

Agrément Technique ATG avec Certification



ATG 10/2495

Système de raccords à sertir en acier inoxydable et de conduites en acier inoxydable pour la distribution d'eau sanitaire froide et chaude, d'eau de chauffage et d'eau de refroidissement

GEBERIT MAPRESS ACIER INOXYDABLE

Valable du 06/10/2011
au 23/12/2013

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 :

Geberit N. V.
Beaulieustraat 6
B- 1830 Machelen
Tél. : 32 2 2520111
Fax : 32 2 2510867
Site Internet : www.geberit.be
Courriel : info.be@geberit.com



1 Objectif et portée de l'agrément technique

L'agrément technique d'un système concerne une évaluation favorable d'un système par un opérateur d'agrément indépendant désigné par l'UBAtc asbl pour une application déterminée. Le résultat de cette évaluation est établi dans un texte d'agrément. Ce texte identifie les composants autorisés dans le système et détermine les performances à prévoir des produits fabriqués avec les composants autorisés du système, moyennant une mise en œuvre, une utilisation et une maintenance de ces produits conformes aux méthodes propres au système et conformément aux principes exposés dans ce texte d'agrément.

L'agrément technique est accompagné d'un suivi régulier et d'une adaptation aux progrès de la technique lorsque ces modifications sont pertinentes. Une révision est imposée tous les trois ans.

Pour que l'agrément technique d'un système puisse être maintenu, les composants du système doivent satisfaire aux caractéristiques décrites dans ce texte et le détenteur d'agrément doit apporter la preuve en permanence qu'il fait le nécessaire pour accompagner les metteurs en œuvre du système pour atteindre les performances décrites dans l'agrément. Ce suivi est essentiel pour la confiance dans la conformité du système à cet agrément technique. Il est confié à un opérateur de certification désigné par l'UBAtc.

2 Objet

L'agrément technique d'un système de raccords à sertir en acier inoxydable pour conduites en acier inoxydable pour la distribution d'eau sanitaire froide et chaude, d'eau de chauffage et d'eau de refroidissement présente la description technique d'un système de conduites, constitué à partir des composants mentionnés au paragraphe 4 et dont les réseaux de conduites construits au moyen de ce système sont présumés conformes aux niveaux de performances repris au paragraphe 6 pour les types et dimensions mentionnés, pour autant qu'ils soient posés conformément aux prescriptions du paragraphe 5.

Les niveaux de performances mentionnés sont fixés conformément aux critères repris dans le guide d'agrément pour raccords à sertir pour conduites métalliques de l'UBAtc, 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 détenteur 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 fabrication 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 dont il est question convient pour :

- a. l'exécution d'installations pour la distribution d'eau sanitaire froide et chaude, conformément au document de référence 904 inchangé de la Régie des bâtiments.

Le système de conduites Geberit Mapress Acier inoxydable peut être utilisé à l'intérieur du bâtiment pour la distribution d'eau froide dans des installations sanitaires, à une pression maximum de 16 bars. Les conditions d'utilisation en Belgique correspondent à une pression de service de 10 bars.

Le système de conduites Geberit Mapress Acier inoxydable peut être utilisé à l'intérieur du bâtiment pour la distribution d'eau chaude dans des installations sanitaires, à une pression maximum de 16 bars et à une température de service maximum de 110 °C. Les conditions d'utilisation en Belgique correspondent à une pression de service de 10 bars, à une température de service de 60 °C et à une température maximum de 80 °C.

- b. l'exécution d'installations fermées pour la distribution d'eau de chauffage et de refroidissement telles que décrites dans le cahier des charges-type 105 : « Chauffage central, ventilation et conditionnement d'air » édité par la Régie des Bâtiments.

Le système de conduites Geberit Mapress Acier inoxydable peut être utilisé à l'intérieur du bâtiment pour la distribution d'eau de chauffage dans des installations de chauffage, à une pression maximum de 10 bars et à une température de service continue de 110 °C. Les conditions d'utilisation en Belgique correspondent à une pression de service de 3 bars, à une température de service continue de 80 °C et à une température maximale de 95 °C.

Le système de conduites Geberit Mapress Acier inoxydable peut être utilisé à l'intérieur du bâtiment pour la distribution d'eau de refroidissement dans des installations de refroidissement, à une pression maximum de 16 bars et à une température de service continue de -10 °C.

En cas d'installations à températures et pressions élevées, le prescripteur et l'installateur sont invités à s'informer dûment des dispositifs de sécurité appropriés qui s'imposent.

4 Composants

4.1 Conduites

4.1.1 Tuyaux en acier inoxydable - qualité 1.4401 - pour systèmes ouverts ou fermés

Les tuyaux utilisés sont soudés dans le sens longitudinal et se composent d'acier 1.4401 (ancienne dénomination : acier de type 316) conformément à la norme EN 10088-1 et sont conformes à la NBN EN 10312 « Tubes soudés en acier inoxydable pour le transport d'eau et d'autres liquides aqueux - Conditions techniques de livraison ». Ces tuyaux sont disponibles dans les exécutions suivantes (voir tableau 1) :

- Sans gaine. Ces tuyaux sont disponibles pour les diamètres externes de 12 à 108 mm. Les tuyaux comportent le marquage de couleur noire suivant : logo du fabricant, « Geberit Mapress », diamètre extérieur en mm x épaisseur de paroi en mm, ATG et d'autres marques de qualité. Le tuyau comporte des bouchons bleus.
- Comporte une gaine transparente en polypropylène d'1 mm d'épaisseur. Ces tuyaux sont disponibles pour les diamètres externes de 15 à 108 mm. Les tuyaux comportent le marquage de couleur noire suivant : logo du fabricant, « Geberit Mapress », diamètre extérieur en mm x épaisseur de paroi en mm, ATG et d'autres marques de qualité. La gaine ne porte pas de marquage. Le tuyau comporte des bouchons verts.

4.1.2 Tuyaux en acier inoxydable - qualité 1.4521 - pour systèmes ouverts ou fermés

Les tuyaux utilisés sont soudés dans le sens longitudinal et se composent d'acier 1.4521 (ancienne dénomination : acier de type 444) conformément à la norme EN 10088-1 et sont conformes à la NBN EN 10312 « Tubes soudés en acier inoxydable pour le transport d'eau et d'autres liquides aqueux - Conditions techniques de livraison ». Ces tuyaux sont disponibles dans l'exécution suivante (voir tableau 1) :

- Sans gaine. Ces tuyaux sont disponibles pour les diamètres externes de 12 à 54 mm. Les tuyaux comportent le marquage suivant de couleur noire à soulignement vert : logo du fabricant, « Geberit Mapress », diamètre extérieur en mm x épaisseur de paroi en mm, ATG et d'autres marques de qualité. Le tuyau ne comporte pas de bouchons.

4.1.3 Tuyaux en acier inoxydable - qualité 1.4301 - pour systèmes fermés

Les tuyaux utilisés sont soudés dans le sens longitudinal et se composent d'acier 1.4301 (ancienne dénomination : acier de type 304) conformément à la norme EN 10088-1 et sont conformes à la NBN EN 10312 « Tubes soudés en acier inoxydable pour le transport d'eau et d'autres liquides aqueux - Conditions techniques de livraison ». Ces tuyaux sont disponibles dans l'exécution suivante (voir tableau 1) :

- Sans gaine. Ces tuyaux sont disponibles pour les diamètres externes de 15 à 108 mm. Les tuyaux comportent le marquage de couleur noire suivant : logo du fabricant, « Geberit Mapress », diamètre extérieur en mm x épaisseur de paroi en mm, ATG et d'autres marques de qualité. Le tuyau ne comporte pas de bouchons.

Les dimensions de ces tuyaux sont énumérées au tableau 1. Les tuyaux non repris au tableau 1 sont interdits.

Les tuyaux sont commercialisés en longueurs de 6 m.

Tableau 1 - Dimensions des conduites autorisées

Dimension nominale DN	Diamètre intérieur \varnothing_{int}	Épaisseur de paroi e	Diamètre extérieur \varnothing_{ext}	Diamètre extérieur si gaine D_{ext}	Aptitude			
					systèmes ouverts et fermés (eau sanitaire froide et chaude, eau de chauffage et de refroidissement)			systèmes fermés (eau de chauffage et de refroidissement)
					acier inoxydable 1.4401	acier inoxydable 1.4401 avec gaine	acier inoxydable 1.4521	acier inoxydable 1.4301
					(en barres)	(en barres)	(en barres)	(en barres)
10	10,0	1,0	12,0	-	✓	-	✓	-
12	13,0	1,0	15,0	17	✓	✓	✓	✓
15	16,0	1,0	18,0	20	✓	✓	✓	✓
20	19,6	1,2	22,0	24	✓	✓	✓	✓
25	25,6	1,2	28,0	30	✓	✓	✓	✓
32	32,0	1,5	35,0	37	✓	✓	✓	✓
40	39,0	1,5	42,0	44	✓	✓	✓	✓
50	51,0	1,5	54,0	56	✓	✓	✓	✓
65	72,1	2,0	76,1	-	✓	-	-	-
	73,1	1,5		-	-	-	✓	
80	84,9	2,0	88,9	-	✓	-	-	-
	85,9	1,5		-	-	-	✓	
100	104,0	2,0	108,0	-	✓	-	-	✓

4.2 Raccords

Les raccords à sertir se composent d'acier 1.4401 (ancienne dénomination : acier de type 316) conformément à la norme EN 10088-1 et sont conformes à la NBN EN 10312 « Tubes soudés en acier inoxydable pour le transport d'eau et d'autres liquides aqueux - Conditions techniques de livraison ». Ces raccords à sertir sont disponibles pour les diamètres extérieurs de tuyaux de 12 à 108 mm.

La bague d'étanchéité en caoutchouc butyle (étanchéité de contour) présente une forme spécifique de nature à permettre les fuites en plusieurs endroits du pourtour du raccord au cours de l'essai de pression réalisé sur l'installation préalablement au sertissage du raccord.

Les raccords sont fabriqués conformément à un procédé de calibrage à froid. Par ailleurs, les pièces de transition et les éléments en T sont soumis à des opérations supplémentaires de soudage et/ou de tournage.

Sont disponibles :

- Manchons droits
- Manchons de réparation
- Coudes de 45° et 90° (avec deux manchons à sertir ou avec un manchon à sertir et un tuyau d'emboîtement).
- Coudes de 15°, 30°, 45°, 60° et 90° avec deux tuyaux d'emboîtement
- Réductions (avec un manchon à sertir et un tuyau d'emboîtement)
- Éléments en T (avec ou sans réduction)
- Éléments en T avec filet intérieur pouce
- Pièces de transition avec filet intérieur ou extérieur pouce (droit ou coudé)
- Raccords point de puisage (simple ou double)
- Éléments de raccordement droits à filetage pouce (filet intérieur ou extérieur)
- Brides
- Bouchons

Les dimensions des raccords sont présentées dans le catalogue, de même que de plus amples informations techniques.

Les raccords comportent le marquage suivant : logo du fabricant, « VdS », diamètre extérieur en mm et « DVGW ». Les rebords des raccords à sertir comportent sur le pourtour un film bleu portant le marquage « Geberit » et le diamètre extérieur que l'on ne pourra enlever du raccord à sertir qu'une fois ce raccord sertir.

Les raccords sont protégés contre les pénétrations de saletés au moyen de bouchons synthétiques blancs obturant les extrémités ouvertes.

Les raccords sont emballés dans des sacs en plastique transparents mentionnant le numéro d'ATG.

4.3 Outillage de sertissage

Les outils à sertir, les mâchoires, les mordaches et les collerettes à sertir ont été conçues spécialement pour les systèmes à sertir Geberit et doivent obligatoirement être utilisés pour réaliser les raccords à sertir. L'outillage à sertir est positionné sur le raccord à sertir en faisant coïncider la rainure dans la mordache ou dans la collerette à sertir avec le rebord du raccord à sertir.

Compte tenu des propriétés de matériau identiques du tuyau et du raccord à sertir, ceux-ci se déforment simultanément et uniformément en 2 endroits sous l'influence des mâchoires ou des collerettes de la sertisseuse. Une première déformation à l'arrière du rebord du raccord à sertir assure la résistance à la traction de l'assemblage du raccord à sertir et du tuyau (verrouillage mécanique). Une deuxième déformation au droit de du rebord du raccord à sertir et donc du joint d'étanchéité assure un assemblage étanche du raccord à sertir et du tuyau. La coupe longitudinale (figure 1) et transversales (figure 2 et 3) présente le raccord avant et après le sertissage.

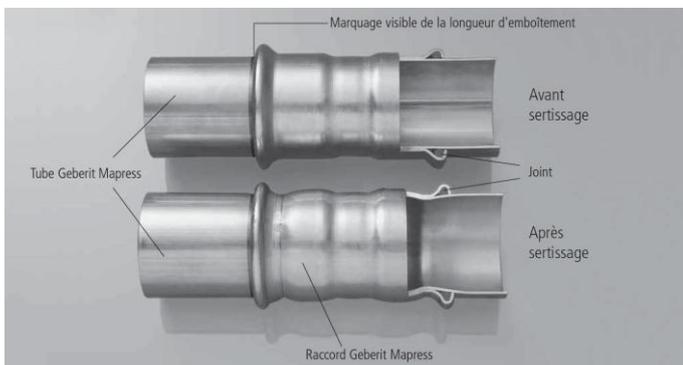


Fig. 1: coupe longitudinale avant et après le sertissage

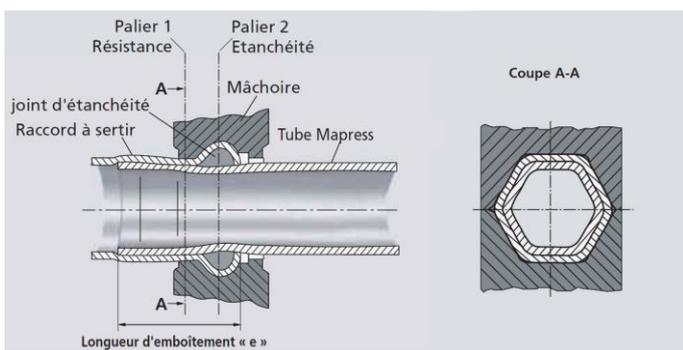


Fig. 2: coupe transversale pendant le sertissage avec une mâchoire

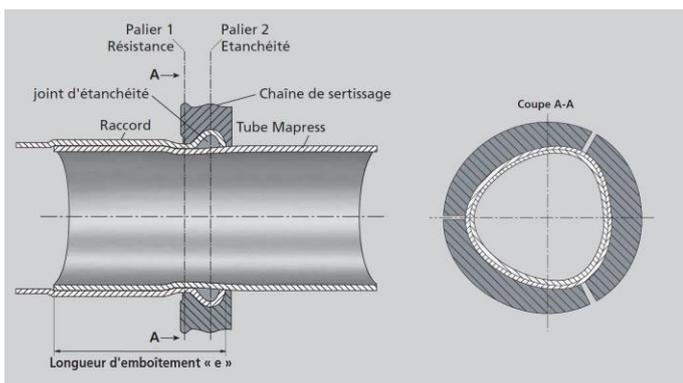


Fig. 3: coupe transversale pendant le sertissage avec une collerette à sertir

Il convient d'acquérir les outils de sertissage électriques (à raccordement au secteur ou sur batteries), destinés au montage de ces mâchoires ou de ces collerettes prescrites auprès de Geberit. Certains outils de sertissage peuvent s'avérer plus indiqués que d'autres, selon la nature des raccordements à effectuer. Le fabricant communique des informations à cet égard dans les informations techniques.

Pour pouvoir être utilisés, les outils de sertissage, les mâchoires, les mordaches et les collerettes à sertir devront être exempts de salissures et de dégâts.

L'utilisation de l'outillage correct produit un marquage « M » dans le raccord à sertir lors de la réalisation de l'assemblage.

L'utilisation et l'entretien de l'outillage de sertissage doivent être effectués conformément aux prescriptions du fabricant de cet outillage.

5 Pose

5.1 Généralités

Les tuyaux/tuyaux et raccords à sertir sont assemblés à l'aide de l'outillage décrit au point 4.3.

Les raccords à sertir ne sont pas démontables et leur emboîtement est à éviter dans la mesure du possible, quoiqu'autorisé moyennant l'accord de toutes les parties impliquées.

Il convient d'appliquer les prescriptions de montage et d'installation de Geberit, sauf mention contraire dans cet agrément.

5.2 Transport et stockage

- 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.

5.3 Prescriptions d'assemblage

- Vérifier la qualité des tuyaux.
- Vérifier le marquage des tuyaux.
- Procéder à la découpe des tuyaux perpendiculairement à l'axe aux dimensions requises à l'aide d'un coupe-tube à molettes. Il convient toujours de vérifier si le trait de scie est perpendiculaire à l'axe du tuyau.
- Dénuder les extrémités des tuyaux de la gaine synthétique éventuelle et les débarrasser de tous les oxydes éventuels.
- Ébarber les extrémités sectionnées des tuyaux et les chanfreiner au moyen d'une fraise pour tuyaux, puis les nettoyer.

Marquer la profondeur d'emboîtement sur le tuyau à l'appui du tableau 2 ci-dessous ou du gabarit de profondeur d'emboîtement Geberit prévu à cet effet.

Tableau 2 : profondeurs d'emboîtement

Dimension nominale DN	Diamètre extérieur \varnothing_{ext}	Profondeur d'emboîtement « e »	
		manchon droit	manchon de réparation (sans butée)
	mm	mm	mm
10	12,0	17	25
12	15,0	20	25
15	18,0	20	25
20	22,0	21	25
25	28,0	23	30
32	35,0	26	30
40	42,0	30	40
50	54,0	35	40
65	76,1	53	60
80	88,9	60	70
100	108,0	75	80

- Vérifier la présence des joints d'étanchéité dans les rebords des raccords à sertir.
- Introduire les tuyaux dans les raccords par rotation et pression légère dans le sens axial jusqu'à fond de butée. Vérifier la profondeur d'emboîtement réalisée. Lorsque cette profondeur d'emboîtement est difficile à assurer,

le raccord peut être lubrifié à l'eau ou à l'eau savonneuse.

- Achever toute l'installation.
- Serrer les raccords filetés de transition.
- Sertir les raccords au moyen de l'outillage de sertissage prescrit.
- Procéder au contrôle d'étanchéité du réseau de conduites à l'aide d'eau. S'il s'avère qu'un raccord serti n'est pas étanche à l'eau, il conviendra de sectionner la conduite des deux côtés du raccord et de procéder à un nouvel assemblage à l'aide d'un morceau de conduite et deux manchons droits ou d'un manchon de réparation.

dégradations de la gaine extérieure en polypropylène lors du cintrage des tuyaux gainés, celles-ci doivent être réparées.

- Le tableau 3 présente la longueur de tuyau minimum entre deux raccords serts.

Tableau 3 : longueur de tuyau minimum entre deux raccords à sertir

Dimension nominale DN	Diamètre extérieur \varnothing_{ext} mm	Longueur minimale entre deux raccords à sertir	
		longueur visible mm	longueur de tuyau mm
10	12,0	10	44
12	15,0	10	50
15	18,0	10	50
20	22,0	10	52
25	28,0	10	56
32	35,0	10	62
40	42,0	10	80
50	54,0	10	90
65	76,1	20	135
80	88,9	20	150
100	108,0	20	180

5.4 Prescriptions de pose

5.4.1 Généralités

- Lors du montage, il conviendra de respecter les prescriptions reprises dans la NBN 345 « Chauffage central, ventilation et conditionnement d'air – Installations de préparation, accumulation et distribution d'eau chaude ».
- Le cintrage à froid des tuyaux Mapress Acier inoxydable est autorisé lorsque le rayon de cintrage est supérieur à 3,5 fois le diamètre extérieur du tuyau ; il doit être réalisé au moyen d'une cintreuse mécanique à des températures ambiantes supérieures à -10 °C. En cas de

- Préalablement au montage, il y aura lieu de tenir compte de l'espace minimum requis pour le sertissage, tel que prévu dans le tableau 4 et la figure 4 ci-après.

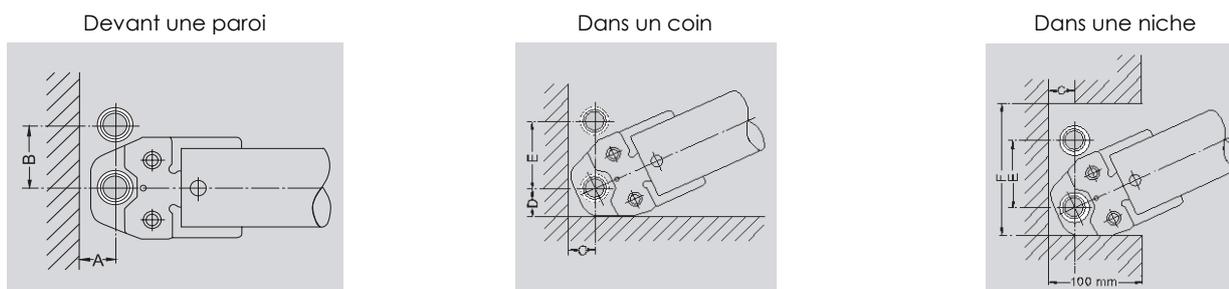


Fig. 4: espace libre nécessaire pour le sertissage

Tableau 4 : espace libre nécessaire pour le sertissage

d_{ext}	Devant une paroi		Dans un coin			Dans une niche		
	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	C mm	E mm	F mm
En cas d'utilisation de mâchoires								
12	20	56	25	28	75	20	75	131
15	20	56	25	28	75	20	75	131
18	20	60	25	28	75	25	75	131
22	25	65	31	35	80	31	80	150
28	25	75	31	35	80	31	80	150
35	30	75	31	44	80	31	80	170
42	60	140	60	110	140	60	140	360
54	60	140	60	110	140	60	140	360
En cas d'utilisation de collerettes à sertir								
42	75	115	75	75	115	75	115	265
54	85	120	85	85	120	75	120	290
76,1	110	140	110	110	140	110	140	350
88,9	120	150	120	120	150	120	150	390
108	140	170	140	140	170	140	170	450

- Toute sollicitation mécanique (chocs, circulation de brouettes, ...) des tuyaux est à éviter.
- Si les tuyaux comportent un isolant, cette gaine ne pourra être appliquée qu'après l'exécution réussie du contrôle d'étanchéité. Le matériau utilisé de la gaine isolante doit être approuvé pour l'application choisie et ne peut pas libérer de substances susceptibles d'endommager le matériau des tuyaux, des raccords et des bagues d'étanchéité.
- Si les tuyaux comportent des rubans chauffants, ceux-ci ne pourront être appliqués qu'après l'exécution réussie du contrôle d'étanchéité. Le ruban chauffant utilisé, le mode de fixation et les accessoires doivent avoir été approuvés pour les utilisations choisies et ne pas libérer de substances susceptibles d'endommager le matériau des tuyaux, des raccords et des bagues d'étanchéité.
- Après la pose des tuyaux et avant le raccordement des appareils sanitaires, le système de conduites est protégé contre la pénétration de saletés et de poussières.
- Avant d'ajouter un éventuel additif à l'eau du circuit de chauffage, il y a lieu de consulter le fabricant de l'additif concernant sa compatibilité avec le système.
- Les raccords réalisés doivent toujours rester apparents jusqu'au terme de l'essai de pression.
- Tout contact des composants Geberit Mapress Acier inoxydable du réseau de conduites avec du chlore, du nitrate ou de l'ammoniac (comme celui présent dans les piscines, les étables, ...), des substances qui en contiennent ou en libèrent (comme les accélérateurs de prise ou les agents antigels pour les mortiers ou le béton, ...) et d'autres environnements agressifs est à éviter.
- Des couples galvaniques peuvent intervenir dans des installations comprenant des tuyaux en acier inoxydable et en acier non allié (des installations dites « mixtes »). Afin d'éviter la corrosion qui s'ensuit dans des installations mixtes ouvertes ou fermées, les conduites en acier inoxydable et les conduites en acier non allié font par ailleurs l'objet d'une séparation galvanique entre elles, par exemple en utilisant un corps en bronze ou synthétique.

5.4.2 Montage en apparence

- Le montage dans des gaines techniques suit les prescriptions du montage visible.
- La fixation au gros œuvre ne sert pas uniquement à transférer le poids du réseau de conduites au gros œuvre, mais également à s'assurer que la dilatation thermique du réseau de conduites se fasse dans la direction souhaitée. Il y a lieu de prendre des dispositions pour pouvoir reprendre ces dilatations en prévoyant un tracé de conduites judicieux comportant des colliers fixes et coulissants. L'espacement maximum entre les points d'appui est présenté au tableau 5.

Tableau 5 : espacement maximum entre les points d'appui en fonction du diamètre nominal

Dimension nominale DN	Espacement maximum entre les points d'appui cm
10	150
12	150
15	150
20	250
25	250
32	350
40	350
50	350
65	450
80	450
100	450

5.4.3 Montage encastré

Les raccords à sertir ne sont pas démontables et leur emboîtement est à éviter dans la mesure du possible, quoiqu'autorisé moyennant l'accord de toutes les parties impliquées.

Les conduites peuvent être encastrées moyennant les précautions suivantes :

- Les tuyaux et raccords encastrés doivent être enveloppés dans une gaine de mousse synthétique souple à cellules fermées, de sorte à ne pas entraver la liberté de mouvement des composants de l'installation. Le matériau utilisé pour la gaine de mousse doit avoir été approuvé pour l'application choisie et ne pas libérer de substances susceptibles d'endommager le matériau des tuyaux, des raccords et des joints d'étanchéité. Cette gaine ne pourra être appliquée qu'après l'exécution réussie du contrôle d'étanchéité.
- Il est recommandé que les raccords encastrés le soient uniquement dans des endroits facilement accessibles.
- Au droit des percements de murs ou de planchers et des joints de dilatation, il conviendra de prendre les précautions voulues, comme des fourreaux ou des manchettes.

5.5 Contrôle d'étanchéité

Avant l'emboîtement du système de conduites (ébrasements, plâtrages ou carrelages, ...) 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 5) :

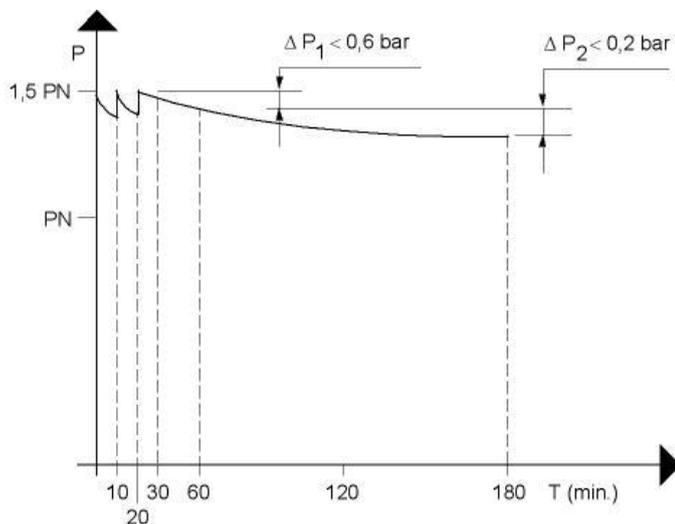


Fig. 5: procédure de contrôle d'étanchéité

- Les accessoires du système de conduites qui ne résistent pas à une pression de 1,5 x PN doivent être débranchés au préalable.
- Les conduites montées mais non encastrées sont remplies d'eau potable 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 ($P_{T=60}$) ;

$$\Delta P_1 = P_{T=30} - P_{T=60} < 0,6 \text{ bar}$$

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 ($P_{T=180}$)

$$\Delta P_2 = P_{T=60} - P_{T=180} < 0,2 \text{ bar}$$

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 ;

- Le système de conduits est contrôlé 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 précise au 0,1 bar près.

5.6 Rinçage des conduites sanitaires

Avant d'utiliser l'installation sanitaire, il convient de la rincer soigneusement à l'eau potable.

5.7 Rubans chauffants

La température continue autorisée s'élève à 60 °C maximum. La température autorisée de courte durée (moins de 60 minutes) pour la désinfection thermique est de 70 °C.

5.8 Additifs

L'utilisation d'inhibiteurs de corrosion et de produits antigel est déconseillée ; il convient de concevoir une installation étanche à l'oxygène et de prendre des mesures visant à préserver l'installation du gel. Si le recours à des additifs s'avère toutefois nécessaire, le détenteur d'agrément sera tenu de confirmer préalablement par écrit que des additifs peuvent être appliqués.

6 Performances

Les conduites et les raccords à sertir décrits satisfont aux exigences du guide d'agrément pour raccords à sertir pour conduites métalliques (version du 4 novembre 1999) de l'UBAtc.

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 :
 - la conformité de la livraison à la commande ;
 - la conformité des marquages ;
 - l'absence d'endommagement éventuel de l'emballage et du produit ;
 - l'utilisation de l'outillage prescrit par le fabricant.

8 Conditions

- Seules l'entreprise mentionnée en première page comme détenteur d'ATG et l'(les) entreprise(s) assurant la commercialisation de l'objet de l'agrément peuvent revendiquer l'application de cet agrément technique.
- Le présent agrément technique se rapporte exclusivement au produit ou système dont la dénomination commerciale est mentionnée dans l'en-tête. Les détenteurs d'un agrément technique ne peuvent pas utiliser le nom de l'UBAtc, son logo, la marque ATG, le texte ou le numéro d'agrément pour revendiquer des évaluations de produit non conformes à l'agrément technique, et/ou concernant des produits et/ou systèmes et/ou des propriétés ou caractéristiques ne faisant pas l'objet de l'agrément technique.
- Des informations mises à disposition de quelque manière que ce soit d'utilisateurs (potentiels) du produit ou système traité dans l'agrément technique (par ex. des maîtres d'ouvrage, entrepreneurs, prescripteurs, etc.) par le détenteur d'ATG ou ses installateurs désignés et/ou agréés ne peuvent pas être en contradiction avec le contenu du texte d'agrément ni avec les informations auxquelles il est fait référence dans le texte d'agrément.
- Les détenteurs d'un agrément technique sont toujours tenus de notifier à temps et préalablement d'éventuelles adaptations des matières premières et produits, des directives de mise en œuvre, du processus de production et de mise en œuvre et/ou de l'équipement à l'UBAtc asbl et à l'opérateur de certification désigné par l'UBAtc de sorte qu'ils puissent juger s'il convient d'adapter l'agrément technique.
- Les droits d'auteur appartiennent à l'UBAtc.

L'UBA_{tc} asbl est un organisme d'agrément, membre de l'Union Européenne pour l'Agrément technique dans la construction (UEA_{tc}, voir www.ueatc.com) et notifié par le SPF Economie dans le cadre de la Directive 89/106/CEE et est membre de l'Organisation Européenne pour L'Agrément Technique (EOTA - voir www.eota.eu). Les opérateurs de certification désignés par l'UBA_{tc} asbl fonctionnent suivant un système pouvant être accrédité par BELAC (www.belac.be).

Cet agrément technique a été publié par l'UBA_{tc}, sous la responsabilité de l'opérateur d'agrément BCCA, et sur la base de l'avis favorable du Groupe spécialisé « Équipement », délivré le 23 avril 2009.

D'autre part, l'opérateur de certification BCCA déclare que la production répond aux conditions de certification et qu'un contrat de certification a été signé par le titulaire de l'agrément.

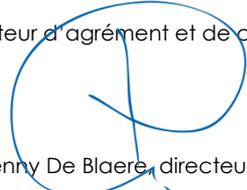
Date de publication : (traduction de la version du) 6 octobre 2011

Pour l'UBA_{tc}, garant de la validité du processus d'agrément



Peter Wouters, directeur

Pour l'opérateur d'agrément et de certification



Benny De Blaere, directeur

Cet agrément technique reste valable, à supposer que le produit, sa fabrication et tous les processus pertinents en relation :

- soient entretenus, de sorte qu'au moins les niveaux de performance tels que déterminés dans cet agrément soient atteints
- soient soumis aux contrôle permanent par l'opérateur de certification et que celui-ci confirme que la certification reste valable.

Lorsqu'il est fait défaut à ces conditions, l'agrément technique sera suspendu ou retiré et le texte d'agrément sera supprimé du site internet de l'UBA_{tc}.

Le contrôle de la validité de ce texte d'agrément et la consultation de sa dernière version peuvent se faire via le site internet de l'UBA_{tc} (www.ubatc.be) ou en prenant directement contact avec le secrétariat de l'UBA_{tc}.