

ملخص

أصبح تطوير مواد بناء جديدة مشكل الساعة حيث يسعى الباحثون لإيجاد مواد مناسبة غير مكلفة تتماشى مع مجال الاستعمال، استخدام المواد الإضافية في صناعة الإسمنت في تزايد مستمر و يطلق غالبا على هذه المواد إضافات معدنية و التي نتحصل عليها من مصادر طبيعية أو بقايا المواد الصناعية.

و علاوة على ذلك إن استعمالها يؤدي إلى انخفاض في استهلاك مادة الكلنكر و يساهم في حل المشاكل البيئية بطريقة بسيطة و اقتصادية.

الهدف الرئيسي من هذا العمل التجريبي هو دراسة نسبة مسحوق الزجاج و مسحوق الرخام على السلوك الفيزيائية و الميكانيكية للإسمنت المركب و الملاط.

النتائج المتحصل عليها تظهر أن التعويض الجزئي للإسمنت بغيار الزجاج 10 % تعطي أفضل القيم.

Résumé

Il est devenu le développement de nouveaux matériaux de construction, le problème du temps où les chercheurs essayant de trouver un matériel peu coûteux adaptés en ligne avec le domaine d'utilisation, l'utilisation de matériaux supplémentaires dans l'industrie du ciment continue d'augmenter et est souvent appelé sur ces matériaux ajouts métalliques, que nous obtenons à partir de sources naturelles ou des restes de matériaux industriels.

De plus, l'utilisation conduit à une réduction de la consommation de clinker et de contribuer à résoudre les problèmes d'environnement d'une manière simple et économique.

L'objectif principal de ce travail expérimental est d'étudier la proportion de poudre de verre et poudre de marbre sur le comportement physique et mécanique du ciment composite et de mortier.

Les résultats obtenus montrent que la compensation partielle de verre de la poudre de ciment 10% donnent les meilleures valeurs.

Abstract

He became the development of new building materials, the problem of time where researchers trying to find an inexpensive equipment adapted in line with the field of use, the use of additional materials in the cement industry continues to increase and is often called on these metal additions materials we get from natural sources or remnants of industrial materials. In addition, the use leads to a reduction of clinker consumption and contribute to solving environmental problems in a simple and economical manner.

The main objective of this experimental work is to study the proportion of powdered glass and marble dust on the physical and mechanical behavior of the composite cement and mortar.

The obtained results the results obtained show that the partial compensation of glass cement powder 10% give the best values.

ملخص

أصبح تطوير مواد بناء جديدة مشكل الساعة حيث يسعى الباحثون لإيجاد مواد مناسبة غير مكلفة تتماشى مع مجال الاستعمال، استخدام المواد الإضافية في صناعة الإسمنت في تزايد مستمر و يطلق غالبا على هذه المواد إضافات معدنية و التي نتحصل عليها من مصادر طبيعية أو بقايا المواد الصناعية. و علاوة على ذلك إن استعمالها يؤدي إلى انخفاض في استهلاك مادة الكلنكر و يساهم في حل المشاكل البيئية بطريقة بسيطة و اقتصادية. الهدف الرئيسي من هذا العمل التجريبي هو دراسة نسبة مسحوق الزجاج و مسحوق الرخام على السلوك الفيزيائية و الميكانيكية للإسمنت المركب و الملاط. النتائج المتحصل عليها تظهر أن التعويض الجزئي للإسمنت بمسحوق الزجاج 10 % تعطي أفضل القيم.

Résumé

Il est devenu le développement de nouveaux matériaux de construction, le problème du temps où les chercheurs essayant de trouver un matériel peu coûteux adaptés en ligne avec le domaine d'utilisation, l'utilisation de matériaux supplémentaires dans l'industrie du ciment continue d'augmenter et est souvent appelé sur ces matériaux ajouts métalliques, que nous obtenons à partir de sources naturelles ou des restes de matériaux industriels. De plus, l'utilisation conduit à une réduction de la consommation de clinker et de contribuer à résoudre les problèmes d'environnement d'une manière simple et économique. L'objectif principal de ce travail expérimental est d'étudier la proportion de poudre de verre et poudre de marbre sur le comportement physique et mécanique du ciment composite et de mortier. Les résultats obtenus montrent que la compensation partielle de verre de la poudre de ciment 10% donnent les meilleures valeurs.

Abstract

He became the development of new building materials, the problem of time where researchers trying to find an inexpensive equipment adapted in line with the field of use, the use of additional materials in the cement industry continues to increase and is often called on these metal additions materials we get from natural sources or remnants of industrial materials. In addition, the use leads to a reduction of clinker consumption and contribute to solving environmental problems in a simple and economical manner. The main objective of this experimental work is to study the proportion of powdered glass and marble dust on the physical and mechanical behavior of the composite cement and mortar. The obtained results the results obtained show that the partial compensation of glass cement powder 10% give the best values.