Document Technique d'Application

Référence Avis Technique **6/18-2382_V1-S1**

Fenêtre à la française, oscillo battante ou à soufflet en aluminium à coupure thermique

Side-hung inward opening, tilt-and-turn, or bottom-hung window made of aluminim with thermal barrier

Il ne peut être fait état du présent Document Technique d'Application Satellite sans le Document Technique d'Application indiqué sur la première page de ce document et auquel il est nécessairement attaché.

AZUR

d'après AWS74BD NOVONIC+ de SCHUCO

Relevant de la norme	**NF EN 14351-1+A2**

Titulaire : SAS FENETREA
ZA DU CHENOT
FR-56380 BEIGNON

Tél. : 02 97 75 70 70
E-mail : contact@fenetrea.fr
Internet : www.fenetrea.fr

CO-Titulaire : Schüco International SCS
ZI 46, route de Saint Hubert
BP 3
FR-78612 Le Perray en Yvelines Cedex

Tél. : 01 34 84 22 00
Fax : 01 34 84 87 12
Internet : www.schuco.fr

Document non valide

Groupe Spécialisé n°6

Composants de baies, vitrages

Publié le 27 mai 2020

CCFAT COMMISSION CHARGÉE DE FORMULER LES AVIS TECHNIQUES

Commission chargée de formuler des Avis Techniques et Documents Techniques d'Application

(arrêté du 21 mars 2012)

Secrétariat de la commission des Avis Techniques
CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, Champs sur Marne, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - Internet : www.ccfat.fr

Les Avis Techniques sont publiés par le Secrétariat des Avis Techniques, assuré par le CSTB. Les versions authentifiées sont disponibles gratuitement sur le site internet du CSTB (http://www.cstb.fr)
© CSTB 2020

Le Groupe Spécialisé n° 6 « Composants de baie, vitrages » de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques a examiné, le 12 Décembre 2019, la demande relative au système de fenêtres AZUR présenté par la société FENETREA. Le présent document, auquel est annexé le dossier technique établi par le demandeur, transcrit l'avis formulé par le Groupe Spécialisé n° 6 sur les dispositions de mise en œuvre proposées pour l'utilisation du procédé dans le domaine d'emploi visé et dans les conditions de la France métropolitaine. Cet Avis s'appuie sur le DTA 6/18-2382_V1 AWS 74/74BD NOVONIC+ de Schüco.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

Le système AZUR permet de réaliser des fenêtres et portes-fenêtres à 1, 2, ou 2 vantaux + fixe, à la française, à soufflet, ou oscillo-battante, dont les cadres tant dormants qu'ouvrants sont réalisés avec des profilés en aluminium à rupture de pont thermique.

Les dimensions maximales sont définies :

- pour les fabrications non certifiées dans le Dossier Technique,
- pour les fabrications certifiées dans le Certificat de Qualification.

1.2 Mise sur le marché

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1

Profilés

Le sertissage des barrettes est réalisé par la société EXTRUSIONES DE TOLEDO S.A à TOLEDO (ES-45) ou par la société ALUMINIUM France EXTRUSION HAM SAS à HAM(FR-80) ou par la société ALUEUROPA à CIEMPOZUELOS(ES-28) ou par la société HYDRO EXTRUSION PUGET à PUGET SUR ARGENS(FR-83).

Les profilés avec coupure thermique en polyamide sont marqués à la fabrication selon les prescriptions de marquage des règles de certification « NF-Profilés aluminium à rupture de pont thermique (NF 252) » ou « Profilés aluminium à rupture de pont thermique (QB 49) ».

Fenêtres

Les fabrications certifiées sont identifiées par le marquage de certification, les autres n'ont pas d'identification prévue.

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1.

2.2 Appréciation sur le procédé

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1.

2.21 Satisfaction aux lois et règlements en vigueur et autres qualités d'aptitude à l'emploi

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1.

2.22 Durabilité - Entretien

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1.

2.23 Fabrication - Contrôles

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1.

Profilés

Les dispositions prises par la société Schüco International SCS dans le cadre de marque de qualité « NF-Profilés aluminium à rupture de pont thermique (NF 252) » ou « Profilés aluminium à rupture de pont thermique (QB 49) » pour les profilés avec rupture de pont thermique, sont propres à assurer la constance de qualité des profilés.

Fenêtres

La fabrication des fenêtres est réalisée par la société FENETREA.

Cette unité de fabrication peut bénéficier d'un Certificat de Qualification constatant la conformité du produit à la description qui en est faite dans le Dossier Technique et précisant les caractéristiques A*E*V* complétées dans le cas du Certificat ACOTHERM par les performances thermiques et acoustiques des fenêtres fabriquées.

Les fenêtres certifiées portent sur la traverse haute du dormant : les marques de qualité, les références de marquage ainsi que les classements attribués, selon les modèles ci-dessous :

usine-gamme NF FENETRES ALUMINIUM RPT CERTIFIÉ CSTB CERTIFIED A* E* V*

ou dans le cas des produits certifiés ACOTHERM

usine-gamme NF FENETRES ALUMINIUM RPT CERTIFIÉ CSTB CERTIFIED A* E* V* Acotherm AC *x* Th *y*

x et y selon tableaux ACOTHERM

Pour les fenêtres destinées à être mises sur le marché, les contrôles de production usine (CPU) doivent être exécutés conformément au paragraphe 7.3 de la NF EN 14351-1+ A2. Les fenêtres certifiées par le CSTB satisfont aux exigences liées à ces contrôles.

2.24 Mise en œuvre

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1

2.3 Prescriptions Techniques

2.31 Conditions de conception

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1

2.32 Conditions de fabrication

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1

Fabrication des profilés PVC

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1

Fabrication des profilés d'étanchéité

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1

Fabrication des fenêtres

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1

2.33 Conditions de mise en œuvre

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1

Document non contractuel

Conclusions

Appréciation globale

L'utilisation de ce procédé dans le domaine d'emploi proposé et complété par les Prescriptions Techniques, est appréciée favorablement.

Validité

A compter de la date de publication présente en première page et jusqu'au 28 février 2021.

Pour le Groupe Spécialisé n° 6
Le Président

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Le traitement de surface du dormant rénovation réf.494240 doit permettre de garder la surface d'origine des profilés à rupture de pont thermique (laquage avant sertissage ou film protecteur sur la barrette en PA).

Au regard des précisions de fabrication nécessaires pour cette gamme et des justifications satisfaisantes jusqu'à dimension maximale du système, il n'est pas possible d'effectuer d'extension de dimension sans une nouvelle évaluation.

Il s'agit d'un DTA satellite permettant de compléter pour l'usage propre de FENETREA la gamme AWS74BD de Schüco.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n° 6

Document non valide

Tableau 1 – Valeurs de U_{fi}

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1

Tableau 2 – Valeurs de Ψ_g

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1

Tableau 3 – Exemple de coefficients U_w pour un vitrage ayant un U_g de 1,1 W/(m².K) et pour le dormant réf. 494240

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1

Tableau 4a – Facteurs solaires $S^{c}_{w\,1}$ et $S^{E}_{w\,1}$ pour les fenêtres sans protection mobile ni paroi opaque et de dimensions courantes

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1

Tableau 4b – Facteurs solaires $S^{c}_{w\,2}$ et $S^{E}_{w\,2}$ pour les fenêtres sans protection mobile ni paroi opaque et de dimensions courantes

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1

Tableau 4c – Facteur solaire S^{C}_{ws} pour les fenêtres avec protection mobile extérieure opaque déployée et de dimensions courantes

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1

Tableau 4d – Facteurs de transmission lumineuses TL_w et TL_{ws} pour les fenêtres de dimensions courantes

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1

Tableau 5 – Compositions vinyliques utilisées, références, coloris ou caractéristiques d'identification

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1

Tableau 6 – Références des profilés souples d'étanchéité avec le code des certifications au CSTB

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1

Document non valide

Dossier Technique
établi par le demandeur

A. Description

1. Principe

Le système AZUR permet de réaliser des fenêtres ou portes-fenêtres à la française à 1, 2 ou 3 vantaux, soit ouvrant à la française ou à soufflet, soit oscillo-battantes, dont les cadres tant dormants qu'ouvrants sont réalisés avec profilés en aluminium à rupture de pont thermique.

2. Matériaux

Profilés aluminium à rupture de pont thermique

2.11 Profilés principaux

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1

2.12 Profilés complémentaires

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1

2.2 Profilés aluminium

- Ouvrants cachés : réf. 502280/90(N/B), 502300/10(N/B), 502200/10(N/B), 502220/30(N/B), 502120/30(N/B), 502140/50(N/B) ;
- Seuil PMR : réf. 250816-250916 ;
- Fourrures d'épaisseur :réf.478480-478470-478460-478450-478440-478430 ;
- Tapées : réf. 482670-482680-482690-482700-482710-472720-468770-476110-467120-467130-467140-467150-467160 ;
- Pièces d'appui : réf.478390-478400 ;
- Bavettes : réf.180270-180280-180290-180300-180310-180320-344530-344550-344540-518050-180060-180070-180080-180090-180100-180110-180120-180130-180140-1801450-180160-180170-180180-180190-1801200-180210-180220-180230 ;
- Parcloses : réf.346580-346590-346520-346530-345490-346540-345500-346550-478910-303590 ;
- Couvre-joints :446360-377750-446350-314580-314590-314590 ;
- Autres : réf.344960-478200-160080 ;
- Battement :492010

2.3 Profilés complémentaires d'étanchéité

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1.

2.4 Accessoires

- Support de cales de vitrages : réf. 278154 ;
- Bande d'étanchéité EPDM :246461/246462/2146463/246464 ;
- Bande mousse en PVC 10 x 5mm : réf. 298167 ;
- Joint de calfeutrement en PVC : réf.286872 ;
- Joint de raccordement : réf.246720/246755 (12mm) - 246719/246754(25mm) ;
- Pièces d'étanchéité :288546/288547-288548/288549 - 88540/288541-288552 ;
- Embout de montant de battement : réf. 288542/288543-288556/288557-288457/288458-288559/288560-288544/288545 ;
- Embouts de centreur : réf.288197/288198-242780/242781-288961/288962 ;
- Embouts de support de cale : réf.288969 ;
- Embouts d'angle l'ouvrant BD : réf. 288571-288569-288963-288570-288966-288964-288965-288967 ;
- Embouts jet d'eau :288970/288971-265445/265446 ;
- Embouts de battement : réf.288945/288946-288947/288948-288949/288950-288951/288952 ;
- Embouts de seuil : réf.288974/288975-288976/288977 ;
- Embouts de meneau : réf.288978/288979 ;
- Vis : réf.225089 ;
- Embouts de bavette : réf.267800/267801/267802/267803/267804/267805/267806/267807/267808/267809/267810/267811/267812/267813/267814/267815/267816/267817 ;
- Embouts de battement XXXX.

2.5 Quincaillerie

- Équerres : réf. 235128-235127-235288-235161-235271-235287-235057/235414-235185-235275-236054-265197-235170-235171-235169 ;
- Raccords T : réf : 235163-235164-235162 ;
- Equerre ouvrant (CLAS) : TYPE1970CL/TYPE1470CL ;
- Fiche ouvrant (OTLAV) : P38 D13H11.5.

2.6 Vitrages

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1

3. Éléments

3.1 Cadre dormant

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1

3.2 Cadre ouvrant

Après débit en coupe d'onglet, les tranches sont dégraissées(réf.298611) puis l'un des profilés est enduit de mastic d'étanchéité fluide(réf.298864) à l'aide d'un rouleau(réf.298359). Les profilés sont ensuite assemblés par équerres à sertir ou à goupiller, suivi d'une injection de colle bi-composants (réf.298388). Pour l'ouvrant caché, en traverse basse, adjonction d'une équerre en fond de feuillure (réf 288571) pour compléter l'étanchéité de l'assemblage.

Les ouvrants sont assemblés à l'aide de 2 équerres en aluminium (réf. 1970CL, 1470CL) dans la coquille aluminium et d'une équerre en acier (réf. 236054) dans le noyau PVC. Les 2 équerres en aluminium sont assemblées par sertissage et l'équerre acier est assemblée par vissage.

3.21 Battement des fenêtres à 2 vantaux

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1

3.22 Traverse intermédiaire

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1

3.23 Drainage de la feuillure à verre

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1

3.24 Equilibrage de pression

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1

3.3 Ferrage - Verrouillage

Le système AZUR dispose, pour chaque typologie de fenêtre (OF-OB-Soufflet), d'un ferrage fourni par la société Schüco International SCS

Le choix des pièces et le nombre de points de verrouillage sont spécifiés dans la documentation technique de la société FENETREA.

3.4 Vitrage

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1.

3.5 Dimensions maximales (Baie H × L) en m

	Type de fenêtre	Caché
Ouvrant à la française et oscillo-battant	1 vantail OF	2,25 × 1,00
	1 vantail OB	1,80 × 1,00
	2 vantaux OF (2) 2 vantaux OB	2,25 x 1,80 2,15 x 1,60
	2 vantaux + 1 fixe latéral (1)	2,25 x 2,70
Soufflet	Soufflet	0,95 x 1,80

(1) Largeur maximum 1,80 m avec le seuil réf.250816

(2) Hauteur maximum 2,25 m avec le battement PVC réf.278098

Document non valide

Aucune extension de dimension n'est possible sans une nouvelle évaluation.

Il est nécessaire de vérifier pour chaque conception de fenêtre la conformité des performances prévues par le document NF DTU 36.5 P3.

4. Fabrication

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1.

4.1 Fabrication des profilés

4.11 Profilés aluminium

Les demi-coquilles intérieures et extérieures sont extrudées individuellement par les sociétés TOLEDO, SAPA Portugal, AFE et Itesal.

4.12 Rupture de pont thermique

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1.

4.13 Traitement de surface

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1.

4.14 Assemblage des coupures thermiques

L'assemblage des profilés sur les coupures thermiques est effectué par les sociétés ALUMINIUM France EXTTRUSION HAM SAS(FR), EXTRUSIONES DE TOLEDO S.A(ES), ALUEUROPA(ES) ou HYDRO EXTRUSION PUGET(FR).

4.2 Assemblage des fenêtres

La fabrication des fenêtres à partir des profilés et accessoires fournis par la société FENETREA est exclusivement réalisée par FENETREA.

4.3 Autocontrôle

4.31 Coupures thermiques

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1.

4.32 Profilés aluminium

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1.

4.33 Profilés avec coupure thermique

Les contrôles et autocontrôles sont effectués selon les spécifications définies dans le règlement technique de la marque de qualité « NF-Profilés aluminium à rupture de pont thermique (NF 252) » ou « Profilés aluminium à rupture de pont thermique (QB 49) ».

4.34 Profilés PVC

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1

5. Mise en œuvre

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1

B. Résultats expérimentaux

a) Résultats communiqués par le fournisseur de la matière :

- Caractéristiques mécaniques et identification ;
- Justifications de la durabilité.

b) Essais effectués par le CEBTP.

- Caractéristiques A*E*V* sur fenêtre à 2 vantaux (H × L) = 2400x2000 mm - Ouvrant visible 48000, Vitrage 4/20/4, Montant centraux 480160, Traverse d'ouvrant 480820 (N°BEB1. I.5010-5) ;
- Caractéristiques A*E*V* sur fenêtre à 2 vantaux (H × L) = 2250x1600 mm - Ouvrant visible 48000, Vitrage 4/20/4, Montant centraux 278686 en PVC, (N°BEB1. I.5010-6) ;
- Caractéristiques A*E*V* sur fenêtre à 2 vantaux (H × L) = 2250x1600 mm - Ouvrant caché 502080, Vitrage 4/20/4, Battement PVC 278686, Seuil PMR 250816 (N°BEB1. G.5017-12) ;
- Caractéristiques A*E*V* sur fenêtre à 2 vantaux (H × L) = 2400x2000 mm - Ouvrant caché 502170, Vitrage 4/20/4, Battement Alu 480160, Traverse d'ouvrant 349390, Seuil PMR 250816 (N°BEB1. G.5017-12) ;
- Essai d'endurance à l'ouverture/fermeture 10000 cycles (compris perméabilité à l'air et mesure des efforts de manœuvre avant et après) et mécaniques spécifiques sur fenêtre 1 vantail oscillo-battant (OB1) Dimension H x L= 1,8 x 1,0m - ouvrant caché 502180, vitrage lourds (10/12/6) poignée au 1/3 de la hauteur (N BEB1. H.4093-2) ;
- Essai mécaniques spécifique sur porte-fenêtre 2 vantail à la français (OF2) Dimension H x L= 1600 x 2000m - ouvrant caché 502170, vitrage 4/20/4 (N°BEB1. G.5017-20) ;
- Essai mécaniques spécifique sur porte-fenêtre 2 vantail à la français (OF2) Dimension H x L= 1600 x 2000m - ouvrant visible 480000, vitrage 4/20/4 (N BEB1. G.4003-5) ;
- Essai d'étanchéité à l'eau et mécanique sur l'assemblage du seuil. Dimension H x L = 0,50 x 0,40 m (RE n° BEB1. I.5010-12) ;
- Essai de tenue du fond de feuillure en PVC sur porte fenêtre 1 vantail, dimension H x L= 2,25 x 1,00m, vitrage lourds (8/14/6), dormant 417050, ouvrant 486410, parclose 284138 (RE n°SPEC 09.17).

c) Essais effectués par le CSTB

- Caractéristiques A*E*V* sur fenêtre à 2 vantaux avec un fixe latéral (H × L) = 2400x3000 mm – Ouvrant caché 502170, Seuil PMR 250816, Vitrage 4/20/4, Battement 480160, Traverse 486680, Meneaux 486830(RE CSTB n°BV18-1158) ;
- Essais gradient thermique sur fenêtre à 2 vantaux (H × L) = 2,25 × 1,60 m - ouvrant 480000 (RE CSTB n°BV16-0256) ;
- Essais de tenue au vent de la parclose extérieure sur ouvrant, Dimension H x L= 2,40 x 1,00 m, ouvrant 502170 vitrage 4/x/4, parclose 284138 (RE CSTB n°BV 18-1158) ;
- Caractéristiques A*E*V* sur fenêtre à 2 vantaux avec un fixe latéral (H × L) = 2250x2700 mm – Ouvrant caché 502200/502120, Seuil PMR 250816, Vitrage 4/20/4, Meneaux 486830(RE CSTB n°BV19-1630) ;
- Essai d'endurance à l'ouverture/fermeture 10000 cycles (compris perméabilité à l'air et mesure des efforts de manœuvre avant et après) et mécaniques spécifiques sur fenêtre 1 vantail oscillo-battant (OB1) Dimension H x L= 1800 x 1000mm - ouvrant caché 502200, vitrage lourds (10/14/4) poignée au 1/3 de la hauteur (n°BV19-1510) ;
- Essai d'endurance à l'ouverture/fermeture 10000 cycles (compris perméabilité à l'air et mesure des efforts de manœuvre avant et après) et mécaniques spécifiques sur porte-fenêtre 2 vantail oscillo-battant (OB2) Dimension H x L= 2150 x 1600mm - ouvrant caché 502200/502120, vitrage lourds (10/14/4) poignée au 1/2 de la hauteur (n°BV19-1511).

C. Références

C1. Données Environnementales [1]

Sans modification par rapport au DTA 6/18-2382_V1

C2. Références de chantier

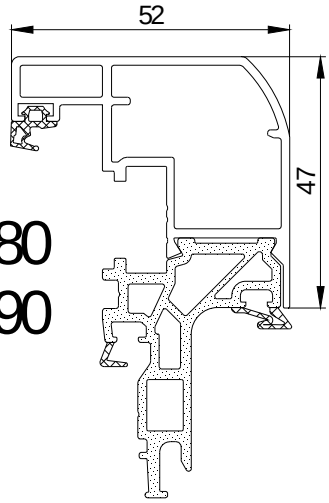
Peu de réalisations.

[1] Non examiné par le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet AVIS.

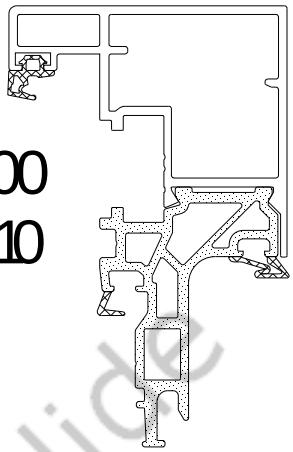
Document non valide

OUVRANTS A FICHER FENETREA

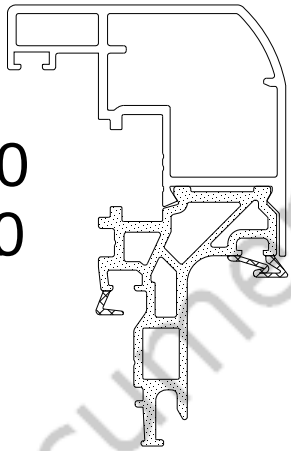
Caché



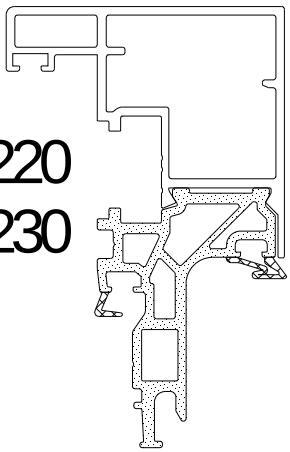
N 502280
B 502290



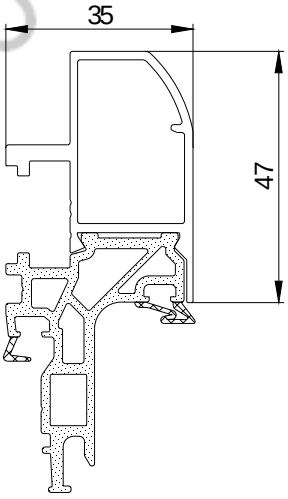
N 502300
B 502310



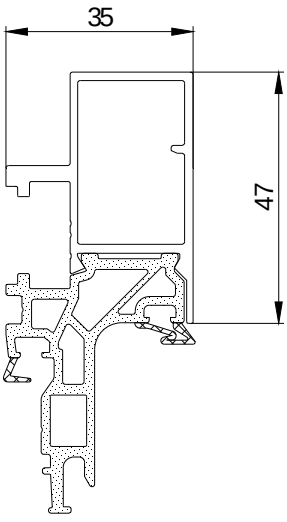
N 502200
B 502210



N 502220
B 502230



N 502120
B 502130

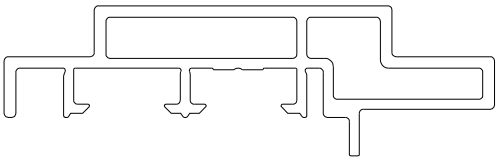


N 502140
B 502150

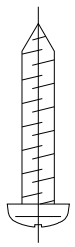
Document non valide

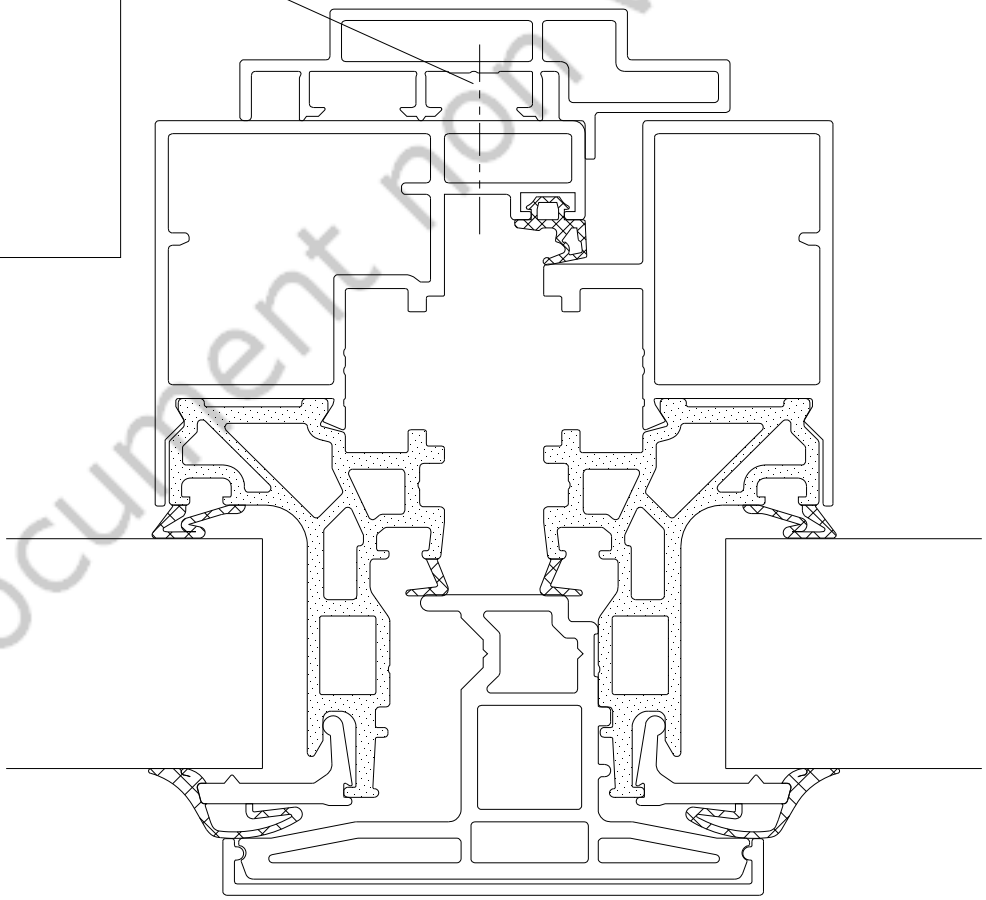
BATTEMENT INTERIEUR

492010



Vis 3.9x22
réf 205438
vissage à 50mm des extrémités
et tous les 300mm

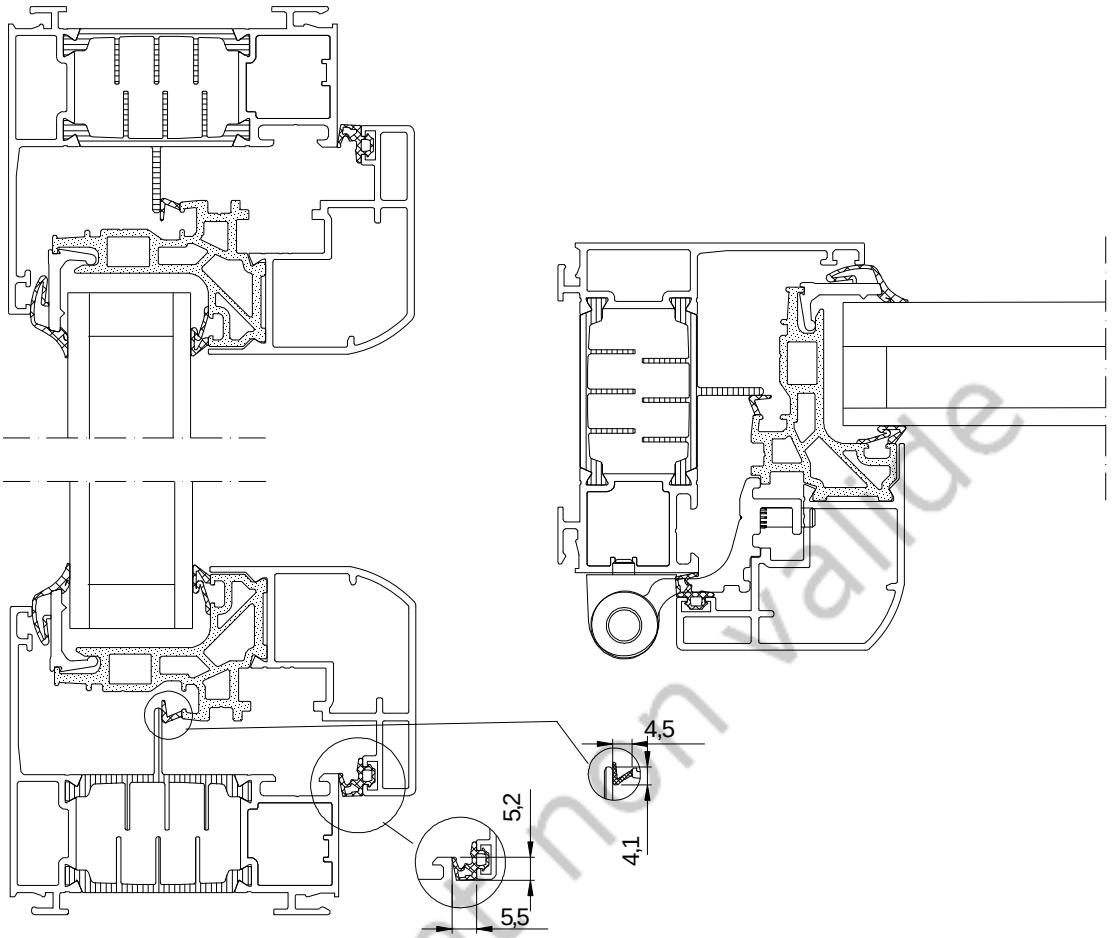


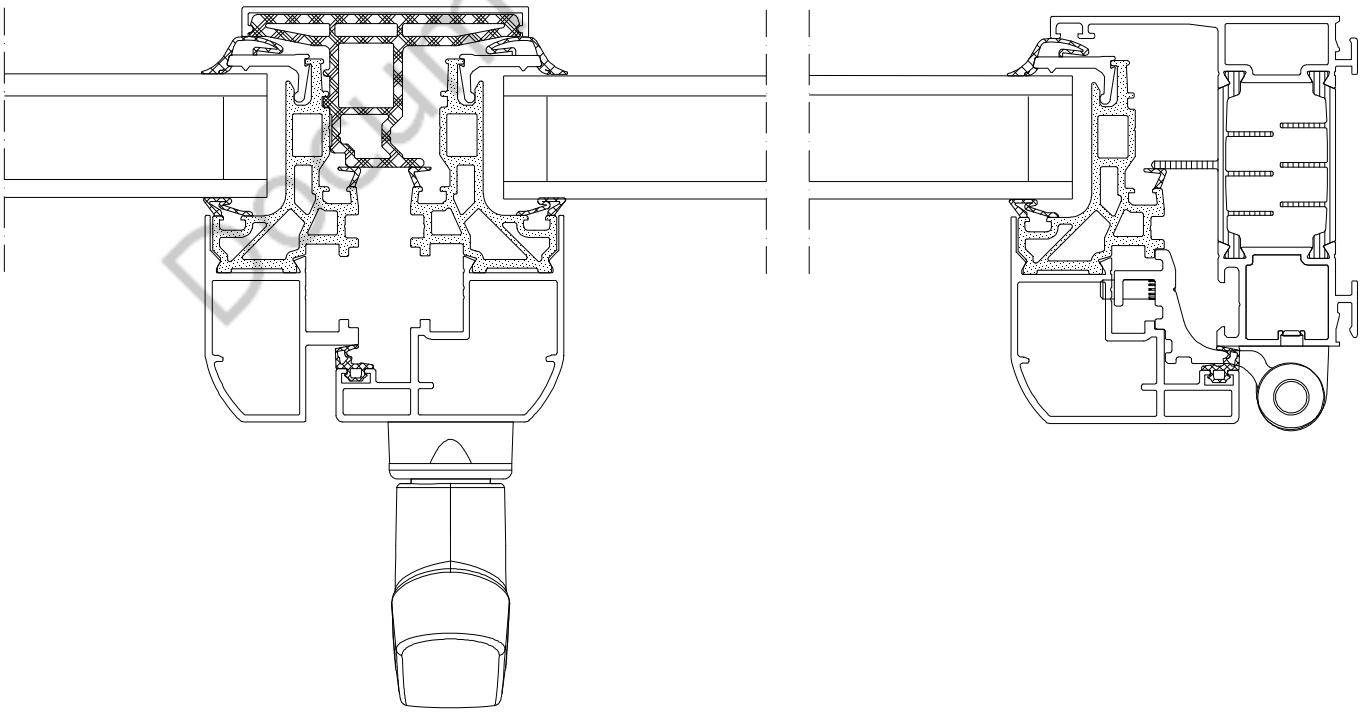


Document non valide

COUPES DE PRINCIPES

AZUR - Ouvrant caché

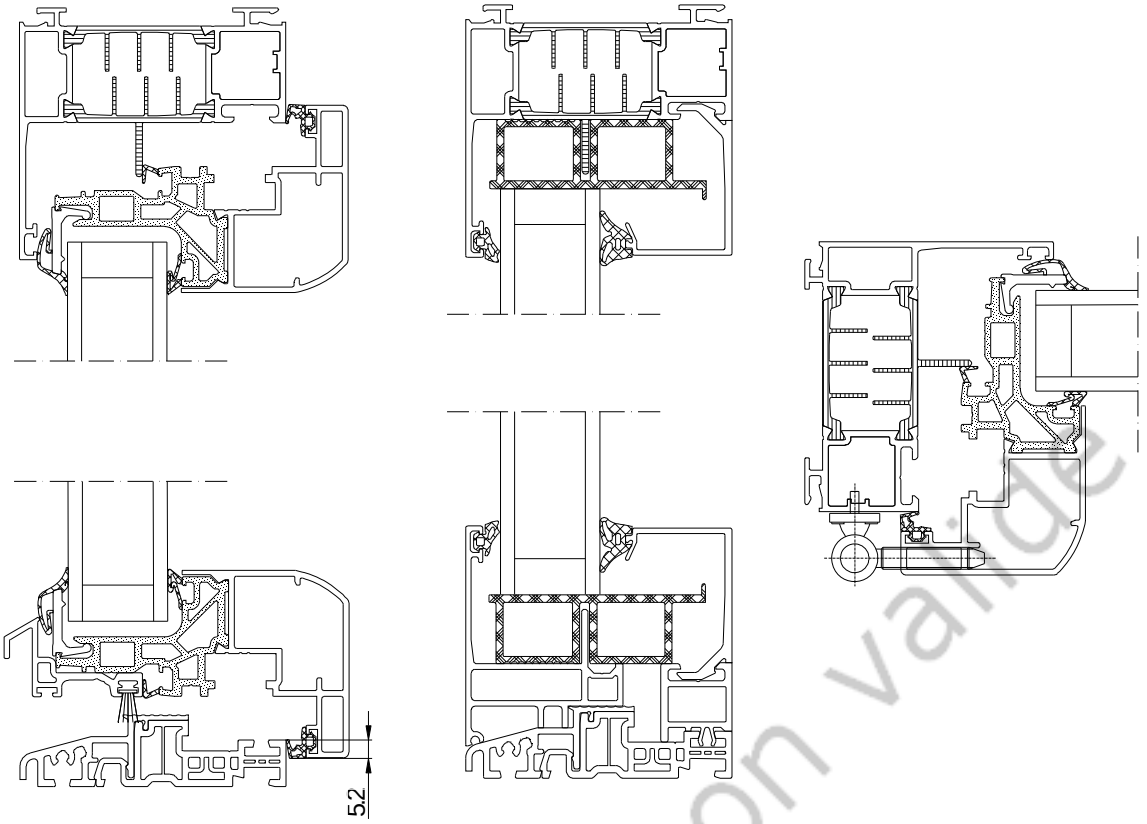


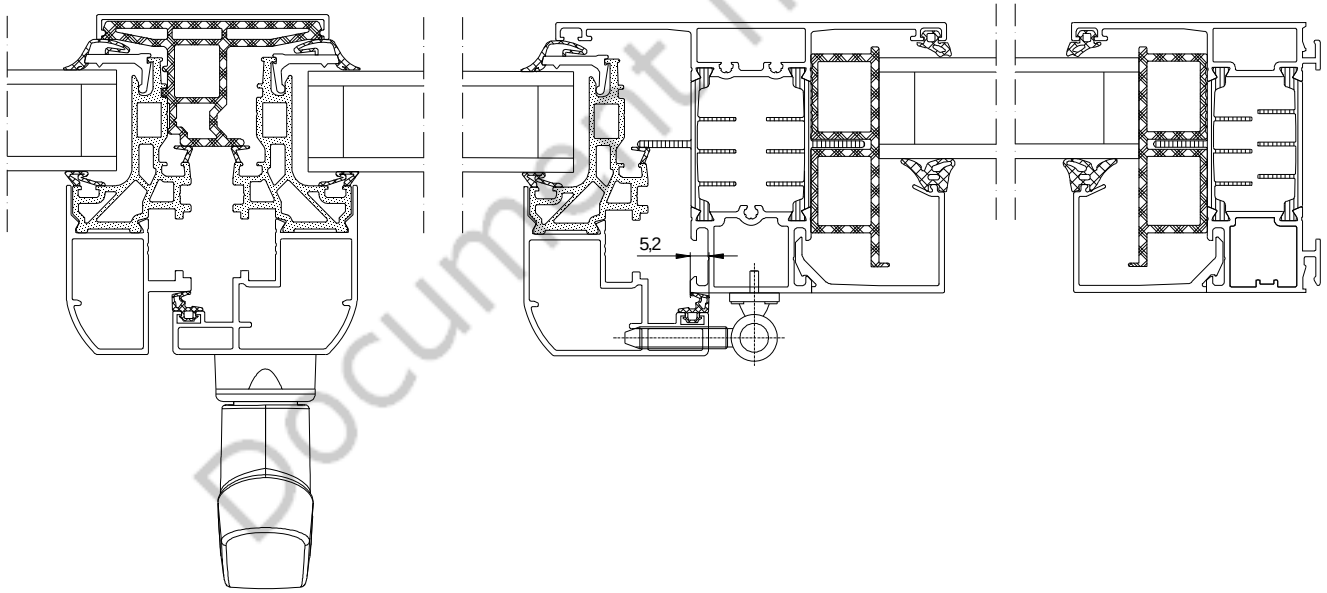


Document non valide

COUPES DE PRINCIPES

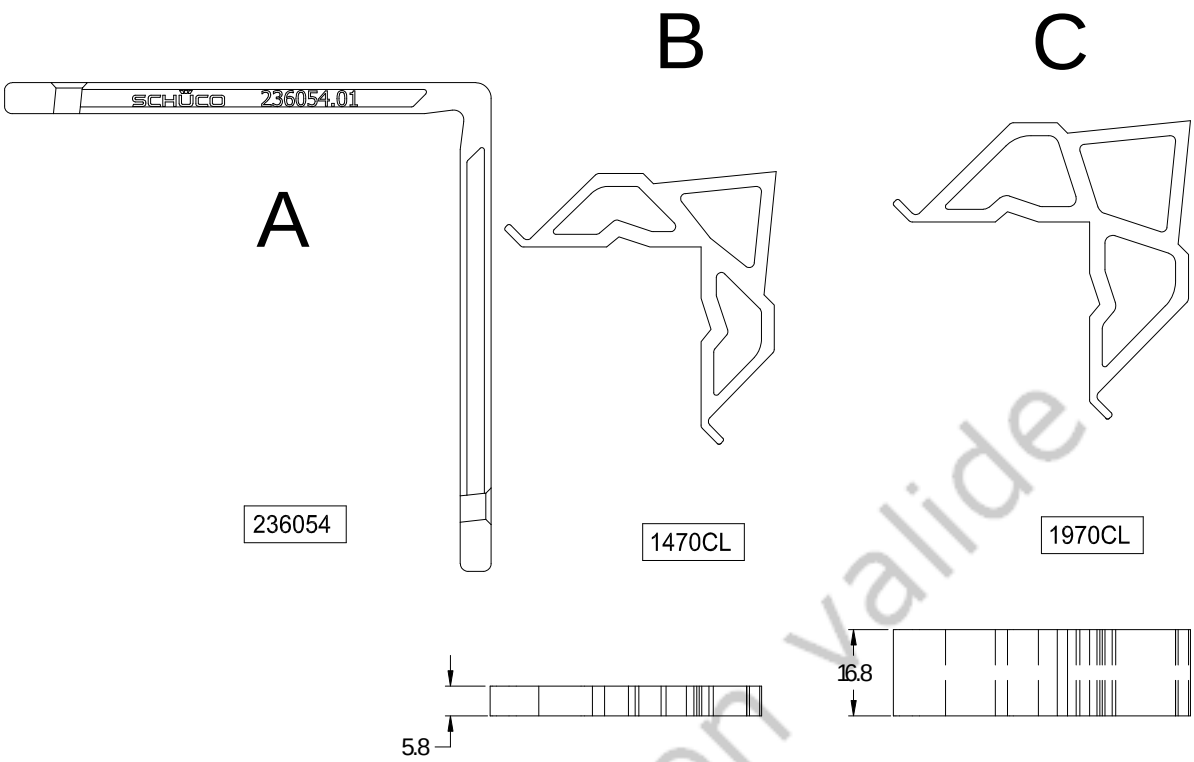
AZUR - Ouvrant caché

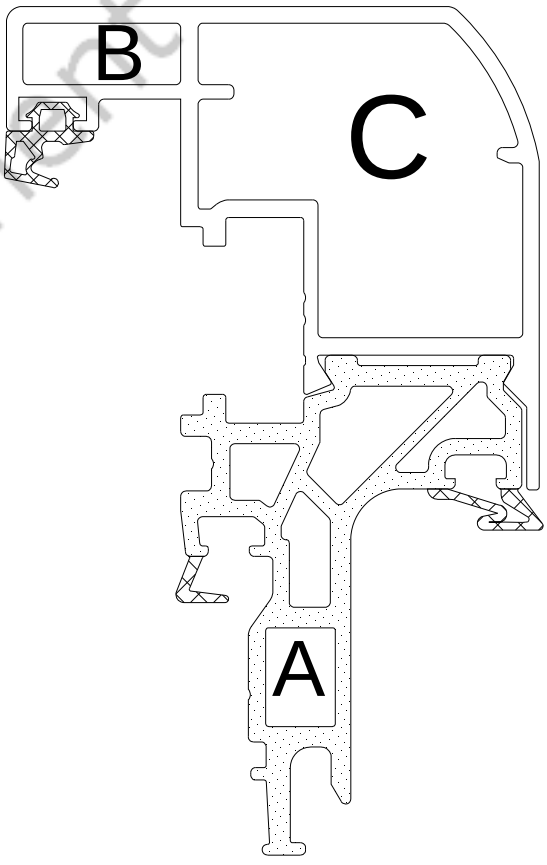




Document non valide

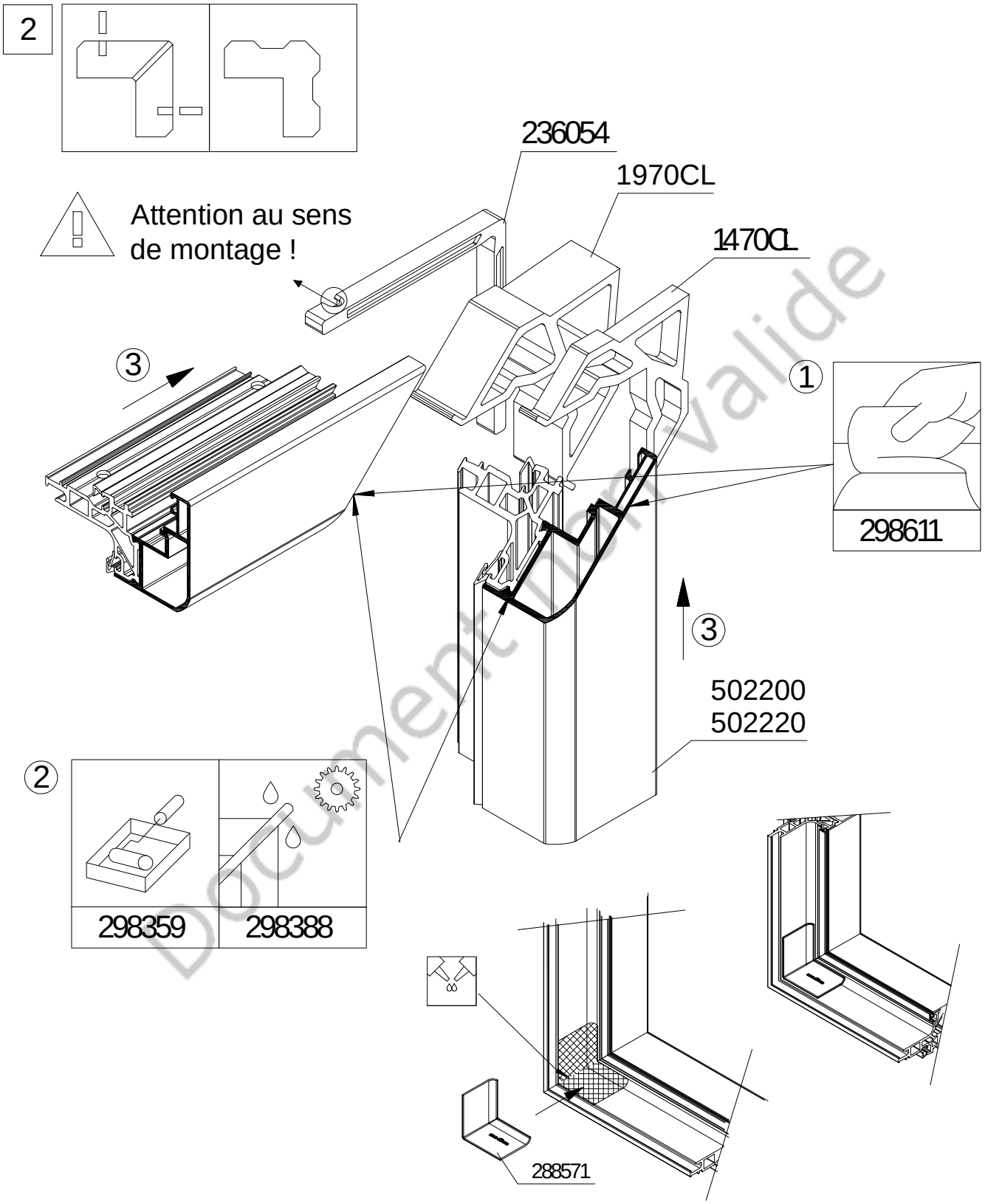
Assemblage ouvrant





Document non valide

Assemblage ouvrant



Document non valide