

A. FEDORYSZYN*, CZ. RUDY**

PARAMETERS AND PROCESSES OF SYNTHETIC SAND REBONDING IN TURBINE MIXERS

ZJAWISKA I PARAMETRY PROCESU ODŚWIEŻANIA SYNTETYCZNEJ MASY FORMIERSKIEJ W MIESZARKACH WIRNIKOWYCH

Theoretical principles underlying the processes of rebonding of synthetic sand with bentonite are different from those having relevance to fresh sand mixing. The process description should cover the following procedures: disaggregation, distributing the binding agent in the sand volume, grain coating and aeration. In order to provide a theoretical description of turbine mixers operations, it is required that all the processes are identified that are involved in homogenisation of the rebond mass and grain coating with water-clay suspension. In practical applications the analysis is conducted to find how particular design features and construction parameters of turbine mixers should affect the rebonding of synthetic sand with bentonite.

Keywords: sand processing, preparing and rebonding sand, turbine mixers

Podstawy teoretyczne odświeżania syntetycznej masy z bentonitem wymagają ustaleń różnych od opracowań dotyczących sporządzania masy ze świeżych składników. Obejmować muszą opisy zjawisk takich operacji jak: dezagregacja, rozprowadzenie lepiszcza w objętości odświeżanej porcji, powleczenie ziaren oraz napowietrzanie (aeracja). Analiza pracy mieszarek wirnikowych z teoretycznego punktu widzenia będzie dotyczyć wyodrębnienia realizowanych, hipotetycznych operacji związanych z ujednorodnieniem składników masy odświeżonej oraz pokrycia ziaren piasku suspensją wodno-glinową. Praktyczna analiza obejmuje wybrane zagadnienia wpływu czynników konstrukcyjno-technologicznych mieszarek wirnikowych na przebieg i rezultaty odświeżania masy syntetycznej z bentonitem.

* FACULTY OF FOUNDRY ENGINEERING, AGH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY, 30-059 KRAKÓW, 23 REYMONTA, POLAND

** P.P.P TECHNICAL, 67-100 NOWA SÓL, 1A ZIELONOGÓRSKA, POLAND