

**Ozono 50 T****M299****0.02 - 0.5 mg/L O<sub>3</sub>****DPD/glicina****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.

<b>Dispositivi</b>	<b>Cuvetta</b>	<b><math>\lambda</math></b>	<b>Campo di misura</b>
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	□ 50 mm	510 nm	0.02 - 0.5 mg/L O <sub>3</sub>

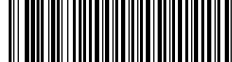
## Materiale

Materiale richiesto (in parte facoltativo):

Reagenti	Unità di imbal- laggio	N. ordine
DPD No. 1	Pastiglia / 100	511050BT
DPD No. 1	Pastiglia / 250	511051BT
DPD No. 1	Pastiglia / 500	511052BT
DPD No. 3	Pastiglia / 100	511080BT
DPD No. 3	Pastiglia / 250	511081BT
DPD No. 3	Pastiglia / 500	511082BT
DPD No. 1 Alto Calcio <sup>e)</sup>	Pastiglia / 100	515740BT
DPD No. 1 Alto Calcio <sup>e)</sup>	Pastiglia / 250	515741BT
DPD No. 1 Alto Calcio <sup>e)</sup>	Pastiglia / 500	515742BT
DPD No. 3 High Calcium <sup>e)</sup>	Pastiglia / 100	515730BT
DPD No. 3 High Calcium <sup>e)</sup>	Pastiglia / 250	515731BT
DPD No. 3 High Calcium <sup>e)</sup>	Pastiglia / 500	515732BT
Glicina <sup>f)</sup>	Pastiglia / 100	512170BT
Glicina <sup>f)</sup>	Pastiglia / 250	512171BT
Set DPD No. 1/no. 3 <sup>#</sup>	ciascuna 100	517711BT
Set DPD No. 1/no. 3 <sup>#</sup>	ciascuna 250	517712BT
Set DPD No. 1/no. 3 High Calcium <sup>#</sup>	ciascuna 100	517781BT
Set DPD No. 1/no. 3 High Calcium <sup>#</sup>	ciascuna 250	517782BT
Set DPD No. 1/glicina <sup>#</sup>	ciascuna 100	517731BT
Set DPD No. 1/glicina <sup>#</sup>	ciascuna 250	517732BT

## Campo di applicazione

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



## Preparazione

1. Pulizia delle cuvette:  
Poiché molti detergenti ad uso domestico (ad es. detersivo per piatti) contengono sostanze riducenti, nella successiva rilevazione di ossidanti (ad es. ozono, cloro) si potrebbero ottenere risultati troppo bassi. Per escludere tali errori di misura è necessario che i dispositivi in vetro siano esenti dal consumo di cloro. 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. Nella preparazione del campione occorre evitare la degassificazione dell'ozono, ad es. utilizzando pipette e agitando. L'analisi deve essere eseguita subito dopo il prelievo del campione.
3. Le acque fortemente alcaline o acide 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).



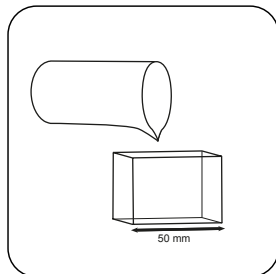


## Esecuzione della rilevazione Ozono, in presenza di cloro con pastiglia

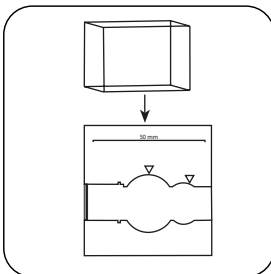
Selezionare il metodo nel dispositivo.

Selezionare inoltre la determinazione: in presenza di Cloro

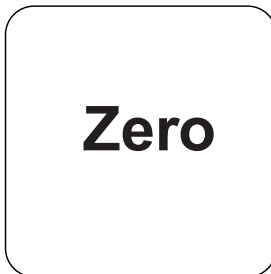
Per questo metodo, non è necessario eseguire una misurazione ZERO ogni volta sui seguenti dispositivi: XD 7000, XD 7500



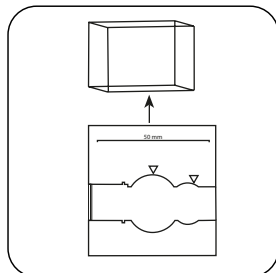
Riempire una **cuvetta da 50 mm** con il **campione**.



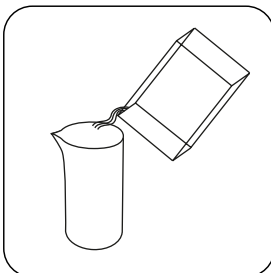
Posizionare la **cuvetta del campione** nel vano di misurazione. Fare attenzione al posizionamento.



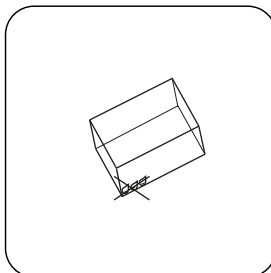
Premere il tasto **ZERO**.



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

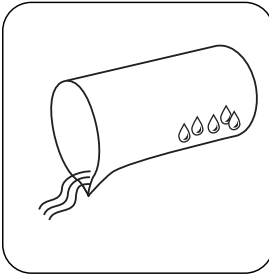


Svuotare la cuvette.

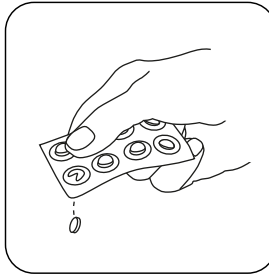


Asciugare bene la cuvette.

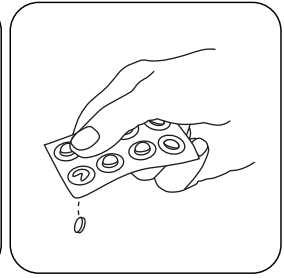
In caso di dispositivi che **non richiedono una misurazione ZERO**, iniziare da qui.



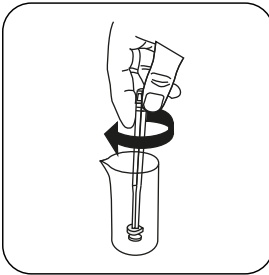
Sciacquare un recipiente per campioni adeguato con un po' di campione e svuotarlo finché non restano alcune gocce.



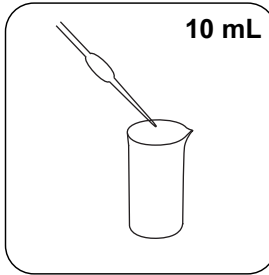
Aggiungere **una pastiglia DPD No. 1.**



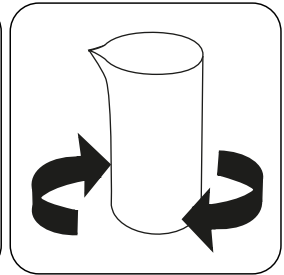
Aggiungere **una pastiglia DPD No. 3.**



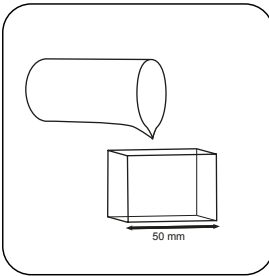
Frantumare la/e pastiglia/e con una leggera rotazione.



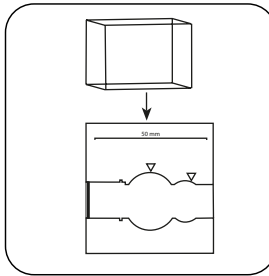
Aggiungere **10 mL di campione.**



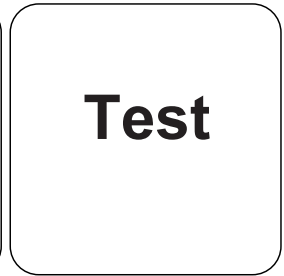
Far sciogliere la/e pastiglia/e agitando.



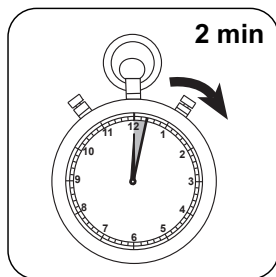
Riempire una **cuvetta da 50 mm** con il **campione.**



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

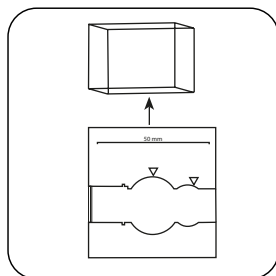


Premere il tasto **TEST (XD: START).**

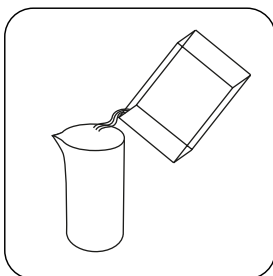


Attendere un **tempo di reazione di 2 minuto/i** .

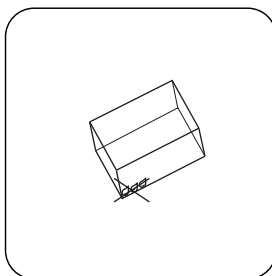
Allo scadere del tempo di reazione viene effettuata automaticamente la misurazione.



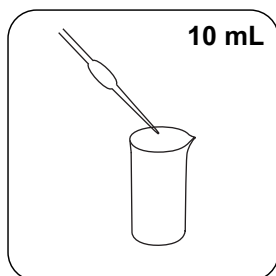
Prelevare la **cuvetta** dal vano di misurazione.



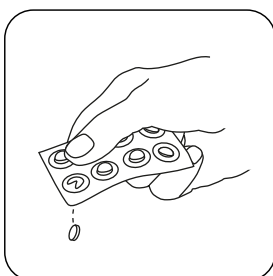
Svuotare la cuvetta.



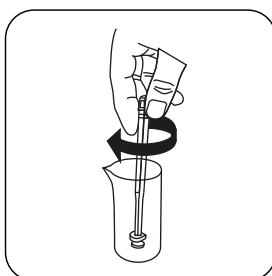
Asciugare bene la cuvetta.



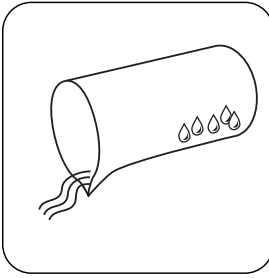
Riempire un recipiente per campioni adeguato con **10 mL di campione**.



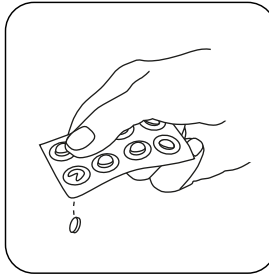
Aggiungere **una pastiglia Glycine**.



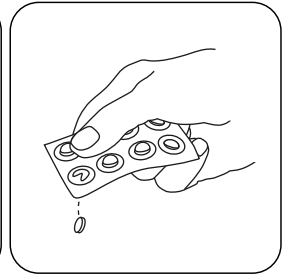
Frantumare e far sciogliere la/e pastiglia/e con una leggera rotazione.



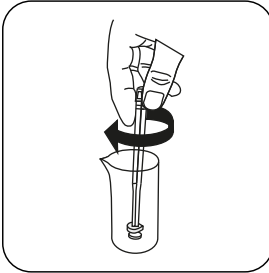
Sciacquare un recipiente per campioni adeguato con un po' di campione e svuotarlo finché non restano alcune gocce.



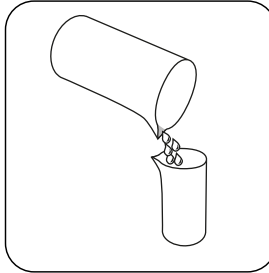
Aggiungere una pastiglia DPD No. 1.



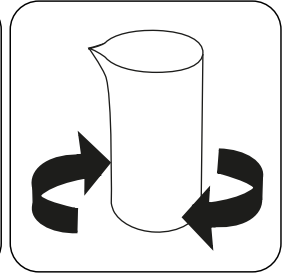
Aggiungere una pastiglia DPD No. 3.



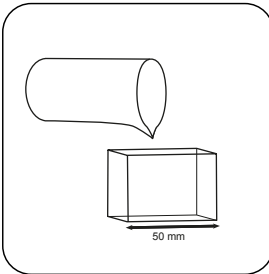
Frantumare la/e pastiglia/e con una leggera rotazione.



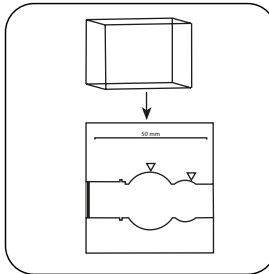
Immettere la **soluzione di glicina** preparata nel campione preparato.



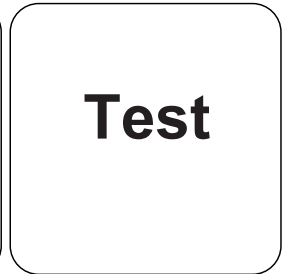
Far sciogliere la/e pastiglia/e agitando.



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

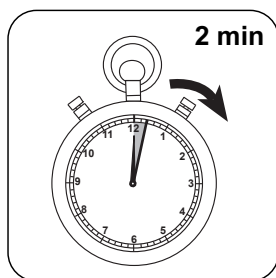
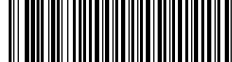


Posizionare la **cuvetta del campione** nel vano di misurazione. Fare attenzione al posizionamento.



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.

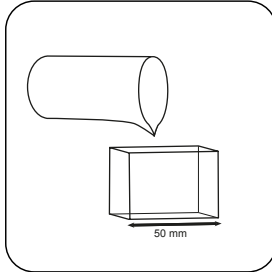
Sul display compare il risultato in mg/L di Ozono; Cloro totale.

## Esecuzione della rilevazione Ozono, in assenza di cloro con pastiglia

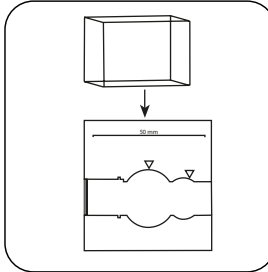
Selezionare il metodo nel dispositivo.

Selezionare inoltre la determinazione: senza Cloro

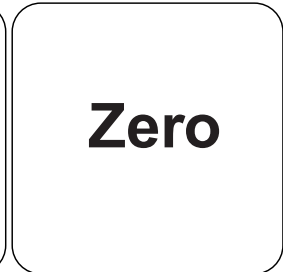
Per questo metodo, non è necessario eseguire una misurazione ZERO ogni volta sui seguenti dispositivi: XD 7000, XD 7500



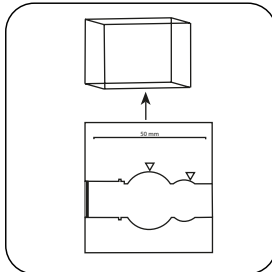
Riempire una **cuvetta da 50 mm** con il **campione**.



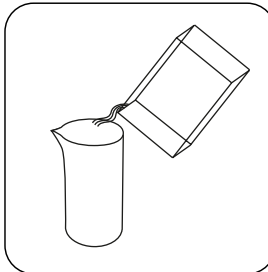
Posizionare la **cuvetta del campione** nel vano di misurazione. Fare attenzione al posizionamento.



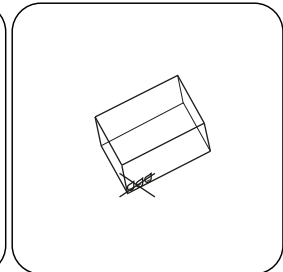
Premere il tasto **ZERO**.



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

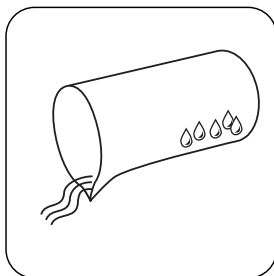


Svuotare la cuvetta.

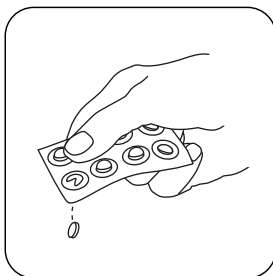


Asciugare bene la cuvetta.

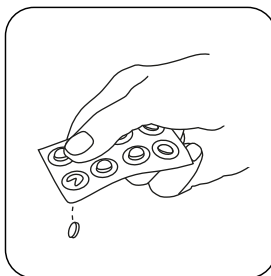
In caso di dispositivi che **non richiedono una misurazione ZERO**, iniziare da qui.



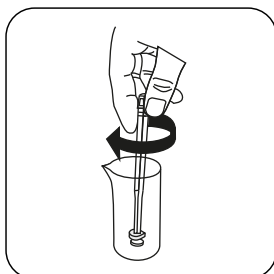
Sciacquare un recipiente per campioni adeguato con un po' di campione e svuotarlo finché non restano alcune gocce.



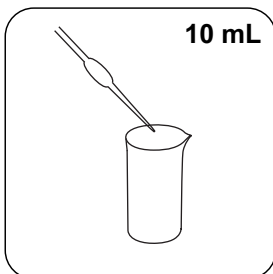
Aggiungere **una pastiglia DPD No. 1.**



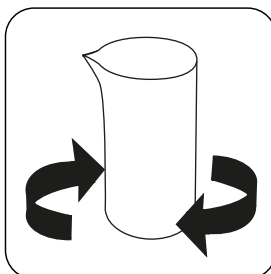
Aggiungere **una pastiglia DPD No. 3.**



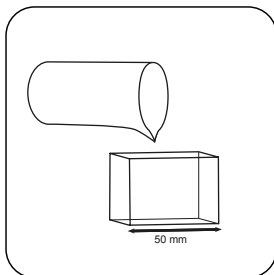
Frantumare la/e pastiglia/e con una leggera rotazione.



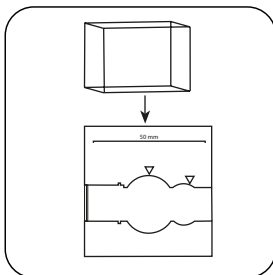
Aggiungere **10 mL di campione.**



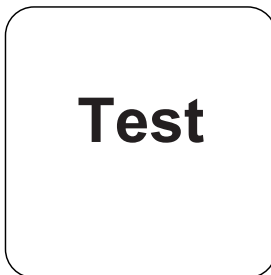
Far sciogliere la/e pastiglia/e agitando.



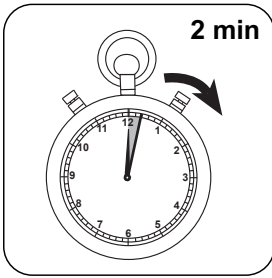
Riempire una **cuvetta da 50 mm** con il **campione.**



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



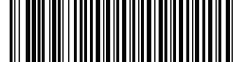
Premere il tasto **TEST** (XD: **START**).



Attendere un **tempo di reazione di 2 minuti** .

Allo scadere del tempo di reazione viene effettuata automaticamente la misurazione.

Sul display compare il risultato in mg/L di Ozono.



## Valutazione

La seguente tabella identifica i valori di output che possono essere convertiti in altre forme di citazione.

Unità di misura	Forma di citazione	Fattore di conversione
mg/l	O <sub>3</sub>	1
mg/l	Cl <sub>2</sub>	1.4771049

## Metodo chimico

DPD/glicina

## 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	-3.25456 • 10 <sup>-3</sup>
b	4.78036 • 10 <sup>-1</sup>
c	-3.91741 • 10 <sup>-2</sup>
d	
e	
f	

## Interferenze

### Interferenze permanenti

1. Tutti gli ossidanti presenti nei campioni reagiscono come il cloro dando risultati troppo elevati.
2. Le concentrazioni di ozono maggiori di 6 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. 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

DIN 38408-3:2011-04



<sup>4</sup>Reagente ausiliario, in alternativa a DPD n. 1 / no 3 in caso di torbidità del campione a causa di alto contenuto di ioni di calcio e / o alta conduttività | <sup>5</sup>Reagente ausiliario, è inoltre necessario per la determinazione di bromo, biossido di cloro o ozono in presenza di cloro | <sup>6</sup>Bacchetta compressa