

CERTIFICATION

Annexe technique N°121-1:

Canalisations en grès

Famille : Tuyaux et accessoires en grès pour branchement et assainissement



N° d'identification : NF 121

N° de révision : 06

Date de mise en application : 29/07/2020

Annexe technique N° 121-1
CANALISATIONS EN GRES
N° de révision : 06



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. Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle du présent document ainsi que toute exploitation de tout ou partie du présent document aux fins d'évaluation, de certification et d'essais, réalisées sans l'accord préalable et écrit du CSTB ne sont pas autorisées.

TABLE DES MATIERES

Partie 1	Champs d'application	4
1.1	Les spécifications complémentaires applicables.....	4
1.1.1	Résistance à l'abrasion	4
1.1.2	Flèche.....	4
1.1.3	Résistance au moment de flexion (RMF).....	4
1.1.4	Étanchéité à l'eau.....	4
1.1.5	L'étanchéité à l'air à pression positive	4
1.1.6	Étanchéité à l'eau des assemblages de tuyaux à pression de 1 bar	5
1.1.7	Étanchéité à l'eau des assemblages soumis à une déviation	5
1.1.8	Résistance chimique et physique aux effluents des assemblages	5
Partie 2	Exigences qualités du demandeur ou du titulaire.....	6
2.1	Option maîtrise de la qualité	6
Partie 3	Modalités de surveillance par le CSTB	8
3.1	Modalités d'essais lors d'une demande d'admission	8
3.2	Modalités d'essais lors du suivi des produits certifiés.....	9

Partie 1

Champs d'application

1.1 Les spécifications complémentaires applicables

1.1.1 Résistance à l'abrasion

Lors du test de la résistance à l'abrasion, conformément à la norme EN 295-1: 2013, chapitre 5.17, une valeur maximale de $a_m \leq 0,25$ mm ne doit pas être dépassée.

1.1.2 Flèche

Pour les produits fabriqués dans une longueur nominale de 2,5 mètres (processus de cuisson rapide), ou l'intérieur est vernissé et l'extérieur est non-vernissé, écart maximal par rapport à la rectitude ne doit pas dépasser 2 mm/m.

1.1.3 Résistance au moment de flexion (RMF)

Lors du test des tuyaux (marqués conformément aux diamètres du tableau), testés conformément à la norme EN 295-1: 2013, chapitre 5.11, les valeurs minimales du tableau doivent être dépassées.

DN	FN	RMF	FN	RMF	FN	RMF
100			34	2,5		
125			34	4		
150			34	5	40	5
200	32	9	40	12	48	14
225			45	13		

1.1.4 Étanchéité à l'eau

Lorsque des tuyaux ou des sections de tuyaux sont testés conformément à la norme EN 295-1: 2013, chapitre 5.14, l'addition d'eau après une durée de test de 75 minutes (W75) sous une pression de test constante de 50 kPa (0,5 bar) ne doit pas dépasser 0,04 l / m² de surface de tuyau interne mouillée et il ne doit y avoir aucune fuite visible.

Les tuyaux ou sections de tuyaux ne peuvent pas être préalablement testés avec de l'eau ou préconditionnés.

1.1.5 L'étanchéité à l'air à pression positive

L'étanchéité à l'air des tuyaux, des sections de tuyaux et des branchements est testée conformément à la norme EN 295-1: 2013, chapitre 5.18. Les exigences du tableau doivent être respectées.

Cet essai pour les conduites doit être effectué sur au moins deux conduites assemblées, à la température ambiante.

L'essai des sections de tuyaux et des branchements doit être effectué sur des produits isolés.

Annexe technique N° 121-1
CANALISATIONS EN GRES
N° de révision : 06

Application	Procédure d'essai	p_0	Δp	Durée test (minutes)											
				DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300	DN 350	DN 400	DN 500	DN 600	DN 700	DN 800
		mbar													
A	LD	200	15	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B	LE	200	15	5	-	7,5	9	10	11	12,5	14	17,5	20	22	25

1.1.6 Étanchéité à l'eau des assemblages de tuyaux à pression de 1 bar

Testé conformément à la norme EN 295-1: 2013, chapitre 6.2, l'étanchéité requise doit être garantie en appliquant une pression d'essai de 1 bar (sans contrainte de cisaillement ni déflexion angulaire). Pendant les 15 minutes de test, aucune fuite visuelle ne peut se produire.

Cet essai pour les conduites doit être effectué sur au moins deux conduites assemblées, à la température ambiante.

1.1.7 Étanchéité à l'eau des assemblages soumis à une déviation

Testé conformément à la norme EN 295-1: 2013 chapitre 6.2, l'étanchéité requise doit être garantie en utilisant les fléchissements indiqués dans le tableau:

DN 100 à DN 200	100 mm/m longueur du tuyau
DN 225 à DN 500	50 mm/m longueur du tuyau
DN 600 à DN 800	30 mm/m longueur du tuyau

1.1.8 Résistance chimique et physique aux effluents des assemblages

Testé conformément à la norme EN 295-1: 2013 chapitre 6.5, exposé à:

- l'acide sulfurique (pH environ 0)
- la soude caustique (pH environ 14)
- l'acide nitrique (pH environ 0)
- l'agent de blanchiment hypochlorite de sodium (pH environ 14)

L'étanchéité doit être assurée.

Partie 2

Exigences qualités du demandeur ou du titulaire

2.1 Option maîtrise de la qualité

Les essais spécifiés dans le tableau ci-dessous sont à effectuer avec le nombre d'éprouvettes prévu dans les normes d'essais indiquées dans la présente annexe technique.

Caractéristiques contrôlées	Spécifications selon la norme NF EN 295-1 ou DT1	Méthode d'essais selon la norme NF EN 295-3	Fréquence ou référence à la norme NF EN 295-2	Nombre d'échantillons
Diamètre intérieur minimal	5.2	= mesurage	1 fois par 4 heures	3 échantillons sur 5 diamètres nominaux et par type d'accessoire
Longueur	5.3	= mesurage	1 fois par 4 heures	
Équerrage des extrémités	5.4	5	1 fois par 4 heures	
Flèche/rectitude	5.5 ou §1.2.2 du DT1	6	1 fois par 4 heures	
Garde d'eau des accessoires	5.6	= mesurage	1 fois par 4 heures	
Courbure et rayon des coudes	5.7	= mesurage	1 fois par 4 heures	
Angle de branchement des raccords	5.8	= mesurage	1 fois par 4 heures	
Résistance à l'écrasement	5.9	7	1 fois par 4 heures	2 échantillons sur 3 diamètres nominaux
Assemblages par manchon en polypropylène	6.1.3	Basé sur 19 et 20	1 fois par 48 heures	1 échantillon sur 3 diamètres nominaux
Système d'assemblage	6.4	= mesurage	1 fois par 4 heures	3 échantillons sur 3 diamètres nominaux et par type d'accessoire
Résistance à la flexion	5.10	8	1 fois par 6 mois	2 échantillons sur 3 diamètres nominaux
Adhérence de la colle - résistance minimale après immersion	5.12.2	10	1 fois par semaine	1 échantillon sur 1 mélange
Résistance à la fatigue	5.13	11	Facultatif	2 échantillons sur 3 diamètres nominaux
Résistance aux agents chimiques	5.15	13	1 fois par an représentant la production actuelle	2 échantillons sur 3 diamètres nominaux
Étanchéité à l'air	§1.2.5 du DT1	16	1 fois par 6 mois	1 échantillon sur 3 diamètres nominaux et par type d'accessoire
Résistance chimique et physique aux effluents (matériaux d'assemblages)	6.5	23	1 fois par an représentant la production actuelle	2 échantillons sur 3 diamètres nominaux

Annexe technique N° 121-1
CANALISATIONS EN GRES
N° de révision : 06



Caractéristiques contrôlées	Spécifications selon la norme NF EN 295-1 ou DT1	Méthode d'essais selon la norme NF EN 295-3	Fréquence ou référence à la norme NF EN 295-2	Nombre d'échantillons
Résistance au moment fléchissant	5.11 §1.2.3 du DT1	9	1 fois par 6 mois	2 échantillons sur 3 diamètres nominaux
Adhérence de la colle - résistance minimale sous flexion	5.12.1	10	1 fois par semaine	1 échantillon sur 1 mélange
Étanchéité à l'eau des tuyaux, et des branchements (W15)	5.14	12	1 fois par semaine	1 échantillon sur 3 diamètres nominaux et par type d'accessoire
Étanchéité à l'eau des tuyaux, et des branchements (W75)	§1.2.4 du DT1	12	1 fois par semaine	
Garnitures d'étanchéité en caoutchouc	6.1.1	-	EN 681 - 1	
Garnitures d'étanchéité en polyuréthane	6.1.2	-	EN 681 - 4	
Étanchéité à l'eau des assemblages	§1.2.6 du DT1	21	1 fois par 6 mois	
Déviations angulaires	6.2.2 ou §1.2.7 du DT1	21.2	1 fois par 6 mois	
Résistance au cisaillement	6.2.3	21.3	1 fois par 6 mois	
Continuité du fil d'eau	6.3	22	1 fois par 4 heures	
Système d'assemblage (manchon de plastique moulé)	6.4	= mesurage	1 fois par 4 heures	
Résistance chimique et physique aux effluents (assemblages)	§1.2.8 du DT1	23	1 fois par an représentant la production actuelle	
Stabilité aux cycles thermiques	6.6	24.1	1 fois par an représentant la production actuelle	
Stabilité thermique à long terme	6.7	24.2	1 fois par an représentant la production actuelle	
Résistance au fluage (bague de compensation)	6.1.4	25	1 essai par système de coulage par semestre	

Partie 3

Modalités de surveillance par le CSTB

3.1 Modalités d'essais lors d'une demande d'admission

TABLEAU 1a

Caractéristiques contrôlées	Spécifications selon la norme NF EN 295-1 ou DT1	Méthode d'essais selon la norme NF EN 295-3	Nombre d'échantillons
Diamètre intérieur minimal	5.2	= mesurage	3 échantillons sur 5 diamètres nominaux et par type d'accessoire
Longueur	5.3	= mesurage	
Équerrage des extrémités	5.4	5	
Flèche/rectitude	5.5 ou §1.2.2 du DT1	6	
Garde d'eau des accessoires	5.6	= mesurage	
Courbure et rayon des coudes	5.7	= mesurage	
Angle de branchement des raccords	5.8	= mesurage	
Résistance à l'écrasement	5.9	7	2 échantillons sur 3 diamètres nominaux
Résistance au moment fléchissant	5.11 et §1.2.3 du DT1	9	
Étanchéité à l'eau des tuyaux et des branchements (W15)	5.14	12	1 échantillon sur 2 diamètres nominaux et 1 type d'accessoire
Étanchéité à l'eau des tuyaux et des branchements (W75)	§1.2.4 du DT1	12	
Déviations angulaires	6.2.2 et §1.2.7 du DT1	21.2	1 assemblage sur 1 diamètre nominal et par type d'assemblage
Résistance au cisaillement	6.2.3	21.3	
Étanchéité à l'eau des assemblages 1 bar	§1.2.6 du DT1	21	
Système d'assemblage	6.4	= mesurage	3 échantillons sur 3 diamètres nominaux et par type d'accessoire
Étanchéité à l'air	5.18 et §1.2.5 du DT1	16	1 échantillon sur 3 diamètres nominaux et par type d'accessoire
Étanchéité des raccords	5.19 et §1.2.5 du DT1	16	

3.2 Modalités d'essais lors du suivi des produits certifiés

Caractéristiques contrôlées	Prescriptions selon NF EN 295-1 ou DT1	Modalité d'essai selon NF EN 295-3	Nombre d'échantillons
Diamètre intérieur minimal	5.2	Mesurage (ou 5 et 6 le cas échéant)	3 échantillons sur 2 diamètres nominaux et sur 1 type d'accessoire
Longueur	5.3		
Équerrage des extrémités	5.4	5	
Flèche/rectitude	5.5 §1.2.2 du DT1	6	
Garde d'eau des accessoires	5.6	-	
Courbure et rayon des coudes	5.7	mesurage	
Angle de branchement des raccords	5.8	mesurage	
Résistance à l'écrasement	5.9	7	2 échantillons sur 2 diamètres nominaux
Étanchéité à l'eau des tuyaux et des branchements (W15)	5.14	12	1 échantillon sur 2 diamètres nominaux et 1 type d'accessoire
Étanchéité à l'eau des tuyaux et des branchements (W75)	§1.2.4 du DT1	12	1 échantillon sur 2 diamètres nominaux et 1 type d'accessoire
Étanchéité à l'air	5.18 et §1.2.5 du DT1	16	1 assemblage sur 1 diamètre nominal et par type d'assemblage
Déviations angulaires	6.2.2 et §1.2.7 du DT1	21.2	
Résistance au cisaillement	6.2.3	21.3	
Étanchéité à l'eau des assemblages 1 bar	§1.2.6 du DT1	21	
Système d'assemblage	6.4	mesurage	3 échantillons sur 1 diamètre nominal et 1 type d'accessoire

