

铁 (TPTZ) PP

M223

0.02 - 1.8 mg/L Fe

FE2

TPTZ

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	测量范围
MD 100, MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect	ø 24 mm	580 nm	0.02 - 1.8 mg/L Fe
SpectroDirect	ø 24 mm	590 nm	0.1 - 1.8 mg/L Fe
XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	590 nm	0.02 - 1.8 mg/L Fe

材料

所需材料 (部分可選) :

试剂	包装单位	货号
VARIO 铁 TPTZ F10	粉剂 / 100 片	530550

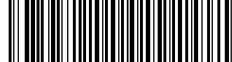
应用列表

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

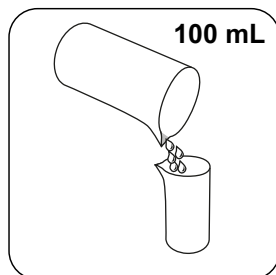
准备

1. 总铁的测定需要消解。TPTZ 试剂检测到大多数氧化铁不消解。
2. 在分析前用稀盐酸溶液 (1:1) 冲洗所有的实验室玻璃器皿，然后用去离子水冲洗除去铁沉积物，这可能导致结果轻微较高。
3. 在分析前 (用 0.5 mol/l 硫酸或 1 mol/l 氢氧化钠溶液) 应将强碱性或酸性水的 pH 范围调节到 3 和 8 之间。
4. 在必要时，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。

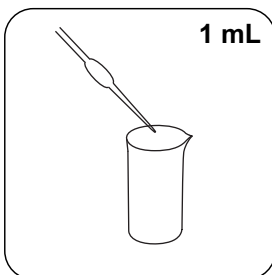




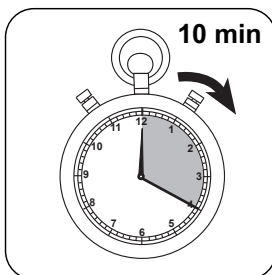
消解



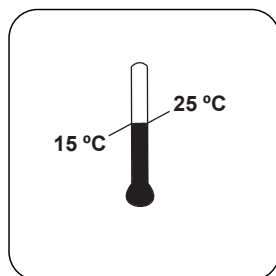
用 100 mL 样本填充合适的样本容器。



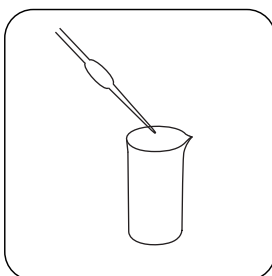
加入 1 mL 浓硫酸 ($\geq 95\%$)。



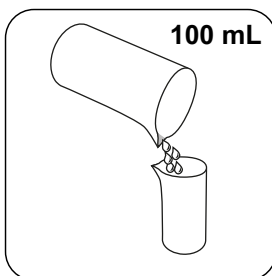
将样本加热 10 分钟，或一直加热直到其完全溶解。



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。

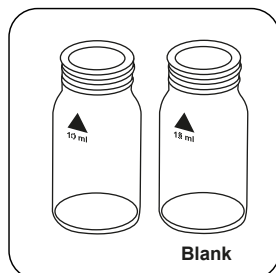
使用该样本来分析 总溶解铁。



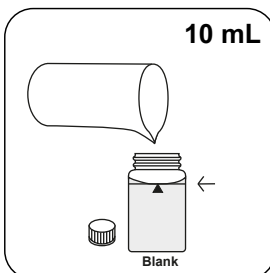
进行测定 铁，总 Vario 粉包

选择设备中的方法。

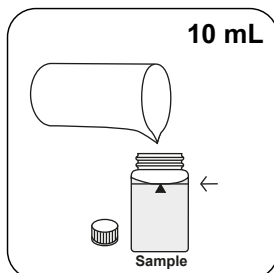
为了测定 总铁，进行 中所述的消解。



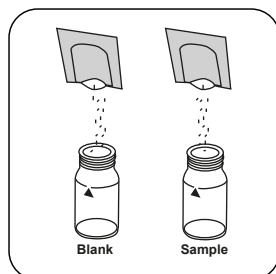
准备两个干净的 24 mm 比色杯。将一个比色杯标记为空白比色杯。



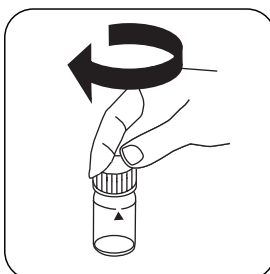
加入 10 mL 去离子水到比色杯中。



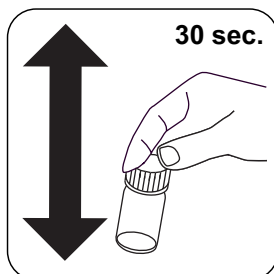
加入 10 mL 样本到样本比色杯中。



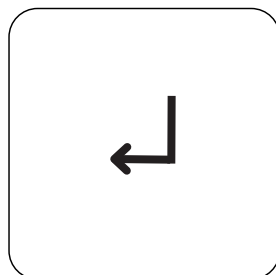
在每个比色杯中加入一个 Vario IRON TPTZ F10 粉包。



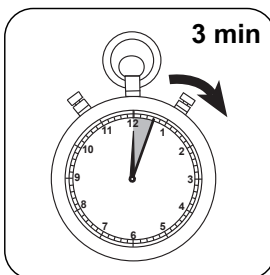
密封比色杯。



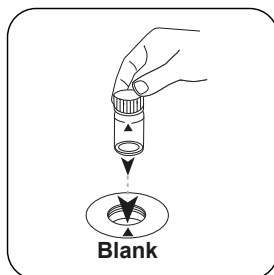
通过摇晃混合内容物 (30 sec.) 。



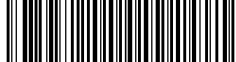
按下 ENTER 按钮。



等待 3 分钟反应时间。

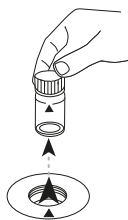


将空白比色杯放入测量轴中。注意定位。



Zero

按下 **ZERO** 按钮。



从测量轴上取下比色杯。



Sample

将样本比色杯放入测量轴中。
注意定位。

Test

按下 **TEST** (XD: **START**) 按钮。

结果在显示屏上显示为 mg / l 铁。



化学方法

TPTZ

附錄

第三方光度计校准功能

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

	ø 24 mm	□ 10 mm
a	-2.07334 • 10 ⁻²	-2.07334 • 10 ⁻²
b	1.26944 • 10 ⁺⁰	2.7293 • 10 ⁺⁰
c		
d		
e		
f		

干扰说明

持续干扰

出现干扰时，颜色形成被抑制或形成沉淀。说明是指铁浓度为 0.5 mg/L 的标准。

干擾	從/ [mg/l]
Cd	4
Cr ³⁺	0.25
Cr ⁶⁺	1.2
Co	0.05
Cu	0.6
CN ⁻	2.8
Mn	50
Hg	0.4
Mo	4
Ni	1
NO ₂ ⁻	0.8

参考文献

G. Frederic Smith Chemical Co., The Iron Reagents, 3rd ed.(1980)