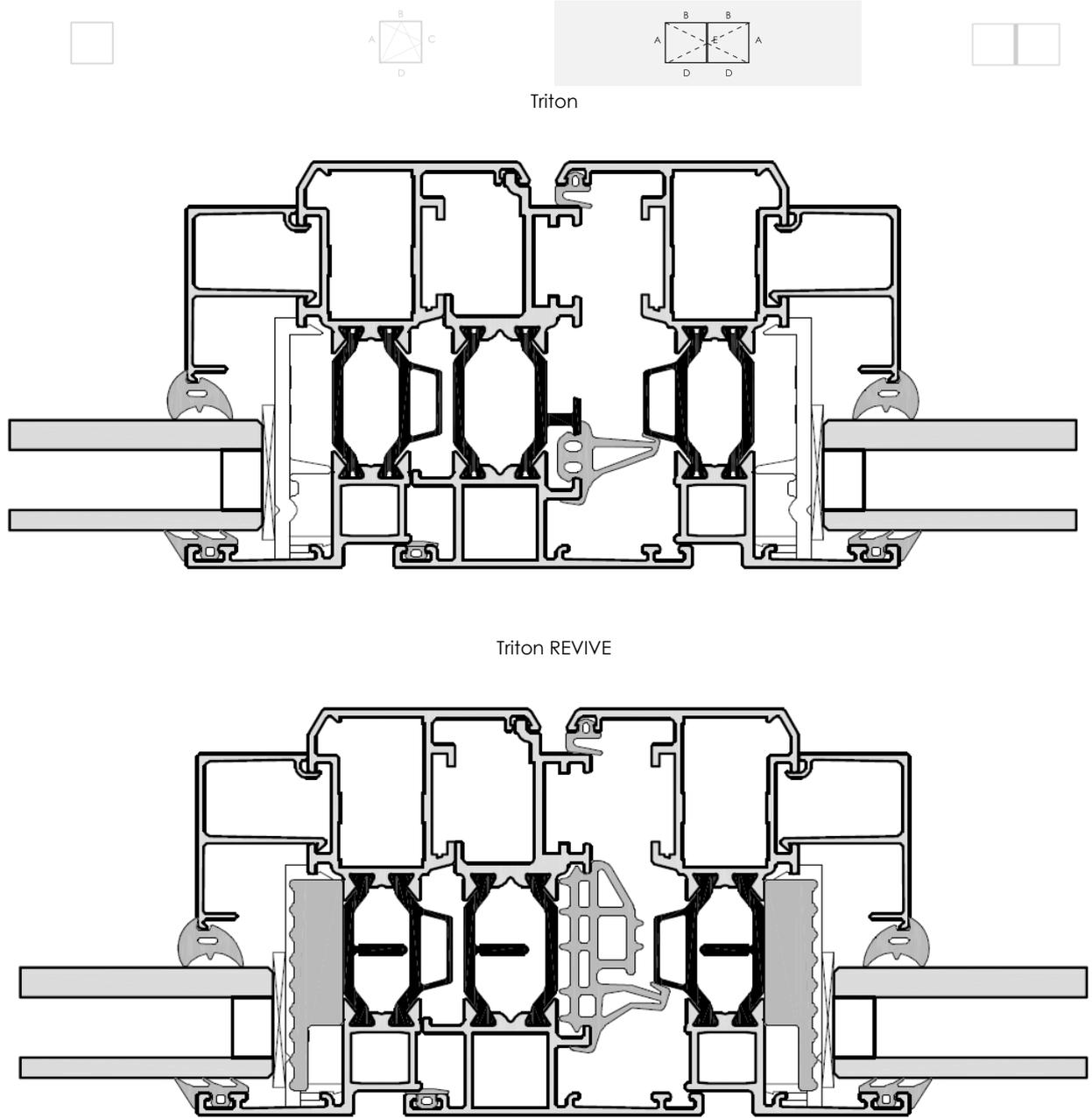
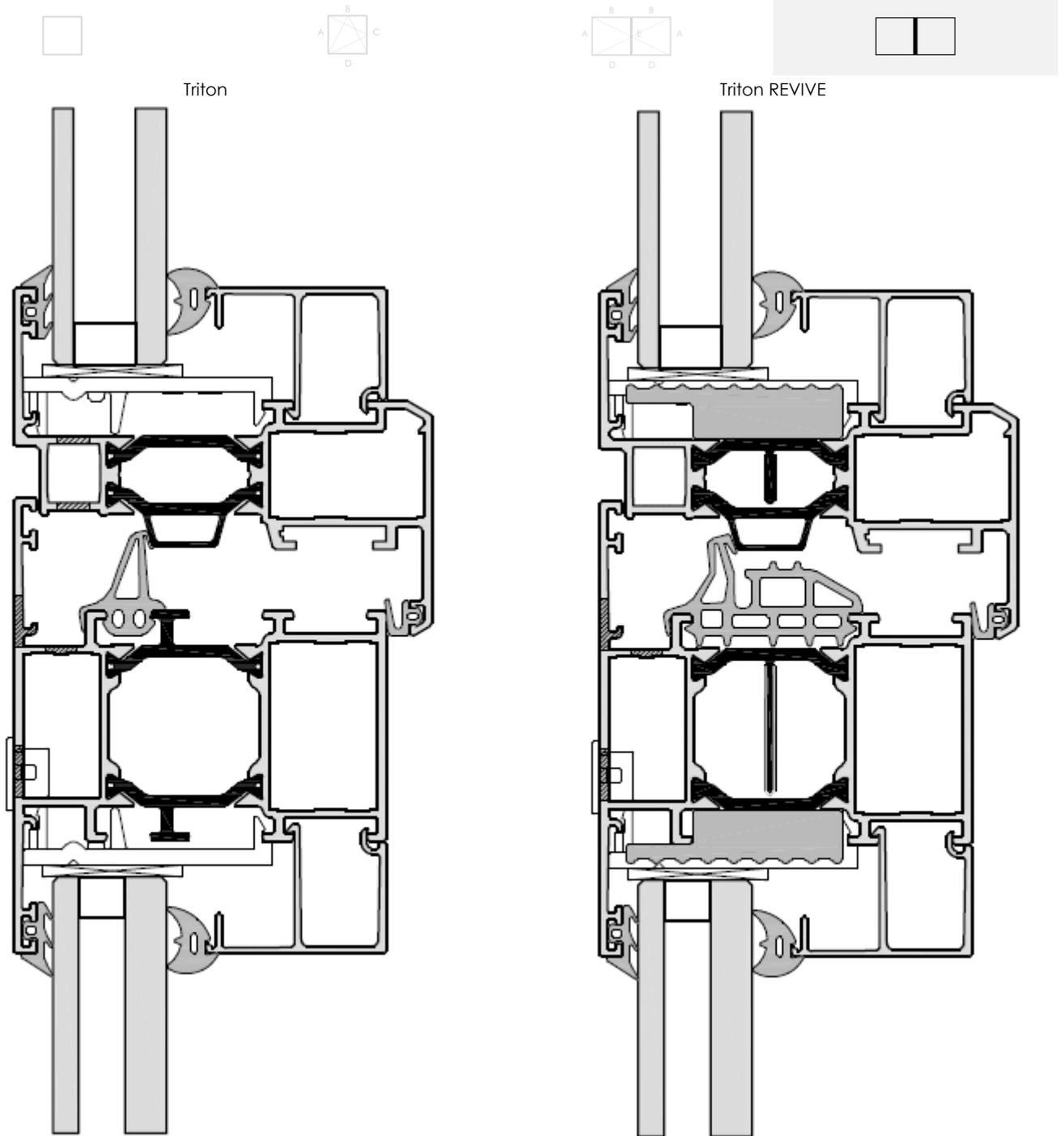
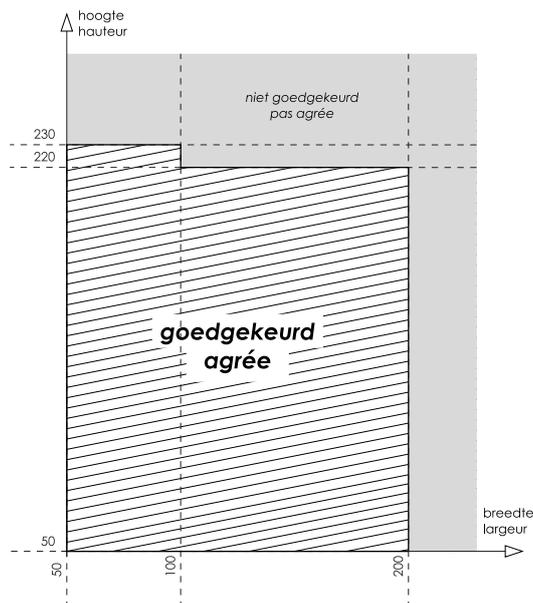
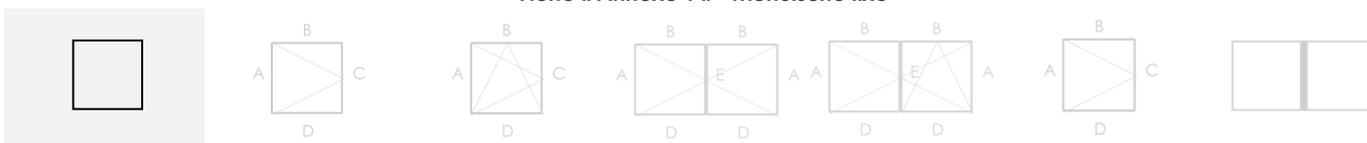


Fig. 6 Coupe-type de fenêtre composée



Fiche « Annexe 1 » - Menuiserie fixe



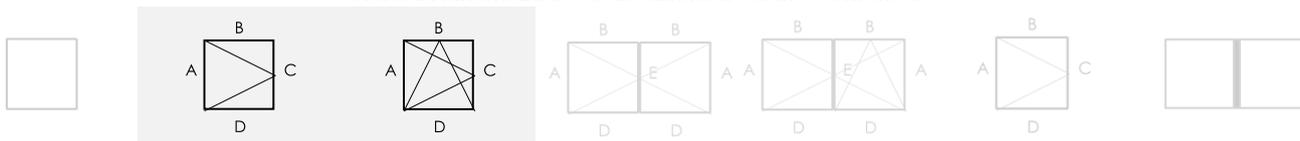
Propriétés des fenêtres conformément à la NBN EN 14351-1

		Fenêtres fixes
Mode d'ouverture		Non applicable
4.2	Résistance à l'action du vent	C4
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.3
4.5	Étanchéité à l'eau	E _{750A}
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 0
4.7	Résistance aux chocs	Classe 5 ⁽²⁾
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Non applicable
4.11	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 8.4
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1.1
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.7.5
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.7.6
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 8.7.7
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.8
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.9
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non applicable
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.11
4.23	Résistance à l'effraction	Classe RC2 ⁽³⁾

⁽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 parcloes doivent être de type tubulaire.

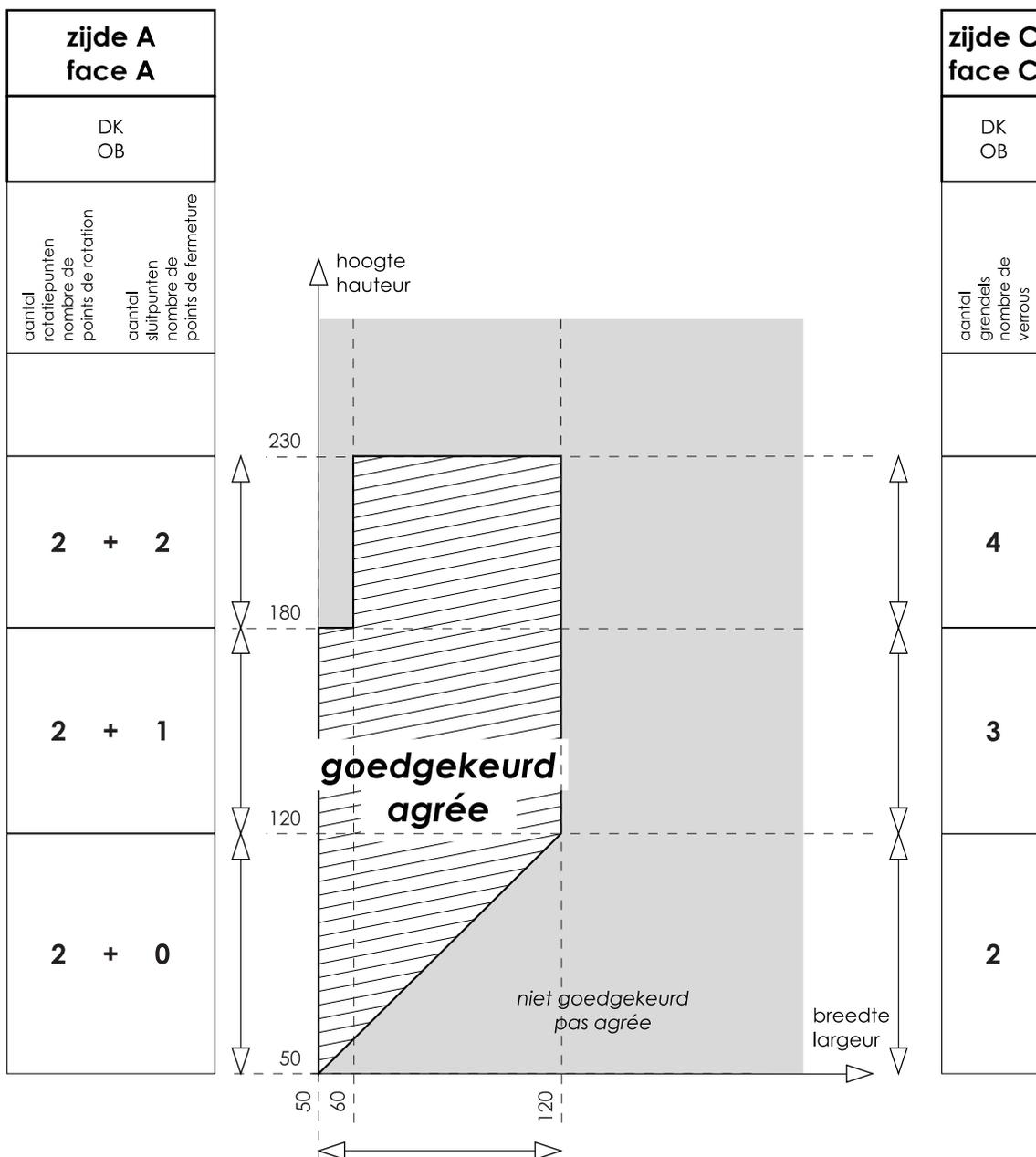
⁽³⁾ : Si cette propriété est requise, le vitrage doit être au minimum de type P4A, conformément à la NBN EN 356 et les parcloes doivent être de type tubulaire.

Fiche « Annexe 2a » – Quincaillerie « Sobinco Chrono »



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

Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids	Résistance au feu	Sécurité d'emploi	Résistance à la corrosion	Sécurité	Partie de norme	Dimension d'essai
—	4	130	0	1	4	—	8	1300 x 1200



L'ouvrant le plus lourd parmi les ouvrants soumis à l'essai pesait 83 kg.

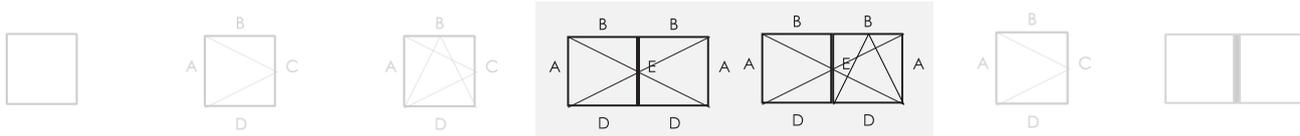
Fiche « Annexe 2a » (suite) – Quincaillerie « Sobinco Chrono »



Propriétés des fenêtres conformément à la NBN EN 14351-1

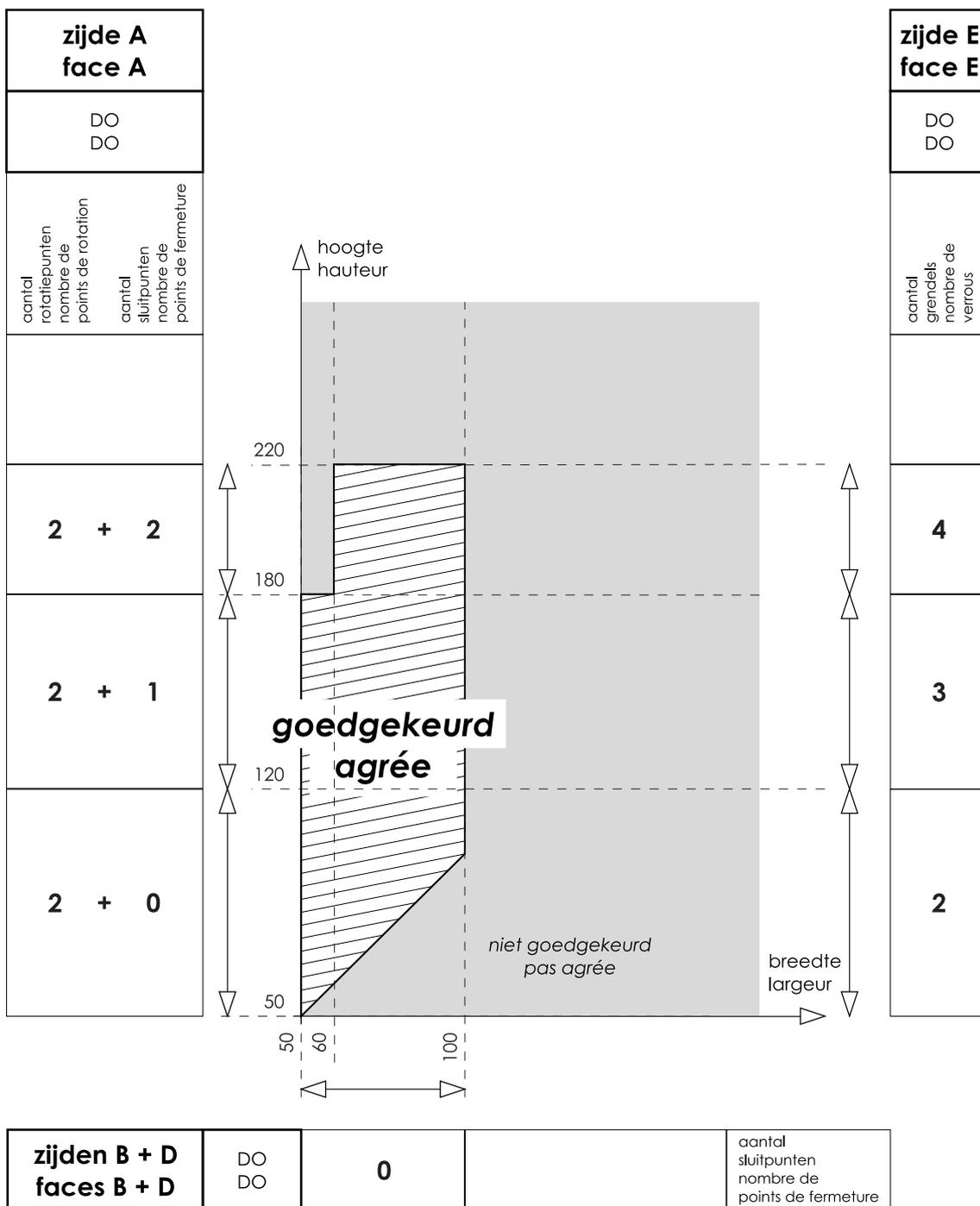
Mode d'ouverture		Fenêtres à simple ouvrant
		<ul style="list-style-type: none"> - Ouvrant à la française - Tombant intérieur - Oscillo-battant logique
4.2	Résistance à l'action du vent	C4
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.3
4.5	Étanchéité à l'eau	E1650A
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 0
4.7	Résistance aux chocs (essai avec un corps mou)	Classe 3 ⁽²⁾
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Non applicable
4.11	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 8.4
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1.1
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.7.5
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.7.6
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 8.7.7
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.8
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.9
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.10 (quincaillerie : 15.000 cycles)
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.11
4.23	Résistance à l'effraction	Classe RC2 ⁽³⁾ (Sobinco Chrono Safe)
⁽²⁾ :	Si cette propriété est requise, le vitrage doit être au minimum de compositions 33.2 du côté où le choc est à prévoir et les parcloles doivent être de type tubulaire.	
⁽³⁾ :	Si cette propriété est requise, le vitrage doit être au minimum de type P4A, conformément à la NBN EN 356 et les parcloles doivent être de type tubulaire.	

Fiche « Annexe 2b » – Quincaillerie « Sobinco Chrono »



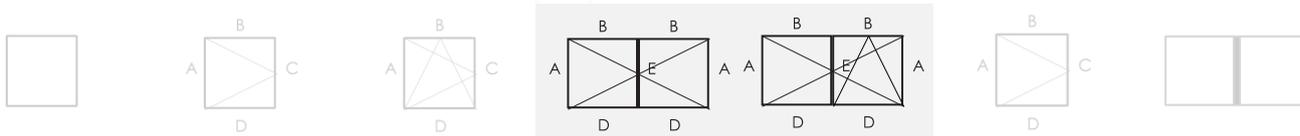
Propriétés de la quincaillerie conformément à la NBN EN 13126-8 :2006

Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids	Résistance au feu	Sécurité d'emploi	Résistance à la corrosion	Sécurité	Partie de norme	Dimension d'essai
—	4	130	0	1	4	—	8	1300 x 1200



L'ouvrant le plus lourd parmi les ouvrants soumis à l'essai pesait 63 kg.

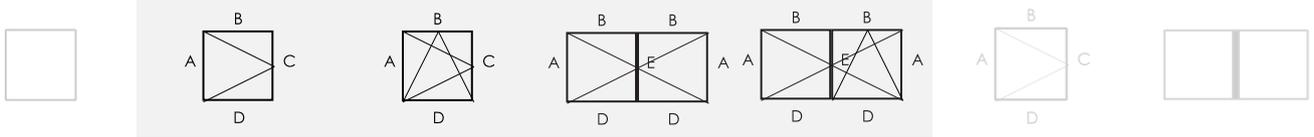
Fiche « Annexe 2b » (suite) – Quincaillerie « Sobinco Chrono »



Propriétés des fenêtres conformément à la NBN EN 14351-1

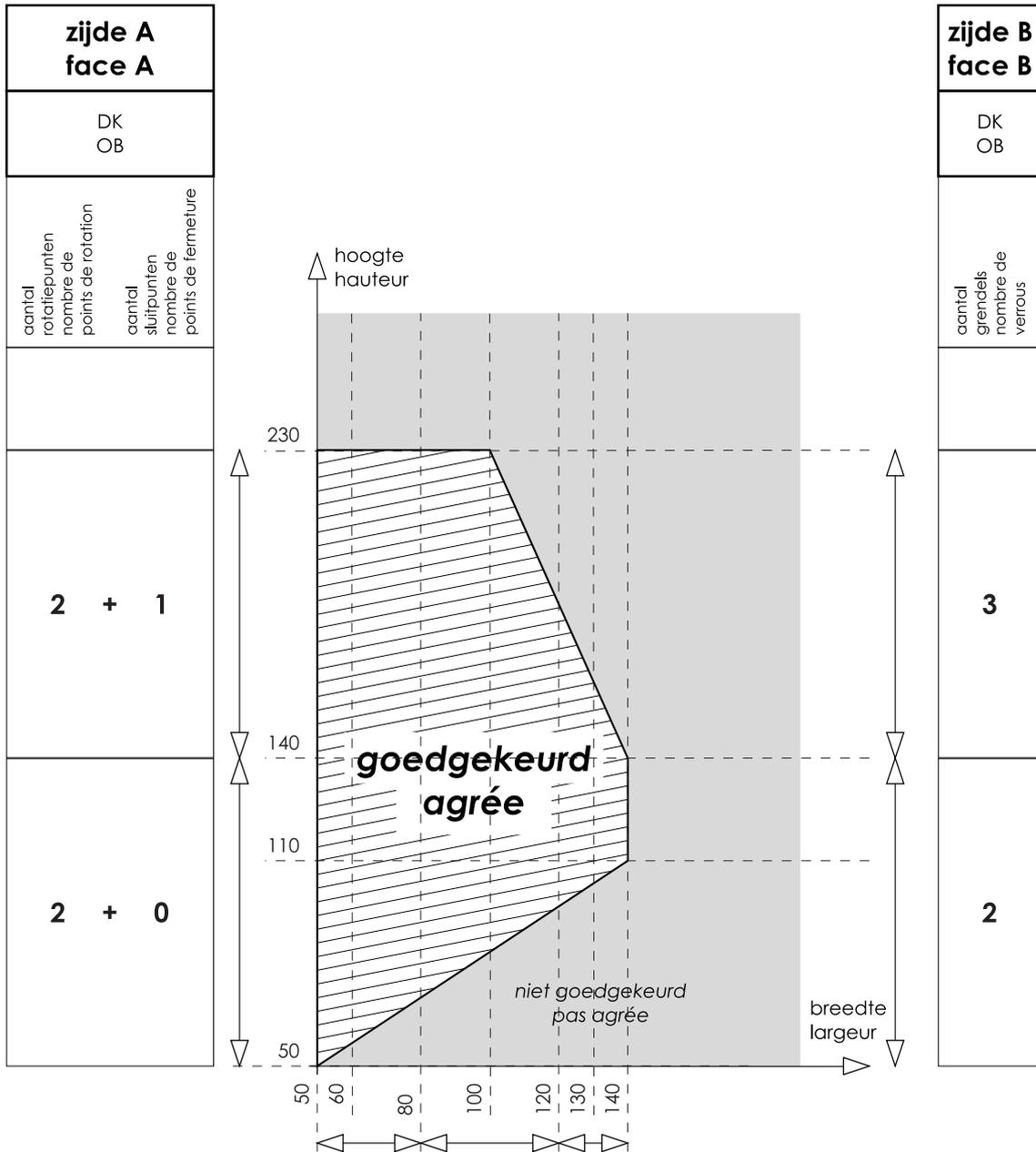
Mode d'ouverture		Fenêtres à double ouvrant
		Vantail primaire – Ouvrant à la française, – tombant intérieur, ou – oscillo-battant logique Vantail secondaire – ouvrant à la française
4.2	Résistance à l'action du vent	C3
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.3
4.5	Étanchéité à l'eau	E750A
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 0
4.7	Résistance aux chocs (essai avec un corps mou)	Classe 3 ⁽²⁾
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Non applicable
4.11	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 8.4
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1.1
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.7.5
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.7.6
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 8.7.7
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.8
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.9
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.10 (quincaillerie : 15.000 cycles)
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.11
	Résistance à l'effraction	Non déterminé
⁽²⁾	Si cette propriété est requise, le vitrage doit être au minimum de compositions 4.4.2 du côté où le choc est à prévoir et les parcloles doivent être de type tubulaire.	

Fiche « Annexe 3 » – Quincaillerie « Savio Ribanta Incanto »



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

Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids	Résistance au feu	Sécurité d'emploi	Résistance à la corrosion	Sécurité	Partie de norme	Dimension d'essai
—	4	100	0	1	4	—	8	1300 x 1200

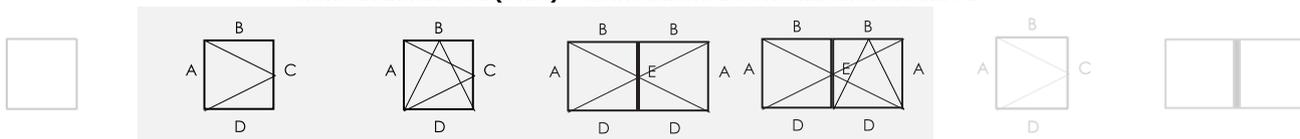


zijde B faces B	DK OB	0	1	2	aantal sluitpunten nombre de points de fermeture
----------------------------------	----------	---	---	---	---

zijde D face D	DK OB	0	1	aantal sluitpunten nombre de points de fermeture
---------------------------------	----------	---	---	---

L'ouvrant le plus lourd parmi les ouvrants soumis à l'essai pesait 52 kg.

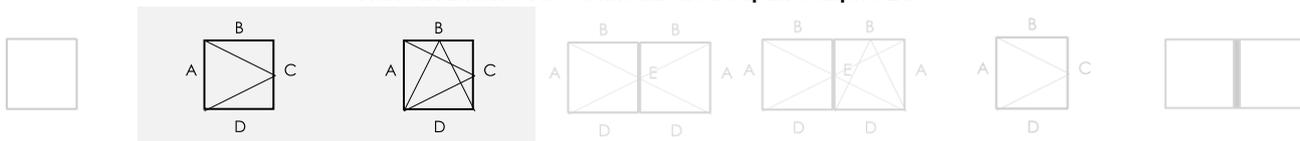
Fiche « Annexe 3 » (suite) – Quincaillerie « Savio Ribanta Incanto »



Propriétés des fenêtres conformément à la NBN EN 14351-1

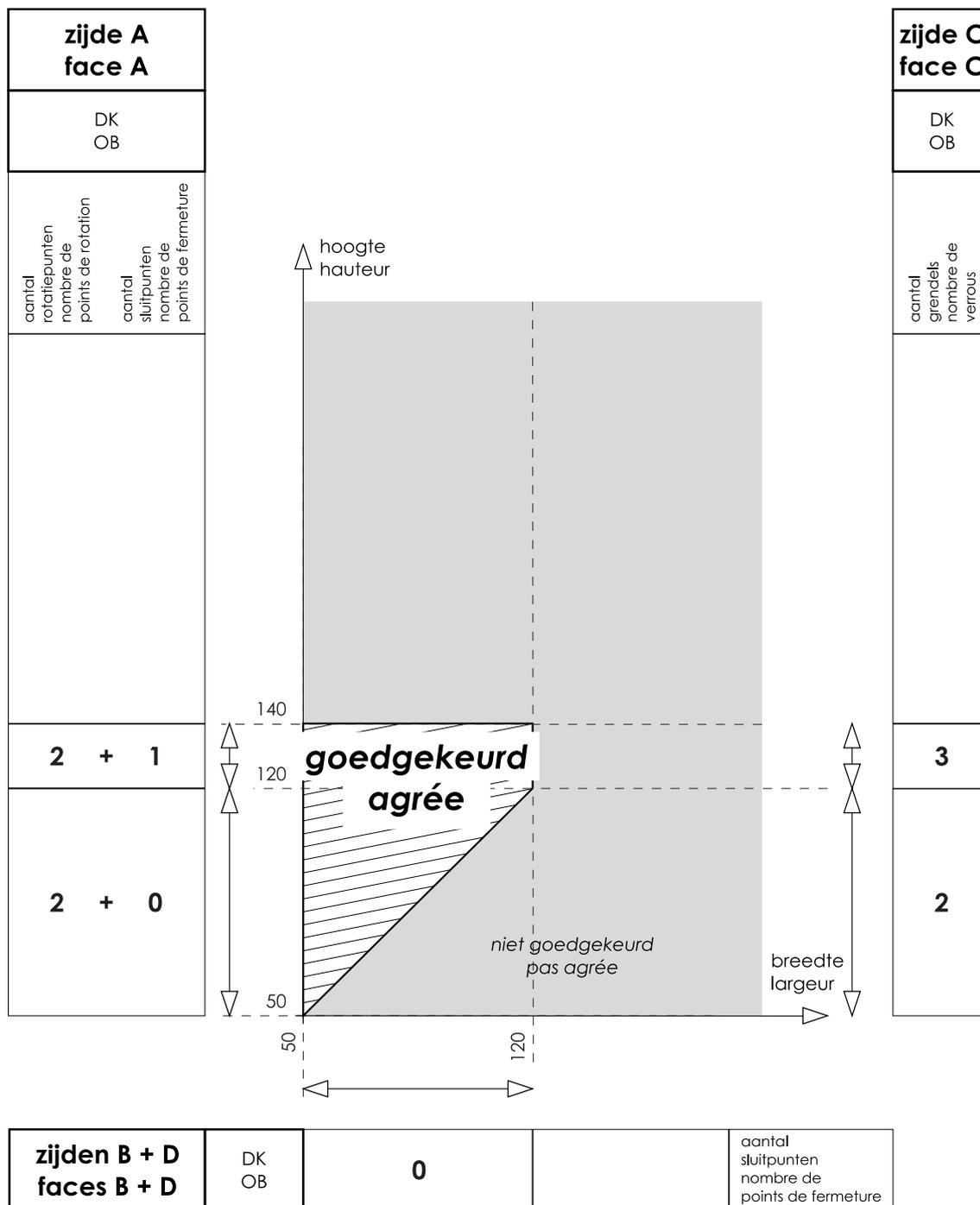
Mode d'ouverture		Fenêtres à simple ou double ouvrant
		<ul style="list-style-type: none"> - Ouvrant à la française - Tombant intérieur - Oscillo-battant logique
4.2	Résistance à l'action du vent	C4
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.3
4.5	Étanchéité à l'eau	E _{1500A}
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 0
4.7	Résistance aux chocs (essai avec un corps mou)	Non déterminé
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Non applicable
4.11	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 8.4
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1.1
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.7.5
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.7.6
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 8.7.7
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.8
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.9
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.10 (quincaillerie : 15.000 cycles)
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.11
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé

Fiche « Annexe 4 » – Quincaillerie « Fapim Galipus 2 »



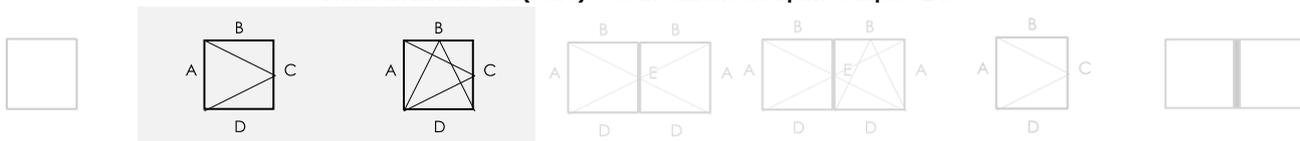
Propriétés de la quincaillerie conformément à la NBN EN 13126-8 :2006

Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids	Résistance au feu	Sécurité d'emploi	Résistance à la corrosion	Sécurité	Partie de norme	Dimension d'essai
—	4	100	0	1	4	—	8	1300 x 1200



L'ouvrant le plus lourd parmi les ouvrants soumis à l'essai pesait 56 kg.

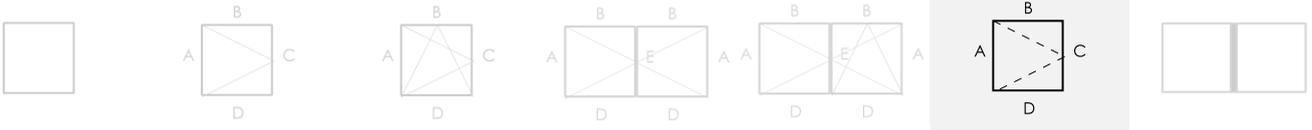
Fiche « Annexe 4 » (suite) – Quincaillerie « Fapim Galipus 2 »



Propriétés des fenêtres conformément à la NBN EN 14351-1

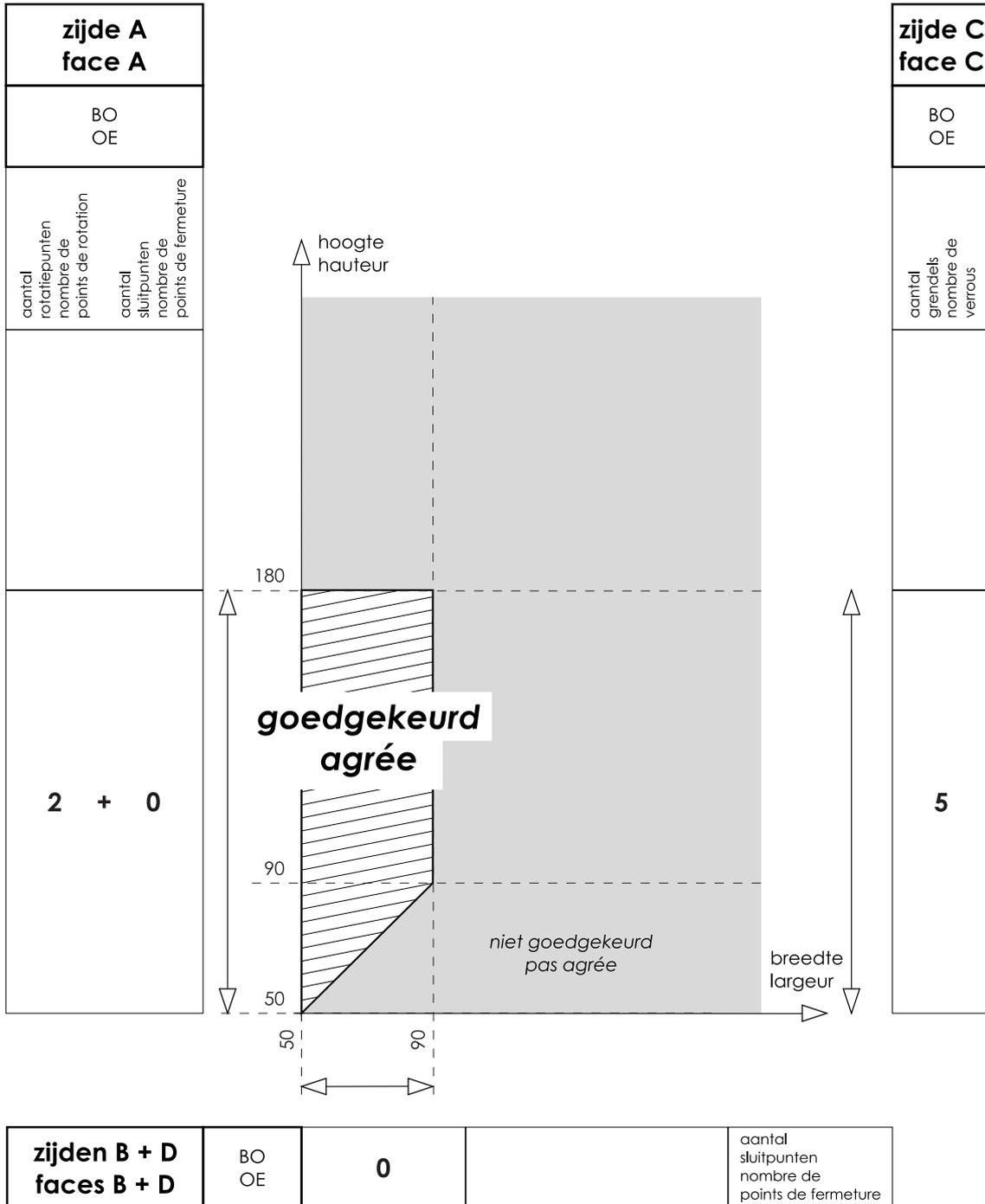
Mode d'ouverture		Fenêtres à simple ouvrant
		<ul style="list-style-type: none"> - Ouvrant à la française - Tombant intérieur - Oscillo-battant logique
4.2	Résistance à l'action du vent	C4
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.3
4.5	Étanchéité à l'eau	E _{2000A}
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 0
4.7	Résistance aux chocs (essai avec un corps mou)	Classe 5 ⁽²⁾
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Non applicable
4.11	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 8.4
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1.1
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.7.5
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.7.6
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 8.7.7
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.8
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.9
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.10 (quincaillerie : 15.000 cycles)
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.11
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé

Fiche « Annexe 5 » – Quincaillerie « charnières en applique et fermeture multipoints Sobinco »



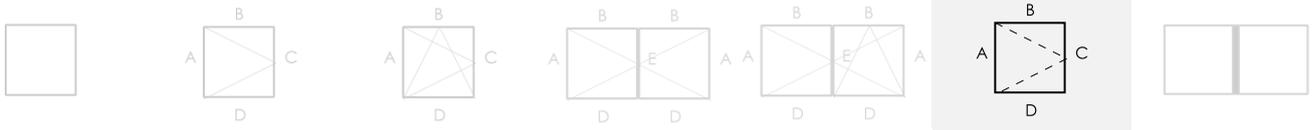
Propriétés de la quincaillerie conformément à la NBN EN 1935

Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids	Résistance au feu	Sécurité d'emploi	Résistance à la corrosion	Sécurité	Classe de charnière
4	7	6	0	1	4	0	13



L'ouvrant le plus lourd parmi les ouvrants soumis à l'essai pesait 55 kg.

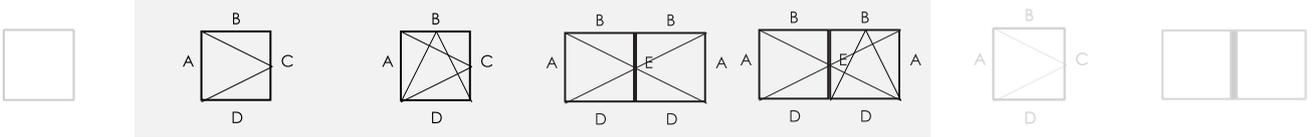
Fiche « Annexe 5 » (suite) – Quincaillerie « charnières en applique et fermeture multipoints Sobinco »



Propriétés des fenêtres conformément à la NBN EN 14351-1

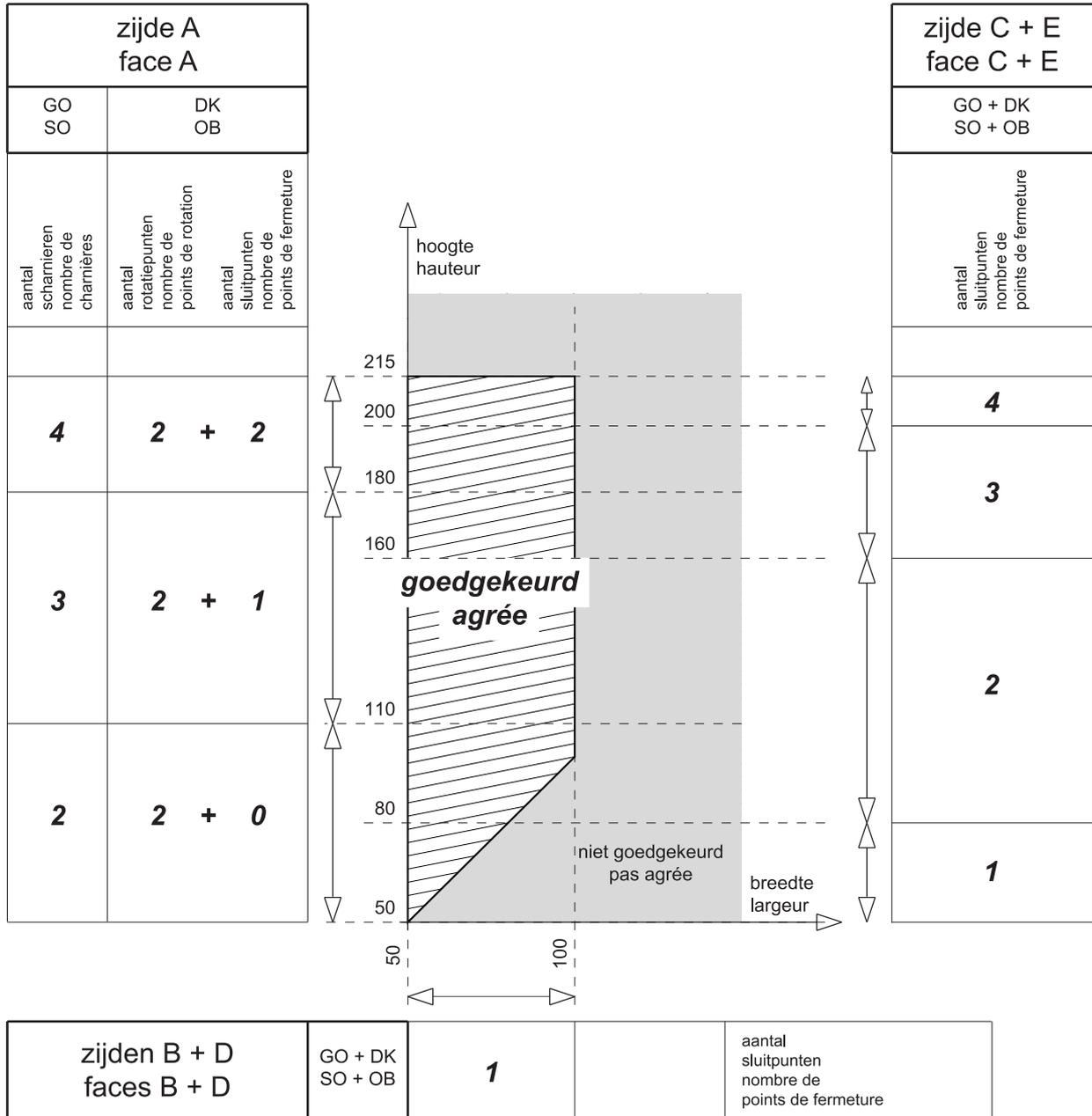
Mode d'ouverture		Fenêtres à simple ouvrant
		– Ouvrant à l'anglaise
4.2	Résistance à l'action du vent	C4
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.3
4.5	Étanchéité à l'eau	9A
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 0
4.7	Résistance aux chocs (essai avec un corps mou)	Non déterminé
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Non applicable
4.11	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 8.4
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1.1
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.7.5
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.7.6
4.16	Forces de manœuvre	2
4.17	Résistance mécanique	4
4.18	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.7.7
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.8
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.9
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.10 (quincaillerie : 200.000 cycles)
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.11
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé

Fiche « Annexe 6 » – Quincaillerie « Roto NT Designo Alu »



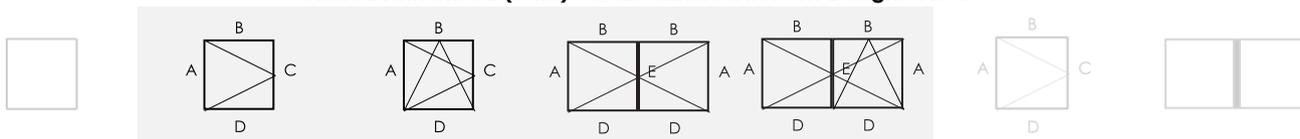
Propriétés de la quincaillerie conformément à la NBN EN 13126-8 :2006

Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids	Résistance au feu	Sécurité d'emploi	Résistance à la corrosion	Sécurité	Partie de norme	Dimension d'essai
—	4	150	0	1	5	—	8	900 x 2300



L'ouvrant le plus lourd parmi les ouvrants soumis à l'essai pesait 52 kg.

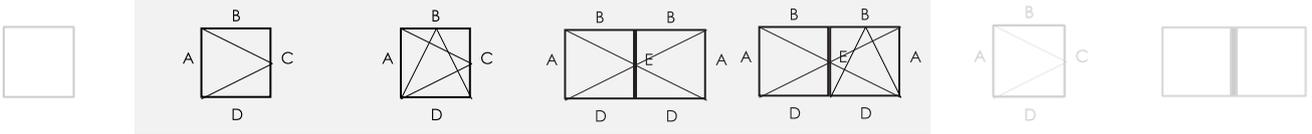
Fiche « Annexe 6 » (suite) – Quincaillerie « Roto NT Designo Alu »



Propriétés des fenêtres conformément à la NBN EN 14351-1

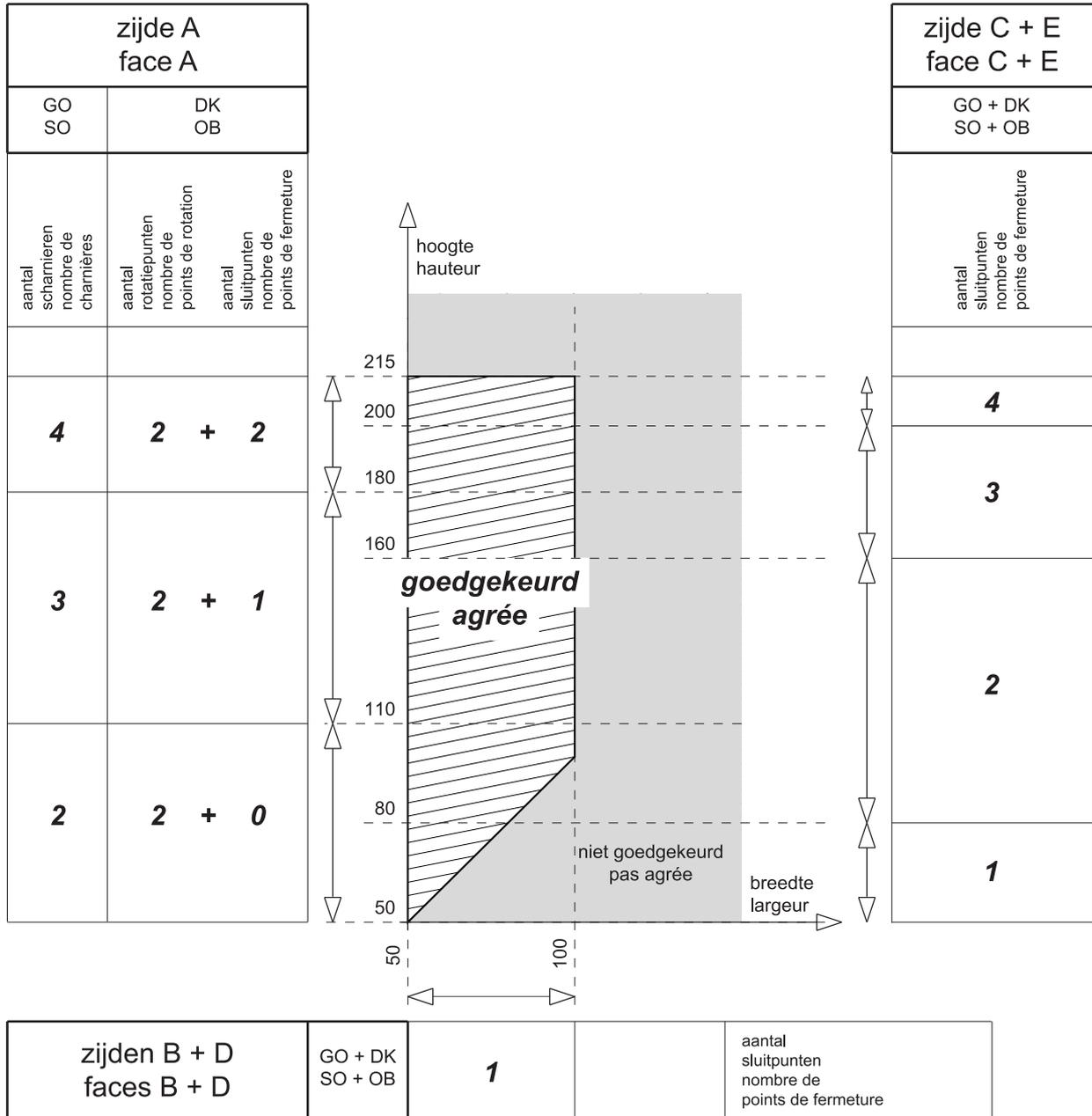
Mode d'ouverture		Fenêtres à simple ou double ouvrant
		Vantail primaire – Ouvrant à la française, – tombant intérieur, ou – oscillo-battant logique Vantail secondaire – ouvrant à la française
4.2	Résistance à l'action du vent	C3
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.3
4.5	Étanchéité à l'eau	8A
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 0
4.7	Résistance aux chocs (essai avec un corps mou)	Classe 3 (de l'intérieur vers l'extérieur) ⁽²⁾
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Non applicable
4.11	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 8.4
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1.1
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.7.5
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.7.6
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 8.7.7
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.8
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.9
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.10 (quincaillerie : 15.000 cycles)
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.11
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé
⁽²⁾ : Si cette propriété est requise, le vitrage doit être au minimum de compositions 4.4.2 du côté où le choc est à prévoir.		

Fiche « Annexe 7 » – Quincaillerie « Roto Aluvision Designo »



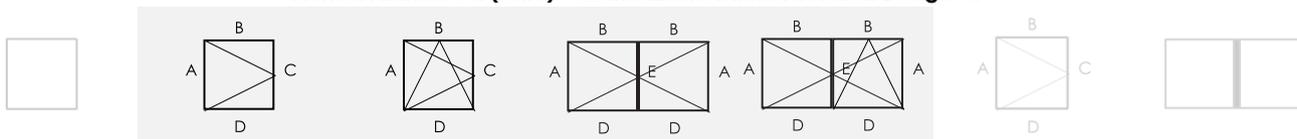
Propriétés de la quincaillerie conformément à la NBN EN 13126-8 :2006

Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids	Résistance au feu	Sécurité d'emploi	Résistance à la corrosion	Sécurité	Partie de norme	Dimension d'essai
—	4	150	0	1	5	—	8	900 x 2300



L'ouvrant le plus lourd parmi les ouvrants soumis à l'essai pesait 52 kg.

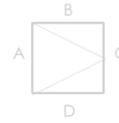
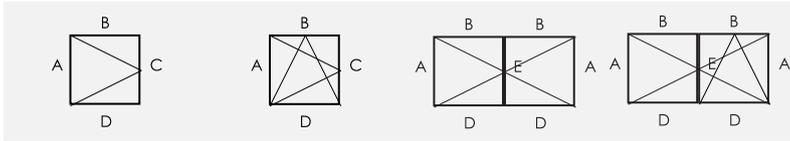
Fiche « Annexe 7 » (suite) – Quincaillerie « Roto Aluvision Designo »



Propriétés des fenêtres conformément à la NBN EN 14351-1

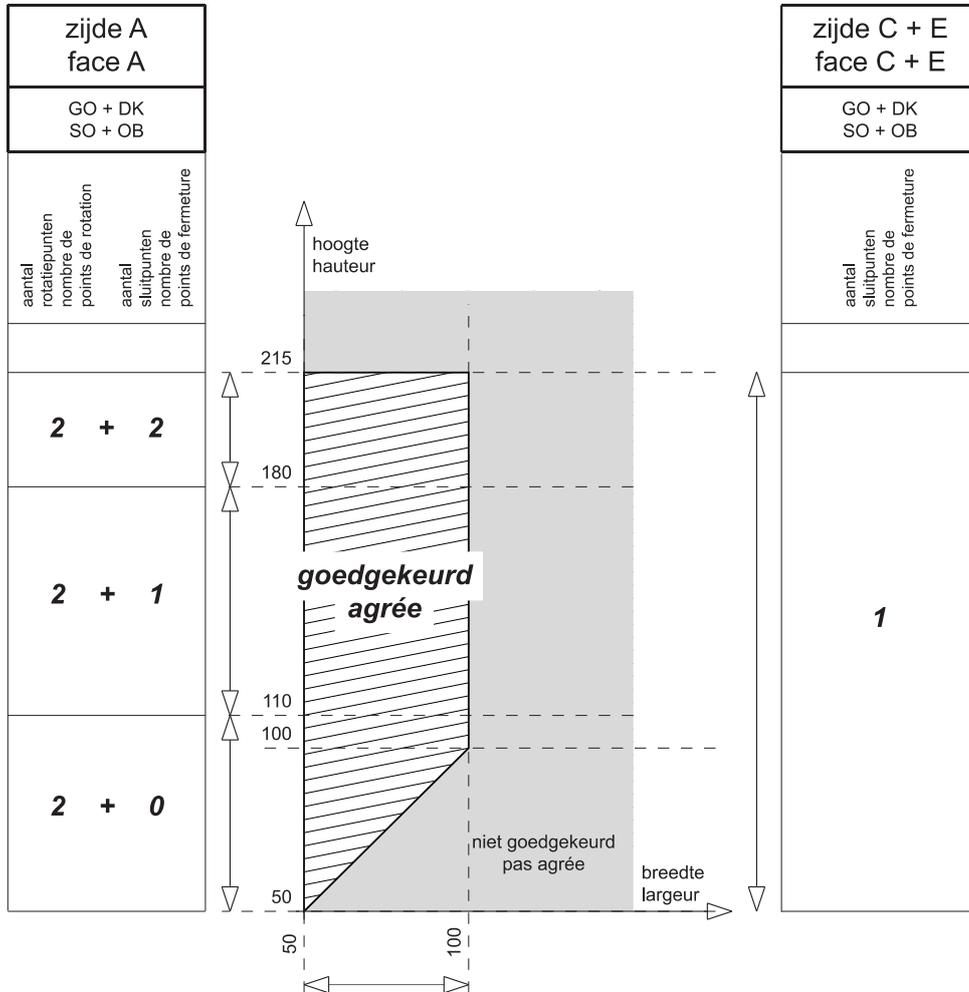
Mode d'ouverture		Fenêtres à simple ou double ouvrant
		Vantail primaire – Ouvrant à la française, – tombant intérieur, ou – oscillo-battant logique Vantail secondaire – ouvrant à la française
4.2	Résistance à l'action du vent	C4
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.3
4.5	Étanchéité à l'eau	9A
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 0
4.7	Résistance aux chocs (essai avec un corps mou)	Non déterminé
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Non applicable
4.11	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 8.4
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1.1
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.7.5
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.7.6
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 8.7.7
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.8
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.9
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.10 (quincaillerie : 15.000 cycles)
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.11
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé

Fiche « Annexe 8 » – Quincaillerie « Winkhaus aluPilot »



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

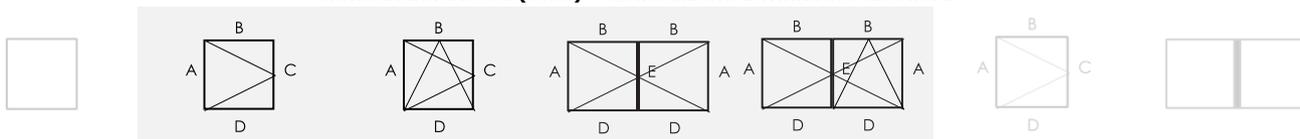
Durabilité	Poids	Résistance à la corrosion	Dimension d'essai
H2	130	4	1300 x 1200



zijden B + D faces B + D	GO + DK SO + OB	1	aantal sluitpunten nombre de points de fermeture
-----------------------------	--------------------	----------	---

L'ouvrant le plus lourd parmi les ouvrants soumis à l'essai pesait 63 kg.

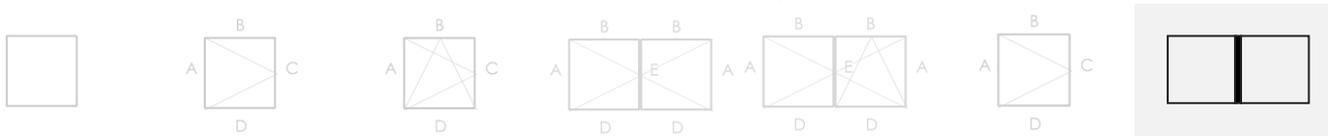
Fiche « Annexe 8 » (suite) – Quincaillerie « Winkhaus aluPilot »



Propriétés des fenêtres conformément à la NBN EN 14351-1

Mode d'ouverture		Fenêtres à simple ou double ouvrant
		Vantail primaire – Ouvrant à la française, – tombant intérieur, ou – oscillo-battant logique Vantail secondaire – ouvrant à la française
4.2	Résistance à l'action du vent	C3
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.3
4.5	Étanchéité à l'eau	E1500
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 0
4.7	Résistance aux chocs (essai avec un corps mou)	Classe 3 (de l'intérieur vers l'extérieur) ⁽²⁾
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Satisfait
4.11	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 8.4
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1.1
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.7.5
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.7.6
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 8.7.7
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.8
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.9
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.10 (quincaillerie : 15.000 cycles)
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.11
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé
⁽²⁾	Si cette propriété est requise, le vitrage doit être au minimum de compositions 33.2 du côté où le choc est à prévoir.	

Fiche « Annexe 9 » - Fenêtres composées



Propriétés des fenêtres conformément à la NBN EN 14351-1

		Fenêtres composées
Mode d'ouverture		Voir les parties mobiles
Quincaillerie		Voir les parties mobiles
4.2	Résistance à l'action du vent	Plus négatif des composants (C3 ou C4)
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.3
4.5	Étanchéité à l'eau	Plus négatif des composants (8A à E2000)
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 0
4.7	Résistance aux chocs	Plus négatif des composants (non déterminé à classe 5)
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Non applicable
4.11	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 8.4
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1.1
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.7.5
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.7.6
4.16	Forces de manœuvre	Plus négatif des composants (1 à 2)
4.17	Résistance mécanique	4
4.18	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.7.7
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.8
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.9
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Plus négatif des composants (quincaillerie : 15.000 à 200.000 cycles)
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.11
4.23	Résistance à l'effraction	Plus négatif des composants (non déterminé à classe RC2)

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

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

Le prescripteur doit spécifier quelques propriétés de la façade concernée :

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



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

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

Tabel 1 – Classes d'exposition au vent

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

Classe d'exposition au vent :		Classe W5 ⁽¹⁾				Classe W6 ⁽¹⁾				Classe W7 ⁽¹⁾				Classe W8 ⁽¹⁾			
		26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s
Catégories de rugosité		Hauteur de référence z_e maximale															
Zone côtière	0	42 m				133 m				167 m				200 m			
Plaine	I	52 m	81 m	100 m	100 m	133 m	133 m	133 m	133 m	167 m	167 m	167 m	167 m	200 m	200 m	200 m	200 m
Bocage	II	80 m	100 m	100 m	100 m	133 m	133 m	133 m	133 m	167 m	167 m	167 m	167 m	200 m	200 m	200 m	200 m
Banlieue - forêt	III	100 m	100 m	100 m	100 m	133 m	133 m	133 m	133 m	167 m	167 m	167 m	167 m	200 m	200 m	200 m	200 m
Ville	IV	100 m	100 m	100 m	100 m	133 m	133 m	133 m	133 m	167 m	167 m	167 m	167 m	200 m	200 m	200 m	200 m

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

Par exemple une fenêtre située en catégorie de rugosité I (plaine), pour une vitesse de référence de $v_{b,0} = 25$ m/s et une hauteur de référence $z_e < 17$ m doit satisfaire aux exigences de la classe d'exposition W4.

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



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



L'Agrément Technique a été publié par l'UBA_{tc}, sous la responsabilité de l'Opérateur d'Agrément, BCCA, et sur base de l'avis favorable du Groupe Spécialisé "FACADES", accordé le 14 mars 2014.

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

Date de publication : 14 mai 2020.

Cet ATG remplace l'ATG 2802, valable du 21/12/2016 au 20/12/2021. Les modifications par rapport aux versions précédentes sont reprises ci-après :

Modifications par rapport à la version précédente	
Par rapport à la période de validité du	Modification
31/07/2015 au 30/07/2018	Changement du nom de la firme
21/12/2016 au 20/12/2021	Suppression gamme Triton HI (coupures thermiques en ABS) Ajout gamme Triton REVIVE (coupures thermiques en PET) Adapté à NBN B 25-002-1:2019

Pour l'UBA_{tc}, garant de la validité du processus d'agrément



Peter Wouters, directeur

Pour l'Opérateur d'Agrément et de certification



Benny De Blaere, directeur général

L'Agrément Technique reste valable, à condition que le système, sa fabrication et tous les processus pertinents à cet égard :

- soient maintenus, de sorte à atteindre au minimum les résultats d'examen tels que définis dans cet Agrément Technique ;
- soient soumis au contrôle continu de l'Opérateur de Certification et que celui-ci confirme que la certification reste valable.

Si ces conditions ne sont plus respectées, l'Agrément Technique sera suspendu ou retiré et le texte d'agrément supprimé du site Internet de l'UBA_{tc}. Les agréments techniques sont actualisés régulièrement. Il est recommandé de toujours utiliser la version publiée sur le site Internet de l'UBA_{tc} (www.ubatc.be).

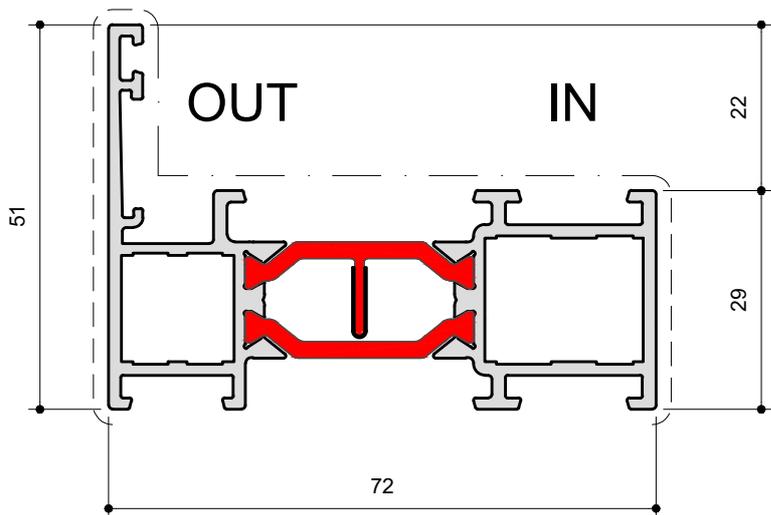
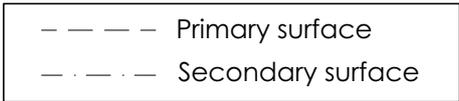
La version la plus récente de l'Agrément Technique peut être consultée grâce au code QR repris ci-contre.





TRITON
WINDOW SYSTEM

TECHNICAL MANUAL

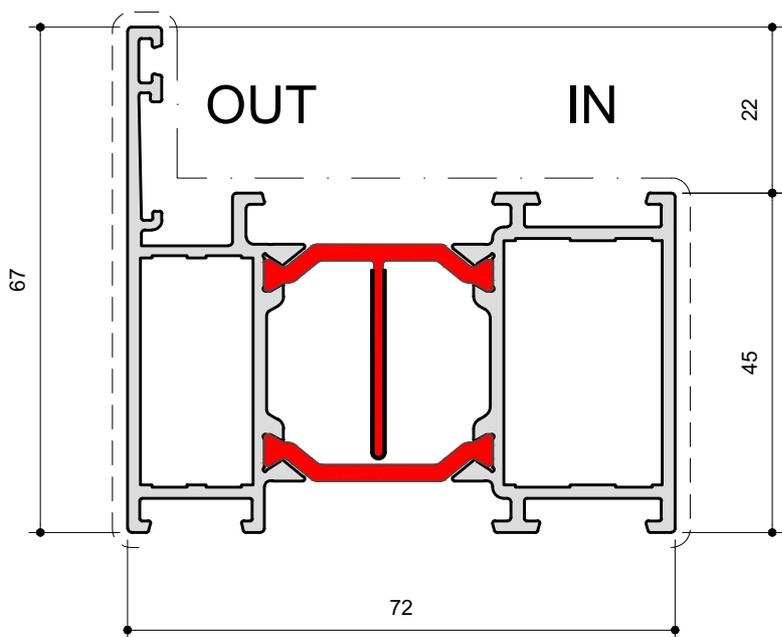


	OUT	IN
	A-PH-1415	A-PH-1621
	A-SH-1415	A-SH-1621
	A-TV-067	A-TV-001
	A-VH-1415	A-VH-1621

P-03-P100

	94	mm		363	mm
I_x	30,29	cm ⁴	W_x	7,64	cm ³
I_y	6,23	cm ⁴	W_y	1,85	cm ³

L [m] 6,5 / 4,35 / 2,15



	OUT	IN
	A-PH-3015	A-PH-3221
	A-SH-3015	A-SH-3221
	A-TV-068	A-TV-002
	A-VH-3015	A-VH-3221

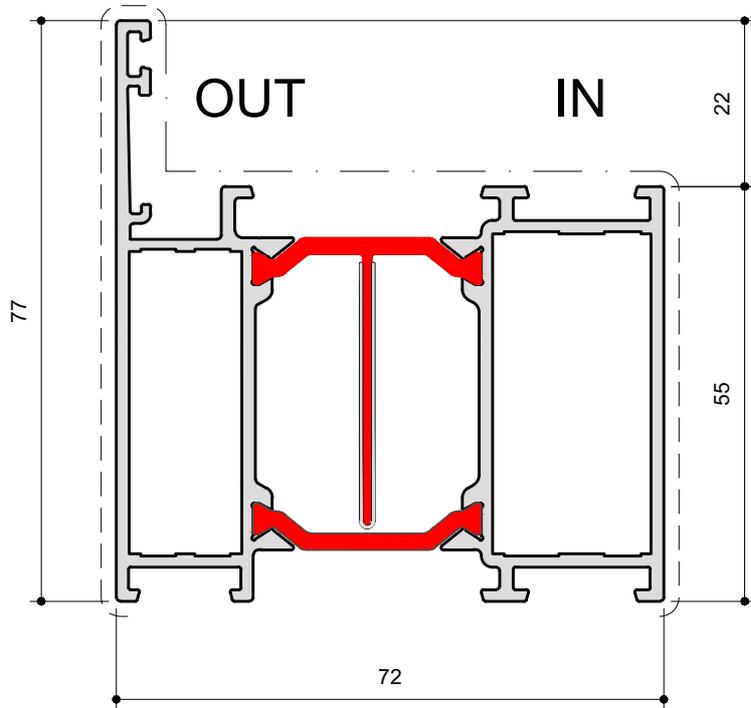
P-03-P101

	126	mm		395	mm
I_x	38,6	cm ⁴	W_x	9,84	cm ³
I_y	16,11	cm ⁴	W_y	3,89	cm ³

L [m] 6,5 / 4,35 / 2,15

➤ OUTER FRAME / BUITENKADER / DORMANT

--- Primary surface
 - - - Secondary surface

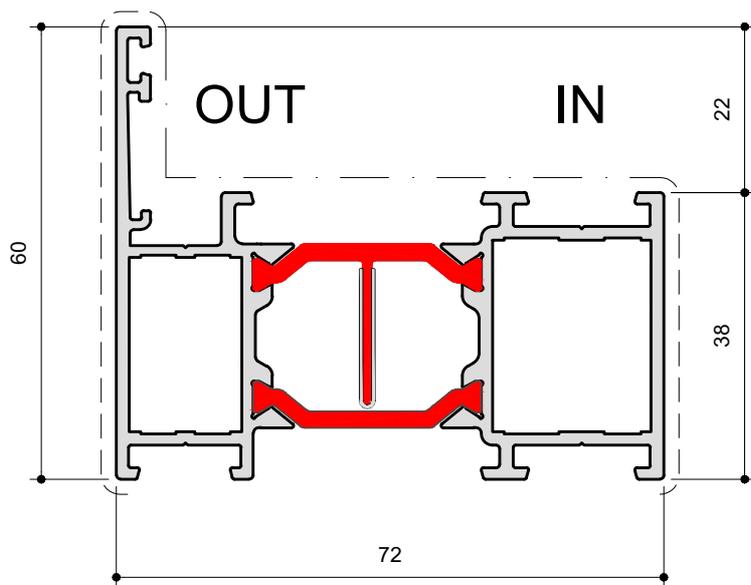


	OUT	IN
P	A-PH-4015	A-PH-4221
S	A-SH-4015	A-SH-4221
T	A-TV-069	A-TV-003
V	A-VH-4015	A-VH-4221

P-03-P102

	146,1	mm		415	mm
I_x	43,71	cm ⁴	W_x	11,2	cm ³
I_y	25,81	cm ⁴	W_y	5,57	cm ³

L [m] 6,5

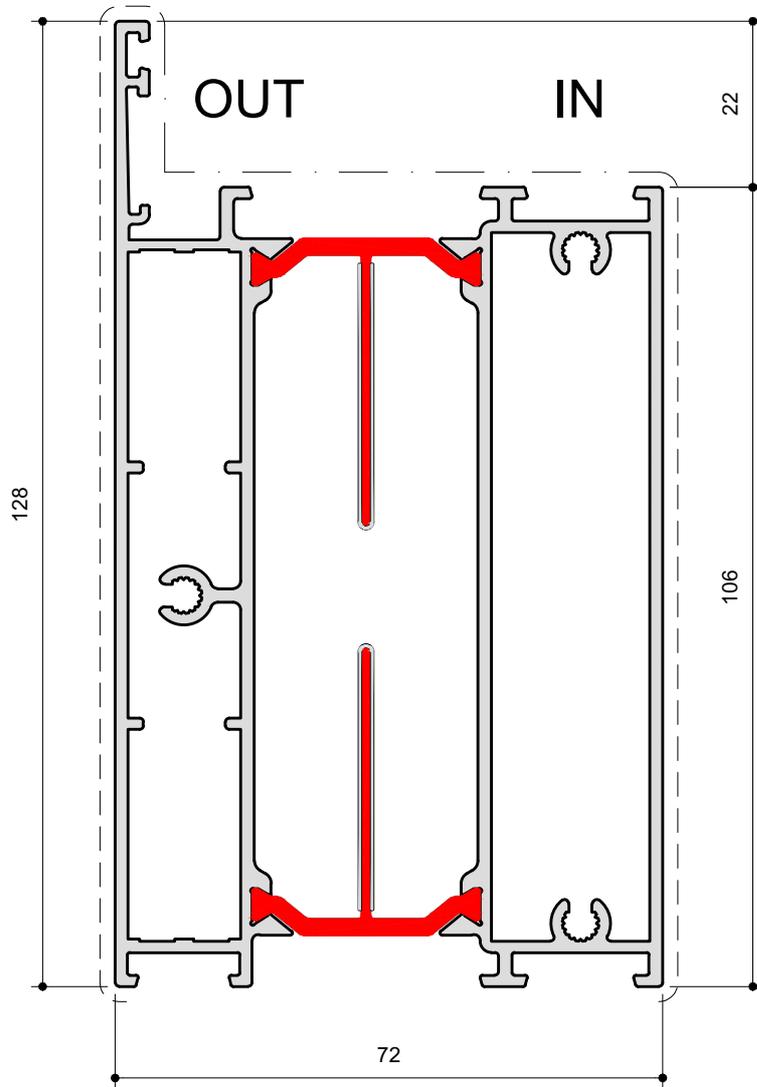


	OUT	IN
P	A-PH-2314	A-PH-2520
S	A-SH-2314	A-SH-2520
T	A-TV-075	A-TV-014

P-03-P104

	104,1	mm		382	mm
I_x	34,99	cm ⁴	W_x	8,89	cm ³
I_y	10,99	cm ⁴	W_y	2,89	cm ³

L [m] 6,5

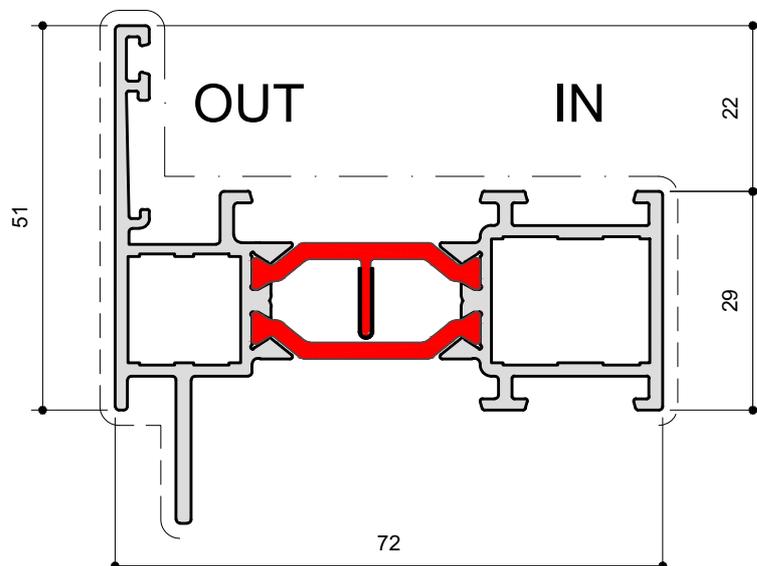


-----	Primary surface
-----	Secondary surface

P-03-P103

	248,1	mm		517	mm
I_x	74,8	cm ⁴	W_x	19,39	cm ³
I_y	138,5	cm ⁴	W_y	19,25	cm ³

L [m] 6,5



	OUT	IN
	A-PH-1415	A-PH-1621
	A-PH-1415	A-SH-1621

P-03-P107

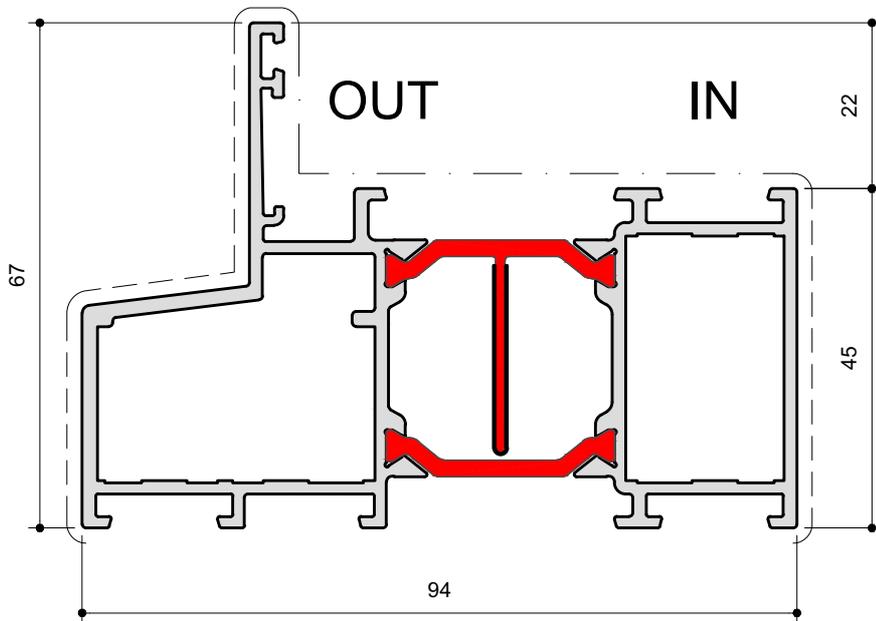
	112,3	mm		388	mm
I_x	31,91	cm ⁴	W_x	7,75	cm ³
I_y	7,96	cm ⁴	W_y	2,27	cm ³

L [m] 6,5

ATG 2802 - Valabe du 14/05/2020 au 13/05/2025 - Annexe - Page 4/84 ^{p03}



---	Primary surface
- - - - -	Secondary surface

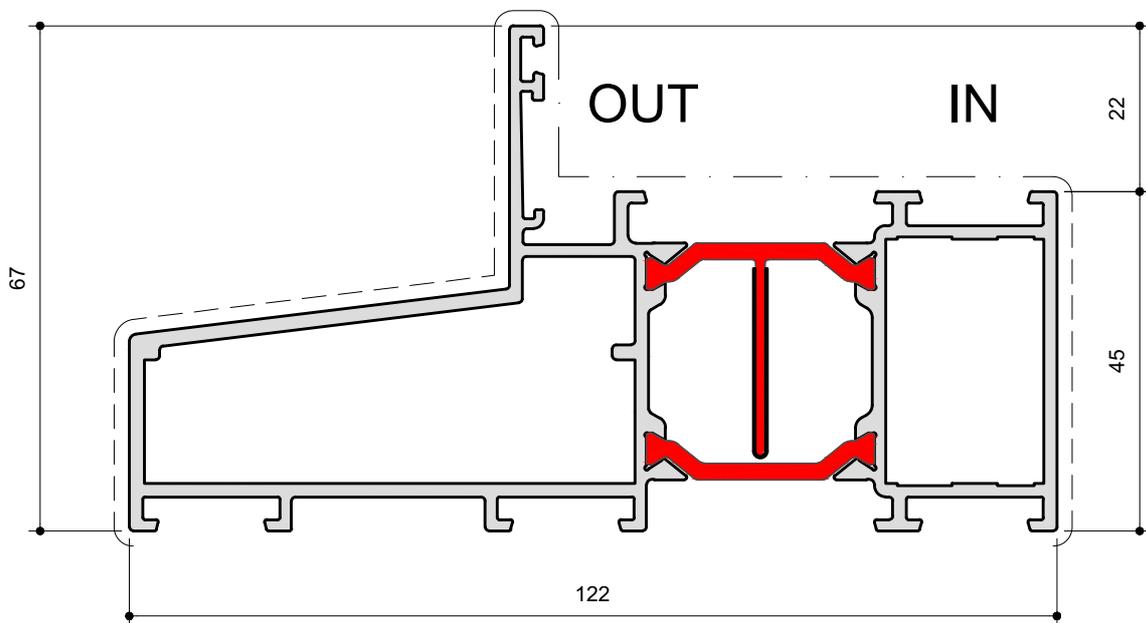


	OUT	IN
	A-PH-2036	A-PH-3221
	A-SH-2036	A-SH-3221

P-03-P108

	136,4	mm		450	mm
I_x	62,33	cm ⁴	W_x	13,14	cm ³
I_y	18,38	cm ⁴	W_y	4,29	cm ³

L [m] 6,5



	OUT	IN
	A-PH-1665	A-PH-3221
	A-SH-1665	A-SH-3221
	A-VH-1664	A-VH-3221

P-03-P109

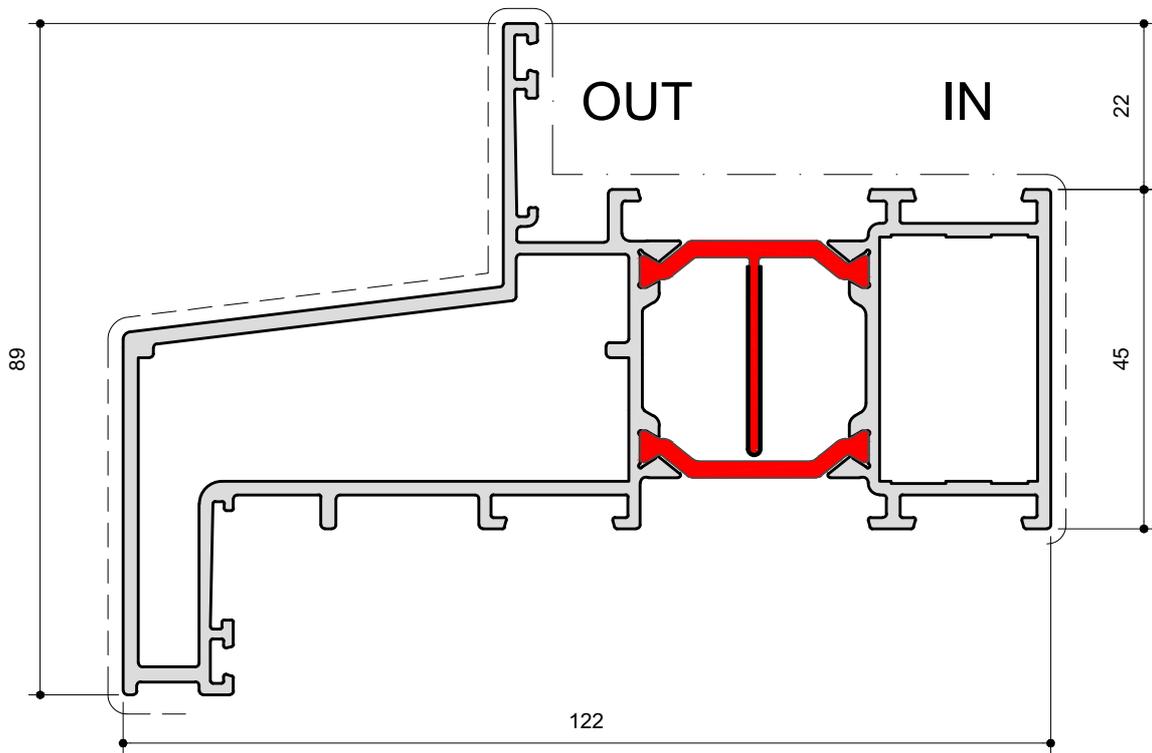
	170,6	mm		515	mm
I_x	112,04	cm ⁴	W_x	17,53	cm ³
I_y	20,78	cm ⁴	W_y	4,69	cm ³

L [m] 6,5

p03



-----	Primary surface
-----	Secondary surface



PROFILE SECTION

	OUT	IN
	A-PH-1665	A-PH-3221
	A-SH-1665	A-SH-3221
	A-VH-1664	A-VH-3221

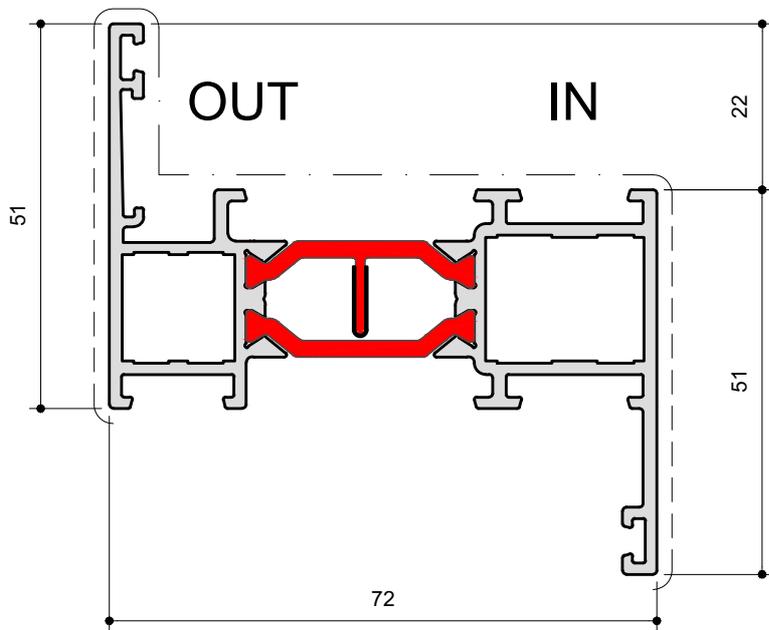
P-03-P110

	191	mm		573	mm
I_x	140,73	cm ⁴	W_x	21,81	cm ³
I_y	33,03	cm ⁴	W_y	6,81	cm ³

L [m] 6,5



-----	Primary surface
- - - - -	Secondary surface

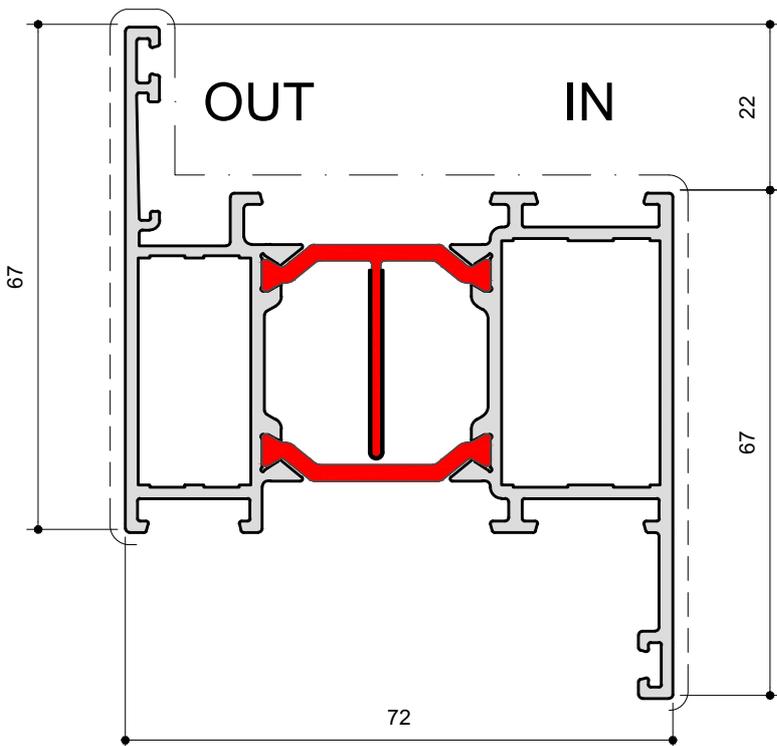


	OUT	IN
P	A-PH-1415	A-PH-1621
S	A-SH-1415	A-SH-1621
T	A-TV-067	A-TV-001
V	A-VH-1415	A-VH-1621

P-03-P111

	115,6	mm		421	mm
I_x	36,72	cm ⁴	W_x	10,15	cm ³
I_y	10,28	cm ⁴	W_y	2,81	cm ³

L [m] 6,5



	OUT	IN
P	A-PH-3015	A-PH-3221
S	A-SH-3015	A-SH-3221
T	A-TV-068	A-TV-002
V	A-VH-3015	A-VH-3221

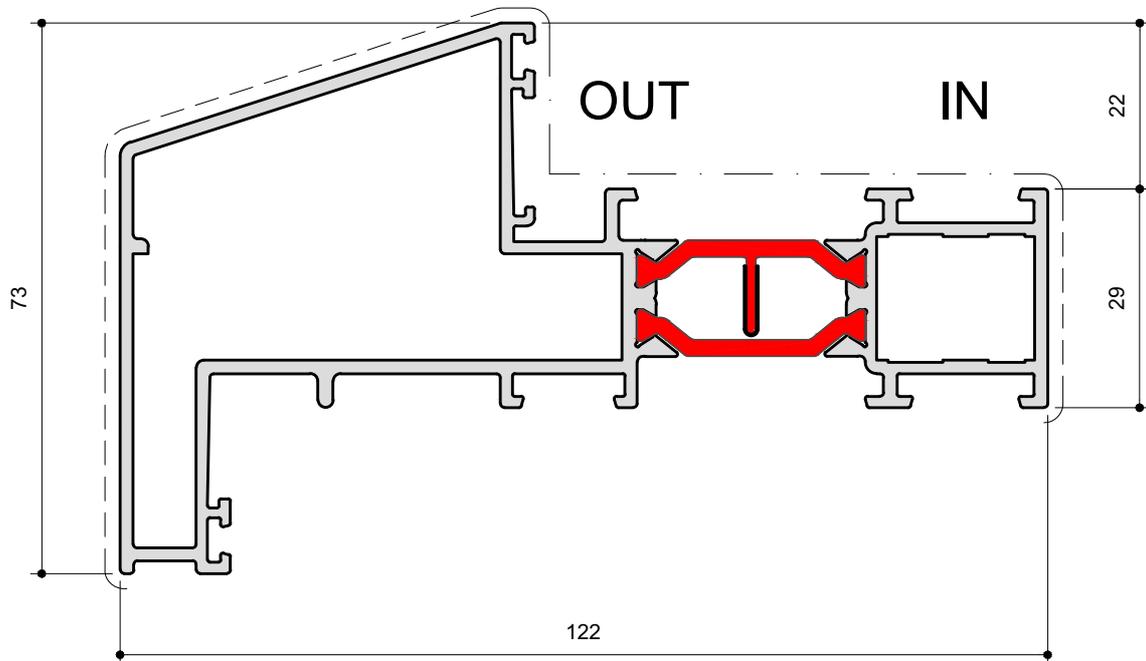
P-03-P113

	147,6	mm		453	mm
I_x	45,02	cm ⁴	W_x	12,45	cm ³
I_y	22,71	cm ⁴	W_y	5,10	cm ³

L [m] 6,5



---	Primary surface
---	Secondary surface



PROFILE SECTION

	OUT	IN
	A-PH-1464	A-PH-1621
	A-SH-1465	A-SH-1621

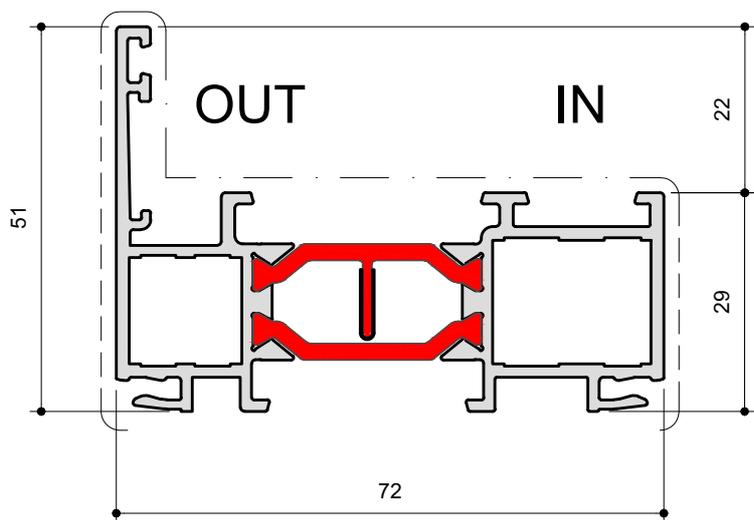
P-03-P115

	151,1	mm		529	mm
I_x	122,02	cm ⁴	W_x	17,83	cm ³
I_y	23,2	cm ⁴	W_y	6,26	cm ³

L [m] 6,5



---	Primary surface
- - - -	Secondary surface

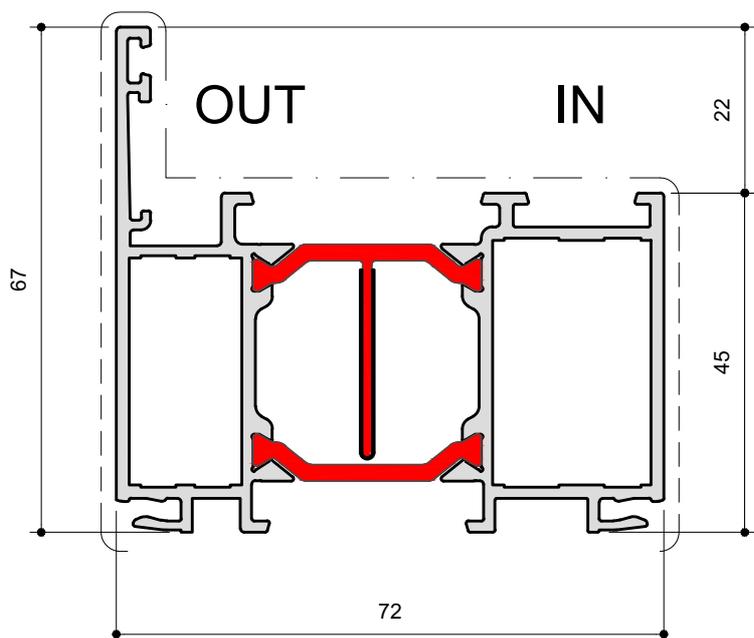


	OUT	IN
	A-PH-1415	A-PH-1621
	A-SH-1415	A-SH-1620

P-03-P117

	77,4	mm		382	mm
I_x	30,28	cm ⁴	W_x	7,58	cm ³
I_y	6,41	cm ⁴	W_y	1,9	cm ³

L [m] 6,5



	OUT	IN
	A-PH-3015	A-PH-3221
	A-SH-3015	A-SH-3220

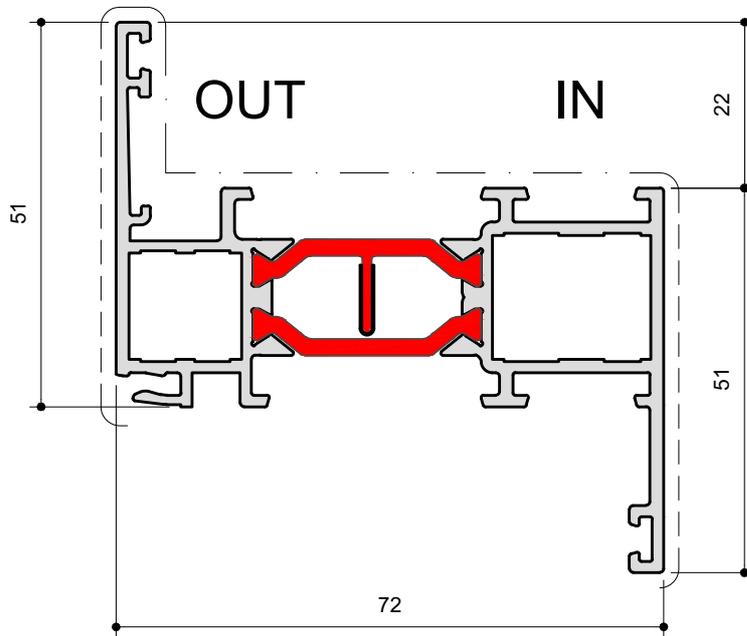
P-03-P118

	112,5	mm		414	mm
I_x	38,61	cm ⁴	W_x	9,78	cm ³
I_y	16,54	cm ⁴	W_y	3,96	cm ³

L [m] 6,5



---	Primary surface
---	Secondary surface



	OUT	IN
	A-PH-1415	A-PH-1621

P-03-P119

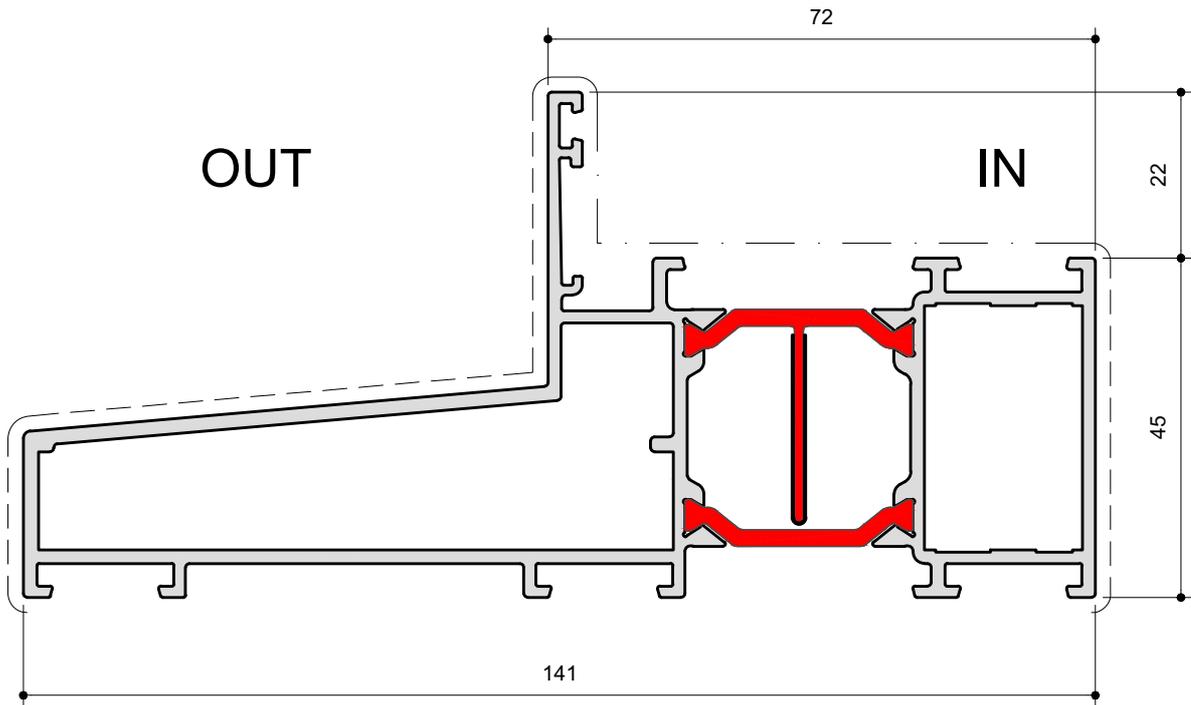
	109,4	mm		434	mm
I_x	36,96	cm ⁴	W_x	10,23	cm ³
I_y	10,41	cm ⁴	W_y	2,83	cm ³

L [m] 6,5



---	Primary surface
- - - -	Secondary surface

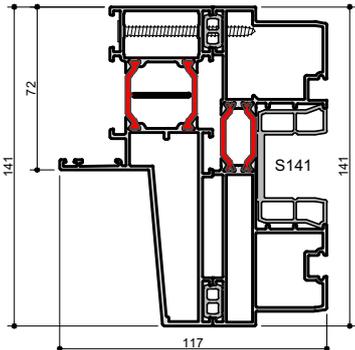
	OUT	IN
	A-PH-1383	A-PH-3221
	A-SH-1383	A-SH-3221



P-03-P120

	180	mm		553	mm
I_x	156,6	cm ⁴	W_x	20,5	cm ³
I_y	21,4	cm ⁴	W_y	4,7	cm ³

L [m] 6,5



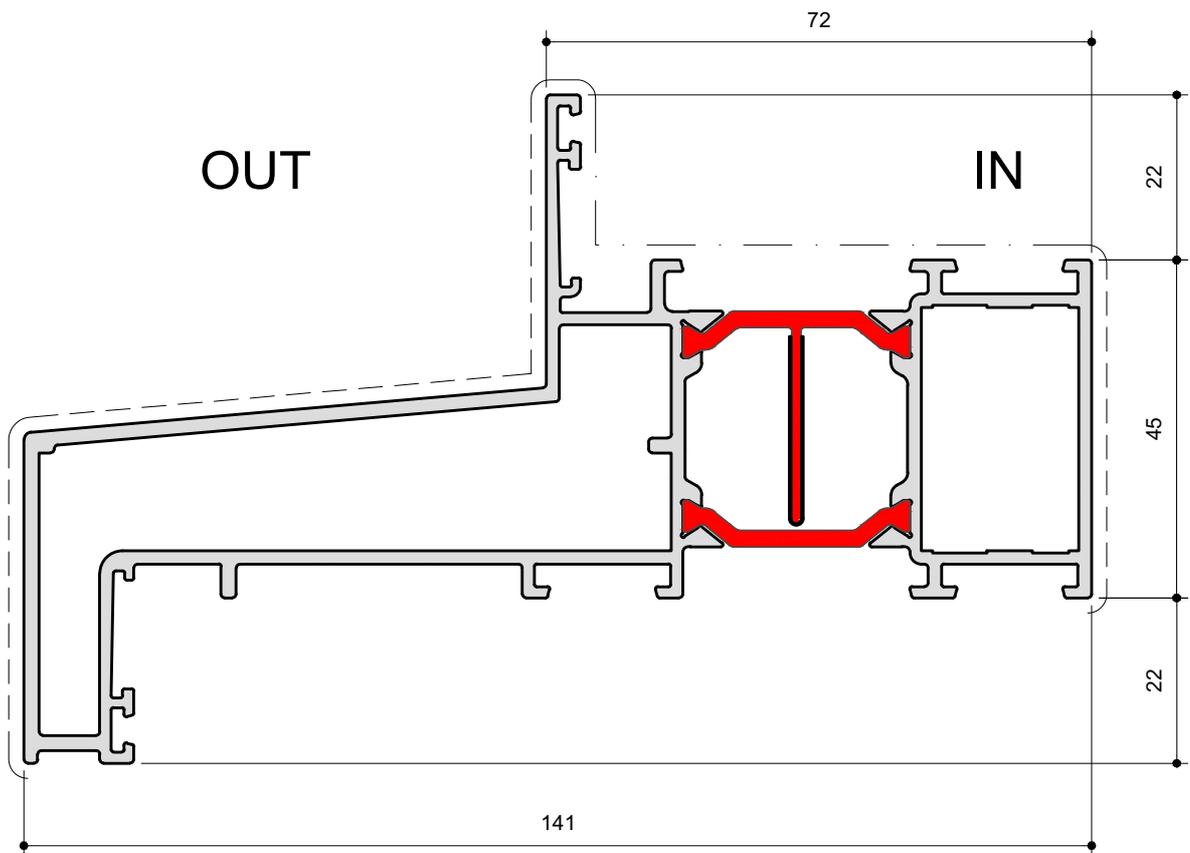
p03

ATG 2802 - Valabe du 14/05/2020 au 13/05/2025 - Annexe - Page 11/84



-----	Primary surface
-----	Secondary surface

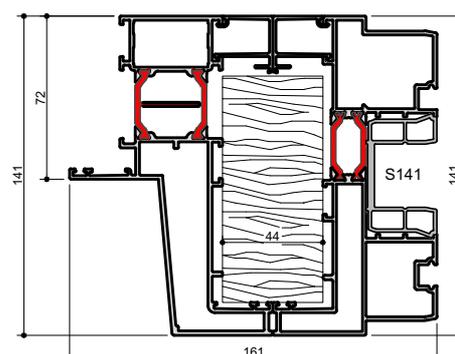
	OUT	IN
	A-PH-1383	A-PH-3221
	A-SH-1383	A-SH-3221



P-03-P121

	202	mm		611	mm
I_x	199,3	cm ⁴	W_x	27,6	cm ³
I_y	33,1	cm ⁴	W_y	6,7	cm ³

L [m] 6,5

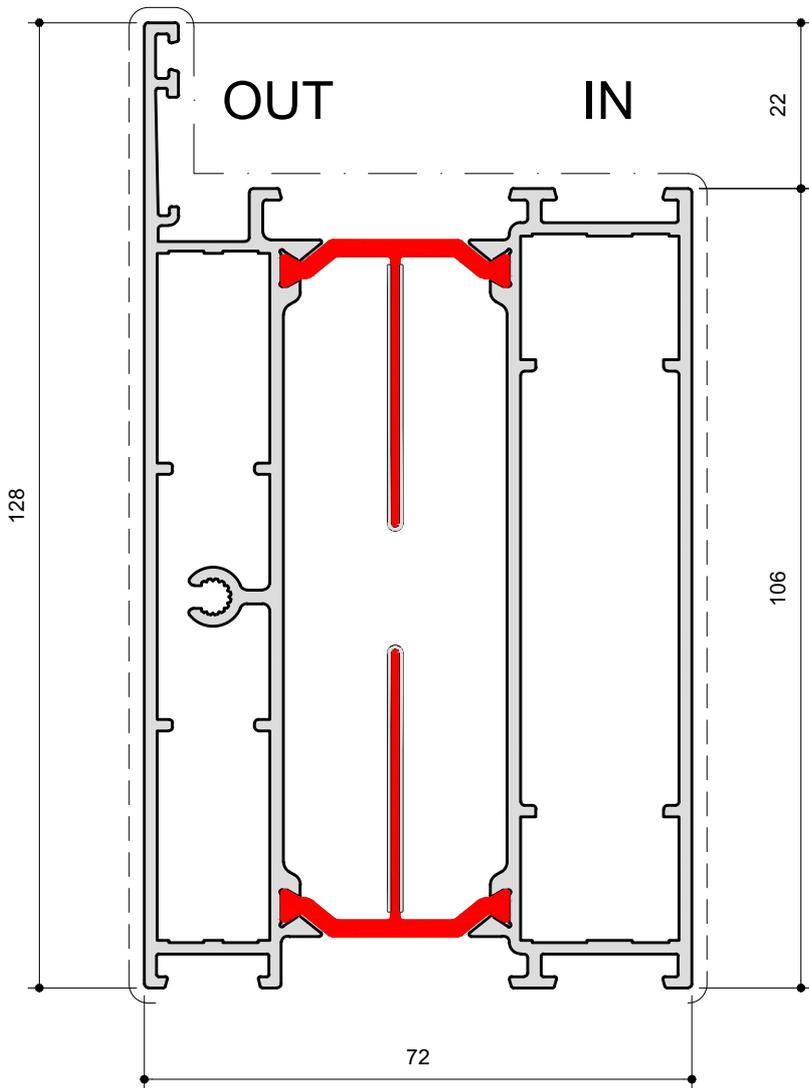


p03

ATG 2802 - Valabe du 14/05/2020 au 13/05/2025 - Annexe - Page 12/84



— — — —	Primary surface
- - - - -	Secondary surface



	OUT	IN
	A-TV-065	A-TV-001

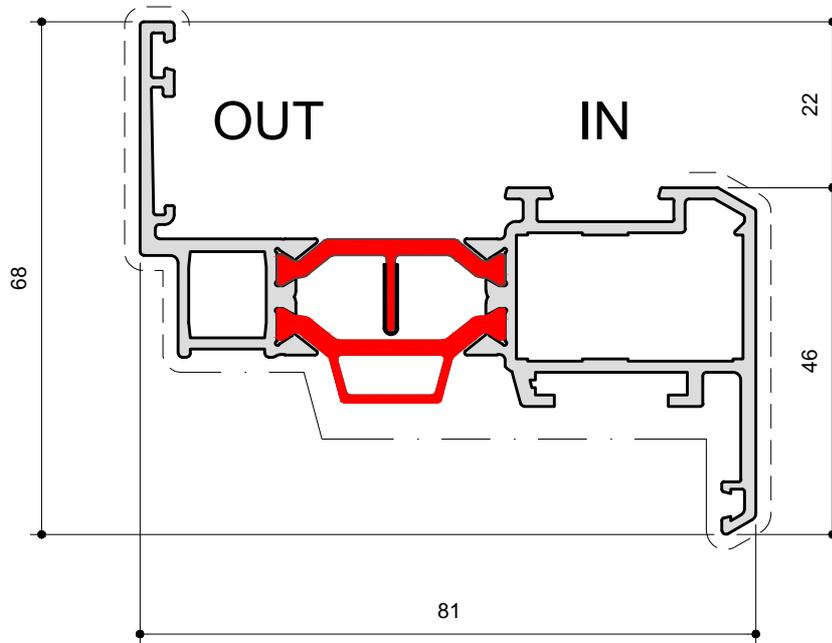
P-03-P123

	248,1	mm		517	mm
I_x	73,1	cm ⁴	W_x	18,66	cm ³
I_y	132,9	cm ⁴	W_y	18,49	cm ³

L [m] 6.5



-----	Primary surface
-----	Secondary surface

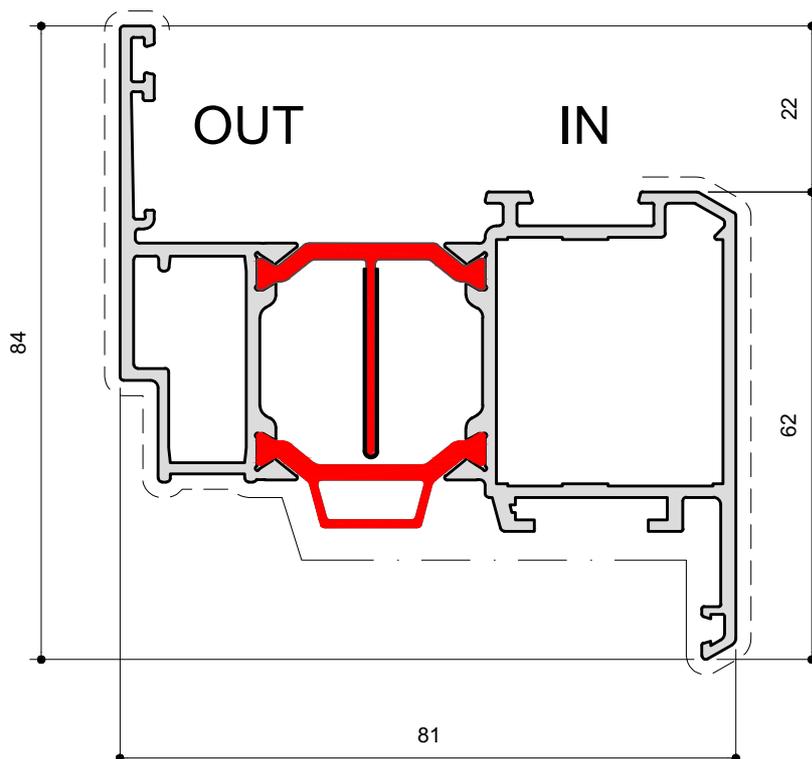


	OUT	IN
P	A-PH-1110	A-PH-1630
S	A-SH-1110	A-SH-1630
V	A-VH-1110	A-VH-1630

P-03-P200

	114,6	mm		397	mm
I_x	40,97	cm ⁴	W_x	9,52	cm ³
I_y	8,41	cm ⁴	W_y	2,4	cm ³

L [m] 6,5 / 4,35 / 2,15



	OUT	IN
P	A-PH-2710	A-PH-3230
S	A-SH-2710	A-SH-3230

P-03-P201

	146,6	mm		430	mm
I_x	52,89	cm ⁴	W_x	12,85	cm ³
I_y	19,81	cm ⁴	W_y	4,62	cm ³

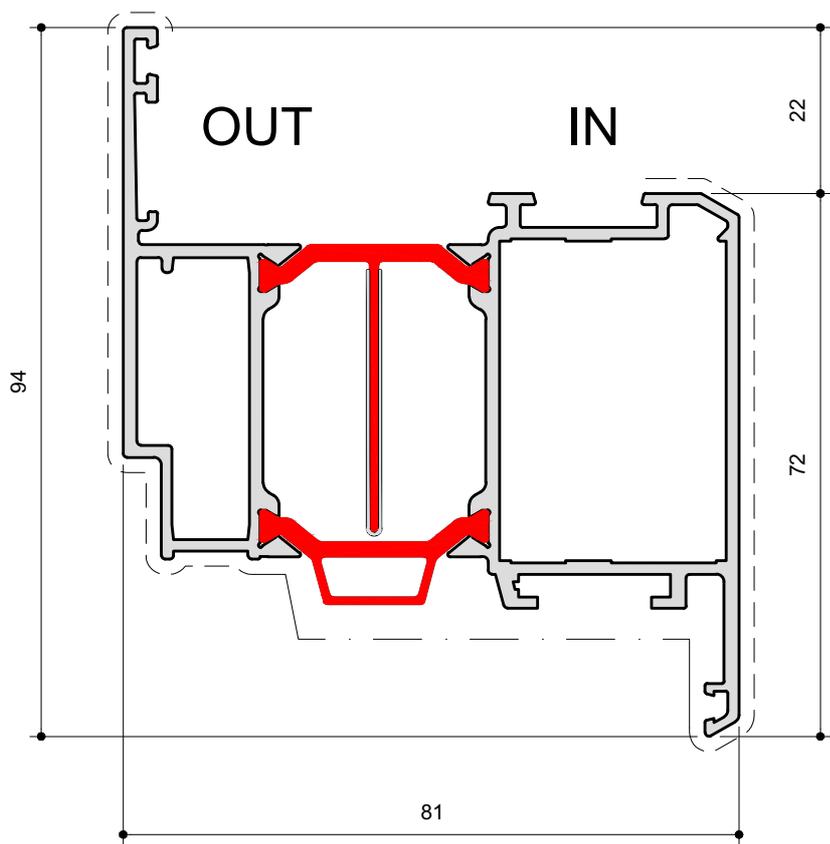
L [m] 6,5 / 4,35 / 2,15

p03

ATG 2802 - Valabe du 14/05/2020 au 13/05/2025 - Annexe - Page 14/84



— — — —	Primary surface
- · - · - ·	Secondary surface



	OUT	IN
	A-PH-3710	A-PH-4230
	A-SH-3710	A-SH-4230

P-03-P202

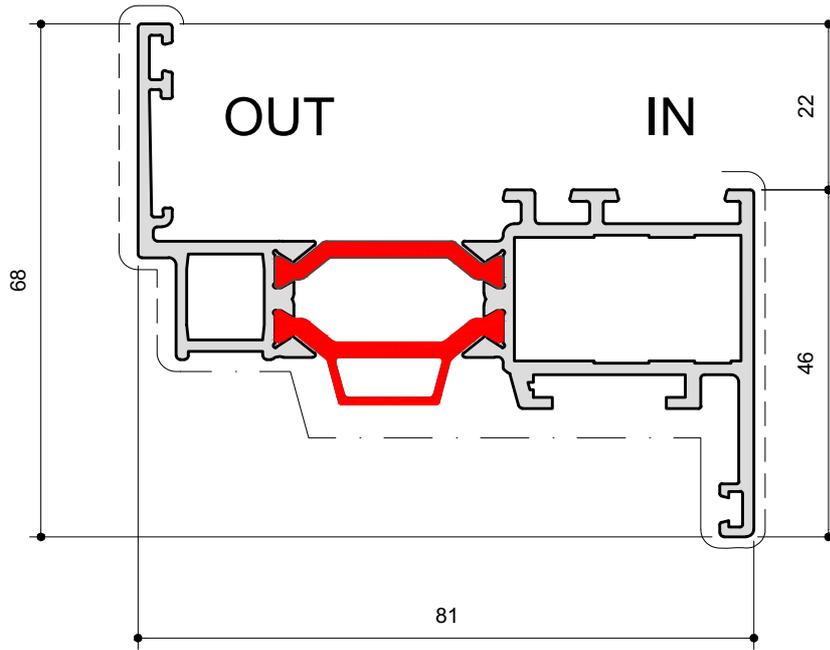
	166,6	mm		450	mm
I_x	59,49	cm ⁴	W_x	14,64	cm ³
I_y	30,73	cm ⁴	W_y	6,42	cm ³

L [m] 6,5



-----	Primary surface
-----	Secondary surface

Variant! **Planea**

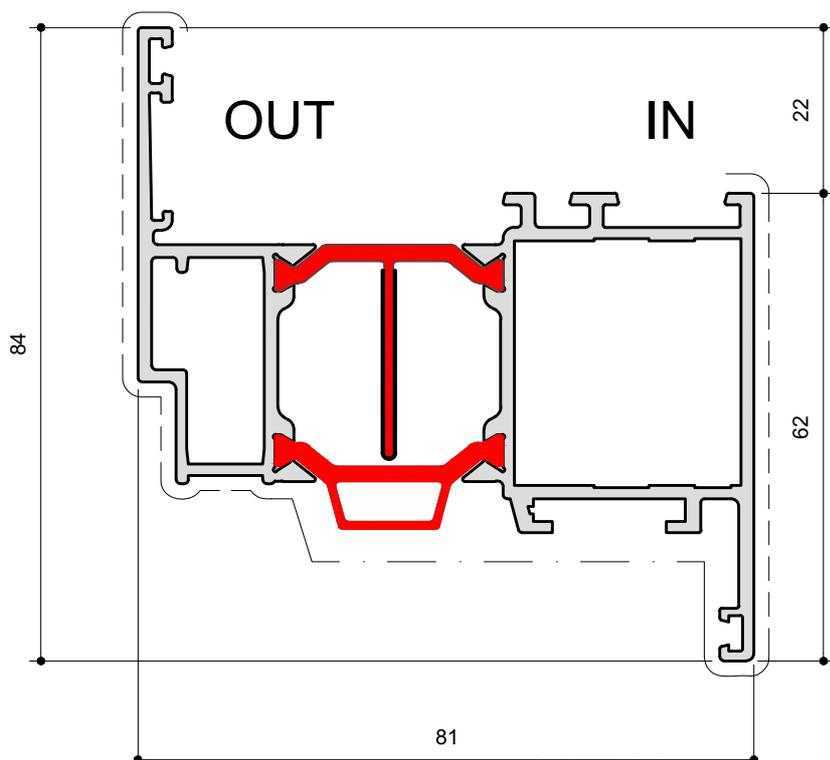


	OUT	IN
	A-PH-1110	A-PH-1630
	A-SH-1110	A-SH-1630
	A-VH-1110	A-VH-1630

P-03-P210

	108,9	mm		415	mm
I_x	41,93	cm ⁴	W_x	9,58	cm ³
I_y	8,58	cm ⁴	W_y	2,42	cm ³

L [m] 6,5 / 4,35 / 2,15



	OUT	IN
	A-PH-2710	A-PH-3230
	A-SH-2710	A-SH-3230

P-03-P211

	140,9	mm		447	mm
I_x	54	cm ⁴	W_x	12,93	cm ³
I_y	20,5	cm ⁴	W_y	4,77	cm ³

L [m] 6,5 / 4,35 / 2,15

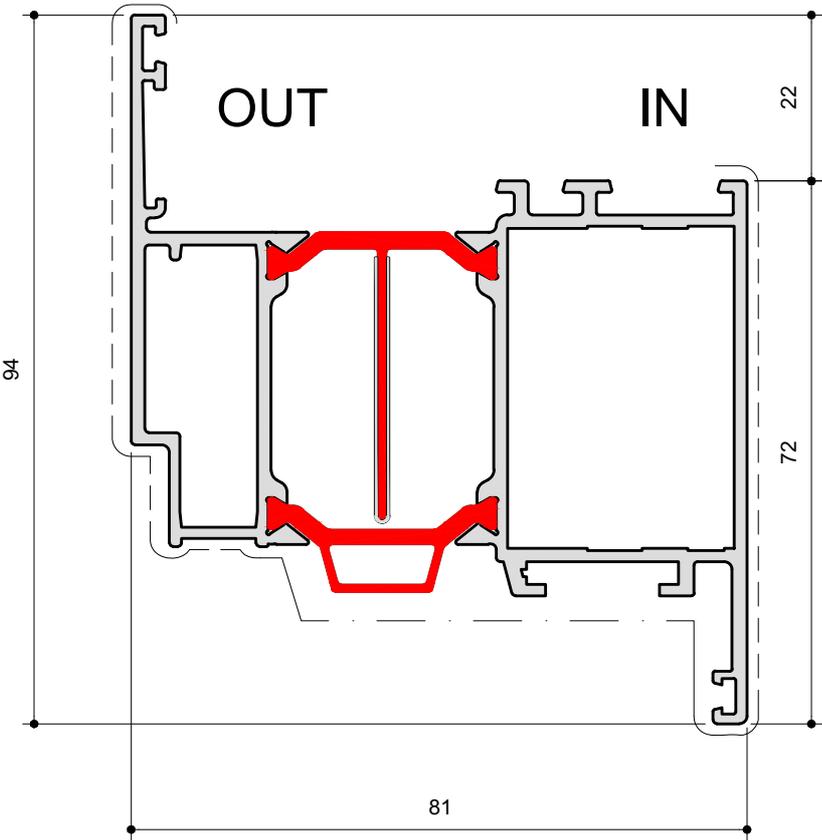
p03

ATG 2802 - Valabe du 14/05/2020 au 13/05/2025 - Annexe - Page 16/84



---	Primary surface
- - - - -	Secondary surface

Variant! Planea



	OUT	IN
	A-PH-3710	A-PH-4230
	A-SH-3710	A-SH-4230

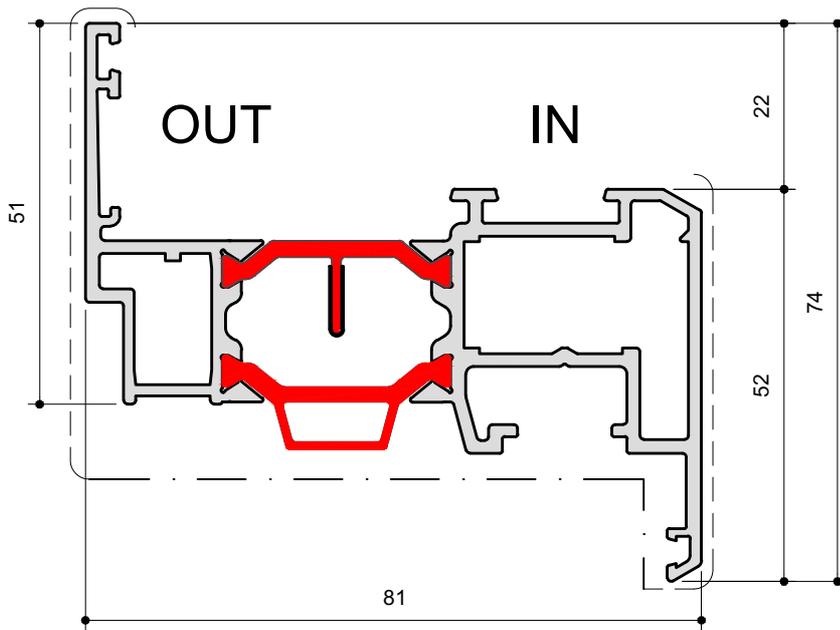
P-03-P212

	160,9	mm		468	mm
ix	60,64	cm ⁴	Wx	14,7	cm ³
ly	31,73	cm ⁴	Wy	6,64	cm ³

L [m] 6,5



-----	Primary surface
-----	Secondary surface

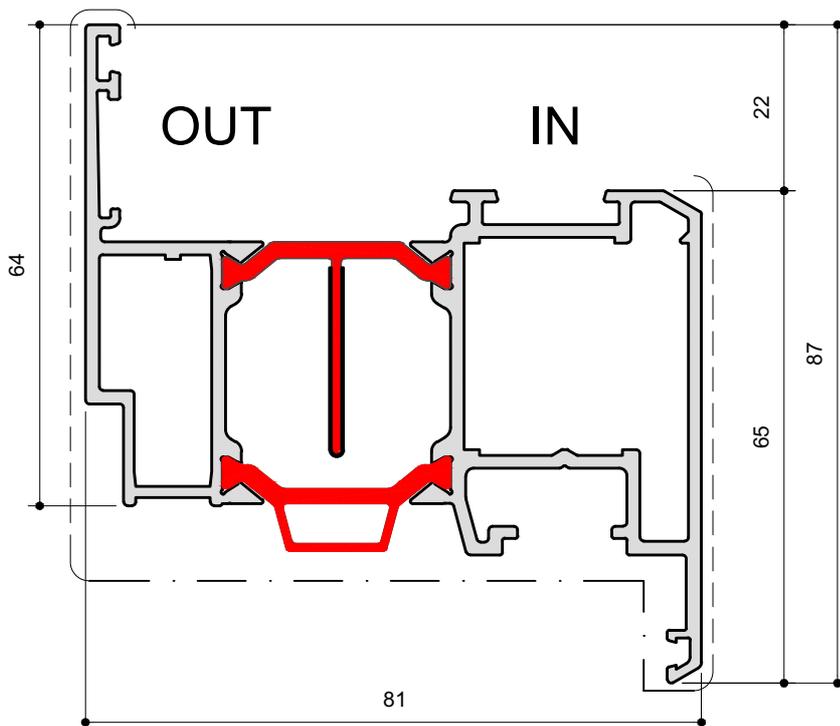


	OUT	IN
P	A-PH-1610	A-PH-1430

P-03-P230

	123,5	mm		422	mm
I_x	47,54	cm ⁴	W_x	11,06	cm ³
I_y	11,85	cm ⁴	W_y	3,12	cm ³

L [m] 6,5



	OUT	IN
P	A-PH-3010	A-PH-2730

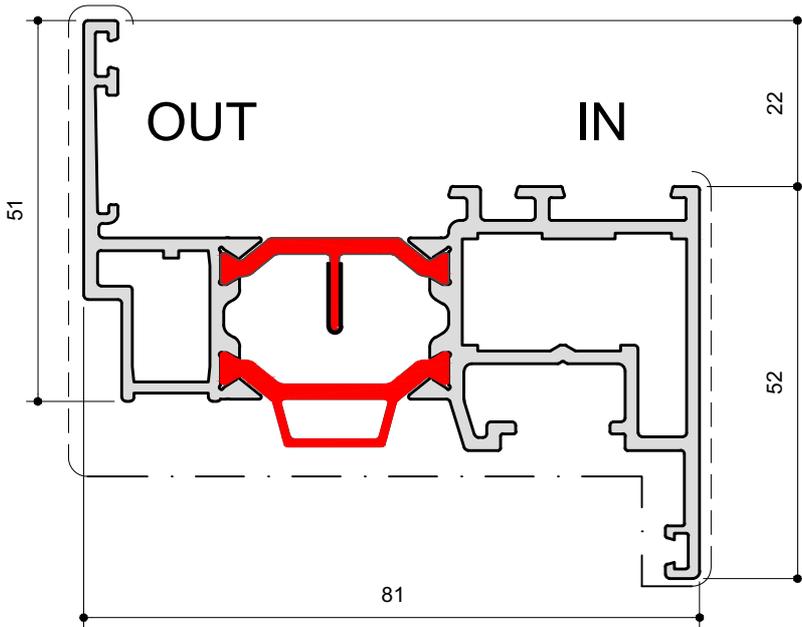
P-03-P231

	150,5	mm		449	mm
I_x	56,41	cm ⁴	W_x	13,42	cm ³
I_y	23,25	cm ⁴	W_y	5,19	cm ³

L [m] 6,5



- - - - Primary surface
 - Secondary surface

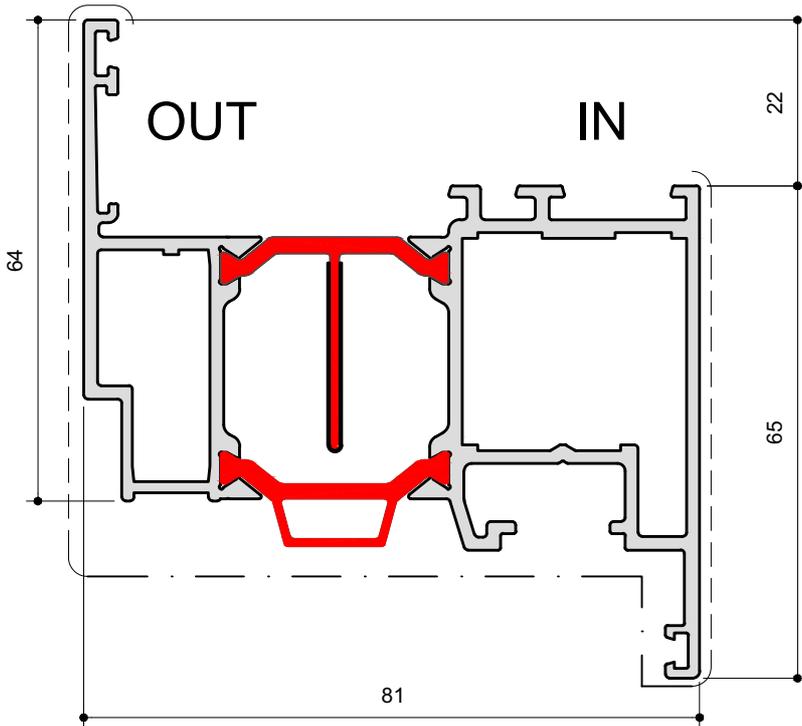


	OUT	IN
	A-PH-1610	A-PH-1430

P-03-P240

	115	mm		440	mm
ix	48,45	cm ⁴	Wx	11,14	cm ³
ly	12,22	cm ⁴	Wy	3,22	cm ³

L [m] 6,5 / 3,25



	OUT	IN
	A-PH-3010	A-PH-2730

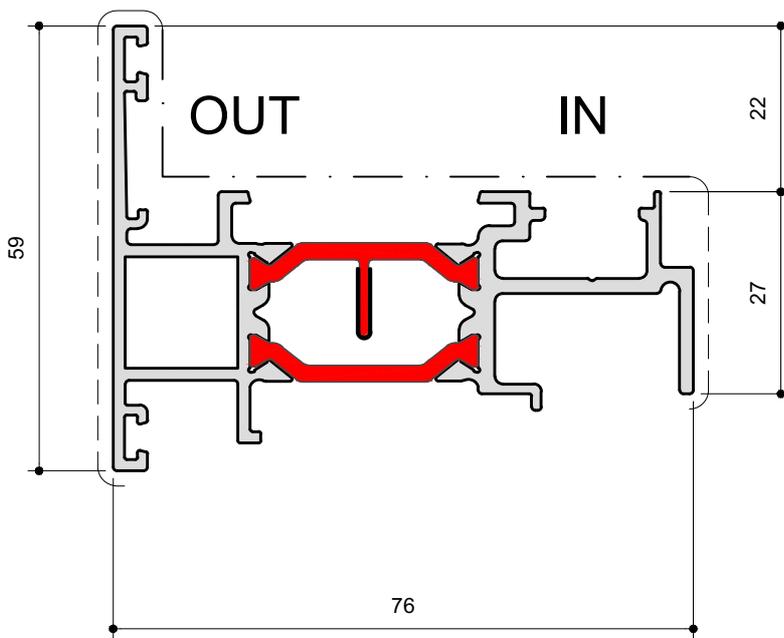
P-03-P241

	141,8	mm		466	mm
ix	57,38	cm ⁴	Wx	13,49	cm ³
ly	23,91	cm ⁴	Wy	5,34	cm ³

L [m] 6,5 / 3,25



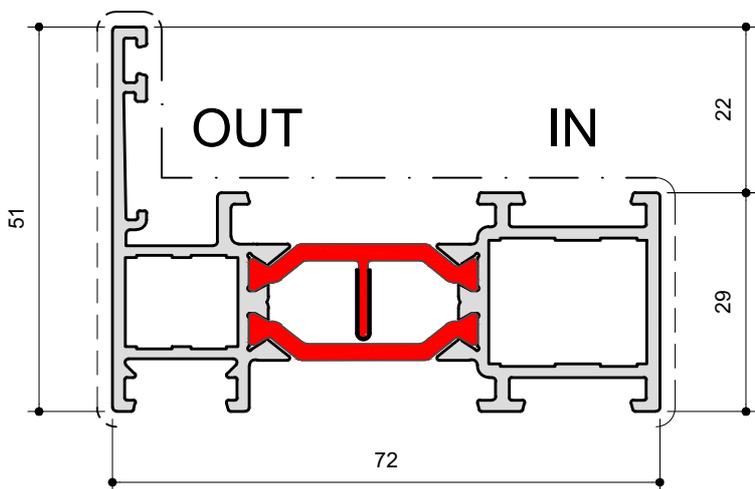
-----	Primary surface
-----	Secondary surface



P-03-P430

	82,1	mm		445	mm
I_x	34,22	cm ⁴	W_x	7,62	cm ³
I_y	6,98	cm ⁴	W_y	2,02	cm ³

L [m] 6,5 / 3,25



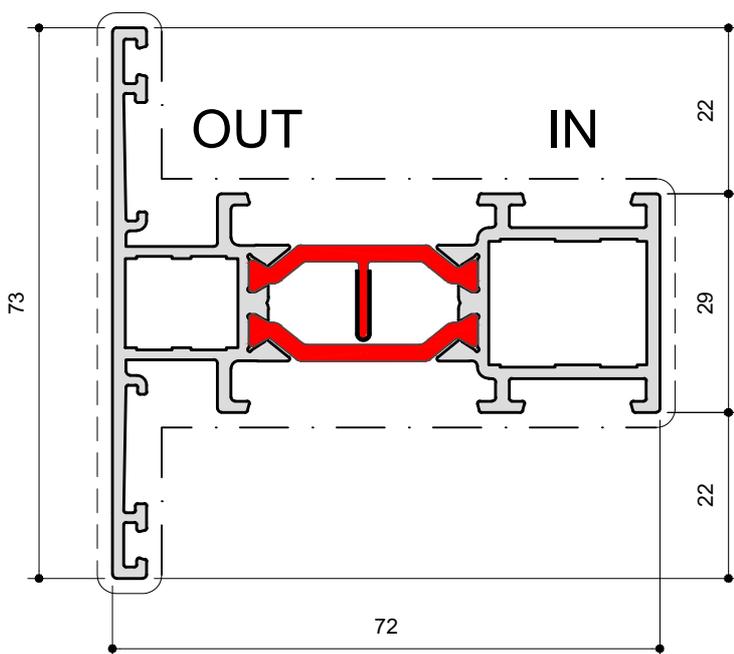
---	Primary surface
- - - - -	Secondary surface

	OUT	IN
	A-PH-1115	A-PH-1621
	A-GH-1115	A-SH-1621
	A-TV-064	A-TV-001
	A-TV-057	A-TV-005
	-	A-VH-1621
	A-VT-1115	A-VT-1621

P-03-P116

	93,3	mm		371	mm
I_x	30,3	cm ⁴	W_x	7,64	cm ³
I_y	6,12	cm ⁴	W_y	1,83	cm ³

L [m] 6,5



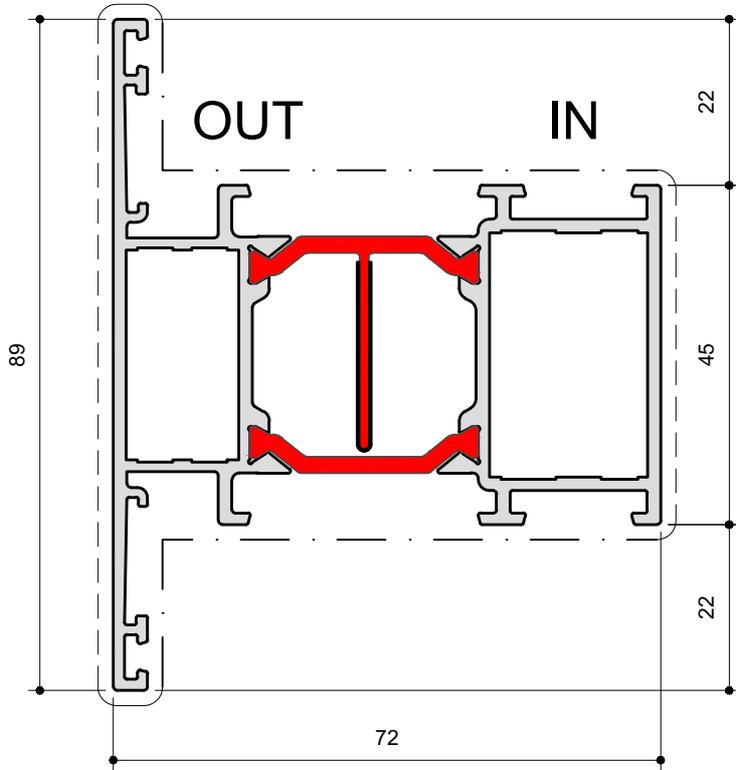
	OUT	IN
	A-PH-1115	A-PH-1621
	A-GH-1115	A-SH-1621
	A-TV-067	A-TV-001
	A-TV-057	A-TV-005
	-	A-VH-1621
	A-VT-1115	A-VT-1621

P-03-P300

	118	mm		435	mm
I_x	34,65	cm ⁴	W_x	8,07	cm ³
I_y	10,22	cm ⁴	W_y	2,8	cm ³

L [m] 6,5 / 4,35 / 2,15

p03



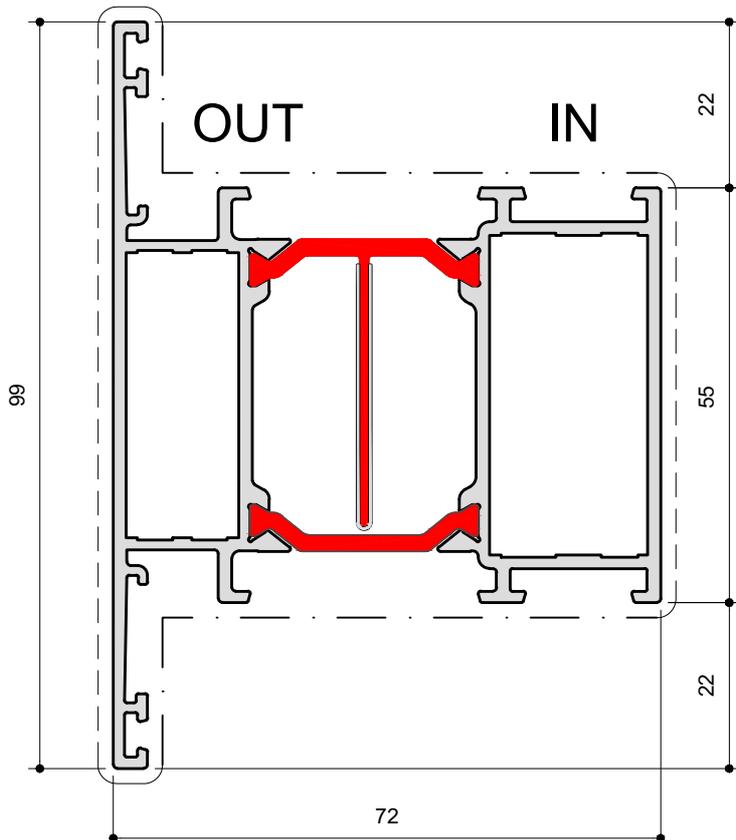
- - - - Primary surface
 - - - - Secondary surface

	OUT	IN
	A-PH-2715	A-PH-3221
	A-PH-2715	A-SH-3221
	A-TV-065	A-TV-002
	-	A-VH-3221
	A-VT-2715L	A-VT-3221L
	A-VT-2715R	A-VT-3221R

P-03-P301

	150	mm		467	mm
I_x	43,19	cm ⁴	W_x	10,31	cm ³
I_y	22,63	cm ⁴	W_y	5,09	cm ³

L [m] 6,5 / 4,35 / 2,15



	OUT	IN
	A-PH-3715	A-PH-4221
	A-PH-3715	A-SH-4221
	A-TV-066	A-TV-003
	-	A-VH-4221

P-03-P302

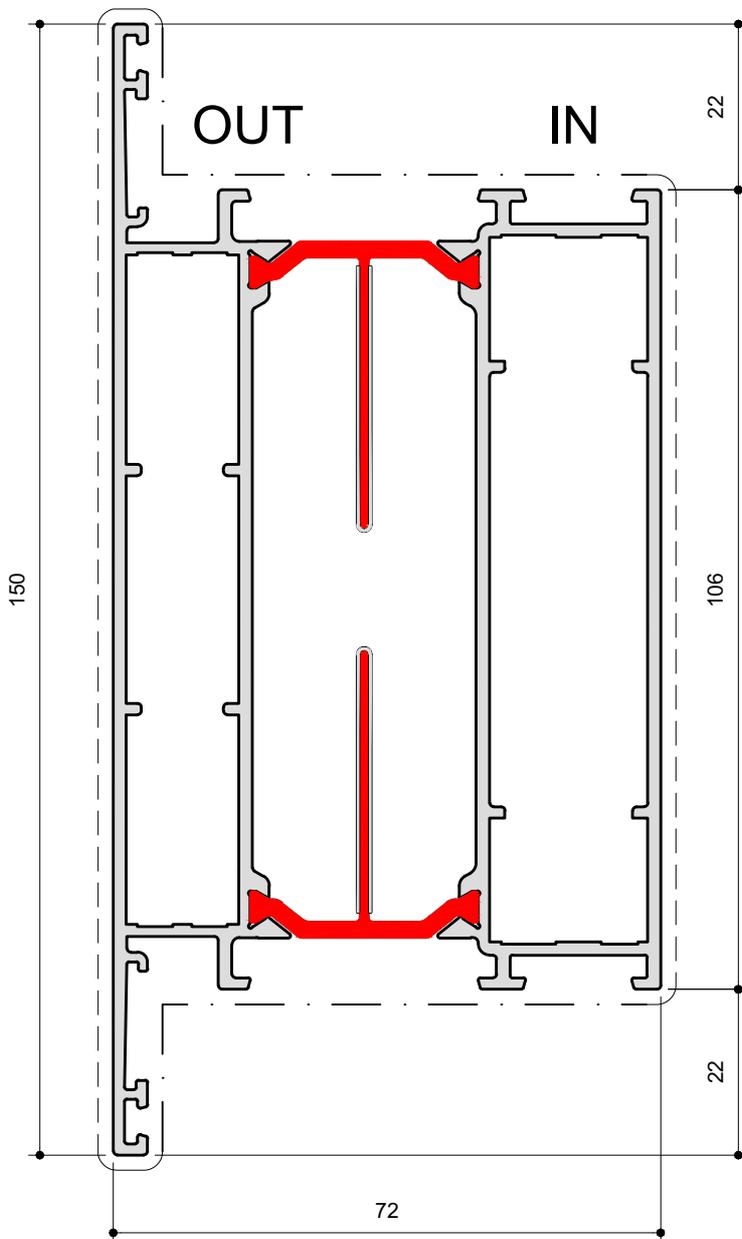
	170	mm		487	mm
I_x	48,4	cm ⁴	W_x	11,68	cm ³
I_y	34,25	cm ⁴	W_y	6,92	cm ³

L [m] 6,5

p03



-----	Primary surface
-----	Secondary surface



	OUT	IN
RT	A-TV-065	A-TV-001

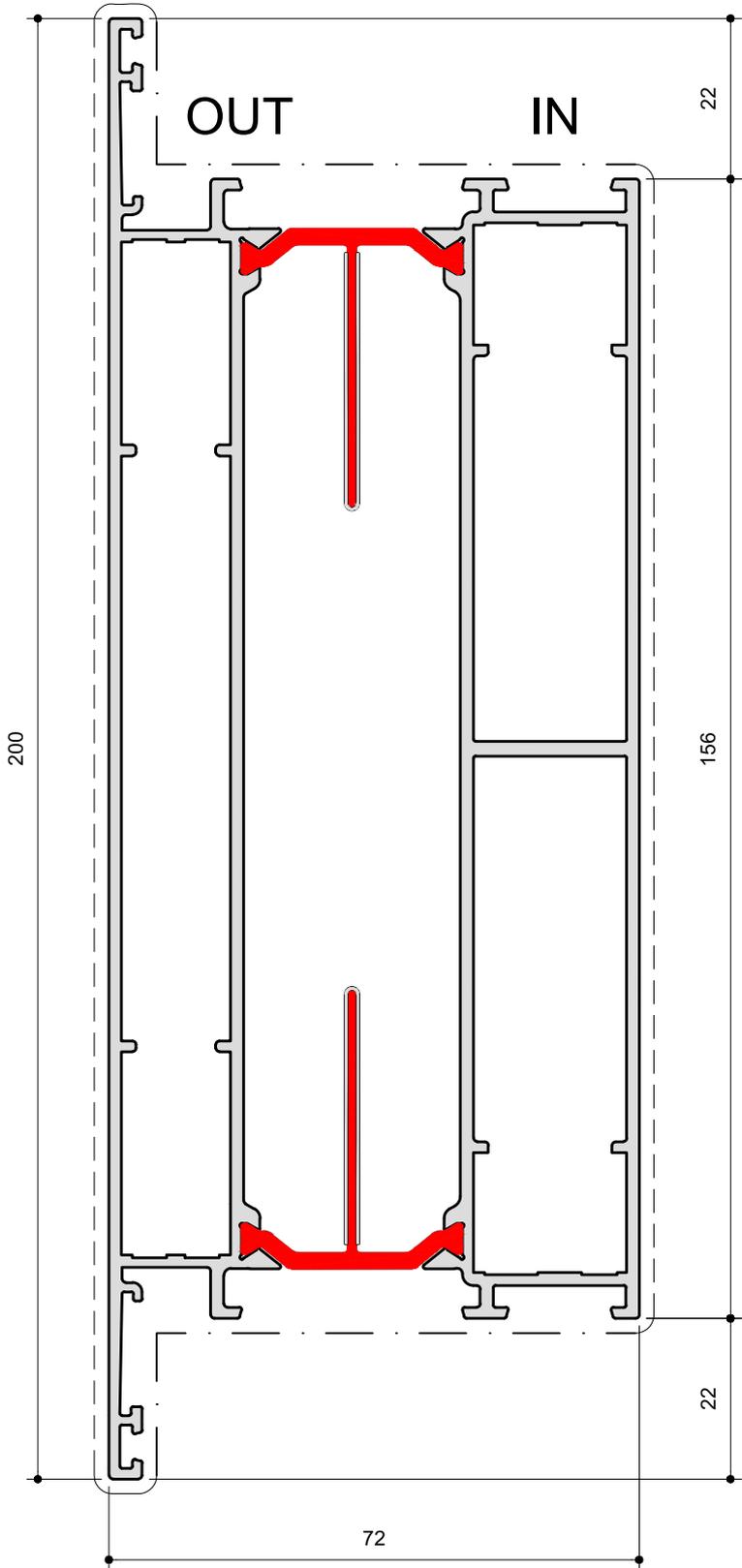
P-03-P303

	272	mm		589	mm
I_x	76,43	cm ⁴	W_x	19,1	cm ³
I_y	154,78	cm ⁴	W_y	20,64	cm ³

L [m] 6,5 / 2,15



-----	Primary surface
-----	Secondary surface



	OUT	IN
RT	A-TV-065	A-TV-001

P-03-P304

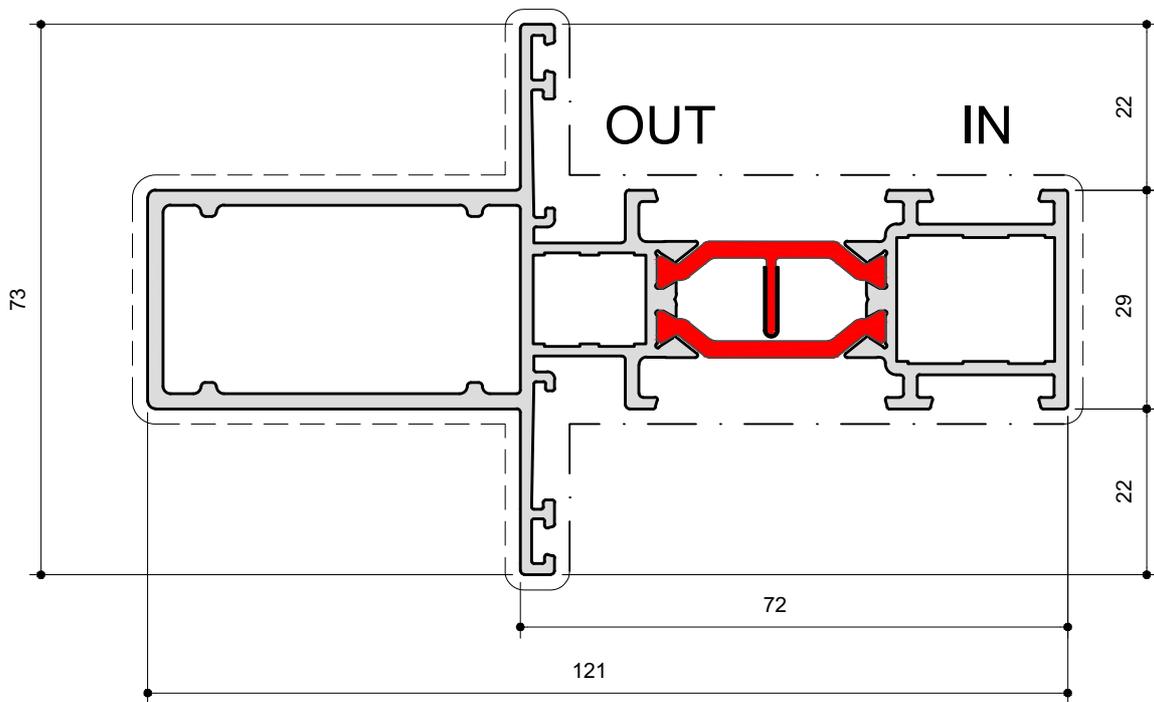
	372	mm		689	mm
ix	105,27	cm ⁴	Wx	27,25	cm ³
ly	406,87	cm ⁴	Wy	40,67	cm ³

L [m] 6,5 / 2,15



-----	Primary surface
-----	Secondary surface

	OUT	IN
	A-TV-064	A-TV-001
	A-TV-057	A-TV-005



PROFILE SECTION

P-03-P305

	214,7	mm		532	mm
I_x	98,38	cm ⁴	W_x	15,61	cm ³
I_y	14,28	cm ⁴	W_y	3,91	cm ³

L [m] 6.5

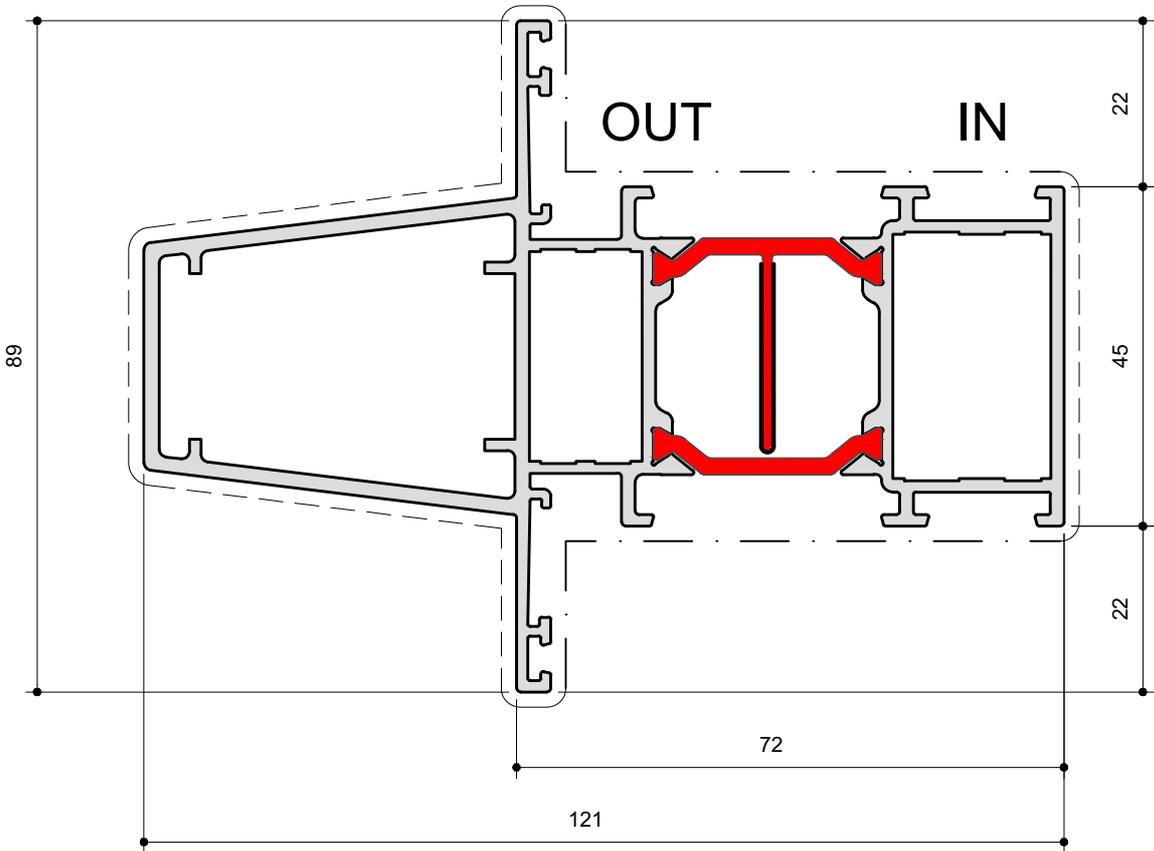
p03

ATG 2802 - Valabe du 14/05/2020 au 13/05/2025 - Annexe - Page 25/84



-----	Primary surface
-----	Secondary surface

	OUT	IN
RT	A-TV-065	A-TV-002



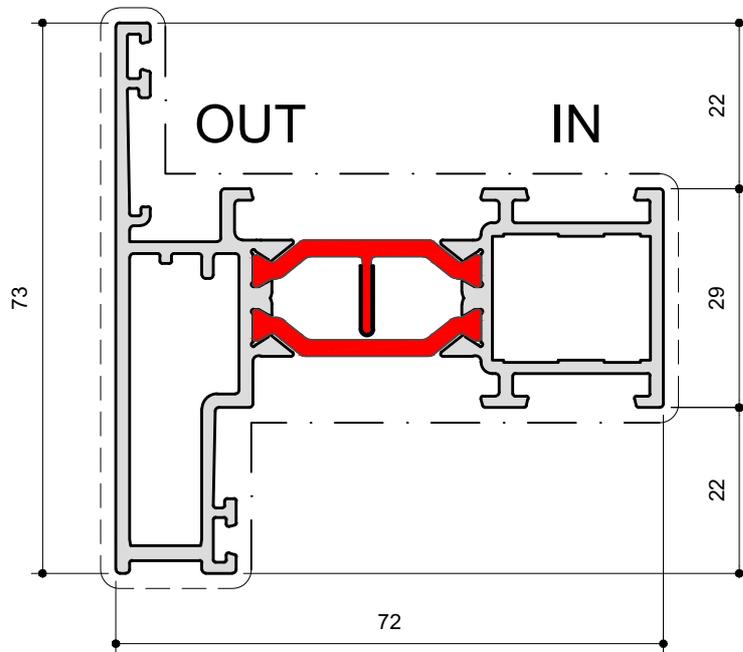
P-03-P306

	235,7	mm		553	mm
I_x	115,39	cm ⁴	W_x	18,96	cm ³
I_y	29,2	cm ⁴	W_y	6,56	cm ³

L [m] 6.5



-----	Primary surface
-----	Secondary surface

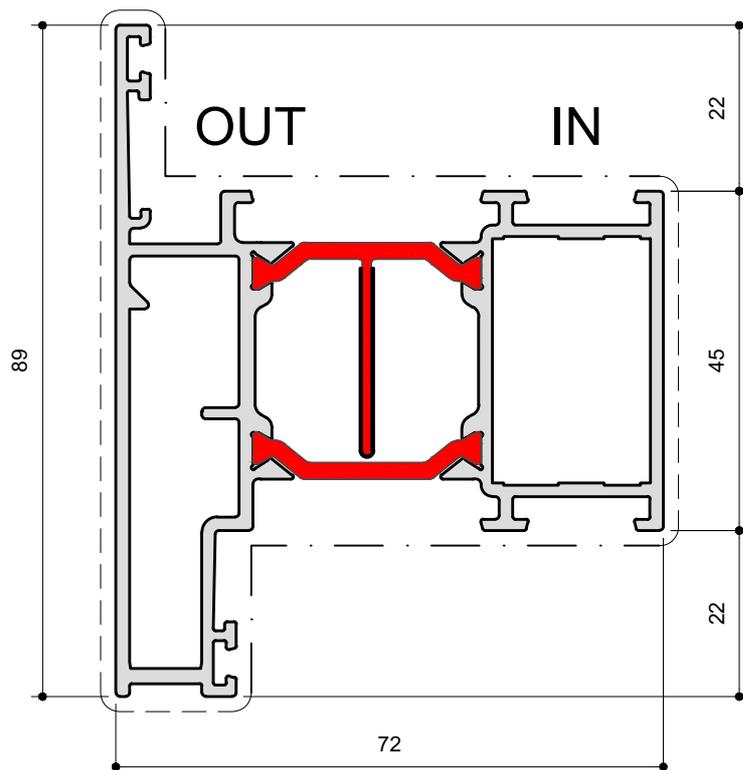


	OUT	IN
P	A-PH-3709	A-PH-1621
S	A-SH-3709	A-SH-1621
V	-	A-VH-1621

P-03-P309

	112,2	mm		413	mm
I_x	35,70	cm ⁴	W_x	8,04	cm ³
I_y	14,7	cm ⁴	W_y	3,75	cm ³

L [m] 6,5



	OUT	IN
P	A-PH-4709	A-PH-3221
S	A-SH-4709	A-SH-3221
V	-	A-VH-3221

P-03-P319

	157,7	mm		445	mm
I_x	44,87	cm ⁴	W_x	10,32	cm ³
I_y	29,89	cm ⁴	W_y	6,34	cm ³

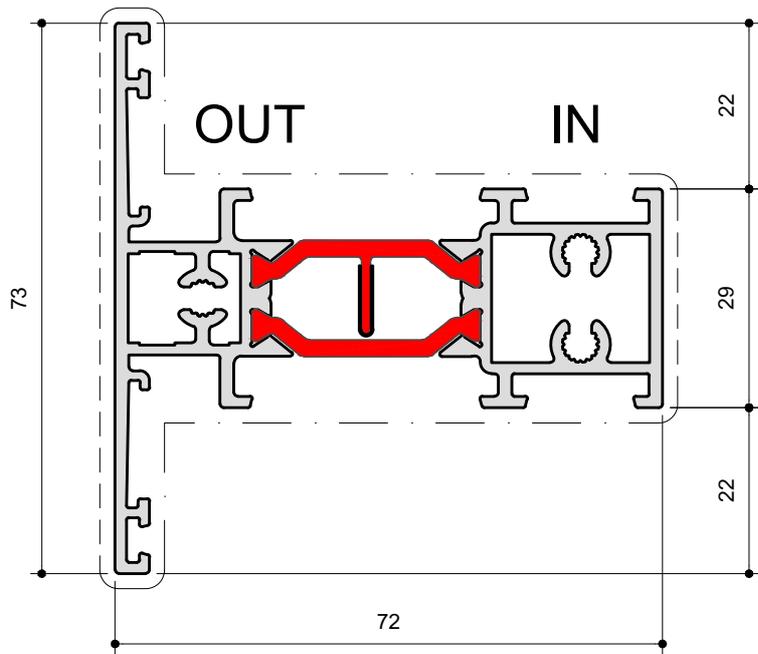
L [m] 6,5

p03

ATG 2802 - Valabe du 14/05/2020 au 13/05/2025 - Annexe - Page 27/84



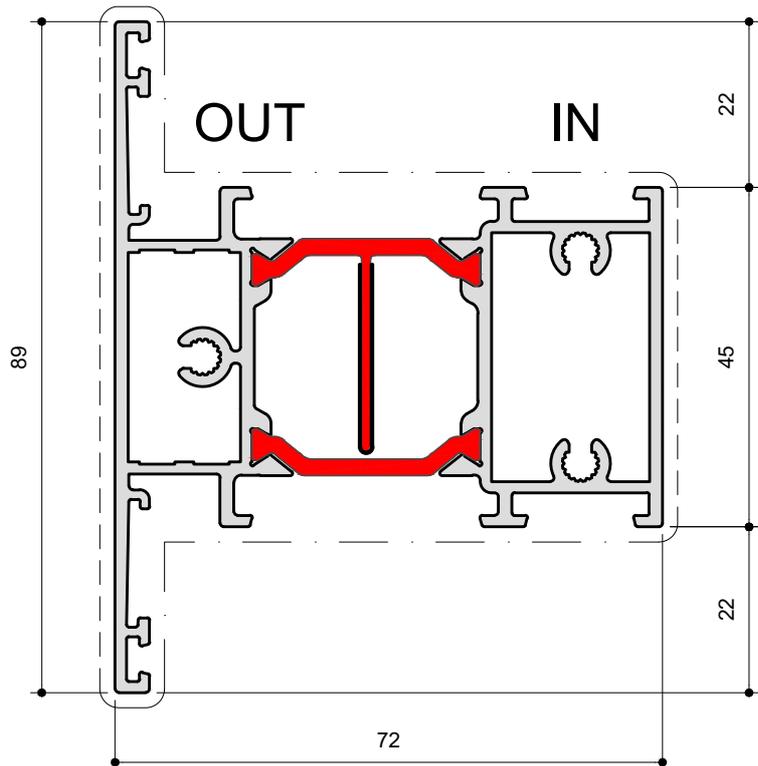
-----	Primary surface
-----	Secondary surface



P-03-P310

	118	mm		435	mm
I_x	37,92	cm ⁴	W_x	9,83	cm ³
I_y	10,34	cm ⁴	W_y	2,83	cm ³

L [m] 6,5



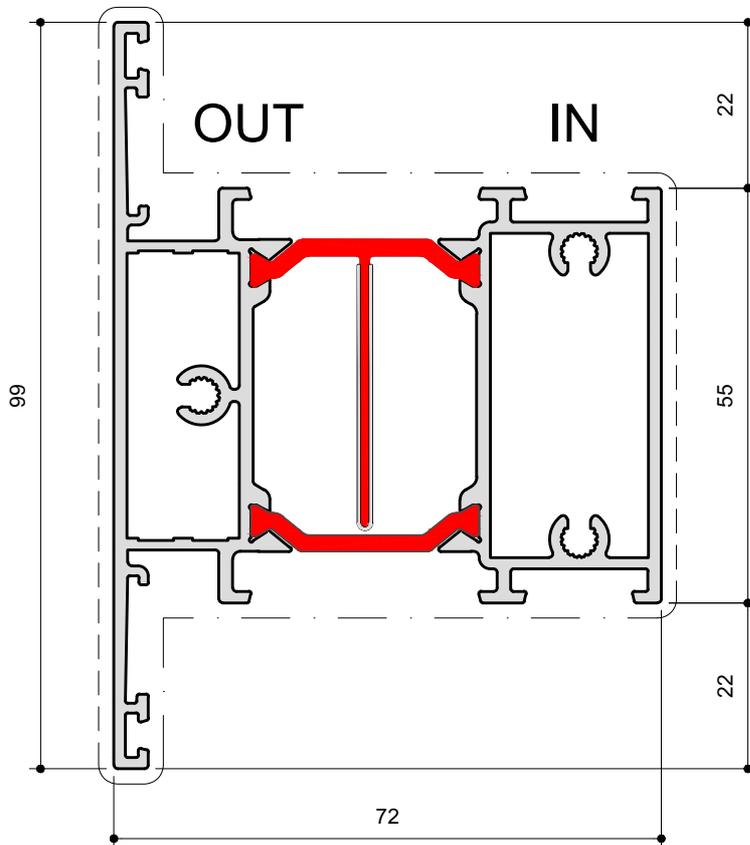
P-03-P311

	134	mm		467	mm
I_x	46,29	cm ⁴	W_x	11,5	cm ³
I_y	23,26	cm ⁴	W_y	5,23	cm ³

L [m] 6,5



---	Primary surface
---	Secondary surface



P-03-P312

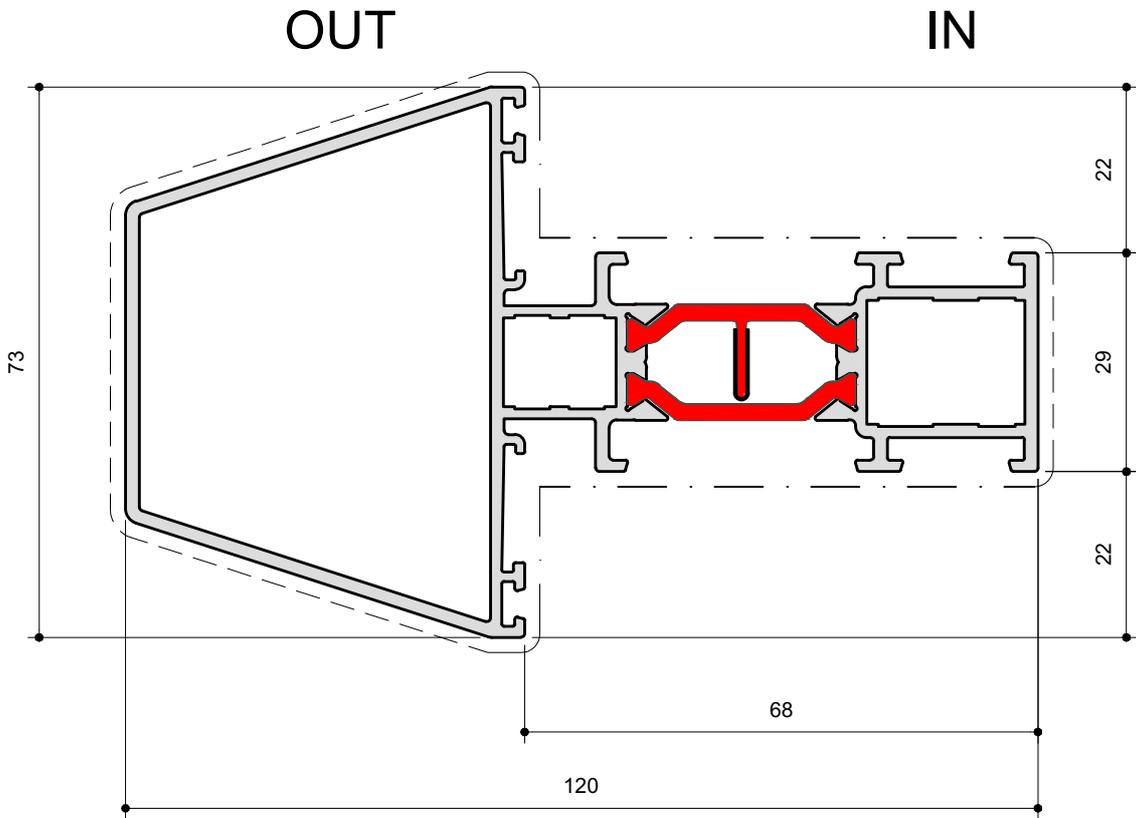
	170	mm		487	mm
I_x	51,43	cm ⁴	W_x	12,86	cm ³
I_y	35,42	cm ⁴	W_y	7,16	cm ³

L [m] 6,5



-----	Primary surface
-----	Secondary surface

	OUT	IN
RT	A-TV-064	A-TV-001
	A-TV-057	A-TV-005



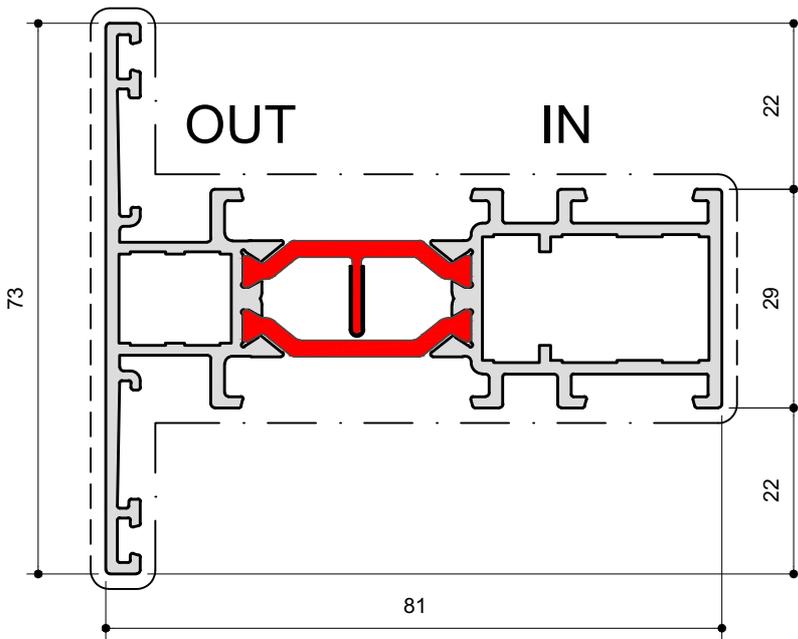
P-03-P315

	187,4	mm		505	mm
I_x	99,32	cm ⁴	W_x	15,76	cm ³
I_y	25,46	cm ⁴	W_y	6,98	cm ³

L [m] 6,5



-----	Primary surface
- - - - -	Secondary surface

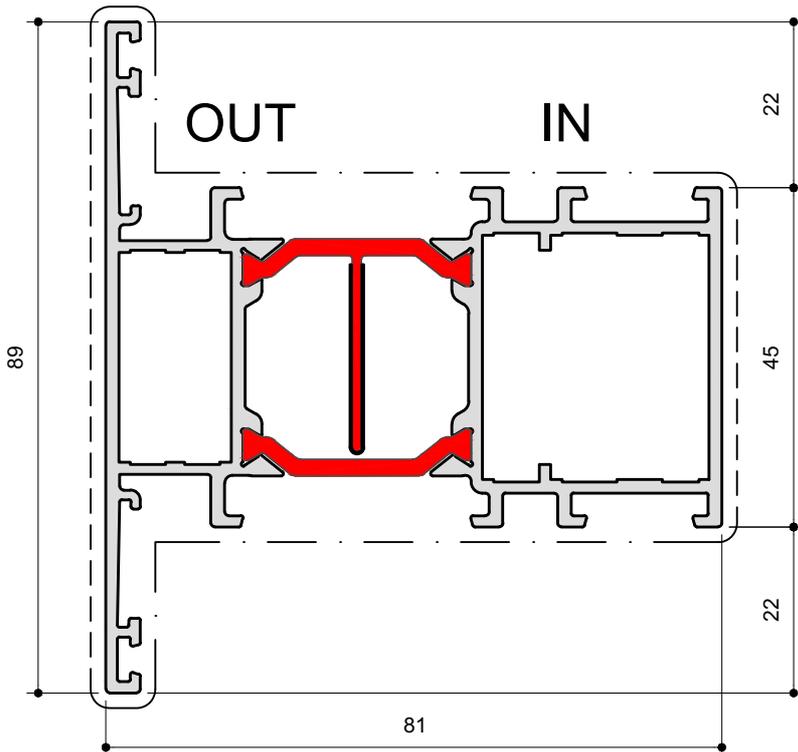


	OUT	IN
	A-TV-064	A-TV-001
	A-TV-057	A-TV-005
	A-VT-1115	A-VT-1621

P-03-P320

	118	mm		470	mm
I_x	39,72	cm ⁴	W_x	9,11	cm ³
I_y	8,86	cm ⁴	W_y	2,8	cm ³

L [m] 6,5



	OUT	IN
	A-TV-065	A-TV-002
	A-VT-2715L	A-VT-3221L
	A-VT-2715R	A-VT-3221R

P-03-P321

	147,7	mm		502	mm
I_x	56,88	cm ⁴	W_x	12,18	cm ³
I_y	24,29	cm ⁴	W_y	5,46	cm ³

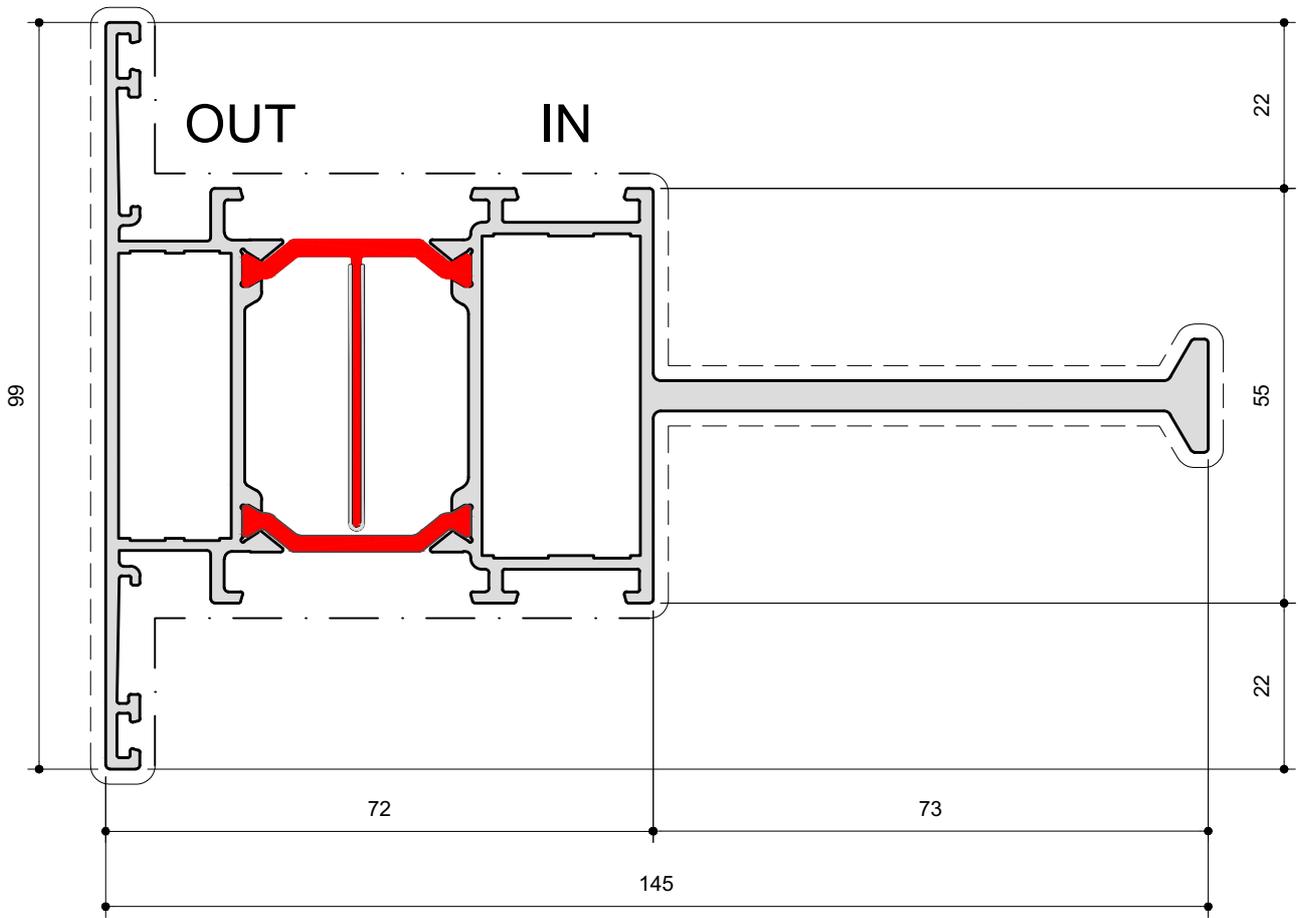
L [m] 6,5

p03



---	Primary surface
- - - -	Secondary surface

	OUT	IN
RT	A-TV-066	A-TV-003



P-03-P332

	323,9	mm		649	mm
I_x	34,38	cm ⁴	W_x	24,73	cm ³
I_y	216,15	cm ⁴	W_y	6,95	cm ³

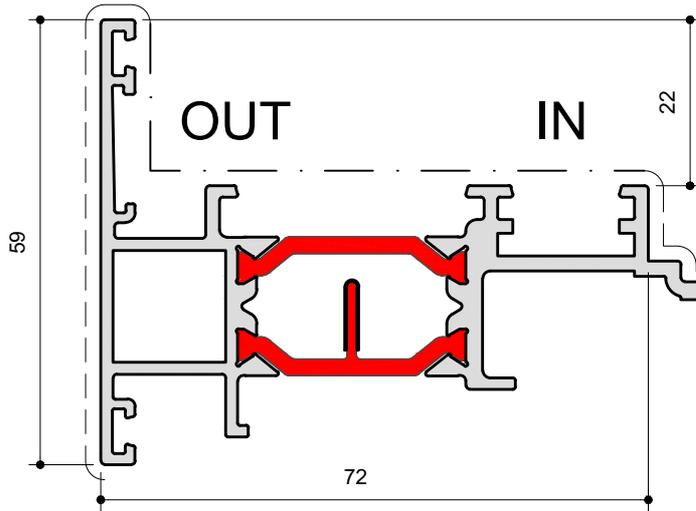
L [m] 6,5



---	Primary surface
---	Secondary surface

P-03-P400

L [m] 6,5 / 3,25



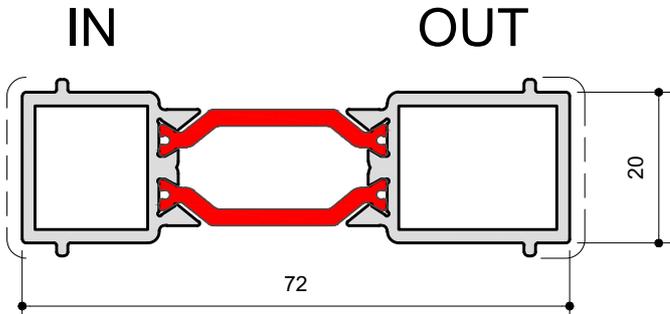
PROFILE SECTION

	85	mm		415	mm
I_x	30,28	cm ⁴	W_x	6,16	cm ³
I_y	6,75	cm ⁴	W_y	2	cm ³

L [m]



— — — —	Primary surface
— · — · —	Secondary surface



P-03-510

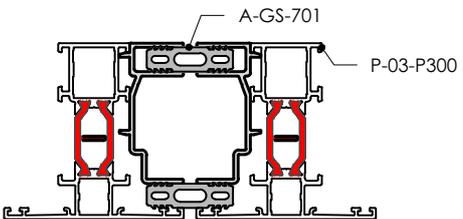
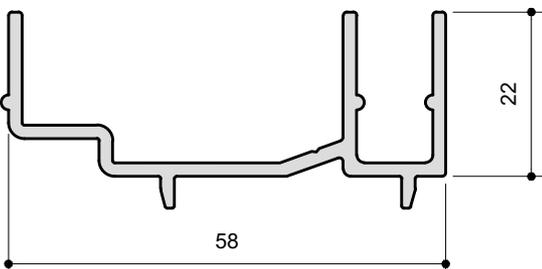
	72,9	mm		285,8	mm
I_x	20,31	cm ⁴	W_x	5,64	cm ³
I_y	1,76	cm ⁴	W_y	1,51	cm ³

L [m] 6,5

P-03-530

	119,1	mm		247,7	mm
--	-------	----	--	-------	----

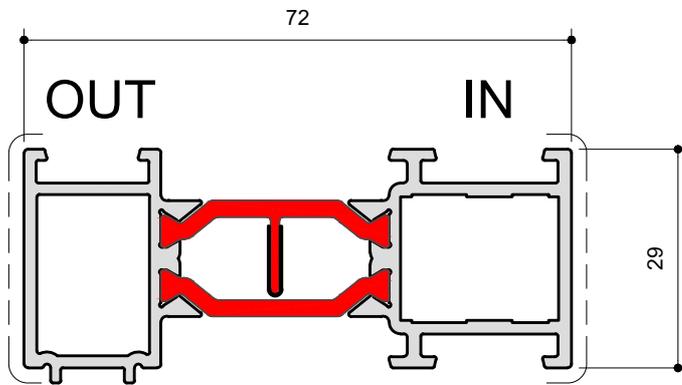
L [m] 6,5



p03



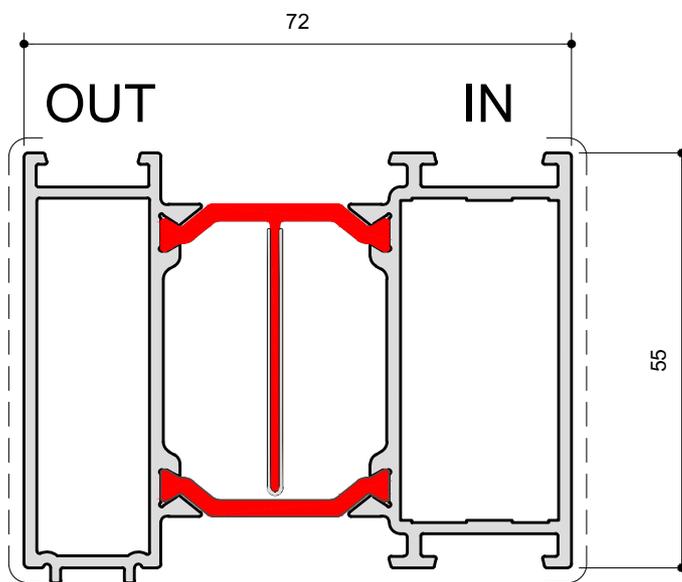
---	Primary surface
---	Secondary surface



P-03-P514

	72,9	mm		286	mm
I_x	24,82	cm ⁴	W_x	6,82	cm ³
I_y	3,27	cm ⁴	W_y	2,03	cm ³

L [m] 6,5 / 3,25



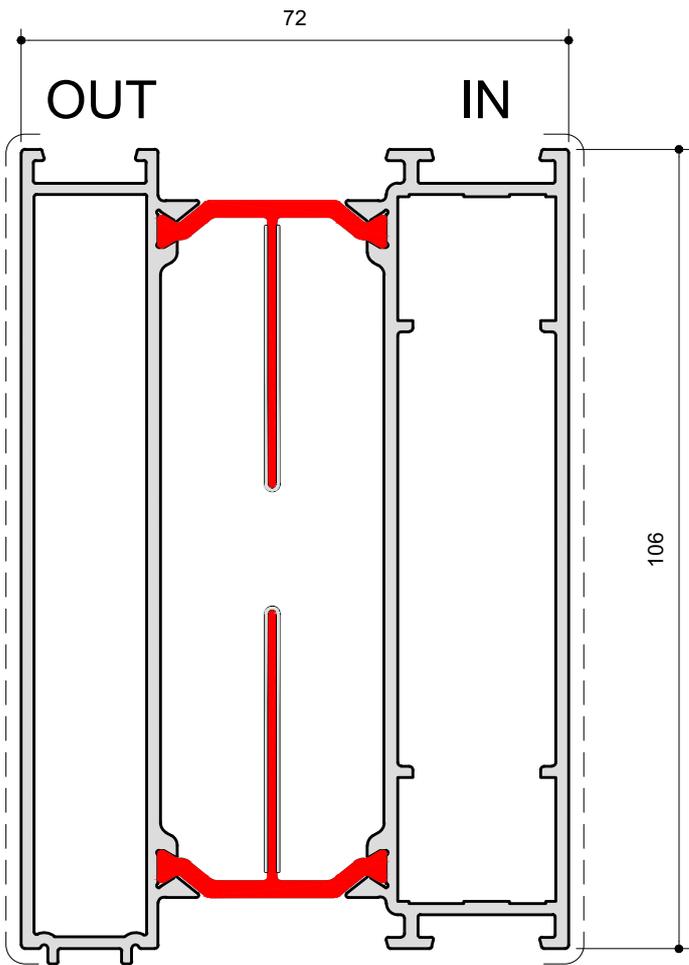
P-03-P515

	119,8	mm		338	mm
I_x	38,25	cm ⁴	W_x	10,55	cm ³
I_y	19,24	cm ⁴	W_y	6,6	cm ³

L [m] 6,5 / 3,25



— — — —	Primary surface
- - - - -	Secondary surface



P-03-P516

	226,3	mm		440	mm
I_x	65,08	cm ⁴	W_x	17,87	cm ³
I_y	113,84	cm ⁴	W_y	20,82	cm ³

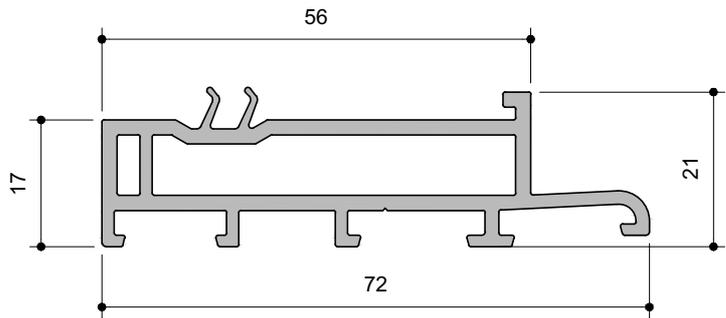
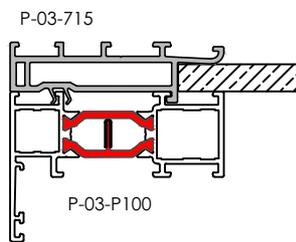
L [m] 6,5 / 3,25



--- Primary surface
- - - Secondary surface

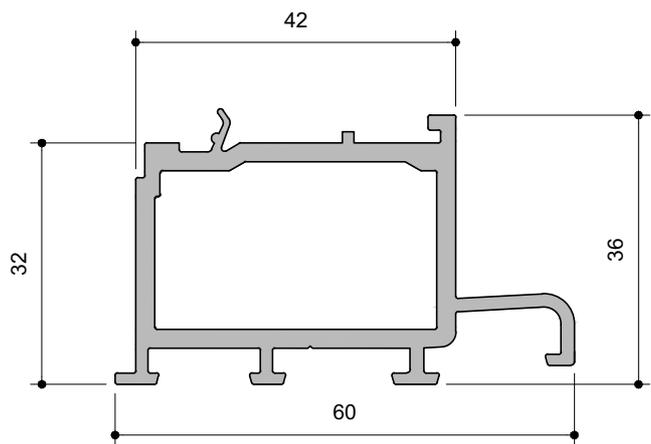
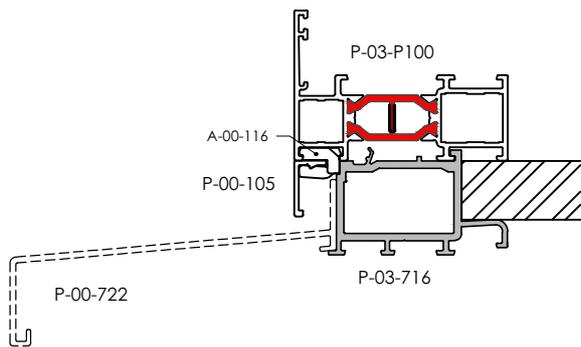
P-03-715

L [m] 6,5



P-03-716

L [m] 6,5



PROFILE SECTION

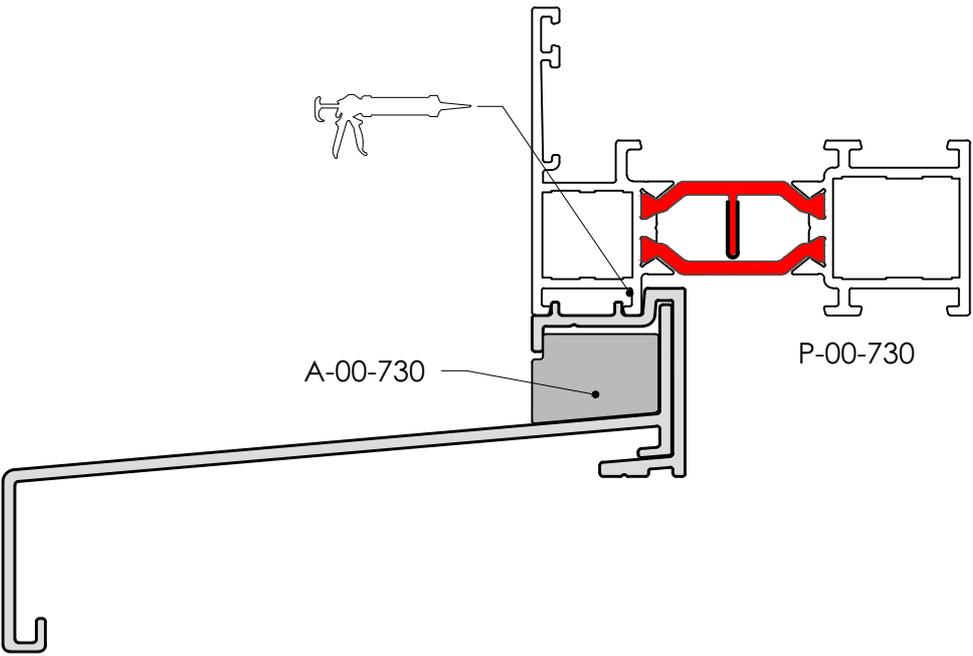
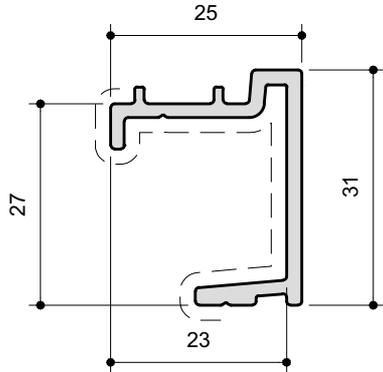


--- Primary surface
- - - Secondary surface

P-00-730

	76,2 mm		158,5 mm
--	---------	--	----------

L [m] 6,5





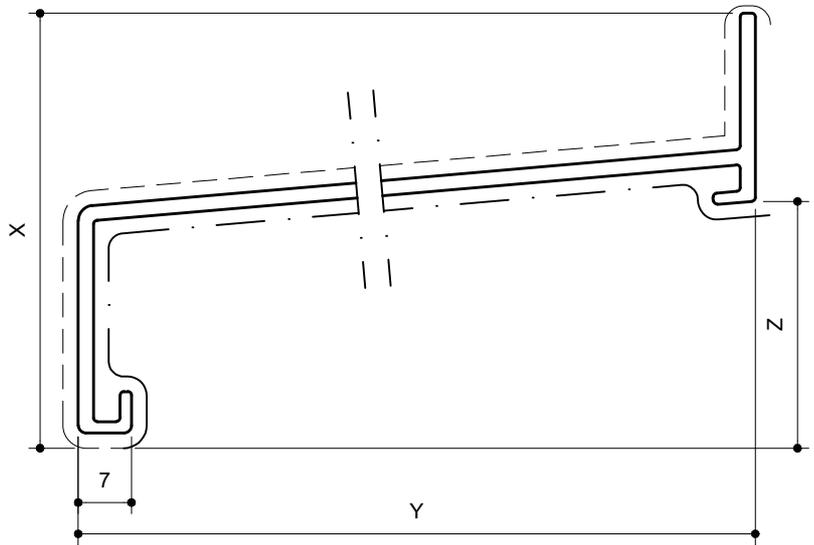
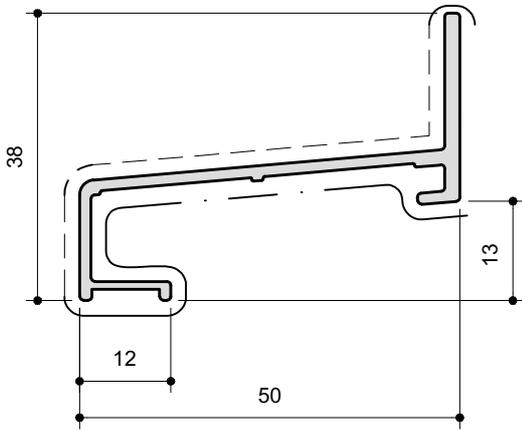
P-00-720



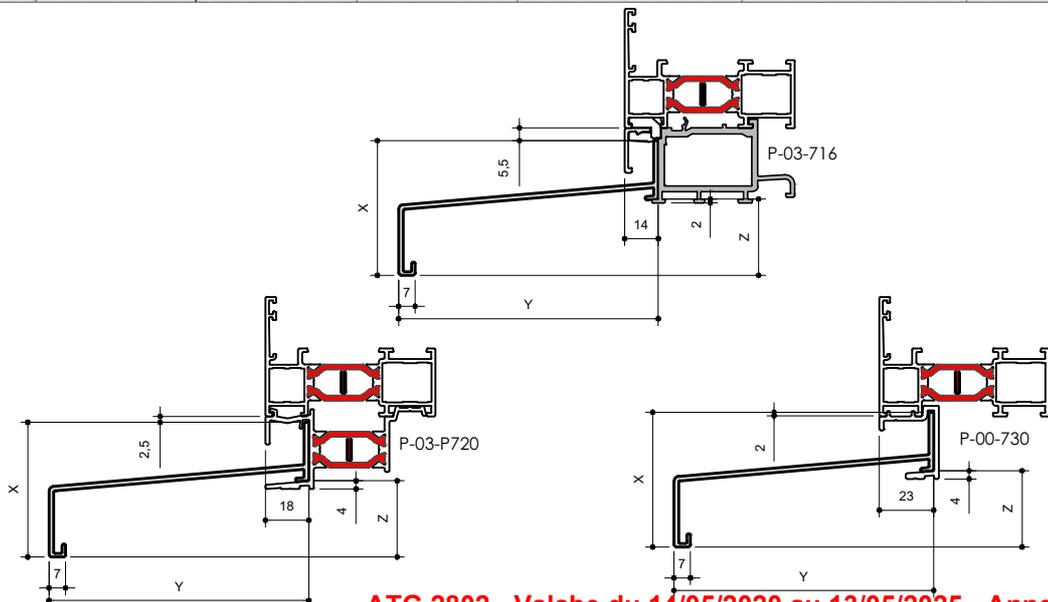
L [m] 6,5

----- Primary surface
 - - - - - Secondary surface

P-00-72....



	X	Y	Z	koppelstuk piece raccord connector	afsluitstuk E piece lateral E sealing E	afsluitstuk EC piece lateral EC sealing EC
P-00-720	38	50	13	A-00-K050	A-00-EB143	A-00-ED143
P-00-721	55	80	30	A-00-K080	A-00-EB143	A-00-ED143
P-00-722	57,5	110	32,5	A-00-K110	A-00-EB143	A-00-ED143
P-00-723	60	140	35	A-00-K140	A-00-EB143	A-00-ED143
P-00-724	62	170	38	A-00-K170	A-00-EB233	A-00-ED233
P-00-725	64,5	200	40,5	A-00-K200	A-00-EB233	A-00-ED233
P-00-726	67	230	43	A-00-K230	A-00-EB233	A-00-ED233



p03

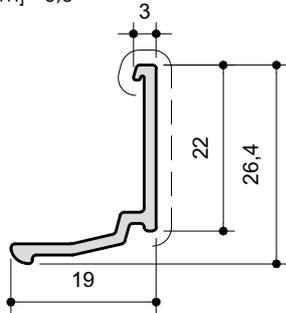


----- Primary surface
 - - - - - Secondary surface

P-6s-003

	27,3	mm		89,1	mm
--	------	----	--	------	----

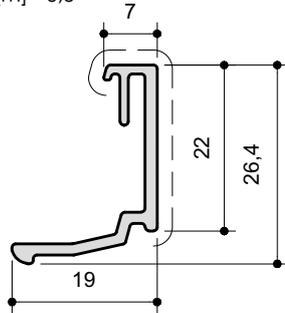
L [m] 6,5



P-6s-007

	31,3	mm		108	mm
--	------	----	--	-----	----

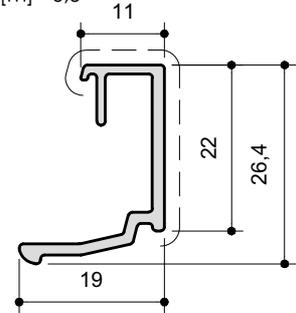
L [m] 6,5



P-6s-011

	35,3	mm		118,1	mm
--	------	----	--	-------	----

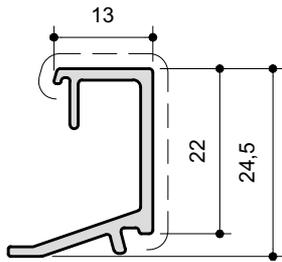
L [m] 6,5



P-6s-013

	37,3	mm		122,8	mm
--	------	----	--	-------	----

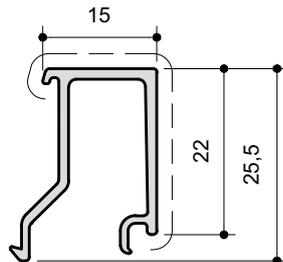
L [m] 6,5



P-6s-015

	39,3	mm		145,3	mm
--	------	----	--	-------	----

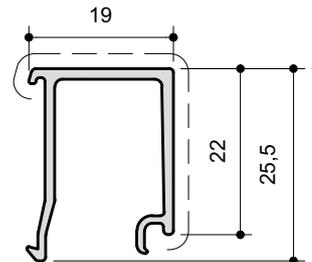
L [m] 6,5



P-6s-019

	43,3	mm		149,7	mm
--	------	----	--	-------	----

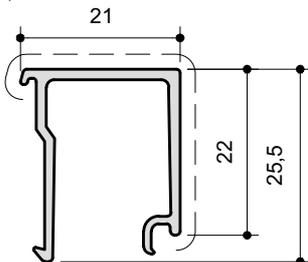
L [m] 6,5



P-6s-021

	45,3	mm		150,3	mm
--	------	----	--	-------	----

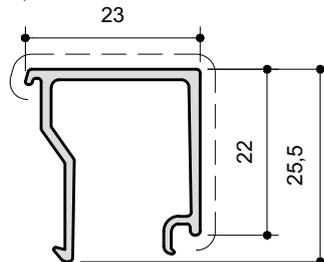
L [m] 6,5



P-6s-023

	47,3	mm		159,3	mm
--	------	----	--	-------	----

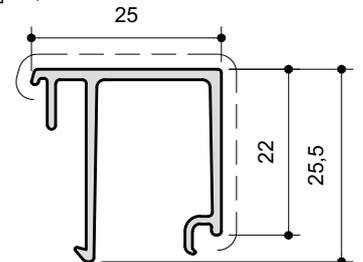
L [m] 6,5



P-6s-025

	47,3	mm		169,8	mm
--	------	----	--	-------	----

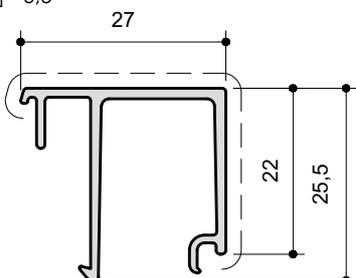
L [m] 6,5



P-6s-027

	51,3	mm		177,8	mm
--	------	----	--	-------	----

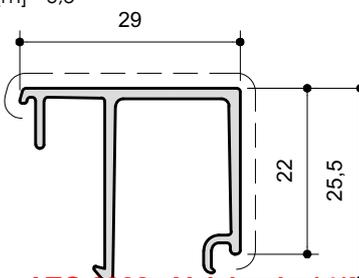
L [m] 6,5



P-6s-029

	53,3	mm		178,1	mm
--	------	----	--	-------	----

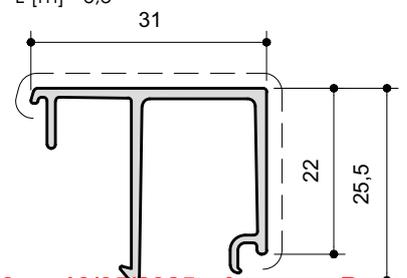
L [m] 6,5



P-6s-031

	55,3	mm		185,7	mm
--	------	----	--	-------	----

L [m] 6,5



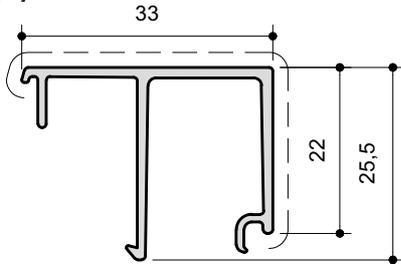


- - - - Primary surface
 - · - · Secondary surface

P-6s-033

	57,3	mm		186,1	mm
--	------	----	--	-------	----

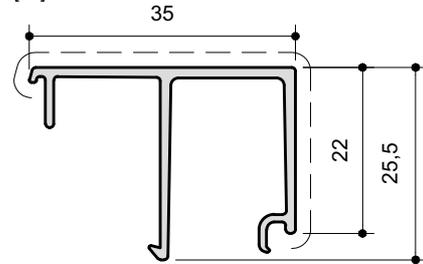
L [m] 6,5



P-6s-035

	59,3	mm		193,8	mm
--	------	----	--	-------	----

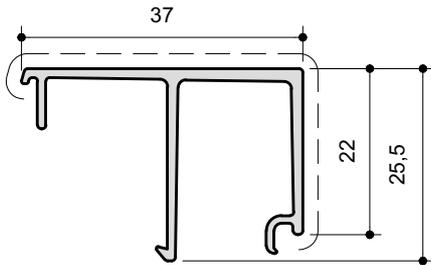
L [m] 6,5



P-6s-037

	61,3	mm		193,4	mm
--	------	----	--	-------	----

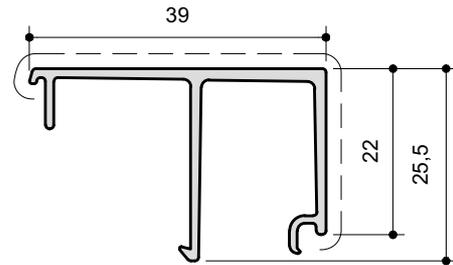
L [m] 6,5



P-6s-039

	63,3	mm		197,7	mm
--	------	----	--	-------	----

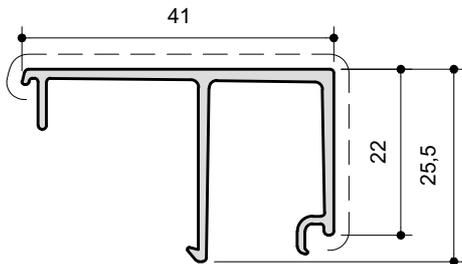
L [m] 6,5



P-6s-041

	65,3	mm		201,4	mm
--	------	----	--	-------	----

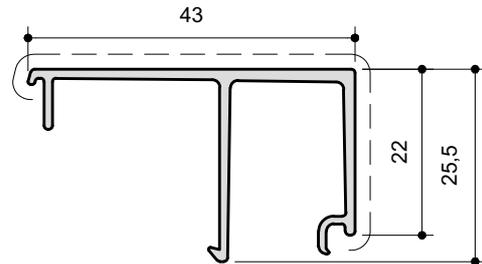
L [m] 6,5



P-6s-043

	67,3	mm		205,4	mm
--	------	----	--	-------	----

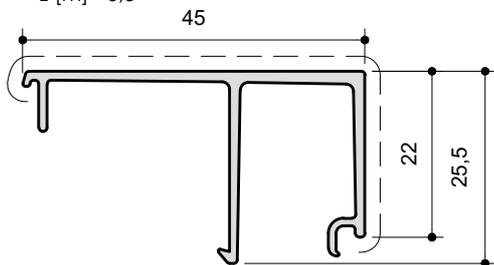
L [m] 6,5



P-6s-045

	69,3	mm		209,6	mm
--	------	----	--	-------	----

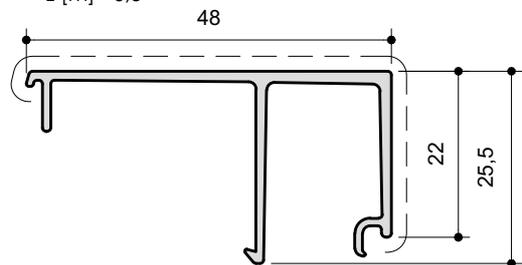
L [m] 6,5



P-6s-048

	70,3	mm		203,3	mm
--	------	----	--	-------	----

L [m] 6,5



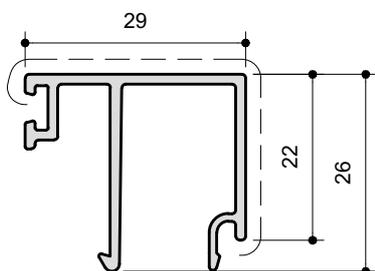


--- Primary surface
- - - Secondary surface

P-6s-J29

	51,4	mm		195	mm
---	------	----	---	-----	----

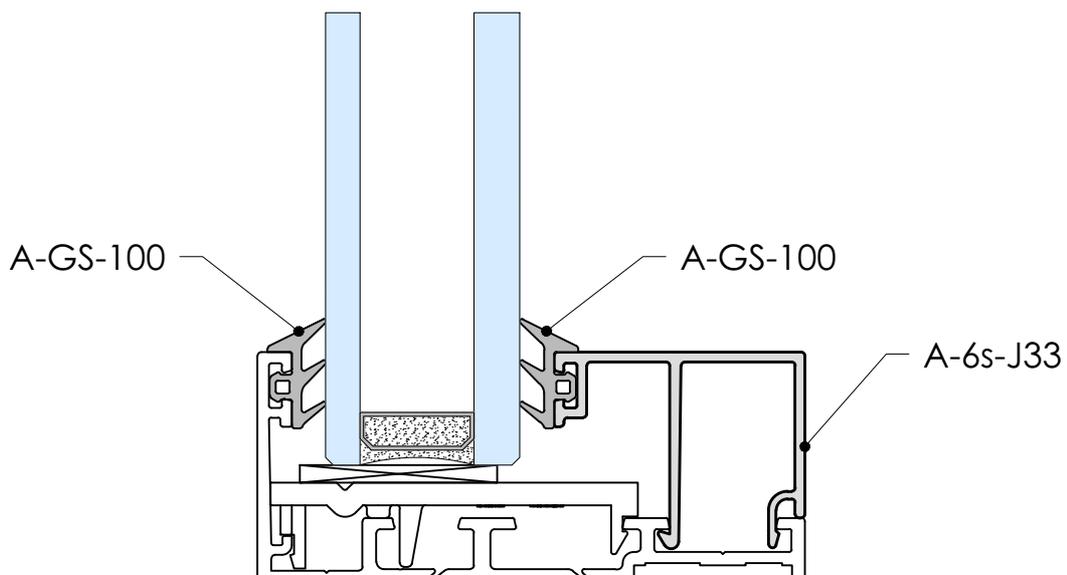
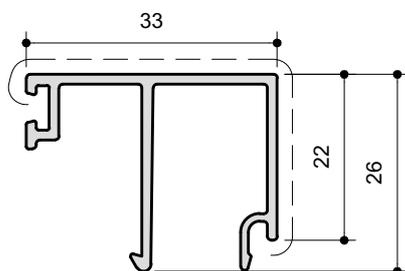
L [m] 6,5

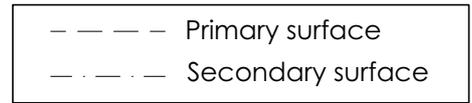


P-6s-J33

	55,4	mm		203	mm
---	------	----	---	-----	----

L [m] 6,5

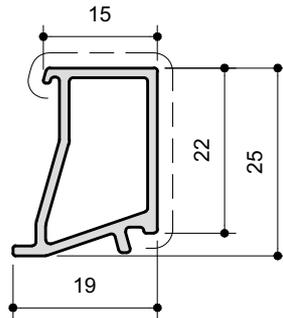




P-6b-015

	39,9 mm		92,3 mm
--	---------	--	---------

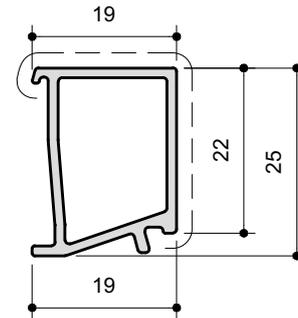
L [m] 6,5



P-6b-019

	43,9 mm		95,8 mm
--	---------	--	---------

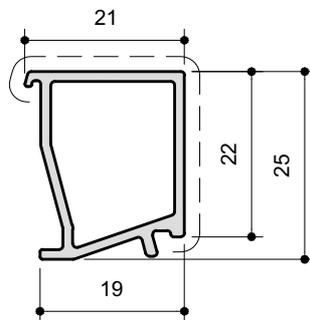
L [m] 6,5



P-6b-021

	45,9 mm		98,1 mm
--	---------	--	---------

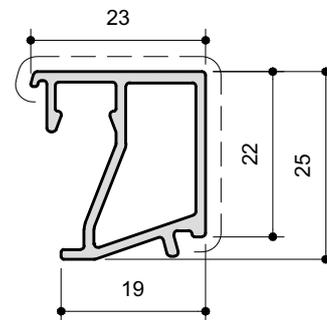
L [m] 6,5



P-6b-023

	47,9 mm		123,3 mm
--	---------	--	----------

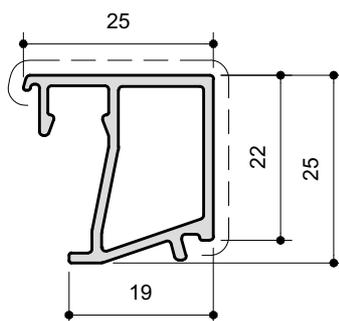
L [m] 6,5



P-6b-025

	49,9 mm		124,7 mm
--	---------	--	----------

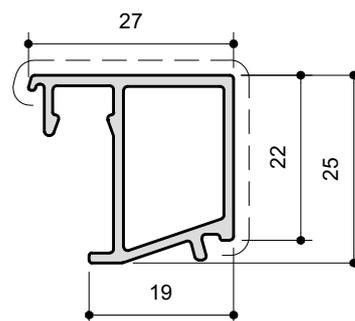
L [m] 6,5



P-6b-027

	51,9 mm		126,7 mm
--	---------	--	----------

L [m] 6,5



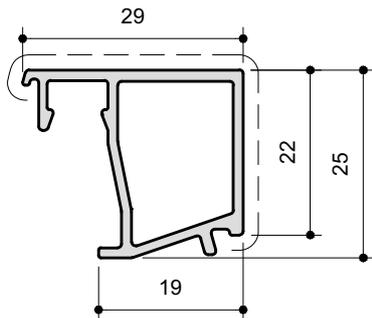


----- Primary surface
- - - - - Secondary surface

P-6b-029

	53,9	mm		128,7	mm
---	------	----	---	-------	----

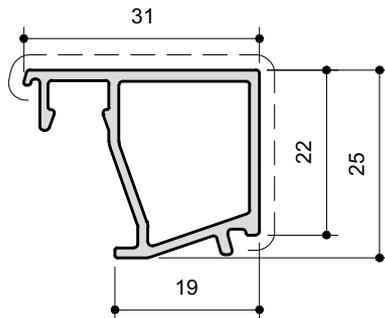
L [m] 6,5



P-6b-031

	55,9	mm		131,1	mm
---	------	----	---	-------	----

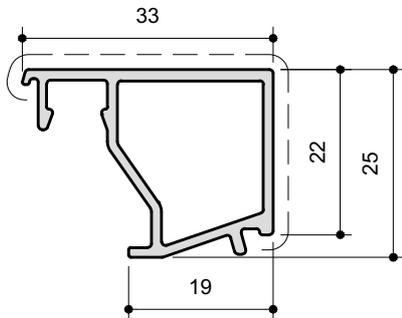
L [m] 6,5



P-6b-033

	57,9	mm		134,2	mm
---	------	----	---	-------	----

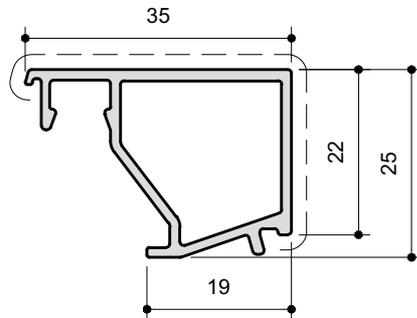
L [m] 6,5



P-6b-035

	59,9	mm		137	mm
---	------	----	---	-----	----

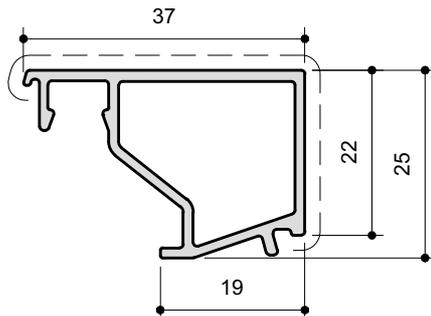
L [m] 6,5



P-6b-037

	61,9	mm		141	mm
---	------	----	---	-----	----

L [m] 6,5



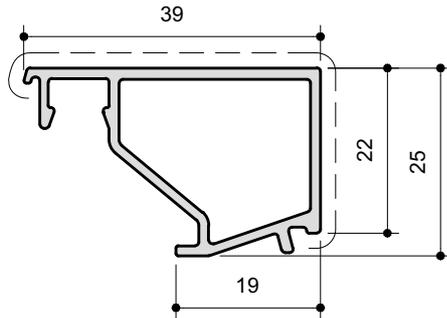


- - - - Primary surface
 - Secondary surface

P-6b-039

	63,9	mm		143,8	mm
--	------	----	--	-------	----

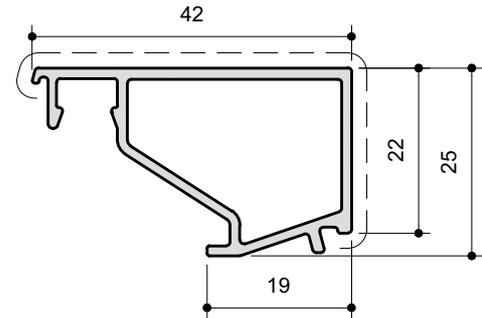
L [m] 6,5



P-6b-042

	66,9	mm		149,2	mm
--	------	----	--	-------	----

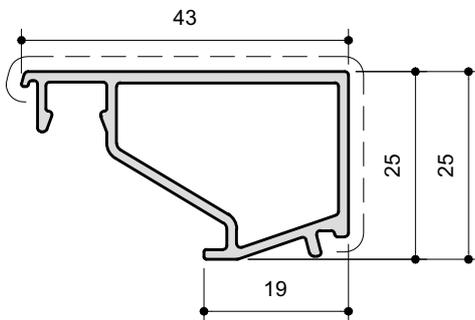
L [m] 6,5



P-6b-043

	67,9	mm		151	mm
--	------	----	--	-----	----

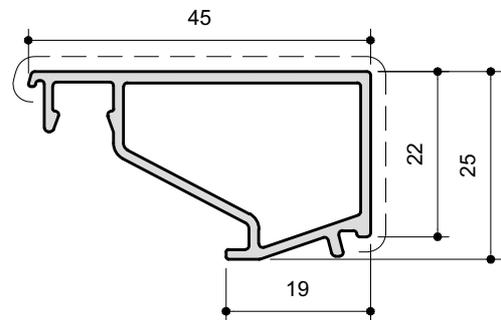
L [m] 6,5



P-6b-045

	69,9	mm		154,8	mm
--	------	----	--	-------	----

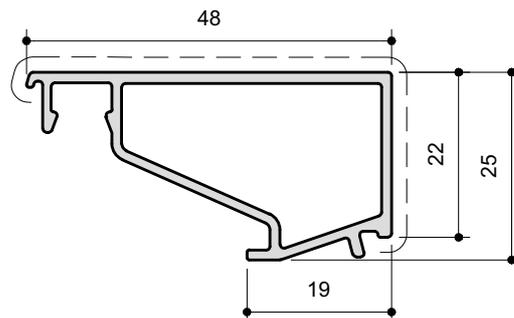
L [m] 6,5



P-6b-048

	72,9	mm		160,5	mm
--	------	----	--	-------	----

L [m] 6,5



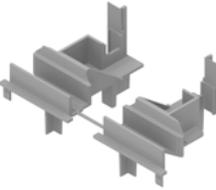


3 ACCESSORIE INDEX

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-03-100	Glazing support Glassteun Support cale de vitrage	Black

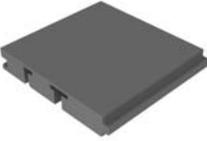
	A-03-224	Sealing double casement for P-03-424 Stolpeindstuk voor P-03-424 Embout mauclair pour P-03-424	Black / White
---	----------	--	---------------------

➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-03-230B	Sealing double casement prof for window Stolpeindstuk voor raam Embout maclair pour fenêtre	Black / White

➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
-------	------	-------------	--------

	A-03-300	Sealing for transom-mullion Afdichting voor T-profiel Pièce d'étanchéité pour traverse 29mm	Black
	A-03-301	Sealing for transom-mullion Afdichting voor T-profiel Pièce d'étanchéité pour traverse 45mm	Black
	A-03-302	Sealing for transom-mullion Afdichting voor T-profiel Pièce d'étanchéité pour traverse 55mm	Black

ATG 2802 - Valabe du 14/05/2020 au 13/05/2025 - Annexe - Page 49/84

➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-C1-229	End cap for P-C1-229 Eindstuk voor P-C1-229 Pièce laterale pour P-C1-229	Black
	A-01-305	Component for reinforced transom Eindstuk versterkte T-profiel Embout pour traverse renforcé	Black / White
	A-02-101	Glazing support P-02-207 Glassteun P-02-207 Support cale de vitrage P-02-207	Black
	A-02-306	Component for reinforced transom Eindstuk versterkte T-profiel Embout pour traverse renforcé	Black / White

➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-07-500	Clip fixed windows FP Clip vaste ramen FP Clip fenêtres fixes FP	-
	A-10-580	Tie Rod M10 - 2 meter Stainless Draadstang M10 - 2 meter RVS Tige Filetee M10 - 2 mètre Inoxydable	-
	A-10-581	Tie Rod M10 - 3 meter Stainless Draadstang M10 - 3 meter RVS Tige Filetee M10 - 3 mètre Inoxydable	-
	A-19-103	Hidden drain hole cover Verdoken afwateringskapje Capuchon caché écoulement d'eau	Black
	A-00-100	Drain hole cover Waterkapje Busette	Black / White
	A-00-102	Monodrain Blind drainage Monodrain Blinde ontwatering Monodrain drainage invisible	Black

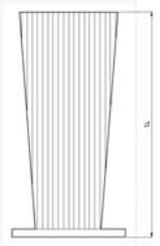
➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-00-103	Speciale screw M6 x 18 Speciale Inbuschroef M6 x 18 Vis speciale M6 x 18	-
	A-00-104	Drain hole cover Waterkapje Busette	Black
	A-00-105	Framing square Verstekhoekje Equerre d'alignement	Black
	A-00-106	Component for transom assembly Koppelstukje T-profiel Pièce de montage pour traverse	Black
	A-00-110	Cleat tensioning block Schroefblokje Clavette	-
	A-00-111	Screw transom bracket Schroef t-verbinders Vis assemblage-t	-

➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-00-112	Screw transom-mullion Schroef T-profiel Vis traverse	-
	A-00-115	Wall anchor Muuranker Fixation murale 157mm	-
	A-00-116	Plate-holder Plaathouder Porteur de plaque OUT	Black
	A-00-117	Plate-holder Plaathouder Porteur de plaque IN	Black

➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-00-122	Brush Borstel Joint brosse	Black
	A-00-125	Wall anchor Muuranker Fixation murale 240mm	-
	A-00-135	Corner central gasket Hoek middendichting Angle joint central gasket	Black
	A-00-138	Corner for central gasket A-GS-148 Hoek voor middendichting A-GS-148 Angle joint central gasket A-GS-148	Black

➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-00-702	Component for cover profile Eindstuk waterneus Embout pour rejet d'eau	Black / White
	A-00-703	Clips for P-00-703 Klemstukje voor P-00-703 Clips pour P-00-703	Black

➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-00-720	Cap for P-03-P720 Sluitstuk voor P-03-P720 Bouchon pour P-03-P720	Black
	A-00-721	Sealing threshold Afsluiting dorpel Embout pour seuil	Black
	A-00-725	Endgasket for invisible water outlet profile Eindrubber blinde afwateringsprofiel Joint finale pour profilé évac. invisible eaux	Black
	A-00-730	Sealing threshold Afsluiting dorpel Embout pour seuil	P-00-730 P-00-730 P-00-730 Black

➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-HH-1016	Square coupling joint horizontal Schroefhoek horizontaal Équerre à visser horizontalement	-
	A-GH-1115	Pin corner cleat Stifthoek Clame à goupille	-
	A-HM-105	Framing square Verstekhoek Equerre d'alignement	-
	A-PH-1110	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-1115	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-1383	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-

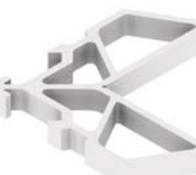
➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-PH-1415	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-1430	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-1464	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-1607	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-1610	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-1616	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-

➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-PH-1621	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-1630	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-1665	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-2036	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-2314	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-2520	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-

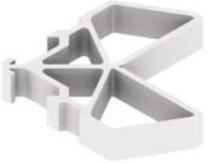
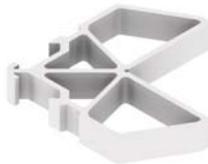
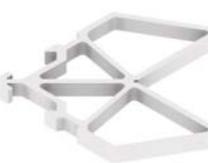
➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-PH-2710	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-2715	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-2730	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-3010	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-3015	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-3025	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-

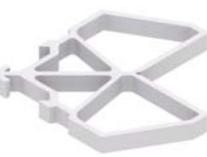
➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-PH-3207	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-3221	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-3230	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-3706	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-3709	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-3710	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-

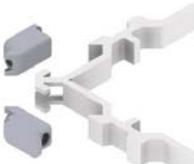
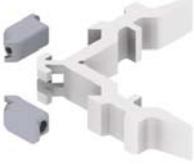
➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-PH-3715	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-4006	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-4015	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-4206	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-4207	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-4221	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-

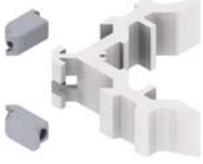
➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-PH-4229	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-4230	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-4707	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-4709	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-4725	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-4727	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-

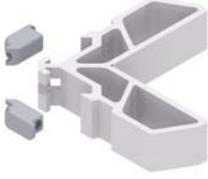
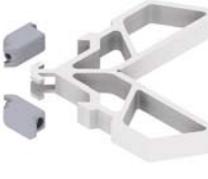
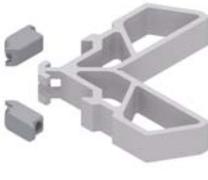
➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-PH-4730	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-SH-1110	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-1383	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-1415	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-1465	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-1620	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-

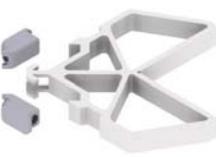
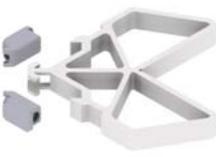
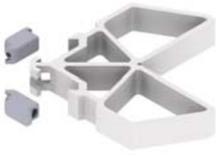
➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-SH-1621	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-1630	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-1662	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-1665	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-2036	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-2314	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-

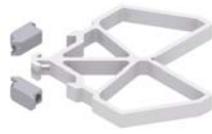
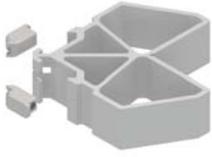
➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-SH-2520	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-2710	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-2715	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-3015	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-3025	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-3220	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-

➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-SH-3221	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-3230	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-3709	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-3710	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-4015	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-4221	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-

➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-SH-4229	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-4230	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-4709	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-4724	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-4725	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-4727	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-

➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-SH-4730	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-TV-001	Connecting component for transom T-verbinding Attacher traverse	-
	A-TV-002	Connecting component for transom T-verbinding Attacher traverse	-
	A-TV-003	Connecting component for transom T-verbinding Attacher traverse	-
	A-TV-005	Connecting component for transom T-verbinding Attacher traverse	-
	A-TV-014	Connecting component for transom T-verbinding Attacher traverse	-

➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-TV-057	Connecting component for transom T-verbinding Attacher traverse	-
	A-TV-064	Connecting component for transom T-verbinding Attacher traverse	-
	A-TV-065	Connecting component for transom T-verbinding Attacher traverse	-
	A-TV-066	Connecting component for transom T-verbinding Attacher traverse	-
	A-TV-067	Connecting component for transom T-verbinding Attacher traverse	-
	A-TV-068	Connecting component for transom T-verbinding Attacher traverse	-

➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-TV-069	Connecting component for transom T-verbinding Attacher traverse	-
	A-TV-075	Connecting component for transom T-verbinding Attacher traverse	-



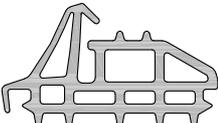
4 GASKET INDEX

SECTION	CODE	DESCRIPTION	MATERIAL
	A-GS-100	Sealing gasket Beglazingsrubber Joint de vitrage	EPDM
	A-GS-110	Sealing gasket Beglazingsrubber Joint de vitrage	EPDM

	A-GS-131	Flipper gasket windows Aanslagdichting ramen Joint de frappe fenêtres	EPDM
---	----------	---	------

➤ GASKET INDEX / RUBBER / JOINT

SECTION	CODE	DESCRIPTION	MATERIAL
---------	------	-------------	----------

	A-GS-135	Central gasket Middendichting Joint central	EPDM
	A-GS-137	Central gasket Middendichting Joint central	EPDM
	A-GS-148	Central gasket Middendichting Joint central	EPDM

➤ GASKET INDEX / RUBBER / JOINT

SECTION	CODE	DESCRIPTION	MATERIAL
	A-GS-303	Sealing gasket 3mm Beglazingsrubber 3mm Joint de vitrage 3mm	EPDM
	A-GS-304	Sealing gasket 4mm Beglazingsrubber 4mm Joint de vitrage 4mm	EPDM
	A-GS-305	Sealing gasket 5mm Beglazingsrubber 5mm Joint de vitrage 5mm	EPDM
	A-GS-306	Sealing gasket 6mm Beglazingsrubber 6mm Joint de vitrage 6mm	EPDM
	A-GS-308	Sealing gasket 8mm Beglazingsrubber 8mm Joint de vitrage 8mm	EPDM

➤ GASKET INDEX / RUBBER / JOINT

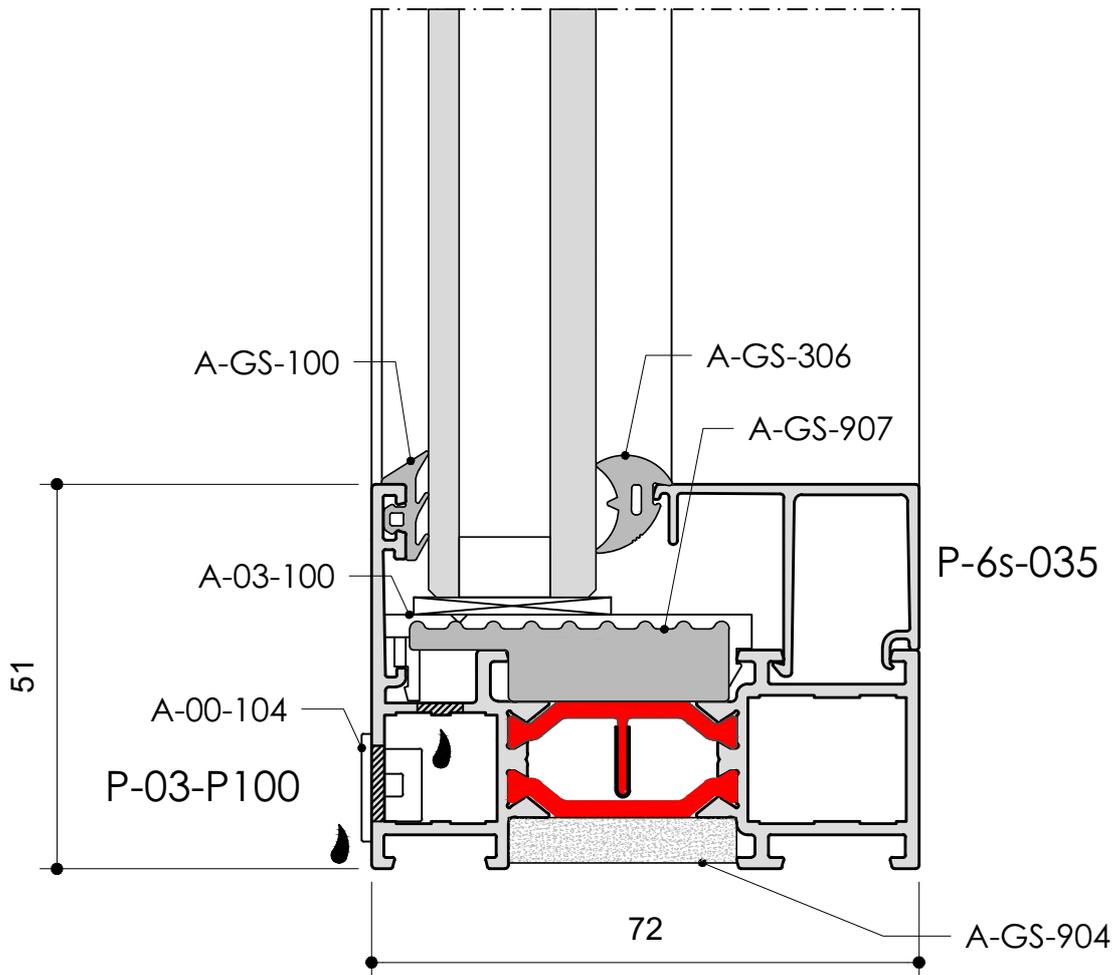
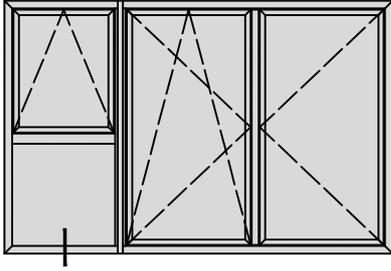
SECTION	CODE	DESCRIPTION	MATERIAL
---------	------	-------------	----------

	A-GS-706	Base gasket Basisrubber Joint de base	EPDM
	A-GS-904	Insulation tape Isolatieband bande d'isolation	PE
	A-GS-907	Insulation tape Isolatieband bande d'isolation	PE



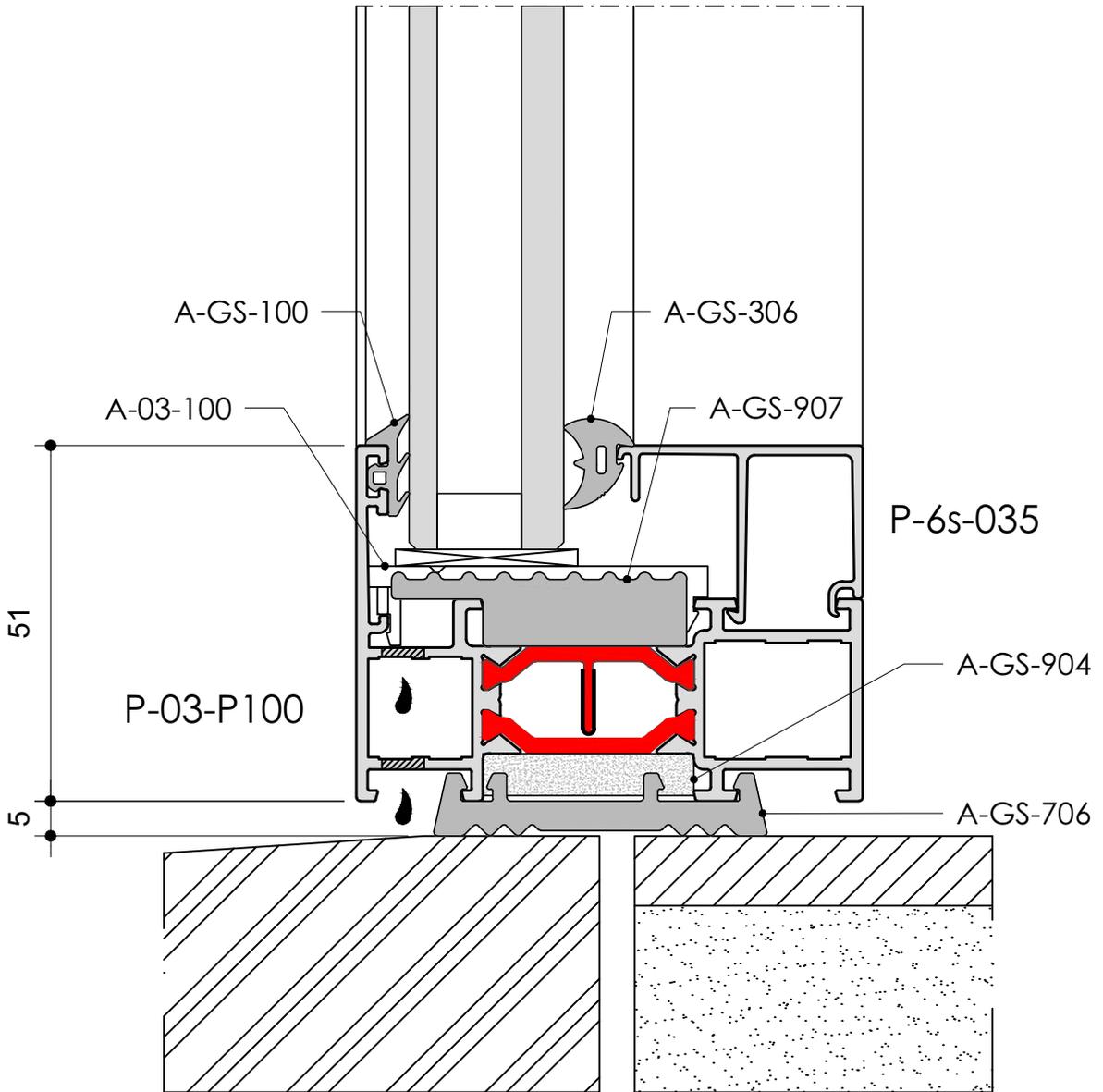
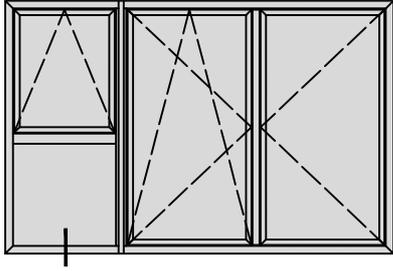
6
TYPICAL DETAIL

➤ 1a



detail_triton

> 1d

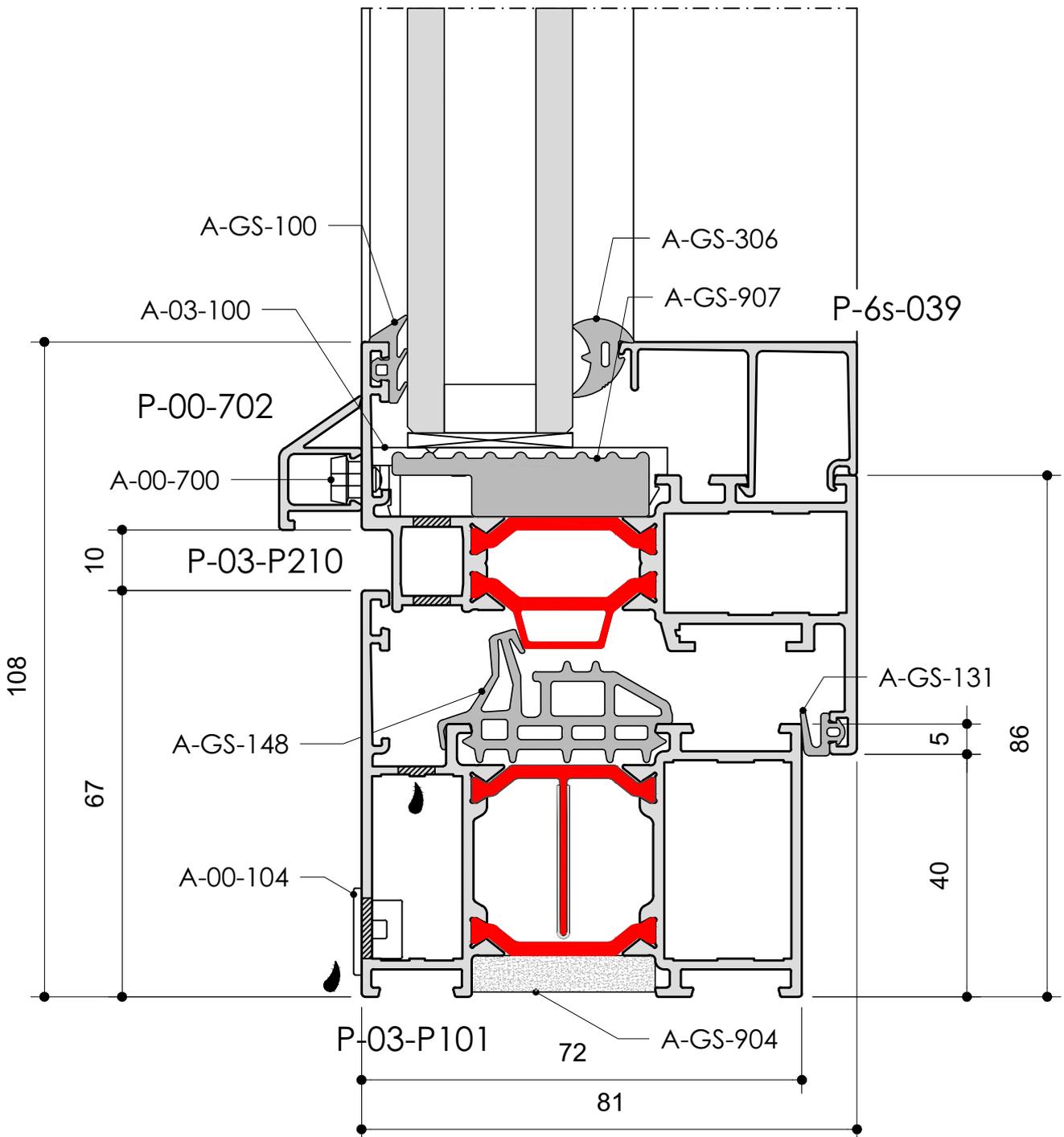
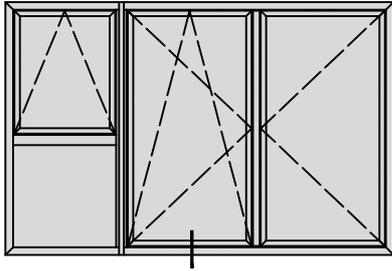


TYPICAL DETAIL

detail_triton

ATG 2802 - Valabe du 14/05/2020 au 13/05/2025 - Annexe - Page 79/84

➤ 2b

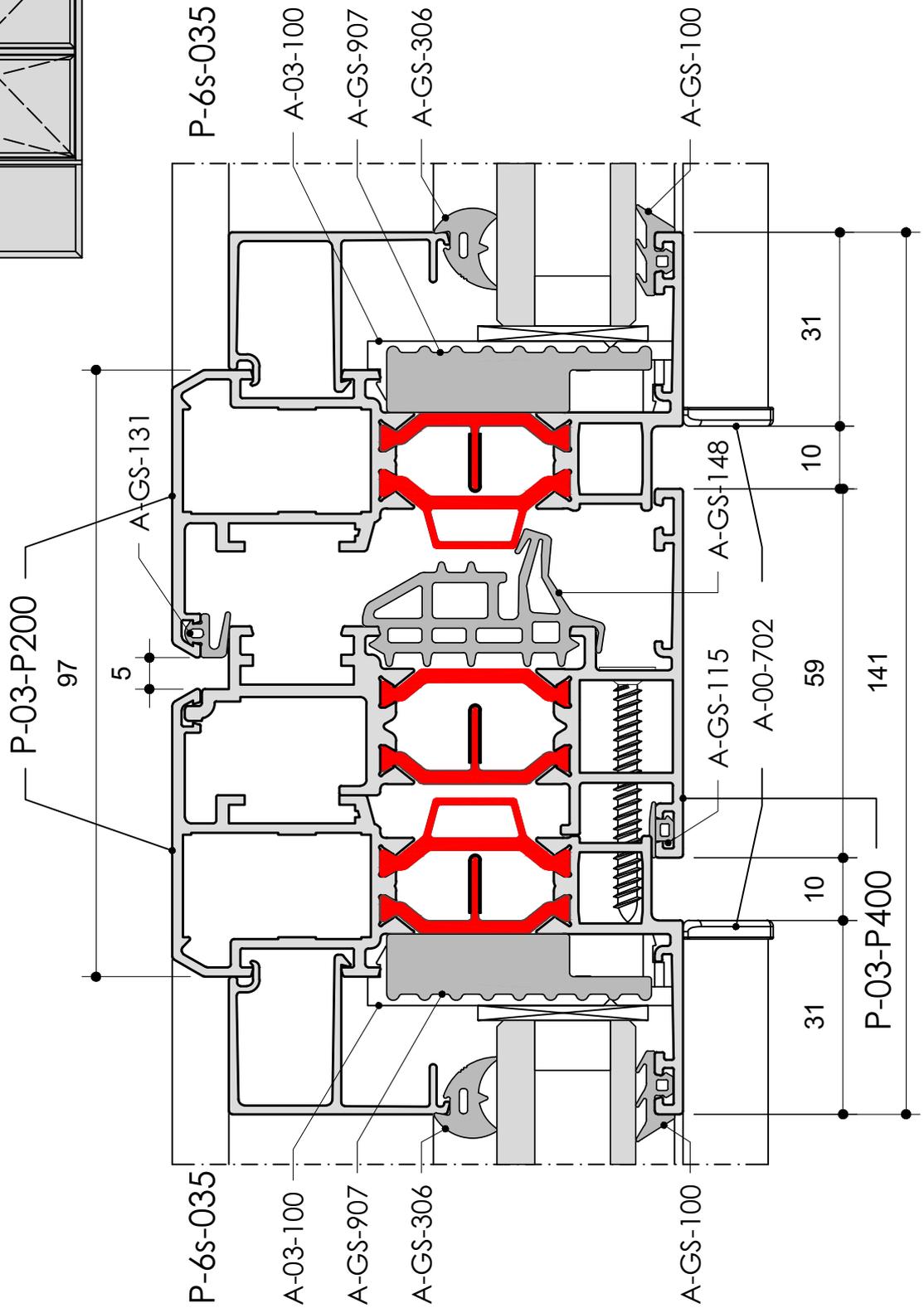
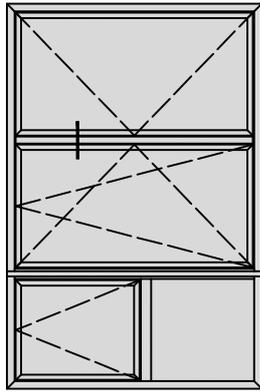


TYPICAL DETAIL

detail_triton

ATG 2802 - Valabe du 14/05/2020 au 13/05/2025 - Annexe - Page 80/84

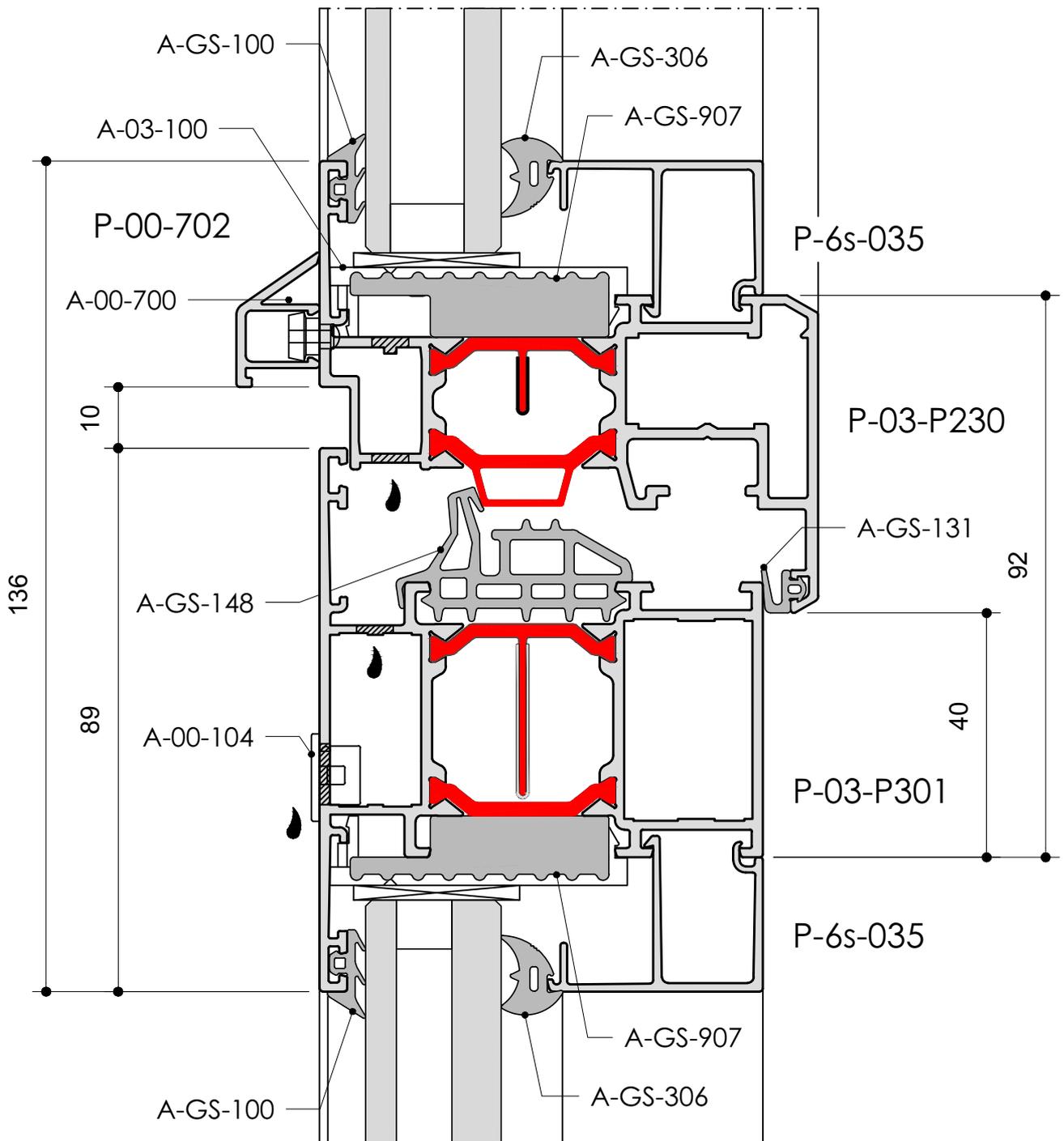
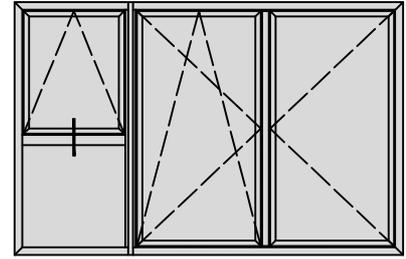
➤ 4a



detail_triton

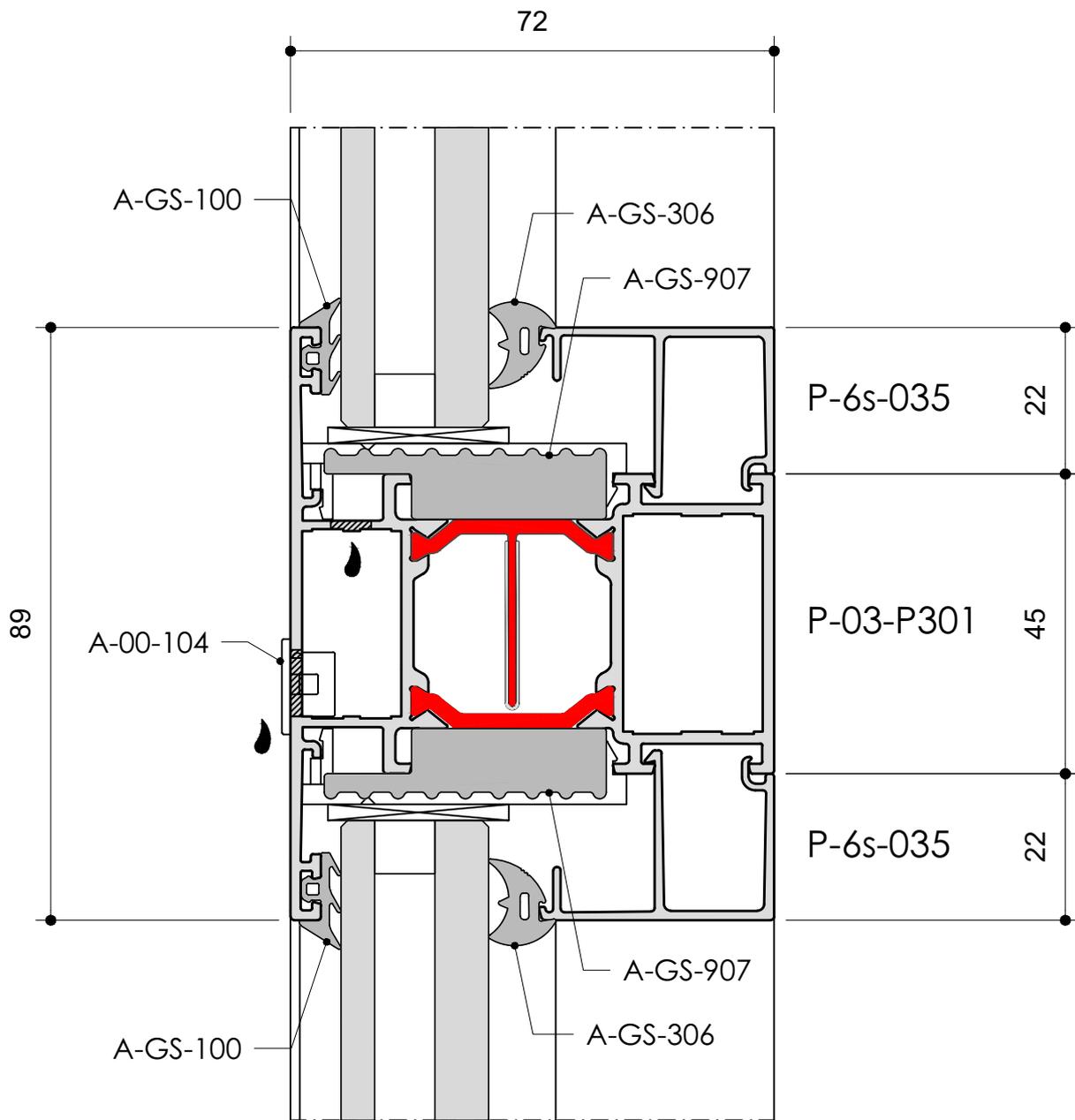
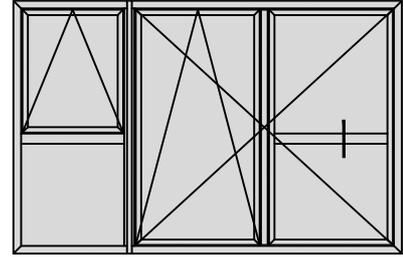
ATG 2802 - Valabe du 14/05/2020 au 13/05/2025 - Annexe - Page 81/84

➤ 6c



detail_triton

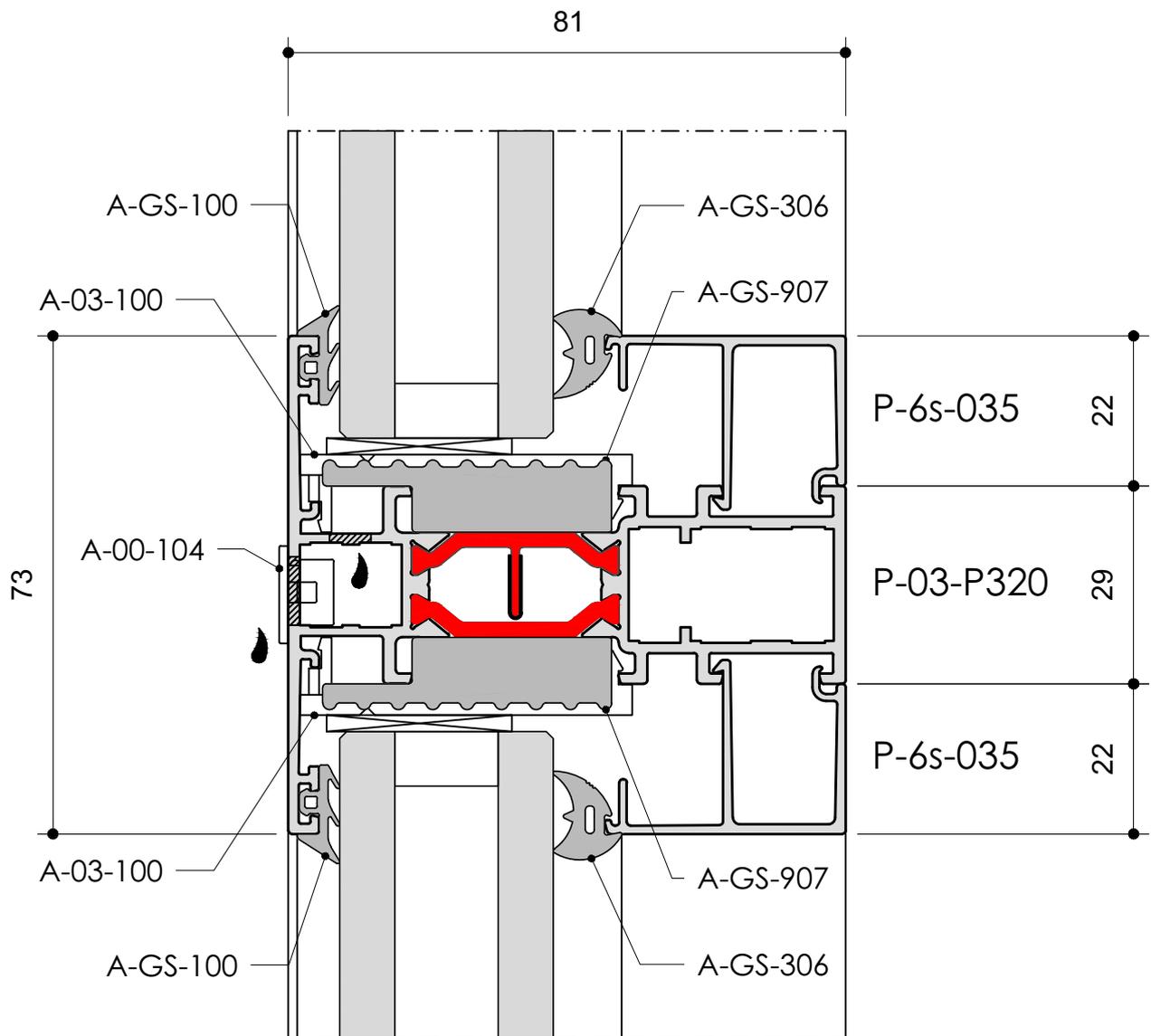
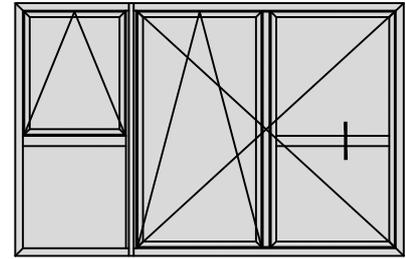
› 6.1a



detail_triton

ATG 2802 - Valabe du 14/05/2020 au 13/05/2025 - Annexe - Page 83/84

> 6.1b



TYPICAL DETAIL

detail_triton

ATG 2802 - Valabe du 14/05/2020 au 13/05/2025 - Annexe - Page 84/84