



# LABOTEST مختبر التجارب

LABORATOIRE DE BÂTIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS ET DE L'ENVIRONNEMENT - ETUDES - ESSAIS ET CONTRÔLES  
31 A, Nouvelle Zone Industrielle Bir Rami Est - Kénitra - Tél. : 0537 36 09 85 / 0537 36 41 84 / 0537 37 38 57 / 0661 08 78 14  
Fax : 0537 36 65 59 / Site web : www.labotest.ma / E-mail : labotest@labotest.ma

ENTREPRISE	: ROCCA INVESTISSEMENT MAROC.
PROJET	: TRAVAUX DE LABORATOIRE/ NOTE TECHNIQUE CONCERNANT LES AGGLOS AMÉLIORÉS PAR LE POLYSTYRÈNE EXPANSÉ.
PRESTATION	: RAPPORT DE LA NOTE TECHNIQUE.
REFERENCE	: RCAS03872/24/SS/GA DU 23/09/2024.

LABOTEST  
Centre du Centre  
21 Sabino Lot n° 932 - 933 N°  
Casablanca Tél : 05 22 01 49  
Fax : 05 22 01 47 09  
GSM : 06 61 83 04 85

23 SEPT 2024  
Centre Certifié Conforme à l'ISO 9001  
Bureau El Moustakbal  
Morocco

مختبر التجارب  
Bureau de Légalisation  
El Moustakbal  
Morocco

3  
Pour le Président  
Ziara

Labotest Casablanca	Client: ROCCA INVESTISSEMENT MAROC	Consistance : Note technique	Référence : RCAS03872/24/MD/SS	Date : 23/09/2024 Page : 1 Nbre pages : 02
------------------------	--	---------------------------------	-----------------------------------	--

## NOTE TECHNIQUE

### 1. INTRODUCTION

Suite à la demande de la société ROCCA INVESTISSEMENT MAROC, le laboratoire LABOTEST a été sollicité pour établir une note technique concernant les aspects techniques des agglos améliorés par le polystyrène expansé remis par les soins de client.

### 2. LE POLYSTYRENE EXPANSE

Le polystyrène expansé est un matériau caractérisé par :

- ✓ Isolation thermique élevée : La conductivité thermique de  $\lambda = 0,038 \text{ W/(m.K)}$  ;
- ✓ Un matériau très léger : Une masse volumique de  $15 \text{ kg/m}^3$  ;
- ✓ Une stabilité dimensionnelle ;
- ✓ Une résistance à la compression élevée ;
- ✓ Résistance au feu : Classe E (Auto-extinguible)
- ✓ Une durée de vie ( $>50$  ans) ;
- ✓ Perméabilité à l'eau faible : perméabilité à la vapeur d'eau de  $0.07 \text{ mg/m.h.Pa}$ .

### 3. LES AGGLOMERES

Les caractéristiques des éléments d'agglomérés remis sont les suivantes :

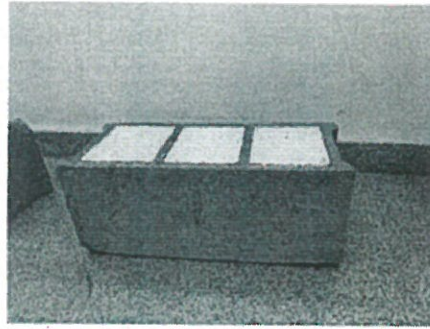
- ✓ Blocs de granulats courants à maçonner ;
- ✓ Caractéristique dimensionnelles : 20 cm de largeur, 50 cm de longueur et 20 cm de hauteur ;
- ✓ Le poids moyen de l'élément est de 18 Kg
- ✓ La conductivité thermique est de  $0,9 \text{ W/m.K}$ .
- ✓ Résistance minimale de 40 bars
- ✓ Nombre d'alvéoles : 6.

### 4. LES AGGLOMERES AMELIORES AU POLYSTYRENE

Les agglomérés améliorés par polystyrène, que l'on insère sur toute l'épaisseur, ont les caractéristiques suivantes :

- ✓ Blocs de granulats courants à maçonner contenant un isolant en polystyrène expansé pour une isolation thermique renforcée ;
- ✓ Le poids moyen de l'élément est de 11 Kg ;
- ✓ Résistance thermique exceptionnelle qui dépasse  $2 \text{ m}^2.\text{K/W}$  ;
- ✓ Résistance minimale de 40 bars.

Labotest Casablanca	Client: ROCCA INVESTISSEMENT MAROC	Consistance : Note technique	Référence : RCAS03872/24/SS/GA	Date : 23/09/2024 Page : 2 Nbre pages : 02
------------------------	--	---------------------------------	-----------------------------------	--



## 5. CLASSE ENERGETIQUE

Les classes énergétiques mettent en évidence les performances énergétiques des maisons. Ils le font sur la base de paramètres fonctionnels et structurels qui déterminent l'utilisation de l'électricité.

Les classes énergétiques sont au nombre de dix. Ils ont une note allant de 1 à 10 (pour les plus performants) selon la gamme de consommation.

L'utilisation des agglomérés améliorés au polystyrène permet d'obtenir un bâtiment à impact énergétique très faible de classe énergétique A4.

## 6. CONCLUSION

D'après l'analyse de l'ensemble des données évoqués ci-dessus, nous concluons que l'utilisation du polystyrène permet d'obtenir des agglomérés améliorés en terme de :

- Légèreté : le poids passe de 18 kg/ élément à 11 Kg/élément. Cette légèreté facilite la manipulation et la mise en œuvre ;
- Isolation thermique : Résistance thermique exceptionnelle qui dépasse 2 m<sup>2</sup>.K/W (Classe A+ au sens des règles Th-Bat Th-U);
- Imperméabilité à l'eau améliorée ;
- Isolation acoustique sensiblement améliorée.

L'utilisation des agglomérés améliorés au polystyrène permet une réduction considérable de la consommation d'énergie dans les bâtiments.

L'INGENIEUR CHEF  
D'AGENCE  
SLIMANI ALAOU SOLAYMANE  
7, Avenue Hassan II, Casablanca  
Tél: 05 22 01 49 77  
Fax: 05 22 01 47 77  
05 21 83 04 85

23 SEPT 2024

