



Przykład obróbki cieplnej odlewów z żeliwa wysokochromowego

***^aDorota Siekaniec, ^aAndrzej Szczęsny, ^aDariusz Kopyciński**

^a Katedra Inżynierii Stopów i Kompozytów Odlewanych, Wydział Odlewnictwa, AGH - Akademia Górniczo -
Hutnicza im. St. Staszica, ul. Reymonta 23, 30-059 Kraków, Polska

E-Mail kontaktowy: *dsiek@agh.edu.pl

Słowa kluczowe: Żeliwo wysokochromowe, Obróbka cieplna, Mikrostruktura, Twardość

Streszczenie:

Żeliwo wysokochromowe jest powszechnie stosowanym materiałem w przemyśle górniczym i mineralnym, gdzie wymagana jest duża odporność na zużycie ścierne. Swoje dobre właściwości zawdzięcza obecności twardych węglików w mikrostrukturze. Wpływ mikrostruktury żeliwa wysokochromowego po obróbce cieplnej na odporność na zużycie ścierne, był badany przez licznych badaczy. Żeliwo chromowe poddawane hartowaniu ma w praktyce osnowę austenityczną, austenityczno-perlityczną lub perlityczną. Istotnym procesem w czasie obróbki cieplnej jest tzw. destabilizacja austenitu, jest on ważny ponieważ dopiero po jego zejściu może nastąpić przemiana martenzytyczna. W zależności od szybkości chłodzenia, które następuje po procesie destabilizacji austenitu, może powstać perlit, bainit i martenzyt.

Przeprowadzone badania dotyczyły określenia wpływu szybkości chłodzenia odlewów z żeliwa wysokochromowego po obróbce cieplnej, na mikrostrukturę i wybrane właściwości. Badaniu zostało poddane żeliwo wysokochromowe. Przeprowadzono zabieg hartowania z temperatury 950°C w czasie 4h, następnie odlewy poddano trzem wariantom studzenia – w wodzie, w kąpeli solnej i na powietrzu. Zbadano i porównano mikrostruktury oraz twardość odlewów dla różnych wariantów studzenia.