

Plomb

M232

0.01 - 5 mg/L Pb

4-(2-Pyridylazo)-résorcine

Informations spécifiques à l'instrument

Le test peut être effectué sur les appareils suivants. De plus, la cuvette requise et la plage d'absorption du photomètre sont indiquées.

Appareils	Cuvette	λ	Gamme de mesure
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	□ 50 mm	520 nm	0.01 - 5 mg/L Pb

Matériel

Matériel requis (partiellement optionnel):

Réactifs	Pack contenant	Code
Test à réactif plomb Spectroquant 1.09717.0001 ^{d)}	50 Pièces	420753

Liste d'applications

- Traitement des eaux usées
- Galvanisation

Préparation

1. Avant de réaliser le test, veuillez absolument lire l'instruction de travail originale et les consignes de sécurité jointes au lot de test (MSDS sont disponibles sur la page d'accueil du site www.merckmillipore.com).
2. Pour la procédure décrite, seuls les ions Pb^{2+} sont détectés. Pour quantifier le plomb colloïdal, non dissous et le complexe de plomb lié, effectuez un fractionnement.



Indication

1. Cette méthode est la propriété de MERCK.
2. Spectroquant® est une marque déposée de la société MERCK KGaA.
3. Il faudra prendre des mesures de sécurité adéquates et utiliser un matériel de laboratoire approprié pendant toute la durée de la procédure.
4. Dosez le réactif et l'échantillon avec une pipette graduée adéquate (classe A).
5. Pour augmenter la précision, il est recommandé d'effectuer un blanc de réactif avec de l'eau déminéralisée.
6. Les données indiquées dans la validation de la méthode, sont valables pour l'utilisation d'une cuvette de 50 mm.

En raison de la variation de la longueur de la cuvette, la plage de mesure peut être élargie :

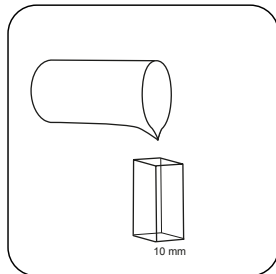
- Cuvette de 50 mm : 0,01 mg/L - 1 mg/L, résolution : 0,01
- Cuvette de 20 mm : 0,05 mg/L - 2,5 mg/L, résolution : 0,001
- Cuvette de 10 mm : 0,1 mg/L - 5 mg/L, résolution : 0,001



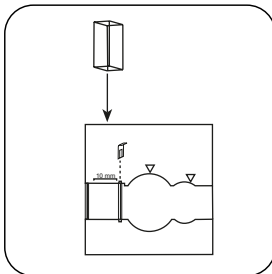
Réalisation de la quantification Plomb

Sélectionnez la méthode sur l'appareil.

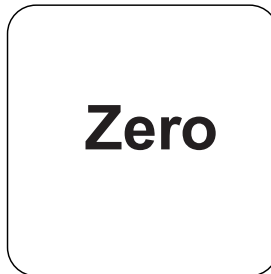
Pour cette méthode, il n'est pas nécessaire d'effectuer une mesure ZERO à chaque fois sur les appareils suivants : XD 7000, XD 7500



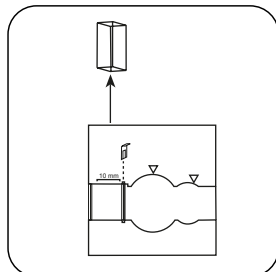
Remplissez une **cuvette de 10, 20 ou 50 mm** en y versant l'**échantillon**.



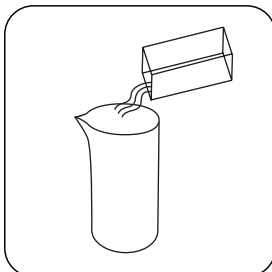
Placez la **cuvette réservée à l'échantillon** dans la chambre de mesure. Attention à la positionner correctement.



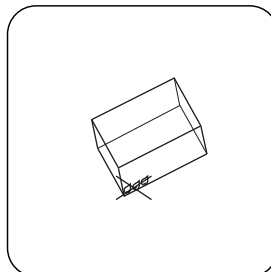
Appuyez sur la touche **ZERO**.



Retirez la **cuvette** de la chambre de mesure.



Videz la cuvette.

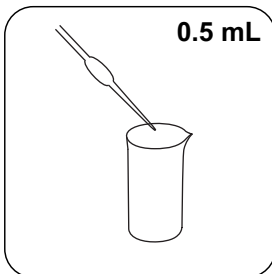


Séchez correctement la cuvette.

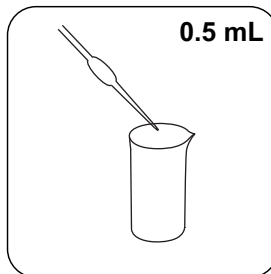
Sur les appareils ne nécessitant **aucune mesure ZÉRO**, **commencez ici**.



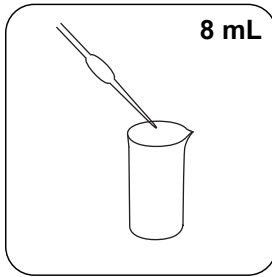
Attention ! Le réactif Pb-1 contient du cyanure de potassium ! Respectez obligatoirement l'ordre de dosage indiqué !



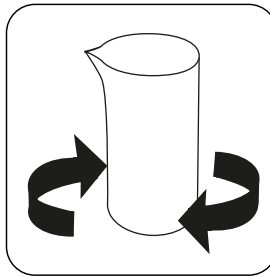
Dans un tube pour échantillon adéquat, versez **0.5 mL de Reagenz Pb-1**.



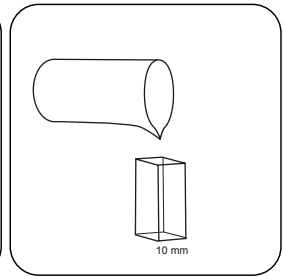
Ajoutez **0.5 mL de Reagenz Pb-2**.



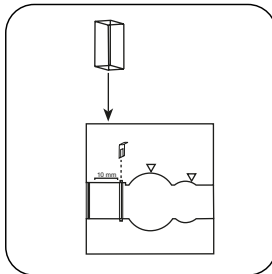
Ajoutez **8 mL d'échantillon**.



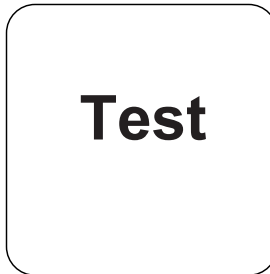
Mélangez le contenu en mettant le tube plusieurs fois à l'envers puis à l'endroit.



Remplissez une **cuvette de 10, 20 ou 50 mm** en y versant l'**échantillon**.

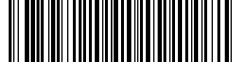


Placez la **cuvette réservée à l'échantillon** dans la chambre de mesure. Attention à la positionner correctement.



Appuyez sur la touche **TEST (XD: START)**.

Le résultat s'affiche à l'écran en mg/L Plomb.



Méthode chimique

4-(2-Pyridylazo)-résorcine

Appendice

Fonction de calibration pour les photomètres de tiers

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

□ 50 mm

a	0.0000 • 10 ⁰
b	1.3518 • 10 ⁰
c	
d	
e	
f	

Interférences

Interférences	de / [mg/L]
Ag	50
Al	500
Ca	250
Cd ²⁺	25
Cr ³⁺	25
Cr ₂ O ₇ ²⁻	10
Cu ²⁺	100
Fe ³⁺	2
Hg ²⁺	50
Mg	250
Mn ²⁺	0,1
NH ₄ ⁺	1000
Ni ²⁺	100
NO ₂ ⁻	1000
PO ₄ ³⁻	50
Zn	25

Interférences	de / [mg/L]
EDTA	0,25
Agents tensio-actifs	500
Na-Ac	0,5
NaCl	0,5
NaNO ₃	0.125
Na ₂ SO ₄	0.375
Dureté totale	30° dH

Méthode Validation

Limite de détection	0.006 mg/L
Limite de détermination	0.017 mg/L
Fin de la gamme de mesure	1.0 mg/L
Sensibilité	1.3742 mg/L / Abs
Intervalle de confiance	0.044mg/L
Déviatiion standard	0.018 mg/L
Coefficient de variation	3.62 %

Bibliographie

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

°Spectroquant® est une marque déposée de Merck KGaA