
**Piombo (B) TT**
**M235**
**0.1 - 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	ø 16 mm	515 nm	0.1 - 5 mg/L Pb

## Materiale

Materiale richiesto (in parte facoltativo):

Reagenti	Unità di imballaggio	N. ordine
Test Piombo in cuvetta Spectroquant 1.14833.0001 <sup>d)</sup>	25 pz.	420754

## Campo di applicazione

- Trattamento acqua di scarico
- Galvanizzazione

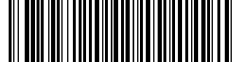
## Preparazione

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.
3. Il valore di pH del campione deve essere compreso tra 3 e 6.



## 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 volume di campione con una pipetta tarata da 5 ml (classe A).
5. Poiché la reazione dipende dalla temperatura, la temperatura del campione deve essere compresa tra 10 °C e 40 °C.
6. I reagenti devono essere conservati a una temperatura compresa tra +15 °C e +25 °C.



## Esecuzione della rilevazione Piombo (Pb<sup>2+</sup>) in acqua da dura a molto dura

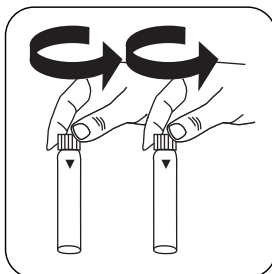
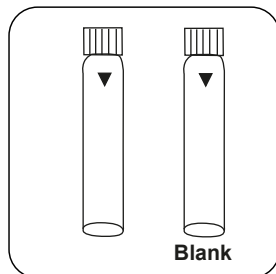
Selezionare il metodo nel dispositivo.

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

Con i seguenti dispositivi, per questo metodo non è necessario eseguire una misurazione ZERO:

### Procedura B

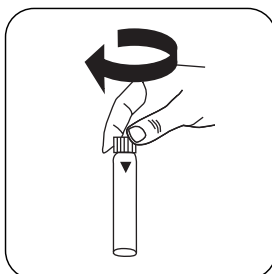
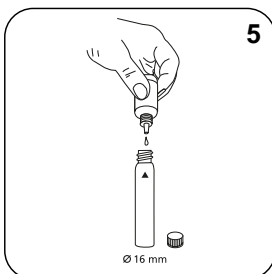
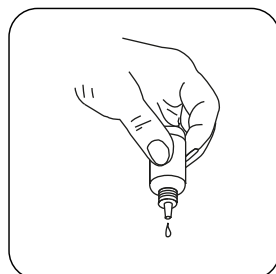
Utilizzare la procedura B per la determinazione del piombo in acque da dure a molto dure con tenore di Ca<sup>2+</sup> da 70 mg/L a 500 mg/L (da 10°dH a 70°dH circa).



Preparare due **cuvette per reagenti**. Contrassegnare una cuvetta come cuvetta zero.

**Attenzione! Le cuvette di reazione contengono cianuro di potassio! Attenersi scrupolosamente alla sequenza di dosaggio!**

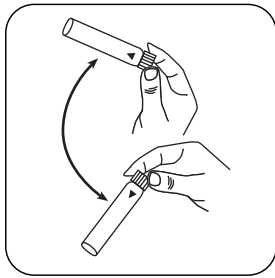
Aprire due **cuvette per reagenti**.



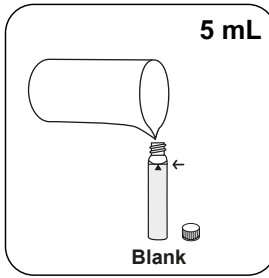
Tenere le bottiglie contagocce in posizione verticale e introdurre, premendo lentamente, gocce della stessa dimensione nella cuvetta.

Immettere **5 gocce di soluzione Reagent Pb-1K** in ogni cuvetta.

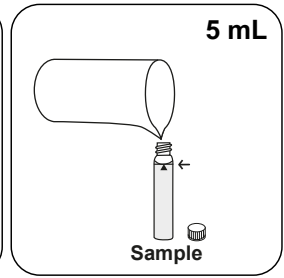
Chiudere la/e cuvetta/e.



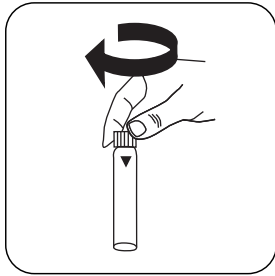
Miscelare il contenuto capovolgendo.



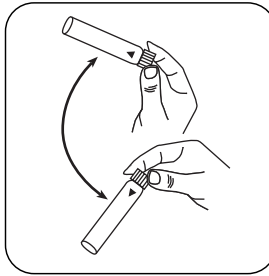
Immettere **5 mL di acqua demineralizzata** nella cuvetta zero.



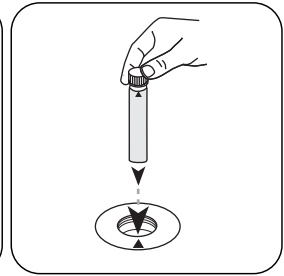
Immettere **5 mL di campione** nella cuvetta del campione.



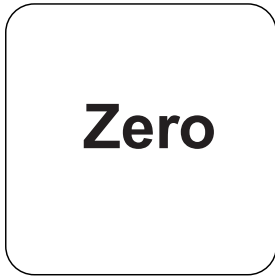
Chiudere la/e cuvetta/e.



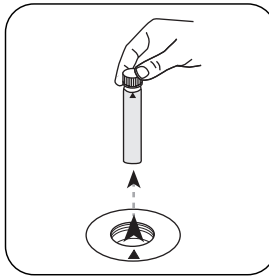
Miscelare il contenuto capovolgendo.



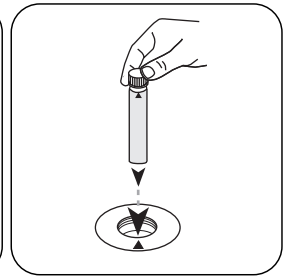
Posizionare la **cuvetta zero** nel vano di misurazione. Fare attenzione al posizionamento.



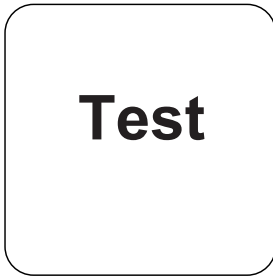
Premere il tasto **ZERO**.



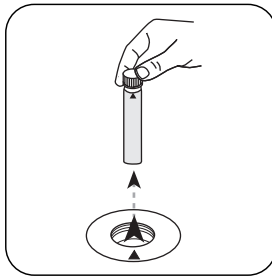
Prelevare la **cuvetta** dal vano di misurazione.



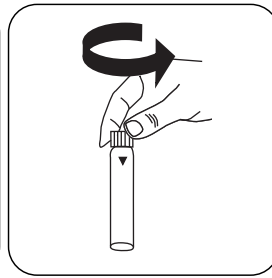
Posizionare la **cuvetta del campione** nel vano di misurazione. Fare attenzione al posizionamento.



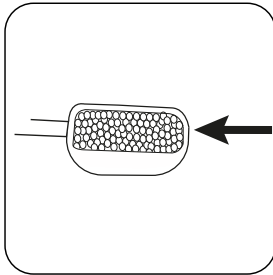
Premere il tasto **TEST** (XD: **START**).



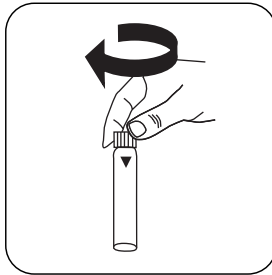
Prelevare la **cuvetta** dal vano di misurazione.



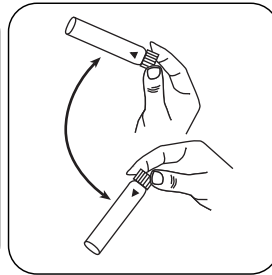
Aprire la cuvetta del campione.



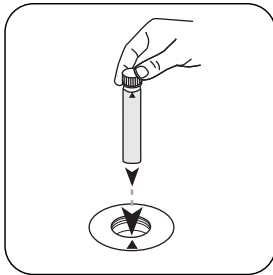
Aggiungere un **micro cucchiaino raso di Reagent Pb-2K**.



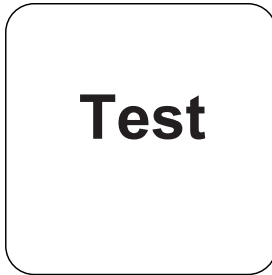
Chiudere la/e cuvetta/e.



Far sciogliere la polvere capovolgendo.



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, in acque da dure a molto dure (procedura B).

**Tenore di piombo in mg/L = valore di misura A - valore di misura B**

## Metodo chimico

4-(2-piridilazo)-resorcinolo

## Appendice

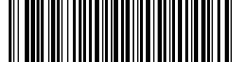
### Funzione di calibrazione per fotometri di terze parti

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

	ø 16 mm
a	$-3.23149 \cdot 10^{-2}$
b	$4.63126 \cdot 10^{+0}$
c	
d	
e	
f	

### Interferenze

Interferenze	da / [mg/L]
Ag	100
Al	1000
Ca	500
Cd <sup>2+</sup>	100
Cr <sup>3+</sup>	10
Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> <sup>2-</sup>	50
Cu <sup>2+</sup>	100
F <sup>-</sup>	1000
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>	100
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	1000



<b>Interferenze</b>	<b>da / [mg/L]</b>
Zn	100
EDTA	0,1
Tensioattivi	1000
Na-Ac	0,2
NaNO <sub>3</sub>	0.4
Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	0.02

### **Riferimenti bibliografici**

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

<sup>4</sup>Spectroquant® è un marchio registrato della Ditta MERCK KGaA