

Résumé

Ce travail de recherche consiste à étudier le comportement des mortiers à jeune âge (28 jours), confectionnés avec des ciments et un sable répondent aux normes algériennes avec l'ajout des quantités variable d'un filler calcaire fabriqué par l'entreprise nationale de granulats (ENG). Les mortiers confectionnés sont composés d'une masse de ciment avec deux masses de sable, le rapport E/C est de 0.5. Le dosage en filler est ajouté avec de différents pourcentages de 0 à 50%. Les ciments utilisés sont le CEMII 42.5 et CEM I 32.5 Lafarge. Les résultats de cette étude expérimentale ont montré que le mortier fabriqué avec ces deux types de ciments donne de bon résultats mécaniques, l'ajout de filler calcaire de l'ENG Tlemcen ne participe pas à l'amélioration des résistances mécaniques des mortiers. La perte de la résistance est estimée à 50 à 65% pour la résistance à la compression et à 20 à 35 % pour la résistance à la traction.

Mots clés : Mortier, filler calcaire, résistance, compression, flexion.

Abstract

This research is to study the behavior of mortars at young age (28 days), made with cement and sand meet Algerian standards with the addition of variable amounts of calcaire filler manufactured by the national aggregate business (ENG). Mortars made consist of a mass of cement with two masses of sand, the W / C ratio is 0.5. The dosage of filler is added with different percentages of 0 to 50%. The cements used are CEMII 42.5 and CEM I 32.5 Lafarge. The results of this experimental study showed that the mortar made with these two types of cement gives good mechanical results, the addition of calcaire filler of ENG Tlemcen does not participate in improving the mechanical strength of mortars. The loss of resistance is estimated at 50 to 65% for the compression strength and 20 to 35% for the tensile strength.

Key words: Mortar, calcaire filler, tensile, strength, bending.

Résumé

Ce travail de recherche consiste à étudier le comportement des mortiers à jeune âge (28 jours), confectionnés avec des ciments et un sable répondent aux normes algériennes avec l'ajout des quantités variable d'un filler calcaire fabriqué par l'entreprise nationale de granulats (ENG). Les mortiers confectionnés sont composés d'une masse de ciment avec deux masses de sable, le rapport E/C est de 0.5. Le dosage en filler est ajouté avec de différents pourcentages de 0 à 50%. Les ciments utilisés sont le CEMII 42.5 et CEM I 32.5 Lafarge. Les résultats de cette étude expérimentale ont montré que le mortier fabriqué avec ces deux types de ciments donne de bon résultats mécaniques, l'ajout de filler calcaire de l'ENG Tlemcen ne participe pas à l'amélioration des résistances mécaniques des mortiers. La perte de la résistance est estimée à 50 à 65% pour la résistance à la compression et à 20 à 35 % pour la résistance à la traction.

Mots clés : Mortier, filler calcaire, résistance, compression, flexion.

Abstract

This research is to study the behavior of mortars at young age (28 days), made with cement and sand meet Algerian standards with the addition of variable amounts of calcaire filler manufactured by the national aggregate business (ENG). Mortars made consist of a mass of cement with two masses of sand, the W / C ratio is 0.5. The dosage of filler is added with different percentages of 0 to 50%. The cements used are CEMII 42.5 and CEM I 32.5 Lafarge. The results of this experimental study showed that the mortar made with these two types of cement gives good mechanical results, the addition of calcaire filler of ENG Tlemcen does not participate in improving the mechanical strength of mortars. The loss of resistance is estimated at 50 to 65% for the compression strength and 20 to 35% for the tensile strength.

Key words: Mortar, calcaire filler, tensile, strength, bending.

الملخص:

هذا البحث هو دراسة سلوك الملاط في مدة تقدر بـ (28 يوما)، المصنوع من الاسمنت والرمل حسب المعايير المعمول بها في الجزائر مع إضافة كميات متفاوتة من مسحوق الكالكار المصنعة من قبل مصنع الحصى (ENG) تلمسان. يتم إضافة كتلة من الاسمنت مع كتلتين من الرمال، مع قيمة (الماء / الاسمنت) يساوي 0.5 ، و يتم إضافة جرعة من المسحوق الكيماوي بنسب مختلفة من 0 الى 50 % . و الاسمنت المستخدمة هي "Lafarge" CEM II 42.5 et CEM I 32.5 . اظهرت نتائج هذه الدراسة التجريبية ان الملاط المصنوع من مسحوق الكالكار المنتج من طرف (ENG) تلمسان لا يساهم في تطوير المقاومات الميكانيكية ، بل يؤدي الى نقصان في قوة الضغط يقدر بـ 50-65 % ونقصان في قوة الشد يقدر بـ 20-35 % .

الكلمات المفتاحية : الملاط ، مسحوق الكالكار ، القوة ، الضغط ، الشد .