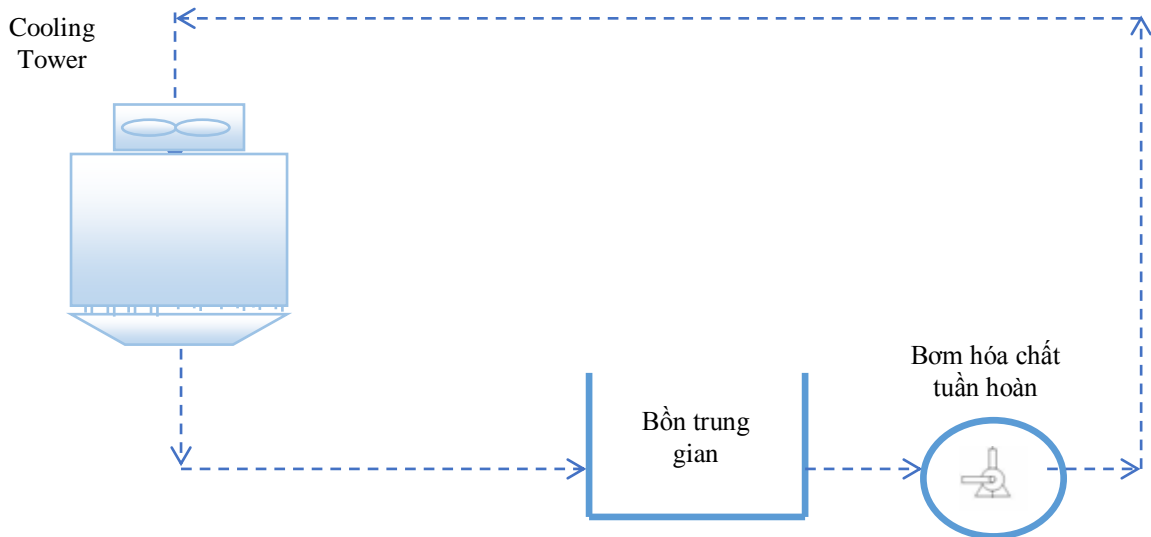




Giải pháp chuyên nghiệp chống cấu kiện,  
ăn mòn lò hơi và hệ thống lạnh

## 1. SƠ ĐỒ HỆ THỐNG TẮY RỬA



## 2. THUYẾT MINH SƠ ĐỒ TẮY RỬA

Trên đường ống xả đáy của tháp làm mát, lắp đặt đường ống nối với bồn trung gian để bơm hóa chất thực hiện việc tuần hoàn. Hóa chất tẩy được châm trực tiếp vào bầu cool.

Bơm hóa chất tuần hoàn nước trong bầu cool lên trên đỉnh tháp, tẩy rửa qua lớp lá tản nhiệt. Quy trình tuần hoàn được khép kín, đảm bảo cho bề mặt lá tản nhiệt thường xuyên tiếp xúc với hóa chất tẩy rửa.

### **Lưu ý:**

Trước khi tiến hành tẩy rửa hệ thống tháp giải nhiệt, tất cả các van điện từ, các thiết bị đo, vật liệu thép mạ kẽm có thể bị ăn mòn bởi hóa chất tẩy rửa. Do đó, cần che phủ hoặc dùng sơn để cách ly với các thanh này nhằm đảm bảo hóa chất tẩy không làm ảnh hưởng đến các thiết bị trên.

Hóa chất tẩy LTV – CL32 được tuần hoàn liên tục từ 6 - 8 giờ để rong rêu và vi sinh có thể bị tiêu diệt. Trong suốt quá trình tẩy, các tấm tản nhiệt phải được tiếp xúc với hóa chất liên tục vì điều kiện tại nơi thực hiện tẩy thoáng mát, có nắng và gió nên khả năng bốc hơi rất lớn, điều này làm cho nồng độ tẩy sẽ giảm và các tấm tản nhiệt dễ bị khô.

Vì vậy, thường xuyên phun hóa chất lên trên bề mặt tản nhiệt để duy trì nồng độ tẩy ở trên bề mặt của lá tản nhiệt.

CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT - CÔNG NGHỆ - MÔI TRƯỜNG LONG TRƯỜNG VŨ

Trụ sở chính: 72 Phú Thọ, Phường 2, Q.11, TP. Hồ Chí Minh

ĐT: (84.8) 3960 6325 - 6293 3834 - FAX: (84.8) 3960 7256

Website: [www.longtruongvu.com](http://www.longtruongvu.com)

Nhà máy: Ấp Vàm, xã Thiện Tân, Vĩnh Cửu, Đồng Nai

Tel/Fax: (061)6 291 223

E: [info@longtruongvu.com](mailto:info@longtruongvu.com)

• Hà Nội • Đà Nẵng • Quảng Ngãi • Đồng Nai • TP Hồ Chí Minh • Cần Thơ



*Giải pháp chuyên nghiệp chống cáu cặn,  
ăn mòn lò hơi và hệ thống lạnh*

Hóa chất trung hòa LTV – CN50 được tuần hoàn trong hệ thống sau khi tẩy hóa chất LTV – CL32 để trung hòa lượng axit dư và tiếp tục loại bỏ cáu cặn, diệt triệt để vi sinh trong hệ thống cooling tower.

**CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT - CÔNG NGHỆ - MÔI TRƯỜNG LONG TRƯỜNG VŨ**

Trụ sở chính: 72 Phú Thọ, Phường 2, Q.11, TP. Hồ Chí Minh

ĐT: (84.8) 3960 6325 - 6293 3834 - FAX: (84.8) 3960 7256

Website: [www.longtruongvu.com](http://www.longtruongvu.com)

Nhà máy: Ấp Vàm, xã Thiện Tân, Vĩnh Cửu, Đồng Nai

Tel/Fax: (061)6 291 223

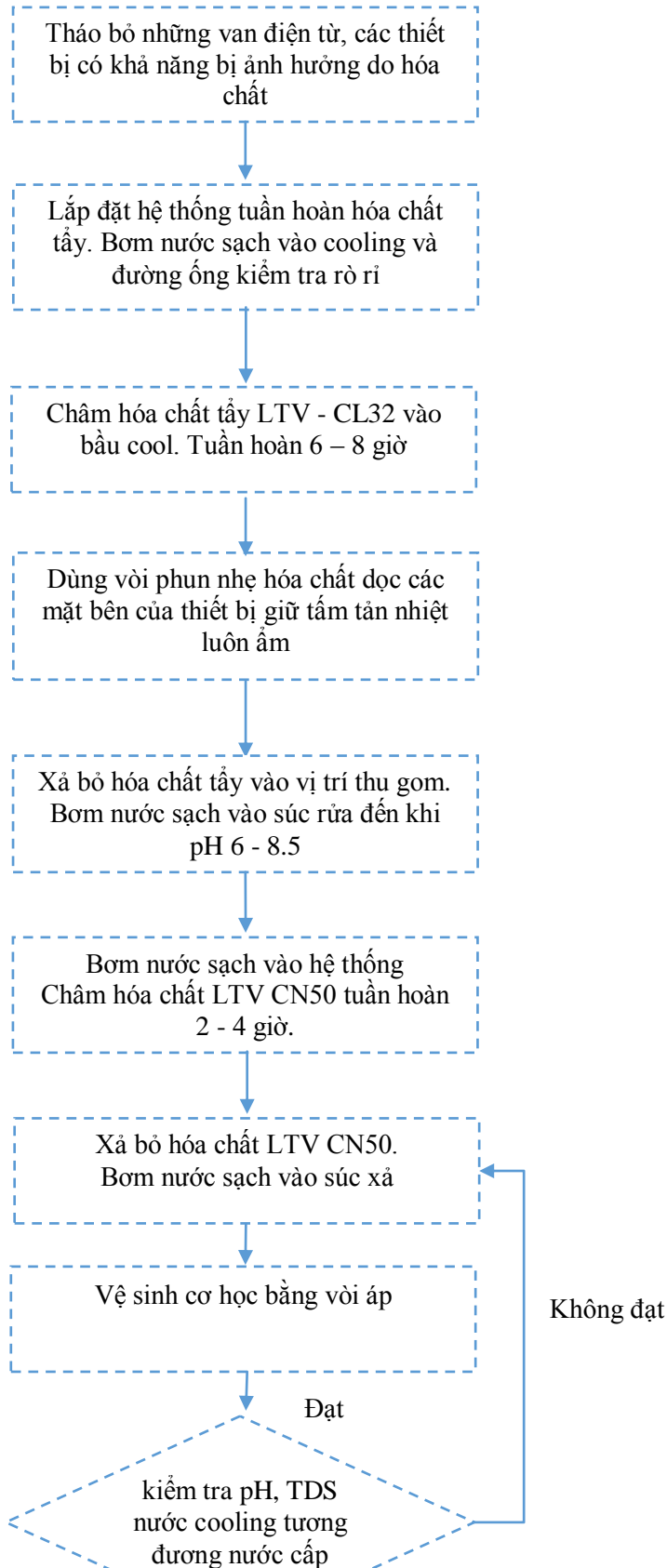
E: [info@longtruongvu.com](mailto:info@longtruongvu.com)

• Hà Nội • Đà Nẵng • Quảng Ngãi • Đồng Nai • TP Hồ Chí Minh • Cần Thơ



Giải pháp chuyên nghiệp chống cấu cặn,  
ăn mòn lò hơi và hệ thống lạnh

### 3. QUY TRÌNH TẨY RỬA



CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT - CÔNG NGHỆ - MÔI TRƯỜNG LONG TRƯỜNG VŨ

Trụ sở chính: 72 Phú Thọ, Phường 2, Q.11, TP. Hồ Chí Minh

ĐT: (84.8) 3960 6325 - 6293 3834 - FAX: (84.8) 3960 7256

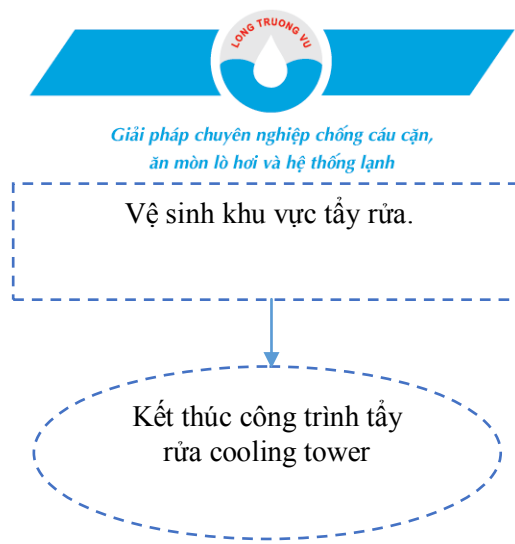
Website: [www.longtruongvu.com](http://www.longtruongvu.com)

Nhà máy: Ấp Vàm, xã Thiện Tân, Vĩnh Cửu, Đồng Nai

Tel/Fax: (061)6 291 223

E: [info@longtruongvu.com](mailto:info@longtruongvu.com)

• Hà Nội • Đà Nẵng • Quảng Ngãi • Đồng Nai • TP Hồ Chí Minh • Cần Thơ



#### 4 CHUẨN BỊ

##### **Nhân công:**

Giám sát, công nhân thi công công trình.

##### **Chuẩn bị hoá chất và công việc liên quan:**

Kiểm tra vị trí châm hoá chất, bơm và bồn chứa hóa chất.

Dây rào cách ly khu vực tẩy.

Kiểm tra số lượng hoá chất và khu vực châm hoá chất.

Chuẩn bị hệ thống châm và tuần hoàn hóa chất.

##### **Nguồn điện và nguồn nước sử dụng:**

Phải luôn có sẵn nguồn điện và nước trong suốt quá trình thi công tẩy rửa lò hơi

##### **Vị trí xả bỏ hóa chất:**

Chuẩn bị sẵn vị trí xả thải, thu gom xử lý hóa chất sau khi tẩy rửa.

##### **Thiết bị kiểm tra tại chỗ:**

Hộp dụng cụ cơ điện.

Máy ảnh.

##### **Chai lấy mẫu và thiết bị kiểm tra mẫu nước:**

Chai nhựa 1 lít.

CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT - CÔNG NGHỆ - MÔI TRƯỜNG LONG TRƯỜNG VŨ

Trụ sở chính: 72 Phú Thọ, Phường 2, Q.11, TP. Hồ Chí Minh

ĐT: (84.8) 3960 6325 - 6293 3834 - FAX: (84.8) 3960 7256

Website: [www.longtruongvu.com](http://www.longtruongvu.com)

Nhà máy: Ấp Vàm, xã Thiện Tân, Vĩnh Cửu, Đồng Nai

Tel/Fax: (061)6 291 223

E: [info@longtruongvu.com](mailto:info@longtruongvu.com)

• Hà Nội • Đà Nẵng • Quảng Ngãi • Đồng Nai • TP Hồ Chí Minh • Cần Thơ



*Giải pháp chuyên nghiệp chống cáu cặn,  
ăn mòn lò hơi và hệ thống lạnh*

Máy đo pH, EC (Electric Conductivity) để kiểm tra nhanh tại chỗ.

### **Bảo hộ lao động:**

Mũ bảo hộ, găng tay cao su, giày bảo hộ, kính bảo hộ, mặt nạ, v.v...

## **5 THUYẾT MINH QUY TRÌNH TẮY RỬA HÓA CHẤT**

### **Bước 1: Lắp đặt hệ thống tuần hoàn hệ hóa chất tẩy**

Tháo các ốc, vít, tấm chắn cooling ra hệ thống cooling.

Lắp Joan và tấm thép vào giữa các mặt bít nhằm ngăn không cho hóa chất tiếp xúc với các thiết bị liên quan.

Khóa đường nước tuần hoàn xuống hệ thống condenser.

Bơm nước sạch vào cooling tuần hoàn để kiểm tra rò rỉ.

### **Bước 2: Châm hóa chất tẩy LTV CL32**

Bơm nước sạch vào cooling đến mực nước hoạt động.

Châm hóa chất tẩy LTV CL 32 vào cooling tower.

Bơm tuần hoàn để trộn đều hóa chất.

Dùng vòi phun nhẹ hóa chất dọc các mặt bên của thiết bị giữ tấm tản nhiệt luôn ẩm.

Sau 30 phút tiến hành kiểm tra nồng độ hóa chất 1 lần. Ghi lại sự thay đổi nồng độ hóa chất.

Nếu nồng độ hóa chất tẩy bị mất khá nhiều do phản ứng với cáu cặn → Bổ sung hóa chất tẩy vào lò.

Sau đó vẫn tiếp tục kiểm tra cho đến khi nồng độ hóa chất không thay đổi thì dừng lại.

Sau khi tuần hoàn hóa chất tẩy 6 – 8 giờ, tiến hành xả bỏ hóa chất tẩy ra vị trí thu gom hóa chất đã chuẩn bị sẵn.

Bơm nước sạch để vệ sinh cho đến khi pH đạt mức trung tính (6.5 – 8.5)

### **Bước 3: Trung hòa bằng hóa chất tẩy bằng hóa chất LTV CN50**

Châm hóa chất trung hòa LTV CN50 vào bầu cooling tower.

Tuần hoàn hóa chất trung hòa 2 – 4 giờ.

Xả bỏ hết hóa chất trung hòa ra vị trí thu gom đã chuẩn để xử lý.

Bơm nước sạch để vệ sinh cho đến khi pH đạt mức trung tính (6.5 – 8.5)

CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT - CÔNG NGHỆ - MÔI TRƯỜNG LONG TRƯỜNG VŨ

Trụ sở chính: 72 Phú Thọ, Phường 2, Q.11, TP. Hồ Chí Minh

ĐT: (84.8) 3960 6325 - 6293 3834 - FAX: (84.8) 3960 7256

Website: [www.longtruongvu.com](http://www.longtruongvu.com)

Nhà máy: Ấp Vàm, xã Thiện Tân, Vĩnh Cửu, Đồng Nai

Tel/Fax: (061)6 291 223

E: [info@longtruongvu.com](mailto:info@longtruongvu.com)

• Hà Nội • Đà Nẵng • Quảng Ngãi • Đồng Nai • TP Hồ Chí Minh • Cần Thơ



Giải pháp chuyên nghiệp chống cấu cặn,  
ăn mòn lò hơi và hệ thống lạnh

#### **Bước 4: Vệ sinh cooling bằng nước sạch**

Dùng vòi xịt áp lực để vệ sinh các cấu cặn còn bám lại trên lá tản nhiệt.

Sau khi xịt rửa, bơm nước sạch để súc xả cấu cặn sau khi xịt rửa ra bên ngoài.

#### **Bước 5: Kiểm tra pH, EC sau khi tẩy rửa**

Lấy mẫu nước sau khi tẩy rửa, kiểm tra pH, EC (độ dẫn điện) so với nước cấp nhằm đánh giá hiệu quả sau khi tẩy.

Kết nối lại đường ống cooling tower, lắp ráp các tấm chắn bảo vệ cooling.

Vận hành hệ thống cooling tower. Kiểm tra hiệu quả giải nhiệt sau khi tẩy rửa.

Vệ sinh các khu vực xung quanh, trả lại mặt bằng hệ thống.

Kết thúc công trình tẩy rửa cooling tower.

## **6 NGHIỆM THU CÔNG TRÌNH**

Sau khi kiểm tra pH, EC (độ dẫn điện) so với nước cấp làm cơ sở nghiệm thu công trình tẩy rửa.

Trên đây là toàn bộ quy trình tẩy rửa hệ thống tháp giải nhiệt được Công ty Chúng tôi áp dụng. Chúng tôi xin gửi tới quý khách hàng và các bộ phận có liên quan theo dõi để cùng phối hợp thực hiện.

---

**CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT - CÔNG NGHỆ - MÔI TRƯỜNG LONG TRƯỜNG VŨ**

PHÒNG DỊCH VỤ KHÁCH HÀNG – hotline: 0917 322 200 – website: [www.longtruongvu.vn](http://www.longtruongvu.vn)

ĐC: 72 Phú Thọ, Phường 2, Quận 11, Tp. HCM.

Tel: 028. 39606325 line 20 – 21 – 29; Fax: 028. 39706256

CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT - CÔNG NGHỆ - MÔI TRƯỜNG LONG TRƯỜNG VŨ

Trụ sở chính: 72 Phú Thọ, Phường 2, Q.11, TP. Hồ Chí Minh

ĐT: (84.8) 3960 6325 - 6293 3834 - FAX: (84.8) 3960 7256

Website: [www.longtruongvu.com](http://www.longtruongvu.com)

Nhà máy: Ấp Vàm, xã Thiện Tân, Vĩnh Cửu, Đồng Nai

Tel/Fax: (061)6 291 223

E: [info@longtruongvu.com](mailto:info@longtruongvu.com)

• Hà Nội • Đà Nẵng • Quảng Ngãi • Đồng Nai • TP Hồ Chí Minh • Cần Thơ