

CANALISATIONS DE DISTRIBUTION OU D'ÉVACUATION DES EAUX

Document technique 08-04 Non-traditionnel

Chauffage et/ou distribution sanitaire
et/ou distribution d'eau glacée –
Canalisations d'évacuation pour
écoulement siphoné

Document technique 08-04 Non-traditionnel rev 00
16/11/2018

Établissement public au service de l'innovation dans le bâtiment, le CSTB, Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, exerce quatre activités clés : la recherche, l'expertise, l'évaluation, et la diffusion des connaissances, organisées pour répondre aux enjeux de la transition écologique et énergétique dans le monde de la construction. Son champ de compétences couvre les produits de construction, les bâtiments et leur intégration dans les quartiers et les villes.

Avec plus de 900 collaborateurs, ses filiales et ses réseaux de partenaires nationaux, européens et internationaux, le groupe CSTB est au service de l'ensemble des parties prenantes de la construction pour faire progresser la qualité et la sécurité des bâtiments.

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans le présent document technique, faite sans l'autorisation du CSTB, est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage du copiste et non destinées à une utilisation collective et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (article L. 122-5 du Code de la propriété intellectuelle). Le présent document a été rédigé sur l'initiative et sous la direction du CSTB qui a recueilli le point de vue de l'ensemble des parties intéressées

© CSTB

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

N° de révision	Date application	Modifications
00	16/11/2018	Actualisation de la présentation et de la référence du document Modifications de fond : Création du document technique suite à la traditionalisation des produits visés par ce présent document

Table des matières

1. NORMES	5
1.1. Normes d'essais.....	5
2. CARACTERISTIQUES CERTIFIEES ET METHODES D'ESSAIS	6
2.1. Caractéristiques certifiées	6
2.2. Méthodes d'essais	7
3. REGIME DE VERIFICATION	8
4. MARQUAGE	8
4.1. Tubes en PVC modifié	8
4.2. Raccords en PVC modifié.....	8
4.3. Etiquettes / Emballages des raccords.....	8
5. PRELEVEMENT POUR ESSAIS AU CSTB	9

Les exigences et dispositions précisées dans le présent Document Technique seront mises à jour dans le cas de nouveaux composants ou produits.

1. NORMES

1.1. Normes d'essais

NF EN ISO 580 : Systèmes de canalisations et de gaines en plastiques - Raccords thermoplastiques moulés par injection - Méthodes d'essai pour estimer visuellement les effets de la chaleur

NF EN ISO 1167-1 : Tubes, raccords et assemblages en matières thermoplastiques pour le transport des fluides - Détermination de la résistance à la pression interne - Partie 1 : méthode générale

NF EN ISO 1167-2 : Tubes, raccords et assemblages en matières thermoplastiques pour le transport des fluides - Détermination de la résistance à la pression interne - Partie 2 : préparation des éprouvettes tubulaires

NF EN ISO 1183-1 : Plastiques - Méthodes de détermination de la masse volumique des plastiques non alvéolaires - Partie 1 : méthode par immersion, méthode du pycnomètre en milieu liquide et méthode par titrage

NF EN ISO 2505 : Tubes en matières thermoplastiques - Retrait longitudinal à chaud - Méthodes d'essai et paramètres

NF EN ISO 3126 : Systèmes de canalisations en plastiques - Composants en plastiques - Détermination des dimensions

NF EN ISO 6259-1 : Tubes en matières thermoplastiques – Détermination des caractéristiques en traction - Partie 1 méthode générale d'essai

NF EN ISO 13844 : Systèmes de canalisations en plastiques - Emboîtures avec bagues d'étanchéité en élastomères en poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U) pour les tubes PVC-U - Méthode d'essai d'étanchéité sous pression négative

NF EN ISO 9311 : Adhésifs pour réseaux de tuyauteries en matières thermoplastiques - Partie 2 : détermination de la résistance au cisaillement

ISO 6259-2 : Tubes en matières thermoplastiques – Détermination des caractéristiques en traction - Partie 2 Tubes en poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U), poly(chlorure de vinyle) chlore (PVC-C) et poly(chlorure de vinyle) à résistance au choc améliorée (PVC-choc)

NF EN 744 : Systèmes de canalisations et de gaines en plastiques - Tubes thermoplastiques - Méthode d'essai de résistance aux chocs externes par la méthode du cadran

NF EN 727 : Systèmes de canalisations et de gaines plastiques - Tubes et raccords thermoplastiques - Détermination de la température de ramollissement VICAT (VST)

NF EN 1452-5 : Systèmes de canalisations en plastique pour alimentation en eau - Poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U) - Partie 5 : aptitude à l'emploi du système

NF EN 12061 : Systèmes de canalisation en plastique - Raccords en thermoplastique - Méthode d'essai de résistance au choc

NF EN ISO 527-1 - Plastiques - Détermination des propriétés en traction - Partie 1 : principes généraux

NF EN 12294 : Système pour installation d'eau chaude et froide sous pression

2. CARACTERISTIQUES CERTIFIEES ET METHODES D'ESSAIS

2.1. Caractéristiques certifiées

Les caractéristiques répertoriées dans le tableau ci-dessous seront conformes aux spécifications indiquées dans les Avis Techniques correspondants.

Caractéristiques certifiées	PVC modifié		
	Tube	Raccord	Adhésif
Caractéristiques dimensionnelles *	X	X	
Caractéristiques en traction	X		
Retrait à chaud	X		
Masse volumique	X	X	X
Température de ramollissement Vicat	X	X	
Effets de la chaleur		X	
Tenue à la pression 1 h	X		
Résistance au choc	X	X	
Étanchéité sous pression d'air négative	X sur assemblage		
Taux de cendres			X
Extrait sec			X
Viscosité			X
Résistance au cisaillement			X

* ces caractéristiques sont certifiées sur la base des vérifications des registres du titulaire et consignées dans le rapport d'audit.

2.2. Méthodes d'essais

Les conditions de vérification au CSTB des caractéristiques certifiées sont référencées dans les tableaux ci-après.

Ces conditions de vérification peuvent être complétées de dispositions particulières indiquées dans les Avis Techniques.

Caractéristiques certifiées	PVC modifié (formulation ne répondant pas à la norme NF EN 1329)		
	Tube	Raccord	Adhésif
Caractéristiques dimensionnelles	NF EN ISO 3126 et selon ATEC		
Caractéristiques en traction	NF EN ISO 6259-1 - ISO 6259-3 éprouvette type 2		
Retrait à chaud	NF EN ISO 2505 - Méthode B (2) (dans l'air) 150 °C - 15 min		
Masse volumique	NF EN ISO 1183-1 Méthode A		NF EN 542
Température de ramollissement Vicat	NF EN 727		
Effets de la chaleur		NF EN ISO 580 150 °C – Méthode A	
Tenue à la pression 1 h	NF EN ISO 1167-1-2 à 20°C – 26 MPa		
Résistance au choc (1)	NF EN 744 et selon ATEC	NF EN 12061 et selon ATEC	
Étanchéité sous pression d'air négative	NF EN ISO 13844 – Figure 2 de EN 1452-5 Sur assemblage sans déformation ni déviation		
Taux de cendres			Thermogravimétrie protocole CSTB
Extrait sec			
Viscosité			Rotovisco – type RVIII
Résistance au cisaillement			NF EN ISO 9311-2 Après séchage : 1 h, 10 h à 23 °C et 480 h à 23 °C + 96 h à 60 °C

- (1) Pour quelques DN, la masse du percuteur et sa hauteur de chute ont été converties en énergie au point d'impact. Cette énergie délivrée est conforme au référentiel de la marque de certification RT 15-1 et aux normes produits en utilisant une masse de percuteur et une hauteur de chute différentes.
- (2) : Le choix de la méthode A ou de la méthode B est sous la responsabilité du titulaire, cependant en cas de litige seul l'essai de retrait effectué selon la méthode du bain liquide de la norme NF EN ISO 2505 sera l'essai de référence.

3. REGIME DE VERIFICATION

Pour les produits de famille d), le régime de vérification qui s'applique est le régime semestriel pour les 12 mois qui suivent l'admission, puis le régime annuel.

4. MARQUAGE

4.1. Tubes en PVC modifié

Les tubes doivent être marqués d'une manière indélébile, au moins tous les mètres.
Ce marquage doit comporter au moins les éléments suivants :

- le nom du titulaire du fabricant (nom ou sigle) et/ou la dénomination commerciale du produit,
- l'identification de la matière,
- les dimensions (DN et e),
- le numéro de l'Avis Technique,
- le logo QB suivi des deux dernières parties du numéro de certificat,
- 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, par nom ou code,

4.2. Raccords en PVC modifié

Les raccords doivent porter, individuellement, au moins le marquage décrit ci-après réalisé de manière indélébile.

- le nom du titulaire fabricant (nom ou sigle) et/ou la dénomination commerciale du produit,
- le diamètre nominal du tube associé,
- l'angle (si nécessaire),

4.3. Etiquettes / Emballages des raccords

Les renseignements suivants doivent être marqués sur une étiquette ou sur l'emballage des raccords.

- le nom du fabricant (nom ou sigle) et/ou la dénomination commerciale du produit,
- l'identification de la matière,
- le diamètre nominal du tube associé,
- le numéro de l'Avis Technique,
- le logo QB suivi des deux dernières parties du numéro de certificat.

5. PRELEVEMENT POUR ESSAIS AU CSTB

PVC modifié ou TPHP		Adhésif*
Tubes	Raccords	
10 m dans 1 DN	15 raccords de 1 type	1 pot

* cas d'un système comportant un adhésif spécifique ne faisant pas l'objet de la certification Certifié CSTB Certified.