

Agrément technique ATG avec Certification

Opérateur d'agrément et de certification



ATG H816

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

Systèmes d'assemblage pour la fabrication de profilés en aluminium à rupture de pont thermique

Sprangers Verbindings-systemen SP64, SP70 et SP94

Valable du 22/10/2018
au 21/10/2023



BCCA

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

Titulaire d'agrément :

Sprangers N.V.
John Leysenstraat 49
2321 Hoogstraten
Tél. : +32 3 3157768
Fax. : +32 3 3158886
Site Internet : www.sprangers.be
Courriel : info@sprangers.be

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

Cet agrément technique présente la description technique du système Sprangers Verbindingsystemen 50, 64 et 70 pour l'assemblage de demi-coquilles en aluminium au moyen de barrettes synthétiques pour l'obtention de profilés de fenêtres en aluminium à rupture de pont thermique continue. Les systèmes d'assemblage se composent chacun des matériaux mentionnés au paragraphe 3 conformément à la géométrie mentionnée au paragraphe 4. Les profilés construits au moyen de ces systèmes d'assemblage sont supposés pouvoir satisfaire aux niveaux de performances mentionnés au paragraphe 7, pour autant que les demi-coquilles soient extrudées conformément aux prescriptions reprises au paragraphe 5 et pour autant que les demi-coquilles et la rupture de pont thermique soient assemblées conformément au paragraphe 6.

Les niveaux de performances mentionnés sont fixés conformément aux critères repris aux STS 52.2 et à la NBN EN 14024, sur la base d'un certain nombre d'essais représentatifs.

Les profilés dérogeant à la description donnée doivent faire l'objet d'essais supplémentaires conformément aux critères mentionnés dans les STS 52.2 et la NBN EN 14024.

3 Matériaux

3.1 Aluminium

Les profilés sont en alliage d'aluminium (Al Mg Si 05 - F22) qui peut être anodisé sans préparation mécanique.

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 EN AW-6063	T5	conformité à la NBN EN 755-2.

Les profilés peuvent être anodisés ou laqués.

- Anodisation : effectuée par la firme Malvé à Meer (Belgique) ou par d'autres firmes, possédant chaque fois le label EWAA/EURAS-QUALANOD. Le traitement est effectué après la réalisation de la rupture de pont thermique.
- Thermolaquage : effectué par la firme Colors N.V. à Hamme (Belgique) ou par d'autres firmes, possédant toujours le label QUALICOAT. En cas d'exécution monochrome, le traitement de surface des profilés est effectué après la réalisation de la rupture de pont thermique, alors que dans le cas d'une exécution bicolore, le traitement de surface est effectué avant la réalisation de la rupture de pont thermique.

Toute information concernant la finition de surface peut être obtenue auprès d'Estal (Estal Belgium VZW, Z1 Research Park 310, B-1731 Zellik), 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
- Directives concernant un label de qualité pour les revêtements par thermolaquage (liquide ou en poudre) de l'aluminium destiné à l'architecture.

3.2 Rupture de pont thermique

La rupture de pont thermique se compose de barrettes de polyamide (PA 6.6) renforcées de 25 % de fibres de verre, avec ou sans fil de colle.

La rupture de pont thermique porte un agrément technique ATG/H ; par conséquent, le titulaire d'agrément est dispensé de l'exécution d'essais de réception sur la rupture de pont thermique en laboratoire externe.

4 Éléments

Les profilés à rupture de pont thermique sont fabriqués à partir de deux profilés simples assemblés par sertissage continu de deux barrettes en polyamide.

Le système d'assemblage est caractérisé par la géométrie des pattes de sertissage et par le talon de barrette, comme indiqué aux figures 1 et 2.

Les systèmes d'assemblage sont décrits comme suit, conformément à la NBN EN 14024:

- Projet mécanique de type A : système conçu pour transmettre la force de cisaillement et dont une rupture dans la partie soumise au cisaillement ne modifie pas la résistance à la traction transversale.
- Projet géométrique de type 1 : profilés sur lesquels la sollicitation est (presque) symétrique.
- Catégorie de température TC1:
 - température d'essai basse LT = -10 ± 2 °C
 - température d'essai élevée HT = 70 ± 3 °C

4.1 Système d'assemblage 64

Les barrettes sont droites.

La hauteur des barrettes s'établit à 28,0 mm, l'épaisseur à $2,0^{+0/-0,1}$ mm.

Ce système d'assemblage est appliqué actuellement dans le système de fenêtres SP 64.

Des exemples sont présentés à la figure 2.

4.2 Système d'assemblage 70

Les barrettes sont en forme d'oméga ou tubulaire

La hauteur des barrettes tubulaire s'établit à 34,0 mm, leur épaisseur d' $1,0^{+0,15/-0}$ mm.

La hauteur des barrettes en forme d'oméga s'établit à 30,0 mm et 48,0 mm, leur épaisseur d' $1,8^{+0,1/-0,1}$ mm et $2,0^{+0,1/-0}$ mm.

Ce système d'assemblage est appliqué actuellement dans les systèmes de fenêtres SP 70 et SP 70I+.

Des exemples sont présentés à la figure 2.

4.3 Système d'assemblage 94

Les barrettes sont en forme d'oméga ou tubulaire

La hauteur des barrettes en forme d'oméga s'établit à 54,0 mm leur épaisseur d' $1,9^{+0,2/-0}$ mm

La hauteur des barrettes tubulaire s'établit à 54,0 mm, leur épaisseur d' $1,2^{+0,2/-0}$ mm.

Ce système d'assemblage est appliqué actuellement dans les systèmes de fenêtres SP 94.

Des exemples sont présentés à la figure 2.

5 Caractéristiques géométriques des parois en aluminium

L'épaisseur de base des parois en aluminium au droit du sertissage s'établit toujours entre 1,6 et 1,8 mm en fonction de l'endroit. Les tolérances sont conformes à la NBN EN 12020-2.

Le titulaire d'agrément garantit qu'au moment du développement de nouveaux profilés, les détails géométriques mentionnés aux figures 1 et 2 soient respectés. Par conséquent, l'agrément n'est pas limité aux profilés existants à la délivrance de l'agrément. La liste des profilés sous agrément est actualisée régulièrement et peut reprendre entre autres des systèmes pour fenêtres, portes, portes coulissantes, murs-rideaux et vérandas non mentionnés ici.

6 Fabrication et commercialisation

Les profilés à rupture de pont thermique utilisant les systèmes d'assemblages susmentionnés sont fabriqués au moyen de profilés simples en aluminium extrudés, assemblés au moyen des barrettes susmentionnées. Les assemblages sont effectués pour le titulaire d'agrément par des fabricants repris dans une liste gérée par l'organisme de certification.

Les opérations principales de l'application de la rupture de pont thermique sont :

- crantage des rainures
- assemblage des profilés
- sertissage conformément au réglage de la machine et à la méthodologie de ce réglage.

Des essais de contrôle réguliers de l'autocontrôle sont effectués au sein du laboratoire de l'usine d'une part et dans un laboratoire externe indépendant d'autre part. Ces derniers sont effectués sur des éprouvettes prélevées par un délégué de l'UBAtc au cours de ses visites de contrôle de l'agrément.

7 Performances T et Q

7.1 Généralités

Les valeurs T et Q sont définies conformément à la NBN EN 14024.

L'appréciation de la qualité et de la durabilité des profilés est basée en particulier sur les résultats des mesurages de caractéristiques avant et après « vieillissement » artificiel accéléré conformément à la NBN EN 14024.

7.2 Valeurs d'assemblage garanties par le fabricant

Les valeurs caractéristiques suivantes s'appliquent pour tous les systèmes d'assemblage mentionnés, quelles que soient la finition des profilés et les dimensions des barrettes.

Tableau 2 - Valeur caractéristique garantie de l'assemblage

Performance	Valeurs caractéristiques garanties	Critères conformément à la NBN EN 14024
T	27 N/mm	24 N/mm
Q	40 N/mm	12 N/mm

Lors de l'autocontrôle en cours de production, il convient, pour chaque éprouvette, de retrouver la valeur suivante pour T et Q :

- $T_{ind} \geq 55$ N/mm pour les profilés assemblés avant le traitement de surface
- $T_{ind} \geq 40$ N/mm les profilés assemblés après le traitement de surface
- $Q_{ind} \geq 50$ N/mm

7.3 Conception des profilés

Le fabricant garde toujours l'entière responsabilité de la conception des profilés. La détermination des caractéristiques

mécaniques des profilés assemblés peut se faire à l'appui d'une méthode de calcul reconnue.

8 Conditions

- Le présent Agrément Technique se rapporte exclusivement au système mentionné dans la page de garde de cet Agrément Technique.
- Seuls le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur, peuvent revendiquer les droits inhérents à l'Agrément Technique.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Les droits de propriété intellectuelle concernant l'Agrément Technique, parmi lesquels les droits d'auteur, appartiennent exclusivement à l'UBAtc.
- Les références à l'Agrément Technique devront être assorties de l'indice (ATG H816) et du délai de validité.
- 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.

Sprangers SP94

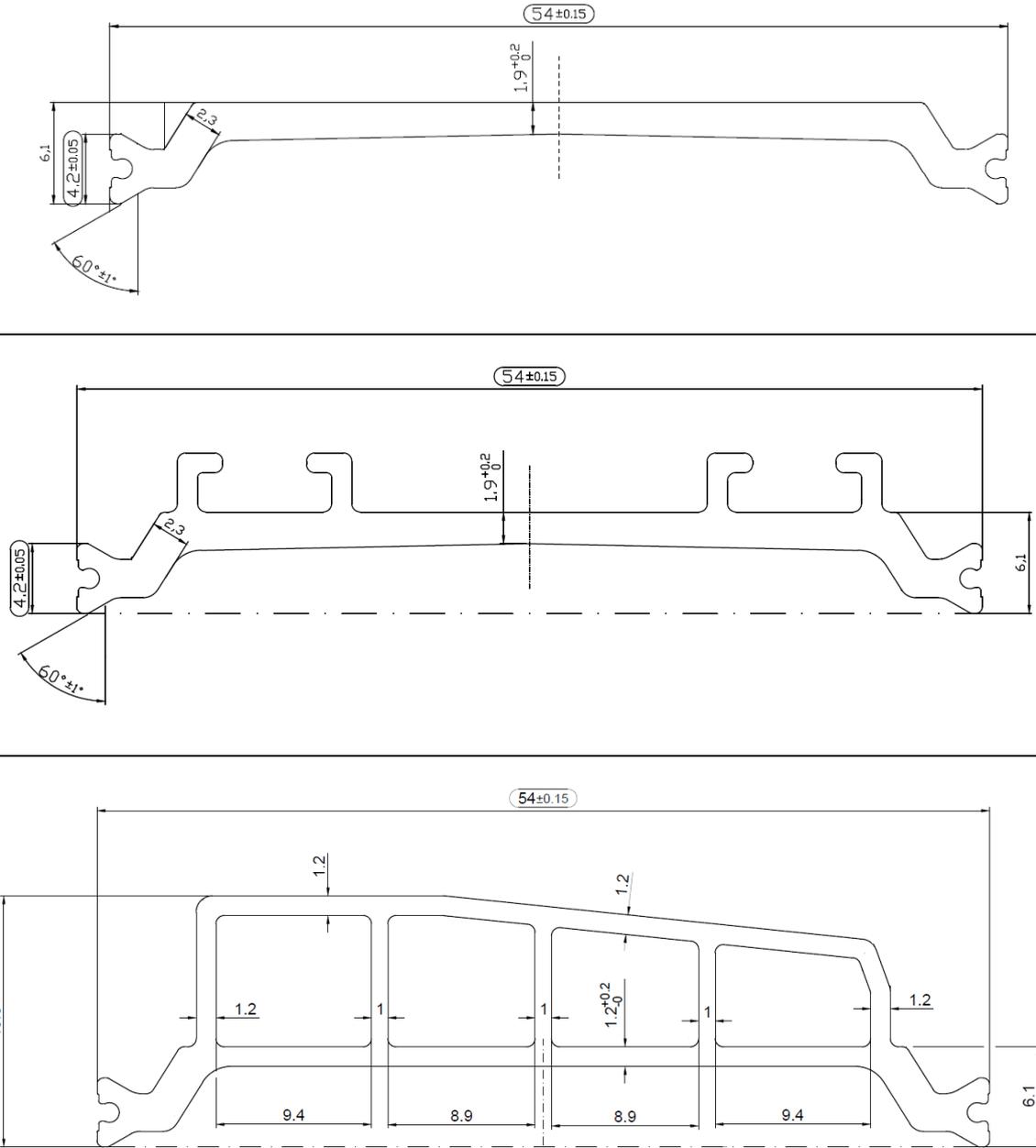


Figure 3 – Exemples Système d'assemblage SP64

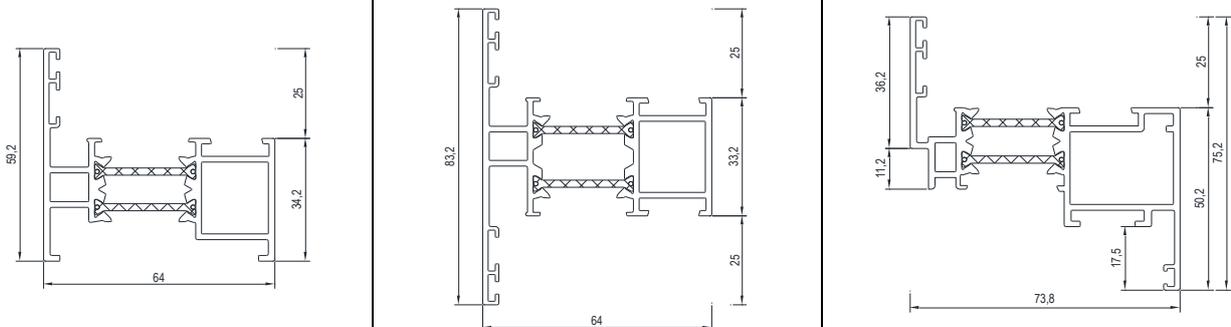


Figure 4 – Exemples Système d'assemblage SP70

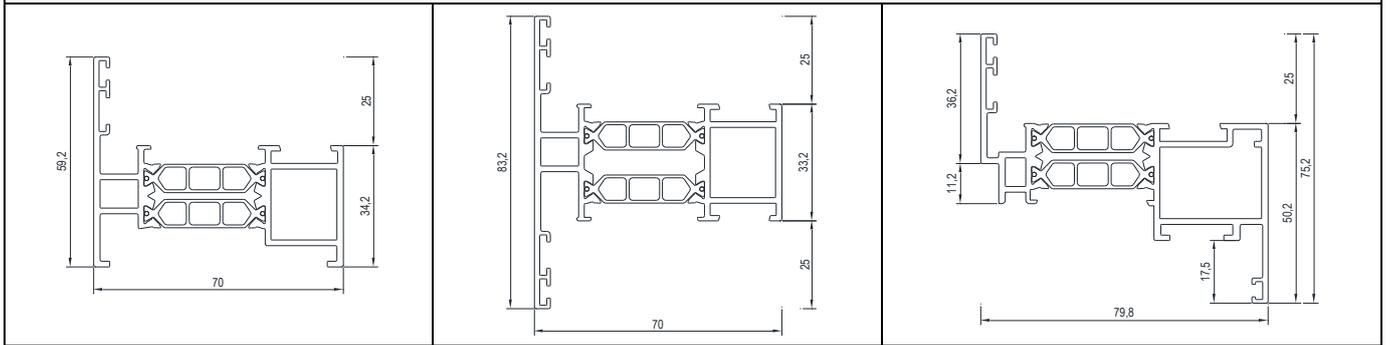
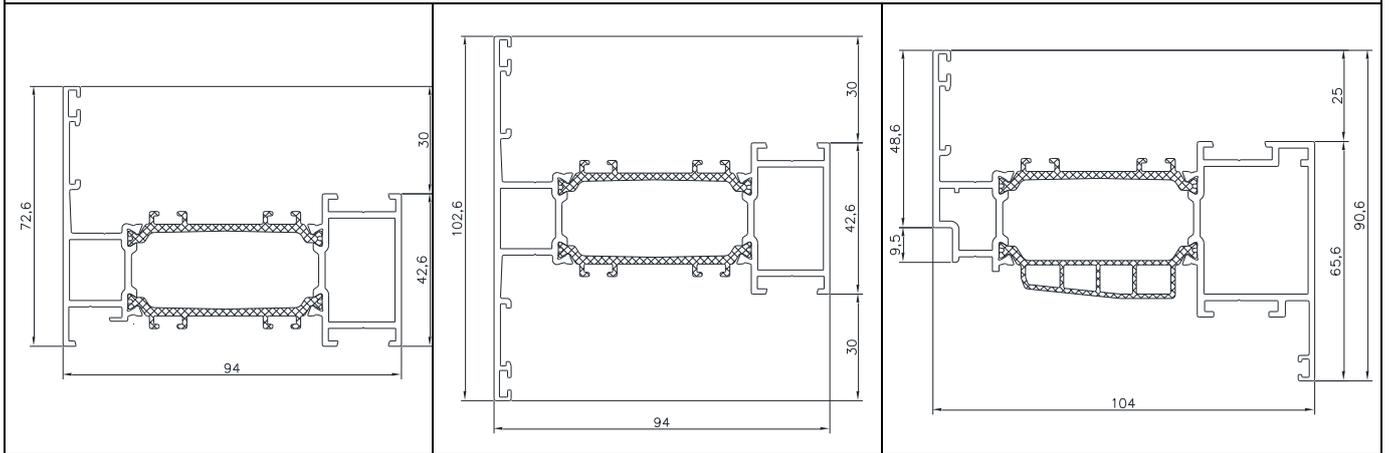


Figure 5 Exemples Système d'assemblage SP94





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 15 décembre 2017.

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 : 22 octobre 2018.

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 , 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.

