

Avis Technique 14/03-795*02 Add

Additif à l'Avis Technique 14/03-795

Annule et remplace l'additif 14/03-795*01 Add

Flexibles souples avec tuyau intérieur en élastomère

Flexibles de raccordement

Flexible hose

Flexibel Schlauche

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 :

Produits de la Construction
Certification

TAQ

Titulaire :

TUCAI SA
C/Llobateras, 10-12
Poligono Industrial Santiga
Barbera del Valles
E-08210 Barcelone (Espagne)

Tél : 00 34 93 /718 95 62
Fax : 00 34 93 /718 82 55

Internet : www.tucai.com
E.mail : tucai@sefes.es

Usine :

NINGBO TUCAI FLEXIBLE PIPE CO.,LTD
NO. 1 Beixing Road
315450, Mazhu Town,YUYAO
ZHEJIANG PROVINCE
P.R. CHINA

Tél. : 00 86 5746 2481 986
Fax : 00 86 5746 2481 987
Internet : www.tucai.com
E-mail : p.tendil@tucai.com

Commission chargée de formuler des Avis Techniques
(arrêté du 2 décembre 1969)

Groupe Spécialisé n° 14

installations de génie climatique et installations sanitaires

Vu pour enregistrement le 30 novembre 2006



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

Le Groupe Spécialisé n° 14 "Installations de génie climatique et installations sanitaires" de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques, a examiné le 21 juin 2005 la demande d'additif à l'Avis Technique 14/03-795 pour des flexibles de raccordement de la société TUCAI fabriqués sur un nouveau site de production et le 10 octobre 2006 la demande d'additif pour un diamètre supplémentaire produit sur ce même site. Il a formulé concernant ce produit, l'Avis Technique ci-après. Cet Avis ne vaut que pour les fabrications bénéficiant d'un certificat de qualification délivré par le CSTB et attaché à l'Avis Technique.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

Flexibles de raccordement constitué par un tuyau en élastomère, assurant la fonction "étanchéité", autour duquel est tressée une gaine en acier inoxydable assurant la fonction "résistance pression".

1.11 Dimensions

MINI TAQ – DN 6
TAQ – DN 8
TAQ FORTE – DN 11
TAQ SUPER – DN 13

1.12 Longueurs, raccordements

Voir Avis Technique 14/03-795.

1.2 Identification

Les éléments de marquage relatifs à la Certification *CSTBat* définis dans le Règlement Technique «Flexibles de raccordement» sont rappelés ci-dessous :

Sur la bague de sertissage :

- l'identification du fabricant (nom ou sigle) et/ou l'appellation commerciale,
- un repère permettant d'identifier le site de production, dans le cas où il y en a plusieurs,
- le diamètre nominal,
- le numéro de l'Avis Technique¹,
- le logo *CSTBat* suivi des deux dernières parties du numéro de certificat ou à défaut, la mention *CSTBat* seule et en toutes lettres²,
- la date de fabrication (au minimum l'année),

Sur les emballages :

- le numéro d'Avis Technique
- le logo *CSTBat* suivi des deux dernières parties du numéro de certificat.

Sur l'élastomère :

- l'identification du fabricant (nom ou sigle),
- la date de fabrication (au moins mois et année),
- un code ou une référence d'article³,

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

Identique au domaine proposé :

- Distribution d'eau chaude et froide sanitaire

pour une pression maximale admissible de 16 bars

2.2 Appréciation sur le système

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

Conformité sanitaire

L'élastomère utilisé pour la fabrication des flexibles et les flexibles eux-mêmes font l'objet d'Attestations de Conformité Sanitaire (arrêté du 29 mai 1997 et modificatifs), déposées au secrétariat.

Aptitude à l'emploi

Les essais effectués au CSTB sur des flexibles fabriqués sur le site objet du présent Additif permettent d'estimer que l'aptitude à l'emploi de ces produits est équivalente à celle des produits fabriqués sur le site de Barbera del Valles.

2.22 Durabilité

Voir Avis Technique 14/03-795.

2.23 Mise en œuvre

Voir Avis Technique 14/03-795.

2.3 Cahier des Prescriptions Techniques

Les dispositions de l'Avis initial 14/03-795 sont applicables en intégralité.

Conclusions

Appréciation globale

Pour les fabrications bénéficiant d'un certificat de qualification délivré par le CSTB, l'utilisation du produit dans le domaine proposé est appréciée favorablement.

Validité

Jusqu'au 30 juin 2008

Pour le Groupe Spécialisé n° 14
Le Président
A. DUIGOU

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Le présent additif 14/03-795*02 Add ne diffère de l'additif 14/03-795*01 Add que par l'ajout du DN 6.

Pour le Groupe Spécialisé n° 14
Le Rapporteur
D. POTIER

¹ Si ce numéro ne peut figurer sur la bague de sertissage ou le raccord d'extrémité, il doit être ajouté sur le flexible par l'intermédiaire d'une étiquette adhésive ou sur l'emballage

² Par dérogation au Guide d'utilisation de la marque *CSTBat*

³ Au choix des fabricants, mais permettant la traçabilité de la matière première, ces éléments d'identification et leur signification doivent être déposés au CSTB

Dossier Technique

établi par le demandeur

A Description

1. Généralités

1.1 Identité

- Société : TUCAI SA
- Désignation commerciale du produit : flexibles TAQ
- Nom et adresse du titulaire :

TUCAI SA
C/Llobateras, 10-12
Poligono Industrial Santiga
Barbera del Valles
E-08210 Barcelone (Espagne)

- Usine :

NINGBO TUCAI FLEXIBLE PIPE CO.,LTD
NO. 1 Beixing Road
315450, Mazhu Town,YUYAO
ZHEJIANG PROVINCE
P.R. CHINA

1.2 Définition

Flexibles de raccordement constitué par un tuyau en élastomère, assurant la fonction "étanchéité", autour duquel est tressée une gaine en acier inoxydable assurant la fonction "résistance pression".

Dimensions

MINI TAQ	DN 6
TAQ	DN 8
TAQ FORTE	DN 11
TAQ SUPER	DN 13

1.3 Domaine d'emploi

Distribution d'eau chaude et froide sanitaire - PMA 16 bars

2. Définition des matériaux constitutifs

Elastomère

EPDM conforme aux spécifications de la norme NF EN 681-1 type WB pour une classe de dureté de 80 (la référence de l'élastomère et le fournisseur ont été communiqués au CSTB ; ces informations sont considérées comme confidentielles).

Raccords d'extrémité

Ils sont en laiton brut ou nickelé.

Douilles de sertissage

Elles sont en acier inoxydable, nuance X5 Cr Ni 18-10 (matériau 1.4301) selon NF EN 10088-1.

Fils de tresse

La tresse est constituée de fils d'acier inoxydable référence X5 Cr Ni 18-10 (matériau 1.4301) selon NF EN 10088-1 ou X5 Cr Ni Mo 17-12-2 (matériau 1.4401) selon NF EN 10088-1, de diamètre 0,20 mm à 0,25 mm (suivant les types de flexibles). Les caractéristiques du tressage sont données tableau 2.

3. Définition du produit fini

3.1 Diamètres, épaisseurs, tolérances - Gamme dimensionnelle

Identique à l'Avis Technique 14/03-795

3.2 État de livraison

Identique à l'Avis Technique 14/03-795

3.3 Principales caractéristiques physiques physico-chimiques et mécaniques du produit

Élastomère

Identique à l'Avis Technique 14/03-795

Fils d'acier inoxydable

Fils de 0,20 à 0,22 mm : Rr > 700 MPa

3.4 Contrôles effectués aux différents stades de la fabrication

L'usine est sous système d'assurance qualité basé sur le même modèle que le système d'assurance qualité de l'usine de Barbera del Valles.

3.4.1 Contrôles de réception

Tuyau élastomère

Les couronnes sont livrées avec certificat de conformité du fournisseur permettant d'attester de la conformité à la commande et aux spécifications.

NINGBO TUCAI vérifie, par lot, les dimensions et le marquage (contrôle statistique).

Fils de tresse

Chaque livraison est accompagnée d'un certificat du fournisseur et fait l'objet d'un contrôle dimensionnel par NINGBO TUCAI (contrôle statistique).

Raccords et douilles de sertissage

Douilles de sertissage: chaque livraison accompagnée d'un certificat du fournisseur et fait l'objet d'un contrôle dimensionnel et de marquage par NINGBO TUCAI (contrôle statistique).

Raccords: NINGBO TUCAI effectue un contrôle dimensionnel à chaque livraison (contrôle statistique).

Pour tous les composants métalliques (fils de tresse, douilles de sertissage et raccords), un contrôle de la composition des matériaux est effectué au hasard (une fois par mois ou une fois par commande).

3.4.2 Contrôles en cours de fabrication

Opérations de tressage et de coupe

- Contrôle de l'étanchéité à l'air du tuyau élastomère avant tressage sur 100% des couronnes
- Contrôles du diamètre extérieur et du pas du tressage pendant l'opération de tressage
- Contrôle dimensionnel et visuel des coupes de tuyau tressé

Opérations d'assemblage et de sertissage

- Contrôle visuel de 100% des produits montés avant sertissage.
- Contrôle dimensionnel du sertissage.
- Contrôle visuel statistique des produits montés après sertissage

3.4.3 Contrôles sur produits finis

- Résistance à la traction une fois par jour
- Tenue à la pression une fois par jour
- Tenue au brouillard salin une fois chaque deux mois.
- Tenue aux pressions alternées (15/40 bar, fréquence 1Hz, 1 million de cycles) une fois chaque deux mois. (**)

Tous les résultats sont enregistrés.

(**) *actuellement effectué sur le site de Barbera del Valles en attendant la livraison d'un équipement à NINGBO TUCAI.*

3.5 Marquage

La société NINGBO TUCAI s'engage à respecter les exigences définies au 1.2. «Identification» de l'Avis Technique ci avant.

L'identification du site de NINGBO TUCAI sera réalisée par les lettres TN.

3.6 Description du processus de fabrication

Les raccords d'extrémité, douilles de sertissage et tuyau élastomère sont achetés à des fournisseurs externes. La société NINGBO TUCAL procède dans ses ateliers aux opérations de tressage, coupe, assemblage, sertissage et contrôles.

4. Description de la mise en œuvre

Identique à l'Avis Technique 14/03-795

5. Mode d'exploitation commerciale du produit

La commercialisation en France du système est assurée par l'intermédiaire de grossistes ou de fabricants de robinetterie.

B Résultats expérimentaux

Les flexibles TAQ fabriqués sur le site de YUYAO ZHEJIANG ont fait l'objet d'essais dans le cadre de l'instruction du présent Avis Technique. Les résultats sont consignés dans le rapport d'essais CA 05 025 et CA 06 028.

Les flexibles ont fait l'objet de l'ACS 06 ACC NY 197 délivrée par IRH Environnement.

C Références

Le mode de commercialisation du produit ne permet pas d'établir une liste de références.

Tableaux du Dossier Technique

TABLEAU 1 (Gamme et caractéristiques dimensionnelles)

Désignation	MINI TAQ	TAQ	TAQ BICO	TAQ FORTE	TAQ SUPER
DN	6	8	8	11	13
D intérieur tuyau élastomère (mm)	6	8	8	11	13
D extérieur tuyau élastomère (mm)	10	12	12	15	19
Diamètre intérieur minimal de passage (mm)	4	5,5	5,5	8	9,5
P Maxi pour 6°C < θ < 110°C (bar)	16	16	16	16	16
Raccordement standard	G3/8 ou G1/2 M9 M10 M12	G3/8 ou G1/2 M9 M10 M12	G3/8 ou G1/2 bicône	G3/8 ou G1/2 ou G3/4	G1/2 ou G3/4

TABLEAU 2 (Caractéristiques du tressage)

	DN					
	6	8	11	13		
Fils inox X5 Cr Ni 18-10 Diamètre (mm)	0,20	0,20	0,20	0,22	0,20	0,22
Nombre de fils	6	7	8	8	10	10
Nombre de fuseaux	24	24	24	24	24	24
Pas du tressage (mm)	26	29	31	35	33	39

	DN			
	6	8	11	13
Fils inox X5 Cr Ni Mo 17-12-2 Diamètre (mm)	0,25	0,25	0,25	0,25
Nombre de fils	5	5	7	9
Nombre de fuseaux	24	24	24	24
Pas du tressage (mm)	26	29	35	39

TABLEAU 3 (Rayons de cintrage)

DN	R mini (mm)
6	25
8	30
11	35
13	45