

La empresa suministra el disolvente de limpieza y recoge el producto usado

# Lavadora de pistolas de «SAFETY-KLEEN»

**E**n un año, los talleres de automoción generan casi 15 millones de kilos de residuos de pintura y disolvente. Su eliminación no sólo presenta un problema para los talleres, sino también para el medio ambiente. La empresa Safety-Kleen España, S. A., dentro de su programa «Hagamos algo», proporciona un servicio de suministro y retirada de disolvente de limpieza, a través de un contrato en el que cede al usuario una lavadora para limpieza de pistolas y diverso utillaje. CESVIMAP ha probado uno de estos equipos y expone, en el presente artículo, sus características.



**E**l equipo está formado por un recipiente semiesférico apoyado sobre un pedestal, fabricados ambos en chapa de acero. El pedestal contiene en su interior un bidón metálico con disolvente limpio, con una capacidad de 9 litros, colocado en la base del equipo. El disolvente, una vez utilizado, es recuperado en un segundo bidón situado encima del primero y con una capacidad de 25 litros.

La lavadora dispone de un interruptor que pone en funcionamiento una bomba accionada por aire comprimido, produciendo la aspiración de vapores de disolvente originados en el recipiente semiesférico y eliminándolos, a través de una chimenea, hacia el exterior. La bomba produce igualmente la aspiración de disolvente limpio y sucio de los depósitos colocados en la base.

Para la regulación de la presión del aire comprimido que alimenta la bomba, el equipo dispone de un manómetro colocado en el pedestal. Este manómetro debe regularse a una presión de alimentación de 6 kg/cm<sup>2</sup>.

El recipiente colocado sobre la base posee un cepillo con pelo de nylon, conectado a través de una manguera al bidón de disolvente en recirculación. También dispone de una salida de disolvente limpio con una boquilla pulverizadora que se utiliza en el enjuague final.

En la parte superior del recipiente semi esférico se ha instalado un depósito, en el que se efectúa una succión de forma permanente y que se utiliza para la limpieza de los conductos internos de las pistolas.

## APLICACIONES

El equipo está destinado para la limpieza de pistolas aerográficas, así como de cualquier otro utensilio que emplee el pintor, de forma eficaz y segura, al disminuir el contacto con el disolvente.

## INSTRUCCIONES DE USO

Al terminar de pintar, hay que retirar el sobrante de pintura de la pistola en un depósito destinado para tal fin.

Una vez accionado el interruptor que pone en funcionamiento la bomba y, por ello, también la aspiración de gases, el primer paso consiste en eliminar los restos de pintura de la pistola, con la ayuda del



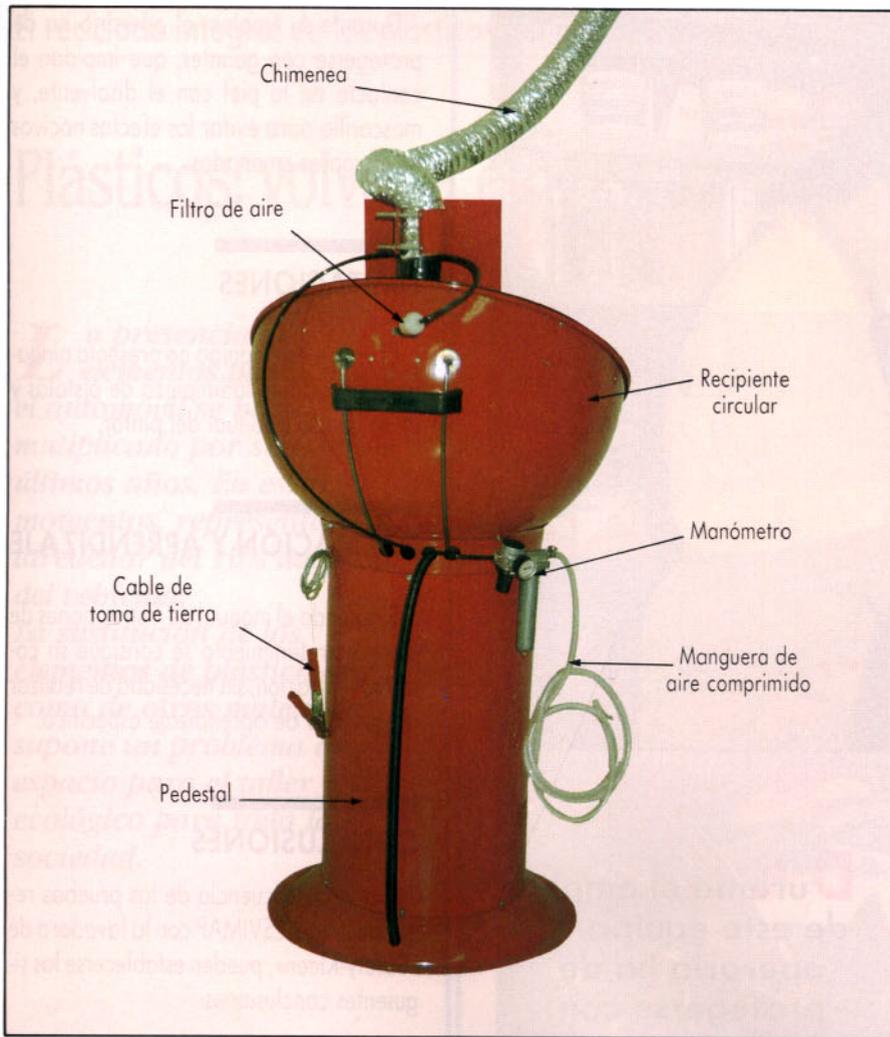
Partes fundamentales del equipo (vista anterior).

cepillo, utilizando disolvente recuperado en circulación. Para ello, solamente será necesario presionar con el pie el botón colocado en la parte derecha del pedestal.

Después de realizar este primer lavado con el cepillo, se efectúa un enjuague con disolvente limpio, presionando el segundo

de los botones colocados en el pedestal. A continuación se desmonta la boquilla de la pistola, se rellena el vaso de la pistola con disolvente limpio y se coloca el pico de fluido sobre el depósito de succión por vacío, eliminando así las impurezas internas sin tener que desmontar la pistola.





Partes fundamentales del equipo (vista posterior).

## MANTENIMIENTO

La empresa Safety-Kleen España, S. A., propietaria de estos equipos de limpieza, proporciona a los talleres de carrocería y pintura la lavadora, en depósito y sin coste,

mediante contrato. La misma empresa suministra el disolvente de limpieza, retirando el utilizado para su tratamiento y reciclaje.

Por tanto, el mantenimiento y la reparación de este equipo es competencia absoluta del personal de «Safety-Kleen»,

sin ningún cargo para el contratante.

Para ello, esta empresa dispone de personal especializado que realiza frecuentemente revisiones y limpiezas del equipo, comprobando su correcto funcionamiento.

## PRUEBAS REALIZADAS EN CESVIMAP

Las pruebas han sido enfocadas a la comprobación de la eficacia del equipo, así como al tiempo y calidad del lavado. También se ha analizado el grado de eficacia del sistema de evacuación de vapores de disolventes y el de las bombas de aspiración.

Estos son los puntos más destacados del análisis realizado.

## CALIDAD

El disolvente sale con presión suficiente a través del cepillo, lo que permite que llegue a todos los rincones de la pistola, pudiendo efectuar, de esta forma, una limpieza eficaz.

## RAPIDEZ

La rapidez es una de las características que define a este tipo de equipos, ya que los lavados de las pistolas se realizan en tiempos que pueden oscilar entre 3 y 5 minutos.



Depósito de succión por vacío.



Colocación del pico de fluido sobre el depósito.



Utilización del equipo en la zona de pintura.

## MANEJABILIDAD

La lavadora funciona de forma sencilla y automática, con sólo presionar con el pie cualquiera de los botones colocados en la parte inferior del pedestal. Esto permite dejar libres las manos del operario para que pueda manejar los diferentes componentes de las pistolas.

El equipo puede colocarse en un pequeño espacio y sin instalación previa; solamente será necesario una toma de aire comprimido y una salida de gases.

La regulación del equipo a la presión adecuada se realiza con el manómetro incorporado a la entrada de la lavadora.

## SEGURIDAD

Para evitar los riesgos de incendio y explosión, la máquina se ubicará en una zona ventilada y alejada de instalaciones eléctricas no antideflagrantes.

El sistema funciona solamente con aire comprimido, por lo que queda descartado el riesgo de cortocircuitos eléctricos. Asimismo, el equipo dispone de cable y pinza, que debe conectarse a tierra para eliminar cargas electrostáticas.

**“Durante el empleo de este equipo, el operario ha de protegerse con guantes, que impidan el contacto de la piel con el disolvente, y mascarilla para evitar los efectos nocivos de los gases emanados.”**

### LAVADORA SAFETY KLEEN

- El equipo posee un bidón de 25 litros de disolvente en recirculación. Este es retirado cuando se encuentra muy deteriorado.
- La máquina también suministra disolvente limpio para el aclarado final.
- Para la limpieza interna de las pistolas existe un depósito de succión por vacío, que remueve todas las impurezas internas sin tener que desarmar completamente la pistola.

Durante su empleo, el operario ha de protegerse con guantes, que impidan el contacto de la piel con el disolvente, y mascarilla para evitar los efectos nocivos de los gases emanados.

## LIMITACIONES

El uso de este equipo no presenta ninguna limitación en la limpieza de pistolas y útiles de uso habitual del pintor.

## FORMACIÓN Y APRENDIZAJE

Siguiendo el manual de instrucciones de uso y entretenimiento se consigue su correcta utilización, sin necesidad de realizar ningún tipo de aprendizaje específico.

## CONCLUSIONES

Como consecuencia de las pruebas realizadas en CESVIMAP con la lavadora de «Safety-Kleen», pueden establecerse las siguientes conclusiones:

- Sirve para limpiar pistolas, así como cualquier otro utensilio empleado por el pintor mediante un proceso eficaz y seguro, al disminuir el contacto con el disolvente.
- Se reduce en gran medida la cantidad de disolvente utilizado al establecer un circuito cerrado en el depósito de reciclaje. Este disolvente se sustituye cuando se encuentra muy deteriorado.
- Tras una primera limpieza pueden quedar partículas de pintura en el interior de los conductos de las pistolas, por lo que se hace necesaria una segunda limpieza con disolvente limpio.
- El anillo que rodea el recipiente de limpieza facilita la evaporación de gases de disolvente al efectuar los lavados.
- La fuente de alimentación del equipo es aire comprimido, por lo que queda descartado el riesgo de cortocircuitos eléctricos.

Como medida de seguridad, el equipo debe colocarse en una zona bien ventilada y con la pinza conectada a tierra para eliminar cargas electrostáticas. ■