



Chlordioxid T

M120

0,02 - 11 mg/L ClO<sub>2</sub>

CLO2

DPD / Glycin

### Instrumentenspezifische Informationen

Der Test kann auf den folgenden Geräten durchgeführt werden. Zusätzlich sind die benötigte Küvette und der Absorptionsbereich der Photometer angegeben.

Geräte	Küvette	$\lambda$	Messbereich
MD 100, MD 110, MD 200, MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect, PM 620, PM 630	ø 24 mm	530 nm	0,02 - 11 mg/L ClO <sub>2</sub>
MD50	ø 24 mm	530 nm	0,04 - 11 mg/L ClO <sub>2</sub>
XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	510 nm	0,02 - 11 mg/L ClO <sub>2</sub>
SpectroDirect	ø 24 mm	510 nm	0,05 - 2,5 mg/L ClO <sub>2</sub>

## Material

Benötigtes Material (zum Teil optional):

Reagenzien	Form/Menge	Bestell-Nr.
DPD No. 1	Tablette / 100	511050BT
DPD No. 1	Tablette / 250	511051BT
DPD No. 1	Tablette / 500	511052BT
DPD No. 3	Tablette / 100	511080BT
DPD No. 3	Tablette / 250	511081BT
DPD No. 3	Tablette / 500	511082BT
Glycine <sup>o</sup>	Tablette / 100	512170BT
Glycine <sup>o</sup>	Tablette / 250	512171BT
DPD No. 3 High Calcium <sup>o</sup>	Tablette / 100	515730BT
DPD No. 3 High Calcium <sup>o</sup>	Tablette / 250	515731BT
DPD No. 3 High Calcium <sup>o</sup>	Tablette / 500	515732BT
DPD No. 1 High Calcium <sup>o</sup>	Tablette / 100	515740BT
DPD No. 1 High Calcium <sup>o</sup>	Tablette / 250	515741BT
DPD No. 1 High Calcium <sup>o</sup>	Tablette / 500	515742BT
Set DPD No. 1/No. 3 <sup>o</sup>	je 100	517711BT
Set DPD No. 1/No. 3 <sup>o</sup>	je 250	517712BT
Set DPD No. 1/Glycine <sup>#</sup>	je 100	517731BT
Set DPD No. 1/Glycine <sup>#</sup>	je 250	517732BT
Set DPD No. 1/No. 3 High Calcium <sup>#</sup>	je 100	517781BT
Set DPD No. 1/No. 3 High Calcium <sup>#</sup>	je 250	517782BT
DPD No. 3 Evo	Tablette / 100	511420BT
DPD No. 3 Evo	Tablette / 250	511421BT
DPD No. 3 Evo	Tablette / 500	511422BT

## Anwendungsbereich

- Abwasserbehandlung
- Desinfektionsmittelkontrolle
- Kesselwasser
- Kühlwasser
- Rohwasserbehandlung
- Beckenwasserkontrolle
- Trinkwasseraufbereitung



## Probenahme

1. Bei der Probenvorbereitung muss das Ausgasen, z.B. durch Pipettieren und Schütteln, vermieden werden.
2. Die Analyse muss unmittelbar nach der Probenahme erfolgen.

## Vorbereitung

1. Reinigung der Küvetten:  
Da viele Haushaltsreiniger (z.B. Geschirrspülmittel) reduzierende Stoffe enthalten, kann es bei der Bestimmung von Chlordioxid zu Minderbefunden kommen. Um diesen Messfehler auszuschließen, sollten die Glasgeräte chlorzehrungsfrei sein. Dazu werden die Glasgeräte für eine Stunde unter Natriumhypochloritlösung (0,1 g/L) aufbewahrt und danach gründlich mit VE-Wasser (Vollentsalztes Wasser) gespült.
2. Stark alkalische oder saure Wässer müssen vor der Analyse in einen pH-Bereich zwischen 6 und 7 gebracht werden (mit 0,5 mol/l Schwefelsäure bzw. 1 mol/l Natronlauge).

## Anmerkungen

1. EVO-Tabletten können alternativ zu der entsprechenden Standard-Tablette verwendet werden (z.B. DPD Nr. 3 EVO anstatt DPD Nr. 3).





## Durchführung der Bestimmung Chlordioxid, in Abwesenheit von Chlor, mit Tablette

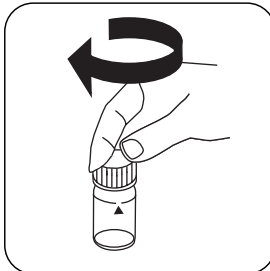
Die Methode im Gerät auswählen.

Wählen Sie zudem die Bestimmung: ohne Chlor

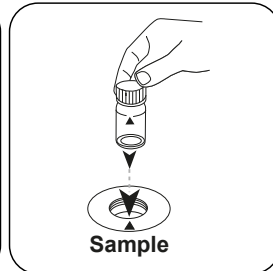
Für diese Methode muss bei folgenden Geräten nicht jedes mal eine ZERO-Messung durchgeführt werden: XD 7000, XD 7500



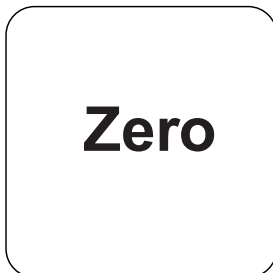
24-mm-Küvette mit **10 mL Probe** füllen.



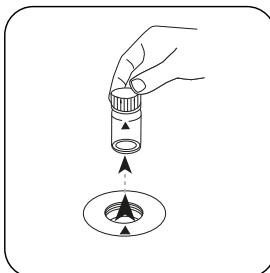
Küvette(n) verschließen.



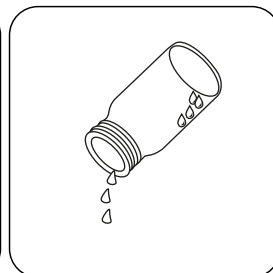
Die **Probenküvette** in den Messschacht stellen. Positionierung beachten.



Taste **ZERO** drücken.

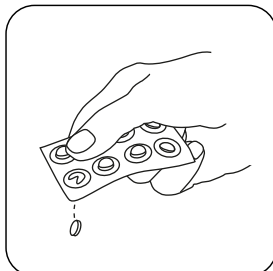


Küvette aus dem Messschacht nehmen.

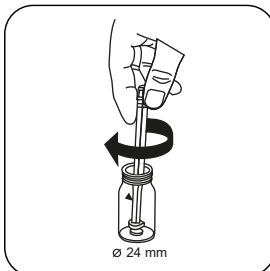


Die Küvette bis auf einige Tropfen entleeren.

Bei Geräten, die **keine ZERO-Messung** erfordern, **hier beginnen**.



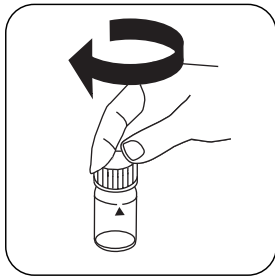
Eine **DPD No.1 Tablette** zugeben.



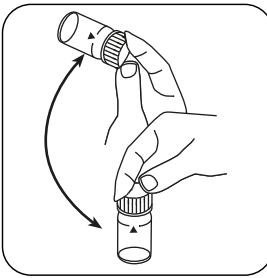
Tablette(n) unter leichter Drehung zerdrücken.



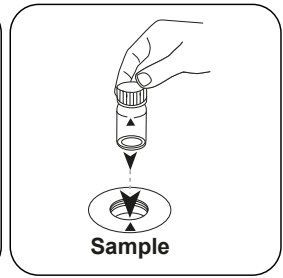
Küvette bis zur **10-mL-Marke** mit der **Probe** auffüllen.



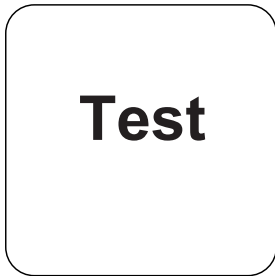
Küvette(n) verschließen.



Tablette(n) durch Umschwenken lösen.



Die **Probenküvette** in den Messschacht stellen. Positionierung beachten.



Taste **TEST** (XD: **START**) drücken.

In der Anzeige erscheint das Ergebnis in mg/L Chlordioxid.



## Durchführung der Bestimmung Chlordioxid, neben Chlor, mit Tablette

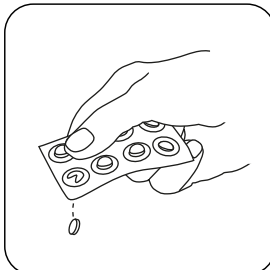
Die Methode im Gerät auswählen.

Wählen Sie zudem die Bestimmung: neben Chlor

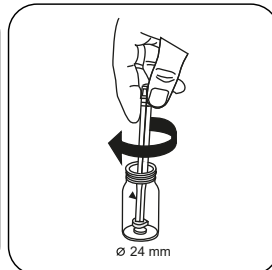
Für diese Methode muss bei folgenden Geräten nicht jedes mal eine ZERO-Messung durchgeführt werden: XD 7000, XD 7500



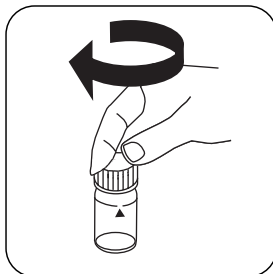
24-mm-Küvette mit **10 mL Probe** füllen.



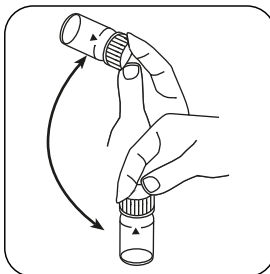
Eine **GLYCINE** **Tablette** zugeben.



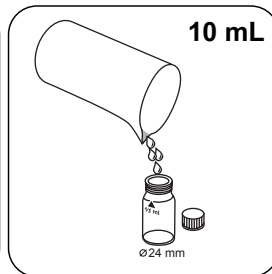
Tablette(n) unter leichter Drehung zerdrücken.



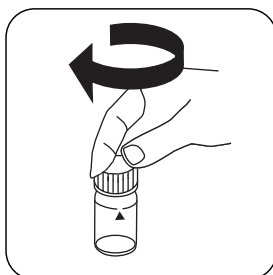
Küvette(n) verschließen.



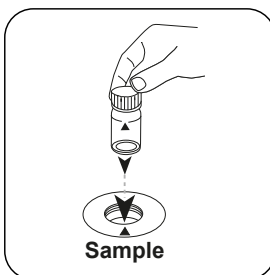
Tablette(n) durch Umschwenken lösen.



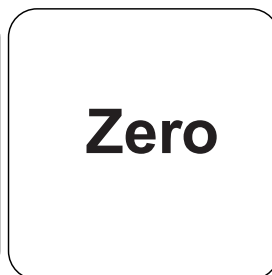
Eine **zweite Küvette** mit **10 mL Probe** füllen.



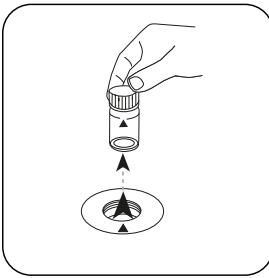
Küvette(n) verschließen.



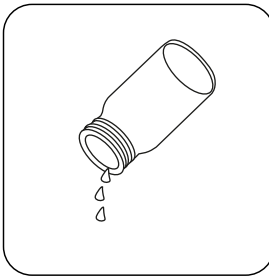
Die **Probenküvette** in den Messschacht stellen. Positionierung beachten.



Taste **ZERO** drücken.

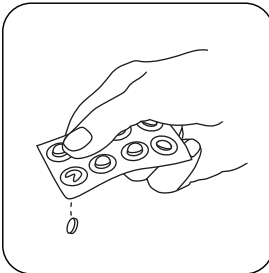


Küvette aus dem Messschacht nehmen.

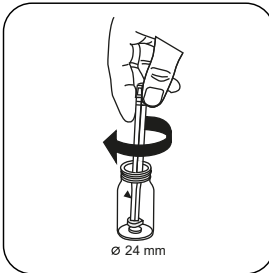


Küvette entleeren.

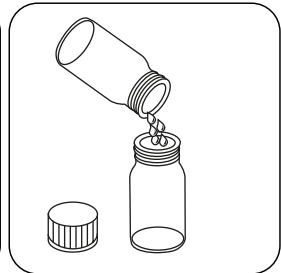
Bei Geräten, die **keine ZERO-Messung** erfordern, **hier beginnen**.



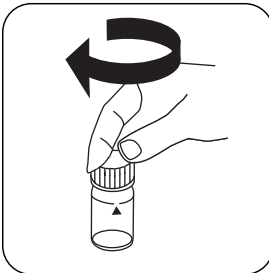
Eine **DPD No. 1** Tablette zugeben.



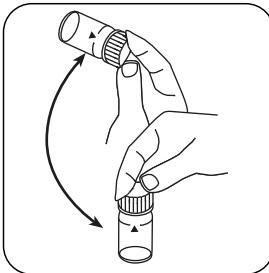
Tablette(n) unter leichter Drehung zerdrücken.



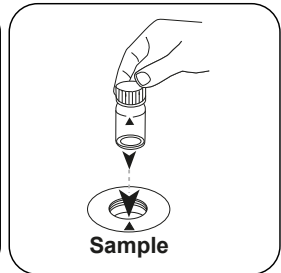
Die vorbereitete **Glycinlösung** in die vorbereitete Küvette füllen.



Küvette(n) verschließen.



Tablette(n) durch Umschwenken lösen.



Die **Probeküvette** in den Messschacht stellen. Positionierung beachten.



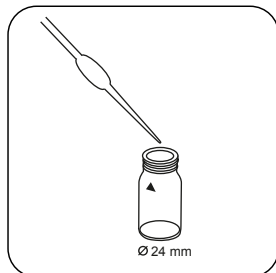


# Test

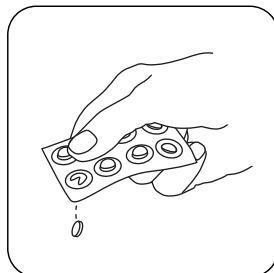
Taste **TEST** (XD: **START**) drücken.

Küvette aus dem Messschacht nehmen.

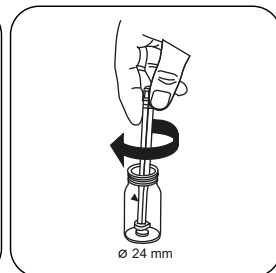
Die Küvette und den Küvetendeckel gründlich reinigen.



Küvette mit **einigen Tropfen** Probe füllen.



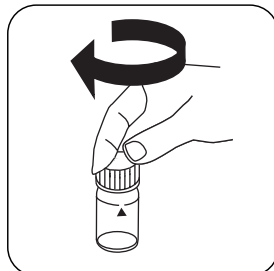
Eine **DPD No. 1** Tablette zugeben.



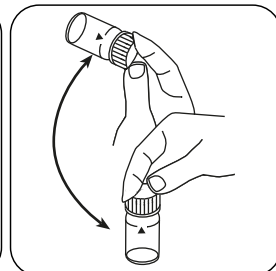
Tablette(n) unter leichter Drehung zerdrücken.



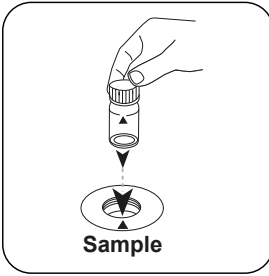
Küvette bis zur **10-mL-Marke** mit der **Probe** auffüllen.



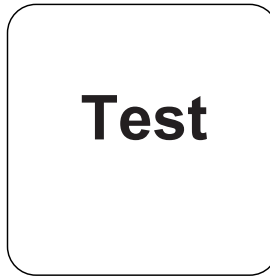
Küvette(n) verschließen.



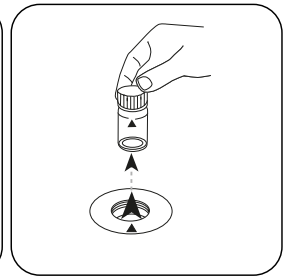
Tablette(n) durch Umschwenken lösen.



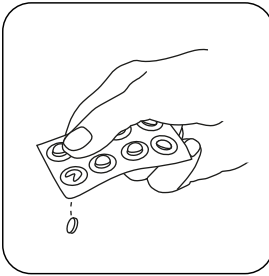
Die **Probeküvette** in den Messschacht stellen. Positionierung beachten.



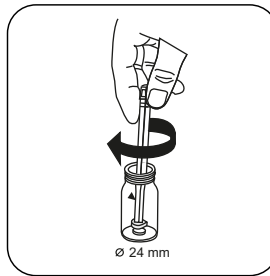
Taste **TEST** (XD: **START**) drücken.



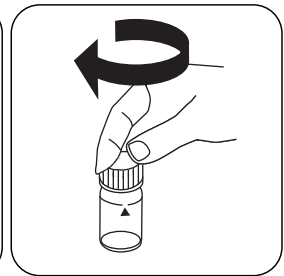
Küvette aus dem Messschacht nehmen.



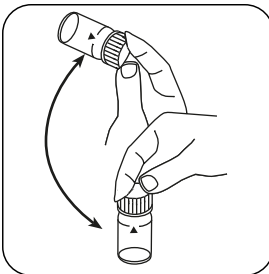
Eine **DPD No.3 Tablette** zugeben.



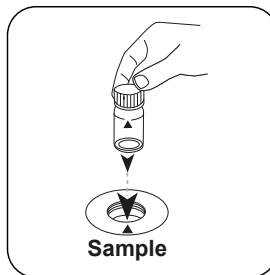
Tablette(n) unter leichter Drehung zerdrücken.



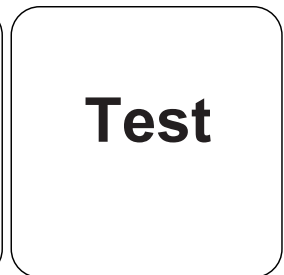
Küvette(n) verschließen.



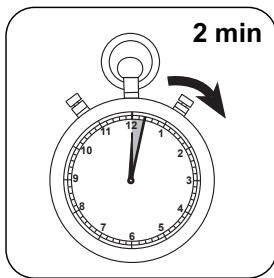
Tablette(n) durch Umschwenken lösen.



Die **Probeküvette** in den Messschacht stellen. Positionierung beachten.



Taste **TEST** (XD: **START**) drücken.



**2 Minute(n) Reaktionszeit**  
abwarten.

Nach Ablauf der Reaktionszeit erfolgt automatisch die Messung.

In der Anzeige erscheint das Ergebnis in mg/L Chlordioxid.

## Auswertung

Die folgende Tabelle gibt an wie die ausgegebenen Werte in andere Zitierformen umgewandelt werden können.

Einheit	Zitierform	Umrechnungsfaktor
mg/l	ClO <sub>2</sub>	1
mg/l	Cl <sub>2</sub> frei	0.525
mg/l	Cl <sub>2</sub> geb.	0.525
mg/l	ges. Cl <sub>2</sub>	0.525

## Chemische Methode

DPD / Glycin

## Appendix

### Kalibrierfunktion für Photometer von Fremdherstellern

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

	ø 24 mm	□ 10 mm
a	-8.24762 • 10 <sup>-2</sup>	-8.24762 • 10 <sup>-2</sup>
b	3.33567 • 10 <sup>-0</sup>	7.17169 • 10 <sup>-0</sup>
c	-1.16192 • 10 <sup>-1</sup>	-5.37098 • 10 <sup>-1</sup>
d	1.95263 • 10 <sup>-1</sup>	1.9406 • 10 <sup>+0</sup>
e		
f		

## Störungen

### Permanente Störungen

1. Alle in den Proben vorhandenen Oxidationsmittel führen zu Mehrbefunden.

### Ausschließbare Störungen

1. Konzentrationen über 19 mg/L Chlordioxid können zu Ergebnissen innerhalb des Messbereiches bis hin zu 0 mg/L führen. In diesem Fall ist die Wasserprobe mit Chlordioxidfreiem Wasser zu verdünnen. 10 ml der verdünnten Probe werden mit Reagenz versetzt und die Messung wiederholt.

**Abgeleitet von**

DIN 38408, Teil 5

<sup>e)</sup> Hilfsreagenz, alternativ zur DPD No. 1 / No. 3 bei Eintrübungen der Probe durch hohen Calciumionengehalt und/oder hohe Leitfähigkeit | <sup>f)</sup> Hilfsreagenz, wird zusätzlich für die Bestimmung Brom, Chlordioxid bzw. Ozon benötigt bei Anwesenheit von Chlor | <sup>#</sup> inklusive Rührstab