

APPRECIATION TECHNIQUE DE TRANSITION N° ATT-19/005_V2

Valide du : « 28 février 2022 »
au : « 28 février 2025 »

concernant le produit :

« **GRINNELL** »

de la famille « procédés d'assemblage de tubes en acier
préalablement rainurés »

délivré suite à la décision de la CCFAT du 14/06/2017 comme
relevant du **domaine traditionnel** l'utilisation du produit pour les
applications de chauffage, climatisation et de réseaux de lutte
contre l'incendie (sprinkler)

Titulaire : Tyco Building Services Products B.V.

Kopersteden 1
NL-7547 TJ Enschede
Pays-Bas

Tél: 00 31 53 4284444
Fax: 00 31 53 4283377
www.tycobuilding.com
E-mail : info@jci.com

Cette Appréciation Technique comporte 7 pages.
Sa reproduction n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral sauf accord particulier du CSTB.

Version	Date	Principales modifications effectuées	Partie modifiée
V1	28/02/2019	Création	/
V2	28/02/2022	Révision avec la suppression de l'application sanitaire	

AVANT-PROPOS

Cette appréciation est délivrée du fait que l'ensemble des textes de référence ou « règles de l'art » indispensables à un déploiement satisfaisant de la technique en tant que technique traditionnelle n'est pas disponible. Elle permet ainsi de servir d'évaluation de transition pendant cette période de finalisation des règles de l'art, basée sur les critères retenus lors du constat du caractère traditionnel de l'utilisation du procédé.

La version de l'ATT qui fait foi est celle publiée sur le site <http://evaluation.cstb.fr/rechercher/>.

1 DESCRIPTION

Les raccords GRINNELL sont destinés à l'assemblage de tubes et /ou raccords préalablement rainurés. Ils se composent de deux demi-colliers se positionnant dans les rainures. L'assemblage de ces colliers à l'aide de deux boulons assurent le positionnement et la compression d'une bague de joint en élastomère assurant l'étanchéité.

2 CRITERES D'EVALUATION

Cette section liste les critères d'examen en vigueur à la date d'émission de l'ATT (art. 8 du Règlement Intérieur de l'ATT), pour l'utilisation du produit dans le domaine d'emploi défini en page de garde.

2.1 Domaine d'emploi

Applications de chauffage, climatisation et de réseaux de lutte contre l'incendie (sprinkler).

2.2 Matériaux et produits

Les matériaux sont conformes aux normes ASTM ou européennes en vigueur.

Les segments des raccords sont en fonte ductile (ASTM A-536).

Les bagues de joint en élastomère sont en EPDM Grade E (ASTM D-2000), EPDM Grade EHP (ASTM D-2000), EPDM Grade E type A (ASTM D-2000).

Les boulons et les écrous sont en acier (ASTM A-563M, ASTM F-568M, ASME B1.13M, ASTM A-449, ASTM A-183). Ils sont galvanisés par électrolyse.

2.3 Gamme dimensionnelle

La gamme des raccords permet la réalisation des installations les plus couramment rencontrées pour les utilisations visées.

2.4 Mise en œuvre

- outillage provenant du titulaire ou homologué par ce dernier
- existence d'une documentation technique pour la mise en œuvre
- selon les dispositions du DTU 60.1 Plomberie sanitaire pour bâtiments à usage d'habitation.
- selon les dispositions du Règlement R1 de l'APSAD "Extinction automatique à eau type sprinkler".

2.5 Production

Existence d'un Contrôle de Production en usine sur les matériaux et les produits finis (dimensionnel, dureté, cintrage, tenue à la pression).

3 APPRECIATION TECHNIQUE

Cette section vérifie l'atteinte des critères d'examen listés en section 2 (art. 8 du Règlement Intérieur de l'ATT).

3.1 DESCRIPTION

Les raccords GRINNELL sont destinés à l'assemblage de tubes et/ou raccords préalablement rainurés. Ils se composent de deux demi-colliers se positionnant dans les rainures. L'assemblage de ces colliers à l'aide de deux boulons assure le positionnement et la compression d'une bague de joint en élastomère assurant l'étanchéité.

3.2 Appréciation vis-à-vis des critères d'évaluation

3.2.1 Utilisation du produit

Le produit peut être utilisé pour les utilisations suivantes :

- Application chauffage par radiateurs : 90°C avec des pointes accidentelles à 110°C
- Circuit d'eau froide ou glacée pour climatisation : température minimale de 5 °C
- Réseaux de protection incendie l'utilisation du produit suivantes :

3.2.2 Matériaux et produits

Les matériaux et produits utilisés sont définis et caractérisés selon les référentiels visés au chapitre « Critères d'évaluation ».

3.2.3 Aptitude à l'emploi

Les résultats d'essais effectués permettent d'estimer que l'aptitude à l'emploi des raccords GRINNEL est satisfaisante.

3.2.4 Gamme dimensionnelle

La gamme des raccords permet la réalisation des installations les plus couramment rencontrées pour les utilisations visées.

3.2.5 Mise en œuvre

Le cahier des charges de mise en œuvre décrit dans le Dossier Technique est considéré comme adapté au produit et répond aux dispositions du DTU 60.1 et du Règlement de l'APSAD "Extinction automatique à eau type sprinkler".

3.2.6 Production

La fabrication des produits finis fait l'objet d'un Contrôle de Production en Usine. Ce CPU fait l'objet d'un contrôle régulier par le CSTB.

3.3 Conclusion

L'utilisation du produit pour les applications relevant du domaine traditionnel est appréciée favorablement.

**Direction « EAU »
Le Directeur Opérationnel**

« Maxime ROGER »

4 ANNEXE TECHNIQUE

Cette section constitue une annexe technique destinée à informer les utilisateurs du produit pour le domaine d'emploi défini en page de garde (art. 8 du Règlement Intérieur de l'ATT).

4.1 DESCRIPTION

4.1.1 Identité

Désignation commerciale du produit :

Grinnell Séries 577 – 772 – 705 – 707 – 716 – 210 – 201 – 219 – 250 – 260 – 510SR – 519SR – 730 – 522 – 71 et 774.

Fabricant :

Handan Baote Foundry Co., Ltd
Foundry Industry Zone
Jize County
Handan Hebei Province 57350 China

Shandong Huijin Stock Co., Ltd
Kouzhen Town, Laicheng District,
Laiwu City, Shandong Province, China

4.1.2 Définition

Les raccords GRINNELL sont destinés à l'assemblage de tubes et/ou raccords préalablement rainurés. Ils se composent de deux demi-colliers se positionnant dans les rainures. L'assemblage de ces colliers à l'aide de deux boulons assure le positionnement et la compression d'une bague de joint en élastomère assurant l'étanchéité.

4.1.3 Cahier des charges de conception

Raccord	Gamme dimensionnelle	Pression maximale admissible
Série 577 «Rigid »	DN 25 à DN 200	24,1 bar à 20,7 bar
Série 774 «Rigid »	DN 25 à DN 200	32,1 bar à 27,5 bar
Série 772 « Rigid »	DN 25 à DN 300	51,7 bar à 27,6 bar
Série 705 « Flexible »	DN 25 à DN 300	34,5 bar à 24,1 bar
Série 707 « Flexible »	DN 40 à DN 600	69,0 bar à 17,2 bar
Série 716 « Reducing »	DN 50x40 à DN 200x150	34,5 bar à 27,5 bar

Centre Scientifique et Technique du Bâtiment

Siège social > 84 avenue Jean Jaurès – Champs-sur-Marne – 77447 Mame-la-Vallée cedex 2

Tél. : +33 (0)1 64 68 82 82 – www.cstb.fr

MARNE-LA-VALLÉE / PARIS / GRENOBLE / NANTES / SOPHIA ANTIPOLIS

Série 210, 201, 219, 250, 260, « Fittings »	DN 25 à DN 300	69,0 bar à 55,2 bar
Série 510SR, 519SR « Short Radius Fittings »	DN 50 à DN 200	20,7 bar
Série 730 « Embranchement de Sortie »	DN 50x15 à DN 200x100	34,5 bar
Série 522 « Embranchement de Sortie »	DN 25x10 à DN 65x25	20,7 bar
Série 71 « Brides »	DN 50 à DN 300	20,7 bar

La gamme comporte également des accessoires tels que coudes téés égaux ou réduits et bouchons.

4.2 Cahier des charges de mise en œuvre

Deux types de raccords sont proposés : les raccords "flexibles" et les raccords "rigides".

Les raccords flexibles (Références 705 et 707) sont conçus pour permettre une mobilité longitudinale et angulaire du tuyau, les raccords rigides (Références 577, 772 et 774) empêchent toute mobilité.

Ces raccords sont destinés à l'assemblage de tubes en acier conformes aux normes :

- NF EN ISO 10 216-1, NF EN 10 216-2 et NF EN 10 216-5
- NF EN 10 217-1, NF EN 10 217-2 et NF EN 10 217-7
- NF EN ISO 1127
- NF EN 10 255
- NF EN 10 312, NF EN 10 224

Le rainurage est effectué par moletage ou par enlèvement de matière. La mise en œuvre des réseaux est réalisée conformément à la documentation technique du fabricant.

Lors de la mise en œuvre, il doit être tenu compte des règles définies dans les documents suivants :

- DTU 60.1 Plomberie sanitaire pour bâtiments à usage d'habitation.
- Règle R1 de l'APSAD "Extinction automatique à eau type sprinkler".