



Limpiadores ultrasónicos

JM-No. 665 00 90

JM-No. 665 00 91



Muchas gracias por haber escogido un limpiador ultrasónico JMP.

Antes de utilizar el equipo, rogamos lea detenidamente las instrucciones de uso y guárdelas para posterior consulta.

Los dispositivos, accesorios y detergentes se utilizarán, exclusivamente, en conformidad con las instrucciones de uso o la información del producto.

Mantenga siempre alejados los dispositivos y detergentes de niños y personas que no hayan sido instruidas en su utilización reglamentaria mediante estas instrucciones de uso.

En caso de uso no adecuado, JM-Productos no asume la responsabilidad de la seguridad ni de la funcionalidad del equipo. En caso de modificaciones realizadas a iniciativa propia expirará la conformidad CE, así como cualquier derecho de garantía.

Datos técnicos:

Número de modelo JM:	665 00 90	665 00 91
Capacidad de la cubeta oscilante:	10 litros	30 litros
Dimensiones de la cubeta oscilante(LxAxA):	300x240x150 mm	500x300x200 mm
Dimensiones exteriores del equipo(LxAxA):	325x265x280 mm	530x325x325 mm
Potencia ultrasónica:	200 W	500 W
Frecuencia ultrasónica:	40 KHz	40 KHz
Potencia calorífica 20-80 °C:	450 W	600 W
Temporizador:	0-30 min.	0-30 min.
Material de la cubeta oscilante:	Acero inoxidable	Acero inoxidable
Tensión nominal:	230V~ 50/60Hz	230V~ 50/60Hz

1. Instrucciones generales de seguridad y uso

- No introduzca partes del cuerpo ni seres vivos en el equipo. Especialmente durante la limpieza ultrasónica, no introduzca las manos en el líquido detergente.
- No deje que sus ojos o su piel entren en contacto con el líquido de limpieza.
- No ingiera ni respire el líquido de limpieza.
- ¡No accione el equipo sin líquido bajo ningún concepto!
- No introduzca en la cubeta objetos para limpiar que presenten impurezas agresivas como ácidos, iones cloruro, etc.
- Rellene el equipo, exclusivamente, con detergentes para ultrasonidos y agua. No utilice líquidos inflamables bajo ningún concepto.
- Los detergentes agresivos (ácidos, soluciones salinas) se deben utilizar, exclusivamente, dentro de recipientes adicionales.
- Una vez retirado el embalaje, compruebe si se han producido daños durante el transporte en la carcasa y los elementos de mando. En caso de daños de transporte, no utilice el equipo; informe inmediatamente al transportista y al proveedor. Guarde el embalaje original.
- Coloque el limpiador ultrasónico solo en posición horizontal sobre una superficie sólida y seca.
- Conecte el equipo solo a enchufes con contactos protegidos conectados a tierra.
- Mantenga la superficie del equipo y los elementos de mando limpios y secos.
- Sustituya las piezas defectuosas únicamente por piezas originales JMP.
- Durante el precalentamiento, se debe remover el líquido a intervalos de, como mínimo, 15 minutos, o se deben conectar los ultrasonidos.
- Durante la limpieza ultrasónica se generan ruidos de cavitación. En caso de actividad a largo plazo en el entorno de 5 m del equipo ultrasónico, se debe llevar protección auditiva para prevenir daños para la salud.
- Limpie los objetos siempre dentro del accesorio adecuado (p.ej. cesta).
- El funcionamiento prolongado hace que el líquido de limpieza se caliente. Si se limpian componentes sensibles a la temperatura, obsérvelos.
- Transporte el equipo exclusivamente en estado vacío.

“Cepillado electrónico”: ¿Cómo funciona la limpieza ultrasónica?

En el fondo de la cubeta oscilante hay fijados varios osciladores ultrasónicos de PZT (titanato zirconato de plomo) que transforman la energía eléctrica en oscilación mecánica. La oscilación se propaga en el líquido de limpieza formando minúsculas burbujas de vacío que acaban por implosionar.

Este principio se denomina cavitación y elimina la suciedad a fondo.

2. Puesta en servicio

Compruebe que el desagüe esté cerrado.

Rellene con, como mínimo, 2/3 de agua y el concentrado de limpieza correspondiente.

Conecte el equipo a la red. Nunca lo encienda estando vacío.

a.) Desgasificación

Para optimizar la potencia de limpieza, el líquido se debería desgasificar (es decir, eliminar los gases disueltos como p.ej. oxígeno). A tal efecto, el líquido de limpieza se debe someter a ultrasonidos, ya antes de la fase de contacto con los objetos a limpiar, durante 5 a 15 minutos para un volumen de 10 litros, y durante 25 a 35 minutos para un volumen de 30 litros. Hacia el final del proceso de desgasificación, los ruidos de cavitación remiten un poco.

b.) Limpieza

Utilice siempre una cesta para proteger la cubeta.

Procure que los objetos a limpiar estén completamente cubiertos con el líquido.

Dirija la cara más sucia hacia abajo.

No apile los objetos a limpiar porque los ultrasonidos se absorben.

Los objetos muy delicados no se deben tocar entre sí para evitar daños.

Evite inclusiones de aire en huecos.

c.) Programa de ultrasonidos

En función del líquido de limpieza utilizado y de la contaminación real de los objetos a limpiar, la duración de limpieza se sitúa entre 1 y 20 minutos. Observe las indicaciones del fabricante del detergente.

Para activar la función de ultrasonidos utilice los botones de mando correspondientes en el lado derecho del panel de control. La limpieza ultrasónica se puede realizar de forma automática durante el tiempo visualizado en la pantalla.

d.) Programa de calentamiento

El calentamiento del líquido de limpieza permite aumentar, hasta cierto punto, el rendimiento de limpieza. Sin embargo, la potencia de cavitación baja con temperaturas demasiado altas. Se recomienda una temperatura de cubeta de entre 50 °C y 60 °C.

Para activar la función de calefacción, utilice los botones de mando correspondientes en el lado izquierdo del panel de control. Además, en la pantalla se visualiza tanto la temperatura actual como la temperatura ajustada.

e.) Después de la limpieza

Para vaciar la cubeta una vez finalizada la limpieza, apague el equipo y desenchufe el conector de la red. A continuación, abra el grifo de macho esférico y deje salir el líquido de limpieza usado.

f.) El líquido de limpieza

Para obtener los mejores resultados, el líquido de limpieza debería estar formado por una cantidad mayor de agua y un concentrado correspondiente de limpieza ultrasónica.

Observe estrictamente las indicaciones de dosificación y seguridad del concentrado de limpieza utilizado.

Sustituya el líquido de limpieza usado siempre por uno nuevo. No intente renovar el líquido usado añadiendo más concentrado.

No caliente el líquido de limpieza, bajo ningún concepto, por encima de 90 °C.

No utilice agua desionizada o destilada en la cubeta oscilante.

g.) La limpieza del equipo

En caso de uso repetido es posible que se deposite suciedad p. ej. en el interior de la cubeta. Dicha suciedad perjudica el resultado de limpieza, por lo que, de vez en cuando, se debería eliminar.

Vacíe la cubeta oscilante y desenchufe la conexión eléctrica. Limpie y friegue a conciencia la cubeta. No utilice ni rascadores, ni espátulas, ni lana de acero. En caso de suciedad incrustada, utilice detergentes para acero inoxidable sin aditivos abrasivos.