

5. MANTENIMIENTO ORDINARIO Y AJUSTES

5.1. INTRODUCCIÓN

En los siguientes apartados se reproducen las intervenciones de mantenimiento ordinario y las instrucciones para realizar los ajustes sencillos a cargo del operador.

En concreto:

- Relleno depósitos colorantes y bases
- Llenado almacenes botes y tapones
- Limpieza cuba de «purga»
- Purga
- Sustitución cinta impresora
- Vaciado de la bolsa de descarga
- Vaciado del cajón portamonedas

Casi todas estas operaciones son recordadas periódicamente por alarmas de la máquina.

Además, se describen los modos de:

- Regulación de niveles de mínimo
- Sustitución fusible

Para las operaciones de lubricación y limpieza de la máquina, consultar el capítulo 6.

LAS OPERACIONES DESCRITAS EN EL PRESENTE CAPÍTULO REQUIEREN EL ACCESO A ÁREAS DE MANTENIMIENTO PELIGROSAS.

EL ACCESO AL ÁREA DE MANTENIMIENTO ESTÁ RESERVADO A PERSONAL CAPACITADO Y AUTORIZADO (OPERADOR ENCARGADO DE MANTENIMIENTO, VÉASE CAP. 0.3.3).

LA LIMPIEZA Y EL MANTENIMIENTO NO PUEDEN SER LLEVADOS A CABO POR NIÑOS.

5.2. ACCESO AL MODO DIAGNOSTIC

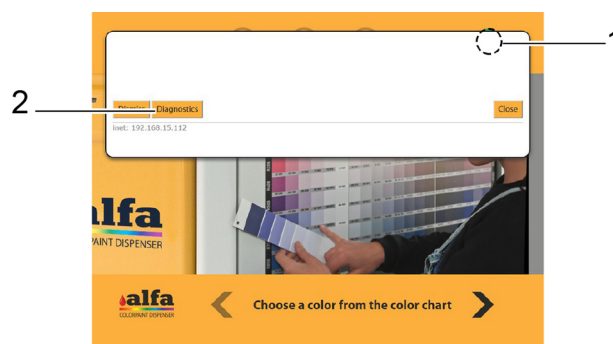
En caso de error o de alarma, el indicador de ESTADO (1), generalmente de color verde, se vuelve rojo.

Cuando la máquina señala una alarma o un error, el operador encargado del mantenimiento debe llevar a cabo una intervención de restauración.

En esos casos, pulsando brevemente el botón de estado se destaca el tipo de alarma.

Para acceder al modo técnico, proceder como se describe a continuación:

- Pulsar el indicador de estado presente en la pantalla (1) y mantenerlo pulsado durante unos segundos, luego soltarlo;
- Se visualizará un rectángulo con las teclas «Close», «Dismiss» y «Diagnostics».
- Pulsar «Diagnostics» (2) para continuar.

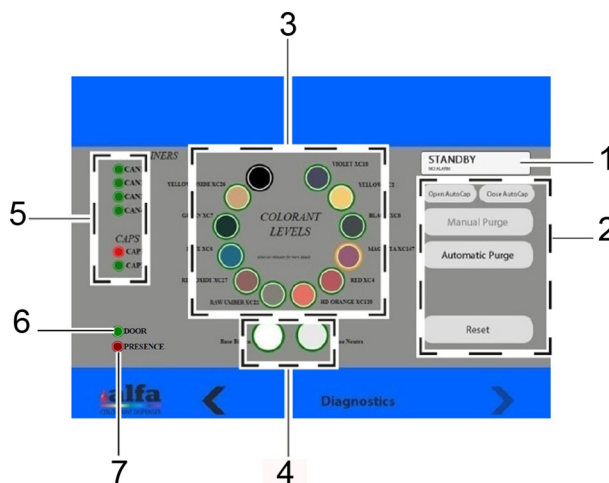


- Introducir su contraseña de acceso para OPERADOR ENCARGADO DEL MANTENIMIENTO, luego pulsar «CONFIRM»; La contraseña puede ser modificada por el administrador.



La pantalla de diagnóstico muestra los siguientes datos:

- 1) Casilla «ESTADO» de la máquina;
- 2) Área mandos;
- 3) Nivel colorantes;
- 4) Nivel bases;
- 5) Nivel almacenes;
- 6) Estado puertas (rojo = abiertas)
- 7) Presencia vaso en pinza

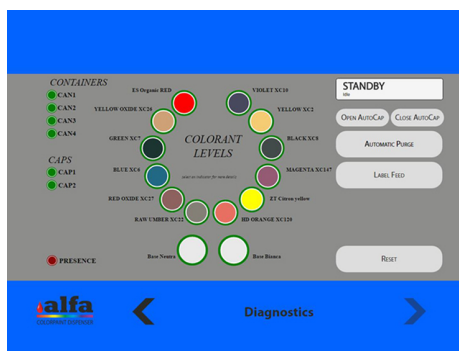


El color naranja indica que el circuito se encuentra por debajo del nivel de reserva.

El color rojo indica que el circuito se encuentra por debajo del nivel mínimo.

Desde la primera pantalla, es posible monitorizar el estado de los circuitos. Además es posible:

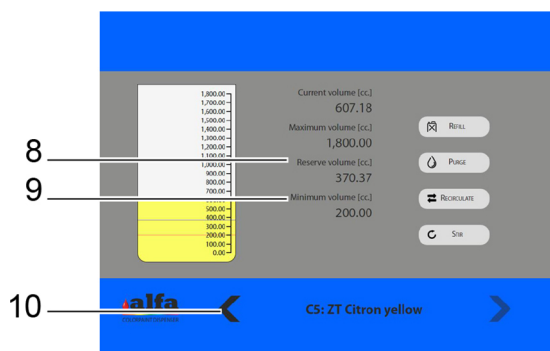
- Ejecutar un reinicio máquina;
- Abrir el Autocap;
- Cerrar el autocap;
- Ordenar una purga automática;
- Accionar el avance de la cinta etiqueta;



NOTA Si se deben accionar los movimientos, recordar abrir el autocap desde la pantalla actual antes de pasar a la ventana siguiente.

Desde la primera pantalla, pulsando la identificación de un depósito o de una base se accede al menú de gestión del circuito, desde el cual es posible:

- Visualizar el nivel del producto*;
- Introducir la cantidad de relleno;
- Accionar una purga del circuito**;
- Arrancar/parar la recirculación;
- Arrancar/parar la agitación;



NOTAS:

*Para cada circuito se pueden determinar un nivel de reserva (detectado mediante un sensor hardware) y un nivel mínimo (calculado mediante software). Si el volumen del producto es inferior al nivel de reserva (8) el indicador del circuito (3) presenta un círculo naranja. Si el volumen es inferior al nivel mínimo (9) el indicador presenta un círculo rojo. En este último caso se inhabilita el circuito hasta el siguiente relleno.

**Antes de realizar una Purga es necesario:

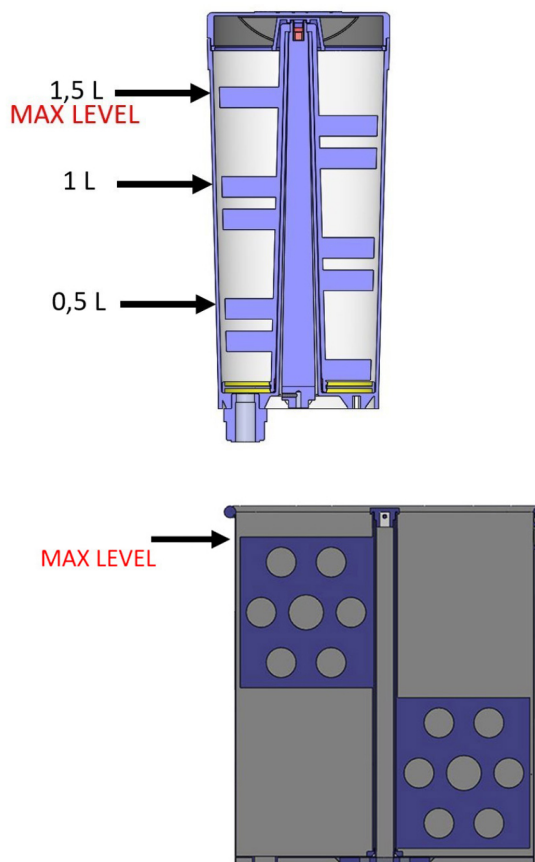
- Abrir el autocap;
- Posicionar un recipiente debajo del centro de los inyectores.

Al finalizar las operaciones de mantenimiento, “cerrar sesión” del modo Diagnostic presionando varias veces la flecha atrás (10) hasta el inicio del reset.

5.3. RELLENO DEPÓSITOS COLORANTES Y PINTURAS

Cuando la máquina señala falta de colorante o de base, es necesario llenar los depósitos de colorante y los depósitos de bases. En tal caso, acceder al modo DIAGNOSTIC para el mantenimiento iniciando sesión con la contraseña de acceso (véase cap. 5.2). Posteriormente:

- Abrir las puertas delanteras de la máquina utilizando la llave incluida del OPERADOR ENCARGADO DE MANTENIMIENTO;
- Rellenar el colorante o los colorantes que estén por debajo del nivel mínimo; Rellenar el depósito con el color apropiado hasta alcanzar el nivel máximo indicado (MAX LEVEL). La cruceta se puede utilizar para dejar un recipiente apoyado para que escurra. No rellenar más allá del nivel indicado por las varillas de la cruceta.
- Rellenar las bases utilizando base blanca o neutra. No rellenar más allá del nivel indicado por la parte terminal de la paleta de agitación.
- Introducir en la pantalla los productos que se han llenado y los volúmenes de relleno (véase 5.2);
- Cerrar la puerta izquierda utilizando los bloqueos superior e inferior (véase 1.4.2.), luego cerrar la puerta derecha utilizando la llave específica;
- Cerrar sesión del modo encargado del mantenimiento (véase 5.2);
- Guardar la llave en un lugar seguro y al que no puedan acceder las personas no autorizadas.



5.4. CARGA DE ALMACENES BOTES Y TAPAS

Cuando la máquina señala que faltan botes o las tapas correspondientes, es necesario introducir botes y/o tapas nuevos en los almacenes correspondientes. En tal caso, acceder al modo técnico iniciando sesión con su contraseña de acceso (véase cap. 5.2), luego abrir las puertas utilizando la llave incluida. Posteriormente:

- Abrir las puertas delanteras de la máquina utilizando la llave incluida del operador encargado de mantenimiento;
- Llenar los almacenes;
- Cerrar la puerta izquierda utilizando los bloqueos superior e inferior (véase cap. 1.4.2. (11)), luego cerrar la puerta derecha utilizando la llave específica;
- Cerrar sesión del modo encargado del mantenimiento (véase 5.2);
- Guardar la llave en un lugar seguro y al que no puedan acceder las personas no autorizadas.

Para las instrucciones sobre cómo realizar el llenado de los almacenes de botes y de los almacenes de tapas, consultar respectivamente los capítulos 3.5.3 y 3.5.4.

5.5. PURGA

El sistema es capaz de ordenar una purga automática si fuera necesario.

De todos modos, el OPERADOR ENCARGADO DEL MANTENIMIENTO, desde la interfaz de diagnóstico, puede forzar un mando de purga cuando sea necesario.

Para ello, acceder al diagnóstico como se indica en 5.2, luego pulsar "AUTOMATIC PURGE" para generar una purga máquina o el pulsador "PURGE" en el menú de un circuito específico.

5.6. SUSTITUCIÓN CINTA ETIQUETAS

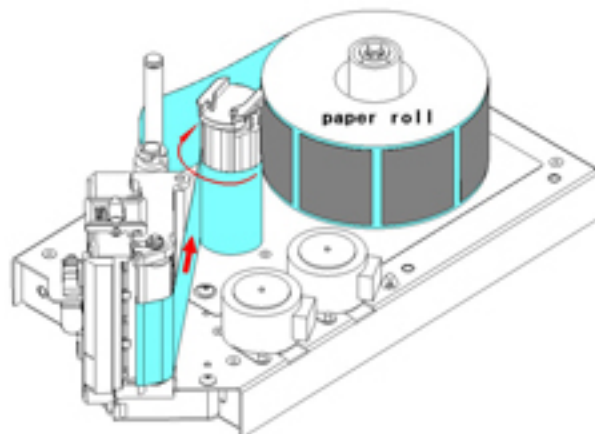
Cuando en la pantalla se señala el estado de alarma «Paper End» (código error 2000) es necesario sustituir la cinta etiquetas.

Para sustituir la cinta etiquetas proceder como se describe en el punto 3.6.7.

Se recomienda prestar atención a hacer pasar la cinta a lo largo del recorrido trazado en la imagen reproducida en la impresora.

Una vez finalizada la operación, pulsar el mando «Alinear etiqueta» en la pantalla de diagnóstico.

Cerrar la máquina como se indica en los apartados anteriores.



5.7. VACIADO DE LA BOLSA DE DESCARGA

Las muestras de color que son descartadas (por ejemplo cuando la máquina detecta un error crítico durante el proceso de producción o durante la purga) se tapan y luego descartan en la bolsa de recogida específica.

En este caso o tras un control visual, se recomienda quitar la bolsa junto con su contenido, cerrarla bien y entregarla en un circuito de recogida apropiado (NO DESECHAR EN EL MEDIO AMBIENTE).

Sustituir la bolsa con una bolsa nueva, fijándola a la chapa de soporte.

5.8. REGULACIÓN DE NIVEL MÍNIMO

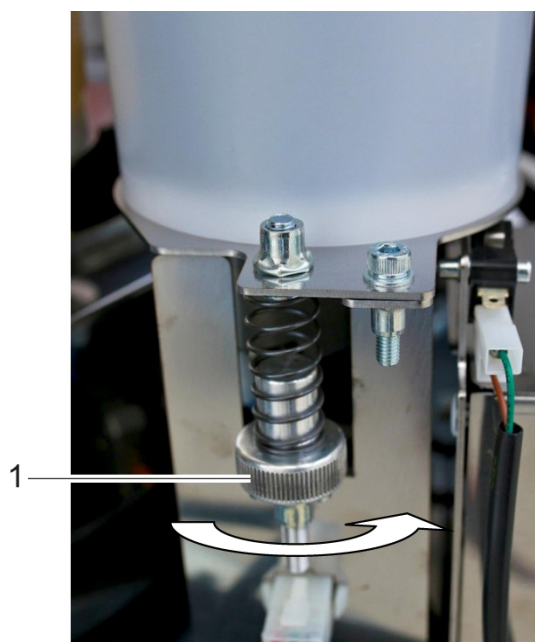
5.8.1. REGULACIÓN RESERVA COLORANTES

Los depósitos colorante cuentan con un sistema de detección nivel de tipo gravimétrico.

La indicación de colorante por debajo del nivel mínimo, resaltada con el color en “diagnostic”, se visualiza cuando la liberación del muelle provoca la conmutación del interruptor. Un sistema de ajuste de la precarga del muelle permite modificar el umbral de intervención de la alarma.

Para regular el nivel de reserva se sugiere proceder de la siguiente manera:

- Llenar el depósito con el nivel de colorante que se considera que es el nivel en el que la alarma debe activarse;
- Enroscar el perno de precarga (1) del muelle para que el sistema ofrezca la mínima resistencia posible al muelle (muelle más bajo), de manera tal que el microinterruptor quede presionado;
- Desenroscar el perno de precarga (1) progresivamente hasta que se escuche la conmutación mecánica del microinterruptor, interrumpiendo la rotación apenas se produzca dicha conmutación.
- Bloquear el tornillo del perno de precarga con una contratuerca para evitar que se desplace accidentalmente de la posición deseada.



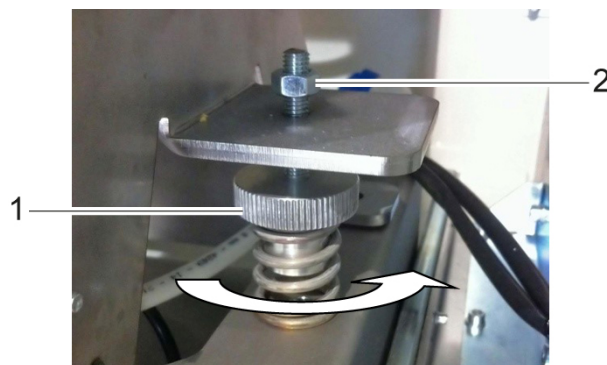
5.8.2. REGULACIÓN RESERVA BASES

Los depósitos de las bases, del mismo modo que los colorantes, cuentan con un sistema de detección nivel de tipo gravimétrico.

El sistema de alarma y el procedimiento de regulación son análogos a los descritos para el circuito colorante.

Para regular el nivel de reserva se sugiere proceder de la siguiente manera:

- Acceder al depósito extrayendo el carro correspondiente de la máquina.
- Llenar el depósito con el nivel de pintura que se considera que es el nivel en el que la alarma debe activarse;
- Enroscar el perno de precarga del muelle (1) para que el sistema ofrezca la mínima resistencia posible al muelle (muelle más bajo), y el microinterruptor quede presionado;
- Desenroscar progresivamente el perno de precarga hasta que se escuche la conmutación mecánica del microinterruptor, interrumpiendo la rotación apenas se produzca dicha conmutación.
- Bloquear el tornillo del perno de precarga con la contratuerca (2) para evitar que se desplace accidentalmente de la posición deseada.
- Volver a introducir el depósito en el interior de la máquina.




5.9. SUSTITUCIÓN DEL FUSIBLE


En caso de falla de funcionamiento o problemas en la red, los fusibles de seguridad de red podrían interrumpir la corriente.

Los fusibles están alojados en el portafusible integrado en la toma con interruptor ubicada en el panel trasero (véase cap.1 - PANEL ELÉCTRICO)

Para sustituirlo quitar la clavija de potencia y abrir el alojamiento portafusible haciendo palanca en la ranura específica con un destornillador de corte.

Levantar el portafusibles hasta que se pueda retirar manualmente.

| | |
|---|---|
|  | <p>UTILIZAR EXCLUSIVAMENTE FUSIBLES DEL MISMO TIPO Y DEL VALOR NOMINAL INDICADO EN LA PLACA DE DATOS (APART. 3.2).</p> <p>Requisitos fusibles: EU - Aprobación IEC 60127 US - Aprobación UL248-1 y UL248-14</p> |
|---|---|

| | |
|---|---|
|  | <p>ATENCIÓN</p> <p>EL FUSIBLE SE DEBE SUSTITUIR CON LA MÁQUINA APAGADA Y CON EL CABLE DE ALIMENTACIÓN DESCONECTADO DE LA ALIMENTACIÓN DE RED.</p> |
|---|---|

5.10. ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Durante las intervenciones de mantenimiento y reparación es posible que se deban vaciar las pinturas presentes en los circuitos de los depósitos.

La eliminación de los colorantes y de las bases se debe realizar en las cubas de recogida específicas, que se deberán tratar y eliminar de manera adecuada.

Está prohibido arrojar los productos en el medio ambiente o en los desagües de la red pública.

5.11. VACIADO DEL CAJÓN PORTAMONEDAS

Las máquinas que disponen de sistema de pago están equipadas con un cajón interno para la recogida de las monedas, que se debe vaciar periódicamente.

El cajón cuenta con una puerta con cerradura.

Asegurarse de que su llave esté vigilada y sea utilizada solo por personal autorizado.

Alfa no se hace responsable de los daños derivados de una gestión inadecuada de las llaves de acceso.



6. LUBRICACIÓN Y LIMPIEZA





6.1. MANTENIMIENTO PROGRAMADO

En la siguiente tabla se indica el programa de las operaciones de mantenimiento recomendadas por Alfa.

| INTERVENCIÓN | FRECUENCIA |
|---|---|
| Lubricaciones | ninguna |
| Limpieza y humidificación autocap | semanal |
| Limpieza inyectores | diaria |
| Limpieza ventosa de cubierta | mensual |
| Limpieza exterior de la máquina | mensual |
| Limpieza interior de la máquina | mensual |
| Limpieza de los filtros (solo personal TÉCNICO - véase 0.3.3) | Contactar con la asistencia cada 12 meses |

En el presente capítulo se describen las operaciones que se deben realizar con intervalos de tiempo regulares para garantizar el correcto funcionamiento de la máquina.

LAS OPERACIONES DESCRITAS EN EL PRESENTE CAPÍTULO REQUIEREN EL ACCESO A ÁREAS DE MANTENIMIENTO PELIGROSAS. EL ACCESO AL ÁREA DE MANTENIMIENTO ESTÁ RESERVADO A PERSONAL CAPACITADO Y AUTORIZADO (OPERADOR ENCARGADO DE MANTENIMIENTO, VÉASE CAP. 0 - USUARIOS Y NIVELES DE ACCESO).

| | |
|---|--|
|  | <p>PARA GARANTIZAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA ES NECESARIO QUE LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO DESCRITAS EN EL PRESENTE CAPÍTULO SEAN LLEVADAS A CABO REGULARMENTE RESPETANDO LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE.</p> |
|  | <p>EN CASO DE NO EJECUCIÓN DE LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO, SEGÚN LO ESPECIFICADO, ALFA NO SE HACE RESPONSABLE POR EVENTUALES PROBLEMAS O FALLAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA.</p> |
|  | <p>RECORDAR SIEMPRE APAGAR LA MÁQUINA ANTES DE LLEVAR A CABO EL MANTENIMIENTO Y LA LIMPIEZA.</p> |
|  | <p>ESTÁ ESTRICTAMENTE PROHIBIDO QUITAR LAS CUBIERTAS Y LAS PROTECCIONES DEL SISTEMA.</p> |

6.2. HERRAMIENTAS PARA EL MANTENIMIENTO

A continuación se reproduce la lista de los accesorios necesarios para llevar a cabo las operaciones de mantenimiento.

Papel, paño limpio/esponja



Espátula de plástico



Alambre de metal fino o grapa (para limpiar los inyectores de los colorantes)



Herramienta fina o destornillador de corte 2,5 mm (para limpiar los inyectores de las bases)



Llave inglesa de 22 mm abierta



6.3. LUBRICACIONES

A nivel de mantenimiento ordinario la máquina no necesita ninguna intervención de lubricación programada a cargo del ENCARGADO DE MANTENIMIENTO.

6.4. LIMPIEZA Y HUMIDIFICACIÓN AUTOCAP

Periódicamente se recomienda humedecer la esponja de humidificación del centro de los inyectores. Para el mantenimiento del autocap proceder como se describe en el punto 3.5.

- Humidificar la esponja con agua. Lavarla, si fuera necesario, enjuagándola en agua corriente;
- Controlar el estado de desgaste y la limpieza de la junta autocap y, si fuera necesario, sustituirla;
- Una vez colocada nuevamente la esponja en su alojamiento, cerrar el autocap enroscándolo en su soporte.

6.5. LIMPIEZA INYECTORES

Periódicamente se recomienda comprobar que no haya incrustaciones, depósitos o acumulaciones de colorante seco en los inyectores. **ATENCIÓN:** El problema puede agravarse por la falta de humedad del autocap.

Llevar a cabo una inspección visual diaria de los inyectores, antes de poner en funcionamiento la máquina.

Si fuera necesario, limpiar los inyectores de suministro utilizando una herramienta con punta metálica fina para eliminar los residuos secos del canal de salida.

Prestar atención para que durante la limpieza el colorante removido no entre en contacto con los inyectores cercanos, contaminando el elemento de suministro de otros circuitos de color.

Al final del procedimiento ejecutar siempre un ciclo de purga (véase el apartado siguiente).

6.6. PURGA

Las funciones de recirculación antes descritas permiten mover los productos solo antes de las respectivas electroválvulas.

Después de las electroválvulas los productos no movidos por muchos tiempo pueden presentar problemas de secado y sedimentación en los conductos.

Para limitar los fenómenos de secado, periódicamente la máquina puede efectuar una “purga” de todos los productos. La función de PURGA consiste en suministrar una pequeña cantidad de producto desde uno o más circuitos, para garantizar la correcta limpieza de los circuitos de suministro y prevenir los fenómenos de secado y sedimentación que podrían perjudicar el funcionamiento de la máquina.

Esta función puede realizarse automáticamente cada 8 horas, o ser accionada manualmente por el ENCARGADO DEL MANTENIMIENTO (véase apart. 5.5), según cómo se ha configurado la función. Para habilitar o inhabilitar la función de purga automática, consultar el manual software.

La descarga de los colorantes durante la purga se lleva a cabo en un bote tomado del almacén, que será tapado y descargado en la descarga negativa.

6.7. LIMPIEZA VENTOSA DE CUBIERTA

Periódicamente se recomienda limpiar las superficies de las ventosas presentes en los grupos de cubierta utilizando un paño humedecido con agua.

Una limpieza incorrecta de la ventosa puede comprometer su funcionamiento y ocasionar problemas de fiabilidad del grupo de cubierta.

Para llevar a cabo la limpieza: eliminar la suciedad de cualquier tipo de la superficie de la ventosa utilizando un paño o una esponja humedecida con agua.

Cuándo: al menos una vez al mes

La ventosa puede estar sujeta a desgaste y, por lo tanto, se recomienda sustituirla preventivamente. Según el uso de la máquina, la ventosa puede ser sustituida cada dos años o menos.

6.8. LIMPIEZA EXTERIOR

La máquina no necesita medidas particulares para su limpieza.

Para limpiar las superficies externas utilizar un paño humedecido con agua, desengrasante o alcohol etílico desnaturalizado 90%.

No utilizar disolventes ni productos abrasivos.

No utilizar chorros de agua para limpiar la máquina.

6.9. LIMPIEZA INTERIOR

- Con una espátula eliminar los residuos de color secos de las superficies.
- Limpiar el interior de la máquina aspirando el polvo y la suciedad. Si fuera necesario servirse de un pincel.
- Limpiar las superficies que no pudieron limpiarse con los métodos antes descritos, utilizando un paño (o papel absorbente) humedecido con agua.

Prestar atención para no dañar las partes eléctricas y, en particular, las horquillas ópticas de la máquina.

6.9.1. VERTIDO DE COLORANTES O DE PINTURAS

Durante el uso normal o durante las operaciones de rellenado se pueden producir vertidos accidentales de colorante y pinturas.

La mejor manera para limpiar los residuos es eliminar el producto ya seco con una espátula.

Si fuera necesario limpiar partes afectadas por un vertido de colorante aún líquido, hacerlo con papel absorbente, esponjas o paños secos, tratando de eliminar la mayor cantidad posible de producto sin utilizar agua.

Se recomienda no utilizar agua ni otros líquidos para enjuagar.

6.9.2. CUBAS DE RECOGIDA DEBAJO DE LAS BASES

En la base del carro desmontable que integra los depósitos de las bases se pueden introducir cubas o bandejas de recogida.

Si fuera necesario, sustituir las cubas o las bandejas con elementos limpios y desechar o limpiar los elementos retirados, aplicando las medidas convenientes para la eliminación de los residuos de pintura.

Se recomienda usar las cubas durante las operaciones de mantenimiento tales como la limpieza de los filtros.

NO UTILIZAR DISOLVENTES NI PRODUCTOS ABRASIVOS

Vaciar y lavar los recipientes en un circuito de lavado apropiado y adecuado para recoger los desechos de colorantes (NO ARROJAR EN EL MEDIO AMBIENTE NI DESCARGAR EN EL CIRCUITO DE LAS AGUAS CIVILES).

6.9.3. FILTRO CIRCUITOS BASES

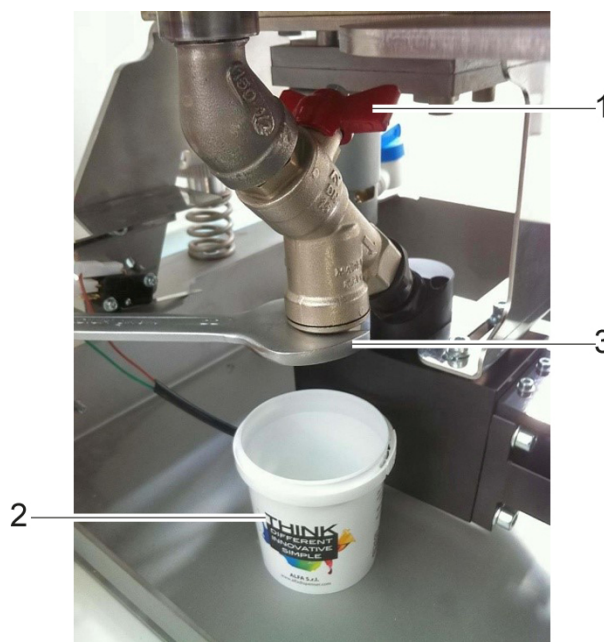
Antes de la bomba de suministro, en la salida del depósito, hay una válvula combinada compuesta por una llave y un filtro.

Periódicamente se recomienda limpiar el filtro, que durante el uso tiende a retener todas las impurezas presentes en los productos.

Esta operación está a cargo del personal TÉCNICO especializado. Para la limpieza de los filtros contactar con el servicio de asistencia cada 12 meses.

Para limpiar el filtro proceder del siguiente modo:

- Cerrar la llave antes del filtro (1);
- Colocar un recipiente debajo de la parte terminal del filtro (2);
- Desenroscar el tapón que contiene el filtro utilizando una llave 22 mm (3);
- Quitar el filtro y limpiarlo con agua corriente;
- Volver a montar el filtro y el tapón enroscable correspondiente, luego abrir el circuito interviniendo en la llave;



NOTA: Un recipiente colocado correctamente impedirá que el producto presente en el compartimento de filtración caiga en las cubas de recogida o ensucie la cuba de las bases.

6.9.4. LIMPIEZA DEL CABEZAL DE IMPRESIÓN

Cuando se presenta uno o más de los siguientes casos, es necesario limpiar el cabezal de impresión.

- La impresión no es clara.
- La carga de la cinta es demasiado ruidosa.

Para limpiar el cabezal, seguir los pasos que se indican a continuación

- Apagar la alimentación, abrir la tapa superior del cabezal interviniendo en el bloqueo correspondiente.
- Con un trozo de algodón embebido con alcohol etílico, eliminar las manchas y el polvo de la superficie del rodillo.
- Esperar 5 ~ 10 minutos hasta que el alcohol se volatilice completamente, luego cerrar la tapa superior de la impresora.

