



COMPETITION

BEDIENUNGSANLEITUNG - NOTICE D'UTILISATION - OPERATING INSTRUCTIONS



512.5340

-  **Ultraschall-Teilereiniger**
-  **Nettoyeur ultrasonique pour pièces**
-  **Ultrasonic parts cleaner**
-  **Limpiador ultrasónico de piezas**
-  **Pulitore a ultrasuoni per componenti**
-  **Ultralydsrenser til dele**
-  **Myjka ultradźwiękowa do części**
-  **Ultrasone onderdelenreiniger**
-  **Ультразвуковая мойка для деталей**
-  **منظف قطع بالموجات فوق الصوتية**

DE/TTE/AAI/12-05-2026

KS Tools Werkzeuge und Maschinen GmbH • Seligenstädter Grund 10 –12 • 63150 Heusenstamm - GERMANY
e-mail: customerservice@competitiontools.com • www.competitiontools.com

KS Tools • PDA Région de Brumath • 1, rue de Londres • 67670 Mommenheim - FRANCE
e-mail : contact@competitiontools.com • www.competitiontools.com



Introducción

Estimado!

Se ha decidido por un producto de la marca KS Tools. Le agradecemos su confianza. En esta instrucción encontrará toda la información necesaria para el uso seguro y adecuado. Para eso léase el manual detalladamente antes de su uso, y atengase a las indicaciones contenidas. Esta instrucción es parte del artículo, y por eso se debe conservar de tal manera que no se pierda.

Si tiene alguna duda o pregunta, póngase en contacto con customerservice@competitiontools.com

1. Determinación de uso

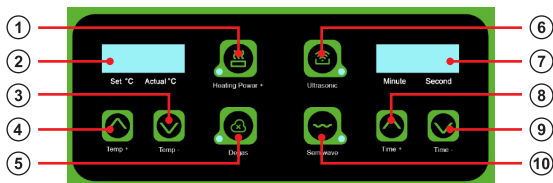
Industria electrónica, artículos para el hogar, ferretería, ingeniería mecánica, telecomunicaciones, biotecnología, dispositivos médicos, gafas, óptica, joyería, relojería, industria química, industria textil, recambios de automóvil, navegación, aviación, minería, limpieza industrial.

El fabricante no se hace responsable de los daños personales o materiales que se deriven de un uso inadecuado.

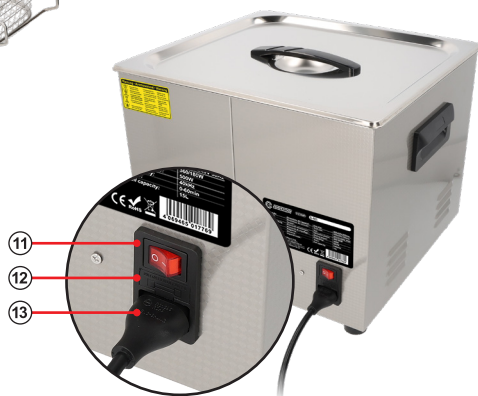
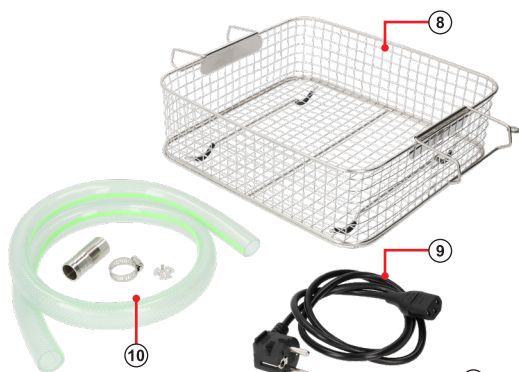
2. Datos técnicos

Talla única:	360 × 325 × 285 mm
Capacidad del depósito:	330 × 300 × 150 mm
Volt:	220-240 V CA; 50 Hz
Potencia ultrasónica:	360 / 180 W
Potencia calorífica:	500 W
Frecuencia:	40 kHz
Temporizador:	0 – 60 min.
A pleno rendimiento:	15 l
Temperatura de funcionamiento:	máx. 80 °C

3. Componentes



1	Calefacción ON / OFF	6	Ultrasonidos ON / OFF
2	Pantalla digital	7	Pantalla digital
3	Temperatura -	8	Tiempo +
4	Temperatura +	9	Tiempo -
5	Desgasificación ON / OFF	10	Media onda ON / OFF



1	Tapa
2	Depósito
3	Asa
4	Orificios de ventilación
5	Drenaje
6	Placa de control
7	Patas de goma

8	Cesta
9	Cable de alimentación
10	Interruptor de encendido
11	Reserva (reserva de seguridad)
12	Enchufe
13	Manguera con accesorios



4. Instrucciones de seguridad y uso

Por regla general, las herramientas solo deben utilizarse para el fin previsto, en las condiciones previstas y dentro de los límites aplicables a su uso.

Asegúrese de que la tensión de alimentación se encuentre dentro del rango nominal antes de conectar el aparato.

¡Queda terminantemente prohibido realizar modificaciones! Tenga en cuenta que el panel de control puede resultar dañado por soluciones orgánicas, ácidos fuertes y álcalis fuertes.

5. Funcionamiento

5.1 El principio básico de la limpieza por ultrasonidos

El limpiador utiliza energía ultrasónica (40 kHz) en forma de ondas sonoras para generar millones de diminutas burbujas microscópicas en la solución, que penetran incluso en los orificios y cavidades ocultas, desprendiendo así la suciedad de todas las superficies con las que entra en contacto la solución. Este proceso, denominado cavitación, se produce miles de veces por segundo y elimina las impurezas de forma suave pero eficaz del objeto que se va a limpiar. Cuando saques el objeto de la lavadora, estará impecablemente limpio.

5.2 Instrucciones previas al uso

1. Asegúrese de que la tensión de alimentación se encuentre dentro del rango nominal antes de conectar el cable de alimentación. ¡Queda terminantemente prohibido realizar modificaciones! Tenga en cuenta que el panel de control puede verse dañado por soluciones orgánicas, ácidos fuertes y álcalis fuertes.
2. Antes de arrancar, asegúrese de que el cable de puesta a tierra esté bien fijado.
3. Asegúrese de que el interruptor de encendido esté en la posición «O» antes de ponerlo en marcha.
4. No utilice el aparato si el depósito está vacío, ya que podría dañarse el generador de ultrasonidos. En caso de que sea necesario calentar el agua, el nivel no debe estar por debajo de los dos tercios.
5. Cierre la tapa para evitar ruidos y tenga cuidado con el agua y el vapor, ya que al abrirla podría sufrir quemaduras.
6. No cambie de posición el aparato si hay líquido en el depósito, ya que podría derramarse.
7. Seleccione los tamaños o tipos de cestas adecuados en función del objeto que desee limpiar.
8. Se recomienda utilizar productos de limpieza solubles en agua en los aparatos de limpieza por ultrasonidos y verter en el recipiente de limpieza la cantidad adecuada de líquido de limpieza en función de las necesidades; no utilice líquidos inflamables como alcohol, gasolina, etc., ya que el líquido puede calentarse debido al calor y a las vibraciones continuas; por lo tanto, ¡tenga cuidado con el riesgo de incendio!
9. No utilice el dispositivo en condiciones ambientales extremas:
 - Lugares en los que se producen fuertes variaciones de temperatura
 - Lugares en los que la humedad del aire es demasiado alta y se forma condensación con facilidad
 - Lugares en los que se producen fuertes vibraciones o golpes
 - en lugares donde haya gases corrosivos o polvo
 - en lugares donde se salpique agua, aceite o productos químicos
 - en lugares donde haya gases explosivos e inflamables



5.3 Antes de poner en marcha su aparato de limpieza

1. Rellenar el líquido de limpieza



Vierta en el depósito de limpieza la cantidad adecuada de líquido limpiador en función de las necesidades de limpieza y asegúrese de que, con la calefacción encendida, el nivel del líquido no sea inferior a dos tercios de la altura del depósito interior. No utilice líquidos inflamables como alcohol, gasolina, etc., ya que el líquido se calienta debido al calor y a las vibraciones continuas: ¡peligro de incendio! ¡Queda terminantemente prohibido utilizar líquidos con un alto contenido en ácidos o álcalis para evitar reacciones químicas y la corrosión del depósito interior!

2. Encender



Conecte el aparato de limpieza a una toma de corriente con conexión a tierra. Active el interruptor de encendido situado en la parte trasera del depósito; la máquina ya está encendida («O» significa cerrado, «—» significa abierto).



Al encenderlo por primera vez, la pantalla muestra una hora aleatoria. Pulse una vez el botón «Hora +»; la hora mostrada aumentará en 1 minuto. Pulse el botón «Hora -» para reducir la hora en 1 minuto. Pulse el interruptor «ON/OFF» después de haber ajustado la hora correctamente. La pantalla de ultrasonidos se ilumina en rojo y el aparato comienza a funcionar según los parámetros establecidos. Al mismo tiempo, el temporizador comienza la cuenta atrás y se apaga automáticamente en cuanto el tiempo marca «00:00».



La primera vez que se inicia, la temperatura se muestra de forma aleatoria y se puede ajustar. Cada vez que se pulsa el botón «Temp +», la temperatura aumenta 1 °C; cada vez que se pulsa el botón «Temp -», la temperatura disminuye 1 °C. Una vez ajustada la temperatura, pulse el botón «ON/OFF» y el aparato comenzará a calentarse. En cuanto la temperatura alcance el valor establecido, se apagará el indicador de calefacción.



Desgasificar

Pulse el botón «Degas»; el aparato funcionará durante 9 segundos y, a continuación, se detendrá durante 6 segundos.



media onda

Pulse «Semiwave» para activar el modo de media onda; de este modo, la potencia ultrasónica se reduce a la mitad. Para la limpieza de objetos delicados.



5.4 Apagar

Pulse el botón «ON/OFF» del ultrasonido; el ultrasonido se apagará y se apagarán las luces. Pulse el botón «ON/OFF» del calefactor; el calefactor se apagará y la luz indicadora se apagará. A continuación, desconecte la corriente, vacíe el líquido y limpie el depósito y el aparato con un paño para su próximo uso.

Nota: Se recomienda apagar el aparato cada 100 minutos de funcionamiento continuo y dejarlo reposar durante 30 minutos para evitar daños debidos a un uso excesivo.

5.5 Uso

El aparato de limpieza por ultrasonidos está fabricado en chapa de acero inoxidable de alta calidad, resistente a la corrosión y con una larga vida útil. Cuenta con transductores ultrasónicos de alta calidad y una tecnología de conexión avanzada, que se caracterizan por su alta eficiencia electroacústica y su elevada potencia ultrasónica. Equipado con un sistema de calefacción automático para mantener la temperatura constante; rango de temperatura: Temperatura ambiente hasta 80 °C. El limpiador por ultrasonidos tiene una amplia aplicación en la electrónica de precisión, en pinturas, en sistemas de filtrado, en relojería, vidrio, metales, joyería, dispositivos médicos y en otros sectores.

Industria	Los ingredientes de los productos de limpieza	Eliminar la suciedad
semiconductores	Circuito integrado, válvula de potencia, oblea de silicio, diodo, placa de circuito impreso, capilar, carcasa, etc.	Endurecedores, aceite para grabado, aceite para sellos, cera para pulir, partículas de polvo, etc.
Máquinas eléctricas y electrónicas	Piezas de tubos, tubos de rayos catódicos, placas de circuito impreso, piezas de cuarzo, componentes electrónicos, centrales telefónicas, componentes de altavoces, medidores de potencia, cristal para pantallas LCD, piezas con núcleo de hierro, disquetes de ordenador, componentes de vídeo, piezas anulares, cabezales, máscaras fotográficas, etc.	Polvo para huellas dactilares, aceite de corte, aceite para sellos, virutas de hierro, abrillantador, polvo de nuez, cera para pulir, resina, polvo, etc.
Máquina de precisión	Rodamientos, piezas para máquinas de coser, máquinas de escribir, máquinas textiles, dispositivos óptico-mecánicos, válvulas de gas, relojes, cámaras, elementos filtrantes metálicos, etc.	Aceite de corte para máquinas, virutas de hierro, polvo de pulido, grasa de huellas dactilares, grasa, suciedad, etc.



Industria	Los ingredientes de los productos de limpieza	Eliminar la suciedad
Dispositivo óptico	Vidrio, lentes prismáticas, lentes ópticas, lentes filtrantes, dispositivos de vidrio, láminas, fibras de vidrio, etc.	Plástico, resina, parafina, huellas dactilares, etc.
Piezas de hardware y maquinaria	Rodamientos, engranajes, bolas, componentes de ejes metálicos, herramientas, piezas ajustables para válvulas y cilindros, quemadores, compresores, prensas hidráulicas, pistolas y ultracentrífugas, grifos para uso doméstico, etc.	Aceite de corte, virutas de hierro, grasa, polvo de pulido, huellas dactilares, etc.
Instrumento médico	Instrumentos médicos, prótesis dentales, etc.	Virutas de hierro, polvo de pulido, aceite, aceite de punzonado, suciedad, etc.
Galvanizado	Piezas galvanizadas, moldes, piezas troqueladas, etc.	Pulido de chatarra de hierro, aceite, residuos de hierro negro, óxido, residuos de oxidación, chatarra de hierro, polvo de pulido, aceite de punzonado, suciedad, etc.
Recambios para automóviles	Anillo Poston, carburador, carcasa del caudalímetro, carcasa del compresor, componentes eléctricos, etc.	Virutas de hierro, polvo de pulido, aceite, aceite de punzonado, suciedad, etc.
fibra sintética	Protector de boquilla de fibra sintética o artificial, tejido de fibra sintética, etc.	Coloides químicos, adhesivos y otras sustancias sólidas, polvo, etc.

6. Mantenimiento

Las piezas de recambio incorrectas o defectuosas pueden provocar daños.

Limpia las piezas eléctricas con regularidad con un soplador de aire a alta presión y limpia el depósito al menos una vez a la semana.

7. Control

Hay que comprobar que todas las herramientas no presenten daños.



8. Solución de problemas

N.º	Problemas	Posibles causas	Soluciones	Nota
1	Sin ecografía	A. Fuente de alimentación no conectada B. Fusible fundido C. Cortocircuito en el cable D. Cortocircuito en el transformador de medida E. Placa de circuito impreso defectuosa F. Otros motivos	A. Comprueba el interruptor de encendido y enchúfalo B. Compruebe la fuente de alimentación integrada y sustituya el fusible por otro con las mismas especificaciones C. Conecta el cable preinstalado o sustitúyelo por uno nuevo D. Pregunte a nuestro técnico de atención al cliente E. Compruebe la pieza defectuosa y sustitúyala F. Pregunte a nuestro técnico de atención al cliente	
2	Error en el control de tiempo	A. Error en el temporizador B. Otros motivos	A. Sustituir el temporizador o el panel de control digital B. Pregunte a nuestro técnico de atención al cliente	
3	Sin calefacción	A. Conexión defectuosa del interruptor de la calefacción B. Fusible fundido C. Quema de la almohadilla térmica D. Marcador digital fuera de servicio E. Ajuste incorrecto de la temperatura F. Otros motivos	A. Compruebe el conector del calentador y asegúrese de que esté bien enchufado. Compruebe el conducto de salida con un multímetro: Si todo está bien, el valor de la resistencia debería ser de unos cientos de ohmios. B. Sustituir el fusible por otro de la misma potencia nominal C. Sustituya la almohadilla térmica defectuosa si se produce una interrupción D. Revise la pieza defectuosa y sustitúyala E. La temperatura ajustada debe ser 3 °C superior a la temperatura real antes de que se pueda encender la calefacción. Por favor, vuelva a ajustar la temperatura. F. Pregunte a nuestro técnico de atención al cliente	Propuesta 50-60 °C



N.º	Problemas	Posibles causas	Soluciones	Nota
4	Fallo del sistema de regulación de la temperatura	A. Soltar el termostato B. Tubo del termostato roto C. Pantalla digital fuera de control D. Otros motivos	A. Fije el bloque de conexiones del termostato. B. Sustituir el termostato. C. Compruebe la pieza defectuosa y sustitúyala. D. Pregunte a nuestro técnico de atención al cliente	
5	Limpieza insuficiente	A. Nivel de líquido demasiado alto o demasiado bajo B. Temperatura demasiado alta o demasiado baja C. Líquido de limpieza inadecuado D. Otros motivos	A. Dosificar el líquido de manera que se obtenga la superficie óptima B. Ajuste la temperatura al valor más adecuado C. Detener la instalación y desconectar la alimentación eléctrica; sustituir el líquido existente por uno adecuado solo una vez que se haya enfriado D. Pregunte a nuestro técnico de atención al cliente	Propuesta 50-60 °C
6	corriente de fuga	A. El conductor de tierra del aparato no está conectado correctamente. B. La fase interna o el conductor neutro del aparato se suelta	A. Compruebe que el conductor de tierra interno y la toma de tierra del cable de alimentación del dispositivo estén conectados. B. Compruebe si se ha soltado el conductor de fase interno o el conductor neutro del aparato.	
7	chatarra	Irreparable o desechado	de conformidad con la legislación estatal aplicable y con las autoridades competentes en materia de residuos de aparatos médicos	
8	Otros problemas		Pregunte a nuestro técnico de atención al cliente	

ADVERTENCIAS

 No lo utilice si el depósito está vacío	 No utilice soluciones inflamables	 Utilice el cable de puesta a tierra correctamente	 Al desechar este producto, tenga cuidado de no contaminar el medio ambiente.
--	--	--	---



9. Eliminación de residuos

La eliminación o el reciclado deben realizarse de acuerdo con la legislación del país en cuestión.

10. Condiciones de aplicación de la garantía de KS Tools

La garantía de KS Tools Werkzeuge und Maschinen GmbH cubre todas las herramientas que se utilicen en condiciones de uso normales.

La garantía no cubre:

- Materiales fungibles como, por ejemplo, toda clase de herramientas de mecanizado, accesorios de rectificación y discos de amolado, herramientas de corte y raspado, escobones, cepillos, limas, pilas, baterías, puntas o llaves de vaso con punta, láminas de rotor de aparatos neumáticos, aisladores de bobinas de calentamiento, toda clase de fusibles, escobillas de carbono, etc.
- Funcionamientos anómalos de piezas que hayan sufrido desgaste como consecuencia del uso u otro tipo de desgaste natural, así como defectos de las herramientas debidos al desgaste como consecuencia del uso u otro tipo de desgaste natural.
- Desperfectos sufridos por las herramientas por el incumplimiento de las instrucciones de uso, un uso indebido, uso en condiciones ambientales anormales o condiciones de funcionamiento inadecuadas, sobrecarga o un mantenimiento indebido. Asimismo, desperfectos sufridos por las herramientas por el uso de accesorios u otras piezas no originales de KS Tools.
- Herramientas en las que se hayan efectuado modificaciones o extensiones.
- Desviaciones leves de la calidad nominal que sean irrelevantes para el valor y la usabilidad de la herramienta.

El periodo de garantía será de 12 meses en caso de uso profesional o equivalente.

El periodo de garantía comienza a partir de la fecha de compra por parte del usuario profesional. La fecha efectiva será la que figure en el comprobante de compra original. En el caso de los productos técnicos con garantía de duración determinada de tipo A, B y C, el usuario debe presentar fundamentalmente el comprobante de compra, indicando el número de serie del aparato, si se dispone de él.

En función del tipo de garantía, la duración de la misma será la que figure en la lista de precios vigente en la fecha de adquisición del producto.

En caso de que no exista ningún derecho de garantía para el producto (por vencimiento del periodo de garantía o limitación de garantía por los motivos expuestos en el apartado 2), se podrá proceder a la reparación previa aprobación del correspondiente presupuesto por parte del usuario.

Se excluyen expresamente de la presente garantía cualesquier responsabilidades distintas del derecho de subsanación de los defectos del modo estipulado en la presente garantía.