

SPECIAL CALCIUM ALUMINATE BASED CONCRETE, FOR ROAD AND AIRPORT INFRASTRUCTURE

Nicoleta IONESCU¹, Monica COSTEI², Cătălin DIMA³

Rezumat. *Lucrarea prezintă avantajele utilizării betonului special din aluminat de calciu cu performanțe foarte înalte, destinat în special celor mai agresive medii expuse izolat sau în combinație cu temperaturi ridicate, șocurilor termice repetate, abraziunii, eroziunii, impacturilor mecanice, coroziunii chimice, etc.*

Este adaptat în special aplicațiilor foarte exigente inclusiv:

- aeroporturi - zonă de rulare, parcare, zonă de aterizare (reparații la pista de decolare-aterizare, căile de rulare, platforme)
- autostrăzi
- reparații la suprastructura și infrastructura podurilor, pasajelor
- zone expuse la căldură, șocuri termice, uzură și impacturi în industria siderurgică și a metalelor neferoase
- soluri industriale supuse unor condiții de exploatare agresive și intense: industria chimică, petrochimică și alimentară
- infrastructuri hidraulice supuse abraziunii, eroziunii și cavității: deversoare, canale, vane de evacuare și lucrări de protecție împotriva pagubelor din cauza ploilor torențiale
- soluri industriale în jurul zonelor de înaltă tensiune care necesită rezistivitate electrică: pardoseala din jurul unui cuptor de topit aluminiu
- aplicații criogenice (zone supuse proiectărilor).

Abstract. *The paper presents the advantages of using high performance calcium aluminate based concrete, especially for the most aggressive media exposed in isolation or in combination with high temperatures, repeated thermal shocks, abrasion, erosion, mechanical impacts, chemical corrosion, etc.*

It is especially suited for demanding applications including:

- airports - runway, parking, landing area (off-take-off, runway, platforms)
- highways
- repairs to the superstructure and the structure of the bridges, passages
- areas exposed to heat, thermal shock, wear and impact in the steel and non-ferrous metals industry
- industrial soils subject to aggressive and intense exploitation conditions: chemical, petrochemical and food industry
- hydraulic infrastructure subject to abrasion, erosion and cavitation: overflows, drains, escape valves and damages due to torrential rains
- industrial soils around high voltage areas requiring electrical resistivity: the floor around an aluminum melting furnace
- cryogenic applications (areas with design necessity).

¹Eng. OEVCPC INCERTRANS OC, Certification Department, SC INCERTRANS SA, Calea Griviței 391-393, ZipCode 010719, Bucharest, Romania, (nicoleta.ionescu@incertrans.ro).

²Eng., Technical Assessment Department, SC INCERTRANS SA, Calea Griviței 391-393, ZipCode 010719, Bucharest, Romania (monica.marinca@incertrans.ro)

³Eng., Materials Assessment Laboratory, SC INCERTRANS SA, Calea Griviței 391-393, ZipCode 010719, Bucharest, Romania (catalin.dima@incertrans.ro)