

50 T 铁

M219

0.01 - 0.5 mg/L Fe

Ferrozine/巯乙酸盐

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	562 nm	0.01 - 0.5 mg/L Fe

材料

所需材料 (部分可選) :

试剂	包装单位	货号
铁 II LR (Fe^{2+})	片剂 / 100	515420BT
铁 II LR (Fe^{2+})	片剂 / 250	515421BT
铁 LR (Fe^{2+} und Fe^{3+})	片剂 / 100	515370BT
铁 LR (Fe^{2+} und Fe^{3+})	片剂 / 250	515371BT

应用列表

- 污水处理
- 冷却水
- 锅炉水
- 电镀
- 饮用水处理
- 原水处理

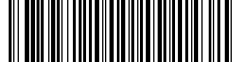
准备

1. 在必要情况下, 已用有机化合物作为腐蚀抑制剂处理的水须被氧化, 从而破坏铁复合物。为此, 将 100 ml 样本与 1 ml 浓硫酸和 1 ml 浓硝酸混合并蒸发至一半。冷却后进行消解。

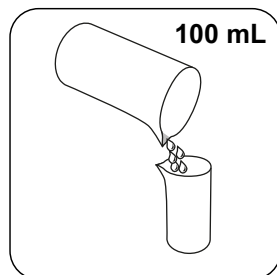
备注

1. 为了测定 Fe^{2+} , 如所述使用 IRON (II) LR 片剂代替 IRON LR 片剂。

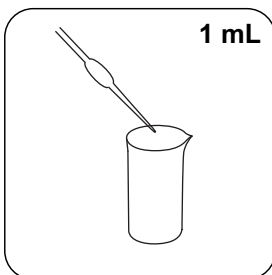




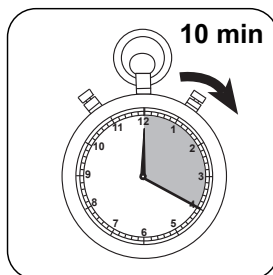
消解



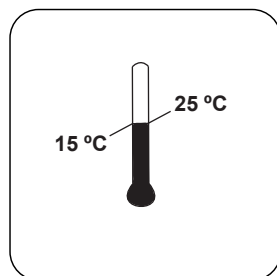
用 100 mL 样本填充合适的
样本容器。



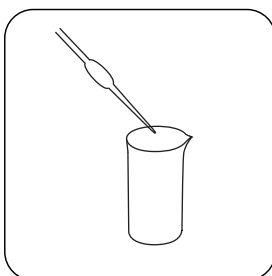
加入 1 mL 浓硫酸 (\geq
95 %)。



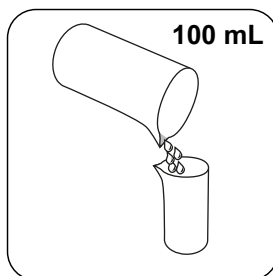
将样本加热 10 分钟，或一直
加热直到其完全溶解。



将样本冷却到室温。



将样本的 pH 值从 氨溶液
(10-25 %) 调节到 3-5。



将样本用去离子水填充至
100 mL。

使用该样本来分析 总溶解铁。

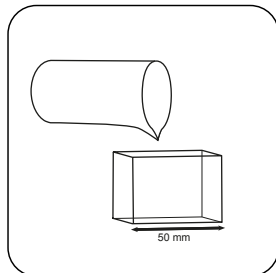


进行测定 铁 (II,III) ，用片剂溶解

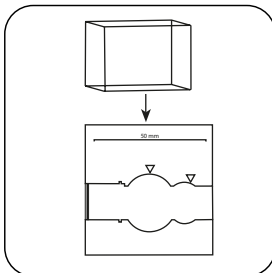
选择设备中的方法。

为了测定 溶解和未溶解铁，进行 中所述的消解。

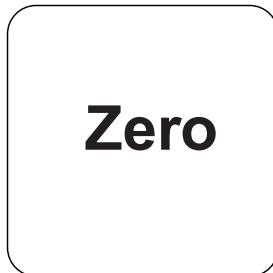
对于此方法，不必每次都在以下设备上上进行零测量：XD 7000, XD 7500



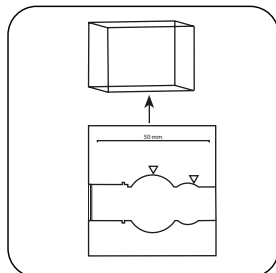
用样本填充 50 mm 比色杯。



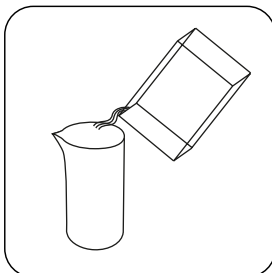
将样本比色杯放入测量轴中。注意定位。



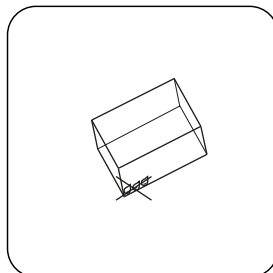
按下 **ZERO** 按钮。



从测量轴上取下比色杯。

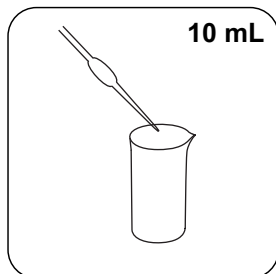


倒空比色杯。

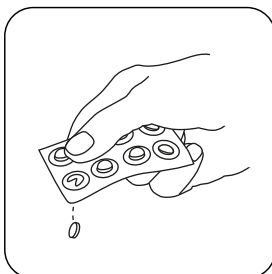


干燥比色杯。

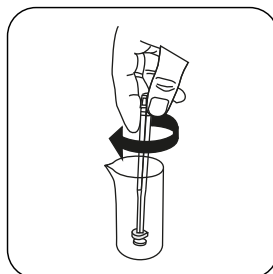
对于不需要 **ZERO** 测量的设备，从这里开始。



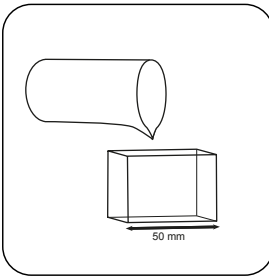
用 10 mL 样本填充合适的样本容器。



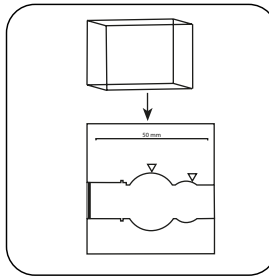
加入 **IRON LR** 片剂。



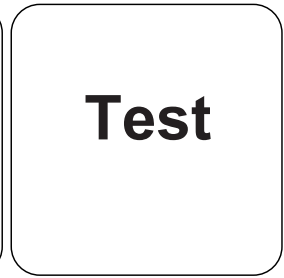
用轻微的扭转压碎片剂并溶解。



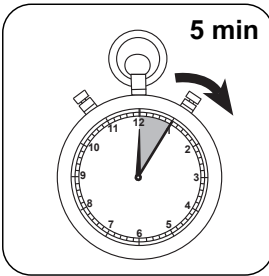
用样本填充 50 mm 比色杯。



将样本比色杯放入测量轴中。注意定位。



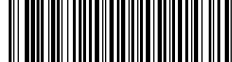
按下 **TEST (XD: START)** 按钮。



等待 5 分钟反应时间。

反应时间结束后，自动进行测量。

结果在显示屏上显示为 mg / l 铁。



化学方法

Ferrozine/ 巯乙酸盐

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	$-6.71105 \cdot 10^{-3}$
b	$4.0101 \cdot 10^{-1}$
c	
d	
e	
f	

干扰说明

可消除干扰

1. 铜的存在使测量结果增加了 10%。样本中铜浓度为 10 mg/L 时，测量结果增加 1 mg/L 铁。
干扰可以通过添加硫脲来消除。

参考文献

Photometrische Analyse, Lange/ Vjedelek, Verlag Chemie 1980, S. 102