



50 T 臭氧

M299

0.02 - 0.5 mg/L O<sub>3</sub>

DPD / 甘氨酸

## 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。

| 儀器類型                            | 比色皿     | λ      | 測量範圍                           |
|---------------------------------|---------|--------|--------------------------------|
| SpectroDirect, XD 7000, XD 7500 | □ 50 mm | 510 nm | 0.02 - 0.5 mg/L O <sub>3</sub> |

材料

所需材料 ( 部分可選 ) :

| 試劑                               | 包裝單位     | 貨號       |
|----------------------------------|----------|----------|
| DPD No.1                         | 片劑 / 100 | 511050BT |
| DPD No.1                         | 片劑 / 250 | 511051BT |
| DPD No.1                         | 片劑 / 500 | 511052BT |
| DPD No.3                         | 片劑 / 100 | 511080BT |
| DPD No.3                         | 片劑 / 250 | 511081BT |
| DPD No.3                         | 片劑 / 500 | 511082BT |
| DPD No.1 高鈣 <sup>e)</sup>        | 片劑 / 100 | 515740BT |
| DPD No.1 高鈣 <sup>e)</sup>        | 片劑 / 250 | 515741BT |
| DPD No.1 高鈣 <sup>e)</sup>        | 片劑 / 500 | 515742BT |
| DPD No.3 高鈣 <sup>e)</sup>        | 片劑 / 100 | 515730BT |
| DPD No.3 高鈣 <sup>e)</sup>        | 片劑 / 250 | 515731BT |
| DPD No.3 高鈣 <sup>e)</sup>        | 片劑 / 500 | 515732BT |
| 甘氨酸 <sup>f)</sup>                | 片劑 / 100 | 512170BT |
| 甘氨酸 <sup>f)</sup>                | 片劑 / 250 | 512171BT |
| 套件 DPD No.1/No.3 <sup>#</sup>    | 各100次    | 517711BT |
| 套件 DPD No.1/No.3 <sup>#</sup>    | 各250次    | 517712BT |
| 套件 DPD No.1/No.3 高鈣 <sup>#</sup> | 各100次    | 517781BT |
| 套件 DPD No.1/No.3 高鈣 <sup>#</sup> | 各250次    | 517782BT |
| 套件 DPD No.1/甘氨酸 <sup>#</sup>     | 各100次    | 517731BT |
| 套件 DPD No.1/甘氨酸 <sup>#</sup>     | 各250次    | 517732BT |

## 应用列表

- 饮用水处理
- 锅炉水
- 污水处理
- 原水处理
- 消毒控制

## 准备

1. 清洗比色杯：  
由于许多家用清洁剂（例如洗碗用洗涤剂）含有还原剂，所以随后测定的氧化剂（例如臭氧、氯）结果可能会不足。为了排除这种测量误差，玻璃器皿应无氯。为此，将玻璃器皿在次氯酸钠溶液（0.1 g/L）下存放 1 小时，然后用去离子水彻底冲洗。
2. 在样本制备中，通过移液和摇动来避免臭氧的排气。取样后必须立即进行分析。
3. 在分析前（用 0.5 mol/l 硫酸或 1 mol/l 氢氧化钠溶液）必须将强碱性或酸性水的 pH 范围调节到 6 和 7 之间。

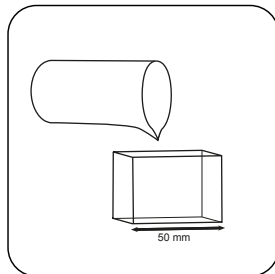


## 进行测定 臭氧, 有氯存在, 片剂法

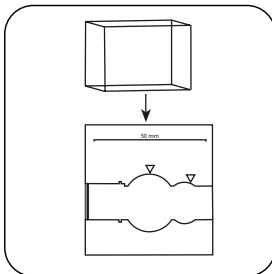
选择设备中的方法。

另外选择测定：有氯存在

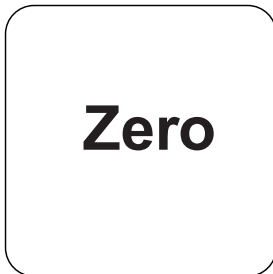
对于此方法，不必每次都在以下设备上上进行零测量：XD 7000, XD 7500



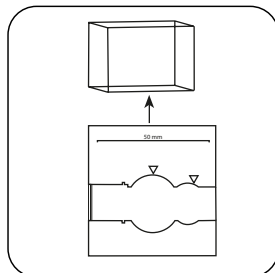
用样本填充 **50 mm** 比色杯。



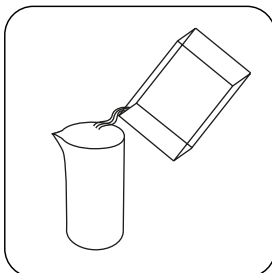
将样本比色杯放入测量轴中。注意定位。



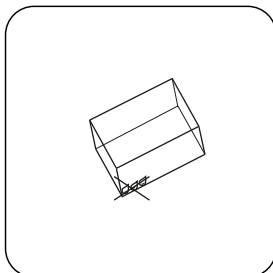
按下 **ZERO** 按钮。



从测量轴上取下比色杯。

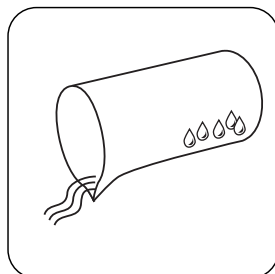


倒空比色杯。

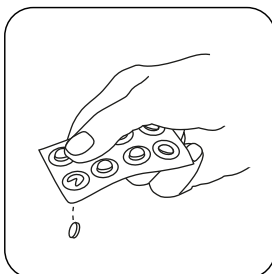


干燥比色杯。

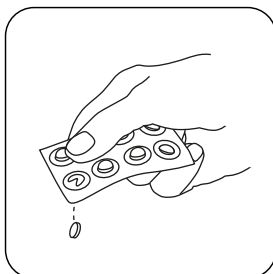
对于不需要 **ZERO** 测量的设备，从这里开始。



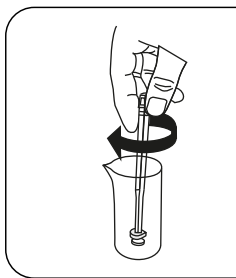
用少量样本冲洗合适的样本容器并倒空。



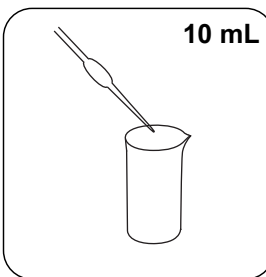
加入 **DPD No. 1** 片剂。



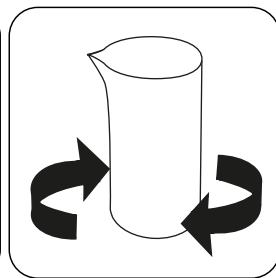
加入 **DPD No. 3** 片剂。



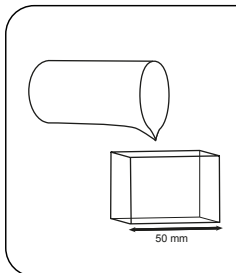
用轻微的扭转压碎片剂。



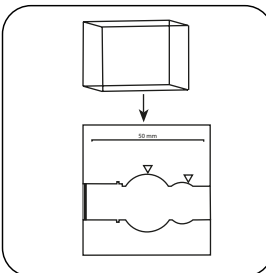
加入 10 mL 样本。



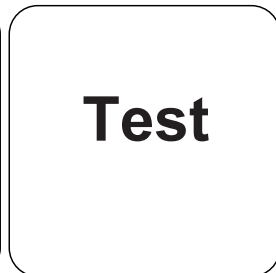
通过旋转溶解片剂。



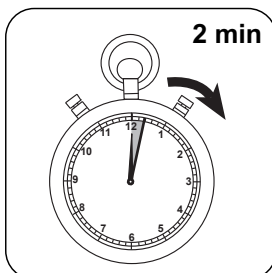
用样本填充 50 mm 比色杯。



将样本比色杯放入测量轴中。注意定位。

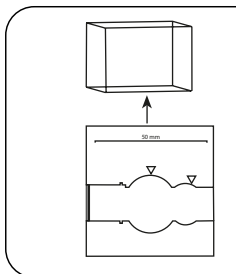


按下 **TEST** (XD: **START**) 按钮。

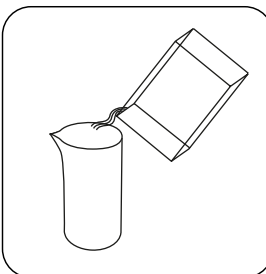


等待 2 分钟反应时间。

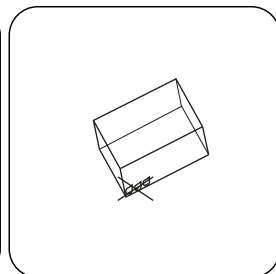
反应时间结束后，自动进行测量。



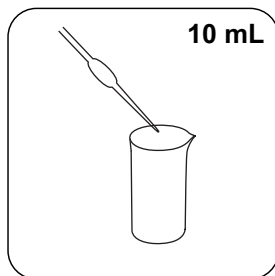
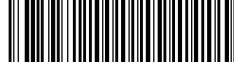
从测量轴上取下比色杯。



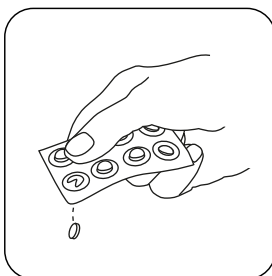
倒空比色杯。



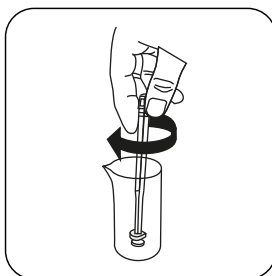
干燥比色杯。



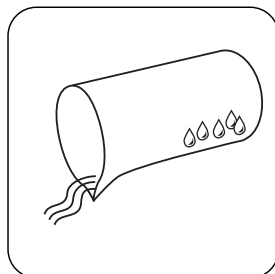
用 **10 mL** 样本填充合适的样本容器。



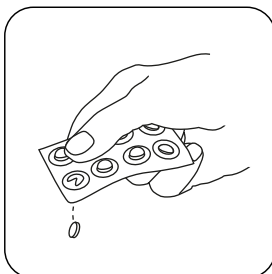
加入 **Glycine** 片剂。



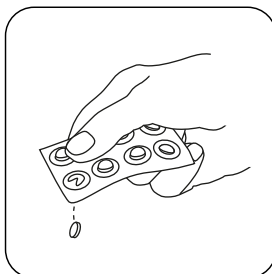
用轻微的扭转压碎片剂并溶解。



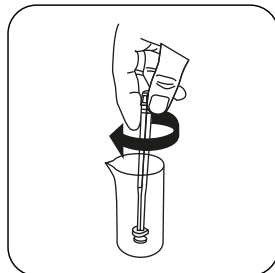
用少量样本冲洗合适的样本容器并倒空。



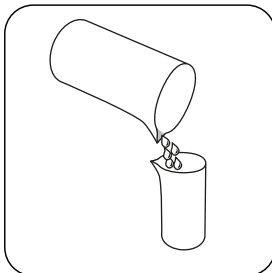
加入 **DPD No. 1** 片剂。



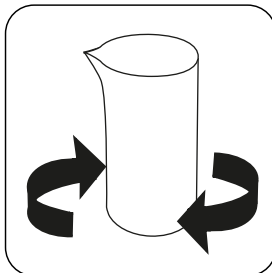
加入 **DPD No. 3** 片剂。



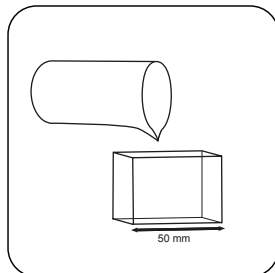
用轻微的扭转压碎片剂。



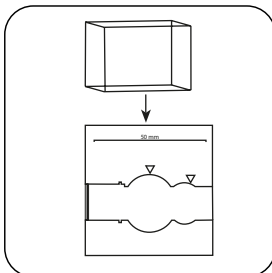
将准备好的甘氨酸加入到准备好的样本中。



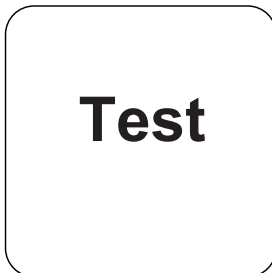
通过旋转溶解片剂。



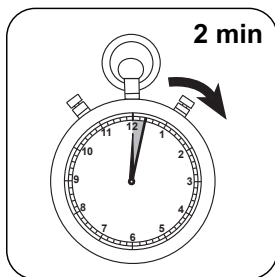
用样本填充 **50 mm** 比色杯。



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 2 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 臭氧；总氯。

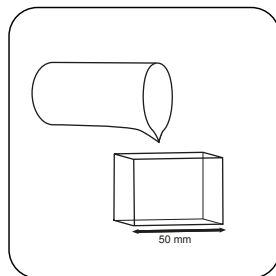


## 进行测定 臭氧，样品中不含氯，片剂

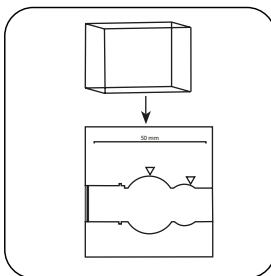
选择设备中的方法。

另外选择测定：不含氯

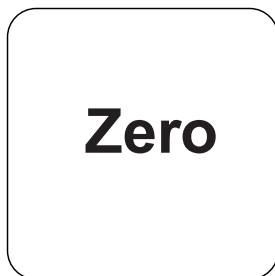
对于此方法，不必每次都在以下设备上上进行零测量：XD 7000, XD 7500



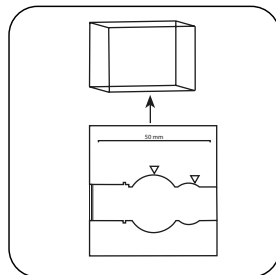
用样本填充 **50 mm** 比色杯。



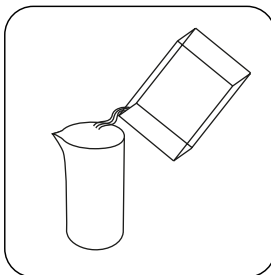
将样本比色杯放入测量轴中。注意定位。



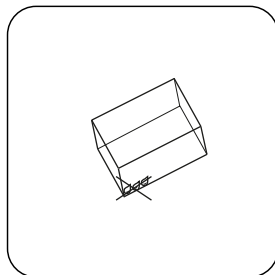
按下 **ZERO** 按钮。



从测量轴上取下比色杯。

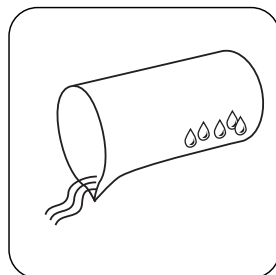


倒空比色杯。

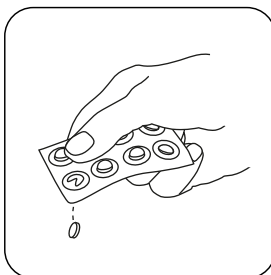


干燥比色杯。

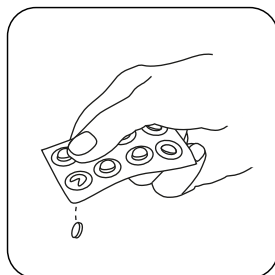
对于不需要 **ZERO** 测量的设备，从这里开始。



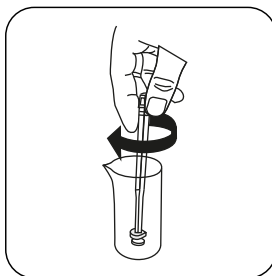
用少量样本冲洗合适的样本容器并倒空。



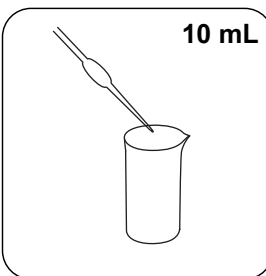
加入 **DPD No. 1** 片剂。



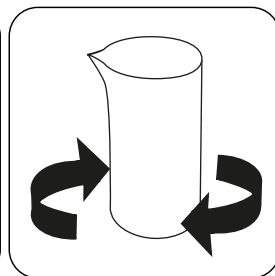
加入 **DPD No. 3** 片剂。



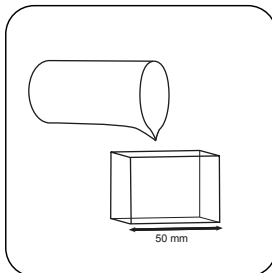
用轻微的扭转压碎片剂。



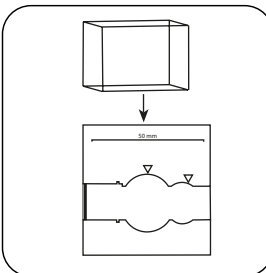
加入 **10 mL** 样本。



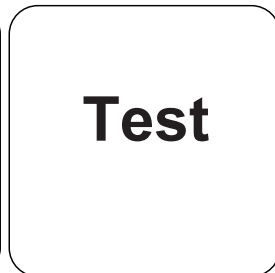
通过旋转溶解片剂。



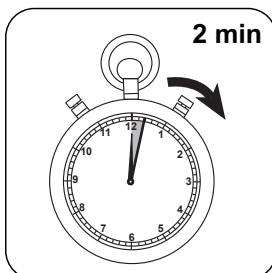
用样本填充 **50 mm** 比色杯。



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 **2 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 臭氧**。





分析

下表中输出数据也可转换为其他格式表示.

| 单位   | 参考表格            | 因素        |
|------|-----------------|-----------|
| mg/l | O <sub>3</sub>  | 1         |
| mg/l | Cl <sub>2</sub> | 1.4771049 |

化学方法

DPD / 甘氨酸

附錄

第三方光度计校准功能

Conc. = a + b•Abs + c•Abs<sup>2</sup> + d•Abs<sup>3</sup> + e•Abs<sup>4</sup> + f•Abs<sup>5</sup>

| □ 50 mm |                             |
|---------|-----------------------------|
| a       | -3.25456 • 10 <sup>-3</sup> |
| b       | 4.78036 • 10 <sup>-1</sup>  |
| c       | -3.91741 • 10 <sup>-2</sup> |
| d       |                             |
| e       |                             |
| f       |                             |

干扰说明

持续干扰

- 1. 存在于样本中的所有氧化剂都像氯一样反应，导致多重结果。
- 2. 高于 6 mg/L 臭氧的浓度可导致测量范围内的结果高达 0 mg/L。在这种情况下应稀释水样。将 10 ml 稀释的样本与试剂混合并重复测量 ( 可信度测试 ) 。

参考文献

Colorimetric Chemical Analytical Methods, 9th Edition, Lovibond

源于

DIN 38408-3:2011-04

<sup>e)</sup> 替代试剂，取代DPD No.1/No.3试剂，用于由高浓度钙离子和/或高电导率引起的浑浊水样分析 | <sup>g)</sup> 附加试剂，用于含氯水样，进行溴，二氧化氯和臭氧的测定分析 | <sup>h)</sup> 含搅拌棒，10cm