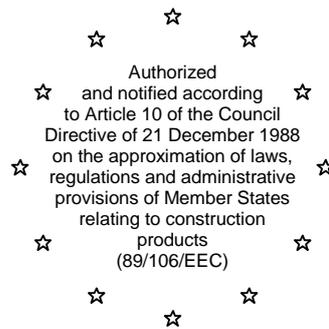


Centre Scientifique et Technique du Bâtiment

84 avenue Jean Jaurès
Champs sur Marne
FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : (33) 01 64 68 82 82
Fax : (33) 01 60 05 70 37



Agrément Technique Européen **ETA-06/0265**

Nom commercial:

Trade name:

MECANO II
MECANO II

Titulaire:

Holder of approval:

ARCHITECTURAL SYSTEMS
Groupe Hydro Building Systems
Chemin Saint Paul
F-02880 Crouy

Type générique et utilisation prévue du produit de construction:

Generic type and use of construction
product :

Structural sealant glazing kits

Système de vitrages extérieurs collés

Validité du/au:

Validity from/to :

09/03/2013 to 08/03/2018

09/03/2013 to 08/03/2018

Usine de fabrication:

Manufacturing plant :

TECHNAL

270 rue Léon Joulin
F-31037 Toulouse Cedex

Le présent Agrément Technique Européen contient:

This European Technical Approval
contains:

**41 pages incluant 22 pages de figures faisant partie intégrante du
document.**

41 pages including 22 pages of figures which form an integral part of the
document.

This European Technical Approval replaces ETA-06/0265 with validity from 09/03/2013 to 08/03/2018
Cet Agrément Technique Européen remplace l'Agrément ETA-06/0265 valide du 09/03/2013 to 08/03/2018



Organisation pour l'Agrément Technique Européen
European Organisation for Technical Approvals

I. BASES JURIDIQUES ET CONDITIONS GENERALES

1. Le présent Agrément Technique Européen est délivré par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment en conformité avec :
 - La Directive du Conseil 89/106/EEC du 21 Décembre 1988 relative au rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des Etats Membres concernant les produits de construction¹, modifiée par la Directive du Conseil 93/68/EEC du 22 Juillet 1993²;
 - Décret n° 92-647 du 8 juillet 19923 concernant l'aptitude à l'usage des produits de construction;
 - Les Règles Communes de procédure relatives à la demande, la préparation et la délivrance d'Agrément Technique Européen, définies dans l'Annexe de la Décision de la Commission 94/23/EC4;
 - Le Guide d'Agrément Technique Européen relative aux systèmes de Vitrages Extérieurs Collés – Guide ATE 002 – Partie 1 – Edition 1999.
2. Le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment est habilité à vérifier si les dispositions du présent Agrément Technique Européen sont respectées. Cette vérification peut s'effectuer dans l'unité de production (par exemple, pour la satisfaction des hypothèses émises dans cet Agrément Technique Européen vis-à-vis de la fabrication). Néanmoins, la responsabilité quant à la conformité des produits par rapport à l'Agrément Technique Européen et leur aptitude à l'usage prévu relève de cet Agrément Technique Européen.
3. Le présent Agrément Technique Européen ne doit pas être transmis à des fabricants ou leurs agents autres que ceux figurant en page 1, ainsi qu'à des unités de fabrication autre que celles mentionnées en page 1 du présent Agrément Technique Européen.
4. Le présent Agrément Technique Européen peut être retiré par le Centre Technique du Bâtiment conformément à l'Article 5 (1) de la Directive du Conseil 89/106/EEC.
5. Seule est autorisée la reproduction du présent Agrément Technique Européen, y compris transmission par voie électronique. Cependant, une reproduction partielle peut être admise moyennant accord écrit du Centre Scientifique et technique du Bâtiment. Dans ce cas, la reproduction partielle doit être désignée comme telle. Les textes et dessins de brochures publicitaires ne doivent pas être en contradiction avec l'Agrément Technique Européen, ni s'y référer de manière abusive.
6. Le présent Agrément Technique Européen est délivré par l'organisme d'Agrément dans sa langue officielle. Cette version correspond à la version diffusée au sein de l'EOTA. Toute traduction dans d'autres langues doit être désignée comme telle.

¹ Journal Officiel des Communautés Européennes no. L 40, 11.2.1989, p. 12

² Journal Officiel des Communautés Européennes no. L 220, 30.1.1993, p. 1

³ Journal Officiel de la République française du 14 juillet 1992

⁴ Journal Officiel des Communautés Européennes no. L 17, 20.1.1994, p. 34

II. CONDITIONS SPECIFIQUES DE L'AGREMENT TECHNIQUE EUROPEEN

1. Définition du produit et son usage prévu

1.1. Définition du produit

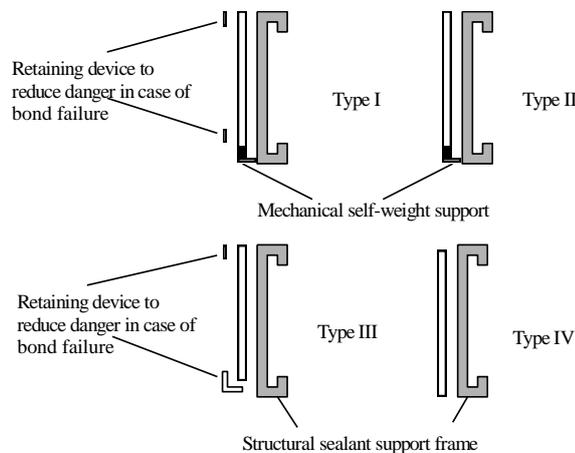
Cadres VEC sur lesquels les vitrages sont collés de manière continue sur leur périmètre avec mastic de collage et qui constituent remplissages pour des façades ou des verrières.

Les cadres sont prévus selon deux configurations, bordés ou non bordés.

1.2. Usage prévu

Les kits de vitrages extérieurs collés (VEC) sont utilisés comme remplissage de façade ou de verrière. Les cadres support de collage sont fixés à l'ossature secondaire de la façade pour constituer une façade ou une verrière. L'ossature secondaire n'est pas couverte par le présent ATE.

Le kit de vitrage extérieur collé, MECANO II, est de type I ou II suivant le tableau 1 du Guide d'ETAG n°002 (voir ci-dessous).



Le système est prévu pour être utilisé dans la façade légères ou verrières pour lesquelles les exigences essentielles EE2 - Sécurité en cas d'incendie, EE3 - Hygiène, santé et environnement, EE4 - Sécurité d'utilisation, EE5 - Protection acoustique, EE6 - Economie d'énergie et isolation thermique, doivent être satisfaites, et la rupture du collage VEC pouvant causer un danger pour l'homme et/ou avoir des conséquences économiques considérables.

Les principes de cet Agrément Technique Européen reposent sur une durée de vie présumée de 25 ans pour le système VEC. La durée de vie présumée d'un système ne peut pas être considérée comme une garantie du fabricant mais comme un moyen de sélection du produit adapté à la durée de vie, raisonnable du point de vue économique attendue pour un ouvrage.

2. Caractéristiques du produit et méthodes de vérification

2.1. Caractéristiques du produit

2.1.1. Composant du kit

2.1.1.1. Mastic de collage

Tableau 1 - Propriétés et caractéristiques des mastics (avec référence à leur ATE respectif)

N° ATE		Collage				Scellement	
		DC 993	DC 895	VEC 99	VEC 90	DC 3362	IG 25 HM
		01/0005		05/0005		03/0003	05/0201
Contrainte de traction admissible	σ_{des} (MPa)	0,14	0,14	0,12	0,14	0,14	0,14
Contrainte de cisaillement admissible sous charge dynamique	τ_{des} (MPa)	0,11	0,14	0,08	0,075	0,11	0,083
Contrainte de cisaillement admissible sous charge permanente	τ_{∞} (MPa)	0,011	—	—	0,007	—	0,008
Module d'élasticité en traction ou compression tangent à l'origine	E_0 (MPa)	1,4	0,9	0,81	1,51	2,4	2,58
Module d'élasticité en cisaillement tangent à l'origine	G_0 (MPa)	0,47	0,3	0,27	0,50	0,80	0,86
Temps ouvert (à 25°C, 50% H.R.)	(Minute s)	10 to 30	15	2 (*)	6 (*)	10	50
Temps de formation de peau (à 25°C), 50% H.R.	(Minute s)	—	15	2 (*)	6 (*)	—	6 (*)
Temps hors collant (à 25°C, 50% H.R.)	(Minute s)	80 to 100	30 to 50	3 (*)	20 (*)	30 to 45	180 to 240
Temps minimal avant transport	(Jours)	10	21	1 to 2	10	—	3
Perméabilité à la vapeur d'eau						30 g/m ² .d pour une épaisseur de 1.5 mm	18,6 g/m ²
Taux de fuite de gaz						9,9 x 10 ⁻³ .a ⁻¹ (**)	0,38 – 0,54 %.a ⁻¹
* à 23 °C et 50% H.R.							
** Cette valeur ne peut être déterminée qu'en fonction de la conception réelle du joint de scellement, et est variable suivant la conception du joint de scellement							

- Substrats verriers appropriés pour l'adhésion des mastics de collage

Les types de substrats appropriés pour l'adhésion des mastics de collages sont :

- Les vitrages conformes à la norme EN 572, Vitrage dans le bâtiment – Produit de base – Partie 1, 2, 4, 5
- Les verres traités thermiquement conformément à :
 - EN 1863 Vitrage dans le bâtiment – Vitrage trempés thermiquement
 - EN 12150 Vitrage dans le bâtiment – Vitrage de sécurité durci thermiquement
- Les vitrages à couches sont utilisable, à la condition que la couche soit conforme aux conditions de Guide ETAG n°002 § 5.2.3.3. dans la négative, la couche doit être totalement enlevée de la plage de collage.

Les vitrages à couche utilisables aptes au collage sont identifiés dans l'ATE concernant les mastics de collage. L'usage d'autres verres à couche aptes au collage peut être ajouté lorsque ceux-ci se sont révélés utilisables dans les kits VEC suivant les règles mentionnées dans le Guide ETAG n°002 §5.2.3.3., (vitrage à couche).

Pour les nouveaux vitrages opacifiés, ils doivent être validés par les essais référencés dans le Guide ETAG n°002 § 5.1.4.1.1, § 5.1.4.2.1, § 5.1.4.2.2, § 5.1.4.2.3, § 5.1.4.2.4, § 5.1.4.2.5.

Note: les vitrages opacifiés par résine ne doivent pas être considérés comme une surface apte au collage.

2.1.1.2. Cadre support de collage (fig. 1 to 9)

Profilé de cadre : Profilé de vitrage,
Cadre fixe,
Cadre fixe extérieur,
Cadre d'ouvrant

Le cadre support de collage est réalisé en alliage d'aluminium conforme au Tableau 2.

Tableau 2 – Alliage d'aluminium – Caractéristiques

Alliage	Etat métallurgique	Caractéristiques mécaniques
Désignation		
EN 573-3	EN 515	EN 755-2
EN AW-6060	T5	

Tableau 3 – Caractéristiques de l'anodisation du profil adaptateur de collage

Caractéristiques	Méthode	Critère EOTA	Valeur nominale
Épaisseur	EOTA § 5.2.2.1.1.	Épaisseur moyenne minimale: 15 µm	15 µm
Décrochage: Degrés de décrochage Perte de poids	EOTA § 5.2.2.1.2	EN 12373-6 : < 30 mg/dm ²	< 20 mg/dm ²
Admittance à 1.000 Hz Pour une épaisseur donnée de 20 µm	EOTA § 5.2.2.1.3.	EN 12373-5 : < 20 µS	< 20 µS
Test à la goutte		EN 12373-4 < 2 sur échelle Qualanod	≤ 1

L'anodisation du profil adaptateur de collage 10220 est réalisée par la Société TECHNAL INDUSTRIE (270 rue Léon Joulin - 31037 TOULOUSE Cedex) (fig.10). Les profilés aluminium sont sous Label QUALANOD.

Les profilés aluminium ont été évalués comme surface appropriée pour le collage.

2.1.1.3. Vitrage Isolant

Les kits MECANO II sont conçus de telle manière que le joint de scellement est un joint de scellement structurel.

Les vitrages isolants sont fabriqués suivant les normes EN 1279 et EN 15434.

Le mastic de scellement est un mastic silicone conforme au Guide ETAG n°002. Le dimensionnement de la section de mastic est réalisé selon le Guide ETAG n°002 – Annexe 2.

Pour chaque projet, le fabricant du vitrage isolant communiquera un dossier technique à son client, comme décrit dans le Guide ETAG n°002 - § 8.3.2.4 – VI : contrôle sur matières premières sur les vitrages isolants ou une preuve de certification délivrée par une tierce partie et basée sur les mêmes règles techniques.

Tolérances dimensionnelles des vitrages isolants: ± 2 mm sur le volume.

2.1.1.4. Produits de nettoyage

Le produit de nettoyage qui doit être utilisé pour nettoyer la façade est le produit EXTRAN 02 – MERCK avec une dilution à 2 % en volume (chimiquement compatible avec le mastic de collage).

D'autres produits peuvent être employés. Ils seront évalués conformément au Guide ETAG n°002 § 5.1.4.2.4 – Produit de nettoyage de la façade.

2.1.1.5. Dispositifs de retenue (fig. 11 à 15)

Les dispositifs de sécurité, W0584-B, S0020 (Rep.2) et S0022 (Rep.2) (fig. 11, 12 et fig.14) sont réalisés en aluminium suivant le tableau 2.

Les dispositifs de sécurité S0021 et S024 (fig. 13 et fig.15) sont fabriqués à partir de la feuille d'aluminium EN AW 6060 T5 d'épaisseur 1,5 mm.

Les dispositifs de sécurité sont les moyens afin de maintenir le vitrage, pour réduire le danger en cas de défaillance du collage. La nécessité de ces accessoires doit être évaluée en fonction des règles de sécurité et la situation du bâtiment. Leur résistance peut être calculée suivant les conditions de charge et les règles nationales. Les dispositifs peuvent être conçus suivant les calculs conventionnels basés sur la résistance des matériaux.

2.1.1.6. Support de poids propre (fig. 11, 12 et 14)

L'appui du vitrage est réalisé par l'utilisation des cales d'assise, qui transfèrent le poids mort du vitrage au support mécanique de poids propre.

Les supports de poids propre référence W0585-B, S0020 (Rep.1), S0022 (Rep.1) (fig.11, 12 et fig.14) sont réalisés en aluminium suivant le tableau 2.

Ces dispositifs de support de poids propre sont conçus pour satisfaire la condition d'une déformation maximum de 0,5mm (voir § 5.1.4.3.1. ETAG 002).

Tableau 4 – Longueur du support mécanique de poids propre – Capacité de charge maximale

Dispositif mécanique de support de poids propre	Longueur (mm)	Capacité de charge maximale (N)
W0585-B	90	500
S0020 Rep. 1	90	600
S0022 Rep. 1	90	600

2.1.2. Accessoires

2.1.2.1 Garniture d'étanchéité intérieure (fig.6)

La garniture-espaceur 69A05 est employée pour le joint de finition intérieure, en cas de VEC non bordé.

Caractéristiques des cales d'assise:

- Matériau: EPDM conforme à la norme EN 12365
- Dureté: 70 Shore A.
- Fabriqué par: SEMPERIT et DATWYLER

Les cales d'assise sont chimiquement compatibles avec les mastics de collage et les mastics de scellement identifiés dans le tableau 1.

2.1.2.2 Cales d'assise et de positionnement (figure 16 et 17)

Le poids mort du vitrage est transféré par les cales d'assise référence Q0187 et Q0028.

Caractéristiques des cales d'assise:

- Matériau: Polymère thermoplastique Santopren 10173 dureté DIDC=73A, longueur à adapter en fonction de la charge
- Epaisseur: 2 ou 5 mm
- Fabriqué par: STEFANI ou MPM

Les cales d'assise sont chimiquement compatibles avec les mastics de collage et les mastics de scellement identifiés au 1.

2.1.2.3 Garniture (figure 8 et 9)

Les garnitures sont utilisées pour réaliser l'étanchéité à l'air et à l'eau entre le chant du vitrage et le bord du cadre.

- Matériau: EPDM conforme à la norme EN 12365

2.1.2.4 Espaceur adhésif

Le profilé en mousse avec face(s) adhésive(s) (ou garniture spécifique) est utilisé comme fond de joint du mastic de collage. Il détermine la section du mastic de collage et maintient le vitrage en place sur le cadre support durant l'application et la polymérisation du mastic structural.

Tableau 5 – Espaceurs

Espaceurs
Norton V2100 d'origine TREMCO PROSYTEC
Norton V2200 d'origine TREMCO PROSYTEC
SST 800 d'origine TREMCO PROSYTEC
GLAZING MOUNT 400 d'origine VITO

Les espaceurs sont chimiquement compatibles avec les mastics de collage et les mastics de scellement identifiés dans le tableau 1.

2.2 Méthodes de vérifications

L'évaluation de l'aptitude à l'usage prévu dans cadres VEC en relation avec les exigences de sécurité en cas d'incendie, d'hygiène, de santé, d'environnement, de sécurité d'utilisation, de protection acoustique, d'économie d'énergie et d'isolation thermique, au sens des Exigences Essentielles 2 à 6, a été réalisée conformément au Guide ETAG n°002.

Excepté les caractéristiques du collage lui-même, la plupart des performances ne peuvent pas être déterminées puisqu'elles ne sont pas applicables au seul cadre vitré. Cependant les performances de la façade seront déterminées suivant les normes EN 13830 ou EN 14351 pour les fenêtres.

Tableau 6 - Exigences Essentielles

Exigences Essentielles	
ER2 Sécurité en cas d'incendie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réaction au feu: classe F (Performance Non Déterminée) selon la décision 94/611/EC. ▪ Résistance au feu: aucune résistance au feu revendiquée ▪ Comportement au feu: aucun comportement au feu revendiqué
ER3 Hygiène, santé et environnement	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perméabilité à l'air : Non applicable au seul cadre vitré ▪ Etanchéité à l'eau : Non applicable au seul cadre vitré ▪ Substances dangereuses : <p>Le fabricant a déclaré les produits conforme à la Décision de la Commission 76/769/EEC, publié au "Journal Officiel de la Commission Européenne" le 27/07/1976 et a ses amendements.</p> <p>En plus des clauses spécifiques relatives aux substances dangereuses incluses dans cet ATE, il est possible que d'autres exigences s'appliquent aux produits par rapport à son domaine d'application (exemple: transposition de la législation européenne et lois nationales, réglementation et dispositions administrative)).</p> <p>Afin de respecter les dispositions de la directive Européenne sur les produits de Construction, ces exigences doivent être satisfaites lorsque et où elles s'appliquent.</p>
ER4 Sécurité d'utilisation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Résistance au choc: Performance non déterminée ▪ Hauteur de traverse: la hauteur de traverse peut être adaptée suivant la hauteur requise. ▪ Résistance au vent: non applicable au seul cadre vitré. Par exemple : un cadre VEC de hauteur H = 1600 mm et de largeur L = 1400 mm a résisté à une valeur de vent en dépression de 1700 Pa, suivant la norme EN 13830.
ER5 - Protection contre le bruit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Performance Non Déterminée.
ER6 Economie d'énergie et isolation thermique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Détermination de l'isolation thermique et du risque de condensation. ▪ LE calcul peut être réalisé suivant l'EN ISO 10077. Les valeurs communément utilisées de conductivité thermique (λ) des matériaux utilisés dans le présent ATE sont données dans le tableau 7 ci dessous.

Tableau 7 – Conductivité thermique (valeur λ) des composants

Matériaux	Valeur λ (W/m.K)	Matériaux	Valeur λ (W/m.K)
Acier inoxydable	17	Silicone	0,35
Verre	1	Espaceur adhésif	0,078
EPDM	0,25	Aluminium	160

3 Evaluation de la Conformité et marquage CE

3.1 Système d'attestation de conformité

Les systèmes d'attestation de conformité spécifiés par la Commission Européenne sont détaillés par la décision du 24/06/96, publiée au JOCE 254 du 08/10/96.

- Système 1 (sans échantillonnage) pour kit VEC Type II.
- Système 2+ (première possibilité, incluant la certification du contrôle de production en usine (CPU) par un organisme notifié sur la base d'une surveillance continue, évaluation et approbation) pour kit VEC de Type I.

(Le système a été décrit dans la Directive du Conseil 89/106/CEE Annexe III.2 (i) et (ii) respectivement)

Système 1

a) Tâche du fabricant

- Contrôle de production en usine,
- Essais sur échantillons prélevés en usine par le fabricant conformément au plan de contrôle.

b) Tâche de l'organisme notifié

- Essais de types initiaux du produit.
- Inspection initiale de l'usine et du contrôle de production en usine.
- Surveillance continue, évaluation et approbation du contrôle de la production en usine.

Système 2+

a) Tâche du fabricant

- Essais de types initiaux du produit,
- Contrôles de productions en usine (CPU).

b) Tâche de l'organisme notifié

- Inspection initiale de l'usine et du contrôle de production en usine.
- Surveillance continue, évaluation et approbations du contrôle de la production,

3.2 Responsabilité

3.2.1 Marquage CE

Dans le cadre de cet ATE pour kit de vitrage extérieur collé, les façadiers sont identifiés en tant que fabricant de type B ou de type C (voir ci-dessous). Deux ou trois acteurs sont impliqués :

- **Le concepteur du kit:** responsable de la composition du kit et de ses composants.
- **Les façadiers:** plusieurs fabricants sont responsables de l'assemblage des composants du kit produits par un ou plusieurs fournisseurs (généralement le concepteur du kit, mais probablement d'autres – verre, mastic,...) suivant les spécifications de concepteur de kit VEC.

Le façadier met le produit sur le marché et doit obtenir une attestation de conformité CE.

Les façadiers de type B possèdent l'équipement pour réaliser le collage entre le produit verrier et le cadre support de collage.

Les façadiers de type C ne possèdent pas l'équipement pour réaliser le collage. Un troisième acteur est impliqué dans le processus de fabrication : l'atelier de collage.

- **Les ateliers de collage** (application des mastics de collage): Sous-traitant du façadier effectuant les opérations de collage. Le système de contrôle de production de l'atelier de collage est une part importante du système de contrôle de la production, qui est sous la responsabilité du détenteur du Certificat de Conformité CE (soit le façadier). L'atelier de collage ne peut pas détenir lui-même l'attestation de conformité CE. Pour faciliter l'obtention du Certificat de Conformité CE par le façadier, l'atelier de collage peut obtenir un certificat spécifique de conformité de son système de contrôle de production en usine (CPU) suivant le Guide ETAG n°002 - § 8.3.2.4. (plan d'essais dans le cadre du contrôle de la production en usine) de la part de l'organisme notifié.

3.2.2 Tâches du fabricant

Le détenteur de l'ATE est responsable du suivi des règles appropriées et des instructions au façadier et à l'atelier de collage (manuel qualité pour l'assemblage du kit de collage). Les différents acteurs sont liés par des liens contractuels avec le détenteur de l'ATE, pour le respect des règles et des instructions de celui-ci, qui font parties intégrantes du système de contrôle de production en usine.

Les fabricants (détenteurs de l'ATE, fabricant de façade et l'atelier de collage) possèdent un système de contrôle de production en usine dans leur atelier et exercent un contrôle interne permanent de production. Tous les éléments des dispositions adoptées par le fabricant font systématiquement l'objet de documents sous forme de procédures et de règles écrites. Le système de contrôle de production apporte la garantie que le produit est conforme à l'ATE.

Nota : les liens contractuels et leurs contenus sont décrits dans le document GNB-CPD-SG05 « Route to CE marking » d'août 2003.

3.2.2.1 Tâches du détenteur de l'ATE

Les contrôles réalisés par le détenteur de l'ATE comprennent au moins :

- Vérification de matières premières:
 - Contrôle des profiles et accessoires avec leurs spécifications,
 - Contrôle de la convenance de chaque lot de profiles anodises support de collage avec tous les mastics de collages mentionnés dans l'ATE.

3.2.2.2 Tâches du façadier

Les contrôles réalisés par le façadier comprennent au moins:

- Vérification des matières première (profiles de cadre, produits verriers avec dossier de contrôle du miroitier, mastics, garnitures, quincaillerie).
- Contrôle de la production suivant les spécifications de l'ATE et les instructions du concepteur.

Le façadier doit fournir toutes les informations nécessaires à l'atelier de collage.

3.2.2.3 Tâches de l'atelier de collage

Les contrôles de production en usine comprennent au moins les contrôles définis au tableau 10 du Guide ETAG n°002.

3.2.3 Tâches du détenteur d'ATE ou le l'organisme d'agrément : essais de type initiaux

Les essais de types initiaux dans le cadre de l'évaluation de l'Agrément Technique Européen sont utilisables à moins qu'il y ait des changements sur la ligne de production ou en usine. Dans ce cas, les essais de types initiaux nécessaires doivent faire l'objet d'un accord entre le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment et l'organisme notifié concerné.

Pour le système 1, cette tâche est validée par l'organisme d'agrément en vue du certificat de conformité.

Pour le système 2+, cette tache devrait être reprise par le détenteur de l'ATE en vue de la déclaration de conformité.

3.2.4 Tâches de l'organisme notifié

3.2.4.1 Identification du process de fabrications et des ateliers de fabrication

L'organisme notifié certifie et évalue que:

- Tous les acteurs de la fabrication, mentionnés au § 3.2.1 sont identifiés à chaque étape de la fabrication.

- Leurs responsabilités respectives sont précisées par des liens contractuels imposés
- L'identification permet la traçabilité de toute la production concernée par le présent ATE

Le détenteur du Certificat de Conformité est responsable de la mise à jour de ces informations vis-à-vis de l'organisme notifié.

3.2.4.2 Evaluation du système de contrôle de production en usine – Inspection initial seule ou inspection initiale de surveillance continue

L'évaluation du contrôle de production en usine est de la responsabilité de l'organisme notifié.

Une évaluation doit être effectuée concernant les étapes de fabrication imposées à chaque atelier pour démontrer que le contrôle de production en usine est en conformité avec l'ATE et toute autre information complémentaire. Cette évaluation est basée sur une inspection initiale et/ou sur l'analyse de documents appropriés des différents acteurs de la production (concepteur du kit, façadier(s) et atelier de collage).

Pour la suite, la surveillance continue du contrôle de production en usine est nécessaire pour assurer la conformité avec l'ATE. Cette surveillance continue doit être

3.2.4.3 Certification

L'organisme notifié établira le Certificat de Conformité du produit (pour le Système 1) et le Certificat de contrôle du système de production en usine (pour le Système 2+).

3.3 Marquage CE

3.3.1 General

Le marquage CE sera apposé sur chaque cadre VEC ou sur des documents de livraison. Le symbole « CE » sera complété par les informations suivantes:

- Numéro d'identification de l'organisme de certification,
- Nom ou marque distinctive du fabricant et de l'unité de fabrication.
- Deux derniers chiffres de l'année d'apposition de la marque CE.
- Guide ETAG n°002 – kits de vitrages extérieurs collés.
- Numéro de l'Agrément Technique Européen.
- Numéro du certificat de conformité CE.
- Indication du type

4	Hypothèse selon lesquelles l'aptitude du produit à l'usage prévu a été évalué favorablement
----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

4.1 Fabrication

4.1.1 Cadre support de collage VEC (fig. 1 à 9)

Les cadres VEC sont fabriqués par le façadier suivant les règles et instructions du détenteur de l'ATE.

Les profiles sont assemblés par des équerres vissées ou serties pour constituer un cadre support de collage structurel:

- Les tolérances dimensionnelles du cadre support de collage structurel sont ± 1 mm.
- Les operations principales sont:
 - L'assemblage des profiles du cadre VEC.
 - Perçage et poinçonnement des orifices de drainage et de ventilation.

Les parties fixes sont réalisées avec le profilé : 20016 (fig. 1 et 6)

Les parties ouvrantes sont réalisées avec les profiles de cadre : 20014, 10231, 10232, 20022, 10230, 10234, 10240 (fig. 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9).

4.1.2 Collage du vitrage

Le travail est réalisé dans un atelier chauffé et maintenu hors poussière.

Les durées de stockage maximum des mastics sont:

DC 3362	}	12 mois après la date de fabrication dans son emballage fermé, stocké à une température inférieure à + 30°C.
DC 993		
DC 895		
VEC 90	}	18 mois
VEC 99	}	Base : 18 mois ; Cataliseur : 12 mois
IG 25 HM	}	Pas d'information.

Etapes principales du collage:

- Nettoyage des surfaces de collage structural avec le produit nettoyant et éventuellement application de primaire, déterminé par le fabricant de mastic de collage.

- Mise en place des espaceurs.
- Mise en place du vitrage.
- Mise en place des cales d'assise.
- Pistoletage du mastic VEC.
- Lissage des cordons de mastic.
- Mise en place des supports mécaniques du poids propre.
-

Le cadre est immédiatement placé sur un support.

Le mastic polymérise sans aucun mouvement entre le vitrage et le cadre VEC durant le temps prescrit § 2.1.1.1.

4.2 Mise en œuvre et règles de conception

4.2.1 Règles de conception

4.2.1.1 Calcul du mastic de collage

La section du mastic de collage est calculée suivant l'annexe 2 du Guide d'ATE et suivant les règles nationales de calcul, avec les valeurs données au chapitre 2.1.1 respectant les conditions de dimensions minimales du mastic de collage $e \geq 6 \text{ mm}$, $h_c \geq 6 \text{ mm}$, $r \geq 6 \text{ mm}$.

Pour les définitions de e , h_c et r voir Guide de l'ATE, annexe 2.

4.2.1.2 Drainage et ventilation (fig 1, 2, 6, 7, 8 et 9)

Le drainage de la feuillure se fait par 2 trous de $\varnothing 8 \text{ mm}$ en partie basse horizontale des cadres VEC (au moins tous les 0,5 m).

4.2.1.3 Garniture d'étanchéité (cf. fig. 3, 4 et 5)

Les garnitures d'étanchéité sont réalisées avec des profilés préformés ou du mastic, selon les cas.

Dans le cas de VEC non bordé, la garniture référence JO 161 est placée autour du cadre. Cette garniture est collée par le mastic structural, lorsqu'il est bi-composant.

Quand le mastic structural est mono-composant, la garniture est collée par un second cordon de mastic après polymérisation du mastic structural.

4.2.1.4 Dimensions maximales

Les dimensions maximales sont déterminées suivant :

- La résistance de chaque fixation de cadres fixes.
- L'étanchéité à l'air et à l'eau et la résistance au vent du kit de vitrages extérieurs collés, déterminées au cas par cas suivant les normes appropriées.
- Les résultats des tests suivant les normes des ouvrants VEC suivant les normes appropriées.

4.2.2 Mise en œuvre – Spécification de l'ossature secondaire

La structure de la façade sera conforme aux spécifications de l'EN 13830 et aux règles nationales de mise en œuvre.

4.2.3 Réparations et entretien

4.2.3.1 Réparations

Tous les dommages survenant au mastic VEC doivent être réparés comme suit:

- Dépose du cadre VEC.
- Remplacement par un nouveau cadre stocké, ou,
- Réparation du cadre endommagé en atelier, suivant la procédure décrite au § 4.1.2 après enlèvement du mastic VEC.

4.2.3.2 Maintenance

Entretien courant : lavage du vitrage à l'eau claire.

Si nécessaire, le produit de nettoyage EXTRAN 2 MERCK dilué à 2 % en volume, dans de l'eau peut être employé.

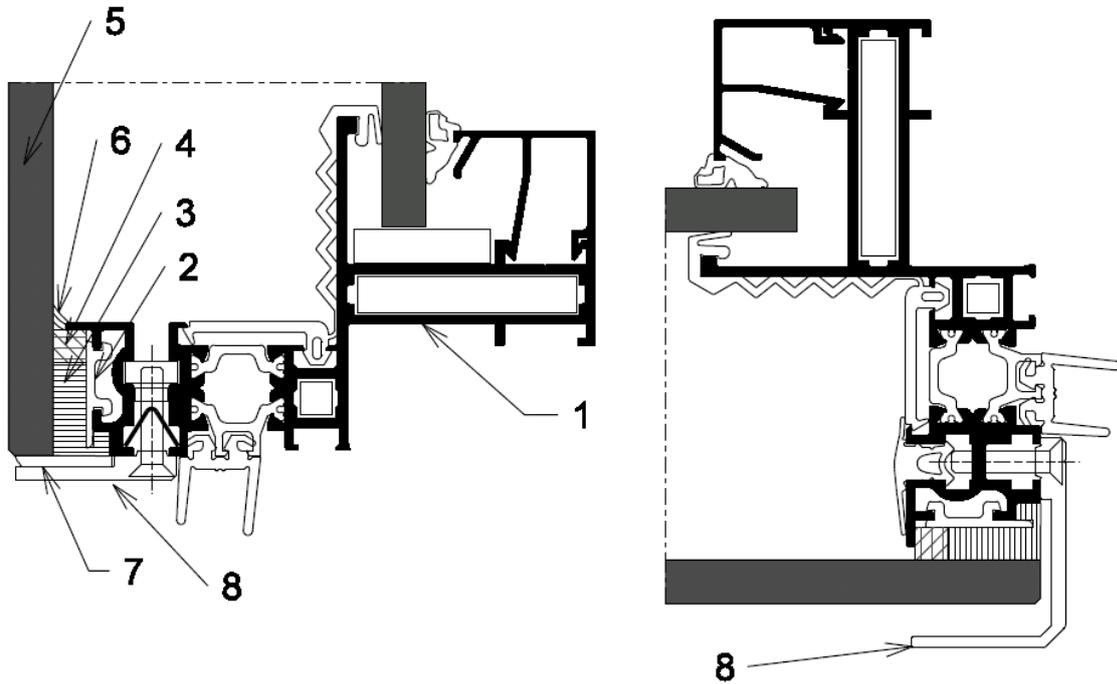
Pour n'importe quel autre produit de nettoyage, la comptabilité avec le kit doit être évaluée selon les exigences du Guide d'ATE n° 2.

4.2.4 Responsabilités

Il est de la responsabilité du façadier de répondre aux exigences mentionnées ci-dessus et d'apposer le marquage CE sur sa production.

Le Directeur Technique

C. BALOCHE



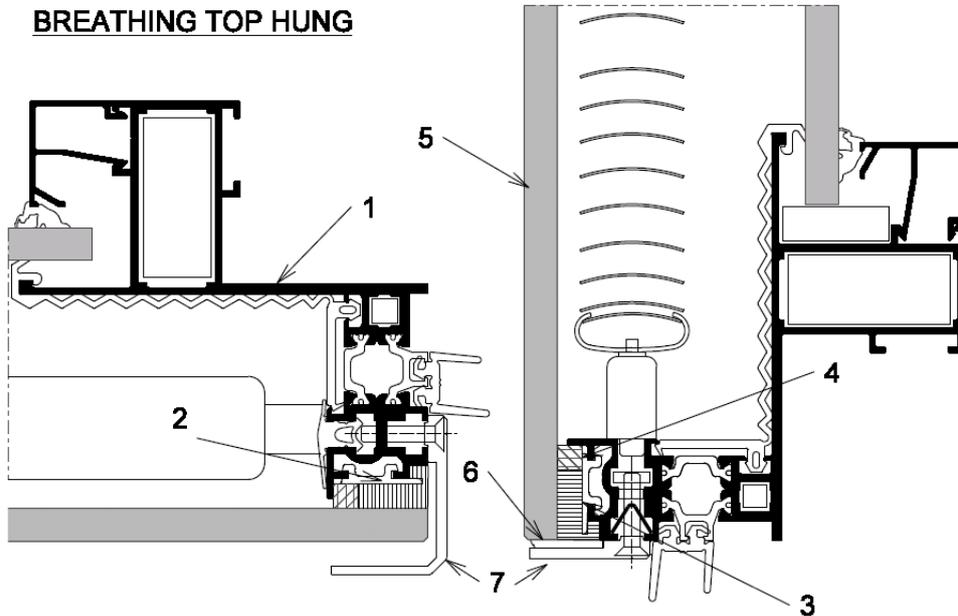
Référence	N°	Désignation	Schéma
20016	1	Ossature fixe	
10220	2	Barrette de collage	
	3	Mastic de collage	
	4	Espaceur	
	5	Vitrage	
	6	Joint d'étanchéité	
Q0028	7	Cale de vitrage	
S0013	8	Pièce de sécurité	

Façade fixe respirante

Annexe 1

of European
Technical Approval
ETA-06/0265

BREATHING TOP HUNG

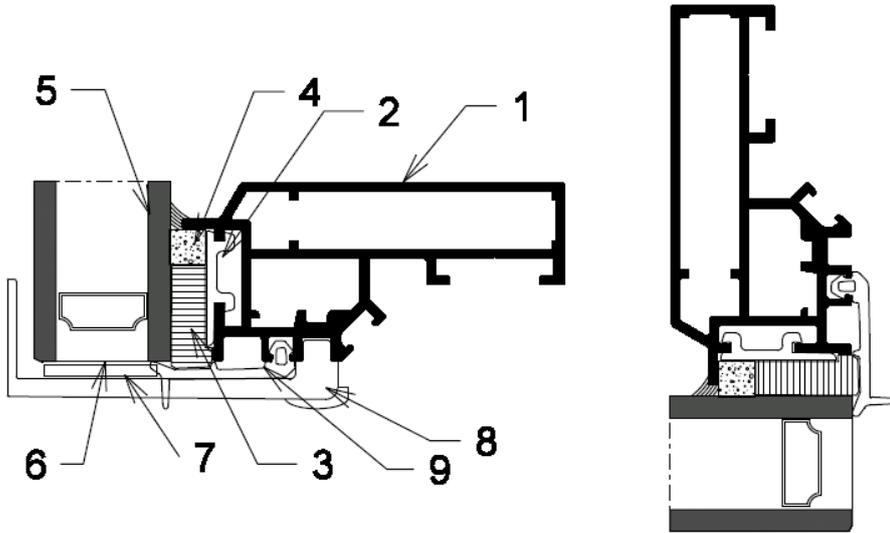


Référence	N°	Désignation	Schéma
20014	1	Ossature fixe	
10220	2	Barrette de collage	
	3	Mastic de collage	
	4	Espaceur	
	5	Vitrage	
	6	Joint d'étanchéité	
Q0028	7	Cale de vitrage	
S0013	8	Pièce de sécurité	

Ouvrant respirant

Annexe 2

of European
Technical Approval
ETA-06/0265

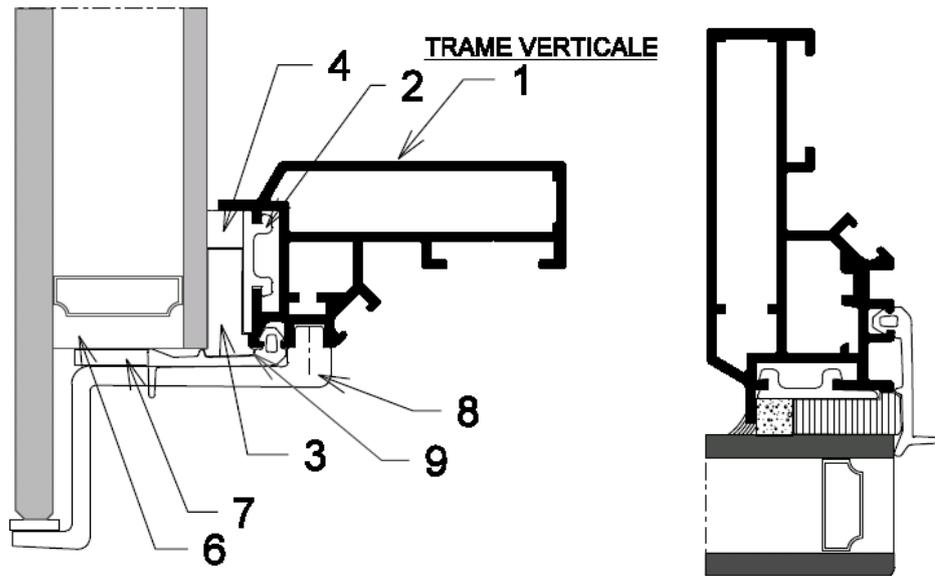


Référence	N°	Désignation	Schéma
10231 10232	1	Ossature fixe	
10220	2	Barrette de collage	
	3	Mastic de collage	
	4	Espaceur	
	5	Vitrage	
	6	Joint d'étanchéité	
Q0028	7	Cale de vitrage	
S0020	8	Pièce de sécurité	
J0161	9	Joint de protection ouvrant	

Coupe ouvrant à l'italienne

Annexe 3

of European
Technical Approval
ETA-06/0265



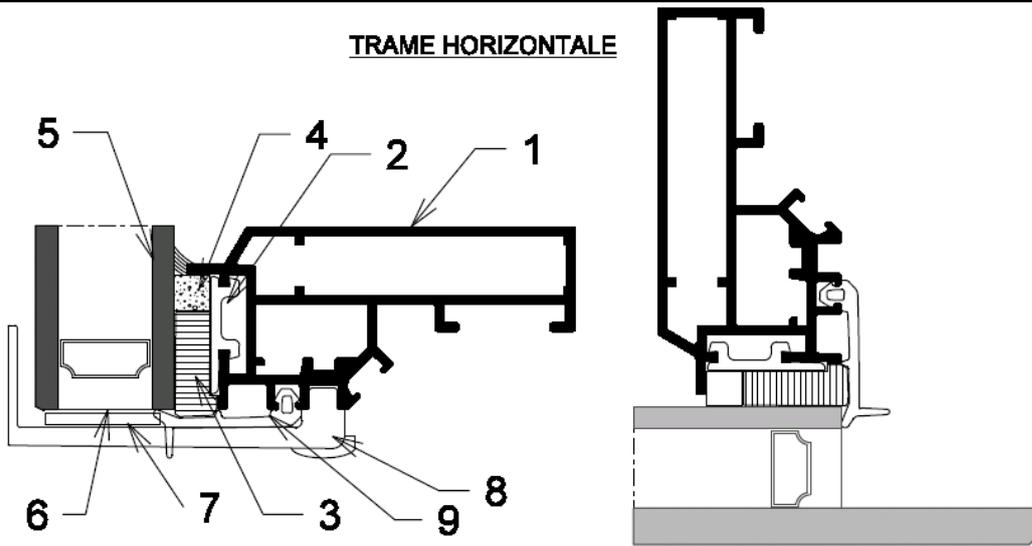
Référence	N°	Désignation	Schéma
10231 10232	1	Ossature fixe	
10220	2	Barrette de collage	
	3	Mastic de collage	
	4	Espaceur	
	5	Vitrage	
	6	Joint d'étanchéité	
Q0028	7	Cale de vitrage	
S0022	8	Pièce de sécurité	
J0161	9	Joint de protection ouvrant	

Ouvrant à l'italienne – Trame verticale

Annexe 4

of European
Technical Approval
ETA-06/0265

TRAME HORIZONTALE

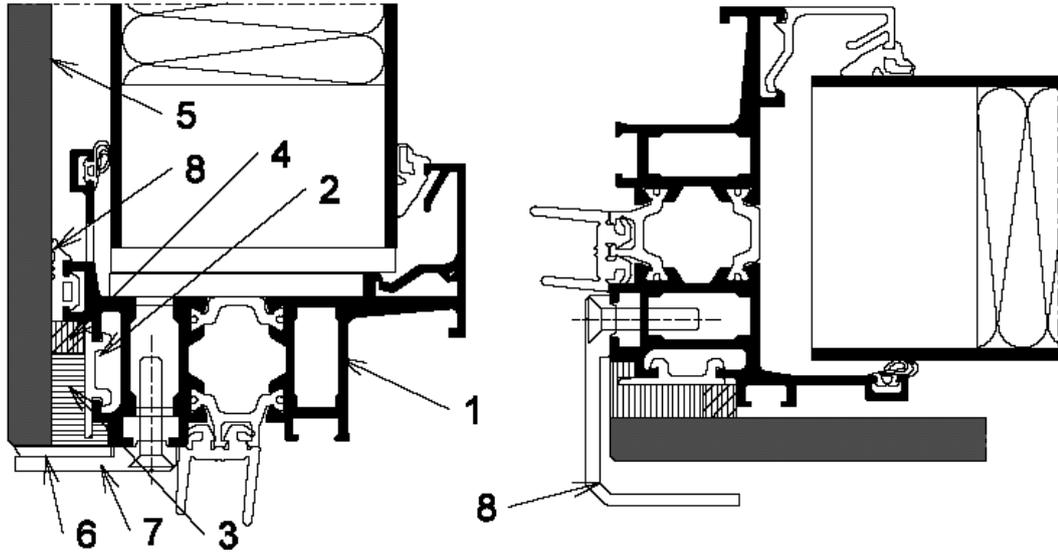


Référence	N°	Désignation	Schéma
10231 10232	1	Ossature fixe	
10220	2	Barrette de collage	
	3	Mastic de collage	
	4	Espaceur	
	5	Vitrage	
	6	Joint d'étanchéité	
Q0028	7	Cale de vitrage	
S0022	8	Pièce de sécurité	
J0161	9	Joint de protection ouvrant	

Ouvrant à l'italienne – trame horizontale

Annexe 5

of European
Technical Approval
ETA-06/0265

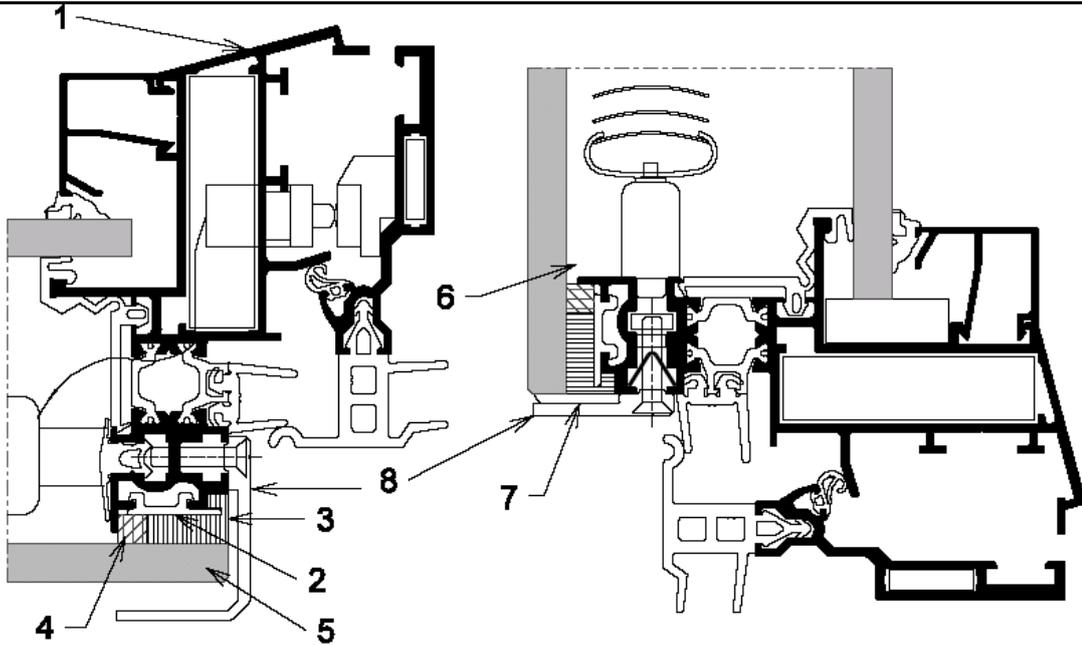


Référence	N°	Désignation	Schéma
20016	1	Dormant	
10220	2	Barrette de collage	
	3	Mastic de collage	
	4	Espaceur	
	5	Vitrage	
Q0028	6	Cale de vitrage	
S0013	7	Pièce de sécurité	
69A05	8	Joint de protection ouvrant	

Façade fixe respirante opaque

Annexe 6

of European
Technical Approval
ETA-06/0265

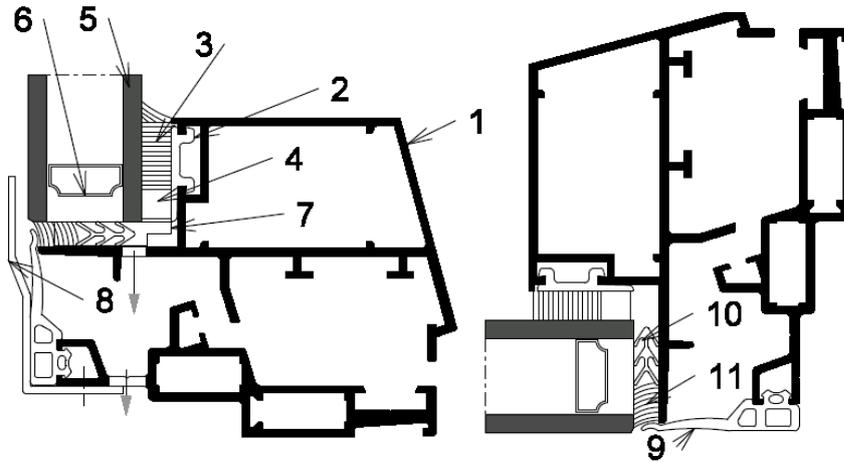


Référence	N°	Désignation	Schéma
20022	1	Dormant	
10220	2	Barrette de collage	
	3	Mastic de collage	
	4	Espaceur	
	5	Vitrage	
	6	Joint d'étanchéité	
Q0028	7	Cale de vitrage	
S0013	8	Pièce de sécurité	

Ouvrant respirant OB

Annexe 7

of European
Technical Approval
ETA-06/0265

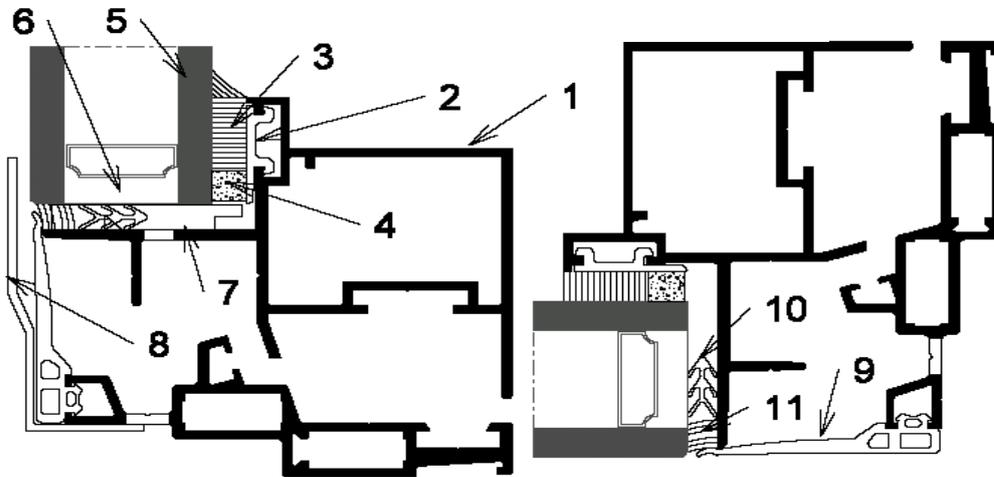


Référence	N°	Désignation	Schéma
10230 10234 10240 10267	1	Dormant	
10220	2	Barrette de collage	
	3	Mastic de collage	
	4	Espaceur	
	5	Vitrage	
	6	Joint d'étanchéité	
Q0187	7	Cale de vitrage	
S0021	8	Pièce de sécurité	
J0162	9	Joint pare-pluie	
J0044	10	Fond de joint	
	11	Mastic d'étanchéité	

Coupe sur ouvrant à la française

Annexe 8

of European
Technical Approval
ETA-06/0265

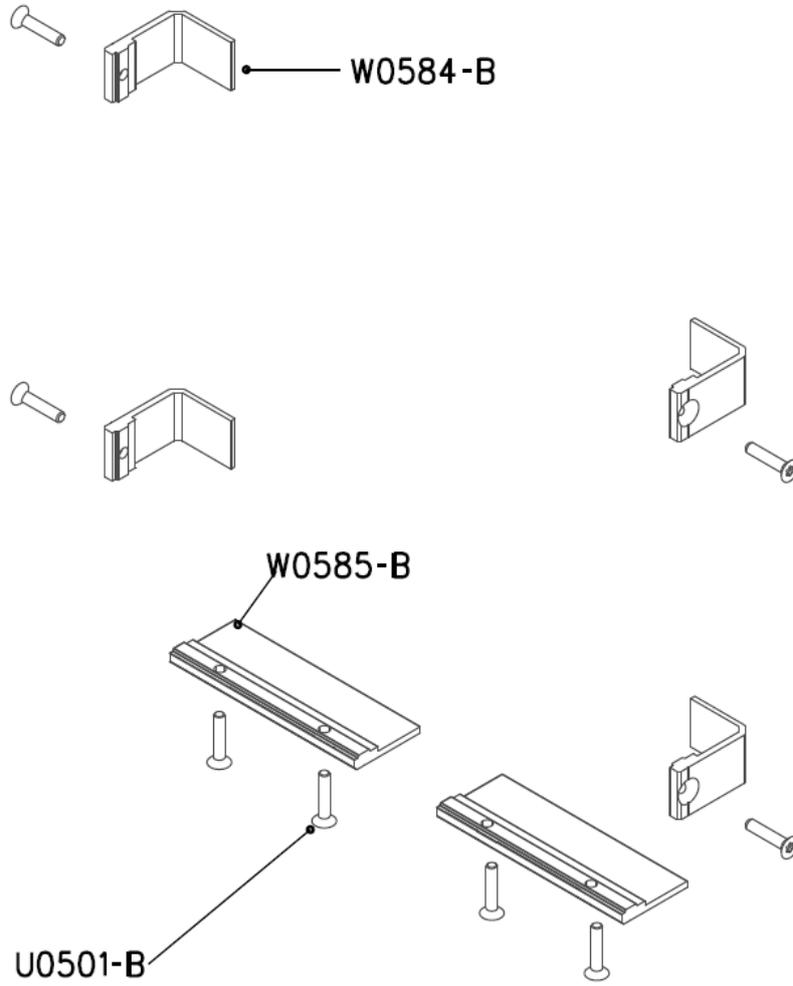


Référence	N°	Désignation	Schéma
10230 10234 10240 10267	1	Dormant	
10220	2	Barrette de collage	
	3	Mastic de collage	
	4	Espaceur	
	5	Vitrage	
	6	Joint d'étanchéité	
Q0187	7	Cale de vitrage	
S0021	8	Pièce de sécurité	
J0162	9	Joint pare-pluie	
J0044	10	Fond de joint	
	11	Mastic d'étanchéité	

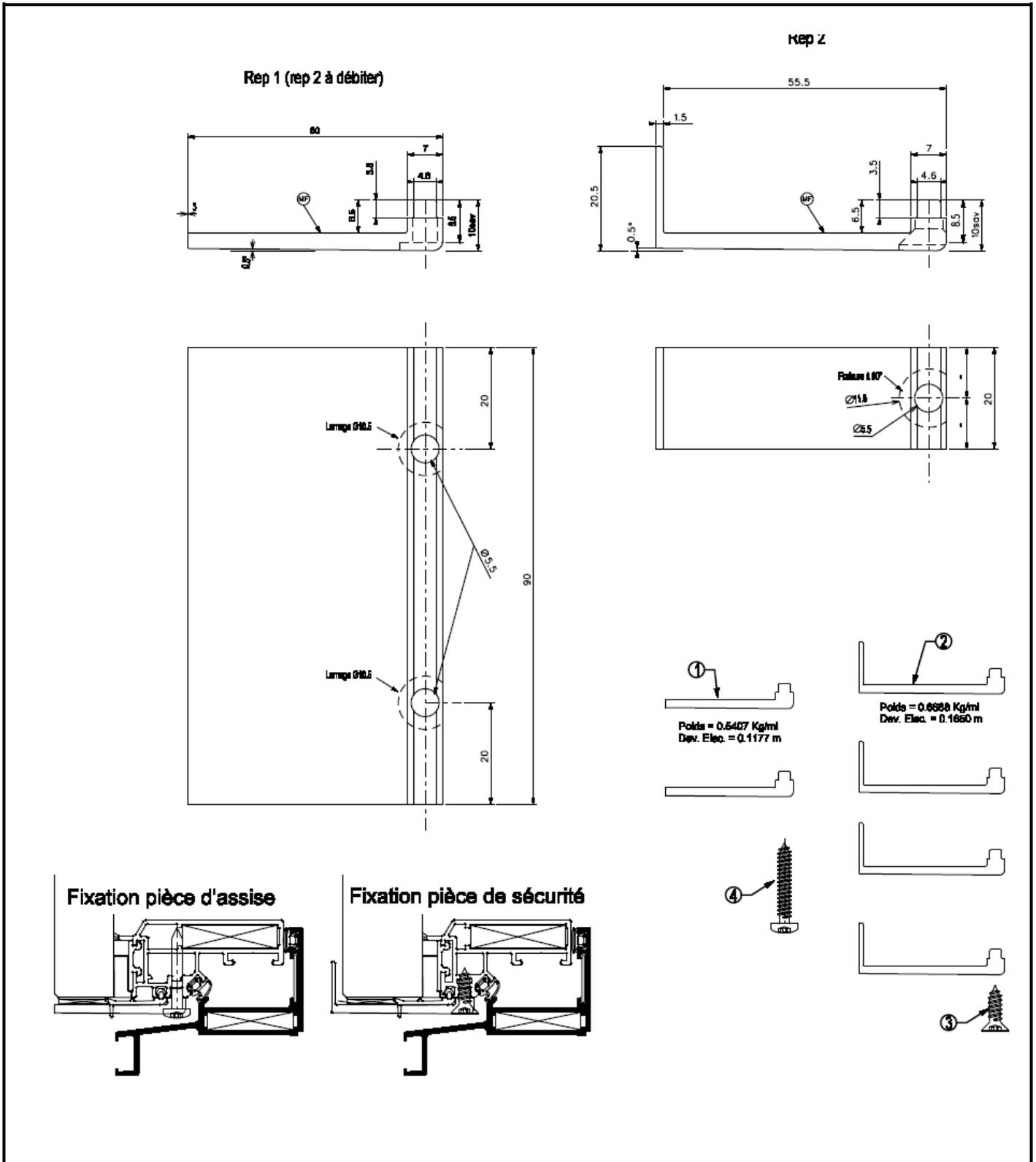
Coupe sur accès pompier

Annexe 9

of European
Technical Approval
ETA-06/0265



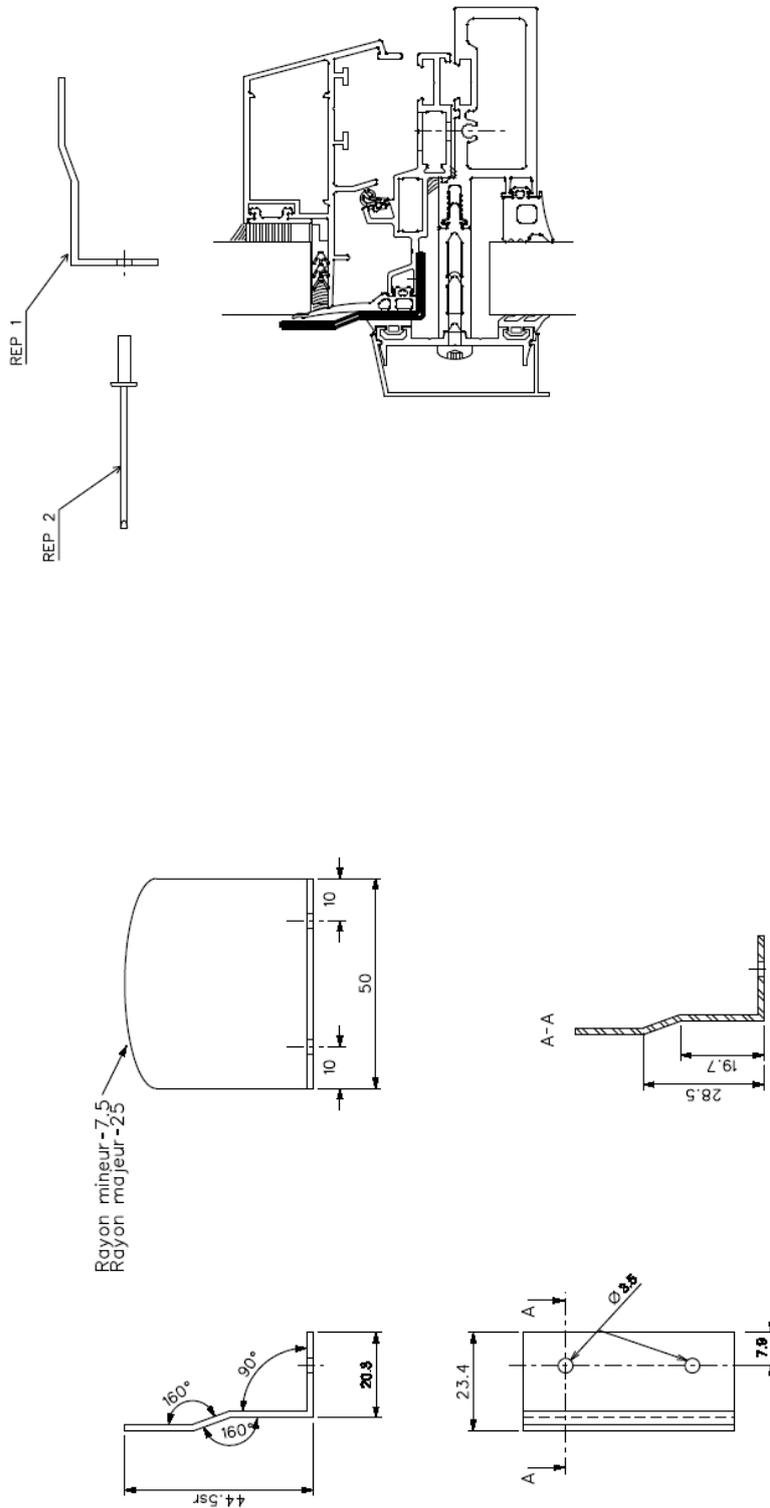
<p>Pièce de retenue</p>	<p>Annexe 11</p>
	<p>of European Technical Approval ETA-06/0265</p>



Pièce de retenue – S0020

Annexe 12

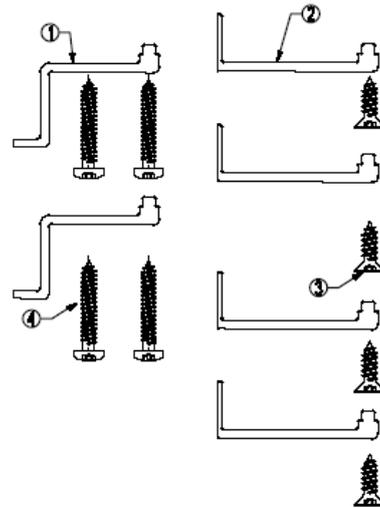
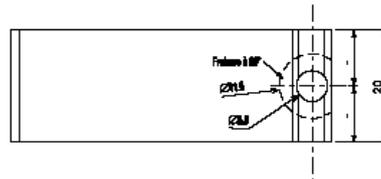
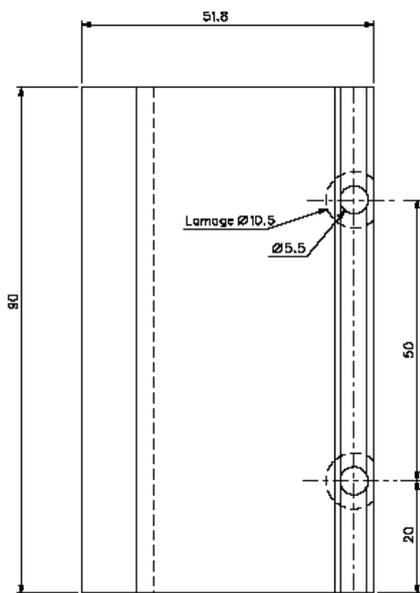
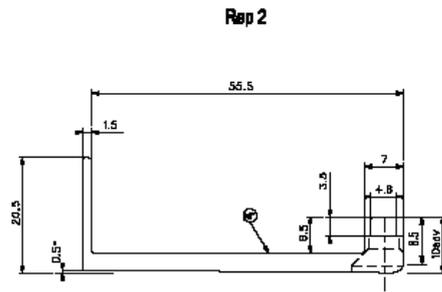
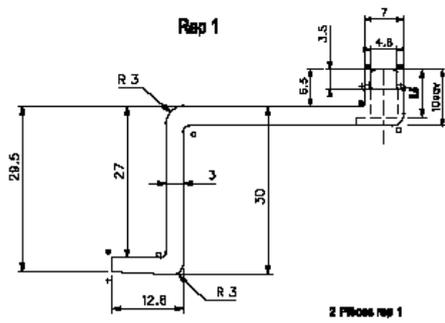
of European
Technical Approval
ETA-06/0265



Pièce de retenue – S0021

Annexe 13

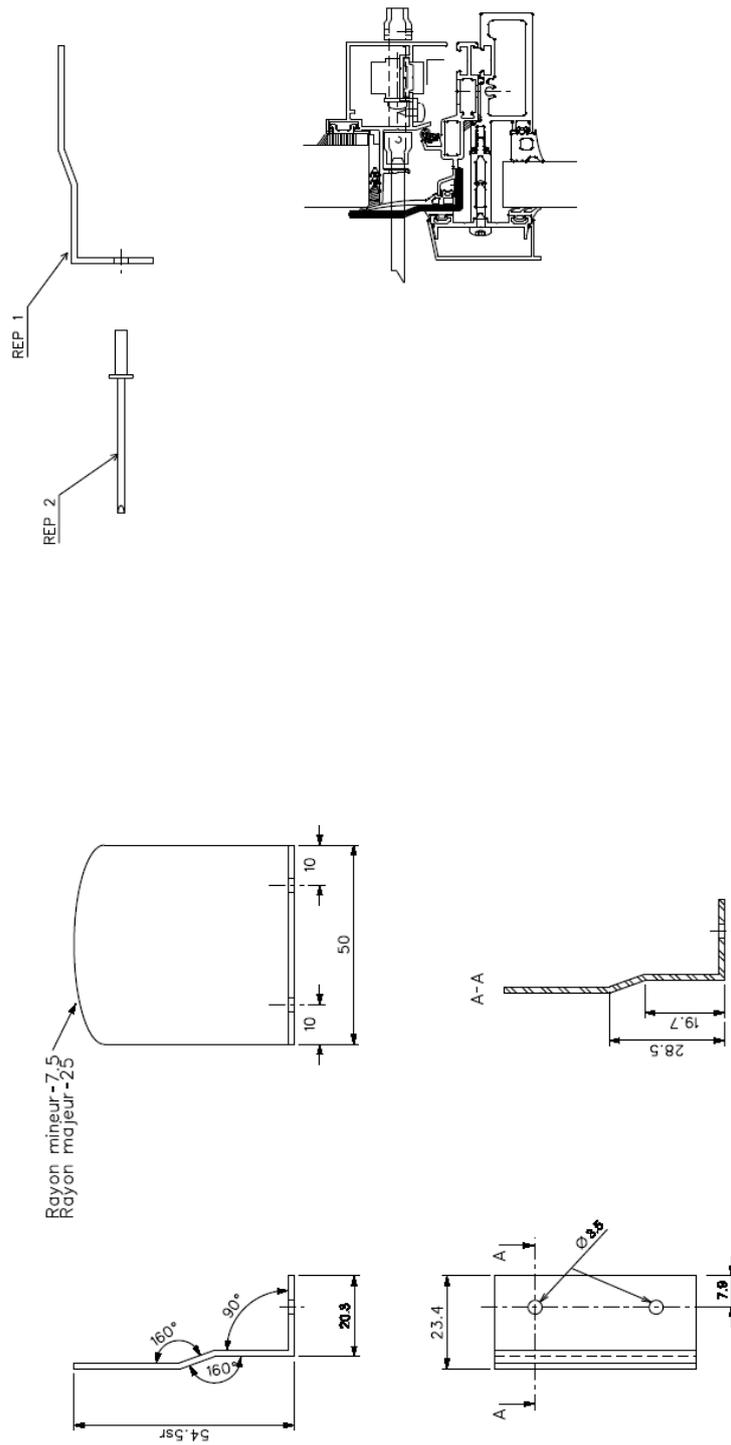
of European
Technical Approval
ETA-06/0265



Pièce de retenue – S0022

Annexe 14

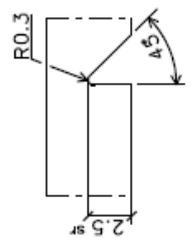
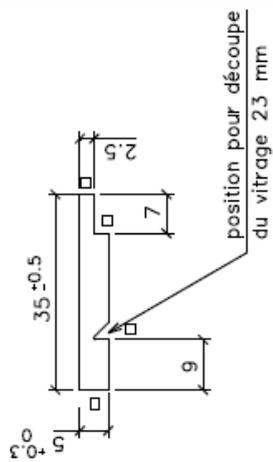
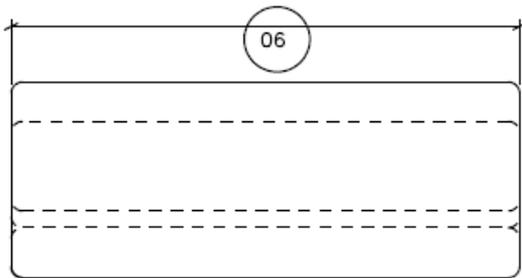
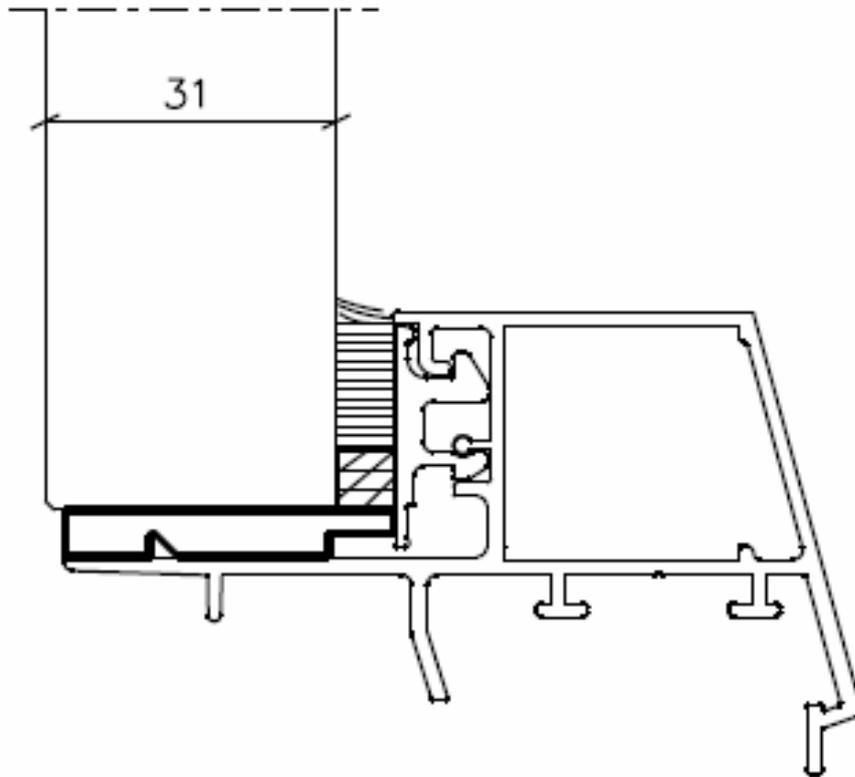
of European
Technical Approval
ETA-06/0265



Pièce de retenue pour l'accès ppompier – S024

Annexe 15

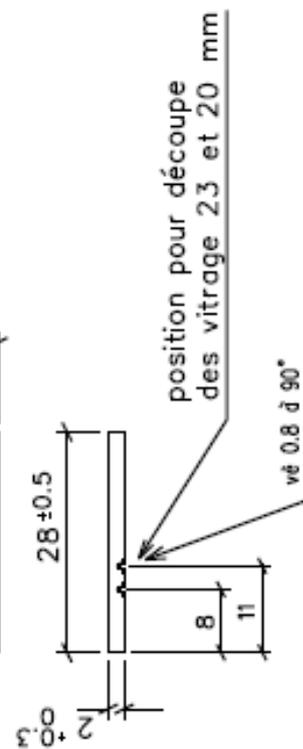
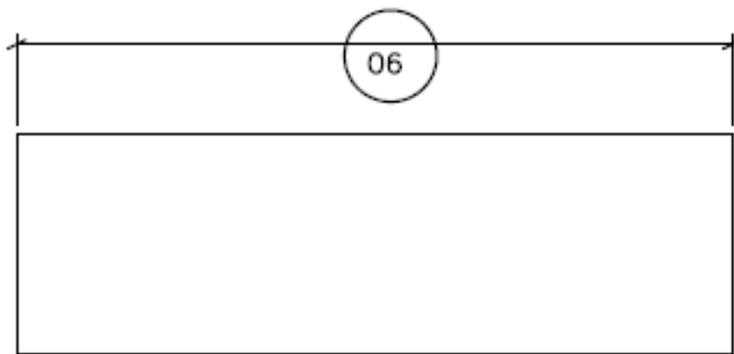
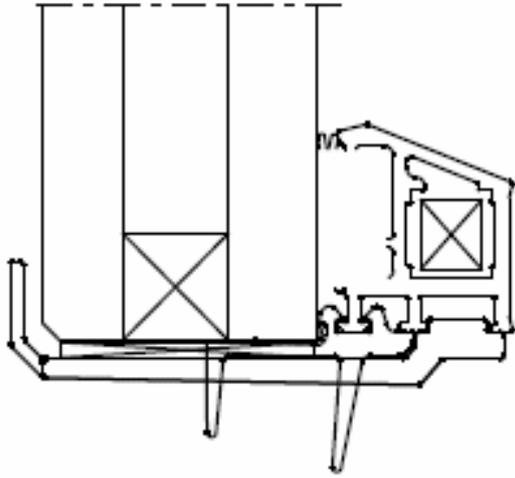
of European
Technical Approval
ETA-06/0265



Cale d'assise – Q0187

Annexe 16

of European
Technical Approval
ETA-06/0265



Cale d'assise – Q0028

Annexe 17

of European
Technical Approval
ETA-06/0265

