



L 氯

M101

0.02 - 4.0 mg/L Cl<sub>2</sub><sup>a)</sup>

CL6

DPD

## 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
MD50, MD 100, MD 110, MD 200, MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect, PM 620, PM 630	ø 24 mm	530 nm	0.02 - 4.0 mg/L Cl <sub>2</sub> <sup>a)</sup>
XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	510 nm	0.02 - 4.0 mg/L Cl <sub>2</sub> <sup>a)</sup>
SpectroDirect	ø 24 mm	510 nm	0.02 - 3 mg/L Cl <sub>2</sub> <sup>a)</sup>

材料

所需材料 ( 部分可選 ) :

试剂	包装单位	货号
DPD 1 缓冲溶液, 蓝瓶	15 mL	471010
DPD 1 缓冲溶液	100 mL	471011
DPD 1 缓冲溶液, 6 件装	1 片	471016
DPD 1 试剂溶液, 绿瓶	15 mL	471020
DPD 1 试剂溶液	100 mL	471021
DPD 1 试剂溶液, 6 件装	1 片	471026
DPD 3 溶液, 红瓶	15 mL	471030
DPD 3 溶液	100 mL	471031
DPD 3 溶液, 6 件装	1 片	471036
DPD 试剂套件	1 片	471056

## 現有標準

标题	包装单位	货号
ValidCheck 氯 1.5 mg/l	1 片	48105510

## 应用列表

- 污水处理
- 消毒控制
- 锅炉水
- 冷却水
- 原水处理
- 泳池水质控制
- 饮用水处理

## 取样

1. 在样本制备中，通过移液和摇动来避免氯的排气。
2. 取样后必须立即进行分析。

## 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，所以测定的氯结果可能会不足。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（软化水）彻底冲洗。
2. 对于游离氯和总氯的单独测定，使用一套相应单独的比色杯是有意义的（参见 EN ISO 7393-2，第 5.3 段）。
3. DPD 显色发生在 pH 值在 6.2 至 6.5 时。因此该试剂含有用于调节 pH 值的缓冲液。但在分析前（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。

## 备注

1. 使用后滴瓶必须立即用相同颜色的瓶盖重新密封。
2. 将试剂盒冷藏在 +6 °C 至 +10 °C。



## 进行测定 余氯 水剂法

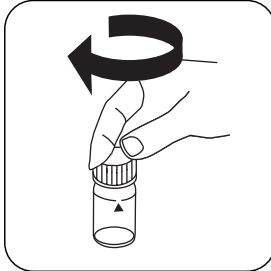
选择设备中的方法。

另外选择测定：余氯

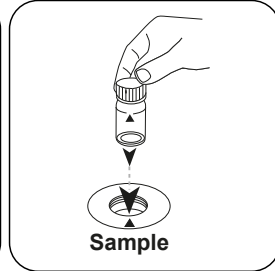
对于此方法，不必每次都在以下设备上 进行零测量：XD 7000, XD 7500



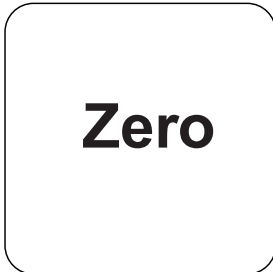
用 10 mL 样本填充 24 mm 比色杯。



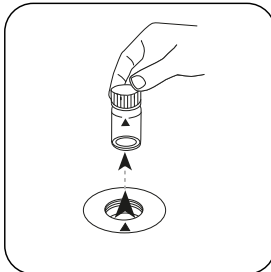
密封比色杯。



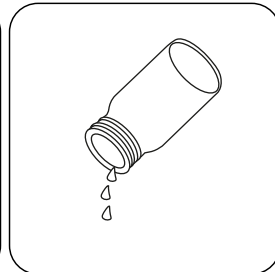
将样本比色杯放入测量轴中。注意定位。



按下 ZERO 按钮。

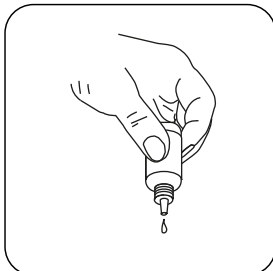


从测量轴上取下比色杯。

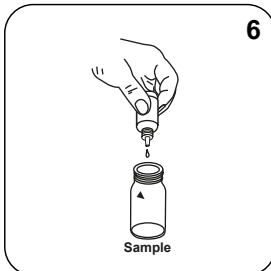


倒空比色杯。

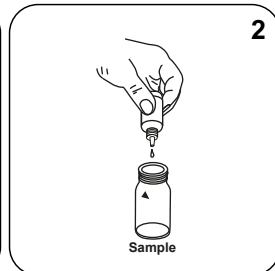
对于不需要 ZERO 测量的设备，从这里开始。



垂直握住滴瓶，慢慢加入相同大小的滴剂。



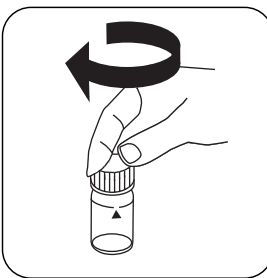
将 6 滴 DPD 1 Buffer Solution 添加到样本比色杯中。



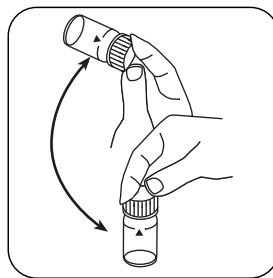
将 2 滴 DPD 1 Reagent Solution 添加到样本比色杯中。



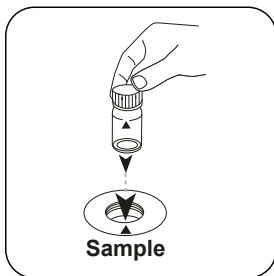
用样本将比色杯填充至  
10 mL 刻度处。



密封比色杯。

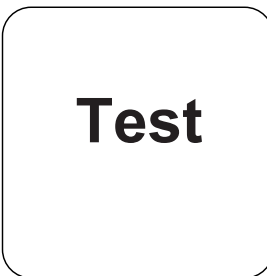


通过旋转混合内容物。



将样本比色杯放入测量轴  
中。注意定位。

结果在显示屏上显示为 mg / l 余氯。



按下 **TEST (XD: START)** 按钮。



## 进行测定 总氯 水剂法

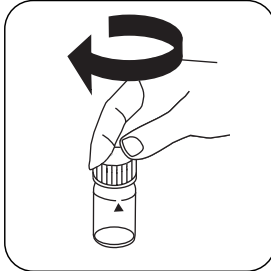
选择设备中的方法。

另外选择测定：总氯

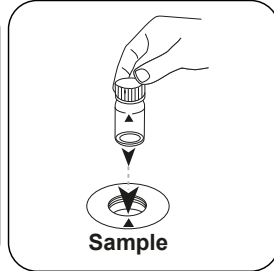
对于此方法，不必每次都在以下设备上 进行零测量：XD 7000, XD 7500



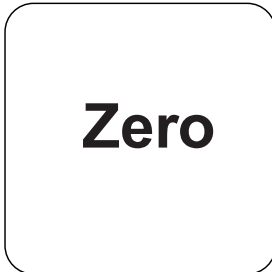
用 10 mL 样本填充 24 mm 比色杯。



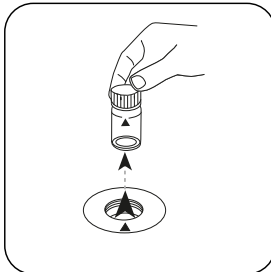
密封比色杯。



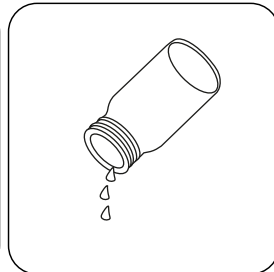
将样本比色杯放入测量轴中。注意定位。



按下 ZERO 按钮。

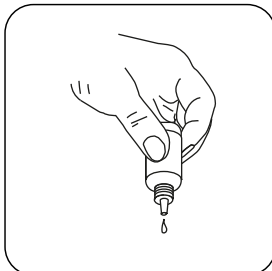


从测量轴上取下比色杯。

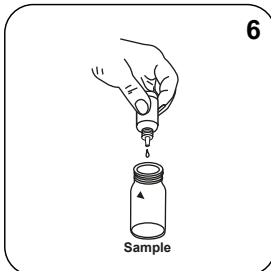


倒空比色杯。

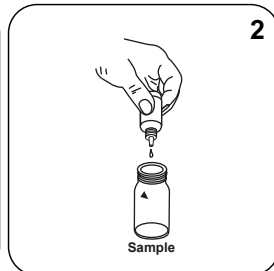
对于不需要 ZERO 测量的设备，从这里开始。



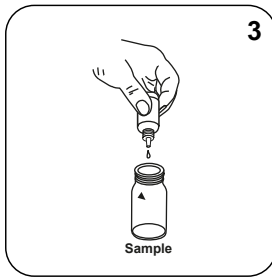
垂直握住滴瓶，慢慢加入相同大小的滴剂。



将 6 滴 DPD 1 Buffer Solution 添加到样本比色杯中。



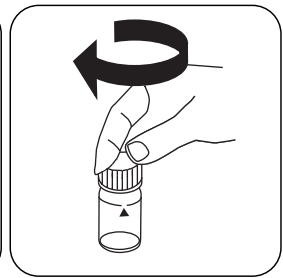
将 2 滴 DPD 1 Reagent Solution 添加到样本比色杯中。



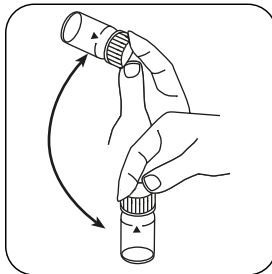
将 3 滴 DPD 3 Solution 添加到样本比色杯中。



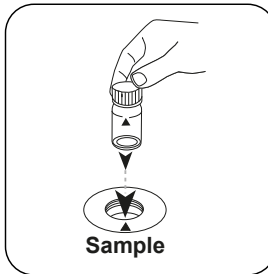
用样本将比色杯填充至 10 mL 刻度处。



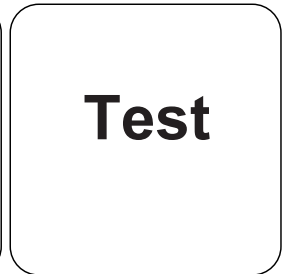
密封比色杯。



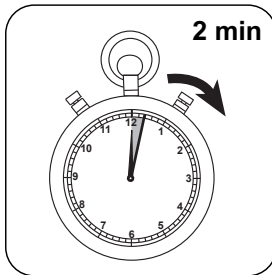
通过旋转混合内容物。



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 总氯。



## 进行测定 结合氯 水剂法

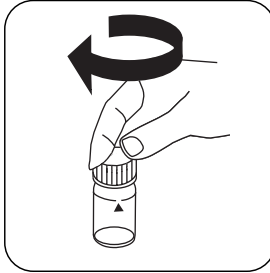
选择设备中的方法。

另外选择测定：结合氯

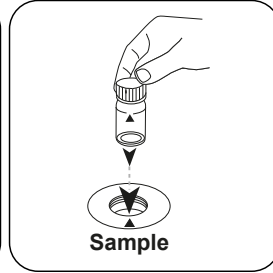
对于此方法，不必每次都在以下设备上 进行零测量：XD 7000, XD 7500



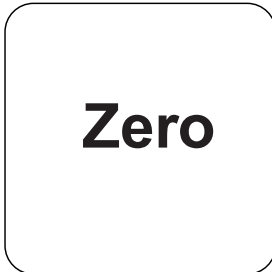
用 10 mL 样本填充 24 mm 比色杯。



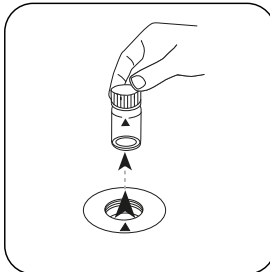
密封比色杯。



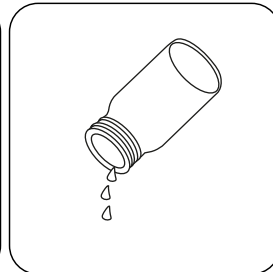
将样本比色杯放入测量轴中。注意定位。



按下 ZERO 按钮。

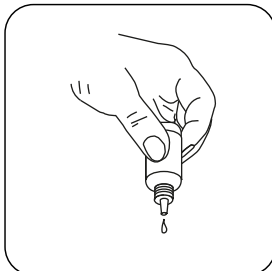


从测量轴上取下比色杯。

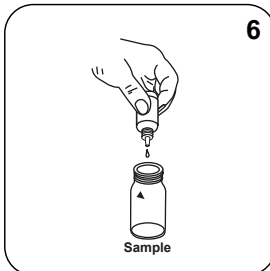


倒空比色杯。

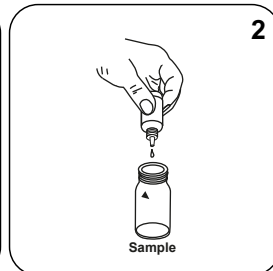
对于不需要 ZERO 测量的设备，从这里开始。



垂直握住滴瓶，慢慢加入相同大小的滴剂。



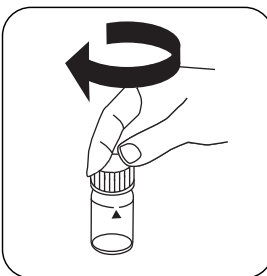
将 6 滴 DPD 1 Buffer Solution 添加到样本比色杯中。



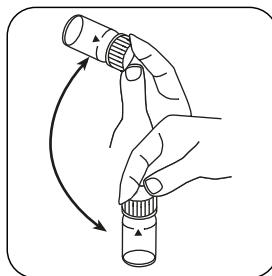
将 2 滴 DPD 1 Reagent Solution 添加到样本比色杯中。



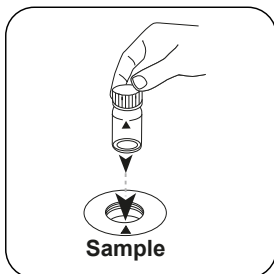
用样本将比色杯填充至  
10 mL 刻度处。



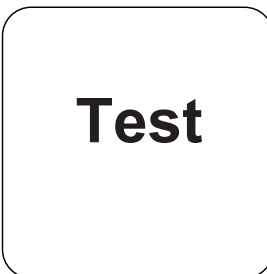
密封比色杯。



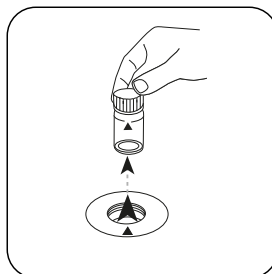
通过旋转混合内容物。



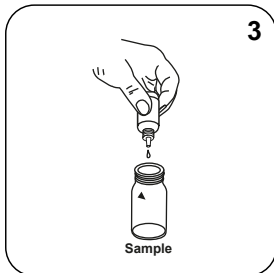
将样本比色杯放入测量轴  
中。注意定位。



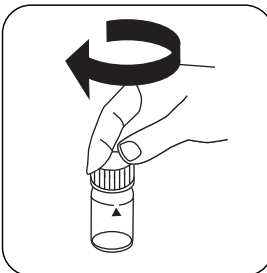
按下 **TEST (XD: START)** 按  
钮。



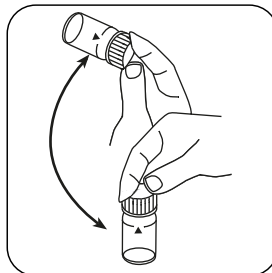
从测量轴上取下比色杯。



将 **3 滴 DPD 3 Solution**  
添加到样本比色杯中。

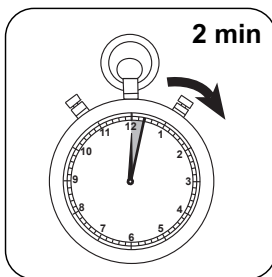
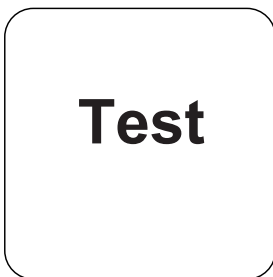
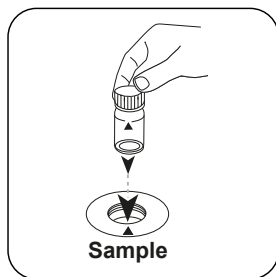
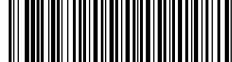


密封比色杯。



通过旋转混合内容物。





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 余氯, mg/l 结合 氯, mg/l 总氯。

## 化学方法

DPD

## 附錄

### 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	$-4.53212 \cdot 10^{-2}$	$-4.53212 \cdot 10^{-2}$
b	$1.78637 \cdot 10^{+0}$	$3.8407 \cdot 10^{+0}$
c	$-1.14952 \cdot 10^{-1}$	$-5.31366 \cdot 10^{-1}$
d	$1.21371 \cdot 10^{-1}$	$1.20623 \cdot 10^{+0}$
e		
f		

## 干扰说明

### 持续干扰

- 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。

### 可消除干扰

- 铜和铁 ( III ) 的干扰必须通过 EDTA 消除。
- 在使用液剂时，高于 4 mg/L 氯的浓度可导致测量范围内的结果高达 0 mg/L。在这种情况下应用无氯水稀释样本。将 10 ml 稀释的样本与试剂混合并重复测量 ( 可信度测试 )。

干擾	從/ [mg/l]
$\text{CrO}_4^{2-}$	0,01
$\text{MnO}_2$	0,01

### 一致性

EN ISO 7393-2

<sup>\*)</sup> 测定余氯，总氯和结合氯