



Mantenimiento de cabinas de pintado

La manipulación y limpieza adecuadas de las cabinas de pintado y secado favorecen la rentabilidad del taller

El cuidado preventivo de las instalaciones de pintado evita la repetición de trabajos por defectos, mayores consumos de energía, reparaciones costosas y paros de trabajo que, en definitiva, inciden negativamente en la rentabilidad del taller. Además, un mantenimiento periódico de este tipo de instalaciones contribuye a mejorar la protección laboral y sanitaria de los trabajadores.





1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS CABINAS DE PINTADO

Los elementos de estas instalaciones que requieren un mantenimiento periódico son:

- Paredes de la cabina.
- Recubrimiento de lámparas.
- Rejillas de piso.
- Bandejas de agua
- Sistemas de puertas.
- Sistema de aire comprimido.
- Tubería de conducción de combustible.
- Turbinas.
- Chimeneas de extracción de gases y humos.
- Quemador.
- Filtros de piso y techo.

1.1. Paredes de la cabina

Un exceso de suciedad y pulverización en las paredes de la cabina no sólo causa un mal efecto, sino que también absorbe parte de la luz existente en su interior. Por otra parte, ciertas impurezas pueden desprenderse por las corrientes de aire y depositarse sobre la pintura del vehículo. Para evitar estas consecuencias negativas, las paredes deben lavarse cada 7-15 días y pintarse cada 3 meses o 700 horas. Obviamente, dependiendo del grado de suciedad, será necesario efectuar un pintado en profundidad, o simplemente una aplicación de laca pelable, que puede sustituirse fácilmente cuando esté sucia.

1.2. Recubrimiento de lámparas

La suciedad en los recubrimientos de las lámparas reduce la intensidad del haz de luz y empeora las condiciones de trabajo. Por consiguiente, es necesario efectuar su limpieza cada 30 días aproximadamente, bien con aire a presión, o bien con estropajo de aluminio fino, si han estado sometidos a pulverización directa. En cualquier caso, esta limpieza se llevará a cabo con la cabina en funcionamiento, en fase de pintura, y con las puertas cerradas, para el correcto barrido del polvo acumulado.

1.3. Rejillas del piso

La base de la cabina de pintura está constituida generalmente por rejillas metálicas. Los restos de pintura pulverizada que no se depositan sobre el vehículo son expulsados al exterior por la propia sobrepresión de la cabina; no obstante, muchas de estas partículas quedan impregnadas en las rejillas, en las bandejas o en los filtros, por lo que es muy importante realizar su limpieza periódicamente.

Por otra parte, debe evitarse que se depositen sobre las rejillas del piso cintas de enmascarar y restos de papel que, al quedar adheridos, facilitan la retención de polvo y dificultan los trabajos de limpieza.

1.4. Bandejas de agua

Las bandejas deben estar siempre llenas de agua, que se pondrá en circulación antes de iniciar el pintado para arrastrar las partículas de pintura depositadas. No obstante, cada 15-20 días se levantarán las rejillas y se procederá a la limpieza de las bandejas, llenándolas nuevamente con agua limpia.

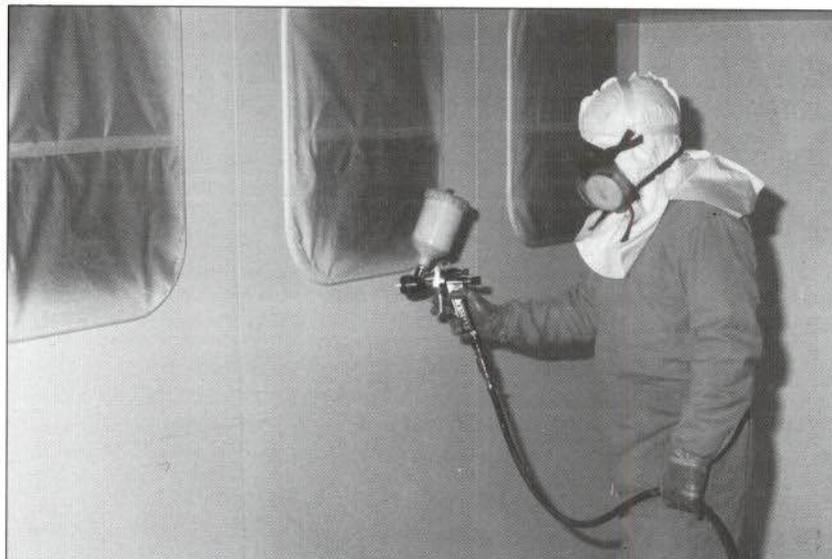


Figura 2.—Pintado de paredes.



1.5. Sistemas de puertas

Es necesario comprobar cada 6 meses el estado de las gomas o juntas de las puertas de la cabina, sustituyendo los tramos que se encuentren en mal estado. Una buena forma de comprobar si hay pérdidas o falta de ajustes consiste en observar desde el exterior los contornos de las puertas, con la luz de la cabina encendida y apagadas las del resto de la zona de pintura.

1.6. Sistema de aire comprimido

Este sistema debe estar libre de polvo, agua y aceite desde el compresor hasta la pistola. El compresor y los purificadores de aire han de purgarse regularmente y verificar cada 2-3 semanas sus elementos internos, procediendo a su limpieza en caso necesario. Si el aire estuviese engrasado podrían surgir problemas de siliconas en la aplicación del esmalte.

1.7. Tuberías de conducción del combustible y filtros

Es conveniente evitar que en las tuberías de gas-oil haya aire atrapado, ya que ocasionaría un funcionamiento irregular del quemador. Los filtros de combustible deben limpiarse cada 4 meses.

1.8. Turbinas

El tensado de las correas debe controlarse regularmente mediante una flexión en las mismas, que no debe ser superior a 2 centímetros. En caso contrario, se procederá a su tensado o a su sustitución.

El motor de la turbina se debe limpiar con un aspirador de polvo, una o dos veces al año, para asegurar una buena refrigeración. Un exceso de suciedad puede provocar recalentamiento y acortar la vida del motor.

1.9. Chimeneas de gases y humos

El mantenimiento de estos elementos debe realizarlo personal especializado, dado que las condensaciones suelen formar en ellos depósitos de hollín, que pueden alterar el buen funcionamiento del conjunto.

1.10. Quemador

Al igual que en el caso anterior, el mantenimiento de estos equipos debe dejarse en manos de personal especializado, que se encargará de controlar la formación excesiva de humo, el calentamiento irregular, la regulación del quemador y, en definitiva, alargará el tiempo de funcionamiento idóneo y propiciará un máximo aprovechamiento energético.

1.11. Filtros

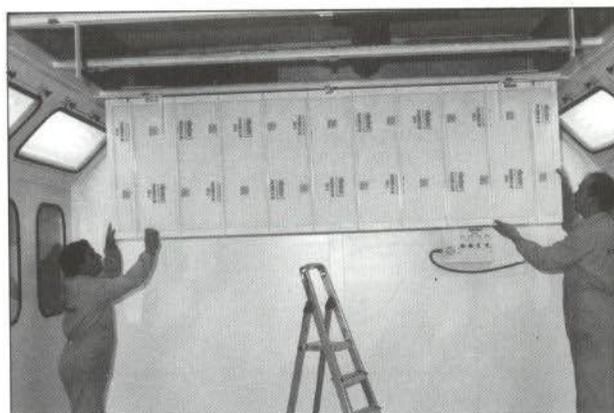
Las cabinas de pintado disponen de tres tipos de filtros diferentes; cada uno de ellos requiere un mantenimiento específico.

a) Prefiltros o antefiltros

Se encuentran situados a la entrada de la turbina y realizan un filtrado previo del aire fresco que entra del exterior. De este primer filtrado dependerá, en gran medida, la vida o tiempo de utilización de los filtros del techo, que efectúan el segundo filtrado.

La saturación de los prefiltros provoca una reducción de aire fresco en la cabina y, por tanto, un mal funcionamiento de la misma.

Esta saturación, en cabinas que disponen de turbina de extracción, hace que dicha turbina aspire más aire que el que entra y, por tanto, origina una depresión.



Figuras 3a y 3b.—Sustitución de filtros de techo.



Para evitar todo ello, los prefiltros se limpiarán regularmente con un aspirador de polvo y aire comprimido. La sustitución de estos elementos se llevará a cabo dependiendo del tiempo de funcionamiento a que estén sometidos.

b) Filtros de techo o de «plenum»

Realizan un filtrado más exigente, así como una distribución de aire más uniforme por toda la cabina.

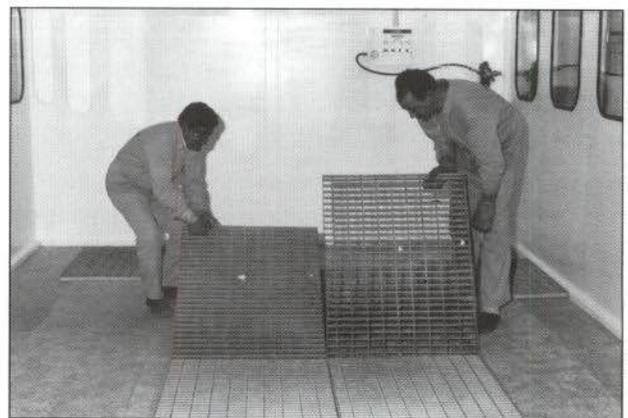
En el caso de una saturación de los filtros del techo se produce sobrepresión en el «plenum» o zona superior, que origina una descompensación en el funcionamiento de la cabina.

Para dispensar un buen mantenimiento a estos filtros es conveniente limpiarlos regularmente con aire a presión desde el interior de la cabina, en funcionamiento y con las puertas cerradas, procediendo a su sustitución anualmente o cada 1.200 horas.

c) Filtros del suelo

Su misión es retener las nieblas de pulverización que se producen en el pintado.

El nivel de saturación de los filtros produce sobrepresión dentro de la cabina, que, a su vez, ocasiona turbulencias en la niebla de pulverización.



Figuras 4a y 4b.-Sustitución de filtros de suelo.

PERIODICIDAD DE MANTENIMIENTO

30 horas	- Extracción y limpieza de prefiltros.
7 - 15 días	- Lavado de paredes.
120 horas	- Sustitución de prefiltros.
15-20 días	- Limpieza de bandejas de agua. - Cambio de agua de bandejas.
2 semanas	- Sustitución de filtros.
2-3 semanas	- Limpieza de elementos internos del sistema de aire comprimido.
30 días	- Limpieza de recubrimiento de lámparas.
3 meses o 700 horas	- Pintado de paredes.
4 meses	- Limpieza de filtros de combustible.
6 meses	- Comprobación de estado de las gomas o juntas de puertas.
1 año o 1.200 horas	- Sustitución de filtros de techo.

CESVIMAP, S.A.

Ctra. de Avila a Valladolid, Km. 1 • 05004 AVILA (ESPAÑA)
Teléf. (920) 22 81 00 • Fax (920) 22 29 16