

铅

M232

0.01 - 1 mg/L Pb

4-(2-吡啶偶氮)-间苯二酚

儀器的具體信息

測試可以在以下設備上執行。此外還指出了所需的比色杯和光度計的吸收範圍。

儀器类型	比色皿	λ	測量范围
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	□ 50 mm	520 nm	0.01 - 1 mg/L Pb

材料

所需材料 (部分可選) :

试剂	包装单位	货号
铅 Spectroquant 1.09717.0001 试剂测试 ^①	50 片	420753

应用列表

- 污水处理
- 电镀

准备

1. 在进行测试前，请务必阅读原始使用说明书和随测试装置附带的安全说明 (MSDS 可在主页 www.merckmillipore.com 上获得)。
2. 在所述程序中仅检测到 Pb^{2+} 离子。需要通过消解来测定胶体、未溶解和复合的铅。

备注

1. 这种方法是 MERCK 的一种方法。
2. Spectroquant[®] 是 MERCK KGaA 的注册商标。
3. 在整个过程中应使用适当的安全措施和良好的实验室技术。
4. 用合适的移液管 (A 类) 剂量试剂和样本。
5. 为提高准确度，建议使用去离子水进行试剂空白试验。
6. 方法验证中给出的数据适用于使用 50 毫米比色皿的情况。

通过改变比色杯的长度，可以扩大测量范围：

- 10 mm 比色杯：0.01 mg/L - 1 mg/L，溶液：0.01
- 20 mm 比色杯：0.05 mg/L - 2.5 mg/L，溶液：0.001
- 50 mm 比色杯：0,1 mg/L - 5 mg/L，溶液：0.001

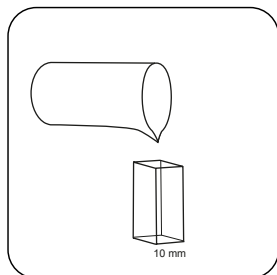




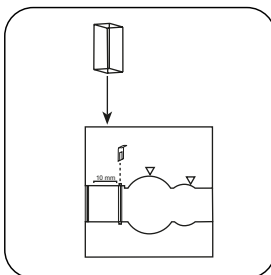
进行测定 Lead

选择设备中的方法。

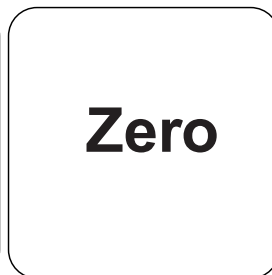
对于此方法，不必每次都在以下设备上进行零测量：XD 7000, XD 7500



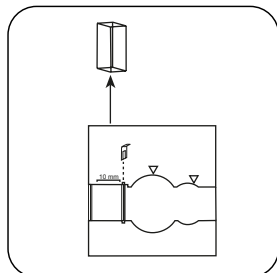
用样本填充 10, 20 或 50 mm 比色杯。



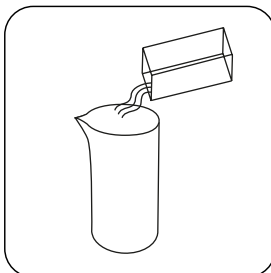
将样本比色杯放入测量轴中。注意定位。



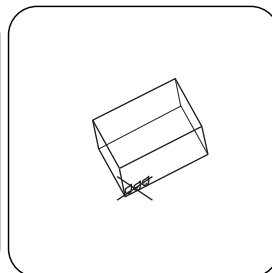
按下 **ZERO** 按钮。



从测量轴上取下比色杯。



倒空比色杯。



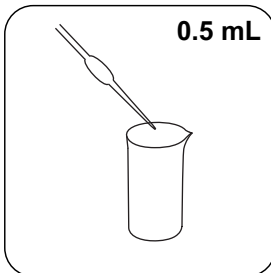
干燥比色杯。

对于不需要 **ZERO** 测量的设备，从这里开始。

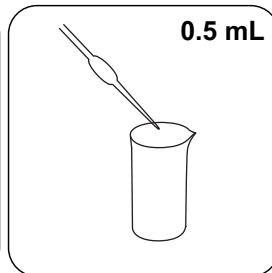


注意！试剂 Pb-

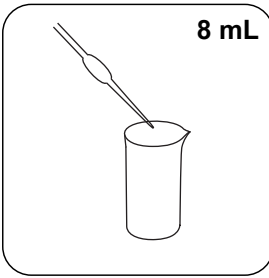
1 含有氰化钾！必须严格遵守规定的剂量顺序！



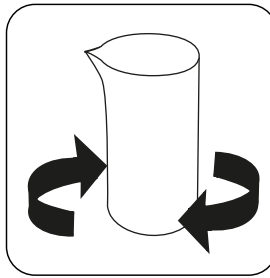
将 **0.5 mL Reagenz Pb-1** 加入到合适的样本容器中。



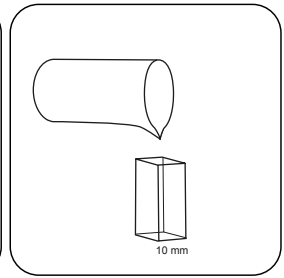
加入 **0.5 mL Reagenz Pb-2**。



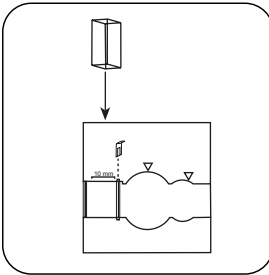
加入 8 mL 样本。



通过旋转混合内容物。

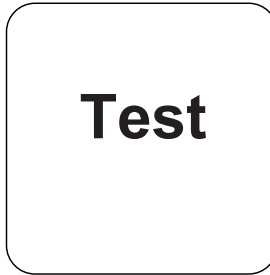


用样本填充 10, 20 或 50 mm 比色杯。

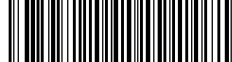


将样本比色杯放入测量轴中。注意定位。

结果在显示屏上显示为 mg / l 铍。



按下 **TEST (XD: START)** 按钮。



化学方法

4-(2-吡啶偶氮)-间苯二酚

附录

第三方光度计校准功能

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

□ 50 mm

a	$0.0000 \cdot 10^0$
b	$1.3518 \cdot 10^{+0}$
c	
d	
e	
f	

干扰说明

干扰	從 / [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

干擾	從/ [mg/l]
EDTA	0,25
表面活性劑	500
Na-Ac	0,5
NaCl	0,5
NaNO ₃	0.125
Na ₂ SO ₄	0.375
總硬度	30° dH

方法验证

检出限	0.006 mg/L
测定下限	0.017 mg/L
测量上限	1.0 mg/L
灵敏度	1.3742 mg/L / Abs
置信范围	0.044mg/L
标准偏差	0.018 mg/L
变异系数	3.62 %

参考文献

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

° Spectroquant®为Merck KGaA的注册商标