



Koper L

M151

0.05 - 4 mg/L Cu<sup>a)</sup>

Bicinchinaat

## Instrument specifieke 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 600, MD 610, MD 640, XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	560 nm	0.05 - 4 mg/L Cu <sup>a)</sup>

## Reagentia

Benodigd materiaal (deels optioneel):

Reagentia	Verpakkings- eenheid	Bestelnr.
Copper Reagent Set (free + total)	1 St.	56R023355
Koper Nr. 2	Tablet / 100	513560BT
Koper Nr. 2	Tablet / 250	513561BT
ValidCheck koper 2 mg/l	1 St.	48141525

De volgende toebehoren zijn eveneens vereist.

Toebehoren	Verpakkingseen- heid	Bestelnr.
Roerstaaf en poederlepel	1 St.	56A006601

## 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.
2. De bij de reagentia geleverde maatlepel moet worden gebruikt voor de juiste dosering.



## Uitvoering van de bepaling Koper, vrij met vloeibaar reagens

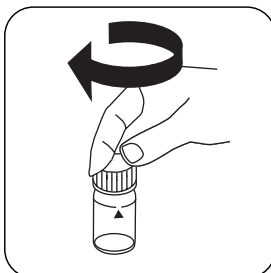
De methode in het apparaat selecteren.

Selecteer bovendien de bepaling: vrij

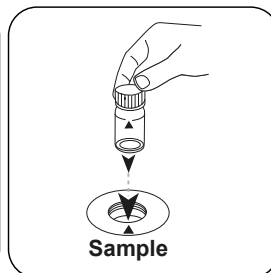
Voor deze methode hoeft niet elke keer een nulmeting uitgevoerd te worden op de volgende apparaten: XD 7000, XD 7500



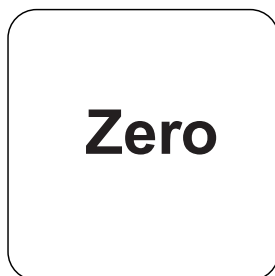
Spoelbakje van 24 mm met 10 mL staal vullen.



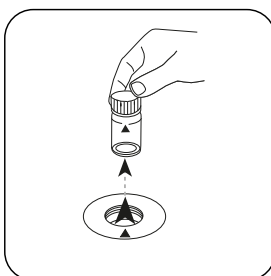
De spoelbakjes afsluiten.



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

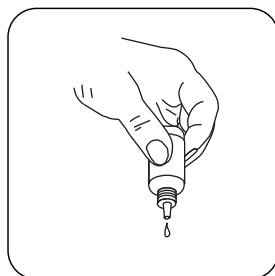


De toets **NUL** indrukken.

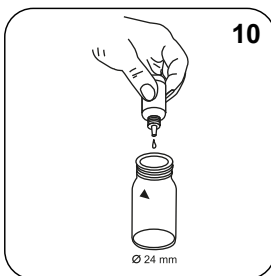


Het spoelbakje uit de meetschacht nemen.

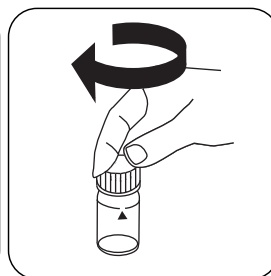
Bij apparaten die **geen nulmeting** vereisen, **hier beginnen**.



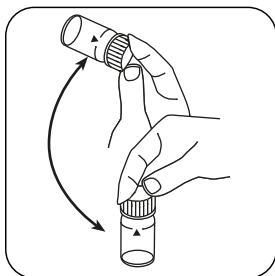
De druppelflessen verticaal houden en even grote druppels toevoegen door langzaam te drukken.



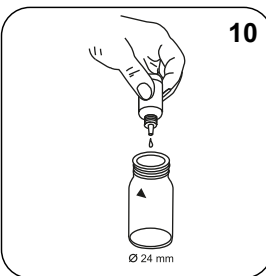
**10 druppels KS240 (Coppercol reagens 1)** toevoegen.



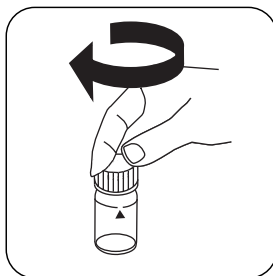
De spoelbakjes afsluiten.



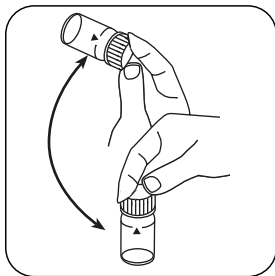
De inhoud mengen door om te draaien.



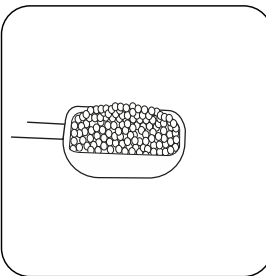
**10 druppels KS241 (Coppercol reagens 2)** toevoegen.



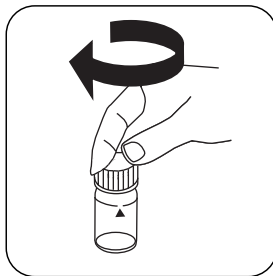
De spoelbakjes afsluiten.



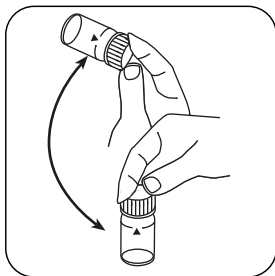
De inhoud mengen door om te draaien.



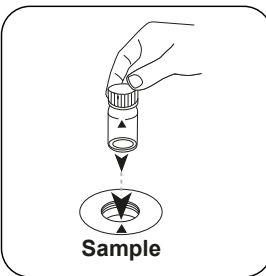
**Een maatlepel KP242 (Coppercol reagens 3)** toevoegen.



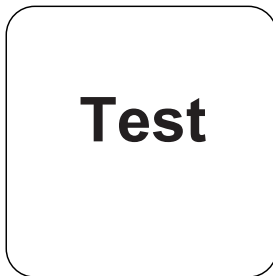
De spoelbakjes afsluiten.



Het poeder oplossen door om te draaien.



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



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

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



## Uitvoering van de bepaling Koper, totaal met vloeibaar reagens

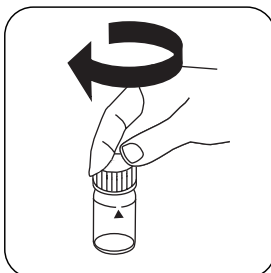
De methode in het apparaat selecteren.

Selecteer bovendien de bepaling: totaal

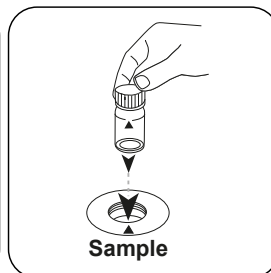
Voor deze methode hoeft niet elke keer een nulmeting uitgevoerd te worden op de volgende apparaten: XD 7000, XD 7500



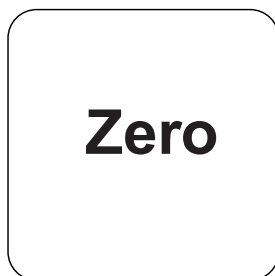
Spoelbakje van 24 mm met 10 mL staal vullen.



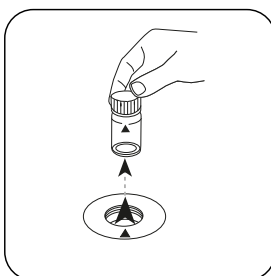
De spoelbakjes afsluiten.



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

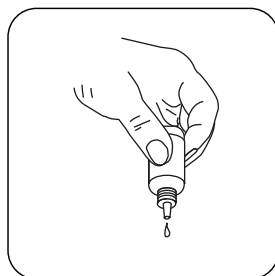


De toets **NUL** indrukken.

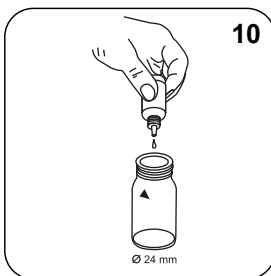


Het spoelbakje uit de meetschacht nemen.

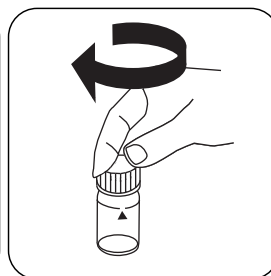
Bij apparaten die **geen nulmeting** vereisen, **hier beginnen**.



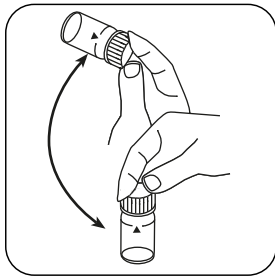
De druppelflessen verticaal houden en even grote druppels toevoegen door langzaam te drukken.



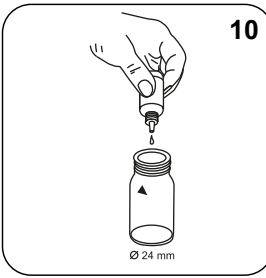
**10 druppels KS240 (Coppercol reagens 1)** toevoegen.



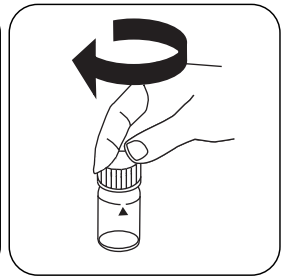
De spoelbakjes afsluiten.



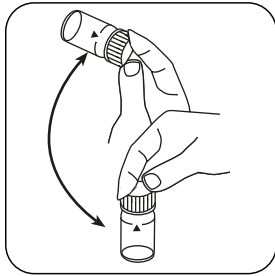
De inhoud mengen door om te draaien.



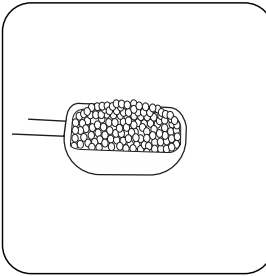
**10 druppels KS241 (Coppercol reagens 2)** toevoegen.



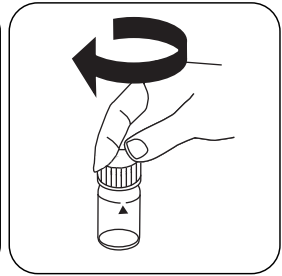
De spoelbakjes afsluiten.



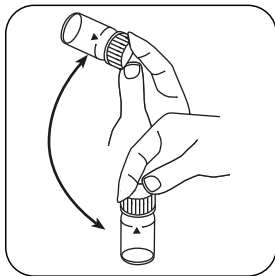
De inhoud mengen door om te draaien.



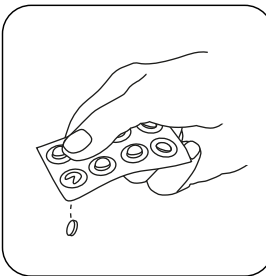
**Een maatlepel KP242 (Coppercol reagens 3)** toevoegen.



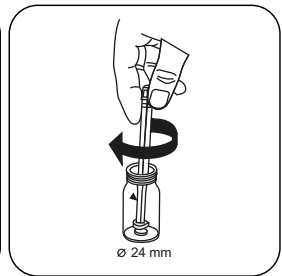
De spoelbakjes afsluiten.



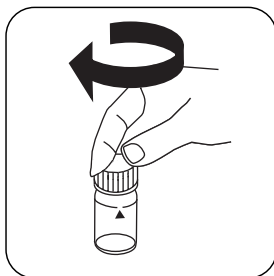
Het poeder oplossen door om te draaien.



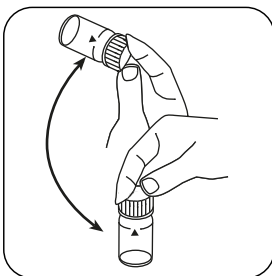
**Een COPPER Nr.2 tablet** toevoegen.



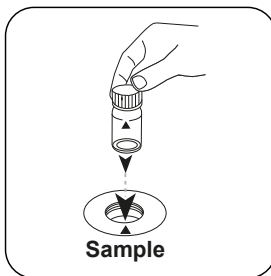
De tabletten onder lichte rotatie verpletteren.



De spoelbakjes afsluiten.



Tabletten oplossen door om te draaien



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

## Test

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

De display toont het resultaat in mg/L totaal koper.

## Uitvoering van de bepaling Koper, gedifferentieerd met vloeibaar reagens

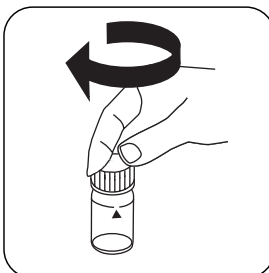
De methode in het apparaat selecteren.

Selecteer bovendien de bepaling: gedifferentieerd

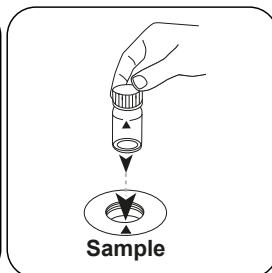
Voor deze methode hoeft niet elke keer een nulmeting uitgevoerd te worden op de volgende apparaten: XD 7000, XD 7500



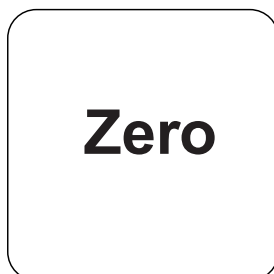
Spoelbakje van 24 mm met **10 mL staal** vullen.



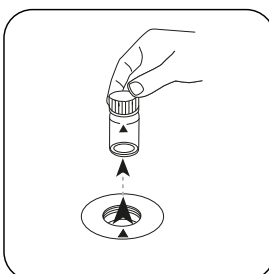
De spoelbakjes afsluiten.



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

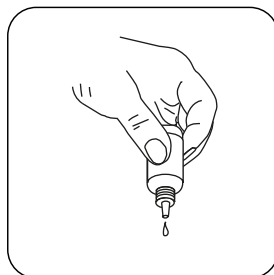


De toets **NUL** indrukken.

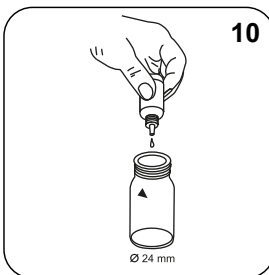


Het spoelbakje uit de meetschacht nemen.

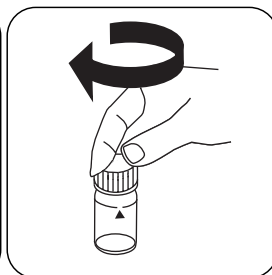
Bij apparaten die **geen nulmeting** vereisen, **hier beginnen**.



De druppelflessen verticaal houden en even grote druppels toevoegen door langzaam te drukken.

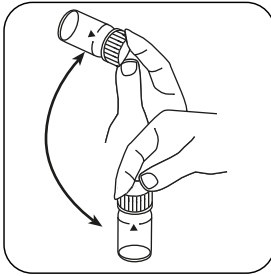


**10 druppels KS240 (Coppercol reagens 1)** toevoegen.

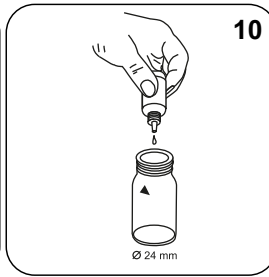


De spoelbakjes afsluiten.

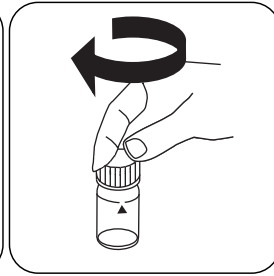




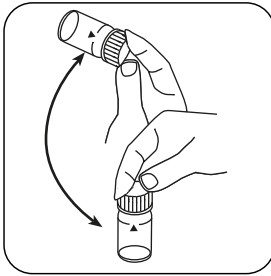
De inhoud mengen door om te draaien.



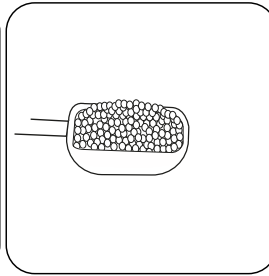
**10 druppels KS241 (Coppercol reagens 2)** toevoegen.



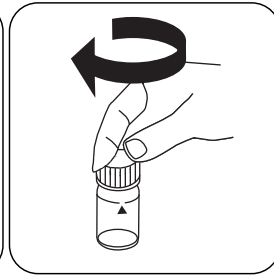
De spoelbakjes afsluiten.



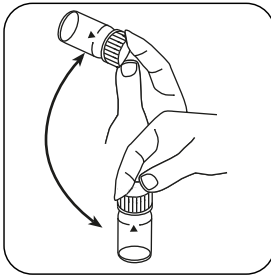
De inhoud mengen door om te draaien.



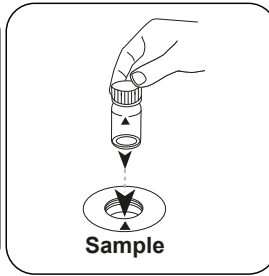
**Een maatlepel KP242 (Coppercol reagens 3)** toevoegen.



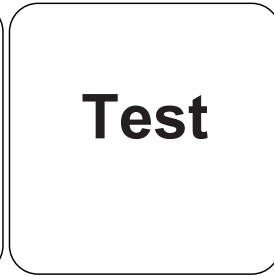
De spoelbakjes afsluiten.



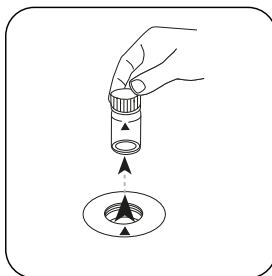
Het poeder oplossen door om te draaien.



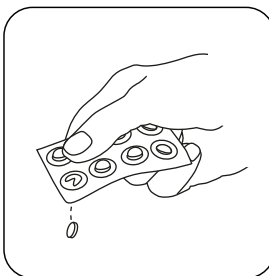
Het **staalspoelbakje** in de meetschacht plaatsen. Op de positionering letteren.



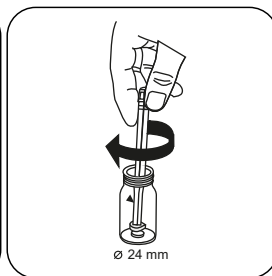
De toets **TEST** (XD: **START**) indrukken.



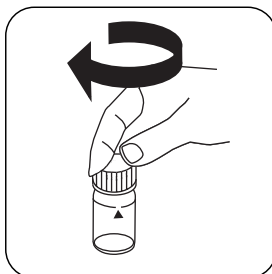
Het spoelbakje uit de meet-  
schacht nemen.



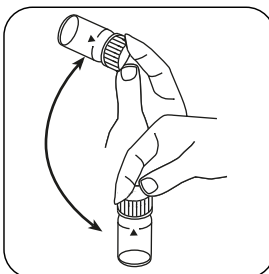
Een **COPPER Nr. 2** tablet  
toevoegen.



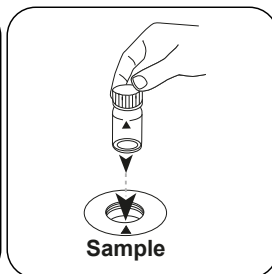
De tabletten onder lichte  
rotatie verpletteren.



De spoelbakjes afsluiten.



Tabletten oplossen door  
om te draaien



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 koper; mg/l gebonden koper; mg/l totaal koper.



## Chemische methode

Bicinchinaat

## Aanhangsel

### Kalibratiefunctie voor fotometers van derden

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

	∅ 24 mm	□ 10 mm
a	$-2.55142 \cdot 10^{-3}$	$-2.55142 \cdot 10^{-3}$
b	$4.00888 \cdot 10^{+0}$	$8.61909 \cdot 10^{+0}$
c		
d		
e		
f		

## Verstoringen

### Permanente verstoringen

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

### Literatuurverwijzing

S. Nakano, Y. Zasshi, 82 486 - 491 (1962) [Chemical Abstracts, 58 3390e (1963)]

### Afgeleid van

APHA-methode 3500Cu

<sup>a)</sup> bepaling van de vrije, gebonden, totaal mogelijke