HANNA VIETNAM
Unit 3B08, floor 3B, Saigon Trade Center
37 Ton Duc Thang St, Dist 1 Ho Chi Minh City
Tel:08.9105478/79/80 Fax:08.9105477

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG
HI 38041
Bộ thuốc thử sắt thang cao kèm đĩa so màu

Kính gửi quý khách hàng,
Cảm ơn quý khách đã chọn sản phẩm của Hanna Instrument
Xin vui lòng đọc kỹ bản hướng dẫn sử dụng (HDSD) này trước khi sử dụng bộ thuốc thử. HDSD này cấp đầy đủ thông tin cần thiết để sử dụng đúng bộ thuốc thử. Để biết thêm thông tin, hãy liên hệ ngay theo địa chỉ thư điện tử của chúng tôi tech@hannainst.com.
Tháo bộ thuốc thử khỏi kiện đóng gói và kiểm tra để chắc chắn không xuất hiện hư hỏng trong quá trình vận chuyển. Nếu có bất kỳ hư hại nào, báo ngay cho nhà phân phối hay văn phòng của Hanna gần nhất biết.

Mỗi bộ thuốc thử được cấp bao gồm:
- Thuốc thử HI 3834-0, dạng gói nhỏ (100 gói)
- Nước khử khoáng, 1 chai (500 ml)
- Đĩa so màu (bao gồm đĩa 38040)
- 2 lọ thủy tinh có nắp
- 1 ống hút (pipet) làm bằng chất dẻo (3 ml) (ống hút I)
- 1 ống hút làm bằng chất dẻo cỡ dài (ống hút II)

Lưu ý: Bất kỳ khoản nào kể trên có khiếm khuyết, hãy gửi trả lại chúng tôi trong nguyên dạng đóng gói ban đầu của bộ thuốc thử.

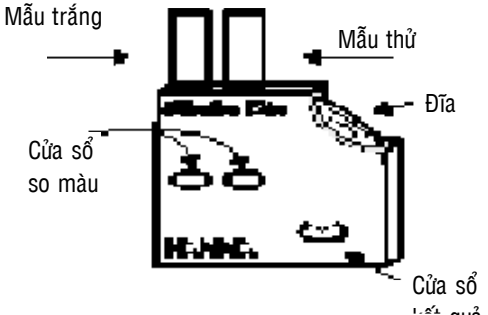
THÔNG SỐ KỸ THUẬT:

Thang đo	0 – 100 mg/L (ppm) tính theo Fe
Số gia (sai số) nhỏ nhất	0,2 mg/L (ppm) tính theo Fe
Phương pháp phân tích	So màu
Lượng mẫu	5 mL
Số phép thử	100
Cỡ vali	235 x 175 x 115 mm (9,2 x 6,9 x 4,5'')
Khối lượng hàng	980 g (34,6 pao)

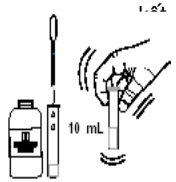
Ý NGHĨA VÀ MỤC ĐÍCH
Thông thường, nước ngầm và nước bề mặt chứa lượng sắt không quá 1 mg/L (ppm), trừ trong hệ thống nước trong công nghiệp và mỏ, nhận thấy có chứa lượng sắt cao. Sắt tồn tại trong nước gây phiền nhiễu nhiều hơn là gây độc hại. Sắt có mặt trong nước có thể làm ố màu quần áo và làm cho nước có vị vừa đắng vừa ngọt.
Bộ thuốc thử Hanna dùng xác định nồng độ sắt trong nước bằng cách chuyển sang dạng sắt (II). Phép thử nhanh và dễ dàng. Đĩa so màu giúp dễ dàng xác định hàm lượng sắt có trong nước.
Lưu ý: mg/L tương đương với ppm (phần triệu)

PHẢN ỨNG HÓA HỌC
Sắt có thể tồn tại ở hai dạng ion là sắt (II) (Fe^{2+}) và sắt (III) (Fe^{3+}). Bộ thuốc thử Hanna dùng để xác định lượng sắt tổng trong nước theo phương pháp so màu. Trước tiên, natri sulfit khử các ion sắt (III) về dạng sắt (II). Phenanthrolin hình thành phức với sắt (II) tạo dung dịch màu cam. Cường độ màu của dung dịch cho biết nồng độ sắt.

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG
ĐỌC KỸ HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG TRƯỚC KHI DÙNG BỘ THUỐC THỬ
- Dùng ống hút I cho 5 ml mẫu vào mỗi ống thử (vừa đến vạch).
- Đưa một trong hai ống thử vào khoang hở ở bên trái của đĩa so màu. Đây là mẫu trắng.



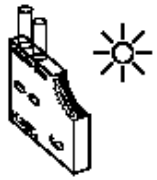
- Dùng ống hút II thêm nước cất vào ống thử thứ 2 đến vạch 10 ml. Đậy nắp và lắc đều.



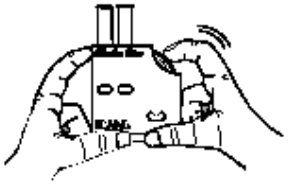
- Mở nắp, thêm 1 gói thuốc thử HI 3834-0. Đậy nắp, lắc đều.

- Đợi 3 phút để phản ứng xảy ra. Đây là mẫu thử.

- Mở nắp và đưa mẫu thử vào khoang bên phải của đĩa so màu.
- Giữ đĩa so màu sao cho nguồn sáng chiếu vào mẫu từ phía sau của các cửa sổ.



- Chọn màu nền đồng đều (ví dụ: màu trắng), đặt mắt cách đĩa so màu khoảng 30-40 cm (12-16'') để so sánh màu. Vừa quay đĩa vừa quan sát các cửa sổ so màu và dừng lại khi nhận thấy màu như nhau. Đọc kết quả ở cửa sổ kết quả và nhân giá trị này với 2 để thu được kết quả tính theo mg/L (ppm) sắt.



Để có kết quả tốt nhất: tiến hành đọc 3 lần và lấy giá trị trung bình (chia tổng 3 giá trị đọc cho 3). Các mẫu có màu đậm sẽ cho màu khác thang của đĩa, vì thế cần xử lý trước khi tiến hành phép thử; nếu có lượng lớn các cặn lơ lửng trong mẫu, cần loại đi bằng cách lọc trước khi thử.
Cẩn thận: bức xạ tử ngoại có thể làm nhạt màu đĩa. Khi không dùng, bảo quản đĩa nơi khô mát, tránh ánh sáng.
Yếu tố gây nhiễu:
Molybdat và molybden trên 50 ppm; Canxi trên 10000 ppm (tính theo $CaCO_3$); Magie trên 100000 ppm; Clorua trên 185000 ppm

TÀI LIỆU THAM KHẢO
Niên giám chuẩn ASTM năm 1987, tập 11.01 về nước (1), trang 531-535.
Phương pháp chuẩn kiểm tra nước và nước thải, ấn bản lần thứ 16, trang 215-219.

SỨC KHỎE VÀ BẢO HỘ
Hóa chất trong bộ thuốc thử có thể gây nguy hiểm nếu tiến hành thử không đúng. Hãy đọc bản dữ kiện về bảo hộ và sức khỏe có liên quan trước khi tiến hành thử.