



Selénio

M363

0.05 - 1.6 mg/L Se

3,3'-Diaminobenzidine in Toluene

### Informação específica do instrumento

O teste pode ser realizado nos seguintes dispositivos. Além disso, a cubeta necessária e a faixa de absorção do fotômetro são indicadas.

Dispositivos	Cuvette	$\lambda$	Faixa de Medição
SpectroDirect	□ 50 mm	445 nm	0.05 - 1.6 mg/L Se
XD 7000, XD 7500	□ 50 mm	445 nm	0.05 - 2 mg/L Se

### Amostragem

- Amostras turvas devem ser filtradas através de um filtro de membrada de poro tamanho 0.45  $\mu\text{m}$ .

### Preparação

O seguintes reagentes precisam ser adquiridos:

1. Ácido fórmico 98-100% para análise (CAS-No.: 64-18-6)
2. 3,3'-Diaminobenzidina tetrahydrochloride-hydrate (CAS-No.: 868272-85-9)
3. Água de amônia 25% para análise (CAS-No.: 1336-21-6)
4. EDTA solução salina dissódica 0.1 mol/l (CAS-No.: 139-33-3)
5. Tolueno para for cromatografia gasosa(CAS-No.: 108-33-3)
6. tiras de indicador de pH, pH 2.0 - 9.0
7. Sulfato de sódio anidro para análise (CAS-No.: 7757-82-6)
8. Água para análise

Outros materiais:

1. filtro de membrana (tamanho de poro: 0.45  $\mu\text{m}$ )
- O valor de pH da amostra deve ser quase neutro antes da análise.

### Notas

- O resultado é dado em mg/L Se<sup>4+</sup>





## Realização da determinação Selénio

Escolher o método no equipamento.

### Reagente 1

- Trazer 9.4 mL de ácido fórmico p.a. para um balão volumétrico de 100 mL
- Encher com água p.a. até a marca.

### Reagente 2

- Dissolver 0.5 g 3,3'-diaminobenzidina tetrahydrochloride-hydrate em 100 mL de água resfriada p.a.
- Esse reagente precisa ser recém preparado por dia de trabalho e armazenado em uma garrafa âmbar.

### Reagente 3

- Trazer 48 mL de água de amónia 25% p.a. para um balão volumétrico de 100 mL.
- Encher com água p.a. até a marca.

1. Encher célula de 50 mm com **tolueno**.
2. Colocar célula na câmara de amostra, certificando-se de que o posicionamento está correto.
3. Prima a tecla **Zero**.
4. Remover a célula da câmara de amostra. Esvaziar a célula e secar completamente.
5. Adicionar **60 mL da amostra** na proveta.
6. Adicionar **4 mL de Reagente 1**.
7. Adicionar **4 mL de solução EDTA**.
8. Adicionar **4 mL de Reagente 2**.
9. Misturar reagentes com uma haste de agitação.
10. Definir o valor de **pH para 2.5** com o **Reagente 3**.
11. Armazenar a proveta num lugar escuro por **45 minutos** .
12. Definir o valor de **pH para 7.0** com o **Reagente 3**.
13. Transferir a amostra para um funil separador de 250 mL.
14. Adicionar **30 mL de água para análise**.
15. Adicionar **14 mL de tolueno**.
16. Agitar por **1 minuto** .
17. Descartar a fase aquosa inferior.
18. Transferir a fase do tolueno para um pequeno balão de Erlenmeyer (25-50 mL).
19. Adicionar uma ponta de pá de **sulfato de sódio anidro**.
20. Misturar reagente agitando a proveta gentilmente.
21. Decantar o extrato de tolueno em uma célula de 50 mm.
22. Colocar célula na câmara de amostra, certificando-se de que o posicionamento está correto.
23. Prima a tecla **Teste**.

No visor aparece o resultado em mg/L Selénio.



## Método Químico

3,3'-Diaminobenzidine in Toluene