

IJzer 50 PP

M221

0.01 - 1.5 mg/L Fe⁹⁾

1,10-fenantroline

Instrumentenspecifieke 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	□ 50 mm	510 nm	0.01 - 1.5 mg/L Fe ⁹⁾

Reagentia

Benodigd materiaal (deels optioneel):

Reagentia	Verpakkings-eenheid	Bestelnr.
VARIO Ferro F10	Poeder / 100 St.	530560
VARIO Ferro F10	Poeder / 1000 St.	530563

Toepassingsbereik

- Afvalwaterzuivering
- Koelwater
- Ketelwater
- Galvanisering
- Behandeling drinkwater
- Zuivering vervuild water



Vorbereiding

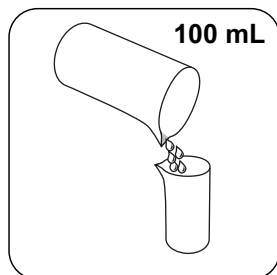
1. IJzeroxide vereist een zwakke, sterke of spijsverteringsvertering voor de analyse (zure vertering).
2. Zeer sterk alkalische of zure wateren moeten vóór de analyse op een pH-waarde tussen 3 en 5 worden ingesteld.
3. Voor monsters die zichtbare roest bevatten, moet een reactietijd van ten minste 5 minuten in acht worden genomen.
4. Water dat is behandeld met organische verbindingen als corrosiebescherming e.d. moet mogelijk worden geoxideerd worden om de ijzercomplexen te vernietigen. Hiertoe wordt een monster van 100 ml gemengd met 1 ml geconcentreerd zwavelzuur ($\geq 95\%$) en 1 ml geconcentreerd salpeterzuur ($\geq 65\%$) en op de helft ingedampd. Na afkoeling wordt de vertering uitgevoerd.

Aantekeningen

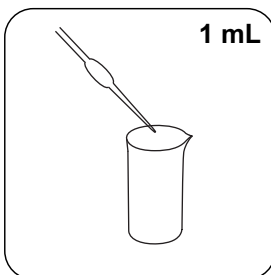
1. Deze methode bepaalt alle vormen van opgelost ijzer en de meeste vormen van onopgelost ijzer.
2. De nauwkeurigheid wordt niet verminderd door onopgelost poeder.



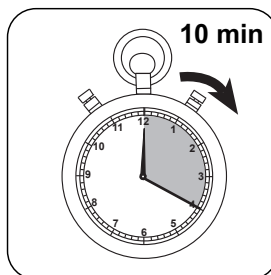
Ontsluiting



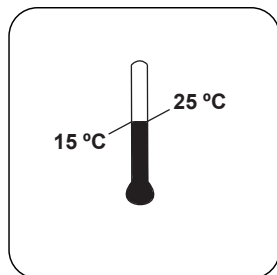
Een geschikte staalbeker met **100 mL** staal vullen.



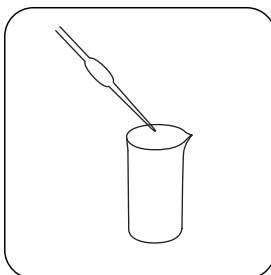
1 mL geconcentreerd zwavelzuur ($\geq 95\%$) toevoegen.



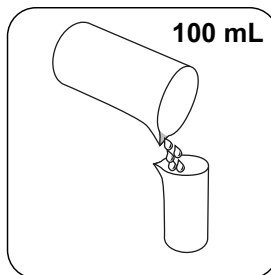
Het staal gedurende **10 minuten verwarmen**, of zolang tot alles volledig is opgelost.



Het staal laten afkoelen tot **kamertemperatuur**.



De **pH-waarde** van het staal met **Ammoniakoplossing (10-25 %)** afstellen op 3-5.



Het staal met **gedeïoniseerd water tot 100 mL** vullen.

Dit staal gebruiken voor de analyse van totaal opgelost en niet-opgelost ijzer.

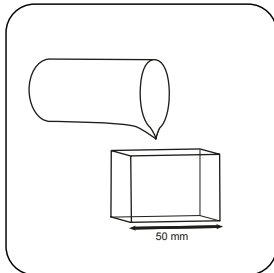


Uitvoering van de bepaling IJzer(II,III), opgelost met Vario-poederpakje

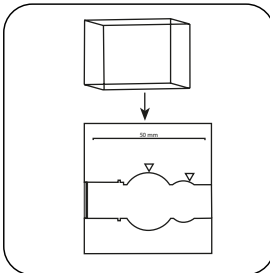
De methode in het apparaat selecteren.

Voor de bepaling van **IJzer met tablet** de beschreven **ontsluiting** uitvoeren.

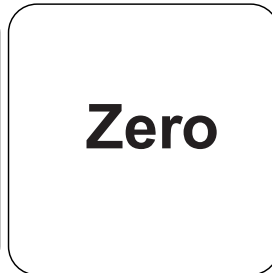
Voor deze methode hoeft niet elke keer een nulmeting uitgevoerd te worden op de volgende apparaten: XD 7000, XD 7500



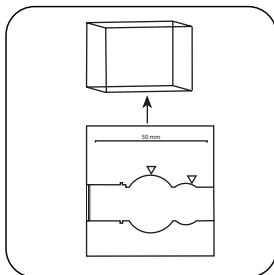
Een spoelbakje van **50 mm** met staal vullen.



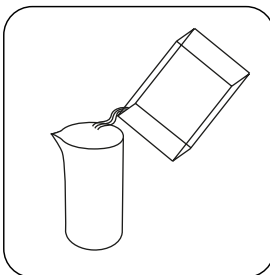
Het **staal**spoelbakje in de meetschacht plaatsen. Op de positionering letten.



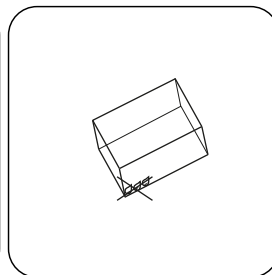
De toets **NUL** indrukken.



Het **spoelbakje** uit de meetschacht nemen.

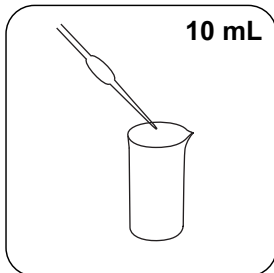


Het spoelbakje ledigen.

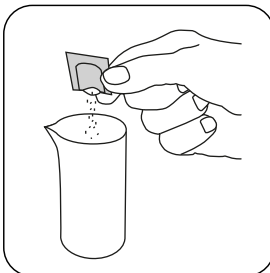


Het spoelbakje goed drogen.

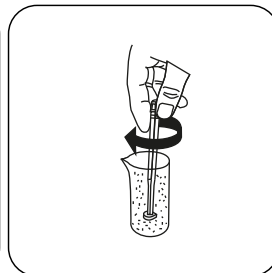
Bij apparaten die **geen nulmeting** vereisen, **hier beginnen**.



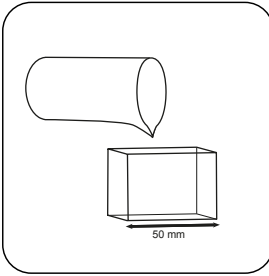
Een geschikte staalbeker met **10 mL** staal vullen.



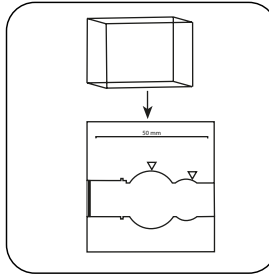
Een **Vario FERRO F10 poederpakje** toevoegen.



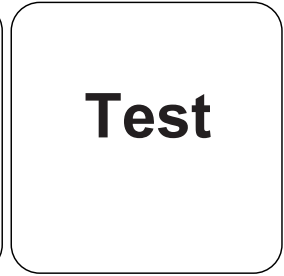
Poeder oplossen door te roeren.



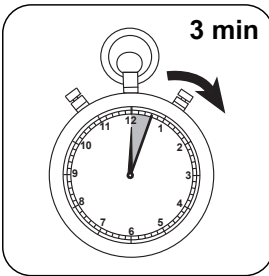
Een spoelbakje van 50 mm met staal vullen.



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



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



De reactietijd van 3 minuten afwachten.

Na afloop van de reactietijd wordt de meting automatisch uitgevoerd.

De display toont het resultaat in mg/L IJzer.



Chemische methode

1,10-fenantroline

Kalibratiefunctie voor fotometers van derden

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

□ 50 mm

a	$0.00000 \cdot 10^{-0}$
b	$9.85512 \cdot 10^{-1}$
c	
d	
e	
f	

Verstoringsen

Permanente verstoringen

1. Iridium verstoort de bestemming.

Validatie van de methodes

Aantoonbaarheidsgrens	0.01 mg/L
Bepaalbaarheidsgrens	0.03 mg/L
Einde meetbereik	1.5 mg/L
Gevoeligheid	0.96 mg/L / Abs
Betrouwbaarheidsgrenzen	0.13 mg/L
Standaardafwijking procedure	0.05 mg/L
Variatiecoëfficiënt procedure	7.05 %

⁹⁾ reagens omvat de meeste ijzeroxiden