



**PULSAR LUBE**

Giải pháp **Bôi trơn** tốt nhất

Phân phối độc quyền

LUBE TECH VIETNAM CO.,LTD / [www.lubetech.com.vn](http://www.lubetech.com.vn)



Thành lập  
Korea Leading Technology  
Công ty: KLT Co.,Ltd

**1991**



**2000**

**1998** sản xuất  
Pulsarlube **V**

**1999** sản xuất  
Pulsarlube **M**  
Đạt chứng chỉ **ISO 9001**



Thành lập  
Pulsarlube USA



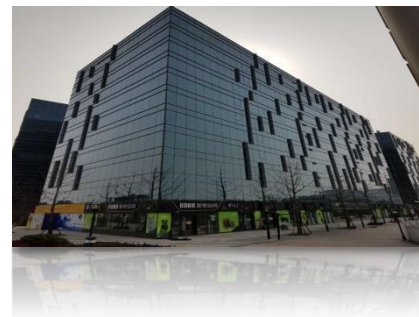
Thành lập  
Pulsarlube GmbH

**2010**



**2007** Sản xuất  
Pulsarlube **EX** và đạt  
được chứng nhận  
Chống cháy nổ toàn  
cầu

**2008** sản xuất  
Pulsarlube **S**



Thành lập  
Pulsarlube China

**2018**

**2011** Đạt chứng chỉ **ISO 14001**

**2012** Sản xuất Pulsarlube **E**

**2013** Sản xuất Pulsarlube **Mi**

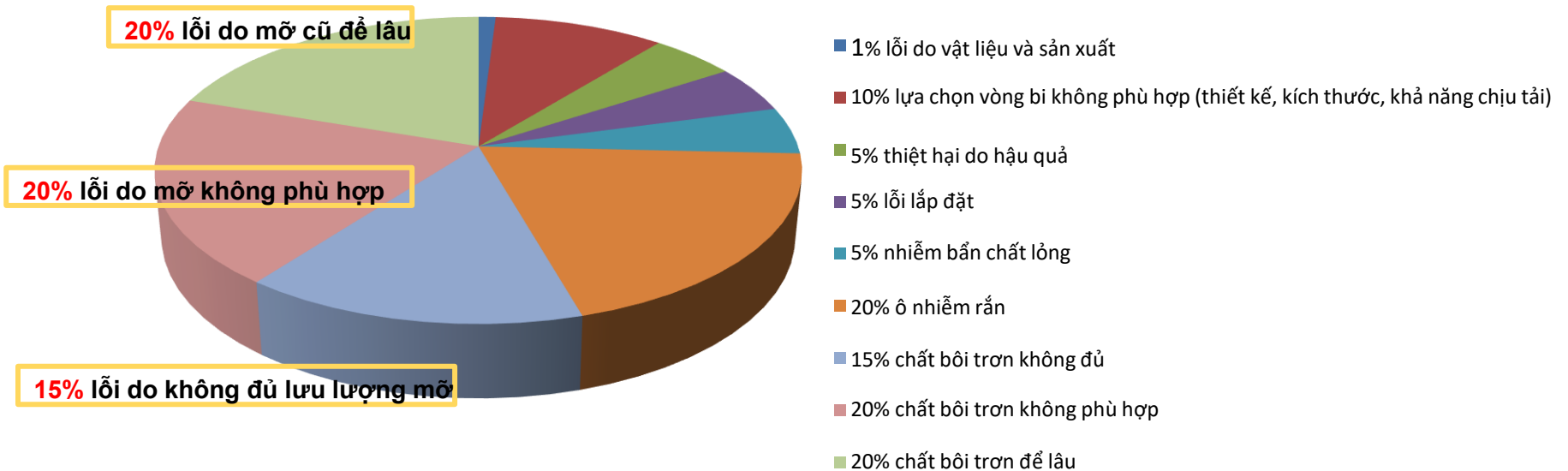
**2015** Sản xuất Pulsarlube **PLC**

**2017** Sản xuất Pulsarlube **EXP**

**2018** Sản xuất Pulsarlube **BT**



**55%** hỏng hóc ổ trục đều liên quan đến Bôi trơn



# Phương pháp bôi trơn

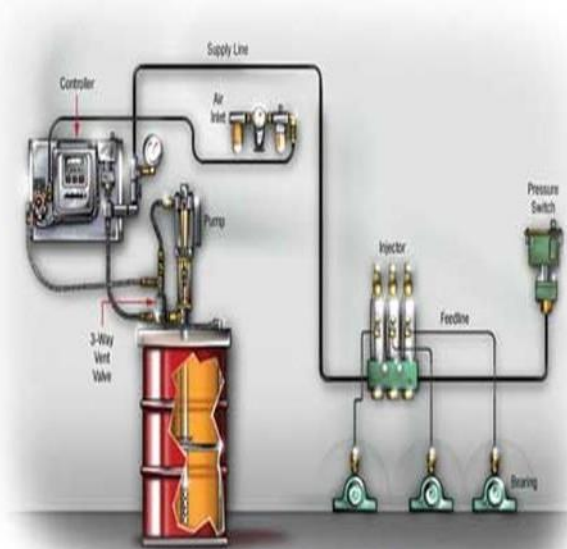
Thủ công



Một điểm

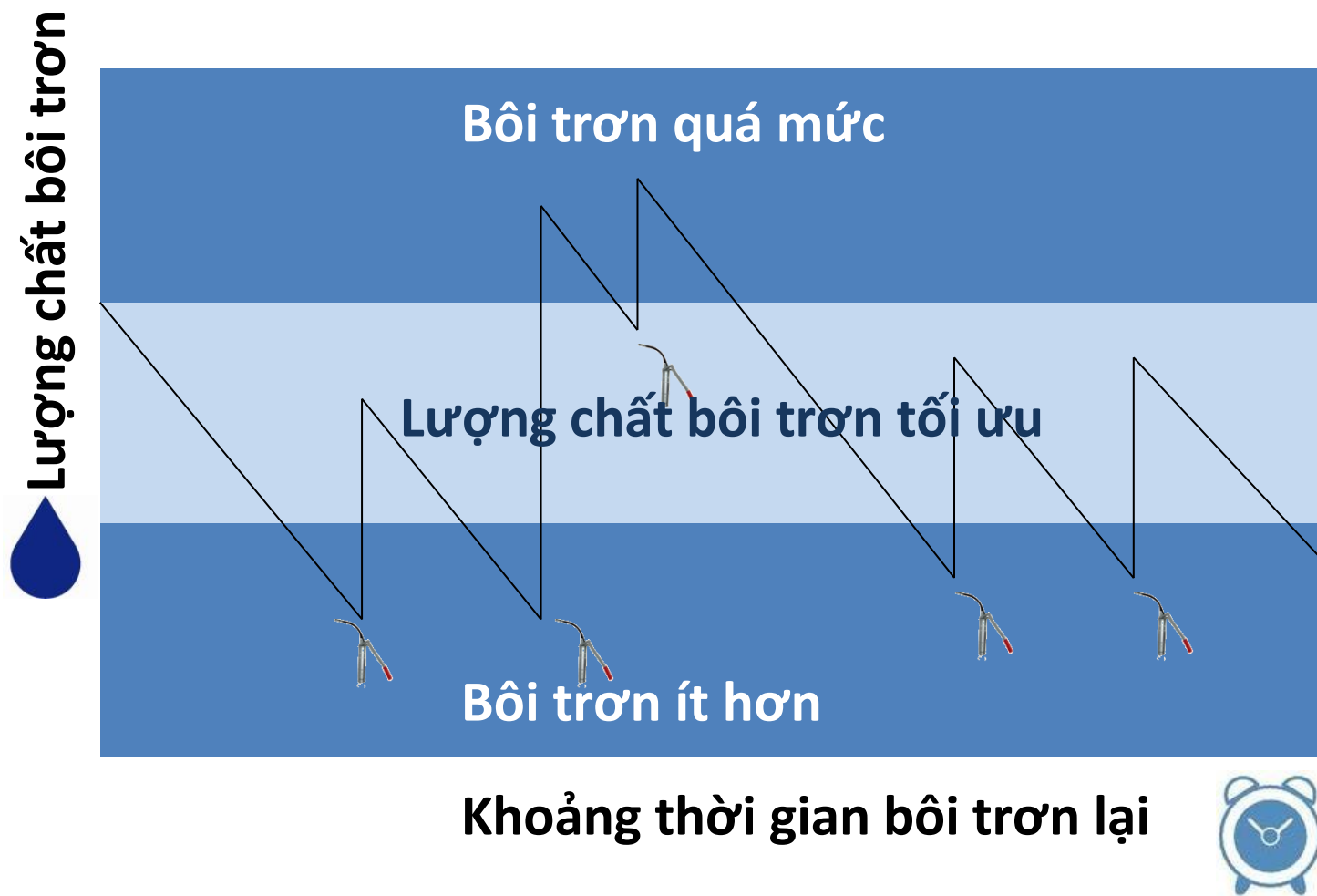


Tập trung đa điểm



# Bôi trơn thủ công





### Nhược điểm bôi trơn bằng tay



- Lo ngại về an toàn
- Lịch trình bôi trơn phức tạp
- Bôi trơn quá mức hoặc thiếu
- Tuổi thọ của máy móc có thể bị rút ngắn
- Tăng thời gian dừng máy (để bôi trơn và sửa chữa)
- Có thể bị nhiễm bẩn dầu mỡ ở nơi làm việc



## Bôi trơn tập trung

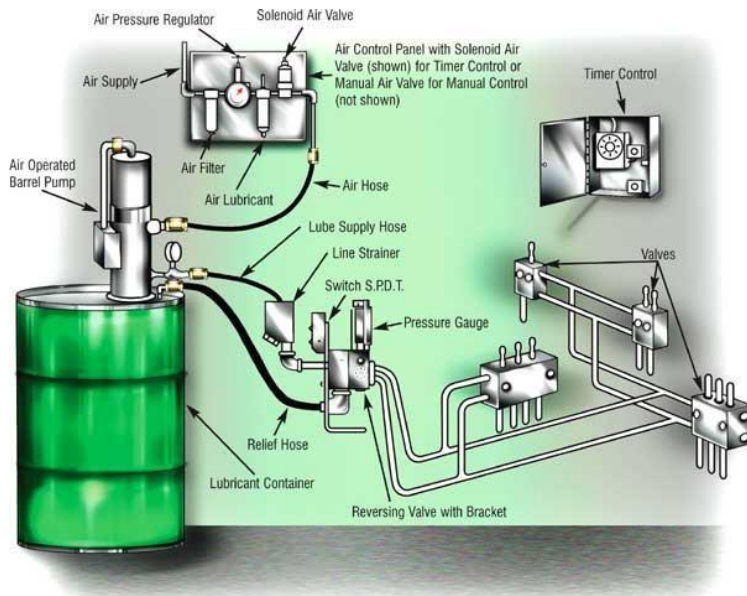


Figure 1. Dual-line Parallel Centralized Lubrication System

### Ưu điểm

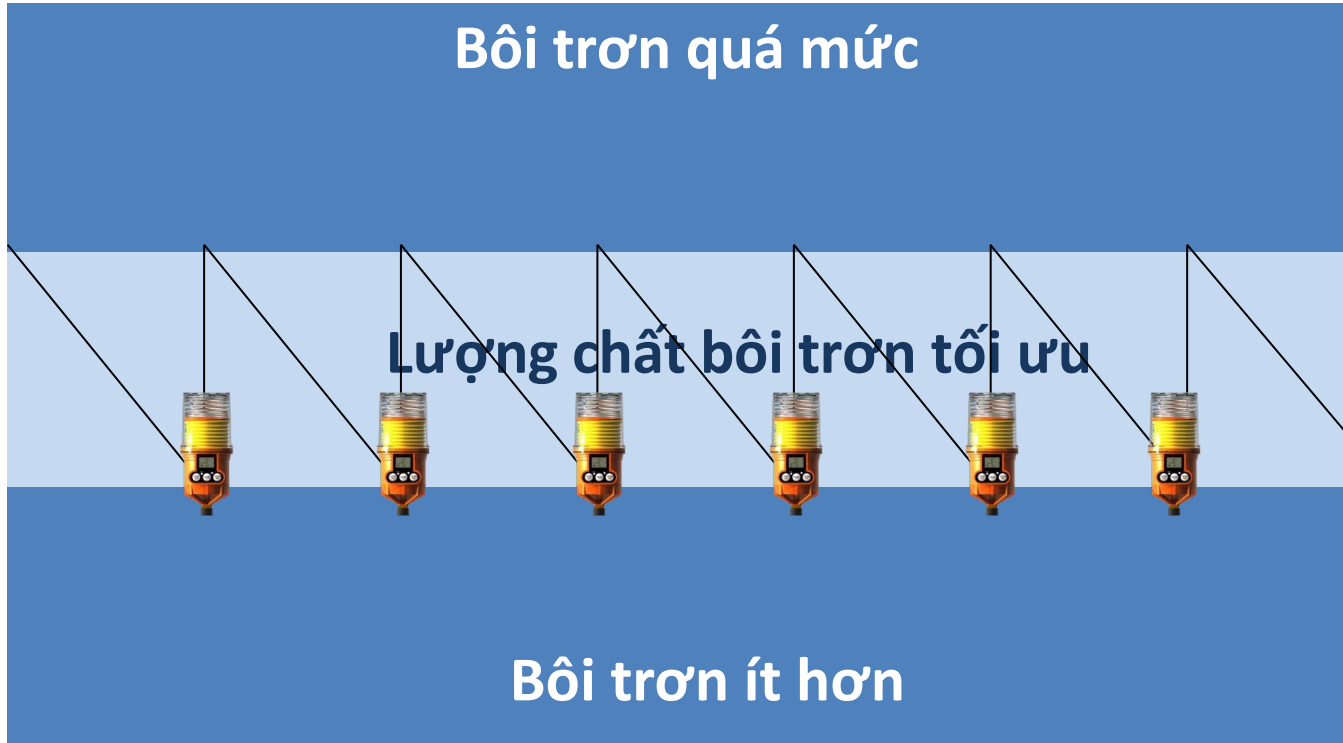
- An toàn và tiện lợi
- Độ tin cậy cao
- Không bị ô nhiễm

### Nhược điểm

- Chi phí ban đầu cao
- Không tiết kiệm chi phí cho các hệ thống nhỏ
- Tắc nghẽn có thể vô hiệu hóa toàn bộ hệ thống
- Yêu cầu thiết kế đường ống / ống phức tạp

# Bôi trơn một điểm

Lượng chất bôi trơn



Khoảng thời gian bôi trơn lại



### Bôi trơn một điểm

#### Ưu điểm

- Tiết kiệm sức lao động
- Giảm lo ngại về an toàn
- Lịch trình bôi trơn đơn giản và đáng tin cậy
- Nơi làm việc sạch sẽ hơn
- Dễ dàng lắp đặt



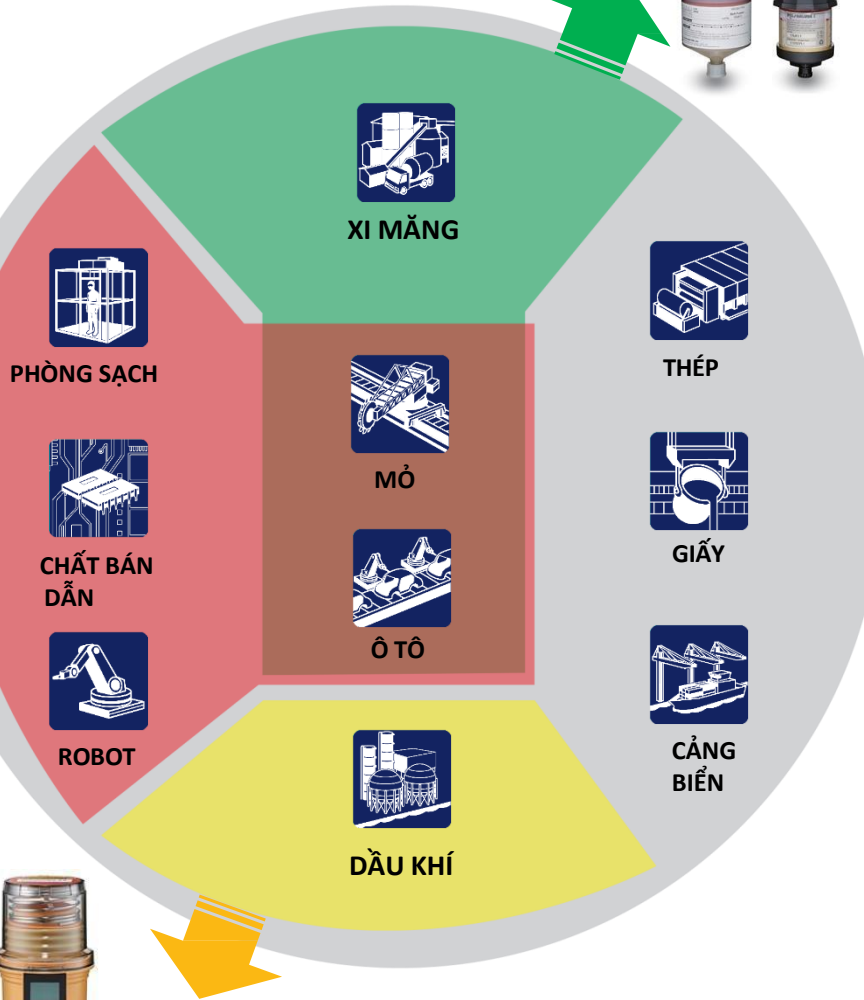
# Pulsarlube ứng dụng cho tất cả các ngành

Giới thiệu về bôi trơn một điểm

LOẠI KHÍ  
V / E

LOẠI CAO CẤP

PLC  
BT



LOẠI CƠ  
M  
MS  
MSP



Ex-Proof  
EXP/ EXPL



## Pulsarlube ứng dụng cho tất cả các ngành

Giới thiệu về bôi trơn một điểm



**E**

**V**

**M**

**MSP**

Tổng quát	Nhỏ gọn & tiết kiệm Dùng mỡ bôi trơn	Hiệu suất cao & Hoạt động thông minh	Mạnh mẽ Cơ điện	Đồng bộ hóa với trang thiết bị
Nhiệt độ hoạt động		-20°C-55°C	-15°C-60°C -40°C-60°C(Li)	-15°C-60°C -40°C-60°C(Li)
Áp lực vận hành		5bar (73psi)		30 – 60bar (435 - 870psi)
Lắp đặt từ xa		Tối đa 1m (3,3ft) với ống Ø8		Tối đa 10m với ống Ø6
Lắp đặt đa điểm		Đề xuất cài đặt trực tiếp / từ xa		Tối đa 6m với ống Ø6 (Tối đa 8 điểm)
Chứng chỉ		IP68	IP54	N/A
Dung tích hộp mỡ	60ml, 120ml, 240ml (dùng một lần)	125ml, 250ml (dùng một lần)		60,125,250,500ml (dùng một lần)

## Pulsarlube ứng dụng cho tất cả các ngành

Giới thiệu về bôi trơn một điểm



	EXP	PLC	Mi
Tổng quát	Explosion-Proof Certified for IIC gas group	Integrating with a PLC with external power supply	Synchronizing Vibration Sensor
Nhiệt độ hoạt động	0°C~50°C	-20°C~60°C	-15°C~60°C -40°C~60°C(Li)
Áp lực vận hành	30 – 60bar (435 - 870psi)	30 – 60bar (435 - 870psi)	30 – 60bar (435 - 870psi)
Lắp đặt từ xa	Tối đa 6m với ống Ø6	Tối đa 10m (33ft) với ống Ø6	Tối đa 1m (3,3ft) với ống Ø6
Lắp đặt đa điểm	Tối đa 3m với ống Ø6 (Tối đa 8 điểm)	Tối đa 6m với ống Ø6 (Tối đa 8 điểm)	Tối đa 1m với ống Ø6 (Tối đa 2 điểm)
Chứng chỉ	II 3 G / Ex ic IIBT4 (ATEX) Class I, Div. 2, Group A,B,C,D,T4 Class II, Div. 2, Group F,G,T4 (ETL)	CE / KC	CE
Dung tích hộp mỡ	60,120,240,480ml (có thể thay thế) *480ml chỉ với LB	60,120,240,480ml (có thể thay thế)	60,125,250ml (có thể thay thế)



### **Pulsarlube = Giải pháp bôi trơn Bảo đảm**



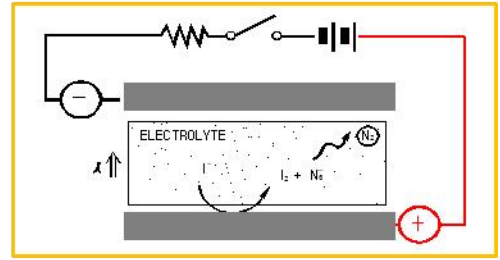
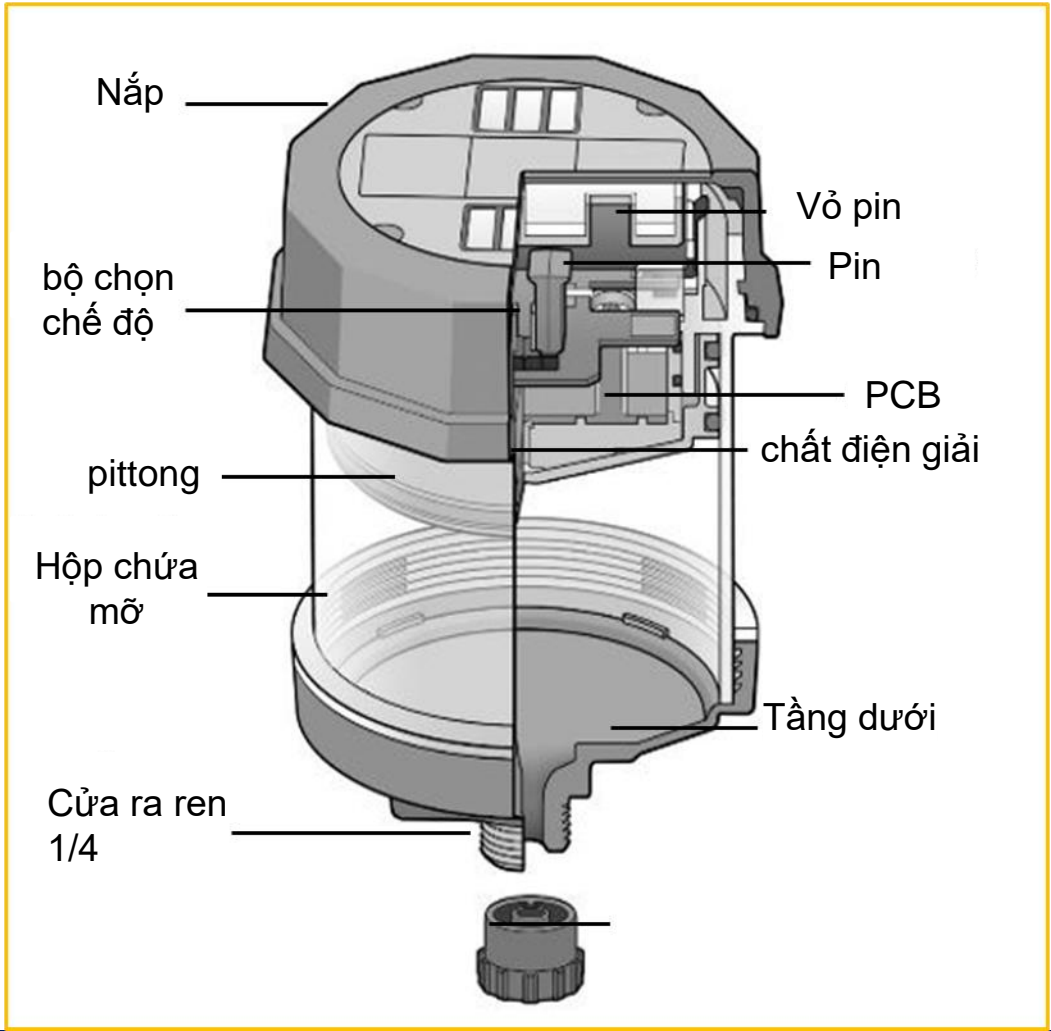
- Tất cả các điểm bôi trơn liên tục được bôi trơn bằng chất bôi trơn mới.
- Pulsarlube E (chất bôi trơn loại khí) được thiết kế đặc biệt cho các điểm bôi trơn trong không gian hạn chế.
- Chất bôi trơn Pulsarlube bảo vệ các điểm bôi trơn khỏi bị nhiễm bẩn.
- Với dịch vụ Pulsarlube, máy móc của bạn có thể được bôi trơn bằng...

***Đúng loại mỡ, Đúng lượng, Đúng thời điểm.***





## Cấu trúc và nguyên lý hoạt động.



**Chất điện giải  
Phản ứng**

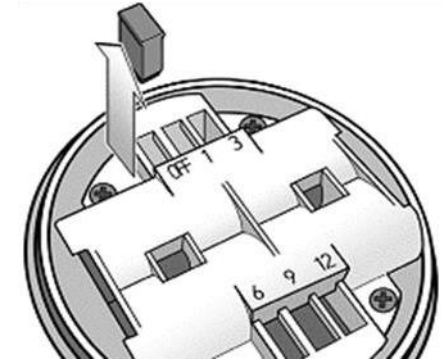
**Áp suất  
khí**

**Tạo  
Áp suất**

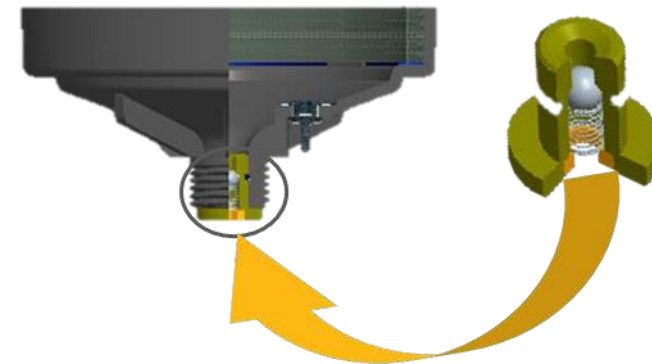
**Chất bôi  
trơn**

Thể loại	Miêu tả
Dung tích Hộp mỡ	60, 120, 240ml
Kích thước Sản phẩm	60cc: Ø77mm x 92mm 120cc: Ø77mm x 112mm 240cc: Ø77mm x 157mm
Áp suất làm việc	Max 5 bar
Chất bôi trơn Sử dụng	Dùng tới mỡ NLGI#2 và Dầu (van một chiều)
Cài đặt Có sẵn	6 bước (tắt, 1, 3, 6, 9, 12 tháng)
Nhiệt độ Làm việc	-20°C-55°C
Bảo vệ EX Xâm nhập Bảo vệ	II 1G Ex ia IIC T4 Ga Class II, Div.I, Group E, F, G IP68

## Setting method



## Oiler Usage



### Features & Advantages



## Thiết bị bơm mỡ cơ điện mạnh mẽ





## Thông số sản phẩm

Thể loại	Miêu tả
Dung tích hộp mỡ	60, 125, 250 & 500ml
Kích thước sản phẩm	60ml : Ø91 x 183mm / 125ml : Ø91 x 183mm 250ml : Ø91 x 210mm / 500ml : Ø92 x 260mm
Áp suất làm việc	Avg. 30bar / Max. 60bar
Mỡ sử dụng	Tới mỡ NLGI #2
Cài đặt sẵn có	60ml : 1 ~ 12 tháng 125/250ml : H, 1, 2, 3, 6 & 12 tháng 500ml : H, 1, 2, 4, 6, 12, 18, & 24 tháng
Nhiệt độ sử dụng	-15°C ~ 60°C -40°C ~ 60°C (với bộ pin Lithium)
Lắp đặt từ xa & đa điểm	Tối đa 6m và lên đến 8 điểm thông qua bộ chia mỡ
Chứng chỉ	UL/ CE/ IP54

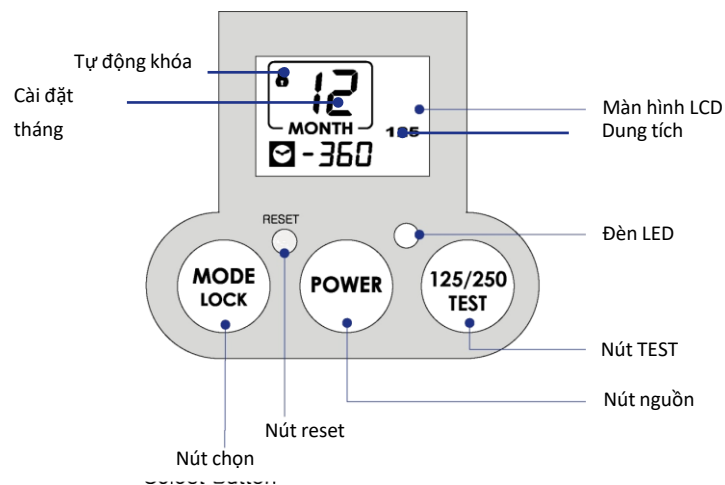
## Tính năng sản phẩm



## GÓI DỊCH VỤ: BỘ KIT SẢN PHẨM THAY THẾ



## MÀN HÌNH LCD & CHỨC NĂNG

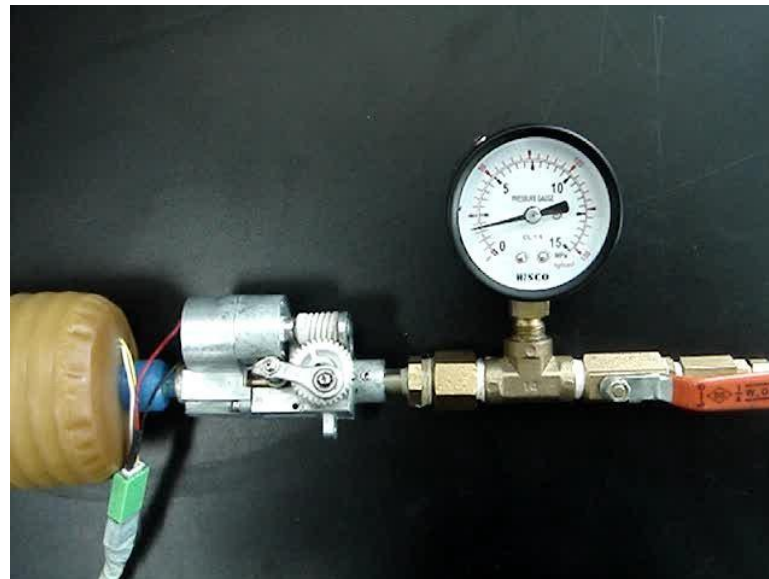


## Điểm mạnh số 1 Thay thế dễ dàng



- Gói dịch vụ bao gồm: 1) hộp mỡ, 2) nắp đậy bụi và 3) bộ pin.
  - Có thể được nạp đầy bằng Mỡ tiêu chuẩn Pulsarlube PL1 ~ PL12
  - Cũng có thể được nạp đầy mỡ tùy chỉnh theo yêu cầu
  - Nên mua Bộ thay thế, Gói dịch vụ cùng với thiết bị chính của Pulsarlube M.

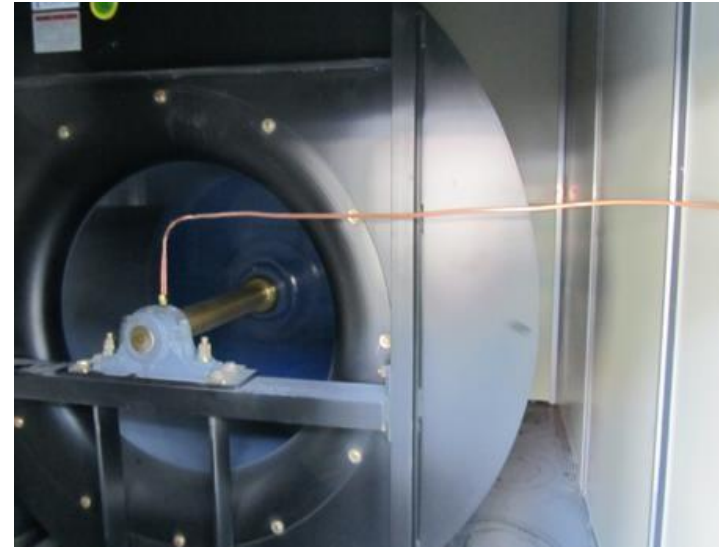
## Điểm mạnh số 2 công suất hoạt động cao



- Bơm tự mồi tạo ra áp suất làm việc mạnh để vượt qua áp suất ngược không đổi trung bình  $30\text{kgf} / \text{cm}^2$  (425 psi) và áp suất ngược tức thời  $60\text{kgf} / \text{cm}^2$  (850 psi).
- Thiết bị có áp suất phân phối mạnh nhất trong số các thiết bị bôi trơn hiện có trên thị trường. Áp suất làm việc của các đối thủ cạnh tranh khác sử dụng hệ thống vít khoảng  $10\text{kgf} / \text{cm}^2$  (142 psi).

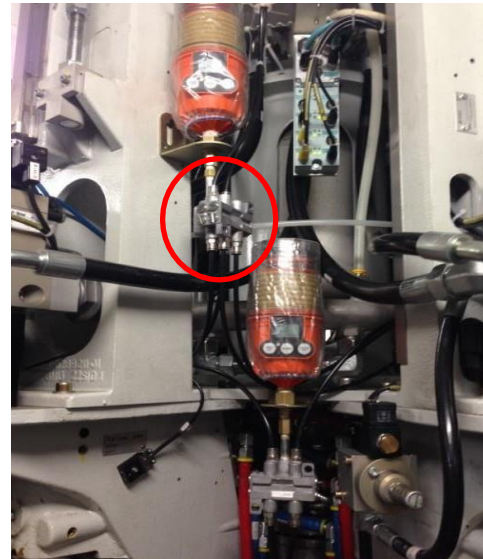


## Điểm mạnh số 3 Lắp đặt từ xa



- Pulsarlube M có khả năng cài đặt từ xa lên đến 10m (32ft) với bộ dụng cụ cài đặt từ xa đặc biệt của nó.
- Cài đặt từ xa rất thuận tiện cho các thiết bị sử dụng có nhiệt độ hoạt động cao và rung động nghiêm trọng.

## Điểm mạnh số 4 Lắp đặt đa điểm



- Nhân viên bảo trì có thể tiết kiệm chi phí bằng cách sử dụng nó như một hệ thống tập trung nhỏ. Có thể cung cấp dầu mỡ lên đến 8 điểm
- Bộ van chia được tùy chỉnh cung cấp lượng mỡ chính xác đến từng ổ trục trong tình trạng hoàn toàn kín.

## Điểm mạnh số 5 Chức năng cung cấp thông tin



Ch03



- Đang tháo bơm ra khỏi thiết bị hoặc đang tháo bơm ra khỏi bộ chia mỡ.

MODE LOCK




unlock




TEST



TEST

Sau khi test cho chạy  vẫn hiện:

- thay pin
- kiểm tra áp suất ngược tại điểm bôi trơn/ đường ống
- kiểm tra tỷ lệ mỡ bôi trơn
- giảm khoảng cách lắp đặt từ xa
- sử dụng pin lithium trong môi trường khắc nghiệt

Sau khi cho chạy test nếu  không hiện nữa thì không có vấn đề gì, lắp bơm lại bình thường.

- Trước khi lắp bơm lại cần xử lý nguyên nhân gây ra áp suất ngược.

■ Nếu bơm gặp phải áp suất ngược quá mức từ điểm bôi trơn, hoạt động của bơm sẽ tự động dừng và biểu tượng 'Quá tải động cơ' nhấp nháy. Ngoài ra, nó thông báo số ngày đã đếm kể từ khi hoạt động dừng lại. Ví dụ: "Ch03" có nghĩa là 3 ngày kể từ khi bơm ngừng phân phối.

■ Chức năng này để dễ dàng theo dõi tình trạng của thiết bị bơm.

# LẮP ĐẶT



## Lắp đặt với đường ống kéo dài



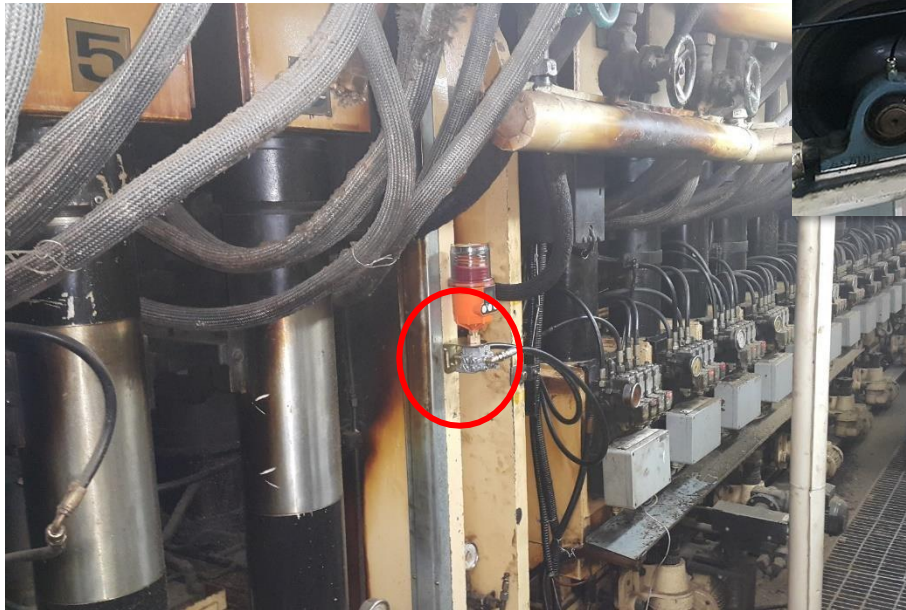
## Lắp đặt trực tiếp với bộ giảm chấn để chống rung

- Chịu được độ rung cực cao khi được lắp đặt với phụ kiện giảm chấn M tùy chỉnh



## Lắp đặt từ xa với bộ chia đa điểm

■ Có thể được áp dụng như một hệ thống tập trung nhỏ tiết kiệm chi phí



- Nhân viên bảo trì có thể tiết kiệm chi phí công sức bôi trơn.
- Bộ chia phối lượng dầu mỡ chính xác đến từng ổ trục giúp bịt kín hoàn toàn dầu mỡ rò rỉ. Các mẫu khác trên thị trường có áp suất làm việc thấp khoảng 75psi chủ yếu để bôi trơn một điểm.





## Pulsarlube M



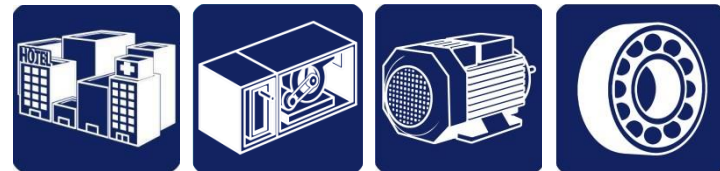
## Ứng dụng



Pulsarlube M được lắp đặt tại các máy bơm nước trực đứng trong hệ thống HVAC của khách sạn địa phương.

## Pulsarlube M

### Ứng dụng



Pulsarlube M được lắp đặt bên ngoài Hộp AHU (Bộ Xử lý Không khí) bằng cách lắp đặt từ xa bằng ống đồng.

## Pulsarlube M

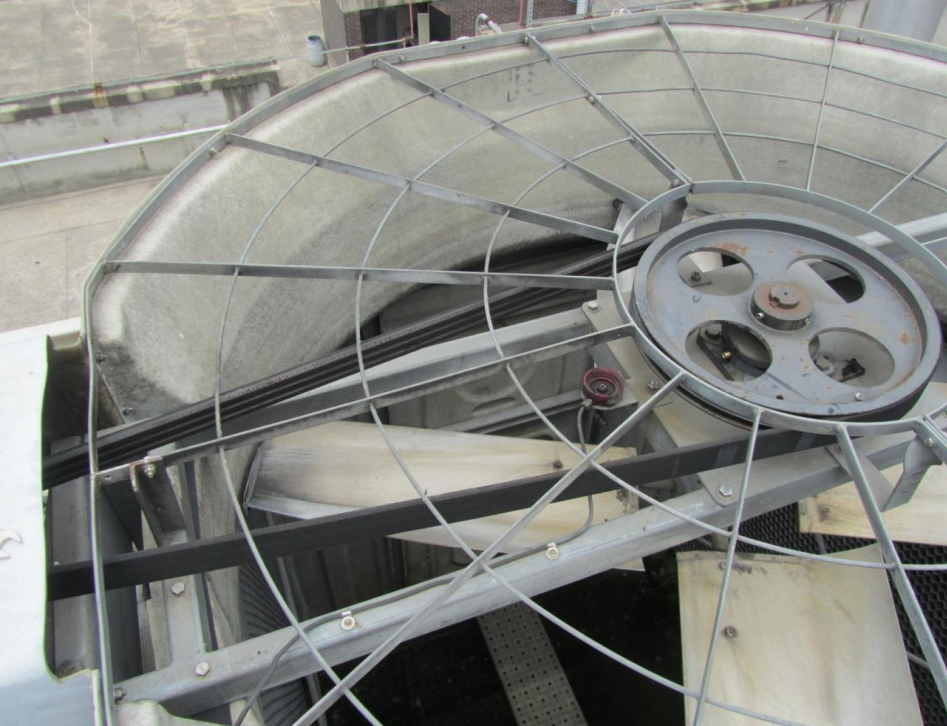
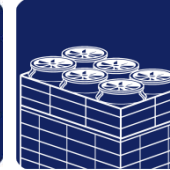
### Ứng dụng



Pulsarlube M lắp đặt tại ổ trục động cơ quạt đặt trên mái nhà máy Dược phẩm.

Pulsarlube M

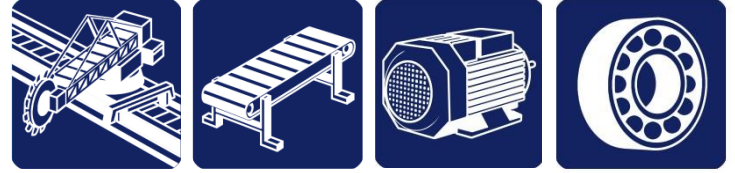
 Ứng dụng



Pulsarlube M lắp ở ổ trục động cơ tháp giải nhiệt.

## Pulsarlube M

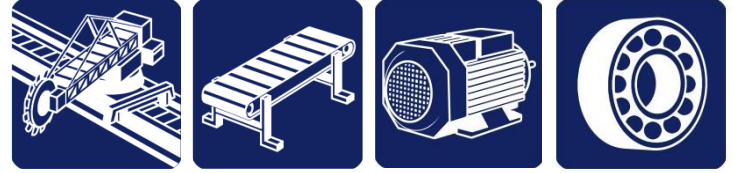
### Ứng dụng



Pulsarlube M được lắp đặt ở gối đầu của băng tải khai thác ở Úc.

## Pulsarlube M

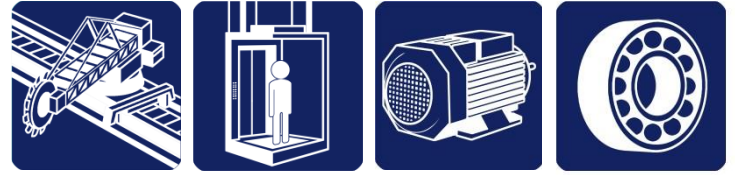
### Ứng dụng



Pulsarlube M được lắp đặt ở ổ trục đuôi của băng tải khai thác ở Australia.

## Pulsarlube M

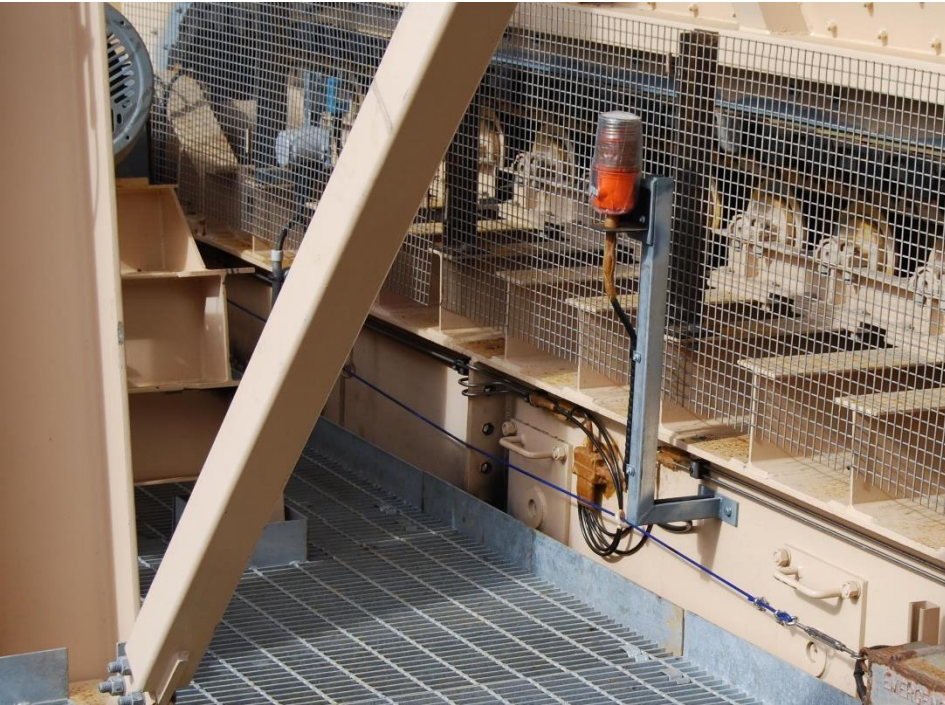
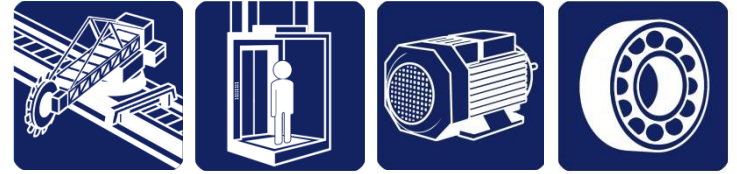
### Ứng dụng



Pulsarlube M được lắp đặt tại băng tải đang khai thác ở Úc.

## Pulsarlube M

### Ứng dụng

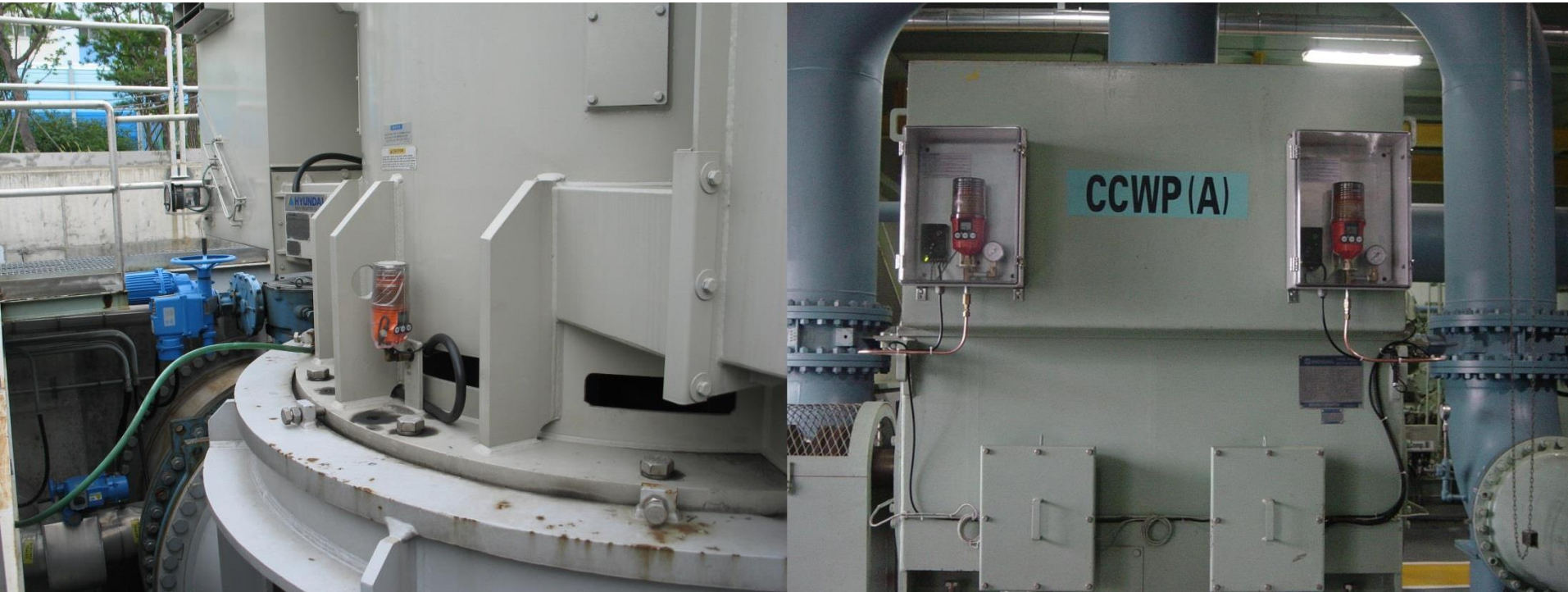
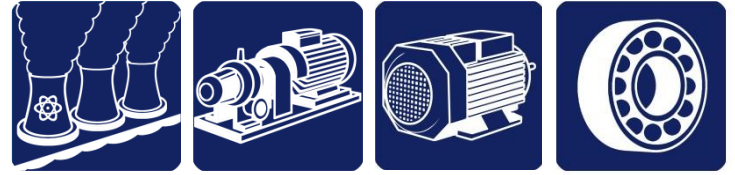


Pulsarlube M được cài đặt từ xa tại Apron Feeders trong các công trường khai thác.



Pulsarlube MS&MSP

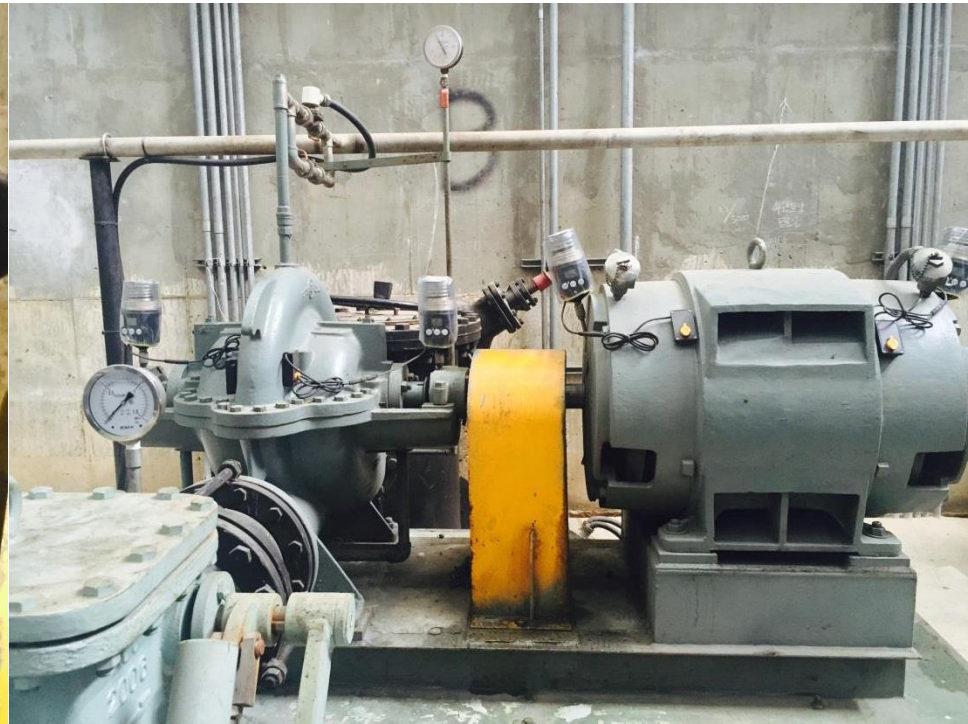
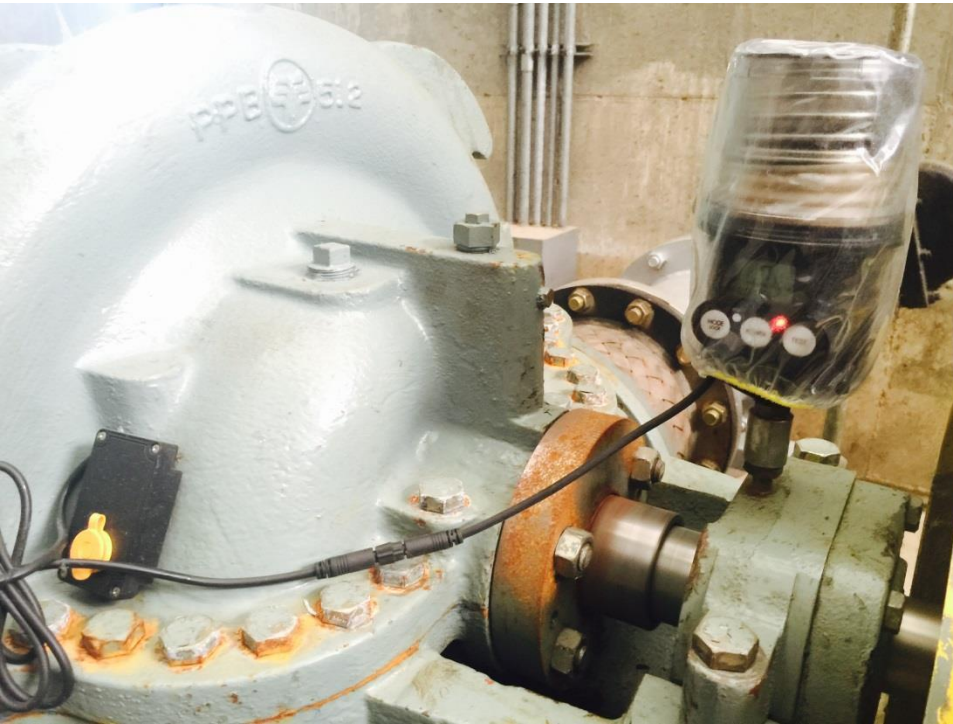
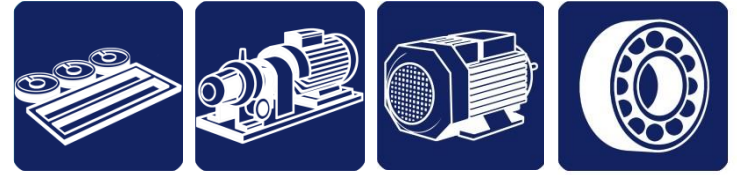
 Ứng dụng



Pulsarlube MS được lắp đặt trong nhà máy điện hạt nhân.

Pulsarlube Mi

 Ứng dụng



Pulsarlube Mi được lắp đặt tại nhà máy xử lý nước thải.

## Pulsarlube OL500



### Ứng dụng



Pulsarlube OL500 được lắp đặt tại tấm lót dẫn hướng của gondola khu trượt tuyết.

# Pulsarlube OL500



## Ứng dụng

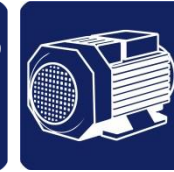
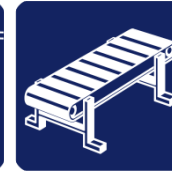


Pulsarlube OL500 bôi trơn nhiều lần với chổi quét dầu.

## Pulsarlube E



## Ứng dụng



Pulsarlube E lắp đặt tại puli băng tải trong nhà máy xi măng.

## Pulsarlube E

### Ứng dụng

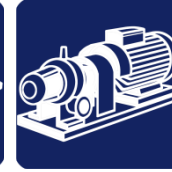


Pulsarlube E được lắp đặt tại máy phát điện cối xay gió ở Ấn Độ.

Pulsarlube V



Ứng dụng



Pulsarlube V được lắp đặt tại động cơ máy bơm nước và đường ray xử lý nước trong nhà máy thép.

Pulsarlube S

 Ứng dụng



Pulsarlube S được lắp đặt tại máy cải tạo đất ở Nhật Bản.





# Các ứng dụng Pulsarlube trong các ngành khác nhau

# Ứng dụng Pulsarlube trong các ngành khác nhau

## ngành công nghiệp nhà máy thép

### 1. Đặc trưng

Có nhiều nhà máy tự động hóa do quy mô nhà máy lớn. Nhà máy thép là một trong những ngành công nghiệp bôi trơn tự động rất phổ biến và thịnh hành.

Nhiều nơi nhân viên bảo trì không thể tiếp cận dễ dàng. Ngoài ra nhà máy cũng bị ô nhiễm nghiêm trọng bởi khói bụi và ô nhiễm. Do đó, ổ trục sớm xảy ra hỏng hóc thường xuyên do không được bôi trơn đúng cách.

Nhiều thiết bị quay như băng tải, động cơ, vòng bi, v.v. có quá nhiều so với số nhân viên bảo trì có sẵn.



# Ứng dụng Pulsarlube trong các ngành khác nhau

*Nhà máy thép không có lò*

## 1. Đặc trưng

Quy mô nhà máy nhỏ nhưng có nhiều thiết bị quay cần bôi trơn tự động một điểm như băng tải, động cơ, ổ trục và máy bơm.



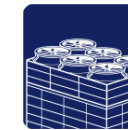
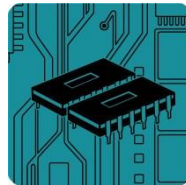
# Ứng dụng Pulsarlube trong các ngành khác nhau

*Điện tử & bán dẫn*

## 1. Đặc trưng

Những công ty lớn trong ngành công nghiệp điện tử của Hàn Quốc như Samsung, LG, Hynix, Dongbu thiết bị điện tử sử dụng thiết bị dầu bôi trơn loại cơ điện. Chất bôi trơn hầu hết được lắp đặt tại các máy móc và cơ sở sản xuất cụ thể, đặc biệt là đối với các điểm bôi trơn tập trung ở các khu vực hạn chế.

Lắp đặt từ xa hiệu quả hơn nhiều so với lắp đặt trực tiếp. Sử dụng bộ chia đa điểm khi lắp đặt tạo hiệu quả cao.



# Ứng dụng Pulsarlube trong các ngành khác nhau

Hóa dầu

## 1. Đặc trưng



Hàn Quốc có ba tổ hợp công nghiệp hóa dầu là Ulsan, Yeochon và Seosan.

Vòng bi được thay thế hàng năm để tránh thời gian chết. Bảo trì rất thường xuyên do khả năng cháy nổ cao. Vì vậy, ngành hóa dầu là rất thích hợp để sử dụng các thiết bị bôi trơn tự động cơ điện.



# Ứng dụng Pulsarlube trong các ngành khác nhau

Bột giấy & gỗ

## 1. Đặc trưng



SPL phổ biến cho máy tiếp xúc với nhiệt độ cao và độ ẩm.

Rất khó tiếp cận các điểm bôi trơn trong quá trình sản xuất bột giấy nên rất dễ bỏ lỡ thời gian bôi trơn. Hầu hết các nhà máy sản xuất bột giấy và gỗ đều là cây trồng ngắn hạn. Do đó, điều quan trọng là phải cung cấp dịch vụ có giá trị tập trung vào sự thuận tiện khi cài đặt của nhân viên bảo trì và Lịch trình kiểm tra. Có nhiều máy bơm nước và hệ thống thu gom như quạt, quạt gió, vv. Xin lưu ý rằng dầu mỡ đặc biệt thường được yêu cầu do điều kiện làm việc khắc nghiệt.

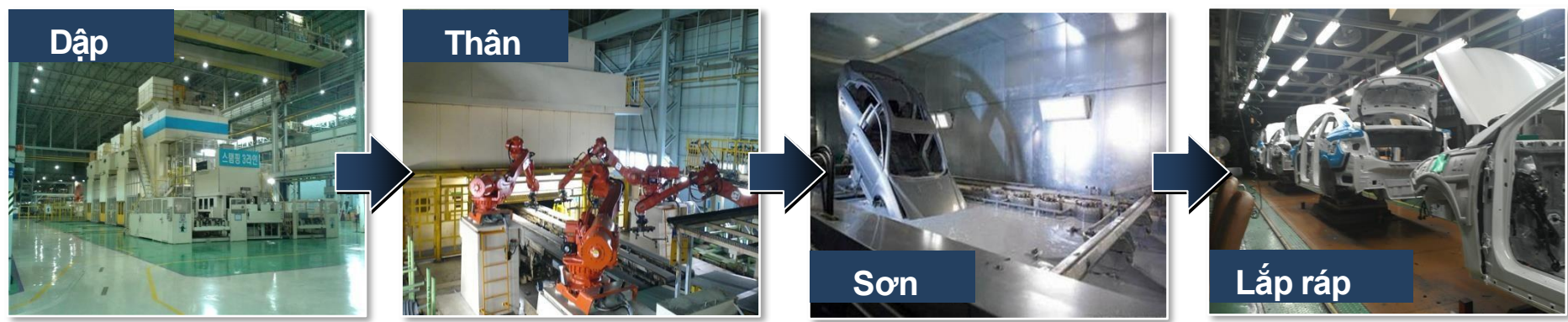


# Ứng dụng Pulsarlube trong các ngành khác nhau

Ô tô

## 1. Đặc trưng

Quy mô nhà xưởng lớn và có nhiều nơi nguy hiểm khó tiếp cận. Công nhân bảo trì có xu hướng tránh thói quen làm việc vất vả do phải làm hai ca dẫn đến việc bôi trơn không đều. Hơn nữa, không thể bôi trơn trong giờ làm việc do đặc thù của dây chuyền xử lý. Cung cấp dịch vụ có giá trị tập trung vào sự thuận tiện trong quá trình lắp đặt và kiểm tra của nhân viên bảo trì.



# Ứng dụng Pulsarlube trong các ngành khác nhau

*Xi măng*

## 1. Đặc trưng

Quy mô dây chuyền trung chuyển nguyên liệu lớn. Và rất khó tiếp cận các đường băng tải gửi than nâu tạo bụi độc hại cho cơ thể con người. SPL rất phổ biến trong ngành xi măng.

Nhu cầu của SPL hiện nhỏ hơn so với nhà máy thép và công nghiệp ô tô nhưng có nhiều cơ sở luân chuyển so với các ngành khác. SPL chủ yếu được sử dụng cho các khu vực không thể tiếp cận trong điều kiện khắc nghiệt.





# Ứng dụng Pulsarlube trong các ngành khác nhau

Nhà máy điện

## 1. Đặc trưng

Là ngành công nghiệp cơ bản quốc gia, rất nhạy cảm trong việc lựa chọn sản phẩm đủ tiêu chuẩn vì vấn đề cơ sở vật chất có thể ảnh hưởng xấu đến nhiều ngành khác. Có những cuộc cạnh tranh rất gay gắt giữa các nhà máy điện. Ngoài ra, ngành công nghiệp này được biết đến với ngân sách bảo trì eo hẹp. Tuy nhiên, do chứng nhận nguy hiểm, nhà máy phải sử dụng các sản phẩm có thương hiệu để đáp ứng yêu cầu an toàn.



# Ứng dụng Pulsarlube trong các ngành khác nhau

*Đồ ăn và đồ uống*

## 1. Đặc trưng

Khu vực làm việc nhỏ. Nhân viên bảo trì có thể dễ dàng tiếp cận các máy móc và cơ sở so với các ngành khác. Mọi máy móc được bảo trì rất sạch sẽ và cần sử dụng chất bôi trơn thực phẩm. Ngân sách bảo trì eo hẹp nên có xu hướng mua số lượng ít.



# Các ứng dụng Pulsarlube trong các máy khác nhau



## Ứng dụng Pulsarlube trong nhiều Máy khác nhau

Quạt gió



### Quạt gió và bôi trơn

Máy thổi khí nói chung sử dụng lực ly tâm để đẩy không khí về phía trước. Bên trong máy thổi khí ly tâm là một bánh xe có các cánh nhỏ trên chu vi và một vỏ để hướng luồng không khí vào tâm bánh xe và hướng ra rìa. Máy thổi được sử dụng rộng rãi trong hầu hết các ngành công nghiệp thường được đặt ở những nơi cao và phía mái nhà, do đó, việc tra dầu bằng tay thông thường bởi bộ phận bảo trì có khoảng thời gian tái bôi trơn dài. Quạt gió đòi hỏi chi phí sửa chữa cao một khi bạc đạn sớm xảy ra hỏng hóc. Nạp dầu mỡ thường xuyên là yếu tố quan trọng nhất trong ứng dụng quạt gió.

Dòng máy bôi trơn tự động một điểm Pulsarlube sẽ đáp ứng nhu cầu của bạn.





## Các ngành và mục đích chính

- ✓ Giải phóng khí độc trong phòng thí nghiệm của công ty dược phẩm
- ✓ Phát thải khí hóa học độc hại trong phòng phòng xịt ô tô
- ✓ Xả mùi thức ăn và khói bếp trong bếp của các nhà hàng lớn
- ✓ Nhà vệ sinh sạch sẽ trong khách sạn sang trọng và cửa hàng bách hóa
- ✓ Hầu hết các nhà máy thép, công ty xi măng đều loại bỏ bụi bằng thiết bị hút bụi và máy thổi khí.
- ✓ Sử dụng máy thổi khí trong nhà máy giấy để xả nhiệt độ cao.
- ✓ Để phát thải các hóa chất độc hại được sản xuất trong các nhà máy lọc hóa dầu, dầu.

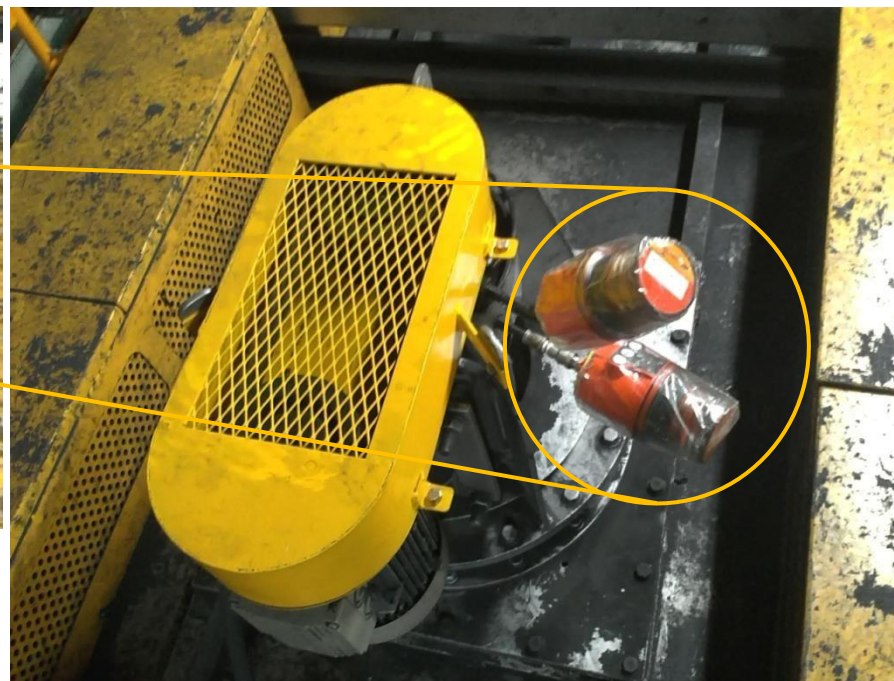




Trước



Sau



## \* Vấn đề

- ✓ Môi trường nhiệt độ cao
- ✓ Rò rỉ dầu mỡ do nhiệt độ cao
- ✓ Bộ bôi trơn loại khí đã được lắp đặt gấp khó khăn để phân phối lượng mỡ bôi trơn chính xác

## \* lợi ích

- ✓ Thường xuyên bôi trơn các điểm ở nơi cao
- ✓ Tái đầu tư sức lao động bằng cách sử dụng bộ bôi trơn một điểm
- ✓ Tiết kiệm nhân công và chi phí bảo trì
- ✓ Chi phí ban đầu thấp và lắp đặt đơn giản



Trước



## \* Vấn đề

- ✓ Dung tích mỡ sai, đã chọn loại 250cc
- ✓ Cần loại mỡ chịu nhiệt cao
- ✓ Bị nhiễm bẩn do sử dụng dầu mỡ đa dụng

Sau



## \* Lợi ích

- ✓ Thường xuyên bôi trơn các điểm ở nơi cao
- ✓ Tái đầu tư sức lao động bằng cách sử dụng bộ bôi trơn một điểm
- ✓ Tiết kiệm nhân công và chi phí bảo trì
- ✓ Chi phí ban đầu thấp và lắp đặt đơn giản

## Ứng dụng Pulsarlube trong nhiều Máy khác nhau

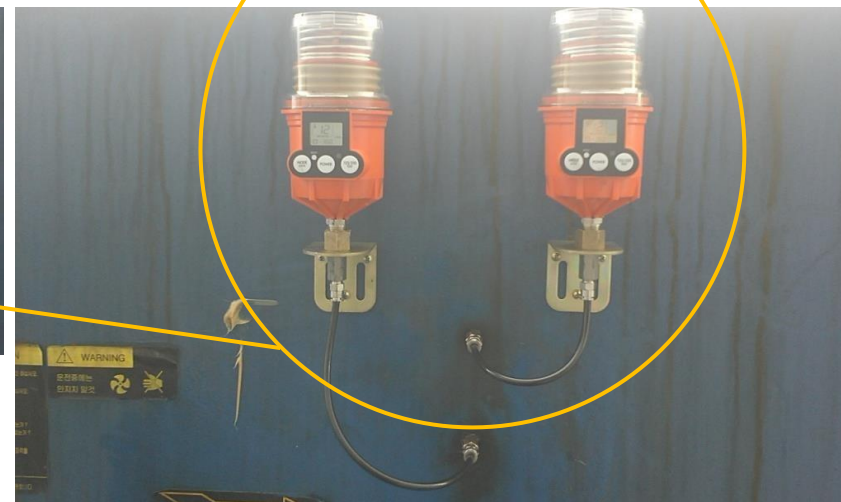
Quạt gió



Trước



Sau



### \* Vấn đề

- ✓ Loại khí áp suất thấp không đẩy được mỡ
- ✓ Yêu cầu chi phí sửa chữa cao vì thiết bị đã được lắp đặt ở nơi cao
- ✓ Khó kiểm tra thường xuyên vì vị trí cao

### \* Lợi ích

- ✓ Chống áp suất ngược
- ✓ Loại bỏ các yếu tố nguy hiểm đối với việc bôi trơn bằng tay trên mái nhà
- ✓ Cải thiện quy trình bôi trơn bằng thông tin LCD
- ✓ Giảm thời gian thay thế vòng bi và tăng năng suất sản xuất



## Ứng dụng Pulsarlube trong nhiều Máy khác nhau

Tháp giải nhiệt



### Tháp giải nhiệt là gì?

Tháp giải nhiệt là một bộ phận của thiết bị có tác dụng làm mát chính từ sự bay hơi của nước khi tiếp xúc trực tiếp với không khí. Tháp giải nhiệt được thiết kế để tiếp xúc với bề mặt nước thoáng qua tối đa với luồng không khí tối đa.



### Điểm bôi trơn của tháp giải nhiệt

Ổ trục quạt được kết hợp bởi ổ bi gối chặn và kết hợp với vòng đệm và vòng khóa để ngăn nước xâm nhập. Nhiệt độ gần điểm bôi trơn  $-40^{\circ}\text{C} \sim +120^{\circ}\text{C}$ , và nước cần rửa sạch. Vòng bi của động cơ quạt không cần bôi trơn vì nó được làm kín.



### Gợi ý bôi trơn tháp giải nhiệt

Tháp giải nhiệt luôn được tưới nước và hoạt động trong khoảng nhiệt độ rộng. Tháp giải nhiệt hoạt động trong nhiệt độ rộng, Dầu mỡ gốc khoáng không thích hợp cho tháp giải nhiệt. Để bôi trơn tốt nhất, mỡ yêu cầu các thông số kỹ thuật có khả năng rửa trôi nước tốt, khả năng bơm mạnh ở nhiệt độ thấp, Dầu gốc tổng hợp chịu được nhiệt độ khắc nghiệt trong mùa đông, mùa hè và độ tương thích cao như mỡ tổng hợp.



#### \* Vấn đề

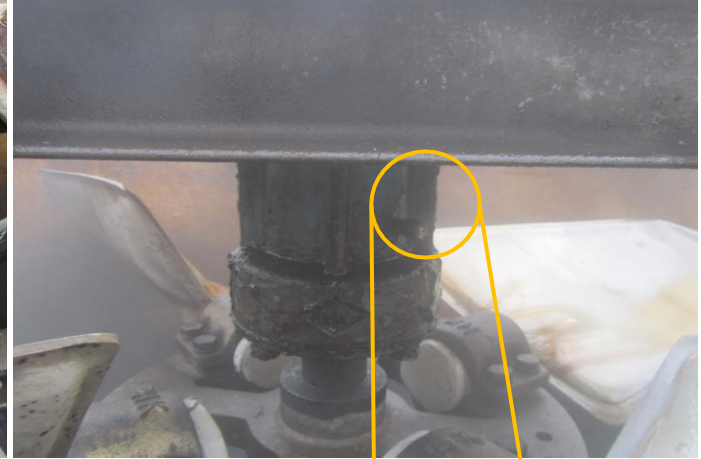
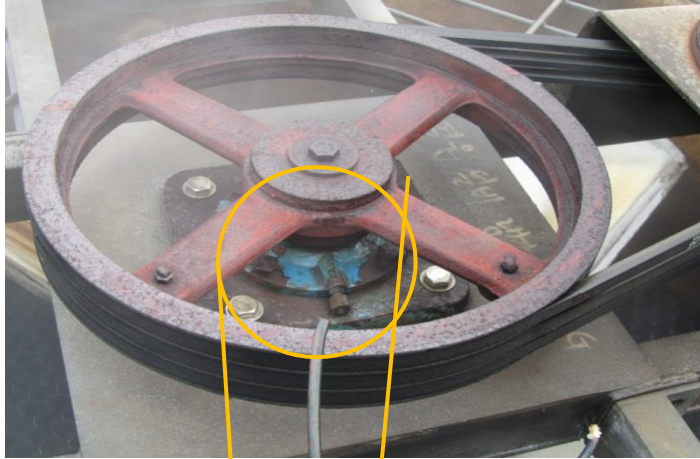
- ✓ Tháp giải nhiệt thường đặt ở nơi rất cao
- ✓ Khó tiếp cận các điểm bôi trơn của động cơ ổ trục quạt
- ✓ Điểm bôi trơn của tháp giải nhiệt rất nhiều nước và bụi
- ✓ Khó bôi trơn do thời gian làm mát hoạt động trong thời gian dài
- ✓ Không thể kiểm tra tình trạng bôi trơn thường xuyên
- ✓ Lý do an toàn\_ Bôi trơn thủ công nguy hiểm
- ✓ Ống đồng đã bị vỡ khi cố gắng lắp đặt
- ✓ Quạt phải được cấu lên vì hỏng ổ trục Chi phí sửa chữa cao do hỏng ổ trục.

# Ứng dụng Pulsarlube trong nhiều Máy khác nhau

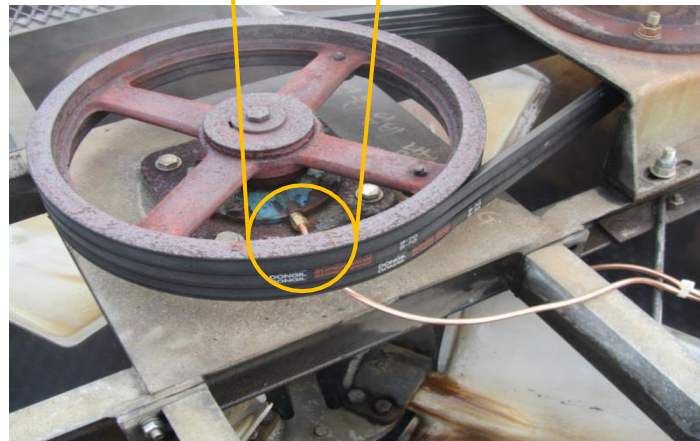
Tháp giải nhiệt



Trước



Sau



## Ứng dụng Pulsarlube trong nhiều Máy khác nhau

Tháp giải nhiệt



### \* Lợi ích

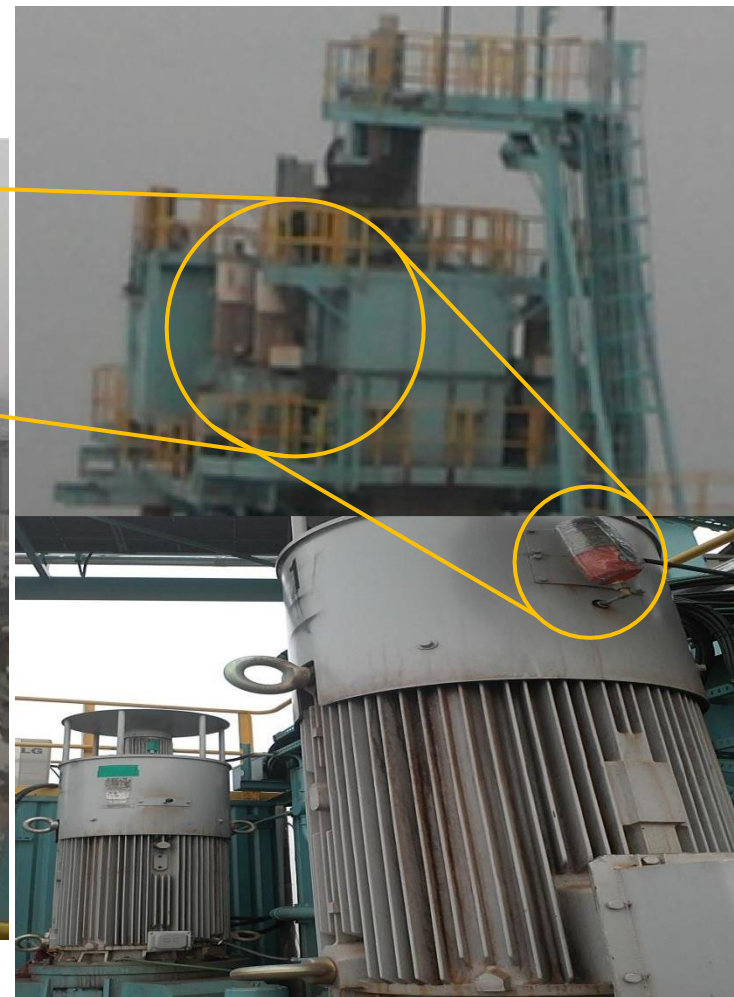
- ✓ Lắp đặt từ xa bởi Pulsarlube M trong khu vực an toàn
- ✓ Áp suất làm việc cao nhờ Pulsarlube M cải thiện độ tin cậy trong mùa đông
- ✓ Không ngừng hoạt động của tháp giải nhiệt bằng cách bôi trơn liên tục

## Ứng dụng Pulsarlube trong nhiều Máy khác nhau

Cầu CSU



8 điểm cho 4 động cơ ở phần trên cùng của cần cầu 3500t  
4 điểm cho 2 động cơ ở cần cầu CSU 1600 tấn



Động cơ thang máy xô

# Ứng dụng Pulsarlube trong nhiều Máy khác nhau

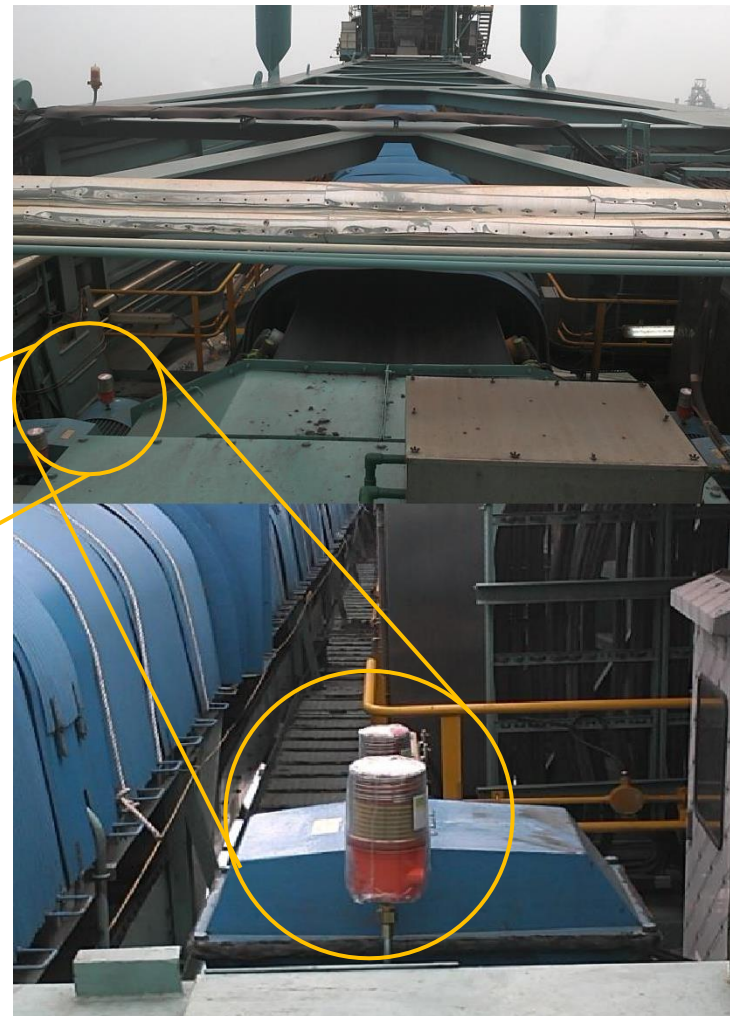
Cầu CSU



4 điểm cho 2 động cơ ở cần cầu 3500t



Boom B.C Motor



## Ứng dụng Pulsarlube trong nhiều Máy khác nhau

Cầu CSU



2 điểm tại động cơ băng tải từ khung quay đến B.C ở phía dưới



Động cơ băng tải





## Ứng dụng Pulsarlube trong nhiều Máy khác nhau

2 điểm tại 1 động cơ sử dụng cho quá trình dỡ hàng cuối cùng bằng cần trục CSU



Động cơ băng tải

Cầu CSU



# Ứng dụng Pulsarlube trong nhiều Máy khác nhau

Cầu LLC



4 điểm tại 2 động cơ để quay



Chuyển động quay cần cầu

**Động cơ cho chuyển động quay khung LLC**



## Ứng dụng Pulsarlube trong nhiều Máy khác nhau

Cầu LLC



2 điểm tại 1 động cơ để nâng Jib



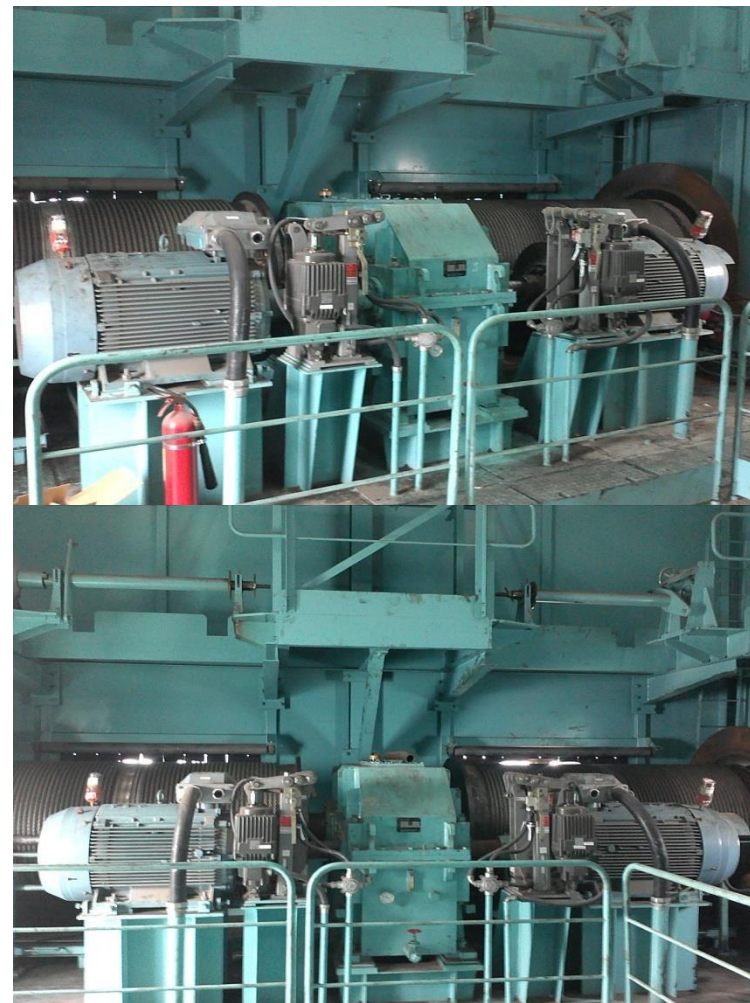
Vận hành động cơ tại LLC Luffing

## Ứng dụng Pulsarlube trong nhiều Máy khác nhau

Cầu BTC



4 điểm tại 2 động cơ cho palăng



Áp dụng cho động cơ vận thăng trong nhà máy

## Ứng dụng Pulsarlube trong nhiều Máy khác nhau

Cầu BTC



2 điểm tại 1 động cơ boom



Động cơ BOOM hoạt động



Lắp đặt từ xa với ống đồng do rung

# Ứng dụng Pulsarlube trong nhiều Máy khác nhau

Cầu BTC



2 điểm tại 1 động cơ xe đẩy



Động cơ vận hành xe đẩy



## Ứng dụng Pulsarlube trong nhiều Máy khác nhau

Cầu khác



Chuyển than cốc từ bến cảng đến kho chứa qua băng tải.

# Ứng dụng Pulsarlube trong nhiều Máy khác nhau

Cầu khác







**Thank You!**