**Piombo****M232****0.01 - 5 mg/L Pb****4-(2-piridilazo-)-resorcinolo**

## 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	$\lambda$	Campo di misura
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	□ 50 mm	520 nm	0.01 - 5 mg/L Pb

## Materiale

Materiale richiesto (in parte facoltativo):

Reagenti	Unità di imballaggio	N. ordine
Test a reagenti Piombo Spectroquant 1.09717.0001 <sup>d)</sup>	50 pz.	420753

## Campo di applicazione

- Trattamento acqua di scarico
- Galvanizzazione

## Preparazione

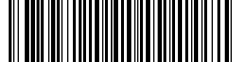
1. Prima di eseguire il test leggere le istruzioni originali e le avvertenze di sicurezza accluse al kit di test (gli MSDS sono disponibili sul sito [www.merckmillipore.com](http://www.merckmillipore.com)).
2. Con la procedura descritta vengono rilevati soltanto ioni  $Pb^{2+}$ . Per rilevare piombo colloidale, non disciolto e in legami complessi è necessaria una digestione.

## Note

1. Questo metodo è un metodo MERCK.
2. Spectroquant® è un marchio protetto dell'azienda MERCK KGaA.
3. Durante l'intera procedura si dovrebbero adottare misure di sicurezza adeguate e una buona tecnica di laboratorio.
4. Dosare il reagente e il campione con una pipetta tarata adeguata (classe A).
5. Per aumentare l'accuratezza, si raccomanda di eseguire un bianco reagente con acqua deionizzata.
6. I dati riportati nella validazione del metodo si applicano quando si utilizza una cuvetta da 50 mm.

Modificando la lunghezza della cuvetta è possibile estendere il range di misura:

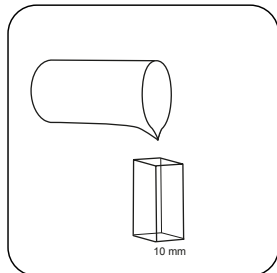
- Cuvetta da 50 mm: 0,01 mg/L - 5 mg/L, risoluzione: 0,01
- Cuvetta da 20 mm: 0,05 mg/L - 2,5 mg/L, risoluzione: 0,001
- Cuvetta da 10 mm: 0,1 mg/L - 5 mg/L, risoluzione: 0,001



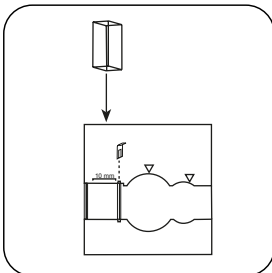
## Esecuzione della rilevazione Piombo

Selezionare il metodo nel dispositivo.

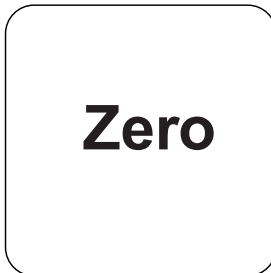
Per questo metodo, non è necessario eseguire una misurazione ZERO ogni volta sui seguenti dispositivi: XD 7000, XD 7500



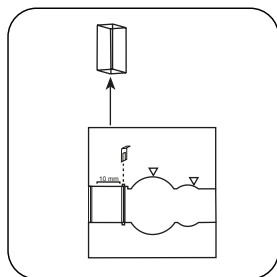
Riempire una **cuvetta da 10, 20 o 50 mm** con il campione.



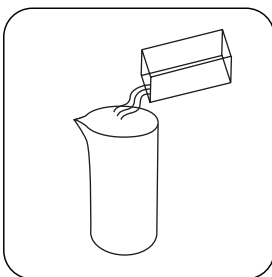
Posizionare la **cuvetta del campione** nel vano di misurazione. Fare attenzione al posizionamento.



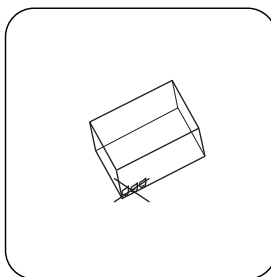
Premere il tasto **ZERO**.



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



Svuotare la cuvette.

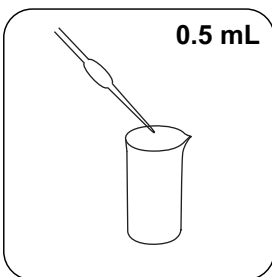


Asciugare bene la cuvette.

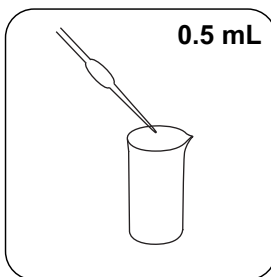
In caso di dispositivi che **non richiedono una misurazione ZERO**, iniziare da qui.



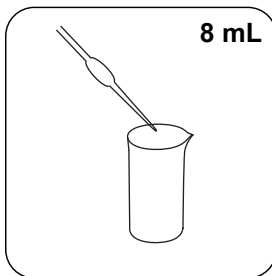
**Attenzione! Il reagente Pb-1 contiene cianuro di potassio! Attenersi scrupolosamente alla sequenza di dosaggio!**



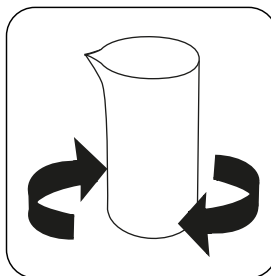
Immettere **0.5 mL di Reagent Pb-1** in un recipiente per campioni adeguato.



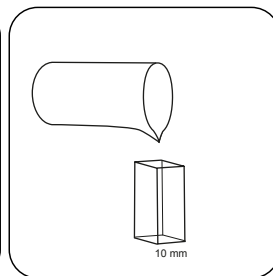
Aggiungere **0.5 mL di Reagent Pb-2**.



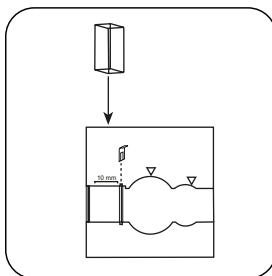
Aggiungere **8 mL di campione**.



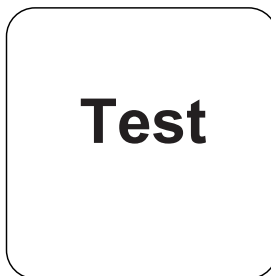
Miscelare il contenuto capovolgendo.



Riempire una **cuvetta da 10, 20 o 50 mm** con il campione.

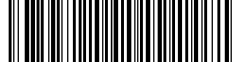


Posizionare la **cuvetta del campione** nel vano di misurazione. Fare attenzione al posizionamento.



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

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



## Metodo chimico

4-(2-piridilazo)-resorcinolo

## 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	$0.0000 \cdot 10^0$
b	$1.3518 \cdot 10^0$
c	
d	
e	
f	

### Interferenze

Interferenze	da / [mg/L]
Ag	50
Al	500
Ca	250
Cd <sup>2+</sup>	25
Cr <sup>3+</sup>	25
Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> <sup>2-</sup>	10
Cu <sup>2+</sup>	100
Fe <sup>3+</sup>	2
Hg <sup>2+</sup>	50
Mg	250
Mn <sup>2+</sup>	0,1
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	1000
Ni <sup>2+</sup>	100
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	1000
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	50
Zn	25

<b>Interferenze</b>	<b>da / [mg/L]</b>
EDTA	0,25
Tensioattivi	500
Na-Ac	0,5
NaCl	0,5
NaNO <sub>3</sub>	0.125
Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	0.375
Durezza totale	30° dH

### Validazione metodo

<b>Limite di rilevabilità</b>	0.006 mg/L
<b>Limite di quantificazione</b>	0.017 mg/L
<b>Estremità campo di misura</b>	1.0 mg/L
<b>Sensibilità</b>	1.3742 mg/L / Abs
<b>Intervallo di confidenza</b>	0.044mg/L
<b>Deviazione standard della procedura</b>	0.018 mg/L
<b>Coefficiente di variazione della procedura</b>	3.62 %

### Riferimenti bibliografici

Shvoeva, O.P., Dedkova, V.P. & Savvin, S.B. Journal of Analytical Chemistry (2001) 56: 1080

<sup>a</sup>Spectroquant® è un marchio registrato della Ditta MERCK KGaA