1. **SƠN NƯỚC MÀU ĐỎ:**

**Sơn gốc nước màu đỏ có công thức bao gồm:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thành phần** | **Phần trăm** | **Công dụng** | **CTHH** |
| 1 | Polyurethane | 20 ~ 40% | Chất kết dính tạo độ bóng | https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/75/Polyurethane_synthesis.svg/1920px-Polyurethane_synthesis.svg.png |
| 2 | Ethyl acetate | 10 ~ 15% | Dung môi | Ethyl acetat – Wikipedia tiếng Việt |
| 3 | Toluidine red | 1 ~ 3% | Bột màu | Toluidine Red Dye content 70 2425-85-6 |
| 4 | Talc | 7 ~ 14% | Bột độn | Talc chemical structure. | Download Scientific Diagram |
| 5 | Bari sulfat kết tủa | 4 ~ 7% | Bột độn làm cứng màng sơn |  |
| 6 | Cao lanh | 3 ~ 6% | Chất độn | Cao lanh trong ngành sơn nước - Chất mở rộng tuyệt vời - Michem Việt Nam |
| 7 | Bentonit (đất sét) | 0,4 ~ 0,4% | Phụ gia tạo đặc chống lắng |  |
| 8 | Nước khử ion | 20 ~ 35% | Dung môi |  |
| 9 | Chất phụ trợ | 0,4 ~ 1% |  |  |
| 10 | Chất làm mềm | 0,4 ~ 0,8% |  |  |

**Quy trình tổng hợp:**

***Bước 1***. Đầu tiên, cho toluidine đỏ, nhựa polyurethane và ethyl acetate vào máy trộn và khuấy đều.

***Bước 2.*** Cho hỗn hợp thu được từ bước 1 vào đĩa nghiền và nghiền cho phân tán hoàn toàn để thu được hỗn hợp bột màu.

***Bước 3.*** Thêm nước khử ion vào bột màu thu được ở bước 2 và thêm cao lanh, bentonit, bari sulfat kết tủa, bột talc, phụ gia, chất làm mềm và khuấy đồng đều.

***Bước 4.*** Lọc hỗn hợp thu được ở bước 3 qua thiết bị lọc, lọc bỏ các tạp chất khác nhau và các hạt lớn, và đóng gói hệ thống.

Lớp phủ kim loại gốc nước theo điểm 1, trong đó chất phụ trợ là hỗn hợp của chất khử bọt và chất làm mờ, trong đó chất khử bọt và chất làm mờ mỗi loại chiếm một nửa.

Lớp phủ kim loại gốc nước theo điểm 2, trong đó chất khử bọt là dầu khoáng

1. **SƠN LÓT MÀU TRẮNG:**

**Sơn lót màu trắngn có công thức gồm:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thành phần** | **Phần trăm** | **Ghi chú** |
| 1 | Nhựa gốc nước A | 10% -15% | Nhũ tương kiềm tan trong nước |
| 2 | Nhựa gốc nước B | 5% -10% | Nhũ tương acrylic gốc nước tinh khiết |
| 3 | Chất phân tán | 1% - 3% |  |
| 4 | Chất chống nấm tác nhân | 1% -0,3% |  |
| 5 | Chất làm đặc | 0,5% -1% | Một hoặc cả hai trong chất làm đặc polyurethane đặc biệt không chứa ion hoặc chất hỗ trợ lưu biến dạng lỏng |
| 6 | Chất độn | 35% - 45% | Một hoặc nhiều trong titan đioxit, đất già hoặc cacbonat canxi. |
| 7 | Dung môi ete cồn | 1% -3% | Một hoặc cả hai trong etylen glycol butyl ete hoặc propylen glycol. |
| 8 | Chất khử bọt | 0,1% - 0,5% | Một hoặc cả hai trong TEGO AIREX901W hoặc Dehydran1293 |
| 9 | Chất điều chỉnh giá trị PH | 0,5% -1,5% | Một hoặc cả hai trong rượu amoniac 10% hoặc AMP-95 |
| 10 | Nước | Còn lại |  |

***Bước 1.*** Theo phần khối lượng nêu trên dưới tác dụng của khuấy và phân tán, thêm từ từ nước, chất phân tán, chống nấm mốc.

***Bước 2.*** Cho từ từ chất độn vào hỗn hợp trên đồng thời tăng tốc độ khuấy lên 800-1000 vòng/phút, đồng thời thêm chất khử bọt và thời gian khuấy là 20-30 phút. Thu được hỗn hợp B trong vài phút, độ phân tán mịn của hỗn hợp B nhỏ hơn 10 micron;

***Bước 3.*** Trong hỗn hợp B, cho từ từ nhựa gốc nước A và nhựa gốc nước B, tốc độ khuấy 500-600 vòng/phút, thời gian khuấy 10-15 phút để thu được hỗn hợp C.

***Bước 4.*** Thêm từ từ chất làm đặc và chất điều chỉnh PH vào hỗn hợp C, duy trì tốc độ khuấy 500-600 vòng/phút và khuấy trong 10-15 phút để thu được hỗn hợp D.

***Bước 5.*** Premix nước và dung môi ete rượu, thêm từ từ hỗn hợp D

***Bước 6.*** Vào hỗn hợp E, thêm từ từ chất khử bọt, tốc độ khuấy 800 vòng/phút, thời gian khuấy 10-15 phút; thu được sơn lót màu trắng gốc nước.