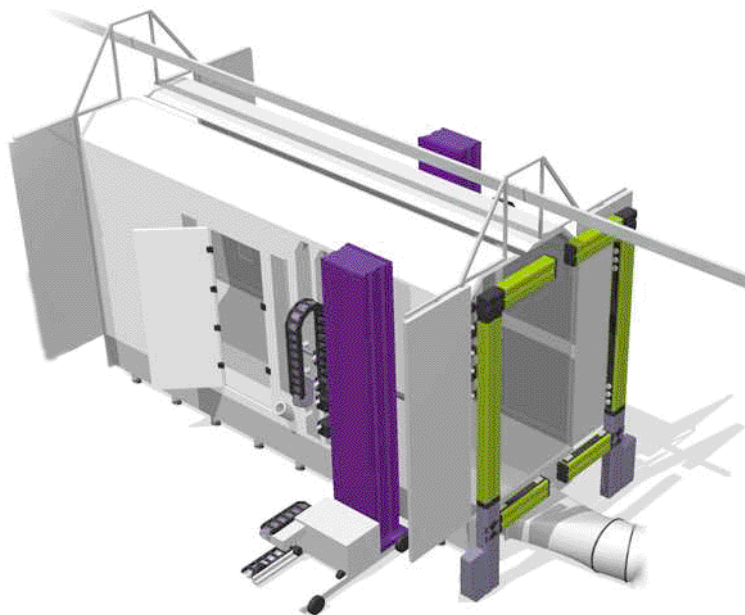




From February 1st, 2017 SAMES Technologies SAS becomes SAMES KREMLIN SAS
A partir du 1/02/17, SAMES Technologies SAS devient SAMES KREMLIN SAS



DES00369

Manual de empleo

Cabina de proyección de polvo automática PVV

SAS SAMES Technologies. 13 Chemin de Malacher 38243 Meylan Cedex
Tel. 33 (0)4 76 41 60 60 - Fax. 33 (0)4 76 41 60 90 - www.sames.com

Toda publicación o reproducción de este documento, en cualquier forma que sea, y toda explotación o publicación de su contenido están prohibidas, excepto si se dispone de la autorización explícita y por escrito de SAMES Technologies.

Las descripciones y características contenidas en este documento pueden ser modificadas sin aviso previo.

© SAMES Technologies 2001



IMPORTANTE: SAS Sames Technologies ha sido declarado organismo de capacitación por el ministerio del trabajo.

Nuestra sociedad realiza capacitaciones que permiten adquirir el conocimiento necesario para usar y mantener sus equipos a lo largo de todo el año.

Tenemos un catálogo a su disposición que puede conseguir por simple pedido. También puede escoger, en la gama de programas de capacitación, el tipo de aprendizaje o de competencia que corresponde a sus necesidades y objetivos de producción.

Estas formaciones se pueden realizar en los locales de su empresa o en el centro de formación situado en nuestra sede de Meylan.

Servicio formación :

Tel.: 33 (0)4 76 41 60 04

E-mail : formation-client@sames.com

SAS Sames Technologies establece su manual de empleo en francés y lo hace traducir en inglés, alemán, español, italiano y portugués.

Emite todas las reservas sobre las traducciones efectuadas en otros idiomas y declina toda responsabilidad en cuanto a ellas.

Cabina de proyección de polvo automática PVV

| | |
|---|----|
| 1. Seguridad- - - - - | 4 |
| 1.1. <i>Documentos anexos</i> | 4 |
| 1.2. <i>Reglas de seguridad</i> | 4 |
| 1.3. <i>Riesgos residuales</i> | 6 |
| 2. Descripción - - - - - | 7 |
| 2.1. <i>Descripción general</i> | 7 |
| 3. Características - - - - - | 8 |
| 3.1. <i>Dimensiones - Peso</i> | 8 |
| 3.2. <i>Características neumáticas</i> | 8 |
| 4. Esquemas - - - - - | 9 |
| 5. Funcionamiento - - - - - | 9 |
| 5.1. <i>Paso de las piezas</i> | 9 |
| 5.2. <i>Proyección de polvo</i> | 9 |
| 5.3. <i>Fase de limpieza</i> | 9 |
| 6. Herramientas - - - - - | 9 |
| 7. Instalación - - - - - | 10 |
| 7.1. <i>Patas soportes de la cabina</i> | 10 |
| 7.2. <i>Robot 2 ejes</i> | 11 |
| 7.3. <i>Boquillas de soplado</i> | 11 |
| 7.4. <i>Puertas</i> | 11 |
| 7.4.1. <i>Puertas laterales (en opción)</i> | 12 |
| 7.4.2. <i>Puertas de corredera</i> | 13 |
| 7.4.3. <i>Sensores y topes de fin de carrera</i> | 14 |
| 7.5. <i>Conducto de aspiración</i> | 15 |
| 7.6. <i>Equipos disponibles en la cabina</i> | 15 |
| 8. Mantenimiento - - - - - | 16 |
| 8.1. <i>Limpieza</i> | 16 |
| 8.1.1. <i>Limpieza de las paredes de la cabina</i> | 16 |
| 8.1.2. <i>Limpieza del exterior de los pulverizadores</i> | 17 |
| 8.1.3. <i>Limpieza automática</i> | 17 |
| 8.1.4. <i>Limpieza manual (en opción)</i> | 17 |
| 8.2. <i>Mantenimiento preventivo</i> | 18 |
| 8.2.1. <i>Limpieza de la cabina</i> | 18 |
| 9. Mantenimiento correctivo - - - - - | 19 |
| 10. Piezas de repuesto - - - - - | 20 |

1. Seguridad

1.1. Documentos anexos

Nota: Este documento dispone de enlaces con los siguientes manuales de empleo:

[véase RT n° 6102](#) Para el GNM 100

[véase RT n° 6336](#) Para la pistola "Mach-Jet Gun"

[véase RT n° 6366](#) Para el pulverizador "Auto Mach-Jet"

Véase el manual del proveedor para la caja de filtración

Véase el manual del proveedor para el aireador de explosión

Véase el manual del proveedor para la reducción de los riesgos de explosión

Véase el manual del proveedor para el módulo de control de delta P.

Véase el manual del proveedor para el motoventilador

Véase el manual del proveedor para el secuenciador DPI.

[véase RT n° 6188](#) Para el conjunto de reciclaje

[véase RT n° 6224](#) Para la instalación PVV Easycolor

1.2. Reglas de seguridad



IMPORTANTE: Los diferentes operadores deben conocer obligatoriamente los riesgos residuales relacionados con el uso de la instalación [véase § 1.3 página 6](#).

Las reglas siguientes se aplican a la instalación, al mantenimiento y a la conducción del equipo.



IMPORTANTE: El equipo de proyección electrostática sólo debe ser usado por un personal capacitado y plenamente informado sobre las reglas de seguridad siguientes:

- 1 El suelo, al interior del emplazamiento de trabajo debe ser antiestático (generalmente los suelos de hormigón aparente son antiestáticos).
- 2 El borne de tierra del módulo de mando electroneumático y todas las estructuras conductoras situadas al interior o cerca del emplazamiento de trabajo (tales como los suelos, paredes del puesto de proyección de polvo, cielos, barreras, piezas a pintar...), se deben conectar eléctricamente al sistema de puesta a tierra de protección de la alimentación eléctrica.
- 3 Todos los trabajos de muelado o de soldadura de productos metálicos efectuados a una distancia inferior a 5 metros de la cabina se prohíben si no se observan las medidas de seguridad siguientes:
 - la cabina debe estar protegida por una lona de materia ininflamable,
 - una persona provista de un extintor debe supervisar el entorno de la cabina durante los trabajos.
- 4 La cabina no debe soportar un peso otro que el de los equipos originalmente destinados a ser montados sobre o alrededor de la cabina.
- 5 Sólo usar en esta cabina pulverizadores de polvo homologados por SAMES Technologies.
- 6 La superficie del suelo donde se apoya la cabina debe ser rigurosamente horizontal.
- 7 El suelo en el que se apoya la cabina debe tener una resistencia superior a 400 kN / m².
- 8 La temperatura de cualquier fuente de calor en contacto con las paredes no debe exceder 40 °C.
- 9 La cabina sólo se debe usar para la aplicación electrostática de pintura de polvo termoplástico o termoendurecible homologados.
- 10 Un cartel de advertencia redactado en un idioma comprendido por el operador y que resuma las reglas de seguridad precisadas en este manual se debe colocar de manera evidente cerca del puesto de trabajo.

- 11 El operador debe asegurarse de que la alimentación de alta tensión se ha cortado efectivamente antes de trabajar en el emplazamiento de la pulverización, en particular durante la fase de limpieza.
- 12 El calzado usado por los operadores debe ser antiestático y conforme con la publicación ISO 2251. Se aconseja llevar fundas de calzado o sobrebotas para penetrar en la cabina. Si se necesitan guantes, sólo usar guantes antiestáticos o guantes a los que se les haya retirado las palmas.
- 13 Debido a los riesgos de incendio, está estrictamente prohibido usar productos inflamables para limpiar la cabina y sus equipos. Sólo se recomienda usar productos de conservación recomendados por SAMES Technologies.
- 14 Está estrictamente prohibido fumar o usar aparatos que produzcan una llama a una distancia inferior a 5 metros de la cabina.
- 15 Cada pieza a pintar debe tener una resistencia inferior a 1 MW: las cunas y los ganchos que soportan las piezas se deben decapar perfectamente y conectarse a tierra.
- 16 La pulverización de polvo se debe efectuar en buenas condiciones de ventilación. Es por esto que el equipo de pulverización está subordinado al funcionamiento del motoventilador: la pulverización de polvo sólo se puede efectuar si el motoventilador está en funcionamiento.
- 17 El montaje y el desmontaje de las puertas de la cabina se debe efectuar con medios de elevación apropiados ([véase § 7.4 página 11](#)) debido a su peso importante (aproximadamente 30 kg/m²).
- 18 Está estrictamente prohibido penetrar en la cabina por las puertas de corredera situadas por el lado del conducto de aspiración. El interior de la cabina sólo está autorizado al personal que conoce los riesgos de golpes relacionados con la presencia de los robots. El acceso sólo se debe efectuar fuera de las fases de pulverización y sólo para la limpieza de la instalación.
- 19 Cuando la cabina está instalada en una fosa, se prohíbe estrictamente saltar al interior, pues se puede provocar la rotura de las soldaduras.
- 20 Durante las fases de funcionamiento, limpieza y mantenimiento, sólo el personal que conoce los riesgos de golpes y de aplastamiento está autorizado a penetrar en la zona de acción de los robots de 2 ejes.

1.3. Riesgos residuales

Todos los operadores deben estar bien informados sobre los riesgos residuales relacionados con el uso de la cabina PVV. Estos últimos están indicados en la tabla siguiente:

| Riesgos | Gravedad | Importancia del daño | Frecuencia y duración de la exposición | Medios empleados para limitar el daño. |
|--|----------|----------------------|--|--|
| Ruido durante las fases de limpieza (para la medida sonora véase RT n° 6224) | Grave | Varias personas | 0 a 10 veces al día durante 3 min | Protección individual (casco, tapones...) |
| Aplastado por los robots al exterior de la cabina | Grave | Una persona | Constante mente | Protector de robot |
| Aplastado y choque durante las operaciones de mantenimiento en las puertas | Grave | Una persona | Menos de una vez al mes | Información del operador sobre los riesgos potenciales (véase § 7.4 página 11) |
| Aplastamiento del cuerpo durante el cierre de las puertas | Ligero | Una persona | Constante mente | Información del operador sobre los riesgos potenciales (véase § 7.4 página 11) |
| Aplastamiento, golpes, corte durante el montaje de la cabina | Grave | Personal SAMES | Una vez | Montaje efectuado por personal SAMES capacitado en estas operaciones |
| Aplastamiento por las piezas montadas sobre el transportador durante una intervención al interior de la cabina | Grave | Una persona | 0 a 10 veces al día durante 5 a 10 minutos | Subordinación de la apertura de la puerta a la parada del transportador. |
| Caída durante la intervención en la parte superior de la cabina | Grave | Una persona | Raras veces | Usar un medio seguro para trabajar en tales alturas (véase § 7.4 página 11). |
| Caída del operador en la cabina en el puesto manual de pulverización | Grave | Una persona | Constante mente | Advertir al operador sobre el riesgo de caída. |
| Inadecuación del alumbrado de los puestos manuales | Ligero | Una persona | Constante mente | Mantener limpias las paredes de la cabina y los paneles transparentes de las lámparas |
| Inadecuación del alumbrado general (mantenimiento y limpieza) | Ligero | Una persona | 0 a 10 veces al día durante 5 a 10 minutos | Mantener limpias las paredes de la cabina y los paneles transparentes de las lámparas |
| Inhalación de humos y polvos nocivos | Grave | Varias personas | Durante las fases de limpieza | No penetrar al interior de la cabina en fase de pulverización. Usar una máscara de protección durante las fases de limpieza. |

2. Descripción

Definición:

- 1 Pulverizador: aparato de pulverización de polvo con accionamiento automático (tipo "Auto Mach-Jet")
- 2 Pistola: aparato de pulverización de polvo con accionamiento manual por gatillo (tipo "Mach-Jet Gun")

2.1. Descripción general

La cabina de pulverización es el recinto en el que se efectúa la proyección de polvo.

Las piezas son transportadas a través de la cabina. Durante su paso delante de los pulverizadores, ellas se cubren del polvo.

En opción, se han previsto puestos de pulverización manual, ellos permiten efectuar retoques sobre las piezas pintadas.

Para cambiar de color, es obligatorio limpiar el interior de la cabina. Durante esta fase de limpieza, el sistema de reciclaje automático aspira el polvo excedentario depositado en la cabina de pulverización, lo aspira y luego lo reinyecta en el contenedor de polvo.

3. Características

3.1. Dimensiones - Peso

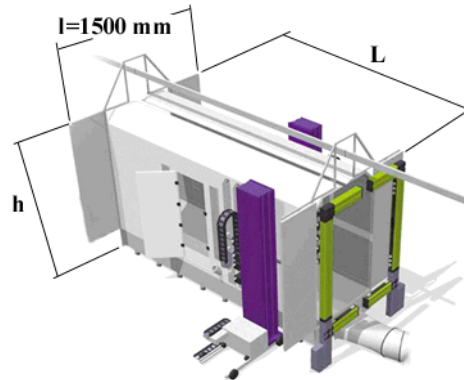


IMPORTANTE: Sólo SAMES Technologies está capacitada para desplazar la cabina de pulverización.

- El ancho estándar de una cabina PVV es de 1500 mm.
- Peso aproximado de las cabinas según sus dimensiones:

| Long. Altura | 3 m | 4,5 m | 6 m |
|-----------------|----------|----------|----------|
| 3 m | 1.200 kg | 1.600 kg | 2.000 kg |
| 3,5 m | 1.400 kg | 1.800 kg | 2.200 kg |
| 4 m | 1.600 kg | 2.000 kg | 2.400 kg |

- Dimensiones máximas de las piezas a revestir con polvo:
 - Altura: 1.200 mm
 - Ancho: 700 mm o 900 mm (según la cabina)



DES00371

3.2. Características neumáticas

| Caudales de aire comprimido usados para los dispositivos de limpieza: | |
|---|--|
| Anillo de soplado (opción limpieza manual de los pulverizadores) | 250 m ³ / h. (*) |
| Percha de soplado (limpieza interior de la cabina) | 75 m ³ / h (*) |
| Boquillas de soplado (limpieza auto. exterior pulverizadores) | 20 m ³ / h por boquilla. |
| Características del aire comprimido usado para la limpieza de la cabina según la norma NF ISO 8573-1: | |
| Punto de condensación máxima a 6 bares (90 psi) | clase 4 es decir + 3 °C (37 °C) |
| Granulometría máxima de los contaminantes sólidos | clase 3 es decir 5 micras |
| Concentración máxima de aceite | clase 1 es decir 0,01mg / m ³ (*) |
| Concentración máxima de contaminantes sólidos | clase 3 es decir 5 mg / m ³ (*) |

* m³ : valores dados para una temperatura de 20 °C, a la presión atmosférica (1013 mbar).

Ruido generado por los equipos que constituyen la cabina consultar la ficha de medida de ruido (para el manual de instalación).

4. Esquemas

Sin objeto

5. Funcionamiento

La cabina se apoya sobre las patas soporte ajustadas en altura a fin de que el piso de la cabina quede horizontal.

5.1. Paso de las piezas

Las puertas de corredera, situadas a la entrada y la salida de la cabina de pulverización, así como la ventana del techo permiten el paso de las piezas a través de la cabina.

El pórtico de células permite detectar las piezas que llegan a la cabina y medir su calibre:

- La detección acciona la proyección automática del polvo.
- La medida del gálibo permite optimizar la gestión de la aplicación (movimientos del robot y número de pulverizadores en acción adaptado a la pieza a pintar).

5.2. Proyección de polvo

Los pulverizadores de polvo entran en la cabina por ranuras verticales dispuestas en los paneles estructurales laterales. Están alimentados de polvo por la central de alimentación y se desplazan gracias a los robots de 2 ejes.

En opción, se han previsto puestos de pulverización manual (puertas laterales en los paneles estructurales laterales). Cuando las pistolas no se usan, se deben alojar en la abertura circular prevista con este fin.

Durante la pulverización, el polvo depositado en la cabina es aspirado por el conducto de aspiración. El perfil en forma de "barco" del piso de la cabina y el deflector de aire permiten una buena repartición de la ventilación.

5.3. Fase de limpieza

El polvo depositado en los paneles interiores de la cabina es limpiado por el operador gracias a una lanza de aire comprimido.

Los proyectores de polvo se limpian gracias a las rampas de soplado.

Todo el polvo excedentario es aspirado por el conducto de aspiración y luego es reciclado.

6. Herramientas

Sin objeto

7. Instalación

La cabina de pulverización es instalada por SAMES Technologies.

Toda modificación de la cabina de pulverización o su instalación requiere obligatoriamente la autorización de SAMES Technologies.



IMPORTANTE: Instalar el aparato de acuerdo con las reglas de seguridad de la instalación [véase § 1 página 4](#).

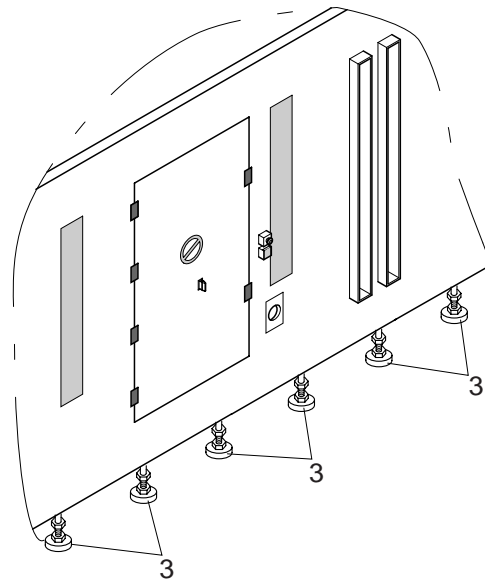
El montaje de la cabina de pulverización queda a cargo de SAMES Technologies. Sin embargo, por razones de mantenimiento, el cliente puede verse obligado a desmontar, montar e incluso ajustar algunas partes de la cabina de pulverización, en particular:

- las patas soportes de la cabina ([véase § 7.1 página 10](#)),
- las puertas de corredera de la cabina ([véase § 7.4 página 11](#)), sus captadores de fin de carrera y sus topes; este ajuste depende de la apertura deseada,
- los robots de 2 ejes ([véase § 7.2 página 11](#)),

7.1. Patas soportes de la cabina

Para asegurar un buen asiento de la cabina, ella está equipada de patas soportes ajustables en una altura aproximada de 50 mm. El número de patas soportes depende de la longitud de la cabina (4 patas por módulo de cabina de 1500 mm de longitud).

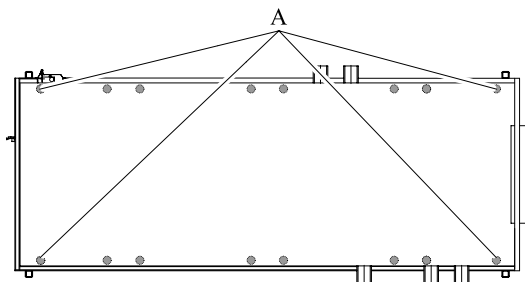
| | |
|---|--------------|
| 3 | Pata soporte |
|---|--------------|



DES00358

Es obligatorio ajustar correctamente la altura de la cabina de pulverización a fin de evitar que el conducto de aspiración no ejerza esfuerzos sobre la cabina ([véase § 7.5 página 15](#)), durante el montaje y el funcionamiento.

Primero efectuar un ajuste de las cuatro patas soportes exteriores (marcadas A véase a continuación), luego destornillar las otras patas soportes hasta que topen el suelo.



DES00360

7.2. Robot 2 ejes



IMPORTANTE: Fijar los pulverizadores con 2 arandelas freno: una situada entre el pulverizador y el brazo soporte, la otra situada entre el brazo soporte y la tuerca ciega de fijación del pulverizador.

Fijar correctamente los cables y tubos de alimentación de polvo de los pulverizadores al brazo del robot.

Protecciones enrejadas limitan el acceso a los robots de 2 ejes. Estas protecciones sólo se deben retirar durante las fases de mantenimiento y siempre que las alimentaciones eléctrica y neumática hayan sido puestas fuera de servicio.

Los robots de 2 ejes pueden ser equipados de un máximo de 3 rampas de 4 pulverizadores de polvo.

Están posicionados en el suelo a fin de que los pulverizadores de polvo pasen por las ranuras de la cabina previstas con este fin. Están pilotados por el PC supervisor de la instalación y aseguran los movimientos de barrido (alto y bajo) y de gálibo (avance y retroceso) de los pulverizadores. Consultar el manual de empleo del pulverizador de polvo para el montaje y la conexión de los pulverizadores.

7.3. Boquillas de soplado

La cabina de pulverización está equipada de boquillas de soplado fijadas a cada lado del paso de los pulverizadores.

2 boquillas de soplado son necesarias para asegurar la limpieza del exterior de un pulverizador (montado en un robot de 2 ejes).

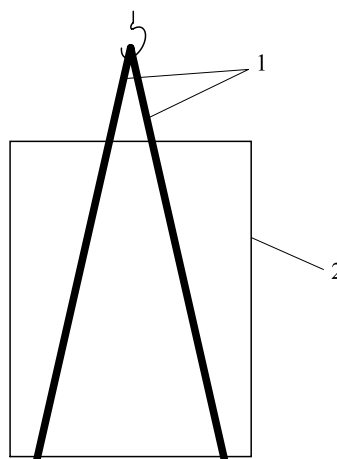
Para el procedimiento de limpieza, [véase § 8.1.1 página 16](#) y [véase § 8.1.2 página 17](#)

7.4. Puertas



IMPORTANTE: Las puertas tienen un peso importante (aproximadamente 30 kg/m²), por esto es obligatorio usar medios apropiados (eslingas, carretillas elevadoras, etc...) para levantarlas de manera segura (véase esquema siguiente).

| | |
|---|----------|
| 1 | Eslingas |
| 2 | Puerta |



DES00359

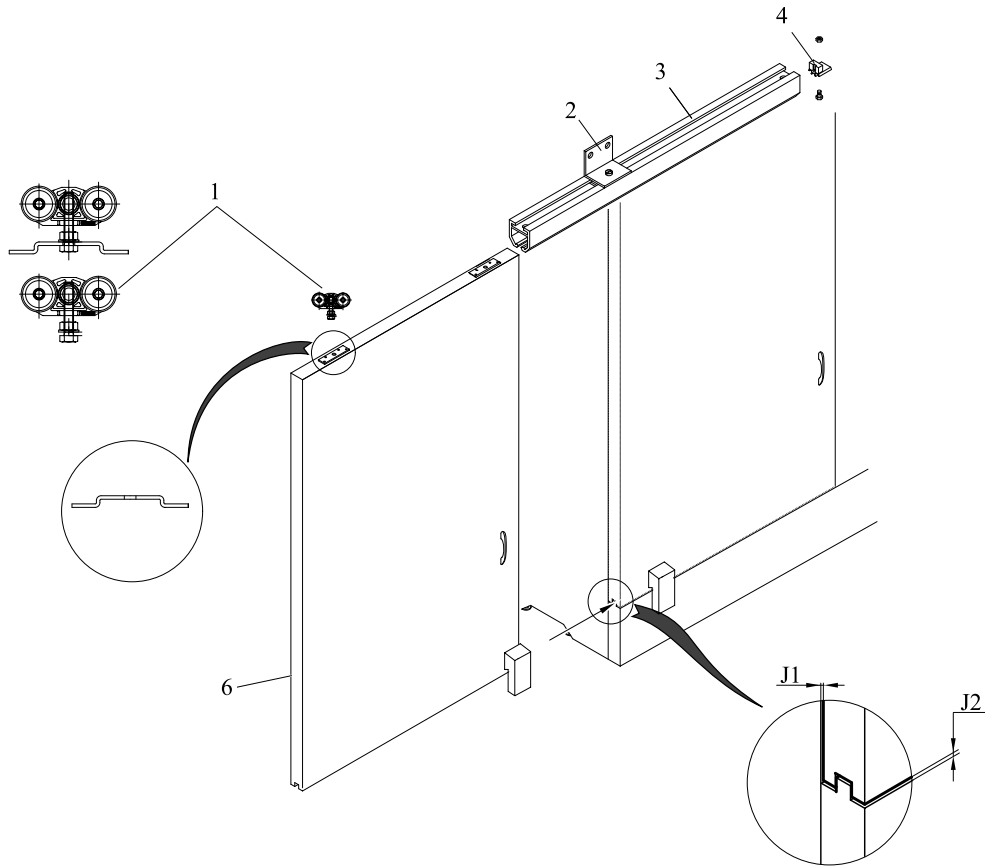
7.4.1. Puertas laterales (en opción)

El montaje de estas puertas se efectúa con bisagras. No se necesita ningún ajuste.

Las puertas laterales para los puestos manuales se mantienen en posición abierta gracias a un taco.



IMPORTANTE: Está estrictamente prohibido penetrar al interior de la cabina de pulverización por estas puertas.



DES00364

| | |
|----|---|
| 1 | Carro |
| 2 | Soporte de los sensores de fin de carrera |
| 3 | Riel estándar equipado |
| 4 | Tope de puerta |
| 5 | Soporte de riel |
| 6 | Puerta de corredera |
| J1 | Holgura horizontal de la puerta con la estructura de la cabina ≈ 5 mm |
| J2 | Holgura vertical de la puerta con la estructura de la cabina ≈ 6 mm |

7.4.2. Puertas de corredera

Montaje

Las 4 puertas de corredera (dos a cada lado) se deben montar como lo muestra la figura.

- Fijar los dos carros a la puerta de corredera.
- Colocar la puerta de corredera deslizando los carros en el riel.

Cuando los dos carros de la puerta de corredera corren en el riel fijado al panel estructural, la ranura inferior de la puerta debe correr sobre la estructura de la cabina;



IMPORTANTE: Una vez montada, sólo maniobrar la puerta de corredera a partir de su manija.

Ajuste de la holgura 1:

Para un buen posicionamiento vertical de la puerta de corredera en relación con la cabina, se debe dejar una holgura entre la estructura de la cabina y la puerta de corredera.

Para ajustar esta holgura, no es necesario retirar la puerta de corredera de su riel.

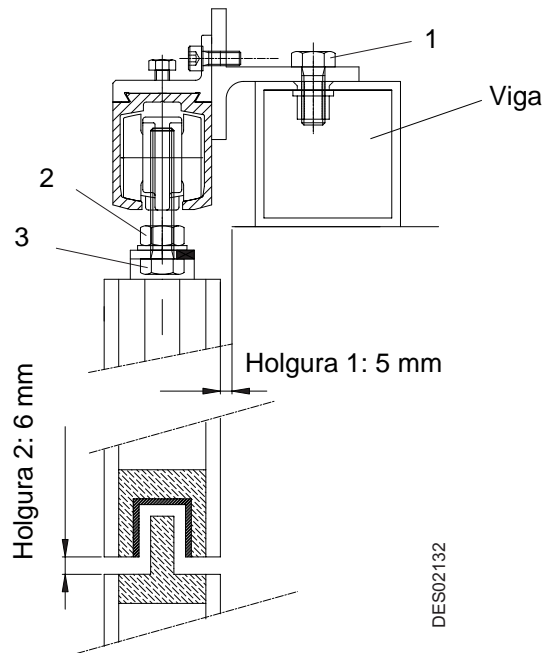
La alineación vertical se ajuste a través de la fijación del riel.

- Para efectuar este ajuste:
 - Acceder a la parte superior de la cabina,
 - Destornillar los tornillos de fijación (ref. 1) en la viga,
 - Posicionar el riel para obtener una holgura 1 de 5 mm paralela al borde de la cabina.
 - Bloquear los tornillos.

Ajuste de la holgura 2:

Se necesita dejar una holgura de 5 mm uniformemente en todo el ancho de la puerta de corredera entre la estructura de la cabina y la parte inferior de la puerta.

- Para efectuar este ajuste:
 - Acceder a la parte superior de la puerta,
 - Desbloqueare la tuerca (ref.2),
 - Atornillar o destornillar los tornillos (ref.3) a fin de obtener una holgura 2 constante de 6 mm para una puerta.
 - Para la segunda puerta, ajustar de la misma manera para que las 2 puertas al cerrar queden juntas.
 - Bloquear las tuercas (ref. 2) sujetando los tornillos (ref. 3)



7.4.3. Sensores y topes de fin de carrera



IMPORTANTE: Sólo SAMES Technologies está habilitada a ajustar los sensores de fin de carrera.

Usar un medio seguro (andamio u otro) para trabajar a la altura del techo de la cabina. El captador de fin de carrera de apertura de la puerta es un órgano de seguridad. Permite detener la proyección de polvo si las puertas no están suficientemente abiertas cuando el pórtico de células detecta una pieza entrante. Por esto, este ajuste debe ser efectuado con precisión.

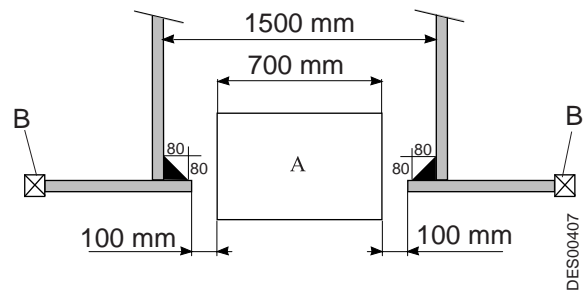
El sensor de fin de carrera está fijado en la escuadra situada sobre el riel. Detecta la apertura completa de la puerta de corredera.

La posición del sensor de fin de carrera se puede ajustar desplazando la escuadra.

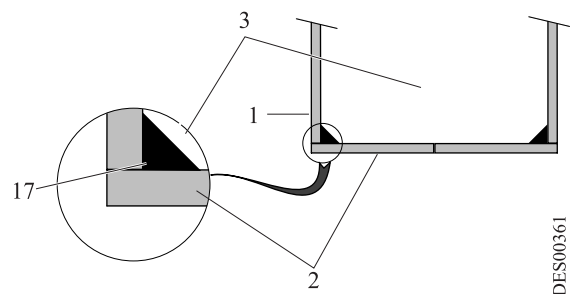
Los topes de fin de carrera de apertura de las puertas deben ser posicionadas a fin de permitir el paso de la pieza más ancha (es decir, 700 mm) definida en el plano de implantación de la instalación tomando en cuenta un margen de 100 mm a cada lado de esta pieza (véase el esquema siguiente).



IMPORTANTE: Un ajuste de las aperturas de las puertas diferente del predefinido por SAMES puede provocar salidas de polvo debidas a una velocidad de aire insuficiente a través de las aberturas.

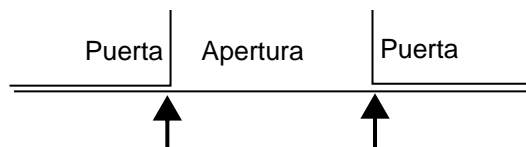


| | |
|----|--|
| 1 | Panel estructural |
| 2 | Puerta de corredera |
| 3 | Interior de la cabina de pulverización |
| 17 | Deflector de aire |



La apertura de las puertas, espacio intermedio de entrada y salida, se determina en función de las piezas a pintar, el caudal y la ventilación se calculan en función de las aperturas y de la concentración de polvo.

En consecuencia, la apertura así determinada se debe respetar obligatoriamente y se debe marcar por flechas autoadhesivas a la entrada y la salida de la cabina.



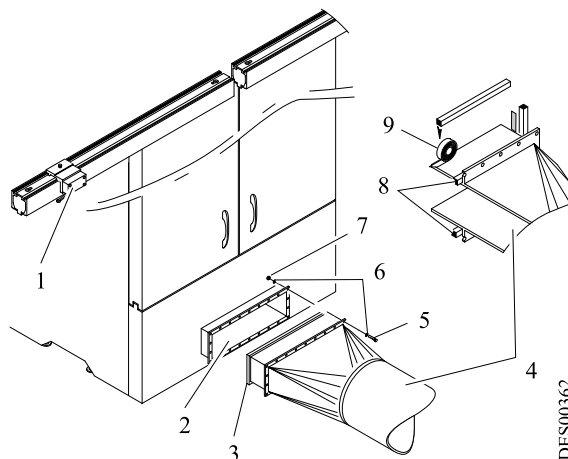
IMPORTANTE: Estas aperturas son específicas para cada instalación, se indican en los planos de implantación de cada cliente.

7.5. Conducto de aspiración



IMPORTANTE: El montaje del conducto de aspiración debe ser efectuado obligatoriamente por un técnico de SAMES.

| | |
|----------|---------------------------|
| 1 | Sensor de fin de carrera |
| 2 | Colector |
| 3 & 5 | Junta cuadrada |
| 4 | Conducto de aspiración |
| 6 | Cinta adhesiva doble cara |



El conducto de aspiración (4) de enlace con el ciclón es de una sola pieza para evitar toda acumulación de polvo en los racores de los elementos de la tubería.

El conducto de aspiración (4) también está equipado de dos juntas de estanqueidad (3 y 5) situadas en sus extremos de entrada en el colector para evitar toda acumulación de polvo.

Preparación del conducto de aspiración:

- Pegar una cinta adhesiva doble cara (6) en cada extremo de la parte del conducto de aspiración que penetra en el colector de la cabina.
- Pegar la junta cuadrada (3 y 5) sobre el adhesivo.
 - Presentar la funda de aspiración (4) frente al colector (2) situado en la cabina de pulverización.
 - Introducir el conducto de aspiración en el colector de la cabina de pulverización.

7.6. Equipos disponibles en la cabina

- Alumbrado interior por tubos de neón.
- Sensores de fin de carrera (1) que prohíben la proyección de polvo si las puertas no están suficientemente abiertas cuando una pieza llega a la cabina.
- Pulsadores de parada de emergencia situados en cada puesto manual de pulverización.
- Puerta de protección situada a nivel de las puertas de corredera y provista de un interruptor que manda la parada de la pulverización de polvo así como la parada de todo movimiento del robot, en caso de apertura de la puerta.
- Enchufe de la red eléctrica que alimenta los módulos de mando destinados a las pistolas de pulverización.
- Sistema de limpieza del exterior de los pulverizadores compuesto de boquillas de soplado.
- Detectores de incendio fijados al techo de la cabina (en opción).
- Protectores de robot.

8. Mantenimiento

8.1. Limpieza



IMPORTANTE: La conducción del equipo sólo puede ser efectuada por un personal capacitado según las recomendaciones de SAMES Technologies.

Para la puesta en servicio, la conducción y los ajustes de la cabina de pulverización, consultar el manual de empleo de la instalación - [véase RT n° 6224](#)

8.1.1. Limpieza de las paredes de la cabina



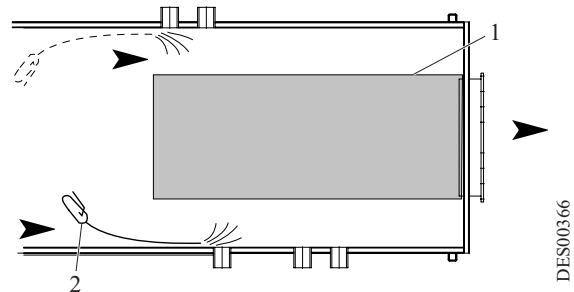
IMPORTANTE: Respetar las consignas de seguridad [véase § 1 página 4](#).

Sólo efectuar la limpieza cuando el aire de aspiración está en servicio.

No caminar sobre el deflector de aire.

- Operar de un lado al otro de la cabina, terminando por el lado donde se efectúa la aspiración.

| | |
|---|---------------------------|
| 1 | Deflector |
| 2 | Percha de aire comprimido |



- Penetrar en la cabina con la percha de aire comprimido, cerrar las puertas detrás de sí.
- Soplar sobre las paredes de arriba hacia abajo con la percha de aire comprimido (2). La percha de aire comprimido se debe desplazar tangencialmente a las paredes de la cabina, el particular a nivel de las ranuras de paso de los pulverizadores. El extremo de la percha de aire comprimido sirve de guía por contacto con las paredes. La material que lo compone no daña las paredes.
- Cuando el polvo depositado en las paredes ha sido soplado, retirar el deflector de aire (1) y luego limpiarlo con el soplador. Le deflector de aire (1) pesa 37 kg.
- Volver a encajar el deflector de aire en la entrada del conducto de aspiración
- El polvo que cae al suelo es aspirado hacia el conducto de aspiración y se envía al ciclón para su reciclaje.

8.1.2. Limpieza del exterior de los pulverizadores



IMPORTANTE: Respetar las consignas de seguridad
véase § 1 página 4

8.1.3. Limpieza automática

Cuando el funcionamiento de la cabina está pilotado por el autómeta (caso de la instalación PVV EASYCOLOR), la limpieza del exterior de los pulverizadores se efectúa automáticamente.

Los pulverizadores se encuentran en la cabina. El soplado de aire de limpieza por las boquillas se pone en marcha automáticamente.

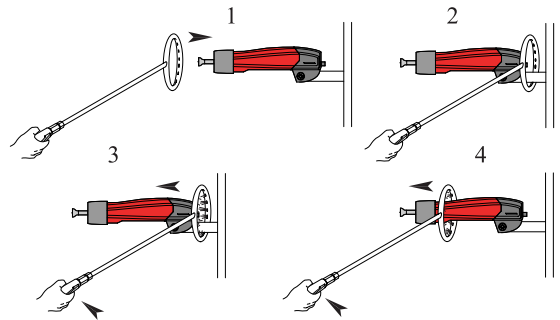
El robot retrocede a velocidad lenta hasta la salida de los pulverizadores de la cabina y da a los brazos soportes de los pulverizadores un movimiento de sube y baja para asegurar una limpieza completa del exterior de los pulverizadores.

8.1.4. Limpieza manual (en opción)

Sólo efectuar la limpieza del exterior de los pulverizadores cuando el aire de aspiración está en servicio y los pulverizadores en la cabina.

La limpieza manual del exterior de los pulverizadores se efectúa gracias a un anillo de soplado:

- Colocar el anillo de soplado alrededor del pulverizador para alcanzar la pared de la cabina de pulverización (véase fases 1 y 2).
- Poner en servicio el aire comprimido (fase 3), luego limpiar todo el pulverizador volviendo hacia el interior de la cabina de pulverización (fase 4).



DES00367

8.2. Mantenimiento preventivo



IMPORTANTE: Todas las operaciones de limpieza sólo deberán efectuarse con aire comprimido o con un material de conservación recomendado por .SAMES Technologies. Para limpiar la cabina, está estrictamente prohibido usar un producto inflamable cuyo punto de inflamación sea inferior a la temperatura ambiente incrementada de 5°C (el revestimiento de la cabina es de PVC, por consiguiente, se corre el riesgo de acumulación de cargas electroestáticas lo que puede provocar una chispa e inflamar el solvente).

8.2.1. Limpieza de la cabina

Le aconsejamos efectuar una vez al mes la limpieza del interior de la cabina con el producto **PS 1098** (Ref. : 100000037) recomendado por SAMES Technologies y cada tres meses el exterior. Respete los procedimientos descritos a continuación.

Material necesario

- Paños limpios sin pelusas
- Producto de limpieza.
- Escalera dotada de patas de caucho para evitar toda marca en el suelo de plástico
- Guantes de caucho butilo.
- Gafas de seguridad
- Máscara de protección.



IMPORTANTE: Consultar las reglas de seguridad [véase § 1 página 4](#) antes de toda intervención.

Procedimiento para el mantenimiento interior:

- Efectúe una limpieza interior de la cabina idéntica a aquella que se efectúa cuando se cambia de color, utilizando la percha de limpieza prevista a tal efecto, [véase § 8.1.1 página 16](#)
- Pase luego un paño seco y limpio sobre toda la superficie interior de la cabina.
- Limpie progresivamente la superficie interior de la cabina con un paño impregnado con producto de limpieza, describiendo círculos sobre aproximadamente un metro cuadrado, seque luego con un paño seco y limpio y así sucesivamente sobre toda la superficie. Limpie desde arriba hacia abajo insistiendo sobre las manchas incrustadas.
- Ponga en marcha la ventilación de la cabina.
- Deje secar 24 horas sin proyectar polvo.



IMPORTANTE: No pulverice productos en la cabina cuando la ventilación esté en marcha.

Procedimiento para el mantenimiento exterior:

- Pase un paño seco y limpio sobre toda la superficie exterior de la cabina para retirar el polvo.
- Limpie progresivamente la superficie exterior de la cabina con un paño impregnado con producto de limpieza, describiendo círculos sobre aproximadamente un metro cuadrado, seque luego con un paño seco y limpio y así sucesivamente sobre toda la superficie. Limpie desde arriba hacia abajo insistiendo sobre las manchas incrustadas.
- Deje secar 24 horas sin proyectar polvo.



IMPORTANTE: Es obligatorio cerciorarse de que no se ha proyectado producto de limpieza en el conducto de ventilación (pues el producto proyectado en el conducto podría provocar depósitos de polvo) ni sobre los pulverizadores.

9. Mantenimiento correctivo

| Síntomas | Causas probables | Soluciones |
|--|---|--|
| La puerta corre mal. | Rueda del carro defectuosa | Cambiar el carro y ajustar nuevamente la puerta (véase § 7.4 página 11). |
| | Ajuste incorrecto de los carros de la puerta. | Ajustar nuevamente la puerta (véase § 7.4 página 11). |
| Mala repartición del aire de aspiración. | Deflector de aire mal encajado. | Encajar correctamente el deflector de aire en el conducto de aspiración. |
| | Deflector de aire dañado. | Cambiar el deflector de aire. |
| Falta de limpieza de un pulverizador. | Alimentación de aire ausente. | Restaurar la alimentación de aire comprimido. |
| | Válvula de aire fuera de servicio. | Cambiar la válvula de aire. |
| Mala limpieza de las paredes. | Producto de limpieza inadaptado. | Usar los productos de limpieza recomendados por SAMES. |

10. Piezas de repuesto

Consultar las diferentes figuras del manual de empleo

| Referencia | Denominación | Cantidad | Unidad de venta |
|-------------|---|--------------|-----------------|
| E5NSEC217AT | Interruptor de seguridad | 1 | 1 |
| E5NBFC216AT | Interruptor de posición | 4 | 1 |
| E5NUPB060 | Botón seta de parada de emergencia | 1 | 1 |
| Q1FFER338 | Cierre exterior | 2/ puerta | 1 |
| Q1RCAM081 | Bisagra a atornillar | 4/ puerta | 1 |
| R3PVPR167 | Válvula de soplado de los pulverizadores | 1 | 1 |
| R3VELM292AT | Electroválvula de soplado de los pulverizadores | 1 | 1 |
| K7LPAG489 | Carro de puerta de corredera | 4 | 1 |
| 910000084 | Soplador para cabina PVV Ig: 1300 | 1 | 1 |
| 910000085 | Soplador para cabina PVV Ig: 1700 | 1 | 1 |
| 100000037 | Producto de limpieza PS 1098 (frasco de 1l) | 1 | 1 |