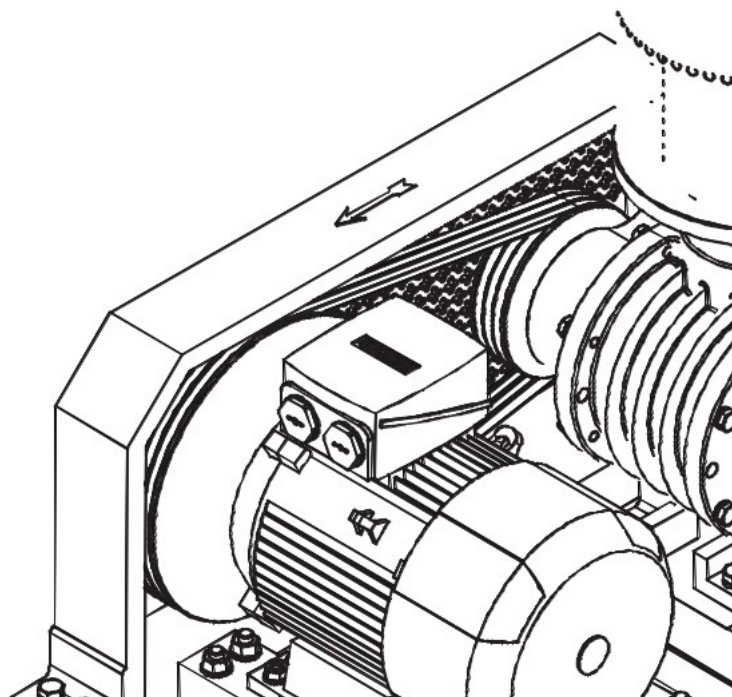


**CÔNG TY CÔNG NGHIỆP TOHIN VIỆT NAM**



## **HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG MÁY THỔI KHÍ ROOT**






# Mục Lục

I. Thông Điệp Cảnh Báo.....	1
II Lời Mở Đầu.....	2
III. Thông Số Tiêu Chuẩn Của Sản Phẩm.....	2
IV Lắp Đặt.....	3
V Hướng Dẫn Vận Hành.....	4
VI Bảo Trì Và Kiểm tra.....	6
VII Nguyên Nhân Hư Hỏng Và Các Bước Kiểm Tra.....	10
VIII Các Phụ Kiện Tiêu Chuẩn.....	11
IX Sửa Chữa Và Bảo Hành.....	12
X Sơ Đồ Lắp Đặt Phụ Kiện.....	13

## I. Thông Điệp Cảnh Báo

Để tránh tai nạn xảy ra, xin vui lòng đọc và ghi nhớ ý nghĩa của những thông điệp cảnh báo sau đây. Cuốn sách hướng dẫn sử dụng này phân chia các nguyên nhân có thể xảy ra tai nạn thành các mức độ nghiêm trọng khác nhau.

Thông điệp	Giải thích
 Lưu ý	Có thể gây bị thương hoặc thiệt hại về vật chất.
 Cảnh báo	Có thể ảnh hưởng đến tính mạng hoặc thương tích nghiêm trọng.
 Nguy hiểm	Dễ dàng ảnh hưởng đến tính mạng hoặc thương tích nghiêm trọng.

Dưới đây là một số hình ảnh cảnh báo trên sản phẩm máy thổi khí:



- ⊕ Giữ cơ thể và quần áo cách xa máy thổi khí.
- ⊕ Trong quá trình vận hành, phải luôn giữ cho cơ thể và quần áo cách xa đầu hút và đầu xả của máy thổi khí.



- ⊕ Không được hoạt động mà không có bảo vệ tại chỗ.



- ⊕ Trong khi máy thổi khí hoạt động, vui lòng bảo vệ thính giác của bạn.



- ⊕ Không được chạm vào bề mặt nóng.
- ⊕ Giới hạn trên của máy thổi khí đang hoạt động là 400°F (205°C). Không được chạm vào máy thổi khí khi nó đang hoạt động và đảm bảo máy nguội khi nó không hoạt động

## II. Lời Mở Đầu

Chúng tôi muốn gửi lời cảm ơn đến quý khách hàng đã tin tưởng và đặt mua sản phẩm máy thổi khí thương hiệu Tohin Nhật Bản. Dòng sản phẩm máy thổi khí Tohin được sản xuất theo các tiêu chuẩn nghiêm ngặt và nếu được lắp đặt và bảo trì bảo dưỡng đúng cách sẽ tạo được hiệu quả và ổn định cao trong nhiều năm sử dụng. Chúng tôi khuyên bạn dành thời gian để đọc và làm theo các bước hướng dẫn này khi lắp đặt và bảo trì máy thổi khí. Tài liệu này cung cấp những thông tin cần thiết để thực hiện thành công lắp đặt và đưa vào vận hành cơ bản. Mọi sự vận hành không đúng có thể gây ra tai nạn, vì vậy xin hãy đặt sách hướng dẫn này tại nơi dễ nhìn thấy cho người vận hành máy.

Ngay sau khi bạn nhận được máy thổi khí, xin vui lòng kiểm tra kỹ các mục sau đây:

1. Máy có đúng thông số như đã đặt hàng? Hãy kiểm tra thông số kỹ thuật trên nhãn mác.
2. Có thiệt hại nào trong quá trình vận chuyển không? Có bất kỳ đai ốc hoặc bulông nào trở nên lỏng lẻo?
3. Tất cả các phụ kiện kèm theo đã đủ chưa? Nếu không đủ hãy liên lạc với chúng tôi ngay lập tức.
4. Kiểm tra tần số của động cơ là 50Hz hoặc 60Hz? Nó có giống như đã đặt hàng?

## III. Thông Số Tiêu Chuẩn Của Sản Phẩm

Vui lòng xem tất cả các thông số kỹ thuật trên nhãn mác của máy thổi khí (Bao gồm áp suất đầu xả, lưu lượng khí đầu vào, tốc độ vòng quay và động cơ). Các thông số tiêu chuẩn được liệt kê như dưới đây:

### Thông số tiêu chuẩn

Điều kiện nhiệt độ và khí đầu vào	Loại khí sạch -15°C ~ 40°C
Áp suất đầu ra tối đa (của một máy)	0.5kgf/cm <sup>2</sup> (49kPa)
Đầu vào (thổi khí áp lực); đầu ra (thổi khí chân không)	Áp suất khí quyển tiêu chuẩn
Lĩnh vực lắp đặt	Chủ yếu được lắp đặt trong nhà




Lưu ý:


- Khí được sử dụng là loại khí sạch với nhiệt độ trong phòng, các loại khí khác đòi hỏi phải sử dụng loại máy chuyên dụng.

## IV. Lắp Đặt

### ⌚ Điều kiện không gian lắp đặt

1. Phần lớn máy thổi khí yêu cầu được lắp cố định trong phòng.
2. Cố gắng đảm bảo rằng càng nhiều không gian xung quanh máy lắp đặt càng tốt nhằm mục đích dễ dàng tháo dỡ, kiểm tra và bảo trì bảo dưỡng...
3. Đảm bảo rằng đầu hút của máy thổi khí được đặt tại nơi mà nó dễ dàng lấy được nhiều không khí sạch.
4. Để kéo dài tuổi thọ của máy thổi khí, cần lắp đặt một hệ thống thông gió bên trong phòng nhằm giữ cho nhiệt độ xung quanh bên trong phòng luôn thấp hơn 40°C. Nhiệt độ bên trong phòng máy thổi khí không được cao hơn nhiệt độ bên ngoài 5°C.

 <p>Cảnh báo</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Cần thận để tránh tất cả các tai nạn đã xảy ra trong quá trình nâng hoặc di chuyển máy thổi.</li><li>● Không được treo lơ lửng trực tiếp máy thổi khí, xin vui lòng dùng dây đai hoặc xe nâng để di chuyển.</li></ul>
---	---

 <p>Lưu ý</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Không được lắp đặt bất kỳ nơi vị trí có nhiều axit kiềm, hoặc bất kỳ nơi có khí ăn mòn. Bởi vì nó có thể dẫn đến hỏa hoạn, hoặc gây ngộ độc khí trong quá trình máy thổi khí hoạt động hoặc trong lúc vận hành bảo dưỡng.</li></ul>
---	---

### ⌚ Kết nối đường ống

1. Gỡ bỏ niêm phong chống bụi từ đầu hút và đầu xả của máy thổi khí trước khi kết nối bất kỳ đường ống nào.
2. Cần lắp đặt khớp nối mềm và hỗ trợ cho đường ống, khi đó trọng lượng của đường ống dẫn khí không truyền trực tiếp lên máy thổi khí. Ngoài ra, cần sử dụng chống rung cho các ống đỡ để ngăn ngừa sự rung động lan truyền đến sàn nhà và phòng kho.
3. Sử dụng ống dẫn khí được làm bằng thép. Nhiệt độ từ đầu xả của máy thổi khí tương đối cao, do đó ống nhựa PVC thì không được sử dụng.
4. Sử dụng van 1 chiều để lắp đặt nhằm tránh các trường hợp khí quay ngược chiều đến máy thổi khí.
5. Làm sạch kỹ bề mặt bên trong của đường ống dẫn khí và loại bỏ bất kỳ mảnh kim loại nào có thể thâm nhập vào máy thổi khí.


### ⌚ Kết nối dây điện


Đầu tiên tất cả các công việc đi dây và nối đất phải được thực hiện bởi một thợ điện có chuyên môn, tuân theo tất cả các tiêu chuẩn thiết bị điện và các quy định đi dây nội bộ.


1. Chọn dây dẫn điện phù hợp với công suất động cơ sử dụng.
2. Cầu dao chống rò điện đất (ELCB) và thiết bị bảo vệ quá tải phải được gắn để bảo vệ tốt cho động cơ.
3. Cần phải gắn hệ thống nối đất để tránh trường hợp điện giật.

4. Đảm bảo rằng chiều quay của động cơ phải giống với chiều trên vỏ bảo vệ dây curoa. Nếu không cùng chiều phải thay đổi dây kết nối.

※ Xin vui lòng xem sơ đồ đi dây. Những sơ đồ này được dán phía bên trong hộp đấu dây của động cơ hoặc các vị trí khác tương tự.

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Những người không có chuyên môn thì không được thực hiện bất kỳ các công việc đi dây nào.</li></ul> <p>Nếu việc đấu nối dây điện không đạt tiêu chuẩn, nó sẽ là nguyên nhân gây điện giật hoặc gây ra sự cố cháy nổ.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>•</li></ul>
---	--

 Lưu ý	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sử dụng kết nối sao Y- , thời gian khởi động khoảng 2~3 giây, nếu không mômen xoắn khởi động của động cơ sẽ rất thấp.</li><li>• Có thể khởi động trực tiếp cho những động cơ có công suất nhỏ.</li></ul>
--	--


 Lưu ý	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dây nối đất không được chạm với ống ga, ống nước, cột chống sét hoặc dây điện thoại.</li><li>• Trường hợp nối đất sai có thể gây ra điện giật.</li></ul>
--	--

## V. Hướng Dẫn Vận Hành

Xin vui lòng kiểm tra các hạng mục sau trước khi vận hành máy thổi khí:

### 1. Đường ống

- (1) Kiểm tra kết nối tất cả các đường ống.
- (2) Kiểm tra van trong trạng thái mở hoàn toàn, đảm bảo rằng không có áp suất khi khởi động.


 Lưu ý	<ul style="list-style-type: none"><li>• Không được vận hành máy khi van xả trong tình trạng đang đóng.</li><li>• Nếu máy thổi khí vận hành trong điều kiện cửa xả nhỏ, làm tăng áp suất hoạt động, sẽ xảy ra tình trạng quá tải và hư hỏng nghiêm trọng.</li></ul>
--	--

### 2. Nguồn cung cấp điện; Kiểm tra kết nối nguồn điện, điện áp, tần số...

Đối với motor trên 5,5kw thì phải sử dụng Phương pháp khởi động Sao- Tam giác hoặc khởi động mềm bằng inverter


### 3. Quay puly bằng tay


Quay puly của máy thổi khí bằng tay và đảm bảo rằng không có vấn đề gì xảy ra. Nếu có vật lạ rơi vào bên trong máy thổi khí, puly của máy thổi khí sẽ không quay được tự do. Vì vậy hãy tháo ống kết nối và kiểm tra bên trong máy thổi khí.

 Cảnh báo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Công tắc phải ở vị trí “STOP” và phải ngắt kết nối nguồn điện khi thực hiện thao tác kiểm tra bằng tay.</li><li>• Cần thận không để ngón tay bị kẹt trong dây curoa và puly.</li></ul>
---	--


#### 4. Chiều quay

Kiểm tra chiều quay của máy thổi khí theo đúng mũi tên trên tấm bảo vệ dây curoa.

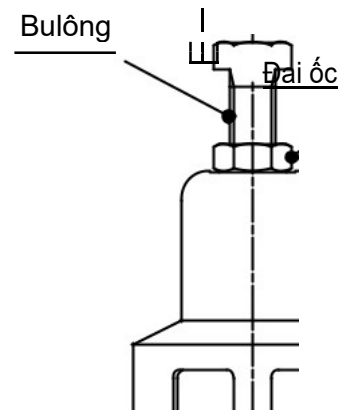
 Cảnh báo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Điều quan trọng nhất là phải xác nhận chiều quay đúng của máy thổi khí. Bất kỳ trường hợp nào nếu chiều quay ngược sẽ dẫn đến sự cố nghiêm trọng cho máy thổi khí.</li></ul>
---	--


 Cảnh báo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tấm che bảo vệ dây curoa phải được lắp đặt khi vận hành máy thổi khí. Nếu không sẽ gây chấn thương khi chạm vào.</li></ul>
---	--

#### 5. Cài đặt van an toàn

 Lưu ý	<ul style="list-style-type: none"><li>• Van an toàn phải được điều chỉnh trước khi hoạt động.</li></ul>
--	---

- (1) Dần dần siết chặt van xả khí và tăng áp suất lên 10% so với thông số yêu cầu.
- (2) Tháo đai ốc khóa và điều chỉnh bulông cho đến khi không khí thổi ra từ van an toàn.
- (3) Siết chặt lại đai ốc khóa .
- (4) Một lần nữa, siết chặt dần dần van xả khí để đảm bảo rằng van an toàn hoạt động tốt.
- (5) Khi các thiết lập này đã hoàn thành, mở hoàn toàn van xả khí.



 Lưu ý	<ul style="list-style-type: none"><li>• Van xả an toàn dùng để bảo vệ máy thổi khí, không phải để điều chỉnh lưu lượng khí.</li><li>• Thông thường không có không khí thoát ra từ van an toàn ngoại trừ áp suất thì vượt tiêu chuẩn thiết lập. Không được dùng tay để kiểm tra xì khí từ van an toàn bởi vì khí rất nóng.</li></ul>
--	---

#### 6. Dầu bôi trơn

- (1) Trong khi máy thổi khí dừng hoạt động, xác nhận rằng mức dầu phải nằm ở giữa của mắt dầu. Thay dầu nên được thực hiện khoảng 3 tháng một lần (thời gian hoạt động khoảng 1000 giờ). Nếu tình trạng dầu bẩn sớm cần phải thay lại dầu.
- (2) Mỡ bôi trơn ổ lăn phải được điền đầy, sau 150 giờ hoạt động phải thêm mỡ vào và phải chắc chắn rằng mỡ phải được điền đầy đủ cho đến khi nó thoát ra ngoài từ van xả phía dưới của máy thổi khí.
- (3) Tham khảo phần “bảo trì và kiểm tra” để xem thông số của dầu bôi trơn bánh răng và mỡ ổ lăn.

## 7. Tiếng ồn

- (1) Có thể sẽ có tiếng ồn ngay sau khi khởi động do độ nhớt của dầu bôi trơn, tuy nhiên tiếng ồn sẽ biến mất trong khoảng thời gian 10 - 20 giây.
- (2) Các kích thước ống khác nhau có thể gây ra sự khác biệt nhỏ về mức tiếng ồn trong máy thổi cùng loại.



Lưu ý

- Chú ý tới tiếng ồn của máy thổi khí, áp suất, tốc độ, nhiệt độ của máy... Nếu có bất kỳ sự bất thường nào xảy ra, hãy dừng máy thổi khí và kiểm tra. Nếu không sẽ gây ra hư hỏng máy thổi khí.

## 8. Áp suất xả và dòng điện

Kiểm tra xem áp lực xả và dòng điện hiện tại thấp hơn giá trị ghi trên nhãn mác.

- (1) Đồng hồ đo áp suất thì nên thường đóng ngoại trừ khi bạn kiểm tra áp suất.
- (2) Nếu dòng điện vượt quá dòng điện định mức trên động cơ, hãy dừng máy và kiểm tra cổng hút và cổng xả khí, xác nhận nguyên nhân xảy ra ở đâu.

## 9. Điều chỉnh lưu lượng khí

Máy thổi khí loại Roots là dòng máy kiểu dung tích. Thay đổi tốc độ gây ra những thay đổi tương ứng về thể tích không khí và công suất ra. Khi bạn muốn thay đổi lưu lượng khí, bạn có thể thay đổi kích thước của puly nhưng công suất và tiếng ồn sẽ tăng lên.



Lưu ý

- Sử dụng ống điều chỉnh lưu lượng không khí hoặc giảm tốc độ của máy thổi khí để điều chỉnh lưu lượng khí của máy thổi.
- Không được sử dụng van xả để điều chỉnh lưu lượng khí, nó sẽ làm tăng áp suất thổi và gây hỏng máy thổi khí.

## VI. Bảo Trì Và Kiểm Tra

### 1. Công việc kiểm tra

- (1) Kiểm tra ống giảm âm đầu xả, van an toàn, tấm che dây curoa, dây curoa, đồng hồ đo áp suất có vấn đề nào bất thường không?
- (2) Kiểm tra độ lệch của khớp nối mềm, khoảng cách giữa các mặt bích, đường ống.
- (3) Kiểm tra nhiệt độ bên trong phòng, thông gió và độ cách âm.




## 2. Các tiêu chuẩn kiểm tra

Chu kỳ						Ghi chú
	Hàng ngày	3 Tháng	1 Năm	2 Năm	6 Năm	
Danh Mục						
Điều kiện van	☹️					Mở hoàn toàn
Dầu bánh răng	☹️					Nằm giữa mắt dầu và sạch sẽ
Áp suất	☹️					Dưới thông số tiêu chuẩn của máy
Dòng điện	☹️					Dưới dòng điện định mức
Điện áp	☹️					Nằm trong khoảng +/-10%
Lưu lượng khí	☹️					Có sự khác biệt khi vận hành bình thường không?
Tiếng ồn	☹️					Có gì bất thường không?
Độ rung động	☹️					Có rung bất thường không?
Nhiệt độ	☹️					Nhiệt độ của động cơ và máy thổi có tăng lên bất thường không?
Hoạt động của van an toàn		☹️				Kiểm tra bằng van xả khí
Điện trở cách điện của động cơ ✘		☹️				Nằm ở khoảng 100M
Độ siết chặt của tất cả kết nối ✘		☹️				Tất cả đường ống kết nối
Điều kiện căng dây curoa ✘			☹️			Điều chỉnh độ căng phù hợp (3.3)
Cung cấp mỡ bò cho bạc đạn ✘	150H					Sử dụng mỡ theo yêu cầu (2.b)
Thay thế dầu bánh răng ✘		☹️				Thay thế tất cả dầu, (2.b)
Làm sạch inlet và outlet ✘		☹️				Tùy theo đk môi trường
Thay thế dây curoa ✘			☹️			Tùy theo môi trường làm việc
Thay thế bạc đạn và phốt chắn dầu ✘				☹️		
Làm sạch bên trong xylanh ✘				☹️		
Thay thế bánh răng ✘					☹️	
Thay thế inlet và outlet ✘					☹️	
Thay thế van 1 chiều và khớp nối mềm ✘					☹️	
Thay thế pully ✘				☹️		

- Phải dừng máy khi kiểm tra các hạng mục ✘

Lưu ý

 <p>Lưu ý</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Phải có áo quần bảo hộ và thiết bị an toàn khi kiểm tra máy (bao gồm nón bảo hiểm, giày bảo hộ, găng tay...trong quá trình kiểm tra).</li> </ul>
--	---

### 3. Các phương pháp kiểm tra

#### (1) Đồng hồ đo áp suất

Vui lòng xác nhận rằng giá trị hiển thị trên đồng hồ đo áp thấp hơn giá trị ghi trên nhãn mác. Van trên đồng hồ đo áp nên trong trạng thái đóng khi máy hoạt động bình thường và chỉ mở khi dùng để kiểm tra áp. Đồng hồ đo áp dễ bị hư hỏng do rung động hoặc nhiệt từ máy thổi khí và nó nên được tháo ra khi không còn sử dụng được.

Ngoài ra có thể sử dụng giá đỡ đồng hồ đo áp và đồng hồ được kết nối tới máy thổi khí bằng ống cao su. Những tùy chọn này có thể ngăn ngừa sự cố cho đồng hồ đo áp suất.

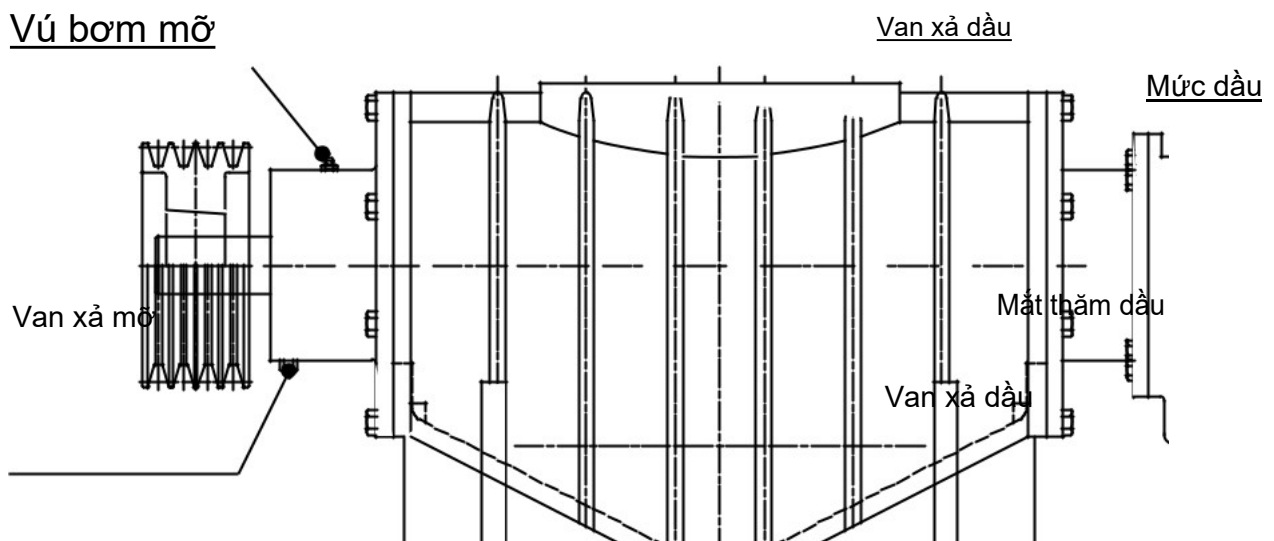
#### (2) Dầu bánh răng

##### a. Thay thế dầu bánh răng

Đặt một cái khay phía dưới nắp hộp bánh răng, gỡ bỏ nút xả dầu phía dưới để cho tất cả dầu chảy ra. Dầu sẽ chảy ra nhanh hơn nếu nắp dầu phía trên được mở ra. Xác nhận rằng dầu đã lấy ra hết hoàn toàn, tiến hành lắp lại nút xả dầu. Sử dụng phễu khi đổ dầu mới vào, điền đầy dầu đến điểm giữa của mắt dầu (nút xả dầu phải được gắn chặt để tránh hiện tượng rò rỉ dầu từ nút xả, ngăn ngừa các bánh răng bị hỏng trước khi thiếu dầu.)

- ⊕ Nếu dầu quá nhiều ⇒ Rò rỉ dầu hoặc tăng nhiệt độ dầu có thể xảy ra.
- ⊕ Nếu dầu quá ít ⇒ Bánh răng có thể bị thiêu đốt, sinh ra nhiệt, tiếng ồn có thể xảy ra.

#### Vú bơm mỡ



##### b. Cung cấp mỡ ổ lăn.

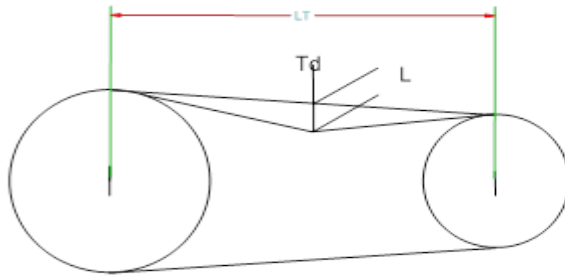
Sử dụng bơm mỡ để thêm dầu mỡ vào với lượng định mức (máy phải dừng hoạt động). Bình thường mỡ nên được điền đầy và chảy ra từ núm vũ mỡ.

- ⊕ Danh sách các loại dầu mỡ khuyên dùng

Dầu bánh răng	Mỡ ổ lăn	Hãng sản xuất
Omala Oil S2 V220	Gadus S5 T100-2	SHELL
Daphne Super Gear Oil 220	Daphne Eponex Gear SR Series	IDEMITSU

(3) Dây curoa

- ⊕ Nếu dây curoa quá căng ⇒ Nhiệt độ vòng bi sẽ tăng lên.
- ⊕ Nếu dây curoa quá lỏng ⇒ Dây curoa sẽ nhanh hỏng.
- a. Nới lỏng bulông cố định chân đế của động cơ và sử dụng thước kim loại hoặc dụng cụ khác để căn chỉnh bánh đai truyền trên cùng một mặt phẳng (như hình vẽ).
- b. Xác nhận khoảng cách L của dây đai (như hình vẽ).



$$L = 0,016 \times Lt$$

	D pully nhỏ mm	Lực td N
3v 3vx	67-90	18
	91-115	20
	116-150	23
5V 5VX	151-...	26
	150-230	58
	231-310	70
8V	311-...	82
	300-420	153
	421-520	172
	521-...	184

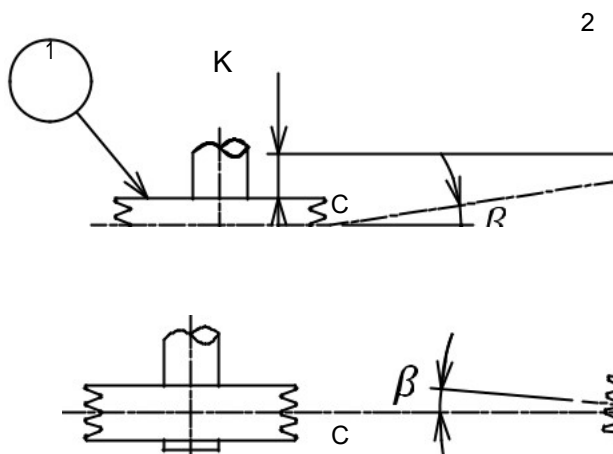
- c. Ấn một lực  $T_d$  (kgf/cm<sup>2</sup>) như bảng chú thích bên dưới đến tâm giữa của 2 pully theo hướng vuông góc.

Giá trị trên chỉ áp dụng cho dây curoa mới. Khi điều chỉnh căng lại dây curoa thì tải trọng đặt vào giảm khoảng 12%. Ngoài ra khi thay thế dây curoa, tất cả các dây phải thay thế một lần.

- d. Ấn căng dây đai võng xuống 1 khoảng L được tính theo công thức dưới đây (thuận tiện hơn nếu dùng đồng hồ đo độ căng).  $L = 0.016 \times Lt$  (mm)

- e. Canh pully thẳng hàng theo các bước sau:

- ⊕ Đo mức chênh lệch K và  $\beta$  giữa pully máy thổi khí (1) và pully động cơ (2)



C 1000 mm	K < 1 mm
C > 1000 mm	K / C < 1/1000
R	R < 1/3°

☹️ Điều chỉnh mức chênh lệch đo được ở bước trên với các giá trị được chỉ ra trong bảng phía trên.

f. Bởi vì thực tế luôn có một lượng giãn ban đầu, sau thời gian hoạt động việc căng lại dây đai là quan trọng sau .

g. Không được sử dụng sáp hoặc mỡ chống trượt bôi vào pully và dây curoa.

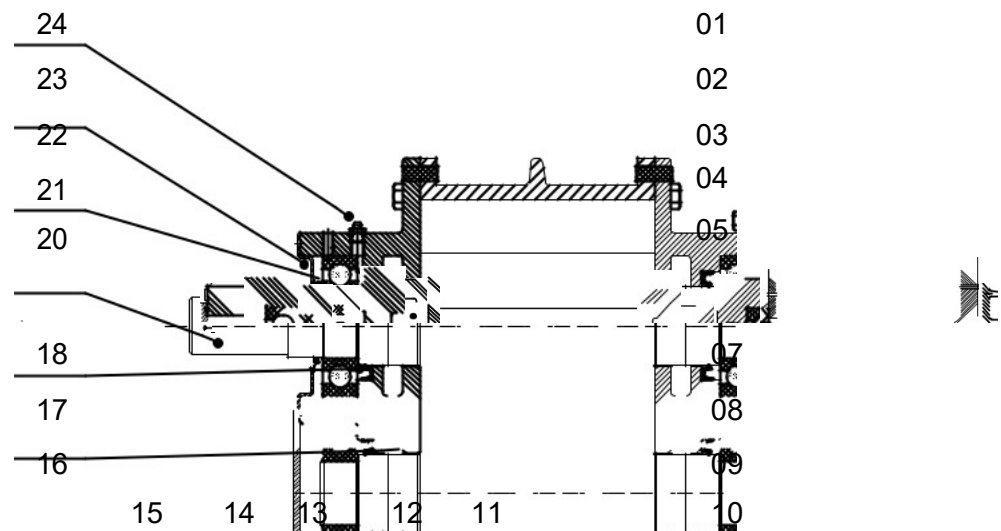
### VII. Nguyên Nhân Hỏng Hóc Và Các Bước Kiểm Tra

Bất thường	Nguyên nhân	Các bước kiểm tra
Không quay	Lỗi động cơ hoặc kết nối sai	Kiểm tra động cơ và các kết nối
	Rotor bị kẹt	Quay bằng tay, thực hiện điều chỉnh rotor
	Có vật lạ bên trong	Loại bỏ vật lạ
Tiếng ồn khác lạ hoặc rung động	Dây curoa bị trượt	Căng lại hoặc thay thế dây curoa
	Dầu bánh răng không đủ	Thêm dầu vào
	Mỡ ổ lăn không đủ	Thêm mỡ ổ lăn vào
	Vật lạ rơi vào máy	Làm sạch phía trong lòng xylanh
	Các chi tiết bên trong bị va chạm	Kiểm tra bên trong
	Áp suất bất thường	Loại bỏ nguồn gốc gây áp suất bất thường
	Van ở đường ống dẫn không hoạt động tốt	Kiểm tra các nguyên nhân hoặc thay thế
	Van xả an toàn không hoạt động tốt	Kiểm tra và điều chỉnh
Các bulông bị lỏng	Siết chặt lại bulông	
Phát nhiệt	Áp suất xả tăng lên	Loại bỏ nguyên nhân áp suất tăng lên
	Thiếu hệ thống thông gió bên trong phòng	Cung cấp hệ thống thông gió tốt hơn để giảm nhiệt độ trong phòng
	Bộ lọc khí bị tắt nghẽn	Làm sạch bộ lọc khí
Rò rỉ dầu	Dầu quá nhiều	Dừng máy và điều chỉnh dầu đúng tiêu chuẩn
	Van xả dầu bị lỏng	Siết chặt lại
	Phốt chắn dầu bị hỏng	Thay thế lại cái mới
Lưu lượng không đủ	Rò rỉ khí từ đường ống	Loại bỏ nguyên nhân, siết chặt lại các bulông
	Rò rỉ khí từ van an toàn	Điều chỉnh lại
	Áp suất tăng	Kiểm tra và loại bỏ nguyên nhân
	Áp suất đầu hút khí tăng	Loại bỏ nguyên nhân từ đầu hút khí
	Trượt dây curoa	Căng lại hoặc thay thế dây curoa
	Tốc độ thấp hơn tiêu chuẩn	Kiểm tra độ căng của dây curoa
	Bộ lọc khí bị tắt nghẽn	Làm sạch bộ lọc khí

### VIII. Các Phụ Kiện Tiêu Chuẩn

Khung đế máy thổi khí	1 bộ
Tấm bảo vệ dây curoa	1 cái
Puly	2 cái
Dây curoa	1 bộ
Giảm âm đầu hút	1 bộ
Giảm âm đầu xả	1 bộ
Van an toàn	1 cái
Đồng hồ đo áp suất	1 cái
Van một chiều	1 cái

#### ⊕ Cấu tạo của máy thổi khí



Số	Tên chi tiết	Số	Tên chi tiết	Số	Tên chi tiết
1	Nắp dầu	9	Buồng chứa dầu	17	Vòng phốt
2	Bánh răng	10	Ốc xả dầu	18	Tấm che bụi
3	Đai ốc lục giác	11	Vòng chặn ổ lăn	19	Vòng chắn khí
4	Vòng đệm lò xo	12	Nắp bánh răng	20	Vòng chắn dầu
5	Khóa ổ lăn	13	Chốt	21	Rotor dẫn
6	Miếng đệm	14	Vỏ buồng chứa khí	22	Ổ lăn
7	Mắt thăm dầu	15	Nắp vỏ chứa khí	23	Phốt chắn bụi
8	Rotor bị dẫn	16	Van xả mở	24	Vú bơm mỡ

## **IX. Sửa Chữa Và Bảo Hành**

### **SẢN PHẨM ĐƯỢC BẢO HÀNH KHI**

Tất cả các sản phẩm mang thương hiệu TOHIN VIỆT NAM sẽ được bảo hành theo các trường hợp sau.

- 1: Sản phẩm còn trong thời hạn bảo hành: 12 tháng kể từ ngày ký hợp đồng (hoặc bàn giao máy)
- 2: Bất kỳ các hư hỏng nào về linh kiện hay lỗi sản xuất.
- 3: Phiếu bảo hành này phải được điền vào đầy đủ thông tin và xuất trình kèm với sản phẩm cần được bảo hành với loại máy, số máy, số serial trùng khớp.

### **CÁC HƯ HỎNG KHÔNG THUỘC PHẠM VI BẢO HÀNH.**

- 1: Bất kỳ các hư hỏng gây ra bởi rơi rớt, trầy xước, biến dạng trong khi vận chuyển, do hoá hoạn, lũ lụt, sấm sét hoặc thiên tai, điều kiện sử dụng khắc nghiệt (nhiệt độ, độ ẩm quá cao, môi trường hoá chất ...) hoặc các sự kiện bất khả kháng khác.
- 2: Bất kỳ các hư hỏng gây ra bởi việc sử dụng không đúng điện áp hoặc nguồn điện tại địa phương thay đổi bất thường, không ổn định. Quá tải so với hợp đồng.
- 3: Bất kỳ các hư hỏng gây ra bởi lắp đặt không đúng kỹ thuật.
- 4: Bất kỳ các hư hỏng gây ra bởi sử dụng không đúng theo chức năng, hướng dẫn sử dụng theo tài liệu vận hành đính kèm.
- 5: Bất kỳ hư hỏng gây ra bởi sự bảo quản không tốt bên phía sử dụng, như không che chắn, để ngoài trời nước mưa, bụi bẩn, hóa chất.....

### **BẢO HÀNH SẼ VÔ HIỆU KHI**

- 1: Bất kỳ sản phẩm nào có số máy trên sản phẩm và trên phiếu bảo hành không giống nhau hoặc bị cạo sửa, thay đổi, tẩy xoá....
- 2: Bất kỳ sản phẩm nào đã bị thay đổi, tháo rời, sửa chữa bởi nơi khác không phải trạm bảo hành uỷ quyền của TOHIN Việt nam. Hoặc không được sự hướng dẫn từ TOHIN VIỆT NAM.
- 3: Bất kỳ sản phẩm nào đã hết hạn bảo hành.
- 4: Việc bảo trì định kỳ cần thiết đã không được thực hiện, như vệ sinh lọc gió, thay dầu, mỡ định kỳ theo yêu cầu của nhà sản xuất

## **BẢO HÀNH KHÔNG BAO GỒM CÁC TRƯỜNG HỢP SAU**

1: Sửa chữa hoặc thay thế bất kỳ như thùy, body, belt pully, inlet, outlet, nắp che chắn, lưới lọc bánh rang, bạc đạn, valve an toàn, valve 1 chiều motor do bên sử dụng sai quy cách.

(Không đo cách điện motor theo định kỳ)

2: Bảo trì định kỳ hoặc làm vệ sinh cho sản phẩm.

3: Sử dụng sản phẩm ngoài lãnh thổ Việt Nam

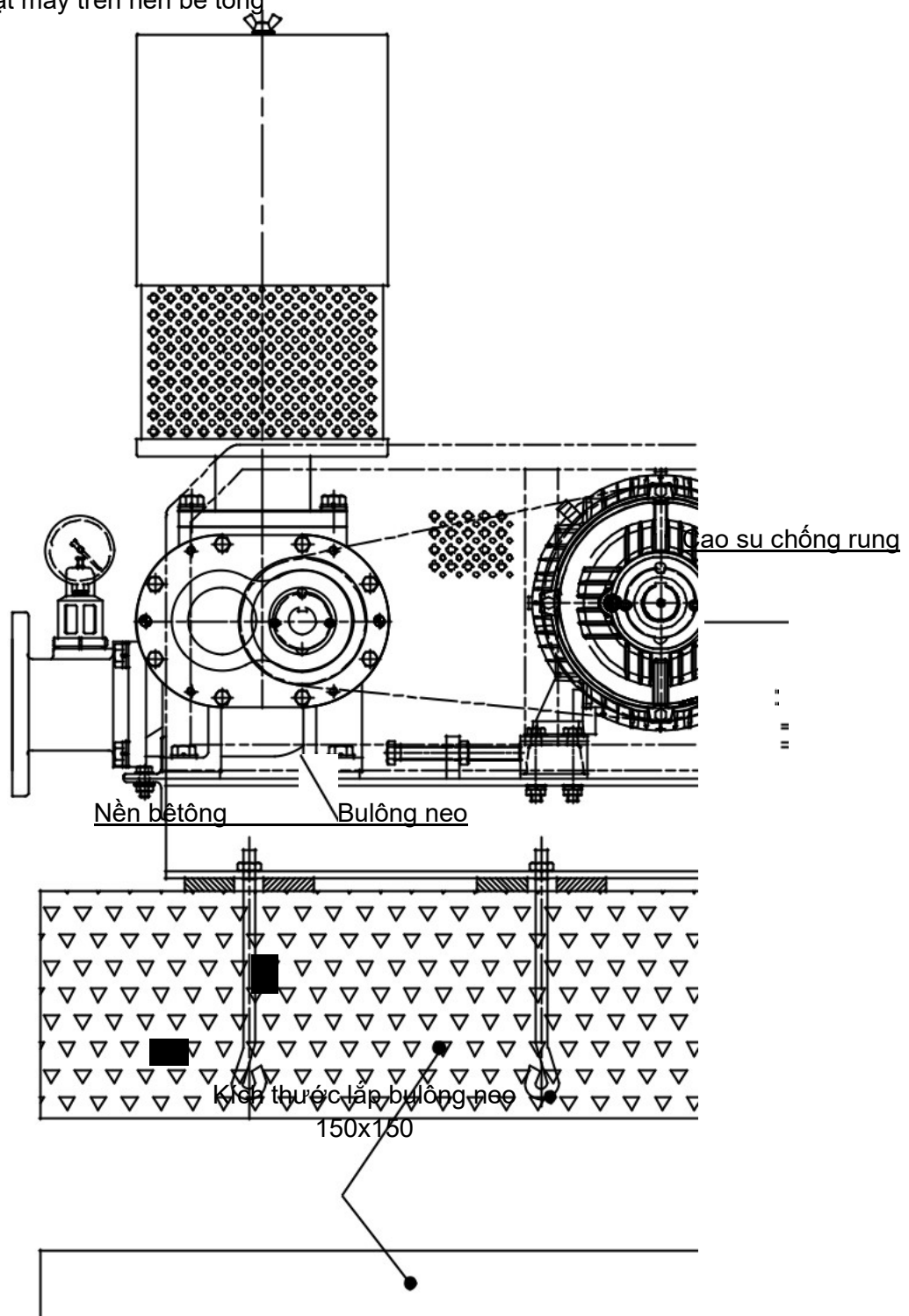
4: Nếu quý khách không chứng minh được ngày mua hàng, thời gian bảo hành sẽ không quá thời hạn tối đa kể từ ngày phát hành phiếu bảo hành.

5: Bên sử dụng không có nhật ký vận hành, ghi rõ chi tiết vận hành và ngày, giờ xảy ra lỗi nếu có

6: (Ngày mua hàng được xác định bởi ngày xuất hóa đơn GTGT hoặc hóa đơn bán hàng

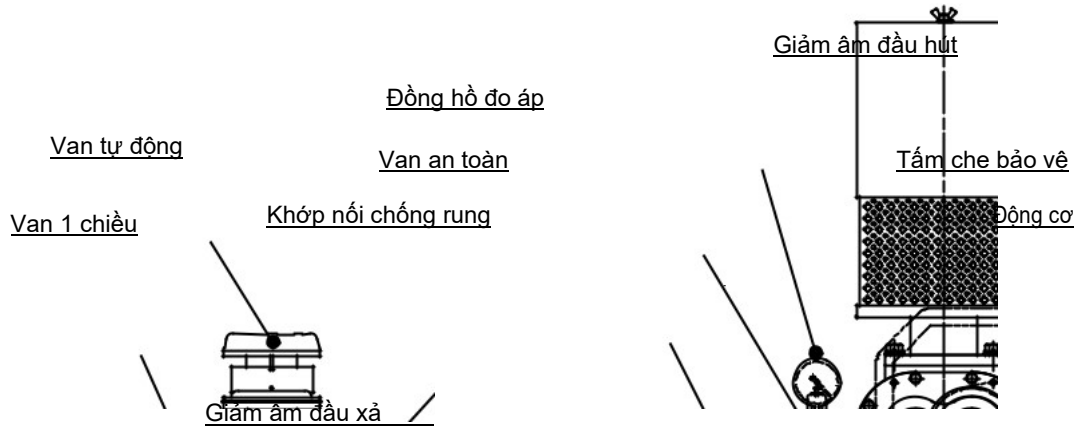
## XI. Sơ Đồ Bố Trí Lắp Đặt Phụ Kiện Và Đường Ống Tham Khảo

- ⊕ Sơ đồ lắp đặt máy trên nền bê tông

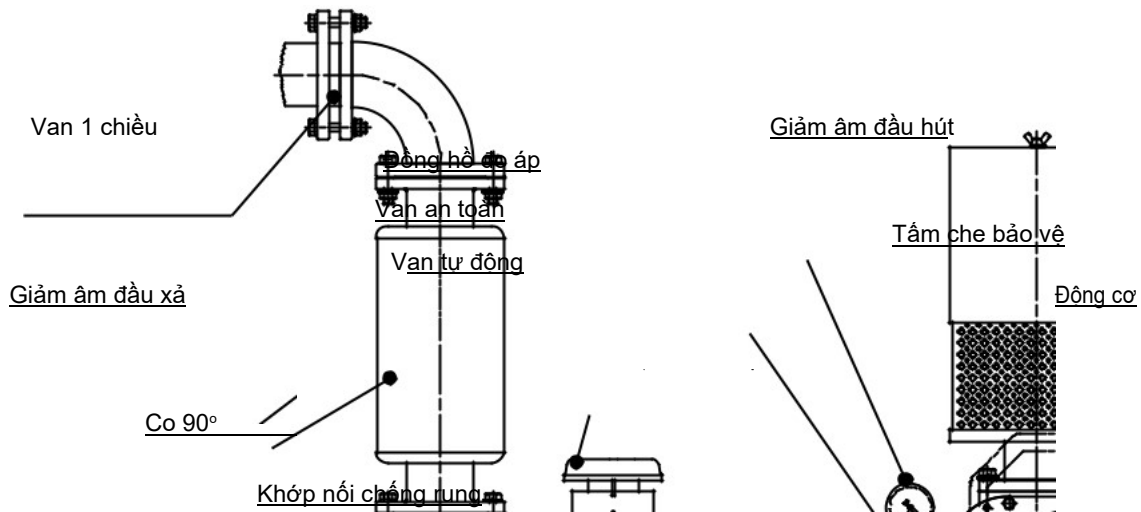




⊕ Lắp ống giảm âm đầu xả theo chiều ngang

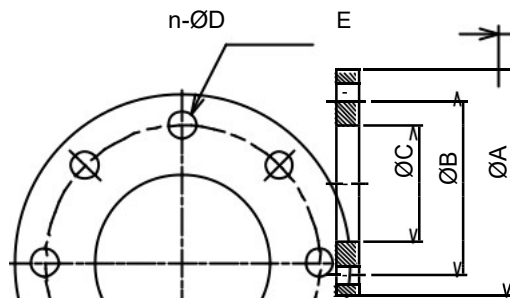


⊕ Lắp ống giảm âm đầu xả theo chiều đứng



Lưu ý: Van 1 chiều phải lắp sau van xả khí và phải lắp theo chiều ngang so với đường ống để có thể đóng và mở dễ dàng.

⊕ Kích thước tiêu chuẩn mặt bích ống giảm âm đầu xả (DIN 2576 PN10)



ISO 9001 Certified



※ Nếu có bất kỳ thắc mắc hoặc chưa rõ Quý khách hàng xin vui lòng liên hệ với chúng tôi theo thông tin dưới đây:

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP TOHIN VIỆT NAM Địa chỉ: Lô I-10-3, Đường  
D6, Khu Công Nghệ Cao, P. Long Thạnh Mỹ, Quận 9, TP.HCM Điện thoại:

(+84)28 7106 8866 Website: [www.tohin.vn](http://www.tohin.vn)

Nhân viên kỹ thuật: SĐT: 0902 926 586.

Chúng tôi luôn cung cấp cho khách hàng dịch vụ TỐT NHẤT – NHANH CHÓNG – CHẤT LƯỢNG