

## Określanie zawartości materii organicznej i węglanów metodą strat na prażeniu

### Określenie zawartości materii organicznej ( $LOI_{550}$ )

- Przygotować tygle porcelanowe (wymyć, wysuszyć i opisać odpowiednimi numerami).  
W laboratorium znajduje się specjalny pisak do porcelany, który pozostawia wyraźny napis po wypaleniu.
- Zważyć tygle i zapisać masę w formularzu.
- Przenieść do tygla określoną ilość suchego i homogenicznego osadu.  
Należy starać się zachować podobną masę próbek. Od 0.5 do 1.0 g.
- Zważyć tygle z suchym osadem i zapisać masę w formularzu.
- Zaprogramować piec laboratoryjny na prażenie w temperaturze 550 °C przez 4 godziny.
- Wstawić przygotowane próbki do pieca i uruchomić program.  
Po upływie zadanej czasu piec automatycznie wyłączy się.
- Uruchomić wentylator na czas prażenia.
- Wystawić próbki z pieca (szczypcami) i wystudzić w eksykatorze do temperatury pokojowej.
- Zważyć tygle i zapisać masę w formularzu.
- Obliczyć zawartość materii organicznej (stratę na prażeniu) korzystając ze wzoru:

$$LOI_{550} = (MS_{105} - MS_{550}) / MS_{105} * 100$$

gdzie:

$LOI_{550}$ : strata na prażeniu utożsamiana z zawartością materii organicznej (%);

$MS_{105}$ : masa osadu wysuszonego w 105 °C (g);

$MS_{550}$ : masa osadu wyprażonego w 550 °C (g).

## Określenie zawartości węglanów ( $LOI_{950}$ )

- Upewnić się, że oznaczenia tygeli są wyraźne. Poprawić jeśli to konieczne.
- Zaprogramować piec laboratoryjny na prażenie w temperaturze 950 °C przez 2 godziny.
- Wstawić zważone po wyprażeniu w temperaturze 550 °C próbki ponownie do pieca i uruchomić program.

Po upływie zadanego czasu piec automatycznie wyłączy się.

- Uruchomić wentylator na czas prażenia.
- Wystawić próbki z pieca (szczypcami) i wystudzić w eksykatorze do temperatury pokojowej.
- Zważyć tygle i zapisać masę w formularzu.
- Przenieść próbki do opisanych pojemników i szczelnie zamknąć lub postępować zgodnie z dalszymi procedurami.
- Obliczyć zawartość węglanów (stratę na prażeniu) korzystając ze wzoru:

$$LOI_{950} = (MS_{550} - MS_{950}) / MS_{105} * 100 * 1.36$$

gdzie:

$LOI_{950}$ : strata na prażeniu utożsamiana z zawartością węglanów (%);

$MS_{550}$ : masa osadu wyprażonego w 550 °C (g);

$MS_{950}$ : masa osadu wyprażonego w 950 °C (g);

**1.36:** przelicznik wynikający ze stosunku masy molowej  $CO_3^{2-} : CO_2$ .

## Rejestr zmian

01.12.2022, MZ – wersja inicjalna Quarto. Rozwinięcie treści.

Karolina Molisak, Maurycy Żarczyński 2022-12-08