

PAULINA KOSTRZEWA
ANNA STĘPIEŃ
KATARZYNA DZIADEK
ARTUR SZMIDT
Kielce University of Technology
e-mail: pkostrzewa@tu.kielce.pl

Manuscript submitted 2017.08.28 – revised 2017.09.29
initially accepted for publication 2017.12.14, published in September 2018

TECHNOLOGICAL ASPECT OF BRICK PRODUCTION USING THE METHOD OF AUTOCLAVING

TECHNOLOGICZNE ASPEKTY PRODUKCJI CEGIEŁ METODĄ AUTOKLAWIZACJI

DOI: 10.30540/sae-2018-024

Abstract

Production of sand-lime bricks using the autoclaving method is a well-known process, especially in Europe. During the autoclaving process, also called the hydrothermal treatment or hardening the materials with lime and/or cement binder, a series of microstructural changes occur. Primarily, hydrated silicates of lime are created, which are responsible for physical-mechanical features of aerated materials. The article aims at characterizing the process of brick production using the method of autoclaving and estimation of their microstructural properties.

Keywords: autoclave, sand-lime products, microstructure

Streszczenie

Produkcja cegieł wapienno-piaskowych metodą autoklawizacji jest procesem znanym szczególnie w Europie. Podczas autoklawizacji, nazywanej również obróbką hydrotermalną bądź utwardzaniem materiałów o spoiwie wapiennym i/lub cementowym, zachodzi szereg zmian mikrostrukturalnych. Powstają przede wszystkim uwodnione krzemiany wapnia, które są odpowiedzialne za właściwości fizykomechaniczne materiałów autoklawizowanych. Artykuł ma na celu charakterystykę procesu produkcji cegieł metodą autoklawizowanych oraz ocenę charakterystyk mikrostrukturalnych materiałów autoklawizowanych.

Słowa kluczowe: autoklaw, wyroby wapienno-piaskowe, mikrostruktura