

Badania wytrzymałościowe odlewów szkieletowych o zróżnicowanym wypełnieniu

M. Cholewa^{*a}, T. Szuter^a

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

^{*}Kontakt korespondencyjny: e-mail: mirosław.cholewa@polsl.pl

Otrzymano DD.MM.RRRR; zaakceptowano do druku DD.MM.RRRR

Streszczenie

W artykule przedstawiono dobór geometrii inżynierskiej odlewnej konstrukcji szkieletowej przy zastosowaniu analizy stanu naprężeń różnych wariantów konstrukcyjnych. Głównym kryterium doboru geometrii było zastosowanie najprostszych technik odlewniczych do wykonania szkieletu. Przeprowadzono wstępne symulacje stanu naprężeń w wirtualnym odlewie. Analizy przeprowadzono w środowisku Ansys Multiphysics. Wytypowano makrostrukturę odlewu do badań na rzeczywistym modelu. W oparciu o wyniki symulacji wykonano odlewy próbne, które poddane zostały badaniom wytrzymałościowym. Badanie wytrzymałości na ściskanie przeprowadzono w celu weryfikacji symulacji oraz określenia wpływu wypełniania na sposób przenoszenie obciążeń przez odlewaną przestrzenną konstrukcję szkieletową.

Słowa kluczowe: konstrukcje odlewane szkielety, makrostruktura, symulacja, aluminium