



HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

**ARG 200 plus • ARG 235 • ARG 235 plus
ARG 260 • ARG 260 plus E • ARG 260 plus • ARG 300
ARG 300 F • ARG 300 plus F • ARG 330 F • ARG 330**



Hướng dẫn cơ bản:

Kính gửi khách hàng,

Chúng tôi xin chân thành cảm ơn quý khách hàng đã chọn mua sản phẩm này và chúc quý khách hàng có những trải nghiệm tuyệt vời. Để vận hành sản phẩm hiệu quả, xin đọc kỹ hướng dẫn sử dụng.

@ 2020 Tất cả các quyền, đặc biệt là quyền tạo bản sao, phân phối và dịch tài liệu hướng dẫn này được bảo lưu. Không có phần nào của tài liệu hướng dẫn này có thể được sao chép dưới bất kỳ hình thức nào (in ấn, microfilm hoặc những loại khác) hoặc sắp xếp, xử lý, sao chép hoặc phân phối bằng cách sử dụng các hệ thống điện tử mà không được phép của Pilous.

Mục Lục :

0. Lời nói đầu

- 0.1. Quy định an toàn
- 0.2. Phạm vi sử dụng/sử dụng theo xác định
- 0.3. Yêu cầu liên quan đến người vận hành
- 0.4. Yêu cầu đối với máy móc -thiết bị an toàn
- 0.5. Nắp chắn bảo vệ

1. Vận chuyển và bảo quản

- 1.1. Xu lý bề mặt
- 1.2. Đóng gói
- 1.3. Tháo lắp và đóng gói lại
- 1.4. Tiêu hủy

2. Thông số kỹ thuật

3. Lắp đặt

- 3.1. Yêu cầu về không gian
- 3.2. Lắp đặt máy
- 3.3. Kết nối với nguồn điện

4. Mô tả máy

- 4.1. Bảng điều khiển
- 4.2. Van thủy lực – lưỡi cửa vào mạch cắt
- 4.3. Điều khiển hệ thống cơ học
- 4.4. Ê tô – Cụm kẹp giữ
 - 4.4.1. Hướng dẫn căn chỉnh hàm động
 - 4.4.2. Cài đặt góc cắt
- 4.5. Dẫn hướng lưỡi cửa
- 4.6. Bỏ nắp lưng cần máy
- 4.7. Thay thế, căng chỉnh và điều chỉnh lưỡi cửa
- 4.8. Điều chỉnh đầu kẹp dẫn hướng
- 4.9. Hệ thống làm mát

5. Khuyến cáo

- 5.1. Kiểm tra an toàn
- 5.2. Quá trình cắt

6. Bảo dưỡng máy

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

7. Lỗi - nguyên nhân và khắc phục

8. Lưỡi cửa

- 8.1. Thiết kế lưỡi cửa
- 8.2. Lựa chọn răng lưỡi cửa
- 8.3. Kẹp phối
- 8.4. Chạy rà cửa
- 8.5. Các yếu tố ảnh hưởng đến tuổi thọ của lưỡi cửa
- 8.6. Thông số cắt đề xuất

9. Bảng tên

10. Sơ đồ nối dây

- 10.1. ARG 200 Plus ,ARG 235, ARG 235 Plus, ARG 260 Plus E, ARG 260, ARG 260 Plus
- 10.2. ARG 235 Plus F, ARG 260 F, ARG 260 Plus F, ARG 300 F ARG 300 Plus F, ARG 330 F, ARG 330 Plus F

11. Lắp ráp

- 11.1. Lắp ráp đầu dẫn hướng
 - 11.1.1. Lắp ráp đầu dẫn hướng máy ARG 200 - 300
 - 11.1.2. Lắp ráp đầu dẫn hướng máy ARG 330
- 11.2. Lắp ráp cần máy
 - 11.2.1. Lắp ráp cần máy cho máy ARG 200 Plus
 - 11.2.2. Lắp ráp cần máy cho máy ARG 235, ARG 260
 - 11.2.3. Lắp ráp cần máy cho máy ARG 300
 - 11.2.4. Lắp ráp cần máy cho máy ARG 330
- 11.3. Lắp ráp cụm thủy lực
- 11.4. Lắp ráp cụm bàn máy, cụm đỡ cần và cụm ê tô
 - 11.4.1. Lắp ráp cụm bàn máy, cụm đỡ cần máy ARG 235
 - 11.4.2. Lắp ráp cụm bàn máy, cụm đỡ cần máy ARG 200 Plus, ARG 235 Plus, ARG 260 Plus E
 - 11.4.3. Lắp ráp cụm ê tô máy ARG 200 Plus
 - 11.4.4. Lắp ráp cụm ê tô máy ARG 235, 235 Plus, ARG 260 Plus E
 - 11.4.5. Lắp ráp cụm bàn máy, cụm đỡ cần và cụm ê tô máy ARG 260, ARG 300
 - 11.4.6. Lắp ráp cụm bàn máy, cụm đỡ cần và cụm ê tô máy ARG 260 plus, ARG 300 plus
 - 11.4.7. Lắp ráp cụm bàn máy, cụm đỡ cần và cụm ê tô máy ARG 330 Assembly
 - 11.4.8. Lắp ráp cụm bàn máy, cụm đỡ cần và cụm ê tô máy ARG 330 plus
- 11.5. Lắp ráp cụm bàn chải phơi
- 11.6. Lắp ráp cụm làm mát
 - 11.6.1. Lắp ráp cụm làm mát cho máy ARG 200 - 300
 - 11.6.2. Lắp ráp cụm làm mát cho máy ARG 330

12. Các loại phụ kiện

- 12.1. Đèn lase
 - 12.1.1. Kích hoạt và tắt đèn lase
 - 12.1.2. Chỉ thị của đèn lase trên máy
 - 12.1.3. Điều chỉnh
- 12.2. Bôi trơn sương mù dầu
- 12.3. Cụm kẹp bó
- 12.4. Tự khởi động cơ cấu nâng hạ

Lời nói đầu:

Hướng dẫn sử dụng này cung cấp thông tin và hỗ trợ người dùng về máy cưa vòng PILOUS và các khả năng sử dụng tương ứng. Hướng dẫn sử dụng này bao gồm các hướng dẫn quan trọng để vận hành máy an toàn, đầy đủ và đạt hiệu quả kinh tế cao. Tuân thủ các hướng dẫn vận hành sẽ ngăn ngừa các mối nguy hiểm, giảm chi phí sửa chữa và thời gian ngừng hoạt động, đồng thời tăng độ tin cậy của hệ thống. Hướng dẫn sử dụng phải luôn được đặt cạnh máy. Hướng dẫn sử dụng phải được đọc và sử dụng bởi nhân viên được giao nhiệm vụ lắp đặt, vận chuyển và bảo quản máy, sử dụng/vận hành, bảo trì và tháo bỏ.

Ngoài hướng dẫn sử dụng và các quy tắc ràng buộc liên quan đến phòng ngừa tai nạn lao động có hiệu lực ở quốc gia của người dùng và tại địa điểm cung cấp dịch vụ. Việc tuân thủ các quy tắc đã được phê duyệt rất cần thiết cho môi trường công việc an toàn và chuyên nghiệp.

Phiếu bảo hành - dịch vụ.

Phiếu bảo hành thuộc phụ lục kèm theo

Thời hạn bảo hành: xem Phiếu bảo hành

Phạm vi bảo hành:

- Các thao tác vận chuyển, cài đặt và bảo quản máy tuân theo hướng dẫn sử dụng.
- Cách sử dụng, vận hành và bảo dưỡng máy tuân theo hướng dẫn sử dụng.
- Kết nối máy với nguồn lưới điện tuân theo hướng dẫn sử dụng.

Phiếu bảo hành KHÔNG bao gồm:

- Người sử dụng máy hoặc người thứ ba sử dụng 1 cách quá khích làm hư hại máy.
- Sự cố không thể sửa chữa (do yếu tố thiên tai)
- Hư hỏng máy trong quá trình vận chuyển.
- Bảo quản hoặc đặt máy trong môi trường ẩm ướt, có hóa chất độc hại hoặc các môi trường nguy hiểm khác.

Giải quyết mọi thắc mắc về phiếu bảo hành bằng fax hoặc gửi thư đến địa chỉ ghi trên giấy bảo hành.

Chú ý cho người dùng:

Người bán có nghĩa vụ gửi phiếu bảo hành cho người dùng khi sản phẩm được gửi đi. Phiếu bảo hành phải được ký và xác nhận bằng con dấu của người bán cùng với ngày phát hành và số sê-ri sản phẩm. Người bán có nghĩa vụ giới thiệu sản phẩm cho người dùng.

Thông tin cần thiết để yêu cầu bảo hành (sau bảo hành) sửa chữa máy:

- Loại máy
- Số phiếu bảo hành (giống số serial của máy)
- Ngày phát hành phiếu bảo hành

0.1. Quy định an toàn:

Thiết kế máy phù hợp với tình trạng kỹ thuật và các quy định kỹ thuật an toàn đã được phê duyệt. Mặc dù vậy, sức khỏe của người dùng hoặc người thứ ba có thể bị nguy hiểm và/hoặc máy hoặc các hàng hóa hữu hình khác có thể bị hư hại trong quá trình vận hành. Để ngăn chặn những mối nguy hiểm như vậy, cần phải tuân thủ tuyệt đối các hướng dẫn an toàn trong sổ tay hướng dẫn này. Những hướng dẫn an toàn này phải được đọc và hiểu bởi những người sử dụng trước khi máy được đưa vào vận hành. Việc không tuân thủ các hướng dẫn này có thể gây ra thiệt hại nghiêm trọng về tài sản và sức khỏe! Các hướng dẫn an toàn được đánh dấu trong hướng dẫn sử dụng này với các biểu tượng an toàn /biển báo nguy hiểm.

	Cảnh báo : Nguy hiểm!		Cảnh báo : Dòng điện cao áp
	Sử dụng kính bảo hộ!		Cảnh báo : Phoi bắn trong khi cắt !
	Sử dụng chụp tai bảo hộ !		Cảnh báo : Kẹp tay!
	Sử dụng giày bảo hộ đế thép và có khả năng chống trượt !		Cảnh báo : Không thao tác gần lưỡi cưa !
	Sử dụng găng tay bảo hộ !		Trước khi sử dụng máy cưa hãy đảm bảo rằng bạn đã đọc hiểu các lưu ý hay cách vận hành trong sách hướng dẫn kèm theo máy.

0.2. Phạm vi sử dụng

Máy được thiết kế với mục đích cắt các loại vật liệu tiêu chuẩn bằng kim loại , nó không phù hợp để cắt các loại vật liệu khác. Chúng tôi sẽ không chịu trách nhiệm về các thiệt hại của máy liên quan đến các rủi ro khi sử dụng sai mục đích. Việc tuân thủ mục đích sử dụng máy cũng như tuân thủ các hướng dẫn về vận hành , kiểm tra cũng như bảo trì máy rất cần thiết.

Ví dụ về vật liệu cắt : Thép kết cấu • Thép tấm các bon • Thép dễ gia công • Thép nhiệt luyện • Thép ổ bi • Thép lò xo • Thép dụng cụ • Thép gió • Đồng • Đồng thau • Thép đúc • Gang • Nhôm • Vật liệu bằng nhựa .

0.3. Yêu cầu về người vận hành

Máy chỉ được vận hành bởi người đã được hướng dẫn đầy đủ về an toàn lao động và đã được đào tạo về kĩ thuật

Máy chỉ được vận hành khi đã đạt các điều kiện lí tưởng về an toàn kĩ thuật . Người sử dụng có nghĩa vụ thường xuyên kiểm tra các hư hỏng hay lỗi có thể nhìn thấy bằng mắt ít nhất 1 lần mỗi ca máy. Mọi thay đổi về hoạt động , hỏng hóc , hư hại của các nắp chắn bảo vệ đều có thể gây mất an toàn lao động, cần báo cáo ngay cho cấp trên hay liên hệ với chúng tôi để chờ kiểm tra sửa chữa và đưa máy hoạt động trở lại. Nếu không các yêu cầu về bảo hành sẽ mất hiệu lực .Không được tháo bỏ hay thay đổi bất kì thiết bị bảo vệ nào trong quá trình vận hành máy. Nếu phải tháo bỏ bất kỳ nắp chắn bảo vệ nào trong khi vận hành hay bảo trì hãy cố định công tắc chính ở trạng thái “ OFF “ bằng khoá hoặc ngắt máy khỏi nguồn điện.

- Trong khi làm việc hãy bỏ quần áo luộm thuộm hay quần gọn các bụi tóc dài
- Đảm bảo những người xung quanh cách xa lưỡi cưa ít nhất 2m và được bảo vệ bởi phoi bắn hay khả năng gây lưỡi cưa văng vào.
- Nội quy an toàn phải được đặt gần khu vực làm việc.
- Giữ cho tay đủ xa với lưỡi cưa và không bao giờ được thao tác điều chỉnh lưỡi cưa khi động cơ đang bật . Chỉ được thao tác điều chỉnh khi động cơ đã được tắt hoàn toàn bằng nút TOTAL STOP trên hộp điều khiển.



Chỉ có thợ điện hay những người có chuyên môn về kỹ thuật điện hoặc thao tác được giám sát bởi người có chuyên môn mới được phép mở hộp kĩ thuật và sửa chữa.

0.4. Yêu cầu đối với máy – Thiết bị an toàn

Chú ý – Nguy hiểm gây thương tích



Lưỡi cưa không được che trong phạm vi gia công.

Chờ cho đến khi lưỡi cưa dừng hẳn mới được mở nắp chắn bảo vệ

Không được sử dụng máy trong trạng thái mệt mỏi , buồn ngủ hay dưới tác dụng của chất kích thích

Máy cưa vòng ngang là loại máy công cụ để gia công , lưỡi cưa sẽ ăn sâu vào vật liệu cho đến hết phạm vi cắt giới hạn . Vì vậy các nắp chắn bảo vệ chỉ có thể lắp đặt bên ngoài phạm vi cắt.

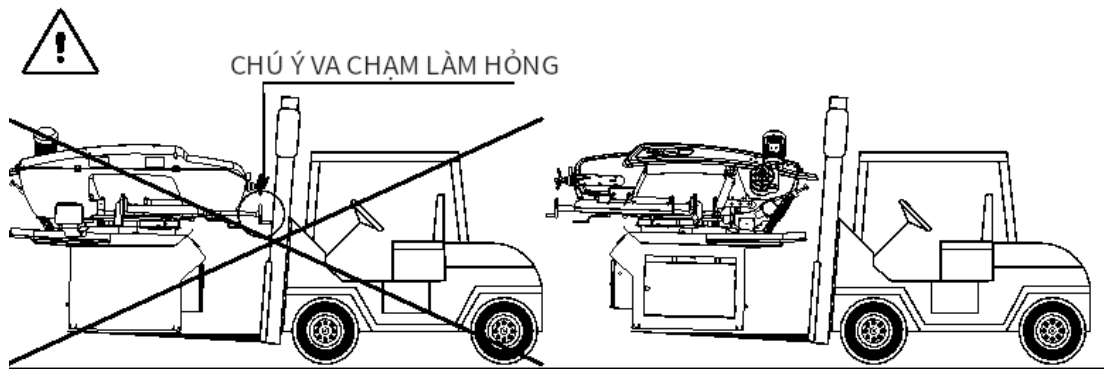
0.5. Nắp chắn bảo vệ

Bên ngoài phạm vi cắt, bánh đà và lưỡi cưa được bảo vệ để tránh va chạm .Vì vậy các nắp chắn chỉ được tháo ra khi đã chắn chắn rằng công tắc chính đã được tắt hoặc máy đã được ngắt kết nối với nguồn điện . Việc tắt máy khẩn cấp được thực hiện bằng cách ấn nút **TOTAL STOP** . Máy chỉ có thể hoạt động trở lại khi mở khoá và kéo nút **TOTAL STOP**.



Nghiêm cấm vệ sinh máy thủ công và loại bỏ chất thải trong khi máy đang vận hành . Ở nơi làm việc phải có bộ sơ cứu . Mặc quần áo bảo hộ lao động kèm các dụng cụ bảo hộ phù hợp khác để bảo vệ tay , mắt và tai. Tuân thủ các quy định y tế liên quan chất lượng không khí tại nơi làm việc.

1. Vận chuyển và bảo quản



Máy chỉ có thể được vận chuyển và nâng lên bằng xe nâng.

1.1. Xử lý bề mặt

Máy được cung cấp sơn lót và sơn kim loại hai thành phần. Các bề mặt trượt được bôi dầu chống gỉ. Các bộ phận khác của máy được mạ kẽm hoặc nhuộm đen.

1.2. Đóng gói

Việc gói hàng cơ bản trên 1 khung gỗ, tùy theo phương thức gửi đi có thể là thùng hoặc hộp. Cần có khoảng trống khoảng 100 mm để vận chuyển và chất hàng bằng xe nâng. Đối với việc vận chuyển, máy được đóng gói trong giấy và ny lông co giãn để bảo vệ khỏi ảnh hưởng của thời tiết.

Phụ kiện tiêu chuẩn đi kèm :

- 1 lưới cửa M42 (đã lắp)
- 1 sách hướng dẫn sử dụng,
- 1 bộ cữ chặn phơi.

1.3. Lắp đặt

Tháo khung gỗ. Định vị máy tại chỗ. Căn chỉnh máy bằng ni-vô nước và bốn vít định vị M12 ở các góc của bệ máy. Loại bỏ lớp bảo vệ chống gỉ và bụi khỏi các bề mặt trượt và bôi dầu lại. Lắp cữ chặn phơi. Đảm bảo kết nối nguồn điện. Mở cửa bên của bệ máy, đảm bảo rằng ống xả chất làm mát không rơi ra khỏi nắp thùng làm mát và được lắp đúng vào trong thùng. Đổ đầy chất làm mát vào thùng chứa (khoảng 10-15 lít) đặt ở bệ máy.



Không thể loại trừ khả năng có nguy hiểm từ các chất độc hại khi xử lý chất làm mát. Vì an toàn của bạn, hãy tuân thủ các hướng dẫn và khuyến nghị vận hành của nhà sản xuất hoặc công ty của bạn liên quan đến việc xử lý chất làm mát.

1.4. Tháo dỡ

Đổ và làm sạch ngăn chứa phoi kim loại và ngăn chứa chất làm mát. Làm sạch máy. Bôi dầu chống gỉ với các bề mặt trơn. Ngắt máy khỏi nguồn điện. Bảo vệ cần máy để chuẩn bị vận chuyển. Nhấc máy lên và bắt vít vào khung gỗ. Đảm bảo khe hở khoảng 100 mm để vận chuyển bằng xe nâng. Kiểm tra xem tất cả các nắp bảo vệ của máy đã được vận chặt. Dỡ các phụ kiện kèm theo.



CHÚ Ý: Chất làm mát đã qua sử dụng là chất thải đặc biệt!

Việc ngắt kết nối máy khỏi nguồn điện chỉ có thể được thực hiện bởi thợ điện!

1.5. Xử lý tiêu hủy máy:

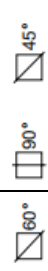
Khi đã hỏng hoàn toàn, máy phải được xử lý theo các quy định có hiệu lực tại quốc gia tương ứng. Khuyến nghị liên hệ với một công ty chuyên xử lý chất thải.

2. Thông số kỹ thuật.

Độ ồn của máy - được đo theo tiêu chuẩn ČSNEN ISO 3746:2011

Mức áp suất âm thanh tại nơi làm việc: 76 dB(A), mức công suất âm thanh: 91 dB(A).

Các giá trị đo được vượt quá giá trị được chỉ định trong Quy định của Chính phủ số 176/2008, mục 1.7.4.2, điều u) và do đó phải sử dụng thiết bị bảo vệ tai trong quá trình vận hành máy. Phép đo được thực hiện khi máy ở trạng thái ổn định và tốc độ lưới cửa là 80m/phút. Trong trạng thái vận hành với tải trọng kỹ thuật và quy trình công nghệ được sử dụng thường xuyên nhất đã đo được. Mức độ ồn đo được trên máy có thể khác nhau tùy thuộc vào loại vật liệu cắt, tốc độ lưới cửa và các yếu tố khác.

		ARG 200 plus	ARG 235	ARG 235 plus	ARG 260
ĐỘNG CƠ CHÍNH		400 V, 50 Hz (0.85/1.1 kW)	400 V, 50 Hz (0.85/1.1 kW)	400 V, 50 Hz (0.85/1.1 kW)	400 V, 50 Hz (0.85/1.1 kW)
ĐỘNG CƠ CHÍNH phiên bản F					400 V, 50Hz (2.2 kW)
ĐỘNG CƠ BOM		380 V, 50Hz (0.05 kW)	380 V, 50Hz (0.05 kW)	380 V, 50Hz (0.05 kW)	380 V, 50Hz (0.05 kW)
TỐC ĐỘ LƯỚI CỬA		40 / 80 m/phút	40 / 80 m/phút	40 / 80 m/phút	35 / 70 m/phút
TỐC ĐỘ LƯỚI CỬA phiên bản F					
PHẠM VI CẮT	[mm]				
	φ	200 135 155 95	200 185 155	235 165 185 115	260 200 125
	a	200 115 130 65	230 160 80	230 145 160 80	255 185 120
	a×b	250x140 150x70 165x125 100x60	280x180 185x100 115x80	280x180 185x80 185x100 115x80	300x200 185x200 125x120
GÓC XOAY					
KÍCH THUỐC LƯỚI CỬA		2490x20x0,9	2710x27x0,9	2710x27x0,9	2880x27x0,9
ĐƯỜNG KÍNH BÁNH XE DẪN HƯỚNG		300 mm	300 mm	300 mm	300 mm
CHIỀU CAO LÀM VIỆC Ế TÔ		900 mm	900 mm	900 mm	910 mm
DẦU BÊN TRONG VAN		PARAMOL HM 46	PARAMOL HM 46	PARAMOL HM 46	PARAMOL HM 46
THÙNG CHỨA DUNG DỊCH TRƠN NGUỘI		Khoảng 15 lít	Khoảng 15 lít	Khoảng 15 lít	Khoảng 15 lít
KÍCH THUỐC MÁY		1430x750x1400	1680x750x1400	1640x750x1400	1400x660x1400
TRỌNG LƯỢNG MÁY		245 kg	285 kg	295 kg	350 kg

		ARG 260 plus E	ARG 260 plus	ARG 300 F	ARG 300 plus E (F.)
ĐỘNG CƠ CHÍNH		400 V, 50 Hz (0,85/1,1 kW)	400 V, 50 Hz (0,9/1,4 kW)		400 V, 50 Hz (1,3/1,8 kW)
ĐỘNG CƠ CHÍNH phiên bản F		400 V, 50Hz (2,2 kW)	400 V, 50Hz (2,2 kW)	400 V, 50Hz (2,2 kW)	400 V, 50Hz (2,2 kW)
ĐỘNG CƠ BƠM		380 V, 50Hz (0,05 kW)	380 V, 50Hz (0,05 kW)	380 V, 50Hz (0,05 kW)	380 V, 50Hz (0,05 kW)
TỐC ĐỘ LƯỠI CỬA		35 / 70 m/phút	35 / 70 m/phút		40 / 80 m/phút
TỐC ĐỘ LƯỠI CỬA phiên bản F		15-90 m/phút	15-90 m/phút	15-90 m/phút	15-90 m/phút
PHẠM VI CẮT	[mm]	 90°  45°  60°  45°  90°  45°  60°	 90°  45°  45°  60°	 90°  45°  60°	 90°  45°  45°  60°
	∅	260 180 200 125	260 200 175 125	300 240 155	300 220 240 155
	a a	240 160 185 105	255 185 145 120	290 225 150	290 190 190 150
	a×b a	300x185 190x105 185x195 125x105	300x200 185x200 190x100 125x120	375x190 240x160 150x150	360x190 240x100 240x160 150x150
GÓC XOAY					
KÍCH THƯỚC LƯỠI CỬA		2880x27x0,9	2880x27x0,9	3150x27x0,9	3150x27x0,9
ĐƯỜNG KÍNH BÁNH XE DẪN HƯỚNG		310 mm	310 mm	352 mm	352mm
CHIỀU CAO LÀM VIỆC Ế TÔ		900 mm	910 mm	910 mm	910 mm
DẦU BÊN TRONG VAN		PARAMOL HM 46	PARAMOL HM 46	PARAMOL HM 46	PARAMOL HM 46
THÙNG CHỨA DUNG DỊCH TRON NGUỘI		Khoảng 15 lít	Khoảng 15 lít	Khoảng 15 lít	Khoảng 15 lít
KÍCH THƯỚC MÁY		1980x1510x2040	1860 x 1680 x 1980	2180 x 1660 x 2030	2210 x 1720 x 2150
TRỌNG LƯỢNG MÁY		310 kg	475 kg	455 kg	460 kg

3. Lắp đặt

3.1. Yêu cầu về không gian lắp đặt máy

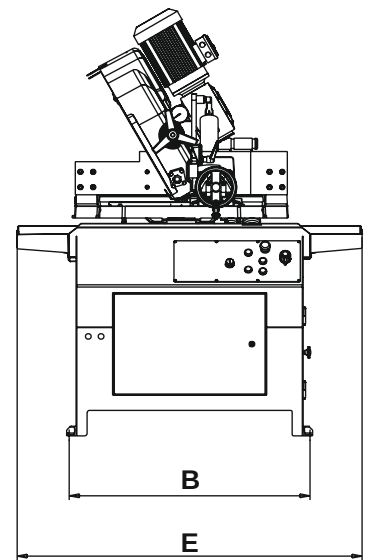
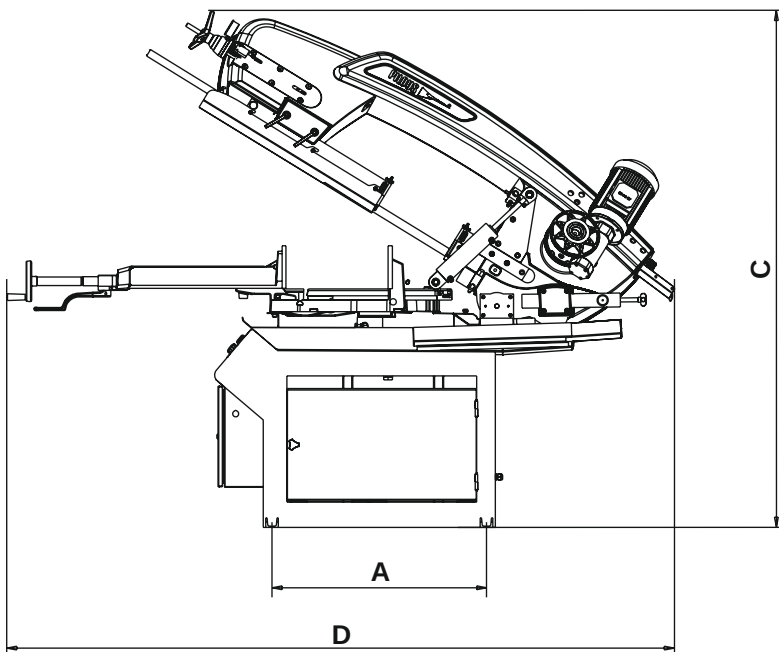
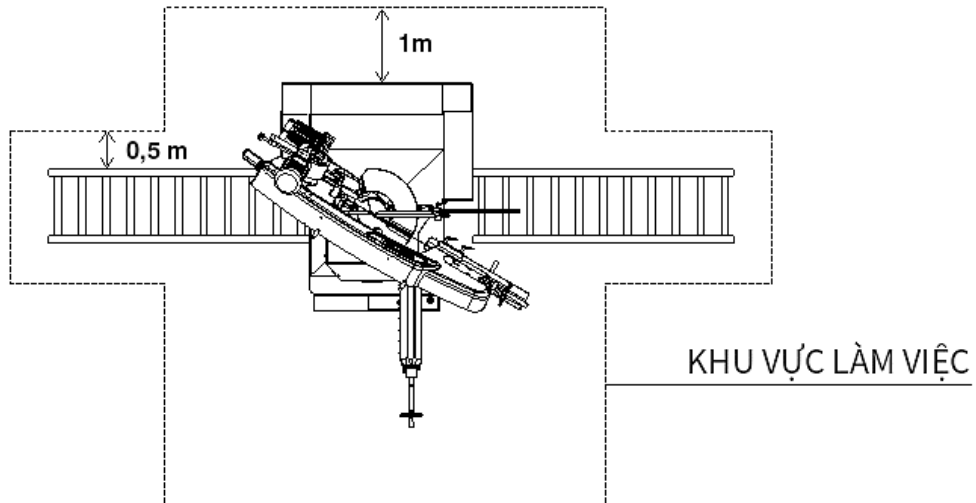
Máy có thể được lắp đặt trên bất kỳ sàn bằng phẳng phù hợp (bề mặt bê tông). Tuân thủ tải trọng sàn cho phép. Tháo khung gỗ. Đặt máy ở nơi được chỉ định sử dụng. Cân bằng máy bằng vòng đệm (không đi kèm trong lô hàng). Loại bỏ màng chống ăn mòn và bụi khỏi bề mặt trượt và bôi dầu. Gắn cụm cỡ chặn chiều dài. Đảm bảo kết nối với nguồn điện (xem phần 3.3.). Sau khi bạn mở cánh cửa ở đế máy, hãy kiểm tra xem ống nước làm mát đầu ra có rơi ra khỏi nắp bình chứa nước làm mát không và đã được lắp khít vào bên trong chưa. Đổ chất làm mát (khoảng 15/35 lít, xem trong Dữ liệu kỹ thuật) vào lỗ thoát, dung dịch sẽ dần dần chảy vào thùng chứa ở phần đế. Siết chặt cần nâng bằng vít vào các lỗ trên tay đòn bằng gang xám như trong hình ở Phần 4. Mô tả máy.

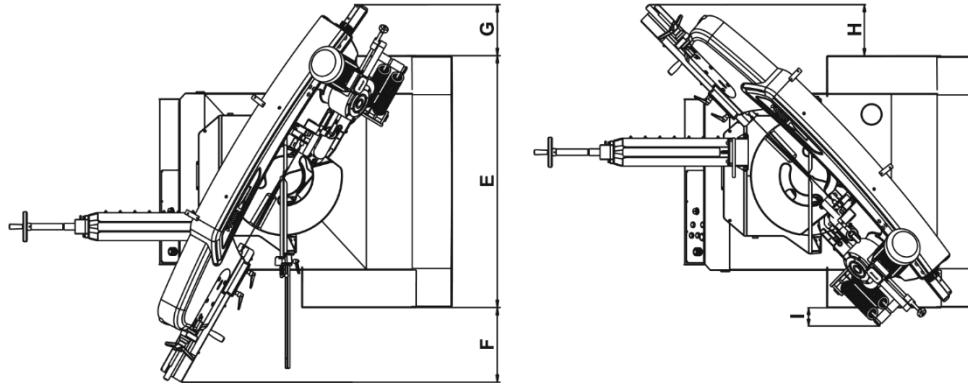


Khi xử lý chất làm mát, không thể tránh khỏi những rủi ro liên quan đến các chất độc hại. Xin hãy tuân thủ các tiêu chuẩn và khuyến nghị của quốc gia cũng như hướng dẫn vận hành của nhà sản xuất hoặc công ty liên quan đến việc xử lý an toàn chất làm mát.

Khuyến nghị / Yêu cầu :

- Dành đủ không gian cho việc nạp và tháo phôi cũng như bảo trì máy - khu vực làm việc của người vận hành phải được khoanh định tối thiểu 1m xung quanh máy và 0,5m xung quanh băng tải con lăn.
- Lắp đặt băng tải con lăn và/hoặc hộp đựng các mảnh đã cắt để xử lý phôi một cách an toàn và ngăn ngừa tai nạn do các mảnh phoi rơi ra.
- Chúng tôi khuyên bạn nên neo máy vào sàn, đặc biệt khi lắp đặt băng tải con lăn.
- Lắp đặt cơ cấu nâng các vật nặng.
- Đảm bảo đủ ánh sáng tại nơi làm việc..





	ARG 200 plus	ARG 235	ARG235 plus	ARG 260	ARG260 plus E	ARG260 plus	ARG 300 F	ARG300 plus E	ARG300 plus F	ARG 330 F	ARG 330 plus F
A	796	796	796	796	796	850	1050	1050	850	850	850
B	640	640	640	640	640	945	648	648	945	945	945
C min	1400	1400	1400	1450	1430	1430	1550	1520	1550	1660	1660
C max	1980	2000	2000	2030	2040	2020	2130	2150	2130	2060	2050
D min	1430	1680	1640	1690	1690	1690	1780	1840	1780	2290	2290
D max	1450	1870	1930	1960	1980	1940	2240	2210	2240	2660	2650
E	750	750	750	750	750	950	890	890	950	1360	1360
F	430	560	550	550	570	400	710	630	620	400	410
G	100	160	160	200	190	160	170	200	200	280	290
H	190	x	310	x	320	270	x	340	340	x	270
I	110	x	110	x	140	x	x	120	130	x	70

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, ê tô kẹp đóng.
D max – Cần máy ở vị trí cao nhất, ê tô mở.

3.2. Yêu cầu khi lắp đặt máy



Bảo vệ máy khỏi độ ẩm, mưa và bụi!

Máy có thể được vận hành ở nhiệt độ môi trường trong khoảng từ +5° đến +40°C. Nhiệt độ trung bình không được vượt quá +35°C trong khoảng thời gian 24 giờ. Ở nhiệt độ dưới +5°C, chất làm mát thông thường nên được thay thế bằng chất lỏng hoạt động với nhiệt độ tương ứng.

3.3. Kết nối nguồn điện



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

Đảm bảo điện áp lưới điện, điện áp bảo vệ và điện áp đấu nối theo yêu cầu ở chương 2. Thông số kỹ thuật. Khi đấu nối máy vào lưới điện (3NPe, 50 Hz, 400 V, TN-S) **chú ý kỹ các màu đánh dấu cáp::L1** nâu, **L2** đen, **L3** xám, **N** xanh lam, **PE** vàng nâu **Trong trường hợp kết nối sai dây trung tính hoặc cáp bảo vệ, các bộ phận điện của máy có thể bị hỏng và có thể xảy ra thương tích do dòng điện!** Cáp đầu vào của máy phải được kết nối với ổ cắm 16 A được bảo vệ, trong trường hợp kết nối trực tiếp với nguồn điện, cáp phải được cung cấp cùng với một công tắc chính có thể khóa được. Trong trường hợp sai hướng quay của động cơ, hãy chuyển đổi các dây cáp L1 màu nâu và L2 màu đen.



Việc không tuân thủ điều này sẽ khiến động cơ chính và bơm chất làm mát chạy sai hướng. Khả năng làm hỏng máy!

4 . Mô tả máy

Máy cưa vòng ngang này được sử dụng để cắt các loại vật liệu khác nhau. Việc nâng cần, cấp phôi, kẹp và tháo được thực hiện thủ công. Công cụ cắt là 1 lưỡi cưa vòng được đã được hàn. Lưỡi cưa được căng cơ học bằng bánh xe căng đai. Bánh xe căng đai được dẫn động bởi bánh chủ động truyền động thông qua hộp số trục vít bằng động cơ hai cấp. Trong phạm vi cắt nó được dẫn hướng 1 cách chính xác bởi các đầu kẹp dẫn hướng

A Cần máy

H Bàn xoay

O Tay khóa dẫn hướng trước

B Lưỡi cưa

I Bộ máy

P Tay kẹp nhanh

C Bánh xe căng đai

J Bơm làm mát và thùng chứa

Q Thanh dẫn hướng sau kèm đầu kẹp

D Hộp số

K Bảng điều khiển

R Thanh dẫn hướng trước kèm đầu kẹp

E Động cơ

L Tay quay êto

S Dải đo độ

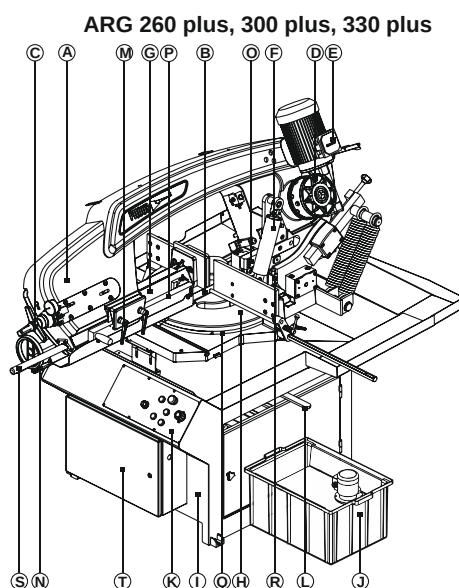
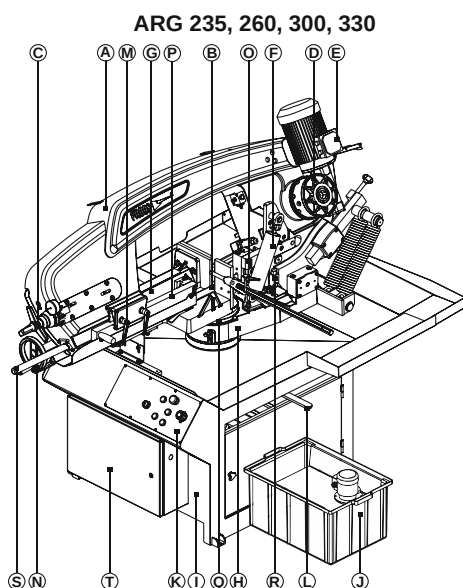
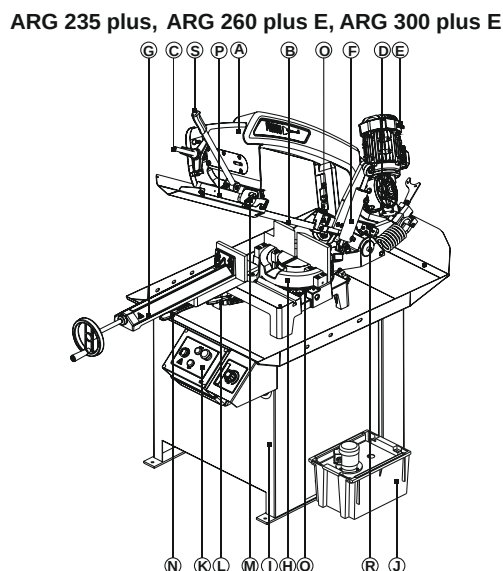
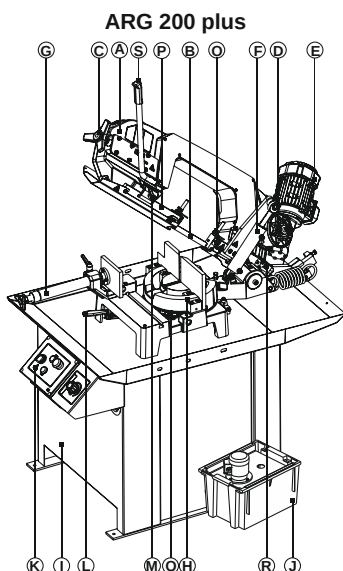
F Cụm thủy lực

M Tay khoá bàn quay

T Công tắc hành trì

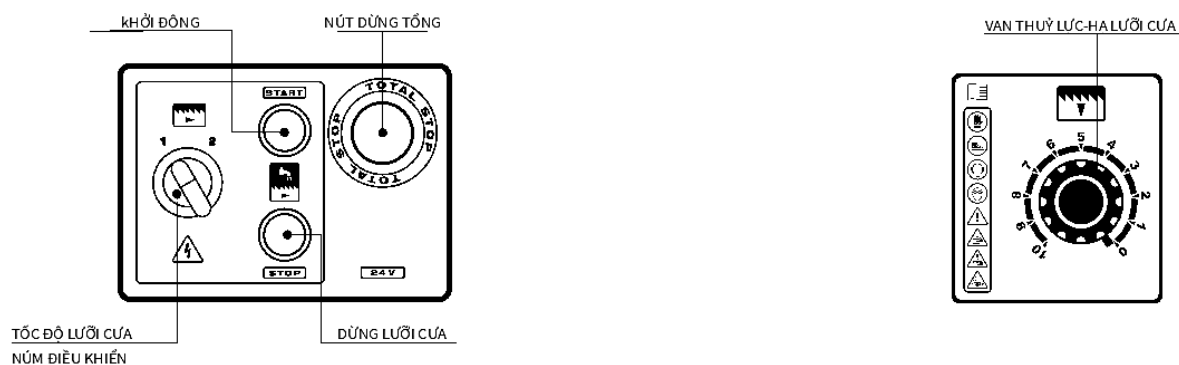
G Ê tô

N Má kẹp động

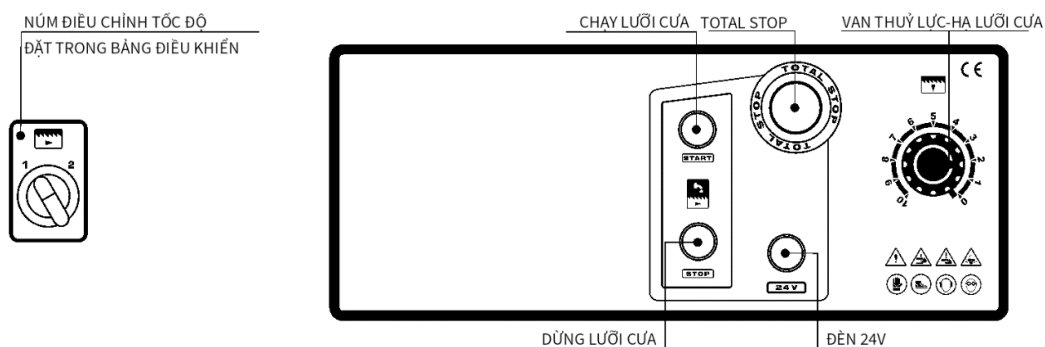


4.1. Bảng điều khiển

- Bảng điều khiển trên các máy ARG 200 plus, ARG 235, ARG 235 plus, ARG 260, ARG 260 plus E, ARG 260, ARG 300 plus E



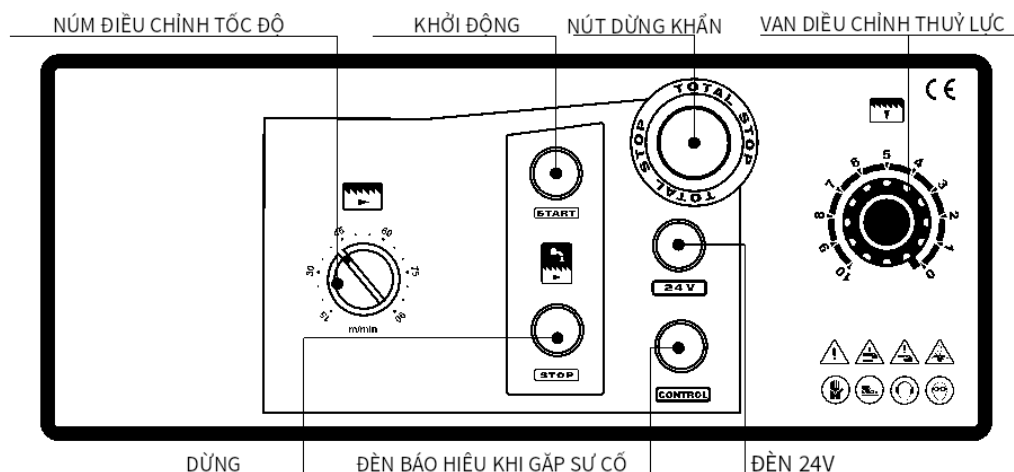
- Bảng điều khiển của ARG 260 plus



- BẢNG ĐIỀU KHIỂN CỦA ARG 300 F, ARG 300 plus E.F.



BẢNG ĐIỀU KHIỂN CỦA ARG 260 plus F, ARG 300 plus F, ARG 330 F, ARG 330 plus F

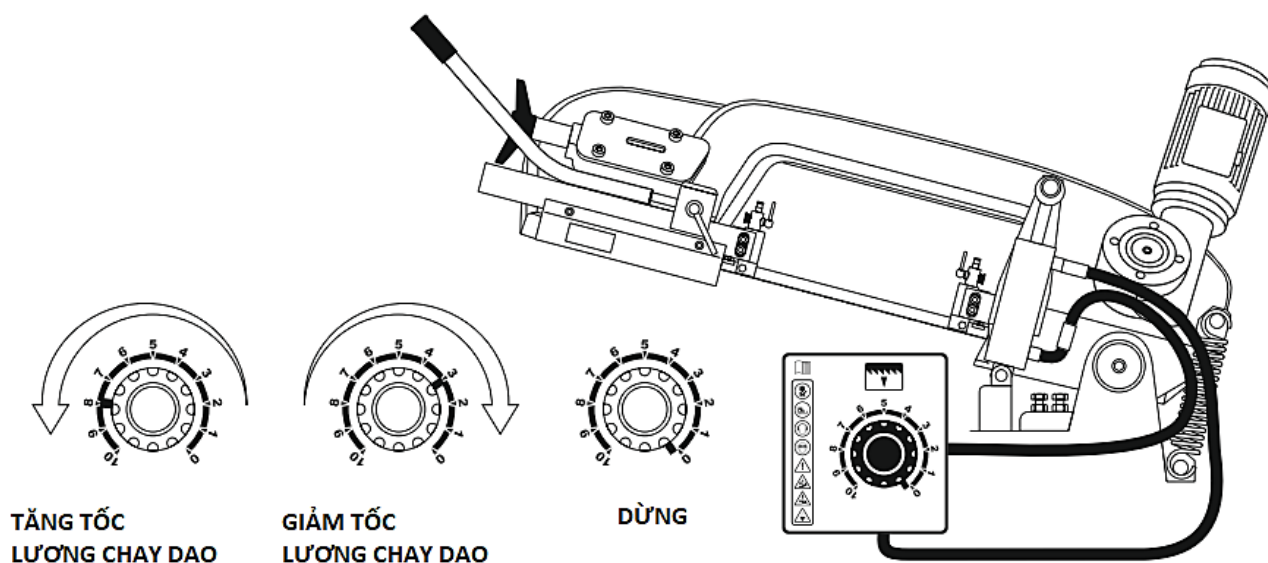


THAO TÁC ĐIỀU KHIỂN CƠ BẢN

Công tắc chính. Chỉ có ở ARG bản F.  ON OFF	 Trước khi khởi động động cơ lưới cửa, hãy luôn đảm bảo rằng lưới cửa KHÔNG tiếp xúc với vật liệu ở vị trí điểm cắt.
	NÚT KHẨN CẤP! Dừng khẩn cấp động cơ chính và bơm làm mát. Việc khởi động lại máy chỉ có thể được thực hiện sau khi mở khóa nút TOTAL STOP (KÉO RA). CHÚ Ý: NGUY HIỂM - Ngay cả khi công tắc được mở, cần máy (có lưới cửa) vẫn có thể di chuyển xuống.
BẬT-TẮT  START Nút màu xanh lá cây - khởi động động cơ chính và bơm làm mát.  STOP Nút màu đỏ - dừng động cơ chính và bơm làm mát. Khi khởi động máy, cần máy phải được nâng lên trên mức chuyển mạch của công tắc an toàn giới hạn vị trí, nếu không máy sẽ KHÔNG khởi động được. CHÚ Ý: NGUY HIỂM - Ngay cả khi công tắc được mở, cần máy (lưới cửa) vẫn có thể di chuyển xuống.	
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 (lưới cửa không chạy)	
Đèn cảnh báo quá dòng Đèn này sẽ sáng nếu có dòng 24V chạy qua bảng điều khiển 	
Bộ chỉ báo lỗi Đèn báo màu đỏ - Đèn sáng khi biến tần bị lỗi. 	

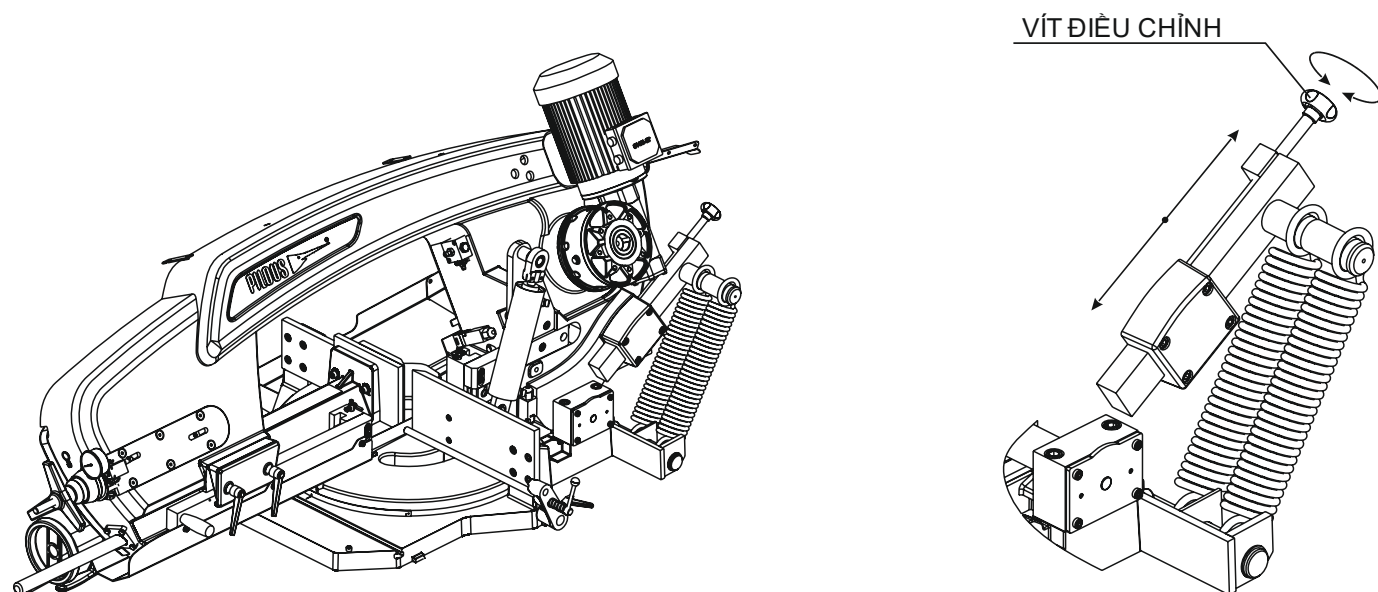
4.2. Van điều chỉnh thủy lực – chiều sâu cắt:

Bộ xylanh thủy lực có van điều chỉnh thủy lực cho phép điều chỉnh liên tục chiều sâu cắt hoặc dừng ở bất kỳ vị trí nào. Nó hoạt động chống lại trọng lượng cần máy, được điều chỉnh bằng cách xoay núm vặn trên thang đo. Lò xo đàn hồi đóng vai trò cân bằng tải trọng theo yêu cầu.



4.3. Mô tả làm việc của bộ lò xo nâng hạ

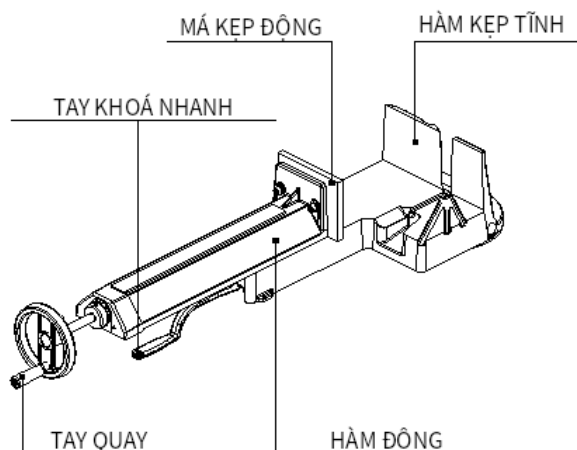
Các cơ cấu của bộ lò xo được kiểm tra 1 cách kỹ càng trước khi tiến hành tổ hợp lắp ráp để đảm bảo cần máy có thể nâng lên hay hạ xuống một cách trơn tru ở mọi thao tác công việc. Đặc biệt hữu ích khi cắt các vật liệu cứng, việc tăng bước tiến của lưỡi cưa bằng cách sử dụng trọng lượng của cần máy gang. Việc cân chỉnh hệ thống lò xo có thể thực hiện được dễ dàng bằng cách nới lỏng vít điều chỉnh và kéo lò xo xuống. Ngược lại, nếu chỉ cắt các vật liệu tôn thép có thành mỏng, có thể kéo lò xo lên bằng cách vặn vít điều chỉnh, dẫn đến bước tiến của lưỡi cắt ít hơn và đặc biệt cho việc nâng cánh tay lên 1 cách dễ dàng hơn. Vít điều chỉnh có thể di chuyển dễ dàng khi cần máy được nâng lên hết chiều cao và lò xo không bị căng.



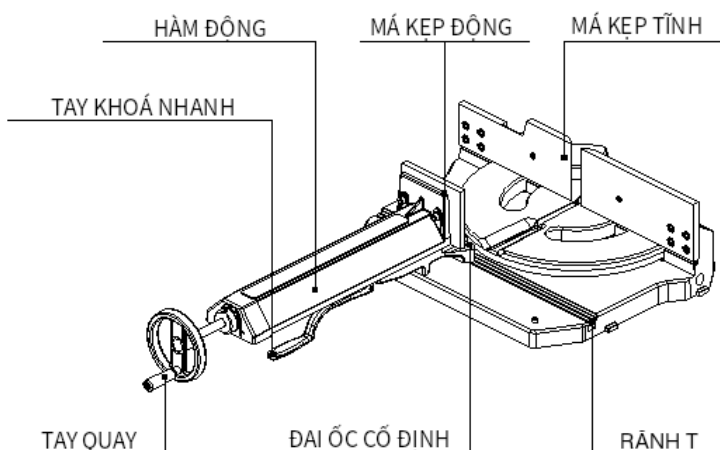
4.4. Ê tô – Hệ thống kẹp

Máy được thiết kế cho phép cắt vật liệu dưới nhiều góc độ khác nhau mà không cần điều chỉnh. Phôi được kẹp chặt giữa hàm kẹp cố định và hàm động ê tô. Việc điều chỉnh góc cắt cần thiết được thực hiện bằng cách xoay toàn bộ cần máy bao gồm cả bàn quay sau khi đã mở nhả tay khoá bàn quay. Khi đạt được góc cần thiết (theo dải đo độ), hãy cố định bàn quay bằng cách siết chặt tay khoá bàn quay. Bu lông chặn góc giúp cho việc thiết lập ổn định các góc giới hạn (45°; 60°; 90°). Xem mô tả về góc quay và kẹp ê tô ở mục 4.4.2. Ở một số loại máy cưa nhát định (ARG 235 - 330 plus F), khi cắt phôi có cùng đường kính, tay kẹp nhanh cho phép nhả và kẹp phôi liên tục mà không cần sử dụng tay quay tịnh tiến vào hay ra. Lưu ý gá phôi song song với hàm kẹp cố định của hàm kẹp. Không thể sử dụng tay kẹp nhanh và tay quay để hiệu chỉnh các phôi gia công dài do đặt sai vị trí trong hàm kẹp, nếu cố ý làm như vậy bạn có nguy cơ sẽ làm hỏng máy. Trong các loại máy được đánh dấu (PLUS), khi nối lỏng các vít cài đặt, thân ê tô có thể di chuyển dọc theo rãnh chữ "T" trên bàn máy sang trái hoặc phải tùy theo góc xoay của cần máy. Trước khi tiến hành cắt phôi, bạn nên kiểm tra xem phôi đã được kẹp đúng cách hay chưa, nếu không phôi có nguy cơ bị đẩy ra trong khi cắt!

ARG 235, ARG 260, ARG 300 F, ARG 330 F

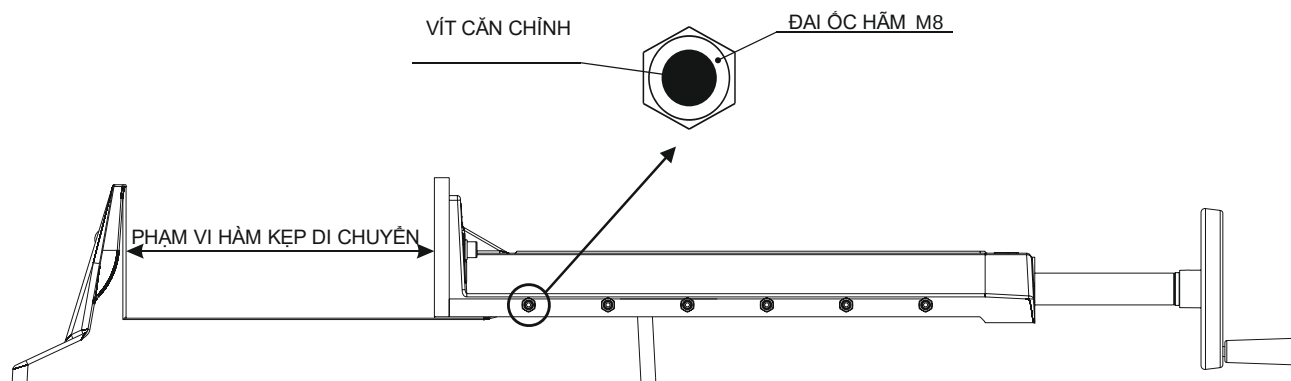


ARG 235 plus, ARG 260 plus E, ARG 260 plus, ARG 300 plus E, ARG 300 plus F, ARG 330 plus F



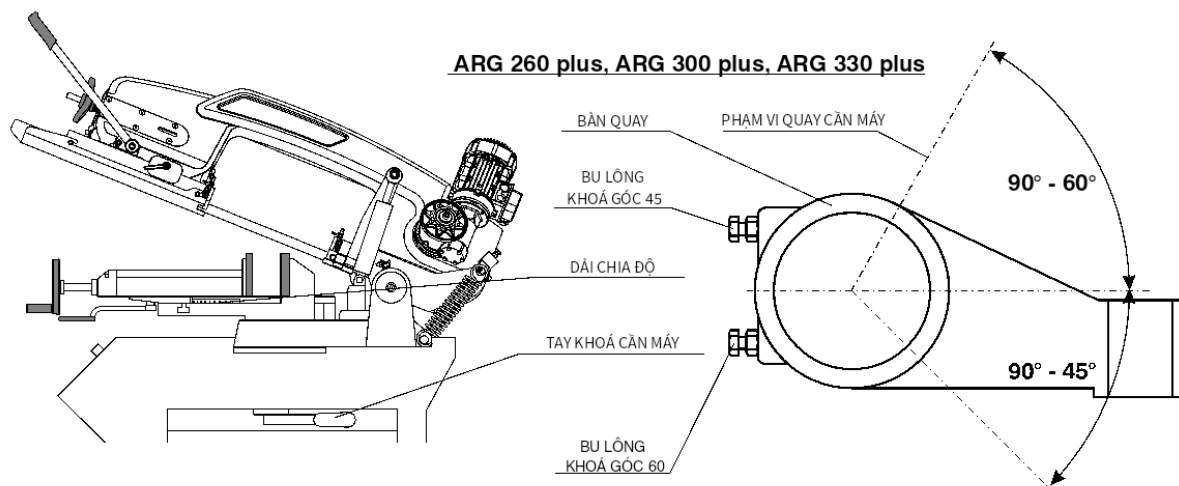
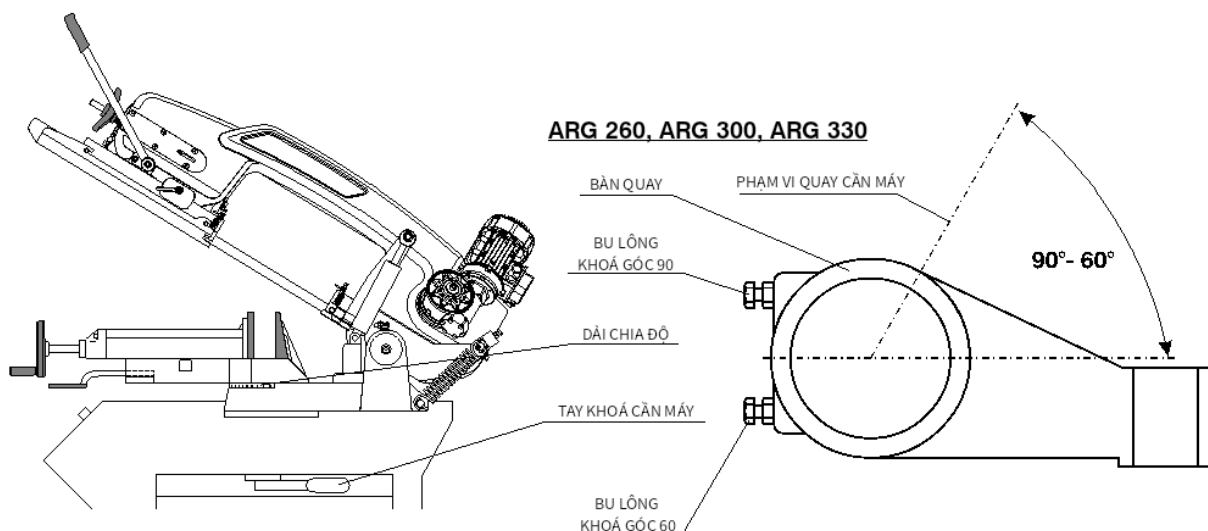
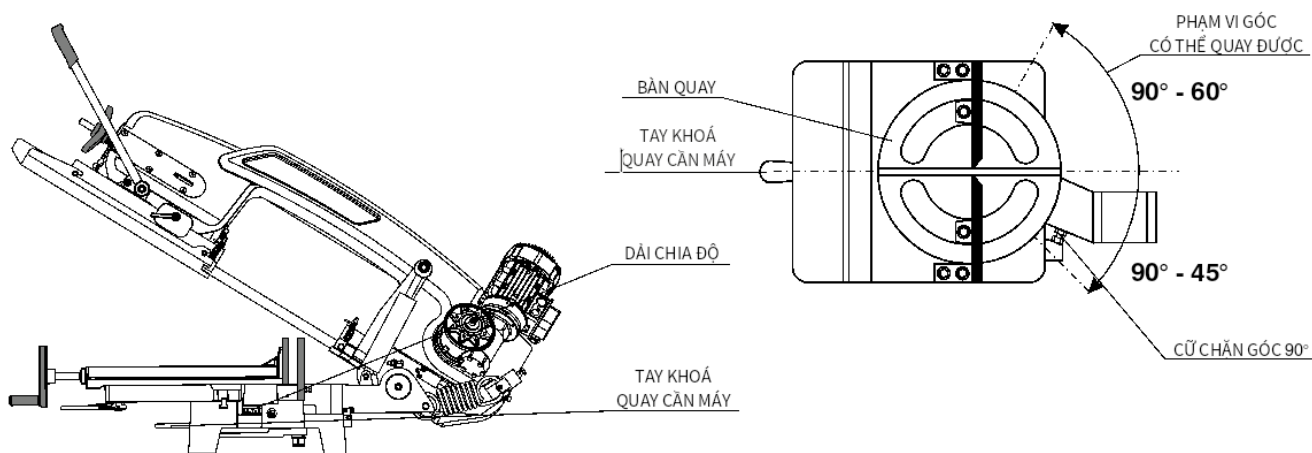
4.4.1. Căn chỉnh hàm động ê tô

- 1- Mở eto đến độ dài tối đa
 - 2- Nối lỏng đai ốc khóa M8 và bu lông
 - 3- Bắt đầu siết các bu lông bắt đầu từ vị trí gần má kẹp nhất, vặn cho đến khi bạn cảm thấy chạm cạnh thanh nêm phía trong.
 - 4- Cố định đai ốc khóa ở vị trí này
 - 5- Trượt má kẹp đến vị trí tương tự mà bu lông trước đã điều chỉnh.
 - 6- Lắp lại các bước 3,4,5
 - 7- Tiếp tục như trên cho đến khi ê tô được lắp xong
- Bạn có thể xem video hướng dẫn trên website của chúng tôi tại www.pilous.cz.



4.4.2. Cài đặt góc cắt

ARG 200 plus, ARG 235 plus, ARG 260 plus E, ARG 300 plus E



Máy cưa vòng ARG cho phép cắt vuông góc 90° và cắt tới 60°. Máy cưa vòng được đánh dấu PLUS cho phép cài đặt góc cắt liên tục hai mặt trong phạm vi 60° ở bên phải và 45° ở bên trái. Lưu ý mở tay khóa bàn máy và nâng cần máy lên 1 độ cao nhất định sau đó dựa theo vạch chia độ trên bàn quay để chọn góc cắt phù hợp, sau khi quay cần máy theo góc đã chọn thì khóa lại tay khóa để cố định. Ở phiên bản PLUS, trước khi bạn xoay cần máy, hãy lưu ý chính xác góc quay mong muốn để tránh va chạm giữa lưỡi cưa và bàn máy. Nếu có nguy cơ va chạm, hãy rời lồng các vít điều chỉnh của ê tô và di chuyển cụm ê tô sang vị trí khác qua rãnh chữ T, mặt khác bạn cần nâng cần máy lên và khóa lại. Khi xoay cần máy ở những máy chỉ có thể xoay sang một bên, hãy nâng cần máy lên cao hơn bề mặt kẹp của ê tô khoảng 20 mm để tránh va chạm của lưỡi cưa với ê tô. Máy cưa vòng ARG 200 plus, ARG 235 plus, ARG 260 plus E, ARG 300 plus E được trang bị một cử chặn góc có thể đặt ở góc 90°. Nếu chỉ sử dụng máy cưa vòng để cắt vuông góc trong một thời gian dài, chúng tôi khuyên bạn nên thực hiện căn chỉnh lại chiều cao cắt 1 tuần 1 lần để cho việc vệ sinh phoi cũng như để chất làm mát hoạt động hiệu quả hơn.

CẢNH BÁO! Khi sử dụng cụm ê tô để cắt theo bố, chỉ có thể cắt vuông góc 90°

4.5. Đầu kẹp dẫn hướng

Trước và sau khi cắt, lưỡi cưa được dẫn hướng qua hai đầu kẹp dẫn hướng trang bị các ổ trục được bố trí lệch tâm, cho phép dễ dàng điều chỉnh lưỡi trên bánh xe căng đai và đầu dẫn hướng gắn tấm hợp kim ở cả hai bên. Đầu dẫn hướng bên phải được cố định. Đầu dẫn hướng bên trái được gắn trên thanh dẫn hướng có thể dịch chuyển và được đưa càng gần vật liệu càng tốt. Có nắp bảo vệ lưỡi cưa trong phạm vi gia công.



Cảnh báo nguy hiểm ! Lưỡi cưa không có chắn bảo vệ trong phạm vi gia công!

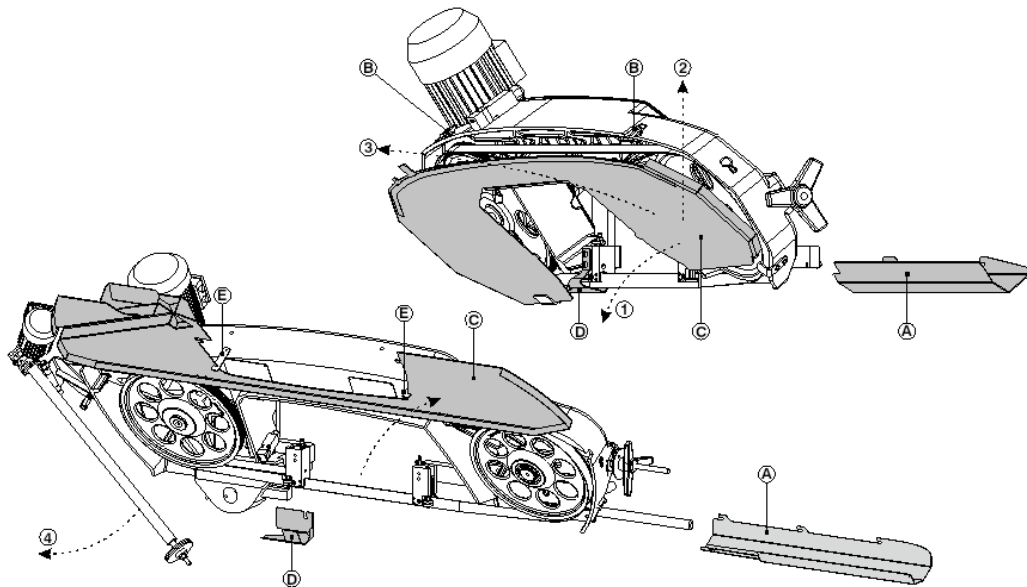
4.6. Mở nắp bao che cần máy cưa và lưỡi cưa.

Tắt công tắc tổng hoặc ngắt máy khỏi nguồn điện để tránh bị tái khởi động. Đóng van thủy lực (xem mục 4.2) và nâng cần máy lên 20mm so với hàm tĩnh. (Đối với máy ARG 235 và ARG 235 Plus thì nâng độ cao 80mm so với bề mặt ê tô kẹp) Tháo bu lông và kéo bao che lưỡi cưa di động (A) đặt ra ngoài và mở khóa lật (B) sau đó bạn có thể mở nắp che sau của cần máy theo hướng lên trên và giữ lại bằng móc treo được thiết kế sẵn (E) . Ở 1 số phiên bản bạn cần tháo cả bao che lưỡi cưa di động (A) và bao che lưỡi cưa cố định (D) rồi mới gỡ khóa lật (B) và mở bao che.



CHÚ Ý! Chỉ có thể được thực hiện khi công tắc chính đã tắt và được bảo vệ để không bật lại hoặc khi máy được ngắt khỏi nguồn điện.

Chú ý! Sử dụng gang tay bảo hộ do có thể bị thương bởi lưỡi cưa có các lưỡi răng sắc nhọn. Không chạm vào khoảng tiếp xúc giữa bánh xe căng đai và lưỡi cưa.



4.7. Thay thế và Căn chỉnh lưỡi cưa

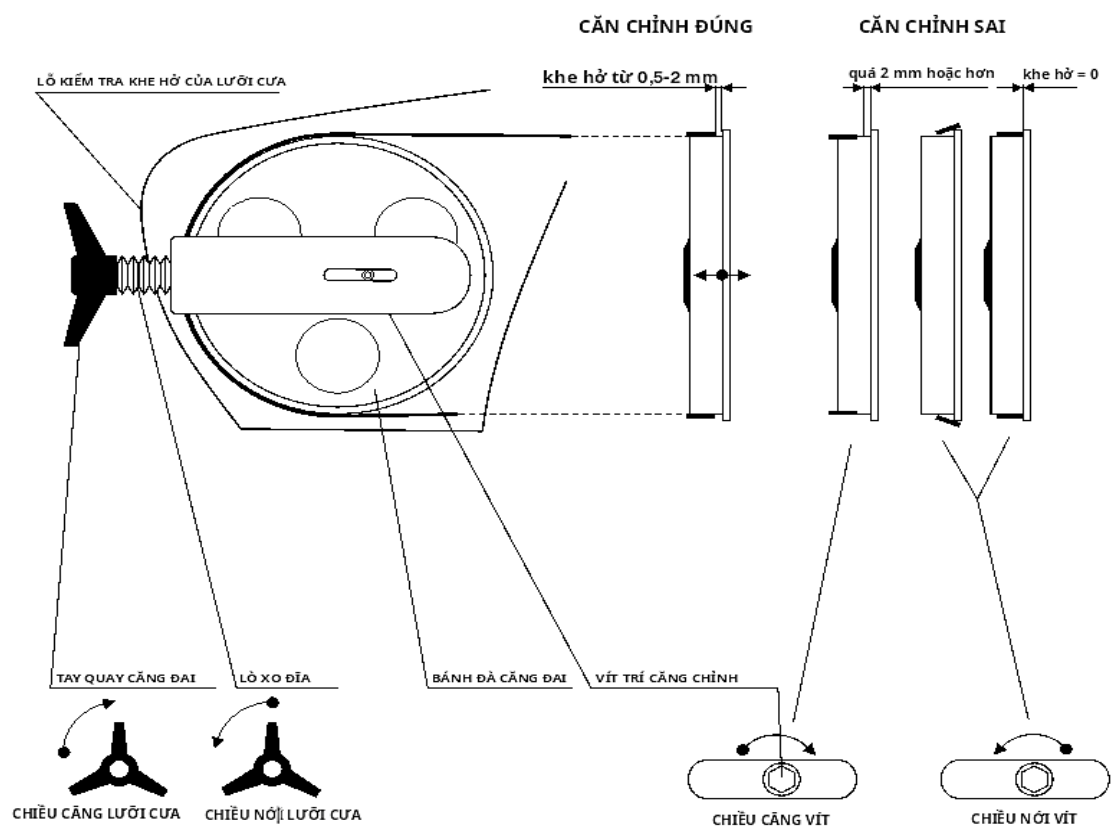
Để đạt được khả năng cắt phối có chất lượng bề mặt và đạt độ chính xác cao, cần phải liên tục thay lưỡi cưa nếu cần. Lưỡi cưa có thể gây ra mức tiêu thụ năng lượng cao hơn, vết cắt bị nghiêng và bề mặt cắt xuất hiện gồ ghề. Một trong những yếu tố quan trọng nhất để giữ được tuổi thọ của lưỡi cưa và chất lượng cắt tốt đó là lưỡi cưa phải được căng đúng và đủ lực.



CHÚ Ý! Chỉ có thể được thực hiện khi công tắc chính đã tắt và được bảo vệ để không bật lại hoặc khi máy được ngắt khỏi nguồn điện.

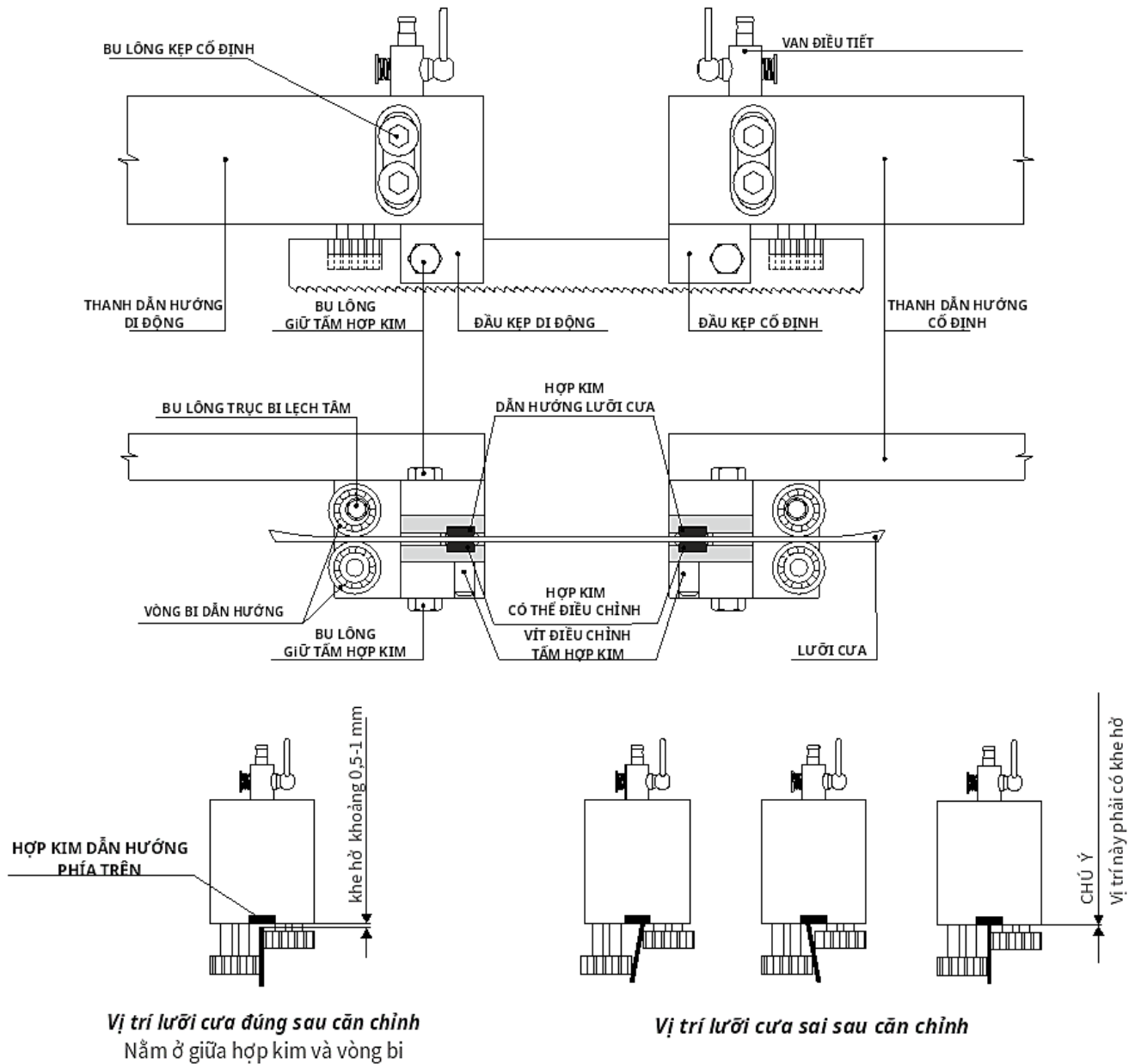
Chú ý! Sử dụng gang tay bảo hộ do có thể bị thương bởi lưỡi cưa có các lưỡi răng sắc nhọn. Không chạm vào khoảng tiếp xúc giữa bánh xe căng đai và lưỡi cưa.

TẮT công tắc chính và cố định máy để **KHÔNG BỊ BẬT** lại trong quá trình thay lưỡi cưa. Đóng van thủy lực (xem phần 4.2). Nâng cần lên vị trí cao hơn 20 mm so với má kẹp tĩnh. Mở nắp che sau cần máy. Nới lỏng tay quay căng đai và bánh đà căng đai, nới lỏng toàn bộ lưỡi cưa. Tháo lưỡi cưa ra khỏi bánh xe truyền động và ra khỏi đầu dẫn hướng (xem chương 4.6.). Lắp lưỡi cưa mới vào đầu dẫn hướng. Đặt lưỡi cưa vào các bánh xe căng đai và siết chặt tay quay để các lò xo đĩa được ép hoàn toàn (không có ánh sáng đi qua). Đóng nắp cần máy, **BẬT** công tắc chính và điều chỉnh tốc độ ở mức tối thiểu. Nhấn nút khởi động để lưỡi cưa chạy quay một lúc. **TẮT** công tắc chính và chắc chắn máy không khởi động lại. Mở nắp cần máy và kiểm tra xem lưỡi cưa có được dẫn hướng chính xác trên các bánh xe đang chạy không (xem hình bên dưới). Nếu lưỡi cưa không được đặt đúng vị trí trên các bánh xe căng đai, hãy nới lỏng tay quay và vặn vít trí điều chỉnh bánh xe (xem hình bên dưới). Xiết chặt lại tay quay và đóng nắp cần máy. Lặp lại quy trình để kiểm tra các lưỡi cưa chạy một lần nữa. Nếu cần, hãy lặp lại chu trình này cho đến khi lưỡi cưa được đặt đúng vị trí trên các bánh xe (đề xuất cho những người mới vận hành). Để kiểm tra ngẫu nhiên vị trí lưỡi cắt, có thể sử dụng lỗ kiểm soát trên cần máy. Sau đó đóng nắp che **BẬT** công tắc chính và thực hiện lần cắt đầu tiên.



4.8. Căn chỉnh đầu dẫn hướng

Việc điều chỉnh chính xác các ổ trục và tấm hợp kim trên gối đỡ ảnh hưởng lớn đến tuổi thọ của lưới cửa và chất lượng của lưới cắt. Các ổ trục lệch tâm của các đầu dẫn hướng phải được đặt sao cho bề mặt lưới cửa song song với bề mặt của các tấm hợp kim và có khe hở tối thiểu giữa các tấm này và lưới cửa.



Hướng dẫn căn chỉnh đầu kẹp dẫn hướng

Tắt công tắc chính, ngắt máy khỏi nguồn điện và đảm bảo máy không khởi động lại. Điều chỉnh đầu dẫn hướng di chuyển sao cho các đầu dẫn hướng cách nhau khoảng 20 cm. Ngắt kết nối các ống dẫn của van làm mát. Tháo từ từ các gối đỡ ra khỏi các thanh dẫn hướng cố định và di động, xoay chúng 180° (ổ trục và tấm hợp kim hướng lên trên), kẹp lại vào các thanh dẫn hướng. Kiểm tra độ vuông góc của các đầu dẫn hướng với các thanh dẫn hướng cũng như chiều cao của các đầu dẫn hướng. Kiểm tra độ chặt của tấm hợp kim cố định. Chèn một lưới cửa cũ dài khoảng 25 cm vào các gối đỡ giữa tấm hợp kim và vòng bi. Điều chỉnh các tấm hợp kim bằng bu lông sao cho lưới cửa di chuyển không có khe hở giữa các tấm hợp kim, nhưng không bị kẹt (chặt). Khi lưới cửa đã được đặt chính xác, hãy điều chỉnh các ổ trục lệch tâm để tránh các vòng bi kẹt lưới cửa nhưng không được có khe hở lớn giữa các vòng. Khi lưới cửa di chuyển, các vòng bi đồng thời chạy kéo theo lưới cửa. Kiểm tra tính lắp chặt của tất cả các bu lông. Tháo các gối đỡ ra khỏi các thanh dẫn hướng. Lắp lưới cửa vào bánh xe, kiểm tra độ ăn khớp của lưới cửa với bánh xe, kéo căng lưới cửa.

Lắp lại cả hai gối đỡ vào lưới cửa trong khoảng trống giữa các thanh dẫn hướng và điều chỉnh vị trí chính xác của chúng trên các thanh dẫn hướng. Sau đó, di chuyển các đầu dẫn hướng lên trên, sao cho khoảng cách giữa các tấm hợp kim và phần trên của lưới cửa là khoảng 0,5-1mm. Bằng cách này, chiều cao của gối đỡ và các thanh dẫn hướng được lắp ghép chính xác. Điều chỉnh các gối đỡ vuông góc với các thanh dẫn hướng và siết chặt chúng. Lắp các nắp che bảo vệ lưới cửa và đóng nắp che sau cần máy, bật công tắc chính hoặc kết nối máy với nguồn điện. Tiến hành chạy thử lưới cửa trong thời gian ngắn. Tắt công tắc chính, tháo máy khỏi nguồn điện, mở nắp che sau cần máy và kiểm tra tính ăn khớp của lưới cửa trên các bánh xe và trong các đầu dẫn hướng. Đóng nắp che sau cần máy, kết nối máy với nguồn điện, bật công tắc chính và bộ phận thủy lực.

Tiến hành cắt.

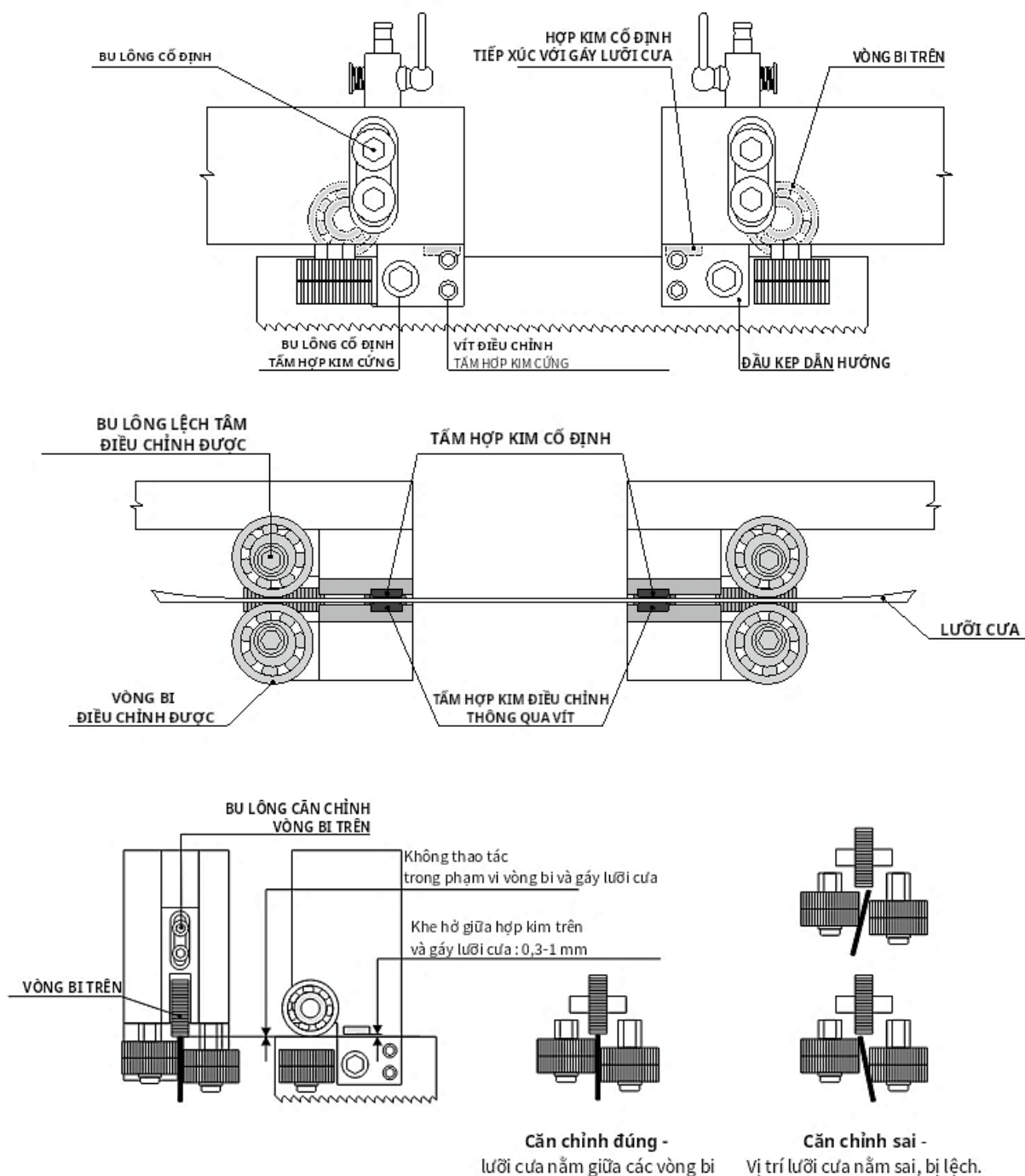
Tắt cả các loại máy ngoại trừ ARG 330 F

Chiều cao đầu dẫn hướng có thể đạt được độ chính xác so với lưới cửa bằng cách nâng các đầu dẫn hướng cùng nhau sao cho thanh dẫn hướng cách mép trên của lưới cửa khoảng 0,5-1 mm. Bằng cách này, bạn sẽ đạt được chiều cao chính xác của đầu dẫn hướng đối với các thanh dẫn hướng.

Máy cửa vòng ARG 330 F

Độ cao chính xác của đầu dẫn hướng so với lưới cửa có thể căn chỉnh bằng cách sử dụng vít để đặt ổ bi đỡ phía trên gần lưới cửa từ 0,3-1 mm so với các thanh dẫn hướng lưới cửa. Trong trường hợp này, sẽ không có khe hở giữa ổ trục và mép trên của lưới cửa.

Đặt các đầu dẫn hướng vuông góc với các thanh dẫn hướng rồi siết chặt bu lông. Nếu bạn không đạt được độ vuông góc, lưới cửa thì các đầu dẫn hướng sẽ bị trượt ra ngoài hoặc bị đâm vào bánh xe. Tiếp theo lắp bao che lưới cửa và đóng nắp che sau của cần cửa lại. Bật **CÔNG TẮC CHÍNH** sau khi kết nối với nguồn điện. Tiến hành chạy thử lưới cửa. Tắt **CÔNG TẮC CHÍNH** hoặc ngắt kết nối máy khỏi nguồn điện và cố định để máy không bị khởi động lại. Tháo các nắp che lưới cửa và mở/tháo nắp che sau của cần máy cửa. Kiểm tra vị trí của lưới cửa trên bánh xe và trong các đầu dẫn hướng. Thực hiện chỉnh sửa nếu cần - xem phần 4.7.. Lắp vỏ bảo vệ của lưới cắt, đóng nắp sau của cần và bật **CÔNG TẮC CHÍNH** hoặc kết nối máy với nguồn điện. Tiến hành cắt. Bạn có thể xem video hướng dẫn trên www.pilous.cz.



4.9. Hệ thống làm mát

Máy bơm và thùng chứa dung dịch làm mát được đặt bên trong để máy là các chi tiết riêng biệt của hệ thống làm mát. Bạn có thể tháo rời bình chứa nước làm mát cùng với bơm và đầu hút. Dung dịch làm mát hút và dẫn lên máy qua các ống cao su pvc thông qua van và đầu dẫn hướng đến lưới cửa. Lưu lượng bơm có thể điều chỉnh được bằng van tiết trên đầu dẫn hướng. Dung dịch làm mát có tác dụng làm nguội và loại bỏ phoi trên bề mặt vật liệu giúp cho mạch cắt được trơn tru. Máy bơm được bật và tắt cùng bộ truyền động lưới cửa thông qua hộp điều khiển. Thùng chứa cặn và nước làm mát cần được vệ sinh định kỳ để giúp cho bơm hoạt động trơn tru. Đảm bảo rằng đầu hút luôn nằm dưới mặt nước vì nếu thể tích của nước làm mát xuống quá thấp trong quá trình cắt, máy bơm sẽ bị hỏng và khó thay thế các bộ phận.

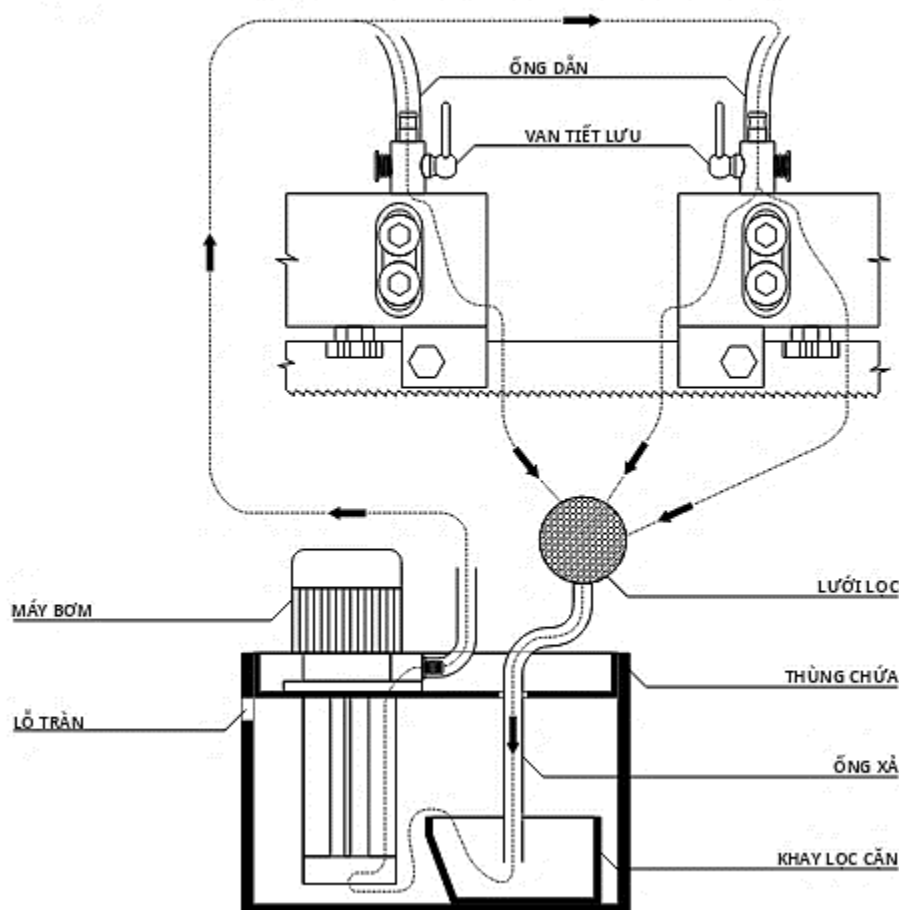


Có lỗ tràn trong thùng làm mát, đảm bảo lượng nước làm mát vừa đủ nhằm tránh tình trạng ngập qua máy bơm (có nguy cơ cháy máy bơm). **Nếu bạn đổ quá nhiều chất làm mát, chất làm mát có thể bị rò rỉ xuống dưới sàn.**



Khi xử lý dung dịch làm mát, không thể tránh khỏi có rủi ro đến các chất độc hại, cần phải tuân thủ các hướng dẫn và khuyến cáo của nhà sản xuất hay công ty của bạn để xử lý dung dịch làm mát 1 cách an toàn.

CẤU TẠO HỆ THỐNG LÀM MÁT



5. Vận hành

5.1. Kiểm soát an toàn

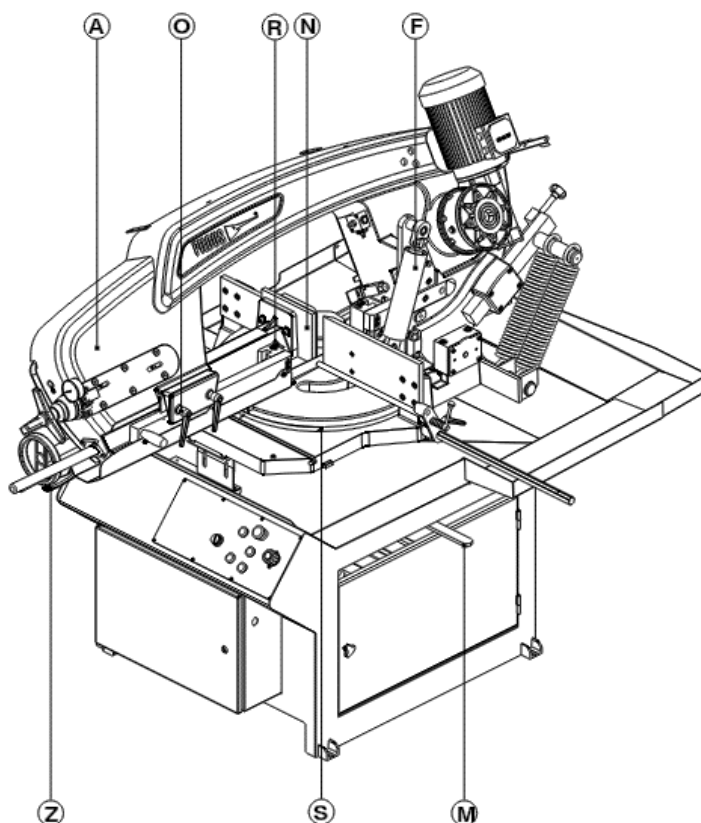


Mọi thứ có đảm bảo các quy định an toàn kỹ thuật liên quan không?
Tất cả các nắp bảo vệ đã được lắp đúng chưa?

5.2. Quy trình cắt



Thận trọng! Nguy cơ chấn thương trong khu vực cắt.
Lưỡi cưa không được che trong phạm vi cắt.



Mở nút **TOTAL STOP** trên bảng điều khiển (màu đỏ) . Mở khóa bàn quay (M) về bên trái , nâng cần máy (A) đến điểm cao nhất và quay cần máy , chọn góc cắt phù hợp thông qua vạch chia độ (S), khóa tay khóa bàn quay (M) theo hướng ngược lại . Mở hàm động ê tô (N) 1 khoảng cách sao cho khoảng không đủ để gá đặt phôi. Bạn không thể gá phôi và di chuyển hàm kẹp nếu không quay tay quay ê tô. Sau khi gá phôi cần điều chỉnh lại cho ngay ngắn các thanh thép hay bó vật liệu cũng như sắp xếp chúng 1 cách hợp lý. Các phần không đối xứng hoặc có thành mỏng phải bố trí hợp lý và được cố định lại bằng gỗ cứng phẳng-thẳng hoặc các phụ kiện được chế tạo riêng . Chọn chiều dài phôi muốn cắt và di chuyển hàm động ê tô (N) đến sát vật liệu bằng tay quay rồi xiết chặt lại bằng tay kẹp nhanh (Z). Cần thận hạ cần máy (lưỡi cưa)(A) xuống khoảng 20-30 mm so với mặt cắt ngang dự định của phôi và cố định độ cao bằng cách đóng van thủy lực trên bảng điều khiển (F). Đặt khoảng cách chính xác của đầu dẫn hướng (R) bằng cách di chuyển trong khoảng 5 - 10 mm tính từ hàm động của ê tô (N) và khóa lại bằng tay khóa (O). Chọn tốc độ cắt . Khởi động động cơ . Kiểm soát tốc độ hạ của cần máy bằng cách điều chỉnh van thủy lực để chuyển động của lưỡi cưa được êm ái và không bị rung lắc. Điều kiện tiên quyết để có tốc độ cắt tối ưu là chọn tốc độ chạy của động cơ chính xác và kích thước tối ưu của răng lưỡi cưa. Sau khi hoàn thành lát cắt thì cần máy nằm ở vị trí thấp nhất, lưỡi cưa nằm ở giới hạn dưới (dưới mặt rãnh của bàn) .

Bạn có thể xem video hướng dẫn trên www.pilous.cz

6. Bảo trì máy

6.1. Bảo trì và kiểm tra



Thận trọng! Nguy cơ chấn thương!

Việc sửa chữa chỉ có thể được thực hiện khi công tắc chính đã tắt và được bảo đảm chống bật lại hoặc cắt nguồn điện.

Để các chức năng và bộ phận của máy hoạt động trơn tru thì việc bảo dưỡng và kiểm tra định kỳ là rất cần thiết. Những công việc này bao gồm : kiểm tra và điều chỉnh các đầu dẫn hướng và các góc giới hạn (45 ; 60 ; 90) • vệ sinh máy và loại bỏ phoi kim loại trên toàn bộ bàn máy • loại bỏ phoi ở bên trong của cần máy • thay dung dịch làm mát và bôi trơn các bề mặt trượt cũng như bề mặt lắp ráp • kiểm tra hư hỏng của các đường dây điện, dây dẫn • kiểm tra ê tô • kiểm tra bu lông • kiểm tra công tắc hành trình, công tắc an toàn.



Kiểm tra các nắp chắn, bao che bảo vệ.

Kiểm tra tất cả các nắp bao che bảo vệ để bảo dưỡng và thay thế nếu bị hỏng ít nhất 1 lần mỗi tuần.



Kiểm tra cáp điện, cáp dẫn dầu thủy lực , ống dẫn nước làm mát

Kiểm tra ít nhất 1 lần mỗi tuần để bảo đảm hệ thống làm việc ổn định : Kết nối của dây cáp điện, kết nối và tình trạng của cáp dẫn dầu , ống dẫn nước làm mát.



Vệ sinh máy

Vệ sinh máy sạch sẽ theo định kỳ (ít nhất một lần một tuần). Sử dụng các chất làm sạch thích hợp. Không được dùng dung môi (ví dụ nitro pha loãng) để làm sạch máy. Không sử dụng khí nén để vệ sinh máy! Nếu không các phoi nhỏ và các tạp chất có thể ảnh hưởng các bề mặt trượt. Loại bỏ phoi trong các khe kẽ phía trong cần máy.

Loại bỏ / Làm sạch phoi



Tuân thủ các hướng dẫn và khuyến nghị liên quan đến xử lý chất thải dịch vụ an toàn

Góc cắt chính xác đạt được khi các bề mặt chịu lực của phôi và các má kẹp không có phoi kim loại và tạp chất khác.

Vệ sinh hệ thống làm mát



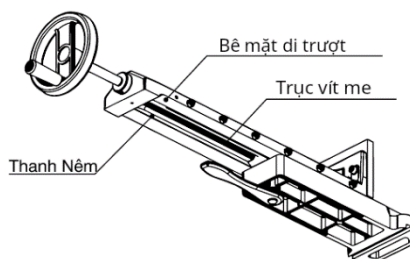
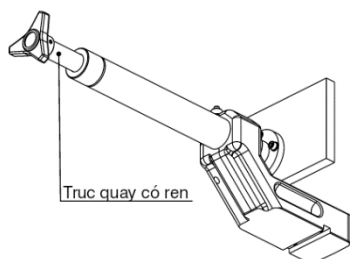
Không thể loại trừ các rủi ro do các chất độc hại khi xử lý chất làm mát. Tìm hiểu hướng dẫn của nhà sản xuất hoặc của công ty, và các khuyến nghị liên quan đến xử lý chất làm mát an toàn.

Có thể tháo thùng chứa chất làm mát ra khỏi bộ máy để bảo dưỡng và vệ sinh. Máy bơm bị giới hạn bởi chiều dài của cáp kết nối và đường ống dẫn chất làm mát.

Thận trọng: Chất làm mát đã sử dụng là chất thải đặc biệt!

Khuyến nghị của chúng tôi: Thường xuyên vệ sinh thùng chứa nước làm mát để có thể duy trì chức năng và tăng tuổi thọ của máy bơm. Chúng tôi khuyến cáo nên sử dụng chất làm mát có thể pha với nước, không gây kích ứng da với khả năng bảo vệ, chống ăn mòn cao. Kiểm tra hàm lượng dung dịch làm mát ít nhất một lần một tuần. Khả năng làm mát tối ưu giúp tăng tuổi thọ của lưỡi cưa.

Bôi trơn : Bôi trơn và làm sạch thường xuyên giúp kéo dài tuổi thọ và độ tin cậy của hiệu suất của máy. Trong khi thực hiện kiểm tra định kỳ, hãy đảm bảo có đủ dầu mỡ trên các bề mặt ma sát và trục vít cũng như trên các bề mặt ma sát của thanh dẫn hướng lưỡi cưa. Thêm mỡ, nếu cần, ví dụ MOGUL LV 2 WR (phân loại phù hợp với: ISO 6743 - BCHB 2, DIN 51 502 -KP2K-20)



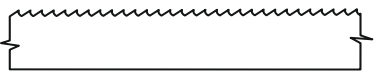
6.1. Sửa chữa



Cảnh báo ! Nguy cơ chấn thương!

Việc sửa chữa chỉ có thể được thực hiện khi công tắc chính đã tắt và bảo đảm rằng nó không bị bật lại hoặc ngắt máy khỏi nguồn điện. Chúng tôi khuyến cáo bạn nên liên hệ với trung tâm bảo hành hoặc cửa hàng nơi bạn mua để sửa chữa nếu cần.

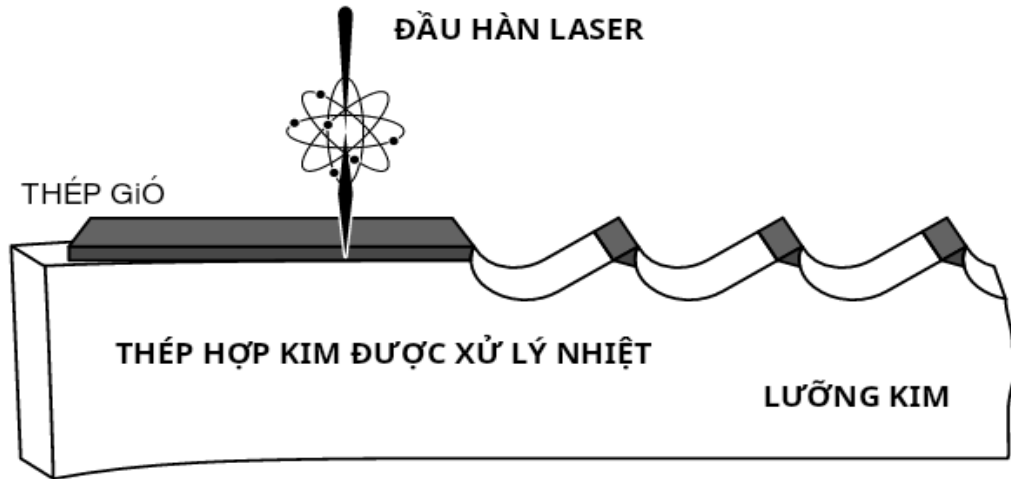
7. Hư hỏng – nguyên nhân và cách khắc phục

Hư hỏng	Nguyên nhân	Cách khắc phục
Không khởi động được động cơ	- Công tắc chính không BẬT - Nút TOTAL STOP bị khóa - Rơle quá dòng tắt - Công tắc an toàn ở nắp che không được bật - Cháy cầu chì bên trong hộp điều khiển - Cần máy ở vị trí dưới, công tắc hành trình ở vị trí tắt	- BẬT công tắc chính - Mở khóa nút TOTAL STOP - Kiểm tra rơle quá dòng trong hộp kĩ thuật. - Kiểm tra nắp che - Thay cầu chì - Di chuyển cần máy khoảng 30 mm lên trên so với phôi
Động cơ BẬT nhưng lưỡi cưa KHÔNG xoay	- Lưỡi cưa trượt trên bánh xe - Răng bị gãy - Lỗi hộp số	- Căng lưỡi cưa đúng cách (xem mục 4.7) - Thay mới lưỡi cưa (xem mục 4.7) - Liên hệ kỹ thuật viên
Làm mát không hiệu quả	- Không còn nước làm mát trong hệ thống - Thùng chứa, đầu nối, van bẩn - Hỏng bơm	- Kiểm tra lượng nước làm mát - Vệ sinh thùng chứa, các đầu nối và ống dẫn - Thay bơm mới
Rung trong quá trình cắt	- Tốc độ cần máy cắt xuống không hợp lý - Bước răng không chính xác - Cần chỉnh gối đỡ, hợp kim hoặc vòng bi không chính xác - Kẹp vật liệu không chuẩn	- Đặt tốc độ cắt ít hơn / nhiều hơn 5% - Xem lại bước răng - Điều chỉnh chính xác xem phần 4.8. - Điều khiển kẹp vật liệu
Gãy răng bên trong vết cắt rỗng của vật liệu		- Bắt đầu đường cắt mới - Không sử dụng lưỡi cưa mới trong đường cắt cũ, có thể làm hỏng trong lần cắt thử
Tiết diện cắt KHÔNG phải là hình chữ nhật	Góc cắt không chính xác	Xem chương 4.4.2
Vết cắt xấu, bị xiên	- Lưỡi cưa cùn - Kích thước răng không chính xác - Tốc độ cần máy cắt vào phôi cao - Lưỡi cưa bị trượt khỏi vòng bi dẫn hướng - Độ hở dẫn hướng tám hợp kim - Phôi không đặt nằm ngang trên ê tô	- Lắp lưỡi cưa mới - Kiểm tra kích thước răng, xem phần 6.2. - Điều chỉnh tốc độ cắt chính xác - Căn chỉnh lưỡi cưa chính xác, xem phần 5.2. - Điều chỉnh chính xác xem phần 5.3. - Điều chỉnh bằng tải con lăn, kiểm tra ê tô kẹp
Lưỡi cưa nứt giữa răng 	- Kích thước răng không chính xác - Tốc độ cần máy cắt vào phôi cao - Điều chỉnh các tấm hợp kim trên các gối đỡ không chính xác - Khoảng cách thanh dẫn hướng trước quá xa so với phôi - Làm mát không đủ	- Kiểm tra kích thước răng chính xác xem chương. 6.2. - Điều chỉnh tốc độ hạ cần máy - Điều chỉnh, xem phần 4.8 - Dịch chuyển thanh dẫn hướng lại gần hơn, xem chương 4.5 - Tăng lưu lượng chất làm mát
Lưỡi cưa bị nứt 	- Điều chỉnh lưỡi cưa trên các bánh xe không hợp lý - Kích thước răng không chính xác - Tốc độ cần máy cắt xuống cao - Điều chỉnh sai hoặc hỏng tám hợp kim, vòng bi lệch tâm trên gối đỡ - Khoảng cách đầu dẫn hướng trước và phôi xa	- Xem má động và kẹp lại cho đúng - Xem phần 4.7. - Kiểm tra cỡ răng lưỡi cưa, xem mục 8.2 - Điều chỉnh tốc độ an dao. - Điều chỉnh (xem mục 4.8) hoặc thay thế cụm đầu kẹp (hợp kim cứng). - Dịch chuyển lại gần hơn, xem phần 4.5
Cần máy cắt xuống không đều	Thiếu dầu trong xy lanh thủy lực	Liên hệ dịch vụ chăm sóc khách hàng hoặc đại lý bán máy cho bạn.
Cần máy cắt xuống ngay cả khi van điều chỉnh đã vận chặt	- Vít khóa M4 của van điều khiển bị lỏng - Cửa van bị mòn - Gioăng xi lanh bị mòn - Hỏng van (tạp chất)	- Siết chặt vít khóa M4 - Nới lỏng vít khóa M4, quay bánh xe xấp xỉ 10° sang trái và vận chặt. - Liên hệ trung tâm bảo hành
Đèn báo đỏ trên bảng điều khiển liên tục nhấp nháy báo lỗi	Chức năng bảo vệ của bộ biến tần cảnh báo khi bị quá tải	Ấn nút STOP trên bộ biến tần sau đó bấm nút RESET

Việc điều chỉnh các đầu kẹp dẫn hướng là công việc bảo trì máy mang tính chất thường xuyên. Lỗi này KHÔNG được bao gồm trong bảo hành.

8. Lưỡi Cưa

8.1. Thiết kế của lưỡi cưa



Điều kiện quyết định để có đường cắt chính xác đó là lưỡi cưa phải có chất lượng cao. Để đạt được công suất cắt cao, nên sử dụng các dải lưỡi cưa lưỡng kim. Dải lưỡi cưa chính là thép đã qua xử lý nhiệt chất lượng cao cho ra độ bền và độ đàn hồi cao nhất. Các mép răng là thép gió có chất lượng theo tiêu chuẩn : **M42** , **M51**

M42 - một lưỡi cưa được sử dụng phổ biến để cắt các vật liệu kim loại và kim loại màu trong toàn bộ phạm vi của các loại chất lượng lên đến độ cứng 45 HRC. Răng cưa này thích hợp để cắt toàn bộ vật liệu ở mọi tiết diện và đường kính, thép định hình, ống và bó.

M51 – tương tự lưỡi cưa M42, **M51** có thể cắt thép có độ cứng 50 HRC, thép có phân loại độ bền cao hơn, thép không gỉ và thép chịu axit. Ngoài ra nó còn có thể cắt được hợp kim niken, titan và đồng đặc biệt.

Lưỡi gắn các búa - Hiệu suất cắt cao so với các dải cưa lưỡng kim. Thích hợp để cắt thép và kim loại màu vật liệu có hàm lượng niken, crôm, wolfram, titan, thép không gỉ và vật liệu tôi bề mặt cao đến độ cứng 62 HRC. Loại cưa này có thể được sử dụng cho tất cả các loại vật liệu, bao gồm thép không gỉ, kim loại màu, gang, vật liệu nhựa và vật liệu bằng sợi gỗ. Tính dẫn nhiệt cao và khả năng chống mài mòn của lưỡi cưa này giúp chúng có tuổi thọ, tốc độ cắt và năng suất cao hơn, ít phải thay lưỡi so với các lưỡi cưa lưỡng kim.

Kiểu dáng M42 - Cấu tạo: W 2%, Mo 10%, V 1%, CO 8%, độ cứng răng: 68 HRC. Dùng để cắt vật liệu có độ cứng 45 HRC.

Kiểu dáng M51 - Cấu tạo: W10%, Mo 4%, V 3%, CO 10%, độ cứng răng: 69 HRC. Dùng để cắt vật liệu có độ cứng 50 HRC.

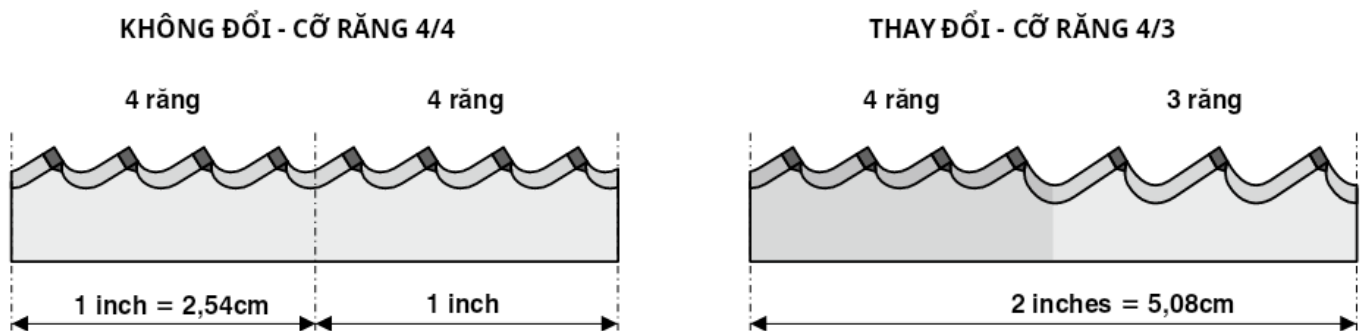
Lưỡi gắn các búa (carbide) - độ cứng của răng 1600 HV. Để cắt vật liệu đến độ cứng 62 HRC.

Ngoại trừ kiểu dáng và kích thước tiêu chuẩn của răng, các lưỡi cưa được sản xuất với các tính chất đặc biệt được sản xuất với các hiệu chỉnh như phân bố răng, góc răng và hình dạng răng. Lưỡi cưa này có thể được áp dụng trên các vật liệu cụ thể. Liên hệ nhà phân phối để biết cụ thể.

Sắp xếp răng cưa

a) Không đổi - khoảng cách các cạnh răng luôn bằng nhau

b) Thay đổi - khoảng cách các cạnh răng khác nhau lặp lại định kỳ. Thiết kế lưỡi cưa hiện đại này cho phép phạm vi cắt lớn hơn khi sử dụng một loại lưỡi cưa, với khả năng loại bỏ rung động do cạnh răng va vào vật liệu và do đó đạt được đường cắt mịn sạch và tuổi thọ cao hơn.



8.1. Lựa chọn kích thước răng

Lựa chọn kích thước răng của lưới cửa có ảnh hưởng lớn đến tuổi thọ của lưới cửa.
Đề nghị chọn kích thước răng như khuyến cáo cho từng loại vật liệu

		ARG 200 lưới cửa 20x0,9		ARG 235, 260, 300 lưới cửa 27x0,9			ARG 330 lưới cửa 34x1,1		
Thiết diện cắt	Số răng trên 1 in	Chất lượng răng M42/67-69 Hrc	Các búa 1600 Hr	Chất lượng răng M42/67-69 Hrc	Chất lượng răng M51/69 Hrc	Các búa 1600 Hr	Chất lượng răng M42/67-69 Hrc	Chất lượng răng M51/69 Hrc	Các búa 1600 Hr
0-10	14z	●		●			●		
0-25	10/14	●		●			●		
20-40	8/12	●		●			●		
20-40	8/11	●		●					
30-60	6/10	●		●			●		
40-70	5/8	●		●			●		
40-70	5/7	●		●	●		●		
60-110	4/6	●		●	●		●	●	
80-120	4z	●		●		●			
90-140	3/4	●		●	●	●	●	●	●
120-200	3z	●	●	●		●			
120-350	2/3z			●	●	●	●	●	●
200-400	2z			●					
250-550	1,4/2						●		●

Khi cắt thép hình, bảng sau đây được khuyến nghị để cắt cho từng loại phôi. Khi cắt theo bố cần đếm độ dày thành ống của tất cả các ống trong bó và tính đường kính của chúng.

Kích thước răng khuyến nghị để cắt thép hình

Độ dày thành	Đường kính ống (mm)												
mm	20	40	60	80	100	120	150	200	300	400	500	600	700
2	14	14	14	14	14	14	10/14	10/14	8/11,8/12 8/11,8/12		6/10	6/10	5/7,5/8 5/7,5/8
3	14	14	14	10/14	10/14	10/14	8/11,8/12 8/11,8/12		6/10	6/10	6/10	5/7,5/8	
4	14	14	10/14	10/14	8/11,8/12 8/11,8/12		6/10	6/10	5/7,5/8	5/7,5/8	5/7,5/8	4/6	4/6
5	14	10/14	10/14	8/11,8/12 8/11,8/12		6/10	6/10	5/7,5/8	5/7,5/8	4/6	4/6	4/6	4/6
6	14	10/14	8/11,8/12 8/11,8/12		6/10	6/10	5/7,5/8	5/7,5/8	4/6	4/6	4/6	4/6	3/4
8	14	8/11,8/12	6/10	6/10	5/7,5/8	5/7,5/8	5/7,5/8	4/6	4/6	4/6	4/6	3/4	3/4
10		6/10	6/10	5/7,5/8	5/7,5/8	5/7,5/8	4/6	4/6	4/6	3/4	3/4	3/4	2/3
12		6/10	5/7,5/8	5/7,5/8	4/6	4/6	4/6	4/6	3/4	3/4	3/4	2/3	2/3

15				4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	3/4	3/4	2/3	2/3	2/3
20				4/6	4/6	4/6	4/6	3/4	3/4	2/3	2/3	2/3	2/3
30				4/6	4/6	4/6	3/4	3/4	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3
50						3/4	3/4	2/3	2/3	2/3	2/3	1,4/2	1,4/2
75								2/3	2/3	2/3	1,4/2	1,4/2	1,4/2
100									2/3	2/3	1,4/2	1,4/2	1,4/2
150									1,4/2	1,4/2	0,75/1,25 0,75/1,25		
200											0,75/1,25		
250											0,75/1,25 0,75/1,25		
											0,75/1,25		
											0,75/1,25 0,75/1,25		
											0,75/1,25		
300												0,75/1,25	
												0,75/1,25	

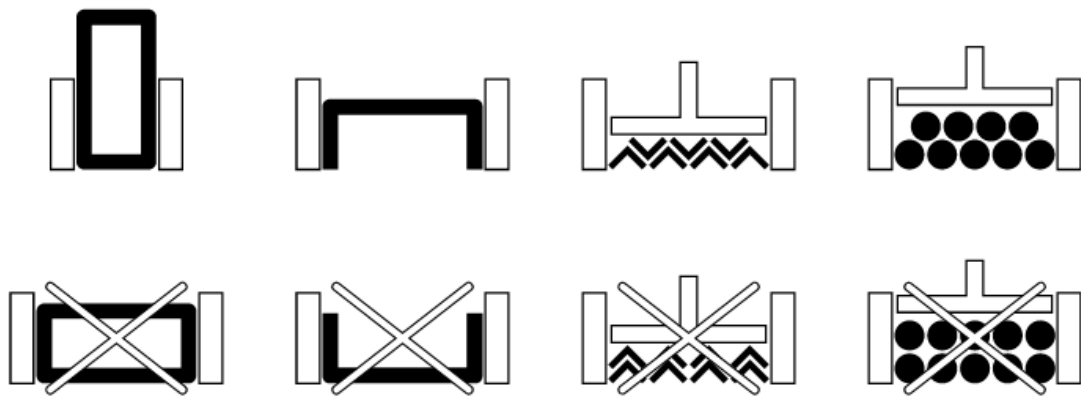
Chú ý: Các giá trị này không áp dụng cho việc cắt các loại thép hình khác. Việc chọn lựa được quyết định riêng biệt đối với biên dạng bó hay số lượng và kích thước bó. Lưới cưa được sử dụng để cắt thép theo bó, tuổi thọ của lưới sẽ giảm 1/3 so với thông thường do quá trình cắt đứt đoạn.

Quy tắc: Phải chạy ít nhất bốn nhưng không quá ba mươi răng khi cắt phôi.

8.2. Hướng dẫn các kiểu kẹp phôi

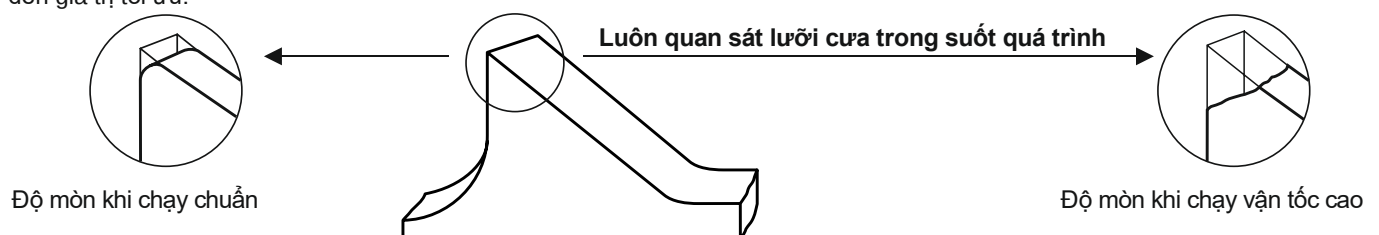
Cách kẹp phôi chuẩn có thể ảnh hưởng đáng kể đến tuổi thọ của lưới cưa, chất lượng cắt và độ chính xác. Hơn nữa phải chọn cỡ răng hợp lý để đảm bảo có đường cắt, năng suất và tuổi thọ tối ưu. Đối với vật liệu dạng bó chúng tôi đề xuất trang bị thêm thiết bị kẹp.

Hãy áp dụng các phương pháp kẹp sau để cắt :



8.3. Chạy thử lưới cưa mới

Việc vận hành áp dụng cho các lưới cưa mới. Khả năng cắt cao là nhờ các lưới cắt sắc bén với kích thước bán kính cạnh cực nhỏ. Để đạt được tuổi thọ dụng cụ tối đa, cần phải chạy trong dài ở mức tối ưu. Tùy thuộc vào tốc độ ăn dao và lượng ăn dao, chất lượng vật liệu, lưới cưa chỉ được chạy trong phạm vi 50 % bề mặt lưới đang được sử dụng, việc này sẽ tránh được việc phá vỡ các cạnh sắc, đặc biệt là với các chi tiết gia công lớn. Những mảnh vỡ siêu nhỏ này sẽ gây ra sự phá hủy đối với các răng khác. Khi có rung động hay tiếng ồn do dao động khi lắp lưới cưa mới, hãy giảm tốc độ cắt từng chút một. Trong các thiết diện nhỏ, nên chạy lưới cưa với công suất giảm trong 15 phút, với các thiết diện lớn thì trong 30 phút. Sau đó tăng dần lượng cấp liệu đến giá trị tối ưu.



8.4. Các yếu tố ảnh hưởng tới tuổi thọ lưỡi cưa

Kích thước lưỡi cưa / kích thước răng chưa được chọn phù hợp cho phôi • Tốc độ băng tải và tốc độ hạ của cần máy xuống vị trí cắt không được lựa chọn phù hợp • Lưỡi cưa (toàn bộ lưỡi trong phạm vi cắt) tựa vào vật liệu khi lưỡi cưa không ở trong vị trí cắt • Việc kẹp vật liệu định hình không tuân theo khuyến nghị • Lưỡi cưa không được căng đúng cách • Lưỡi cưa không được điều chỉnh chính xác với các bánh xe dẫn hướng (lưỡi cưa nằm trên vai bánh xe) • Đầu dẫn hướng của cưa ở khoảng cách quá lớn so với phôi • Hàm lượng dầu trong chất làm mát không đủ • Vận hành của lưỡi cưa không chuẩn • Không bảo dưỡng lưỡi cưa, không vệ sinh phoi trên cần máy .

Những thiếu sót nêu trên gây ra vết cắt không chính xác và làm giảm đáng kể tuổi thọ và làm hỏng lưỡi cưa.

8.6. Thông số cắt khuyến cáo

Việc lựa chọn các giá trị phụ thuộc vào loại vật liệu và tiết diện của vật liệu. Số liệu trong bảng chỉ mang tính chất minh họa; các thông số phải được điều chỉnh cho phù hợp với loại vật liệu trong phạm vi nhất định. Các chỉ số của CSN chỉ mang tính chất cung cấp thông tin cho người dùng để hiểu rõ về các đặc tính của vật liệu tương ứng với thiết kế của từng loại lưỡi cưa.

Material		Tốc độ lưỡi cưa khuyến nghị (m/min)		Tốc độ hạ cần máy (mm/min)		Lượng dầu làm mát (%)
CSN	Tên gọi	Ø0-100 mm	Ø100-330 mm	Ø0-100 mm	Ø100-330 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	190-60	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 nhiệt luyện	60-90	40-70	125-35	30-25	5-10
19 150 / 19 192 - 19 312	Thép pha-hợp kim thấp	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	Không làm mát
19 662	Thép thấm nitro	40-50	30-40	76-25	23-12	5
19 721	Thép công cụ cho 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 - INCONEL, HASELLOY, NIMONIC, INCOLOY		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	Không làm mát
Đồng , Đồng thiếc....		70-90	60-90	300-90	85-55	3
Đồng đỏ		70-90	60-90	230-75	70-45	10
Hợp kim 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
Nhôm, Nhựa nhiệt dẻo, nhựa		50-90	50-80	450-150	140-55	Không làm mát

9. Bảng thông tin

SẢN XUẤT BỞI
ĐỊA CHỈ TẠI
MẪU MÁY
MÃ SỐ MÁY
TỔNG CÔNG SUẤT
ĐIỆN THẾ HOẠT ĐỘNG

PILOUS

ProducePilous-pásový pily, spol. s r.o.
AddressŽelezná 9, 619 00 Brno, CZ

ModelARG 235 Plus

Year2024

Serial No24/09/0062

P1.4kW

U3x400V/50Hz

295kg

3.5A

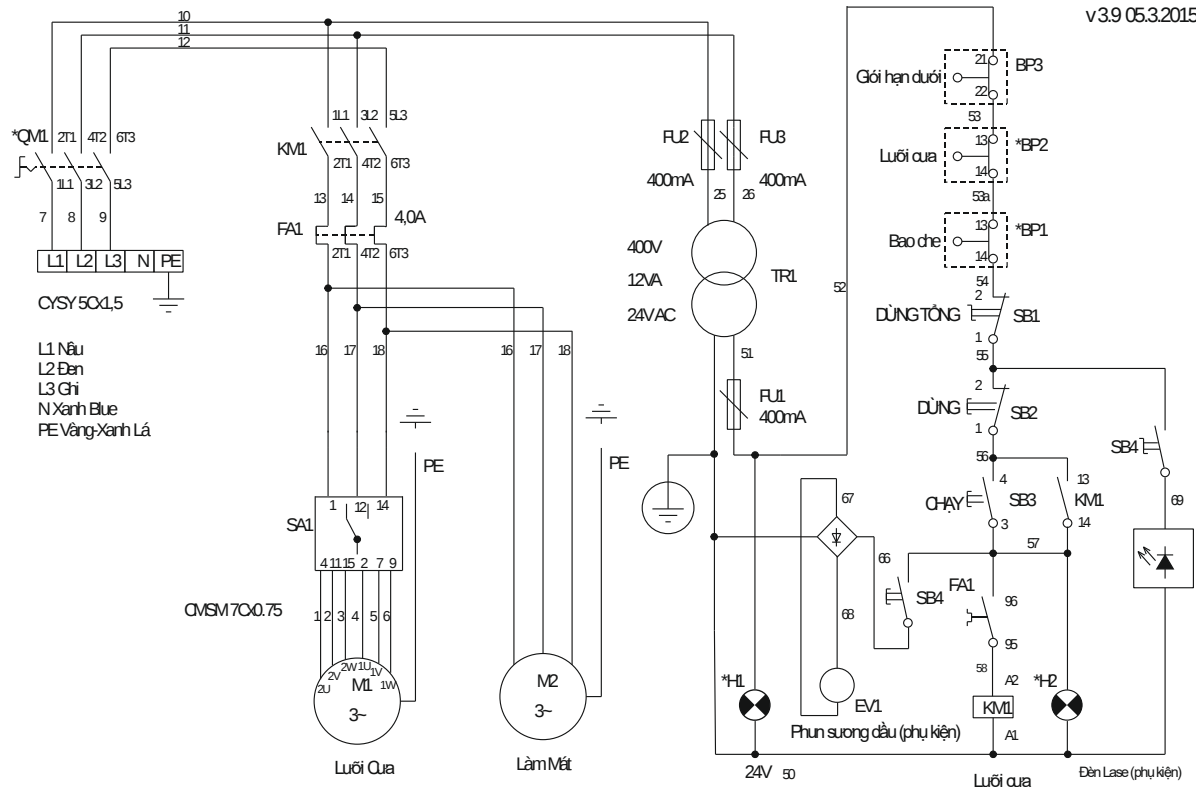
400/24

NĂM SẢN XUẤT
KHỐI LƯỢNG
ĐỊNH MỨC DÒNG
ĐIỆN ÁP ĐIỀU KHIỂN

Thông tin chỉ mang tính chất minh họa

10. Sơ đồ điện và bố trí các thiết bị :

10.1. ARG 200 plus, ARG 235, ARG 235 plus, ARG 260 plus E, ARG 260, ARG 260 plus, ARG 300 plus E



* Các thành phần có thể thay đổi tùy thuộc vào loại máy cưa

Kí hiệu:	Tên:	Loại:	Mã:
Qm1	Bộ chuyển	OT 16 FT3	017074
	OT chuyển – Phụ kiện	OTS 32 T 3	002863
	OT chuyển – Phụ kiện	OHBS2PJ	017076
SA1	Công tắc đổi tốc độ M1	ON8XBS16616	009655
BP1	Công tắc an toàn bao che lưỡi cưa	FW 3392-M1 D1	014948
	Khoá an toàn		014950
	Công tắc an toàn bao che lưỡi cưa	PZ FR 693 - D1-M16	002532
BP2	Công tắc an toàn căng lưỡi cưa	FR 615	002491
BP3	Công tắc hành trình ở điểm thấp nhất	FR 6A1	002490
KM1	Khởi động từ	Contacto DILEM - 10/24/50 24V/50-60Hz 10A	011829
FA1	Rơ le nhiệt	Thermal relay ZE - 4.0	011833
SB1	Nút dừng tổng TOTAL STOP	YW1B-V4E01R	006104
SB2	MO đầu nhấn đỏ	M22-D-R	006086
	MO kết nối đầu nhấn	M22-A	006103
	MO Công tắc thường mở	M22-K01	006091
SB3	MO đầu nhấn xanh	M22-DL-G	006098
	MO đầu nhấn xanh	M22-D-G	006087
	MO kết nối đầu nhấn	M22-A	006103
	MO công tắc tiếp điểm	M22-K10	006090
H2	MO Đèn báo xanh lá cây	M22-LED-G	006094
H1	MO đầu báo đèn trắng	M22-L-W	006095
	MO kết nối đầu nhấn	M22-A	006103
	MO Đèn báo trắng	M22-LED-W	006092
Tr1	Biến áp	400/24V 12VA	001899

10.1. ARG 235 plus F, ARG 260 F, ARG 260 plus F, ARG 300 F, ARG 300 plus F, ARG 330 F, ARG 330 plus F, ARG 300 plus E. F.

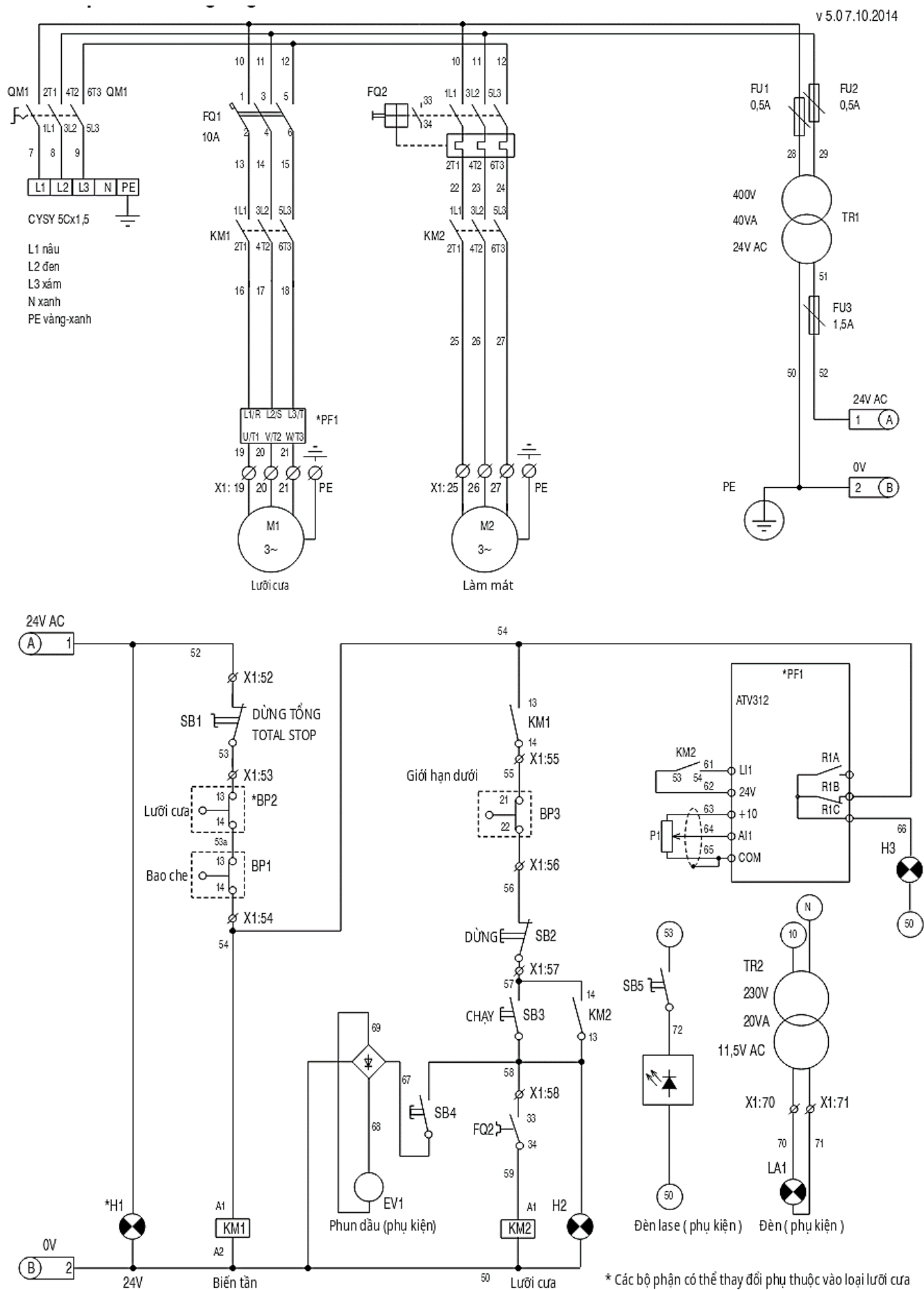
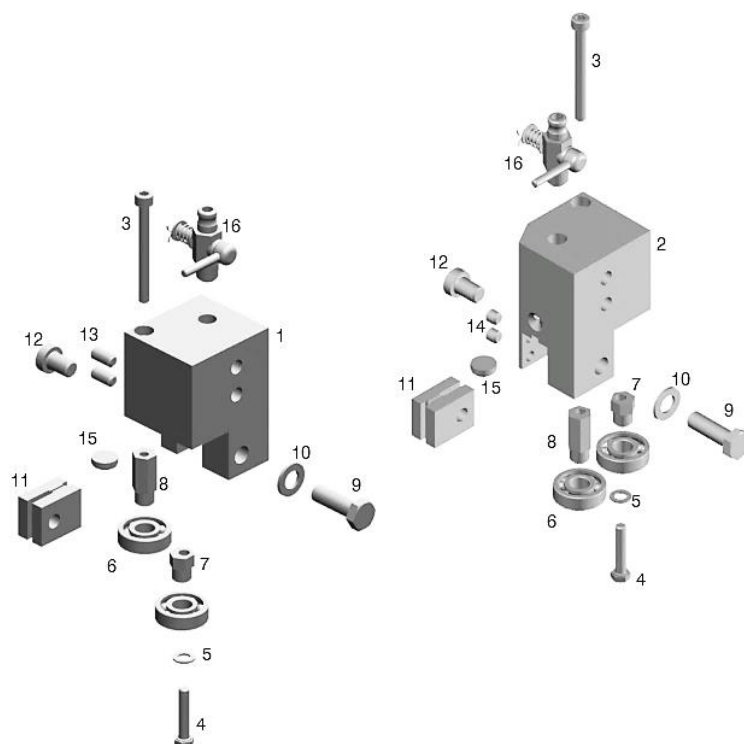


Diagram:	Tên	Loại	Mã
Bp1	Công tắc an toàn bao che lưới cửa	FW 3392-M1 D1	014948
		Khoá an toàn	014950
	Công tắc an toàn bao che lưới cửa	PZ FR 693 - D1-M16	002532
BP2	Công tắc an toàn căng lưới cửa	FR 615	002491
	Công tắc an toàn căng lưới cửa	PZ-NFB110BB-DN7	020687
BP3	Công tắc hành trình ở điểm thấp nhất	FR 6A1	002490
KM1	Khởi động từ	DILEM - 10/24/50 24V/50-60Hz 10A	011829
KM2	Khởi động từ	DILEM - 10/24/50 24V/50-60Hz 10A	011829
	Tiếp điểm	F-MO 22	011837
FQ1	Thiết bị ngắt dòng	S 203-C10	003896
FQ2	Bộ khởi động	MS325+HKF11/0.4-0.63A	002702
FU1	Hộp cầu trì	Fuse terminal 5x20 tiltable	001779
	Cầu trì	2A	001597
FU2	Hộp cầu trì	Fuse terminal 5x20 tiltable	001779
	Cầu trì	2A	001597
FU3	Hộp cầu trì	Fuse terminal 5x20 tiltable	001779
	Cầu trì	400mA	001971
TR1	Biến áp	400/24V 40VA	014107
SB1	MO Nút dừng khẩn TOTAL STOP	YW1B-V4E01R	006104
H1	MO đầu báo đèn trắng	M22-L-W	006095
	MO kết nối đầu nhấn	M22-A	006103
	MO Đèn báo trắng	M22-LED-W	006092
SB2	MO đầu nhấn đỏ	M22-D-R	006086
	MO giữ đầu nhấn đỏ	M22-DL-R	017172
	MO kết nối đầu nhấn	M22-A	006103
	MO tiếp điểm mở	M22-K10	006090
	MO tiếp điểm đóng	M22-K01	006091
H3	MO Đèn báo đỏ	M22-LED-R	006093
SB3	MO head grip.green-lit	M22-DL-G	006098
	MO kết nối đầu nhấn	M22-A	006103
	MO công tắc thường mở	M22-K10	006090
H2	MO Đèn báo xanh lá cây	M22-LED-G	006094
PF1	Biến tần 1.5kW	ATV312HU15N4	020978
	Biến tần 2.2kW	ATV312HU22N4	021015
	Biến tần 3.7kW	ATV312HU40N4	021016
P1	Chiết áp	TP195 4K7/N	002780
	Nút bấm	pr. 34.8mm	002781
Qm1	Bộ chuyển	OT 16 FT3	017074
	OT chuyển – Phụ kiện	OTS 32 T 3	002863
	OT chuyển – Phụ kiện	OHBS2PJ	017076

11. Lắp ráp

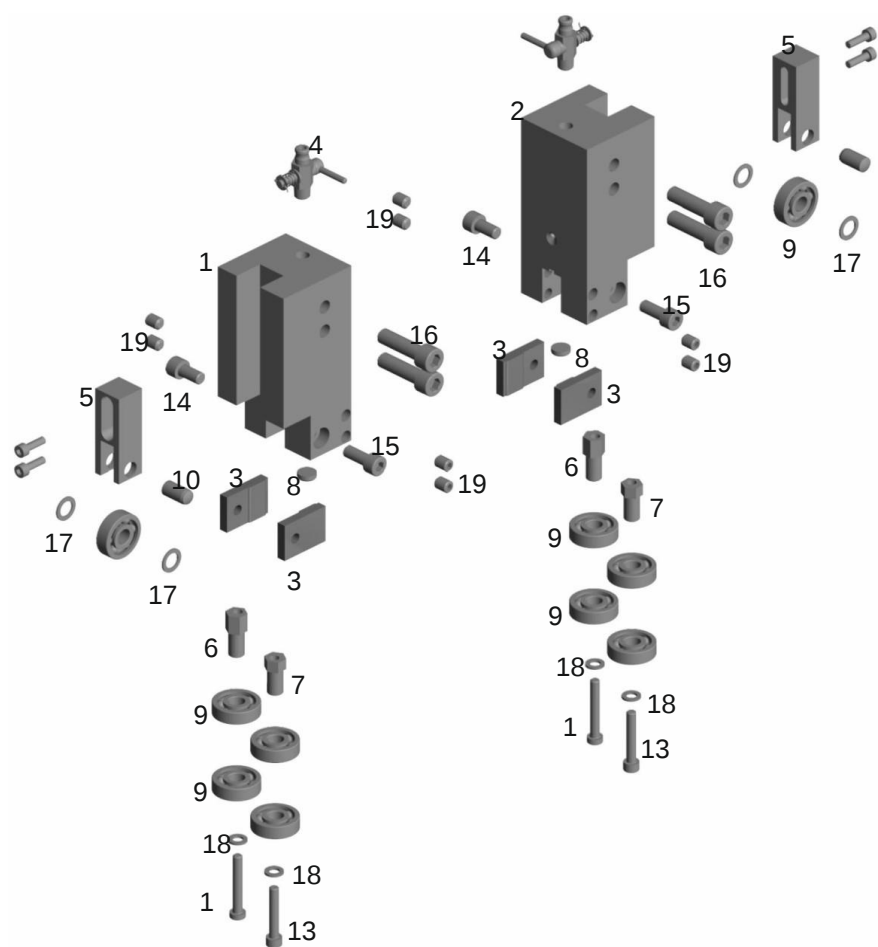
11.1. Lắp ráp cụm đầu kẹp dẫn hướng

11.1.1. Lắp ráp cụm đầu kẹp dẫn hướng ARG 200 - 300



TT	Mã	Tên chi tiết	Loại máy	SL/m	TT	Mã	Tên chi tiết	Loại máy	SL/m
1	022964	Đầu kẹp đi động	200+	1	8	022966	Lệch tâm dài	200+	2
	014056	Đầu kẹp đi động	235,260	1		013822	Lệch tâm dài	235,260,300	2
	013848	Đầu kẹp đi động	300	1	9	001561	Bu lông thường M6x20	200+	2
2	022963	Đầu kẹp cố định	200+	1		001454	Bu lông thường M8x25	235,260	2
	014055	Đầu kẹp cố định	235,260	1		001717	Bu lông thường M8x30	300	2
	013850	Đầu kẹp cố định	300	1	10	001474	Đệm 8	235,260,300	4
3	003642	Bu lông bắt lệch tâm M5x35	200+	2	11	002357	Tấm hợp kim	200+	4
	002207	Bu lông bắt lệch tâm M5x50	235,260, 300	2		001349	Tấm hợp kim	235,260,300	4
4	002404	Bu lông thường M5x20	200+	2	12	001824	Bu lông LGC M6x10 NH	200+	2
	001452	Bu lông thường M5x25	235,260,300	2		001673	Bu lông LGC M8x12 NH	235,260,300	2
5	001473	Đệm 6	200-300	2	13	002387	Vít trí M5x8	200+	2
6	002262	Vòng bi 607 2Z	200+	4		001457	Vít trí M6x12	235,260,300	2
	001405	Vòng bi 609 2Z	235,260,300	4	14	002387	Vít trí M5x8	200+	2
7	022965	Lệch tâm ngắn	200+	2		001924	Vít trí M6x6	235,260,300	2
	013821	Lệch tâm ngắn	235,260,300	2	15	001351	Hộp kim tròn 12x4	200-300	2
					16	001402	Van điều tiết	200-300	2

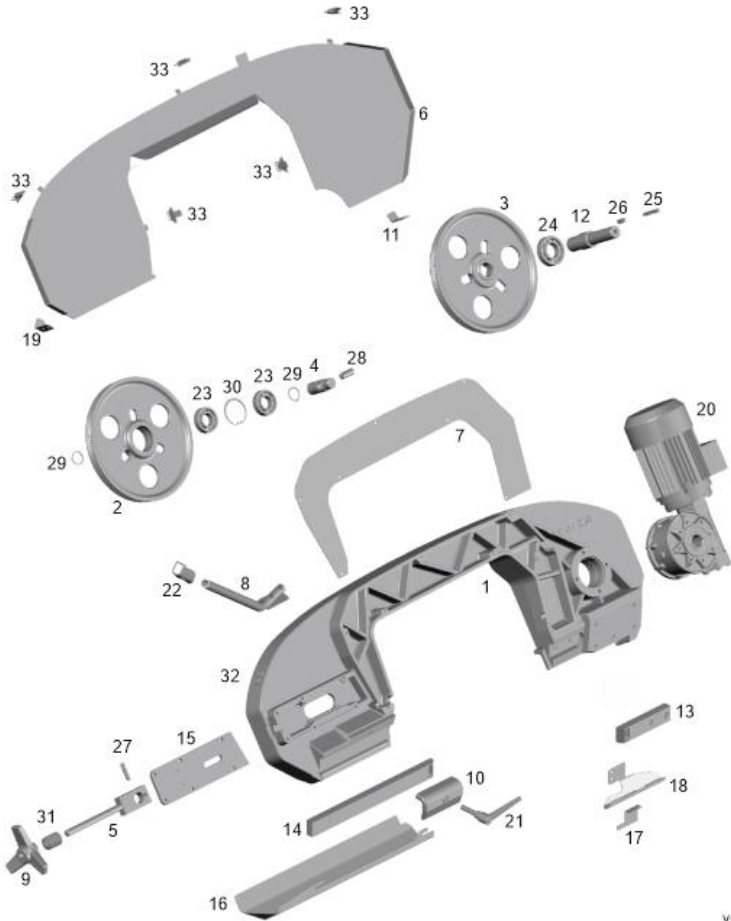
11.1.2. Cụm đầu kẹp dẫn hướng ARG 330



TT	Mã	Tên chi tiết	Loại máy	Sl/m
1	013946	Dầu kẹp di động	330	1
2	013947	Đầu kẹp cố định	330	1
3	001997	Tấm hợp kim	330	4
4	001402	Van điều tiết	330	2
5	001890	Thân trượt giữ vòng bi trên	330	2
6	014968	Cột lệch tâm dài	330	2
7	014967	Cột lệch tâm ngắn	330	2
8	001351	Hộp kim tròn	330	2
9	001829	Vòng bi 6200 - 2Z	330	10
10	002044	Trục 10x20	330	2
11	004237	Bu lông LGC M6x45	330	2
12	001560	Bu lông LGC M5x16	330	4
13	002043	Bu lông LGC M6x40	330	2
14	001562	Bu lông LGC M8x16	330	2
15	001441	Bu lông LGC M8x20	330	2
16	001563	Bu lông LGC M10x40	330	4
17	005036	Đệm 10x16x1	330	4
18	001473	Đệm 6	330	4
19	001458	Vít trí M8x16	330	8

11.2. Lắp ráp

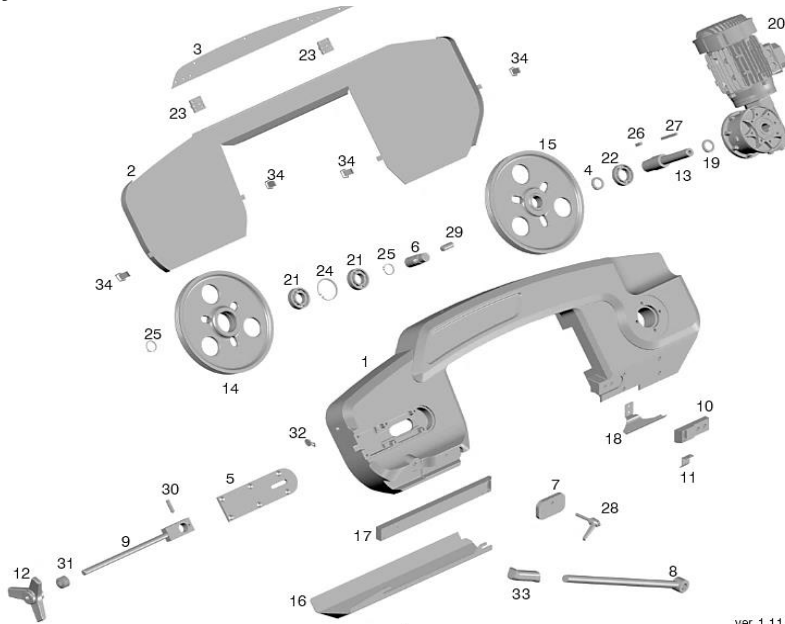
11.2.1. Lắp ráp cụm đầu kẹp dẫn hướng



ver. 1.11.2018

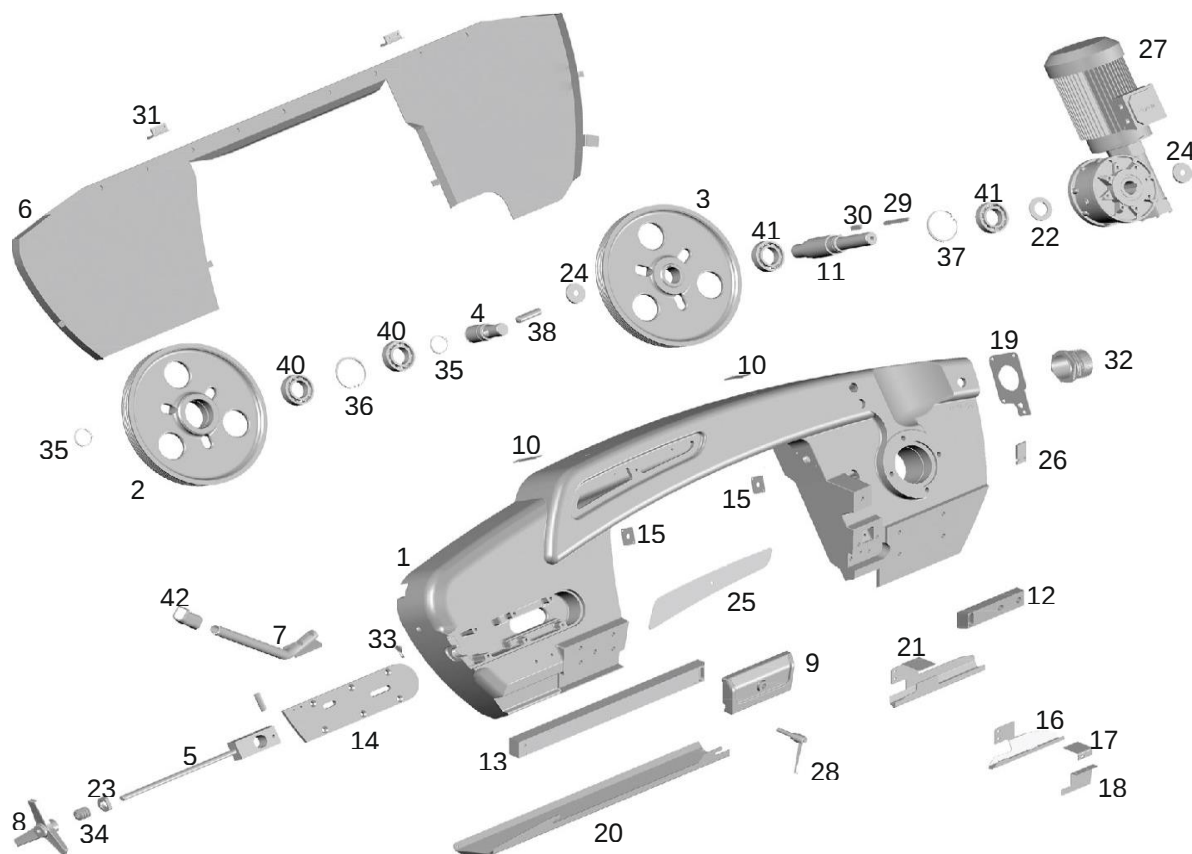
TT	Mã	Tên chi tiết	Loại máy	Sl/m	TT	Mã	Tên chi tiết	Loại máy	Sl/m
1	019770	Cần máy	200	1	18	019777	Bao che lưới cửa , cố định	200	1
2	002971	Bánh đà căng đai	200	1	19	016194	Tấm L đỡ nắp che sau – trước	200	1
3	002970	Bánh đà chủ động	200	1	20	025333	Động cơ ARG 200	200	1
4	002235	Trục căng đai	200	1	21	009055	Tay vận kẹp nhanh M8x50	200	1
5	002991	Thanh điều chỉnh căng đai	200	1	22	001391	Tay nắm cao su	200	1
6	002976	Nắp che sau cần máy	200	1	23	001404	Vòng bi 6006-2Z	200	2
7	006629	Nắp che trước cần máy	200	1	24	001406	Vòng bi 6007-2RS	200	1
8	018274	Tay nâng cần máy	200	1	25	023120	Then bằng 8e7x7x50	200	1
9	001340	Tay vận hình sao	200	1	26	001488	Then bằng 10e7x8x30	200	1
10	002354	Tấm kẹp	200	1	27	001484	Chốt 10x40	200	1
11	016195	Tấm L đỡ nắp che sau - sau	200	1	28	001485	Chốt 16x40	200	1
12	010191	Trục chủ động	200	1	29	001432	Vòng phanh ngoài 30	200	2
13	014740	Thanh dẫn hướng cố định	200	1	30	001436	Vòng phanh trong 55	200	1
14	004501	Thanh dẫn hướng di động	200	1	31	003826	Lò xo đĩa 31,5x16,3x1,2x2,1	200	10
15	002974	Nắp che bộ căng đai	200	1	32	009577	Nút che – xem vị trí lưới cửa	200	1
16	019778	Bao che lưới cửa trước	200	1	33	002108	Khoá lật	200	2
17	015881	Che vòng bi	200	1					

11.2.2. Cụm cần máy ARG 235, ARG 260



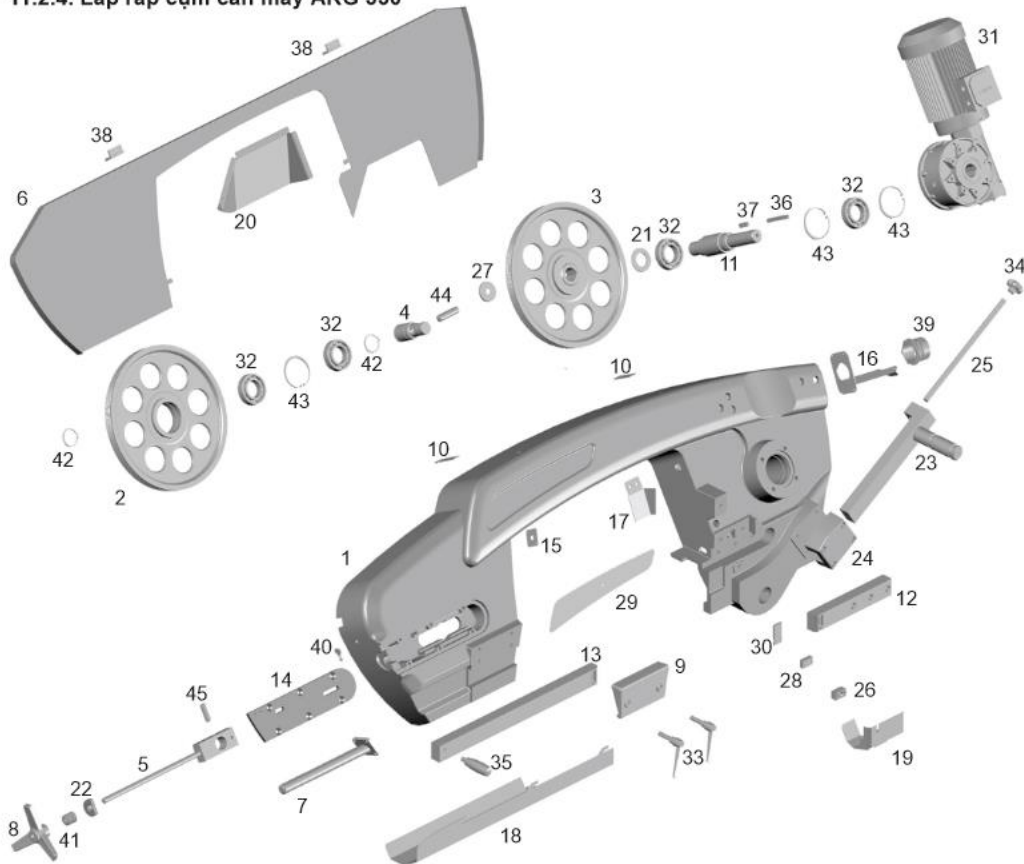
TT	Mã	Tên chi tiết	Loại máy	Sl/m	TT	Mã	Tên chi tiết	Loại máy	Sl/m
1	024918	Cần máy 235	235	1	16	025287	Bao che lưới cửa	235,260	1
	025548	Cần máy 260	260	1	17	025286	Thanh dẫn hướng di động	235,260	1
2	024919	Nắp che sau cần máy	235	1	18	015882	Bao che lưới cửa, đầu kẹp cố định	235	1
	025549	Nắp che sau cần máy	260	1		025555	Bao che lưới cửa, đầu kẹp cố định	260	1
3	024920	Tấm che trên	235	1	19	026181	Gearbox washer	235	1
	025550	Tấm che trên	260	1	20	021914	Động cơ MRT60, i=30	235	1
4	025553	Vòng cách	260	1		024891	Động cơ MRT60, i=30	235 F	1
5	024922	Nắp che cụm căng đai	235,260	1		021915	Động cơ MRT70, i=30	260	1
6	024923	Trục căng đai	235	1		021916	Động cơ MRT60, i=25	260 F	1
	025554	Trục căng đai	260	1	21	001626	Vòng bi 6206-2Z	235,260	2
7	024924	Tấm kẹp	235,260	1	22	001406	Vòng bi 6007-2RS1	235	1
8	024925	Tay nâng	235,260	1		001627	Vòng bi 6207-2RS1	260	1
9	024926	Thanh điều chỉnh căng đai	235,260	1	23	024793	Bản lề	235,260	2
10	024928	Thanh dẫn hướng cố định	235	1	24	001437	Vòng phanh trong Ø 62	235,260	1
	002183	Thanh dẫn hướng cố định	260	1	25	001432	Phông phanh ngoài Ø 30	235,260	2
11	024929	Che vòng bi	235	1	26	001488	Then bằng 10e7x8x25	235,260	1
	015880	Che vòng bi	260	1	27	006699	Then bằng 8e7x7x70	235,260	1
12	001340	Tay vận hành sao	235,260	1	28	026106	Tay kẹp nhanh M8x25	235,260	1
13	024931	Trục chủ động	235	1	29	001485	Chốt 16x40	235,260	1
	025552	Trục chủ động	260	1	30	001484	Chốt 10x40	235,260	1
14	001670	Bánh đà căng đai	235	1	31	001483	Lò xo đĩa 31,5x16,3x1,8x2,5	235,260	10
	025559	Bánh đà căng đai	260	1	32	009577	Nút che	235,260	1
15	001342	Bánh đà chủ động	235	1	33	001391	Tay nắm cao su	235,260	1
	025558	Bánh đà chủ động	260	1	34	002108	Khoá lật	235,260	4

11.2.3. Cụm cần máy ARG 300



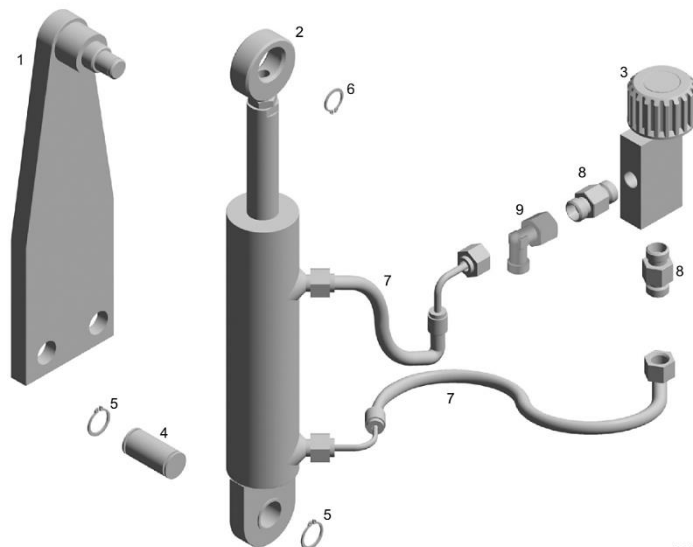
TT	Mã	Tên chi tiết	Loại máy	Sl/m	TT	Mã	Tên chi tiết	Loại máy	Sl/m
1	023378	Cần máy	300	1	22	023377	Vòng cách	300	1
2	002161	Bánh đà căng đai	300	1	23	025248	Đệm trục vít căng đai	300	1
3	002160	Bánh đà chủ động	300	1	24	014108	Đệm đầu trục chủ động	300	2
4	023368	Trục căng đai	300	1	25	023825	Tấm lót Logo	300	1
5	023369	Thanh điều chỉnh căng đai	300	1	26	018708	Đệm công tắc hành trình	300	1
6	023429	Nắp che sau cần máy	300	1	27	021917	Động cơ MRT80-25-FT-RL-90/115	300	1
7	023372	Tay nâng	300	1	28	011205	Tay vận kẹp nhanh M12x50	300	1
8	001340	Tay vận hình sao	300	1	29	011885	Then bằng 10x 8x 80	300	1
9	023379	Tấm kẹp	300	1	30	005423	Then bằng 12x 8x 30	300	1
10	020473	Móc treo nắp che sau	300	2	31	021170	Bản lề	300	2
11	002172	Trục chủ động	300	1	32	014591	Đai ốc nhựa bảo vệ cáp	300	1
12	021701	Thanh dẫn hướng cố định	300+	1	33	009577	Nút che	300	1
	002183	Thanh dẫn hướng cố định	300	1	34	001483	Lò xo đĩa 31,5x16,3x1,8x2,5	300	10
13	013851	Thanh dẫn hướng di động	300	1	35	001432	Vòng phanh ngoài ø 30	300	2
14	023367	Nắp che cụm căng đai	300	1	36	001437	Vòng phanh trong ø 62	300	1
15	020774	Tấm luồn cáp nước làm mát	300	2	37	001893	Vòng phanh trong ø 90	300	1
16	015823	Bao che đầu kẹp cố định	300	1	38	001485	Chốt 16x40	300	1
17	022208	Bao che lưới cửa trên	300	1	39	002384	Chốt 10x45	300	1
18	022212	Bao che lưới cửa chống trượt	300	1	40	001626	Vòng bi 6206-2Z	300	2
19	026079	Giá luồn cáp	300	1	41	002186	Vòng bi 6308-2Z	300	2
20	024291	Bao che lưới cửa	300	1	42	001391	Tay nắm cao su	300	1
21	024251	Bao che lưới cửa, đầu kẹp cố định	300+	1					

11.2.4. Lắp ráp cụm cần máy ARG 330



TT	Mã	Tên chi tiết	Loại máy	Sl/m	TT	Mã	Tên chi tiết	Loại máy	Sl/m
1	020841	Cần máy 330	330	1	24	020639	Khối kẹp giữ bộ căng lò xo	330	1
2	012516	Bánh đà căng đai	330	1	25	020825	Trục vít	330	1
3	012515	Bánh đà chủ động	330	1	26	022736	Đỡ đầu kẹp cố định	330	1
4	001767	Trục căng đai	330	1	27	025607	Đệm đầu trục chủ động	330	1
5	014230	Thanh điều chỉnh căng đai	330	1	28	022737	Đệm	330	1
6	020830	Nắp che sau cần máy	330	1	29	020428	Tấm lót Logo	330	1
7	020693	Tay nâng	330	1	30	018708	Đệm công tắc an toàn	330	1
8	001930	Tay vận hành sao	330	1	31	021918	Động cơ TM2-100-4L 3,0kW	330	1
9	020640	Tấm kẹp	330	1	32	001906	Vòng bi 6210 - 2Z	330	4
10	020473	Móc treo nắp che sau	330	2	33	011907	Tay vận kẹp nhanh M12x63	330	2
11	020776	Trục chủ động	330	1	34	005140	Tay vận nhựa	330	1
12	020828	Thanh dẫn hướng cố định	330	1	35	020937	Tay nắm nhựa M12	330	1
13	020778	Thanh dẫn hướng đi động	330	1	36	001765	Then bằng 10e7x8x100	330	1
14	025297	Nắp che cụm căng đai	330	1	37	023204	Then bằng 12e7x8x40	330	1
15	020774	Tấm lượn cấp nước làm mát	330	1	38	021170	Bản lề	330	2
16	020690	Giá lượn cấp, đỡ cấp	330	1	39	014591	Đai ốc nhựa bảo vệ cáp	330	1
17	025660	Tấm đỡ cáp	330	1	40	009577	Nút che KR 12	330	1
18	024423	Bao che lưới cửa di trượt	330	1	41	001483	Lò xo đĩa 31.5x16.3x1.8x2.5	330	10
19	022738	Bao che trên đầu kẹp cố định	330	1	42	001892	Vòng phanh ngoài Ø 50	330	2
20	025658	Tấm chắn bảo vệ	330	1	43	001893	Vòng phanh trong Ø 90	330	3
21	020777	Vòng cách	330	1	44	001839	Chốt 20x80	330	1
22	025298	Đệm trục vít thanh căng đai	330	1	45	006845	Chốt 16x55	330	1
23	020826	Bộ căng giữ lò xo	330	1					

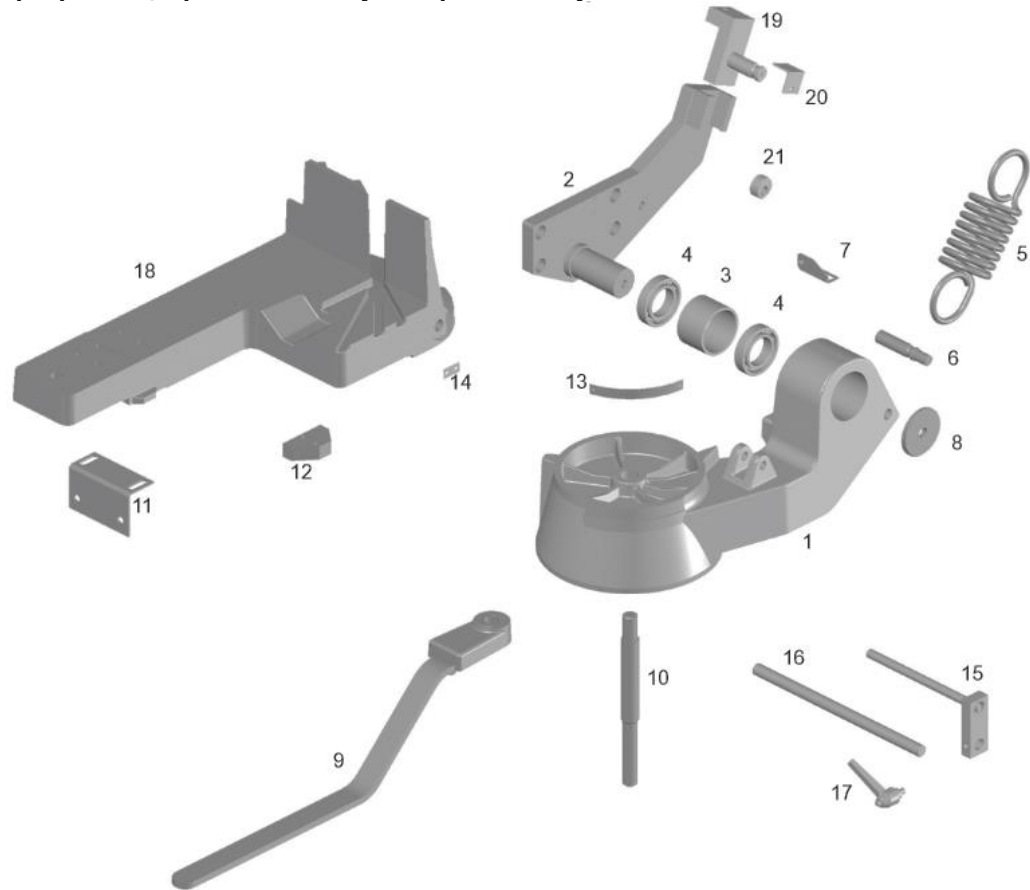
11.3. Cụm thủy lực



ver. 1.11.2018

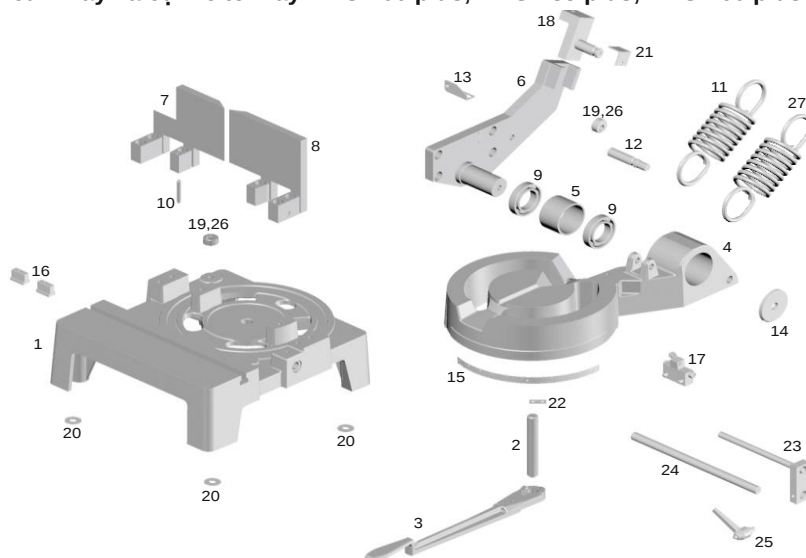
TT	Mã	Tên chi tiết	Loại máy	Sl/m
1	006462	Cần đỡ xy lanh	200+	1
	024930	Cần đỡ xy lanh	235	1
	024927	Cần đỡ xy lanh	235+	1
	017218	Cần đỡ xy lanh	260+E	1
	014992	Cần đỡ xy lanh	260	1
	014994	Cần đỡ xy lanh	260+	1
	014996	Cần đỡ xy lanh	300	1
	014998	Cần đỡ xy lanh	300+	1
	021041	Cần đỡ xy lanh	330	1
	020916	Cần đỡ xy lanh	330+	1
2	006571	Xy lanh thủy lực	200+, 235, 260+E	1
	006573	Xy lanh thủy lực	260, 300	1
	020915	Xy lanh thủy lực	330	1
3	006587	Van thủy lực	200-330	1
4	001386	Chốt treo xy lanh	200-300	1
5	001429	Vòng phanh ngoài KR 12,	200-300	2
	001431	Vòng phanh ngoài KR 20,	330	1
6	001430	Vòng phanh ngoài KR 15	200-300	1
	001431	Vòng phanh ngoài KR 20	330	1
7	001881	Dây cáp thủy lực DN 6x2500, 90	200+, 235	2
	001696	Dây cáp thủy lực DN 8x2500, 90, M16x1.5, 40bar	260	2
	007141	Dây cáp thủy lực DN 8x3000, 90, M16x1.5, 40bar	300	2
	020907	Dây cáp thủy lực DN 8x4500, 90 16, ARG330	330	2
8	001986	Đầu nối GES 8L/R	200-235	2
	002277	Đầu nối GES 10L/R	260-330	2
	003569	Dầu thủy lực HV 46	200-330	1
9	006953	Đầu chuyển 90 độ EWSD 10L	330	1

11.4. Lắp ráp cụm bàn , bàn quay , thanh đỡ cần và cụm ê tô.
11.4.1. Lắp ráp cụm bàn, cụm đỡ cần máy và cụm ê tô máy ARG 235



TT	Mã	Tên chi tiết	Loại máy	Sl/m
1	017938	Bàn quay	235	1
2	016188	Thanh đỡ cần	235	1
3	009449	Bạc cách vong bi	235	1
4	002263	Vòng bi 6008-2Z	235	2
5	015914	Lò xo	235	1
6	016189	Trục căng giữ lò xo	235	1
7	002353	Đệm công tắc hành trình	235	1
8	002332	Nắp chắn mỡ	235	1
9	017962	Tay khoá bàn quay	235	1
10	017941	Trục vít bàn quay	235	1
11	017946	Tấm đỡ ê tô, tấm trên	235	1
12	017945	Đệm bàn quay	235	1
13	017671	Dải chia độ 60 °	235	1
14	001421	Vạch độ	235	1
15	017944	Cụm cữ chặn phôi	235	1
16	017943	Trục cữ chặn	235	1
17	015252	Tay khoá điều chỉnh được, bu lông M8x10	235	1
18	017936	Thân ê tô	235	1
19	016190	Thân trượt căng lò xo	235	1
20	002210	Tấm che	235	1
21	001579	Đệm kéo dài	235	1

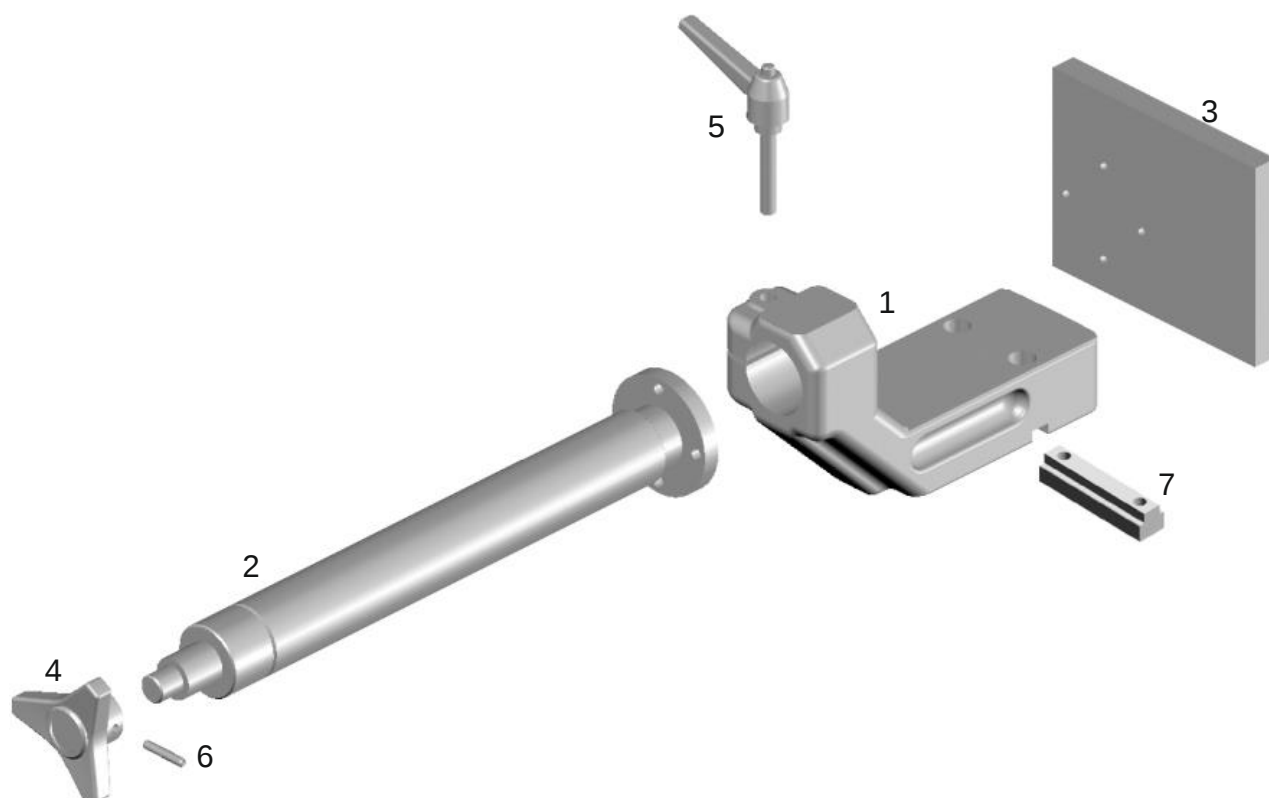
11.4.2. Lắp cụm bàn , đỡ cần máy và cụm ê tô máy ARG 200 plus, ARG 235 plus, ARG 260 plus E, ARG 300 plus E



ver. 1.11.2020

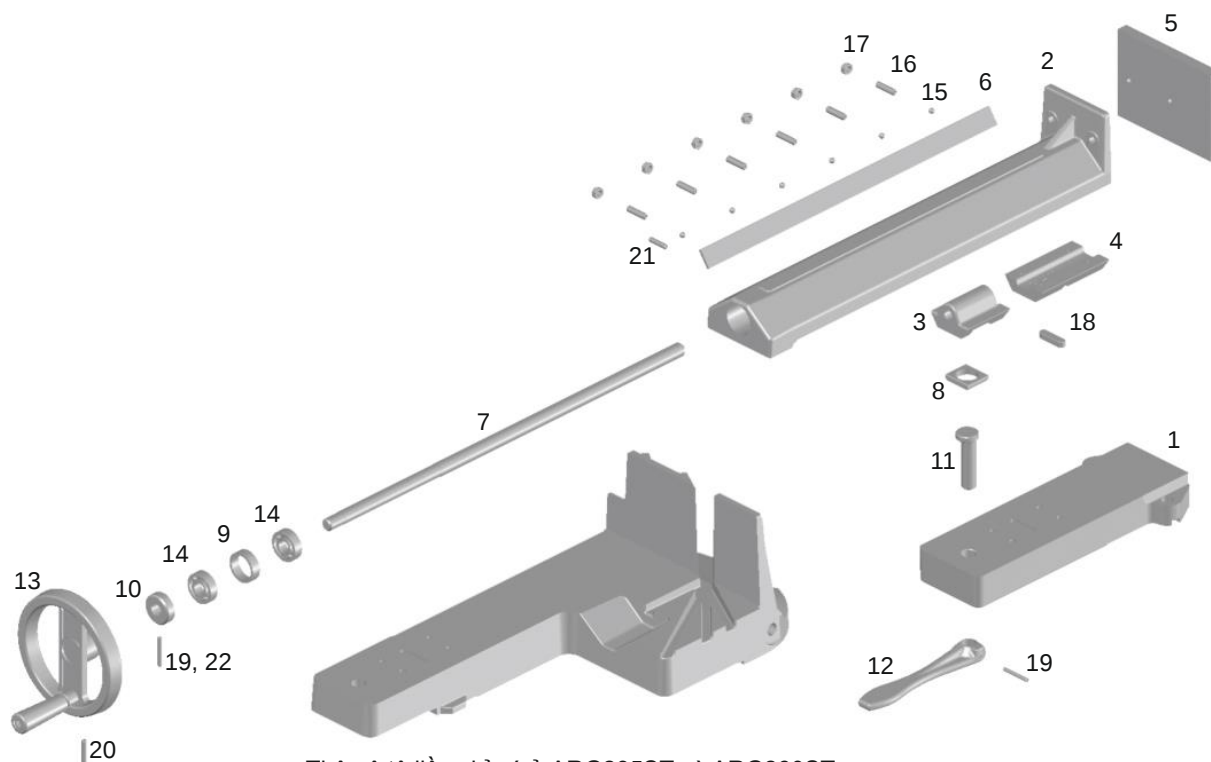
TT	Mã	Tên chi tiết	Loại máy	Sl/m	TT	Mã	Tên chi tiết	Loại máy	Sl/m
1	016114	Bàn máy	200+ - 260+E	1	13	002353	Đệm công tắc hành trình	200+,235+	1
	028059	Bàn máy	300+E	1		018091	Đệm công tắc hành trình	260+E	1
2	006526	Trục vít bàn quay	200+ - 260+E	1		018708	Đệm công tắc hành trình	300+E	2
	028231	Trục vít bàn quay	300+E	1	14	002332	Nắp chắn mỡ	200+ - 260+E	1
3	009060	Tay khoá bàn quay	200+ - 260+E	1		013855	Nắp chắn mỡ	300+E	1
	028061	Tay khoá bàn quay	300+E	1	15	002358	Dải chia độ	200+ - 260+E	1
4	016112	Bàn quay	200+,235+	1		028068	Dải chia độ	300+E	1
	017220	Bàn quay	260+E	1	16	013378	Đai ốc chữ T	235+,260+E	2
	028060	Bàn quay	300+E	1		009146	Đai ốc chữ T	200+	2
5	009449	Bạc cách vòng bi	200+ - 260+E	1		001496	Đai ốc chữ T	300+E	2
	028067	Bạc cách vòng bi	300+E	1	17	013577	Cữ chặn góc, 90°	200+ - 260+E	1
6	016188	Thanh đỡ cần	200+ - 235+	1		028071	Cữ chặn góc, 90°	300+E	1
	017219	Thanh đỡ cần	260+E	1	18	016190	Căng lò xo	200+ - 260+E	1
	028062	Thanh đỡ cần	300+E	1		015539	Căng lò xo	300+E	1
7	003539	Má kẹp trái	200+ - 260+E	1	19	001579	Đệm kéo dài	200+,235+	2
	028063	Má kẹp trái	300+E	1		001579	Đệm kéo dài	260+E	1
8	005053	Má kẹp phải	200+ - 260+E	1	20	005643	Đệm chân bàn máy	200+ - 300+E	4
	028065	Má kẹp phải	300+E	1	21	002210	Nắp che cụm lò xo	200+ - 300+E	1
9	002263	Vòng bi 6008-2Z	200+ - 260+E	2	22	001421	Vạch chia	200+ - 300+E	1
	009605	Vòng bi 32010X	300+E	2	23	009450	Thân cữ chặn phôi	200+ - 260+E	1
10	023168	Chốt xẻ rãnh 8x50	200+ - 260+E	1		028077	Thân cữ chặn phôi	300+E	1
		Chốt xẻ rãnh 8x55	300+E	2	24	017943	Trục cữ chặn	200+ - 300+E	1
11	015914	Lò xo	200+ - 260+E	1	25	011540	Tay vận điều chỉnh được , bu lông M8x16	200+ - 300+E	1
	001368	Lò xo	300+E	1	26	021189	Đệm kéo dài	260+E	1
12	016189	Trục căng giữ lò xo	200+ - 260+E	1		021189	Đệm kéo dài	300+E	2
	024141	Trục căng giữ lò xo	300+E	1	27	027793	Lò xo	300+E	1

11.4.3. Cụm ê tô máy ARG 200 plus



TT	Mã	Tên chi tiết	Loại máy	Sl/m
1	009427	Thân ê tô	200+	1
2	009416	Ống kẹp	200+	1
3	009446	Má kẹp tĩnh	200+	1
4	006862	Tay vận hình sao nhựa	200+	1
5	009055	Tay khoá điều chỉnh được, bu lông M8x50	200+	1
6	004241	Chốt xẻ rãnh 5x28	200+	1
7	009146	Thanh T	200+	1

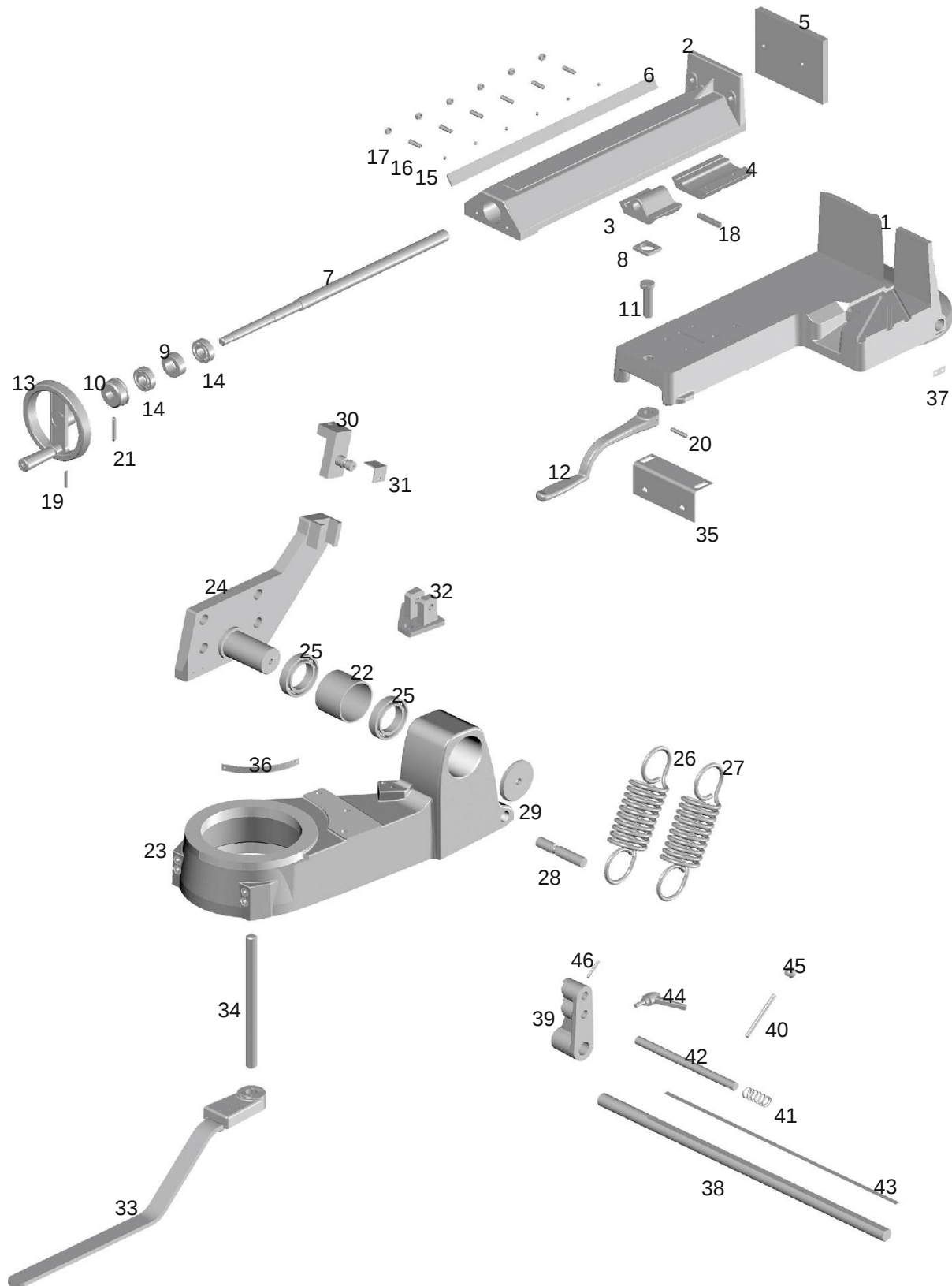
11.4.4. Vice Assembly in ARG 235, 235 plus, ARG 260 plus E, ARG 300 plus E



Thân ê tô liền chỉ có ở ARG235ST và ARG260ST

TT	Mã	Tên chi tiết	Loại máy	Sl/m	TT	Mã	Tên chi tiết	Loại máy	Sl/m
1	002177	Thân ê tô	260	1	25	006474	Vòng bi 6010-2Z	260	2
2	002178	Hàm động	260	1	26	012438	Lò xo	260	1
3	008717	Đai ốc dẫn hướng	260	1	28	001373	Trục căng lò xo	260	1
4	001713	Dẫn trượt dẫn hướng	260	1	29	013855	Nắp chắn mỡ	260	1
5	016073	Má kẹp động	260	1	30	015310	Bộ căng lò xo	260	1
6	002187	Thanh nêm	260	1	31	002210	Nắp che trục căng lò xo	260	1
7	006958	Trục vít me	260	1	32	014987	Tấm đỡ xy lanh	260	1
8	001366	Tấm đệm , tay kẹp nhanh	260	1	33	017962	Tay khoá bàn quay	260	1
9	008715	Vòng cách	260	1	34	001360	Trục vít me M20	260	1
10	008716	Vòng đỡ	260	1	35	006359	Tấm đỡ ê tô, dưới	260	1
11	001365	Trục lệch tâm	260	1	36	008396	Dải chia độ 60 °	260	1
12	001357	Tay kẹp nhanh	260	1	37	001421	Vạch chia	260	1
13	002111	Tay quay	260	1	38	015415	Trục cữ chặn phôi dài	260	1
14	001408	Vòng bi 6204-2Z	260	2	39	015416	Thân cữ chặn phôi	260	1
15	001711	Bi 6	260	6	40	015417	Gu giông M8	260	1
16	001617	Vít trí đầu lồi M8x30	260	6	41	015418	Lò xo 2x22x60	260	1
17	001712	Đai ốc hãm M8	260	6	42	015419	Trục cữ chặn ngắn	260	1
18	004390	Then bằng 10e7x8x60	260	1	43	009295	Nhãn dán dải chia độ, mm	260	1
19	014238	Chốt xẻ rãnh 6x36	260	1	44	011540	Tay khoá điều chỉnh được, bu lông M8x20	260	1
20	009597	Chốt xẻ rãnh 8x40	260	1	45	001552	Núm bi 20 ren M8	260	1
21	023168	Chốt xẻ rãnh 8x50	260	1	46	002642	Chốt xẻ rãnh 6x40	260	1
22	009587	Bạc cách vòng bi	260	1					
23	023780	Bàn quay	260	1					
24	024664	Thanh đỡ cần	260	1					

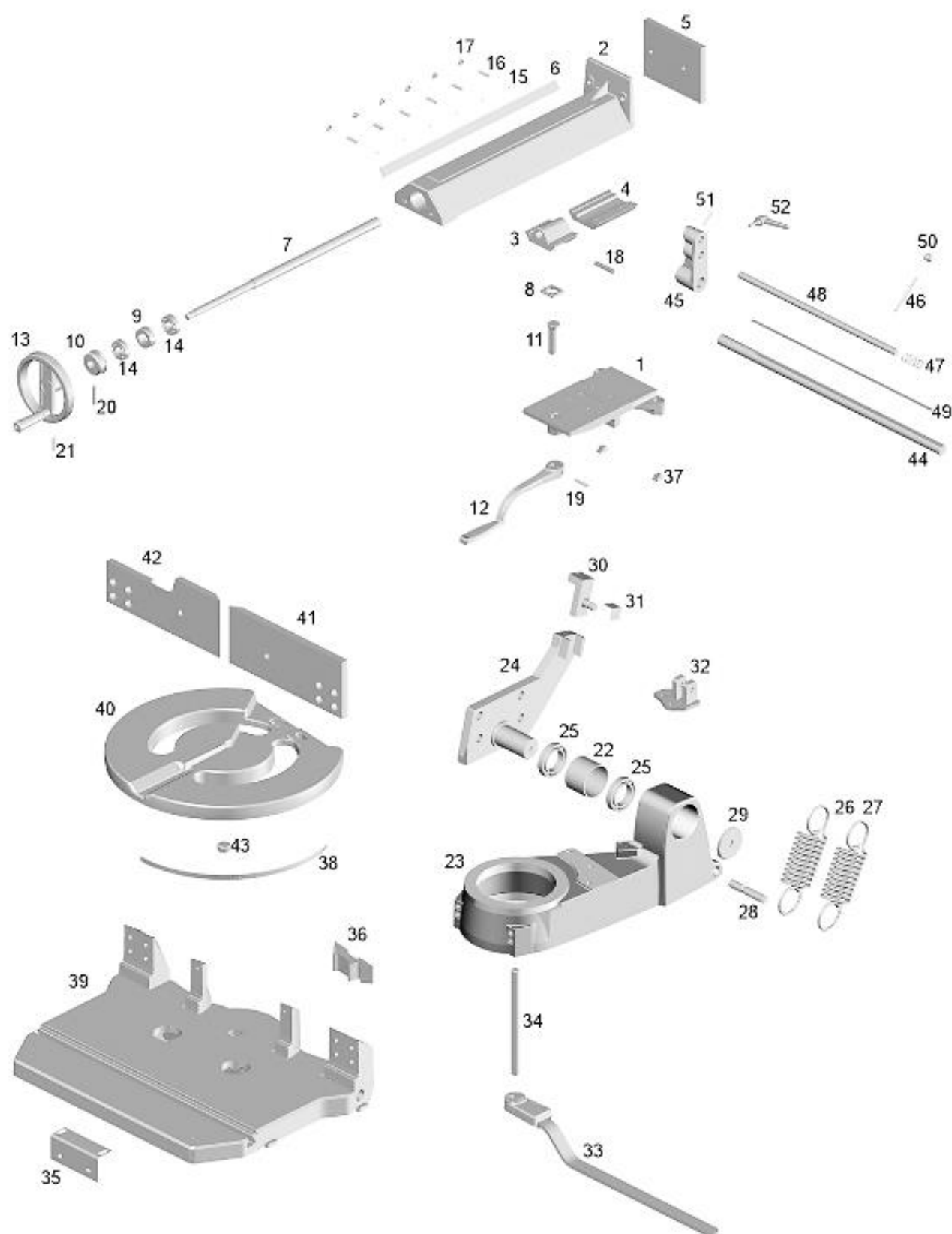
11.4.5. The Table, Joint and Vice Assembly in ARG 260, ARG 300



TT	Mã	Tên chi tiết	Loại máy	Sl/m	TT	Mã	Tên chi tiết	Loại máy	Sl/m
1	002177	Thân ê tô	260	1	25	006474	Vòng bi 6010-2Z	260	2
2	002178	Hàm động	260	1	26	012438	Lò xo	260	1
3	008717	Đai ốc dẫn hướng	260	1	28	001373	Trục căng lò xo	260	1
4	001713	Dẫn trượt dẫn hướng	260	1	29	013855	Nắp chắn mỡ	260	1
5	016073	Má kẹp động	260	1	30	015310	Bộ căng lò xo	260	1
6	002187	Thanh nêm	260	1	31	002210	Nắp che trục căng lò xo	260	1
7	006958	Trục vít me	260	1	32	014987	Tấm đỡ xy lanh	260	1
8	001366	Tấm đệm , tay kẹp nhanh	260	1	33	017962	Tay khoá bàn quay	260	1
9	008715	Vòng cách	260	1	34	001360	Trục vít me M20	260	1
10	008716	Vòng đỡ	260	1	35	006359	Tấm đỡ ê tô, dưới	260	1
11	001365	Trục lệch tâm	260	1	36	008396	Dải chia độ 60 °	260	1
12	001357	Tay kẹp nhanh	260	1	37	001421	Vạch chia	260	1
13	002111	Tay quay	260	1	38	015415	Trục cỡ chặn phôi dài	260	1
14	001408	Vòng bi 6204-2Z	260	2	39	015416	Thân cỡ chặn phôi	260	1
15	001711	Bi 6	260	6	40	015417	Gu giông M8	260	1
16	001617	Vít trí đầu lổm M8x30	260	6	41	015418	Lò xo 2x22x60	260	1
17	001712	Đai ốc hãm M8	260	6	42	015419	Trục cỡ chặn ngắn	260	1
18	004390	Then bằng 10e7x8x60	260	1	43	009295	Nhãn dán dải chia độ, mm	260	1
19	014238	Chốt xẻ rãnh 6x36	260	1	44	011540	Tay khoá điều chỉnh được, bu lông M8x20	260	1
20	009597	Chốt xẻ rãnh 8x40	260	1	45	001552	Núm bi 20 ren M8	260	1
21	023168	Chốt xẻ rãnh 8x50	260	1	46	002642	Chốt xẻ rãnh 6x40	260	1
22	009587	Bạc cách vòng bi	260	1					
23	023780	Bàn quay	260	1					
24	024664	Thanh đỡ cần	260	1					

TT	Mã	Tên chi tiết	Loại máy	Sl/m	TT	Mã	Tên chi tiết	Loại máy	Sl/m
1	015391	Thân ê tô	300	1	25	009605	Vòng bi 32010 X	300	2
2	002665	Hàm động	300	1	26	012438	Lò xo	300	1
3	008717	Đai ốc dẫn hướng	300	1	27	001368	Lò xo	300	1
4	001713	Dẫn trượt dẫn hướng	300	1	28	002168	Trục căng lò xo	300	1
5	002666	Má kẹp động	300	1	29	013855	Nắp chắn mỡ	300	1
6	002669	Thanh nêm	300	1	30	015539	Trục căng lò xo	300	1
7	013980	Trục vít me	300	1	31	002210	Nắp che trục căng lò xo	300	1
8	001366	Tấm đệm , tay kẹp nhanh	300	1	32	014987	Tấm đỡ xy lanh, dưới	300	1
9	008715	Vòng cách	300	1	33	021033	Tay khoá bàn quay	300	1
10	008716	Vòng đỡ	300	1	34	001360	Trục vít me M20	300	1
11	001365	Trục lệch tâm	300	1	35	006359	Tấm đỡ ê tô, dưới	300	1
12	001357	Tay kẹp nhanh	300	1	36	008396	Dải chia độ 60 °	300	1
13	002111	Tay quay	300	1	37	001421	Vạch chia	300	1
14	001408	Vòng bi 6204-2Z	300	2	38	015415	Trục cữ chặn phôi dài	300	1
15	001711	Bi 6	300	7	39	015416	Thân cữ chặn phôi	300	1
16	001617	Vít trí đầu lổm M8x30	300	7	40	015417	Gu giông M8	300	1
17	001712	Đai ốc M8	300	7	41	015418	Lò xo 2x22x60	300	1
18	004390	Then bằng 10e7x8x60	300	1	42	015419	Trục cữ chặn ngắn	300	1
19	014238	Chốt xẻ rãnh 6x36	300	1	43	009295	Dải chia vạch , mm	300	1
20	009597	Chốt xẻ rãnh 8x40	300	1	44	011540	Tay khoá điều chỉnh được, bu lông M8x20	300	1
21	023168	Chốt xẻ rãnh 8x50	300	1	45	001552	Núm bi 20 ren M8	300	1
22	009588	Bạc cách vòng bi	300	1	46	002642	Chốt xẻ rãnh 6x40	300	1
23	023780	Bàn quay	300	1					
24	024216	Thanh đỡ cần	300	1					

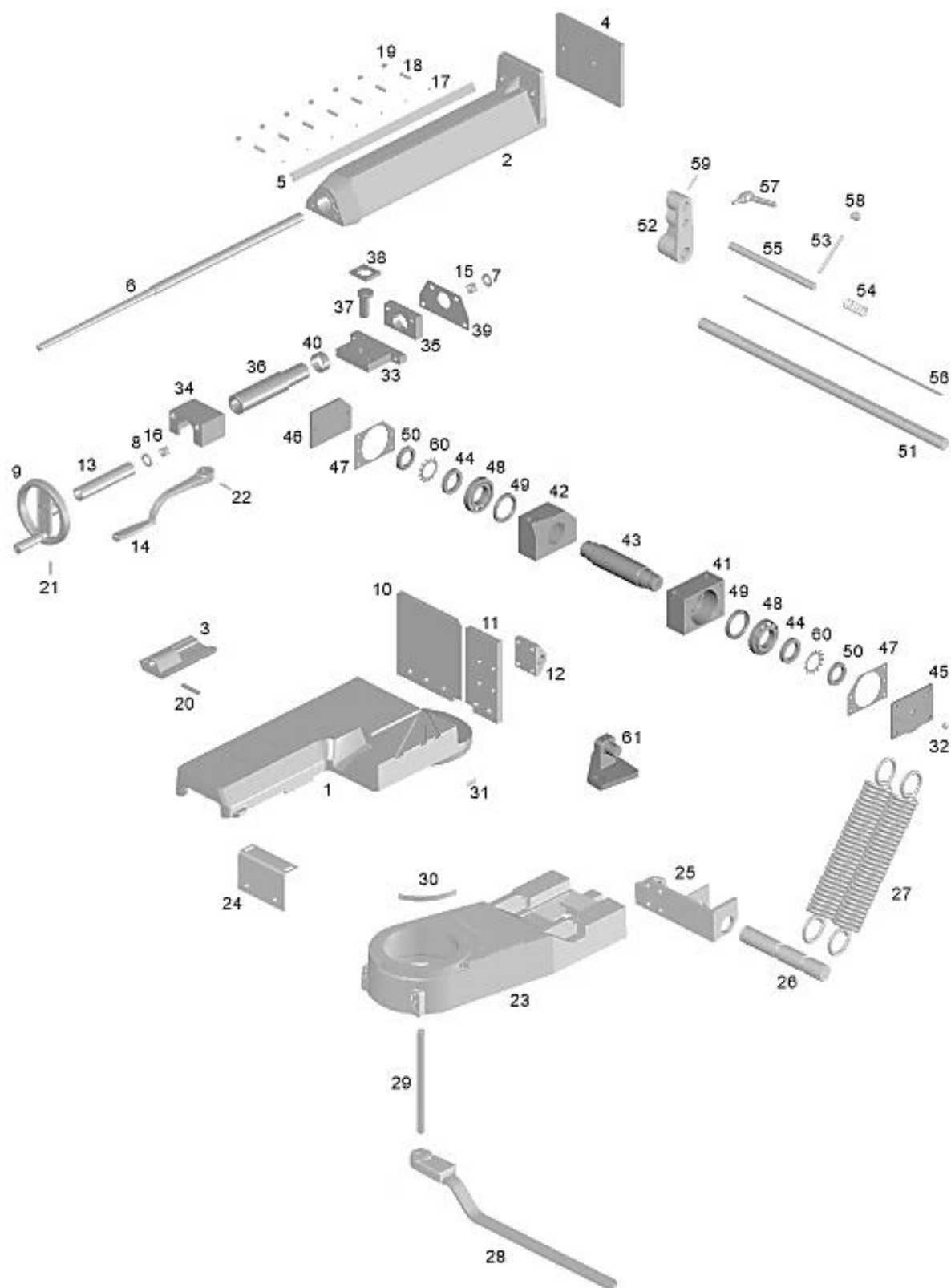
11.4.6. Lắp ráp cụm bàn, bàn quay, đỡ cần máy, cụm ê tô máy ARG 260 plus, ARG 300 plus



TT	Mã	Tên chi tiết	Loại máy	Sl/m	TT	Mã	Tên chi tiết	Loại máy	Sl/m
1	015394	Thân ê tô	260+	1	28	001373	Trục căng lò xo	260+	1
2	002178	Hàm động ê tô	260+	1	29	013855	Nắp chắn mở	260+	1
3	008717	Đai ốc dẫn hướng	260+	1	30	015310	Bộ căng lò xo	260+	1
4	001713	Dẫn trượt dẫn hướng	260+	1	31	002210	Nắp che trục căng lò xo	260+	1
5	016073	Má kẹp động	260+	1	32	014988	Tấm đỡ xy lanh, dưới	260+	1
6	002187	Thanh nêm	260+	1	33	002158	Tay khoá bàn quay	260+	1
7	006958	Trục vít me	260+	1	34	001360	Trục vít me M20	260+	1
8	001366	Tấm đệm , tay kẹp nhanh	260+	1	35	006359	Tấm đỡ ê tô, dưới	260+	1
9	008715	Vòng cách	260+	1	36	015411	Đệm bàn	260+	1
10	008716	Vòng đỡ	260+	1	37	001496	Đai ốc chữ T	260+	2
11	001365	Trục lệch tâm	260+	1	38	001498	Dải chia độ	260+	1
12	001357	Tay kẹp nhanh	260+	1	39	015406	Mặt bàn	260+	1
13	002111	Tay quay	260+	1	40	015408	Bàn quay	260+	1
14	001408	Vòng bi 6204-2Z	260+	2	41	015409	Má kẹp phải	260+	1
15	001711	Bi 6	260+	6	42	015410	Má kẹp trái	260+	1
16	001617	Ví trí đầu lổm M8x30	260+	6	43	009603	Chốt xoay	260+	1
17	001712	Đai ốc M8	260+	6	44	015415	Trục cữ chặn dài	260+	1
18	004390	Then bằng 10e7x8x60	260+	1	45	015416	Thân cữ chặn phôi	260+	1
19	009597	Chốt xẻ rãnh 8x40	260+	1	46	015417	Gu giông M8	260+	1
20	023168	Chốt xẻ rãnh 8x50	260+	1	47	015418	Lò xo nén 2x22x60	260+	1
21	014238	Chốt xẻ rãnh 6x36	260+	1	48	015420	Trục cữ chặn ngắn	260+	1
22	009587	Bạc cách vòng bi	260+	1	49	009295	Nhãn dán dải chia độ	260+	1
23	023780	Bàn quay	260+	1	50	001552	Núm bi 20 ren M8	260+	1
24	024664	Thanh đỡ cần	260+	1	51	002642	Chốt xẻ rãnh 6x40	260+	1
25	006474	Vòng bi 6010-2Z	260+	2	52	011540	Tay khoá điều chỉnh được, bu lông M8x20	260+	1
26	012438	Lò xo	260+	1					

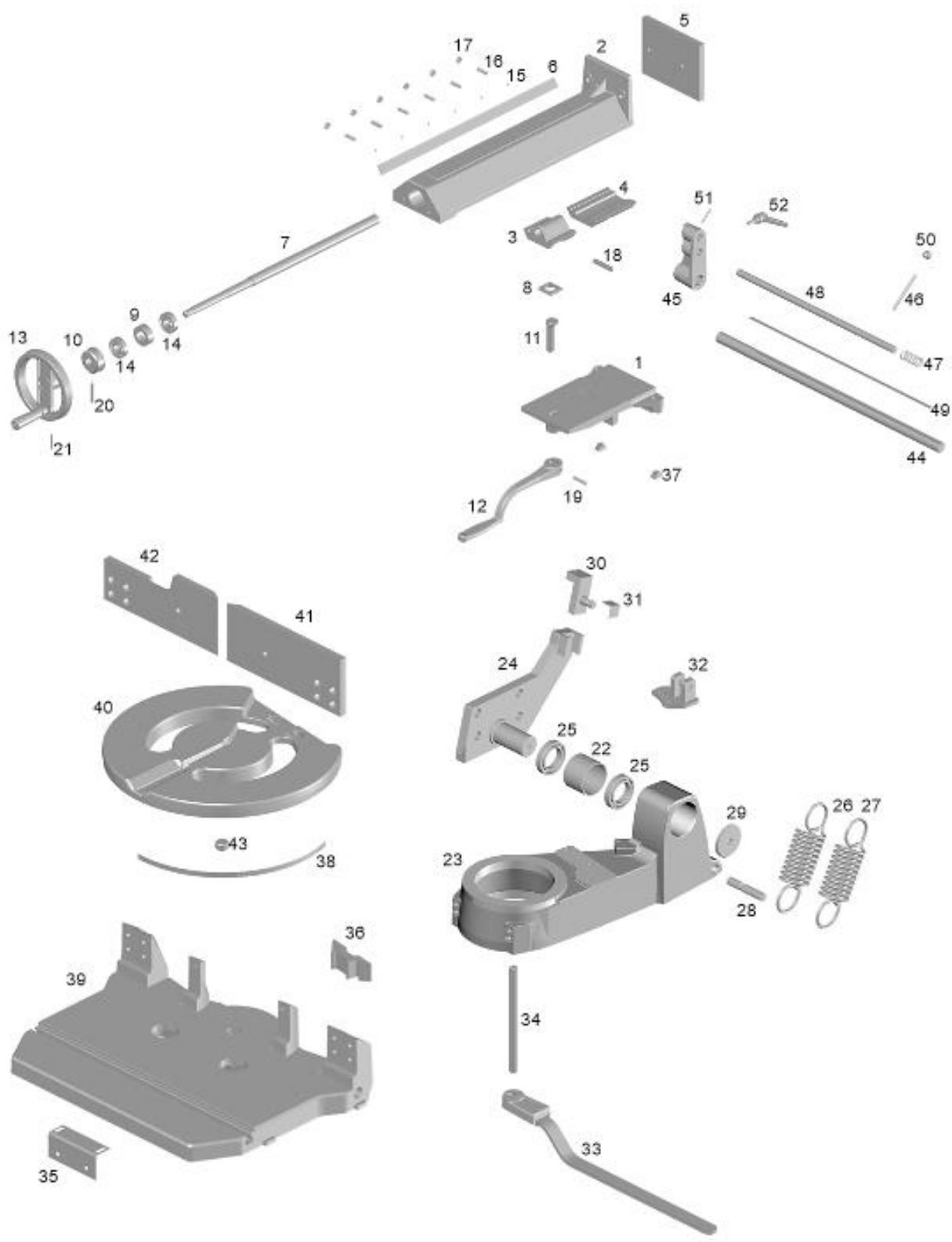
TT	Mã	Tên chi tiết	Loại máy	Sl/m	TT	Mã	Tên chi tiết	Loại máy	Sl/m
1	015394	Thân ê tô	300+	1	28	001373	Trục căng lò xo	300+	1
2	002178	Hàm động ê tô	300+	1	29	013855	Nắp chắn mở	300+	1
3	008717	Đai ốc dẫn hướng	300+	1	30	015310	Bộ căng lò xo	300+	1
4	001713	Dẫn trượt dẫn hướng	300+	1	31	002210	Nắp che trục căng lò xo	300+	1
5	016073	Má kẹp động	300+	1	32	014988	Tấm đỡ xy lanh, dưới	300+	1
6	002187	Thanh nêm	300+	1	33	002158	Tay khoá bàn quay	300+	1
7	006958	Trục vít me	300+	1	34	001360	Trục vít me M20	300+	1
8	001366	Tấm đệm , tay kẹp nhanh	300+	1	35	006359	Tấm đỡ ê tô, dưới	300+	1
9	008715	Vòng cách	300+	1	36	015411	Đệm bàn	300+	1
10	008716	Vòng đỡ	300+	1	37	001496	Đai ốc chữ T	300+	2
11	001365	Trục lệch tâm	300+	1	38	001498	Dải chia độ	300+	1
12	001357	Tay kẹp nhanh	300+	1	39	015406	Mặt bàn	300+	1
13	002111	Tay quay	300+	1	40	015408	Bàn quay	300+	1
14	001408	Vòng bi 6204-2Z	300+	2	41	015409	Má kẹp phải	300+	1
15	001711	Bi 6	300+	6	42	015410	Má kẹp trái	300+	1
16	001617	Ví trí đầu lổm M8x30	300+	6	43	009603	Chốt xoay	300+	1
17	001712	Đai ốc M8	300+	6	44	015415	Trục cỡ chặn dài	300+	1
18	004390	Then bằng 10e7x8x60	300+	1	45	015416	Thân cỡ chặn phôi	300+	1
19	009597	Chốt xẻ rãnh 8x40	300+	1	46	015417	Gu giông M8	300+	1
20	023168	Chốt xẻ rãnh 8x50	300+	1	47	015418	Lò xo nén 2x22x60	300+	1
21	014238	Chốt xẻ rãnh 6x36	300+	1	48	015420	Trục cỡ chặn ngắn	300+	1
22	009587	Bạc cách vòng bi	300+	1	49	009295	Nhãn dán dải chia độ	300+	1
23	023780	Bàn quay	300+	1	50	001552	Núm bi 20 ren M8	300+	1
24	024664	Thanh đỡ cần	300+	1	51	002642	Chốt xẻ rãnh 6x40	300+	1
25	006474	Vòng bi 6010-2Z	300+	2	52	011540	Tay khoá điều chỉnh được, bu lông M8x20	300+	1
26	012438	Lò xo	300+	1					

11.4.7. Lắp ráp cụm bàn, cụm đỡ cần và cụm ê tô máy ARG 330



TT	Mã	Tên chi tiết	Loại máy	Sl/m	TT	Mã	Tên chi tiết	Loại máy	Sl/m
1	020832	Thân ê tô	330	1	32		Nút chặn mở	330	1
2	002665	Hàm động ê tô	330	1	33	020627	Tấm đế	330	1
3	020836	Đai ốc dẫn hướng	330	1	34	020628	Thân	330	1
4	020626	Kẹp má ê tô	330	1	35	020629	Tấm sau	330	1
5	002669	Thanh nêm	330	1	36	020630	Ổng	330	1
6	020624	Trục vít me	330	1	37	020631	Trục lệch tâm	330	1
7	008874	Vòng cách 1	330	1	38	020632	Đệm lệch tâm	330	1
8	002148	Vòng cách 2	330	1	39	020662	Tấm đệm	330	1
9	002111	Tay quay bánh xe	330	1	40	004210	Vòng	330	1
10	020833	Má kẹp trái	330	1	41	021574	Gối đỡ 1	330	1
11	020834	Má kẹp phải	330	1	42	022242	Gối đỡ 2	330	1
12	020835	Cữ chặn phôi	330	1	43	020729	Trục nâng hạ cần	330	1
13	020625	Trục quay	330	1	44	020728	Vòng đỡ	330	2
14	001357	Tay kẹp nhanh	330	1	45	021573	Tấm che 3	330	1
15	001836	Vòng bi kim K20x24x17	330	1	46	022243	Tấm che 4	330	1
16	001835	Vòng bi kim K18x22x17	330	1	47	021871	Đệm cao su	330	2
17	001711	Bi 6	330	7	48	020618	Vòng bi 30209	330	2
18	006429	Vít trí đầu lôm M8x35	330	7	49	020716	Vòng 52x72x8	330	2
19	001712	Đai ốc M8	330	7	50	017808	Đai ốc KM 8	330	2
20	004390	Then bằng 10e7x8x60	330	1	51	015415	Trục cữ chặn dài	330	1
21	014238	Chốt xẻ rãnh 6x36	330	1	52	015416	Thân cữ chặn phôi	330	1
22	002642	Chốt xẻ rãnh 6x40	330	1	53	015417	Gu giông M8	330	1
23	020770	Bàn quay	330	1	54	015418	Lò xo nén 2x22x60	330	1
24	021417	Tấm đỡ ê tô , trên	330	1	55	015419	Trục cữ chặn ngắn	330	1
25	020621	Bộ giữ lò xo	330	1	56	009295	Nhãn dán dải chia độ	330	1
26	002091	Trục giữ lò xo	330	1	57	011540	Tay kẹp nhanh M8x20	330	1
27	001950	Lò xo	330	2	58	001552	Núm bi 20 ren M8	330	1
28	002158	Tay khoá bàn quay	330	1	59	002642	Chốt xẻ rãnh 6x40	330	1
29	020852	Trục vít M20	330	1	60	020620	Đệm MB 8	330	2
30	008396	Dải chia độ	330	1	61	014989	Tấm đỡ xy lanh, dưới	330	1
31	001421	Vạch chia	330	1					

11.4.8. Lắp ráp cụm bàn, cụm đỡ cần và cụm ê tô máy ARG 330 Plus

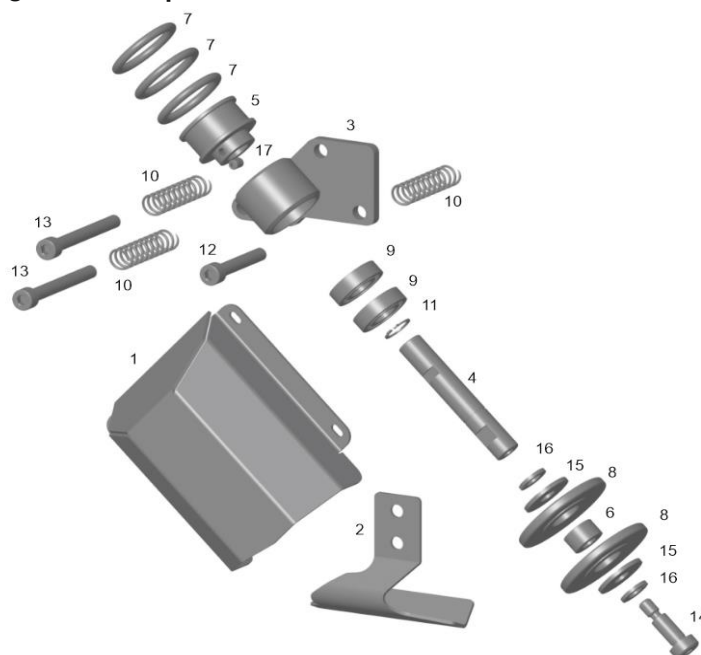


TT	Mã	Tên chi tiết	Loại máy	Sl/m	TT	Mã	Tên chi tiết	Loại máy	Sl/m
1	015394	Thân ê tô	330+	1	33	020617	Má kẹp phải	330+	1
2	002665	Hàm động ê tô	330+	1	34	020616	Má kẹp trái	330+	1
3	020623	Đai ốc dẫn hướng	330+	1	35	009603	Đệm xoay	330+	1
4	020626	Kẹp má ê tô	330+	1	36	021574	Gối đỡ 1	330+	1
5	002669	Thanh nêm	330+	1	37	022242	Gối đỡ 2	330+	1
6	020624	Trục vít	330+	1	38	020729	Trục nâng hạ cần	330+	1
7	001357	Tay kẹp nhanh	330+	1	39	020728	Vòng đỡ	330+	2
8	020625	Ổng quay	330+	1	40	021573	Tấm che 3	330+	1
9	008874	Vòng cách 1	330+	1	41	022243	Tấm che 4	330+	1
10	002148	Vòng cách 2	330+	1	42	021871	Đệm cao su	330+	2
11	002111	Tay quay bánh xe	330+	1	43	020618	Vòng bi 30209	330+	2
12	004390	Then bằng 10e7x8x60	330+	1	44	020716	Vòng 52x72x8	330+	2
13	001835	Vòng bi kim K18x22x17	330+	1	45	017808	Đai ốc KM 8	330+	2
14	001836	Vòng bi kim K20x24x17	330+	1	46	020627	Trục cỡ chặn dài	330+	1
15	014238	Chốt xẻ rãnh	330+	1	47	020628	Thân cỡ chặn phôi	330+	1
16	009597	Chốt xẻ rãnh	330+	1	48	020629	Gu giông M8	330+	1
17	001711	Bi 6	330+	7	49	020630	Ổng nối	330+	1
18	006429	Vít trí đầu lồi M8x35	330+	7	50	020631	Trục lệch tâm	330+	1
19	001712	Đai ốc M8	330+	7	51	020632	Đệm lệch tâm	330+	1
20	020770	Bàn quay	330+	1	52	020662	Tấm đệm	330+	1
21	020621	Tấm giữ lò xo	330+	1	53	004210	Vòng	330+	1
22	021417	Tấm đỡ thân ê tô , trên	330+	1	54	015415	Trục cỡ chặn dài	330+	1
23	001496	Đai ốc chữ T	330+	2	55	015416	Thân cỡ chặn phôi	330+	1
24	002091	Trục giữ lò xo	330+	1	56	015417	Trục tay xoay	330+	1
25	001950	Lò xo	330+	2	57	015418	Lò xo nén 2x22x60	330+	1
26	015411	Đệm bàn máy	330+	1	58	015422	Trục cỡ chặn ngắn	330+	1
27	002158	Tay khoá bàn quay	330+	1	59	009295	Nhãn dán dải chia độ	330+	1
28	020852	Trục vít M20	330+	1	60	001552	Núm bi 20 ren M8	330+	1
29	002135	Dải chia độ	330+	1	61	002642	Chốt xẻ rãnh 6x40	330+	1
30		Nút bịt	330+	1	62	011540	Tay khoá điều chỉnh được, bu lông M8x20	330+	1
31	015397	Bàn máy	330+	1	63	020620	Đệm MB 8	330+	2
32	015398	Bàn quay	330+	1	64	014990	Tấm đỡ xy lanh, dưới	330+	1

11.5. Lắp ráp hệ thống chổi làm sạch

ver.

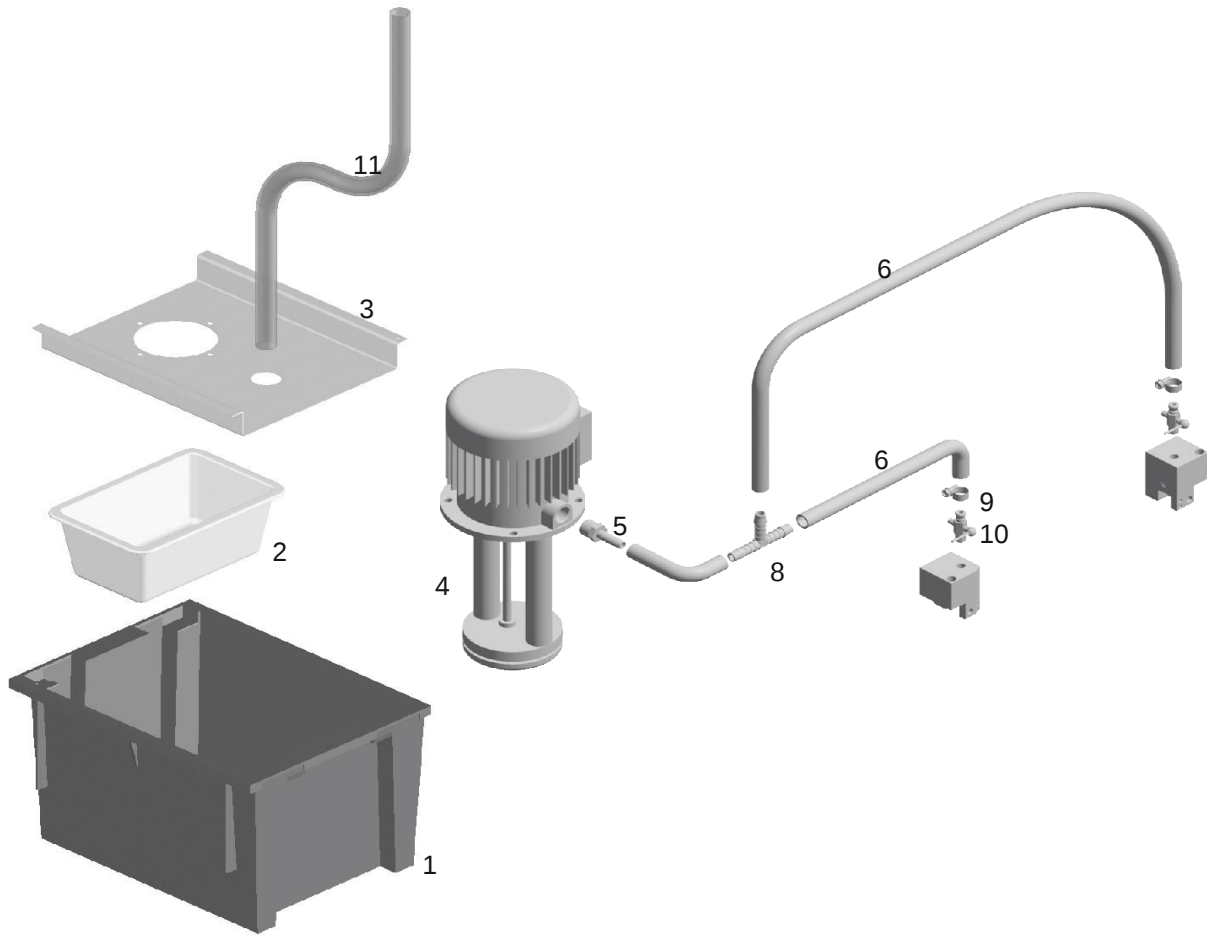
1.11.2018



TT	Mã	Tên chi tiết	Loại máy	Sl/m	TT	Mã	Tên chi tiết	Loại máy	Sl/m
1	025424	Bao che bàn chải	235	1	8	004915	Đầu kẹp	235,260, 300	2
	025562	Bao che bàn chải	260	1		025657	Đầu kẹp	330	2
	025667	Bao che bàn chải	300	1	9	001905	Vòng bi	235-330	2
	025658	Bao che bàn chải	330	1	10	008015	Lò xo nén	235-330	3
2	025485	Bao che lưới cửa – đầu kẹp	solid 235	1	11	001430	Vòng cách trong	235-330	1
	025566	Bao che lưới cửa – đầu kẹp	solid 260	1	12	001444	Bu lông lục giác chìm M8x50	235,260	1
	025666	Bao che lưới cửa – đầu kẹp	solid 300	1		001172	Bu lông lục giác chìm M8x60	300	1
	025661	Bao che lưới cửa – đầu kẹp	solid 330	1		005184	Bu lông lục giác chìm M8x70	330	1
3	025416	Tấm treo	235	1	13	005184	Bu lông lục giác chìm M8x70	235,260	2
	025563	Tấm treo	260,300	1		004235	Bu lông lục giác chìm M8x80	300	2
	025656	Tấm treo	330	1		005502	Bu lông lục giác chìm M8x110	330	2
4	025586	Trục chổi quét	235	1	14	025612	Trục ren	235,260	1
	025594	Trục chổi quét	260,300	1		001976	Bu lông lục giác chìm M8x30	300, 330	1
	025654	Trục chổi quét	330	1	15	004277	Đệm	235,260	2
5	025587	Bánh đà truyền động	235,260,300	1		002038	Đệm phẳng	300,330	1
	025655	Bánh đà truyền động	330	1	16	001581	Đệm vênh	235,260	2
6	025588	Vòng định tâm	235,260	1		001479	Đệm vênh	300,330	2
	025653	Vòng định tâm	300,330	1	17	011909	Vít trí	235-330	1
7	025421	Goăng cao su O-ring 35x5	235,260, 300	3					
	001411	Goăng cao su O-ring 50x5	330	3					

11.6. Lắp ráp cụm làm mát

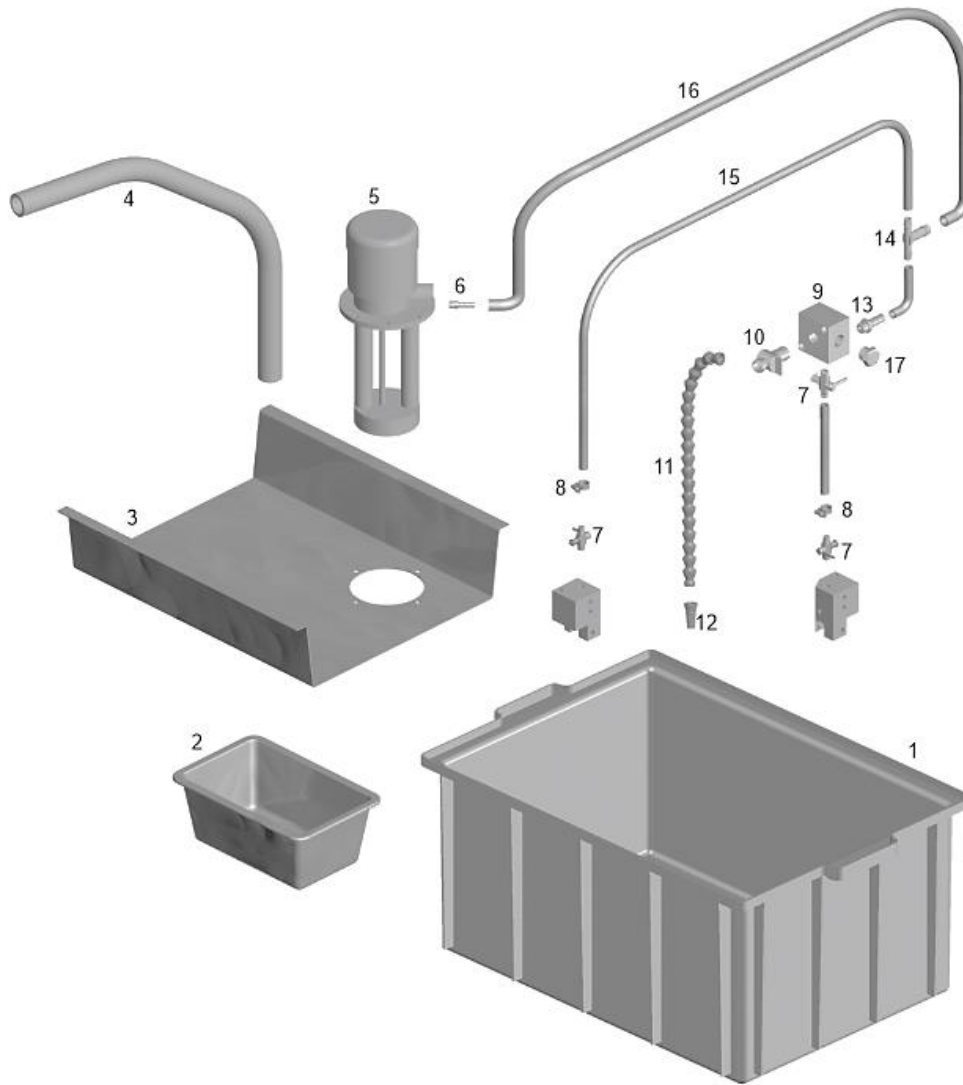
11.6.1. Lắp ráp cụm làm mát máy ARG 200-300



Ver1.11.2018

TT	Mã	Tên chi tiết	Loại máy	Sl/m
1	001397	Thùng chứa nước làm mát	200-300	1
2	001335	Khay lọc cặn	200-300	1
3	001387	Nắp che thùng chứa	200-300	1
4	015819	Máy bơm 3 pha 20kPa/16l/min, 3x230V/3x400V, 50Hz	200-300	1
5	002403	Đầu nối 3/4", 8 mm	200-235	1
	023783	Đầu nối 3/4", 13 mm	260-300	1
6	001399	Ống cao su PVC DN 8x2	200,235	3,6 m
	001399	Ống cao su PVC DN 8x2	260,300	2 m
7	021035	Ống cao su PVC DN 12,5x3	260,300	3,3 m
8	001401	Cút nối chữ T TS 10	200-235	1
	005401	Cút nối chữ T TS 10-13-10	260-300	1
9	001398	Vòng ôm inox	200-300	2
10	001402	Van điều tiết ở đầu dẫn hướng 050	200-300	2
11	005747	Ống dẫn PVC phi 25x32mm	200-300	0,7 m

11.6.2. Lắp ráp cụm làm mát máy ARG 330



ver. 1.11.2018

TT	Mã	Tên chi tiết	Loại máy	Sl/m
1	001852	Thùng chứa nước làm mát	330	1
2	001335	Khay lọc cặn	330	1
3	002274	Nắp thùng làm mát	330	1
4	005747	Ống xả PVC 25x32 0.35m	330	1
5	010155	Máy bơm 3 pha SAMEC AST 60/180	330	1
6	005458	Đầu nối 1/2"x 12-13	330	1
7	001402	Van điều tiết ở đầu dẫn hướng	330	3
8	001398	Vòng ôm 7-13	330	3
9	020311	Khối điều tiết nước làm mát	330	1
10	020470	Van điều tiết PT 3/8"	330	1
11	020403	Ống dẫn nước điều chỉnh được 3/8"	330	27
12	020469	Đầu phun 3/8"	330	1
13	018941	Đầu nối 10-1/4'	330	1
14	005401	Cut nối chữ T TRS 10-13-10	330	1
15	001399	Ống dẫn PVC DN 8x2 dày 1.8m	330	1
16	021035	Ống dẫn PVC DN 12.5/18.5 màu đen dày 3.6m	330	1
17	009168	Cáp	330	1

12. Phụ kiện

12.1. Đèn Lase dẫn hướng

Đèn chiếu bằng lase là một công cụ thiết thực có thể dễ dàng xác định được chiều dài cắt mong muốn của vật liệu mà không có điểm dừng ngang trong cả quá trình cắt. Phần được cắt sẽ biểu thị bằng đường đỏ mô phỏng như đường cắt của lưới cửa.



Chú ý an toàn !

Thận trọng ! Nguồn sáng lase có cường độ cao (gồm cả 3R) . Tránh tiếp xúc trực tiếp với nguồn sáng cũng như phản xạ qua các bề mặt. Không được nhìn trực tiếp vào kính của đèn lase khi máy đang hoạt động ! Nó sẽ ảnh hưởng vĩnh viễn đến tầm nhìn của bạn và có thể bị mù. Tránh xa tầm nhìn của trẻ em.

Thông tin – Lase cấp độ 3R là gì - Phân loại theo tiêu chuẩn IEC 60825

Nhóm này thuộc về các tia laser phát ra bức xạ ở chế độ liên tục trong phần quang phổ nhìn thấy được , trong khoảng từ 400 đến 700nm và công suất không vượt quá 5mW. Laser thuộc loại này không thể gây tổn thương cho mắt người nếu chỉ nhìn thoáng qua. Thông thường mắt của một người khỏe mạnh được bảo vệ bởi phản xạ chớp mắt tự nhiên trong điều kiện người đó không bị ảnh hưởng bởi các chất kích thích. Người ta giả định rằng thời gian trôi qua kể từ khi mắt tiếp xúc với chùm tia lase cho đến khi mí mắt nhắm lại (hoặc quay đầu sang một bên) là nhỏ hơn 0,25 giây. Thời gian đó đủ để võng mạc được bảo vệ khỏi năng lượng ánh sáng trên 0,25 milijoule. Lượng 0,25 mJ là giá trị tối đa cho phép mà mắt người có thể tiếp xúc với các nguồn sáng và trong trường hợp này là mắt tiếp xúc trực tiếp với chùm tia laser. Nguy hiểm sẽ phát sinh khi cố ý nhìn lâu vào chùm tia lase hoặc khi quan sát chùm tia bằng hệ thống quang học. **Không được phép quan sát chùm tia bằng ống nhòm.** Những tia laser này sẽ gây tổn thương mắt vĩnh viễn.

12.1.1. Cách kích hoạt và ngắt chùm tia lase

Sau khi mở bao gói máy và kết nối với nguồn điện, đèn lase sẽ ở trong trạng thái hoạt động bình thường. Sau khi mở máy lên (theo hướng dẫn sử dụng), đèn lase sẽ được kích hoạt và bắt đầu phát ra. Ngược lại sau khi tắt máy (theo hướng dẫn sử dụng máy) , chùm lase sẽ được tắt.

12.1.2. Chỉ báo đèn lase trên máy

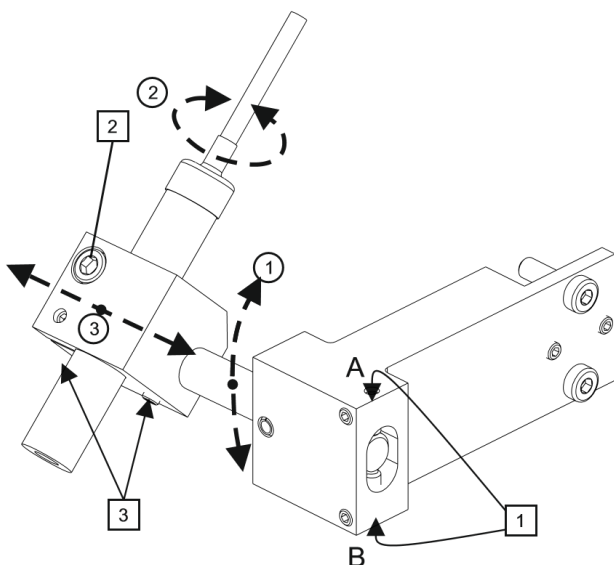
Mỗi máy được trang bị đèn laser dẫn đường đều có nhãn hình ảnh biểu thị laser.



Cảnh báo an ninh phải được hiện thị bên cạnh người vận hành máy cũng như đối với những người đứng gần.

12.1.3. Điều chỉnh đèn lase

Nếu chùm lase không hướng đúng vào đường cắt thì nó cần phải được căn chỉnh lại.



1. Bật máy lên, chùm lase bắt đầu phát.

2. Điều chỉnh chùm tia càng gần vị trí mong muốn càng tốt.

3. Trong khi điều chỉnh, đồng thời chỉnh giá đỡ đèn lase ① lên trên hoặc xuống dưới , điều chỉnh cần máy giảm dần để nó không bị lệch sang bên này hoặc bên kia.

Nếu đèn bị lệch theo hướng phía trước vết cắt, khi cần máy hạ xuống hãy điều chỉnh vít trí 1A và siết vít trí 1B . Hoặc ngược lại.

4. Khi chùm tia không còn xoay nữa và vẫn giữ nguyên hướng trong cả quá trình nâng lên và hạ xuống của cần máy, hãy điều chỉnh lại hướng đèn lase mong muốn theo ② và ③

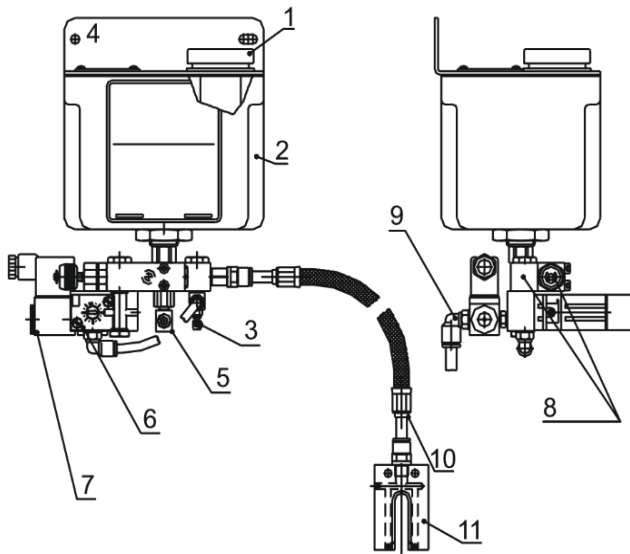
12.2. Bôi trơn bằng phun sương dầu.

Khi sử dụng thiết bị làm mát tiêu chuẩn, hiện tượng rò rỉ chất làm mát từ máy thường xảy ra, đặc biệt là khi cắt các đoạn dài. Bôi trơn bằng sương dầu là một thiết bị tạo ra sương từ dầu sau đó phun qua vòi phun trực tiếp lên lưỡi cưa để làm mát và bôi trơn. Thiết bị hoạt động bằng cách định lượng hỗn hợp dầu kèm không khí. Nó rất hữu ích trong việc xử lý các loại vật liệu cũng như loại trừ sự ma sát như chất làm mát thông thường. Hệ thống bôi trơn này sẽ hao tổn liên tục nên cần phải được đổ đầy chất làm mát 1 cách thường xuyên.

Giá đỡ của vòi phun sương dầu phải được đặt gần điểm chỉ định để tối ưu hoá dầu từ vòi phun với khoảng cách ít nhất có thể tính từ điểm được bôi trơn. Khí nén được cung cấp phải khô hoàn toàn và không có lẫn dầu hay nước. Áp suất vận hành tối ưu là từ 4 đến 8 bar. Việc vận hành được thực hiện trong khi van kích hoạt phụ đang mở bằng tín hiệu bên ngoài từ van điều khiển (tùy chọn), việc kết nối với nguồn điện được hỗ trợ bằng đầu nối (PG9). Đổ đầy chất lỏng (COOLcut Micro) vào bình và chất bôi trơn phun sương để sẵn sàng khi vận hành.

Quan trọng :

Trong trường hợp sử dụng phương tiện bôi trơn không được khuyến nghị, sẽ có nguy cơ bị hư hỏng hoặc tạo cặn. Đó là lý do tại sao hệ thống chỉ có thể được đảm bảo đầy đủ chức năng khi sử dụng chất lỏng **COOLcut Micro** của chúng tôi.



1	BỘ LỌC CỎ REN
2	BÌNH CHỨA 1.2L
3	VAN ĐIỀU TIẾT
4	LỖ LẮP
5	THÔNG GIÓ
6	MÁY PHÁT XUNG
7	VAN ĐIỆN TỬ 24V KẸP CÁP KÈM ĐAI ỐC PG 9
8	BƠM ĐỊNH LƯỢNG
9	KHỚP NỐI 8MM
10	CÁP ĐIỆN ĐỒNG TRỰC 2.5 M (BỌC KIM LOẠI)
11	ĐẦU VỎI MÈO. NO.: 70.107.1

Thông hơi sương dầu

Hệ thống bôi trơn phun sương dầu được cung cấp sau khi đã thử nghiệm.

Trước khi vận hành và bảo trì cáp đồng trục hoặc đầu phun, hệ thống phải được thông hơi. Nếu thể tích dầu trong thùng chứa không giảm xuống dưới ngưỡng tối thiểu thì không cần thiết phải thực hiện lại.

Quy trình thông hơi :

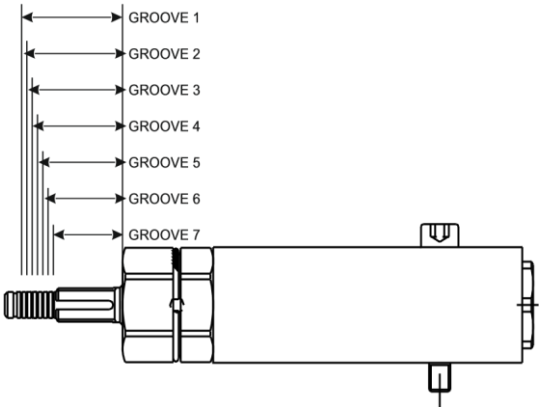
1. Đổ đầy bình dầu bôi trơn mới.
2. Nối lỏng vít thoát nước và thông hơi một chút sau đó tiếp tục xả chất bôi trơn cho đến khi không còn bọt khí trong đó.
3. Đặt tần số bộ tạo xung ở giá trị tối đa (khoảng 66 xung mỗi phút).
4. Đặt hành trình piston của bơm định lượng ở mức tối đa.
5. Nối với khí nén và đổ đầy ống mao dẫn sao cho tất cả các ống dọc theo chiều dài không có bọt khí (thời gian làm đầy phụ thuộc vào chiều dài của ống).
6. Nối đầu đồng trục với đầu phun.
7. Sau khi thông hơi, đặt lại tần số và hành trình piston về giá trị vận hành.

Cài đặt phun sương dầu :

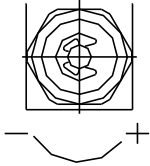
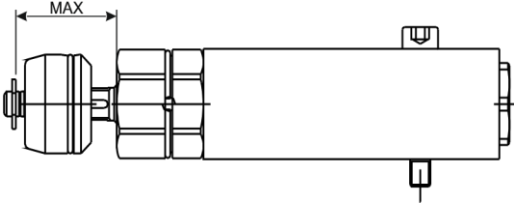
1. Cài đặt bộ tạo xung: Định lượng bơm được điều khiển bằng rơ le thời gian cho mỗi nhịp . Bạn có thể đặt tần số liên tục từ 0 đến 66 nhịp/phút.
2. Cài đặt bơm định lượng: bơm chân không piston định lượng môi chất bôi trơn dưới áp suất cao. Lượng chất bôi trơn có thể được điều chỉnh bằng cách xoay bánh xe điều chỉnh bằng tay.
3. Cài đặt phun sương dầu: Bằng cách phun khí kèm với dầu tạo thành giọt sương với mục đích tạo màng bôi trơn mịn . Việc cài đặt này sẽ ảnh hưởng đến mức độ phân tán của sương, mức làm mát và sự hình thành của phoi. Có thể điều chỉnh lượng không khí trong vòi bằng vít điều chỉnh.

CÀI ĐẶT BƠM ĐỊNH LƯỢNG

Bơm chân không piston định lượng chất bôi trơn một cách chính xác và dưới áp suất cao.

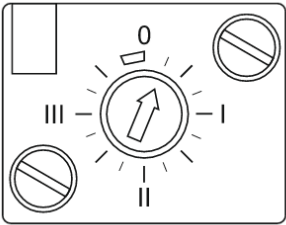


Nhấp	Rãnh số	Lưu lượng cung cấp / lần
0	1	41 mm ³
4	2	30 mm ³
8	3	23 mm ³
12	4	16 mm ³
16	5	9 mm ³
18	6	2 mm ³
20	7	0 mm ³



CÀI ĐẶT MÁY PHÁT XUNG 6 BAR (90 PSI)

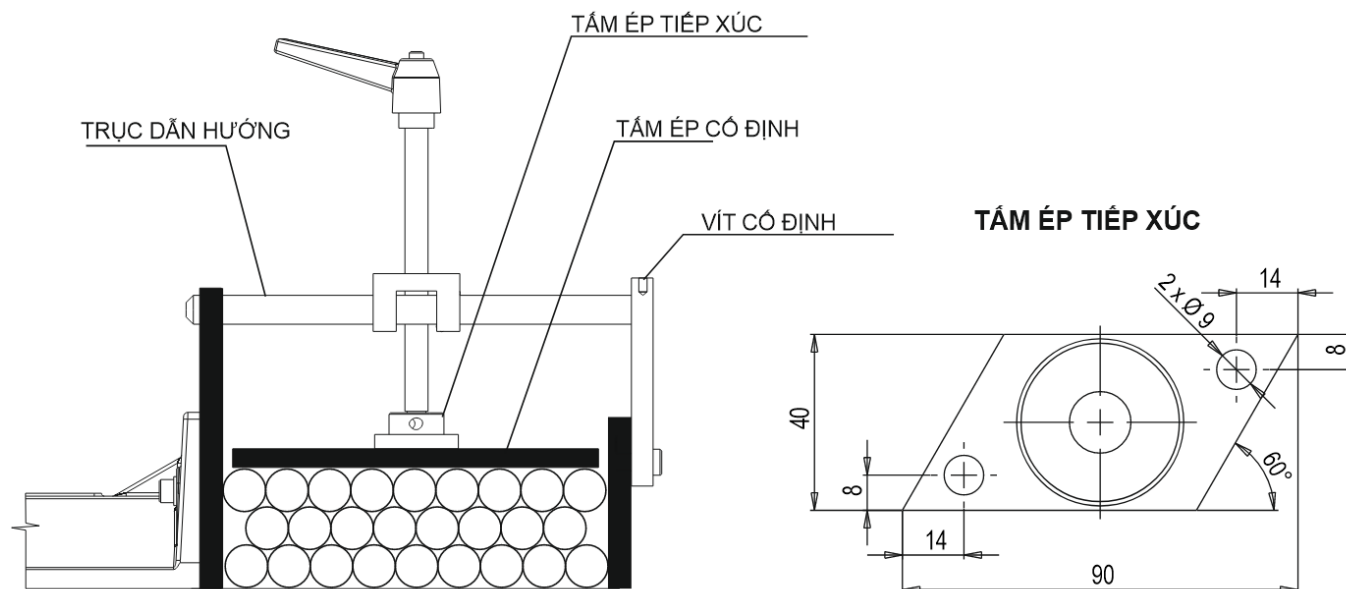
66 NHỊP
MỖI PHÚT



37 nhịp mỗi phút	21 nhịp mỗi phút	13 nhịp mỗi phút	10 nhịp mỗi phút	6 nhịp mỗi phút	5 nhịp mỗi phút
4 nhịp mỗi phút	3 nhịp mỗi phút	2,5 nhịp mỗi phút	2 nhịp mỗi phút	1,5 nhịp mỗi phút	1 nhịp mỗi phút

12.3. Cụm kẹp bó (Vertical Pressure) – Cắt bó vật liệu

Cụm kẹp bó dọc giúp cắt vật liệu theo bó dễ dàng hơn. Việc kẹp đúng và đủ tất cả các phôi trong bó sẽ ảnh hưởng đáng kể đến tuổi thọ của lưỡi cưa. Tấm ép kẹp phôi theo phương thẳng đứng. Nếu cần cắt bề mặt ổ trục lớn, hãy lắp thiết bị cố định mà bạn đã có sẵn có kích thước tương ứng để thay vào chi tiết tạo lực tiếp xúc. Hãy đảm bảo rằng các thanh dẫn hướng được khóa bằng vít cố định trước khi bắt đầu cắt. Kiểm tra xem phôi có được kẹp đúng cách hay không, nếu không phôi có nguy cơ bị đẩy ra trong quá trình cắt! **Thận trọng! Khi sử dụng cụm kẹp bó, bạn chỉ có thể thực hiện được các đường cắt theo phương vuông góc.**



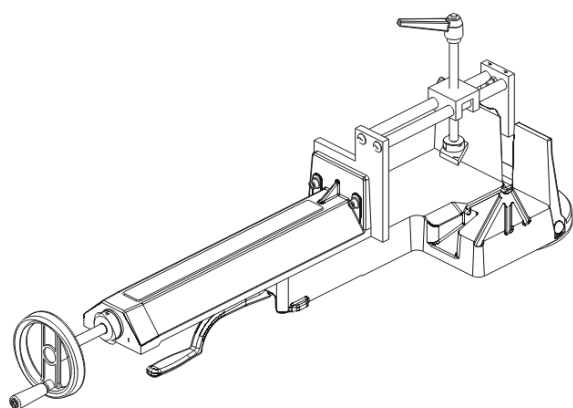
VP Vật liệu tối đa

Loại máy	Rộng	Cao
ARG 200 PLUS	205	153
ARG 235 PLUS	205	153
ARG 260	290	153
ARG 260 PLUS	290	153
ARG 260 PLUS E	260	153
ARG 300	345	178
ARG 300 PLUS	345	178
ARG 300 PLUS E	345	178
ARG 330	350	210
ARG 330 PLUS	350	210

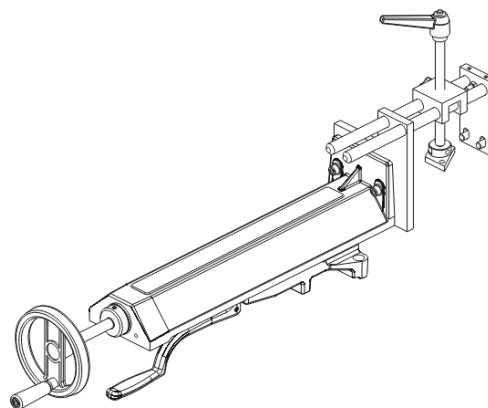
Cụm kẹp bó cố định bao gồm hệ thống ép, 1 má kẹp động mới gắn với hàm động ê tô và 1 má kẹp nhỏ kết nối với phía sau hàm tĩnh của thân ê tô bằng gang đúc. (xem hình mô tả)

Cụm kẹp bó đa dụng bao gồm hệ thống ép, 1 má kẹp động mới gắn với hàm động ê tô và 1 má kẹp nhỏ kết nối với phía sau hàm kẹp cố định của bàn máy (xem hình mô tả)

Khi khoan, hãy ổn định cơ cấu ê tô để tay quay không bị va chạm khi cần máy di chuyển lên hoặc xuống. Tấm ép tiếp xúc được chia thành 3 loại có kích thước khác nhau để dễ dàng điều chỉnh. Cần thay tấm ép phù hợp trước khi cắt để tránh va chạm với đầu dẫn hướng hoặc hàm kẹp.



LOẠI CỐ ĐỊNH

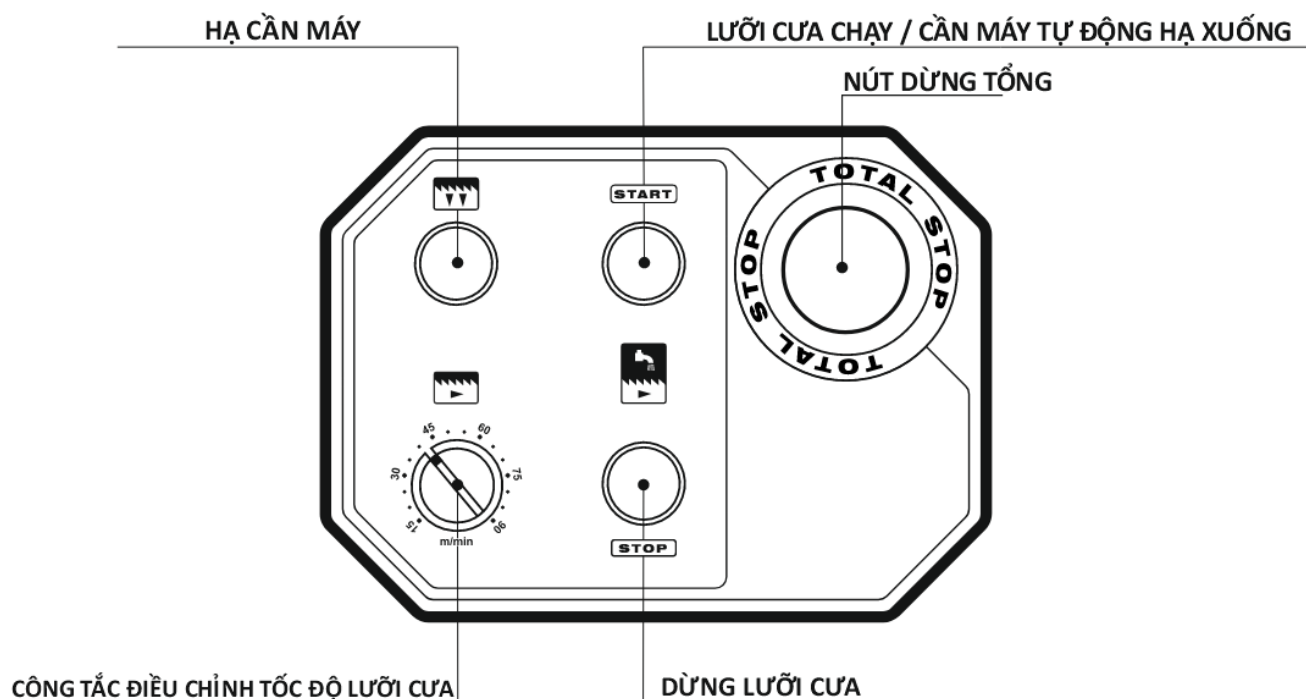


LOẠI ĐA DỤNG

12.4. Cơ cấu tự động hạ cần máy

Trong các máy tiêu chuẩn, van điều khiển hạ cần máy phải được đóng sau khi nâng cần máy lên và ở lần hạ cần tiếp theo, tốc độ hạ cần phải thiết lập lại. Ở phiên bản này, van điều khiển được lắp thêm một van điện thủy lực, van này vẫn được giữ nguyên thông số sau khi nâng ở vị trí đã cài đặt. Sau khi lưới cửa khởi động, nó sẽ tự động được nhả ra và cần máy sẽ đi vào đường cắt ở tốc độ đã đặt. Do đó, việc cài đặt tốc độ giảm dần cho mỗi lần cắt sẽ không còn nữa. Điều này giúp loại bỏ đáng kể lỗi của người vận hành cũng như bảo vệ lưới cửa và tăng năng suất của máy. Đây là 1 sự hỗ trợ lý tưởng khi muốn cắt vật liệu theo loạt lớn hơn.

Nút hạ cần máy được sử dụng để thiết lập lưới cửa đã dừng phía trên vật liệu, hoặc để hạ cần máy xuống vị trí thấp sau khi cắt mà không phải khởi động lưới cửa. Tốc độ đi xuống được điều khiển bằng van xả.



CHỨNG CHỈ TIÊU CHUẨN CHÂU ÂU-TUYÊN BỐ VỀ SỰ PHÙ HỢP
Nhà sản xuất: Công ty máy cửa vòng Pilous, Zelezná 9, Brno 619 00, Cộng hòa Séc, VAT: CZ60727551

Dữ liệu định danh máy: Máy cửa bao gồm phụ kiện

Loại: ARG

Số sê-ri:

Mô tả và chỉ định chức năng của sản phẩm: máy cửa vòng dùng để cắt vật liệu chủ yếu là kim loại, trong khi phôi được kẹp cố định trên ê tô và phần cắt được tiến hành bằng tay lưỡi cửa.

Tất cả quy định áp dụng máy đều được tuân thủ với:

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

Bản Chứng chỉ tiêu chuẩn Châu Âu-Tuyên bố về sự phù hợp này được phát hành thuộc trách nhiệm duy nhất của nhà sản xuất.

Áp dụng tiêu chuẩn hài hòa:

- CSN EN 50370-1:2005
- CSN EN 50370-2:2003
- CSN EN 614-1+A1:2009
- CSN EN ISO 16093:2018

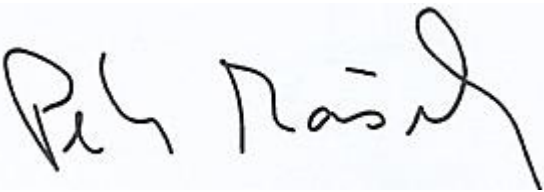
Chịu trách nhiệm về các tài liệu bản vẽ kỹ thuật:

Tên và địa chỉ công ty: **Công ty máy cửa vòng Pilous**, Zelezná 9, Brno 619 00, Cộng hòa Séc, VAT: CZ60727551

Bản Chứng chỉ tiêu chuẩn Châu Âu-Tuyên bố về sự phù hợp này là bản gốc.

Hai ký tự cuối của năm trên Chứng chỉ tiêu chuẩn Châu Âu được đặt lên sản phẩm: 22

Tại Brno, vào 20/1/2022



người được ủy quyền thay mặt chúng tôi
Kỹ sư. Petr Masek
Giám đốc điều hành