



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

## CÁC BƯỚC TẮY RỬA HỆ THỐNG DÀN NGƯNG CŨ

### 1. Mục đích và phạm vi áp dụng :

Tẩy hệ thống giàn ống bị cấu cặn sau một thời gian nước tuần hoàn phun lên giàn ống gây cấu cặn bám chặt trên giàn ống chứa môi chất.

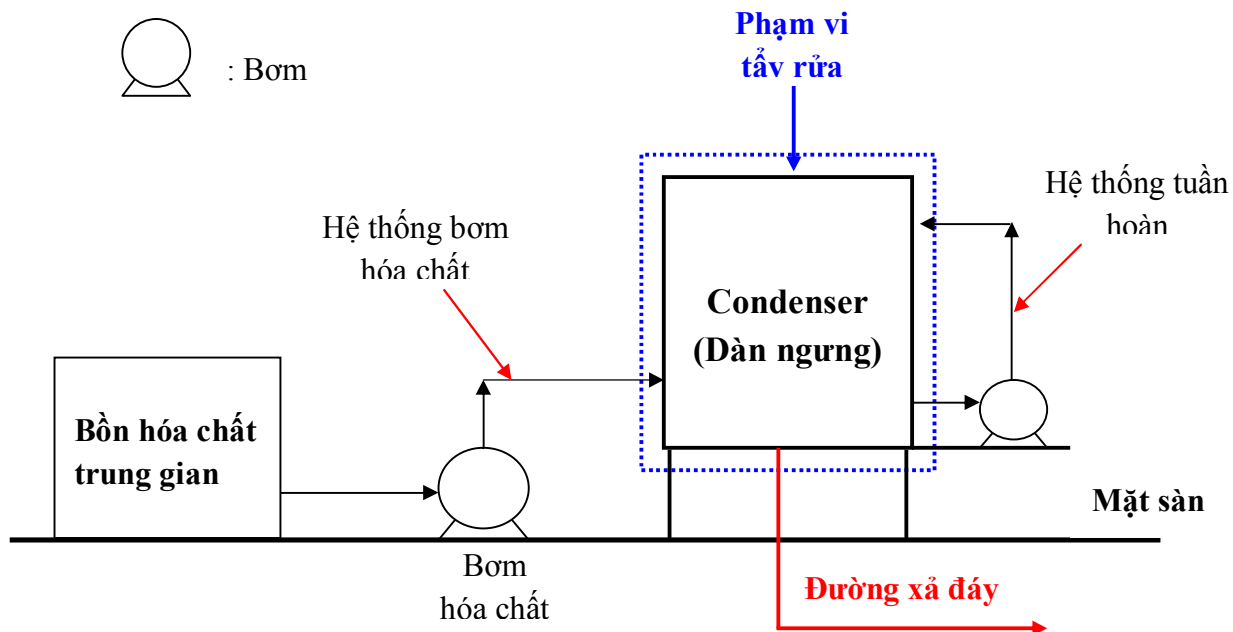
Quy trình tẩy thực hiện cho 3 loại hóa chất, áp dụng cho tẩy cấu cặn Canxi và Magiê bám trên đường ống.

### 2. Nội dung

#### 2.1. Các bước thực hiện

##### Mô hình lắp đặt hệ thống bơm và tuần hoàn hóa chất tẩy hệ thống cũ:

Các bước thực hiện công việc tẩy rửa hệ thống dàn ngưng như sau:



#### 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 Thiên Tân, Vĩnh Cửu, Đồng Nai

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

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

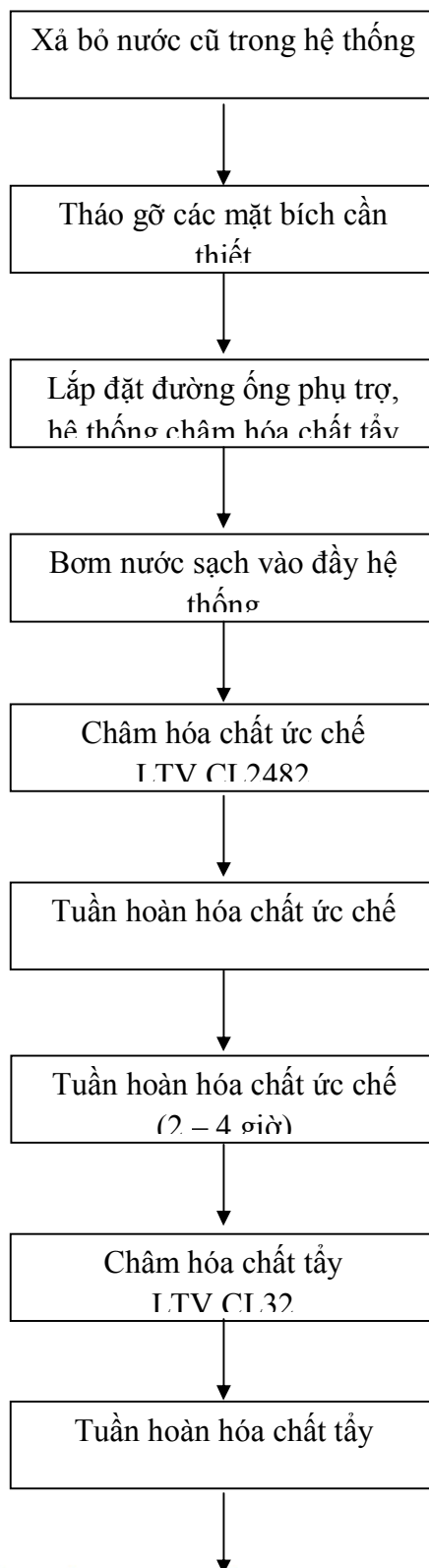
Tel/Tax: (061) 6 291 223

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

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



*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

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

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

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

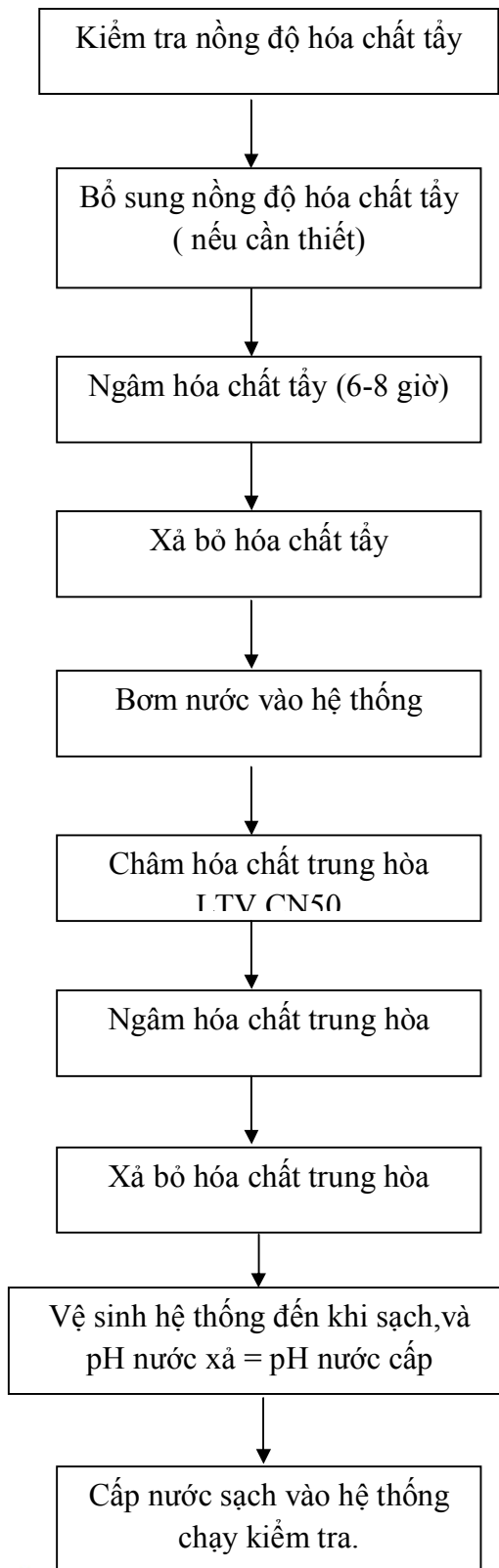
Tel/Fax: (061) 6 291 223

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

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



*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

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

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

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

Tel/Fax: (061) 6 291 223

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

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



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



Lắp lại hệ thống. Vệ sinh khu  
vực. Kết thúc công việc

### **Thuyết minh:**

#### **\* Giai đoạn chuẩn bị:**

- Chuẩn bị nguồn điện, nguồn nước phục vụ công việc.
- Xả bỏ hết nước cũ trong hệ thống.
- Tháo các mặt bích cần thiết để lắp hệ thống châm và tuần hoàn hóa chất tẩy.
- Lắp Joan và tấm thép vào giữa các mặt bích nhằm ngăn không cho hóa chất tiếp xúc với các thiết bị liên quan.
- Khóa các van cần thiết.
- Bơm nước sạch vào hệ thống, kiểm tra rò rỉ và chạy thử hệ thống tuần hoàn hóa chất tẩy.
- Kiểm tra lại toàn bộ hệ thống trước khi bước sang giai đoạn tiếp theo.

#### **\* Châm hóa chất ức chế LTV CL2482:**

- 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.

#### **\*Châm hóa chất tẩy hệ thống LTV CL32:**

- Châm từ từ hóa chất tẩy vào hệ thống.
- Sau 15 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.



*Giải pháp chuyên nghiệp chống cầu cạn,  
ăn mòn lò hơi và hệ thống lạnh*

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

*\*Vệ sinh hệ thống bằng nước sạch:*

- Sau khi nồng độ hóa chất tẩy LTV CL32 ổn định một thời gian khoảng 2 giờ - 3 giờ thì xả bỏ ra ngoài cùng nước và cầu cạn trong hệ thống.
- Dùng vòi xịt áp lực để vệ sinh các cầu cạn còn bám lại trong hệ thống.
- Dùng vòi xịt để đẩy cầu cạn phía trong hệ thống ra ngoài.
- Vệ sinh sạch sẽ bên trong hệ thống và cho nước sạch vào hệ thống.

*\*Trung hòa bằng LTV CN50:*

- Châm hóa chất trung hòa vào hệ thống và đo pH khoảng  $> 10.5$ .
- Tuần hoàn LTV CN 50 khoảng 2- 4 giờ và ngâm khoảng 2 đến 3 giờ.
- Xả bỏ hết hóa chất trung hòa ra khỏi hệ thống.
- Vệ sinh bằng nước sạch đến pH nước xả ra tương đương với pH nước cấp vào.
- Kiểm tra hệ thống và hoàn tất công đoạn tẩy rửa.

*\* Kiểm tra và kết thúc công việc:*

- Dỡ hệ thống châm hóa chất tẩy rửa.
- Lắp lại các mặt bích, đường ống.
- Kiểm tra hệ thống toàn diện.
- Vệ sinh hệ thống và các khu vực xung quanh.
- Nghiệm thu và kết thúc công việc.

### 3. Kiểm tra nồng độ hóa chất tẩy trong quá trình tẩy

TT	Thời gian	Thể tích chuẩn (ml)	Nồng độ hóa chất tẩy (%)	Ghi Chú
01				
02				
03				

#### 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 Thiên Tân, Vĩnh Cửu, Đồng Nai

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

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

Tel/Fax: (061) 6 291 223

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

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



*Giải pháp chuyên nghiệp chống cầu cạn,  
ăn mòn lò hơi và hệ thống lạnh*

04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

Trên đây là quy trình tẩy hệ thống dàn ngưng được chúng tôi áp dụng. Tuy nhiên tùy theo hiện trạng hệ thống của mỗi khách hàng, chúng tôi sẽ có sự thay đổi quy trình, kế hoạch và trách nhiệm sao cho phù hợp nhất cho Khách hàng và công ty Long Trường Vũ, nhằm đảm bảo được chất lượng tốt nhất của công trình tẩy.

Xin cảm ơn quý công ty. Rất mong được nhận sự hợp tác của quý công ty.

Trân trọng,

**Công ty TNHH KT-CN-MT Long Trường Vũ**

Lê Văn Cẩm/Chăm Sóc Khách Hàng

Điện thoại: 0917. 721227

Email: [chamsockhachhang1qn@longtruongvu.com](mailto:chamsockhachhang1qn@longtruongvu.com)

Skype: chamsockhachhang1\_ltvqn

#### 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 Thiên Tân, Vĩnh Cửu, Đồng Nai

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

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

Tel/Fax: (061)6 291 223

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

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