

Invenția se referă la domeniul construcțiilor, în particular la un procedeu de preparare a amestecului de construcție pe bază de liant mineral.

Procedeu solicitat include debitarea de liant mineral, adaos puzzolanic, nisip și apă în zona de malaxare a componentelor, unde se află una sau mai multe camere cilindrice amplasate coaxial și un arbore conducător vertical. Amestecarea componentelor se efectuează prin acțiunea asupra lor a unor tije verticale ale brațelor orizontale ale arborelui conducător. La amestecarea componentelor uscate cu apă se efectuează activarea amestecului prin acțiunea asupra lui a impulsurilor de forță cavitațională, generate de ciocnirile particulelor componentelor cu jeturile de apă amestecată în prealabil cu aer, debitate în zona de malaxare sub presiunea de 0,5...6,5 atm. Totodată axele jeturilor sunt înclinate în plan vertical sub un unghi de 15...75° și deplasate în plan orizontal una față de alta cu 45...270°. Liantul mineral se debitează sub un unghi de 45...60° și se deplasează în plan orizontal cu o viteză de 14,5...47,5 m/s în întâmpinarea jeturilor de apă și aer. Amestecul se omogenizează prin deplasările radiale alternative ale componentelor în spirală de-a lungul fiecărui braț orizontal. Asupra componentelor supuse malaxării se acționează suplimentar cu impulsuri de forță hidro-dinamice, generate de micșorarea locală a presiunii, datorită prezenței în calea fluxului a unor îngustări, fiecare dintre ele ocupând 5...50% din suprafața secțiunii verticale a acestui flux. Componentele se malaxează până la obținerea amestecului de construcție finit, totodată acestea se încălzesc în prealabil până la atingerea temperaturii finale a amestecului de construcție finit de 40...90°C. Înainte de malaxare 25...65% ale componentelor se mărunțesc până la o suprafață specifică de 2500...3500 cm²/g.

Noutatea constă în aceea că pentru prepararea amestecului de construcție se utilizează apă, inclusiv apă de mare, care conține 5000...30000 mg/dm³ de săruri minerale ecologic pure, inclusiv sulfați recalculați pentru SO₃ 2700...5000 mg/dm³. În amestec se introduce suplimentar var nestins măcinat mărunțit până la suprafața specifică de 3500...5000 cm²/g, unde restul pe sita nr. 02 constituie aproape zero, iar pe sita nr. 008 mai puțin de 4...6% într-o cantitate, care asigură transformarea sărurilor minerale, ce se conțin în apă și în componentele uscate ale amestecului de construcție în compuși insolubili până la 5000 mg/dm³, precum și adaos puzzolanic, mărunțit până la restul pe sita nr. 008 mai puțin de 10%, în cantitatea necesară pentru asigurarea concentrației de CaO în suspensia apoasă de liant mineral și adaos puzzolanic până la 1,1 g/dm³ peste 5 zile și 0,85 g/dm³ peste 7 zile.

Revendicări: 2