

Indigo Carmine Method

6 đến 800 µg/L O₂ (bằng máy quang phổ)

10 đến 1000 µg/L O₂ (bằng máy đo màu)

Phạm vi & ứng dụng: Dùng cho nước cấp nổi hơi

Phương pháp 8316

Ống thử AccuVac®





Chuẩn bị thử nghiệm

Thông tin thiết bị cụ thể

Bảng 1 liệt kê tất cả các thiết bị có chương trình cho phép thực hiện phép thử này. Bảng cũng cung cấp thông tin về yêu cầu ống mẫu và bộ chuyển đổi cho các phép thử bằng ống AccuVac.

Để tra cứu bảng, hãy chọn thiết bị rồi đọc ngang để tìm thông tin phù hợp cho phép thử này.

Bảng 1 Thông tin thiết bị cụ thể cho ống thử AccuVac

Thiết bị	Bộ chuyển đổi	Ống nghiệm mẫu
DR 6000 DR 5000 DR 900	—	2427606 
DR 3900	LZV846 (A)	
DR 1900	9609900 hoặc 9609800 (C)	
DR 3800 DR 2800 DR 2700	LZV584 (C)	2122800 

Chuẩn bị trước khi thực hiện

Mẫu phải được phân tích ngay sau khi lấy, không thể bảo quản để kiểm tra sau.

Gắn nắp thiết bị vào giá đỡ DR 900 trước khi nhấn ZERO hoặc READ.

Kết quả đo oxy hòa tan chỉ ổn định trong 30 giây.

Sau 30 giây, dung dịch Ampul sẽ hấp thụ oxy từ không khí.

Hãy xem lại Bảng dữ liệu an toàn (MSDS/SDS) của các hóa chất sử dụng. Đảm bảo sử dụng đầy đủ trang bị bảo hộ cá nhân theo khuyến cáo.

Loại bỏ các dung dịch đã phản ứng theo quy định của địa phương, tiểu bang và liên bang. Xem Bảng dữ liệu an toàn để biết cách xử lý hóa chất chưa sử dụng. Liên hệ với bộ phận môi trường, sức khỏe và an toàn của cơ sở hoặc các cơ quan quản lý địa phương để được hướng dẫn thêm.

Các vật dụng cần chuẩn bị

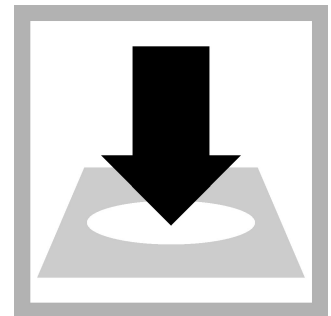
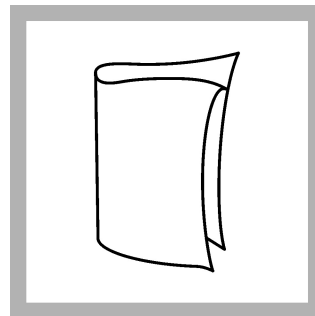
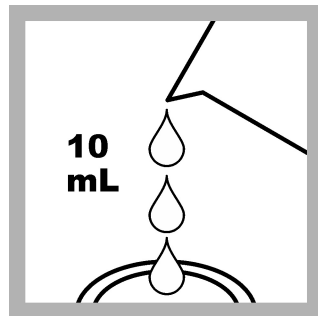
Mô tả	Số lượng
Ống đo AccuVac oxy hòa tan dải thấp®	1
Cốc polypropylene, 50 mL	1
Nút đậy dành cho ống 18 mm và ống AccuVac	1
Ô mẫu (Để biết thêm thông tin về ô mẫu, bộ chuyển đổi hoặc tấm chắn sáng, vui lòng tham khảo Thông tin thiết bị riêng biệt ở trang 1.)	1

Thu thập mẫu

Lưu ý quan trọng khi thu thập mẫu là tránh để mẫu bị ô nhiễm bởi oxy trong không khí.

- Mẫu cần được phân tích ngay sau khi thu thập và không thể bảo quản để phân tích sau.
- Để có kết quả tốt nhất, nên lấy mẫu từ dòng nước dẫn trực tiếp từ nguồn mẫu.
- Sử dụng phễu để đảm bảo dòng mẫu chảy liên tục và thu đủ lượng mẫu cần thiết để đổ đầy Ampul.
- Không để không khí lọt vào mẫu.
- Nếu sử dụng ống cao su, cần hạn chế chiều dài và tăng tốc độ dòng chảy, vì ống cao su có thể đưa lượng oxy không mong muốn vào mẫu.
- Xả hệ thống lấy mẫu bằng mẫu nước trong ít nhất 5 phút trước khi thu mẫu.

Quy trình sử dụng Ampul AccuVac®



1. Khởi động chương trình 446 Oxygen, Dis LR AV.

Để biết thông tin về ống mẫu, bộ chuyển đổi hoặc tấm chắn sáng, hãy xem phần Thông tin cụ thể cho thiết bị trang 1.

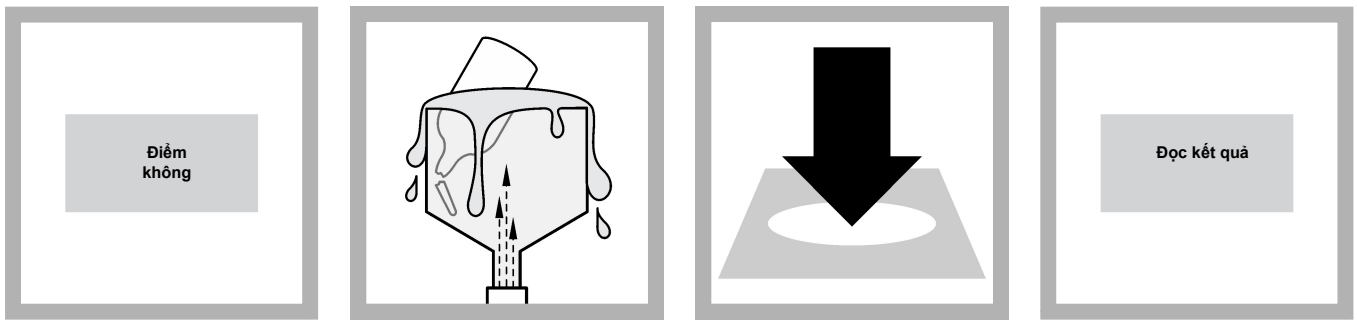
Lưu ý: Dù tên chương trình có thể khác nhau giữa các thiết bị, nhưng số chương trình sẽ không thay đổi.

2. Chuẩn bị mẫu trắng:

Rót 10 mL mẫu vào ống mẫu.

3. Làm sạch ống mẫu trắng.

4. Đặt ống mẫu trắng vào giá giữ mẫu.



5. Nhấn **ZERO**. Màn hình hiển thị 0 µg/L O₂.

Chuẩn bị mẫu: Nhúng ống AccuVac Ampul vào mẫu và bơm đầy mẫu vào ống. Để có kết quả tốt nhất, hãy lấy mẫu từ dòng nước dẫn trực tiếp từ nguồn mẫu. Xem chi tiết tại Thu thập mẫu trang 2.

Zập tức làm sạch và đặt ống Ampul vào khay chứa.

8Nhấn **READ**. Kết quả hiển thị bằng µg/L O₂.

Nhiều

Lượng lớn thioglycolate, ascorbate, ascorbate kết hợp với sulfit, ascorbate kết hợp với đồng sunfat, nitrit, sulfit, thiosulfate và hydroquinone sẽ không làm giảm dạng oxy hóa của chất chỉ thị và không gây cản trở đáng kể.

Chất gây nhiễu	Mức độ gây nhiễu
Hydrazin	Lượng vượt quá 100.000 lần sẽ bắt đầu làm giảm dạng oxy hóa của dung dịch chỉ thị.
Natri hydrosunfit	Làm giảm dạng oxy hóa của dung dịch chỉ thị và sẽ gây cản trở đáng kể.

Kiểm tra độ chính xác

Đo mẫu trắng thuốc thử

Mẫu trắng thuốc thử cho thử nghiệm này có thể được đo như sau:

1. Đổ mẫu vào cốc 50 mL.
2. Thêm một gói bột natri hydrosunfit và khuấy đều.
3. Rút đầy mẫu này vào ống Ampul AccuVac DO Thấp.
4. Tiến hành đo nồng độ oxy hòa tan theo hướng dẫn trong quy trình kiểm tra. Kết quả thu được phải là $0 \pm 6 \mu\text{g/L O}_2$.

Hiệu suất phương pháp

Dữ liệu hiệu suất phương pháp dưới đây được lấy từ các thử nghiệm trong phòng thí nghiệm với điều kiện lý tưởng, sử dụng máy quang phổ. Kết quả thực tế có thể khác nhau tùy thuộc vào điều kiện thử nghiệm của từng người dùng.

Chương trình	Tiêu chuẩn	Độ chính xác (Khoảng tin cậy 95%)	Độ nhạy Thay đổi nồng độ trên mỗi 0,010 Abs thay đổi
446	-	Chưa xác định	6 µg/L O ₂

Tóm tắt phương pháp

Bầu AccuVac đo oxy hòa tan tầm thấp chứa thuốc thử được đóng kín chân không. Khi bầu AccuVac được phá vỡ trong mẫu có oxy hòa tan, dung dịch màu vàng sẽ chuyển thành màu xanh lam. Mức độ chuyển màu xanh tỉ lệ thuận với nồng độ oxy hòa tan. Kết quả thử nghiệm được đo tại bước sóng 610 nm.

Vật tư tiêu hao và các sản phẩm thay thế

Hóa chất bắt buộc

Mô tả	Số lượng/lần thử	Đơn vị	Mã hàng
Ống ampul AccuVac® đo oxy hòa tan dải thấp® Ampul	1	25/bao	2501025

Thiết bị cần thiết

Mô tả	Số lượng/lần thử	Đơn vị	Mã hàng
Cốc đong thấp, chất liệu polypropylene, 50 mL	1	cái	108041

Tiêu chuẩn khuyến nghị

Mô tả	Đơn vị	Mã hàng
Gói bột thuốc thử Hydrosulfite	100 gói/hộp	2118869

Thuốc thử và thiết bị tùy chọn

Mô tả	Đơn vị	Mã hàng
Dụng cụ bẻ ống AccuVac®	cái	2405200
Dụng cụ lấy mẫu AccuVac®	cái	2405100
Ống nghiệm AccuVac® dùng cho mẫu trắng	25 cái/bao	2677925
Nút đậy cho ống 18 mm và ống AccuVac	6 cái/gói	173106



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