

Chloor HR 10 T

M104

0.1 - 10 mg/L Cl₂^{a)}

DPD

Instrumentspecifieke informatie

De test kan op de volgende apparaten worden uitgevoerd. Bovendien worden de vereiste cuvette en het absorptiebereik van de fotometer aangegeven.

Toestellen	Cuvette	λ	Meetbereik
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	□ 10 mm	510 nm	0.1 - 10 mg/L Cl ₂ ^{a)}

Reagentia

Benodigd materiaal (deels optioneel):

Reagentia	Verpakkings-eenheid	Bestelnr.
DPD Nr. 1 HR	Tablet / 100	511500BT
DPD Nr. 1 HR	Tablet / 250	511501BT
DPD Nr. 1 HR	Tablet / 500	511502BT
DPD Nr. 3 HR	Tablet / 100	511590BT
DPD Nr. 3 HR	Tablet / 250	511591BT
DPD Nr. 3 HR	Tablet / 500	511592BT
Set DPD nr. 1 HR/nr. 3 HR [#]	per 100	517791BT
Set DPD nr. 1 HR/nr. 3 HR [#]	per 250	517792BT
DPD Nr. 1 hoog calcium ^{e)}	Tablet / 100	515740BT
DPD Nr. 1 hoog calcium ^{e)}	Tablet / 250	515741BT
DPD Nr. 1 hoog calcium ^{e)}	Tablet / 500	515742BT
DPD Nr. 3 hoog calcium ^{e)}	Tablet / 100	515730BT
DPD Nr. 3 hoog calcium ^{e)}	Tablet / 250	515731BT
DPD Nr. 3 hoog calcium ^{e)}	Tablet / 500	515732BT
DPD Nr.3 HR Evo	Tablet / 100	511920BT
DPD Nr. 3 HR Evo	Tablet / 250	511921BT
DPD Nr. 3 HR Evo	Tablet / 500	511922BT

Toepassingsbereik

- Afvalwaterzuivering
- Controle desinfecteermiddel
- Ketelwater
- Koelwater
- Zuivering vervuild water
- Controle zwembadwater

Bemonstering

1. Tijdens de monstervoorbereiding moet worden vermeden dat het chloor wordt uitgestoten, bijvoorbeeld door pipetteren en schudden.
2. De analyse moet onmiddellijk na de bemonstering worden uitgevoerd.

Voorbereiding

1. Het schoonmaken van de spoelbakjes:
Aangezien veel huishoudelijke reinigingsmiddelen (bijv. afwasmiddelen) minder schadelijke stoffen bevatten, kan de bepaling van chloor leiden tot minder goede resultaten. Om deze meetfout uit te sluiten, moeten de glasapparaten chloorvrij zijn. Hiertoe wordt het glaswerk gedurende één uur onder natriumhypochloriet-oplossing (0,1 g/L) bewaard en vervolgens grondig gespoeld met gedeïoniseerd water.
2. Voor de individuele bepaling van vrij chloor en totaal chloor is het zinvol om een aparte set spoelbakjes te gebruiken (zie EN ISO 7393-2, paragraaf 5.3).
3. De DPD-kleurontwikkeling vindt plaats bij een pH-waarde van 6,2 tot 6,5. De reagentia bevatten daarom een buffer voor de aanpassing van de pH-waarde. Sterk alkalisch of zuur water moet echter vóór de analyse in een pH-gebied tussen 6 en 7 (met 0,5 mol/l-zwavelzuur of 1 mol/l-natriumhydroxideoplossing) worden geplaatst.

Aantekeningen

1. Het meetbereik kan worden uitgebreid door de cellengte te variëren:
 - 10 mm spoelbakje: 0,1 mg/L - 10 mg/L, resolutie: 0,01
 - 20 mm spoelbakje: 0,05 mg/L - 5 mg/L, resolutie: 0,01
 - 50 mm spoelbakje: 0,02 mg/L - 2 mg/L, resolutie: 0,001
2. EVO-tabletten kunnen worden gebruikt als alternatief voor de overeenkomstige standaardtabletten (bv. DPD nr. 3 EVO in plaats van DPD nr. 3).

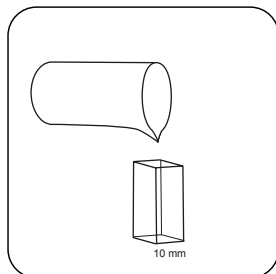


Uitvoering van de bepaling Chloor HR, vrij met tablet

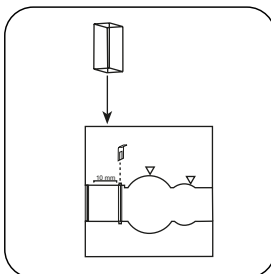
De methode in het apparaat selecteren.

Selecteer bovendien de bepaling: vrij

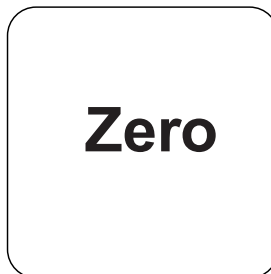
Voor deze methode hoeft niet elke keer een nulmeting uitgevoerd te worden op de volgende apparaten: XD 7000, XD 7500



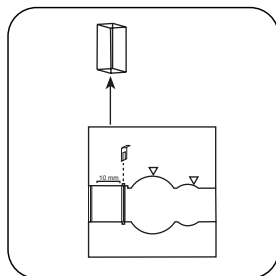
Een spoelbakje van 10 mm met staal vullen.



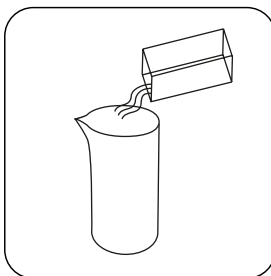
Het staalspoelbakje in de meetschacht plaatsen. Op de positionering letten.



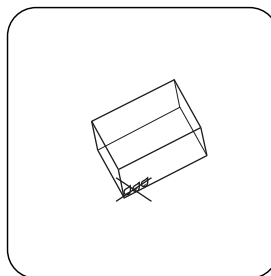
De toets **NUL** indrukken.



Het **spoelbakje** uit de meetschacht nemen.

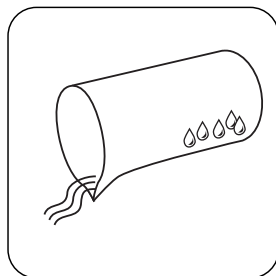


Het spoelbakje ledigen.

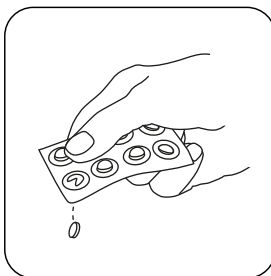


Het spoelbakje goed drogen.

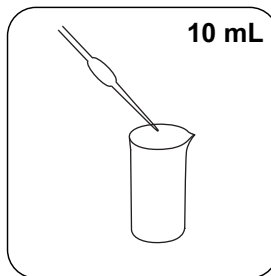
Bij apparaten die **geen nulmeting** vereisen, **hier beginnen**.



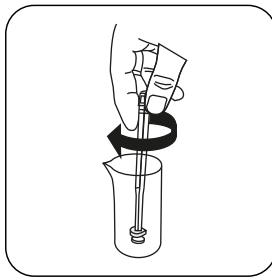
Een geschikte staalbeker met een beetje staal spoelen en tot op enkele druppels na ledigen.



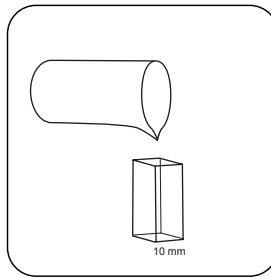
Een DPD Nr. 1 HR tablet toevoegen.



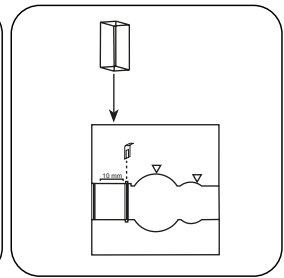
10 mL staal toevoegen.



De tabletten onder lichte rotatie verpletteren en oplossen.



Een spoelbakje van **10 mm** met **staal** vullen.



Het **staal**spoelbakje in de meetschacht plaatsen. Op de positionering letten.

Test

De toets **TEST** (XD: **START**) indrukken.

De display toont het resultaat in mg/L vrij chloor.

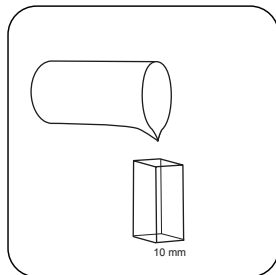


Uitvoering van de bepaling Chloor HR, totaal met tablet

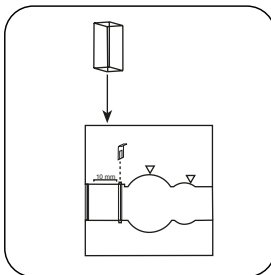
De methode in het apparaat selecteren.

Selecteer bovendien de bepaling: totaal

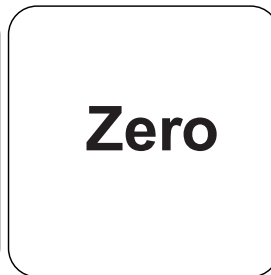
Voor deze methode hoeft niet elke keer een nulmeting uitgevoerd te worden op de volgende apparaten: XD 7000, XD 7500



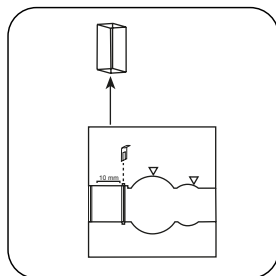
Een spoelbakje van 10 mm met staal vullen.



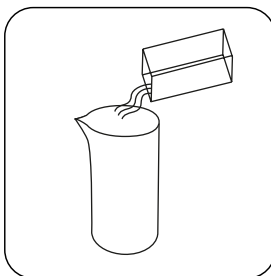
Het staalspoelbakje in de meetschacht plaatsen. Op de positionering letter.



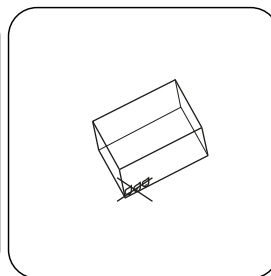
De toets **NUL** indrukken.



Het **spoelbakje** uit de meetschacht nemen.

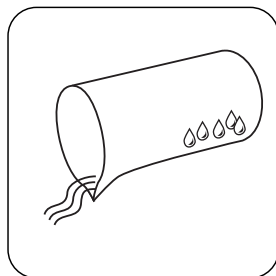


Het spoelbakje ledigen.

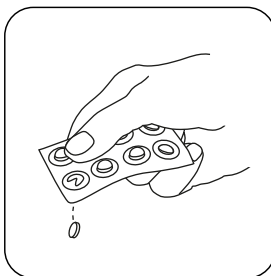


Het spoelbakje goed drogen.

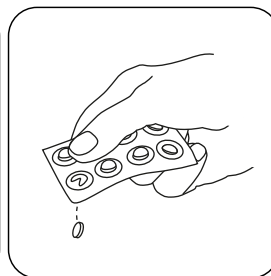
Bij apparaten die **geen nulmeting** vereisen, **hier beginnen**.



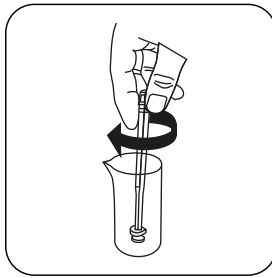
Een geschikte staalbeker met een beetje staal spoelen en tot op enkele druppels na ledigen.



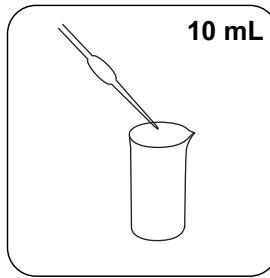
Een DPD Nr. 1 HR tablet toevoegen.



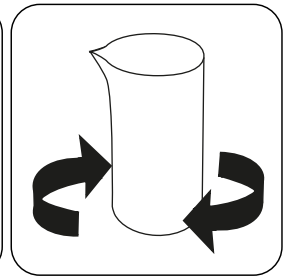
Een DPD Nr. 3 HR tablet toevoegen.



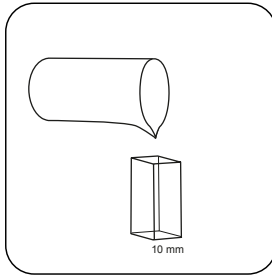
De tabletten onder lichte rotatie verpletteren.



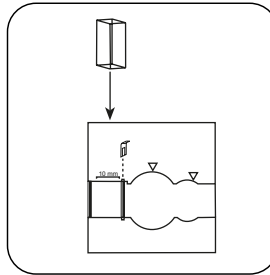
10 mL staal toevoegen.



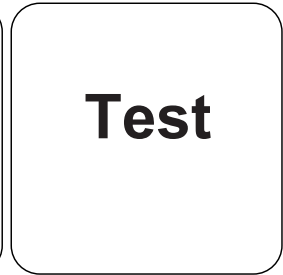
Tabletten oplossen door om te draaien



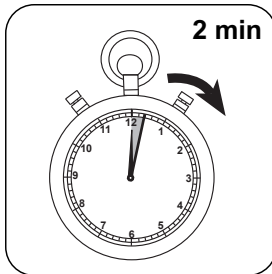
Een spoelbakje van 10 mm met staal vullen.



Het **staalspoelbakje** in de meetschacht plaatsen. Op de positionering letten.



De toets **TEST (XD: START)** indrukken.



De reactietijd van 2 minuten afwachten.

Na afloop van de reactietijd wordt de meting automatisch uitgevoerd.

De display toont het resultaat in mg/L Totaal chloor.

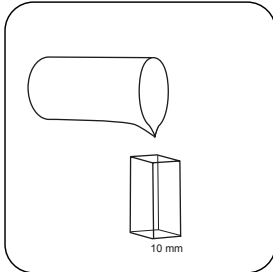


Uitvoering van de bepaling Chloor HR, gedifferentieerd met tablet

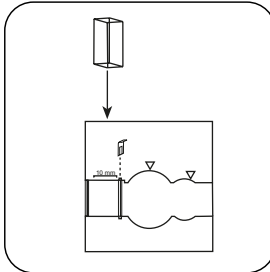
De methode in het apparaat selecteren.

Selecteer bovendien de bepaling: gedifferentieerd

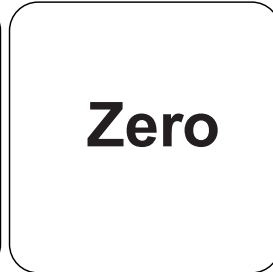
Voor deze methode hoeft niet elke keer een nulmeting uitgevoerd te worden op de volgende apparaten: XD 7000, XD 7500



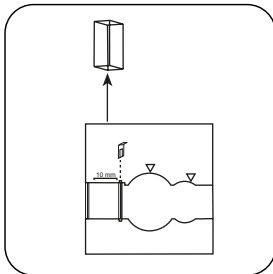
Een spoelbakje van 10 mm met staal vullen.



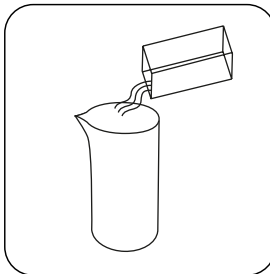
Het staalspoelbakje in de meetschacht plaatsen. Op de positionering letteren.



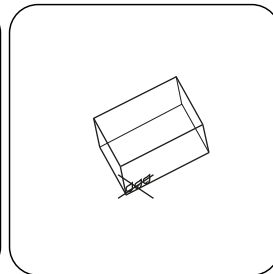
De toets **NUL** indrukken.



Het **spoelbakje** uit de meetschacht nemen.

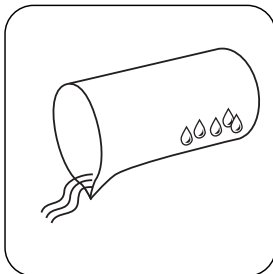


Het spoelbakje ledigen.

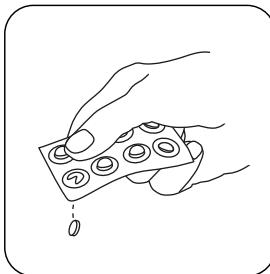


Het spoelbakje goed drogen.

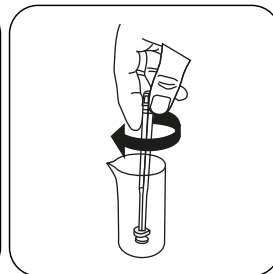
Bij apparaten die **geen nulmeting** vereisen, **hier beginnen**.



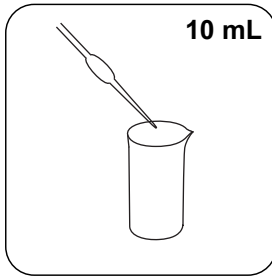
Een geschikte staalbeker met een beetje staal spoelen en tot op enkele druppels na ledigen.



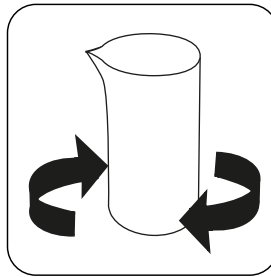
Een **DPD Nr. 1 HR tablet** toevoegen.



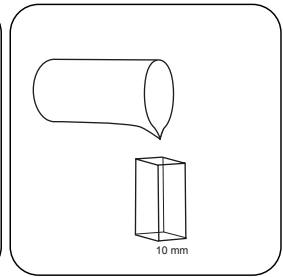
De tabletten onder lichte rotatie verpletteren.



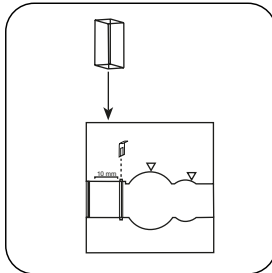
10 mL staal toevoegen.



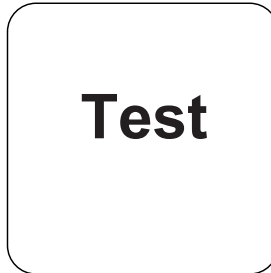
Tabletten oplossen door om te draaien



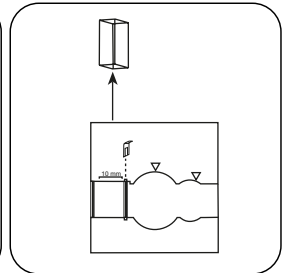
Een spoelbakje van 10 mm met staal vullen.



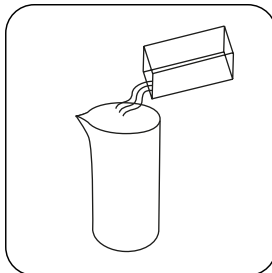
Het **staalspoelbakje** in de meetschacht plaatsen. Op de positionering letten.



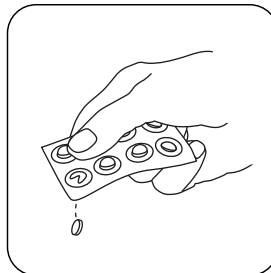
De toets **TEST** (XD: **START**) indrukken.



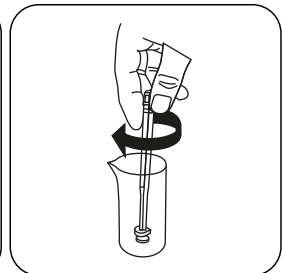
Het **spoelbakje** uit de meetschacht nemen.



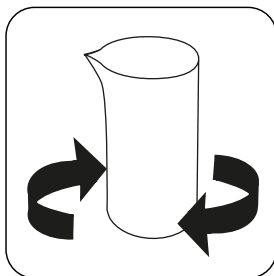
De staaloplossing volledig terug in de staalbeker schudden.



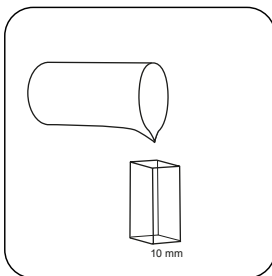
Een **DPD Nr. 3 HR tablet** toevoegen.



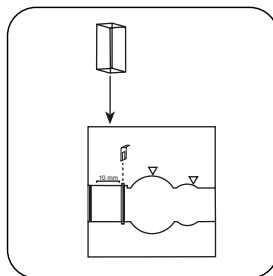
De tabletten onder lichte rotatie verpletteren.



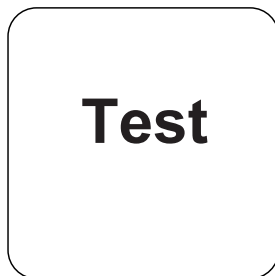
Tabletten oplossen door om te draaien



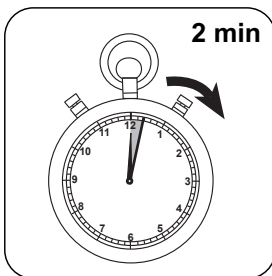
Een spoelbakje van 10 mm met staal vullen.



Het staalspoelbakje in de meetschacht plaatsen. Op de positionering letten.



De toets **TEST** (XD: **START**) indrukken.



De reactietijd van 2 minuten afwachten.

Na afloop van de reactietijd wordt de meting automatisch uitgevoerd.

De display toont het resultaat in mg/L vrij chloor; mg/l gebonden chloor; mg/l totaal chloor.

Chemische methode

DPD

Aanhangsel

Kalibratiefunctie voor fotometers van derden

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

	□ 10 mm
a	$1.42151 \cdot 10^{-1}$
b	$3.06749 \cdot 10^{+0}$
c	$4.92199 \cdot 10^{-1}$
d	
e	
f	

Verstoringen

Permanente verstoringen

- Alle oxidatiemiddelen in de monsters reageren als chloor, wat tot extra resultaten leidt.

Uit te sluiten verstoringen

- Storingen veroorzaakt door koper en ijzer(III) worden door EDTA geëlimineerd.
- Als de reagenstabletten worden gebruikt voor monsters met een hoog calciumgehalte* en/of een hoge geleidbaarheid*, kan het monster troebel worden en kan de meting onjuist zijn. In dit geval is het DPD-nummer een alternatief. 1 High Calcium en het reagenstablet DPD-nr. 3 High Calcium te gebruiken.

*exacte waarden kunnen niet worden gegeven omdat de troebelheidsvorming afhankelijk is van de aard en samenstelling van het monsterwater.

Verstoringen	verstoort vanaf
CrO_4^{2-}	0,01
MnO_2	0,01

Conform

EN ISO 7393-2

^{a)} bepaling van de vrije, gebonden, totaal mogelijke | ^{b)} hulpreagens, alternatief voor DPD-nr. 1 / nr. 3 in geval van troebelheid van het monster als gevolg van een hoog calciumionengehalte en/of een hoge geleidbaarheid | ^{c)} met inbegrip van de mengstaaf