

Abstract

Questo lavoro ha permesso di determinare il contenuto di sali solubili in diversi metacaolini utilizzati come materia prima per la produzione di geopolimeri destinati al restauro. Il rilascio di sali solubili è stato qualitativamente e quantitativamente determinato, in soluzioni a diverso pH, anche per i geopolimeri realizzati da tali metacaolini e sottoposti ad estrazione sia in forma di polvere che massiva. Nel caso dei geopolimeri massivi, sono state valutate anche le variazioni di colore indotte nel materiale dal processo di estrazione. Dalle analisi delle conducibilità specifiche è stato possibile riscontrare un maggior rilascio complessivo di ioni da parte dei geopolimeri rispetto ai rispettivi metacaolini. Gli ioni più rilasciati sono risultati, nell'ordine, potassio, sodio e solfati. In particolare, le concentrazioni di potassio riscontrate in soluzione inducono a riflettere sulla possibilità di formazione di efflorescenze e subflorescenze nel caso in cui il materiale venga a contatto con significative fonti di anioni. Inoltre, i trattamenti di estrazione non determinano variazioni di colore evidenti.

Abstract

This work aimed at determining the content of soluble salts in different metacaolin used as raw material for the production of geopolymers utilized for restoration. The release of soluble salts has been qualitatively and quantitatively determined in solutions at different pH, even for geopolymers obtained from metacaolin and undergone an extraction at both dust and massive form. In case of massive geopolymers, the research has also evaluated colour variations generated by the extraction process. The specific conductivity analysis has shown a greater ions release from geopolymers than from metacaolin. The most released ions have been, in order, potassium, sodium and sulphate. Particularly, potassium concentrations found in the solution, lead one to think about the possibility of the formation of efflorescence and subflorescence when the material gets in contact with substantial sources of anions. Moreover, extraction treatments do not determine obvious colour variations.