

## PRZEGLĄD ODLEWNICTWA 5-6/2020

### - STRESZCZENIA -



### **N. MATONIS, Ł. JAMROZOWICZ, J. ZYCH, T. SNOPIEWICZ** WYSYCHANIE POWŁOK OCHRONNYCH NANOSZONYCH NA ELEMENTY FORM PIASKOWYCH O ZRÓŻNICOWANYM KSZTAŁCIE

W artykule przedstawiono wyniki badań przebiegu procesu suszenia wybranych powłok ochronnych oraz jego kinetykę. Badaniom została poddana alkoholowa powłoka ochronna oraz wodna powłoka ochronna. Powłoki nakładano na powierzchnie „zewnątrzne” i „wewnętrzne” rdzeni przygotowanych z masy ze spoiwem furanowym na osnowie piasku kwarcowego o średniej wielkości ziarna  $d_z = 0,28 \text{ mm}$ . Na rdzenie nanoszono powłokę o lepkości kinematycznej:  $\nu = 16 \cdot 10^{-6}$ ;  $\nu = 61 \cdot 10^{-6}$ ;  $\nu = 122 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ ; co odpowiada lepkości umownej wynoszącej 10, 20 i 30 sekund. Aby wyznaczyć kinetykę przebiegu procesu wysychania powłok ochronnych zastosowano technikę grawimetryczną. Pomiar szybkości odparowania rozcieńczalnika prowadzono w sposób ciągły i rejestrowano go na bieżąco w komputerze. Pomiarzy zostały przeprowadzone przy stałych warunkach temperatury ( $T = 24^\circ\text{C}$ ) (wilgotności (42%) i ruchu powietrza. W toku prowadzonych badań został wyznaczony przebieg procesu wysychania wodnej i alkoholowej powłoki ochronnej nałożonej na powierzchnie „wewnętrzne” i „zewnątrzne” rdzenia. Ponadto rdzenie poddane badaniom posiadały różne wysokości (3/3 H, 2/3 H i 1/3 H) oraz kształt (kwadratowy, cylindryczny), by zbadać wpływ smukłości i kształtu rdzenia na przebieg i kinetykę procesu suszenia alkoholowego i wodnego pokrycia ochronnego. Co więcej określono czas „całkowitego” wysuszenia dla pierwszej i drugiej warstwy pokrycia i oceniono jakość wysuszonej warstwy powłoki.

### **W. SCHMITZ, L. BORKOWSKI** BEZRDZENIOWY PIEC INDUKCYJNY ŚREDNIEJ CZĘSTOTLIWOŚCI. KONCEPCJA POSTĘPU TECHNOLOGICZNEGO ZA DEMONSTRACJĄ NA PRZYKŁADZIE ODLEWNI ŻELIWA ŚREM W POLSCE

Jedną z unikalnych i dobrze znanych cech bezrdzeniowego pieca indukcyjnego jest wyraźny ruch kąpieli metalowej, spowodowany występującymi siłami elektromagnetycznymi. Ruch ten zależy głównie od mocy pieca i częstotliwości pracy i decyduje o dobrej homogeniczności kąpieli metalowej w odniesieniu do jej składu chemicznego i rozkładu temperatury.

Z drugiej strony właściwość ta jest szeroko wykorzystywana do mieszania w tyglu drobnego wsadu jak wióry, ścinki czy granulaty. Ten typ operacji można dodatkowo zoptymalizować i dostosować do konkretnych wymagań. Po pierwsze, wybierając opcję wieloczęstotliwościową (ang. *Multifrequency*), w celu zapewnienia optymalnego działania mieszania na wszystkich etapach cyklu topienia, piec może pracować na różnych częstotliwościach w zależności od poziomu napełnienia tygla. Po drugie, technologia skupiania mocy pozwala skoncentrować moc pieca w określonych obszarach cewki indukcyjnej, na przykład na dnie cewki, aby zwiększyć moc pieca przy częściowo wypełnionym piecu. Przeniesienie mocy na górną część cewki poprawia ruch kąpieli powierzchniowej dla lepszego działania mieszania na końcu cyklu topienia.

POTENCJALNE OSZCZĘDNOŚCI DLA FORMIERNI RĘCZNYCH – ZWŁASZCZA W ODLEWNI  
STALIWA

HOME OFFICE: JAK PRZEMYSŁ METALURGICZNY MOŻE TERAZ WYKORZYSTAĆ  
DIGITALIZACJĘ?

ZGM ZĘBIEC S.A. – KIEDYŚ I DZIŚ

WPŁYW EPIDEMII KORONAWIRUSA NA EUROPEJSKIE I ŚWIATOWE ODLEWNICTWO

KORONAWIRUS A POLSKIE ODLEWNICTWO