

**Agrément Technique ATG avec Certification****ÉQUIPEMENT – CONDUITES  
SANITAIRES OU DE  
CHAUFFAGE****ATG 2558****SYSTÈME DE CONDUITES SOUS  
PRESSION PE-X/AL/PE-HD  
RAUTITAN STABIL POUR LA  
DISTRIBUTION D'EAU  
SANITAIRE FROIDE ET CHAUDE,  
D'EAU DE CHAUFFAGE ET  
D'EAU DE REFROIDISSEMENT  
AVEC RACCORDS  
MÉTALLIQUES OU  
SYNTHÉTIQUES À MANCHON  
COULISSANT**Valable du 15/05/2019  
au 14/05/2024

Opérateur d'agrément et de certification

**BCCA**Belgian Construction Certification Association  
Rue d'Arlon, 53 – B-1040 Bruxelles  
[www.bcca.be](http://www.bcca.be) – [info@bcca.be](mailto:info@bcca.be)**Titulaire d'agrément :**REHAU NV  
Ambachtenlaan 22, Ambachtzone Haasrode  
3001 Heverlee  
Tél. : +32 (0) 16 399911  
Fax. : +32 (0)16 399913  
Site Internet : [www.rehau.be](http://www.rehau.be)  
Courriel : [info.bel@rehau.com](mailto:info.bel@rehau.com)**1 Objectif 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 sa propre initiative.

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 synthétiques sous pression 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 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 performances mentionnés sont définis 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 », ainsi que le guide d'agrément de l'UBA<sup>tc</sup> relatif aux conduites sous pression en matériau synthétique, sur la base d'un certain nombre d'essais représentatifs.

Pour les réseaux de conduites soumis à des exigences supplémentaires en matière de performances ou destinés à d'autres applications, il y a lieu de réaliser des essais supplémentaires conformément aux critères des documents de référence susmentionnés.

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 pour la conception, la pose, le contrôle, la mise en service et la finition 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 conduites sous pression RAUTITAN stabil pour le domaine d'application susmentionné se compose de conduites PE-Xa/Al/PE-HD de diamètres externes de 16, 20, 25, 32 et 40 mm et de raccords synthétiques (PPSU), en bronze et en acier inoxydable à manchon coulissant synthétique (PVDF).

Le système de conduites RAUTITAN stabil est supposé convenir :

- pour la distribution d'eau sanitaire froide et chaude, à une pression de service de 10 bar et à une température d'utilisation continue de 60 °C ;
- pour la distribution d'eau de chauffage et le raccordement de radiateurs à une pression de service de 3 bar et à une température de service continue de 80 °C ;
- pour la distribution d'eau de refroidissement et comme élément de refroidissement dans un refroidissement mural, par le sol et par le plafond, à une pression de service continue de 3 bar et à une température de service s'établissant entre 15 et 30 °C.

## 4 Matériaux

### 4.1 Conduites

Les conduites se composent de trois couches : un tube intérieur en polyéthylène réticulé (PE-Xa), un tube en aluminium soudé longitudinalement et une gaine extérieure en polyéthylène gris argent hautement étanche (PE-HD). Les raccords entre la couche d'aluminium et les couches synthétiques sont réalisés au moyen d'une couche d'adhérence.

Le système comprend les diamètres suivants, voir le tableau 1.

Tableau 1 – Dimensions des tuyaux PE-Xa/Al/PE-HD

Dénomination	d <sub>e</sub> (mm)	e (mm)	d <sub>i</sub> (mm)	e <sub>Al</sub> (mm)
<b>16,2x2,6</b>	16,0 <sub>-0+0,5</sub>	2,75 <sub>-0+0,3</sub>	10,6	0,2
<b>20x2,9</b>	20,0 <sub>-0+0,5</sub>	2,9 <sub>-0+0,3</sub>	14,2	0,3
<b>25x3,7</b>	25,0 <sub>-0+0,5</sub>	3,7 <sub>-0+0,4</sub>	17,6	0,4
<b>32x4,7</b>	32,0 <sub>-0+0,5</sub>	4,7 <sub>-0+0,4</sub>	22,6	0,4
<b>40x6,0</b>	40,0 <sub>-0+0,5</sub>	6,0 <sub>-0+0,4</sub>	28,0	0,5

d<sub>e</sub> diamètre extérieur du tube (mm)  
e épaisseur de paroi totale du tube (mm)  
d<sub>i</sub> diamètre intérieur du tube (mm)  
e<sub>Al</sub> épaisseur de la couche d'aluminium (mm)

Les diamètres de tube 16,2 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm et 40 mm sont livrés en longueurs droites de 5 m. Les diamètres 16,2 mm et 20 mm sont également disponibles en rouleaux de 100 m, le diamètre 25 mm en rouleaux de 50 m et le diamètre 32 mm en rouleaux de 25 m.

Les longueurs droites sont conditionnées dans des enveloppes en carton tandis que les rouleaux sont emballés dans des boîtes en carton. Le marquage sur l'emballage se présente comme suit : REHAU RAUTITAN stabil, numéro d'article, dimension, longueur.

Le marquage sur le tube, rappelé tous les mètres, se présente comme suit :

- REHAU Universalrohr RAUTITAN stabil PE-Xa/Al/PE
- Dimensions nominales, diamètre extérieur x épaisseur de paroi, ex. : 20 x 2,9
- ISO 21003 Class 1, 2, 4, 5 / 10 bar
- Agréments, ATG 2558, DVGW DW-8501AU2346, etc.
- Numéro de machine, date de production et indication du métrage

La couleur du tube extérieur est le gris argent, le tube intérieur est blanc. Le marquage est effectué en noir.

### 4.2 Raccords

Le raccord entre conduites et entre les conduites et les appareils est réalisé au moyen de raccords métalliques ou synthétiques à manchon coulissant.

Les raccords à tige filetée sont constitués d'un corps de raccord en bronze (CC499K ou CuSn4Zn2PS) ou en acier inoxydable (1.4404 ou 1.4408) et d'un manchon coulissant en PVDF de couleur noire.

Les raccords droits, les réductions, les coudes et les éléments en T sont constitués d'un corps de raccord en PPSU, en bronze (CC499K ou CuSn4Zn2PS) ou en acier inoxydable (1.4404 ou 1.4408) et d'un manchon coulissant en PVDF ; le PVDF est de couleur noire.

Les composants du raccord sont présentés à la figure 1.

Les formes courantes ainsi que leurs dimensions sont reprises dans le catalogue de RAUTITAN stabil.

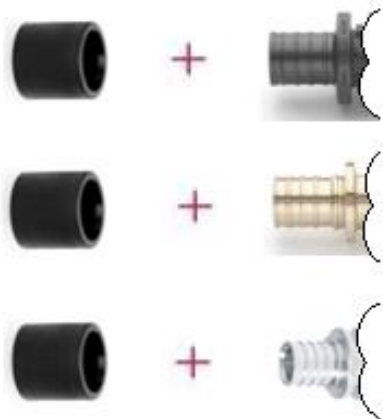
Marquage du corps de raccord en bronze ou en acier inoxydable : REHAU – dimensions du tube (ex. : 25x3,5) – tige filetée (ex. : R3/4) – date de production codée.

Marquage du corps de raccord en PPSU : REHAU – dimensions du tube (ex. : 25x3,5) – PPSU – date de production (semaine/année).

Marquage du manchon coulissant en PVDF : REHAU – dimensions du tube (ex. : 25x3,5) – PVDF – DVGW et autres labels - date de production codée.

Les raccords sont emballés dans un sac en PE ou dans une boîte en carton.

S'agissant spécifiquement du chauffage, des garnitures de raccord en T et en L en acier inoxydable sont prévues.



**Fig. 1: Raccord RAUTITAN stabil**

Légende : en haut, à droite : corps de raccord en PPSU.  
au milieu, à droite : corps de raccord en bronze.  
en bas, à droite : corps de raccord en acier inoxydable.  
à gauche : manchon coulissant en PVDF.

### 4.3 Gaines

Des gaines nervurées en HDPE sont disponibles pour les diamètres de tube de 16,2 mm, 20 mm, 25 mm et 32 mm. Les diamètres intérieurs des gaines s'établissent respectivement à 19 mm, 23 mm, 29 mm et 36 mm pour les tubes RAUTITAN stabil de 16,2 mm, 20 mm, 25 mm et 32 mm.

Les diamètres de tube de 16,2 mm et 20 mm peuvent être recouverts à la fabrication d'une gaine, en rouleaux de 50 m.

### 4.4 Tubes préisolés

Les diamètres de tube de 16,2 mm, 20 mm et 25 mm peuvent être préisolés à la fabrication et sont disponibles en rouleaux de 25 m et de 50 m.

L'isolant se présente sous la forme d'une mousse PE enrobée d'une barrière à l'humidité. L'isolant est disponible en section ronde pour les diamètres de tube de 16,2 mm, 20 mm et 25 mm, épaisseur d'isolant de 4 mm, 9 mm, 13 mm ou 26 mm, ainsi qu'en section rectangulaire pour les diamètres de tube de 16,2 mm et 20 mm, épaisseur d'isolant de 9 mm ou 26 mm.

### 4.5 Accessoires et outillage

- Utilisation obligatoire du coupe-tube RAUTITAN stabil 16/20 pour les dimensions de tubes 16,2 mm et 20 mm.
- Expanseur à têtes d'expansion interchangeables, marqué en vert, pour évaser le tube, manuel ou électrohydraulique pour les dimensions de tubes de 16,2 mm à 40 mm.

- Pince à doubles ou triples mâchoires interchangeables pour faire glisser le manchon coulissant sur le corps du raccord, manuel, mécano-hydraulique ou électrohydraulique pour les dimensions de tubes de 16,2 mm à 40 mm. Le manchon coulissant de 40 mm peut être monté exclusivement avec les mâchoires de couleur noire.
- Appareil de cintrage manuel, la liste reprenant les pinces à cintrer autorisées est reprise dans le manuel technique de REHAU.
- Ressorts de cintrage pour cintrer les tubes selon un rayon de cintrage minimum pour les diamètres de tube de 16,2 mm et 20 mm.
- Fixations à point fixe, colliers métalliques à revêtement intérieur en caoutchouc.
- Collecteurs en bronze (CC499K ou CuSn4Zn2PS) et en acier inoxydable (1.4408) pour application sanitaire.
- Collecteurs en bronze (CC499K ou CuSn4Zn2PS) et en acier inoxydable (1.4301) pour application de chauffage.
- Colliers muraux simples et doubles à revêtement intérieur en caoutchouc.
- Armoires à encastrer ou à montage apparent.

## 5 Pose

### 5.1 Installation du système de conduites

Lors de la pose du système de conduites RAUTITAN stabil, il convient de respecter les prescriptions prévues dans la série de normes NBN D 30-00X (Chauffage central, ventilation et traitement de l'air), ainsi que les prescriptions de montage et de pose de REHAU, sauf mention contraire dans le présent agrément.

En outre, il y a lieu de respecter les recommandations de 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 », ainsi que la NIT 179. Après la pose des tubes 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.

L'encastrement des raccords est à éviter dans la mesure du possible et est à justifier. Les raccords éventuellement encastrés doivent être protégés contre la corrosion externe. Les matériaux hydrofuges utilisés ne peuvent attaquer ni le tube, ni le raccord.

Des mesures seront prises et/ou des dispositions seront convenues entre les différents entrepreneurs de manière à ne pas endommager, déplacer, salir ou modifier les tracés de conduites jusqu'à ce que la chape soit accessible.

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.
- Les tubes doivent être protégés d'une exposition directe et prolongée au soleil, de toute déformation, salissure ou de tout endommagement.
- Stocker les longueurs droites sur un sol horizontal et plan.
- Pour dérouler les tubes, il convient de procéder dans le sens inverse de l'enroulement, en partant donc de l'extrémité du tube du côté extérieur de la couronne.
- Toute section de tube comportant des plis, des bosses ou des défoncements doit être éliminée et ne peut pas être utilisée dans l'installation.
- Les tubes doivent être posés sans torsion.

- Pour les assemblages entre les tubes synthétiques d'une part et un raccord fileté à un accessoire ou à un équipement de l'installation d'autre part, il convient en premier lieu de réaliser le raccord fileté.
- Ne pas appliquer de peinture ou d'autres produits chimiques sur le tube ou sur les raccords.
- En cas de risque de gel au cours de la mise en œuvre, il convient de vidanger les tubes.
- Les raccords réalisés doivent toujours rester apparents jusqu'au terme de l'essai de pression.

## 5.2 Raccords

Les raccords à manchon coulissant sont toujours réalisés au moyen de l'expandeur REHAU, de la pince d'expansion avec poignée rouge et de la pince ou l'outillage de serrage REHAU.

Procédé :

- Couper le tube perpendiculairement à la longueur souhaitée.
- Faire glisser le manchon coulissant sur le tube au-delà de la zone à évaser.
- Évaser à deux reprises l'extrémité du tube au moyen de l'expandeur équipé des têtes d'expansion appropriées. Après la première expansion, faire pivoter l'expandeur de 30° environ.
- Une fois le tube évasé, le faire glisser sur le corps du raccord jusqu'à ce que toutes les rainures de ce corps de raccord soient recouvertes, mais cependant pas jusqu'à la butée. Après quelques secondes déjà, le tube se rétracte sur le corps de raccord. Glisser le tube de 40 mm sur le corps de raccord jusqu'à env. 6 mm de la butée.
- Glisser le manchon coulissant à l'aide de la pince ou de l'outillage équipée des doubles mâchoires appropriées sur le tube et le corps du raccord. Pour le tube de 40 mm, il est obligatoire d'utiliser les mâchoires de couleur noire.

## 5.3 Cintrage des tubes

Les tubes peuvent être cintrés à froid. Il convient de respecter les rayons de cintrage minimums suivants, voir le tableau 2.

**Tableau 2 - Rayons de cintrage minimums**

Dimensions du tube	Rayon de cintrage minimum à la main 5 x ø mm	Rayon de cintrage minimum avec ressort de cintrage 3 x ø mm	Rayon de cintrage minimum avec pince de cintrage 3 x ø mm
16,2x2,6	80	48	48
20x2,9	100	60	60
25x3,7	125	-	75
32x4,7	160	-	96
40x6,0	200	-	120

## 5.4 Pose des conduites pour les installations sanitaires et le raccordement de radiateurs

Le schéma de pose du système de conduites, les points de raccordement et de prise d'eau et le nombre de collecteurs nécessaires font partie du projet. Le projet de tracé des conduites doit tenir compte de l'espace minimum nécessaire à la pose des mordaches ou de mors intermédiaires et de chaînes à sertir et prévoir les possibilités de dilatation voulues permettant de reprendre les changements de longueur sous l'effet des variations de température.

Lors de la traversée de murs ou de plafonds, il convient toujours de protéger le tube au moyen d'une gaine synthétique. Les conduites ne peuvent pas être cintrées sur le bord du percement.

En cas de pose encastrée du système de conduites, il convient d'isoler les conduites et les raccords ou de les envelopper d'un matériau de remplissage élastique afin de reprendre les dilatations. Les longueurs droites étant limitées à 5 m, ceci peut nécessiter la présence de raccords dans la chape. Il convient de l'éviter, pour autant que la longueur livrée le permette.

Dans un environnement (constamment ou périodiquement) humide, dans un environnement agressif ou en cas de pose encastrée (par exemple en cas de chapes constamment ou périodiquement humides), il convient de protéger de la corrosion les raccords en bronze ou en acier inoxydable ainsi que les extrémités de tube glissées sur le raccord (métallique ou synthétique) à l'aide de bande adhésive REHAU ou d'une bande adhésive convenant pour cette application, présentant des caractéristiques analogues et n'attaquant ni les raccords, ni les manchons coulissants. Consulter le fabricant afin d'examiner la compatibilité de la bande adhésive.

Le système offre les possibilités suivantes :

a) pour la distribution d'eau sanitaire froide et chaude

- Soit : chaque point de prise d'eau est alimenté au moyen d'une conduite individuelle au départ d'une conduite principale ou de collecteurs.
- Soit : raccordement des points de prise d'eau en série, l'alimentation étant assurée à travers 2 conduites et chaque point de prise d'eau étant réalisé dans une culasse murale avec jonction.

b) pour la distribution d'eau de chauffage et pour le raccordement de radiateurs

- Soit : un montage dans lequel chaque corps de chauffe est raccordé séparément au moyen d'un T approprié, tant pour la conduite d'alimentation que pour la conduite de retour.
- Soit : un montage dans lequel chaque corps de chauffe est raccordé par une conduite d'alimentation et une conduite de retour, directement et chaque fois en une longueur, avec un collecteur d'alimentation et de retour.
- Soit : un montage dans lequel les corps de chauffe peuvent être reliés en série (système monotube).

Le procédé suivant est appliqué :

a) Montage encastré

Pour ce faire, on utilisera de préférence des conduites gainées ou isolées, afin d'éviter les déperditions calorifiques, de compenser les dilatations et d'offrir une protection mécanique. Les saignées pour les conduites sont fraisées tout en prévoyant de larges courbes, de sorte à conserver les possibilités de dilatation. Après la pose des plaques de montage, le tube y est assemblé. Ensuite, le tube est posé jusqu'au collecteur, coupé à bonne dimension et fixé au collecteur. Les conduites doivent toujours être placées perpendiculairement au collecteur, c'est-à-dire en plaçant les collecteurs à au moins 30 cm du plancher (avant le parachèvement du plancher).

b) Montage apparent

Pour ce montage, on utilisera de préférence des conduites en longueurs droites. Le système de conduites doit tenir compte de la dilatation thermique par une détermination correcte du tracé des conduites (coudes et jambes de flexion) et par une pose correcte des points fixes.

Il convient de protéger les tubes en montage apparent de l'ensoleillement direct.

Les espacements maximums entre colliers de suspension (pour les conduites horizontales) sont repris au tableau 3. Pour les conduites verticales, les valeurs peuvent être augmentées de 30 %.

**Tableau 3 – Distance entre colliers de suspension**

Dimensions du tube	Distance entre colliers de suspension (cm)
16,2x2,6	100
20x2,9	125
25x3,7	150
32x4,7	175
40x6,0	200

La fixation des conduites doit être réalisée au moyen de colliers synthétiques ou métalliques comportant un revêtement intérieur en caoutchouc ou en matière synthétique.

En cas d'utilisation de coquilles de support, les écartements des points de suspension peuvent être augmentés.

### 5.5 Pose des conduites d'eau de refroidissement

En cas de pose de conduites pour la distribution d'eau de refroidissement, les prescriptions complémentaires suivantes sont d'application :

- Les raccords aux éléments de refroidissement doivent être conçus de telle sorte que ces conduites ne soient pas soumises à une sollicitation mécanique, même lors des activités de maintenance.
- La température de service doit être déterminée et réglée de manière à éviter la condensation de l'humidité atmosphérique. S'il existe un risque de formation de condensation, il convient d'équiper les conduites et les raccords d'un isolant continu étanche à la diffusion de vapeur.

### 5.6 Isolation thermique des conduites

Lors de l'isolation des conduites, il convient de vérifier auprès du fabricant la compatibilité des conduites avec l'isolant et les adhésifs éventuels.

### 5.7 Rubans chauffants pour installations sanitaires

La température maximum ne peut excéder 70 °C. En cas d'utilisation d'une bande adhésive pour appliquer le ruban chauffant sur le tube ou pour obtenir une meilleure dispersion calorifique, il y a lieu de consulter le fabricant.

### 5.8 Désinfection des installations sanitaires

En cas d'utilisation de produits de désinfection ou en cas d'application d'un cycle thermique à des températures supérieures à la température de service, il convient de consulter le fabricant.

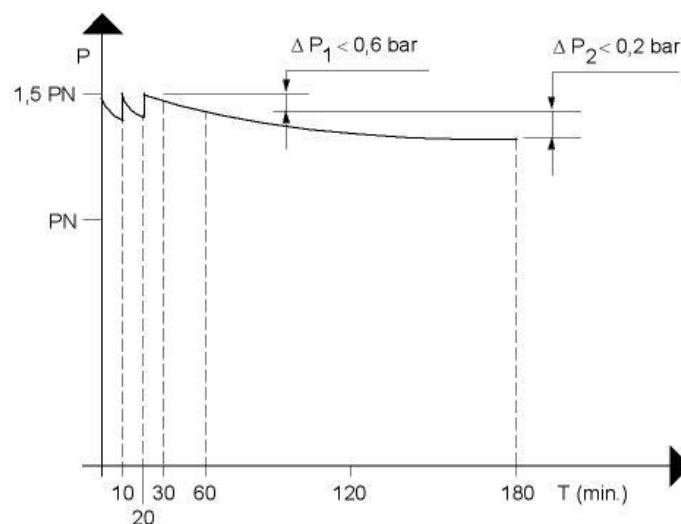
### 5.9 Contrôle d'étanchéité

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 conduites à un contrôle d'étanchéité, conformément à la procédure ci-après (voir la figure 2).

- Les accessoires du système de conduites qui ne résistent pas à une pression de 1,5 x la pression de service PN doivent être débranchés au préalable.
- Les conduites montées mais non encastrées sont remplies d'eau potable non adoucie et purgées.
- Une pression d'1,5 x PN est appliquée.
- Après 10 minutes, la pression est rétablie une première fois à 1,5 x PN.
- Après 10 minutes, la pression est rétablie une deuxième fois à 1,5 x PN.
- 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  $\Delta P_1$  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  $\Delta P_2$  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.



**Fig. 2: Contrôle d'étanchéité**

### 5.10 Rinçage des conduites sanitaires

En cas d'affectation des conduites à l'eau potable, il est recommandé de les rincer abondamment avant la mise en service. Il est préférable de procéder au rinçage après la réalisation de l'essai d'étanchéité.

## 6 Aptitude à l'emploi

Le système de conduites RAUTITAN stabil présente les caractéristiques de durée de service suivantes :

- pour la distribution d'eau sanitaire froide

Pression de service (bar)	Température (°C)	Durée de service min.	Facteur de sécurité
10	20 <sup>1</sup>	50 ans	3

<sup>1</sup> température de service

- pour la distribution d'eau sanitaire chaude

Pression de service (bar)	Température (°C)	Durée de service min.	Facteur de sécurité
10	60 <sup>1</sup>	50 ans	2,5
10	80 <sup>2</sup>	2 ans	2,5
10	95 <sup>3</sup>	1000 h	2

<sup>1</sup> température de service  
<sup>2</sup> température de service maximale  
<sup>3</sup> température exceptionnelle

- pour la distribution d'eau de chauffage et pour le raccordement de radiateurs

Pression de service (bar)	Température (°C)	Durée de service min.	Facteur de sécurité
3	80 <sup>1</sup>	50 ans	3
3	95 <sup>2</sup>	2 ans	2,5"
3	110 <sup>3</sup>	1000 h	2

<sup>1</sup> température de service  
<sup>2</sup> température de service maximale  
<sup>3</sup> température exceptionnelle

- pour la distribution d'eau de refroidissement

Pression de service (bar)	Température (°C)	Durée de service min.	Facteur de sécurité
3	20 <sup>1</sup>	50 ans	9

<sup>1</sup> température de service

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

## 7 Conditions

- Le présent Agrément Technique se rapporte exclusivement au système mentionné dans l'en-tête de cet Agrément Technique.
- Seuls le Titulaire d'Agrément et, le cas échéant, le Distributeur, peuvent revendiquer l'application de 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 la 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 (ATG 2558) 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 7.



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](http://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](http://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](http://www.belac.be)).



Cet Agrément Technique a été publié par l'UBAtc, sous la responsabilité de l'Opérateur d'Agrément BCCA, et sur la base de l'avis favorable du Groupe spécialisé « ÉQUIPEMENT », accordé le 16 septembre 2015.

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 cette édition : 15 mai 2019.

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

Cet 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](http://www.ubatc.be)).

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

