



Koper T

M150

0.05 - 5 mg/L Cu<sup>a)</sup>

Cu

Biquinoline

## 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	$\lambda$	Meetbereik
MD 100, MD 110, MD 200, MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect, PM 600, PM 620, PM 630, Test Kit	ø 24 mm	560 nm	0.05 - 5 mg/L Cu <sup>a)</sup>
MD50	ø 24 mm	555 nm	0.05 - 5 mg/L Cu <sup>a)</sup>
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	559 nm	0.05 - 5 mg/L Cu <sup>a)</sup>

## Reagentia

Benodigd materiaal (deels optioneel):

Reagentia	Verpakkings- eenheid	Bestelnr.
Koper Nr. 1	Tablet / 100	513550BT
Koper Nr. 1	Tablet / 250	513551BT
Koper Nr. 2	Tablet / 100	513560BT
Koper Nr. 2	Tablet / 250	513561BT
Set koper nr. 1/Nr. 2 <sup>#</sup>	per 100	517691BT
Set koper nr. 1/Nr. 2 <sup>#</sup>	per 250	517692BT
ValidCheck koper 2 mg/l	1 St.	48141525

## Toepassingsbereik

- Koelwater
- Ketelwater
- Afvalwaterzuivering
- Controle zwembadwater
- Behandeling drinkwater
- Galvanisering



## Vorbereitung

1. Sterk alkalisch of zuur water moet vóór de analyse op een pH-waarde van 4 tot 6 worden ingesteld.



## Uitvoering van de bepaling Koper, vrij met tablet

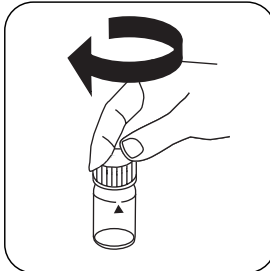
De methode in het apparaat selecteren.

Selecteer bovendien de bepaling: vrij

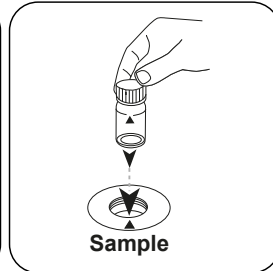
Voor deze methode hoeft niet elke keer een nulmeting uitgevoerd te worden op de volgende apparaten: XD 7000, XD 7500



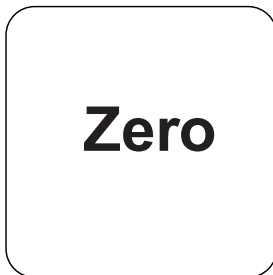
Spoelbakje van 24 mm met 10 mL staal vullen.



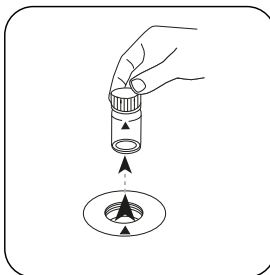
De spoelbakjes afsluiten.



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

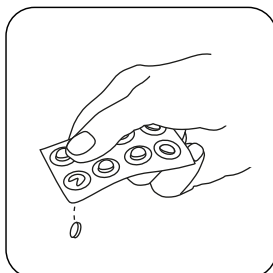


De toets **NUL** indrukken.

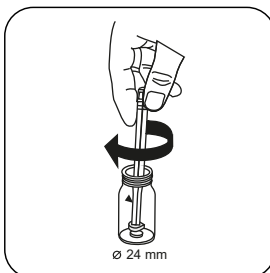


Het spoelbakje uit de meetschacht nemen.

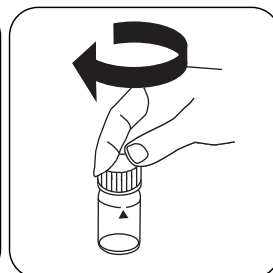
Bij apparaten die **geen nulmeting** vereisen, **hier beginnen**.



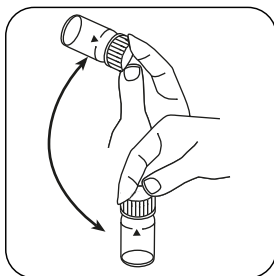
Een **COPPER Nr. 1** tablet toevoegen.



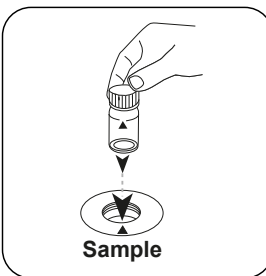
De tabletten onder lichte rotatie verpletteren.



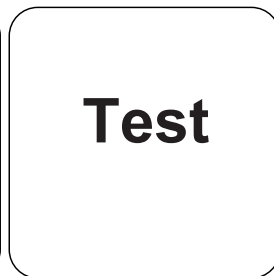
De spoelbakjes afsluiten.



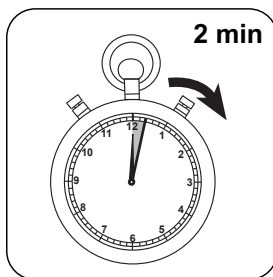
Tabletten oplossen door om te draaien



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 koper.



## Uitvoering van de bepaling Koper, totaal met tablet

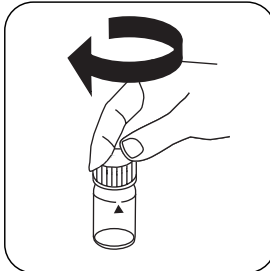
De methode in het apparaat selecteren.

Selecteer bovendien de bepaling: totaal

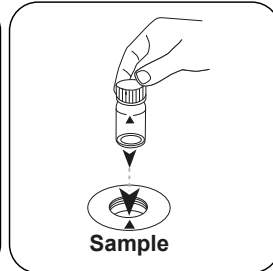
Voor deze methode hoeft niet elke keer een nulmeting uitgevoerd te worden op de volgende apparaten: XD 7000, XD 7500



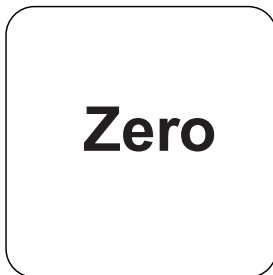
Spoelbakje van 24 mm met 10 mL staal vullen.



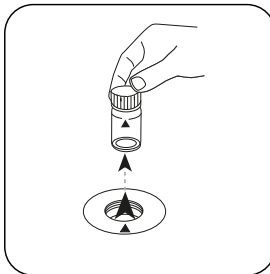
De spoelbakjes afsluiten.



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

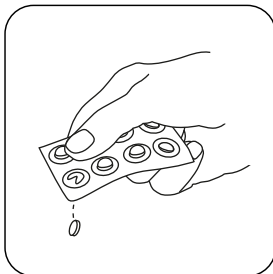


De toets **NUL** indrukken.

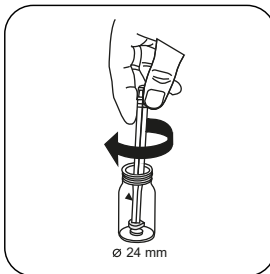


Het spoelbakje uit de meetschacht nemen.

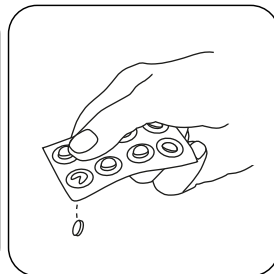
Bij apparaten die **geen nulmeting** vereisen, **hier beginnen**.



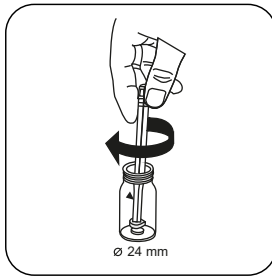
Een **COPPER Nr. 1** tablet toevoegen.



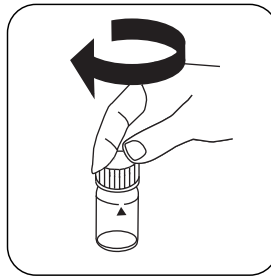
De tabletten onder lichte rotatie verpletteren en oplossen.



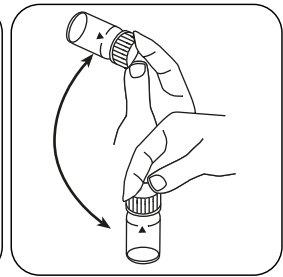
Een **COPPER Nr. 2** tablet toevoegen.



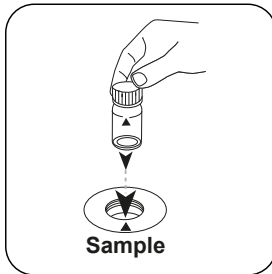
De tabletten onder lichte rotatie verpletteren.



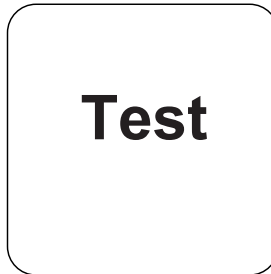
De spoelbakjes afsluiten.



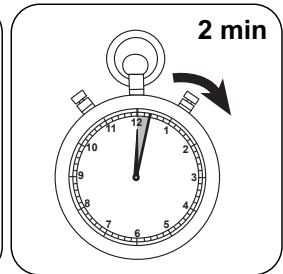
Tabletten oplossen door om te draaien



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 koper.



## Uitvoering van de bepaling Koper, gedifferentieerde bepaling met tablet

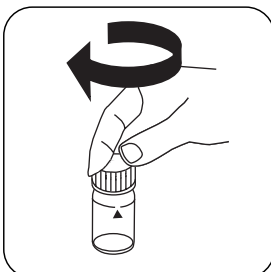
De methode in het apparaat selecteren.

Selecteer bovendien de bepaling: gedifferentieerd

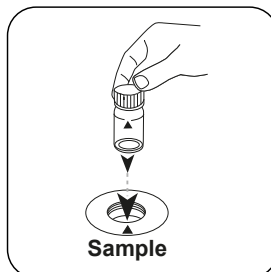
Voor deze methode hoeft niet elke keer een nulmeting uitgevoerd te worden op de volgende apparaten: XD 7000, XD 7500



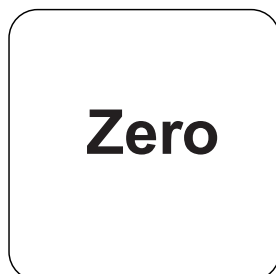
Spoelbakje van 24 mm met 10 mL staal vullen.



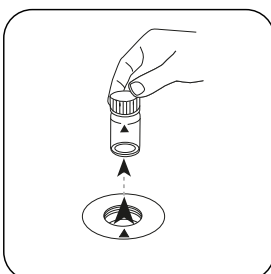
De spoelbakjes afsluiten.



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

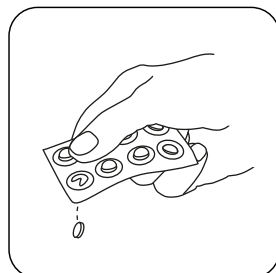


De toets **NUL** indrukken.

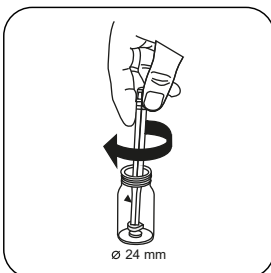


Het spoelbakje uit de meet-schacht nemen.

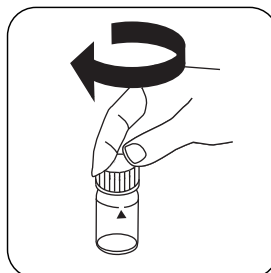
Bij apparaten die **geen nulmeting** vereisen, **hier beginnen**.



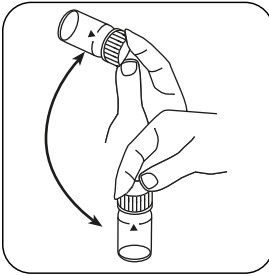
Een **COPPER Nr. 1** tablet toevoegen.



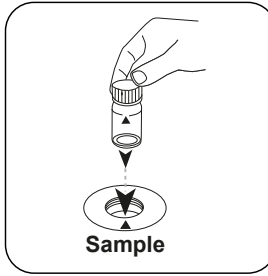
De tabletten onder lichte rotatie verpletteren.



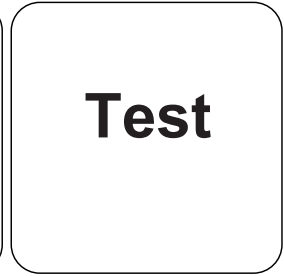
De spoelbakjes afsluiten.



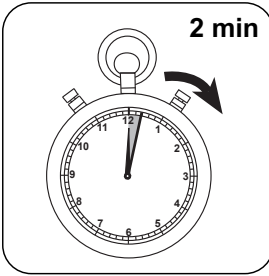
Tabletten oplossen door om te draaien



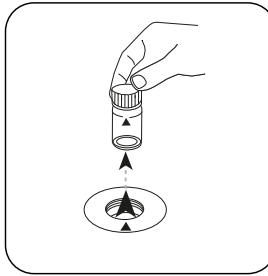
Het **staalspoelbakje** in de meetschacht plaatsen. Op de positionering letten.



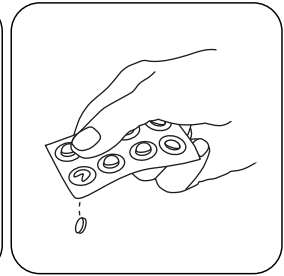
De toets **TEST (XD: START)** indrukken.



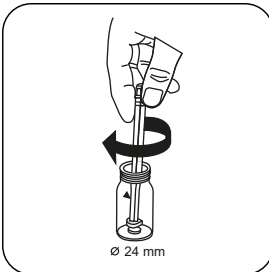
De reactietijd van **2 minuten** afwachten.



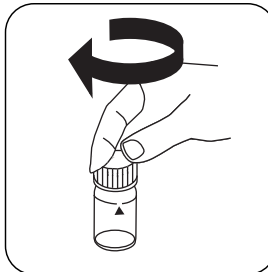
Het spoelbakje uit de meetschacht nemen.



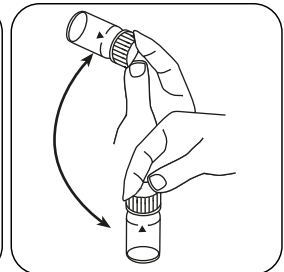
Een **COPPER Nr. 2** tablet toevoegen.



De tabletten onder lichte rotatie verpletteren.



De spoelbakjes afsluiten.

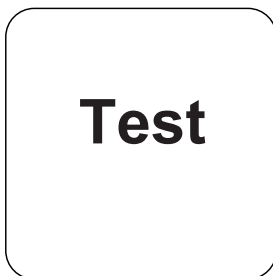


Tabletten oplossen door om te draaien

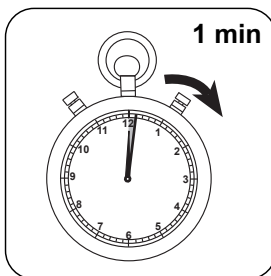




Het **staalspoelbakje** in de meetschacht plaatsen. Op de positionering letten.



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



De reactietijd van **1 minuten** afwachten.

Na afloop van de reactietijd wordt de meting automatisch uitgevoerd.

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

## Chemische methode

Biquinoline

## Aanhangsel

### Kalibratiefunctie voor fotometers van derden

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

	∅ 24 mm	□ 10 mm
a	$-4.78562 \cdot 10^{-2}$	$-5.12445 \cdot 10^{-2}$
b	$3.79263 \cdot 10^{+0}$	$8.20998 \cdot 10^{+0}$
c		
d		
e		
f		

## Verstoringen

### Permanente verstoringen

1. Cyanide  $\text{CN}^-$  en Zilver  $\text{Ag}^+$  beïnvloeden de bepaling.

### Validatie van de methodes

Aantoonbaarheidsgrens	0.05 mg/L
Bepaalbaarheidsgrens	0.15 mg/L
Einde meetbereik	5 mg/L
Gevoeligheid	3.8 mg/L / Abs
Betrouwbaarheidsgrenzen	0.026 mg/L
Standaardafwijking procedure	0.011 mg/L
Variatiecoëfficiënt procedure	0.42 %

### Literatuurverwijzing

Photometrische Analyse, Lange/Vedjelek, Verlag Chemie 1980

<sup>a)</sup> bepaling van de vrije, gebonden, totaal mogelijke | \* met inbegrip van de mengstaaf