



(12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 39978 B1** (51) Cl. internationale : **C04B 28/02; C04B 38/10; C04B 28/14; C04B 28/04**
- (43) Date de publication : **28.09.2018**

-
- (21) N° Dépôt : **39978**
- (22) Date de Dépôt : **04.06.2015**
- (30) Données de Priorité : **06.06.2014 FR 1455172**
- (86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT: **PCT/FR2015/051477 04.06.2015**
- (86) N° de dépôt auprès de l'organisme de validation:EP15733795.7
- (71) Demandeur(s) : **Lafarge, 61, rue des Belles Feuilles 75116 Paris (FR)**
- (72) Inventeur(s) : **LOMBOIS-BURGER, Hélène ; ROY, Cédric ; BLACHIER, Christian ; DUCHAND, Sylvain**
- (74) Mandataire : **ABU-GHAZALEH INTELLECTUAL PROPERTY (TMP AGENTS)**

(54) Titre : **PROCEDE DE FABRICATION D'UNE MOUSSE MINERALE ULTRA-LEGERE**

- (57) Abrégé : L'invention a pour objet un procédé de fabrication d'une mousse minérale comprenant les étapes suivantes : (i) préparer indépendamment un coulis de ciment et une mousse aqueuse, le coulis de ciment étant préparé par mélange d'eau E et de ciment C, le ciment C comprenant une quantité x de Na₂O équivalent soluble, x exprimé en masse pour 0 parts de ciment, ledit coulis présentant un rapport x / (E/C) inférieur ou égal à,75, avec E/C exprimé en masse, et les particules du ciment C présentent une distribution granulométrique telle que le rapport d_{max}(h/2)/d_{min}(h/2) de la distribution de la taille des particules est compris de 5 à 25; (ii) mettre en contact le coulis de ciment avec la mousse aqueuse pour obtenir un coulis de ciment moussé; et1 (iii) mettre en forme le coulis de ciment moussé obtenu à l'étape (ii) et laisser la prise s'effectuer.

REVENDEICATIONS

1. Procédé de fabrication d'une mousse minérale comprenant les étapes suivantes :
 - (i) préparer indépendamment un coulis de ciment et une mousse aqueuse, le coulis de ciment étant préparé par mélange d'eau E et de ciment C, le ciment C comprenant une quantité x de Na₂O équivalent solubles, x exprimé en masse pour 100 parts de ciment, ledit coulis présentant un rapport x / (E/C) inférieur ou égal à 1,75, avec E/C exprimé en masse, et les particules du ciment C présentant une distribution granulométrique telle que le rapport $d_{\max(h/2)}/d_{\min(h/2)}$ de la distribution de la taille des particules est compris de 5 à 25 ;
 - (ii) mettre en contact le coulis de ciment avec la mousse aqueuse pour obtenir un coulis de ciment moussé ; et
 - (iii) mettre en forme le coulis de ciment moussé obtenu à l'étape (ii) et laisser la prise s'effectuer.
2. Procédé selon la revendication 1, dans lequel le rapport x / (E/C) est inférieur ou égal à 1,60 de préférence inférieur ou égal à 1,50.
3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, dans lequel le rapport $d_{\max(h/2)}/d_{\min(h/2)}$ est compris de 6 à 14.
4. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le ciment est un ciment de type CEM I, CEM II, CEM III, CEM IV ou CEM V.
5. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le ciment présente une surface spécifique Blaine comprise 3 500 à 10 000 cm²/g.
6. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le coulis de ciment comprend un agent réducteur d'eau du type plastifiant ou superplastifiant.
7. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la mousse minérale comprend une addition minérale.
8. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la mousse minérale ne contient substantiellement pas de particules fines.

9. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le rapport massique E/C du coulis de ciment est compris de 0,23 à 2,0.
10. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la mousse aqueuse comprend de l'eau et un agent moussant.