Metoda Z462 – Wapń Ca woda morska

Specyfikacja

Opis:	Test do oznaczania zawartości wapnia w wodzie morskiej
Zakres:	200-600 mg/l
Rozdzielczość:	8 mg/l
Długość fali:	610 nm
Funkcja dodatkowa:	exatir innowacyjny systemem podpowiedzi dla prostego i wygodnego pomiaru fotometrycznego metodą miareczkowania, zob. rozdział *15 Metody miareczkowania*.

Zestaw odczynników

Nr katalogowy	Opis
8462	Zestaw odczynników do metody Z462, Wapń Ca woda morska (odczynniki dla około 40* testów) * dla średniej zawartości wapnia 425 mg/l

Skład zestawu

- ✓ Odczynnik Ca-1
- ✓ Odczynnik Ca-3
- ✓ Odczynnik w proszku Ca-2
- ✓ szpatułka
- ✓ strzykawka 1 ml z końcówką
- ✓ fiolka

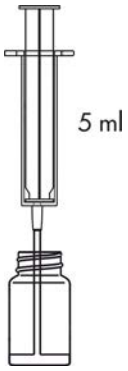
Wykonanie pomiaru

1. Wybierz metodę Z462 Wapń Ca Woda morska (**Metody → Wybierz metodę → Z462 Wapń Ca Woda morska**). Szczegółowe informacje jak wybrać metodę, zob. rozdział *8.1 Wybór metody*.

   UWAGA:.
   *Skorzystaj z opcji Przewodnika - wygodnego systemu podpowiedzi, który prowadzi przez kolejne etapy procedury oraz odlicza i sygnalizuje koniec reakcji tam gdzie to konieczne. Aby skorzystać z tej funkcji wciśnij klawisz kontekstowy **GUIDE**.*

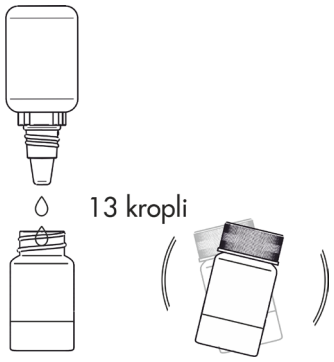
2. Trzykrotnie przepłucz fiolkę i strzykawkę badaną wodą.

   Pobierz strzykawką dokładnie 5 ml badanej wody i przelej do fiolki.



UWAGA:
Należy upewnić się czy w strzykawce nie ma pęcherzyków powietrza. Ich obecność może obniżyć wiarygodność wyników pomiaru.

3. Dodaj 13 kropli **Odczynnika Ca-1** i wymieszaj potrząsając fiolką.

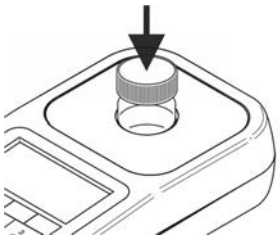


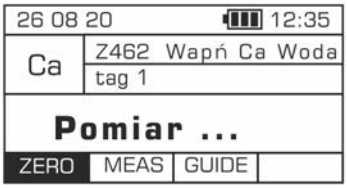
4. Dodaj 1 porcję **Odczynnika Ca-2** napełniając płasko szpatułkę, nałóż na fiolkę nakrętkę i potrząsaj aż do rozpuszczenia się proszku.

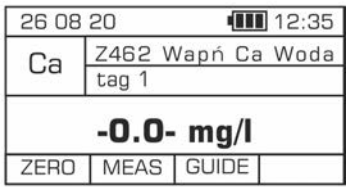
UWAGA!
Upewnij się czy szpatułka jest całkowicie wypełniona.

Niewielka część proszku może pozostać nierozpuszczona.

5. Włóż fiolkę do gniazda pomiarowego i naciśnij przycisk **ZERO**. Na wyświetlaczu pojawi się **"-0.0-"**, co oznacza, że urządzenie jest gotowe do wykonania pomiaru.







UWAGA:
Przed przystąpieniem do pomiaru należy się upewnić, czy zewnętrzne ścianki fiolki są czyste i suche. Pozostałości cieczy na fiolce mogą obniżyć dokładność pomiaru.

6. Załóż nakrętkę z otworem na fiolkę. Nałóż końcówkę na 1 ml strzykawkę i pobierz 1 ml **Odczynnika Ca-3**. Dolny czarny pasek na tłoku strzykawki powinien pokrywać się z kreską na podziałce odpowiadającą pojemności do pobrania, zob. rozdział *18.3.1 Właściwe użycie strzykawki*.

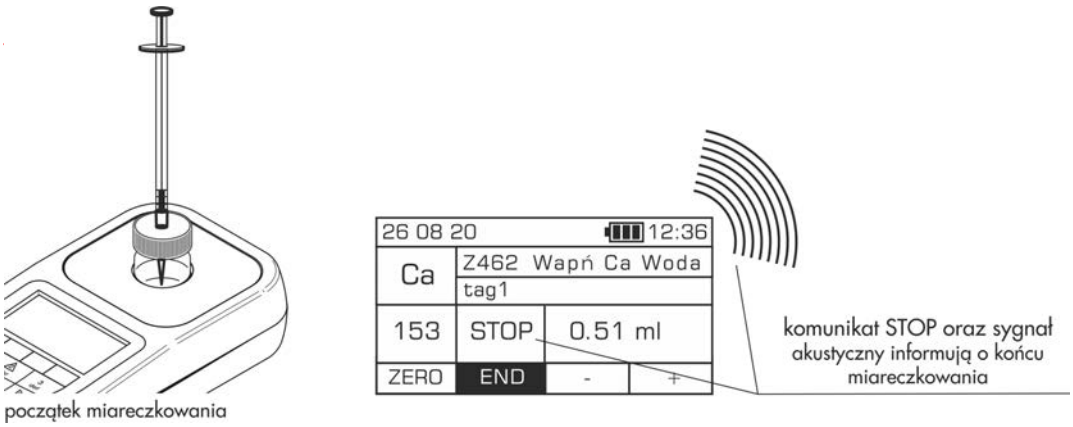
UWAGA:
Upewnij się czy w strzykawce i w końcówce nie są widoczne pęcherzyki powietrza. Może to wpłynąć na obniżenie dokładności pomiaru.

1 ml strzykawka

7. Umieść strzykawkę z Odczynnikiem Ca-3 w otworze nakrętki na fiolce. Naciśnij przycisk **MEAS** i rozpocznij miareczkowanie ostrożnie dodając **Odczynnik Ca-3** w małych porcjach (kroplami). Jeśli pomimo dodania całej objętości strzykawki nie zostanie osiągnięty punkt końcowy miareczkowania, należy pobrać kolejną porcję (1 ml) Odczynnika Ca-3 i kontynuować miareczkowanie.

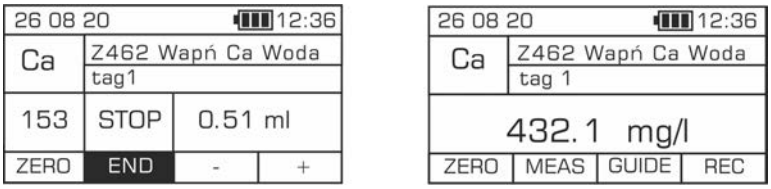
   UWAGA:
   Aby uzyskać dokładne wyniki pomiaru z miareczkowania należy pamiętać aby po każdej dodanej kropli odczynnika Ca-3 delikatnie potrząsnąć fotometrem z włożoną fiolką, w ten sposób dokładnie mieszając odczynnik z roztworem próbki.

   Koniec miareczkowania zostanie zasygnalizowany poprzez sygnał akustyczny oraz wyświetlony na fotometrze komunikat **STOP**.



   UWAGA:
   Przed przystąpieniem do pomiaru należy się upewnić czy włączony jest sygnalizator akustyczny, zob. rozdział 12.7 Sygnalizator akustyczny. Brak aktywacji tej funkcji uniemożliwi aktywację sygnału dźwiękowego informującego o końcu miareczkowania.

8. Odczytaj z podziałki strzykawki objętość dodanego **Odczynnika Ca-3** w ml. Odczytaną wartość wprowadź za pomocą przycisku **„+"** lub korzystając z każdego innego przycisku na klawiaturze za wyjątkiem **Klawisza zasilania** ⏻ i przycisku **minus** [−]. Naciśnij przycisk **END**. Wynik – **stężenie wapnia** – zostanie wyświetlony w **mg/l (ppm)**.



   UWAGA:
   *Dla tej metody istnieje możliwość wyświetlania wyniku w różnych jednostkach. Po wyświetleniu wyniku pomiaru, do zmiany jednostek pomiędzy **mg/l** a **ppm** służą na klawiaturze kursory **lewo/prawo** ◀4 6▶.*

Potencjalne czynniki zakłócające

wysoka zawartość dwu lub więcej wartościowych metali
- głównie mangan (Mn) i żelazo (Fe) — mogą wpływać na zawyżenie wyników pomiaru