

UBAtc



Valable du 20.11.2001
au 19.11.2004

Union belge pour l'Agrément technique dans la construction
c/o Ministère des Communications et de l'Infrastructure
Administration de la Circulation routière et de l'Infrastructure, Service Qualité
Direction Agrément et Spécifications,
rue de la Loi 155 B - 1040 Bruxelles Tél. : 02/287.31.53, Fax : 02/287.31.51
Membre de l'Union européenne pour l'Agrément technique dans la construction (UEAtc)

AGREMENT TECHNIQUE AVEC CERTIFICATION

Système de conduites en acier inoxydable pour la distribution sous pression d'eau sanitaire chaude et froide MAPRESS PRESSFITTING SYSTEM

MAPRESS GMBH & CO, KG

Industriestrasse 8-14 D-40764 LANGENFELD
Tél. + 49/2173-285 415 Fax + 49/2173-285 409 <http://www.mapress.de>

P O R T E E

6.1

Equipment Uitrustung
Ausrüstung Equipment

1. Généralités

L'agrément technique (ATG) est une publication de l'UBAtc qui décrit un élément ou un système, utilisé dans la construction, ayant obtenu un avis favorable pour le domaine d'application mentionné. Ce jugement se base sur :

- des directives d'agrément UBAtc pour le produit concerné, si existantes, ou
- une analyse technique de l'équivalence des performances nécessaires avec celles d'éléments ou systèmes comparables décrits dans des normes et des cahiers des charges existants.

L'agrément technique avec certification est un agrément qui comprend un contrôle externe de l'UBAtc du contrôle interne de qualité appliqué par le producteur afin de répondre aux performances exigées par le présent agrément.

L'agrément technique avec certification autorise le producteur à apposer la marque ATG sur les éléments du système agréé.

2. Agrément des systèmes de conduites en acier inoxydable pour la distribution d'eau sanitaire

L'agrément avec certification de tels systèmes de canalisations sous pression concerne les tuyaux et les raccords mécaniques, la technique d'assemblage de ceux-ci, les accessoires, l'outillage ainsi que les recommandations de mise en œuvre proposées par le fabricant, pour autant qu'il n'en soit fait mention autrement ci-après. Il ne concerne pas la qualité de l'exécution sur chantier.

Le système de canalisations sous pression, tel que décrit ci-après, peut être utilisé pour la réalisation d'installations pour la distribution d'eau sanitaire.

La certification est accordée sur la base d'un autocontrôle industriel du producteur accepté par l'UBAtc et d'un contrôle externe périodique effectué par l'UBAtc.

DESCRIPTION

1. Objet

Système de conduite en acier inoxydable jusqu'à un diamètre extérieur maximum de 108 mm pour la distribution d'eau sanitaire dont l'assemblage se fait par des raccords à sertir à l'aide d'un outillage électrique spécial MAPRESS.

Le système peut être utilisé pour les applications suivantes :

- la distribution d'eau froide dans les installations sanitaires jusqu'à une pression maximale de 16 bar
- la distribution d'eau chaude dans les installations sanitaires avec une température maximale de 110 °C et une pression maximale de service de 16 bar.

L'agrément porte sur le système de conduites proprement dit, y compris la technique d'assemblage. Il ne porte toutefois pas sur la qualité de l'exécution sur chantier ni sur la protection et le revêtement extérieurs des tubes appliqués en usine.

2. Matériaux

2.1 Raccords et tubes

Aciers inoxydables X 5Cr Ni Mo 17 12 2 et X 6 Cr Ni Mo 17 12 2 (AISI 316, no 1.4401 et 1.4571 suivant DIN 17455/17457).

Caractéristiques :

- C : max 0,07 % et 0,08 %
- Cr : 16,5 - 18,5 %
- Ni : 10,5 - 13,5 %
- Mo : 2,0 - 2,5 %.

2.2 Joint d'étanchéité

- Caoutchouc Butyl.
- Dureté Shore A : 77 ± 5 .

3. Eléments

3.1 Raccords

Tous les raccords sont fabriqués à base de tubes soudés (DIN 17.457) par usinage à froid.

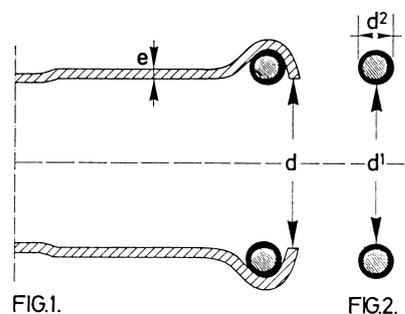
De plus, les pièces composées sont assemblées par soudage.

Les dimensions des emboîtements (fig. 1) sont données dans le tableau ci-dessous :

DN	d (mm)	Tolérances	e (mm)
12	15,2	+ 0,25/-0	1,5 ± 0,15
15	18,2	+ 0,25/-0	1,5 ± 0,15
20	22,2	+ 0,25/-0	1,5 ± 0,15
25	28,2	+ 0,25/-0	1,5 ± 0,15
32	35,3	+ 0,25/-0	1,5 ± 0,15
40	42,3	+ 0,4/-0	1,5 ± 0,15
50	54,4	+ 0,4/-0	1,5 ± 0,15
65	76,7	+ 0,4/-0	2,0 ± 0,20
80	89,5	+ 0,4/-0	2,0 ± 0,20
100	108,8	+ 0,4/-0	2,0 ± 0,20

Les dimensions des joints (fig. 2) sont données dans le tableau ci-après :

DN	d1 (mm)	d2 (mm)
12	15,2 ± 0,2	2,6 ± 0,1
15	18,2 ± 0,2	2,6 ± 0,1
20	22,2 ± 0,2	3,2 ± 0,1
25	28,2 ± 0,3	3,0 ± 0,1
32	35,3 ± 0,3	3,0 ± 0,1
40	42,3 ± 0,4	4,0 ± 0,12
50	54,4 ± 0,4	4,0 ± 0,12
65	76,7 ± 0,4	7,0 ± 0,15
80	89,5 ± 0,4	8,0 ± 0,15
100	108,8 ± 0,4	10,0 ± 0,15



Les différents types de raccords, les dimensions caractéristiques et les diamètres disponibles sont donnés dans les brochures "MAPRESS PRESSFITTING SYSTEM, édition avril 2001.

Marquage :

- sigle du fabricant
- DVGW
- diamètre extérieur de tube correspondant
- l'estampille "VdS" (pour les DN 20-50).

Sur les sacs d'emballage le numéro d'agrément est mentionné.

3.2 Tubes

Les tubes sont avec soudure longitudinale et présentent une surface lisse. Les tubes sont conformes à la DIN 17455 et DIN 2463 (Geschweisste Rohre aus austenitischen nichtrostenden Stählen).

DN	Diamètre extérieur (mm)		Épaisseur de paroi (mm)	
12	15	± 0,10	1,0	± 0,10
15	18	± 0,10	1,0	± 0,10
20	22	± 0,11	1,2	± 0,10
25	28	± 0,14	1,2	± 0,10
32	35	± 0,18	1,5	± 0,10
40	42	± 0,21	1,5	± 0,10
50	54	± 0,27	1,5	± 0,10
65	76,1	± 0,38	2	± 0,15
80	88,9	± 0,45	2	± 0,15
100	108,0	± 0,54	2	± 0,15

Leur longueur est de 6 m.

Marquage :

- sigle du fabricant
- DVGW DW-8501 AT 2552
- KIWA
- n° d'agrément UBAtc (ATG 01/2495)
- n° d'acier inoxydable (1.4401)
- diamètre extérieur et épaisseur de la paroi.

3.3 Outillage de sertissage

L'outil de sertissage a été spécialement conçu pour ce système de raccordement. Il se connecte à un réseau 220V - AC monophasé (5A) avec prise de terre. Il est muni de différentes mâchoires spéciales suivant le diamètre des tubes à raccorder.

Seules les pinces MAPRESS (voir : Technische Information -TI- n° 25A), GEBERIT, NOVOPRESS, VIEGENER et/ou KLAUKE peuvent être utilisées.

Les mâchoires de la pince MAPRES sont pourvues d'un sigle 'M' en relief, qui laisse une empreinte dans le manchon. L'utilisation des mâchoires ou des chaînes MAPRESS est impérative.

3.4 Principe d'étanchéité

Par la ductilité élevée de l'acier utilisé pour le raccord et les tubes, ceux-ci se déforment simultanément sous l'action des mâchoires ou des chaînes de la pince, comprimant en même temps le joint en butyl. La coupe transversale (fig. 3) montre le raccord avant et après sertissage.

Le système MAPRESS PRESSFITTING SYSTEM ne peut être utilisé qu'avec des tubes répondant aux spécifications des § 2.1 et 3.2.

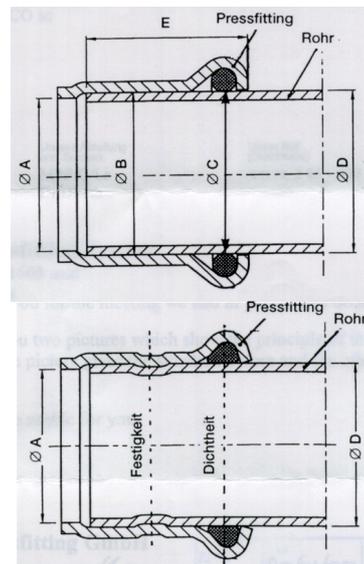


Fig. 3

4. Fabrication

4.1 Raccords et tubes

Les raccords à sertir sont fabriqués par la MAPRESS GmbH & Co, KG, Industriestrasse 8-14, D 40764 LANGENFELD (Allemagne).

4.2 Contrôles

4.2.1 CONTRÔLES EXTERNES PAR MAPRESS

Contrôles externes (audits) de MAPRESS chez les fabricants de tuyauteries suivant DVGW-Arbeitsblatt W541.

4.2.2 CONTRÔLES INTERNES

Les contrôles internes se partagent en :

- contrôles avant la fabrication des différents composants du système (surtout contrôle dimensionnel et contrôle de l'état de surface)
- contrôles pendant la fabrication
- contrôles après la fabrication des raccords.

4.2.3 CONTRÔLES EXTERNES PAR L'ORGANISME MANDATÉ PAR L'UBAtc

Suivant la convention.

4.3 Importateurs

L'importateur belge est : Etn R. Van Marcke n.v., Weggevoerdenlaan 5, B -8500- KORTRIJK, (tél. 056/23.75.11).

5. Mise en œuvre

5.1 Généralités

Les prescriptions de montage et d'installation de la firme MAPRESS PRESSFITTING GmbH & Co, KG, sont à suivre sauf mentionné autrement dans le présent agrément.

5.2 Instructions d'assemblage

- Vérification de la qualité des tubes et du marquage.
- Tronçonnage des tubes aux dimensions requises à l'aide d'un coupe-tube ou d'une scie à main; dans ce dernier cas, il faut veiller à ce que la coupe soit perpendiculaire à l'axe du tube.
- Ebarbage extérieur et intérieur, à l'aide d'une fraise pour tuyaux, des extrémités sectionnées, suivi d'un nettoyage.
- Marquage de la longueur à emboîter sur le tube.
- Vérification de la présence des joints toriques dans les gorges des raccords. Les joints doivent être exempts de graisses ou d'huiles.
- Introduction des tubes dans les raccords par rotation et pression légère dans le sens axial jusqu'à fond de butée. En cas de manchon long, sans butée, la longueur introduite du tube doit être au moins de 25 mm. Si l'introduction du tube dans le raccord présente des difficultés, faciliter le glissement à l'aide d'eau ou de savon. N'utiliser en aucun cas de l'huile ou de la graisse.
- Cintrage à froid éventuel des tubes de DN15. Le rayon de cintrage ne peut être inférieur à 3,5 DN. (Le cintrage à chaud est interdit). A partir de DN 20, utiliser les coudes correspondants.
- Montage de l'installation complète y compris les raccordements filetés.
- Sertissage des joints MAPRESS à l'aide de l'outil prescrit. Le sertissage est correct à la fermeture complète de la mâchoire.
- L'épreuve hydraulique de la tuyauterie est exécutée comme pour les installations courantes. Si à la suite d'une erreur de montage, une connection n'était pas étanche, il faut remplacer le raccord concerné en y ajoutant le manchon correspondant.

5.3 Prescriptions de pose

- Pour la pose des canalisations, il y a lieu de respecter les prescriptions de la norme belge NBN 345, toutefois les raccords à sertir peuvent être utilisés pour les tubes apparents et pour les tuyauteries dissimulées mais accessibles.
- Avant le montage, il est indispensable de tenir compte de :
 - l'espace minimum requis pour l'opération de sertissage
 - les dispositions nécessaires pour la résorption de la dilatation. On doit également limiter les bras de levier provoquant des angles de torsion

supérieurs à 5° (voir les brochures "Instructions d'installation et de montage des raccords à sertir MAPRESS PRESSFITTING SYSTEM, édition septembre 2000.

- Fixation des tubes : le fabricant recommande pour la pose horizontale l'écart maximal entre supports suivant :

DN	d x e (mm x mm)	Distance entre supports (m)
12	15 x 1,0	1,5
15	18 x 1,0	1,5
20	22 x 1,2	2,5
25	28 x 1,2	2,5
32	35 x 1,5	2,5
40	42 x 1,5	3,5
50	54 x 1,5	3,5
65	76 x 2,0	5,0
80	88,9 x 2,0	5,0
100	108 x 2,0	5,0

- Toute sollicitation mécanique (chocs, passage de brouettes, etc.) des tubes, après leur placement est à éviter :
 - tout redressement du tube doit se faire avant le sertissage du raccord ou de l'ensemble préfabriqué
 - en utilisant les raccords filetés, il est nécessaire de réaliser en premier lieu le raccord fileté et par après le raccord à sertir.
- Résistance à la corrosion intérieure :
 - les installations en acier inoxydable ne peuvent être utilisées que pour le transport d'eau sanitaire : toute addition de produits tels que de désinfection, etc., ne peut se faire qu'après accord de Mapress
 - les aciers inoxydables des nuances no 1.4401 et 1.4571 résistent à toutes les eaux répondant au décret relatif à l'eau potable (< 250 mg Chloride/l).
- Résistance à la corrosion extérieure :
 - éviter tout contact avec des produits de construction contenant des dérivés chlorés tels que :
Accélérateurs de prise ou antigels pour béton, produits d'isolation contenant du chlore, etc ...
Dans ce cas une protection anti-corrosion est à prévoir
 - dans les installations mixtes, comprenant des tubes en acier inoxydable et des tubes galvanisés, des corrosions de contact peuvent se produire. Cela peut être évité par l'insertion de par exemple un élément en fonte rouge entre les différents matériaux.
- La compatibilité avec les produits d'isolation est également à vérifier (consulter le fabricant).
- Les rubans chauffants sont admis pour une installation en acier inoxydable si la température à la paroi intérieure ne dépasse pas 60 °C durant le service. Pour une désinfection thermique de courte durée, une température de 70 °C est admise, selon la feuille technique DVGW W 551.

6. Performances

Les essais effectués sur le système de conduites MAPRESS PRESSFITTING SYSTEM ont été réalisés conformément aux directives d'agrément de l'UBAtc.

- Rapport N° 2890 de BECETEL.
- Rapport N° 12 0348 5 94 de MPA NRW.
- Rapport N° 12 0456 0 87 de MPA NRW.
- Rapport N° 12 0238 9 92 de MPA NRW.

7. Avertissement

L'utilisateur du système doit :

- vérifier si cet agrément avec certificat est toujours valable
- consulter les recommandations du fabricant/distributeur concernant, pour les éléments et accessoires :
 - le transport
 - le stockage
 - l'exécution et plus particulièrement la technique et l'outillage nécessaires pour l'exécution des raccords
 - la mise en service
- contrôler visuellement :
 - la conformité de la fourniture à la commande
 - la conformité des marquages
 - l'absence de toute détérioration aux emballages, éléments et accessoires.

AGREMENT

Décision

Vu l'Arrêté ministériel du 6 septembre 1991 relatif à l'organisation de l'agrément technique et à l'établissement de spécifications-types dans la construction (*Moniteur belge* du 29 octobre 1991).

Vu la demande introduite par la Société Mapress Pressfitting GmbH & Co, KG sous le n° A/G 010525.

Vu l'avis du Groupe spécialisé "Equipement" de la Commission de l'agrément technique formulé lors de sa réunion du 30 août 2001 sur la base du rapport présenté par le Bureau exécutif "Equipement".

Vu la convention signée par le fabricant par laquelle il se soumet au contrôle sur le respect des conditions de cet agrément.

L'agrément technique avec certification est délivré à la Société Mapress Pressfitting GmbH & Co, KG pour le "Système de conduites en acier inoxydable pour la distribution sous pression d'eau sanitaire chaude et froide MAPRESS PRESSFITTING SYSTEM" repris dans la description qui précède.

Cet agrément est soumis à renouvellement le 19 novembre 2001.

Bruxelles, le 20 novembre 2004.

Le Directeur général,

H. COURTOIS