

**I. Mục đích:**

Nhằm hướng dẫn nhân viên vận hành máy phay ENSHU-SEV đúng kỹ thuật và an toàn.

**II. Phạm vi áp dụng:**

Áp dụng cho máy phay ENSHU-SEV.

**III. Tài liệu tham khảo:**

<https://www.enshu.co.jp/ja/product/1820/>

**IV. Nội dung:****IV.1. Hình giới thiệu sơ lược:**

Là máy phay của hãng Enshu-Nhật. Có cấu trúc trục phay đứng, đầu cứng (không xoay được).

Các kích thước cơ bản như sau:

Dài x Rộng x Cao: 1900 x 1800 x 2000

Kích thước bàn máy Dài x Rộng: 1350 x 385

Khoảng di chuyển bàn máy theo 3 trục X-Y-Z là: 800 x 350 x 400

#### IV.2. Hướng dẫn vận hành:

Chi tiết lớn nhất có thể gia công khi gá trên ê-tô: 200 x 300 x 300

Chi tiết lớn nhất có thể gia công khi gá trực tiếp trên bàn máy: 200 x 300 x 1000

Yêu cầu trang bị bảo hộ- PPE:

\_Tuân thủ việc mang đầy đủ trang bị bảo hộ: Giày bảo hộ mũi cứng, nón bảo hộ, kính bảo hộ, khẩu trang than. Khuyến khích mang bao tay khi gá và thay dao ngăn ngừa nguy cơ đứt tay.

\_Tuyệt đối không mang bao tay trong quá trình vận hành máy.

#### PPE Requirements (Yêu cầu trang bị Phương tiện bảo vệ cá nhân)

1



WEAR SAFETY HAT IN THIS AREA  
ĐỘI MŨ BẢO HỘ Ở KHU VỰC NÀY

PPE Asset Code: MSAWC0051

KY: Đội mũ bảo hộ ngăn ngừa và chặn đầu  
vào thiết bị, dụng cụ khi làm việc

2



WEAR SAFETY GLASSES IN THIS AREA  
ĐEO KÍNH AN TOÀN Ở KHU VỰC NÀY

PPE Asset Code: MSAWC0007

KY: Đeo kính bảo hộ ngăn ngừa phoi gia  
công, dầu máy văng vào mắt

3



WEAR A CARBON MASK WHEN MACHINING  
ĐEO KHẨU TRANG THAN KHI GIA CÔNG

PPE Asset Code: MSAWC0048

KY: Đeo khẩu trang than tránh hít phải mùi từ  
phoi gia công và dầu máy

4



WEAR SAFETY SHOES IN THIS AREA  
MANG GIÀY BẢO HỘ Ở KHU VỰC NÀY

PPE Asset Code:  
MSAWC0017-MSAWC0025

KY: Mang giày bảo hộ ngăn ngừa và chặn  
chân vào máy hoặc dụng cụ rơi xuống chân







## HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH MÁY PHAY ENSHU-SEV

HDCV: 000-5-WI-0691

Version: 04

Trang: 3/7

Bước	Thao tác	Hình minh họa	Điểm chú ý
1	Kiểm tra ngoại quan máy		Quan sát tổng thể máy xem có gì bất thường không? Nếu có báo cấp trên xử lý
2	Chuẩn bị dụng cụ, cữ căn và đồ gá, vật liệu gia công, bản vẽ gia công.  Chú ý: khi gắn dao và thay dao phải mang bao để đảm bảo an toàn		Kiểm tra xem dao có bị mẻ, mòn không? Nếu mẻ hay mòn nhiều → Thay dao
3	Kiểm tra mâm cặp (ê tô), các tay quay hàng trình X-Y-Z		Mâm cặp dễ thao tác, nếu trục vít khô nhót, quay nặng → châm nhớt  Các tay quay X-Y-Z quay nhẹ nhàng, không bị kẹt cứng (giật cục)
4	Hạ cover an toàn xuống, mở công tắc nguồn, vận hành máy, kiểm tra và đánh giá tình trạng máy dựa theo Check Sheet 000-5-CS-0778		Kiểm tra từng mục dựa theo Check Sheet và chỉ kiểm tra mỗi đầu ca (ca 1 hoặc ca hành chánh) làm việc











## HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH MÁY PHAY ENSHU-SEV

HDCV: 000-5-WI-0691

Version: 04

Trang: 4/7

5	<p>Gá phôi cần gia công vào máy (ê tô) chọn dao và áo côn phù hợp.</p> <p>Chú ý: Chi tiết gia công phải nằm trong giới hạn kích thước đã qui định.</p> <p>Đảm bảo phôi không vượt quá giới hạn các bức vách chắn bên phải và bên trái của máy</p>		<p>Chọn áo côn phù hợp với đường kính thân dao.</p> <p>Nếu không tương thích có thể làm bể hoặc biến dạng áo côn.</p>
6	<p>Điều chỉnh tốc độ máy phù hợp với bước gia công (tùy theo vật liệu và lượng dư gia công). Tốc độ chọn ở mức 1005v/p để gia công phay mũi phay <math>D &lt; 16\text{mm}</math>.</p>		<p>Nếu chọn tốc độ không phù hợp có thể làm gãy dao và chất lượng bề mặt không đạt. Khi cần khoan, phay mũi có đường kính <math>D &gt; 16\text{mm}</math> thì chọn máy phay nhỏ TOPON.</p>
7	<p>Hạ cover an toàn xuống Bật công tắc theo chiều “ thuận” cho máy vận hành.</p> <p><b>Chú ý: không mang bao tay trong quá trình vận hành máy</b></p>	 	<p>Bật cho dao chạy, để tiến hành cài gốc tọa độ zero “0”</p>
8	<p>Cài đặt gốc tọa độ zero “0” cho dao trước khi gia công</p>		<p>Cài đặt gốc tọa độ zero “0” cho các trục X-Y-Z trên bảng màn hình điều khiển máy</p>
9	<p>Khi cần gia công chi tiết theo hướng trục nào (X, Y hoặc Z) thì quay tay chỉnh bàn máy hay gạt nút điều khiển bàn máy theo hướng đó để gia công</p>		<p>Quay chậm và điều khiển bàn máy theo hướng trục tương ứng</p>
10	<p>Khi gia công kim loại cứng cần phải dùng dung dịch tưới nguội để giảm mòn dao và tăng công suất gia công</p>		<p>Dùng dung dịch tưới nguội để giảm nguy cơ cháy dao và nâng cao năng suất và chất lượng bề mặt</p>

11	Muốn giảm tốc độ trục chính nhanh chóng, tắt máy do máy có thắng từ		Khi thay dao phải chờ cho trục máy dừng hẳn mới thao tác, lưu ý phải mở CB chính thì mới khóa trục chính để mở và tháo dao
----	---	--	--

**Lưu ý:**

\_ Trường hợp cần gia công chi tiết có kích thước lớn hơn kích thước qui định cần phải tháo bỏ các vách chắn an toàn thì cần báo cáo và được sự chấp thuận của trưởng bộ phận. Khi gia công cần có sự giám sát trực tiếp cấp kỹ sư trở lên.

\_ Phải gắn trả lại các vách chắn an toàn liền sau khi kết thúc nhu cầu gia công này và xác nhận việc kiểm tra bởi cấp kỹ sư trở lên.



\_ Trong quá trình gia công, chiều cắt của dao cần phải đảm bảo đúng chiều thuận để đảm bảo độ bóng bề mặt gia công. Gia công theo chiều cắt nghịch sẽ có hiện tượng trượt dao → gãy dao và không đảm bảo độ bóng gia công.



**IV.3. Hướng dẫn châm nhớt cho máy**

4

Yêu cầu : Phải mang đủ bảo hộ theo yêu cầu gồm: nón bảo hộ, giày bảo hộ, kính bảo hộ, khẩu trang than, găng tay khi châm nhớt vào máy

Khi châm nhớt cần quan sát kỹ chỉ châm lượng vừa đủ theo yêu cầu. Không để tràn nhớt ra ngoài

Bước công việc	Cách thực hiện	Hình ảnh	Chú ý
Bước 1	Chuẩn bị can chứa nhớt 20lit (để trong khay chống tràn), ca đựng, phễu, gắn dụng cụ hút dầu từ can ra ca		Can chứa nhớt, ca đựng có đủ tem, nhãn nhận diện hoá chất. Lau sạch các dụng cụ trước khi làm
Bước 2	Bóp đều dụng cụ hút dầu từ can 20lit ra ca đựng		Ca đựng khoảng 1.5 lit

Bước 3	Mở nắp họng châm nhớt, gắn phễu, chế từ từ nhớt từ ca vào phễu. căn lượng nhớt theo mức phù hợp không để tràn ra ngoài		Châm vừa đủ lượng nhớt cần vào trong máy. Kiểm tra ngưỡng thăm theo chuẩn yêu cầu.
Bước 4	Lau dọn, vệ sinh cất dụng cụ sau khi thực hiện xong		Phân loại và bỏ rác đúng quy định

## LỊCH SỬ SOÁT XÉT

Revision history						
Date	P.I.C	Version	Description		Reason of change	Requester
			Old content	New content		
27.Sep.2024	Thanhnt	04	Chưa có yêu cầu trang bị bảo hộ khi châm nhót	Thêm yêu cầu mang kính bảo hộ và khẩu trang khi châm nhót	Đáp ứng yêu cầu an toàn	Huỳnh Nhất Thống
20.Aug.19	Nguyễn Đức Hiệp	03	Chưa có phần qui định chiều gia công thuận/nghịch	Thêm ghi chú phần chiều gia công thuận/nghịch	Đáp ứng yêu cầu trong vận hành	Nguyễn Thuận Thành
24-July-2018	Nguyễn Đức Hiệp	02	Chưa có qui định về trang bị bảo hộ. Thiếu qui định về kích thước gia công, Tốc độ, chiều quay, hình ảnh chưa cập nhật	Thêm các qui định về yêu cầu bảo hộ, giới hạn kích thước, cập nhật hình ảnh	Đáp ứng yêu cầu an toàn trong vận hành máy	Nguyễn Quốc Hưng
9-Oct-2017	Nguyễn Như Hùng	01		WI mới	New machine	Nguyễn Quốc Hưng