

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة السكن والعمران والمدينة والتهيئة العمرانية

Ministère de l'Habitat, de l'Urbanisme, de la Ville et de l'Aménagement du Territoire



Centre National d'Etudes et de
Recherches Intégrées du Bâtiment

المركز الوطني للدراسات
و الأبحاث المتكاملة للبناء

DÉPARTEMENT TECHNIQUE ESSAIS ET MESURES

REF : 79 /DTEM/2026

Soudania le :/...../.....

03 MARS 2026

RAPPORT D'ESSAIS

PRESTATION REALISEE : ESSAIS SUR LA MEMBRANE D'ETANCHEITE DENOMMEE
« SEPROGUM E5-PY 250 GR »

DEMANDEUR : SARL SUD ETANCHE

ADRESSE : Z.I N°16 BOUINANE - W. DE BLIDA.

LIEU DES ESSAIS : LABORATOIRE MATERIAUX

NATURE DES ESSAIS : ESSAIS EXPERIMENTAUX SUR LA BASE DES NORMES EN VIGUEUR

OBSERVATIONS : Le présent rapport comporte quatre (04) pages. Les résultats obtenus ne sont pas généralisables sans la représentativité des échantillons et des essais. Les spécifications et les caractérisations données dans le présent rapport concernent les échantillons testés.

1. INTRODUCTION

Suite à la demande formulée par l'entreprise « SARL SUD ETANCHE », le Centre National d'Études et de Recherches Intégrées du Bâtiment (CNERIB), a procédé à des essais sur le produit d'étanchéité, dénommé « SEPROGUM E5-PY 250 GR », Ce dernier a été prélevé et transmis par les soins du client.

Les essais ont porté sur les caractéristiques suivantes :

- Résistance à la traction 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) ;
- Poinçonnement statique (EN 12370) ;
- Résistance au choc (EN 12691).

2. RESULTATS DES ESSAIS

2.1. RESISTANCE ET ALLONGEMENT A 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 : Résistance à la traction et allongement à la rupture.

N°	SENS LONGITUDINAL		SENS TRANSVERSAL		EXIGENCE
	TRACTION (N/50 mm)	Δl (%)	TRACTION (N/50 mm)	Δl (%)	
1	1361	63	1022	66	Les résultats (dans les deux sens) doivent être compris dans la plage de tolérance déclarée de la valeur déclarée par le fabricant.
2	1399	61	920	61	
3	1378	62	1036	67	
4	1402	63	886	61	
5	1316	60	900	68	
MOYENNE	1371	62	953	65	

2.2. SOUPLESSE A BASSE TEMPERATURE

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 -15°C réalisés conformément à la norme d'essai (EN 1109), sont reportés dans le tableau 2.

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

EPROUVETTE	LONGITUDINAL	TRANSVERSAL	EXIGENCE
Face supérieure	Pas de fissures ni de craquelures		La souplesse à basse température doit être inférieure ou égale à la valeur limite annoncée par le fabricant.
Face inférieure			



2.3. STABILITE 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 3 : Résultats des essais de la stabilité dimensionnelle.

EPROUVETTE	LONGUEUR (mm) L_0 , $t=0$ à 23°C	LONGUEUR (mm) L_1 , $t=24h$ à 80°C	L_1-L_0 (mm)	STABILITE DIMENSIONNELLE (%)	EXIGENCE
1	199.76	199.49	-0.27	-0.14	Elle doit être inférieure ou égale à la valeur limite annoncée par le fabricant
2	200.99	200.49	-0.50	-0.25	
3	199.92	199.46	-0.46	-0.23	
4	199.53	199.16	-0.37	-0.19	
MOYENNE	-0.20				

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

2.4. DETERMINATION DE LA RESISTANCE AU FLUAGE A TEMPERATURE ELEVEE

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 100°C sont mentionnés dans le tableau 4.

TABLEAU 4 : Résultats de l'essai de fluage.

EPROUVE TTES	X ₀ (LONGUEUR INITIALE) AVANT FLUAGE) A 23°C (mm)	X1APRES FLUAGE A 100°C PENDANT 2h (mm)	X ₁ -X ₀ (mm)	MOYENNE SUR (X ₁ -X ₀) (mm)	EXIGENCE SUR LA MOYENNE (mm)
1	100.13	101.63	1.50	1,87	≤ 2 mm
	100.46	102.43	1.97		
	100.20	102.34	2.14		
2	100.27	102.48	2.21	2,68	
	100.38	103.17	2.79		
	100.03	103.06	3.03		
3	100.55	102.13	1.58	1,96	
	100.45	102.84	2.39		
	100.60	102.50	1.90		
MOYENNE.				2.17	

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

2.5. ETANCHEITE A 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

CARACTERISTIQUE	EPROUVETTE 1	EPROUVETTE 2	EPROUVETTE 3
Etanchéité à l'eau	Pas de perforation	Pas de perforation	Pas de perforation

2.6. RESISTANCE AU CHOC

La surface de l'éprouvette est soumise au choc d'une tête de poinçonnement placée sur un mouton tombant en chute libre. L'éprouvette repose sur un support rigide (béton) et, si nécessaire, également sur un support souple (isolant). Les résultats obtenus sont regroupés dans le tableau ci-après :

EPROUVETTES	RESISTANCE AU CHOC	
	SUPPORT RIGIDE	SUPPORT SOUPLE
1	Non perforé à 2 m	Non perforé à 2 m
2	Non perforé à 2 m	Non perforé à 2 m
3	Non perforé à 2 m	Non perforé à 2 m

2.7. RESISTANCE AU POINÇONNEMENT STATIQUE

L'essai consiste à appliquer pendant une durée déterminée une charge concentrée au moyen d'un poinçon à la surface de la feuille d'étanchéité qui repose sur un support mou (isolant) ou sur un support dur (béton). Les résultats obtenus sont regroupés dans le tableau ci-après :

POIDS (KG)	SUPPORT BETON			SUPPORT POLYSTYRENE		
	EPR.1	EPR.2	EPR.3	EPR.1	EPR.2	EPR.3
25	Non percé	Non percé	Non percé	Non percé	Non percé	Non percé

3. CONCLUSION

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

.....Fin du rapport

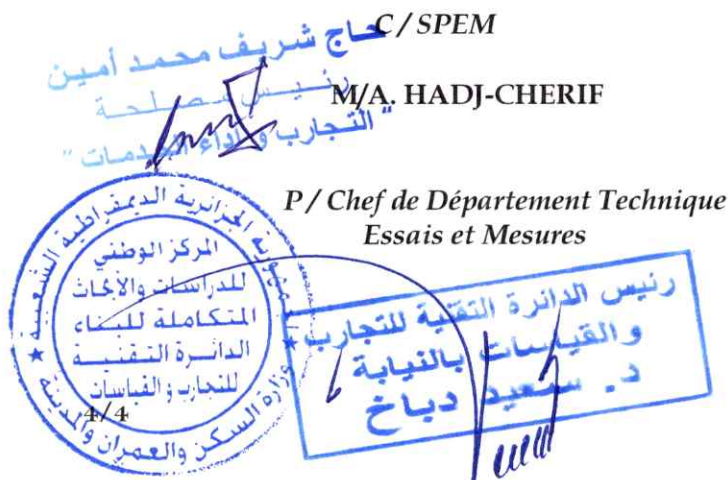
Intervenant :

M. MEZIANE M., Technicien



C / SPEM

M/A. HADJ-CHERIF



P / Chef de Département Technique
Essais et Mesures