



T pH 值

M330

6.5 - 8.4 pH

PH

苯酚红

## 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	$\lambda$	測量范围
MD 100, MD 110, MD 200, MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect, PM 600, PM 620, PM 630	ø 24 mm	560 nm	6.5 - 8.4 pH
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	558 nm	6.5 - 8.4 pH

材料

所需材料 ( 部分可選 ) :

试剂	包装单位	货号
酚红光度计	片剂 / 100	511770BT
酚红光度计	片剂 / 250	511771BT
酚红光度计	片剂 / 500	511772BT

## 应用列表

- 锅炉水
- 泳池水质控制
- 原水处理

## 备注

1. 对于光度 pH 值测定，只应使用标有 PHOTOMETER 的带有黑色烫印的 PHENOL RED 片剂。





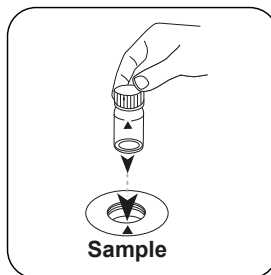
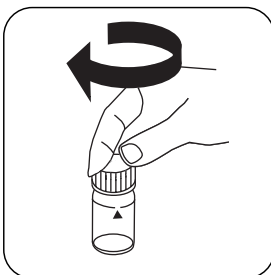
## 进行测定 pH 值片剂

选择设备中的方法。

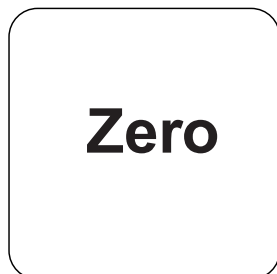
对于此方法，不必每次都在以下设备上进行了零测量：XD 7000, XD 7500



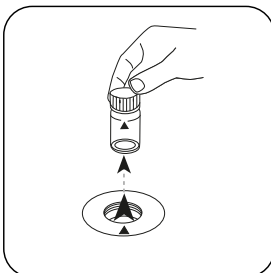
用 10 mL 样本填充 24 mm 密封比色杯。



将样本比色杯放入测量轴中。注意定位。

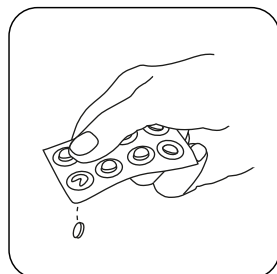


按下 **ZERO** 按钮。

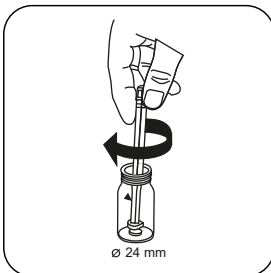


从测量轴上取下比色杯。

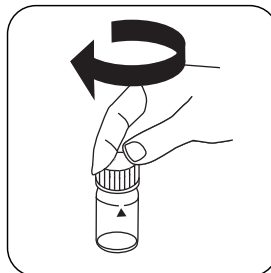
对于不需要 **ZERO** 测量的设备，从这里开始。



加入 **PHENOL RED PHOTOMETER** 片剂。



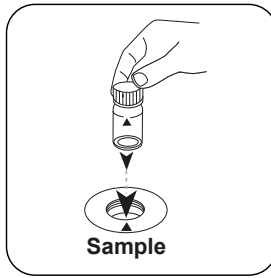
用轻微的扭转压碎片剂。



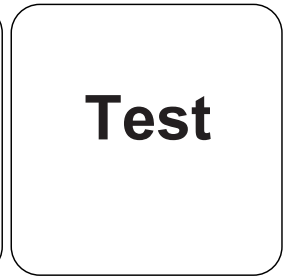
密封比色杯。



通过旋转溶解片剂。



将样本比色杯放入测量轴中。注意定位。



按下 **TEST (XD: START)** 按钮。

结果在显示屏上显示为 pH 值。



## 化学方法

苯酚红

## 附录

### 第三方光度计校准功能

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

	∅ 24 mm	□ 10 mm
a	$5.95215 \cdot 10^{+0}$	$5.95215 \cdot 10^{+0}$
b	$4.13767 \cdot 10^{+0}$	$8.89599 \cdot 10^{+0}$
c	$-5.29861 \cdot 10^{+0}$	$-2.44928 \cdot 10^{+1}$
d	$3.74419 \cdot 10^{+0}$	$3.72112 \cdot 10^{+1}$
e	$-1.25321 \cdot 10^{+0}$	$-2.6778 \cdot 10^{+1}$
f	$1.6149 \cdot 10^{-1}$	$7.41887 \cdot 10^{+0}$

## 干扰说明

### 持续干扰

- 碳酸盐硬度\*低的水样可能会得出错误的 pH 值。  
\* $K_{\text{S4,3}} < 0,7 \text{ mmol/l} \triangleq \text{总碱度} < 35 \text{ mg/L CaCO}_3$ .

### 可消除干扰

- pH 值低于 6.5 和高于 8.4 可导致测量范围内的结果。建议使用可信度测试 (pH 计)。
- 盐误差：  
对于盐含量高达 2 g/L，试剂片的盐含量不会引起明显的盐误差。对于较高的盐含量，测量值应进行如下校正：

样品的盐 含量以 g/ L 为单位	30 (海 水)	60	120	180
校正	-0,15 <sup>1)</sup>	-0,21 <sup>2)</sup>	-0,26 <sup>2)</sup>	-0,29 <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 根据 Kolthoff (1922)

<sup>2)</sup> 根据 Parson 和 Douglas (1926)

### 参考文献

Colorimetric Chemical Analytical Methods, 9th Edition, London