

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
RÉPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
وزارة السكن و العمران و المدينة
Ministère de l'Habitat, de l'Urbanisme et de la ville

Centre National d'Etudes et de
Recherches Intégrées du Bâtiment



REF : DTEM / 491 / 2021

Soudania le :

16 AOUT 2021

DEPARTEMENT TECHNIQUE ESSAIS ET MESURES

RAPPORT D'ESSAIS

PRESTATION REALISEE : Essais sur la membrane d'étanchéité dénommée
« SEPROGUM P5-PY 250 »

A LA DEMANDE DE : SARL SUD ETANCHE

LIEU DES ESSAIS : LABORATOIRE PHYSICO - CHIMIE

NATURE DES ESSAIS : Essais effectués selon les normes EN 1107-1, EN 1109, EN 1928, EN 1110 et EN 12311-1

OBSERVATIONS : Le présent Procès-Verbal comporte (04) pages. Les résultats obtenus ne sont pas généralisables sans justification de la représentativité des échantillons et des essais. Les résultats d'essais du présent Procès-Verbal concernent l'échantillon testé.

CITE NOUVELLE EL MOKRANI SOUIDANIA - ALGER

Téléphone : (023) 34 - 65 - 08 : (023) 34 - 65 - 15 - Fax : (023) 34 - 65 - 01

Site Web: www.cnerib.edu.dz | e-mail: cnerib@mhuv.gov.dz / mail@cnerib.edu.dz

1. INTRODUCTION

A la demande de la **SARL SUD ETANCHE**, le Centre National d'Etudes et de Recherches Intégrées du Bâtiment (**CNERIB**) a procédé à des essais sur la membrane d'étanchéité dénommée « **SEPROGUM P5-PY 250** ». Le produit a été remis par les soins du client.

Les essais ont porté sur les caractéristiques ci-après :

- Résistance et allongement à la rupture (EN 12311-1)
- Souplesse à basse température (EN 1109)
- Résistance au fluage à température élevée (EN 1110)
- Stabilité dimensionnelle (EN 1107-1)
- Etanchéité à l'eau (EN 1928).



2. RESULTATS DES ESSAIS

2.1. Résistance et allongement à la rupture

L'essai consiste à mesurer la force de traction, à une vitesse constante, sur une éprouvette, jusqu'à rupture et l'allongement correspondant. Les résultats obtenus, conformément à la norme d'essai (**EN 12311-1**), sont donnés dans le tableau 1.

Tableau 1 : Résultats des essais de la résistance et allongement à la rupture.

N°	Sens longitudinal		Sens transversal		Exigence
	Traction (N/50 mm)	Δl (%)	Traction (N/50 mm)	Δl (%)	
1	780	56	880	78	Les résultats (dans les deux sens) doivent être compris dans la plage de tolérance déclarée de la valeur déclarée par le fabricant.
2	830	60	850	70	
3	780	59	920	73	
4	830	53	950	72	
5	950	64	880	64	
Moyenne	830	59	900	72	

2.2. Souplesse à basse température

L'essai consiste à enrouler une éprouvette autour d'un cylindre de diamètre donné durant un temps déterminé à une certaine température afin d'observer s'il se produit une fissuration. Les résultats des essais à -5°C réalisés conformément à la norme d'essai (**EN 1109**), sont reportés dans le tableau 2.

2.3. Stabilité dimensionnelle

L'essai consiste à mesurer la variation dimensionnelle (changement de longueur) que subit une éprouvette découpée dans le sens longitudinal sous l'influence d'une contrainte thermique. Les résultats obtenus, conformément à la norme d'essai (**EN 1107-1**), sont donnés dans le tableau 3.

Tableau 2 : Résultats de l'essai souplesse à basse température.

Eprouvette	Longitudinal	Transversal	Exigence
Face supérieure	Craquelures	Craquelures	La souplesse à basse température doit être inférieure ou égale à la valeur limite annoncée par le fabricant.
Face inférieure	Pas de fissures ni de craquelures	Pas de fissures ni de craquelures	

Tableau 3 : Résultats des essais de la stabilité dimensionnelle.

Eprouvette	Longueur (mm) L_0 , $t=0$ à 23°C	Longueur (mm) L_1 , $t=24\text{h}$ à 80°C	L_1-L_0 (mm)	Stabilité dimensionnelle (%)	Exigence
1	199.96	199.22	-0.74	-0.4	Elle doit être inférieure ou égale à la valeur limite annoncée par le fabricant
2	199.50	198.86	-0.64	-0.3	
3	200.33	199.75	-0.58	-0.3	
4	200.27	199.50	-0.77	-0.4	
Moyenne	-0.3				

Les résultats individuels obtenus sont exprimés négativement (-) donc c'est un retrait.

2.4. Détermination de la résistance au fluage à température élevée

L'essai consiste à suspendre une éprouvette dans une ambiance portée à une certaine température afin d'observer s'il se produit un fluage du produit bitumineux. Les résultats de l'essai à 130°C sont mentionnés dans le tableau 4.

Tableau 4 : Résultats de l'essai de fluage.

Eprouvettes	X ₀ (longueur initiale) avant fluage) à 23°C (mm)	X ₁ Après fluage à 130°C pendant 2h (mm)	X ₁ -X ₀ (mm)	Moyenne sur (X ₁ -X ₀) (mm)	Exigence sur la moyenne (mm)
1	100.47	99.50	-0,97	- 0,83	≤ 2 mm
	100.41	99.79	-0,62		
	100.57	99.68	-0,89		
2	100.46	99.47	-0,99	- 0,97	
	100.66	99.76	-0,9		
	100.80	99.77	-1,03		
3	100.22	99.82	-0,4	- 0,52	
	100.06	99.57	-0,49		
	100.88	100.20	-0,68		
			Moy.	-0.77	

La résistance au fluage à température élevée est conforme à l'exigence de la norme.

2.5. Etanchéité à l'eau

L'essai consiste à soumettre une éprouvette à une pression d'eau de 60 KPa (0.6 bars) pendant une durée de 24 heures. Les résultats obtenus, conformément à la norme d'essai (EN 1928), sont donnés dans le tableau 5.

Tableau 5 : Résultats de l'essai d'étanchéité

Caractéristique	Eprouvette 1	Eprouvette 2	Eprouvette 3
Etanchéité à l'eau	Pas de perforation	Pas de perforation	Pas de perforation

3. CONCLUSION

Les résultats obtenus doivent être comparés aux valeurs déclarées par le fabricant.

Le chargé des essais

M. MEZIANE



LE C/DTEM

Y. BENNA


رئيس المراقبة التقنية للتجارب والقياسات
بنسبة يوم السبت