

Instrucción de Trabajo

Kit para cambios de producto

PRI-0043

Fecha de Alta	05/mar/2024 18:24	Revisión	5
Fecha de Elaboración	29/feb/2024 09:42	Frecuencia de Revisión	12 Meses
		Vigencia del Documento	05/mar/2025 18:24
Emisor	Raymundo Rodriguez Ruiz		
Puesto	Supervisor de Ajustes		

Firmas

Paso	Participante	Puesto	Fecha
Jefe Directo y Personal Relacionado	Fabiola Rodriguez	Ingeniero de Manufactura	29/feb/2024 09:51
Jefe Directo y Personal Relacionado	Gerardo Lopez	Gerente de Producción	01/mar/2024 09:23
Coordinadora de capacitación	Arantxa Flores Mendez	Coordinador (a) de Capacitación	04/mar/2024 10:40
Coordinador SGI	Rigoberto Perez Hernandez	Coordinador (a) del SGI	05/mar/2024 18:24

1. OBJETIVO:

Explicar el método para el armado de kit de preparación de cambios en máquinas decoradoras en IPM División Botellas

2. DEFINICIONES:

IPM – Inoac Polytec de México

Hoja de set up - Documento donde se especifican materiales a utilizar y procesos en el desarrollo de proceso de fabricación de producto.

Hoja de condiciones- Documento donde se especifican las condiciones de operación de las máquinas.

3. RESPONSABILIDADES:

- Es responsabilidad del Líder de ajustadores verificar que se cumpla todos los pasos que se mencionan en la instrucción.
- Es responsabilidad del ingeniero de manufactura actualizar las hojas de condiciones
- Es responsabilidad de la capturista de producción archivar las hojas de condiciones a la papelería de la línea
- Es responsabilidad del Controlador de dispositivos /Lider de ajustadores realizar la Preparación de kit para máquinas decoradoras: SK, DB, SCR, SCP, NV, NK, CHINA, JUMBO, NK AUTOMÁTICA, PAD PRINT.

Nota: en caso de ausencia de Controlador de dispositivos durante el turno es responsabilidad del líder de ajustadores realizar o asignar las actividades correspondientes al controlador de dispositivos mencionadas en esta instrucción.

4. INSTRUCCIÓN DE TRABAJO:

4.1. El líder de ajustadores da la señal de cambio de producto, mediante el **MAR-0001**, al controlador de dispositivos. Señalándole los o el número de parte que solicita el cambio y el tipo de máquina al que será montado.

4.2. El controlador de dispositivos imprime la hoja de set-up de acuerdo al destino de embarque que se muestra en **MAR-0001** (para UK debe utilizar hoja de color azul y hoja blanca para el resto de los destinos de embarque). La hoja de set up deberá de estar actualizada (impresa por no más de 24 horas anteriores al arranque de la producción) con sello y firmada por el controlador de dispositivos que imprime la hoja de set up.

En caso de que no se pueda imprimir la hoja de set up, se deberá de dar aviso al departamento de Materiales.

4.3. Imprime además las hojas de condiciones de acuerdo a lo descrito en el **Anexo A**

4.4. El controlador de dispositivos realiza el armado de Kit para la preparación de máquinas decoradoras. De acuerdo al registro **PRR-0035**. Según el número de parte del producto, el cual viene señalado en la hoja de Set Up.

4.5. El controlador de dispositivos con la hoja de set up del número de parte asignado, determina lo siguiente:

- Numero de dibujo del fixture a utilizar
- Tipo de decorado (tinta o estampa)

PRODUCTION SET UP SHEET
ARTWORK AND MEASUREMENTS ARE ON THE BACK

(OVER)

DESCRIPTION:	CLINIQUE 200ML ACNE SOLUTIONS		
STOCK NUMBER: <i>(Numero de parte)</i>	6K0G01601G		Numero de dibujo
MOLD (Forma de botella):			
MOLD NAME: <i>(Nombre de botella)</i>	200ML	IPG#: 11817	DRAWING: 0406700P2 <i>(Dibujo)</i>
PET:	ELEGANTE PC 616	MASTERBAT HOLLAND <i>(Pigmento)</i> 118387	
FROST:	Laca TF-& 0252SH Thinner or		
PAINT: <i>(Pintura)</i>	IPG2001-LH & L-724 THINNER OR 0252SH* THINNER		
FROST#	21817	JIG#: 3-STEP 22/415 NECK IPG#50044 <i>(# de Jig)</i>	Tinta
SILK SCREEN (Pantallas):			
INK: <i>(Tinta)</i>	MPC-W501-KENTUCKY UVN60HD WHITE OR UVN-W501		
POSITIVE#: <i>(Positivo)</i>	IPG-7010R1	GEAR #: 50 <i>(# de Engrane)</i>	Estampa
HOT STAMP (Dado):			
FOIL :	SILVER RG-5		
DIE # <i>(# de Dado)</i>	093204-04R1	GEAR#: ? <i>(# de Engrane)</i>	
ASSEMBLY (Ensamble)			PROCESS ORDER -
PARTS #:	(Orden del Proceso)		

- El controlador de dispositivos procede a la búsqueda del fixture siguiendo la **PRI-0041**. El mismo fixture determina el tipo de botella con el que se trabajara (redonda o cuadrada).
- Una vez que se tiene el fixture asignado para el cambio el controlador de dispositivos revisa de forma visual que no presente algún daño que pueda generar defectos en el producto y registra el resultado en el documento **PRR-0058**. En caso de llevar a reparación algún fixture al taller de maquinados genera la orden de trabajo maquinados **PMR-0112**, después de la reparación valida que cumple con los puntos de inocuidad señalados en la orden de trabajo y firma de recibido.
- Durante el montaje del fixture y en el proceso de alineación nariz/botella el controlador de dispositivos y o ajustador verifica que la nariz no cause ningún daño al pico de la botella.

- d. De acuerdo al tipo de botella determina los componentes que requiere para armar el dispositivo de cambio, limpia el fixture y los componentes del kit.

Información que requiere para determinar los componentes a utilizar dependiendo del proceso:

PROCESO DE TINTA			
Forma de botella	Tamaño de botella	Barra	Máquina
REDONDA	> o = 15 cm	LARGA	SK
	< a 15 cm	CORTA	SK
JARRA	N/A	CORTA	SK
CUADRADAS Y RECTANGULARES	N/A	N/A	SK, DB, TAMPO
REDONDAS EN MÁQUINAS AUTOMÁTICAS	N/A	N/A	CHINA ,DBA,JUMBO,NKA,SPA,etc.

PROCESO DE ESTAMPA	
Forma de botella	Máquina
REDONDAS Y JARRAS	SCR,NV
PLANAS (CUADRADAS Y RECTANGULARES)	SCP, NKA, NK

Nota: Botella cónica aplica mismo criterio que para botella redonda.

4.6 Para botellas redondas y jarras en máquinas SK en proceso de TINTA

Coloca los componentes del armado en el simulador de máquina y comienza a montarlos de acuerdo a los siguientes pasos:

Paso 1: Monta en el simulador de maquina la base para puente.

Paso 2: Monta la barra seleccionada.

Paso 3: Monta block sobre el puente y revisa con reloj indicador de caratula que al girar no sobrepase de **.30** mm y llena el registro **PRR-0058**.

Paso 4: Monta puente para block

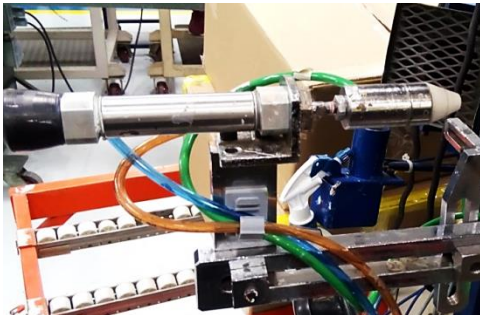
Paso 5: Monta fixture sobre block y revisa con reloj indicador de caratula que al girar no sobrepase de **.30** mm y llena el registro **PRR-0058**.

Paso 6: El ajustador deberá asegurarse que la base del pistón quede alineada al soporte como se muestra en la imagen para evitar riesgo de atrapamiento

Paso 7: Monta rodillos en la barra y alinea con la botella

Paso 8: Monta pistón sobre la base, alinea con la botella y ajusta distancia entre pistón y botella

Paso 9: Monta la nariz en el vástago del pistón.



Paso 10: Monta el motor de localización en el puente para block y coloca banda a motor de Localización y fixture

Nota: para el armado en jarras se omiten los pasos 7 y 10 debido a que estos componentes no son necesarios para esta botella.

4.7 Para botellas cuadradas y rectangulares en máquinas SK, DB, Pad Print en proceso de TINTA

Coloca los componentes del armado en el simulador y comienza a montarlos de acuerdo a los siguientes pasos:

Paso 1: Monta en el simulador la base para fixture para botella plana

Paso 2: Monta sobre la base para fixture el fixture a utilizar y revisa alineación de pistón y que se encuentre limpio y en condiciones de operación

NOTA: Durante la preparación de cambio para botella cuadrada transparente de los productos SHISEIDO, el controlador de dispositivos debe asegurarse de que el fixture utilizado sea el adecuado para el tamaño de botella (de acuerdo a la hoja de Set Up), además de que este debe contar con pistón con el fin de evitar decorado borroso o faltante. Terminada la validación el controlador de dispositivos debe registrar el # de fixture en el formato **PRR-0035** en la columna de comentarios.

4.8 Para botellas redondas en máquinas automáticas chinas en proceso de TINTA

Paso 1: Revisa y coloca los herramientas a utilizar, estos deberán ser agrupados con los siguientes componentes:

- ✓ 8 barras de aluminio,
- ✓ 4 vasos con centros y pines de localización
- ✓ 2 engranes una guía de entrada de botella
- ✓ 4 bandas grandes (solo si lo requiere)
- ✓ 2 bandas chicas (solo si lo requiere)
- ✓ 2 juegos de cargadores armados
- ✓ 22 Narices (solo si lo requiere)

Paso 2: los componentes ya agrupados se deberán colocar en un carrito para posteriormente entregarlo al ajustador.

4.9 Para máquinas SCP y NK, SCR, NV, NKA, JUMBO en proceso de ESTAMPA

Revisa y coloca los componentes a utilizar en un carrito para proceder con el siguiente paso en el kit de preparación de cambio **PRR-0035**. Posteriormente entregarlo al ajustador

Nota: En caso de la botella redonda, cónica o jarra deberá validar que el engrane utilizado en el fixture sea el correcto de acuerdo a la hoja de set-up

Ya teniendo el dispositivo armado lo coloca sobre un carrito para proceder con el siguiente paso en el kit de preparación de cambio.

- 4.10.** El Controlador de dispositivos/líder de ajustadores verifica que el kit se encuentre completo y en buenas condiciones. De acuerdo al registro **PRR-0035**.
- 4.11.** El Ajustador solicita el kit de preparación de máquinas decoradoras al controlador de dispositivos / líder de ajustadores de manera verbal.
- 4.12.** El Ajustador verifica el kit se encuentre completo y en buenas condiciones. De lo contrario deberá de avisar al controlador de dispositivos /líder de ajustadores para que entregue el material correcto.
- 4.13.** El Ajustador le da disposición según **PRI-0002**.

Nota: Para fixtures de botella redonda o cónica el controlador de dispositivos/líder de ajustadores revisa visualmente el funcionamiento correcto del pin de localización de acuerdo a los siguientes pasos:

- a) Con el dedo índice presiona 5 veces el pin de localización para validar que el pin no se atore (fig1).
- b) Con dedo índice y pulgar toma el pin de localización y lo mueve hacia los lados para validar que no tenga juego (fig2).
- c) Una vez realizada la validación el controlador de dispositivos/líder de ajustadores llena el formato **PRR-0058**

- d) Si al realizar la validación del pin alguna de las condiciones de funcionamiento no es aceptable, el controlador de dispositivos/líder de ajustadores avisa al Supervisor de ajustes para que se realicen las correcciones necesarias y anota en la columna de comentarios del formato **PRR-0058** la corrección realizada.



Fig 1

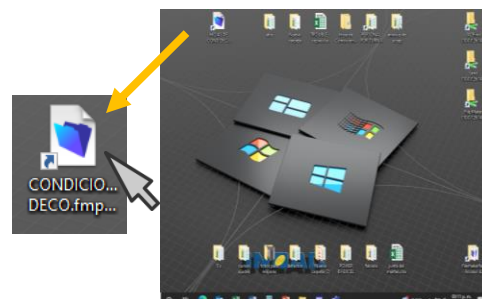


Fig 2

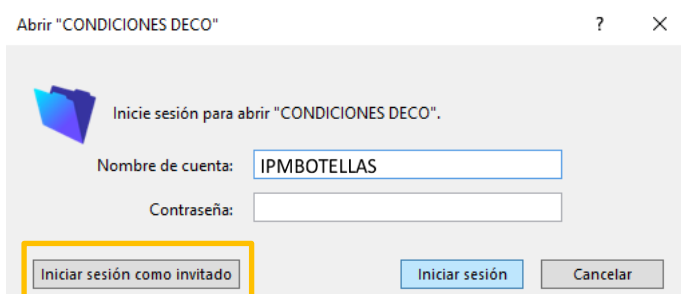
Anexo A

Búsqueda e impresión de hojas de condiciones:

1. El controlador de dispositivos /capturista de producción buscan en el escritorio de pantalla de computadora de dispositivos, el icono de **Condiciones deco** y dar doble clic para abrir archivo.



2. Aparece la siguiente pantalla, dar click en iniciar sesión como invitado.



INSTRUCCIÓN DE TRABAJO SGI: Kit para cambios de producto.

Clave:

PRI-0043

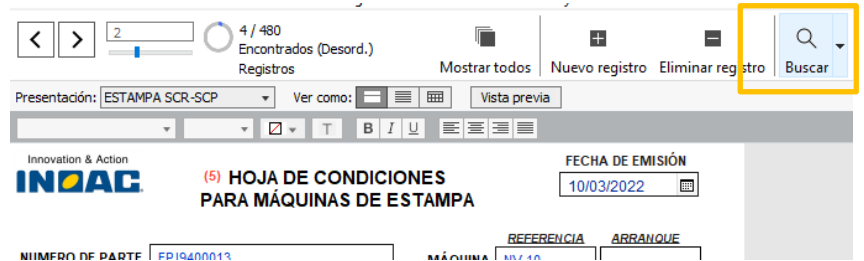
Revisión:

5

- Una vez dentro del programa seleccionar la pestaña presentación y elegir el tipo de máquina que desea buscar dando click.



- Aparece la siguiente pantalla, dar click en el icono **buscar**.



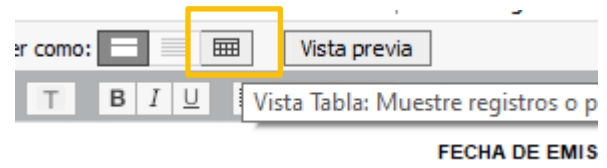
- Teclar en el recuadro el número de parte de producto que requiere buscar (tomado de la hoja de set up) y dar doble enter.



- Debe aparecer una hoja similar a la siguiente con el número de parte reflejado en la parte superior.

Parámetro estándar	Valor estándar	Valor de arranque	Motivo de cambio

7. Presionar el icono **vista tabla**.

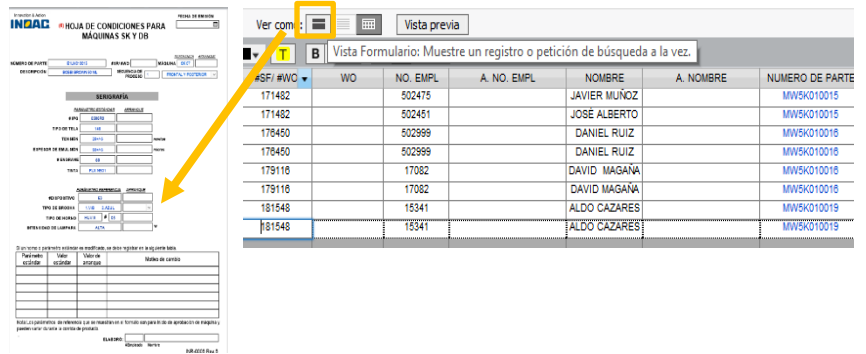


8. Se desplegará una tabla como la que se muestra a continuación y seleccionamos el último registro con la fecha más actual.

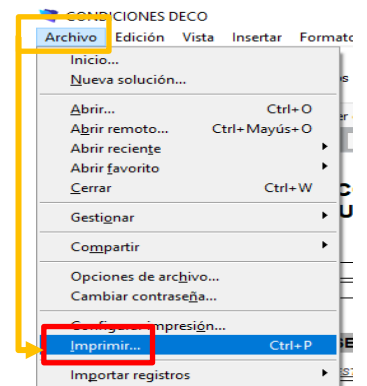
Presentación: sk Ver como: Vista previa

FECHA DE E	A. FECHA DE EMISION	#SF/ #WO	WO	NO. EMPL	A. NO. EMPL	NOMBRE	A. NOMBRE	NUMERO DE PARTE	DESCRIPCION
08/09/2020		171482		502475		JAVIER MUÑOZ		MW5K010015	MAC 100 ML
08/09/2020		171482		502451		JOSE ALBERTO		MW5K010015	MAC 100 ML
09/05/2021		178450		502999		DANIEL RUIZ		MW5K010018	MAC 100 ML
09/05/2021		178450		502999		DANIEL RUIZ		MW5K010018	MAC 100 ML
08/11/2021		179116		17082		DAVID MAGANA		MW5K010018	MAC 100ML
08/11/2021		179116		17082		DAVID MAGANA		MW5K010018	MAC 100ML
03/03/2022		181548		15341		ALDO CAZARES		MW5K010019	MAC 100 ML
03/03/2022		181548		15341		ALDO CAZARES		MW5K010019	MAC 100 ML

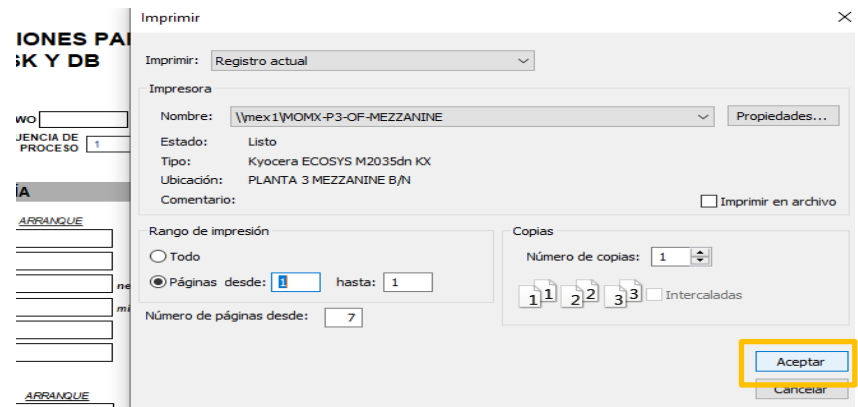
9. Seleccionar vista formulario para regresar a la hoja de condiciones (con los datos más actuales) si la columna de parámetros estándar y referencia no está completamente llena, la hoja se imprime de qdoc.



10. Para imprimir la hoja de condiciones posiciona el puntero del cursor en la pestaña archivo y en el cuadro de dialogo selecciona la opción (imprimir).

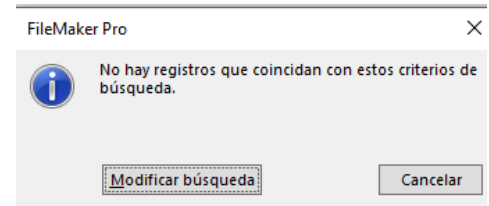


11. Selecciona la opción aceptar y agrega la hoja impresa al kit para cambio de producto **PRR-0035**.



12. Los pasos del 3 al 11 se repiten para cada máquina que lleve la línea.

13. Si aparece un mensaje que dice no hay registro de las condiciones, el controlador de dispositivos /capturista de producción imprime los formatos (**INR-0004, INR-0006, INR-0011, INR-0032 y PRR-0083**) en blanco de la base qdoc agregándolos al kit para cambio de producto **PRR-0035**.



14. Para la actualización de hojas de condiciones (Ingeniero de manufactura) sigue el siguiente procedimiento.

14.1 Después de haber recibido la papelería de paro de orden, la capturista de producción saca copias a las hojas de condiciones las cuales archiva junto con la papelería de paro de orden, y le proporciona las originales al ingeniero de manufactura

14.2 El ingeniero de manufactura recibe las hojas de condiciones y las captura en la base de datos de acuerdo al tipo de máquina y número de parte.

(5) 14.3 Cuando no se tenga historial de un número de parte el ingeniero de manufactura toma la hoja de condiciones de la línea y con los datos de arranque define parámetros estándar, una vez definidos los rangos de parámetros estándar se actualiza la hoja de condiciones para su posterior impresión y se regresa a la línea ya actualizada.

14.4 Cuando se acumulen datos de corridas del mismo número de parte y el mismo tipo de máquina, el ingeniero de manufactura asigna parámetros estándar y cuando se tenga dudas con los parámetros a establecer en conjunto con ingeniería y producción analizan el historial de captura para definir rangos de parámetros estándar o modificar los existentes de acuerdo a dicho historial. (5)

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

PRI-0002 Preparación de máquinas decoradoras

PRR-0035 Kit para cambios de producto en máquinas de decorado

PRR-0058 Condiciones de fixture para decorado

MAR-0001 Seguimiento al programa de producción Decorado

PRI-0041 Control y almacenamiento de fixtures

PMR-0112 Orden de trabajo Maquinados

INR-0004 Hoja de condiciones para máquinas de estampa

INR-0006 Hoja de condiciones para máquinas SK y DB

INR-0011 Hoja de condiciones para máquinas chinas

INR-0032 Hoja de condiciones para máquina nakamori

PRR-0083 Hoja de condiciones para máquina dubuit automática