

IJzer in Mo PP

M224

0.01 - 1.8 mg/L Fe

FEM

TPTZ

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
MD 100, MD 110, MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect, XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	580 nm	0.01 - 1.8 mg/L Fe

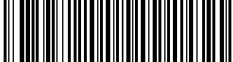
Reagentia

Benodigd materiaal (deels optioneel):

Reagentia	Verpakkings- eenheid	Bestelnr.
VARIO Fe in MO reagensset	1 Zin	536010

Toepassingsbereik

- Koelwater
- Ketelwater



Bemonstering

1. Voer de bemonstering uit in gereinigde glazen of plastic flessen. Deze hadden moeten worden gereinigd met 6 N (1:1) zoutzuur en vervolgens met gedeïoniseerd water.
2. Om het monster voor latere analyse te bewaren, moet de pH tot minder dan 2 worden verlaagd. Voeg ca. 2 ml geconcentreerde zoutoplossing per liter monster toe. Indien het monster rechtstreeks wordt geanalyseerd, is deze toevoeging niet nodig.
3. Om het opgeloste ijzer te bepalen, moet het monster onmiddellijk na de bemonstering en vóór de aanzuring door een 0,45µm-filter of iets dergelijks worden gefiltreerd.
4. Bewaarde monsters mogen niet langer dan 6 maanden bij kamertemperatuur worden bewaard.
5. Vóór de analyse moet de pH-waarde op een waarde tussen 3 en 5 worden gebracht door toevoeging van 5 N natriumhydroxideoplossing. Een pH-waarde van 5 mag niet worden overschreden, omdat dit tot ijzerneerslag kan leiden.
6. Het resultaat moet worden gecorrigeerd op basis van de volumetoevoegingen.

Vorbereiding

1. Reinig al het glaswerk met afwasmiddel en spoel het vervolgens af met leidingwater. Daarna opnieuw reinigen met zoutzuur (1:1) en gedeïoniseerd water. Deze stappen verwijderen afzettingen die kunnen leiden tot iets hogere resultaten.
2. Als het monster 100 mg/L of meer molybdaten (MoO_4^{2-}) bevat, moet het monster onmiddellijk na de nulmeting worden gemeten.
3. Voor nauwkeurigere resultaten kan voor elke nieuwe batch reagentia een blanco reagenswaarde worden bepaald. Ga hiervoor te werk zoals beschreven, maar gebruik gedeïoniseerd water in plaats van het monster. De ontvangen meetwaarde wordt afgetrokken van de met deze batch bepaalde meetwaarden.

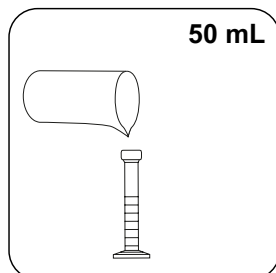
Aantekeningen

1. Als er ijzer aanwezig is, ontstaat er een blauwe kleur. Een kleine hoeveelheid onopgelost poeder heeft geen effect op het resultaat.

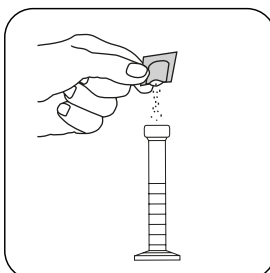


Uitvoering van de bepaling IJzer, totaal (Fe in Mo) in aanwezigheid van molybdaat met Vario-poederpakje

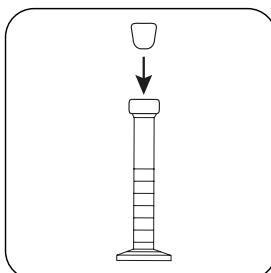
De methode in het apparaat selecteren.



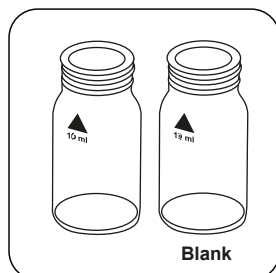
50 mL staal in een mengcilinder van 50 mL doen.



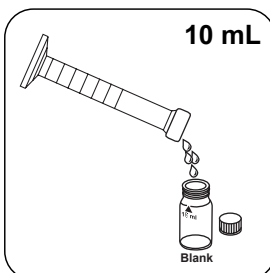
Een **Vario (Fe in Mo) Rgt 1 poederpakje** toevoegen.



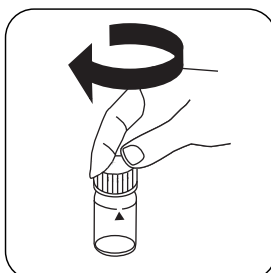
De mengcilinder met een stop afsluiten. Het poeder oplossen door om te draaien.



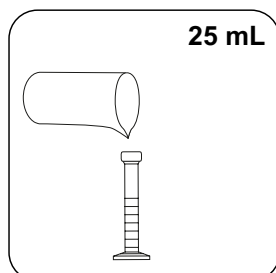
Twee propere spoelbakjes van 24 mm klaarzetten. Een als nulspoelbakje kenmerken.



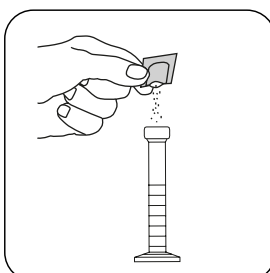
10 mL voorbereid staal in het nulspoelbakje doen.



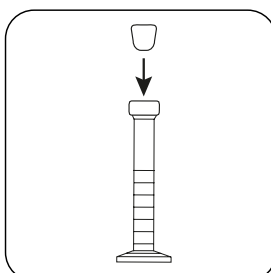
De spoelbakjes afsluiten.



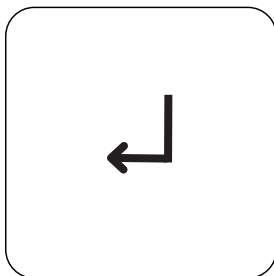
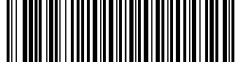
25 mL voorbereid staal in een mengcilinder van 25 mL doen.



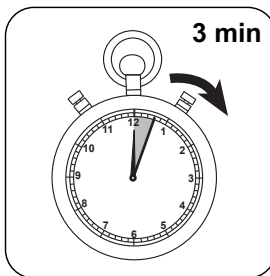
Een **Vario (Fe in Mo) Rgt 2 poederpakje** toevoegen.



De mengcilinder met een stop afsluiten. Het poeder oplossen door om te draaien.



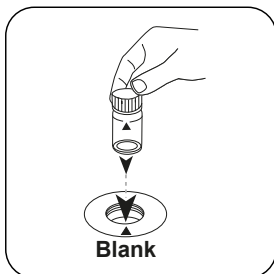
De toets **ENTER** indrukken.



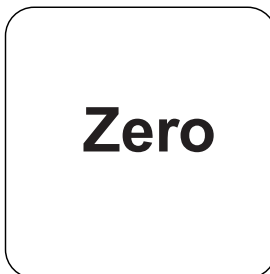
De reactietijd van **3 minuten** afwachten.



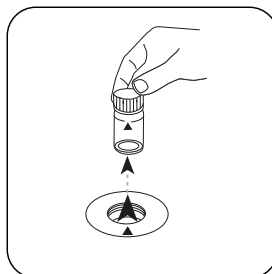
10 mL staal in het staal-spoelbakje doen.



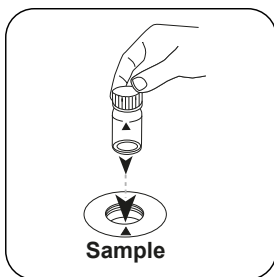
Het **nulspoelbakje** in de meetschacht plaatsen. Op de positionering letten.



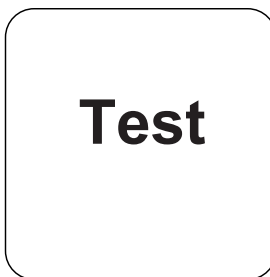
De toets **NUL** indrukken.



Het spoelbakje uit de meet-schacht nemen.

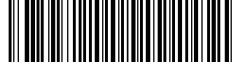


Het **staalspoelbakje** in de meetschacht plaatsen. Op de positionering letten.



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

De display toont het resultaat in mg/L Fe.



Chemische methode

TPTZ

Aanhangsel

Kalibratiefunctie voor fotometers van derden

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

	ø 24 mm	□ 10 mm
a	$-3.53705 \cdot 10^{-2}$	$-3.53705 \cdot 10^{-2}$
b	$1.45425 \cdot 10^{+0}$	$3.12664 \cdot 10^{+0}$
c		
d		
e		
f		

Verstoringsen

Uit te sluiten verstoringen

1. pH-waardefout: Een pH van minder dan 3 of meer dan 4 na toevoeging van het reagens kan de kleurvorming belemmeren omdat de resulterende kleur te snel vervaagt of vertroebeling kan optreden. Daarom moet de pH-waarde worden ingesteld op een pH-waarde tussen 3 en 5 in de maatscilinder voordat het reagens wordt toegevoegd:

Voeg druppelsgewijs een geschikte hoeveelheid ijzervrij zuur of base zoals 1 N zwavelzuur of 1 N natriumhydroxideoplossing toe.

Een volumecorrectie moet worden uitgevoerd als een significante hoeveelheid zuur of base is toegevoegd.

Literatuurverwijzing

G. Frederic Smith Chemical Co., The Iron Reagents, 3rd ed. (1980)