

**Instrucción de Trabajo**

**Ajuste de plasma**

**PRI-0054**

Fecha de Alta	<b>03/ago/2023 08:37</b>	Revisión	<b>2</b>
Fecha de Elaboración	<b>01/ago/2023 17:51</b>	Frecuencia de Revisión	<b>12 Meses</b>
		Vigencia del Documento	<b>03/ago/2024 08:37</b>
Emisor	<b>Raymundo Rodriguez Ruiz</b>		
Puesto	<b>Supervisor de Ajustes</b>		

**Firmas**

<b>Paso</b>	<b>Participante</b>	<b>Puesto</b>	<b>Fecha</b>
Jefe Directo y Personal Relacionado	Gerardo Lopez	Gerente de Producción	02/ago/2023 10:18
Coordinadora de capacitación	Arantxa Flores Mendez	Coordinador (a) de Capacitación	02/ago/2023 14:45
Coordinador SGI	Rigoberto Perez Hernandez	Coordinador (a) del SGI	03/ago/2023 08:36

**1. OBJETIVO:**

Explicar el procedimiento para el ajuste y preparación de la máquina de plasma en IPM división botellas.

**2. DEFINICIONES:**

IPM: Inoac Polytec de México

Hoja de Set Up: Documento donde se especifican los materiales a utilizar y los procesos requeridos para la fabricación del producto

Máquina de plasma: Máquina que genera y aplica a la botella un gas ionizado (cargado eléctricamente) con el fin de mejorar la adherencia de la tinta UV durante el proceso de decorado de envases por medio de serigrafía (para los fines de esta instrucción la llamaremos plasma).

Rayos UV: Rayos ultravioletas. Luz que se utiliza para secar /adherir la tinta al envase decorado

Spindle: (se pronuncia espindol) pieza cilíndrica utilizada para sostener a los jigs durante el proceso de plasma

Conveyor: Banda transportadora

Jig: Pieza cilíndrica puede ser de metal o plástico utilizada para sostener la botella durante el proceso de plasma

EPP: Equipo de Protección Personal

**3. RESPONSABILIDADES:**

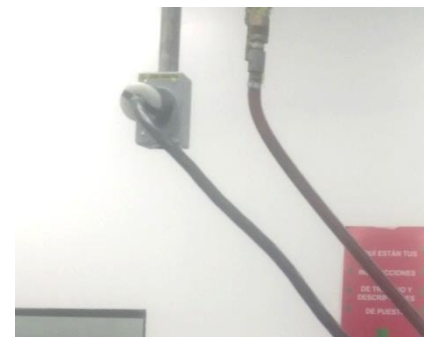
El Supervisor de ajustes y líder de ajustadores son responsables de verificar que la siguiente instrucción es cumplida al ajustar y/o preparar el plasma.

El ajustador es responsable de seguir los procedimientos descritos en la siguiente instrucción al ajustar /preparar el plasma.

**4. INSTRUCCIÓN DE TRABAJO:**

**4.1 Preparación**

- 4.1.1 El ajustador conecta los cables de la toma de corriente y la manguera de aire del plasma, asegurándose de que queden bien conectados, encinchados y ocultos de ser posible; con el fin de evitar accidentes a los operadores.



4.1.2 El ajustador revisa y de ser necesario desactiva el paro de emergencia del plasma.



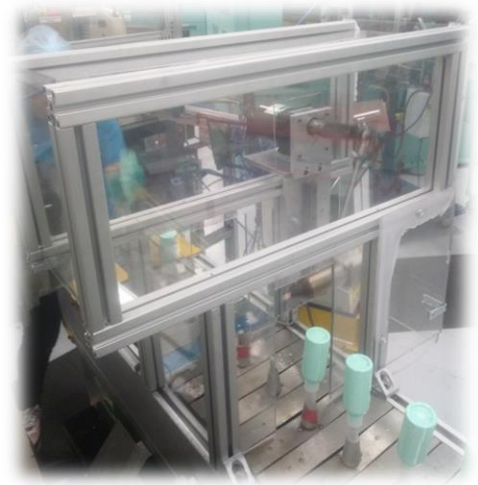
4.1.3 Revisa físicamente el plasma y valida que TODOS los jigs estén libres de suciedad o etiquetas y que TODOS los spindles estén derechos y que no tenga faltante de los mismos, en caso de que más de 3 spindles estén doblados o falten genera una orden de trabajo para mto PMR-0044



4.1.4 Revisa visualmente (y de ser posible con una lámpara) que no haya botellas atrapadas al interior del plasma, si encuentra alguna procede a retirarla; también revisa que no haya exceso de herrumbre o polvo dentro del mismo y lo retira.



4.1.5 Revisa que las guardas de seguridad estén en buenas condiciones

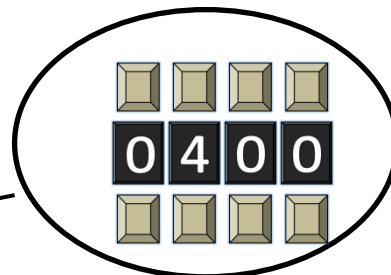
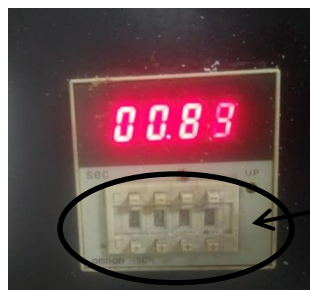


## 4.2 Ajuste

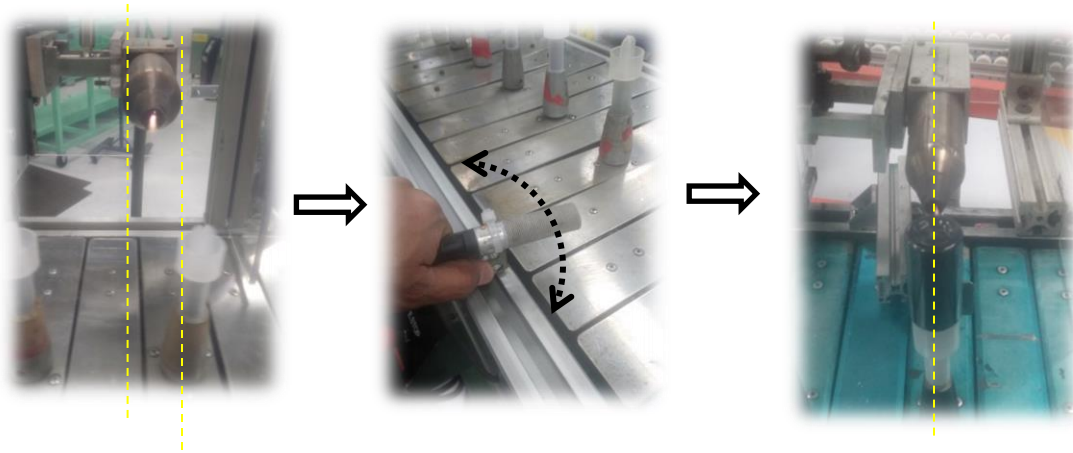
4.2.1 El ajustador enciende el plasma y el conveyor en el tablero de control.



4.2.2 Ajusta el timer del conveyor en 4 seg.... (este es el ajuste inicial que puede ser modificado según se requiera)



4.2.3 Una vez que el conveyor ha sido puesto en marcha, el ajustador valida que la botella quede “alineada” con la flama de la pistola de gas y ajusta (mueve) el sensor de jigs según se requiera hasta que la botella este alineada con la pistola.



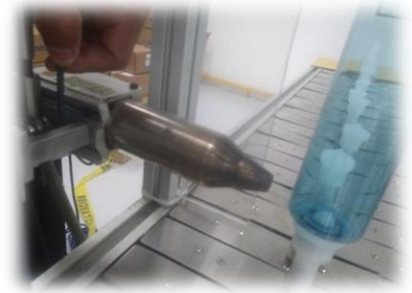
4.2.4 El ajustador revisa el desplazamiento vertical de la pistola. El desplazamiento de la botella DEBE cubrir la superficie total de la botella, desde el pico hasta la base de la misma.



4.2.5 En caso de que el desplazamiento no cubra la totalidad de la botella realiza el ajuste necesario de la biela – manivela para incrementar o disminuir la carrera de la pistola.



4.2.6 A continuación, el ajustador revisa la distancia de la pistola contra la superficie de la botella. La distancia no debe ser tan corta que la botella resulte quemada por la flama de gas o tan separada que la flama no alcance la superficie de la botella



4.2.7 En caso de ser necesario el ajustador acerca o aleja la pistola de la superficie de la botella



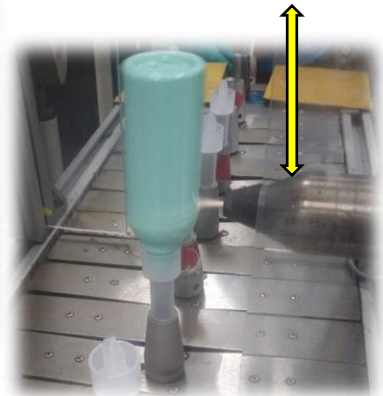
4.2.8 El ajustador enciende en el tablero principal la alimentación de gas y en la fuente enciende la flama de la pistola, presionando primero el botón rojo y luego el botón verde de encendido (el valor debe oscilar en los 540W).



4.2.9 Ahora el ajustador enciende el motor de giro de la botella y regula la velocidad tomando en cuenta que el giro no sea tan rápido que la botella pueda caerse o tan lento que la botella pueda quemarse en la flama.



4.2.10 Enciende el motor de desplazamiento vertical de la botella y regula la velocidad tomando en cuenta que la velocidad de subida/bajada de la pistola cubra la superficie total de la botella



4.2.11 El ajustador verifica que el plasma no dañe la botella para lo cual coloca una serie de botellas para validar las condiciones de giro, tiempo de exposición del plasma y velocidad de subida y bajada de la pistola. Las condiciones varían de acuerdo al tipo de botella, pero siempre se considera que la botella no sea quemada por el plasma y que dure el tiempo suficiente para optimizar la adherencia a la tinta. De ser necesario ajusta los parámetros



4.2.12 El ajustador pasa botellas por el plasma y decora la botella de acuerdo a la hoja de Set Up, inspecciona visualmente la botella para detectar posibles defectos, si detecta algún problema corrige. Entrega botellas a la Inspector de proceso para que valide condiciones de adherencia y condiciones visuales de la botella de acuerdo a la IT CCI-0016.

4.2.13 Si la validación de proceso tiene botellas NG el ajustador realiza las correcciones necesarias ajustando parámetros de acuerdo a lo mencionado en esta IT; si la validación esta OK entonces el ajustador entrega el plasma como listo, para seguir ajustando otros procesos de acuerdo a la IT PRI-0002.

**5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA:**

PMR-0044 Orden de mantenimiento

CCI-0016 Prueba de adherencia (tape test)

PRI-0002 Preparación de máquinas decoradoras