

Instrucción de Trabajo

Operación de maquina SCR / SCP decoradora

PRI-0019

| | | | |
|----------------------|------------------------------------------|------------------------|--------------------------|
| Fecha de Alta | 19/sep/2024 12:38 | Revisión | 3 |
| Fecha de Elaboración | 10/sep/2024 12:24 | Frecuencia de Revisión | 12 Meses |
| | | Vigencia del Documento | 19/sep/2025 12:38 |
| Emisor | Enrique Santos Garcia Villanueva | | |
| Puesto | Supervisor de Producción Decorado | | |

Firmas

| Paso | Participante | Puesto | Fecha |
|-------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|-------------------|
| Jefe Directo y Personal Relacionado | Gerardo Lopez | Gerente de Producción | 13/sep/2024 14:46 |
| Jefe Directo y Personal Relacionado | Daniel Careaga | Ingeniero de Procesos de Producción | 17/sep/2024 11:46 |
| Coordinadora de capacitación | Arantxa Flores Mendez | Coordinador (a) de Capacitación | 19/sep/2024 10:04 |
| Coordinador SGI | Rigoberto Perez Hernandez | Coordinador (a) del SGI | 19/sep/2024 12:38 |

1. OBJETIVO:

Explicar el procedimiento para la correcta operación de las máquinas Silicón Rotativas y Silicón Planas

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 Silicón Rotativa/ Plana: Máquina utilizada para imprimir/decorar envases con foil/etiquetas por medio de presión / calor (para los fines de esta instrucción la llamaremos "Máquina SCR/SCP"). Las máquinas SCR están diseñadas para decorar botella cónica o cilíndrica colocada en un fixture que gira y las máquinas SCP están diseñadas para decorar botellas cuadradas colocadas en un fixture fijo que no se mueve

Fixture / Dispositivo: Pieza mecánica utilizada para sujetar /colocar la botella a decorar

Foil: Cinta metálica utilizada para el decorado del envase

Heat transfer: Cinta de plástico auto adherible utilizada para el decorado del envase

Plancha: Pieza mecánica caliente

Dado: Pieza de goma con la figura a decorar en el envase

EPP: Equipo de Protección Personal.

3. RESPONSABILIDADES:

La Coordinadora de producción es responsables de proporcionar la materia prima necesaria y observar que la siguiente instrucción es cumplida al operar las máquinas SCR/SCP.

El Ajustador / Operadora de decorado son responsables de seguir los procedimientos descritos en la siguiente instrucción y las medidas de seguridad pertinentes al operar máquinas SCR/SCP.

4. INSTRUCCIÓN DE TRABAJO:

4.1 Preparación:

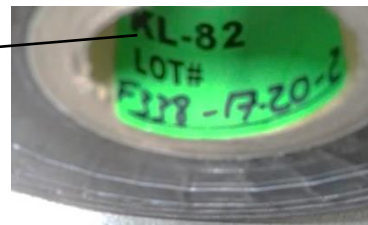
Antes de empezar a operar la máquina SCR/SCP, la operadora de decorado:

4.1.1 Verifica que las botellas de aprobación y patrón de medida se encuentren en su contenedor correspondiente.



4.1.2 Verifica y registra en el formato **PRR-0024** que el foil/heat transfer corresponda contra lo requerido en la hoja de Set Up, según lo mencionado en la IT **PRI-0025**

| <u>HOT STAMP (Dado):</u> | |
|--------------------------|------------------|
| FOIL : | KL-82 gold ← |
| DIE # (# de Dado) | 063213-03R2 ROLI |



4.1.3 Realiza su rutina de limpieza de acuerdo a lo descrito en la IT **PRI-0060**

4.1.4 Utiliza su EPP y se coloca guantes para evitar la contaminación del producto

4.1.5 Valida que la máquina tenga las guardas de seguridad protegiendo la plancha (para evitar posibles quemaduras)

(3) 4.1.6 Revisa las condiciones de medida pasando la botella patrón de medida y realiza este procedimiento cada dos horas durante el turno (sigue el procedimiento descrito en la IT **PRI-0025**) (3)



- 4.1.7 Se asegura de devolver la botella de medida limpia a su lugar después de revisar la medida



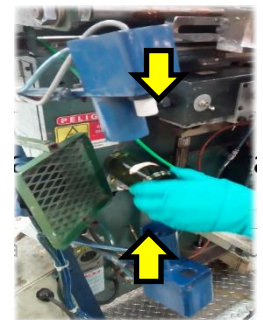
- 4.1.8 También anota los resultados en el formato **PRR-0009** y avisa a la coordinadora en caso de detectar la medida fuera de límites.

4.2 Operación:

- 4.2.1 La operadora abre la caja de botella a decorar y/o toma la botella del proceso anterior. De ser necesario pasa la botella por el antiestático siguiendo el procedimiento descrito a continuación:



- 4.2.2 Coloca la botella bajo el antiestático (el sensor es color blanco), procurando que tu mano no obstruya la descarga de aire



- 4.2.3 De ser necesario gira la botella ligeramente hacia ambos lados para que la descarga de aire la cubra completamente



- 4.2.4 Una vez realizada la descarga de aire, pasa la botella al siguiente proceso

- 4.2.5 La operadora de decorado toma la botella y la coloca en el dispositivo, con las precauciones necesarias tomando en cuenta que es una zona caliente.

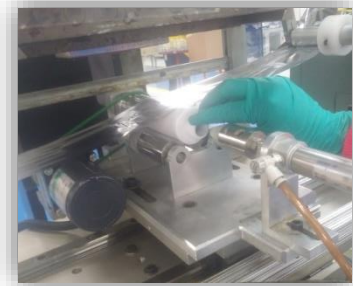
NOTA: En algunas ocasiones para botella cónica, será necesario "localizar" la botella, es decir rotar la botella en sentido contrario a las manecillas del reloj para asegurar que el pin y el localizador queden embonados y el decorado se imprima correctamente.



- 4.2.6 Acciona los bimanuales de la máquina SCR/SCP, para empezar el ciclo de decorado



4.2.7 Una vez terminado el ciclo de decorado la operadora toma la botella y la coloca en el siguiente proceso (con las precauciones necesarias tomando en cuenta que es una zona caliente)



4.2.8 De ser necesario la operadora cambia el foil de la maquina siguiendo los pasos mostrados en el **Anexo A** de esta instrucción

4.2.9 Durante el proceso la operadora de decorado realiza las rutinas de inspección en proceso de acuerdo a las botellas de criterios dentro del contenedor de calidad de la línea y/o en base a lo mencionado en la IT **PRI-0025** y llena los formatos de registro correspondientes.



4.2.10 Los pasos del 4.2.1 al 4.2.7 se repiten continuamente durante la operación de la máquina

**ANEXO A
 CAMBIOS O RETIROS DE FOIL DURANTE EL TURNO**

4.3 Cambio o revisión de Foil

La máquina SCR/SCP tiene los siguientes elementos de sujeción del foil:

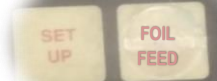
Brazo largo



Alimentación de foil (puede ser brazo corto o largo)



Botón de recorrido de foil



Brazo corto



Enrollamiento de foil



Brazos guías de foil

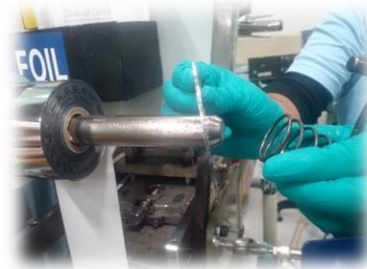


Rodillos de alimentación

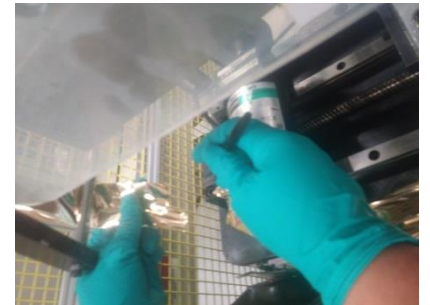


Rodillo de enrollamiento

- 4.3.1 Primero, la operadora afloja y retira la mariposa, resorte y disco de sujeción de alimentación del foil (en el caso de máquina con “brazo largo” se debe apoyar con un ajustador para este paso)



- 4.3.2 Segundo, la operadora corta el foil en la parte más cercana a la alimentación y retira el carrete vacío

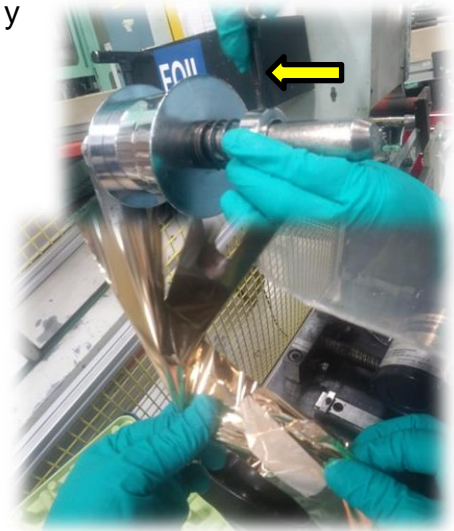


- 4.3.3 Tercero, la operadora coloca el nuevo foil (sin olvidar revisar y registrar los datos del foil en el formato **PRR-0024**) en el brazo de alimentación asegurándose que la cara con “brillo” quede hacia arriba y que el foil pase por el brazo guía



4.3.4 Coloca de nuevo el disco de sujeción, el resorte y aprieta la mariposa en el brazo de alimentación

4.3.5 Cuarto, con ayuda de cinta pega los extremos del foil nuevo y del sobrante del foil que estaba en uso



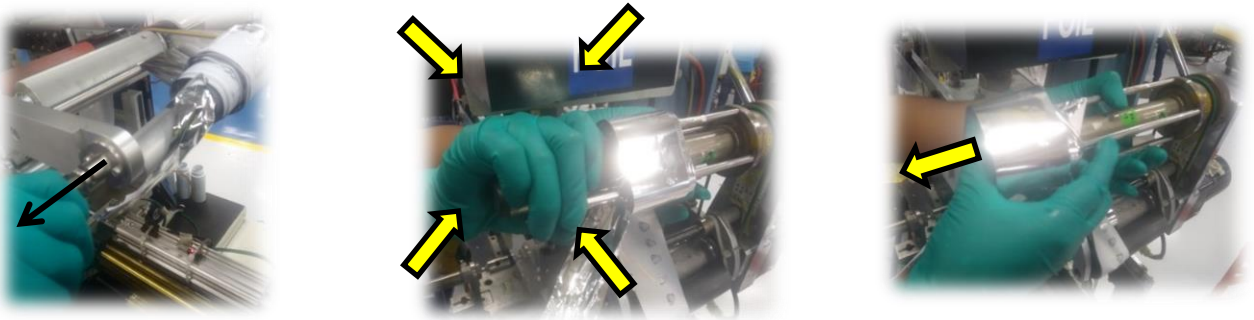
4.3.6 Quinto, presiona el botón de recorrido de foil hasta que la unión del foil nuevo y sobrante pase el área de decorado



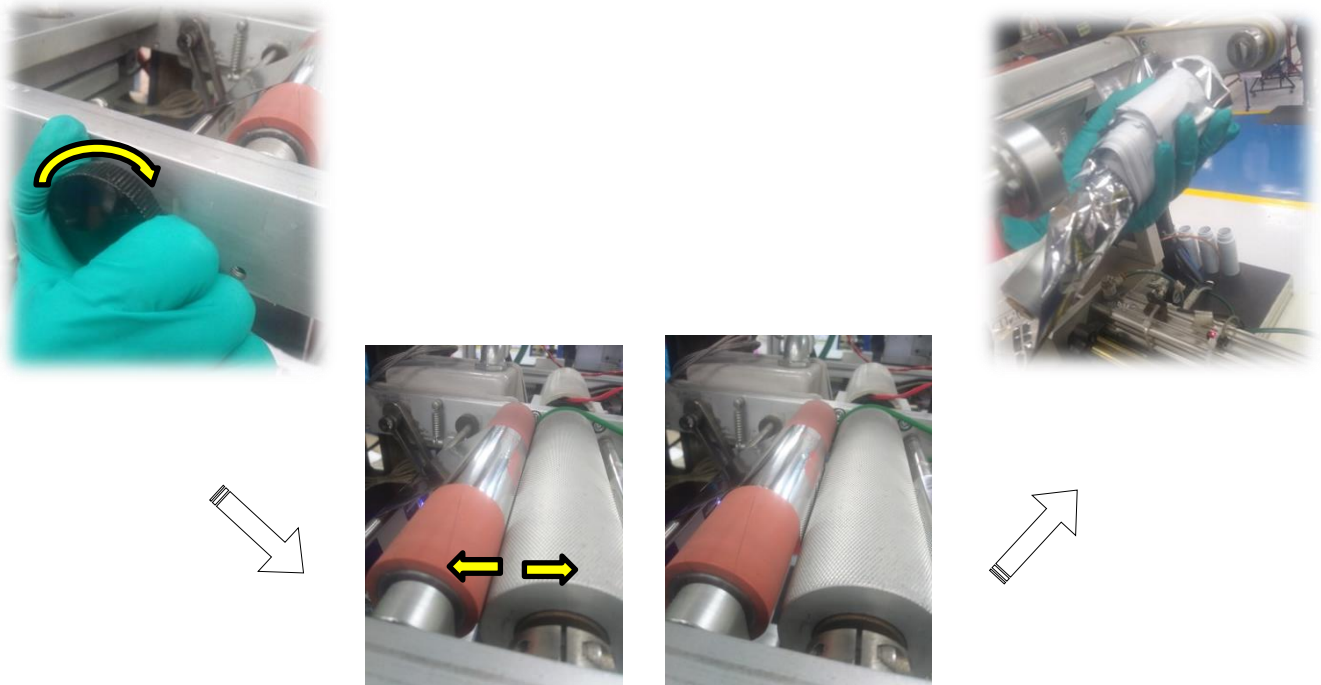
4.4 Cambio o retiro de exceso de foil en sistema de enrollamiento

Al final del turno o cuando el sobrante de foil sea mucho, debemos retirar este sobrante y continuar con la operación

4.4.1 Primero cortamos el foil excedente, jalamos el botón de sujeción del rodillo de enrollamiento (para destrabarlo) y retiramos el rodillo de su base removiendo el aro de sujeción y con la mano comprimimos las varillas del sistema de enrollamiento y retiramos el sobrante de foil.



4.4.2 Segundo giramos el botón del rodillo de presión en la alimentación (lo giramos hasta que el foil quede libre.... Se ve una ranura entre ambos rodillos) y procedemos a retirar el foil excedente de los rodillos de alimentación y del rodillo de enrollamiento.



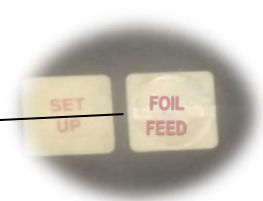
4.4.3 Colocamos el nuevo rollo de foil y pasamos el nuevo foil por los rodillos de alimentación, giramos el botón de los rodillos de presión hasta que presionen nuevamente



4.4.4 Colocamos el foil en el rodillo de enrollamiento (con el aro de sujeción de varillas) y ponemos este último en su base



4.4.5 Presionamos el botón de enrollamiento de foil hasta que el foil quede completamente enrollado



4.4.6 Por ultimo tiramos el excedente de foil al contenedor de basura

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

PRI-0025 Inspección de botella

PRI-0060 Rutina de limpieza en líneas de decorado

PRR-0024 Cambios durante la orden de producción

(3) PRR-0009 Formato para registro de inspección de medida y revisión de tinta en líneas automáticas

PRP-0002 Proceso de producción decorado

(3)