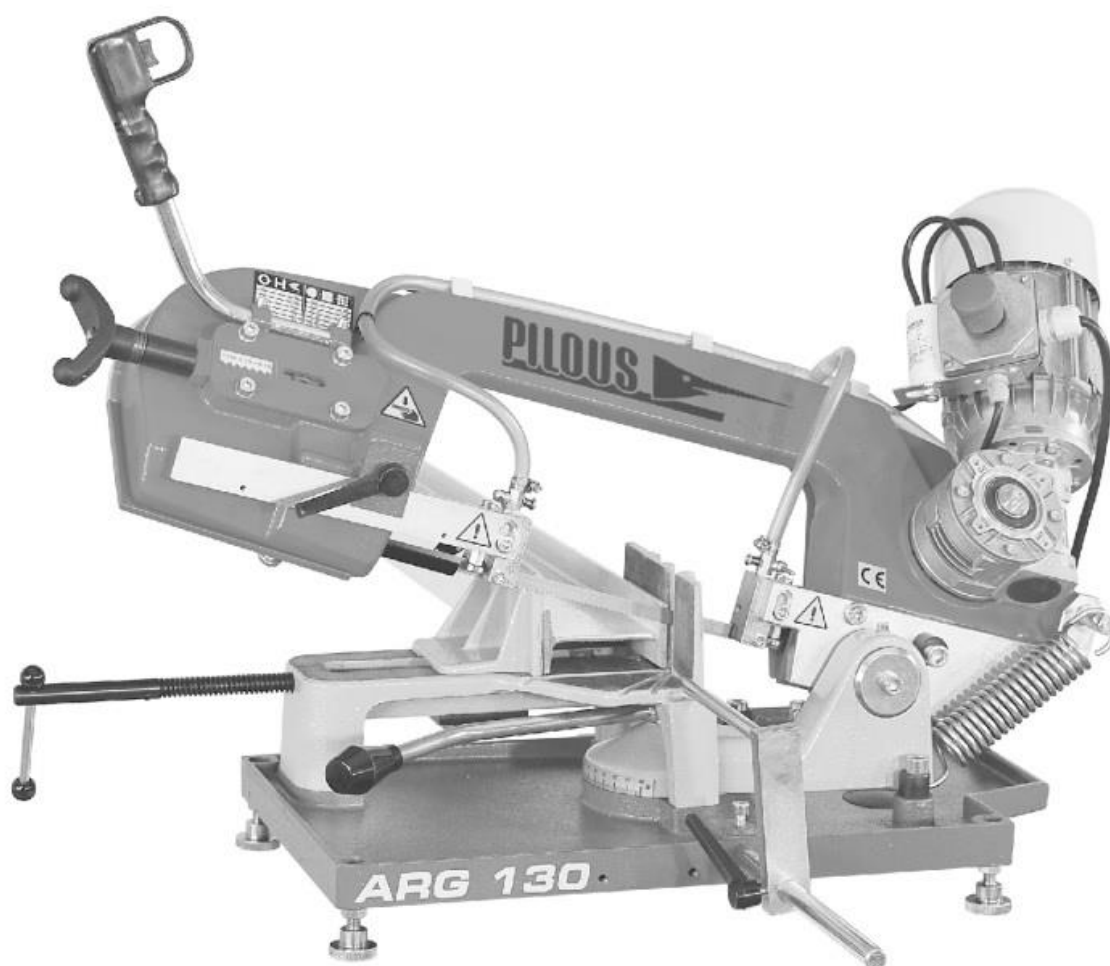


Hướng dẫn sử dụng các loại máy

**ARG 105 mobil • ARG 130 • ARG 130 TK • ARG 130 K
ARG 130 mobil • ARG 130 super • ARG 130 super TK
ARG 130 super K**



Hướng dẫn sử dụng

Kính gửi quý khách hàng ,

Xin cảm ơn vì đã mua sản phẩm của chúng tôi . Chúng tôi hy vọng rằng bạn sẽ có gặt hái được nhiều thành công với nó trong công việc. Xin hãy chú ý làm theo các hướng dẫn để đảm bảo việc vận hành 1 cách hoàn hảo cỗ máy của bạn trong quá trình sử dụng.

@2020 Tất cả các quyền, đặc biệt là quyền tạo bản sao, phân phối và dịch hướng dẫn sử dụng này là việc làm hạn chế. Không được sao chép bất kỳ phần nào của hướng dẫn sử dụng này dưới bất kỳ hình thức nào (in ấn, sao chép, vi phim hoặc các phương tiện khác) hoặc được lưu trữ, xử lý, sao chép hoặc phân phối bằng hệ thống điện tử mà không được PILOUS cho phép.

Mục Lục :

0. Giới thiệu chung

- 0,1. Quy định an toàn
- 0,2. Phạm vi sử dụng / Sử dụng theo chỉ định
- 0,3. Yêu cầu đối với người vận hành
- 0,4. Yêu cầu về máy - Thiết bị an toàn
- 0,5. Lớp vỏ bảo vệ

1. Vận chuyển và bảo quản

- 1.1. Bảo vệ bề mặt
- 1.2. đóng gói
- 1.3. Tháo rời/Đóng gói lại
- 1.4. Quá trình loại bỏ

2. Thông số kỹ thuật

3. Hướng dẫn lắp đặt

- 3.1. Yêu cầu về không gian
- 3.2. Lắp đặt vị trí máy
- 3.3. Kết nối với nguồn điện
- 3.4. Bảng thông số máy

4. Mô tả máy

- 4.1. Bảng điều khiển
- 4.2. Ê tô - Kẹp phôi
- 4.3. Điều chỉnh góc cắt
- 4.4. Dẫn hướng lưỡi cưa
- 4.5. Thay thế , căng lưỡi cưa và điều chỉnh lưỡi cưa đúng vị trí
- 4.6. Hướng dẫn điều chỉnh đầu kẹp dẫn hướng lưỡi cưa
- 4.7. Hệ thống làm mát

5. Vận hành

- 5.1. Kiểm tra an toàn
- 5.2. Quy trình sử dụng máy cắt

6. Bảo trì máy

- 6.1. Bảo trì và Kiểm tra
- 6.2. Sửa chữa

7. Hồng học - Nguyên nhân và Biện pháp Khắc phục

8. Lưỡi cưa

- 8.1. Thiết kế lưỡi cưa
- 8.2. Lựa chọn kích thước răng lưỡi cưa
- 8.3. Cách kẹp phôi tối ưu
- 8.4. Chạy lưỡi cưa mới
- 8.5. Các yếu tố ảnh hưởng đến tuổi thọ của lưỡi cưa
- 8.6. Các giá trị được khuyến nghị quan trọng cho cắt

9. Sơ đồ nối dây và cách bố trí trong hộp điện và các yếu tố an toàn

- 9.1. Sơ đồ đấu dây ARG 105 Mobil, ARG 130 (TK), ARG 130 K
- 9.2. Sơ đồ nối dây cho máy ARG 130 Super
- 9.3. Bố trí hộp điện và an toàn trong máy ARG 130 Super

10. Lắp ráp

- 10.1. Lắp ráp đầu kẹp dẫn hướng lưỡi cưa
- 10.2. Lắp ráp cần máy cưa
- 10.3. Lắp ráp cụm bàn, cụm ê tô , trục vít
 - 10.3.1. Lắp ráp cụm bàn, cụm ê tô , trục vít với máy ARG 105 Mobil
 - 10.3.2. Lắp ráp cụm bàn, cụm ê tô , trục vít với máy ARG 130 (TK)(K)
- 10.4. Lắp ráp hệ thống làm mát cho máy ARG 130

0. Mở đầu

Tài liệu hướng dẫn này cung cấp thông tin và hỗ trợ cũng như khả năng sử dụng về máy cưa của Pilous Tài liệu hướng dẫn bao gồm những hướng dẫn quan trọng về cách vận hành an toàn, phù hợp và có hiệu quả kinh tế. Đọc kỹ các hướng dẫn vận hành sẽ ngăn ngừa các mối nguy hiểm, giảm chi phí và thời gian sửa chữa, tăng độ tin cậy của máy và của cả hệ thống. Hướng dẫn phải luôn được đặt cạnh máy cưa. Sách hướng dẫn phải được đọc và sử dụng bởi người được giao nhiệm vụ lắp đặt, vận chuyển và lưu trữ, sử dụng, bảo trì và xử lý máy. Ngoài tài liệu hướng dẫn, cần tuân thủ các quy định ràng buộc liên quan đến an toàn lao động còn hợp lệ trong nước của người dùng và tại trang web hỗ trợ khách hàng. Đồng thời, cần phải tuân thủ các quy tắc an toàn và quy định về trình độ chuyên môn đã được phê chuẩn.

Giấy bảo hành

Giấy bảo hành thuộc phụ lục kèm theo

Thời gian bảo hành: Xem thông tin trên giấy bảo hành

Phạm vi bảo hành:

- Vận chuyển, lắp ghép và bảo quản theo hướng dẫn sử dụng
- Sử dụng, vận hành và sửa chữa dựa theo hướng dẫn sử dụng
- Kết nối nguồn điện dựa theo hướng dẫn sử dụng

Bảo hành không bao gồm:

- Người vận hành hoặc người thứ ba cố ý làm hỏng máy
- Hư hỏng không thể khắc phục (do thiên tai)
- Hư hỏng do vận chuyển
- Máy bảo quản hoặc đặt ở môi trường ẩm ướt, độc hại hoặc nguy hiểm khác
- Các bộ phận hao mòn (Tham khảo thông tin trên giấy bảo hành)

Toàn bộ yêu cầu liên quan đến bảo hành và sửa chữa sau bảo hành, vui lòng liên hệ theo số điện thoại, thư hoặc email: Xem thông tin trên Giấy bảo hành

Chú ý cho người sử dụng:

Bên bán có nghĩa vụ cấp giấy bảo hành cho người dùng khi sản phẩm được gửi đi. Giấy bảo hành phải được ký và xác nhận bởi dấu của người bán kèm theo ngày phát hành và số serial sản phẩm. Bên bán có nghĩa vụ giới thiệu sản phẩm cho người dùng.

Thông tin cần có khi yêu cầu sửa chữa trong và sau thời gian bảo hành

- Loại máy
- Số giấy bảo hành (tương đương số serial máy)
- Thời gian bảo hành

0.1. Quy định an toàn

Thiết kế máy phù hợp với trạng thái kỹ thuật và các quy tắc an toàn, kỹ thuật đã được phê duyệt. Tuy nhiên, sức khỏe của người sử dụng hoặc của bên thứ ba có thể bị nguy hiểm và/hoặc máy hoặc các tài sản vật chất khác có thể bị ảnh hưởng trong quá trình vận hành máy. Để ngăn chặn những rủi ro như vậy, việc tuân thủ các hướng dẫn an toàn trong tài liệu hướng dẫn này là hoàn toàn cần thiết. Những hướng dẫn an toàn này phải được những người liên quan tìm hiểu kỹ trước khi máy được đưa vào hoạt động. Việc không tuân thủ những hướng dẫn này có thể dẫn đến tổn thương nghiêm trọng về sức khỏe và tài sản! Các hướng dẫn an toàn trong tài liệu hướng dẫn này được đánh dấu bằng các biểu tượng an toàn / biển báo nguy hiểm.

- | | |
|---|--------------------------------------|
| + Cảnh báo nguy hiểm. Mức cảnh báo cao nhất | + Cảnh báo nguy hiểm điện |
| + Mang kính bảo hộ | + Cảnh báo bắn phoi |
| + Mang bảo vệ thính giác | + Cảnh báo kẹp tay |
| + Mang giày đầu bịt thép có đế chống trượt | + Cảnh báo đứt tay |
| + Mang găng tay bảo hộ | + Đọc kỹ hướng dẫn trước khi sử dụng |

0.2. Phạm vi sử dụng/ Sử dụng theo chỉ định

Máy chỉ được thiết kế để cắt phôi (chủ yếu là kim loại). Bất kỳ hình thức sử dụng khác ngoài mục đích trên đều được xem là không phù hợp. Nhà sản xuất không chịu trách nhiệm từ những thiệt hại phát sinh từ việc sử dụng đó. Người dùng hoàn toàn chịu trách nhiệm về những rủi ro phát sinh. Việc sử dụng đúng mục đích bao gồm tuân thủ các hướng dẫn vận hành, điều kiện kiểm tra và bảo hành.

Ví dụ về những vật liệu có thể cắt: Thép kết cấu, thép thấm cacbon, thép thấm nitơ, thép dễ gia công, thép nhiệt luyện, thép ổ trục, thép lò xo, thép công cụ, thép gió, thép đúc, gang, đồng thau, nhôm, nhựa.

Xem xét khuyến nghị về kích thước phôi quy định. Trong trường hợp đặc biệt, tham khảo ý kiến nhà sản xuất.

0.3. Yêu cầu người vận hành

Máy chỉ có thể được vận hành bởi những người được hướng dẫn về an toàn tại nơi làm việc và được đào tạo về kỹ thuật!

Máy chỉ được vận hành khi đạt điều kiện lý tưởng về an toàn kỹ thuật. Người dùng có nghĩa vụ kiểm tra máy để biết các hư hỏng và lỗi có thể xác định bằng mắt thường, ít nhất một lần mỗi ca. Mọi thay đổi, hỏng hóc, hư hỏng nắp bảo vệ, thay đổi hoạt động của máy gây nguy hiểm đến an toàn phải báo cáo ngay cho cấp trên. Chờ quyết định sửa chữa và đưa vào hoạt động trở lại. Không được tháo, di chuyển, ngừng hoạt động hoặc thay đổi vỏ bảo vệ trong quá trình vận hành máy. Nếu không, các yêu cầu bảo hành không có hiệu lực. Nếu phải tháo bất kỳ thiết bị bảo vệ nào trong quá trình vận hành hoặc bảo trì, hãy cố định công tắc chính ở vị trí “OFF” bằng ổ khóa hoặc ngắt kết nối máy khỏi nguồn điện và đảm bảo chống tái khởi động.



Chỉ thợ điện hoặc người được hướng dẫn về công việc kỹ thuật điện và được giám sát bởi các chuyên gia điện mới được phép mở nắp thiết bị điện và làm việc với các thiết bị điện!

- Trong khi làm việc với máy, hãy cởi bỏ tất cả quần áo luộm thuộm và búi tóc dài.
- Đảm bảo rằng tất cả những người khác cách xa lưỡi cưa ít nhất 2 mét và bảo vệ họ khỏi mảnh vụn từ phoi và khả năng lưỡi cưa bị gãy.
- Đảm bảo rằng tất cả những người hỗ trợ công việc đều nắm rõ tất cả các quy tắc an toàn.
- Nội quy an toàn phải được thể hiện rõ ràng tại khu vực làm việc.
- Giữ tay đủ xa với lưỡi cưa và không bao giờ điều chỉnh lưỡi cưa khi động cơ đang bật. Tắt động cơ và cố định động cơ để máy không chạy trước bất kỳ thao tác nào với lưỡi cưa.

0.4. Yêu cầu về máy – Thiết bị an toàn

Cảnh báo nguy hiểm



Không có nắp đậy trên lưỡi cưa ở vị trí cắt. Nguy cơ bị thương cao ở phạm vi vận hành của cần máy. Chỉ mở nắp bảo vệ khi lưỡi cưa và bánh đà dừng hẳn.

Không bao giờ sử dụng thiết bị cắt khi bạn trong tình trạng mệt mỏi, kiệt sức, chịu ảnh hưởng của thuốc hoặc rượu!

- Máy cưa ngang là loại máy được trang bị lưỡi cưa đi kèm. Để hoàn thành quá trình làm việc, bánh đà phải tiếp xúc với lưỡi cưa trong phạm vi gia công. Khách hàng chỉ có thể lắp các nắp bảo vệ lưỡi cưa ngoài phạm vi gia công.

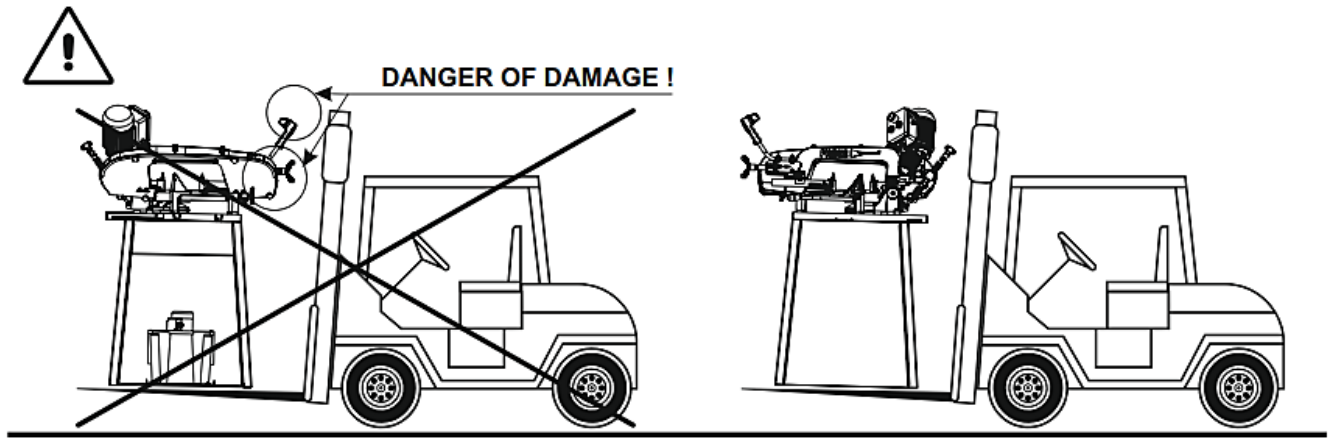
0.5. Nắp bảo vệ

Lưỡi cưa và bánh xe được bảo vệ chống tiếp xúc bên ngoài khu vực gia công. Khách hàng chỉ có thể tháo nắp bảo vệ khi máy đã được ngắt khỏi nguồn điện và lưỡi cưa đã dừng hẳn. Trước khi rời khỏi máy, tất cả nắp bảo vệ phải được đóng lại. Trong trường hợp khẩn cấp, nhấn nút dừng TOTAL STOP. Máy chỉ vận hành trở lại khi mở khóa bằng cách vận và kéo nút dừng. Thanh trượt được lắp một nắp bảo vệ cố định để bảo vệ lưỡi cưa.



Nghiêm cấm các hành vi làm sạch và loại bỏ phoi bằng tay khi máy đang vận hành. Bộ dụng cụ sơ cứu phải có sẵn tại nơi làm việc. Bạn phải mang mặc đồ bảo hộ lao động thích hợp, đi giày và trang bị bảo hộ đầy đủ (bảo vệ mắt, bảo vệ thính giác, găng tay, giày đầu thép). Tuân thủ các quy tắc bảo vệ sức khỏe liên quan đến chất lượng không khí nơi làm việc.

1. Vận chuyển và bảo quản



Chỉ được vận chuyển và nâng máy bằng xe nâng. Nghiêm cấm sử dụng cần cẩu!

1.1 Bảo vệ bề mặt

Các chi tiết máy được bảo vệ chống ăn mòn bằng sơn tĩnh điện hoặc sơn lót và vecni polyurethane hai thành phần. Các bề mặt trượt được phủ một lớp dầu chống ăn mòn. Bề mặt của các bộ phận và linh kiện khác của máy được xử lý bằng cách mạ kẽm hoặc nhuộm đen.

1.2 Đóng gói

Máy ARG 105 mobil được vận chuyển trong thùng carton, các loại máy khác được gắn bằng vít vào pallet. Khoảng cách giữa kiện hàng và mặt sàn khoảng 100 mm, cho phép xử lý và vận chuyển bằng xe nâng. Máy được đóng gói và bảo quản trong nylon co dãn để tránh ảnh hưởng của môi trường trong quá trình vận chuyển.

Phụ kiện tiêu chuẩn kèm theo:

- 01 Lưỡi cưa lưỡng kim M42 (đã lắp trên máy)
- 01 Hướng dẫn sử dụng
- 01 Cờ chặn vật liệu

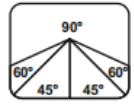
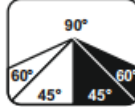
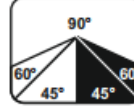
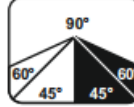
1.3 Tháo rời / Đóng gói lại

Ngắt kết nối máy với nguồn điện. Rửa và làm sạch thùng chứa phoi và thùng chứa chất làm mát. Vệ sinh máy. Bôi dầu chống ăn mòn lên các bề mặt trượt. Cố định cần máy. Nhấc máy lên và bắt vít cố định vào pallet. Đảm bảo toàn bộ nắp bảo vệ được đặt vào đúng vị trí và được bắt chặt. Đóng gói các phụ kiện đi kèm.

1.4 Loại bỏ máy

Khi máy cưa đã hư hỏng hoàn toàn, cần được xử lý theo các quy định hiện hành tại các quốc gia sở tại. Khuyến nghị liên hệ với dịch vụ xử lý chất thải chuyên dụng.

2. Thông số kỹ thuật

		ARG 105 Mobile	ARG 130 TK (super, mobil)	ARG 130 K (super, mobil) có đế
Motor chính 230V – 1 phase		230 V, 50 Hz, 0,55 kW	230 V, 50 Hz, 0,55 kW	230 V, 50 Hz, 0,55 kW
Motor chính 400V- 3 phase			400 V, 50 Hz 0,37/ 0,5 kW	400 V, 50 Hz 0,37/ 0,5 kW
Motor làm mát			230 V, 400 V, 50 Hz, 65 W	230 V, 400 V, 50 Hz, 65 W
Tốc độ lưỡi cưa 230V – 1 phase		75 m/min	75 m/min	75 m/min
Tốc độ lưỡi cưa 400V – 3 phase			40/ 80 m/ min	40/ 80 m/ min
Phạm vi cắt	[mm]	 90°  45°  60°	 90°  45°  60°	 90°  45°  60°
	Ø	105 70 40	130 115 70	130 115 70
	a	105 65 40	130 105 70	130 105 70
	axb	105x110 65x85 40x45	180x110 115x75 70x60	180x110 115x75 70x60
Góc quay cần máy				
Kích thước lưỡi cưa		1385x13x0,65	1730x13x0,65	1730x13x0,65
Đường kính bánh đà		160	180	180
Chiều cao Êtô		110 mm	130 mm	900 mm
Thùng làm mát			Khoảng 15 lít	Khoảng 15 lít
Khối lượng máy		29 kg	77 kg	100 kg
Khối lượng máy ARG 130 Mobil			50 kg	50+17 kg

Độ ồn máy – Đo theo tiêu chuẩn CSN EN ISO 3746:2011

Độ ồn tại nơi làm việc: 74 dB (A), Nguồn gây ồn: 87 dB (A)

Các giá trị đo được vượt quá giá trị quy định trong Quy định của Chính phủ số 176/2008, mục 1.7.4.2, điều U, do đó phải sử dụng thiết bị bảo vệ thính giác trong quá trình vận hành máy. Quá trình đo được thực hiện trong điều kiện máy vận hành tốt và tốc độ lưỡi cưa là 75 m/min và 80 m/min. Các quy trình công nghệ thường dùng nhất đã được đo lường. Mức độ tiếng ồn đo được trên máy có thể khác nhau tùy thuộc vào vật liệu cắt, tốc độ lưỡi cưa và các yếu tố khác.

3. Lắp đặt

3.1 Yêu cầu về không gian

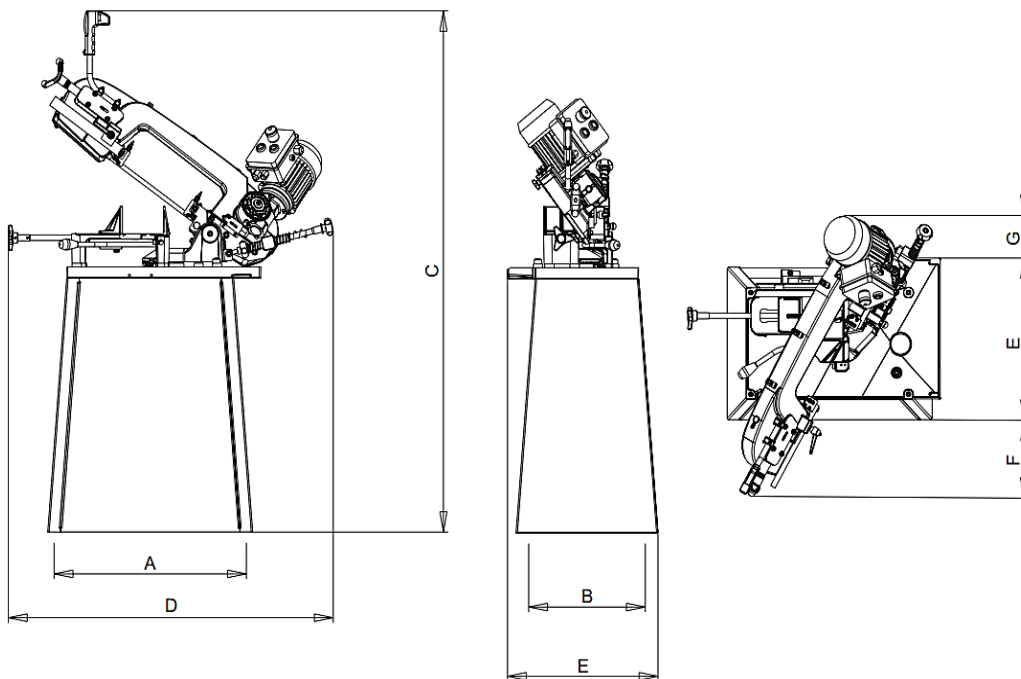
Các máy ARG 105 mobil, ARG 130 (super), ARG 130 (super) TK và ARG 130 mobil có thể được di chuyển linh hoạt dựa trên nhu cầu sử dụng của người dùng và không có các yêu cầu đặc biệt về diện tích mặt bằng cần thiết. Nói chung, máy cần được lắp trên bề mặt bằng phẳng để chống rung. Máy ARG 130 (super) có thể được lắp đặt trên bất kỳ sàn (bê tông) thích hợp và bằng phẳng trong xưởng. Tuân thủ tải trọng sàn cho phép. Đặt máy ở vị trí cân bằng bằng cách sử dụng 4 vít ở các góc của đế. Tháo pallet đi kèm. Đặt máy vào vị trí sử dụng. Tháo lớp màng chống ăn mòn, làm sạch bụi ở các bề mặt trượt, bôi dầu. Lắp cữ chặn vật liệu. Đảm bảo kết nối nguồn điện (Xem phần 3.3). Đối với các loại máy có thùng làm mát: Kiểm tra đầu ra ống dẫn chất làm mát, đảm bảo đầu đầu ra ống không rơi khỏi nắp bình và được lắp kín bên trong. Đổ chất làm mát (khoảng 15 lít) vào thùng chứa chất làm mát.



Khi xử lý chất làm mát, không thể tránh khỏi rủi ro liên quan đến các chất độc hại. Tuân thủ các tiêu chuẩn và khuyến nghị quốc gia cũng như hướng dẫn vận hành của nhà sản xuất hoặc của công ty bạn liên quan đến xử lý chất làm mát một cách an toàn.

Khuyến nghị/ Yêu cầu:

- Đảm bảo đủ không gian để cấp, lấy phôi và bảo trì máy. Khu vực làm việc của người vận hành tối thiểu là 1 m xung quang máy và 0,5 m xung quanh băng tải.
- Lắp băng tải (hoặc) thùng đựng để xử lý phôi an toàn, ngăn ngừa tai nạn khi phôi rơi xuống.
- Lắp hệ thống nâng hạ đối với phôi có trọng lượng lớn.
- Đảm bảo ánh sáng thích hợp tại nơi vận hành.



	ARG 105 mobil	ARG 130 (TK, super)	ARG 130 (super) K
A			610
B			370
C min	440	550	1280
C max	650	810	1540
D min	750	980	980
D max	830	1030	1030
E	320	420	480
F	220	290	230
G	150	130	130

C min – Cần máy ở vị trí thấp nhất
C max – Cần máy ở vị trí cao nhất

D min – Cần máy ở vị trí thấp nhất, Êtô đóng
D max – Cần máy ở vị trí cao nhất, Êtô mở

3.2 Lắp đặt máy



Bảo vệ máy khỏi độ ẩm, mưa và bụi bẩn.

Máy làm việc trong khoảng nhiệt độ từ +5° đến +40°C. Nhiệt độ trung bình không được quá 35°C liên tục trên 24h. Trong trường hợp nhiệt độ thấp hơn 5°C, dung dịch làm mát thông thường phải được thay thế bởi loại dung dịch làm mát được thiết kế để làm việc ở điều kiện nhiệt độ này.

3.3 Kết nối với nguồn điện



Công việc này chỉ có thể được thực hiện bởi thợ điện hoặc người có trình độ chuyên môn về điện

Đảm bảo điện áp hệ thống, điện áp bảo vệ và điện áp kết nối phải tuân thủ các yêu cầu về nguồn điện được quy định tại điểm 2. Thông số kỹ thuật. Kết nối cáp nguồn với ổ cắm 16A. Trong trường hợp kết nối trực tiếp với nguồn điện, cần có công tắc khóa chính. Các máy sử dụng động cơ 1 pha 230 V có phích cắm 230 V. Khi kết nối máy có động cơ 3 pha 400 V với nguồn điện (3 NPe, 50 Hz, 400 V, TN-S), lưu ý mã màu của các dây: **L1** màu nâu, **L2** màu đen, **L3** màu xám, **N** màu lam, **PE** màu vàng nâu. Kết nối dây **N** hoặc dây **PE** không đúng cách có thể dẫn đến hư hỏng thiết bị điện hoặc bị điện giật. Nếu động cơ quay không đúng chiều, hoán đổi dây dẫn **L1** màu nâu, **L2** màu đen trên hộp điều khiển.



Việc không tuân thủ quy tắc đấu dây trên có thể dẫn đến chiều quay động cơ chính và động cơ làm mát không chính xác.

Nguy hiểm: Hư hỏng máy!

3.4 Bảng thông số

Nhà sản xuất

Địa chỉ nhà sản xuất

Loại máy

Số Serial

Tổng công suất

Điện áp vận hành

PILOUS 			
Producer Pilous-pásové pily, spol. s r.o.			
Address Železná 9, 619 00 Brno, CZ			
Model	ARG 130 TK	Year	2019
Serial No.	03/16/0067	kg	77 kg
P	0,4kW	I	1,6A
U	1x230V/50Hz		

Năm sản xuất

Khối lượng máy

Dòng điện định mức

Điện áp điều khiển

Số liệu trên mang tính chất minh họa

4. Mô tả

Máy cưa vòng cho phép cắt nhiều loại vật liệu với các kích thước khác nhau. Việc điều chỉnh cần máy, nạp phôi, kẹp và tháo phôi được thực hiện thủ công. Đối với máy ARG 130 super, quá trình cắt được thực hiện bằng trọng lượng của cần máy, có thể điều chỉnh theo chiều dọc từ trên xuống bằng hệ thống lò xo. Dụng cụ cắt là lưỡi cưa. Lưỡi cưa được căng trên bánh xe và được truyền động bởi bánh xe truyền động nối với hộp số và motor. Trong vùng gia công, lưỡi cưa được dẫn hướng qua các đầu dẫn hướng. Ngoài vùng gia công, lưỡi cưa được bảo vệ bởi các tấm chắn cố định và các tấm chắn có thể tháo rời.

A: Cần máy

B: Lưỡi cưa

C: Thanh cố định

D: Hộp số

E: Motor

F: Êtô

G: Bàn quay

H: Bàn máy

I: Thùng đựng nước làm mát

J: Cần khóa xoay cần máy

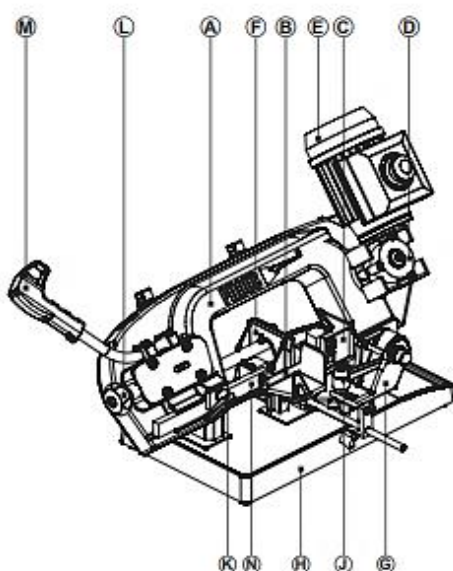
K: Điều chỉnh thanh dẫn hướng

L: Thanh điều chỉnh căng đai

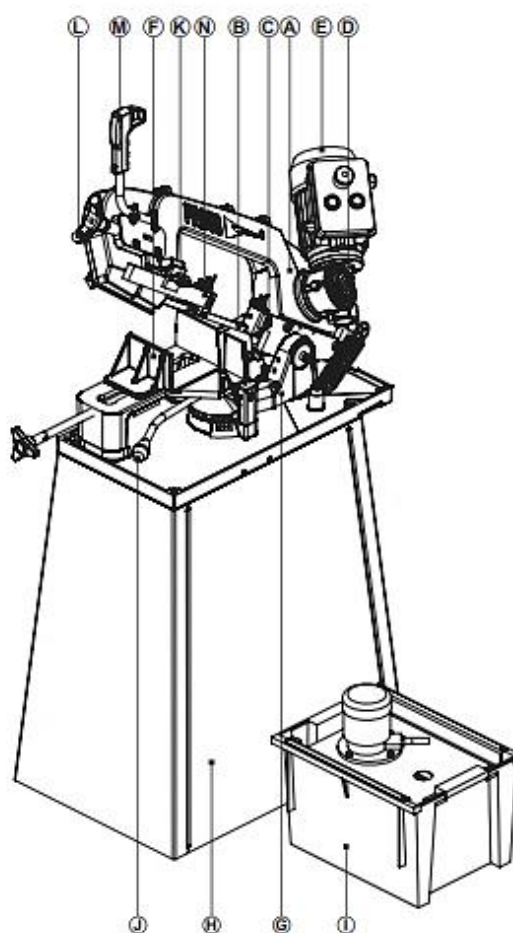
M: Tay điều khiển

N: Thanh dẫn hướng

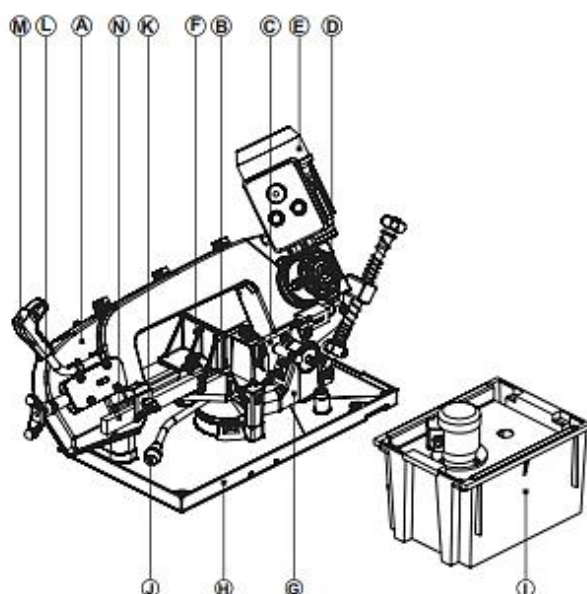
ARG 105 mobil



ARG 130 (super) K

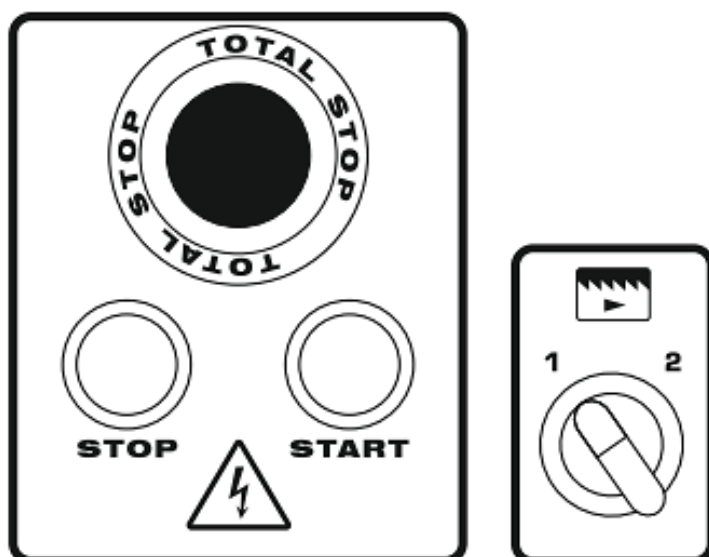


ARG 130 (super) TK

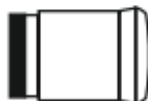


4.1. Hộp điều khiển

Hộp điều khiển V400



Trước khi khởi động máy, luôn đảm bảo rằng lưỡi cưa không tiếp xúc với vật liệu cắt.



Nút dừng khẩn cấp: Dùng cho cả động cơ chính và động cơ làm mát. Chỉ có thể khởi động lại máy khi đã mở khóa nút dừng khẩn cấp. Nút dừng khẩn cấp được bố trí trên động cơ chính.

- Nút khởi động – dừng lưỡi cưa



START – STOP – Nút Bật Tắt Dừng để khởi động và dừng động cơ chính. Trong các máy có động cơ làm mát, các nút này đồng thời dùng để khởi động và dừng động cơ làm mát. Đối với các máy có động cơ 3 pha 2 tốc độ (V400), các nút này được nối với 1 công tắc xoay trên hộp điều khiển. Với các máy động cơ 1 pha, động cơ được khởi động/tắt bằng công tắc trên tay điều khiển.



Cảnh báo nguy hiểm

Sử dụng trang bị bảo hộ lao động

CÔNG TẮC TỐC ĐỘ



Tốc độ cắt có thể được thay đổi bằng một công tắc đặt trên bảng điều khiển trên bộ máy.

1- 40m/phút

2- 80m/phút



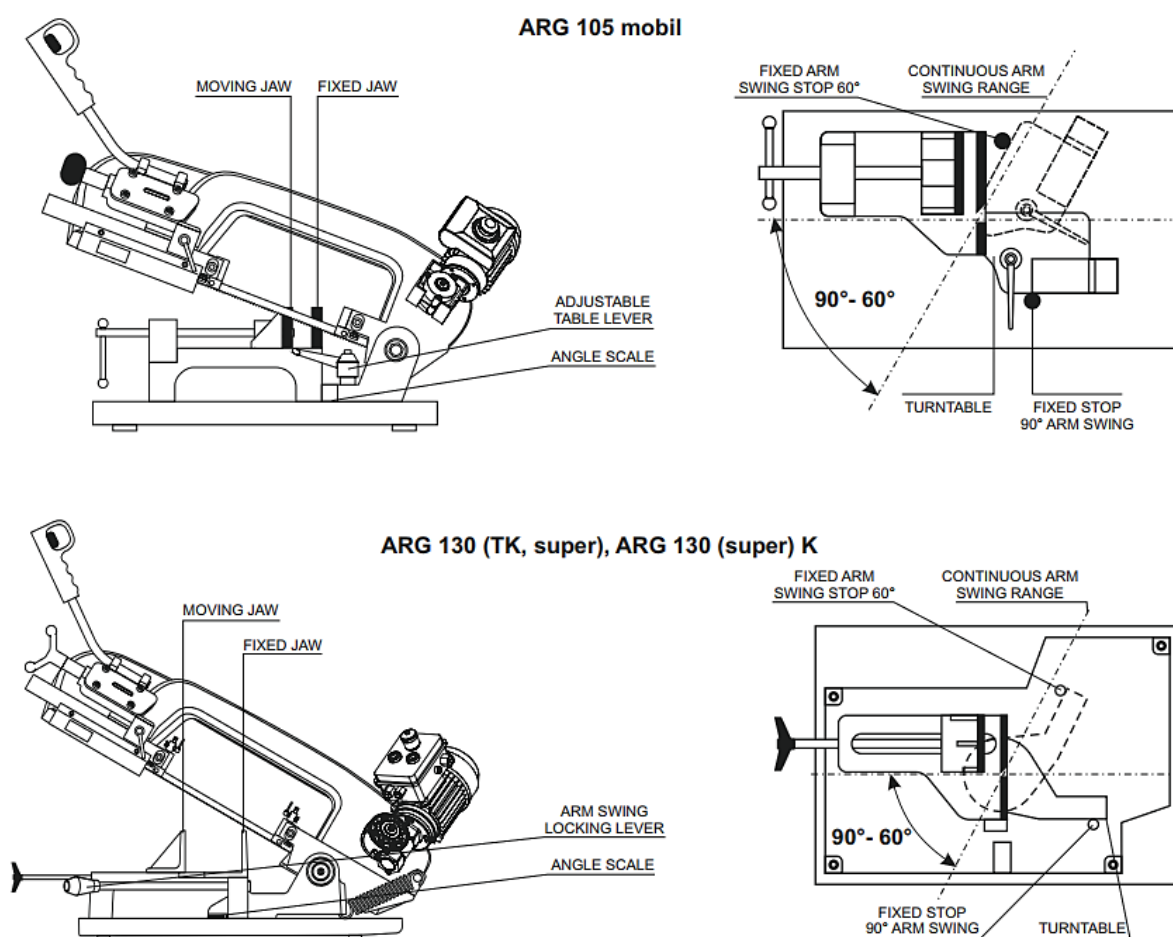
Tốc độ chỉ có thể được thay đổi khi động cơ dừng (lưỡi cưa không chạy)

4.2 Êtô và má kẹp

Cho phôi vào giữa má cố định và hàm động của ê tô sao cho phôi tì kẹp giữa các bề mặt má ê tô, hạn chế thấp nhất rung động trong quá trình cắt. Trước khi kẹp chặt, cần đảm bảo rằng phôi được đặt song song với bề mặt má cố định. Không thể kẹp chặt phôi dài nặng bằng hàm động. Kiểm tra tính kẹp chặt của phôi để tránh phôi bị bật ra trong quá trình cắt.

4.3 Cài đặt góc cắt

Các máy cưa ARG cho phép cắt vuông góc và cắt các góc đến 60 độ. Máy cưa được thiết kế cho phép cắt các góc mà không cần điều chỉnh phôi thủ công. Các bu lông chặn tạo điều kiện cho việc thiết lập góc giới hạn ổn định. Để thiết lập góc cắt mong muốn, mở khóa tay khóa hoặc tay điều chỉnh, quay cần máy và bàn quay vào vị trí mong muốn. Sau khi điều chỉnh góc cắt (dựa trên dải đo độ), khóa tay khóa hoặc tay điều chỉnh. Góc quay của cần máy sẽ được trừ đi từ thang đo góc. Khi điều chỉnh cần máy, nhắc cần máy lên 20 mm từ mặt làm việc của ê tô để tránh va chạm giữa lưỡi cưa và ê tô.



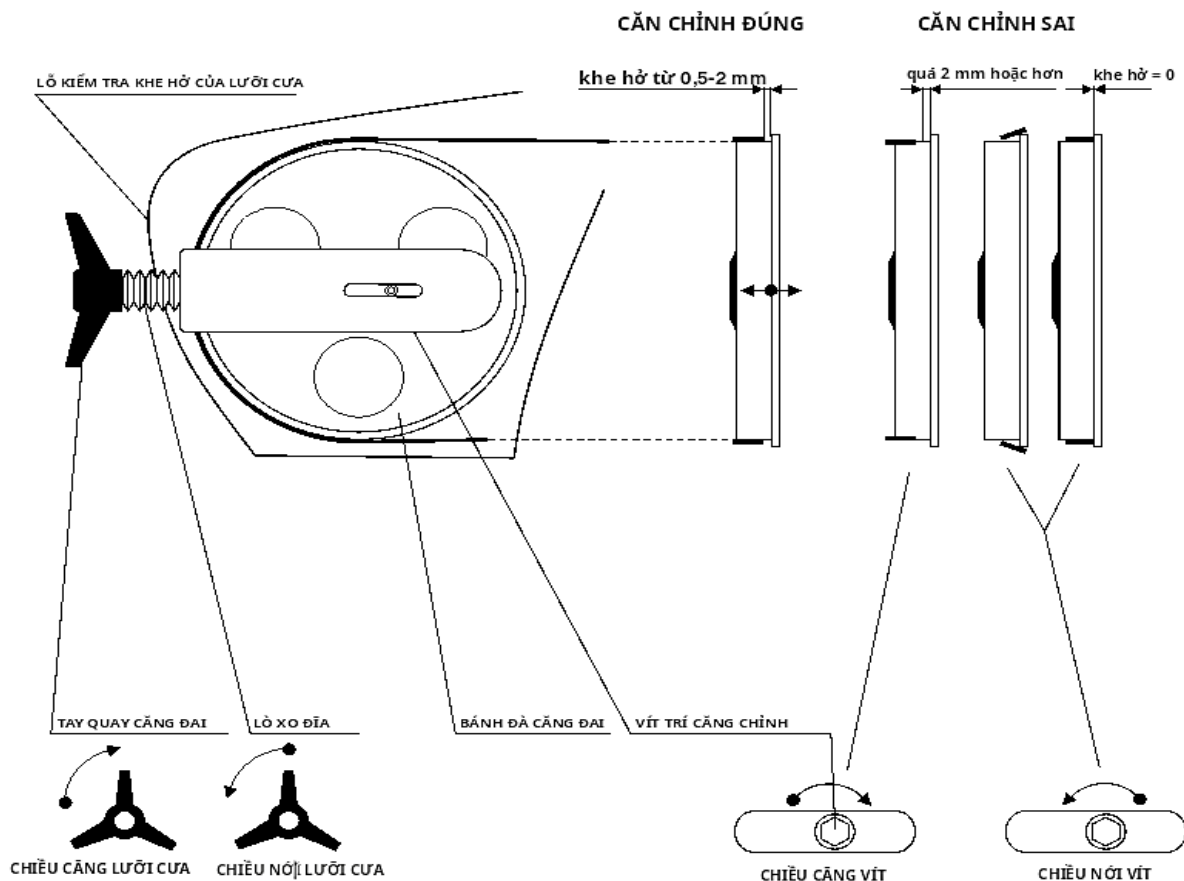
4.4 Dẫn hướng lưỡi cưa

Lưỡi cưa được dẫn hướng bằng 2 đầu dẫn hướng trước và sau phạm vi cắt (Xem hình minh họa ở phần 4.6). Các đầu dẫn hướng được lắp các vòng bi trục lệch tâm vào thanh dẫn hướng, giúp lưỡi cưa cố định với bánh xe căng đai dễ dàng hơn. Đầu dẫn hướng cố định được gắn vào thanh dẫn hướng cố định. Đầu dẫn hướng di động được gắn vào một thanh di động và dịch chuyển một khoảng cách từ 5-10 mm so với dịch chuyển của hàm động ê tô. Trước khi cắt, luôn luôn kiểm tra và đảm bảo chắc chắn đầu dẫn hướng di động và nắp bảo vệ lưỡi cưa không tiếp xúc với hàm động ê tô và phôi trên toàn phạm vi làm việc của cần máy. Thanh dẫn hướng di động được trang bị nắp bảo vệ.



Chú ý: Cảnh báo bị thương – Không có nắp bảo vệ trong phạm vi cắt!

4.5 Thay thế, căng chỉnh và điều chỉnh lưới cửa



Thay thế lưới cửa đúng cách giúp tăng hiệu suất cắt, chất lượng bề mặt cắt và phù hợp với kích thước phôi. Lưới cửa cùn làm tăng điện năng sử dụng, cắt không đều và giảm chất lượng bề mặt cắt. Một trong những yếu tố quyết định ảnh hưởng đến chất lượng quá trình cắt và tuổi đời lưới cửa là căng chỉnh lưới cửa chính xác và hợp lý.



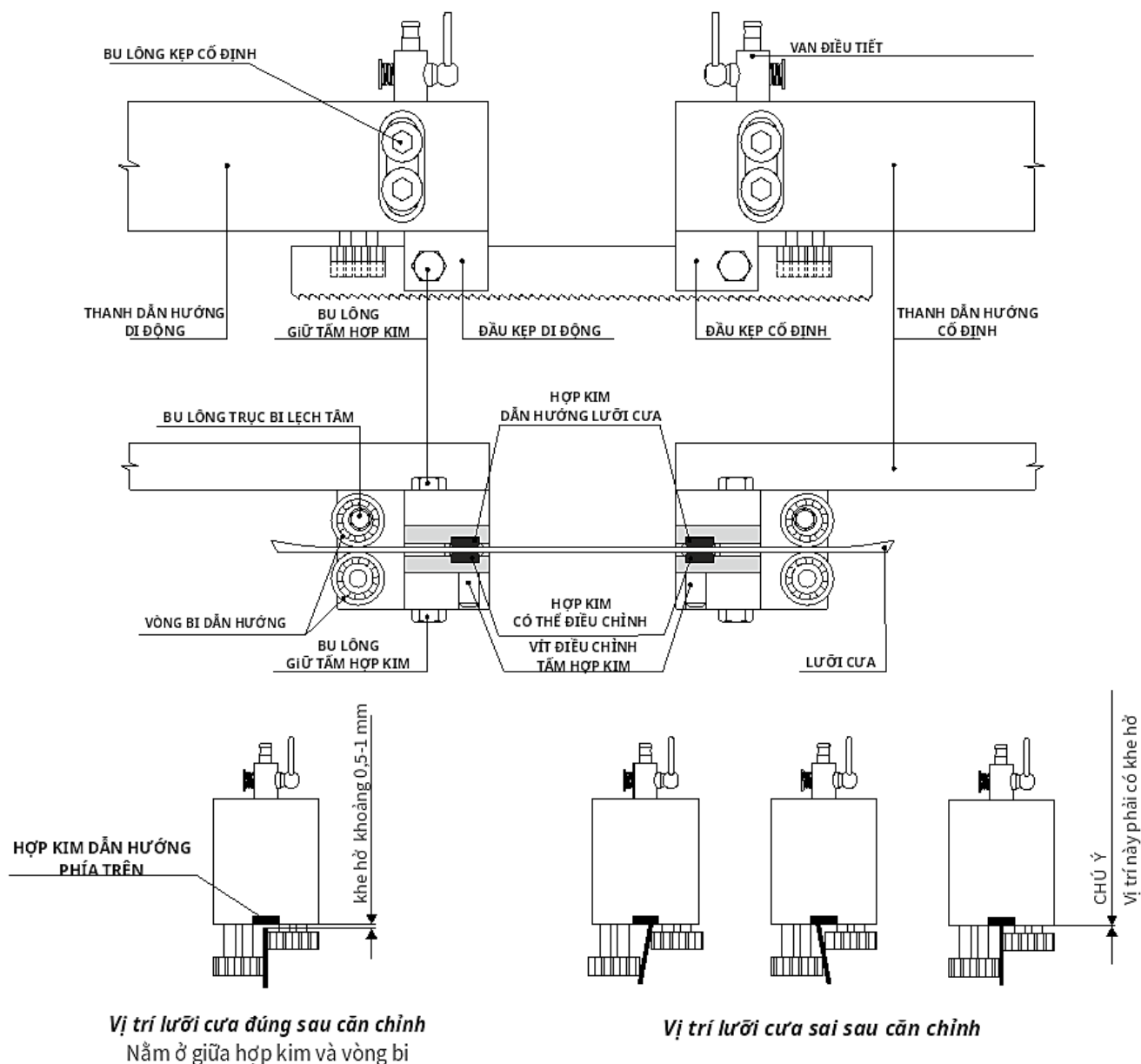
Cảnh báo: Chỉ có thể tháo nắp bảo vệ chỉ khi máy cửa đã ngắt nguồn điện và được bảo vệ không khởi động lại.

Cảnh báo: Nguy cơ bị thương do tính sắc nhọn của lưới cửa. Sử dụng găng tay bảo hộ. Không đặt tay giữa vị trí bánh xe và lưới cửa.

Ngắt kết nối giữa máy cửa với nguồn điện và đảm bảo máy được bảo vệ và không khởi động lại. Nâng cần máy lên. Tháo nắp bảo vệ lưới cửa và nắp che cần máy. Sử dụng tay quay để nới lỏng bánh xe căng đai và toàn bộ lưới cửa. Tháo lưới cửa khỏi bánh xe căng đai và đầu dẫn hướng (xem phần 4.6). Lắp lại lưới cửa vào đầu dẫn hướng. Đặt lại lưới cửa vào bánh xe căng đai và căng lưới cửa bằng tay quay. **Vặn chặt tay quay đến khi lò xo đĩa bị ép chặt hoàn toàn (Không có ánh sáng đi qua). Bằng cách này, bạn đã căng chỉnh lưới cửa một cách chính xác.** Lắp lại nắp che lưới cửa và đóng nắp che sau cần máy. Khởi động lại máy bằng nút **START** và để nó quay 1 vài vòng. Đảm bảo lưới cửa được lắp chính xác trên đầu dẫn hướng. Ngắt kết nối nguồn điện và đảm bảo motor không khởi động lại. Tháo nắp bảo vệ lưới cửa và nắp che sau cần máy. Kiểm tra lại lưới cửa đã được lắp đúng cách trên đầu dẫn hướng và trên bánh xe căng đai (xem hình). Nếu lưới cửa không được lắp hợp lý trên bánh xe căng đai, nới lỏng tay quay, sử dụng vít trí để điều chỉnh độ nghiêng bánh xe, điều chỉnh vị trí lưới cửa trên bánh xe (xem hình). **Vặn chặt tay quay sao cho các lò xo đĩa được nén chặt (Không có ánh sáng đi qua)!** Lắp lại nắp bảo vệ lưới cửa và đóng nắp che sau cần máy. Kết nối nguồn điện và tiến hành chạy thử. Lặp lại cả quá trình nếu cần thiết. Để kiểm tra nhanh vị trí lưới cửa trên bánh xe căng đai, có thể sử dụng ĐẦU KẸP DẪN HƯỚNG. Lắp lại nắp bảo vệ lưới cửa và đóng nắp che sau cần máy. Kết nối nguồn điện và tiến hành cắt.

4.6 Điều chỉnh đầu kẹp dẫn hướng

Việc lắp đặt chính xác vòng bi và đầu dẫn hướng trong các thanh dẫn hướng có ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng lưới cửa và chất lượng cắt. Vòng bi lệch tâm phải được lắp sao cho bề mặt lưới cửa song song với thanh dẫn hướng sao cho khoảng cách (độ hở) là tối thiểu giữa lưới cửa và bề mặt thanh.



- Quy trình điều chỉnh đầu kẹp dẫn hướng

Ngắt kết nối máy với nguồn điện và đảm bảo không khởi động lại. Nâng cao cần máy. Điều chỉnh đầu kẹp ở thanh dẫn hướng trước sao cho khoảng cách giữa hai đầu kẹp vào khoảng 15 cm. Tháo ống dẫn nước làm mát từ van làm mát (Nếu máy có hệ thống làm mát). Tháo nắp che lưới cửa và mở nắp che sau cần máy. Nới lỏng tay quay, tháo lưới cửa khỏi bánh xe căng đai và thanh dẫn hướng. Tháo bu lông ở đầu kẹp dẫn hướng từ thanh dẫn hướng trước và thanh dẫn hướng sau, quay 1 góc 180° (Vòng bi và đầu hợp kim hướng lên trên) và vặn ốc trở lại các thanh dẫn hướng. Đảm bảo rằng các **đầu dẫn hướng vuông góc với các thanh dẫn hướng** và **chiều cao** của các đầu dẫn hướng giống nhau. Nếu bạn thấy **tấm đệm** giữa đầu dẫn hướng và thanh dẫn hướng, hãy đảm bảo rằng bạn **đặt lại chúng đúng vị trí**. Kiểm tra độ chặt của các đầu dẫn hướng gắn hợp kim cứng. Chèn một lưới cửa cũ dài khoảng 25 cm vào các đầu dẫn hướng giữa tấm gắn hợp kim cứng và vòng bi. Điều chỉnh tấm hợp kim bằng vít điều chỉnh độ rộng sao cho cửa lưới dao di chuyển giữa các tấm hợp kim mà gặp bất kì trở ngại nào. Khi lưới cửa đã được gắn, điều chỉnh trục lệch tâm lắp vòng bi theo cách sao cho **vòng bi quay nhẹ** khi trượt lưới cửa, nhưng đồng thời bạn phải hạn chế

độ rộng cho lưới cửa giữa các ổ trục sao cho các vòng bi **đồng thời quay theo** khi lưới cửa di chuyển. Đảm bảo tất cả bu lông đều vặn chặt. Tháo các đầu dẫn hướng ra khỏi các thanh dẫn hướng. Lắp lưới cửa vào bánh xe, kiểm tra chính xác độ thẳng trên các bánh xe và căng lưới cửa. Lắp lại cả hai đầu dẫn hướng vào lưới cửa với các thanh dẫn hướng và điều chỉnh chúng ở đúng vị trí. Bạn có thể đạt được chiều cao chính xác của đầu dẫn hướng so với lưới cửa bằng cách nâng các đầu dẫn hướng, sao cho phần gấn hợp kim cứng trong đầu dẫn hướng cách mép trên của lưới cửa khoảng 0,5-1 mm. (xem ảnh) Bằng cách này điều chỉnh chiều cao chính xác của đầu dẫn hướng đối với các thanh dẫn hướng.

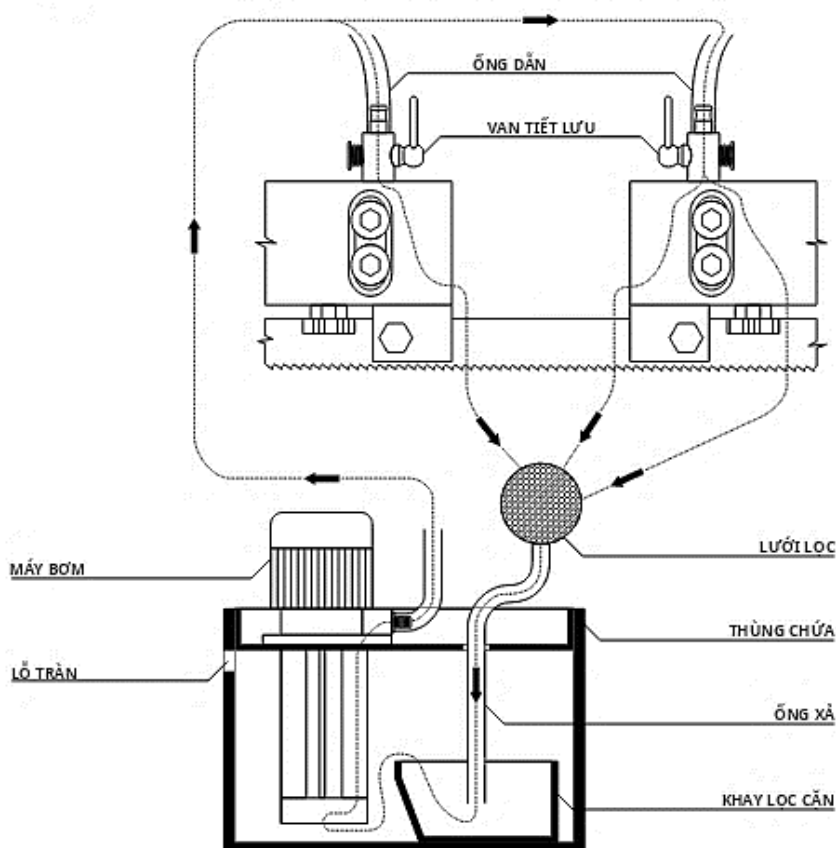
Đặt các đầu dẫn hướng vuông góc thanh dẫn hướng và siết chặt. Nếu bạn không đạt được độ vuông góc, lưới cửa sẽ trượt ra ngoài hoặc chạy vào bánh xe. Lắp lại các nắp che lưới cửa và đóng nắp sau của cần máy. Kết nối máy vào nguồn điện và tiến hành chạy thử lưới cửa 1 lúc. Ngắt kết nối máy khỏi nguồn điện và đảm bảo không bị khởi động lại. Tháo các nắp bảo vệ của lưới cửa và mở nắp che sau của cần máy. Kiểm tra lại vị trí của lưới cửa trên các bánh xe và các đầu dẫn hướng. Chỉnh sửa, nếu cần - xem phần 4.5. Kết nối máy với nguồn điện và tiến hành cắt vật liệu. Bạn có thể xem video với hướng dẫn trên trang web www.pilous.cz.

4.7 Hệ thống làm mát (chỉ áp dụng cho máy ARG 130 TK (super), ARK 130 K (super))

Bơm làm mát và thùng làm mát là những bộ phận cơ bản của hệ thống làm mát. Với máy ARG 130 K, có thể tháo thùng làm mát ra khỏi bộ máy mà không cần tháo máy bơm. Bơm làm mát vận chuyển dung dịch thông qua các ống dẫn, van, đầu dẫn hướng đến lưới cửa. Lưu lượng dung dịch làm mát được điều chỉnh thông qua van điều chỉnh. Dung dịch làm mát có tác dụng làm mát, bôi trơn lưới cửa và loại bỏ phoi. Động cơ làm mát được khởi động và tắt đồng bộ cùng động cơ chính. Có một thùng chứa phoi trong thùng làm mát, thùng chứa này cần được vệ sinh sạch thông qua việc kiểm tra thường xuyên và căn cứ vào vật liệu được cắt. Chân của động cơ làm mát phải luôn nằm chìm trong dung dịch để tăng khả năng hút dung dịch làm mát. Nếu dung dịch làm mát quá thấp, bơm có thể bị hỏng.

- Khi xử lý chất làm mát, những rủi ro liên quan đến chất độc hại là không thể tránh khỏi. Cần nghiên cứu kỹ hướng dẫn của nhà sản xuất và/ hoặc quy định của công ty, cũng như các khuyến nghị liên quan đến xử lý chất làm mát an toàn.

CẤU TẠO HỆ THỐNG LÀM MÁT



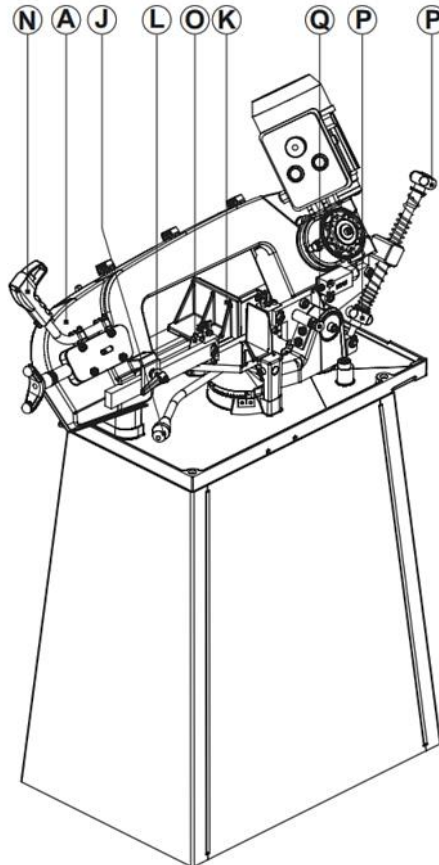
5. Vận hành thử nghiệm

5.1 Kiểm tra tính an toàn



- Toàn bộ máy trong điều kiện tốt, tuân thủ các quy định về kỹ thuật và an toàn
- Các thiết bị bảo vệ được lắp đặt hợp lý
- Cảnh báo nguy hiểm
- Không có nắp bảo vệ lưới cửa ở phạm vi cắt
- Nguy cơ rủi ro cao trong phạm vi vận hành của máy.

5.2 Quá trình cắt



Mở nút dừng khẩn TOTAL STOP. Mở tay khóa cần máy (J), nâng cần máy (A) lên cao khoảng 20 mm so với bề mặt làm việc của ê tô, quay cần máy, điều chỉnh góc quay dựa theo dải đo độ, khóa tay khóa cần máy (J). Mở hàm kẹp ê tô (K) sao cho đủ không gian để phôi vào giữa hai hàm kẹp và đẩy phôi vào. Không được đặt các phôi dài nặng và dùng hàm kẹp ê tô để điều chỉnh vị trí. Phôi phải luôn song song với các bề mặt các hàm kẹp ê tô. Chọn chiều dài phôi cần cắt. Sử dụng hàm kẹp (K) để kẹp chặt phôi. Căn chỉnh hợp lý khoảng cách của đầu dẫn hướng trước (O) và hàm động (K) từ 5-10 mm, khóa chặt bằng thanh khóa (L). Chọn tốc độ cắt (riêng trên máy ARG 130 V400). Đối với máy có hệ thống làm mát, dùng van điều chỉnh lưu lượng dung dịch làm mát. Ấn nút khởi động máy (N). Tốc độ cắt vào phôi phụ thuộc vào áp lực tác dụng lên cần máy. Giá trị tối ưu có thể được xác định dễ dàng bằng tay. Lưới cửa phải chuyển động nhẹ nhàng, không ồn, không rung. Trạng thái này có thể điều chỉnh bằng tăng giảm áp lực lên cần máy (tương ứng với tốc độ đi xuống của cần máy). Điều kiện tiên quyết để đạt được áp lực tối ưu là lựa chọn kích thước của răng lưới cửa. Sau khi cắt xong, ấn nút khởi động (N). Quá trình cắt kết thúc. Nâng cần máy lên vị trí mặc định.

Máy ARG 130 super

Kéo chốt khóa Q. Ấn nút **START** khởi động máy, đặt cần cửa lên đường cắt. Tốc độ cắt vào phôi phụ thuộc vào áp lực do trọng lượng của cần máy. **Không cần thiết phải dùng lực lên tay nắm trên cần máy vì nó hoàn toàn tự động.** Hệ thống lò xo kéo và đẩy cân bằng tốc độ cắt xuống. Tốc độ này có thể điều khiển bằng 2 nút điều chỉnh P. Nếu đầu bu lông úp xuống, máy chuyển sang chế độ cắt thủ công (tốc độ cắt xuống phụ thuộc vào áp lực tác dụng lên cần máy; sau khi quá trình cắt kết thúc, cần máy tự động chuyển về vị trí mặc định). Sau khi dừng cắt, máy tự động dừng.

6 Bảo trì máy

6.1 Bảo trì và kiểm tra



Cảnh báo nguy hiểm!

Các hoạt động bảo trì chỉ được thực hiện khi công tắc đã đóng hoặc đã ngắt kết nối máy với nguồn điện.

Kiểm tra và bảo trì luôn luôn cần thiết để đảm bảo chức năng hoạt động của toàn bộ máy và các bộ phận của nó. Các hoạt động bảo trì bao gồm: Kiểm tra và điều chỉnh các thanh dẫn hướng, góc giới hạn; làm sạch phoi, vệ sinh phoi các chi tiết trong cần máy; thay chất làm mát; bôi trơn các bề mặt trượt; kiểm tra các đường ống; kiểm tra ê tô; kiểm tra bu lông, kiểm tra công tắc hành trình.



Kiểm tra thiết bị bảo vệ

Trước mỗi ca làm việc, cần kiểm tra các thiết bị bảo vệ, phát hiện kịp thời hỏng hóc



Kiểm tra cáp điện

Kiểm tra thường xuyên, ít nhất một tuần một lần: Kiểm tra tính nguyên vẹn của hệ thống và kết nối, khả năng kéo dài.



Vệ sinh: Làm sạch máy thường xuyên (ít nhất sau mỗi ca làm việc, hoặc trong ca làm nếu cần thiết). Sử dụng chất tẩy rửa thích hợp. Không dùng các loại dung môi (ví dụ như chất nitro pha loãng). Không sử dụng khí nén! Khí nén thổi bay các mảnh phoi nhỏ hoặc bụi bắn trên bề mặt trượt, gây nguy hiểm cho người sử dụng máy.



Loại bỏ/ Xử lý phoi

Đọc kỹ hướng dẫn và khuyến nghị về xử lý phoi và các chất thải sinh ra trong quá trình vận hành

Đạt được góc cắt chính xác khi bề mặt vòng bi, bề mặt hàm kẹp ê tô không chứa phoi kim loại hoặc các tạp chất khác.



Vệ sinh hệ thống làm mát

Khi xử lý chất làm mát, các rủi ro liên quan đến chất độc hại là không thể tránh khỏi. Đọc kỹ quy định và khuyến nghị (hướng dẫn vận hành của các tổ chức chuyên nghiệp hoặc của công ty bạn) liên quan đến xử lý an toàn chất làm mát.

Thùng chứa chất làm mát không thể tháo rời khỏi bộ máy trong quá trình bảo trì và vệ sinh. Chất làm mát bị giới hạn bởi chiều dài dây dẫn. **Thận trọng: Dung dịch làm mát đã qua sử dụng thuộc loại chất thải đặc biệt.**

Khuyến nghị của chúng tôi: Vệ sinh và bảo dưỡng hệ thống làm mát thường xuyên có tác dụng tăng tuổi thọ và khả năng làm việc của bơm. Nếu có thể, hãy sử dụng chất làm mát có thể hòa tan với nước, không gây kích ứng da và có khả năng bảo vệ chống ăn mòn cao. Ít nhất mỗi tuần một lần, kiểm tra chất lượng của chất làm mát theo hướng dẫn của nhà sản xuất. Tối ưu hóa bôi trơn làm tăng hiệu suất cắt. Thùng chứa phoi cần được vệ sinh thường xuyên khi kiểm tra định kỳ và căn cứ vào vật liệu đang cắt.

Bôi trơn

Bôi trơn và vệ sinh thường xuyên tăng tuổi đời và chức năng máy. Trong quá trình kiểm tra định kỳ, kiểm tra lượng chất bôi trơn trên các bề mặt ma sát, các trục vít của ê tô, các thanh dẫn hướng. Có thể bôi trên các vị trí này bằng chất bôi trơn, như MOGUL LV 2 WR (phân loại theo tiêu chuẩn: ISO 6743 – BCHB 2, DIN 51 502-KP2K-20).

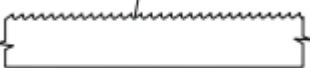
6.2 Sửa chữa



Cảnh báo nguy hiểm

Các hoạt động sửa chữa chỉ được tiến hành khi công tắc chính đã đóng, không khởi động lại, hoặc máy đã ngắt kết nối với nguồn điện. Chúng tôi khuyến nghị bạn liên hệ với các trung tâm đã được ủy quyền.

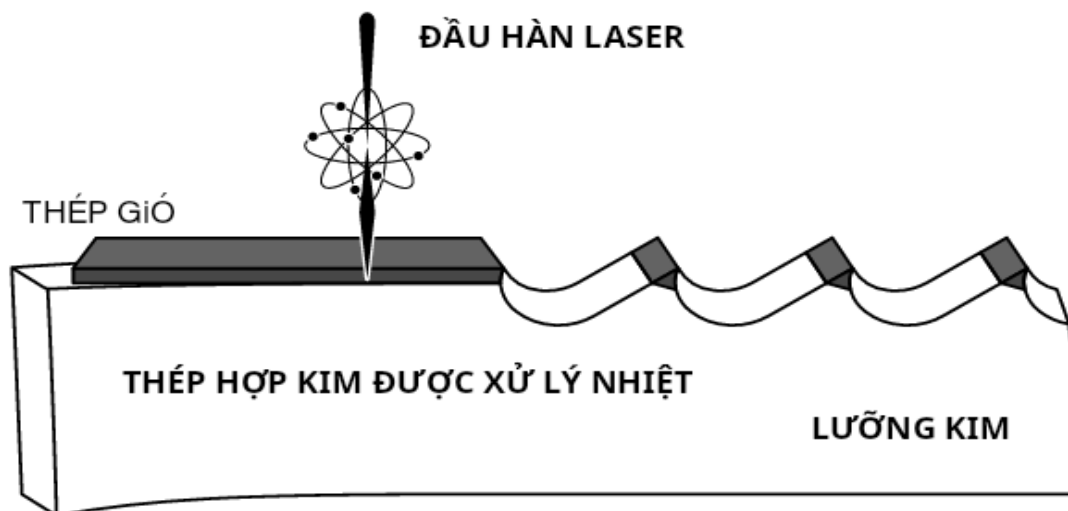
7. Hỏng hóc – Nguyên nhân và biện pháp khắc phục

Hỏng hóc	Nguyên nhân	Cách khắc phục
Lưỡi cưa không khởi động	- Nút dừng khẩn đã khóa - Động cơ nóng, rơ le nhiệt FA ngắt - Kích hoạt công tắc an toàn ở vị trí thấp nhất cần máy (chỉ đối với máy ARG 130 super) - Cháy cầu chì trong bảng điều khiển (Máy ARG 130 super và ARG 130 400V)	- Vận và kéo để mở khóa - Quá tải – giảm tốc độ cắt vào phôi - Nâng cần máy lên cao - Thay cầu chì mới
Động cơ hoạt động, lưỡi cưa không chạy	- Lưỡi cưa gãy - Lưỡi cưa trượt trên bánh xe căng đai - Hư hỏng trong hộp số	- Thay lưỡi cưa mới - Căng chỉnh lưỡi cưa hợp lý - Liên hệ kỹ thuật viên
Làm mát không đều	- Cạn chất làm mát - Thùng chứa và/ hoặc ống dẫn và van điều chỉnh tắc bẩn - Bơm hỏng	- Kiểm tra thùng chứa - Kiểm tra thùng chứa và dây dẫn - Thay thế bơm mới
Rung động trong quá trình cắt	- Tốc độ cắt nằm ngoài phạm vi cho phép - Chọn sai kích thước răng lưỡi cưa - Điều chỉnh đầu dẫn hướng, đầu hợp kim, vòng bi không chính xác - Kẹp chặt phôi không chính xác	- Giảm tốc độ cắt lớn hơn 5% - Kiểm tra kích thước răng, đọc phần 8.2 - Điều chỉnh, xem phần 4.6 - Kiểm tra kẹp phôi
Răng gãy và kẹt trong đường cắt trên phôi		- Không dùng lưỡi cưa mới để cắt vào đường cắt cũ trên phôi. Nếu không có thể phá hỏng lưỡi cưa ở lần chạy thử đầu tiên.
Tiết diện cắt không phải là hình chữ nhật	Điều chỉnh góc cắt không chính xác	Xem phần 4.3
Lưỡi cưa cắt xiên	- Lưỡi cưa cùn - Chọn sai kích thước răng - Tốc độ cắt vào phôi quá nhanh - Lưỡi cưa trượt trên vòng bi - Hở giữa các tấm hợp kim và lưỡi cưa - Phôi đặt không song song với bề mặt làm việc của ê tô	- Thay thế răng mới - Kiểm tra kích thước răng, xem phần 8.2 - Điều chỉnh tốc độ vào phôi - Lắp lưỡi cưa hợp lý, xem phần 4.5 - Điều chỉnh, xem phần 4.6 - Căn chỉnh bằng tải, kiểm tra hàm kẹp phôi
Lưỡi cưa nứt giữa các răng 	- Chọn sai kích thước răng - Tốc độ cắt vào phôi quá nhanh - Các chi tiết trên thanh dẫn hướng điều chỉnh không chính xác hoặc bị hư hỏng - Thanh dẫn hướng di động (Thanh dẫn hướng trước) khoảng cách quá xa so với phôi - Làm mát không hợp lý - Kẹp phôi không chính xác khi cắt theo bó	- Kiểm tra kích thước răng, xem phần 8.2 - Điều chỉnh tốc độ vào phôi - Điều chỉnh hoặc thay thế (xem phần 4.6) - Dịch chuyển lại gần, xem phần 4.4. - Tăng làm mát - Kẹp chặt phôi hợp lý
Lưỡi cưa nứt trên thân lưỡi 	- Lưỡi cưa lắp đặt không đúng trên bánh xe - Chọn sai kích thước răng - Tốc độ cắt vào phôi quá nhanh - Các chi tiết trên thanh dẫn hướng điều chỉnh không chính xác hoặc bị hư hỏng - Thanh dẫn hướng di động (Thanh dẫn hướng trước) khoảng cách quá xa so với phôi	- Kiểm tra, xem phần 4.5 - Kiểm tra kích thước răng, xem phần 8.2 - Điều chỉnh tốc độ vào phôi - Điều chỉnh hoặc thay thế (xem phần 4.6) - Dịch chuyển lại gần, xem phần 4.4.

Điều chỉnh thanh dẫn hướng là một hoạt động bảo trì diễn ra thường xuyên, cho nên những sai số đó không thuộc phạm vi bảo hành.

8. Lưỡi cưa

8.1 Thiết kế lưỡi cưa



Đầu hàn laser

Vật liệu – Thép gió

Phần chính hợp kim nhiệt luyện

Lưỡi cưa lưỡi kim

Điều kiện tiên quyết để sử dụng hiệu quả máy cưa là sử dụng lưỡi cưa chất lượng cao. Để đạt được công suất cắt cao, khuyến nghị sử dụng lưỡi cưa lưỡi kim. Thành phần chính của lưỡi cưa thép nhiệt độ chất lượng cao với giới hạn đàn hồi cao. Răng cưa được gắn thép gió chất lượng cao, gồm: M42, M51.

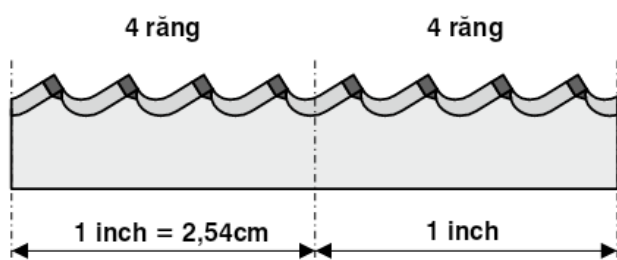
M42 – Lưỡi cưa được sử dụng rộng rãi trong cắt các vật liệu kim loại và kim loại màu trong toàn bộ dải chất lượng có độ cứng lên đến 45 HRC. Lưỡi cưa này phù hợp để cắt toàn bộ các vật liệu với nhiều loại biên dạng, đường kính, ống và bó khác nhau.

Sắp xếp răng trên lưỡi cưa :

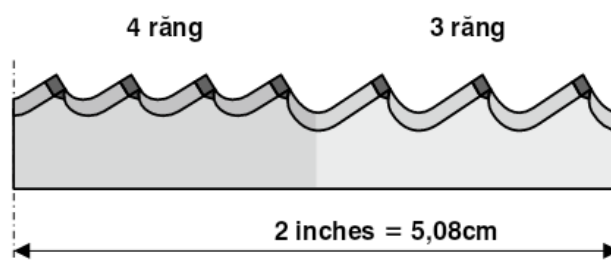
a, Không đổi: Khoảng cách răng cưa không đổi.

b, Thay đổi: Khoảng cách răng cưa thay đổi, lặp lại theo chu kỳ. Kiểu thiết kế này gia tăng phạm vi kích thước phôi có thể cắt trên cùng một loại lưỡi cưa. Nó có loại bỏ rung động gây ra bởi va chạm giữa răng cưa và phôi, do đó quá trình cắt êm hơn và kéo dài tuổi thọ lưỡi cưa.

KHÔNG ĐỔI - CỖ RĂNG 4/4



THAY ĐỔI - CỖ RĂNG 4/3



8.2 Lựa chọn kích thước răng

Sự lựa chọn kích thước răng có ảnh hưởng quan trọng đến tuổi thọ lưỡi cưa.

Kích thước răng được khuyến nghị cắt toàn bộ vật liệu theo bảng dưới đây:

PILOUS		Chế tạo kích thước răng cho máy ARG 105, 130
Kích thước mặt cắt phôi	Số răng/1 inch	Lưỡi cưa 13x0,65 M42/67-69 HRC
0-10	18z	.
0-20	14z	.
0-30	10/14	.
20-50	8/12	.
30-50	10z	.
50-80	6/10	.
35-80	6z	.
50-100	5/8	.
80-150	4z	.

Bảng sau bao gồm cắt từng phần vật liệu

Kích thước răng khuyến nghị:

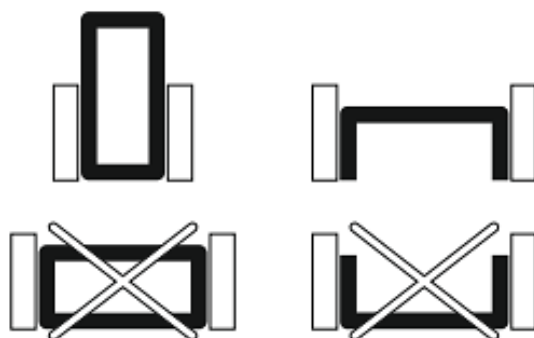
Chiều rộng (mm)	Kích thước thép ống (mm)						
	20	40	60	80	100	120	150
2	14	14	14	14	14	14	10/14
3	14	14	14	10/14	10/14	10/14	8/12
4	14	14	10/14	10/14	8/12	8/12	6/10
5	14	10/14	10/14	8/12	8/12	6/10	6/10
6	14	10/14	8/12	8/12	6/10	6/10	5/8
8	14	8/12	6/10	6/10	5/8	5/8	5/8
10		6/10	6/10	5/8	5/8	5/8	5/8
12		6/10	5/8	5/8	5/8	5/8	5/8

Chú ý: Các giá trị được liệt kê các bảng trên không áp dụng cho việc cắt các vật liệu có mặt cắt khác nhau. Các yêu cầu như vậy cần được xử lý các vấn đề liên quan đến hình dạng của ghôì, số lượng thanh phôi trong bó và kích thước phôi. Khi cắt các loại thép hình, tuổi thọ của lưỡi cưa có thể giảm đến 1/3 do sự gián đoạn trong quá trình cắt.

Quy định: Ít nhất 4 răng, nhưng không quá 30 răng tiếp xúc với phôi trong quá trình cắt.

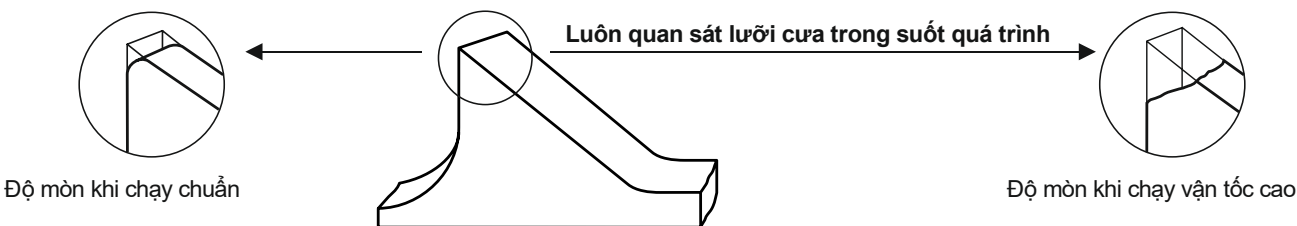
8.3 Tối ưu hóa kẹp chặt phôi

Kẹp chặt phôi đúng cách có thể ảnh hưởng đến tuổi thọ phục vụ của lưỡi cưa và độ chính xác khi cắt. Đồng thời, nó cũng cho phép lựa chọn kích thước răng. Để đạt được đường cắt tối ưu (Tuổi đời phục vụ và hiệu suất cắt), chú ý đến các cách kẹp phôi sau:



8.4 Chạy thử lưỡi cưa mới

Quá trình chạy thử áp dụng cho lưỡi cưa mới. Lưỡi cắt sắc với bán kính cạnh cực nhỏ tăng năng suất cắt. Để đạt được tuổi thọ tối đa, bạn nên tối ưu quá trình chạy thử lưỡi cưa mới. Với tốc độ cắt chính xác cho trước, quá trình gá phôi, chất lượng vật liệu, lưỡi cưa chỉ được chạy thử với tốc độ 50% tốc độ cho phép. Phương pháp này hạn chế tối đa làm gãy các cạnh sắc, đặc biệt là ở các phôi có kích thước lớn. Những mảnh cực nhỏ này có thể phá hủy các bộ phận khác của răng. Nếu rung động hoặc tiếng ồn xuất hiện, hãy điều chỉnh hạ thấp tốc độ cắt. Đối với phôi có kích thước nhỏ, chạy thử lưỡi cưa ở công suất thấp trong vòng 15 phút và đối với phôi có kích thước lớn là 30 phút. Sau đó điều chỉnh tăng dần tốc độ cho đến tốc độ tối ưu.



8.5. Những yếu tố ảnh hưởng đến tuổi đời lưỡi cưa

Kích thước răng cưa không hợp lý. Tốc độ lưỡi cưa không hợp lý và tốc độ hạ lưỡi cưa đến vị trí cắt không phù hợp. Lưỡi cưa (trên toàn bộ cần máy) gối lên phôi khi lưỡi cưa không ở vị trí cắt. Phôi không được kẹp chặt như khuyến nghị. Lực căng lưỡi cưa không chính xác (thông thường do lực căng chưa đủ). Lưỡi cưa không ăn khớp với bánh xe căng đai (Lưỡi cưa gối lên vai bánh xe). Đầu dẫn hướng không được điều chỉnh chính xác. Khoảng cách giữa đầu dẫn hướng và phôi quá lớn. Hàm lượng dầu trong dung dịch làm mát quá thấp. Lưỡi cưa chạy không chính xác. Không bảo dưỡng lưỡi cưa thường xuyên. Không làm sạch phoi từ lưỡi cưa.

Những yếu tố trên ảnh hưởng đến quá trình cắt, tuổi đời của lưỡi cưa và làm hỏng lưỡi cưa.

8.6. Các giá trị khuyến nghị trong quá trình cắt.

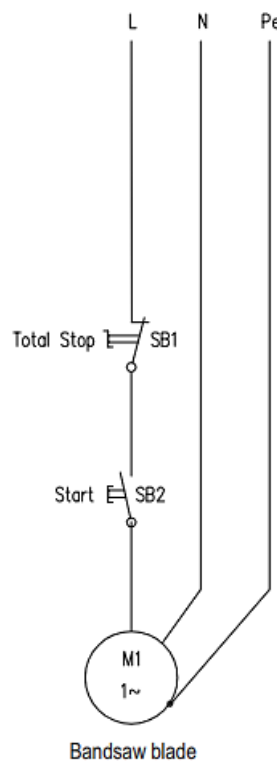
Những giá trị sau dựa trên chất lượng và kích thước vật liệu. Số liệu trong bảng dưới đây chỉ dùng để minh họa, chúng cần được điều chỉnh dựa trên kích thước cụ thể của vật liệu. Các tiêu chuẩn CSN chỉ dùng để minh họa thông tin. Chúng chỉ xác định hướng dẫn cho đặc tính vật liệu mà loại lưỡi cưa tương ứng được thiết kế.

Vật liệu		Tốc độ lưỡi cưa khuyến nghị (m/min)		Tốc độ hạ cần máy (mm/min)		Lượng dầu làm mát (%)
CSN	Nói chung	Ø 0-100mm	Ø 100-330mm	Ø 0-100 mm	Ø 100-330 mm	
11 107 - 11 110	Thép thường	70-90	70-90	190-60	55-20	10-15
11 301 - 11 420 / 12 010 - 12 020	Thép kết cấu	60-90	60-80	125-38	55-30	10-15
11 500 - 11 600 / 12 020 - 12 060	Thép carbon	60-90	50-70	125-38	35-25	10-15
13 250 / 14 260 / 15 260	Thép lò xo	50-70	40-60	125-30	28-15	5-10
14 100 / 15 220	Thép vòng bi	50-70	30-60	125-30	28-15	3
14 220 / 15 124	Thép hợp kim	50-80	40-70	125-35	30-20	10
17 020 - 17 042	Thép NIRO	40-50	30-40	75-15	12-4	10-15
17 115	Thép van	40-60	30-50	90-23	21-10	3
17 253 - 17 255	Thép chịu nhiệt	30-40	30	40-7	6-1	15
19 063 - 19 083 / 15 142 / 16 142	Thép tinh luyện	60-90	40-70	125-35	30-25	5-10
19 150 / 19 192 - 19 312	Thép phi kim	50-70	30-60	120-25	20-8	5-10
19 422 / 19 452 / 19 721 / 19 740	Thép hợp kim	40-50	30-50	100-20	18-2	5-10
19 436	Thép rèn	30-40	30-40	62-15	14-5	Do not
19 662	Thép thấm nitro	40-50	30-40	76-25	23-12	5
19 721	Thép gia công nóng	30-40	30	70-1	16-6	5
19 802 - 19 860	Thép gió	40-60	30-50	90-23	21-10	3
Hợp kim crom nickel,...		30	30	25-5	4-2	15-20
Thép nhiệt luyện		30	30	25-5	4-2	15-20
Thép đúc		30-70	30-60	190-60	55-25	40
Gang xám		40-80	30-70	190-60	55-30	Do not
Đồng, đồng thiếc		70-90	60-90	30-90	85-55	3
Đồng đỏ		70-90	60-90	230-75	70-45	10
Nhôm đồng		40-70	30-60	230-75	70-45	10-15
Hợp kim nhôm đúc		80-90	80-90	450-150	140-55	25
Nhựa nhiệt dẻo, nhựa		50-90	50-80	450-150	140-55	Do not

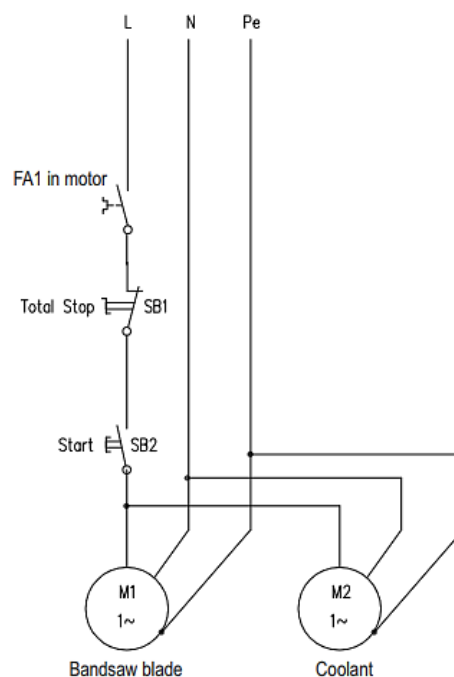
9. Sơ đồ đấu dây và cách bố trí các bộ phận chuyển mạch và bộ phận an toàn

9.1 Sơ đồ đấu dây trong các máy ARG 105 mobil, ARG 130 (TK), ARG 130 K

ARG 105 mobil 230V

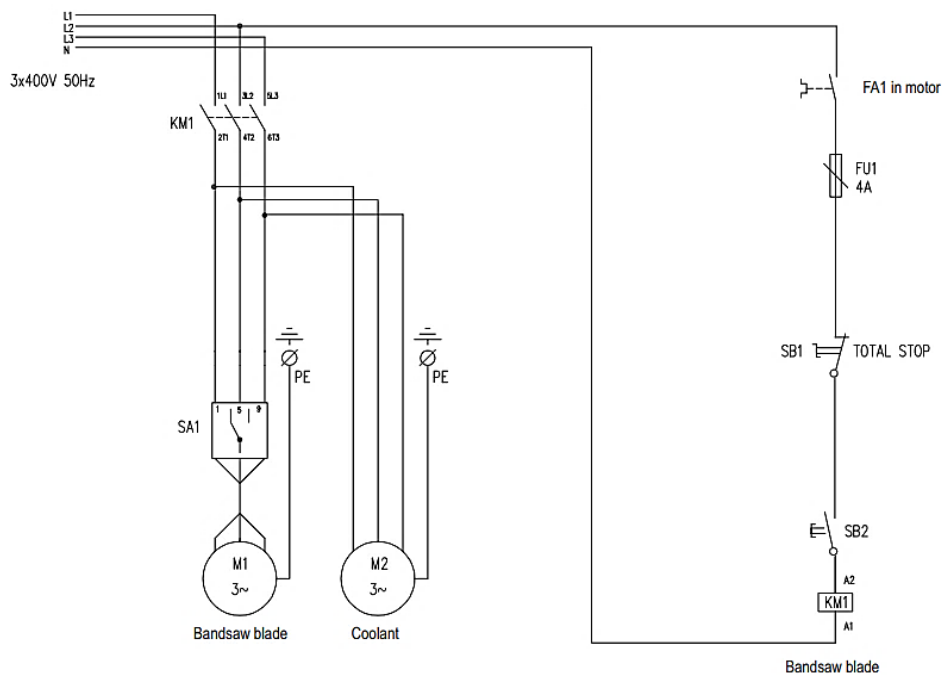


ARG130 (TK), ARG 130 K 230 V



Lưu ý : ARG 130 bản tiêu chuẩn không có hệ thống làm mát

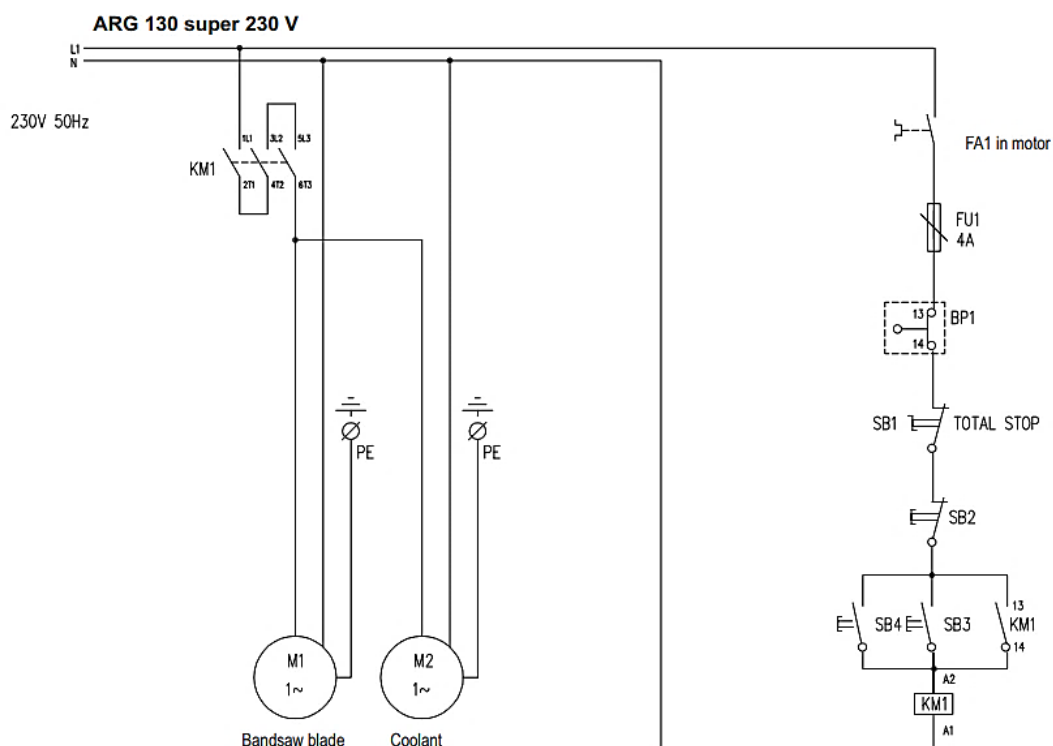
ARG 130 (TK), ARG 130 K 400V



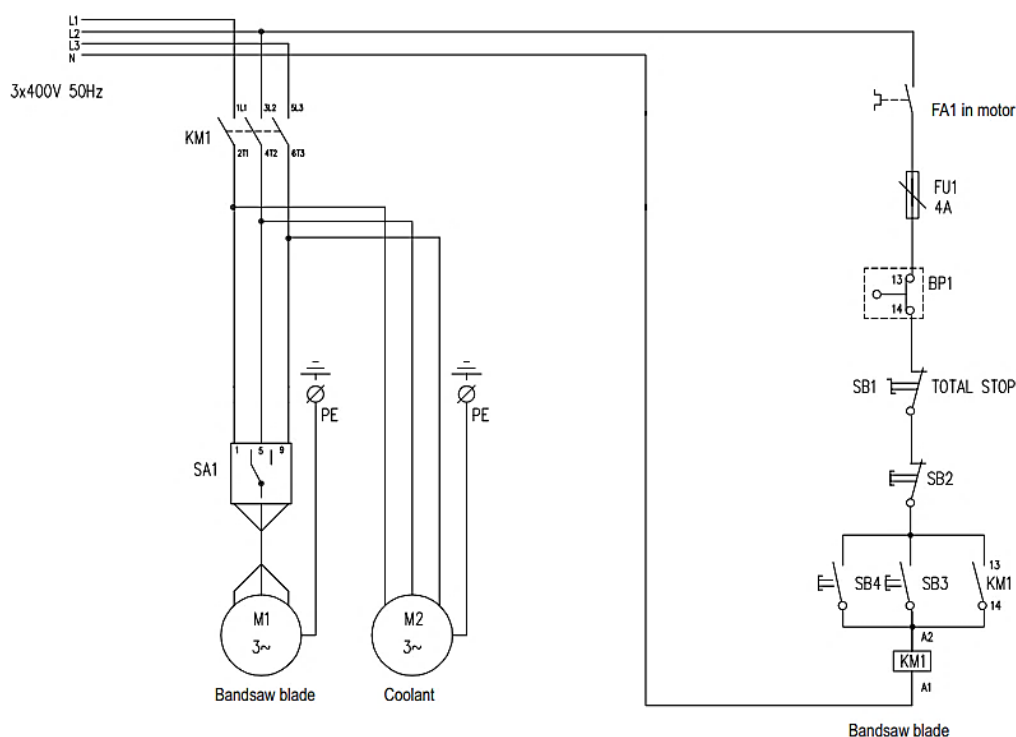
Ký hiệu	Tên gọi	Loại	STT
SA1	Công tắc động cơ SA1	ON 8PBS 7637	009654
KM1	Công tắc tơ	DILEM -10 (230V50/60Hz)	012487
FU1	Giá đỡ cầu chì	PTF 30	001587

	Ổng cầu chì	4A	001642
FA1	Rơ le nhiệt	Trong cuộn dây động cơ	
SB1	Khóa MO màu đỏ	M2-PV/K01	006104
SB2	Công tắc Ý	Công tắc vi mô D3V-16-1C5	010241
M1	Motor ARG 105 230V	Motor điện 0.55Kw BA1-712-2	021912
	Motor ARG 130 400V	Motor điện MRT40-25-FT-RL-71/85, TM71-4/2L	021913
	Motor ARG 130 230V	Motor điện 0.55Kw BA1-712-2	021888
M2	Bơm làm mát 400V	Bơm DP-25, 25/min , 400V 50/60Hz	015819
	Bơm làm mát 230V	Bơm DP-12 , 12L/min , 230V 50/60Hz	016766

9.2 Sơ đồ đấu dây máy ARG 130 SUPER



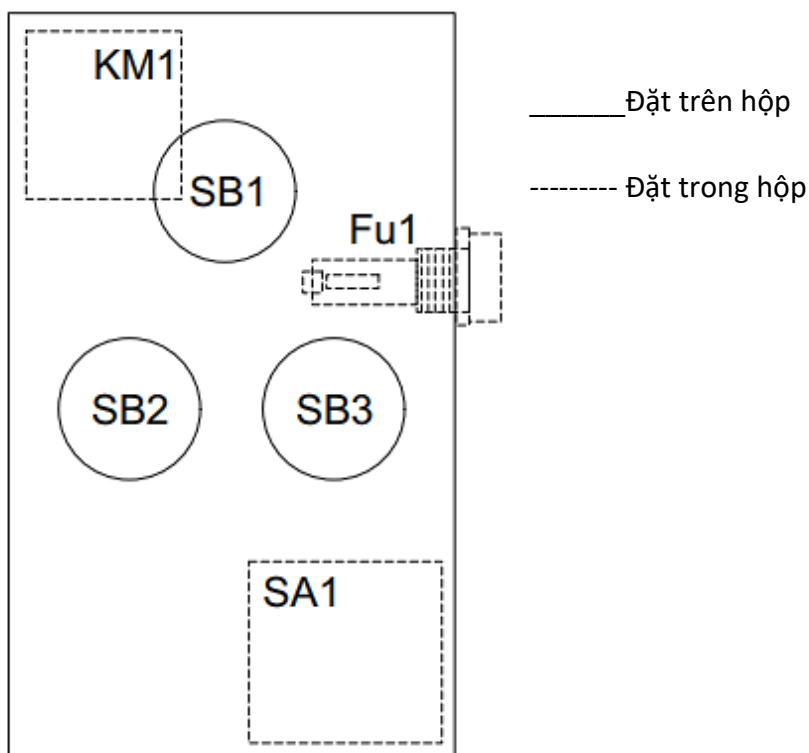
ARG 130 super 3x400V



Sơ đồ	Tên gọi	Loại	STT
SA1	Công tắc động cơ SA1	ON 8PBS 7637	009654
BP1	Công tắc giới hạn vị trí dưới	FR6A1	002490
KM1	Công tắc tơ	DILEM -10 (230V50/60Hz)	012487
FU1	Gía đỡ cầu chì	PTF 30	001587
	Ống cầu chì	4A	001642
FA1	Rơ le nhiệt	Trong cuộn dây động cơ	
SB1	Khóa MO màu đỏ	M22-PV/K01	006104
SB2	Nút nhấn MO đỏ	M22-D-R	006086
	Đầu nối MO	M22-A	006103
	Công tắc MO, 1: tắt off	M22-K01	006091
SB3	Nút nhấn MO xanh	M22-D-G	006087
	Đầu nối MO	M22-A	006103
	Công tắc MO, 1: bật on	M22-K10	006090
SB2	Công tắc Ý	Công tắc vi mô D3V-16-1C5	010241
M1	Motor ARG 130 400V	Motor điện MRT40-25-FT-RL-71/85, TM71-4/2L	021913
	Motor ARG 130 230V	Motor điện 0.55Kw BA1-712-2	021888
M2	Bơm làm mát 400V	Bơm DP-25, 25/min , 400V 50/60Hz	015819
	Bơm làm mát 230V	Bơm DP-12 , 12L/min , 230V 50/60Hz	016766

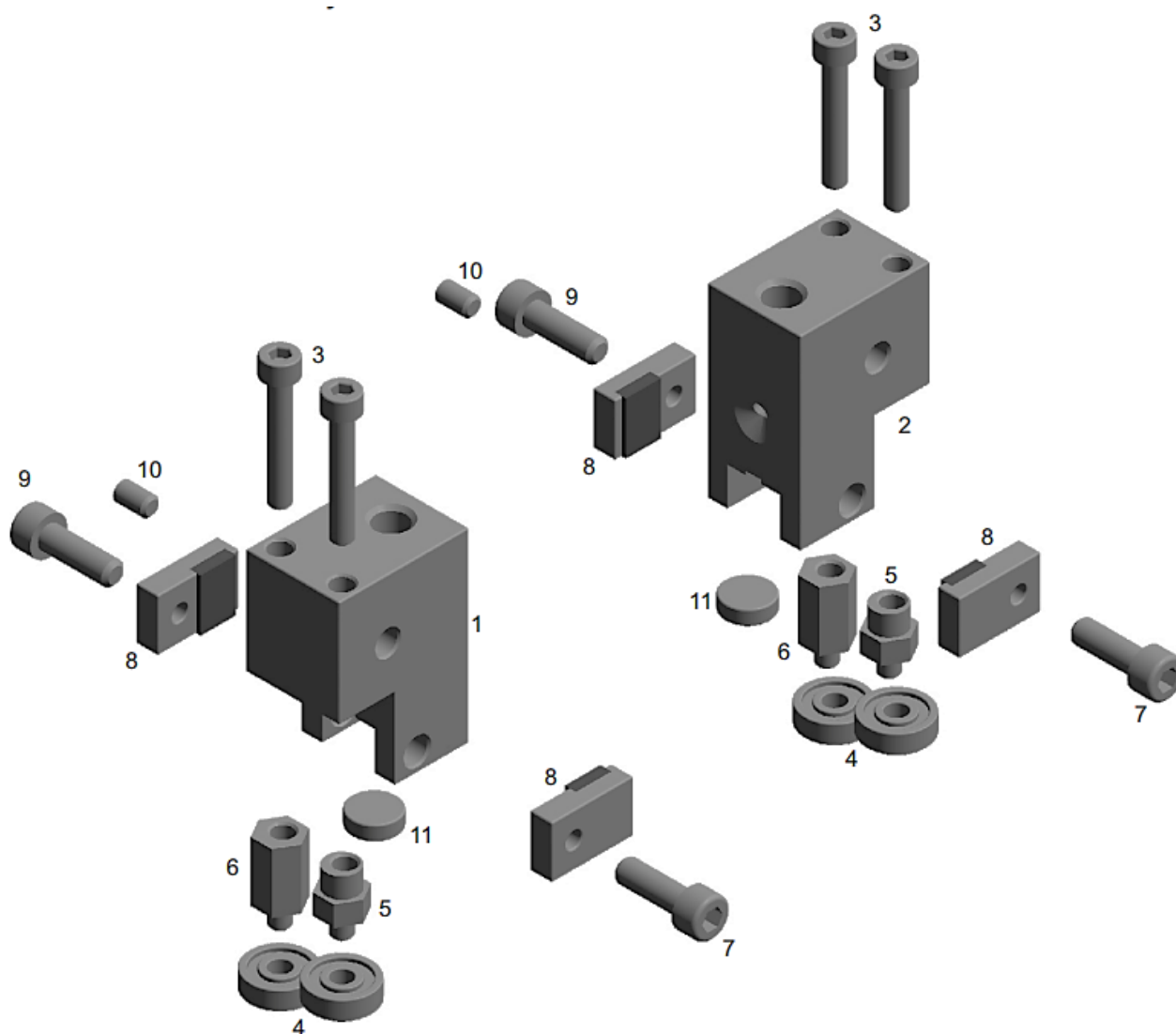
9.3 Cách bố trí bộ phận chuyển mạch và bộ phận an toàn trong máy ARG 130 super

ARG 130 super V400



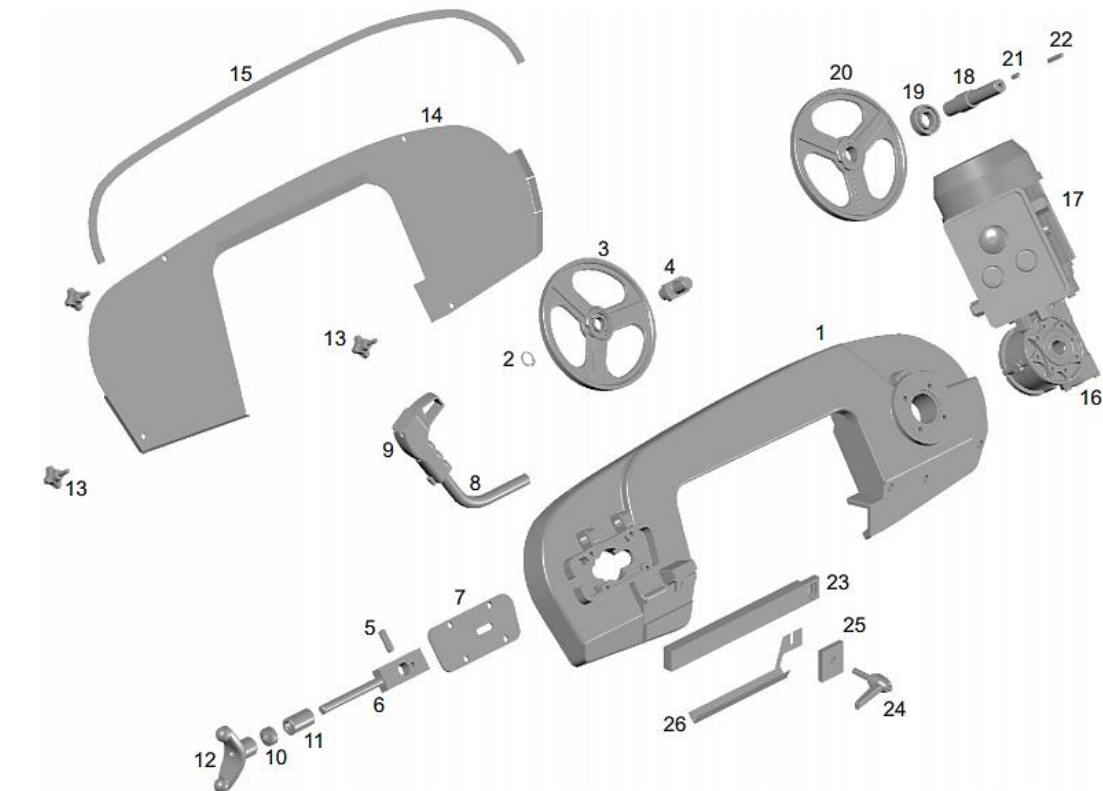
10 Lắp ghép

10.1 Lắp cụm dẫn hướng



STT	Mã code	Tên gọi	Loại máy ARG	Số lượng
1	011698	Gối đỡ dẫn hướng trước	105	1
	011705	Gối đỡ dẫn hướng trước	130	1
2	011697	Gối đỡ dẫn hướng sau	105	1
	011704	Gối đỡ dẫn hướng sau	130	1
3	003642	Bu lông lục giác chìm M5x35	105,130	4
4	001547	Vòng bi 625 2Z	105,130	4
5	001904	Cột lệch tâm nhỏ	105,130	2
6	001518	Cột lệch tâm lớn	105,130	2
7	001824	Bu lông lục giác chìm M6x10	105	4
	001561	Bu lông lục giác chìm M6x20	130	2
8	011748	Tấm hợp kim	105,130	4
9	001821	Bu lông lục giác chìm M6x10	105,130	2
10	001567	Vít trí M5x6	105,130	2
11	001351	Hộp kim tròn	105,130	2

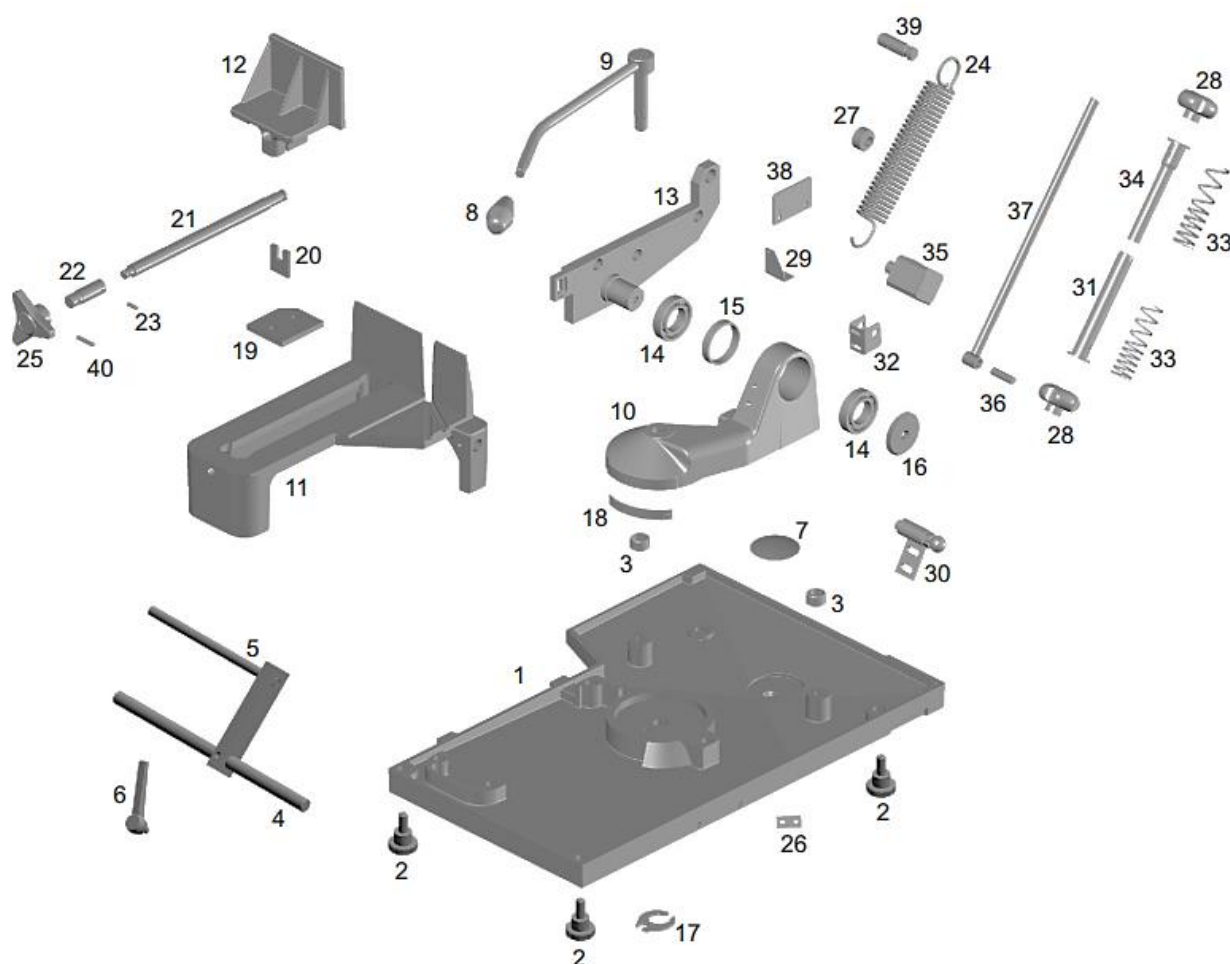
10.2 Lắp cụm cần máy



STT	Mã code	Tên gọi	Loại máy	SL
1	014376	Cần máy	105	1
	010079	Cần máy	130	1
2	001559	Đai siết	105,130	1
3	001755	Bánh xe căng đai	105	1
	001509	Bánh xe căng đai	130	1
4	001508	Trục căng đai	105,130	1
5	001759	Chốt 10x32	105,130	1
6	001843	Thanh điều chỉnh căng đai	105	1
	001634	Thanh điều chỉnh căng đai	130	1
7	009074	Nắp căng đai	105,130	1
8	001804	Tay nâng	105,130	1
9	010245	Tay nắm khởi động	105,130	1
10	001639	Lò xo TP 25x12,2x0,9x1,6	105	8
	001639	Lò xo TP 25x12,2x0,9x1,6	130	10
11	001817	Bạc lót	105	1
	001511	Bạc lót	130	1
12	001932	Tay vặn M12 4HR	105	1
	001510	Tay vặn	130	1
13	009628	Bu lông M6x14	105,130	4
14	014901	Nắp che cần máy	105	1
	004909	Nắp che cần máy	130	1
15	007324	Viền bảo vệ 12 mm	105,130	1
16	022332	Hộp số TNRV40-25-	130	1

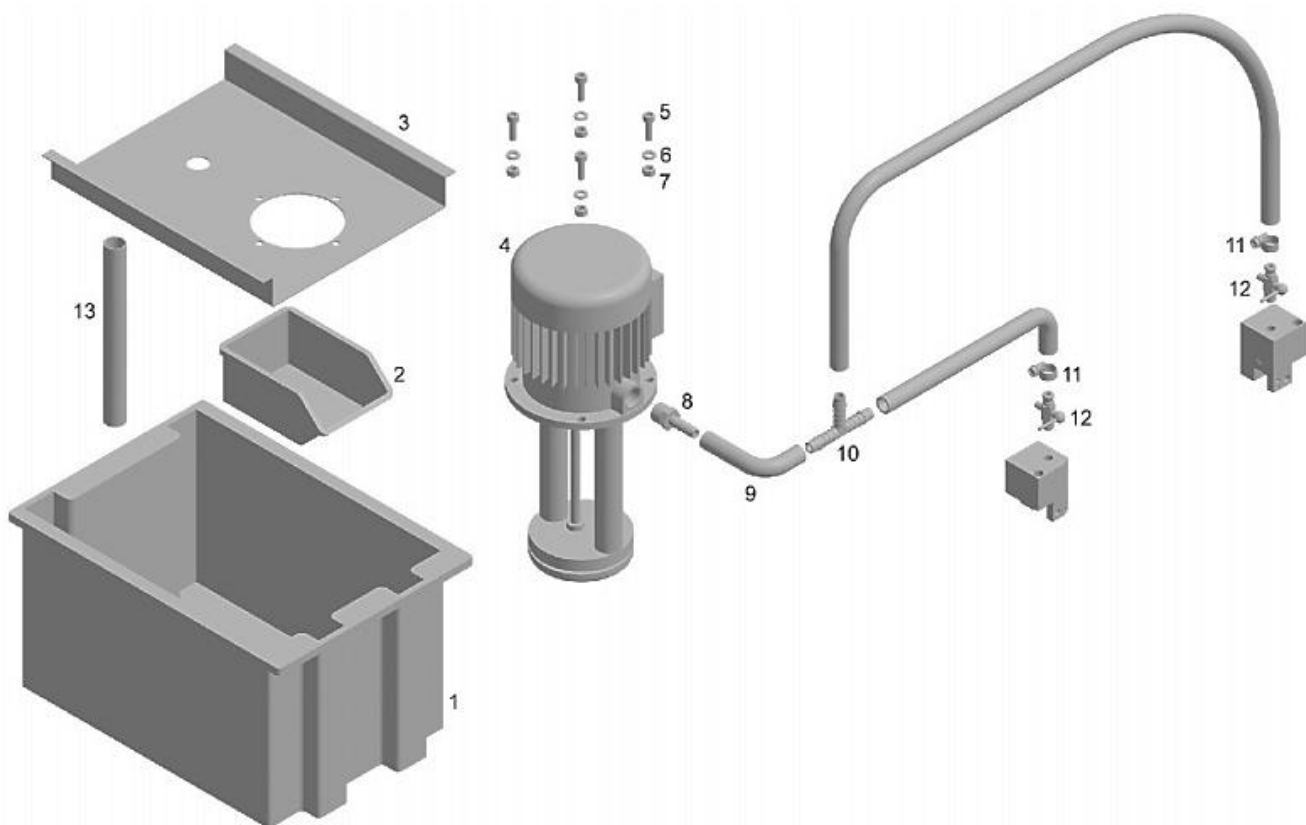
		71B14		
	022041	Hộp số TNRV40-25-71B14	105	1
17	021934	Motor 1 pha, 230V, 0.55kW, B14	130-230V	1
	022331	Motor 3 pha, 0.37/0.55 kW, 4/2 cực, B14	130-400V	1
	022045	Motor 0.56kW 048M/2 63c	105	1
18	006076	Trục truyền động	130	1
	014523	Trục truyền động	105	1
19	001549	Vòng bi 6004 2RS	130	1
	001720	Vòng bi 6203 ZZ	105	1
20	001530	Trục truyền động	130	1
	001754	Trục truyền động	105	1
21	001576	Lò xo nén 6x6x14	130	1
	002509	Lò xo nén 5x5x16	105	1
22	009184	Lò xo nén 6x6x32	130	1
	003546	Lò xo nén 5x5x32	105	1
23	001842	Thanh dẫn hướng	105	1
	009188	Thanh dẫn hướng	130	1
24	003400	Tay quay điều chỉnh M8x32	105,130	1
25	001818	Kẹp thanh dẫn hướng	105	1
	011267	Kẹp thanh dẫn hướng	130	1
26	009980	Nắp lưỡi cưa	105	1
	005021	Nắp lưỡi cưa	130	1

10.3.2. Lắp Bàn máy, bàn quay, cụm ê tô máy ARG 130



STT	Mã code	Tên gọi	Loại máy ARG	SL	20	009461		130	1
1	010218	Bàn máy	130	1	21	009152	Vít me Ê tô	130	1
2	009626	Bu lông M10x50	130 (super) TK	4	22	012005		130	1
3	009976	Lệch tâm	130	2	23	006694		130	1
4	009451	Thanh chặn phôi	130	1	24	001537	Lò xo 5x40x160x19,5	130	1
5	009153	Thanh chặn phôi	130	1	25	006862	Đai ốc tai hồng	130	1
6	001948	Thanh điều chỉnh M8x10	130	1	26	001421	Tấm đo độ	130	1
7	001541	Màng lọc	130	1	27	009672	Lệch tâm	130	1
8	001580		130	1	28	001932	Nút vặn M12	130 super	2
9	001533		130	1	29	009248		130 super	1
10	009457	Bàn quay	130	1	30	009942		130 super	1
11	010087	Thân Ê tô	130	1	31	009860		130 super	1
12	009462	Hàm Ê tô	130	1	32	009687		130 super	1
13	010018		130	1	33	009919	Lò xo	130 super	2
14	001404	Vòng bi 6006 2Z	130	2	34	009860		130 super	1
15	009459		130	1	35	009858		130 super	1
16	009877		130	1	36	009857		130 super	1
17	001534		130	1	37	009686		130 super	1
18	005189		130	1	38	009247		130 super	1
19	009460		130	1	39	010458		130 TK, K	1
					40	00424		130	1

10.4 Lắp ghép hệ thống làm mát máy ARG 130



STT	Mã code	Tên gọi	Loại máy ARG	Số lượng
1	001397	Thùng	130	1
2	001335	Khay lọc cặn	130	1
3	001387	Nắp thùng	130	1
4	016766	Bơm DP-12 , 12L/min , 230V 50/60Hz	130 230V	1
5	015819	Bơm DP-25, 25/min , 400V 50/60Hz	130 400V	1
6	001440	Bu lông lục giác chìm M6x16	130	4
7	001573	Đệm	130	4
8	001467	Đai ốc M6	130	4
9	002403	Đầu nối ống, ren	130	1
10	001399	Đầu nối PVC DN 8x2	130	3,5 m
11	001401	Đầu nối chữ T TS 10	130	1
12	001398	Đai siết 7-13	130	2
13	001402	Khóa van 050	130	2
14	001399	Đầu nối PVC DN 8x2	130	0,7 m

TUYÊN BỐ TUÂN THỦ QUY ĐỊNH EC/EU

Nhà sản xuất: PILOUS-pásové pily, spol. s r.o., Železná 9, Brno 619 00, CZ, VAT: CZ60727551

Số liệu định dạng: Máy cưa bao gồm các phụ kiện

Loại: ARG

Số serial:

Mô tả và chỉ định chức năng sản phẩm: Máy cưa được thiết kế để cắt các loại vật liệu chủ yếu là kim loại, phôi được kẹp chặt trên ê tô, quá trình cắt được thực hiện bởi sự di chuyển của cần máy.

Máy cưa tuân thủ tất cả các quy định sau:

- Chỉ thị 2006/42/EC của Nghị viện và Hội đồng châu Âu
- Chỉ thị 2014/30/EU của Nghị viện và Hội đồng châu Âu

Tuyên bố tuân thủ quy định của EC/EU được ban hành là trách nhiệm duy nhất của nhà sản xuất.

Các tiêu chuẩn khác được áp dụng:

- ČSN EN ISO 12100+rev.2:2021
- ČSN EN ISO 14120+rev.1:2017
- ČSN EN 614-1+A1:2009
- ČSN EN ISO 16093:2018

Chịu trách nhiệm soạn thảo tài liệu kỹ thuật:

Tên, địa chỉ: **PILOUS-pásové pily, spol. s r.o.**, Železná 9, Brno 619 00, CZ, VAT: CZ60727551

Tuyên bố tuân thủ quy định EC/EU này dựa trên mẫu gốc tuyên bố tuân thủ quy định EC/EU

Hai chữ số cuối cùng biểu thị đi kèm ký hiệu CE được in trên sản phẩm: 21

Người được ủy quyền chịu trách nhiệm

Giám đốc điều hành