

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2012 00356

(22) Data de depozit: 21.05.2012

(41) Data publicării cererii:
29.11.2013 BOPI nr. 11/2013

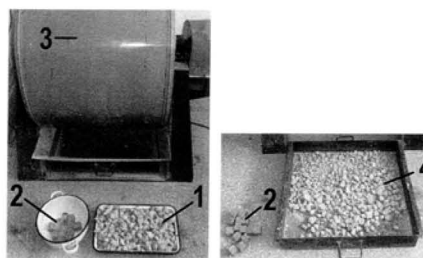
(71) Solicitant:
• UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE
ASACHI" DIN IAȘI,
BD. PROF. D. MANGERON NR.67, IAȘI, IS,
RO

(72) Inventatori:
• MUSCALU MARIUS TEODOR,
STR. TABACULUI 1E, BL. 257, AP. 4, IAȘI,
IS, RO

(54) METODĂ PENTRU ÎMBUNĂTĂȚIREA UNOR PERFORMANȚE
ALE AGREGATELOR RECICLATE PRIN APLICAREA UNEI
UZURI

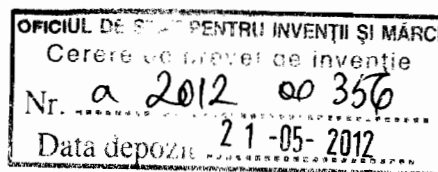
(57) Rezumat:

Invenția se referă la o metodă pentru îmbunătățirea unor performanțe ale agregatelor reciclate prin aplicarea unei uzuri, amestecuri de agregate care conțin granule cu dimensiunea minimă mai mare de 4 mm, și care urmează a fi utilizate la realizarea de beton de ciment pentru construcții. Metoda conform invenției, în scopul creșterii rezistențelor mecanice, constă în malaxarea, prin cădere liberă, a unor granule (1) de agregat reciclat sort 16...25 mm, concomitent cu niște cuburi (2) metalice, utilizând o mașină (3) Los Angeles, după finalizarea aplicării metodei îndepărtându-se cuburile (2) metalice din noua mixtură de agregate (4) reciclate, rezultată, acestea fiind considerate agregate reciclate cu caracteristici de performanță îmbunătățite.



Revendicări: 1
Figuri: 1





Metodă pentru îmbunătățirea unor performanțe ale agregatelor reciclate prin aplicarea unei uzuri

Invenția se referă la o tehnologie ce presupune aplicarea unei uzuri amestecurilor de agregate reciclate ce conțin granule cu dimensiunea minimă mai mare de 4mm și care urmează a fi utilizate la realizarea de beton de ciment pentru construcții.

Este cunoscută tehnologia de realizare a agregatelor reciclate prin concasarea de beton de ciment spart [1] cu concasorul cu fălci. Dezavantajul agregatelor reciclate obținute utilizând tehnologia menționată anterior îl reprezintă prezența muchiilor slabe ale granulelor ce conduc la diminuarea caracteristicilor de performanță.

Problema tehnică pe care o rezolvă tehnologia este îndepărtarea muchiilor slabe ale granulelor rezultând amestecuri granulare ce prezintă rezistențe sporite la uzura Los Angeles, uzura microDeval, la strivire prin impact și la ciclurile de îngheț-dezgheț.

Metoda, conform invenției, presupune malaxarea prin cădere liberă a unor granule de agregat reciclat, o perioadă de timp, împreună cu alte obiecte de diverse forme, dimensiuni și/sau materiale.

După aplicarea tehnologiei se îndepărtează granulele rezultate cu dimensiunea mai mică de 4mm obținând sorturi de agregate cu caracteristici fizico-mecanice îmbunătățite. Amestecul granular îndepărtat (cu dimensiunea



granulelor mai mică de 4mm) poate fi adăugat altor amestecuri granulare (ex. nisipuri naturale) pentru corecția curbei granulometrice funcție de necesități.

Tehnologia se poate aplica industrial la producerea de agregate cu caracteristici de performanță superioare stării inițiale, dar și în laborator pentru calibrarea producției industriale.

Aplicarea tehnologiei amestecurilor de agregate reciclate prezintă următoarele avantaje:

- sporirea rezistenței la uzura Los Angeles;
- sporirea rezistenței la uzura microDeval;
- sporirea rezistenței la strivire prin impact;
- sporirea rezistenței la îngheț-dezghet;
- reducerea riscului modificării curbei granulometrice a amestecului de agregate la fabricarea de beton de ciment în stații;
- reducerea riscului producerii fisurării elementelor din materiale compozite (ex. beton de ciment) datorate prezenței muchiilor slabe a granulelor.

Se dă, în continuare un exemplu de aplicare a metodei în legătură cu figura 1 care prezintă mașină Los Angeles, cuburile metalice, agregatele reciclate originale sort 16-25mm și amestecul de agregate reciclate îmbunătățite.

Metoda, conform invenției, constă în malaxarea prin cădere liberă a unor granule de agregat reciclat sort 16-25mm (1) concomitent cu cuburi metalice (2) utilizând mașina Los Angeles (3). După finalizarea aplicării metodei se îndepărtează cuburile metalice (2) din noua mixtură de agregate reciclate (4) rezultată, acestea fiind considerate agregate reciclate cu caracteristici de performanță îmbunătățite.



Revendicări

Tehnologia pentru îmbunătățirea unor performanțe ale agregatelor reciclate, este **caracterizată prin aceea că**, în scopul creșterii rezistențelor mecanice ale granulelor de agregat reciclat, se aplică o uzură, înainte de utilizare la prepararea de beton de ciment pentru construcții, prin malaxare împreună cu alte obiecte de diferite forme, dimensiuni sau materiale.



A handwritten signature in black ink, consisting of a large loop followed by a stylized 'm'.

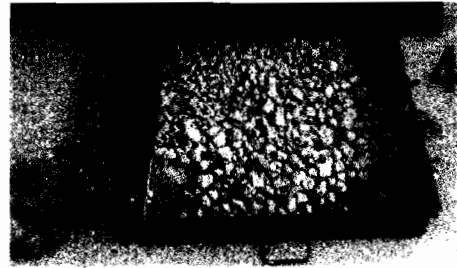


Figura 1 – Prezentare mașină Los Angeles (3), cuburi metalice (2), agregate reciclate originale sort 16-25mm (3) și amestec agregate reciclate îmbunătățite (4)

