

Emisja substancji w stanie gazowym powstających w wysokotemperaturowym procesie zalewania form ciekłym stopem odlewniczym

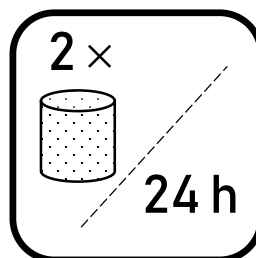
Aparatura	Szkło i sprzęt laboratoryjny	Odczynniki
- układ pomiarowy z rejestracją: pompa perystaltyczna + rejestrator; - oprzyrządowanie pomocnicze: skrzynki formierskie, płyta podmodelowa, oprzyrządowanie modelowe, narzędzia do modelowania ręcznego; - ubijak ręczny laboratoryjny; - waga laboratoryjna.	- eksykator; - kapsuły z węglem aktywnym; - pojemnik na osypaną masę po ważeniu.	- próbka masy formierskiej (do analizy): osnowa piaskowa, spoiwo/lepiszcze, ewentualne dodatki; - masa klasyczna z bentonitem (do przygotowania formy); - puder formierski.



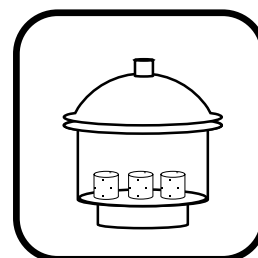
1. Zapoznać się z budową aparatury i akcesoriów do wykonania ćwiczenia.



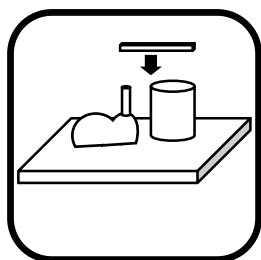
2. Przygotować próbkę z masy formierskiej (w zależności od rodzaju masy) zgodnie procedurą sporządzaniem mas klasycznych lub z zaleceniami producenta spoiwa.



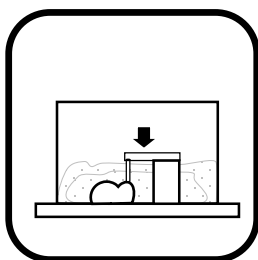
3. Zaformować ręcznie z pomocą ubijaka laboratoryjnego minimum 2 kształtki standardowe walcowe $\varnothing 50$ mm i w zależności od masy poddać ją suszeniu (100°C , 24 godz.) lub utwardzeniu (min. 24 godz.).



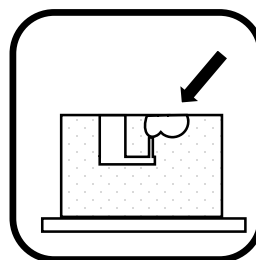
4. Po wysuszeniu lub utwardzeniu przygotowane kształtki należy przechowywać w ekcykatorze.



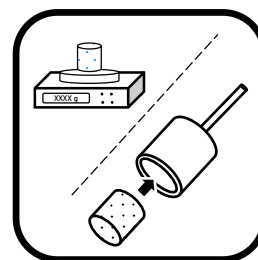
5. Przygotować ręcznie formę z masy klasycznej do oznaczania gazotwórczości.



6. Formowanie rozpocząć od nałożenia warstwy pudru formierskiego. Należy stopniowo zagęszczać kolejne warstwy masy. Połączyć model wnętrza formy z wlewem doprowadzającym (dzielonym). Dokończyć formowanie.



7. Przygotowaną formę odlewniczą przenieść na stanowisko zalewania.



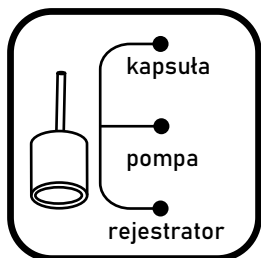
8. Próbkę badanej masy umieścić w stalowym dzwonie po uprzednim zważeniu. Masę próbki należy zanotować.

Uwaga!

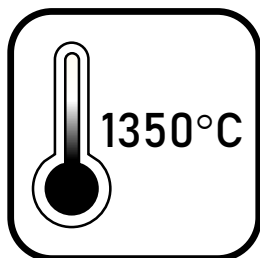
Zastosować płytę modelową posiadającą model dzielony: model wlewu doprowadzającego metal do wnętrza formy stanowi oddzielną część.

Uwaga!

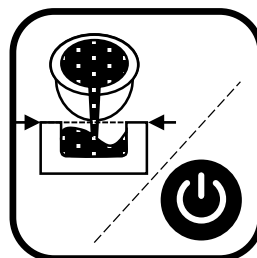
Masę, która osypała się podczas montowania kształtki w dzwonie należy zważyć i odjąć od początkowej masy kształtki.



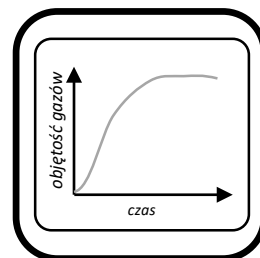
9. Połączyć metalowy dzwon z kapsułą (BTEX lub WWA) oraz pompą perystatyczną i rejestratorem z zastosowaniem przewodów znajdujących się na wyposażeniu stanowiska.



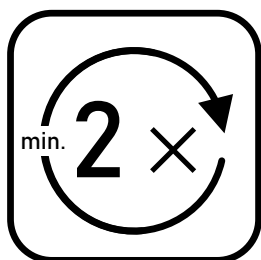
10. Przygotować ciekły stop – temperatura 1350°C – żeliwo szare.



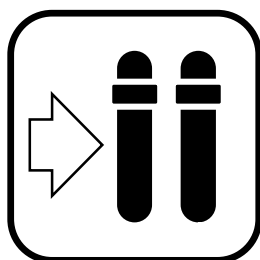
11. Obserwować proces zalewania. W chwili całkowitego zalania dzwona z próbką należy uruchomić pomiar na rejestratorze.



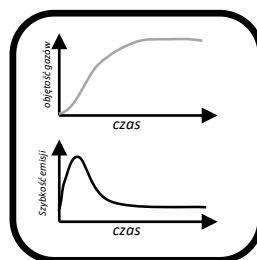
12. • Obserwować wskazania na rejestratorze oraz charakterystykę przedstawiającą objętość gazów powstających w wyniku destrukcji termicznej spoiwa w funkcji czasu.



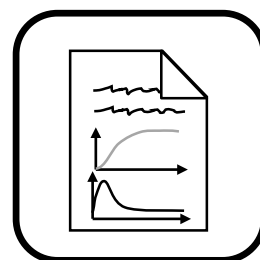
13. Wykonać co najmniej dwa pomiary dla każdej próbki (decyduje Prowadzący).



14. Po wykonaniu ćwiczenia pobrane próbki przekazać do jakościowego i ilościowego oznaczenia związków z grupy BTEX lub WWA.



15. Zapisać dane źródłowe z rejestratora. Sporządzić wykresy zależności objętości emitowanych gazów w czasie i szybkości emisji gazów w czasie.



16. Sporządzić raport według poleceń Prowadzącego.

Opracowanie merytoryczne: Artur Bobrowski

AGH Akademia Górniczo-Hutnicza im. St. Staszica w Krakowie

Opracowanie graficzne: Karolina Kaczmarska

AGH Akademia Górniczo-Hutnicza im. St. Staszica w Krakowie

Instrukcja jest dostępna na licencji Uznanie autorstwa - Na tych samych warunkach 4.0. (CC BY-SA 4.0)

