

## 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 38023 Bộ thuốc thử clo tổng thang mở rộng

Kính gửi quý khách hàng,

Cảm ơn quý khách đã chọn sản phẩm của Hanna.

Xin vui lòng đọc kỹ bản hướng dẫn sử dụng (HDSĐ) này trước khi sử dụng bộ thuốc thử. HDSĐ này cấp đầy đủ thông tin cần thiết để sử dụng đúng bộ thuốc thử.

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:

- Dung dịch kali iodua, 1 lọ kèm đầu nhỏ giọt (30 mL);
- Thuốc thử Sulfamic, dạng gói (100 gói);
- Chỉ thị hồ tinh bột, 1 chai kèm đầu nhỏ giọt (25 mL);
- Thuốc thử Thiosulfat, 1 lọ (100 mL);
- 1 cốc bằng chất dẻo có chia vạch;
- 1 bơm hút (1 mL) kèm đầu hút;

- 1 pipet bằng chất dẻo (1 mL);
- 1 muỗng.

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	10–200 mg/L (ppm) clo
Số gia nhỏ nhất	10 mg/L (ppm) clo
Phương pháp phân tích	Chuẩn độ nhỏ giọt
Lượng mẫu	1 mL
Số phép thử	100
Cỡ vali	235 x 175 x 115 mm (9,2 x 6,9 x 4,5")
Khối lượng hàng	547 g (19,3 auxo)

### Ý NGHĨA VÀ MỤC ĐÍCH

Quá trình clo hóa các nguồn cấp nước và nước bị ô nhiễm được dùng chủ yếu để tiêu diệt hay khử hoạt tính các vi sinh vật gây bệnh. Điều này cũng cải thiện chất lượng nước uống do clo phản ứng với amoniac, sắt, mangan, sulfit và một số hợp chất hữu cơ.

Tuy nhiên, lượng thừa clo trong nước có thể đem lại những tình trạng bất lợi, như hình thành các hợp chất gây ung thư (ví dụ, chloroform) hay các độc tố đối với các loài thủy sinh (ví dụ, cloramin). Để tăng tối đa mục đích clo hóa và giảm tối thiểu các tác dụng có hại, cần kiểm soát chặt chẽ hàm lượng clo thích hợp.

**Lưu ý:** mg/L tương đương với ppm (phần triệu).

### PHẢN ỨNG HÓA HỌC

Bộ thuốc thử dùng phương pháp chuẩn độ iod. Mẫu nước được xử lý bằng kali iod và acid hóa mạnh bằng acid. Lượng iod sinh ra tương đương với lượng clo

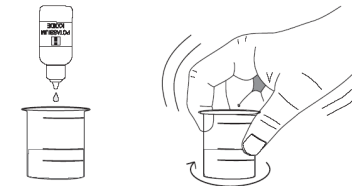
trong mẫu; nồng độ iod được xác định bằng phương pháp chuẩn độ dùng ion thiosulfat khử iod trở lại thành ion iodua.

### HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

ĐỌC KỸ HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG TRƯỚC KHI DÙNG BỘ THUỐC THỬ

1. Cho nước khử khoáng vào cốc bằng chất dẻo đến vạch 50 mL.

2. Thêm 5 giọt dung dịch kali iod và lắc nhẹ để trộn đều.

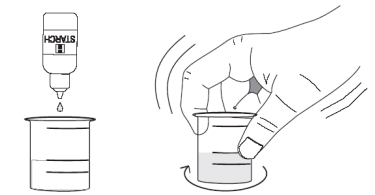


3. Thêm một gói thuốc thử Sulfamic và dùng muỗng khuấy đều để hòa tan.

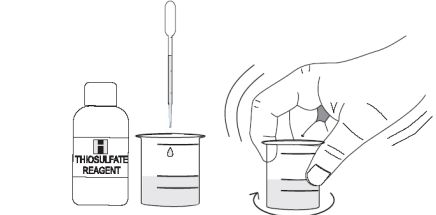
4. Dùng bơm hút thêm 1 mL mẫu vào cốc, đưa mẫu vào phía dưới mức dung dịch trong cốc.

**Chú ý:** để lấy chính xác 1 mL mẫu bằng bơm hút, đẩy pitton hoàn toàn vào xilanh và nhúng đầu hút vào mẫu. Kéo pitton đến khi bề mặt của đầu pitton chỉ vạch 0.0 mL trên xilanh. Đưa bơm hút vào cốc và đẩy mẫu ra đến khi bề mặt của đầu pitton chỉ vạch 1.0 mL.

5. Thêm 4 giọt hồ tinh bột và lắc nhẹ cho đều. Nếu có mặt clo, dung dịch chuyển sang màu xanh.



6. Dùng pipet bằng chất dẻo 1 mL, thêm từng giọt thuốc thử thiosulfat, lắc đều sau mỗi lần thêm vừa đếm số giọt thuốc thử được thêm vào dung dịch.



7. Tiếp tục thêm thuốc thử Thiosulfat đến khi dung dịch chuyển từ màu xanh sang không màu.

8. Nhân 10 với số giọt thuốc thử thiosulfat cần thêm để chuyển màu dung dịch từ xanh sang không màu để thu được nồng độ clo trong mẫu tính theo mg/L.

**Số giọt x 10 = mg/L clo tổng**

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

Phương pháp chuẩn kiểm tra nước và nước thải, ấn bản lần thứ 20, 1998, APHA-AWWA-WEF.

### 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.