



Koper PP

M153

0.05 - 5 mg/L Cu

Cu

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	λ	Meetbereik
MD 100, MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect, PM 620, PM 630, SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	560 nm	0.05 - 5 mg/L Cu
MD50	ø 24 mm	555 nm	0.05 - 5 mg/L Cu

Reagentia

Benodigd materiaal (deels optioneel):

Reagentia	Verpakkings-eenheid	Bestelnr.
VARIO Cu1 F10	Poeder / 100 St.	530300
VARIO Cu1 F10	Poeder / 1000 St.	530303
ValidCheck koper 2 mg/l	1 St.	48141525

Toepassingsbereik

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

Voorbereiding

1. Voor de bepaling van het totale kopergehalte is spijsvertering noodzakelijk.
2. De pH-waarde van het monster moet vóór de analyse tussen 4 en 6 worden gebracht (met kaliumhydroxideoplossing of salpeterzuur). Bij het resultaat moet rekening worden gehouden met een eventuele verdunning.
Opgelet: Koper kan neerslaan bij een pH-waarde van meer dan 6.



Aantekeningen

1. De nauwkeurigheid wordt niet beïnvloed door onopgelost poeder.



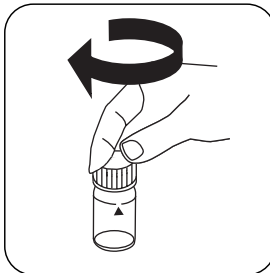
Uitvoering van de bepaling Koper, vrij met Vario-poederpakje

De methode in het apparaat selecteren.

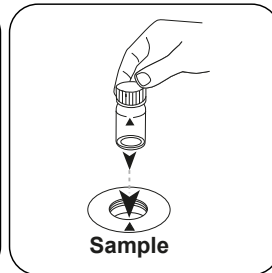
Voor deze methode hoeft niet elke keer een nulmeting uitgevoerd te worden op de volgende apparaten: XD 7000, XD 7500



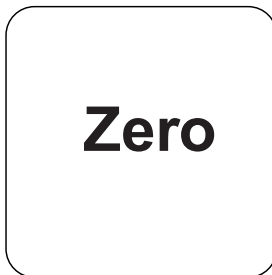
Spoelbakje van 24 mm met **10 mL staal** vullen.



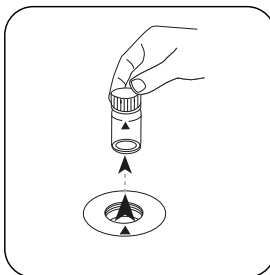
De spoelbakjes afsluiten.



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

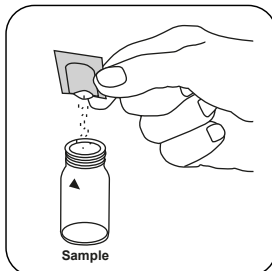


De toets **NUL** indrukken.

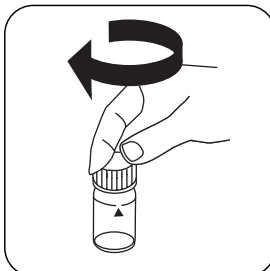


Het spoelbakje uit de meetschacht nemen.

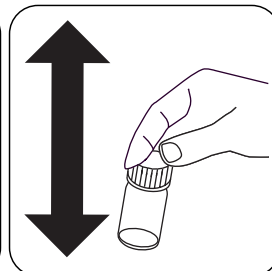
Bij apparaten die **geen nulmeting** vereisen, **hier beginnen**.



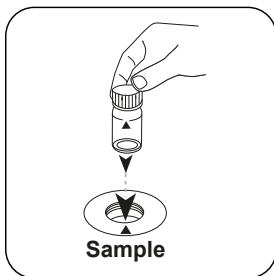
Een **Vario Cu 1 F10 poederpakje** toevoegen.



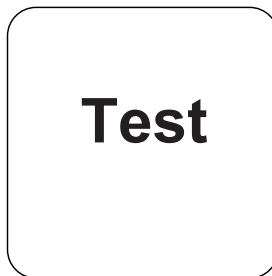
De spoelbakjes afsluiten.



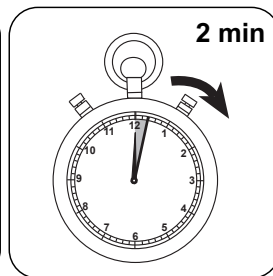
De inhoud mengen door te schudden.



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 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	$-6.44214 \cdot 10^{-2}$	$-7.44232 \cdot 10^{-2}$
b	$3.7903 \cdot 10^{+0}$	$8.16011 \cdot 10^{+0}$
c		
d		
e		
f		

Verstoringen

Permanente verstoringen

Hardheid, Al en Fe veroorzaken lagere testresultaten.

Uit te sluiten verstoringen

1. Cyanide, CN: Cyanide voorkomt volledige kleurontwikkeling.
Een verstoring door cyanide moet als volgt worden geëlimineerd: Voeg 0,2 ml formaldehyde toe aan 10 ml monster en wacht 4 minuten op de reactietijd. (Cyanide is gemaskeerd). Voer vervolgens de test uit zoals beschreven. Vermenigvuldig het resultaat met 1,02 om rekening te houden met de verdunning van het monster met formaldehyde.
2. Zilver, Ag⁺: Een bestaande troebelheid die zwart wordt, kan worden veroorzaakt door zilver. Voeg 75 ml monster met 10 druppels van een verzadigde kaliumchlorideoplossing toe en filtreer door een fijn filter. Gebruik 10 ml van het gefilterde monster voor de test.

Validatie van de methodes

Aantoonbaarheidsgrens	0.05 mg/L
Bepaalbaarheidsgrens	0.15 mg/L
Einde meetbereik	5 mg/L
Gevoeligheid	3.77 mg/L / Abs
Betrouwbaarheidsgrenzen	0.064 mg/L
Standaardafwijking procedure	0.027 mg/L
Variatiecoëfficiënt procedure	1.07 %

Literatuurverwijzing

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

Afgeleid van

APHA-methode 3500Cu