

Opis rozprawy

Imię i nazwisko autora rozprawy	mgr inż. Roman Zimka
Imię i nazwisko promotora rozprawy	dr hab. inż. Andrzej Więckowski, prof. AGH
Wydział	Wydział Górnictwa i Geoinżynierii
Instytut/Katedra/Zakład	Katedra Geomechaniki, Budownictwa i Geotechniki
Data obrony (wystarczy rok)	2019
Tytuł rozprawy	Pełzanie betonu na szybkowiązującym cemencie siarczano-gliniano-wapniowym w okresie tężenia
Język rozprawy	polski
Streszczenie rozprawy w jęz. polskim (max 1400 znaków)	Podstawowym zagadnieniem pracy są badania odkształceń pełzania młodego betonu na szybkowiązującym cemencie siarczano-gliniano-wapniowym. W pracy przedstawiono klasyczne i współczesne teoretyczne analizy zagadnienia oraz propozycje stosowania nowych modeli. Na podstawie aktualnego podejścia do zagadnienia pełzania oraz wiedzy w zakresie cementów na bazie siarczano-glinianu-wapnia, autor zaproponował model Burgersa opisujący odkształcenie pełzania wcześniej obciążonego betonu na cemencie CSA. Ze względu na zakres specjalnych badań zostały one przeprowadzone w czterech specjalistycznych laboratoriach: Katedry Geomechaniki, Budownictwa i Geotechniki Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Krośnie, w Politechnice Lubelskiej i w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie. Wyznaczono współczynniki obliczeniowe do zaproponowanych autorskich modeli odkształceń pełzania, zweryfikowane przy różnych wiekach młodego betonu (od 1,45 h do 8 h) i czasach jego obciążenia w laboratorium. Na podstawie badań normowych próbek betonu na cemencie CSA określone zostały funkcje rozwoju: wytrzymałości na ściskanie, modułu sprężystości podłużnej i skurczu. Sprawdzone również wpływ proporcji wody do cementu na wytrzymałość na ściskanie betonu na CSA, jak też możliwości zastosowań betonów z kompozytów cementów CSA i CEM I 42,5 R.
Tytuł i streszczenie rozprawy w jęz. angielskim (max 1400 znaków)	The basic aim of these doctoral thesis is research of creeping early loaded concrete on calcium sulfoaluminate cement. The work presents classic and contemporary theoretical analysis of the issue and proposals for the use

	<p>of new models. Based on the current approach to creep issues and knowledge in the field of calcium sulphoaluminate cements, the author proposed Burgers model describing creeping of early loaded concrete on CSA cement. Due to the scope of special tests, they were carried out in four specialized laboratories: the Department of Geomechanics, Construction and Geotechnics of the University of Science and Technology in Krakow, at the Krosno State College, at the Lublin University of Technology and at the Institute of Building Technology in Warsaw. The calculation factors for the proposed author's models of creep strain were determined, verified at different ages of young concrete (from 1.45 h to 8 h) and its loading time in the laboratory. On the basis of standard tests of concrete samples on the CSA cement, development functions have been defined: compressive strength, modulus of longitudinal elasticity and shrinkage. The influence of the water-cement ratio on the compressive strength of CSA concrete was also tested, as well as the possibilities of using concrete from CSA and CEM 42.5 R cement composites.</p>
<p>Streszczenie w języku, w którym rozprawa jest napisana</p>	

17.04.2019

R. Gwał