Avis Technique 14.1/16-2169_V2-E2

Extension de l'Avis Technique 14.1/16-2169_V2

Flexibles de raccordement
Flexible hose

INTERPLAST

Titulaire : YUHUAN JIANGLIN PLUMBING HOSE & PARTS CO., LTD.
Packging Industrial Zone
CN-317 608 Yuhuan Zhejiang

Tél. : +86-576-87148850
Fax : +86-576-81718588
E-mail : coo@cnjianglin.com
Internet : www.chinajianglin.com

Distributeur : FITT MC SAM
17 Avenue Albert II
FR-98000 Monaco

Tél. : +377 93 101 122
Fax : +377 92 057 984

Groupe Spécialisé n° 14.1

Equipements-Systèmes de canalisations pour le sanitaire et le génie climatique

Publié le 18 mars 2019

Commission chargée de formuler des Avis Techniques et Documents Techniques d'Application

(arrêté du 21 mars 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 - Internet : www.ccfat.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 2019

Le Groupe Spécialisé n°14.1 « Equipements – Systèmes de canalisations pour le sanitaire et le génie climatique » de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques, a examiné le 07 février 2019, la demande de la Société YUHUAN JIANGLIN PLUMBING HOSE & PARTS CO., LTD., titulaire de l'Avis Technique 14.1/16-2169_V2 relatif aux flexibles de raccordement « JIANGLIN FLEXIBLE HOSES », de voir étendre cet Avis au même produit distribué par la Société FITT MC SAM sous l'appellation commerciale « INTERPLAST ». Le Groupe Spécialisé n°14.1 a formulé, concernant ce produit, l'Avis Technique ci-après.

AVIS

Compte tenu :

- de l'engagement de la société YUHUAN JIANGLIN PLUMBING HOSE & PARTS CO., LTD. de ne fournir à la société FITT MC SAM, en vue de la commercialisation sous la dénomination « INTERPLAST », que les flexibles de raccordement « JIANGLIN FLEXIBLE HOSES »,
- de l'engagement de la société FITT MC SAM, de ne distribuer sous l'appellation commerciale « INTERPLAST », que les flexibles de raccordement « JIANGLIN FLEXIBLE HOSES » que lui fournit la société YUHUAN JIANGLIN PLUMBING HOSE & PARTS CO., LTD.

Le Groupe Spécialisé n° 14.1 a formulé sur les flexibles de raccordement « INTERPLAST » le même Avis que celui formulé sous le numéro 14.1/16-2169_V2, le marquage restant identique à celui de l'Avis Technique de base à l'exception de la désignation commerciale.

Cet Avis sera rendu caduc par dénonciation de l'une des deux parties.

Conclusions

Appréciation globale

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

Validité

Identique à celle de l'Avis 14.1/16-2169_V2, soit le 31 mai 2023.

Pour le Groupe Spécialisé n° 14.1
Le Président

Avis Technique 14.1/16-2169_V2

Annule et remplace l'Avis Technique 14.1/16-2169_V1

Flexibles de raccordement

Flexible hose

JIANGLIN FLEXIBLE HOSES

Titulaire : YUHUAN JIANGLIN PLUMBING HOSE & PARTS CO., LTD.
Packging Industrial Zone
CN-317 608 Yuhuan Zhejiang

Tél. : +86-576-87148850
Fax : +86-576-81718588
E-mail : coo@cnjianglin.com
Internet : www.chinajianglin.com

Groupe Spécialisé n° 14.1

Equipements – Systèmes de canalisations pour le sanitaire et le génie climatique

Publié le 11 janvier 2018

Commission chargée de formuler des Avis Techniques et Documents Techniques d'Application

(arrêté du 21 mars 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 - Internet : www.ccfat.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 2018

Le Groupe Spécialisé n° 14.1 « Equipements – Systèmes de canalisations pour le sanitaire et le génie climatique » de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques, a examiné le 18 octobre 2017, la demande de modificatif à l'Avis Technique 14.1/16-2169_V1 « JIANGLIN FLEXIBLE HOSES » relatif aux flexibles de raccordement de la société YUHUAN JIANGLIN PLUMBING HOSE & Parts Co., Ltd. Le groupe Spécialisé n°14 a formulé concernant ce produit, l'Avis Technique ci-après qui annule et remplace l'Avis technique 14.1/16-2169_V1.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

Flexibles de raccordement constitués 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

DN 6, DN 8, DN 10, DN 13.

1.12 Longueurs, raccordements

La longueur maximale des flexibles est de 2,00 m. Dans le cas de flexibles de raccordement de robinetterie sanitaire, les normes NF EN 200, NF EN 816, NF EN 817, NF EN 1111 et NF EN 15091 définissent les longueurs minimales qui tiennent compte de la conception de la robinetterie.

Les différents types de raccordements proposés sont les suivants :

- raccord mâle fixe et tournant,
- raccord femelle à écrou tournant prisonnier (droit ou coudé),
- raccord bicône pour tube cuivre,
- raccord mâle pour robinetterie,
- embout lisse et avec fermeture de sûreté.

1.2 Identification

Les éléments de marquage relatifs à la Certification *CSTBat* ou QB sont définis dans le Référentiel « Flexibles de raccordement ».

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 10 bars.

Les flexibles de DN6 ne sont destinés qu'au raccordement de la robinetterie sanitaire.

2.2 Appréciation sur le système

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

Aptitude à l'emploi

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

Aspect sanitaire

Le présent avis est formulé au regard de l'engagement écrit du titulaire de respecter la réglementation, et notamment l'ensemble des obligations réglementaires relatives aux produits pouvant contenir des substances dangereuses, pour leur fabrication, leur intégration dans les ouvrages du domaine d'emploi accepté et l'exploitation de ceux-ci. Le contrôle des informations et déclarations délivrées en application des réglementations en vigueur n'entre pas dans le champ du présent avis. Le titulaire du présent avis conserve l'entière responsabilité de ces informations et déclarations.

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.

Données environnementales

Les Flexibles « JIANGLIN FLEXIBLE HOSES » ne disposent d'aucune Déclaration Environnementale (DE) et ne peuvent donc revendiquer aucune performance environnementale particulière. Il est rappelé que les DE n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du système.

2.22 Durabilité - Entretien

Depuis la formulation des premiers Avis Techniques sur des produits similaires, ils ont été largement utilisés. Aucun désordre important n'a été enregistré. Ces éléments confirment une durabilité satisfaisante, comparable aux autres éléments du réseau.

2.23 Fabrication et contrôle

Cet avis est formulé en prenant en compte les contrôles et modes de vérification de fabrication décrits dans le Dossier Technique Etabli par le Demandeur (DTED).

2.24 Mise en œuvre

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

Dans tous les cas, la longueur maximale des éléments flexibles est limitée à 2,00 mètres et il n'est pas autorisé d'assembler plusieurs flexibles pour dépasser cette longueur.

2.3 Prescriptions Techniques

2.31 Prescriptions générales

Les flexibles autres que pour robinetterie doivent au moins comporter un raccord femelle à écrou tournant prisonnier.

Les flexibles destinés à la robinetterie sanitaire doivent comporter à leur extrémité côté réseau, soit :

- un écrou tournant,
- un raccord mâle tournant,
- un about fileté avec un méplat (dans ce cas la tuyauterie doit comporter un écrou tournant),
- un tube rigide de diamètre extérieur 10 mm.

Il est rappelé que les robinets sanitaires équipés de flexibles ne peuvent être titulaires de la marque NF, que si ces flexibles sont eux-mêmes titulaires d'un Avis Technique favorable.

Les filetages des raccords doivent être conformes aux normes ISO 228, ISO 7 et ISO 965-1.

Dans le cas de filetage cylindrique à joint plat (ISO 228 filetage/taraudage cylindriques sans étanchéité dans le filet), et afin de garantir une portée de joint suffisante, la face d'appui doit être plane et d'une largeur minimale de 2 mm.

2.32 Autocontrôle de fabrication et vérification

2.321 Autocontrôle

Les résultats des contrôles de fabrication (§ 3.8 du Dossier Technique) doivent faire l'objet d'enregistrements.

2.322 Vérification

La vérification de l'autocontrôle est assurée par le CSTB suivant les dispositions prévues par le Règlement Technique de Certification RT 19. Elle comporte notamment :

- l'examen en usine, par un inspecteur du CSTB, de la fabrication et de l'autocontrôle,
- la vérification, au laboratoire du CSTB, des caractéristiques suivantes :
  - tenue minimale d'une heure à 3 fois la pression de service à 90°C (deux fois par an),
  - tenue aux pressions cycliques de 5/50 bar à 90°C, 200 cycles à la fréquence de 0,5 Hz,
  - caractéristiques de l'élastomère : NF EN 681-1 type WB (une fois par an).
  - Analyse de la composition des raccords métalliques par spectrométrie d'émission optique à étincelles : conditions d'essais : NF EN 15079.

Conclusions

Appréciation globale

L'utilisation du produit dans le domaine d'emploi accepté (cf. paragraphe 2.1) est appréciée favorablement.

Validité

A compter de la date de publication présente en première page et jusqu'au 31 mai 2023.

Pour le Groupe Spécialisé n° 14.1
Le Président

3. Remarque complémentaire du Groupe Spécialisé

Le 18 octobre 2017, tous les Avis Techniques de la famille d'Avis Technique « Flexibles de raccordement » ont fait l'objet d'un modificatif portant sur :

- L'extension de la limite de longueur des flexibles à 2,00 mètres, conformément au Cahier des Prescriptions Techniques communes 2790_V2 (Juillet 2017).

La présente version consolidée intègre ce modificatif.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n°14.1

Dossier Technique
établi par le demandeur

A. Description

1. Généralités

1.1 Identité

- Société: YUHUAN JIANGLIN PLUMBING HOSE & PARTS CO., LTD.
- Désignation commerciale du produit :

  JIANGLIN FLEXIBLE HOSES
- Nom et adresse du fabricant :

  YUHUAN JIANGLIN PLUMBING HOSE & PARTS CO., LTD.
  Packaging Industrial Zone
  CN-317608 Yuhuan Zhejiang
- Usine :

  CN-Zhejiang 317 608

1.2 Définition

Flexible 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 : DN 6, (7 ×10)
DN 8, (8 x 12)
DN 10, (10 ×14)
DN 13, (13 x 18)

1.3 Domaine d'emploi

- Distribution d'eau chaude et froide sanitaire pour une pression maximale admissible de 10 bars.

Les flexibles de DN6 ne sont destinés qu'au raccordement de la robinetterie sanitaire.

2. Définition des matériaux constitutifs

Tuyau intérieur

EPDM conforme aux spécifications de la norme NF EN 681-1 Type WB pour une classe de dureté de 80 et titulaire d'une Attestation de Conformité Sanitaire (ACS).

Raccords d'extrémité

Laiton brut ou laiton nickelé en surface CuZn36Pb2As référencé CW602N et CuZn39Pb2 référencé CW 617N selon normes NF EN 12164 et NF EN 12165, et Hpb57-3 selon la norme GB/T 5231.

Douilles de sertissage

Acier inoxydable de nuance AISI 304. Désignation X5CrNi18-10 (matériau n°1.4301) selon NF EN 10088-1.

Fils de tresse

Acier inoxydable de nuance AISI 304. Désignation X5CrNi18-10 (matériau n°1.4301) selon NF EN 10088-1.

3. Définition du produit fini

3.1 Diamètres, épaisseurs, tolérances - Gamme dimensionnelle

Les flexibles sont composés d'un tuyau intérieur en élastomère muni d'une tresse extérieure en acier inoxydable. Les raccords d'extrémité sont assemblés par déformation mécanique d'une douille métallique qui vient comprimer le tuyau élastomère muni de sa tresse sur un insert (sertissage).

La gamme des produits et leurs caractéristiques dimensionnelles sont définies dans le *tableau 1*.

Les caractéristiques du tressage permettent de garantir la tenue à la pression.

3.2 Raccords d'extrémité

Les différents raccords d'exrémité pouvant équiper les flexibles sont les suivants :

- raccord mâle fixe et tournant,
- raccord femelle à écrou tournant prisonnier (droit ou coudé),
- raccord bicône pour tube cuivre,
- raccord mâle pour robinetterie,
- embout lisse et avec fermeture de sûreté.

3.3 État de livraison

Les tuyaux flexibles sont livrés sous emballage carton ou sous sachet plastique, ils peuvent être également livrés pré-montés sur la robinetterie sanitaire.

3.4 Principales caractéristiques physiques physico-chimiques et mécaniques du produit

Élastomère

EPDM selon NF EN 681-1 type WB dureté nominale de 80.shore.

Fils d'acier inoxydable

Rr > 640 MPa.

3.5 Contrôles effectués aux différents stades de la fabrication

3.51 Contrôles de réception

Tuyau élastomère

Les couronnes sont livrées avec certificat de conformité du fournisseur. Le fabricant procède, sur chacune des couronnes, à un contrôle dimensionnel, à un essai de traction ainsi qu'à un essai d'étanchéité.

Un contrôle de la dureté shore est également effectué.

Fils de tresse

Les fils en acier inoxydable sont livrés avec un certificat de conformité du fournisseur. Le fabricant procède à des essais de traction et à des analyses chimiques sur les fils de tresse.

Raccords et douilles de sertissage

Les barres de laiton et les bandes en acier inoxydable sont livrées avec un certificat d'analyse des fournisseurs. Une vérification de la composition est effectuée dans le laboratoire du fabricant.

3.52 Contrôles en cours de fabrication

Contrôle de l'aspect et contrôle dimensionnel durant la fabrication.

3.53 Contrôles sur produits finis

- Contrôle d'aspect de chaque flexible.
- Contrôle dimensionnel sur chaque lot sur un échantillonnage déterminé par prélèvement statistique.
- Essai d'étanchéité sur chaque flexible.
- Essai de tenue à la pression sur chaque lot sur un échantillonnage déterminé par prélèvement statistique.
- Essai de traction.

3.54 Certification

Le système fait l'objet d'une certification CSTBat ou QB.

3.6 Marquage

La Société YUHUAN JIANGLIN PLUMBING HOSE s'engage à respecter les exigences définies au § 1.2 « Identification » de l'Avis Technique ci-avant.

3.7 Description du processus de fabrication

La Société YUHUAN JIANGLIN PLUMBING HOSE procède dans ses ateliers aux opérations suivantes :

- fabrication des raccords d'extrémité par décolletage ;
- fabrication des douilles par découpe et emboutissage ;
- tressage, assemblage et sertissage.

4. Description de la mise en œuvre

Lors de la mise en œuvre, il doit impérativement être tenu compte des prescriptions suivantes :

- Toute opération de soudure doit être effectuée à distance suffisante des flexibles (procéder à ces opérations avant montage des flexibles).
- Les flexibles doivent être accessibles. Tout encastrement ou disposition interdisant le remplacement éventuel de l'élément est proscrit.
- Les traversées de murs, planchers ou cloisons doivent être réalisées sous fourreaux.
- Toute tension ou torsion du flexible est à proscrire.
- Aucune charge autre que son poids ne doit être supportée par le flexible.
- Tout contact du flexible avec des parties saillantes est interdit (risque d'usure par frottement).
- Le rayon de courbure minimal admissible est donné dans le tableau suivant :

DN	Rayon de courbure (mm)
6	25
8	30
10	35
13	45

5. Mode d'exploitation commerciale du produit

La commercialisation en France du système est assurée par un réseau de distributeurs.

B. Résultats expérimentaux

Des essais ont été effectués sur les flexibles de raccordement JIANGLIN FLEXIBLE HOSES.

Les résultats ont été consignés dans le rapport d'essais CA 13-007.

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

C. Références

C1. Données Environnementales (1)

Les flexibles « JIANGLIN FLEXIBLE HOSES » ne font pas l'objet d'une Déclaration Environnementale (DE). Ils ne peuvent donc revendiquer aucune performance environnementale particulière.

Les données issues des DE ont notamment 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

Les quantités annuelles commercialisées par le titulaire ont été communiquées au CSTB.

---

(1) Non examiné par le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet Avis.

Tableau du Dossier Technique

Tableau 1 - Gamme et caractéristiques dimensionnelles

Caractéristiques	**DN 6 ***	**DN 8**	**DN10**	**DN 13**
Douille	Inox	Inox	Inox	Inox
Dint tuyau élastomère (mm)	6.0	8.0	10.0	13.0
Dext tuyau élastomère (mm)	10.2	11,6	13.5	17,5
Dext tresse incluse (mm)	10.5	12.0	14.0	18.0
Dint minimal de passage (mm)	5.0	6.2	7.5	10.0
Diamètre fil inox (mm)	0.2 & 0.18	0.2 & 0.18	0.2 & 0.18	0.20 & 0.18
Nombre de fils	6	7	8	8
Nombre de fuseaux	24	24	24	24
P maxi (bar) - T. maxi 90°C	10	10	10	10
Raccordement standard **	G3/8 – G1/2 M8×1 – M10×1 10mm	G 3/8 – G ½ M 8x1 – M 10x1 M16x1	G3/8 – G1/2 M8×1 – M10×1 12mm	G 3/8 – G 1/2 M 10x1 – M 15x1 M16x1

* : Les flexibles de DN6 ne sont destinés qu'au raccordement de la robinetterie sanitaire.

** : D'autres dimensions de raccordement sont possibles.