

Nr kat. 918 163

pl

Metoda 1-163 01.09

**NANOCOLOR<sup>®</sup>** Dwutlenek chloru

Chlor – Dwutlenek chloru – Chloryny

**OPIS METODY:**Reakcja barwna związków chloru z *N,N*-dietylo-1,4-fenylendiaminą (DPD)

|                                  |                  |                |                |
|----------------------------------|------------------|----------------|----------------|
| Kuweta:                          | <b>50 mm</b>     | <b>20 mm</b>   | <b>10 mm</b>   |
| Zakres (mg/l ClO <sub>2</sub> ): | <b>0,04-4,00</b> | <b>0,1-4,0</b> | <b>0,2-4,0</b> |
| Faktor:                          | <b>02.07</b>     | <b>005.2</b>   | <b>010.4</b>   |
| Długość fali (HW = 5-12 nm):     | <b>540 nm</b>    |                |                |
| Czas reakcji:                    | <b>0 min</b>     |                |                |
| Temperatura reakcji:             | <b>20-25 °C</b>  |                |                |

**SKŁAD ZESTAWU:**

Odczynnik R1 – 100 ml      Odczynnik R4 – 50 ml      Czarna miarka 85 mm – 1  
 Odczynnik R2 – 20 g      Odczynnik R5 – 50 ml      Pomarańczowa miarka 85 mm – 1  
 Odczynnik R3 – 25 g      Odczynnik R6 – 50 ml

**ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:**

Zestaw nie zawiera substancji niebezpiecznych wymagających znakowania.

**ZWIĄZKI PRZESZKADZAJĄCE I OGRANICZENIA:**

Dobrą powtarzalność uzyskuje się przy szybkim poborze prób. Należy przygotowywać jednocześnie próby od A do D. Aby uniknąć zafałszowywania wyników należy używać zawsze tych samych kolb do przygotowywania roztworów.

**WYKONANIE OZNACZENIA Dwutlenek chloru:**

Do każdej z kolb miarowych 25 ml dodać:

| Próba badana   | Próba ślepa   |
|--|---|
| <b>20 ml</b> próby badanej ( <i>pH próby powinno być pomiędzy 4-7</i> )<br><b>1 ml</b> odczynnika R4, wymieszać<br><b>1 ml</b> odczynnika R1, wymieszać<br><b>1 czarną miarkę</b> odczynnika R2, wymieszać | <b>20 ml</b> wody destylowanej<br><br><b>1 ml</b> odczynnika R1, wymieszać<br><b>1 czarną miarkę</b> odczynnika R2, wymieszać |

Roztwory uzupełnić wodą destylowaną do 25 ml, wymieszać. Przełąć roztwory do kuwet pomiarowych i natychmiast wykonać pomiar. W tej procedurze nie używa się odczynników R3, R5 i R6.

MACHEREY-NAGEL GmbH &amp; Co. KG · Neumann-Neander-Str. 6-8 · D-52355 Düren (Niemcy)

Tel. +49 24 21 9 69-0 · Fax +49 24 21 9 69-199 · e-mail: sales-de@mn-net.com

**WYKONANIE OZNACZENIA**

Chlor – Dwutlenek chloru – Chloryny:

**Próba ślepa**

**20 ml** wody destylowanej  
**1 ml** odczynnika R1, wymieszać  
**1 czarną miarkę** odczynnika R2, wymieszać

| Wartość A – dwutlenek chloru   | Wartość B – chlor wolny  |
|--|--|
| <b>1 ml</b> odczynnika R4<br><b>20 ml</b> próby badanej ( <i>pH próby powinno być pomiędzy 4-7</i> ), wymieszać<br><b>1 ml</b> odczynnika R1, wymieszać<br><b>1 czarną miarkę</b> odczynnika R2, wymieszać | <b>20 ml</b> próby badanej ( <i>pH próby powinno być pomiędzy 4-7</i> )<br><b>1 ml</b> odczynnika R1, wymieszać<br><b>1 czarną miarkę</b> odczynnika R2, wymieszać |

Roztwory A + B i próbę ślepa uzupełnić wodą destylowaną do 25 ml, wymieszać. Przełąć roztwory do kuwet pomiarowych. Natychmiast wykonać pomiar ekstynkcji (wartość A i B).

| Wartość C – chlor związany  | Wartość D – chloryny   |
|---|--|
| <b>20 ml</b> próby badanej ( <i>pH próby powinno być pomiędzy 4-7</i> )<br><b>1 ml</b> odczynnika R1, wymieszać<br><b>1 czarną miarkę</b> odczynnika R2, wymieszać<br><b>1 pomarańczową miarkę</b> odczynnika R3, wymieszać<br>oczekać <b>3 min</b> | <b>1 ml</b> odczynnika R5<br><b>1 pomarańczową miarkę</b> odczynnika R3<br><b>20 ml</b> próby badanej ( <i>pH próby powinno być pomiędzy 4-7</i> ), wymieszać<br>oczekać <b>3 min</b><br><b>1 ml</b> odczynnika R6, wymieszać<br><b>1 czarną miarkę</b> odczynnika R2, wymieszać |

Roztwory C + D uzupełnić wodą destylowaną do 25 ml, wymieszać. Przełąć roztwory do kuwet pomiarowych. Wykonać pomiar ekstynkcji (wartość C i D).

**POMIAR:**Dla fotometrów **NANOCOLOR<sup>®</sup>** patrz instrukcja obsługi, metoda 1-163/1-164.**FOTOMETRY INNYCH PRODUCENTÓW:**

Dla fotometrów innych producentów zalecamy wykonanie własnej krzywej kalibracyjnej.

**OBLICZANIE WYNIKÓW (mg/l):**

|                                      | Rodzaj kuwety       | 50 mm  | 20 mm  | 10 mm  |
|--------------------------------------|---------------------|--------|--------|--------|
| Dwutlenek chloru (ClO <sub>2</sub> ) | = <b>A</b>          | x 2,07 | x 5,2  | x 10,4 |
| Chlor wolny (Cl <sub>2</sub> )       | = <b>(B-A)</b>      | x 1,09 | x 2,72 | x 5,4  |
| Chlor związany (Cl <sub>2</sub> )    | = <b>(C-B)</b>      | x 1,09 | x 2,72 | x 5,4  |
| Chloryny (ClO <sub>2</sub> )         | = <b>[D-(4A+C)]</b> | x 0,52 | x 1,30 | x 2,6  |

**WSKAZÓWKA:**

Wynik pomiarów chlorynów należy uznać za pozytywny wtedy, gdy wartość D &gt; (4A + C). Wynik negatywny oznacza, że w roztworze nie występują chloryny.

**NEUTRALIZACJA:**

Zawartość kuwet i kolb miarowych po rozcieńczeniu dużą ilością wody można wylać do kanalizacji.