

Phương pháp Chemkey 1,10-Phenanthroline

Phương pháp 10281

0,05 đến 3,00 mg/L dưới dạng Fe

Hóa chất Chemkey®

Phạm vi và ứng dụng: Dùng cho nước uống và nước lò hơi.



Chuẩn bị kiểm tra

Trước khi bắt đầu

Đảm bảo mẫu nước không màu và độ đục nhỏ hơn 20 NTU.

Sử dụng Chemkey mới cho mỗi lần đo.

Không chạm tay trực tiếp vào Chemkey.

Không được di chuyển Chemkey sau khi đã lắp vào máy đo.

Màn hình sẽ hiển thị thanh tiến trình cùng thời gian còn lại cho đến khi hoàn tất đo. Mỗi thông số có thời gian phản ứng khác nhau.

Máy đo tự động nhận diện loại Chemkey đã được lắp đặt.

Tham khảo tài liệu hướng dẫn của máy đo để biết thêm chi tiết.

Các Chemkey là vật dụng và không có bằng dữ liệu an toàn hóa chất (MSDS/SDS).

Hãy xử lý dung dịch đã phản ứng theo quy định của địa phương, quốc gia và liên bang. Liên hệ bộ phận môi trường, sức khỏe & an toàn của cơ sở bạn hoặc cơ quan chức năng tại địa phương để biết thêm thông tin về việc xử lý.

Các vật dụng cần chuẩn bị

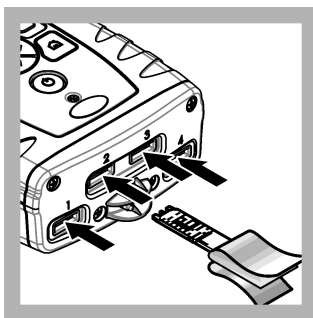
Mô tả	Số lượng
Hóa chất Chemkey cho sắt hòa tan	1

Tham khảo [Vật tư tiêu hao và các vật dụng thay thế](#) ở trang 3 để biết thông tin đặt hàng.

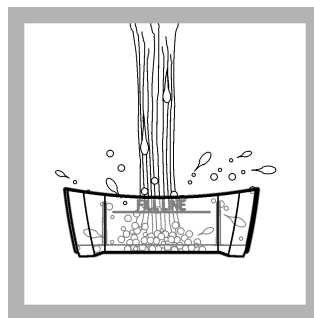
Quy trình kiểm tra



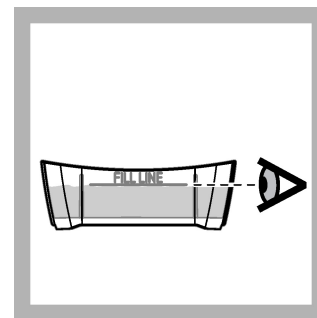
1. Bóc lớp bao bì để lộ đầu Chemkey. Không chạm tay trực tiếp vào Chemkey.



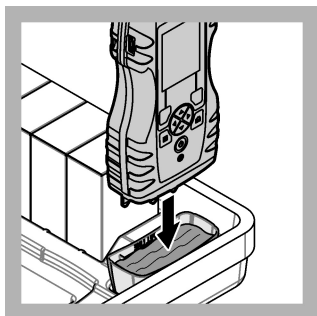
2. Đưa Chemkey nhanh và dứt khoát vào khe bất kỳ. Nhẹ nhàng tháo bỏ bao bì còn lại khỏi Chemkey.



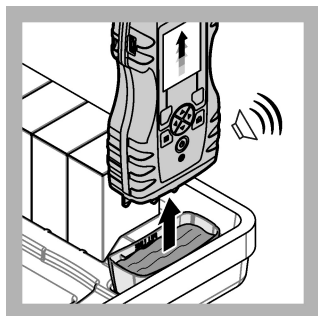
3. Tráng cốc mẫu bằng chính mẫu thử.



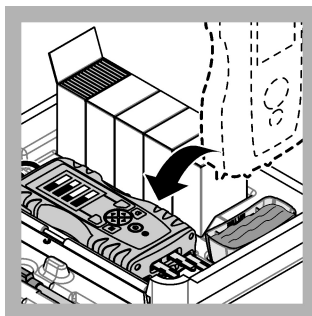
4. Rót mẫu vào cốc đến vạch quy định.



5. Đặt máy đo vào cốc mẫu.



6. Chờ tín hiệu âm thanh và/hoặc hình ảnh tháo máy đo (trong vòng 1 đến 2 giây), sau đó lấy máy đo ra khỏi cốc mẫu ngay lập tức.



7. Đặt lại máy đo vào hộp. Đợi đến khi quá trình đo hoàn tất.

Các yếu tố gây nhiễu

Các chất liệt kê trong [Bảng 1](#) không ảnh hưởng đến phép đo sắt hoà tan ở hoặc dưới nồng độ đã nêu.

Bảng 1 Các chất không gây nhiễu

Chất	Mức tối đa đã kiểm tra	Chất	Mức tối đa đã kiểm tra
Độ kiềm (dưới dạng CaCO_3)	700 mg/L	Monochloramine (dưới dạng Cl_2)	3,0 mg/L
Nhôm (Al^{3+})	0,2 mg/L	Nitrate ($\text{NO}_3^- - \text{N}$)	50 mg/L
Canxi (dưới dạng CaCO_3)	1000 mg/L	Phosphat (PO_4^{3-})	20 mg/L
Clorua (Cl^-)	1200 mg/L	Kali (K^+)	100 mg/L
Đồng (Cu^{2+})	1.0 mg/L	Silic (SiO_2)	20 mg/L
Fluorua (F^-)	4.0 mg/L	Natri (Na^+)	3000 mg/L
Sắt (Fe^{2+})	1000 mg/L	Sulfat (SO_4^{2-})	1000 mg/L
Mangan (Mn^{2+})	0,50 mg/L	Kẽm (Zn^{2+})	5,0 mg/L

Kiểm tra độ chính xác

Phương pháp dung dịch chuẩn

Sử dụng phương pháp dung dịch chuẩn để xác minh quy trình kiểm tra, hóa chất và thiết bị.

Các vật dụng cần chuẩn bị:

- Dung dịch chuẩn sắt 100 mg/L
- Bình định mức 200 mL, loại A
- Ống hút, dung tích điều chỉnh từ 1,0–5,0 mL và đầu hút
- Nước khử ion
 1. Chuẩn bị dung dịch chuẩn sắt 1 mg/L theo hướng dẫn sau:
 - a. Dùng ống hút lấy 2,0 mL dung dịch chuẩn sắt cho vào bình định mức.
 - b. Thêm nước khử ion đến vạch, lắc đều. Chuẩn bị dung dịch này mỗi ngày.
 2. Dùng quy trình kiểm tra để đo nồng độ dung dịch chuẩn vừa pha.
 3. So sánh kết quả dự kiến với kết quả thực tế.

Lưu ý: Có thể điều chỉnh hiệu chuẩn của nhà máy bằng tùy chọn chỉnh chuẩn để thiết bị hiển thị đúng giá trị của dung dịch chuẩn. Hiệu chuẩn đã được chỉnh sẽ áp dụng cho mọi kết quả kiểm tra. Việc điều chỉnh này giúp tăng độ chính xác khi có những thay đổi nhỏ về hóa chất hoặc thiết bị.

Hiệu suất phương pháp

Dữ liệu hiệu suất phương pháp dưới đây được thu thập từ các thử nghiệm trong điều kiện phòng thí nghiệm lý tưởng. Kết quả thực tế có thể thay đổi tùy theo điều kiện kiểm tra khác nhau.

Tiêu chuẩn	Độ chính xác (khoảng tin cậy 95%)	Độ nhạy Sự thay đổi nồng độ trên mỗi 0,010 thay đổi Abs
1,0 ppm Fe (dùng cho nước uống)	0,97–1,03 mg/L Fe	0,034 mg/L Fe
0,25 ppm Fe (dùng cho nước lò hơi)	0,23–0,27 mg/L Fe	0,034 mg/L Fe

Tóm tắt phương pháp

Các hóa chất sẽ chuyển toàn bộ lượng sắt hòa tan thành sắt (II), trong khi các dạng sắt không tan sẽ không bị ảnh hưởng. Sắt (II) phản ứng với chỉ thị 1,10-phenanthroline trong thuốc thử tạo thành màu cam, tỷ lệ thuận với nồng độ sắt.

Vật tư tiêu hao và vật tư thay thế

Mô tả	Số lượng/lần thử	Đơn vị	Mã sản phẩm
Thuốc thử sắt hòa tan Chemkey®	1	25/gói	8636000
Cốc mẫu	1	cái	9418100

Tiêu chuẩn khuyến nghị

Mô tả	Đơn vị	Mã sản phẩm
Dung dịch chuẩn sắt, 100 mg/L Fe	100 mL	1417542

Hóa chất và thiết bị tùy chọn

Mô tả	Đơn vị	Mã sản phẩm
Bình định mức loại A, 200 mL	cái	1457445
Dụng cụ lấy mẫu, thể tích điều chỉnh, 1,0–5,0 mL	cái	BBP065
Đầu hút dùng cho pipet 1,0–5,0 mL	75/cái	BBP068
Nước khử ion	4 L	27256



**FOR TECHNICAL ASSISTANCE, PRICE INFORMATION AND
ORDERING:** In the U.S.A. – Call toll-free 800-227-4224 Outside the
U.S.A. – Contact the HACH office or distributor serving you. On the
Worldwide Web – www.hach.com; E-mail – techhelp@hach.com

**HACH COMPANY WORLD
HEADQUARTERS**
Telephone: (970) 669-3050
FAX: (970) 669-2932