Bo

DOC316.32.01506

Phương pháp Azomethine-H **Phương pháp 10274**

0,05–2,50 mg/L B **TNTplus 877**

Phạm vi và ứng dụng: Dùng cho nước thải, nước biển, nước uống, nước mặt và nước khai thác.

Chuẩn bị thử nghiệm

Thông tin cụ thể về thiết bị

Bảng 1 liệt kê tất cả các thiết bị có chương trình cho thử nghiệm này. Bảng cũng cho biết yêu cầu về bộ chuyển đổi và tấm chắn sáng dành cho các thiết bị tương thích với ống TNTplus.

Để sử dụng bảng, chọn thiết bị rồi đọc ngang để xác định thông tin áp dụng cho thử nghiệm này.

Bảng 1 Thông tin thiết bị cho ống TNTplus

Thiết bị	Bộ chuyển đổi	Tấm chắn sáng
DR 6000, DR 5000	—	—
DR 3900	—	LZV849
DR 3800, DR 2800	—	LZV646
DR 1900	9609900 hoặc 9609800 (A)	—

Trước khi bắt đầu

DR 3900, DR 3800, DR 2800: Gắn tấm chắn sáng vào Ngăn chứa ô số 2 trước khi tiến hành phép thử này.
Kiểm tra thông tin an toàn và hạn sử dụng trên bao bì.
Khuyến nghị pH mẫu nằm trong khoảng 4–9.
Nhiệt độ mẫu cần đạt 20 °C (68 °F) để đảm bảo kết quả chính xác.
Nhiệt độ bảo quản thuốc thử được khuyến nghị là từ 2–8 °C (35–46 °F).
DR 1900: Truy cập Tất cả chương trình>LCK hoặc Phương pháp TNTplus>Tùy chọn để chọn số TNTplus cho phép thử. Các thiết bị khác sẽ tự động nhận dạng phương pháp qua mã vạch trên ống nghiệm.
Hãy xem lại Bảng dữ liệu An toàn hóa chất (MSDS/SDS) của các hóa chất sử dụng. Sử dụng đầy đủ trang bị bảo hộ cá nhân theo khuyến nghị.
Thải bỏ dung dịch đã phản ứng theo đúng quy định của địa phương, bang và liên bang. Tham khảo Bảng dữ liệu An toàn hóa chất để biết cách xử lý thuốc thử chưa sử dụng. Liên hệ bộ phận môi trường, sức khỏe và an toàn tại cơ sở hoặc cơ quan quản lý địa phương để được hướng dẫn thêm về việc xử lý.

Các vật dụng cần chuẩn bị

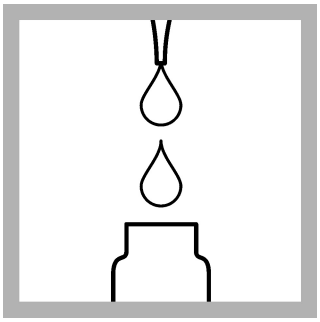
Mô tả	Số lượng
Bộ thuốc thử Boron TNTplus	1
Dụng cụ hút mẫu, thể tích điều chỉnh, 1.0–5.0 mL	1
Dụng cụ hút mẫu, thể tích điều chỉnh, 0.2–1.0 mL	1
Đầu bơm pipet	1

Xem thông tin đặt hàng tại Vật tư tiêu hao và phụ kiện thay thế trang 3.

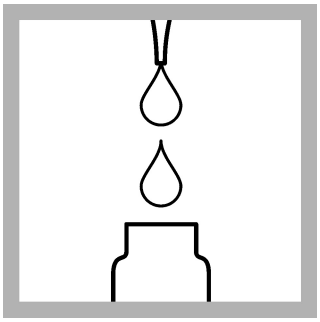
Thu thập mẫu

Lấy mẫu vào chai polyethylene hoặc polypropylene sạch.

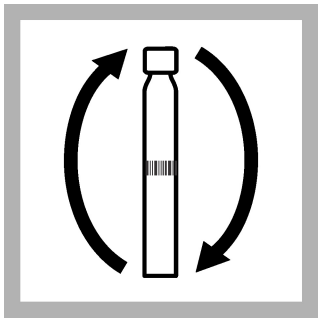
Quy trình kiểm tra



1. Dùng pipet lấy 1,0 mL Dung dịch A cho vào ống nghiệm.



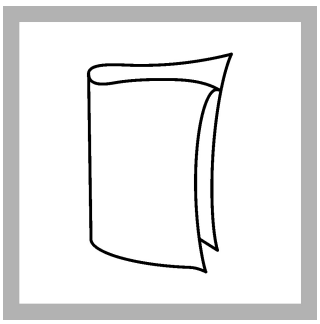
2. Dùng pipet lấy 2,5 mL mẫu cho vào ống nghiệm.



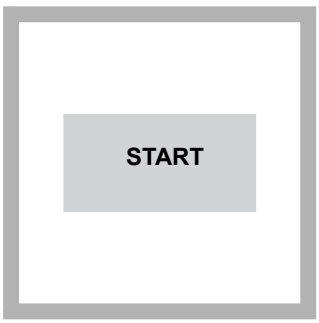
3. Đậy chặt nắp ống và lắc đều cho đến khi dung dịch hòa quyện hoàn toàn.



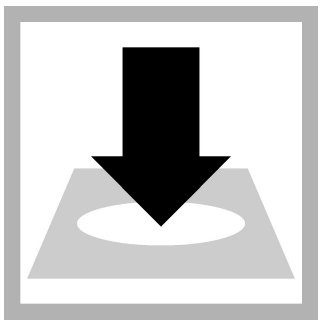
4. Bắt đầu tính thời gian phản ứng trong 40 phút.



5. Làm sạch ống nghiệm.



6. Chỉ với DR 1900: Chọn chương trình 877. Xem Trước khi bắt đầu ở trang 1.



7. Đặt ống nghiệm vào giá đỡ. Chỉ với DR 1900: Nhấn **ĐỌC**.
Kết quả hiển thị dưới dạng mg/L B.

Nhiễu

Bảng 2 cho thấy các ion đã được kiểm tra riêng lẻ ở nồng độ quy định và không gây nhiễu. Không phát hiện thấy tác động cộng dồn hoặc ảnh hưởng từ các ion khác.

Bảng 2 Các chất gây nhiễu

Chất gây nhiễu	Mức độ gây nhiễu
Mn^{2+}, Zn^{2+}, Ca^{2+}, Mg^{2+}, Na^{+}, K^{+}, PO_4^{3-}, SO_4^{2-}, NO_3^{-}	1000 mg/L
Cl^{-}, NH_4^{+}	500 mg/L
Fe^{2+}, Fe^{3+}	25 mg/L

Kiểm tra độ chính xác

Phương pháp dung dịch chuẩn

Sử dụng phương pháp dung dịch chuẩn để xác thực quy trình thử nghiệm, hóa chất và thiết bị đo.

Cần chuẩn bị:

- Dung dịch chuẩn bo 1000 mg/L
- Bình định mức 1000 mL, loại A
- Ống hút chuẩn 2,00 mL, loại A và bóng hút an toàn
- Nước khử ion, phương pháp Azomethine-H TNTplus (2,50 mg/L) cho bo

1. Chuẩn bị dung dịch chuẩn bo 2 mg/L theo các bước sau:
   a. Dùng pipet lấy 2,0 mL dung dịch chuẩn bo 1000 mg/L cho vào bình định mức.
   b. Pha loãng đến vạch bằng nước cất, lắc đều. Chuẩn bị dung dịch này mỗi ngày.
2. Tiến hành đo nồng độ dung dịch chuẩn vừa pha theo quy trình kiểm tra.
3. So sánh kết quả mong đợi với kết quả thực tế.

Tóm tắt phương pháp

Ion borat phản ứng với azomethine-H tạo ra thuốc nhuộm màu vàng, được đo bằng phương pháp so màu ở bước sóng 414 nm.

Vật tư tiêu hao và sản phẩm thay thế

Hóa chất cần thiết

Mô tả	Số lượng/lần thử	Đơn vị	Mã sản phẩm
Bộ kit thuốc thử Boron TNTplus	1 bộ	25 chiếc/hộp	TNT877

Thiết bị cần thiết

Mô tả	Số lượng/lần thử	Đơn vị	Mã sản phẩm
Dụng cụ pipet điều chỉnh thể tích, 1.0–5.0 mL	1 bộ	Mỗi chiếc	BBP065
Đầu pipet dùng cho pipet 1.0–5.0 mL	1 bộ	75 đầu/hộp	BBP068
Dụng cụ pipet điều chỉnh thể tích, 0.2–1.0 mL	1 bộ	Mỗi chiếc	BBP078
Đầu pipet dùng cho pipet 0.2–1.0 mL	2 chiếc	100 đầu/hộp	BBP079
Tấm chắn ánh sáng, DR 3900	1 bộ	Mỗi chiếc	LZV849
Màn che ánh sáng, dùng cho DR 3800, DR 2800, DR 2700	1 bộ	Mỗi chiếc	LZV646

Tiêu chuẩn khuyến nghị

Mô tả	Đơn vị	Mã sản phẩm
Dung dịch chuẩn Boron, 1000 mg/L dưới dạng B	100 mL	191442

Thuốc thử và thiết bị tùy chọn

Mô tả	Đơn vị	Mã sản phẩm
Bình định mức, loại A, thủy tinh 1000 mL	Mỗi chiếc	1457453
Buret định mức, loại A, 2 mL	Mỗi chiếc	1451536
Bóng hút an toàn cho buret	Mỗi chiếc	1465100
Nước khử ion	100 mL	27242

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

© Hach Company/Hach Lange GmbH, 2015. All rights reserved.

10/2015, Edition 1