

Agrément Technique ATG avec Certification

Système de canalisations de
distribution d'eau sanitaire
chaude et froide en PVC-C

GIRPI HTA

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:

GIRPI
Rue Robert Ancel
BP 36
F - 76700 Harfleur
Tél. : +33 232 79 60 00
Fax : +33 232 79 60 27
Site Internet : www.girpi.com
Courriel : info@girpi.fr

1 Objet et portée de l'Agrément Technique

Cet Agrément Technique concerne une évaluation favorable du système (tel que décrit ci-dessus) par un Opérateur d'Agrément indépendant désigné par l'UBAtc, BCCA, pour l'application mentionnée dans cet Agrément Technique.

L'Agrément Technique consigne les résultats de l'examen d'agrément. Cet examen se décline comme suit : identification des propriétés pertinentes du système en fonction de l'application visée et du mode de pose ou de mise en œuvre, conception du système et fiabilité de la production.

L'Agrément Technique présente un niveau de fiabilité élevé compte tenu de l'interprétation statistique des résultats de contrôle, du suivi périodique, de l'adaptation à la situation et à l'état de la technique et de la surveillance de la qualité par le titulaire d'agrément.

Pour que l'Agrément Technique puisse être maintenu, le titulaire d'agrément doit apporter la preuve en permanence qu'il continue à faire le nécessaire pour que l'aptitude à l'emploi du système soit démontrée. À cet égard, le suivi de la conformité du système à l'Agrément Technique est essentiel. Ce suivi est confié par l'UBAtc à un Opérateur de Certification indépendant, BCCA.

Le titulaire d'agrément [et le distributeur] est [sont] tenu[s] de respecter les résultats d'examen repris dans l'Agrément Technique lorsqu'ils mettent des informations à la disposition de tiers. L'UBAtc ou l'Opérateur de Certification peut prendre les initiatives qui s'imposent si le titulaire d'agrément [ou le distributeur] ne le fait pas (suffisamment) de lui-même.

L'Agrément Technique et la certification de la conformité du système à l'Agrément Technique sont indépendants des

travaux effectués individuellement. L'entrepreneur et/ou l'architecte demeurent entièrement responsables de la conformité des travaux réalisés aux dispositions du cahier des charges.

L'Agrément Technique ne traite pas, sauf dispositions reprises spécifiquement, de la sécurité sur chantier, d'aspects sanitaires et de l'utilisation durable des matières premières. Par conséquent, l'UBAtc n'est en aucun cas responsable de dégâts causés par le non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou de l'entrepreneur/des entrepreneurs et/ou de l'architecte, des dispositions ayant trait à la sécurité sur chantier, aux aspects sanitaires et à l'utilisation durable des matières premières.

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

2 Objet

L'agrément technique d'un système de conduites composé de conduites sous pression synthétiques présente la description technique d'un système de conduites constitué à partir des composants mentionnés au paragraphe 4 et dont les réseaux de conduites sont présumés conformes aux niveaux de performances mentionnés au paragraphe 6 pour les domaines d'application, types et dimensions repris, pour autant qu'ils soient conçus, posés, contrôlés, mis en service et parachevés conformément aux prescriptions reprises au paragraphe 5.

Les niveaux de performance mentionnés sont définis sur la base d'un certain nombre d'essais représentatifs, conformément aux critères repris dans la Note d'Information technique 207 du CSTC : « Systèmes de tuyauteries en matériau synthétique pour la distribution d'eau chaude et froide sous pression dans les

bâtiments » et la directive d'agrément de l'UBAtc relative aux conduites sous pression en matière synthétique.

Pour les réseaux de conduites soumis à des exigences supplémentaires en matière de performances ou présentant d'autres domaines d'application, d'autres documents de référence s'appliquent éventuellement et il y a lieu de réaliser des essais supplémentaires conformément aux critères des références applicables.

Le titulaire d'agrément peut se référer uniquement à cet agrément pour les variantes du système de conduites dont il peut être démontré effectivement que la description est totalement conforme à la classification avancée dans l'agrément. Des réseaux de conduites individuels ne peuvent pas porter la marque ATG, dans la mesure où il n'existe pas de schéma de certification impliquant le placeur avant la réalisation de réseaux de conduites conformes à l'agrément.

Le texte d'agrément, de même que la certification de la conformité des composants au texte d'agrément et le suivi de l'accompagnement des metteurs en œuvre sont indépendants de la qualité des réseaux de conduites individuels. Par conséquent, le fabricant, le placeur et le prescripteur demeurent entièrement responsables de la conformité de la mise en œuvre aux dispositions du cahier des charges.

3 Système

Le système de canalisations HTA, composé de canalisations sous pression en matière synthétique polychlorure de vinyle chloré PVC-C, de raccords à coller, de primaire de nettoyage (Primaire D171 Plus) et de polymère de soudure (RERFIX), convient pour la réalisation du réseau de distribution d'eau sanitaire chaude et froide, conformément à la série des normes NBN EN 806 "Spécifications techniques relatives aux installations pour l'eau destinée à la consommation humaine à l'intérieur des bâtiments", la Note d'Information technique NIT 207 "Systèmes de tuyauteries en matériau synthétique pour la distribution d'eau chaude et froide sous pression dans les bâtiments" du CSTC et au texte de référence 904 de la Régie des Bâtiments.

4 Matériaux

4.1 Tuyaux

Les tuyaux sont en polychlorure de vinyle chloré PVC-C selon NBN EN ISO 15877-1 "Système de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide – partie 1 : généralités" et NBN EN ISO 15877-2 "Système de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide – partie 2 : Tubes".

Les tuyaux rectilignes en PVC-C, de couleur marron, sont fournis dans les dimensions suivantes :

Diamètre extérieur	Épaisseur de paroi ¹	Diamètre intérieur ²	Poids	Longueur
mm	mm	mm	Kg/m	m
16 ₋₀ ^{+0,2}	1,8 ₋₀ ^{+0,4}	12,4	0,140	3
20 ₋₀ ^{+0,2}	2,3 ₋₀ ^{+0,5}	15,4	0,220	3
25 ₋₀ ^{+0,2}	2,8 ₋₀ ^{+0,5}	19,4	0,330	3
32 ₋₀ ^{+0,2}	3,6 ₋₀ ^{+0,6}	24,8	0,540	3
40 ₋₀ ^{+0,2}	4,5 ₋₀ ^{+0,7}	31,0	0,840	3
50 ₋₀ ^{+0,2}	5,6 ₋₀ ^{+0,8}	38,8	1,307	3
63 ₋₀ ^{+0,3}	7,1 ₋₀ ^{+1,0}	48,8	1,945	4

¹ suivant série S 4 du NBN EN ISO 15877
² à titre indicatif.

Tous les tuyaux sont chanfreinés aux deux extrémités. Ils sont également livrés sous housse orange pour les protéger de tout salissement.

Le marquage sur les tuyaux est comme suit :

- nom de produit: HTA GIRPI PVC-C;
- dimensions: p.ex. 20x2,3;
- agréments ATG 2260;
- autres agréments;
- semaine, année et n° de ligne d'extrusion.

4.2 Raccords

Les raccords se composent de polychlorure de vinyle chloré PVC-C selon NBN EN ISO 15877-1 "Système de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide – partie 1 : généralités" et NBN EN ISO 15877-3 "Système de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide – partie 3 : Raccords", série S 4.

Les raccords de transition (avec filetage intérieur et/ou extérieur) se composent d'une partie en polychlorure de vinyle chloré PVC-C, l'autre étant en laiton ou en fonte et muni d'un joint en EPDM.

Les raccords, manchons, coudes, tés, réductions, raccords de transition (union, union mixte) sont de couleur marron et sont disponibles pour tous les diamètres mentionnés ci-dessus (voir documentation technique Girpi, système HTA).

Le marquage des raccords se situe sur l'extrémité ou sur le corps des raccords : GIRPI PVCC diamètre (p.ex. 32). Les éléments complémentaires de marquage (n° ATG, éléments de traçabilité, etc.) sont mentionnés sur l'emballage primaire.

4.3 Polymère de soudure RERFIX

Le polymère de soudure RERFIX, de couleur orange, ainsi que le primaire D171 Plus, ont été spécifiquement mis au point pour le système, et leur usage est obligatoire.

Le polymère de soudure RERFIX, est fournie en bidon de 250 ml ou 1 l avec applicateurs adaptés.

Le marquage des bidons est comme suit : GIRPI – RERFIX – Système HTA, HTA-F et PVC K62 - Polymère de soudure.

Le primaire est fourni en bidon, avec marquage : Décapant 171 Plus - Produit dégraissant et décapant pour tubes et raccords en PVC rigide.

4.4 Accessoires et outillage

Les supports, colliers, brides, vannes, clapets anti-retour sont décrits dans la documentation technique de Girpi, système HTA et dans les directives de montage.

L'outillage se limite à un coupe-tube, un ébarbeur, un chanfreineur, un étou, chiffon, un pinceau pour le dégraissage et l'applicateur prévu pour l'application du polymère de soudure.

5 Pose

5.1 Installation du système de conduites

Lors de la réalisation d'un réseau avec le système de canalisations HTA, les prescriptions de la NIT 207 "Systèmes de tuyauteries en matériau synthétique pour la distribution d'eau froide et chaude sous pression dans les bâtiments" du CSTC et les prescriptions prévues dans la documentation technique GIRPI, système HTA, doivent être respectées, sauf si mentionné autrement dans le présent agrément.

L'exécutant accordera une attention particulière aux points suivants :

- Tous les composants du système doivent être transportés et stockés avec soin dans l'emballage d'origine et déballés au fur et à mesure de leur utilisation.
- Stocker les longueurs droites sur un sol horizontal et plat.
- Les tuyaux doivent être posés sans torsion.
- Les tuyaux doivent être protégés d'une exposition directe et prolongée au soleil, de toute déformation, salissure ou endommagement.
- Lors de la pose du système de conduites, la température ambiante doit être au moins de 5 °C. En cas de risque de gel au cours de la mise en œuvre, il convient de vidanger les conduites. Le réchauffement des extrémités des tuyaux et accessoires n'est pas admis.
- le polymère de soudure doit être appliqué dans un endroit sec et frais, et peut uniquement être appliqué, si la température ambiante est supérieure à 5 °C, mais inférieure à 35 °C. Des produits supplémentaires ou des produits de dilution ne sont pas admis. Les recommandations de sécurité mentionnées sur l'emballage, doivent être respectées.
- Après la pose des tuyaux et avant le raccordement des équipements, le système de conduites est protégé contre la pénétration de saletés et de poussières. L'ensemble du système de conduites doit être rincé abondamment avant la mise en service de l'installation.
- Les raccords réalisés doivent toujours rester apparents jusqu'au terme du contrôle d'étanchéité.

5.2 Méthode d'assemblage

Les tuyaux sont raccourcis à mesure avec une coupe d'équerre.

Les extrémités des tuyaux sont chanfreinées extérieurement et ébarbées intérieurement avec l'outil proposé par le fabricant.

Marquer la profondeur d'emboîture sur le tube.

Si les produits à assembler présentent des traces de salissures ou de graisse, il est impératif de nettoyer les parties à assembler. Avant de procéder au dégraissage des parties à assembler, les surfaces dépolies doivent être dépoussiérées. Le dégraissage a pour but d'éliminer toute trace de corps gras. Le dégraissant à utiliser est le Décapant 171 Plus. Ce dernier doit être appliqué à l'aide d'un chiffon ou d'un pinceau propre.

Avant assemblage, il est important de vérifier que les tubes et raccords ne comportent pas de trace de choc, de rayure ou de fissure et que le polymère de soudure soit visqueux, homogène, sans croûte ni corps étranger.

Le polymère de soudure GIRPI RERFIX est appliqué avec l'applicateur adapté fixé sur le bouchon du pot. Le polymère est appliqué sans excès (en couche mince) sur toute la profondeur d'emboîture (femelle) et sur toute la longueur de l'embout mâle (repère sur tube). Immédiatement après l'application du polymère, les 2 éléments sont emboîtés à fond (jusqu'aux repères préalablement tracés) en poussant longitudinalement et surtout sans rotation. Il est conseillé d'utiliser un étau afin de maintenir le tube pendant cette opération.

L'excédent de polymère après l'emboîtement peut être enlevé avec un chiffon propre ou de l'ouate.

Le temps de séchage du polymère avant le remplissage à l'eau et la mise sous pression est variable en fonction de la température et de l'hygrométrie ambiante et sont indiquées sur le pot.

5.3 Raccords de transition

Les raccordements du système HTA sur les canalisations, raccords et équipements métalliques, taraudés ou filetés, doivent être réalisés à l'aide de raccords PVC-C/métal prévus à cet effet. S'il est fait usage de manchons, coudes, tés ou autres raccords en HTA avec taraudage ou filetage d'origine dans la matière elle-même (PVC-C), leur vissage sera effectué à la main, seul le dernier 1/4 de tour, si nécessaire, sera de préférence fait à la clé à sangle. Dans ce cas, pour réaliser l'étanchéité, l'emploi de filasse ou de matériau similaire ou de résine anaérobie est interdit. L'étanchéité est obtenue à l'aide des rubans téflon ou des pâtes d'étanchéité n'ayant pas d'action néfaste sur le matériau PVC-C. L'utilisation de téflon est admis à condition qu'à chaque desserrage le téflon soit remplacé. Il est impératif de contacter le fabricant ou de se reporter à la documentation technique pour s'assurer de la compatibilité des pâtes d'étanchéité avec le HTA.

En aucun cas, les tubes et raccords HTA ne seront filetés ou taraudés sur chantier.

5.4 Montage

Au moment du placement, la température ambiante ne peut pas descendre sous 5 °C.

Les canalisations HTA peuvent être posées apparentes. Seules les canalisations avec raccords collés peuvent être encastrées. Les techniques générales de montage pour canalisations en matière synthétiques sont d'application. Il est impératif de permettre la dilatation thermique. La documentation technique de Girpi, système HTA, décrit entres autres :

- l'application des supports couissants et points fixes;
- distances entre supports;
- montages avec changement de direction et lyres;
- fourreaux;
- traversée de murs et planchers;
- encastrement des tubes et raccords, à condition de ne pas présenter de raccords démontables sur la partie du circuit encastré.

Tous les raccordements doivent rester visibles jusqu'au contrôle de l'étanchéité de l'installation par l'essai de mise en pression, décrit par après.

Le pliage des tubes est défendu. Tous les changements de direction nécessaires doivent être prévus à la conception et réalisés à l'aide des accessoires fournis par le fabricant,.

Lors du placement, la canalisation doit être protégée contre toute pénétration de salissures.

5.5 Contrôle d'étanchéité

Avant l'encastrement du système de conduites (chape, plâtrage) et en tout état de cause avant la mise en service de l'installation, il convient de soumettre le système de conduite à un contrôle d'étanchéité, conformément à la procédure ci-après (voir figure 1).

- Les accessoires du système de conduites qui ne résistent pas à une pression de 1,5 x la pression de service PS (PS = 10 bars) doivent être débranchés au préalable.
- Les conduites montées mais non encastrées sont remplies d'eau potable et purgées;
- Une pression d'1,5 PS est appliquée;
- Après 10 minutes, la pression est rétablie une première fois à 1,5 x PS;

- Après 10 minutes, la pression est rétablie une deuxième fois à $1,5 \times PS$;
- Après une pause de 10 minutes, on mesure la pression ($P_{T=30}$);
- La pression est mesurée une nouvelle fois 30 minutes plus tard ($P_{T=60}$);
- $\Delta P_1 = P_{T=30} - P_{T=60} \leq 0,6$ bar;
- Entre ces deux dernières mesures, la perte de pression ΔP_1 ne peut pas être supérieure à 0,6 bar. Dans le cas contraire, il convient de rechercher la cause du défaut d'étanchéité et d'y remédier avant de reprendre toute la procédure depuis le départ;
- 120 minutes plus tard, la pression est mesurée une nouvelle fois ($P_{T=180}$);
- $\Delta P_2 = P_{T=60} - P_{T=180} \leq 0,2$ bar;
- Entre ces deux dernières mesures, la perte de pression ΔP_2 ne peut pas être supérieure à 0,2 bar. Dans le cas contraire, il convient de rechercher la cause du défaut d'étanchéité et d'y remédier avant de reprendre toute la procédure depuis le départ;
- Les conduites sont contrôlées visuellement en ce qui concerne d'éventuelles fuites ou défauts d'étanchéité.

L'essai d'étanchéité doit être effectué par section de conduite parachevée à une température ambiante et de l'eau la plus constante possible. Le manomètre utilisé pour mesurer les pertes de pression doit permettre la lecture au 0,1 bar près.

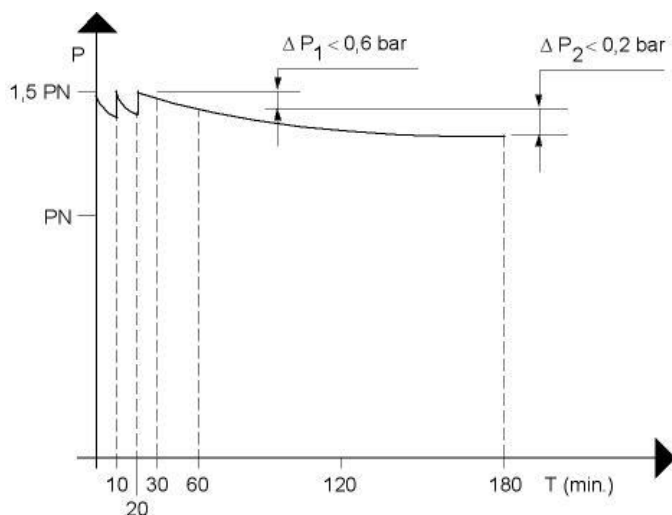


Figure 1 - Contrôle d'étanchéité

5.6 Rinçage des tuyaux sanitaires

Avant d'être mis en service, les tuyaux sanitaires doivent être rincés abondamment à l'eau potable.

5.7 Isolation des tuyaux

En cas d'application d'une isolation des tuyaux, il convient de vérifier si les isolants et les adhésifs éventuellement utilisés, même s'ils n'entrent pas en contact direct avec la tuyauterie, ne contiennent pas de produits susceptibles d'attaquer les canalisations.

5.8 Protection contre le gel par rubans chauffants

La température maximum admise en continu doit être inférieure à 60 °C. En cas d'utilisation d'une bande adhésive pour appliquer le ruban chauffant sur la conduite ou pour obtenir une meilleure dispersion calorifique, il convient de consulter préalablement le producteur afin de s'assurer de la compatibilité avec le HTA.

5.9 Décontamination des installations sanitaires

Si des produits sont utilisés ou si on applique un cycle particulier pendant une certaine durée avec des températures supérieures aux températures nominales pour une décontamination éventuelle, le fabricant doit être consulté préalablement.

6 Aptitude à l'emploi

Le système de canalisations HTA pour la distribution d'eau sanitaire chaude et froide présente les caractéristiques de durée de service suivantes (tableau basé sur NBN EN ISO 15877):

a. Pour la distribution d'eau sanitaire froide

Pression de service bars	Température °C	Durée d'utilisation min.	Facteur de sécurité résiduel ²
10	20 ⁽¹⁾	50 ans	2,5
¹ Température de service (T_{oper}) ² Le facteur de sécurité est le plus petit rapport entre la pression à l'éclatement déduite des courbes de régression et de la pression de service du système.			

b. Pour la distribution d'eau sanitaire chaude

Pression de service bars	Température °C	Durée d'utilisation min.	Facteur de sécurité résiduel ⁴
10	60 ⁽¹⁾	49 ans	2,0
10	80 ⁽²⁾	1 ans	1,7
10	95 ⁽³⁾	100 h	1,3
¹ Température de service (T_{oper}) ² Température de service maximale (T_{max}) ³ Température exceptionnelle (T_{mal}) ⁴ Le facteur de sécurité est le plus petit rapport entre la pression à l'éclatement déduite des courbes de régression et de la pression de service du système.			

Le système HTA répond aux exigences posées dans le guide d'agrément de l'UBAtc relative aux systèmes de conduites sous pression en matière synthétique, version 10/2007.

7 Avertissement

Les points suivants retiendront l'attention de l'utilisateur :

- Le présent agrément technique avec certification est-il encore valable ?
- Consulter les directives du fabricant/du distributeur concernant le transport, le stockage, la mise en œuvre et la mise en service.
- Contrôler visuellement :
 - si ce qui a été livré correspond à ce qui a été commandé ;
 - la conformité des marquages ;
 - l'absence d'endommagement éventuel de l'emballage et du produit ;
 - l'utilisation de l'outillage prescrit.

8 Conditions

- A.** Le présent Agrément Technique se rapporte exclusivement au système mentionné dans la page de garde de cet Agrément Technique.
- B.** Seuls le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur, peuvent revendiquer les droits inhérents à l'Agrément Technique.
- C.** Le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur ne peuvent faire aucun usage du nom de l'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 système, traité dans l'Agrément Technique (par ex. des maîtres d'ouvrage, entrepreneurs, architectes, prescripteurs, concepteurs, etc.) ne peuvent pas être incomplètes ou en contradiction avec le contenu de l'Agrément Technique ni avec les informations auxquelles il est fait référence dans l'Agrément Technique.
- E.** Le titulaire d'agrément est toujours tenu de notifier à temps et préalablement à l'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 système. Néanmoins, les utilisateurs demeurent responsables de la sélection du système, tel que décrit dans l'Agrément Technique, pour l'application spécifique visée par l'utilisateur.
- G.** Les droits de propriété intellectuelle concernant l'Agrément Technique, parmi lesquels les droits d'auteur, appartiennent exclusivement à l'UBAtc.
- H.** Les références à l'Agrément Technique devront être assorties de l'indice ATG (ATG 2260) 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 "UITRUSTING", accordé le 02 décembre 2011.

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 système, sa fabrication et tous les processus pertinents à cet égard :

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

Si ces conditions ne sont plus respectées, l'Agrément Technique sera suspendu ou retiré et le texte d'agrément supprimé du site Internet de l'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.

