

Symulacja procesu ciągłego odlewania żeliwa szarego - wpływ parametrów wyciągania.

J. Szajnar, D. Bartocha, M. Stawarz, T. Wróbel, W. Sebzda *

Katedra Odlewnictwa, Politechnika Śląska, ul. Towarowa 7, 44-100 Gliwice, Polska

*Kontakt korespondencyjny: e-mail: wojciech.sebzda@polsl.pl

Streszczenie

Prędkość i sposób wyciągania odlewu ciągłego wpływa znacznie na rodzaj uzyskanej struktury jak i jakości jego zewnętrznej powierzchni. Wprowadzenie zmiennego algorytmu wyciągania odlewu pozwala w pewnym stopniu sterować kształtem i położeniem frontu krystalizacji oraz polem temperatur na przekroju wlewka. Kształt frontu krystalizacji, jak i jego położenie względem krystalizatora odgrywa ważną rolę w procesie odlewania ciągłego wlewków żeliwnych wpływając na strukturę odlewu jak i bezpieczeństwo procesu ciągłego odlewania. W celu sprawdzenia wpływu różnych ustawień algorytmu wyciągania odlewu ciągłego na kształt i położenie frontu krystalizacji oraz rozkładu temperatur na jego przekroju przeprowadzono szereg symulacji w programie ANSYS – FLUENT 12. Wyniki tych symulacji porównane zostały z wynikami rzeczywistego eksperymentu na stanowisku do ciągłego odlewania w Katedrze Odlewnictwa Politechniki Śląskiej.