

H₂O₂ 50 T

M209

0.01 - 0.5 mg/L H₂O₂

DPD/catalizzatore

Informazioni specifiche dello strumento

Il test può essere eseguito sui seguenti dispositivi. Inoltre, sono indicate la cuvetta richiesta e il range di assorbimento del fotometro.

| Dispositivi | Cuvetta | λ | Campo di misura |
|---------------------------------|---------|-----------|---|
| SpectroDirect, XD 7000, XD 7500 | □ 50 mm | 510 nm | 0.01 - 0.5 mg/L H ₂ O ₂ |

Materiale

Materiale richiesto (in parte facoltativo):

| Reagenti | Unità di imballaggio | N. ordine |
|--------------------------|----------------------|-----------|
| Perossido di idrogeno LR | Pastiglia / 100 | 512380BT |
| Perossido di idrogeno LR | Pastiglia / 250 | 512381BT |

Campo di applicazione

- Trattamento acqua di scarico
- Trattamento acqua potabile
- Trattamento acqua non depurata
- Controllo disinfettante

Prelievo del campione

1. Nella preparazione del campione occorre evitare la degassificazione del perossido di idrogeno, ad es. utilizzando pipette e agitando.
2. L'analisi deve essere eseguita subito dopo il prelievo del campione.

Preparazione

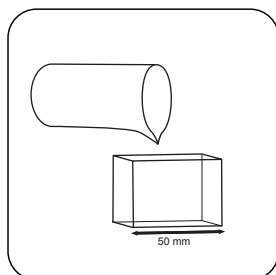
1. Pulizia delle cuvette:
Poiché molti detersivi per la casa (ad esempio il detersivo per lavastoviglie) contengono sostanze riducenti, i risultati possono essere inferiori. Per evitare errori di misurazione, la vetreria utilizzata deve essere pretrattata di conseguenza. I dispositivi in vetro inoltre vengono conservati in una soluzione di ipoclorito di sodio (0,1 g/L) per un'ora e successivamente vengono risciacquati abbondantemente con acqua demineralizzata.
2. Lo sviluppo della colorazione del DPD avviene con un valore di pH compreso tra 6,2 e 6,5.
I reagenti contengono pertanto un tampone per la regolazione del valore di pH. Le acque fortemente alcaline o acide tuttavia devono essere portate prima dell'analisi entro un range di pH compreso tra 6 e 7 (con 0,5 mol/l di acido solforico o 1 mol/l di liscivia).



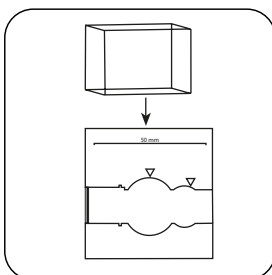
Esecuzione della rilevazione Perossido di idrogeno con pastiglia

Selezionare il metodo nel dispositivo.

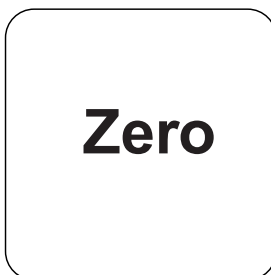
Per questo metodo, non è necessario eseguire una misurazione ZERO ogni volta sui seguenti dispositivi: XD 7000, XD 7500



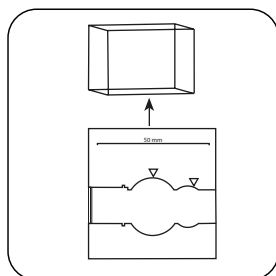
Riempire una **cuvetta da 50 mm** con il **campione**.



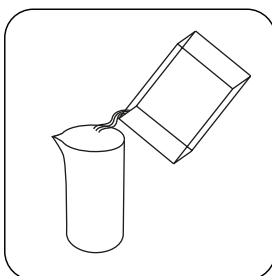
Posizionare la **cuvetta del campione** nel vano di misurazione. Fare attenzione al posizionamento.



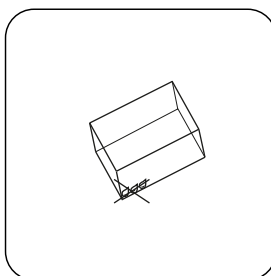
Premere il tasto **ZERO**.



Prelevare la **cuvetta** dal vano di misurazione.

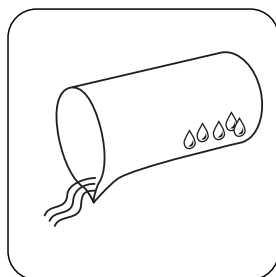


Svuotare la cuvette.

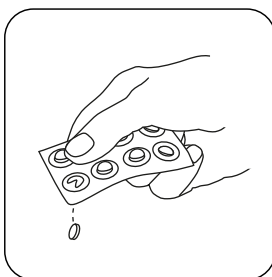


Asciugare bene la cuvette.

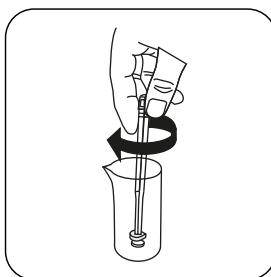
In caso di dispositivi che **non richiedono una misurazione ZERO**, iniziare da qui.



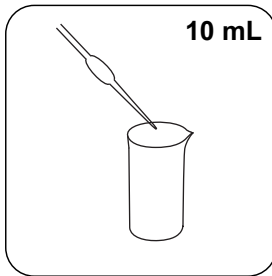
Sciacquare un recipiente per campioni adeguato con un po' di campione e svuotarlo finché non restano alcune gocce.



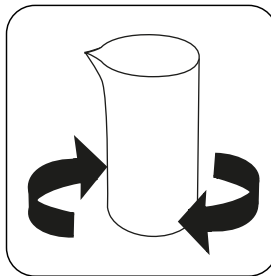
Aggiungere una **pastiglia HYDROGENPEROXIDE LR**.



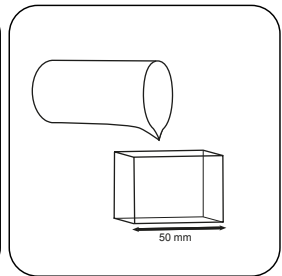
Frantumare la/e pastiglia/e con una leggera rotazione.



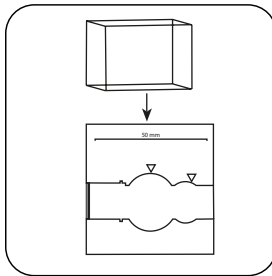
Immettere **10 mL di campione** nella recipiente del campione.



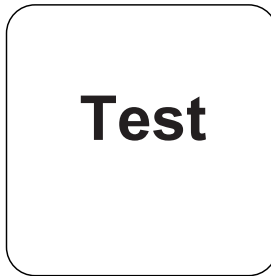
Far sciogliere la/e pastiglia/e agitando.



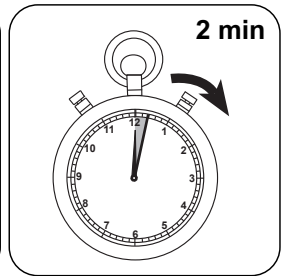
Riempire una **cuvetta da 50 mm** con il campione.



Posizionare la **cuvetta del campione** nel vano di misurazione. Fare attenzione al posizionamento.

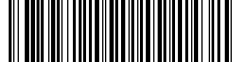


Premere il tasto **TEST (XD: START)**.



Attendere un **tempo di reazione di 2 minuto/i**.

Allo scadere del tempo di reazione viene effettuata automaticamente la misurazione. Sul display compare il risultato in mg/L di H_2O_2 .



Metodo chimico

DPD/catalizzatore

Appendice

Funzione di calibrazione per fotometri di terze parti

$$\text{Conc.} = a + b \cdot \text{Abs} + c \cdot \text{Abs}^2 + d \cdot \text{Abs}^3 + e \cdot \text{Abs}^4 + f \cdot \text{Abs}^5$$

| | □ 50 mm |
|---|--------------------------|
| a | $-4.28181 \cdot 10^{-3}$ |
| b | $3.62669 \cdot 10^{-1}$ |
| c | $-3.70491 \cdot 10^{-2}$ |
| d | |
| e | |
| f | |

Interferenze

Interferenze permanenti

1. Tutti gli ossidanti presenti nel campione reagiscono come il perossido di idrogeno dando risultati troppo elevati.

Interferenze escludibili

1. Le concentrazioni di perossido di idrogeno maggiori di 5 mg/L possono dare risultati entro il range di misura fino a 0 mg/L. In questo caso il campione di acqua deve essere diluito con acqua priva di perossido di idrogeno. 10 ml del campione diluito vengono addizionati con il reagente e la misurazione viene ripetuta (test di plausibilità).

Riferimenti bibliografici

Colorimetric Chemical Analytical Methods, 9th Edition, Lovibond

Derivato di

US EPA 330.5
 APHA 4500 Cl-G