

**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 00
21/12/2018

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	21/12/2018	Actualisation de la présentation et de la référence du document

Table des matières

Partie 1. CHAMP D'APPLICATION.....	5
1.1 LES NORMES DE REFERENCES ET SPÉCIFICATIONS COMPLÉMENTAIRES APPLICABLES.....	5
Partie 2. MODALITES DE MARQUAGE – REFERENCES A LA MARQUE NF.....	13
2.1 REPRODUCTION DU LOGO NF SUR LE PRODUIT CERTIFIE.....	13
2.2 REPRODUCTION DU LOGO NF SUR L'EMBALLAGE DU PRODUIT CERTIFIE NF	17
2.3 MARQUAGE DES CARACTÉRISTIQUES CERTIFIÉES ET ASSOCIÉES.....	18
2.4 REPRODUCTION DU LOGO NF SUR LA DOCUMENTATION ET DANS LES PUBLICITES (documents techniques et commerciaux, étiquettes, affiches, publicités, sites Internet, etc....).....	18
Partie 3. EXIGENCES QUALITE DU DEMANDEUR / TITULAIRE	19
3.1 OPTION MAÎTRISE DE LA QUALITE.....	19
3.2 OPTION MANAGEMENT DE LA QUALITE.....	20
Partie 4. MODALITES DE SURVEILLANCE PAR LE CSTB.....	21
4.1 MODALITES D'ESSAIS LORS D'UNE DEMANDE D'ADMISSION.....	21
4.2 MODALITÉS D'ESSAIS LORS DE LA SURVEILLANCE DES PRODUITS CERTIFIES.....	23

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^{ère} 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

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

(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 (tableau 11)	NF EN 1329-1 (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 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 mandaté.
- (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 ± 5) ppcm au lieu de (50 ± 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
 ± 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) (mm)
			e mini	e maxi	
32	3,0	+0,2 0	3,0	3,5	$\pm 0,5$
40	3,0	+0,2 0	3,0	3,5	$\pm 0,5$
50	3,0	+0,2 0	3,0	3,5	$\pm 0,6$
63	3,0	+0,2 0	3,0	3,5	$\pm 0,8$
75	3,0	+0,3 0	3,0	3,5	$\pm 0,9$
80	3,0	+0,3 0	3,0	3,5	$\pm 1,0$
90	3,0	+0,3 0	3,0	3,5	
100	3,0	+0,3 0	3,0	3,5	
110	3,2	+0,3 0	3,2	3,8	
125	3,2	+0,3 0	3,2	3,8	
140	3,5	+0,4 0	3,5	4,1	
160	4,0	+0,4 0	4,0	4,6	
200	4,9	+0,5 0	4,9	5,6	
250	6.2	+0,5 0	6.2	7.1	

(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
 $\varnothing \leq 75 \text{ mm} : e \geq 2 \text{ mm}$
 $\varnothing > 75 \text{ mm} : e \geq 0,75 \text{ fois l'épaisseur du corps}$
(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 EVACUATION 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'ÉTANCHEITE

(NF T 54-030 ET NF EN 1329-1 ; TABLEAU 15)

(Domaines d'application : voir page 3)

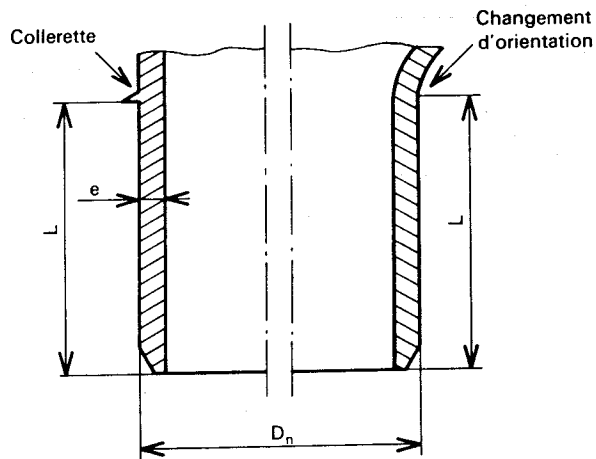


Figure 1 - Bout mâle

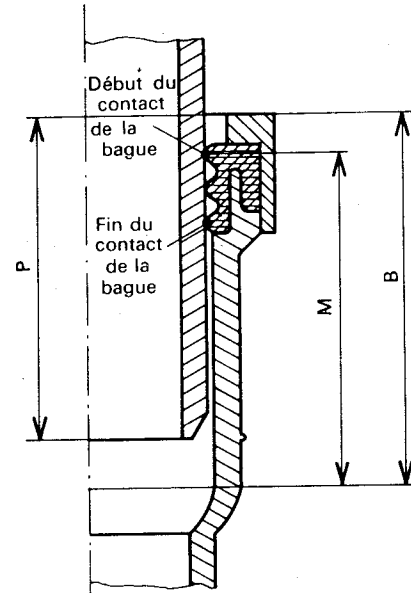


Figure 3 - Assemblage.

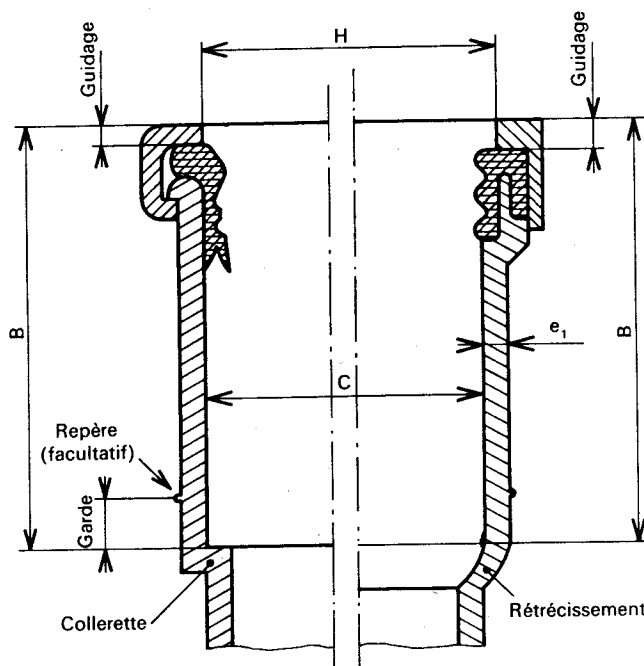


Figure 2 - Emboîture et bague de joint

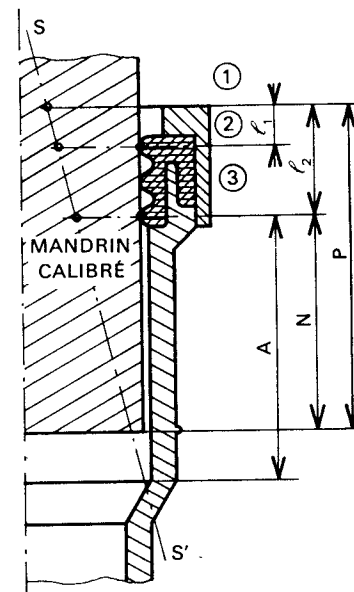


Figure 4 - Utilisation du mandrin calibre (ou calibre)

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 D	Diamètres intérieurs moyens		Profondeur			
	Des emboîtures (minimal) C	De guidage H tolérances : + 1,6 0 H	Maximale des emboîtures B	Minimale des chambres A	Minimale de pénétration dans la chambre N	Épaisseur minimale des parois (e)
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. MODALITES DE MARQUAGE – REFERENCES A LA MARQUE NF

Le présent Document technique précise les modalités de marquage et de références à la marque NF prévues dans le référentiel de certification de la Marque NF – Tubes et raccords en PVC non plastifié rigide.

2.1 REPRODUCTION DU LOGO NF SUR LE PRODUIT CERTIFIE

2.1.1 Généralité

Le logo NF doit assurer l'identification de tout produit certifié.

La référence commerciale du produit certifié doit être réservée à la marque NF.

Le fabricant ne doit faire usage du logo NF que pour distinguer les produits certifiés et ceci sans qu'il existe un quelconque risque de confusion.

Les outils graphiques du logo sont disponibles auprès de la Direction Technique du CSTB (Tél. : 01 64 68 89 52 – Internet : certification@cstb.fr).

Il est recommandé au titulaire de soumettre préalablement au CSTB tous les documents où il est fait état de la marque NF.

Le logo NF, constituant l'identification de la certification par tierce partie en regard des normes de référence citées en page 2 de ce Document technique, doit être apposé dans les conditions définies dans ces normes.

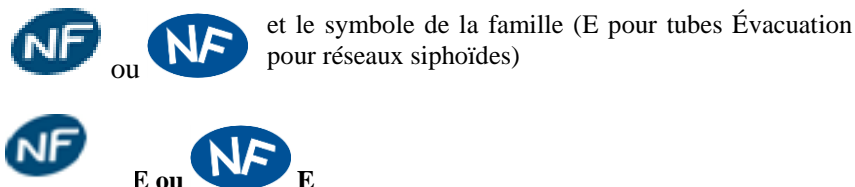
Le logo NF peut être utilisé dans sa version noir et blanc.

2.1.2 Marquage des tubes et des raccords

2.1.2.1 Marquage des tubes

Le marquage des tubes doit être effectué de façon apparente et indélébile, lisible à l'œil nu, sur une génératrice et comporter, tous les mètres au moins, la suite d'informations ci-après.

- ① - la marque commerciale ou sigle déposé par le fabricant auprès des organismes mandatés.
- ② - le numéro d'identification du fabricant attribué lors de la notification d'admission et éventuellement du site de production attribué lors de la notification d'admission (cas de plusieurs usines).
- ③ - le monogramme



Les titulaires ont la possibilité d'utiliser :

- Soit, le nouveau logo  suivi de la mention E tel que défini ci-après :  E
- Soit, à titre dérogatoire, lorsque l'utilisation du logo  présente des difficultés techniques et/ou matérielles,

l'ancien logo 

Le logo NF peut être utilisé dans sa version noir et blanc, **les nouveaux produits certifiés doivent respecter la charte graphique NF en vigueur.**

Nota : le logo peut être effectué en négatif.

- ④ - le symbole d'identification du matériau : PVC
- ⑤ - les dimensions des tubes :
 - pour la famille Évacuation pour réseaux siphonide :
diamètre extérieur nominal x épaisseur nominale (ou minimale) et la dénomination « SIPHOIDE ».
- ⑥ - repère permettant d'identifier la production : date (jj/mm/aa) ou quantième et année de fabrication (xxx/aa), (ou n° de lot indiquant la date de fabrication : dans ce dernier cas, la définition de ce n° devra être communiquée à l'organisme mandaté).


Nota : le choix des moyens de marquage est laissé à l'initiative du fabricant. Tout autre marquage supplémentaire est autorisé à condition que la séquence d'information NF ne soit pas interrompue et qu'il n'entraîne aucune confusion lors de l'utilisation ; dans ce cas la séquence d'information NF doit être encadrée par des traits d'environ 3 cm.

Sauf autorisation spécifique accordée par l'organisme mandaté après consultation du Comité d'Application, un double marquage sur les produits est interdit lorsqu'un marquage est relatif à une application qui n'est pas couverte par la marque.

Exemples :

Groupe Évacuation

Tubes pour évacuation des eaux pluviales destinées aux réseaux siphonides



 XXX 02/01 E PVC 100 x 3,0 SIPHOIDE 01 02 12 ou 032 12-

 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥

2.1.2.2 Marquage des raccords

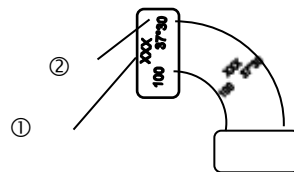
b.1. Indications obligatoires sur les raccords

Pour les raccords de diamètre ≤ 50 mm

Chaque raccord doit porter les mentions suivantes inscrites de façon indélébile :

- ① - marque commerciale ou sigle déposé par le fabricant auprès des organismes mandatés.
- ② - dimensions nominales (cas d'un raccord simple ou d'un raccord réduit ; dans ce dernier cas, l'ordre indiqué pour la désignation doit être respecté).
- les valeurs d'angles de raccordement.

Exemple :





Si plusieurs marques commerciales sont déposées auprès des organismes mandatés, le numéro d'identification du fabricant attribué lors de la notification d'admission doit être mentionné en plus des informations précédentes.

Pour les raccords de diamètre > 50 mm

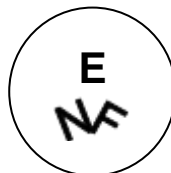
Chaque raccord doit porter les mentions suivantes inscrites de façon indélébile :

- ① - marque commerciale ou sigle déposé par le fabricant auprès des organismes mandatés.
- ② - dimensions nominales (cas d'un raccord simple ou d'un raccord réduit ; dans ce dernier cas, l'ordre indiqué pour la désignation doit être respecté).
- les valeurs d'angles de raccordement.
- ③ - monogramme NF et le symbole de la famille disposé comme indiqué ci-après, en dérogation de la charte graphique de la marque NF.


Les titulaires ont la possibilité d'utiliser :

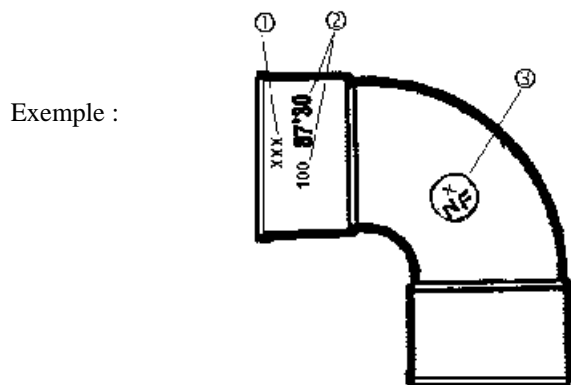
- Soit le nouveau logo  suivi de la mention E tel que défini ci-après :  E

- Soit, à titre dérogatoire, lorsque l'utilisation du logo  présente des difficultés techniques et/ou matérielles, le monogramme défini ci-après :



Le logo NF peut être utilisé dans sa version noir et blanc.

Dans le cas de manchons FF ou si les conditions de moulage ne permettent pas le marquage du monogramme NF défini ci avant, celui-ci est facultatif sauf si l'utilisation du monogramme  E est possible.



Si plusieurs marques commerciales sont déposées auprès des organismes mandatés, le numéro d'identification du fabricant attribué lors de la notification d'admission doit être mentionné en plus des informations précédentes.

Nota : l'emplacement du marquage et les moyens utilisés sont laissés à l'initiative du fabricant. Tout autre marquage supplémentaire est autorisé à condition que son emplacement soit distinct du marquage NF et qu'il n'entraîne aucune confusion lors de l'utilisation.

b.2. Indications complémentaires recommandées sur les raccords (facultatif)

Chaque raccord peut porter les mentions suivantes :

- le symbole identifiant la matière (PVC),
- un repère permettant d'identifier la production.

b.3. Marquage des emballages primaires (Indications obligatoires)

Les emballages primaires doivent comporter de façon indélébile les indications suivantes :

- . Raison sociale et /ou marque commerciale déposée,
- . Symbole identifiant la matière,
- . Monogramme NF tel que défini ci-après :

 E ou  E +  M1 ou  E +  Me si le titulaire a également la marque NF réaction au feu

Le logo NF peut être utilisé dans sa version noir et blanc.

2.1.2.3. Cas des tubes et raccords pouvant appartenir à 2 familles de la présente marque ou couverts par d'autres marques NF ou autre certification



Certains produits peuvent s'intégrer à d'autres domaines de la marque NF : marque – NF Réaction au feu des matériaux destinés au bâtiment (tubes et raccords PVC).



Les produits titulaires d'autres Marques NF Feu pourront être marqués des logos correspondant définis dans les référentiels concernés.


Les principes de marquage sont les suivants :

a) Cas des tubes

Tubes admis à la marque NF Tubes et raccords en PVC pour familles Évacuation en PVC dont le matériau est classé M1 ou Me dans le cadre de la marque NF Réaction au feu : le marquage des tubes est complété de la façon suivante, par le signe « + » et le logo NF M1 ou NF Me :

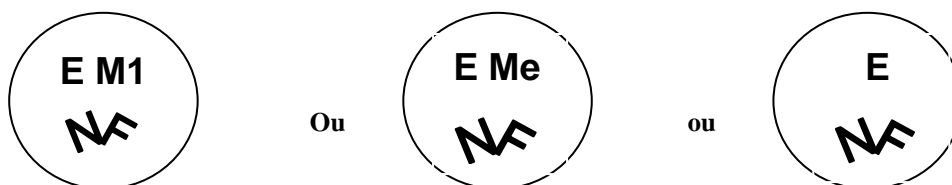
_____ XXX 02/02  E +  M1 PVC 100 x 3,0 SIPHOIDE 01 02 11 ou 032 11 _____

_____ XXX 02/02  E +  Me PVC 100 x 3,0 SIPHOIDE 01 02 11 ou 032 11 _____

_____ XXX 02/02  E PVC 100 x 3,0 SIPHOIDE 01 02 11 ou 032 11 _____

b) Cas des raccords

Raccord admis à la marque NF Tubes et raccords PVC pour familles Évacuation en PVC dont le matériau est classé M1 ou Me dans le cadre de la marque NF Réaction au feu : le monogramme NF et le symbole de la famille et de la marque NF Réaction au feu doivent être présentés comme indiqué ci-après, tous les principes généraux de marquage (paragraphe 2.1.2.) étant inchangés.



2.2 REPRODUCTION DU LOGO NF SUR L'EMBALLAGE DU PRODUIT CERTIFIE NF

- Le monogramme NF à utiliser est le suivant :



Les produits titulaires d'autres Marques NF Feu pourront être marqués des logos correspondant définis dans les référentiels concernés.

2.3 MARQUAGE DES CARACTÉRISTIQUES CERTIFIÉES ET ASSOCIÉES

Chaque documentation relative à un produit certifié NF – Tubes et raccords en PVC non plastifié rigide doit avoir la forme suivante :

- Nom et adresse du fabricant,
- L'identification du Référentiel servant de base à la certification, (**voir au 2.4.2 du corps du référentiel**)
- (Nom et adresse du mandataire en France le cas échéant),
- Désignation du produit (marque et référence commerciales),
- Numéro de licence ou d'attestation,
- Le nom ou la raison sociale de l'organisme certificateur ou sa marque collective de Certification ainsi que son adresse,
- Caractéristiques certifiées du produit :
 - Caractéristiques dimensionnelles (diamètre, épaisseur, ovalisation, emboîtures),
 - Résistance à la traction,
 - Résistance aux chocs,
 - Etanchéité sous pression négative.

2.4 REPRODUCTION DU LOGO NF SUR LA DOCUMENTATION ET DANS LES PUBLICITES (documents techniques et commerciaux, étiquettes, affiches, publicités, sites Internet, etc....)

- Le monogramme NF à utiliser est le suivant :



Le logo NF peut être utilisé dans sa version noir et blanc.

Les produits titulaires d'autres Marques NF Feu pourront être marqués des logos correspondant définis dans les référentiels concernés.

Partie 3. EXIGENCES QUALITE DU DEMANDEUR / TITULAIRE

3.1 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 Aspect Couleur Marquage	Par extrudeuse : 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 : 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 (bouts mâles et emboîtures)	Raccords injectés : - par machine, par type et par dimensions : . 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 : 1 essai par mois sur 1 type au hasard
Température de ramollissement vicat	Raccords injectés : 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.

3.2 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 4. MODALITES DE SURVEILLANCE PAR LE CSTB

4.1 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 siphoides :

TABLEAU 8

Mesure ou essai	Essai en usine	Essai au laboratoire
Diamètre extérieur moyen * Aspect Marquage Couleur Longueur Diamètre quelconque Épaisseur 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 titulaires de la marque NF 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 ** Aspect Marquage Couleur Épaisseur Cote de montage 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 titulaires de la marque NF 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.

4.2 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 Aspect Marquage Couleur Longueur Diamètre quelconque Épaisseur 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 Vicat (1)	Contrôle des registres d'essais		1 type par an
Caractéristiques en traction (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 (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 (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) Marquage Couleur Diamètre extérieur moyen Diamètre quelconque 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 titulaires de la marque NF 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.