

10 T 铁

M218

0.05 - 1 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。

仪器类型	比色皿	λ	測量范围
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	□ 10 mm	562 nm	0.05 - 1 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. 用这种方法测定总溶解的 Fe^{2+} 和 Fe^{3+} 。
2. 为了测定 Fe^{2+} ，使用 IRON (II) LR 片剂代替 IRON LR 片剂。

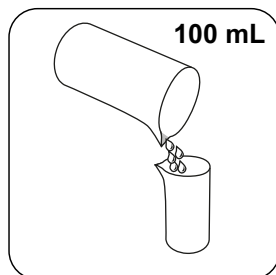
通过改变比色杯的长度，可以扩大測量范围：



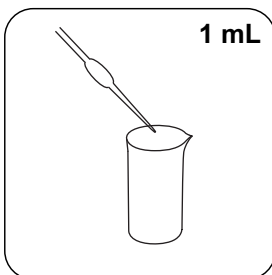
- 10 mm 比色杯 : 0,05 mg/L - 1 mg/L , 溶液 : 0.01
- 20 mm 比色杯 : 0.025 mg/L - 0.5 mg/L , 溶液 : 0.01
- 50 mm 比色杯 : 0,01 mg/L - 0.2 mg/L , 溶液 : 0.001



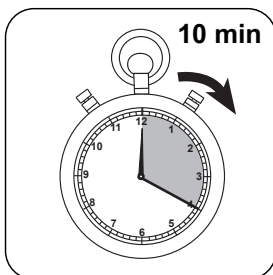
消解



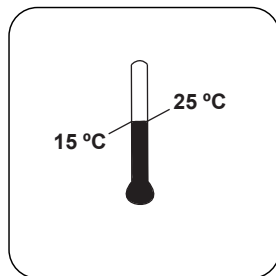
用 **100 mL** 样本填充合适的样本容器。



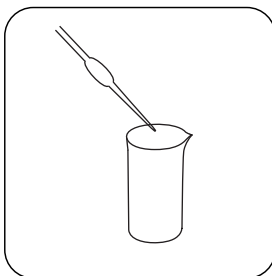
加入 **1 mL** 浓硫酸 ($\geq 95\%$)。



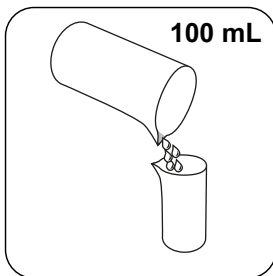
将样本加热 **10 min**，或一直加热直到其完全溶解。



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。

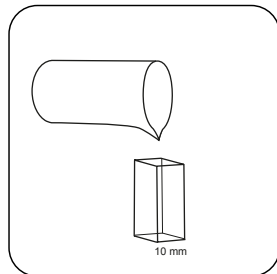


进行测定 铁 (II,III) ，用片剂溶解

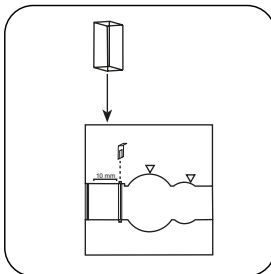
选择设备中的方法。

为了测定 总溶解铁，进行 中所述的消解。

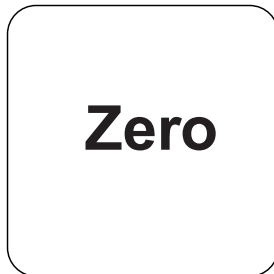
对于此方法，不必每次都在以下设备上 进行零测量：XD 7000, XD 7500



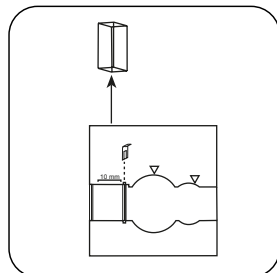
用样本填充 10 mm 比色杯。



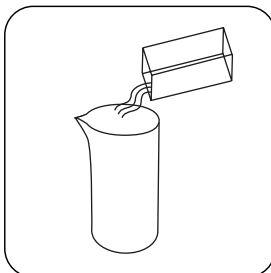
将样本比色杯放入测量轴中。注意定位。



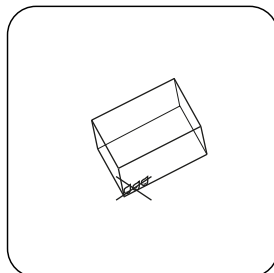
按下 **ZERO** 按钮。



从测量轴上取下比色杯。

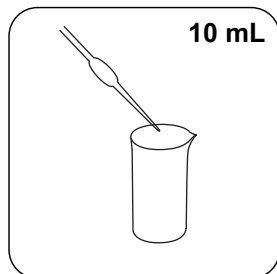


倒空比色杯。

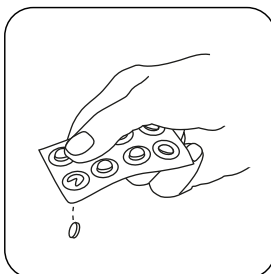


干燥比色杯。

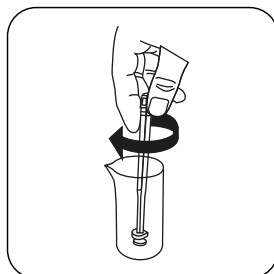
对于不需要 **ZERO** 测量的设备，从这里开始。



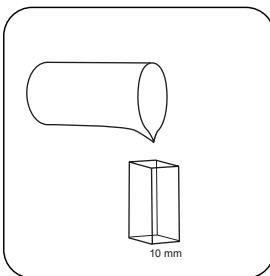
用 10 mL 样本填充合适的样本容器。



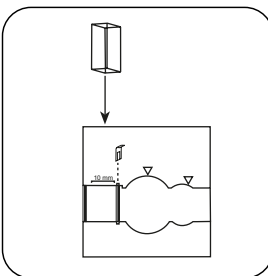
加入 **IRON LR** 片剂。



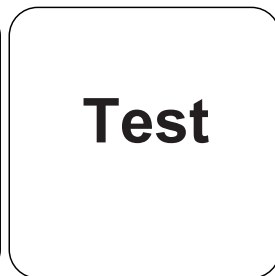
用轻微的扭转压碎片剂并溶解。



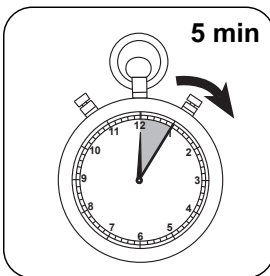
用样本填充 10 mm 比色杯。



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

附錄

第三方光度计校准功能

Conc. = a + b•Abs + c•Abs² + d•Abs³ + e•Abs⁴ + f•Abs⁵

	□ 10 mm
a	-3.64722 • 10 ⁻²
b	1.98546 • 10 ⁺⁰
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