

**TUBES ET RACCORDS EN PVC  
NON PLASTIFIE RIGIDE**

**Document technique N°055-06**

Spécifications applicables au Groupe Evacuation des Eaux  
Pluviales destiné aux Réseaux Siphoides

Document technique : 055-06 rev 01  
23/07/2019

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

| <b>N° de révision</b> | <b>Date application</b> | <b>Modifications</b>  |
|-----------------------|-------------------------|---|
| <b>00</b>             | 21/12/2018              | Actualisation de la présentation et de la référence du document                     |
| <b>01</b>             | 23/07/2019              | Suppression de la partie 2 modalité de marquage et Création de l'annexe de Marquage |

## Table des matières

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Partie 1. CHAMP D'APPLICATION.....</b>                                  | <b>5</b>  |
| 1.1 LES NORMES DE REFERENCES ET SPÉCIFICATIONS COMPLÉMENTAIRES APPLICABLES | 5         |
| 1.1.1 Normes de référence .....  | 5         |
| 1.1.2 Domaines d'application.....  | 5         |
| 1.1.3 Spécifications complémentaires.....                                  | 5         |
| 1.1.4 Gammes d'admissions .....  | 5         |
| <b>Partie 2. EXIGENCES QUALITE DU DEMANDEUR / TITULAIRE ....</b>           | <b>13</b> |
| 2.1 OPTION MAÎTRISE DE LA QUALITE .....                                    | 13        |
| 2.2 OPTION MANAGEMENT DE LA QUALITE .....                                  | 14        |
| <b>Partie 3. MODALITES DE SURVEILLANCE PAR LE CSTB .....</b>               | <b>15</b> |
| 3.1 MODALITES D'ESSAIS LORS D'UNE DEMANDE D'ADMISSION .....                | 15        |
| 3.2 MODALITÉS D'ESSAIS LORS DE LA SURVEILLANCE DES PRODUITS CERTIFIES      | 17        |

## Partie 1. CHAMP D'APPLICATION

---

Le présent Document technique traite du groupe évacuation des eaux pluviales destiné aux réseaux siphoides.

### 1.1 LES NORMES DE REFERENCES ET SPÉCIFICATIONS COMPLÉMENTAIRES APPLICABLES

#### 1.1.1 Normes de référence

➤ **Famille Tubes et raccords en PVC à parois compactes**

**NF EN ISO 3126** (Septembre 2005) Systèmes de canalisations en plastiques – Composants en plastiques – détermination des dimensions.

**NF T 54-030** (Décembre 1981) Plastiques - Raccords moulés en PVC non plastifié pour installation d'évacuation sans pression des eaux domestiques - Spécifications.

**NF EN 1329-1 (Juillet 1999)** - Systèmes de canalisations en plastique pour l'évacuation des eaux-vannes et des eaux usées (à basse et haute température) à l'intérieur de la structure des bâtiments (PVC-U) - Partie 1 : Spécifications pour tubes, raccords et le système.

#### 1.1.2 Domaines d'application

La norme NF EN 1329-1 spécifie les exigences pour les tubes et les raccords indiqués pour le domaine évacuation défini ci-après :

Les tubes et raccords du groupe évacuation des eaux pluviales destinés aux réseaux siphoides sont utilisés uniquement pour la réalisation de réseaux d'évacuation des eaux pluviales par effet siphon.

L'utilisation des tubes et raccords du groupe évacuation des eaux pluviales destinés aux réseaux siphoides pour d'autres applications n'est pas autorisée.

Les raccords obtenus par soudure de plusieurs éléments (façonnage) sont exclus de ce Document Technique.

#### 1.1.3 Spécifications complémentaires

Les spécifications et méthodes d'essais de référence pour la marque Tubes et raccords en PVC non plastifié rigide sont définies dans les tableaux ci-après. Elles sont basées sur les normes précitées avec d'éventuels compléments ou modifications.

#### 1.1.4 Gammes d'admissions

La gamme d'admission présentée lors de la 1<sup>ère</sup> demande doit au minimum comporter les produits suivants :

Cas des tubes : 2 diamètres

Cas des raccords : 3 types de raccords / DN et 2 DN minimum

Cette gamme peut être produite sur 1 ou plusieurs sites avec la même désignation commerciale.

Le présent référentiel n'a pas vocation de valider la cohérence des diamètres proposés à constituer un réseau fonctionnel.

**TABLEAU 1 - FAMILLES ÉVACUATION EN PVC COMPACT DES EAUX PLUVIALES DESTINE  
AUX RESEAUX SIPHOIDES**

**Spécifications Tubes et Raccords**

| <b>Caractéristiques et méthodes d'essais<br/>(4)</b>   | <b>Tubes</b>                  | <b>Raccords</b>            |
|--|-------------------------------|----------------------------|
| Norme de référence   | NF EN 1329-1                  | NF T 54-030 ; NF EN 1329-1 |
| Aspect<br>Marquage   | (1)                           | (1)                        |
| Dimensions (2)   | voir tableau 3                | voir tableau 4             |
| Profondeur d'emboîture   |                               |                            |
| Couleur  | Verte (proche RAL 6007)       |                            |
| Masse volumique<br>NF EN ISO 1183-1 <b>Méthode A</b> (2)   | 1370 à 1460 kg/m <sup>3</sup> |                            |
| Température de ramollissement Vicat<br>NF EN 727 (2)   | ≥ 75 °C (5)                   |                            |
| Caractéristiques en traction<br>NF EN ISO 6259-1 et ISO 6259-2<br>(2)<br>Contrainte maximale<br>Allongement à la rupture | R ≥ 45 MPa                    |                            |
|  | A ≥ 80 %                      |                            |
| Retrait à 150°C<br>NF EN ISO 2505 - (2)  | T ≤ 5 %<br>Absence de cloque  |                            |
| Résistance au choc<br>Tubes : NF EN 744 - méthode (2)  | TIR ≤ 10%                     |                            |
| Essai à l'étuve à 150°C<br>NF EN ISO 580 -<br>méthode A (2)  |                               | (3)                        |

(1) Les tubes et raccords ne doivent pas présenter de défauts visibles à l'œil nu tels que rayures, marques, grains, criques ou soufflures nuisibles à l'emploi.

Les tubes et raccords doivent être de couleur homogène verte comparable à la couleur RAL 6007

Le marquage doit être conforme aux exigences données dans le Document technique 2 groupe évacuation des eaux pluviales destiné aux réseaux siphoides.

(2) Avec précisions complémentaires indiquées en partie 2 du Document technique 1.

(3) Les raccords ne doivent présenter ni ouverture sur toute l'épaisseur de leur paroi en un point quelconque d'une ligne de soudure, ni détérioration en surface, pénétrant à plus de la 1/2 épaisseur de la paroi en particulier, au voisinage d'un point d'injection.

(4) Les éditions des normes citées à utiliser sont celles en vigueur à la date de la révision du présent référentiel de certification (cf. page 2 de ce Document technique), sauf indication contraire précisée par l'Organisme certificateur.

(5) Les réseaux siphoides étant destinés à véhiculer exclusivement des eaux pluviales au sens de la norme NF EN 752, la référence de la température Vicat est la norme NF EN 12200, relative aux tubes de descente de gouttière.

**TABLEAU 2 - FAMILLES ÉVACUATION EN PVC COMPACT DES EAUX PLUVIALES  
DESTINE AUX RESEAUX SIPHOIDES**

**Spécifications pour assemblages**

| Caractéristiques et méthodes d'essais (1)                           | Catégorie assemblage à bague d'étanchéité                   |                              | Catégorie assemblage par collage |
|---|---|------------------------------|----------------------------------|
|   | FIXE  | COULISSANT                   |                                  |
| Composition de l'assemblage et des caractéristiques dimensionnelles | NF EN 1329-1<br>(tableau 11)                                | NF EN 1329-1<br>(tableau 15) | NF EN 1329-1                     |
| Etanchéité sous pression négative (3)                               | NF EN 13844 (15 à 25°C, sans déviation et sans déformation) |                              |                                  |
| Qualité des bagues d'étanchéité en élastomère<br>NF EN 681-1 (2)    | NF EN 681-1   |                              |                                  |

(1) Les éditions des normes citées à utiliser sont celles en vigueur à la date de la révision du présent référentiel de certification (cf. page 2 de ce Document technique), sauf indication contraire précisée par l'Organisme certificateur.

(2) Essai de résistance à l'ozone : Les éléments d'étanchéité en caoutchouc qui sont protégés et emballés séparément jusqu'au moment de leur montage doivent satisfaire aux mêmes exigences mais en utilisant une concentration en ozone de  $(25 \pm 5)$  ppcm au lieu de  $(50 \pm 5)$  ppcm.

(3) Les essais peuvent être réalisés avec des tubes et des raccords relevant du DT2 de mêmes caractéristiques dimensionnelles.

Critère : Le changement de la pression négative doit être inférieur ou égal à 0.05 bar pendant la première et la seconde période de 15 min (tableau 1 de la norme NF EN 1452-5 / clause 4.5).

### TABLEAU 3 - FAMILLES ÉVACUATION EN PVC COMPACT

#### Caractéristiques dimensionnelles des tubes à bout lisse ou manchonné

Suivant NF EN ISO 3126 et NF EN 1329-1

- Longueur Tolérance :  $\pm 1\%$  pour  $L < 5$  m  
 $\pm 5$  cm pour  $L \geq 5$  m

- Emboîture : suivant NF EN 1329-1 (uniquement emboiture à coller),

- Autres dimensions

| Diamètre extérieur nominal DN (mm) | Épaisseur nominale e (mm) | Tolérances (mm)   |            |            |                             |
|------------------------------------|---------------------------|-------------------|------------|------------|-----------------------------|
|                                    |                           | sur DN            | Épaisseurs |            | sur Dq (1)<br>(mm)          |
|                                    |                           |                   | e mini     | e maxi     |                             |
| 32                                 | 3,0                       | +0,2<br>0         | 3,0        | 3,5        | $\pm 0,5$                   |
| 40                                 | 3,0                       | +0,2<br>0         | 3,0        | 3,5        | $\pm 0,5$                   |
| 50                                 | 3,0                       | +0,2<br>0         | 3,0        | 3,5        | $\pm 0,6$                   |
| 63                                 | 3,0                       | +0,2<br>0         | 3,0        | 3,5        | $\pm 0,8$                   |
| 75                                 | 3,0                       | +0,3<br>0         | 3,0        | 3,5        | $\pm 0,9$                   |
| <b>80</b>                          | <b>3,0</b>                | <b>+0,3<br/>0</b> | <b>3,0</b> | <b>3,5</b> | <b><math>\pm 1,0</math></b> |
| 90                                 | 3,0                       | +0,3<br>0         | 3,0        | 3,5        |                             |
| 100                                | 3,0                       | +0,3<br>0         | 3,0        | 3,5        |                             |
| 110                                | 3,2                       | +0,3<br>0         | 3,2        | 3,8        |                             |
| 125                                | 3,2                       | +0,3<br>0         | 3,2        | 3,8        |                             |
| 140                                | 3,5                       | +0,4<br>0         | 3,5        | 4,1        |                             |
| 160                                | 4,0                       | +0,4<br>0         | 4,0        | 4,6        |                             |
| 200                                | 4,9                       | +0,5<br>0         | 4,9        | 5,6        |                             |
| <b>250</b>                         | <b>6,2</b>                | <b>+0,5<br/>0</b> | <b>6,2</b> | <b>7,1</b> |                             |

(1) Diamètre extérieur quelconque (Dq)



**TABLEAU 4 - FAMILLES ÉVACUATION EN PVC COMPACT**
**Caractéristiques dimensionnelles communes des raccords**

| Caractéristiques dimensionnelles communes des raccords |   |                                      |                        |   |                  |                                  |                  |                              |
|--|---|--------------------------------------|------------------------|---|------------------|----------------------------------|------------------|------------------------------|
| DN   | Bout mâle                                 |                                      |                        | Emboîture                                 |                  |                                  | Épaisseur (min)  |                              |
|  | Tolérance sur le Diamètre Extérieur Moyen | Ecart max sur un diamètre quelconque | Longueur d'emboîture h | Tolérance sur le Diamètre Intérieur Moyen | Ovalité maximale | Profondeur d'emboîture L (1) (3) | Corps du raccord | Emboîture et Bouts Mâles (2) |
|  | (mm)                                      | (mm)                                 | (mm)                   | (mm)                                      | (mm)             | (mm)                             | (mm)             | (mm)                         |
| 32   | +0/+0,2                                   | 0,5                                  | ≥22                    | +0,2/+0,4                                 | 0,35             | 22                               | 3                | 2,0                          |
| 40   | +0/+0,2                                   | 0,5                                  | ≥26                    | +0,2/+0,4                                 | 0,45             | 26                               | 3                | 2,0                          |
| 50   | +0/+0,2                                   | 0,6                                  | ≥31                    | +0,2/+0,4                                 | 0,55             | 31                               | 3                | 2,0                          |
| 63   | +0/+0,2                                   | 0,8                                  | ≥37,5                  | +0,2/+0,4                                 | 0,7              | 37,5                             | 3                | 2,0                          |
| 75   | +0/+0,3                                   | 0,9                                  | ≥43,5                  | +0,2/+0,5                                 | 0,8              | 43,5                             | 3                | 2,0                          |
| 80   | +0/+0,3                                   | 1,0                                  | ≥46                    | +0,2/+0,5                                 | 0,9              | 46                               | 3                | 2,3                          |
| 90   | +0/+0,3                                   | 1,1                                  | ≥51                    | +0,2/+0,5                                 | 1                | 51                               | 3                | 2,3                          |
| 100  | +0/+0,3                                   | 1,2                                  | ≥56                    | +0,2/+0,5                                 | 1,1              | 56                               | 3                | 2,3                          |
| 110  | +0/+0,3                                   | 1,4                                  | ≥60                    | +0,3/+0,6                                 | 1,2              | ≥ 60                             | 3,2              | 2,4                          |
| 125  | +0/+0,3                                   | 1,5                                  | ≥60                    | +0,3/+0,6                                 | 1,4              | ≥ 60                             | 3,2              | 2,4                          |
| 140  | +0/+0,4                                   | 1,7                                  | ≥60                    | +0,4/+0,7                                 | 1,55             | ≥ 60                             | 3,2              | 2,4                          |
| 160  | +0/+0,4                                   | 2,0                                  | ≥60                    | +0,4/+0,7                                 | 1,75             | ≥ 60                             | 3,2              | 2,4                          |
| 200  | +0/+0,5                                   | 2,4                                  | ≥ 60                   | +0,4/+0,9                                 | 2,2              | ≥ 60                             | 3,9              | 2,9                          |
| 250  | +0/+0,5                                   | 3                                    | ≥ 60                   | +0,4/+0,9                                 | 2,75             | ≥ 60                             | 4,9              | 3,7                          |

**(1) Tolérances sur les profondeurs d'emboîtures**

 +0/+2 (mm) pour  $\varnothing \leq 100$ 
**(2) Épaisseur des emboîtures à coller et du bout mâle**
 $\varnothing \leq 75$  mm : e ≥ 2 mm

 $\varnothing > 75$  mm : e ≥ 0,75 fois l'épaisseur du corps

**(3) Les profondeurs d'emboîtures doivent être contrôlées à l'aide de tampons passe-passe-pas, le contrôle de la profondeur d'emboîture d'un raccord doit être effectué en vue d'assurer la fonctionnalité du-raccord.**

Pour les raccords à coller et les raccords à bague d'étanchéité une réduction de 5% de l'épaisseur des parois due au déport noyaux est autorisée. Dans un tel cas, la moyenne des 2 épaisseurs de parois opposées doit être égale ou supérieure aux valeurs précitées.

**Autres dimensions**

Les raccords définis dans ce document technique relevant de systèmes captifs, non interchangeables, aucune spécification de cote Z n'est requise, conformément au chapitre 6.3.5 « côtes de conception » de la norme NF EN 1329-1.

La (les) côte(s) de conception (côtes Z) des raccords doivent être données par le fabricant.

**FAMILLES ÉVACUATION EN PVC COMPACT**
**Caractéristiques dimensionnelles des raccords (dimensions et tolérances en mm)**

ASSEMBLAGE PAR COLLAGE

*Figure 8 et 9 de la norme NF EN 1329-1*

Coudes 45° FF (Femelle-Femelle)  
Coudes 45° MF (Mâle-Femelle)  
(Domaines d'application : voir page 3)

### FAMILLES ÉVACUATION EN PVC COMPACT

**Caractéristiques dimensionnelles des raccords** (dimensions et tolérances en mm)

ASSEMBLAGE PAR COLLAGE

**Figure 10 et 11 de la norme NF EN 1329-1**

Coudes 90° FF (Femelle-Femelle)  
Coudes 90° MF (Mâle-Femelle)  
(Domaines d'application : voir page 3)

### FAMILLES ÉVACUATION EN PVC COMPACT

**Caractéristiques dimensionnelles des raccords** (dimensions et tolérances en mm)

ASSEMBLAGE PAR COLLAGE

**Figure 14 et 15 de la norme NF EN 1329-1**

Culottes égales 45° FFF  
Culottes égales 45° MFF  
Culottes réduites 45° FFF  
Culottes réduites 45° MFF

(Domaines d'application : voir page 3)

### FAMILLES ÉVACUATION EN PVC COMPACT

**Caractéristiques dimensionnelles des raccords** (dimensions et tolérances en mm)

ASSEMBLAGE PAR COLLAGE

**Figure 13 de la norme NF EN 1329-1**

Manchons excentrés réduits MF (Mâle-Femelle) et Tampons de réduction MF (Mâle-Femelle)  
Réductions courtes MF (Mâle-Femelle)  
(Domaine d'application : voir page 3)

### FAMILLES ÉVACUATION EN PVC COMPACT

**Caractéristiques dimensionnelles des raccords** (dimensions et tolérances en mm)

ASSEMBLAGE PAR COLLAGE

**Figure 12 de la norme NF EN 1329-1**

Manchons égaux à butée et/ou coulissant FF(Femelle-Femelle)  
(Domaines d'application : voir page 3)

### TABLEAU 5 - FAMILLES ÉVACUATION EN PVC COMPACT

**Caractéristiques dimensionnelles des raccords** (dimensions et tolérances en mm)

ASSEMBLAGE COULISSANT A BAGUE D'ETANCHEITE  
(NF T 54-030 ET NF EN 1329-1 ; TABLEAU 15)  
(Domaines d'application : voir page 3)

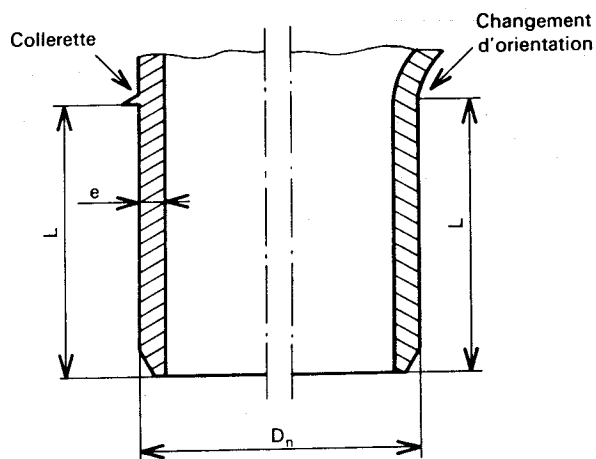


Figure 1 - Bout mâle

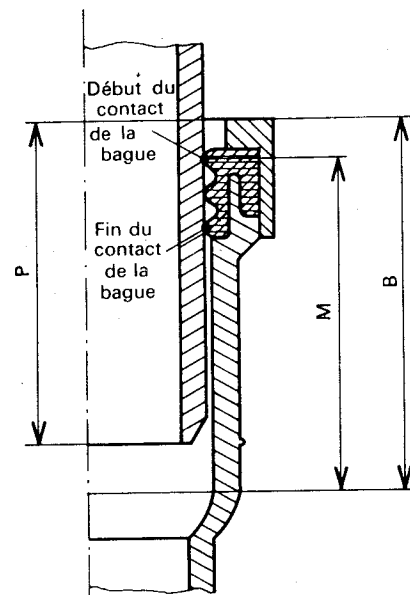


Figure 3 - Assemblage.

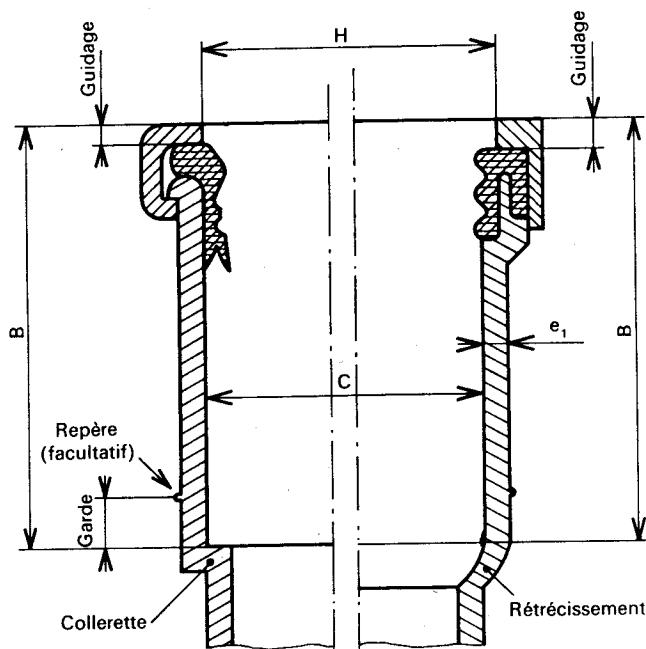


Figure 2 - Emboîture et bague de joint

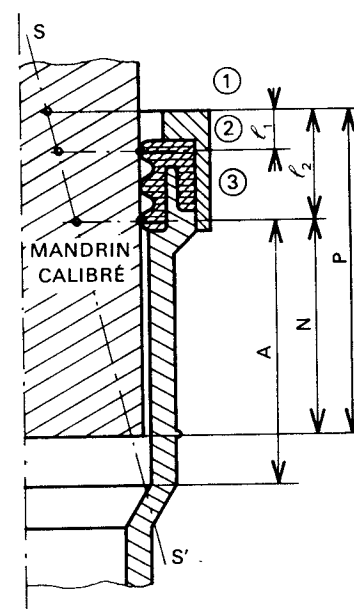


Figure 4 - Utilisation du mandrin calibre (ou calibre)

**Schéma issu de la norme NF T 54 031 annulé en juin 2002**

Ces schémas sont donnés à titre indicatif au niveau de la forme du joint ; d'autres conceptions peuvent être prises en compte.

Reprendre les tableaux précédents concernant les raccords écoulement à assemblages par collages, en remplaçant, par les suivantes, les indications relatives aux emboîtures.

En particulier, dans le cas des manchons de dilatation, les dimensions du bout mâle sont celles des raccords à coller.

Désaxement maximal 6°.

| Diamètre nominal<br><b>D</b> | Diamètres intérieurs moyens          |   | Profondeur                          |                                   |   |   |
|------------------------------|--------------------------------------|---|-------------------------------------|-----------------------------------|---|---|
|                              | Des emboîtures (minimal)<br><b>C</b> | De guidage H tolérances :<br>+ 1,6<br>0<br><b>B</b> | Maximale des emboîtures<br><b>B</b> | Minimale des chambres<br><b>A</b> | Minimale de pénétration dans la chambre<br><b>N</b> | Épaisseur minimale des parois<br><b>(e)</b> |
| 32                           | 32,3                                 | 32,3  | 115                                 | 65                                | 50  | 2,0   |
| 40                           | 40,3                                 | 40,3  | 115                                 | 65                                | 50  | 2,0   |
| 50                           | 50,3                                 | 50,3  | 115                                 | 65                                | 50  | 2,0   |
| 63                           | 63,3                                 | 63,3  | 115                                 | 65                                | 50  | 2,0   |
| 75                           | 75,3                                 | 75,3  | 115                                 | 65                                | 50  | 2,3   |
| 90                           | 90,3                                 | 90,3  | 115                                 | 65                                | 50  | 2,3   |
| 100                          | 100,4                                | 100,4   | 115                                 | 65                                | 50  | 2,3   |
| 110                          | 110,4                                | 110,4   | 115                                 | 65                                | 50  | 2,4   |
| 125                          | 125,4                                | 125,4   | 115                                 | 65                                | 50  | 2,4   |
| 140                          | 140,5                                | 140,5   | 115                                 | 65                                | 50  | 2,4   |
| 160                          | 160,5                                | 160,5   | 115                                 | 65                                | 50  | 2,4   |
| 200                          | 200,5                                | 200,5   | 115                                 | 65                                | 50  | 2,9   |
| 250                          | 250,5                                | 250,5   | 115                                 | 65                                | 50  | 3,7   |

Les cotes de montage correspondantes ne sont pas normalisées et sont ainsi laissées à l'initiative du fabricant. Elles ne peuvent être inférieures à celles des raccords à assemblage par collage.

## Partie 2. EXIGENCES QUALITE DU DEMANDEUR / TITULAIRE

### 2.1 OPTION MAÎTRISE DE LA QUALITE

Les essais spécifiés dans ces tableaux sont à effectuer avec le nombre d'éprouvettes prévu dans les normes d'essais et compléments indiqués dans le Document technique 1 du présent référentiel de certification spécifiques à chaque groupe de produit, sauf précisions contraires indiquées dans les tableaux.

#### Pour les tuyaux :

Tableau 6

| Mesures ou essais (1)  | Fréquence minimale de prélèvements                        | PVC compact |
|--|---|-------------|
| Dimensions : diamètre, épaisseur, ovalisation<br>Aspect<br>Couleur<br>Marquage | Par extrudeuse :<br>1 toutes les 4 heures                 | X           |
| Masse volumique  | 1 essai par mois sur 1 type au hasard (1)                 | X           |
| Température de ramollissement Vicat  | 1 essai tous les 3 mois sur 1 type au hasard (1)          | X           |
| Caractéristiques en traction   | Par extrudeuse :<br>1 essai par campagne (1) (3) (4)      | X           |
| Retrait  | 1 essai sur 1 éprouvette en début de campagne (2) (3) (1) | X           |
| Tenue aux chocs  | 1 essai par campagne (2) (3)                              | X           |

- (1) Méthodes précisées dans le Document technique 1 partie 2.
- (2) Campagne : pour chaque extrudeuse, période comprise entre le démarrage de la fabrication d'une référence de produit et le changement de référence suivant.
- (3) Réaliser cet essai au minimum 1 fois par semaine (si la campagne dure plus d'une semaine).
- (4) Essai à réaliser au minimum sur 5 éprouvettes.

**Pour les raccords :**

**TABLEAU 7**

| Mesures ou essais (1)                     | Fréquence minimale de prélèvement   |
|---|---|
| Dimensions<br>(bouts mâles et emboîtures) | Raccords injectés :<br>- par machine, par type et par dimensions :<br>. 1 fois toutes les 4 heures en renforçant le contrôle au début de campagne (2 éprouvettes pendant les 2 premières heures de la production) (2) |
| Masse volumique                           | Raccords injectés :<br>1 essai par mois sur 1 type au hasard  |
| Température de ramollissement vicat       | Raccords injectés :<br>1 essai tous les 3 mois sur 1 type au hasard   |
| Essai à l'étuve                           | 1 essai sur 1 éprouvette par jour par machine, par type et par dimension (2)  |

(1) Méthodes précisées dans le Document technique 1 partie 2.

(2) 1 éprouvette correspondant à autant de raccords (de cavités) que contient le moule utilisé.

Une campagne correspond à la période comprise entre le démarrage de la fabrication d'une référence du produit et le changement de référence suivant.

## 2.2 OPTION MANAGEMENT DE LA QUALITE

Le plan de contrôle mis en place doit permettre d'assurer la conformité des produits aux spécifications des normes et de ce règlement.

En conséquence, le fabricant doit procéder ou faire procéder aux essais spécifiés avec des fréquences définies dans le plan de contrôle, certains essais pouvant être considérés comme des essais « types » (pour la mise en place de nouveau équipement ou utilisation de nouvelle formulation par exemple).

Les essais de contrôle dimensionnels réalisés sur les mêmes raccords relevant du DT2 de ce référentiel sont réputé satisfaisant aux vérifications dimensionnelles du présent référentiel.

## Partie 3. MODALITES DE SURVEILLANCE PAR LE CSTB

### 3.1 MODALITES D'ESSAIS LORS D'UNE DEMANDE D'ADMISSION

**Pour les tubes de la famille Evacuation – Tubes en PVC compact des eaux pluviales destinés aux réseaux siphoniques :**

**TABLEAU 8**

| Mesure ou essai   | Essai en usine   | Essai au laboratoire     |
|---|--|--------------------------|
| Diamètre extérieur moyen *<br>Aspect<br>Marquage<br>Couleur<br>Longueur<br>Diamètre quelconque<br>Épaisseur<br>Emboîtures (profondeur de gorge) | Tous les types soumis à l'admission  | -                        |
| Masse volumique (1)   | 1 essai (type et catégorie au choix)   | 1 essai                  |
| Température de ramollissement Vicat (1)   | 1 essai (type et catégorie au choix)   | 1 essai                  |
| Caractéristiques en traction (contrainte maximale et allongement à la rupture) (1)  | 1 essai (catégorie au choix), sauf dans le cas où cet essai est un essai de type | 1 essai par type prélevé |
| Retrait à 150°C (1)   | 1 essai (catégorie au choix)   | 1 essai par type prélevé |
| Résistance au choc (1) NF EN 744  | 1 essai  | 1 essai par type prélevé |

(1) Avec précisions complémentaires indiquées dans le **Document technique 1 partie 2**.

(\*) Cas des fabricants **certifiés** DT2 : la gamme admise en DT6 identique géométriquement à la gamme admise en DT2 le contrôle dimensionnel ne sera pas effectué, seule la gamme DT6 non commune au DT2 sera contrôlée, cette gamme DT6 se distingue par des angles, des côtes Z et H différentes du DT2, une liste de cette gamme devra être disponible dans les usines lors de l'audit de l'organisme de certification.

**Pour les raccords de la famille Evacuation – Raccords en PVC compact des eaux pluviales destinés aux réseaux siphoides :**

**TABLEAU 9**

| Mesure ou essai  | Essai en usine  | Essai au laboratoire   |
|--|---|--|
| Diamètre extérieur moyen **<br>Aspect<br>Marquage<br>Couleur<br>Épaisseur<br>Cote de montage<br>Emboîtures | Tous les types soumis à l'admission : par contrôle dimensionnel sur stock sur au moins la moitié de la gamme présentée et par vérification des registres de contrôles pour la totalité de gamme | -  |
| Température de ramollissement Vicat (1)  | 1 essai   | 1 essai  |
| Masse volumique (1)  | 1 essai   | 1 essai  |
| Essai à l'étuve à 150°C (1)  | 1 essai par raccord prélevé (*)   | 1 essai par raccord prélevé (*)  |
| Étanchéité sous pression négative  | -   | 1 essai sur un manchon de dilatation   |
| Qualité des bagues d'étanchéité en élastomère  | -   | 1 PV d'essais fourni par le fabricant des bagues d'étanchéité en élastomère. |

(1) Avec précisions complémentaires indiquées dans le Document technique 1 partie 2.

(\*) : Plafonné à 4 raccords

(\*\*) Cas des fabricants **certifiés** DT2 : la gamme admise en DT6 identique géométriquement à la gamme admise en DT2 le contrôle dimensionnel ne sera pas effectué, seule la gamme DT6 non commune au DT2 sera contrôlée, cette gamme DT6 se distingue par des angles, des côtes Z et H différentes du DT2, une liste de cette gamme devra être disponible dans les usines lors de l'audit de l'organisme de certification.



### 3.2 MODALITÉS D'ESSAIS LORS DE LA SURVEILLANCE DES PRODUITS CERTIFIÉS

**Pour les tubes de la famille Evacuation – Tubes en PVC compact des eaux pluviales destinés aux réseaux siphoniques :**

**TABLEAU 10**

| Mesure ou essai   | Essai en usine  |                                    | Essai au laboratoire |
|---|---|------------------------------------|----------------------|
|   | Maîtrise de la qualité  | Management de la qualité           |                      |
| Diamètre extérieur moyen<br>Aspect<br>Marquage<br>Couleur<br>Longueur<br>Diamètre quelconque<br>Épaisseur<br>Emboîtures (profondeur de gorge) | 5 types par visite répartis entre chaque famille admise et catégorie de produit |                                    | -                    |
| Masse volumique (1)   | Contrôle des registres d'essais   |                                    | 1 type par an        |
| Température de ramollissement<br>Vicat (1)  | Contrôle des registres d'essais   |                                    | 1 type par an        |
| Caractéristiques en traction<br>(contrainte maximale et allongement à la rupture) (1)   | Contrôle des registres d'essais   |                                    | 1 type par an        |
| Retrait à 150°C (1)   | 1 type à chaque visite<br>(catégorie au choix)                                  | 1 type par an (catégorie au choix) | 1 type par an        |
| Résistance au choc (1) NF EN 744  | 1 type à chaque visite<br>(catégorie au choix)                                  | 1 type par an (catégorie au choix) | 1 type par an        |

(1) Avec précisions complémentaires indiquées dans le Document technique 1 partie 2.

**Pour les raccords de la famille Evacuation – Raccords en PVC compact des eaux pluviales destinés aux réseaux siphoides :**

**TABLEAU 11**

| Mesure ou essai   | Essai en usine  |   | Essai au laboratoire                 |
|---|---|---|--------------------------------------|
|   | Maîtrise de la qualité                                  | Management de la qualité                        |                                      |
| Aspect (2)<br>Marquage<br>Couleur<br>Diamètre extérieur moyen<br>Diamètre quelconque<br>Épaisseur du corps du raccord | 3 diamètres par visite et par catégorie (type au choix) |   | -                                    |
| Emboîtures  | 3 diamètres par visite et par catégorie (type au choix) |   | -                                    |
| Température de ramollissement Vicat (1)   | Contrôle des registres d'essais                         |   | 1 diamètre par an                    |
| Masse volumique (1)   | Contrôle des registres d'essais                         |   | 1 diamètre par an                    |
| Essai à l'étuve à 150°C (1)   | 3 diamètres par visite (catégorie et type au choix)     | 3 diamètres par an (catégorie et type au choix) | 1 diamètre par an                    |
| Étanchéité sous pression négative   | -   | -   | 1 essai sur un manchon de dilatation |

(1) Avec précisions complémentaires indiquées dans le Document technique 1 partie 2.

(2) Cas des fabricants **certifiés** DT2 : la gamme admise en DT6 identique géométriquement à la gamme admise en DT2 le contrôle dimensionnel ne sera pas effectué, seule la gamme DT6 non commune au DT2 sera contrôlée, cette gamme DT6 se distingue par des angles, des côtes Z et H différentes du DT2, une liste de cette gamme devra être disponible dans les usines lors de l'audit de l'organisme de certification.