**Mangaan LR PP****M242****0.01 - 0.7 mg/L Mn****Mn1****PAN**

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 600, MD 610, MD 640, MultiDirect	ø 24 mm	560 nm	0.01 - 0.7 mg/L Mn
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	558 nm	0.01 - 0.7 mg/L Mn

Reagentia

Benodigd materiaal (deels optioneel):

Reagentia	Verpakkings-eenheid	Bestelnr.
VARIO mangaan reagens set LR 10 ml	1 St.	535090
VARIO Rochelle zoutoplossing, 30 ml ^{h)}	30 mL	530640

Toepassingsbereik

- Galvanisering
- Behandeling drinkwater
- Zuivering vervuild water

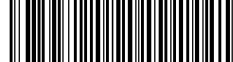
Voorbereiding

1. Spoel alle laboratoriumglazen voor de analyse met verdund salpeterzuur en vervolgens met gedeïoniseerd water.
2. Hoog gebufferde watermonsters of watermonsters met extreme pH-waarden kunnen de buffercapaciteit van de reagentia overschrijden en moeten de pH-waarde worden aangepast.
De pH van de aangezuurde monsters moet vóór de analyse worden ingesteld op een pH tussen 4 en 5 met 5 mol/l (5N) natriumhydroxide. Een pH-waarde van 5 mag niet worden overschreden, anders kan er mangaanneerslag optreden.



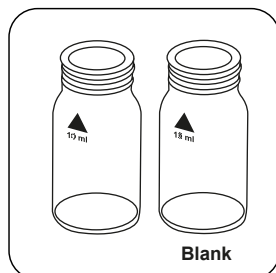
Aantekeningen

1. Als een monster meer dan 300 mg/L CaCO_3 hardheid bevat, worden 10 druppels Rochelle zoutoplossing toegevoegd na toevoeging van de Vario Ascorbine-zuur-poederverpakking.
2. In sommige monsters kan na toevoeging van de reagensoplossing "alkaline-cyanide" een troebele oplossing ontstaan. Na toevoeging van de PAN-indicatoroplossing zou de troebelheid moeten verdwijnen.
3. Als het monster grote hoeveelheden ijzer bevat (vanaf 5 mg/L), moet een reactietijd van 10 minuten in acht worden genomen.

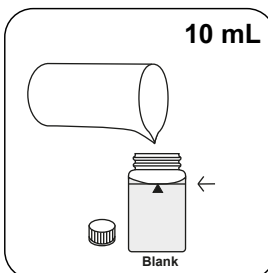


Uitvoering van de bepaling Mangaan LR, met Vario-poederpakje

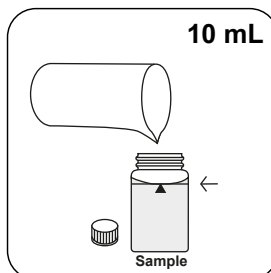
De methode in het apparaat selecteren.



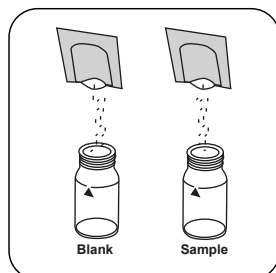
Twee propere spoelbakjes van 24 mm klaarzetten. Een als nulspoelbakje kenmerken.



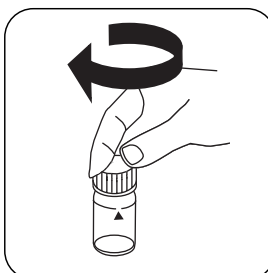
10 mL gedeïoniseerd water in het nulspoelbakje doen.



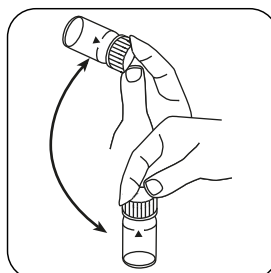
10 mL staal in het staal-spoelbakje doen.



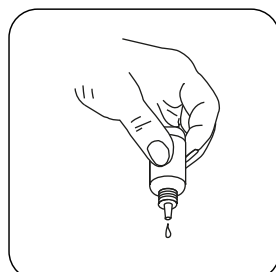
In elk spoelbakje **een Vario Ascorbic Acid poederpakje** doen.



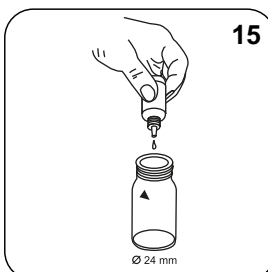
De spoelbakjes afsluiten.



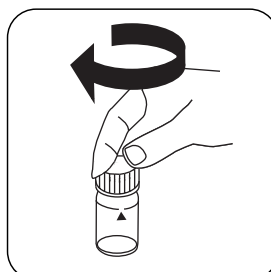
De inhoud mengen door om te draaien.



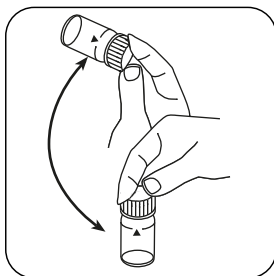
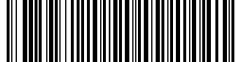
De druppelflessen verticaal houden en even grote druppels toevoegen door langzaam te drukken.



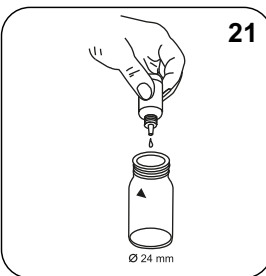
15 druppels Alkaline-Cyanide reagens toevoegen.



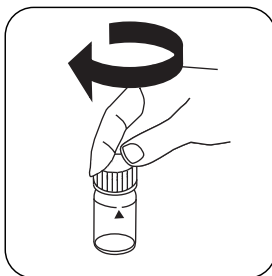
De spoelbakjes afsluiten.



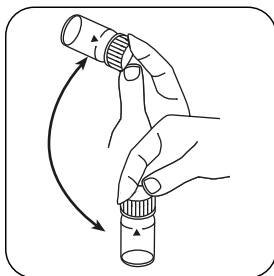
De inhoud mengen door om te draaien.



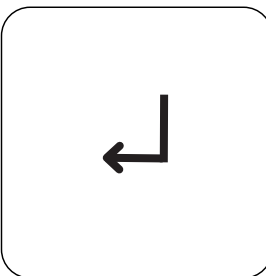
21 druppels PAN-indicator toevoegen.



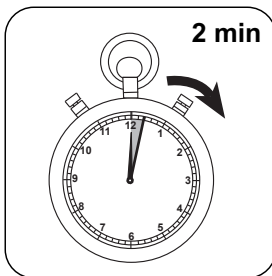
De spoelbakjes afsluiten.



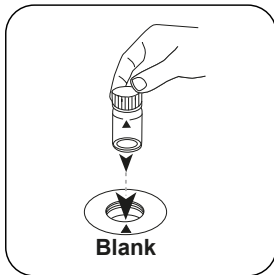
De inhoud mengen door om te draaien.



De toets **ENTER** indrukken.



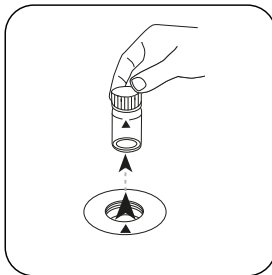
De reactietijd van 2 minuten afwachten.



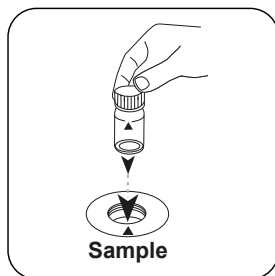
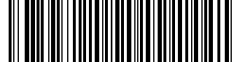
Het **nulspoelbakje** in de meetschacht plaatsen. Op de positionering letten.



De toets **NUL** indrukken.



Het spoelbakje uit de meetschacht nemen.

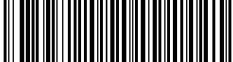


Test

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

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

De display toont het resultaat in mg/L Mangaan.



Evaluatie

De volgende tabel geeft aan dat de uitvoerwaarden kunnen worden geconverteerd naar andere citatievormen.

Eenheid	Dagvaardingsformulier	Omrekeningsfactor
mg/l	Mn	1
mg/l	MnO ₄	2.17
mg/l	KMnO ₄	2.88

Chemische methode

PAN

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	$-3.05268 \cdot 10^{-2}$	$-3.05268 \cdot 10^{-2}$
b	$7.28484 \cdot 10^{-1}$	$1.56624 \cdot 10^{-0}$
c		
d		
e		
f		

Literatuurverwijzing

Goto, K., et al., Talanta, 24, 652-3 (1977)

^{h)} hulpreagens, extra gebruikt voor monsters met een hardheid van meer dan 300 mg/l CaCO₃