

# Các dịch vụ về xử lý nhiệt

## Chúng tôi cung cấp các dịch vụ:

- ✓ Khảo sát lò nung
- ✓ Khắc phục sự cố
- ✓ Tối ưu hóa quy trình
- ✓ Kiểm soát hiệu suất
- ✓ Hỗ trợ vận hành an toàn

## Thách thức trong ngành

Tính chất cơ học của kim loại cũng như bề mặt của các chi tiết kim loại phụ thuộc nhiều vào việc tối ưu hóa các quy trình xử lý nhiệt. Trong khi quản lý an toàn và chất lượng là chìa khóa để thành công trong vận hành sản xuất thì khả năng đáp ứng nhu cầu thị trường đang thay đổi cũng là điều bắt buộc hiện nay. Đây là lý do tại sao việc ứng phó với các sai lệch quy trình, lò nung cũ kỹ hoặc sự đa dạng của chất lượng hợp kim cần xử lý là những mối lo ngại thường xuyên.

Nếu bạn cần đáp ứng các yêu cầu khắt khe, các dịch vụ liên quan đến công nghệ xử lý nhiệt dựa trên khí công nghiệp có thể cung cấp cho bạn những lựa chọn thực sự hiệu quả.

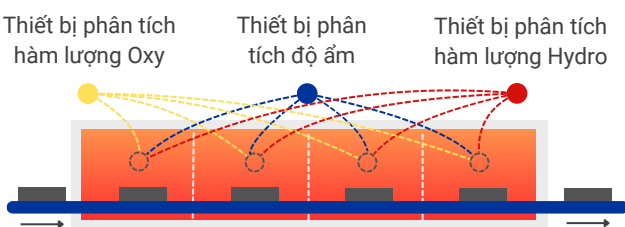
## ALNAT™ S Giải pháp

Một giải pháp dịch vụ toàn diện và phù hợp với nhu cầu của bạn, kết hợp những gì tốt nhất về khí, công nghệ ứng dụng và dịch vụ của chúng tôi dựa trên sự hỗ trợ của chuyên gia. Cụ thể hơn, các dịch vụ của chúng tôi bao gồm đánh giá dự án mới hoặc cải tạo, thiết kế bảng điều khiển khí, khảo sát và các cấp độ đào tạo khác nhau cũng như khắc phục sự cố.

Giải pháp dịch vụ xử lý nhiệt phù hợp cho các cơ sở hiện có hoặc mới, các quy trình ủ, tôi, làm cứng trung tính, thấm cacbon trong khí quyển, thấm nitơ, hàn chảy đồng và thiêu kết.

## Theo dõi các tham số của quy trình

Air Liquide sẽ phân tích tỉ lệ phần trăm của khí từ môi trường khí quyển trong lò như là một phần của ứng dụng ALNAT™ S.



## Lợi ích của bạn

### An toàn và giảm thiểu rủi ro

Khảo sát an toàn định kỳ hệ thống lắp đặt khí của bạn là điều cần thiết để phát hiện các tác động tiêu cực tiềm ẩn của lò nung. Điều này cũng quan trọng khi thiết kế một hệ thống lắp đặt mới cũng như kiểm soát hoặc trang bị lại một hệ thống hiện có.

### Khắc phục sự cố

Chúng tôi có thể giúp bạn khắc phục các vấn đề có thể khiến bạn mất cảnh giác. Cho dù đó là về hệ thống lắp đặt khí của bạn hay khí quyển trong lò nung của bạn, chúng tôi sẽ phản hồi kịp thời.

### Tối ưu hóa quy trình

Tình hình khí quyển xử lý nhiệt là một phần không thể thiếu của các quy trình vận hành tốt. Các chuyên gia của chúng tôi có kinh nghiệm trong việc cung cấp chuyên môn về khí cho khách hàng, giúp họ nắm vững hiệu suất lò nung và nâng cao chất lượng sản phẩm, tăng năng suất.

### Phát triển kỹ năng

Các chương trình đào tạo khác nhau của chúng tôi về việc sử dụng khí công nghiệp cho xử lý nhiệt một cách an toàn và hiệu quả nhằm mục đích cải thiện kỹ năng của người vận hành và duy trì khả năng cạnh tranh.

## Các tính năng cốt lõi

Dịch vụ xử lý nhiệt	Dịch vụ của chúng tôi	Phân tích khí	Phân tích nhiệt độ	Các sản phẩm bàn giao
Khảo sát lò nung tại chỗ	Khắc phục sự cố	Phân tích khí quyển lò nung theo yêu cầu	Phân tích nhiệt độ lò theo yêu cầu	Các khuyến nghị về hành động khắc phục
Khảo sát lò nung định kỳ	Kiểm soát quy trình an toàn định kỳ	Phân tích khí quyển lò nung 1-2 lần mỗi năm	Phân tích nhiệt độ lò nung 1-2 lần mỗi năm: đo nhiệt độ của quy trình và/hoặc độ đồng đều nhiệt độ	
Hiệu suất	Kiểm soát quy trình an toàn định kỳ, các cuộc họp kỹ thuật hàng năm với đội ngũ xử lý nhiệt của Air Liquide	Phân tích khí quyển lò nung liên tục và thảo luận tổng quan quy trình	Phân tích nhiệt độ lò nung liên tục và thảo luận tổng quan quy trình	

### Nghiên cứu điển hình số 1: Oxy hóa dẫn đến bị đen sản phẩm

#### Hồ sơ khách hàng

- Ủ bánh răng cho máy dệt
- Xử lý nhiệt ở 870°C trong lò theo mẻ (0,6m<sup>3</sup>)
- Khí quyển N<sub>2</sub> (5 m<sup>3</sup>/h)

#### Phát hiện và Giải pháp

- Phát hiện nồng độ O<sub>2</sub> dư tăng từ phía sau đến cửa trước lên tới 1.075 ppm
- Air Liquide khuyến nghị thay thế gioăng cửa và lắp một lỗ thông hơi để tránh áp suất quá cao trong lò khi được làm kín

#### Kết quả

- Không còn oxy hóa bề mặt
- Không còn xử lý hậu kỳ
- Lưu lượng N<sub>2</sub> giảm 30%

### Nghiên cứu điển hình số 2: Sự đổi màu bề mặt ngẫu nhiên

#### Hồ sơ khách hàng

- Ủ bóng đèn dùng bằng thép không gỉ ở 1.050°C trong lò liên tục
- Khí quyển 75% H<sub>2</sub> – 25% N<sub>2</sub> với bổ sung điểm cấp khí ở đầu vào và đầu ra của lò nung
- Buồng làm nguội ở lối ra của vùng nhiệt độ cao

#### Phát hiện và Giải pháp

- Phát hiện vấn đề thiết kế buồng làm nguội gây rò rỉ khí và tốc độ làm mát không đủ
- Phát hiện nồng độ O<sub>2</sub> ngẫu nhiên từ 20-2.000 ppm trong buồng làm nguội
- Air Liquide khuyến nghị nhà sản xuất tiến hành công việc làm kín buồng làm nguội

#### Kết quả

- Vấn đề được tìm thấy (rò rỉ khí và tốc độ làm nguội)
- Không còn các chi tiết bị đổi màu từ lò nung

Liên hệ với chúng tôi

**Air Liquide Việt Nam**

+84 (0) 24 39361940

info.vietnam@airliquide.com

Tầng 11, Capital Tower,

109 Trần Hưng Đạo, Phường Cửa Nam,

Quận Hoàn Kiếm, TP. Hà Nội

www.vn.airliquide.com

