

Agrément Technique ATG avec Certification**ATG H884**

**Menuiserie – Demi-produits
pour systèmes de fenêtres et
portes avec profilés en
aluminium**

**Couche anodique pour
systèmes de vitrages
extérieurs collés**

Valable du 21/09/2015
au 20/09/2020

Opérateur d'agrément et de certification

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

Titulaire d'agrément :

Alural Lummen N.V.
Dellestraat 16
B – 3560 Lummen
Tél. : +32 13 35 85 60
Fax. : +32 13 52 10 42
Site Internet : www.alural.be
Courriel : info@alural.be

1 Objet et portée de l'Agrément Technique

Cet Agrément Technique concerne une évaluation favorable du produit (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 produit en fonction de l'application visée et du mode de pose ou de mise en œuvre, conception du produit 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 produit soit démontrée. À cet égard, le suivi de la conformité du produit 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 produit 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

Couche de protection anodique destinée au collage de VEC, appliquée sur la surface des profilés en aluminium, obtenue par procédé électrochimique et constituée principalement d'oxyde d'aluminium.

Les couches anodiques constituent des surfaces d'adhérence pour le mastic de collage des systèmes de vitrages extérieurs collés (VEC), comme décrit dans l'ETAG 002. Cet agrément de produit avec certification décrit la couche anodique pour profilés en aluminium appliquée par Alural Lummen NV. Il porte sur les caractéristiques de l'état de la surface obtenue par anodisation. Les caractéristiques des couches anodiques sont déterminées conformément à l'ETAG 002 partie 1 « Guide d'agrément technique européen sur les systèmes de vitrages extérieurs collés (VEC)»; les caractéristiques reprises dans l'agrément sont certifiées par l'UBAtc.

3 Avertissement

Les performances des façades ne tombent pas sous cet agrément technique et peuvent être déterminées conformément à la NBN B25-002-1 et à l'ETAG 002 dans le cadre d'un agrément complémentaire pour systèmes de vitrages ou de façade extérieurs collés.

Les produits qui bénéficient d'un agrément avec certification sont dispensés des essais de réception technique préalables à leur mise en œuvre (ETAG 002 partie 1, § 8.3.2.4 « Contrôles sur matières premières (II) sur chaque lot d'aluminium anodisé »), à condition que le collage soit réalisé dans les 6 mois suivant l'anodisation et que les profilés anodisés soient conservés dans un environnement sec (c'est-à-dire à une humidité relative inférieure à 60 %).

4 Matériaux

4.1 Aluminium

Les profilés en aluminium et les composants en aluminium sont obtenus à partir d'un alliage en aluminium permettant l'anodisation sans préparation mécanique.

Le tableau 1 présente les caractéristiques de l'alliage en aluminium.

Tableau 1 – Caractéristiques mécaniques de l'aluminium

Dénomination de l'alliage conformément à la NBN EN 573-3	Dénomination de l'état métallurgique conformément à la NBN EN 515	Caractéristiques mécaniques
EN AW-6060	T5 – T66	NBN EN 755-2
EN AW-6063		

4.2 Mastic de collage VEC

Après la fabrication, les surfaces anodisées conviennent pour un collage VEC au moyen du mastic de collage.

Tableau 2 – Mastics de collage

		sous agrément technique européen
DOW CORNING	DC 993	ETA-01/0005
DOW CORNING	DC 895	ETA-01/0005
SIKA SERVICES AG	SIKASIL SG500	ETA-03/0038
SIKA ENGINEERING SILICONES S.R.L.	SIKASIL SG20	ETA-06/0090
TREMCO ILLBRUCK PRODUCTION SAS	TREMCO SG 499 (VEC 99)	ETA-05/0005
TREMCO ILLBRUCK PRODUCTION SAS	TREMCO SG 490 (VEC 90)	ETA-05/0005
TREMCO ILLBRUCK PRODUCTION SAS	PROGLAZE II	ETA-05/0006
KÖMMERLING	KÖDIGLAZE S	ETA-08/0286

4.3 Couche anodisée

Tableau 3 – Propriétés

Caractéristiques	Méthode	Critère EOTA	Valeur nominale
Épaisseur	ETAG 002 § 5.2.2.1.1 EN ISO 236 0	Épaisseur moyenne minimum : 15 µ	≥ 20 µm
Compactage			
Perte de masse	ETAG 002 § 5.2.2.2.1 EN 12373-6	< 30 mg/dm ²	< 30 mg/dm ²
Admittance à 1.000 Hz	ETAG 002 § 5.2.2.2.2 EN 12373-5	< 20 µS	< 20 µS
Essai à la goutte	ETAG 002 § 5.2.2.2.2 EN 12373-4	0-2 sur l'échelle Qualanod	0-1

L'entreprise Alural Lummen N.V. est titulaire du label EWAA/EURAS QUALANOD.

Toute information concernant la finition de surface peut être obtenue auprès d'Estal (Estal Belgium vzw, c/o Meirsschaut & Associates, Chemin des Sœurs 7 Nodebais, B-1320 Beauvechain), qui a publié les feuillets d'information suivants à ce sujet :

- Directives concernant le label de qualité pour l'anodisation d'aluminium destiné à l'architecture

La couleur disponible est la couleur naturelle.

5 Fabrication et commercialisation

La couche anodique est appliquée sur la surface en aluminium par la série d'opérations suivantes :

5.1 Dégraissage

Les profilés sont dégraissés dans un bain de dégraissage alcalique à émulsion pendant 15 minutes à 50±5 °C ou 42-48 °C (Alficlean 138).

5.2 Décapage

Les profilés sont décapés dans un bain alcalique brassé par insufflation d'air pendant 15 minutes à une température comprise entre 62 et 65 °C (E6).

Composition :

- Al : 120 – 180 g/l
- NaOH : 45-60 g/l

5.3 Rinçage (eau courante)

Les profilés sont rincés dans trois bains de rinçage. Placés en cascade, ceux-ci sont alimentés en eau courante à un débit moyen d'1,5 m³/h, en fonction de la géométrie du matériau à traiter.

5.4 Neutralisation

Le liquide encore présent sur et dans les profilés est neutralisé dans un bain de neutralisation pendant au moins 2 minutes à température ambiante.

Composition :

- H₂SO₄ : 100±50 g/l

5.5 Anodisation

Les profilés sont anodisés dans un bain d'anodisation refroidi et brassé par insufflation d'air pendant 45 à 60 minutes à 18-19 °C et à une densité de courant d'1,5 A/dm². La durée dépend de la surface des profilés.

Composition :

- Al : moins de 20 g/l
- H₂SO₄ : 190±10 g/l

5.6 Rinçage (eau courante)

Les profilés sont rincés à l'eau courante dans un bain de rinçage.

5.7 Rinçage (eau déminéralisée)

Les profilés sont rincés dans deux bains de rinçage. Placés en cascade, ceux-ci sont alimentés en eau déminéralisée à un débit moyen de 2 à 3 m³/h, en fonction de la géométrie du matériau à traiter.

5.8 Compactage

Les profilés anodisés sont compactés à température moyenne pendant au moins 45 minutes (3 minutes par µm d'épaisseur de couche) à 88±1 °C (Alfiseal 969 2ml/l).

- pH : 5,7-6,3

6 Conditionnement et marquage

Le marquage est assuré au moyen d'un cachet à encre. Celui-ci reprend la mention « ALU XY MMAA couleur ». X symbolise le lot, Y le lot partiel, MM pour le mois et AA pour l'année.

Les profilés sont emballés selon les spécifications du client.

7 Performances

7.1 Généralités

Les essais ont été réalisés conformément à l'ETAG 002.

L'évaluation de la qualité et de l'aptitude à l'emploi est basée particulièrement sur les résultats de la mesure des caractéristiques avant et après le conditionnement et le vieillissement accéléré décrits dans les spécifications susmentionnées.

Tableau 4 – Aperçu des mastics de collage

DOW CORNING	DC 993
DOW CORNING	DC 895
SIKA SERVICES AG	SIKASIL SG500
SIKA ENGINEERING SILICONES S.R.L.	SIKASIL SG20
TREMCO ILLBRUCK PRODUCTION SAS	TREMCO SG 499 (VEC 99)
TREMCO ILLBRUCK PRODUCTION SAS	TREMCO SG 490 (VEC 90)
TREMCO ILLBRUCK PRODUCTION SAS	PROGLAZE II
KÖMMERLING	KÖDIGLAZE S

Tableau 5 – Résultats d'essai – Résistance mécanique initiale

Références ETAG 002	Essais	Condition limites	Critères	Résultats
5.1.4.1.1	Résistance à la traction mécanique	Température -20 °C, 23 °C, 80 °C	$\Delta X_{gem} = X_{gem} -20^{\circ}C / X_{gem,n} 23^{\circ}C \geq 0,75$ $\Delta X_{gem} = X_{gem} 80^{\circ}C / X_{gem,n} 23^{\circ}C \geq 0,75$ Rupture ≥ 90 % rupture cohésive ≥ 90 % de cohésivité dans le mastic	conforme
5.1.4.1.2	Résistance au cisaillement mécanique			

Tableau 6 – Résultats d'essai – Résistance mécanique résiduelle après vieillissement artificiel

Références ETAG 002	Essais	Condition limites	Critères	Résultats
5.1.4.2.1	Immersion dans l'eau à haute température avec UV	1000 heures	1) $\Delta X_{gem} \geq 0,75$ essai à +23 °C 2) pour $0 \leq x \% \leq 12,5$ de la courbe de déformation/tension (voir annexe 1), la rigidité doit être la suivante : $0,5 \leq K_{x,c} / K_x \leq 1,10$ rupture ≥ 90 % cohésion	conforme
5.1.4.2.2	Humidité saline (NaCl)	480 heures	$\Delta X_{gem} \geq 0,75$ essai à +23 °C rupture ≥ 90 % cohésion	conforme
5.1.4.2.3	Humidité et atmosphère SO ₂	20 cycles – 0,2 l SO ₂	$\Delta X_{gem} \geq 0,75$ essai à +23 °C rupture ≥ 90 % cohésion	conforme

8 Conditions

- A.** Le présent Agrément Technique se rapporte exclusivement au produit 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'UBAtc, de son logo, de la marque ATG, de l'Agrément Technique ou du numéro d'agrément pour revendiquer des évaluations de produit non conformes à l'Agrément Technique ni pour un produit, kit ou système ainsi que ses propriétés ou caractéristiques ne faisant pas l'objet de l'Agrément Technique.
- D.** 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 produit, 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'UBAtc, à l'Opérateur d'Agrément et à l'Opérateur de Certification toutes éventuelles adaptations des matières premières et produits, des directives de mise en œuvre et/ou du processus de production et de mise en œuvre et/ou de l'équipement. En fonction des informations communiquées, l'UBAtc, l'Opérateur d'Agrément et l'Opérateur de Certification évalueront la nécessité d'adapter ou non l'Agrément Technique.
- F.** L'Agrément Technique a été élaboré sur base des connaissances et informations techniques et scientifiques disponibles, assorties des informations mises à disposition par le demandeur et complétées par un examen d'agrément prenant en compte le caractère spécifique du produit. Néanmoins, les utilisateurs demeurent responsables de la sélection du produit, 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'UBAtc.
- H.** Les références à l'Agrément Technique devront être assorties de l'indice ATG (ATG H884) et du délai de validité.
- I.** L'UBAtc, 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 8.



L'UBAtc asbl est un organisme d'agrément membre de l'Union européenne pour l'Agrément Technique dans la construction (UEAtc, 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'UBAtc asbl fonctionnent conformément à un système susceptible d'être accrédité par BELAC (www.belac.be).



L'Agrément Technique a été publié par l'UBAtc, sous la responsabilité de l'Opérateur d'Agrément, BCCA, et sur base de l'avis favorable du Groupe Spécialisé "GEVELS", accordé le 20 septembre 2012.

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 : 21 septembre 2015.

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



Peter Wouters, directeur

Pour l'Opérateur d'Agrément et de certification



Benny De Blaere, directeur général

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

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

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

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

