

TCVN

TIÊU CHUẨN VIỆT NAM

TCVN 3722 - 1994

**THUỐC BẢO QUẢN GỖ
LN - 2**

SOÁT XÉT LẦN 1

HÀ NỘI - 1994

THUỐC BẢO QUẢN GỖ LN - 2

Wood preservative
LN - 2

1 Yêu cầu kỹ thuật

1.1 Dạng bên ngoài và màu sắc

Thuốc LN - 2 được sản xuất ở dạng bột mịn, màu vàng

1.2 Thành phần và tỷ lệ qui định như bảng 1.

Bảng 1

Tên hóa chất	Tỷ lệ %		
	A	B	C
Natri fluor (NaF)	20	30	20
Dạng sunphat ngậm 5 phân tử nước $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	40	30	30
Natri bicromat ($\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$) hoặc kali bicromat ($\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$)	40	40	50

2 Phương pháp thử

2.1 Lấy mẫu thử

2.1.1 Mẫu thử được lấy ngẫu nhiên ở các bao gói khác nhau. Số bao gói được lấy mẫu thử chiếm ít nhất 5% tổng số bao gói của một lô hàng. Khối lượng lô hàng không được quá 2 tấn.

2.1.2 Lấy 50 - 100 g ở mỗi bao gói được chỉ định lấy mẫu thử. Trộn đều các mẫu thử lấy từ các bao gói khác nhau và chia làm 2 phần: 1 phần làm mẫu lưu, 1 phần dùng để phân tích. Trọng lượng mẫu để phân tích không ít hơn 200g.

2.1.3 Mẫu lưu hoặc mẫu chờ để thử phải cho vào bình thủy tinh khô sạch, có nút đậy kín. Trên bình có dán nhãn ghi rõ:

Cơ quan lấy mẫu;

Tên sản phẩm;

Số hiệu lô hàng;

Khối lượng lô hàng;

Ngày tháng năm lấy mẫu;

Họ và tên người lấy mẫu.

2.1.4 Nếu mẫu thử không đạt tiêu chuẩn, cho phép lấy mẫu lần hai với khối lượng gấp đôi của chính lô hàng đó.

2.2 Thuốc thử dùng trong các phép phân tích phải là các loại tinh khiết để phân tích.

2.3 Tất cả các phép xác định phải tiến hành song song với ít nhất là hai lượng cân mẫu thử.

Sai lệch cho phép giữa kết quả của các lần xác định song song không quá 2%.

2.4 Xác định hàm lượng natri fluor (NaF)

2.4.1 Dụng cụ và thuốc thử

Cân phân tích;

Cốc phân tích;

Bình tam giác 250 ml;

Natri hydroxyt dung dịch chuẩn;

Axit Clohydric dung dịch;

Phenonphtalein dung dịch;

Oxit Silic (Si₂O);

Clorua Kali (KCl).

2.4.2 Cách tiến hành

Cân 0.2g mẫu thử cho vào bình tam giác 250 ml thêm vào 50 ml nước cất, 1g Si₂O và 2g KCl, 40 ml HCl 0.1N. Đun sôi nhẹ, cho thêm 4 - 5 giọt liên hợp chỉ thị dung dịch có màu tím hồng, dùng NaOH 0.1N chuẩn cho đến khi hết màu tím hồng (pH = 3.5 - 4).

2.4.3 Tính hàm lượng NaF (X1) bằng % theo công thức

$$X1 = \frac{(40K1 - V3K2) \cdot 0.0065 \cdot 100}{0.2}$$

trong đó:

V3 - lượng dung dịch NaOH tiêu tốn khi chuẩn độ tính bằng ml;

K1 - hiệu số điều chỉnh nồng độ HCl 0.1N;

K2 - hiệu số điều chỉnh nồng độ NaOH 0.1N.

2.5.1 Dụng cụ và thuốc thử

Natri hyposunphit 0,05N dung dịch;

Kali iodua;

Amoniác nước, dung dịch pha loãng 1 : 1;

Tinh bột hòa tan, dung dịch 0,5%;

Axit axetic dung dịch 80%;

Nước cất;

Bình định mức có dung tích 300 ml;

Cân phân tích.

2.5.2 Cách tiến hành

Lấy 40 ml dung dịch 3% của thuốc LN - 2 hoặc 25 ml dung dịch 5%;

Cân trọng lượng của lượng dung dịch đã lấy;

Cân bình định mức có dung tích 300 ml;

Cho dung dịch nói trên vào bình định mức. Đổ thêm nước cất cho đủ 50 ml rồi lắc đều, cho thêm từ 2 - 8 ml amoniác cho tới khi xuất hiện màu xanh của đồng sunphat. Sau đó đổ tiếp 5 - 6 ml axit axetic cho tới khi mất màu xanh. Tiếp tục lại thêm vào 3 - 4 ml axit axetic nữa. Làm lạnh dung dịch tới nhiệt độ trong phòng. Thêm vào dung dịch 2 - 3g kali iodua lắc đều, để yên 2 - 3 phút. Iodua tách ra được chuẩn độ bằng dung dịch natri hyposunphit cho tới khi dung dịch có màu vàng rơm. Sau đó cho thêm vào dung dịch 1 - 2 ml tinh bột hòa tan rồi tiếp tục chuẩn độ cho đến khi dung dịch mất màu xanh.

2.5.3 Tính hàm lượng đồng tính đối ra đồng sunphat (X2) bằng % theo công thức:

$$X2 = \frac{V \cdot 0,01247 \cdot C \cdot 100}{m \cdot 100}$$

trong đó:

m - lượng dung dịch thuốc LN - 2 lấy để phân tích;

V - thể tích chính xác 0,05N dung dịch natri hyposunphit tiêu tốn khi chuẩn độ mẫu thử, tính bằng ml;

0,01247 - lượng đồng sunphat ngậm 5 phân tử nước tương ứng với 1ml dung dịch natri hyposunphit;

C - nồng độ dung dịch LN - 2 lấy để phân tích, tính bằng %.

2.6 Xác định hàm lượng crom tính đổi thành natri bicromat

2.6.1 Dụng cụ và thuốc thử

- Bình định mức, dung tích 100ml;
- Bình định mức, dung tích 300ml;
- Cân phân tích;
- Axit O-phosphoric dung dịch 85%;
- Bari diphenylamino sunphonat (thuốc thử) dung dịch nước 0.2%;
- Axit sunfuric dung dịch pha loãng 1 : 1;
- Kali bicromat dung dịch 0,2N;
- Sunfat kép oxy sắt và amon (muối Mohr);

Dung dịch được chuẩn bị như sau:

Hòa tan 140g muối Mohr trong 25 ml axit sunfuric và thêm nước cất cho đủ 1 lít.

2.6.2 Cách tiến hành

Cân 50 ml dung dịch LN - 2 nồng độ 3% với sai số không quá 0,01g đổ vào bình định mức dung tích 100 ml, sau đó pha loãng dung dịch bằng nước cất đến vạch mức, lắc đều. Dùng pipet lấy ra 5ml dung dịch cho vào bình định mức dung tích 300 ml, cho thêm vào 200 ml nước cất, 3ml axit O-phosphoric và 5 ml axit sunfuric, lắc đều. Sau khi trộn đều trong bình dùng pipet cho thêm vào 3 ml dung dịch muối Mohr, 10 giọt dung dịch bari diphenylamino sunphonat rồi chuẩn độ bằng dung dịch kali bicromat 0,2N cho tới khi dung dịch xuất hiện màu xanh xám hay đỏ thẫm.

Đồng thời tiến hành thí nghiệm kiểm tra với chính những lượng hóa chất trên nhưng không phân tích mẫu thử.

2.6.3 Xác định hàm lượng crom tính đổi thành natri bicromat (X3) bằng % theo công thức:

$$X3 = \frac{(V1 - V) \cdot 0,009935 \cdot C \cdot 100 \cdot 100}{m \cdot 100 \cdot 5}$$

trong đó:

- m - lượng dung dịch thuốc LN - 2 dùng để phân tích, tính bằng gam;
- V1 - thể tích dung dịch kali bicromat nồng độ chính xác 0,2N đã tiêu tốn khi chuẩn độ trong thí nghiệm kiểm tra, tính bằng ml;
- V - thể tích dung dịch kali bicromat nồng độ chính xác 0,2N đã tiêu tốn khi chuẩn độ mẫu thử, tính bằng ml;
- 0,009935 - lượng natri bicromat ứng với 1ml dung dịch kali bicromat 0,2N, tính bằng gam;
- C - nồng độ dung dịch thuốc LN - 2 lấy ra để phân tích, tính bằng %

3 Bao gói, ghi nhãn, vận chuyển và bảo quản

- 3.1 Thuốc LN - 2 được đựng trong bao với khối lượng tịnh không lớn hơn 30kg.
- 3.2 Bao đựng thuốc LN - 2 được làm bằng 2 lớp, lớp trong là màng chống ẩm polyetylen, lớp ngoài là 4 lượt giấy xi măng.
- 3.3 Ghi nhãn

Trên mỗi đơn vị bao gói phải có nhãn với nội dung sau:

Tên cơ sở sản xuất;

Tên thuốc: LN - 2 (*);

Ký hiệu lô hàng;

Khối lượng tịnh;

Ngày tháng năm sản xuất;

Ký hiệu độc hại;

Ký hiệu tránh mưa;

Công dụng;

Tóm tắt phương pháp sử dụng.

Chú thích :(*) Về tên thuốc, nếu thuốc được sản xuất theo các mức tỷ lệ khác nhau (A, B, C) thì sau các chữ LN - 2 phải ghi thêm chữ cái của mức ấy. Ví dụ: Thuốc được pha chế theo tỷ lệ như ở mức A thì tên thuốc ghi trên nhãn phải ghi là LN - 2A.

- 3.4 Việc bảo quản, vận chuyển thuốc LN - 2 phải theo đúng các qui định hiện hành của Nhà nước đối với các hóa chất độc hại.

3.5 An toàn lao động

Trong sản xuất, cất giữ, vận chuyển, sử dụng phải tuân thủ các qui định về an toàn cho người, gia súc, môi trường.

4 Hướng dẫn sử dụng

- 4.1 Thuốc LN - 2 được dùng để phòng trừ sinh vật hại gỗ và vật liệu lâm sản.
- 4.2 Thuốc dùng để tẩm cho mọi đối tượng được sử dụng ở các điều kiện môi trường khác nhau. Nhưng cần theo các nguyên tắc sau:
- 4.2.1 Gỗ hoặc lâm sản sau khi tẩm thuốc LN - 2 phải để dưới mái che ít nhất 2 tháng.

4.2.2 Tùy theo đối tượng sinh vật, điều kiện môi trường sử dụng, có thể chọn một trong ba loại thuốc như ghi ở bảng có các mức LN - 2A, LN - 2B, LN - 2C để ngâm tẩm.

Thí dụ: Hai loại LN - 2A, LN - 2B dùng để tẩm cho các đối tượng được sử dụng ở điều kiện môi trường bị sinh vật phá hại mạnh nhưng ít hoặc không bị tác động rửa trôi, thuốc LN - 2C được dùng để tẩm cho các đối tượng được sử dụng ở điều kiện môi trường thường xuyên bị rửa trôi.

4.3 Lượng thuốc thấm và độ thấm sâu

Theo các qui định tại các tiêu chuẩn bảo quản các sản phẩm và nguyên liệu.
