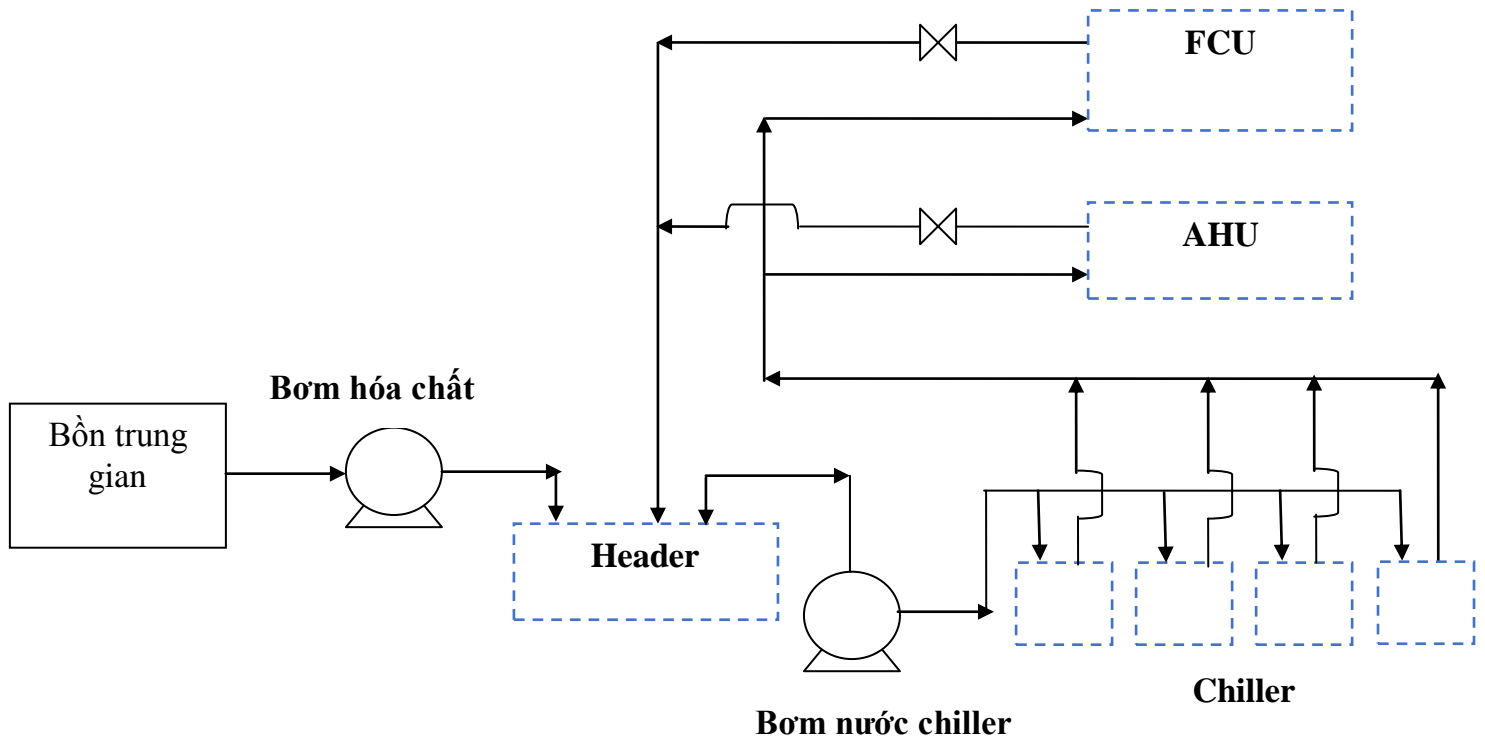




Giải pháp chuyên nghiệp chống cấu cặn,  
ăn mòn lò hơi và hệ thống lạnh

## 1. SƠ ĐỒ HỆ THỐNG TẮY RỬA



## 2. MỤC ĐÍCH TẮY RỬA CHILLER

Mục đích của quá trình tẩy là loại bỏ vi sinh hình thành trong đường ống đồng sau một thời gian hệ thống hoạt động, làm tăng hiệu quả giải nhiệt cho hệ thống chiller.

Quy trình tẩy thực hiện cho 3 loại hóa chất, áp dụng cho tẩy cấu cặn Canxi và Magiê bám trên đường ống.

## 3. QUY TRÌNH TẮY 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

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

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

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

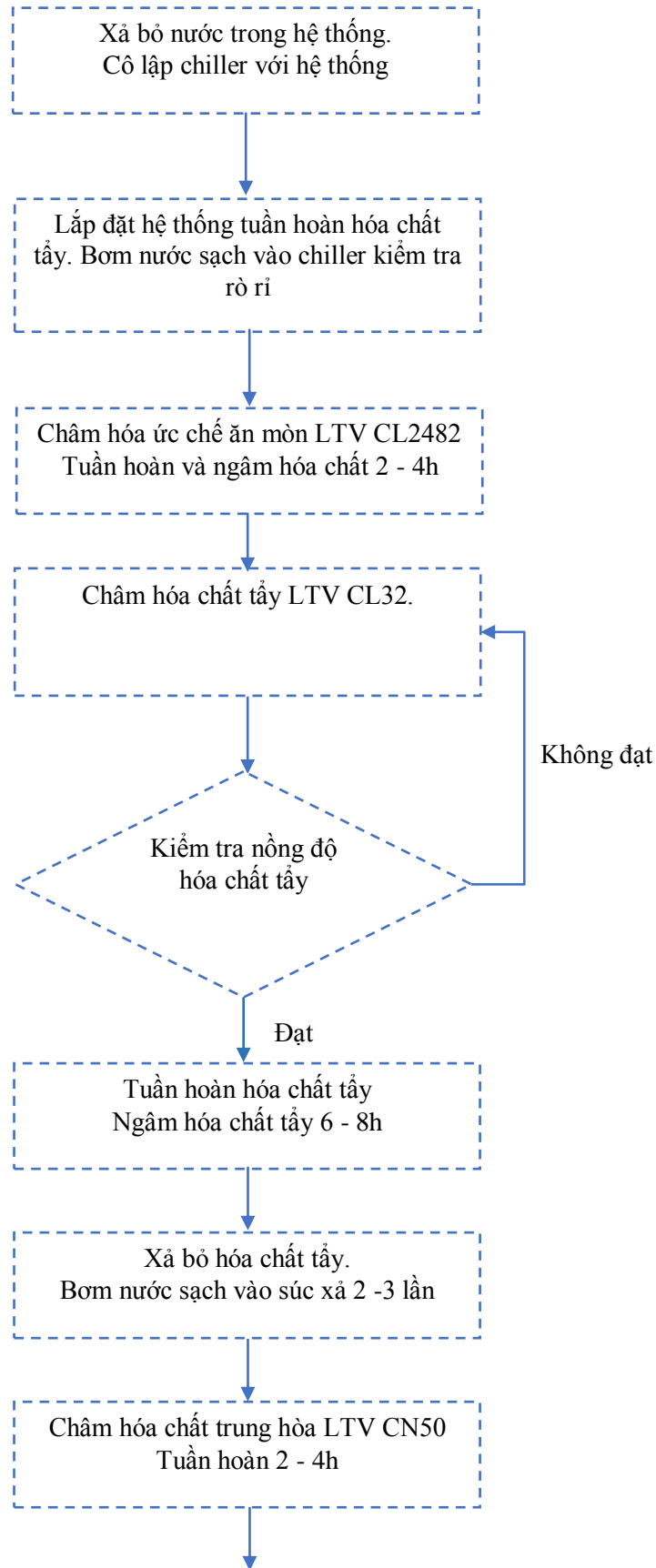
Tel/Fax: (061)6 291 223

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

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



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



**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

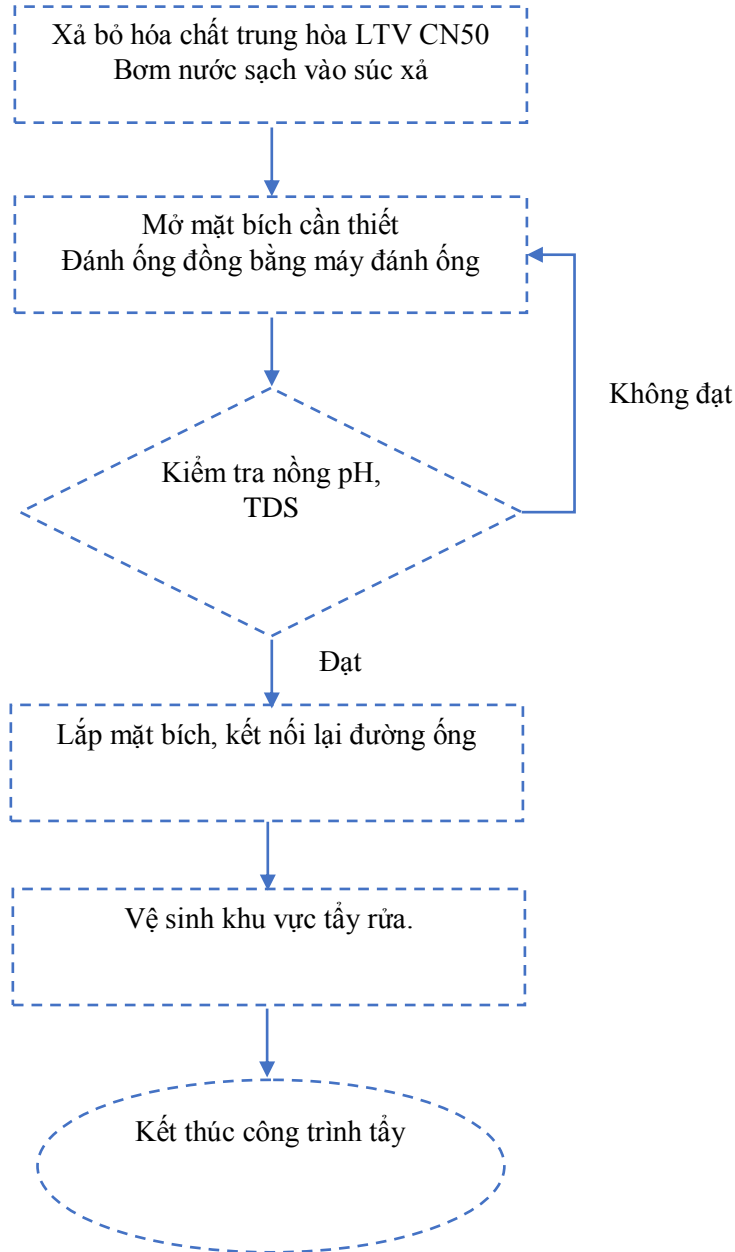
Tel/Fax: (061)6 291 223

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*



#### 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.

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

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

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

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

Tel/Fax: (061)6 291 223

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

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



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

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.

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 TẨY RỬA HÓA CHẤT**

### **Bước 1: Châm hóa chất ức chế LTV CL2482:**

Lắp đặt hệ thống tuần hoàn hóa chất tẩy.

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 lên hệ thống cooling.

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

Cho hóa chất ức chế vào bồn trung gian.

Châm hóa chất ức chế vào hệ thống với nồng độ bằng 10% đến 15% của LTV CL32.

Tuần hoàn để trộn đều hóa chất và ngâm khoảng 2 – 4 giờ.

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

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

Châm từ từ hóa chất tẩy vào hệ thống.

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 hệ thống.

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

Sau khi nồng độ hóa chất tẩy LTV CL32 ổn định một thời gian khoảng 2 giờ - 3 giờ thì xả bỏ ra ngoài.

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

Châm hóa chất trung hòa LTV CN50

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).

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

Dùng máy đánh ống để đánh ống vệ sinh cáu cặn, vi sinh bên trong ống đồng.

Sau khi xịt rửa, bơm nước sạch để súc xả cáu 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.

Nếu pH, TDS tương đương nước cấp, tiến hành lắp mặt bích condenser và đưa hệ thống vào hoạt động.

Kết thúc công trình tẩy rửa.

## **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 chiller 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

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 cầu cạn,  
ăn mòn lò hơi và hệ thống lạnh*

---

**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