Annulé le : 26/07/2019

# Avis Technique 14/12-1775

**Annule et remplace l'Avis Technique 14/07-1167**

*Raccords métalliques à glissement*

*Raccords pour tubes en matière plastique*
*Plastic pipe fitting*
*Klemmverbinder*

# APER

**Titulaire :** Anquier
BP 71 - Bourseville
FR-80534 Friville Cedex

Tél. : 03 22 30 24 28
Fax : 03 22 60 80 41
Internet : www.anquier.fr
E-mail : commercial@anquier.fr

**Usine :** Anquier
BP 71 - Bourseville
FR-80534 Friville Cedex

*Ne peuvent se prévaloir du présent Avis Technique que les productions certifiées, marque CSTBat, dont la liste à jour est consultable sur Internet à l'adresse :*

**www.cstb.fr**

*rubrique :*

Evaluations
Certification des produits et des services

Commission chargée de formuler des Avis Techniques et Documents Techniques d'Application
(arrêté du 21 mars 2012)

**Groupe Spécialisé n° 14**

Installations de Génie Climatique et Installations Sanitaires

Vu pour enregistrement le 14 novembre 2012

Secrétariat de la commission des Avis Techniques
CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, Champs sur Marne, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - Fax : 01 60 05 70 37 - Internet : www.cstb.fr

Les Avis Techniques sont publiés par le Secrétariat des Avis Techniques, assuré par le CSTB. Les versions authentifiées sont disponibles gratuitement sur le site internet du CSTB (http://www.cstb.fr)
© CSTB 2012

Avis Technique non valide

**Le Groupe Spécialisé n°14 "Installations de génie climatique et installations sanitaires" de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques, a examiné le 4 octobre 2012 la demande de révision de l'Avis Technique « APER » relative aux raccords métalliques à glissement pour tubes en matériaux de synthèse. Il a formulé, concernant ce produit, l'Avis Technique ci-après. Cet Avis ne vaut que pour les fabrications bénéficiant d'un certificat *CSTBat* attaché à l'Avis, délivré par le CSTB.**

# 1. Définition succincte

## 1.1 Description succincte

Raccords métalliques à glissement en laiton, pour tubes en matériaux de synthèse destinés à véhiculer de l'eau chaude ou froide sous pression.

Dimensions : DN 12, 16, 20 et 25 (tubes de série S = 5 : 12 x 1,1 – 16 x 1,5 – 20 x 1,9 – 25 x 2,3).

L'association de ces raccords avec des tubes semi rigides de série S = 5 en PEX ou PB faisant l'objet d'Avis Technique constitue un système de famille A : Avis Technique formulé pour un type de raccord associé à des tubes sous Avis Technique.

## 1.2 Identification des produits

Les éléments de marquage relatifs à la Certification CSTBat sont définis dans le Règlement Technique « Systèmes de canalisations de distribution d'eau ou d'évacuation des eaux ».

Les raccords doivent porter, individuellement, au moins le marquage suivant :

- l'identification du fabricant : (nom ou sigle),
- le diamètre du tube associé,
- le logo CSTBat suivi des deux dernières parties du numéro de certificat, ou à défaut la mention CSTBat, seule et en toutes lettres [1]
- les repères de fabrication permettant la traçabilité comportant au minimum :
  - la période de fabrication, au minimum le mois et l'année, en chiffre ou en code.
  - l'identification de l'usine quand il existe plusieurs sites de fabrication, en chiffre ou en code.

Les emballages des raccords doivent comporter le numéro d'Avis Technique et le logo CSTBat suivi des deux dernières parties du numéro de certificat.

# 2. AVIS

## 2.1 Domaine d'emploi accepté

Identique au domaine proposé :

- Classe 2 : 6 bars - Alimentation en eau chaude sanitaire (et en eau froide sanitaire 20 °C /10 bars),
- Classe 4 : 6 bars - Radiateurs basse température, chauffage par le sol,
- Classe 5 : 6 bars - Radiateurs haute température,
- Classe « Eau glacée » : 10 bars.

Les classes d'application 2, 4 et 5 sont conformes à la norme ISO 10508. Selon cette norme il est rappelé que quelle soit la classe d'application retenue le système doit également satisfaire au transport d'eau froide à 20 °C pendant 50 ans et une pression de service de 10 bars.

La classe d'application « Eau glacée » telle que définie dans le Guide Technique Spécialisé (*e-Cahiers CSTB* 3597 – juin 2007) correspond aux installations de conditionnement d'air et de rafraîchissement dont la température minimale est de 5 °C.

Les pressions de service Pd, pour chacune des classes d'application, sont déterminées selon les règles de dimensionnement des normes relatives aux « Systèmes de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide ».

## 2.2 Appréciation sur le produit

### 2.21 Satisfaction aux lois et règlements en vigueur et autres qualités d'aptitude à l'emploi

Le fabricant garantit la conformité de ses produits vis à vis de la réglementation en vigueur relative aux matériaux en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine (arrêté du 29 mai 1997 modifié).

**Conformité sanitaire**

Le fabricant garantit la conformité de ses produits vis-à-vis de la réglementation en vigueur relative aux matériaux en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine.

**Données environnementales et sanitaires**

Il n'existe pas de FDES pour ce produit. Il est rappelé que les FDES n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du produit.

**Aptitude à l'emploi**

Les essais effectués ainsi que les références fournies permettent d'estimer que l'aptitude à l'emploi de ces raccords est satisfaisante.

**Gamme dimensionnelle**

La gamme de tubes et raccords proposée permet la réalisation des installations les plus couramment rencontrées pour le domaine d'emploi visé.

### 2.22 Durabilité - Entretien

Pour les applications envisagées, la durée de vie des raccords est équivalente à celle des raccords traditionnels.

### 2.23 Mise en œuvre

Le mode de mise en œuvre décrit dans le Dossier Technique est considéré comme adapté au produit.

Les prescriptions relatives aux planchers chauffants sont définies dans le DTU 65.14 "Exécution de planchers chauffants à eau chaude".

## 2.3 Cahier des Prescriptions Techniques

### 2.31 Spécifications

- Caractéristiques dimensionnelles : elles doivent être conformes aux plans cotés avec tolérances déposés au secrétariat.
- Résistance à la pression :
  - Avec tubes en polybutène :
    95 °C : σ = 6,0 MPa - t > 1 000 heures.
  - Avec tubes en polyéthylène réticulé :
    95 °C : σ = 4,4 MPa - t > 1 000 heures.

### 2.32 Autocontrôle de fabrication et vérification

**2.321 Autocontrôle**

Les résultats des contrôles de fabrication (§ 3.2 du Dossier Technique) doivent être portés sur des fiches ou des registres.

**2.322 Vérification**

La vérification de l'autocontrôle est assurée par le CSTB suivant les dispositions prévues par le Règlement Technique de Certification CSTBat RT 15-1, elle comporte notamment :

a) l'examen en usine, par un inspecteur du CSTB, de la fabrication et de l'autocontrôle,

b) la vérification des caractéristiques définies au paragraphe 2.31 du présent cahier des prescriptions techniques, par des essais effectués au laboratoire du CSTB, sur des tubes et raccords prélevés lors des visites de vérification.

## Conclusions

### Appréciation globale

L'utilisation du produit dans le domaine propose est appréciée favorablement.

### Validité

Jusqu'au 31 octobre 2019.

*Pour le Groupe Spécialisé n°14*
*Le Président*
Marc POTIN

[1] Par dérogation au Guide d'utilisation de la marque CSTBat.


Annulé le : 26/07/2019

# Dossier Technique
## établi par le demandeur

# A. Description

## 1. Généralités

### 1.1 Identité

- Désignation commerciale du produit : « APER »
- Société : ANQUIER
  BP 71 - Bourseville
  FR-80534 FRIVILLE Cedex
- Usine : ANQUIER
  BP 71 - Bourseville
  FR-80534 FRIVILLE Cedex

### 1.2 Définition

Raccords métalliques à glissement pour tubes en matériaux de synthèse.

Dimensions : DN 12, 16, 20 et 25 (tubes de série S = 5 : 12 x 1,1 – 16 x 1,5 – 20 x 1,9 – 25 x 2,3).

L'association de ces raccords avec des tubes semi rigides de série S = 5 en PEX ou PB faisant l'objet d'Avis Technique constitue un système de famille A : Avis Technique formulé pour un type de raccord associé à des tubes sous Avis Technique.

### 1.3 Domaine d'emploi

- Classe 2 : 6 bars - Alimentation en eau chaude sanitaire (et en eau froide sanitaire 20 °C/10bars),
- Classe 4 : 6 bars - Radiateurs basse température, chauffage par le sol,
- Classe 5 : 6 bars - Radiateurs haute température,
- Classe « Eau glacée » : 10 bars.

Les classes d'application 2, 4 et 5 sont conformes à la norme ISO 10508 et correspondent aux conditions d'utilisation définies dans le tableau suivant :

| Classe | Régime de service | Régime maximal | Régime accidentel | Application type |
|---|---|---|---|---|
| 2 | 70°C 49 ans | 80°C 1 an | 95°C 100 h | Alimentation en eau chaude et froide sanitaire |
| 4 | 20°C 2,5 ans +40°C 20 ans + 60°C 25 ans | 70°C 2,5 ans | 100°C 100 h | Radiateurs basse température, chauffage par le sol |
| 5 | 20°C 14 ans + 60°C 25 ans +80°C 10 ans | 90°C 1an | 100°C 100 h | Radiateurs haute température |

Selon la norme ISO 10508 il est rappelé que quelle soit la classe d'application retenue le système doit également satisfaire au transport d'eau froide à 20 °C pendant 50 ans et une pression de service de 10 bars.

La classe d'application « Eau glacée » telle que définie dans le Guide Technique Spécialisé (*e-Cahiers CSTB* 3597 – juin 2007) correspond aux installations de conditionnement d'air et de rafraîchissement dont la température minimale est de 5 °C.

Les pressions de service Pd, pour chacune des classes d'application sont déterminées selon les règles de dimensionnement des normes relatives aux « Systèmes de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide ».

## 2. Définition des matériaux constitutifs

Les différents composants des raccords sont en laiton de décolletage CuZn40Pb2 et CuZn39Pb3 selon la norme NF EN 12164.

## 3. Définition du produit

Les raccords se composent des éléments suivants (*figure 1*) :

- un corps constitué à une extrémité d'un insert destiné à recevoir le tube, l'autre extrémité permet le raccordement au réseau,
- une bague cylindrique de serrage en laiton.

Le sertissage s'opère par glissement de la bague sur le tube jusqu'en butée du raccord.

La réalisation des assemblages est effectuée à l'aide de la pince mécanique fournie par le fabricant.

### 3.1 Diamètres, épaisseurs, tolérances - Gamme dimensionnelle

#### 3.11 Raccords

La gamme comporte pour chacun des DN 12, 16, 20 et 25 :

- des raccords mixtes mâles (fixes) ou femelles (écrou tournant) pour liaison entre tube en matériau de synthèse et réseau ;
- des manchons, coudes, tés (égaux et réduits), pour liaison de plusieurs tubes en matériau de synthèse.

Les schémas portant cotes et tolérances des raccords ont été déposés au secrétariat.

#### 3.12 Tubes

Les diamètres et épaisseurs des tubes en matériaux de synthèse associés sont conformes à la série S = 5 de la norme ISO 4065 (12x1,1 - 16x1,5 - 20x1,9 - 25x2,3).

### 3.2 Contrôles de fabrication

#### 3.21 Sur matière première

Vérification du certificat d'analyse des fournisseurs.

#### 3.22 En usine lors de la fabrication

Contrôle statistique de l'aspect, du marquage, des dimensions des différents composants des raccords selon les dispositions précisées par les procédures qualité du fabricant.

### 3.3 Marquage des produits

La société ANQUIER s'engage à respecter les exigences définies au § 1.2 « Identification des produits » de l'Avis Technique ci-avant.

### 3.4 Description du processus de fabrication

Les différents composants des raccords sont fabriqués par décolletage.

### 3.5 Etat de livraison

Les raccords sont livrés en sachet plastique rangé dans un emballage de 10 pièces ou unitaire.

## 4. Description de la mise en œuvre

### 4.1 Réalisation des assemblages

Les assemblages doivent être réalisés comme suit (*figure 2*) :

- couper le tube à l'aide d'un coupe-tube de façon à obtenir une coupe d'équerre,
- enfiler la bague sur le tube,
- évaser le tube à l'aide de la pince à emboîture,
- pour les raccords femelles à écrou tournant, monter l'écrou de raccordement sur l'insert,
- introduire l'insert cranté dans le tube en laissant libre la dernière rainure,
- procéder à l'assemblage à l'aide de la pince de montage en amenant la bague jusqu'en butée.

### 4.2 Mise en œuvre

Celle-ci doit être effectuée :

- pour les classes 2 et 5 : conformément au "Cahier des Prescriptions Techniques (CPT) de mise en œuvre des systèmes de canalisations à base de tubes en matériaux de synthèse" (*Cahier CSTB* 2808_V2),
- pour la classe 4 (planchers chauffants) : conformément au DTU 65.14 "Exécution de planchers chauffants à eau chaude".

## 5. Mode d'exploitation commerciale du produit

La commercialisation en France des raccords est assurée par la Société ANQUIER et un réseau de distributeurs.


Annulé le : 26/07/2019

# B. Résultats expérimentaux

Des essais ont été réalisés au CSTB sur ces raccords dans le cadre de l'instruction de l'Avis Technique initial. Les résultats sont consignés dans le rapport d'essais CA 02-025 du CSTB.

Depuis la formulation de cet Avis Technique des vérifications périodiques sont effectuées dans le cadre de la certification CSTBat. Les résultats obtenus permettent de vérifier la conformité de ces raccords aux spécifications annoncées.

# C. Références

### C1. Données Environnementales et Sanitaires

Ce produit ne fait pas l'objet d'une Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES).

Les données issues des FDES ont pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels les produits (ou procédés) visés sont susceptibles d'être intégrés.

### C2. Autres références

Une liste de références a été déposée au CSTB.


Annulé le : 26/07/2019

# Figures du Dossier Technique

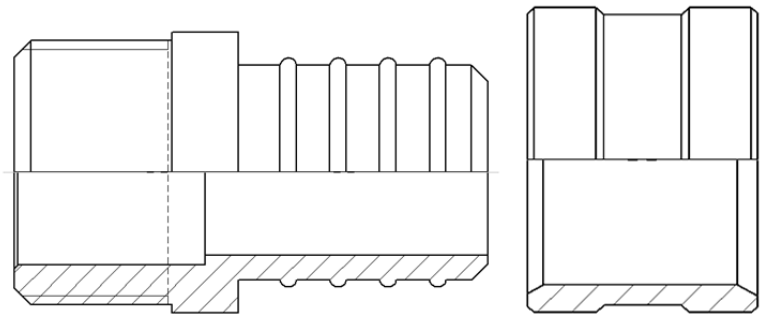

*Figure 1 : Schéma des raccords à glissement*

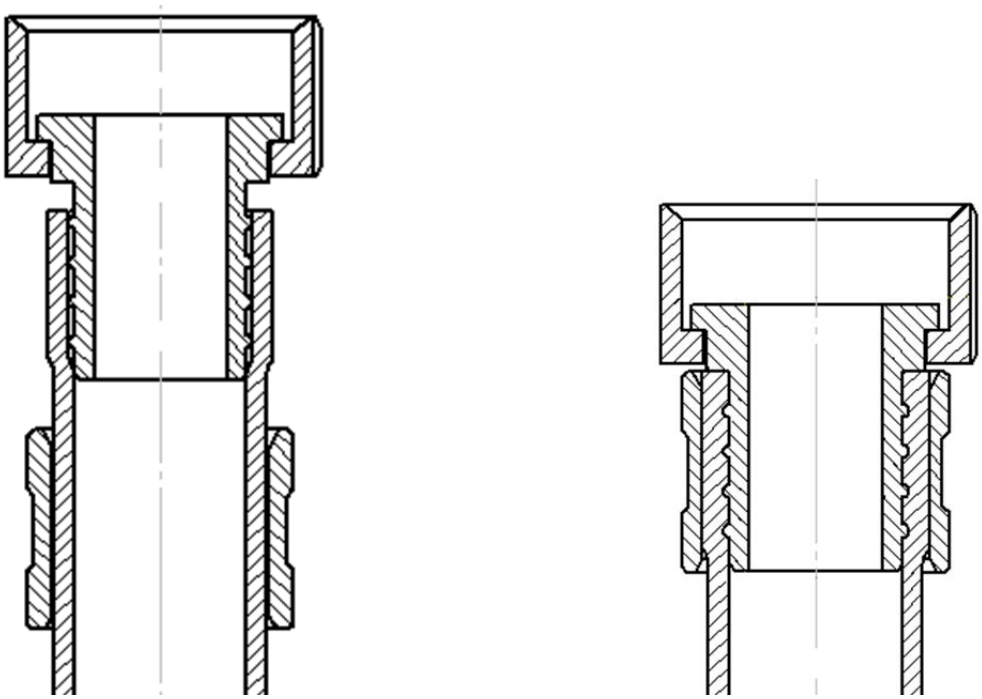

*Figure 2 : Réalisation de l'assemblage*


Annulé le : 26/07/2019