



**PLAN DE MANEJO ASEO
AREA PINTURA MAKOR.**

Tipo de copia:

Controlada Si **X** No

Fecha: 2020

**PLAN DE MANEJO ASEO
AREA PINTURA MAKOR.**



PLAN DE MANEJO ASEO AREA PINTURA MAKOR.

Tipo de copia:

Controlada Si **X** No

Fecha: 2020

PLAN DE MANEJO ASEO AREA PINTURA MAKOR.

1. OBJETIVO.

Establecer e implementar la forma correcta y segura de realizar las actividades relacionadas con el aseo del equipo encontrado en Pintura Makor, con el fin de minimizar los accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.

2. ALCANCE.

Todos los trabajadores que se desenvuelvan en el área de Pintura Makor y Mantenición del Área.

3. LISTADO DE PERSONAL.

Operador, Ayudante de Producción y personal de mantención.

4. MAQUINARIAS CONSIDERADAS.

- Performer.
- RotosPray.

5. REGLAS DE SEGURIDAD PARA INTERVENCION DE MANTENIMIENTO.

Todas las intervenciones en la maquina deben ser compatibles y en estricto cumplimiento de las normas de seguridad del operador.

6. LIMPIEZA DE RASQUETAS.

Después de asegurarse que el equipo se encuentre en modo manual, realizar las operaciones que se describen a continuación:

N°	Descripción de la Operación.
1	Levantar el tapete de salida girando el selector en sentido del reloj. 
2	Cerrar la llave de impulsión, de manera de interrumpir la recirculación de solvente en el

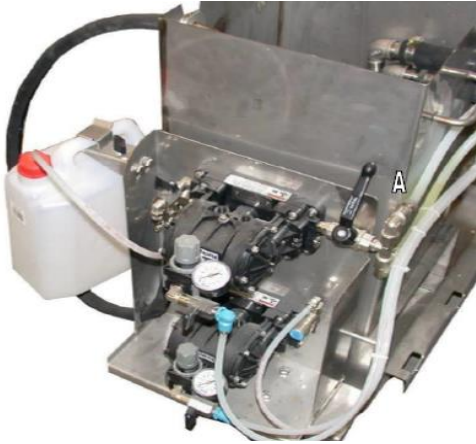
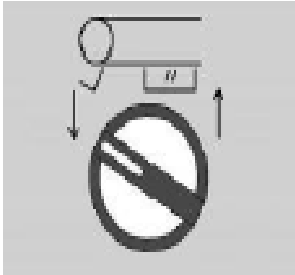



PLAN DE MANEJO ASEO AREA PINTURA MAKOR.

Tipo de copia:

Controlada Si **X** No

Fecha: 2020

	<p>depósito de limpieza.</p> 
3	<p>Bajar el sistema de limpieza girando el selector en sentido contrario al reloj.</p> 
4	<p>Extraer el sistema de limpieza utilizando la llave apropiada.</p>
5	<p>Eliminar todas las acumulaciones de pintura de la paleta y de todas las rasquetas de ambos depósitos utilizando una espátula.</p> 
6	<p>Volver a insertar el sistema de limpieza bajo el tapete del transporte hasta el tope, levantar el sistema de limpieza, reabrir la llave de recirculación del diluyente y bajar nuevamente la cinta</p>



PLAN DE MANEJO ASEO AREA PINTURA MAKOR.

Tipo de copia:

Controlada Si **X** No

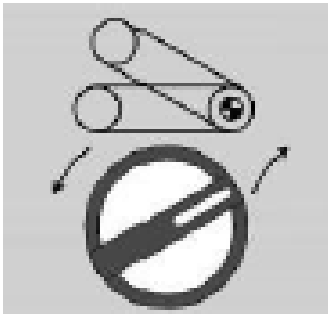
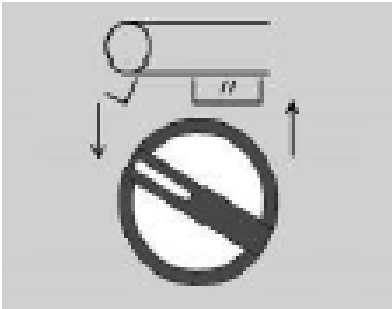
Fecha: 2020

	de salida.
7	Después del punto anterior, ya es posible volver a trabajar.

Todos los residuos de pintura, así como los residuos de limpieza que se generen en la realización de esta actividad, deberán ser eliminados tal como se indica en procedimiento de retiro Residuos, de modo de no contaminar el medio ambiente.

7. EXTRACCIÓN DEL DEPÓSITO DE LA RASQUETAS.

Para mayor comodidad de uso o de mantenimiento, es posible extraer el depósito de la rasqueta del grupo de limpieza.

N°	Descripción de la Operación.
1	Levantar el tapete de salida girando el selector en sentido del reloj. 
2	Bajar el sistema de limpieza girando el selector en sentido contrario al reloj. 
3	Extraer el sistema de limpieza utilizando la llave apropiada.



PLAN DE MANEJO ASEO AREA PINTURA MAKOR.

Tipo de copia:

Controlada Si **X** No

Fecha: 2020

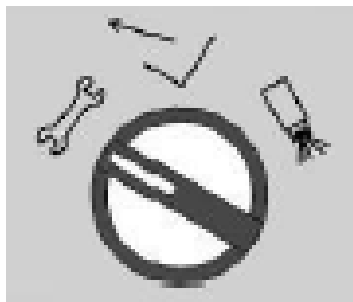
4

Volcar la paleta después de haber extraído el cierre rápido.



5

Desenganchar el depósito girando el selector en sentido contrario al reloj.



6

Sacar el depósito de la rasqueta, levantándolo.



Antes de encender el equipo, verifique haber vuelto a montar y haber apretado el depósito y la paleta de modo correcto.



PLAN DE MANEJO ASEO AREA PINTURA MAKOR.

Tipo de copia:

Controlada Si **X** No

Fecha: 2020

8. LIMPIEZA DE LOS FILTRO DE ASPIRACIÓN.

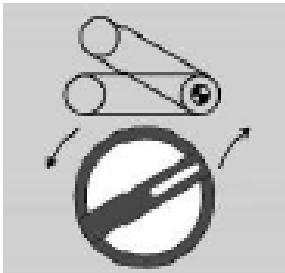
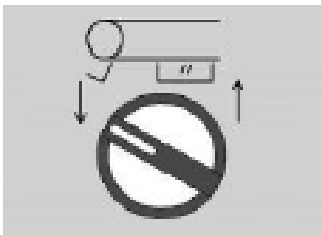
Gran parte del overspray que se crea durante el pulverizado es capturado en gran parte por la primera fase de los filtros de aspiración. Cada 4 horas de trabajo se debe controlar el estado de obstrucción de los filtros de aspiración y, si es necesario, se deben limpiar o reemplazar.

Un filtro excesivamente obstruido, reduce la aspiración de la máquina con consiguientes fugas de gases tóxicos, contaminación de la cabina y de las cintas de entrada y salida.

Todos los residuos de pintura, así como los residuos de limpieza que se generen en la realización de esta actividad, deberán ser eliminados tal como se indica en procedimiento de retiro de Residuos, de modo de no contaminar el medio ambiente.

9. LAVADO DE LOS DEPOSITOS DE RECUPERACION DEL PRODUCTO Y DEL DEPOSITO DE LAVADO DEL TAPETE.

Después de haberse asegurado que la máquina esté en modo manual, realizar las operaciones descritas a continuación:

N°	Descripción de la Operación.
1	Levantar el tapete de salida girando el selector en sentido del reloj. 
2	Bajar el sistema de limpieza girando el selector en sentido contrario al reloj. 
3	Cerrar la llave de impulsión, de manera de interrumpir la recirculación de solventes en el


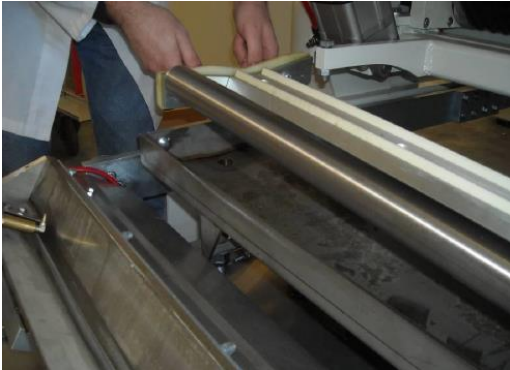
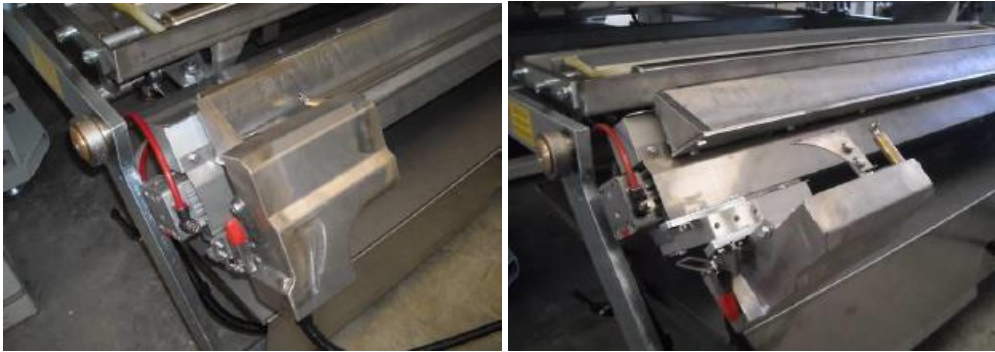


PLAN DE MANEJO ASEO AREA PINTURA MAKOR.


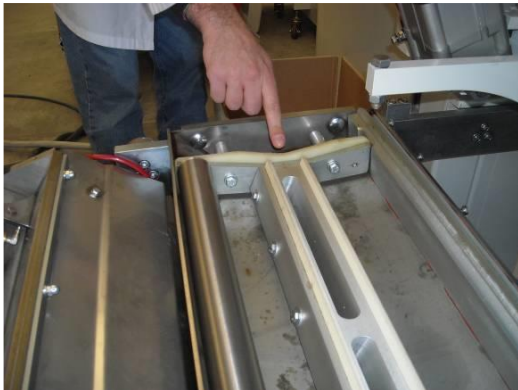
Tipo de copia:

Controlada Si **X** No

Fecha: 2020

	<p>depósito de limpieza.</p> 
4	<p>Extraer el sistema de limpieza utilizando la llave apropiada.</p>
5	<p>Extraer el rodillo y levantar la porta rasquetas, para facilitar el flujo de solvente. Esperar que se haya vaciado el depósito y remover la porta rasquetas.</p> 
6	<p>Desenganchar y volcar el grupo paleta para facilitar las operaciones de limpieza.</p> 
7	<p>Utilizando una brocha suave, limpiar el depósito del sistema de limpieza del tapete, todos los sellos y las rasquetas.</p>

	PLAN DE MANEJO ASEO AREA PINTURA MAKOR.	
		Tipo de copia:
		Controlada Si X No
		Fecha: 2020

	<p>Remover todos los residuos de la pintura de manera de resguardar el correcto funcionamiento y el estado de desgaste del equipo. Si fuese necesario.</p> <p>Utilizar una espátula para remover los residuos secos prestando la máxima atención de no estropear el hilo de las rasquetas.</p> 
8	<p>Después de haber realizado la limpieza, volver a montar la porta rasqueta y el rodillo en el depósito de lavado poniendo atención a hacerlo de manera correcta.</p> 
9	<p>Después de haber efectuado la limpieza y de haber fijado nuevamente la paleta, reinsertar el grupo de limpieza al interior de la cabina y bajar el tapete de salida.</p>




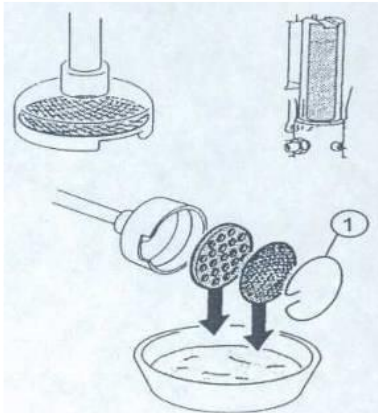
PLAN DE MANEJO ASEO AREA PINTURA MAKOR.

Tipo de copia:

Controlada Si **X** No

Fecha: 2020

10. LIMPIEZA DE LA CAMPANA DE ASPIRACION BOMBA DEL SISTEMA DE LIMPIEZA.

N°	Descripción de la Operación.
1	<p>Vaciar el circuito del sistema de limpieza.</p> 
2	<p>Limpiar el filtro de aspiración. Esta operación debe ser efectuada también cada vez que se cambie la tipología del disolvente de lavado.</p> <p>Para limpiar el filtro del tubo de aspiración, se deberá soltar el resorte, extraer el disco filtrante y sumergirlo en disolvente, cepillarlo y soplarlo con aire comprimido.</p> 
3	<p>Volver a instalar el filtro limpio siguiendo el procedimiento al revés.</p>



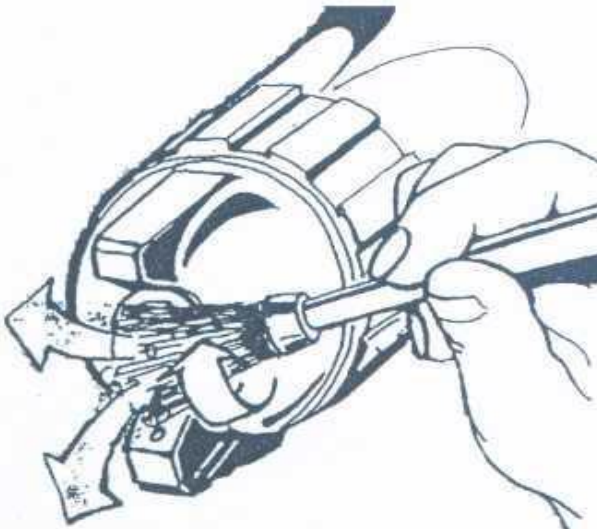

PLAN DE MANEJO ASEO AREA PINTURA MAKOR.

Tipo de copia:

Controlada Si **X** No

Fecha: 2020

11. LIMPIEZA DE PISTOLAS Y LAVADO DE CIRCUITO DE PULVERIZACION.

N°	Descripción de la Operación.
1	<p>Efectuar el lavado del circuito de pulverizado según el tipo de producto usado, con un disolvente compatible. Para efectuar el lavado basta con insertar en lugar del recipiente del producto, un recipiente con un disolvente compatible. Hacer circular el disolvente al interior del circuito hasta que del tubo de retorno no llegue el disolvente limpio. Para limpiar las pistolas, el software facilita la limpieza de las pistolas de residuos del producto de pintura según el tapete presionando el botón, activar el pulverizado manual de las pistolas presionando los botones correspondientes al circuito en objeto e mientras no pulverice limpio.</p> <p>En cada término de turno es necesario efectuar un lavado completo del circuito bomba, filtros, tuberías, pistolas para evitar obstrucciones del circuito debido a la polimerización parcial de la pintura. La misma operación será efectuada también cada vez que se desee cambiar la pintura.</p>
2	<p>Es muy importante realizar el lavado y la limpieza del sistema de pintura cada vez que se haga cambio de producto o al final del turno, o, de todos modos, antes de cada pausa, cuyo tiempo puede ser superior al del secado del producto, evitando así que este último catalizándose, obstruya las tuberías, las pistolas y la bomba.</p> <p>Controlar la limpieza de las pistolas y si es necesario, desmontar las mariposas y las boquillas y limpiar con un cepillo suave o un abrocha empapada en disolvente como se indica la figura.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>No sumergir toda la pistola en disolvente, de lo contrario, se arruinan los sellos.</p>
3	Limpiar los filtros del producto pistolas ubicadas al lado del brazo porta pistolas.

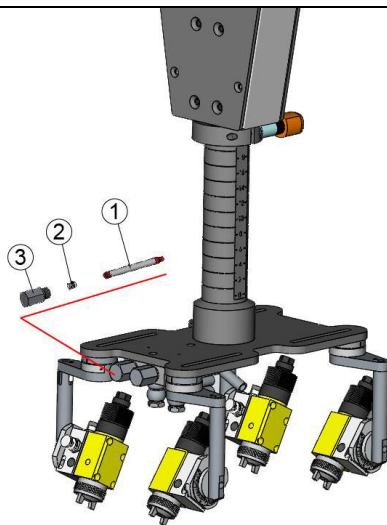


PLAN DE MANEJO ASEO AREA PINTURA MAKOR.

Tipo de copia:

Controlada Si **X** No

Fecha: 2020



Como se muestra en la imagen, se deberá quitar el filtro cilíndrico de las pistolas, limpiarlos para remover las impurezas.

Volver a montar el filtro y el tornillo, poniendo cuidado en el apriete correcto del tornillo y al montar correctamente el resorte.

12. LIMPIEZA ZONA RESIDUAL TAPETE.

Dado que cuando se detiene la máquina y se disminuye el grupo de limpieza queda una franja bañada en disolvente de lavado en el tapete (en la zona que al momento de la disminución del grupo de limpieza se encuentra dentro del depósito de limpieza), la cual se debe limpiar y secar manualmente para evitar que el tapete quede manchado y que al reactivar la producción se puedan ensuciar las piezas en la base de apoyo. Hacer girar el tapete hasta cuando esta zona se encuentre en la parte superior del transporte y eliminar con trapos, el disolvente sucio.

13. LIMPIEZA DE LA CABINA DE PREZURIZACION.

Durante la fase de pulverizado, inevitablemente, con la pérdida de eficiencia de los filtros y de la ventilación, algunas partículas de overspray se depositarán en las paredes internas de la cabina y sobre los vidrios de las puertas. Para mantener un elevado standard de pintura, se debe volver a limpiar el interior de la cabina para evitar que estas partículas se despeguen de las paredes y se depositen en las piezas recién pintadas.

Para llevar a cabo la operación de limpieza (que se realizará con la máquina detenida) es recomendable utilizar una escoba con la que podemos cepillar rápidamente las paredes de la cabina. Para eliminar la acumulación de polvo en las esquinas, se recomienda usar una pistola de aire comprimido.

Se aconseja que durante esta fase, se deba mantener la aspiración encendida de modo que el polvo sea capturado por los filtros.

	PLAN DE MANEJO ASEO AREA PINTURA MAKOR.	
	Tipo de copia:	
	Controlada	Si X No
Fecha: 2020		

Si es necesario, se puede eliminar las campanas de aspiración para poder entrar fácilmente al interior de la cabina.

14. CONTROL DIARIO DE LOS FILTROS DE ASPIRACION.

La eficiencia de la ventilación de la cabina está determinada por el estado de obstrucción de los filtros de aire. Los tiempos de pérdida de eficiencia de la aspiración varían en base a muchos factores como el tipo y la cantidad de pintura pulverizada. Se recomienda controlar el estado al término de cada turno de trabajo de modo de no comprometer la eficiencia de la ventilación de la cabina.



Abrir las puertas de las campanas de aspiración que se encuentran tanto en la parte delantera como trasera de la máquina, verificar el estado de los filtros y, si es necesario, sacarlos y limpiarlos soplando con aire comprimido, cuando esta operación perdiera eficacia, los filtros deberán ser reemplazados.

Reemplazo de los filtros de aspiración.

Los tiempos de sustitución de los filtros pueden variar dependiendo de la pintura pulverizada, a la cantidad de ésta y al número de horas diarias de uso. Por lo tanto, no es posible calcular a priori los tiempos de intervención, queda entonces a la sensibilidad del operador entender cuándo los mismos terminan de funcionar antes que se ponga en crisis el sistema de ventilación. La experiencia nos dice que, en promedio, la primera fase de filtros debe ser sustituida cada 3 días de trabajo, mientras que la segunda fase puede ser sustituida una vez por semana.

	PLAN DE MANEJO ASEO AREA PINTURA MAKOR.	
		Tipo de copia:
		Controlada Si X No
		Fecha: 2020

15. LIMPIEZA FILTROS DE ENTRADA.

La entrada de aire en la cabina tiene la función de mantener baja la nube de overspray durante la pintura. La eficiencia de la entrada está determinada por la limpieza de los filtros. Semanalmente deben ser controlados ambas fases de filtración para garantizar el perfecto funcionamiento.

Realizar las siguientes operaciones:


N°	Descripción de la Operación.
1	<p>Abrir los paneles perforados superiores tanto en la parte anterior como posterior y remover las mallas del filtro. Soplar con aire comprimido para remover el polvo. Se recomienda realizar las operaciones soplando aire del lado interno de los filtros hacia el externo para no empujar las partículas de polvo que habían permanecido en la superficie hacia el interior de las fibras del filtro.</p> <p>Volver a montar los filtros en su ranura y cerrar la puerta.</p> <p>Cuando la operación de soplado no dé resultados aceptables, se debe sustituir las mallas del filtro.</p> 
2	<p>Remover y soplar con aire comprimido también los filtros que están al interior de la cabina de la máquina Fig.15, de modo de quitar posibles residuos de polvo. Si se percibe que los filtros están deteriorados, deben ser reemplazados con materiales originales.</p> 

	PLAN DE MANEJO ASEO AREA PINTURA MAKOR.	
		Tipo de copia:
		Controlada Si X No
		Fecha: 2020

16. LIMPIEZA VENTILADOR.

Con el paso del tiempo, las palas del ventilador se ensucian con polvo y partículas de pintura que pueden no ser retenidas por los filtros de aspiración. Este polvo puede producir que se desequilibre el aspa causando vibraciones peligrosas en la fase de funcionamiento.

Limpiar el aspa del aspirador realizando el procedimiento que se describe a continuación:

N°	Descripción de la Operación.
1	Asegurarse que el equipo este detenido y desconectado de la red eléctrica.
2	Retirar la puerta ubicada en el costado del caracol. 
3	Limpiar el aspa del ventilador de posibles incrustaciones, raspando la pala del aspa. Poner maxima atencion de no deformar la pala durate las operaciones de limpieza.
4	Montar nuevamente las puertas asegurandose de volver a apretar bien los tornillos que la fijan.

	PLAN DE MANEJO ASEO AREA PINTURA MAKOR.	Tipo de copia:
		Controlada Si X No
		Fecha: 2020

17. TABLA DE PROGRAMACION PERIODICA.

A continuación, se enumeran las operaciones de mantenimiento a realizar en el equipo por periodo:

CADA 4 HRS.O CADA CAMBIO DE PRODUCTO.	
1	Limpieza de las rasquetas.
2	Limpieza primer nivel de los filtros de aspiración.

CADA 8 HRS.O CADA CAMBIO DE PRODUCTO.	
1	Limpieza de las rasquetas.
2	Limpieza primer nivel de los filtros de aspiración.
3	Lavado de los recipientes de recuperación de productos y del deposito de lavado del tapete.
4	Limpieza de la campana de aspiración de la bomba del sistema de limpieza.
5	Limpieza pistolas y lavado circuito de presurizado.
6	Limpieza de la cabina de presurizado.
7	Limpieza filtro regulador.
8	Control diario de los filtros de aspiración.

CADA 3 DIAS.	
1	Reemplazo filtros de aspiración.

	PLAN DE MANEJO ASEO AREA PINTURA MAKOR.	
	Tipo de copia:	
	Controlada	Si X No
Fecha: 2020		

18. ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL.

Al momento de realizar las funciones de limpieza, se deberá utilizar los siguientes elementos de protección personal.

Los trabajadores tendrán a cargo sus elementos de protección personal, los cuales deben mantener y cuidar. En caso de deterioro o pérdida deben dar aviso a su jefe directo para su cambio o reposición.



EN CASO DE DUDA EN LA PRACTICA E INTERPRETACIÓN DE ESTE PROCEDIMIENTO, DEBE DAR AVISO INMEDIATO A SU JEFE DIRECTO, MIENTRAS TANTO OMITA REALIZAR CUALQUIER TIPO DE LABOR.



PLAN DE MANEJO ASEO AREA PINTURA MAKOR.

Tipo de copia:

Controlada Si **X** No

Fecha: 2020



PERFORMER.



ROTOPRAY.